

Miljökonsekvensbeskrivning
**DETALJPLAN FÖR MYRSKATANS
INDUSTRIOMRÅDE, NÄSBYN 8:159 M.FL.**



KALIX KOMMUN

**SLUTVERSION
2023-02-10**

UPPDRAG

315866, MKB FÖR DETALJPLAN, MYRSKATANS INDUSTRIOMRÅDE,
NÄSBYN 8:159 M.FL.

Titel på rapport:

MKB för Detaljplan Myrskatans Industriområde, Näsbyn 8:159 m. fl.
Kalix kommun

Status:

Slutversion

Datum:

2023-02-10

MEDVERKANDE

Beställare:

Anders Ökvist, Samhällsbyggnadsförvaltningen, Kalix kommun

Konsult:

Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig:

Peter Ögren

Handläggare:

Jenny Olsson, Peter Ögren

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

ÅR-MÅN-DAG

Version:

X.Y exv. 1.0

Initialer:

Namn, Företag

Uppdragsansvarig/granskare:

Peter Ögren

Datum: 2023-02-10

Sammanfattning

Kalix kommun vill skapa planmässiga förutsättningar för att utöka det befintliga industriområdet Myrskatan för att kunna erbjuda mark för nya ytkrävande industri-etableringar. I planen avsätts även ett nytt gatuområde för ny anslutningsväg från Björkforsvägen. Planområdet är beläget strax norr om centrala Kalix i anslutning till Anderstjärnsvägen.

Områdets närhet till Kalix ställverk möjliggör för elintensiv verksamhet och närhet till järnvägen öppnar för utveckling och distribution av större volymer.

Samhällsbyggnadsnämnden startade processen med upprättande av ny detaljplan 2018-05-15 för det aktuella området Myrskatans industriområde, Näsbyn 8:159 m.fl. i Kalix kommun, Norrbottens län.

Enligt 6 kap miljöbalken ska en kommun vid upprättande eller ändring av en detaljplan som antas medföra en betydande miljöpåverkan omfattas av en strategisk miljö-bedömning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Kalix kommun har efter undersöknings/avgränsningssamråd med Länsstyrelsen 2019-11-25 bedömt att planförslaget Myrskatans industriområde, Näsbyn 8:159 m.fl. vid sitt genomförande kan komma att medföra risk för betydande miljöpåverkan och att en MKB ska upprättas. Denna MKB har tagits fram för att bedöma de betydande miljö-effekter som planen kan antas medföra samt förslag på åtgärder för att förebygga och/eller mildra dessa.

För den aktuella detaljplanen Myrskatans industriområde har Länsstyrelsen i sitt yttrande 2019-11-25 behandlat yttrandet som en del av avgränsningssamrådet och identifierat nedanstående punkter att behandla i MKB:

- Förhållande till översiktsplan
- Alternativredovisning
- Nollalternativ
- Riksentressen
- Geoteknik
- Markavvattning
- Naturvärden
- Kulturmiljövärden
- Klimatanpassning
- Koppling till miljömålen.

I denna MKB bedöms även ytvatten och grundvatten då betydande påverkan inte kan uteslutas.

Förhållande till översiktsplan

Stöd för exploatering finns i kommunens fördjupade översiktsplan (FÖP) för Kalix centralortsområde från 1997 där området utpekats som ett framtida industriområde. Trots att det är några år sedan FÖP:en vann laga kraft bedöms den fortfarande vara i linje med kommunens planering för området. Sedan planen togs fram har intresset för stora industrisatsningar i norr ökat vilket skapat ett ännu större behov av industrimark i Kalix kommun.

Alternativredovisning

Planen är fortfarande i linje med kommunens utvecklingsplaner då Myrskatans placering är stadsnära men ändå med avstånd från bostadsbebyggelse, i nära

anslutning till ställverk, järnväg och befintlig industri på en plats med låga naturvärden och med långt avstånd från grundvattenförekomster.

Något alternativt planområde har inte varit aktuellt att studera eller miljöbedöma. Myrskatans detaljplaneområde har anpassats och justerats under arbetets gång för att parera för och reducera negativa miljökonsekvenser.

Nollalternativ

För Myrskatans industriområde Näsbyn 8:159 med flera skulle ett nollalternativ innebära ett fortsatt skogsbruk inom vissa av fastigheterna. Området skulle inte schaktas och grävas inför grundläggningar och inte heller förses med hårdgjorda ytor. Nederbörd och smältvatten skulle fortsätta avdunsta, avrinna eller infiltreras ned i marken. Områdets verksamheter skulle fortsatt bedrivas som till exempel snötippen, men vidare utveckling av elintensiva verksamheter och industrier i området skulle inte ske.

Ingen ökad trafik in och ut på området skulle vara aktuell och den planerade vägen till närliggande deponi skulle inte längre vara aktuell att anlägga. Även i förhållande till omvärlden skiljer sig nollalternativet från nuläget eftersom utsläpp från ökad trafik till och från industriområdet inom området inte skulle ske.

I nollalternativet skulle de eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snötipp utebli och så även de positiva effekterna med minskade föroreningar till närliggande vattendrag.

Riksintresse- Natura 2000

Kalixälven omfattas av Natura 2000-området för Torne och Kalix älvar. Avvattningen från planerat planområde sker via Näsbybäcken som mynnar nedströms den av Natura 2000-bestämmelserna skyddade Kalixälven. Planerat industriområde bedöms därför inte påverka Natura 2000-området.

Naturmiljö

Effekterna av planförslaget innebär att skogsmark omvandlas till industrimark. Förändringen av markförhållandena påverkar de hydrologiska förhållandena i området med konsekvenser i form av sänkt grundvatten inom delar av planområdet och ökad avrinning i form av dagvatten.

Planförslagets påverkan på aspekten naturmiljö innebär en liten negativ effekt med liten negativ konsekvens eftersom skogsmiljö omvandlas till industrimark. Konsekvensen bedöms som liten eftersom naturvärden generellt är låga inom området och påtagliga värden har blivit avgränsade genom justering av planområdets storlek.

Nollalternativet bedöms medföra vissa positiva konsekvenser för aspekten naturmiljö inom området då återbeskogning och ökad biologisk mångfald sker. Osäkerheter finns i bedömningen då det rör sig om återbeskogning av produktionsskog.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns inte några fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar. Planförslaget bedöms inte orsaka några negativa effekter eller konsekvenser för kulturmiljön i området.

Nollalternativet bedöms inte medföra några konsekvenser för aspekten kulturmiljö inom området.

Ytvatten

Inom föreslaget planområde med industriverksamhet kommer ytor hårdgöras till en antagen exploateringsgrad på 75 % vilket resulterar i ökad mängd avrinnande dagvatten som riskerar att förorenas längs sin väg till områdets recipient. Inom området finns också en snötipp där snö från centrala Kalix lagras.

Dagvattenutredningen visade att föroreningsbelastningen för området ökar något med föreslagen exploatering men utsläppet i dagvatten hamnar under riktvärden. Det kan innebära en risk för ökad påverkan av recipienten. Osäkerheter finns i bedömningen då Storm Tac är ett relativt grovt verktyg att bedöma föroreningsbelastningen med. Exploateringen bedöms inte påverka konnektiviteten i vattendraget negativt. Vattendragets ekologiska status är klassad som god men med tillförlitligheten låg då få kvalitetsfaktorer är klassificerade (inga kvalitetsfaktorer direkt kopplade till dagvatten). Näsbybäcken har god kemisk status bortsett från kvicksilver och PBE, vilka överskrider i alla svenska vattenförekomster.

Utifrån ovanstående resonemang bedöms exploateringen inte leda till en försämring av specifika kvalitetsfaktorer. Därmed bedöms MKN för Näsbybäcken inte riskera att överskridas vid exploateringen utifrån befintlig information. Ytterligare studier behövs såsom utökning av provtagning. För att få en fullständig bild av recipienten Näsbybäckens status (kvalitetsfaktorer och recipientbedömning) och verksamheters påverkan, rekommenderas att hela recipientens avrinningsområde utreds, förslagsvis i samband med lokalt åtgärdsprogram eller i en kommunal dagvattenplan.

I nollalternativet skulle de eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snötipp utebli och så även positiva effekter med minskade föroreningar till närliggande vattendrag.

Grundvatten

Grundvattenytan är belägen mellan 1,0–4,2 meter under markytan och grundvattenytans nivå bedöms vara i samma höjd som markytan i områden med torv och myrmark. Grundvattennivåer inom området bedöms påverkas vid schaktning, främst i torv- och myrmarksrika delar av planerat planområde med konsekvenser i form av mindre och tillfälliga grundvattenavsänkningar.

Grundvattnets kvalitet hade sämre resultat i en provtagningspunkt nedströms snötippen. Det kan bero på negativ påverkan från snötippen.

I nollalternativet skulle de eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snötipp utebli och så även de positiva effekterna med minskade föroreningar till infiltrerande grundvatten inom området.

Det finns osäkerheter i bedömningarna och en utredning av grundvattnets strömningsriktning inom området behöver utföras för att säkert säga hur snötippen påverkar grundvattnets kvalitet.

Markavvattning

Exploateringen av planområdet Myrskatan förväntas orsaka en ökad ytavrinning i form av dagvatten inom planområdet. Eftersom delar av dikningsföretaget Näsbyns dikningsföretag nr 1 av år 1934 bedöms finnas inom planområdet kan det inte uteslutas att markavvattningsföretaget påverkas av den ökande tillrinningen av dagvatten. Planen bedöms ha en måttlig effekt och obetydlig konsekvens för aktuella

markavvattningsföretag i området då ansökan om kommunalt huvudmannaskap alternativt nedläggning av markavvattningsföretaget kommer göras.

Markavvattningsföretag nedströms planområdet bedöms inte heller påverkas av exploateringen då vattenbalansen bedöms bibehållas med föreslagna dagvattenlösningar och samma flöde släpps ut från området som idag.

Nollalternativet bedöms inte medföra några konsekvenser för aspekten markavvattning inom planområdet.

Sammantagen konsekvensbedömning ytvatten/grundvatten/markavvattning

Sammantaget bedöms föreslagna dagvattenlösningar rena dagvattnet under riktvärdena. Positiva effekter bedöms uppstå inom planområdet till följd av minskade utsläpp från upplaget med snö från centrala Kalix. Det ger positiva konsekvenser på dagvattnets kvalitet om föreslagna dagvattenlösningar och åtgärder vidtas för att minska snötippens föroreningsbelastning (alternativt omlokalisering av snötippen). Osäkerheter finns i bedömningen då det finns vissa oklarheter kopplat till smältvattnets föroreningsinnehåll eftersom mätningarna inte har utförts på ytvatten, i samband med snösmältningsperioden (maj månad) och inte inkluderat, kväve och benso(a)pyren.

Grundvattensänkningar i myr och torvrika områden inom planområdet bedöms uppstå vid markarbeten. Konsekvenserna bedöms bli små då åtgärder genomförs vid markarbeten för att skydda från onödiga grundvattensänkningar. Positiva effekter och konsekvenser bedöms uppstå i och med förbättrande åtgärder vidtas för områdets snötipp. Föroreningsbelastningen av grundvatten i området bedöms då minska.

För markavvattningsföretagen bedöms liten effekterna uppstå då planområdet kan medföra ökad avrinning till markavvattningsföretag inom planområdet men konsekvenserna bedöms som obefintliga då markavvattningsföretagen omprövas alternativt läggs ned. Markavvattningsföretag nedströms planområdet bedöms inte påverkas av planförslaget.

Konsekvenser för ytvatten/grundvatten/markavvattning i planförslaget bedöms sammantaget som positiva.

Klimatanpassning

Det är i dagsläget okänt viken typ av industriverksamhet som kommer att bedrivas inom planområdet Myrskatan efter exploatering. Andelen hårdgjorda ytor och utsläpp från verksamheter och tung trafik inom området kommer öka och andelen naturmark inom planområdet kommer att minska. Det medför en ökad mängd avrinnande ytvatten i form av dagvatten med ett reningsbehov inom planområdet.

Den förtätning som planförslaget innebär bedöms medföra små till obefintliga negativa effekter på aspekten klimatanpassning. Andelen hårdgjorda ytor inom planområdet ger ökad mängd dagvatten som behöver fördröjas och renas innan det passerar vidare till recipient. I det fall avrinningsvägar inom planområdet säkerställs och rekommenderade fördröjnings- och reningslösningar för hantering av dagvatten inom området anläggs, bedöms konsekvenserna som små negativa till obetydliga för aspekten klimatanpassning.

Nollalternativets inverkan på klimatanpassning innebär att eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snötipp uteblir och så även de positiva effekterna med minskade föroreningar till närliggande vattendrag. Nollalternativet bedöms därför ha

liten negativ effekt och konsekvens för aspekten klimatanpassning. Osäkerheter finns i bedömningen då eventuella åtgärder för snötippen i området kan genomföras även i händelse av att planförslaget inte genomförs.

Risk och säkerhet

Föreslaget planområde bedöms innebära obetydliga effekter och konsekvenser kopplat till aspekten risk då det generellt råder goda geotekniska förutsättningar inom planområdet. Negativa effekter och konsekvenser av potentiellt sur sulfatgjord bedöms som små till obetydliga kopplat till risk då massor förväntas utredas och vid behov skickas vidare för deponering och därigenom undviks negativ miljöpåverkan i form av sänkt pH och urlakning av miljöfarliga ämnen.

I tabellen nedan ses den samlade miljöbedömningen av planförslaget och nollalternativet:

Aspekt	Nollalternativ	Planalternativ
Naturmiljö	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Kulturmiljö	Obetydlig konsekvens	Obetydlig konsekvens
Ytvatten/grundvatten/Markavvattning	Liten negativ konsekvens	Positiv konsekvens
Klimatanpassning	Liten negativ konsekvens	Obetydlig konsekvens
Risk och säkerhet	Obetydlig konsekvens	Obetydlig konsekvens

Koppling till miljömål

Planens genomförande bedöms bidra till måluppfyllelse för de svenska miljökvalitetsmålen grundvatten av god kvalitet, god bebyggd miljö, levande sjöar och vattendrag. Planen bedöms motverka måluppfyllelsen för levande skogar, ett rikt växt- och djurliv samt myllrande våtmarker. Planen både med- och motverkar måluppfyllelse begränsad klimatpåverkan.

Följande miljömål bedöms inte påverkas av planens genomförande med hänsyn till miljömålen preciseringar, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö, Storslagen Fjällmiljö, Ingen övergödning, Bara naturlig försuring, Ett rikt odlingslandskap, Frisk luft, Hav i balans samt levande kust och skärgård och Giftfri miljö.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	10
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	10
2	PLANPROCESSEN OCH MILJÖBEDÖMNING.....	10
2.1	FORTSATT PLANERINGSPROCESS.....	11
2.2	ANTAGANDE, LAGA KRAFT OCH GENOMFÖRANDE	11
3	MILJÖBEDÖMNING.....	12
3.1	BEHOV OCH SYFTE	12
3.2	AVGRÄNSNING	12
3.2.1	AVGRÄNSNING I SAK	12
3.3	BEHANDLADE MILJÖASPEKTER – ÄMNESMÄSSIG AVGRÄNSNING	12
3.3.1	GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	12
3.3.2	TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING	12
3.3.3	STUDERADE ALTERNATIV	13
3.4	TILLÄMPLIGA MILJÖMÅL.....	13
3.5	METOD	13
3.6	OSÄKERHETER.....	14
4	ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR	14
4.1	NULÄGE.....	14
4.2	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN.....	17
4.3	OMRÅDESSKYDD	19
4.4	OMRÅDEN AV RIKSINTRESSE.....	19
4.4.1	NATURA 2000	19
5	PLANENS FÖRHÅLLANDE TILL ÖVERSIKTSPLAN OCH ANDRA PLANER OCH PROGRAM	20
5.1	GÄLLANDE PLANER	20
5.1.1	ÖVERSIKTSPLAN	20
5.1.2	FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN	21
5.1.3	GÄLLANDE DETALJPLAN	21
6	PLANFÖRSLAGET OCH ALTERNATIV.....	21
6.1	PLANFÖRSLAGET OCH DESS OMGIVNING	21
6.2	DETALJPLANENS SYFTE	21
6.3	PLANENS GENOMFÖRANDE.....	22
7	NOLLALTERNATIVET	24

8	PLANFÖRSLAGETS MILJÖPÅVERKAN.....	24
8.1	NATURMILJÖ.....	24
8.1.1	NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN	24
8.1.2	KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET.....	27
8.1.3	KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	27
8.1.4	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	27
8.2	KULTURMILJÖ.....	27
8.2.1	NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN	27
8.2.2	KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET.....	28
8.2.3	KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	28
8.2.4	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	28
8.2.5	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER UNDER SENARE SKEDE	28
8.3	YTVATTEN/GRUNDVATTEN/MARKAVVATTNING	29
8.3.1	NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN	29
8.3.2	KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET.....	32
8.3.3	KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	35
8.3.4	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	36
8.3.5	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER UNDER ETT SENARE SKEDE	37
8.4	KLIMATANPASSNING	37
8.4.1	NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN	37
8.4.2	KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET.....	38
8.4.3	KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	42
8.4.4	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	43
8.5	RISK OCH SÄKERHET	43
8.5.1	NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN	43
8.5.2	KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET.....	43
8.5.3	KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET	44
8.5.4	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	44
9	SAMLAD BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGETS OCH NOLLALTERNATIVETS KONSEKVENSER.....	44
9.1	RIKSINTRESSEN	44
9.2	MILJÖMÅL MED SÄRSKILD RELEVANS FÖR BEDÖMNINGEN	44
9.2.1	GLOBALA OCH NATIONELLA MÅL	44
10	UPPFÖLJNING.....	46
11	REFERENSER.....	48

1 INLEDNING

Samhällsbyggnadsnämnden startade processen med upprättande av ny detaljplan 2018-05-15 för det aktuella området Myrskatans industriområde, Näsbyn 8:159 m.fl. i Kalix kommun, Norrbottens län.

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en kommun vid upprättande eller ändring av en detaljplan som antas medföra en betydande miljöpåverkan omfattas av en strategisk miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Kalix kommun har efter avgränsningssamråd med Länsstyrelsen 2019-11-25 bedömt att planförslaget Myrskatans industriområde, Näsbyn 8:159 m.fl. vid sitt genomförande kan komma att medföra risk för betydande miljöpåverkan för nedanstående punkter och att en MKB ska upprättas.

- Riksintressen
- Koppling till miljömålen
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Markavvattning
- Klimatanpassning
- Risk och säkerhet.

Denna MKB har tagits fram för att bedöma de betydande miljö-effekter som planen kan antas medföra samt de åtgärder som planeras för att förebygga dessa.

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planarbetet så att en hållbar utveckling främjas. MKB ska beskriva, identifiera och ge en samlad bedömning av planens inverkan på miljön. Fokus ligger på de delar av planförslaget som Länsstyrelsen 2019-11-25 bedömt kan medföra betydande miljöpåverkan.

2 PLANPROCESSEN OCH MILJÖBEDÖMNING

Vid genomförande av en detaljplan ska kommunen genom en undersökning avgöra i varje enskilt fall om en detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningen ska utgå från miljöbedömningsförordningens (2017:966) 5§ kriterier.

Först undersöker kommunen om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I de fall undersökningen visar att betydande miljöpåverkan kan antas ska en strategisk miljöbedömning utföras. Då genomförs en avgränsning tillsammans med Länsstyrelsen av de miljöfaktorer som kan komma att påverkas, ett så kallat avgränsningssamråd.

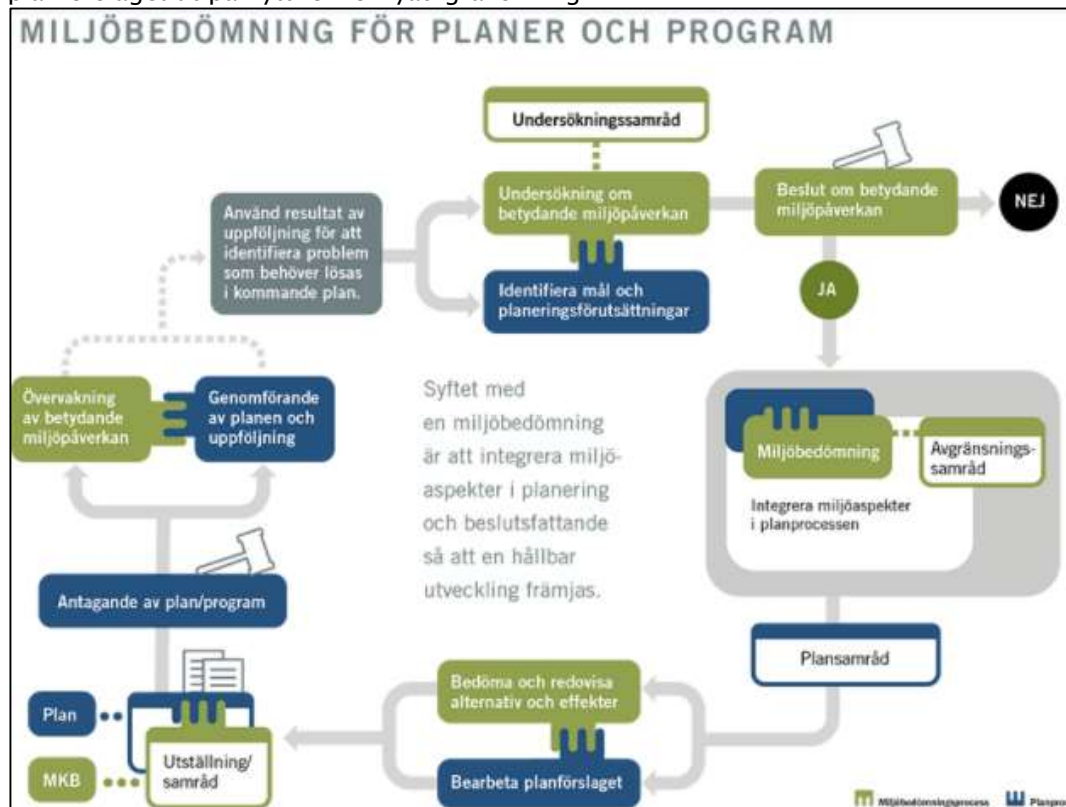
Under detaljplanprocessen har kommunen och Länsstyrelsen olika roller. Länsstyrelsen fungerar vägledande i kommunens arbete med miljöbedömningar. Planprocessen är den process som följs och arbetas efter i samband med kommunernas detaljplanearbete. En detaljplan är juridiskt bindande och styr hur bebyggelse, mark och vatten ska se ut på en viss plats. Enligt 4 kap. §30 Plan och bygglagen (2010:900) ska en detaljplan bestå av en plankarta med bestämmelser och en planbeskrivning som förklarar syftet med planen samt det sätt den ska genomföras. När planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska en så kallad strategisk miljöbedömning göras och ett så kallat utökat förfarande tillämpas figur 1.



Figur 1. Planprocessen, utökat förfarande (Boverket, 2021).

2.1 FORTSATT PLANERINGSPROCESS

Miljöbedömningsprocessen för planer och program framgår av figur 2. I figuren kan utläsas hur avgränsningssamråd utförs med Länsstyrelsen. När nödvändiga justeringar är utförda av planförslaget kommer det slutliga planförslaget och MKB att ställas ut för granskning. Under granskningstiden är det möjligt för medborgare att lämna synpunkter till kommunen. Synpunkterna granskas och bemöts av kommunen. Vid behov kan planförslaget revideras något. I de fall en väsentlig ändring krävs ställs planförslaget ut på nytt för förnyad granskning.



Figur 2. Processen för miljöbedömning av planer/program. (Naturvårdsverket, 2021)

2.2 ANTAGANDE, LAGA KRAFT OCH GENOMFÖRANDE

Om marken anses lämplig för den användning som planen reglerar kan detaljplanen antas. Det formella beslutet att anta en detaljplan fattas av kommunfullmäktige. En detaljplan kan vinna laga kraft tidigast tre veckor från det att kommunen annonserat beslut om antagen detaljplan på sin anslagstavla. När kommunen har fattat beslut om att anta en detaljplan ska Länsstyrelsen först ta beslut om planen ska överprövas eller inte. Detta ska göras inom tre veckor från det att ett meddelande om kommunens beslut har mottagits av Länsstyrelsen. Vid överklagan vinner planen laga kraft först då dessa ärenden är avgjorda, om planen inte upphävs.

3 MILJÖBEDÖMNING

3.1 BEHOV OCH SYFTE

Miljöbedömningens syfte i planer och program är att tidigt integrera miljöaspekter i plan eller program för att främja en hållbar utveckling av samhället. MKB ska i ett tidigt skede identifiera vilka konsekvenser en detaljplan kan få för miljön och vilka miljöaspekter som ska prioriteras. Hänsyn ska tas till information som framkommer vid utställning/samrådet och från arbetet med MKB under detaljplanens utformning.

3.2 AVGRÄNSNING

3.2.1 AVGRÄNSNING I SAK

Länsstyrelsen delar kommunens bedömning att planförslaget riskerar att medföra BMP och att en MKB behöver tas fram.

Enligt 6 kap. 9 § och 10 § miljöbalken ska kommunen samråda om MKB:ns detaljeringsgrad och avgränsning. Ett avgränsningssamråd är utfört 2019-11-25 där Länsstyrelsen meddelat att MKB:n bör fokusera på:

- Riksintressen
- Koppling till miljömålen
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Markavvattnings
- Klimatanpassning
- Risk och säkerhet.

Avgränsningen ska baseras på Länsstyrelsens bedömning samt på de behov som finns kopplat till bedömningar och eventuell betydande påverkan i varje enskilt fall. I denna MKB bedöms även Ytvatten/Grundvatten ingå då betydande påverkan inte kan uteslutas.

3.3 BEHANDLADE MILJÖASPEKTER – ÄMNESMÄSSIG AVGRÄNSNING

3.3.1 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

MKB omfattar planområdet och dess influensområde. Med influensområde menas angränsande områden som kan komma att påverkas vid planens genomförande. Influensområdet berör främst de områden som angränsar till planområdet och kan vara olika stort beroende på vilken miljöaspekt som bedöms.

3.3.2 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING

MKB avser miljöeffekter som kan uppstå vid ett genomförande av planförslaget, när planen är fullt utbyggd. Bedömningen av berörda värden och konsekvenser kommer att utgå från tidsperspektivet år 2029 då detaljplanen bedöms vunnit laga kraft och exploateringen av området inklusive VA-ledningar, parkeringsytor, dagvattenhantering och gator kan vara anlagda. Miljöpåverkan som kan uppstå under byggtiden hanteras inte i aktuell MKB.

3.3.3 STUDERADE ALTERNATIV

En inventering av etableringsmöjligheter för näringsliv och utomstående aktörer i Kalix har utförts (Kalix kommun, 2013). Utredningen har kartlagt kommunens utvecklingspotential under tidsperioden 2013-2025. Anledningen till utredningen var den positiva utveckling som skett i Norrbotten under 2000-talet. I utredningen listas industriområden inom Kalix kommun där Myrskatan omnämns som ett industriområde med potential att utvecklas och öka i storlek.

Stöd för exploatering finns i kommunens fördjupade översiktsplan för Kalix central-ortsområde från 1997 där området utpekats som ett framtida industriområde. Planen är fortfarande i linje med kommunens utvecklingsplaner då Myrskatans placering är stadsnära men ändå med avstånd från bostadsbebyggelse, i nära anslutning till ställverk, järnväg och befintlig industri på en plats med låga naturvärden och med långt avstånd från grundvattenförekomster.

Något alternativt planområde har inte varit aktuellt att studera eller miljöbedöma. Myrskatans detaljplaneområde har anpassats och justerats under arbetets gång för att parera för och reducera negativa miljökonsekvenser.

Ett nollalternativ, det vill säga det framskrivna läget för planområdet i det fall planen inte fastställs, beskrivs i avsnitt 7.

3.4 TILLÄMPLIGA MILJÖMÅL

Enligt miljöbalken ska en MKB innehålla en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen.

Av de 16 miljökvalitetsmålen har följande sju bedömts beröras av planförslaget:

- begränsad klimatpåverkan
- grundvatten av god kvalitet
- god bebyggd miljö
- levande sjöar och vattendrag
- levande skogar
- ett rikt växt och djurliv
- myllrande våtmarker.

3.5 METOD

Den miljöpåverkan som planen antas medföra på miljön och människors hälsa beskrivs och bedöms med utgångspunkt i juridiska och politiska mål, riktlinjer och regler relevanta för varje delområde. Miljöpåverkan bedöms utifrån den påverkan, effekt och konsekvens varje miljöaspekt får, utifrån den avgränsning som gjorts av Länsstyrelsen. Därefter avslutas bedömningen med lämplig åtgärd för att minska eller kompensera konsekvenserna.

Konsekvenser av planförslagets effekter på olika miljövärden i området har bedömts enligt tabell 1. Konsekvensen beror av intressets värde samt de effekter miljöpåverkan får. Ett stort miljövärde får alltså stor negativ konsekvens av stor effekt medan ett litet miljövärde får måttligt negativ konsekvens av stor effekt. Positiva effekter ger positiv konsekvens. Ingen eller försumbar effekt ger ingen eller obetydlig konsekvens.

Tabell 1. Konsekvensbedömning i förhållande till effekt och miljövärden.

Intressets värde/känslighet	Effekt (beroende av omfattning och varaktighet)			
	Mycket stor negativ effekt	Måttligt negativ effekt	Liten negativ effekt	Positiv effekt
Högt värde/Hög känslighet	Stor negativ konsekvens	Måttligt - stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde/måttlig känslighet	Måttligt - stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Liten-måttligt negativ konsekvens	Positiv konsekvens
Litet värde/låg känslighet	Måttligt negativ konsekvens	Liten-måttligt negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Positiv konsekvens

3.6 OSÄKERHETER

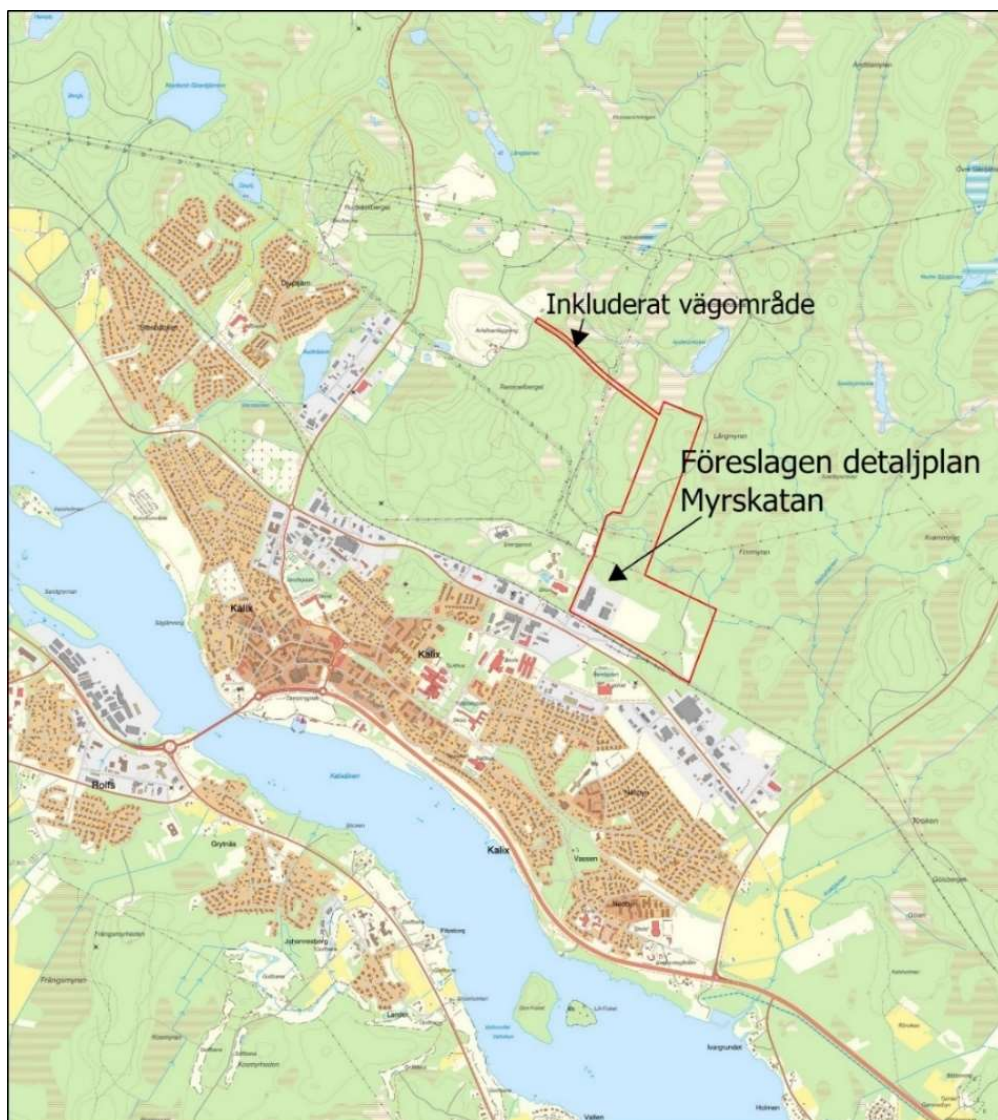
En MKB är alltid förknippad med osäkerheter. Osäkerheter kan finnas i antaganden om framtiden, analytisk kvalitet och kunskap. Om tidsperspektivet på effekterna ligger långt fram i tiden växer också osäkerheten. Andra osäkerheter kan finnas i bristfälliga källor och underlagsrapporter kan vara felaktiga men eftersom MKB görs i samband med detaljplanens framtagande minskar dessa osäkerheter under arbetets gång.

I denna MKB utgörs osäkerheterna främst av svårigheter med att förutsäga hur stora framtida climateffekter till följd av människans klimatpåverkan kommer att bli samt svårigheter att bedöma effekter av snötippen och hantering av denna i framtiden.

4 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 NULÄGE

Kalix kommun vill skapa planmässiga förutsättningar för att utöka det befintliga industriområdet Myrskatan för att kunna erbjuda mark för nya ytkrävande etableringar. I planen avsätts även ett nytt gatumarksområde för ny anslutningsväg från Björkforsvägen. Planområdet är beläget strax norr om centrala Kalix i anslutning till Anderstjärnsvägen. Förslag på planområde framgår av figur 3.



Översiktskarta föreslaget detaljplaneområde Myrskatan

— Detaljplanegräns
Myrskatan



0 500 1 000 2 000 m

©Lantmäteriet, Geodatasamverkan, Kalix kommun

Figur 3. Översiktskarta med inritad plangräns i rött för Myrskatans industriområde.

Planområdet utgörs i dagsläget av övervägande del skogsmark som inte berörs av fastställd detaljplan, med undantag för ett område inom södra delen av planområdet där mark har planlagts och iordningställt för industriändamål. Inom detta område finns tre industrifastigheter vars bolag bedriver småindustriverksamhet. Området inom

den kommunägda fastigheten Näsbyn 8:159 kommer att utökas med delar av de privatägda fastigheterna. Kommunen har ansökt om lantmäteriförrättning avseende markförvärv.

En översiktlig bild av aktuell markanvändning och områden med våtmarker inom planområdet visas i figur 4.



Figur 4. Aktuella markförhållanden inom detaljplaneområdet (Källa: Scalgo, 2021).

Planområdet har en sammanlagd areal om cirka 61 ha. Efter planens genomförande och pågående fastighetsbildning kommer detaljplanelagt område inom Näsbyn 8:159 att omfatta cirka 46 ha mark avsedd för industriändamål. Antagen exploateringsgrad är cirka 75 % (AFRY, 2022).

Planområdets ytvatten avrinner i dess södra bebyggda delar som dagvatten via kommunalt ledningsnät. I norr finns naturmark och topografin varierar mer. Här avrinner ytvatten främst via en mindre namnlös bäck som rinner genom området. Den ovan nämnda mindre bäcken ansluter till Näsbybäcken som därefter mynnar vid Ivargrundet i Kalix älv, nedströms Natura 2000-området för Torne och Kalix älvar.

4.2 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Jordlagerförhållandena i området är varierande och består främst av naturlig morän, se figur 5. De olika jordlagren har olika genomsläpplighet av vatten; morän har medelhög genomsläpplighet och torv har låg genomsläpplighet. Moränrygg respektive morän framgår i blå och ljusblå färg i figuren. I delar av både morän och moränrygg finns synliga, stora block som kallas för blockmark i kartbilden och de visas med små trianglar med blå bakgrund. Torv åskådliggörs i bilden med brun färg och silt är de gula områdena.



Jordarter, detaljplaneområde Myrskatan

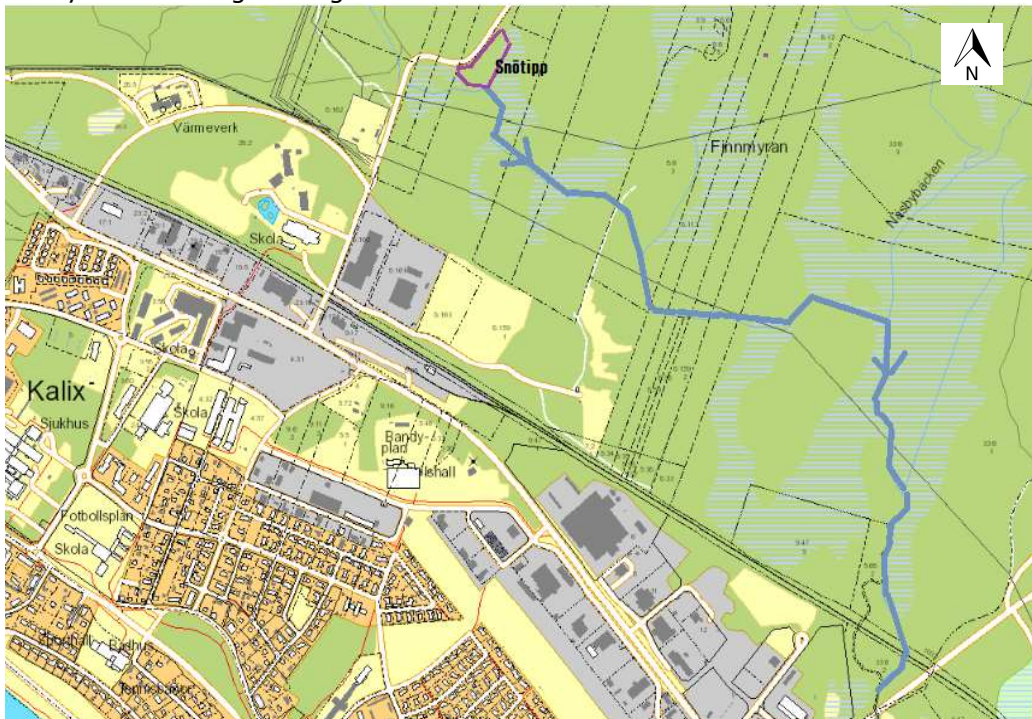


©Sveriges geologiska undersökning, Lantmäteriet

Figur 5. SGU:s jordartskarta med planområdets ungefärliga placering inlagt.

1.1.1 SNÖTIPP

Kalix kommuns samhällsbyggnadsförvaltning har inom planområdet att snöupplag för att ta hand om snömassor som uppstår vid snöröjning av kommunens gator, vägar och torg. Snötippen upptar en cirka 16 hektar stor yta. Smältvattnet avrinner från området i form av dagvatten i sydöstlig riktning. Ytan för snötippen samt dess avrinningsväg via Näsbybäcken framgår av figur 6.



Figur 6. Snötippen och avrinning från denna (Källa Kalix kommun).

Snö innehåller ofta föroreningar från atmosfäriskt nedfall, föroreningar från trafik, samhälle och halkbekämpning. Källor till föroreningar kan vara däck- och asfaltsrester från trafikerade ytor, metaller från koppark i stadsmiljö, rester från halkbekämpning i form av salt, grus och sand mm. Föroreningarna i smältvattnet från en snötipp kan förekomma lösta i vattnet och som små och stora partiklar (Havs- och vattenmyndigheten, 2022). Exkrement från hundar följer också med snön och kan påverka miljön negativt då det har en övergödande effekt samt risk att föra med sig sjukdomsframkallande bakterier och parasiter.

Snö avses som avfall när den samlas ihop och transporteras bort, miljöbalken 15 kap. § 1. Uppläggning av snö är att betrakta som miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. § 1 miljöbalken men är varken tillstånds eller anmälningspliktigt (Naturvårdsverket, 2022a).

Snöpplaget är anmält till avdelningen Bygg och miljö, Samhällsbyggnadsförvaltningen Kalix kommun. Verksamheten finns med i ett tillsynsregistret med provtagning som redovisas i årsrapporten. Verksamheten saknar utsläppsvillkor enligt Kalix kommun (personlig kommunikation 2022-12-14).

Om snön läggs upp på en anläggning kan den falla in under tillståndsplikt enligt miljöbalken 9 kap. 6 eller 12 § då det med en fast anläggning ställs krav på kvaliteten hos smältvattnet. Då snön har smält bort bör man städa platsen där snön lagts upp då

skräp och föroreningar ofta följer med vid uppsamlingen. Nedskräpning är inte tillåtet enligt 15 kap. 26 § miljöbalken. (Naturvårdsverket, 2022a).

4.3 OMRÅDESSKYDD

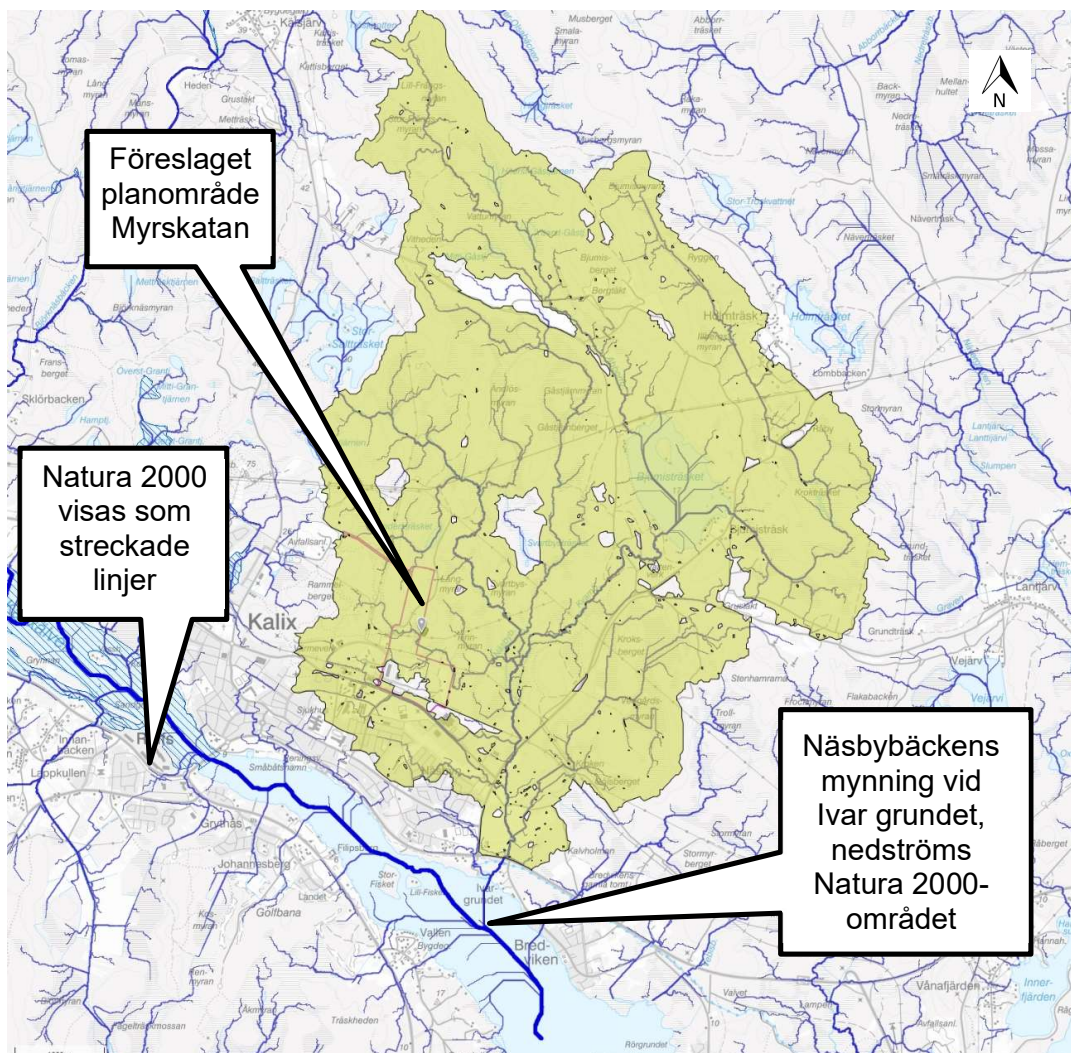
Det småkuperade planerade planområdet består till största delen av skogslandskap med sjön Anderstjärn och dess intilliggande våtmarker i norr om planområdet. I området finns inga områdesskydd enligt miljöbalken, inga naturvårdsavtal inom inventerat område och inte heller några Natura 2000-områden. Däremot har planområdet en koppling via Näsbybäcken till Kalix älv, vilken ingår i det europeiska nätverket för Natura 2000-området.

4.4 OMRÅDEN AV RIKSINTRESSE

4.4.1 NATURA 2000

Det råder särskild lagstiftning för Natura 2000-områden, reglerade i miljöbalken 7 kap. §§ 27–29. För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det gäller även för områden som angränsar till ett Natura 2000-område i de fall dess påverkan kan tänkas ha effekter på Natura 2000-området.

Kalixälven omfattas av Natura 2000-området för Torne och Kalix älvar. I figur 7 redovisas avrinningsvägar för vatten i och kring planområdet Myrskatan. Avvattningen sker via Näsbybäcken som mynnar nedströms den av Natura 2000-bestämmelserna skyddade Kalixälven.



Figur 7. Avrinningsområde och avrinningsvägar i och kring föreslaget planområde Myrskatan mynnar nedströms den av Natura 2000-bestämmelser skyddade Kalixälven.

5 PLANENS FÖRHÅLLANDE TILL ÖVERSIKTSPLAN OCH ANDRA PLANER OCH PROGRAM

Enligt planbeskrivningen berörs inga andra pågående planprocesser.

5.1 GÄLLANDE PLANER

5.1.1 ÖVERSIKTSPLAN

I kommunens översiktsplan (ÖP) från 2009 betecknas Kalix centralort som område B1d, se figur 9. Rekommendationen är att all nyttillkommande bebyggelse regleras genom detaljplanen.

5.1.2 FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN

För området gäller den fördjupade översiktsplanen för Kalix centralortsområde från 1997 (FÖP). I planen redovisas ett framtida industriområde på totalt 150 hektar vid platsen för Myrskatans planområde. Rekommendationer finns för detaljerad undersökning av grundförhållanden, bergförekomst och avstånd till fast botten (även inom våtmarkerna) innan detaljplanering utförs. Enligt FÖP:en är delar av området relativt kuperat och stor omsorg bör ägnas åt lämpliga nivåförändringar inom området.

Planområdet angränsas i öster av ett större sammanhängande skogsområde som i FÖP avsatts som rekreationsområde, detta framgår med beteckning Sh3 i figur 8. Rekommendationen där är att skogsbruk prioriteras men att det finns betydande natur- och kulturmiljö-värden som bör bevaras. Skogsbruket skall därför bedrivas med särskild hänsyn inom dessa områden.

Trots att det är några år sedan FÖP:en vann laga kraft bedöms den fortfarande vara i linje med kommunens planering för området. Sedan planen gjordes har intresset för stora industrisatsningar i norr ökat vilket skapat ett ännu större behov av industrimark i Kalix kommun.

5.1.3 GÄLLANDE DETALJPLAN

Planområdets södra del är exploaterat av industrifastigheter och omfattas av P10/50 - *Detaljplan för del av Järnvägsgatan Kalix 23:8 m.fl. 2010-06-18.*

6 PLANFÖRSLAGET OCH ALTERNATIV

6.1 PLANFÖRSLAGET OCH DESS OMGIVNING

Planområdet Myrskatan norr om Kalix består av ett flertal fastigheter utan bofasta människor. I södra delen finns tre etablerade industrifastigheter; Boröpannan AB, Modulsystem i Kalix AB och Nordic Equipment Welding AB. De fastigheter som helt eller delvis består av skogsmark är Kalix Näsbyn 1:38 (del av), 33:5 (del av), 8:28, 8:39, 8:40 och 8:6. Avstånd från planområdet till närmaste bostäder är cirka 300 meter.

Planområdet ligger i anslutning till Anderstjärnsvägen. Denna mindre väg passerar genom områdets mitt. Planområdet är i dagsläget relativt kuperat och präglas av aktivt skogsbruk. Stora delar av området har avverkats för ett antal år sedan. Området sluttar från de norra delarna i sydlig, sydostlig riktning. Enligt Norconsult (2021a) är den totala nivåskillnaden cirka 7,0–17,0 meter i området. Högsta punkten på området finns i områdets mitt, på en moränrygg där marken ligger på +25,8. Marknivåerna i de undersökta punkterna varierar och ligger mellan cirka +6,6 och +25,8.

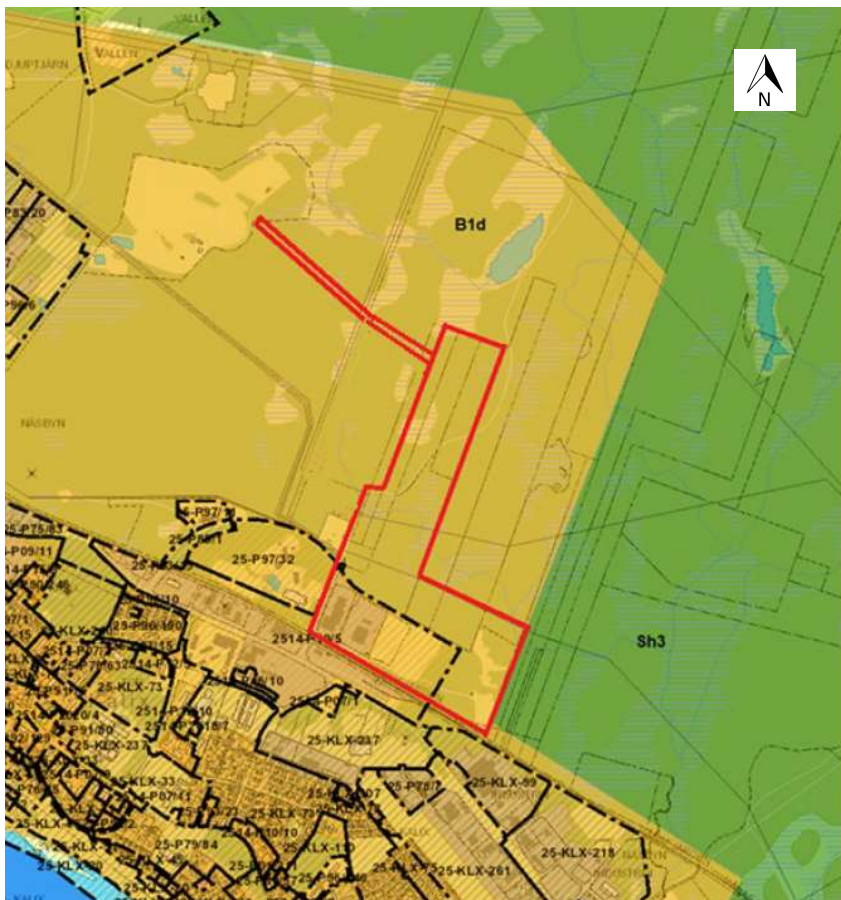
6.2 DETALJPLANENS SYFTE

Syftet med detaljplanen är att skapa planmässiga förutsättningar för att kunna utöka befintligt industriområde. Avsikten är att kunna erbjuda mark för ny, ytkrävande exploatör alternativt flera mindre verksamheter. Områdets närhet till Kalix ställverk möjliggör för elintensiv verksamhet och närhet till järnvägen innebär möjligheter för distribution av större volymer.

I planen avsätts även ett nytt vägområde i dess nordvästra del, se figur 8. Vägområdet möjliggör ny väganslutning och sammankopplar planområdet med Kalix deponi och

återvinningsstation med syfte att avlasta Järnvägsgatan från transporter till och från deponin.

Gällande detaljplan **P10/50** - *Detaljplan för del av Järnvägsgatan Kalix 23:8 m.fl.* 2010-06-18 planeras att ersättas av en ny, mer ändamålsenlig detaljplan med förändrad vägutformning inom avgränsat område. Gällande detaljplan är markerad i svart och det nya detaljplaneområdet är markerat i rött, se figur 8.

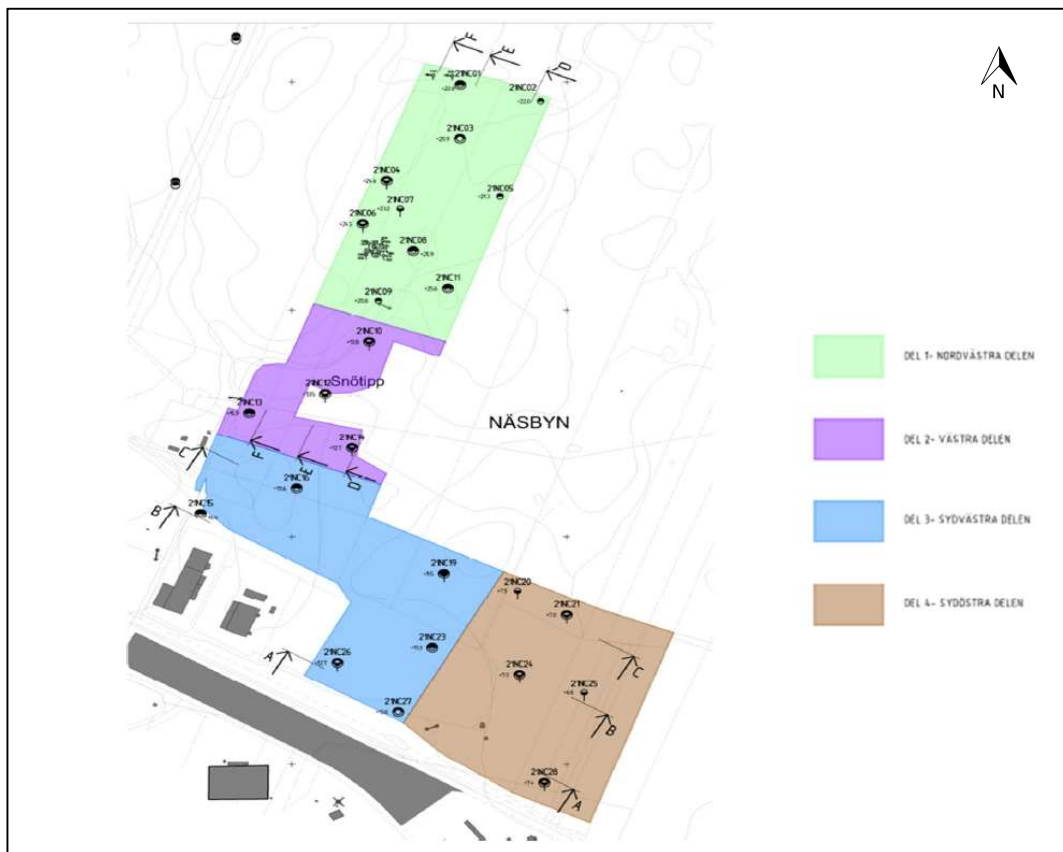


Figur 8. Ny detaljplan framgår av rött område. Gällande detaljplan för småindustri inom svart punktstreckad linje i områdets södra del.

6.3 PLANENS GENOMFÖRANDE

Planförslaget innebär att naturmark kommer att tas i anspråk för industriändamål och de kuperade delarna kommer att behöva schaktas ut i olika terrasser för att skapa ytor lämpliga för industriändamål.

En geoteknisk utredning har utförts inom området (Norconsult, 2021b). Översiktligt kan jordlagren inom området beskrivas som varierande med övervägande andel morän. I sydöstra delen förekommer siltiga sediment över morän. På grund av den stora variationen av jordförhållanden och terräng har området delats in i fyra delområden med olika geotekniska förutsättningar, se figur 9.



Figur 9. Fyra delområden med delvis olika jordartsförhållanden (PM Geoteknik, Norconsult 2021b).

I området finns större block och sten och området i nordost är mycket blockrik. Inom området förekommer myrmark och våtmark av mindre och större karaktär. I området förekommer ytlig mulljord, vegetation, växtdelar och torv, vilket medför behov av urgrävning. Torvrik mark är olämpligt att bygga husgrunder på då det ger ojämna sättningar.

I sydöstra delen förekommer lösa områden med silt och sulfidhaltig lera vilket också kan ge ojämna sättningar vid byggnation. Vissa delar av området kräver därför urgrävning/massutskiftning och pålning. Urgrävning med bortförsel av massor är resurskrävande. Sättningar i byggnader kan lätt uppstå vid övergångar mellan olika zoner exempelvis mellan lös mark och fast mark. Då behöver särskild hänsyn tas till grundläggningsmetod av byggnader för att differentialsättningar ska undvikas. Markområdet där snötippen är belägen kommer att behålla naturlig marklutning så länge snötippen är belägen inom området. Någon exploatering av detta område rekommenderas inte.

Handläggningen sker enligt reglerna för utökat förfarande eftersom planförslaget bedöms vara av intresse för allmänheten då planförslaget syftar till att möjliggöra för ett nytt industriområde i anslutning till bebyggelse i Kalix tätort.

7 NOLLALTERNATIVET

En miljökonsekvensbeskrivning ska alltid innehålla det så kallade nollalternativet, med andra ord det framtida läget. Det ska beskriva hur platsen och omgivningarna ser ut om planen inte antas eller genomförs utifrån gällande förutsättningar på platsen eller i området såsom miljöförhållanden, gällande planer och klimatförändringar (Naturvårdsverket, 2021a). Nollalternativet är alltså inte detsamma som situationen idag, utan den situation som uppstår om denna detaljplan inte genomförs. Det finns givetvis andra faktorer som påverkar utvecklingen än den eller de åtgärder som konsekvensutredningen belyser.

MKB ska tydligt redovisa vilka planer och program som beaktats vid bedömningen av nuläge och framtida miljöförhållanden (för planförslaget respektive för nollalternativet) så att det framgår vad som ingår i olika effektbedömningar och jämförelser mellan alternativ.

För Myrskatans industriområde Näsbyn 8:159 med flera skulle ett nollalternativ innebära ett fortsatt skogsbruk inom vissa av fastigheterna. Området skulle inte schaktas och grävas inför grundläggningar och inte heller förses med hårdgjorda ytor. Nederbörd och smältvatten skulle fortsätta avdunsta, avrinna eller infiltreras ned i marken. Områdets verksamheter skulle fortsatt bedrivas som exempelvis snötippen, men vidare utveckling av elintensiva verksamheter och industrier i området skulle inte ske.

Ingen ökad trafik in och ut på området skulle vara aktuell och den planerade vägen till närliggande deponi skulle inte längre vara aktuell att anlägga. Även i förhållande till omvärlden skiljer sig nollalternativet från nuläget eftersom utsläpp från ökad trafik till och från industriområdet inom området inte skulle ske.

I nollalternativet skulle de eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snöttipp utebli och så även positiva effekter med minskade föroreningar till närliggande vattendrag.

8 PLANFÖRSLAGETS MILJÖPÅVERKAN

8.1 NATURMILJÖ

Naturmiljö ska tolkas brett och innefattar berggrund, jordlager och dess former, yt- och grundvatten, sjöbottnar, naturmiljöer på land och i vatten samt växter, djur och andra organismer över/under mark- och vattenytan.

Naturmiljön bör omfatta all natur, inte bara värdefull eller orörd natur. I naturmiljö ingår inte tomt- och gårdsmarker, anlagda parker eller exploaterade områden. Kulturmiljöer bör innefattas i begreppet i de fall de också utgör del av naturmiljön, exempelvis för odlingslandskap.

För att kunna bevara den biologiska mångfalden är det nödvändigt att skydda och vårda viktiga naturmiljöer och dess funktioner för att ekosystem och livsmiljöer ska vara hållbara och utvecklas (NVV, 2021).

8.1.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Planområdet Myrskatan består till stor del av skogsmark. Eftersom skogsmarken är brukad och redan påverkad minskar sannolikheten för att skyddsvärda arter ska finnas inom området. Det finns inga naturvårdsarter inrapporterade i Artportalen och

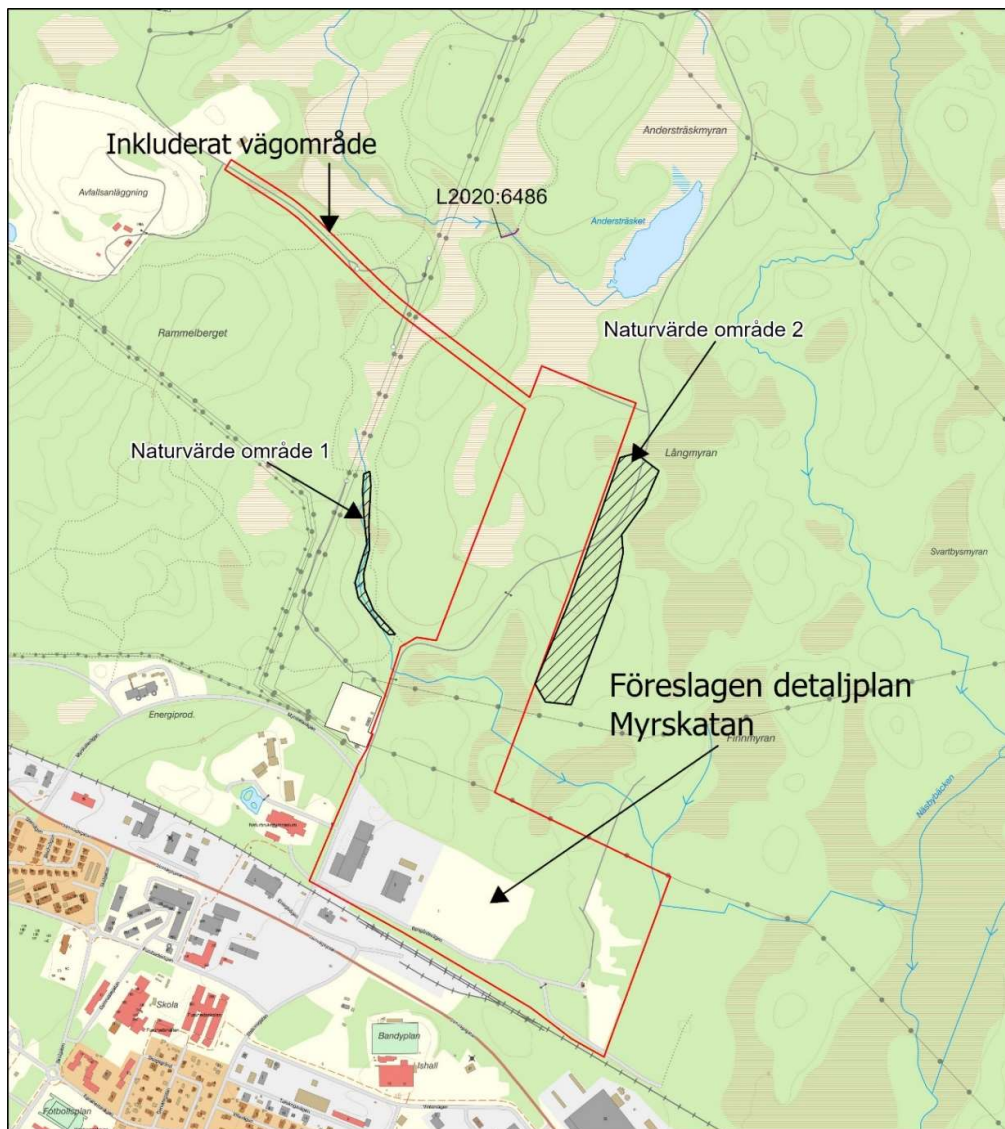
planområdet omfattas inte av något formellt skydd. En naturvärdesinventering (NVI) har utförts i området av Skogsstyrelsen på uppdrag av Kalix kommun. Redan 2020 gjordes en inventering men då enligt Skogsstyrelsens metod för inventering av nyckelbiotoper, varför den uppgraderades med en kompletterande inventering enligt svensk standard SS 199000:2014 med fältbesök under juni månad 2021.

Enligt rapport från NVI består skogen till övervägande del av produktionsskog. Det innebär att naturmiljön består av kalmare, ungskog, gallringsskog och slutavverkningsbar skog med relativt få naturvärden. Många bestånd är också påverkade av dikning.

Två naturvärdesobjekt identifierades:

- Område 1 utgörs av ett bäckdråg med smal trädbeklädd kantzon med påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Naturvärdet inom fastighet Kalix Näsbyn 33:5 tillskrivs bäckmiljön och viss förekomst av naturvärdesträd.
- Område 2 uppvisade förekomst av gamla granar. Naturvärdet bedömdes till påtagligt värde (nv-klass 3) inom fastighet Kalix Näsbyn 1:38. Motiveringen är att området utgörs av kontinuitetsskog och har allmänt med naturvärdesträd. Objektet är genomgående påverkat av skogsbruk och hyser därför få övriga naturvärdesstrukturer.

I övrigt identifierades inga naturvårdsarter och inga osäkerhetsfaktorer bedömdes förekomma vid inventeringstillfället. Samtliga naturvärden framgår av figur 10.



Natur och kulturvärden föreslaget detaljplaneområde Myrskatan

- Detaljplanegräns Myrskatan
- Naturvärden
- Kulturlämningar



©Lantmäteriet, Geodatasamverkan, Kalix kommun

Figur 10. Kartan visar naturvärdesobjekt 1 och 2 samt övrig kulturhistorisk lämning i närheten av föreslagen detaljplan Myrskatan, Kalix. Plangränser inlagda med röda linjer.

8.1.2 KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

Effekterna av planförslaget innebär att skogsmark omvandlas till industrimark. NVI:n som utförts i området har medfört att planområdets gränser anpassats efter de identifierade naturvärdena. De båda naturvärdesobjekten (område 1 och 2) har avgränsats från planområdet. Små negativa konsekvenser för dessa naturvärden bedöms uppstå av planförslaget i form av bullerstörningar. Bäckmiljön befinner sig uppströms planområdet och bedöms inte påverkas.

Planförslagets påverkan på aspekten naturmiljö innebär måttlig negativ effekt med liten måttligt negativ konsekvens eftersom skogsbruksmiljö omvandlas till industrimark. Ökad rörelse och bullernivåer kan ge en negativ effekt på exempelvis fåglar i närliggande skogsbruks-område men konsekvenserna bedöms som små då värdet är litet. Konsekvensen bedöms sammantaget som liten måttligt negativa eftersom naturvärden generellt är låga inom området och påtagliga värden har blivit avgränsade genom justering av planområdets storlek.

8.1.3 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

För nollalternativet skulle vidare industrietablering inte vara aktuell i området och delar av området skulle bli återbeskogad i enlighet med Skogsvårdslagen. Nollalternativet kan innebära vissa positiva effekter och konsekvenser för miljöaspekten naturmiljö då en återbeskogning leder till viss ökad biologisk mångfald inom planområdet. Osäkerhet finns i bedömningen då det rör sig om produktionsskog och ökningen av den biologiska mångfalden är svår att förutse.

8.1.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Snötippens lokalisering och det avsatta naturområdet i anslutning till denna finns i planområdets mitt/norra del. Genom naturområdet passerar även ett vattendrag som är viktigt för att skydda området vid översvämningssituationer i händelse av kraftiga regn, se avsnitt 10.5.3. Vattendraget och naturområdet bildar en grön kil genom planområdet och knyter samman naturvärdesområde 1 och 2, se figur 10, och kan därmed även fungera som ett stråk för fauna. Det är därför av betydelse att detta grönområde kan bevaras, inte bara för att fungera som översilningsyta för snötippen.

8.2 KULTURMILJÖ

Kulturmiljö beskriver hur landskapet påverkats av mänsklig aktivitet. Landskapet kan bestå av ett odlingslandskap, ett stadslandskap eller ett industrilandskap. Äldre lämningar efter mänsklig verksamhet kallas fornlämningar om de är tillkomna före år 1850. Åtgärd som innebär eventuell påverkan på en fornlämning ska först godkännas och beslutas av Länsstyrelsen. Övriga kulturhistoriska lämningar omfattas inte av skydd som fornminne enligt kapitel 2 kulturmiljölagen men enligt kapitel 1 ska all verksamhet planeras med hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön och skador på kulturmiljö ska undvikas eller begränsas (Länsstyrelsen Norrbotten, 2021).

8.2.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Länsstyrelsen beslutade om en arkeologisk utredning inför detaljplanläggning av Myrskatan Kalix. En arkeologisk utredning har därefter utförts, under juli/augusti 2020. Utredningsområdet omfattade ett större område jämfört med nu aktuellt detaljplaneförslag och framgår av figur 11.



Figur 11. Arkeologiska områdets utbredning markerat med blå gränsdragningslinje (Knaton, 2020).

I det arkeologiska utredningsområdet påträffades inga tidigare okända arkeologiska fynd. En övrig kulturhistorisk lämning (L2020:6486) återfanns i utredningsområdets norra del, placerad utanför det föreslagna detaljplaneområdet Myrskatan (Riksantikvarieämbetet, 2021). Dammvallen är markerad i lila och finns i höjd med Andersträsket, se figur 11.

8.2.2 KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

Inom planområdet finns inte några fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar. Den övriga kulturhistoriska lämningen i form av en dammvall (Knaton, 2020), är med aktuellt planförslag belägen cirka 250 meter norr om planområdet och bedöms inte påverkas.

Planförslaget bedöms inte orsaka några negativa effekter eller konsekvenser för kulturmiljön i området.

8.2.3 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

För nollalternativet skulle vidare industrietablering inte vara aktuell i området. Beträffande kulturmiljö innebär nollalternativet inga effekter eller konsekvenser.

8.2.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Inga åtgärder bedöms erforderliga angående kulturmiljöåtgärder inför planförslaget.

8.2.5 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER UNDER SENARE SKEDE

Om tidigare okända fornlämningar, kulturlager eller fynd påträffas i samband med markarbeten ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

8.3 YTVATTEN/GRUNDVATTEN/MARKAVVATTNING

Ytvatten

För alla större vattendrag och sjöar i landet, så kallade vattenförekomster, har miljö kvalitetsnormer (MKN) enligt 5 kap. miljöbalken, fastställts för kemisk respektive ekologisk status. Huvudregeln är att alla vattendrag ska uppnå klassificeringen god status och att statusen inte får försämrats. Ekologisk status gör det möjligt att bedöma växt- och djurarter jämfört med ett referensförhållande. Kemisk status bedöms i förhållande till halter av prioriterade ämnen utifrån vattenförvaltningsförordningen (VISS-Hjälp, 2021).

Kommunerna är skyldiga att i sin fysiska planering samt prövning enligt plan- och bygglagen agera så att MKN kan följas.

Grundvatten

Det finns årstidsvariationer på grundvattenytans läge och typiskt för norra Sveriges kustland är att grundvattnet är som högst efter snösmältning på våren, men kan även ha ett maximum en kort period sent på hösten, då regn faller på otjälad mark och avdunstningen är mindre än under sommartid (SGU, 2021).

Markavvattning

När en exploatering är omfattande och påverkar tillrinningen till markavvattningsföretag så krävs att mark- och miljödomstolen gör en omprövning av dessa. Innan ansökan om omprövning görs är det en fördel om deltagarna i företaget kommer överens om önskade ändringar. Omprövningen möjliggör att nya villkor fastställs gällande exempelvis ändrad omfattning, kostnadsfördelning och tillåtet utsläpp av dagvatten till företaget. Det kan även komma att delas upp i sin längd så att gemensamt ansvar för företaget slutar gälla. Ibland kan företaget avvecklas när anläggningen behövs för avvattning av planområde i samband med kommunal planering. Då ansöker man om att övergå i kommunalt VA-område där kommunen övertar fullt ansvar för underhåll av anläggningen. Även ansökan för omprövning för nedläggning kan göras.

Om marken behöver avvattnas (exempelvis med hjälp av diken för avvattning) inför uppförande av industribyggnader, krävs tillstånd för markavvattning enligt 11 kap. §13 miljöbalken. Tillstånd för markavvattning prövas av Länsstyrelsen i Norrbottens län.

8.3.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

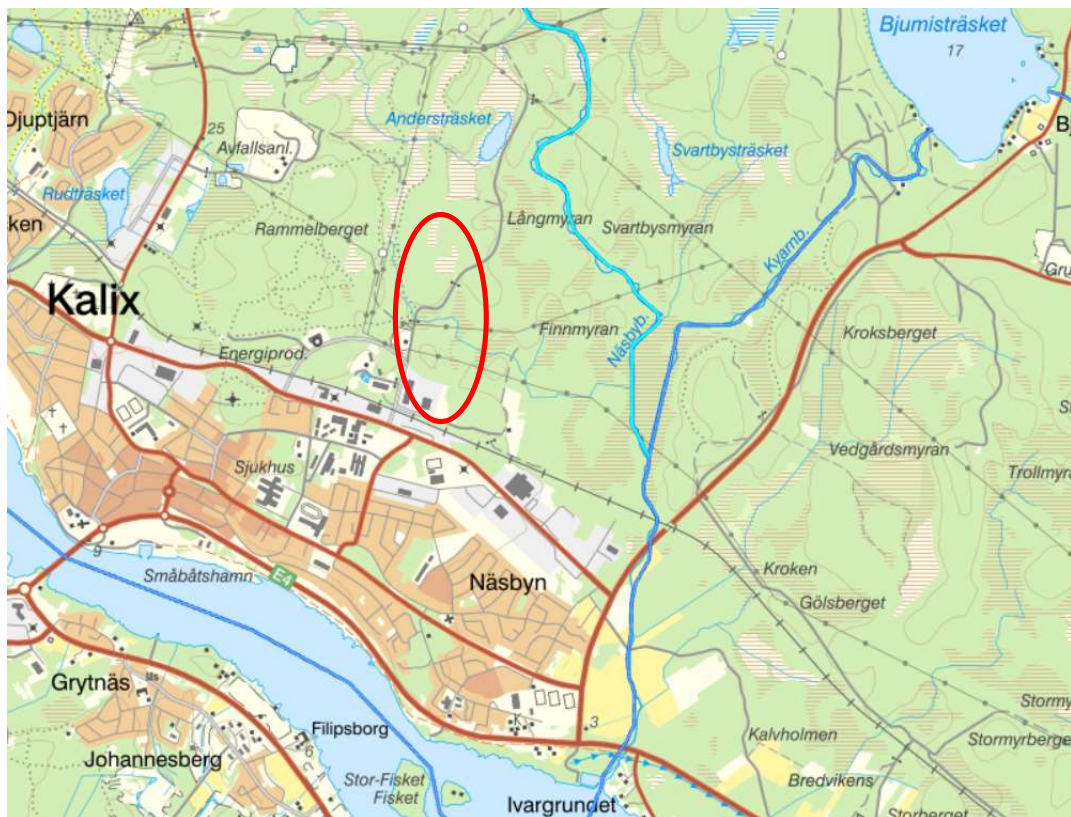
Ytvatten

Planområdets ytvatten avrinner i dess södra bebyggda delar som dagvatten via kommunalt ledningsnät. I norr finns naturmark och topografin varierar mer. Här avrinner ytvatten från planområdet via en mindre namnlös bäck som rinner genom området.

Viktiga flödesvägar och dagvattenhantering inom planområdet i dagsläget och i framtiden redovisas mer utförligt i avsnitt 8.4 *Klimatanpassning*.

Recipient

Den ovan nämnda mindre bäcken som rinner genom planområdet ansluter till Näsbybäcken via en förgrening från Storsaltträsket. Förgreningen befinner sig nära planområdet och är markerad i turkost i figur 12. Den är fastställd i VISS som vattenförekomst (SE733073-873029) med beslutad miljö kvalitetsnorm och är därmed områdets recipient. Näsbybäcken mynnar därefter vid Ivargrundet i Kalix älv, nedströms Natura 2000-området för Torne och Kalix älvar.



Figur 12. Namnlös bäck rinner genom planområdet och mynnar i vattenförekomsten Näsbybäcken (turkos markering). Ungefärlig placering inom planområdet ses inringat i rött. VISS, 2022.

Ekologisk status och miljö kvalitetsnormer

Näsbybäckens ekologiska status uppges som god med låg tillförlitlighet. Av de hydromorfologiska faktorer som påverkar recipientens ekologiska status har en parameter inom konnektivitet i uppströms och nedströms riktning klassats som måttlig samt två parametrar inom morfologiskt tillstånd som god. Konnektiviteten klassas som måttlig beroende på att vandringshinder för fisk finns i detta och i närliggande vattenförekomster (VISS, 2022).

Näsbybäckens kemiska status klassas som "uppnår ej god" på grund av för höga halter av bromerande difenyleter och kvicksilver samt kvicksilverföreningar som har hittats i vattnet. Dessa miljögifter bedöms komma långväga ifrån och ha sitt ursprung i atmosfärisk deposition. De långväga föroreningarna i form av polybromerande difenyleter (PBDE), flamskyddsmedel, bedöms idag ha sådan omfattning att det saknas tekniska förutsättningar att åtgärda problemet. Lokala påverkanskällor som kan minska halterna ska åtgärdas. Detsamma gäller för kvicksilver (VISS, 2022).

Snötipp

Snötippens lokalisering finns inom område 2, se figur 14. Lagringen på snötippen som finns inom planförslaget uppskattades år 2017-2018 till 260 000 m³ snö. Snötippen har ingen uppsamling av smältvatten utan det infiltreras och översilas i omgivande naturmark i området.

Kalix kommun har ett kontrollprogram för provtagning av ytvatten och grundvatten i anslutning snötippet. Provtagningsresultaten har analyserats i utförd dagvatten-utredning och visar på låga halter av föroreningar i ytvattenprover och stor skillnad i föroreningskoncentrationen i utförd grundvattenprovtagning. Den låga halten av föroreningar i ytvatten förklaras av att inga provtagningar av ytvattnet har utförts i samband med snösmältningsperioden då föroreningskoncentrationen förväntas vara högre. Föroreningsberäkningarna från snötippet kan därför vara något underskattade. De höga halterna i det ena grundvattenprovet kan förklaras av att den befinner sig nedströms snötippet och infiltration av smältvatten och grundvattnets strömningsriktning har påverkat just den provpunkten i större utsträckning. För att kunna fastställa detta behöver en mer noggrann utredning gällande grundvattnet och dess strömningsriktning inom området genomföras (AFRY, 2022).

Grundvatten

Inom planområdet Myrskatan har tre filterförsedda grundvattenrör installerats. Grundvattennivåer avlästes 2021-09-09 och resultatet visas i tabell 2.

Tabell 2. Grundvattennivåer Myrskatan 2021-09-09 (Norconsult, 2021b).

Grundvattenrör nr	Datum	Djup/Nivå
21NC08GW	21-09-09	4.2 meter/+21.7
21NC12GW	21-09-09	1.0 meter/ +13.2
21NC24GW	21-09-09	2.6 meter / +4.4

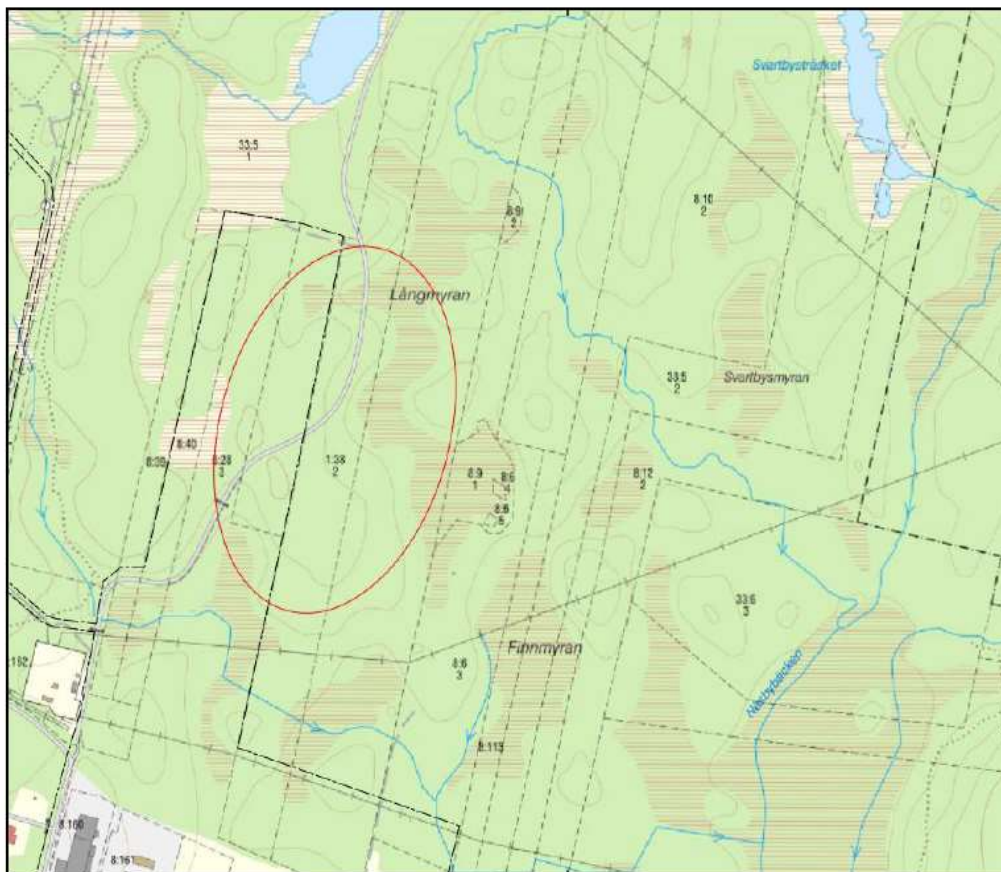
Grundvattenytan var mellan 1,0–4,2 m under markytan, motsvarande nivå +4,4 till +21,7 vid undersökningstillfället och grundvattenytans nivå bedöms vara i samma höjd som markytan i områden med torv och myrmark.

Markavvattning

I anslutning till planområdet har ett dikningsföretag konstaterats i dagvatten-utredningen (AFRY, 2022). *Näsbyns dikningsföretag nr 1 av år 1934*, se figur 13.

Dikningsföretaget Fastställdes år 1935. Ägare till företaget är följande fastigheter: Näsbyn 8:6, 1:2, 1:8, 1:7, 1:6, 8:28, 8:40 och 8:39.

Det finns ingen flödesbegränsning eller något dimensionerande flöde för företaget registrerat. Läget är svårt att fastställa men troligtvis ligger delar av dikningsföretaget inom planområdet.



Figur 13. Ungefärlig placering av Näsbyns dikningsföretag nr 1 av år 1934 (inringat med rött) i förhållande till planområdet, svartstreckad linje (Dagvattenutredning, (AFRY, 2022).

8.3.2 KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

Ytvatten

Exploateringen av planområdet Myrskatan förväntas orsaka en ökad ytavrinning i form av dagvatten inom planområdet. Vid snösmältning riskerar partiklar och ämnen från snötippen att lakas ur och skapa negativa konsekvenser för omkringliggande vattendrag.

I dagvattenutredningen (AFRY, 2022) föreslås snötippen omlokaliseras, då området där snötippen finns (delområde 2, figur 14) anses utgöra en viktig flödesväg och lågpunkt med stor kapacitet att omhänderta vatten. Delområde 2 har en myrmark som anses skyddsvärd och det vattendrag som finns i närheten ses som skyddsvärd och känsligt för direktpåverkan.

I det fall snötippen blir kvar inom området rekommenderas att ett uppsamlingsystem anläggs runt snötippen. Smältvattnet kan då uppsamlas och renas i en punkt. Om snötippen omlokaliseras bör ytan förläggas med ett visst skyddsavstånd från vattendrag och skör miljö. I dagvattenutredningen rekommenderas en separationsstrategi där förorenad snö läggs på en hårdgjord yta med en uppsamlingsyta där smältvatten kan samlas och renas innan vidare utsläpp till naturmarken. En hårdgjord yta underlättar också uppsamling av grus och skräp som

följer med snöinsamling från bostadsområden och stadsmiljö och ger en robustare framtida hantering av insamlad snö från centrala Kalix (AFRY, 2022).

Nedan listas de samlade åtgärder för snötippen som rekommenderas av AFRY (2022):

- Anlägga en hårdgjord yta där snön kan tippas.
- Anläggning av ett uppsamlingssystem runt om snötippen.
- Anläggning av ett reningssteg för rening av smältvattnet. Exempel på reningssteg är:
 - Uppsamlingsdamm, såsom våt damm med försedimentering och en separat växtzon. Försedimenteringsdammen kan utföras med en hårdgjord botten för att underlätta mer frekvent borttagning av grövre sediment.
 - Sandfilter för fosfor.
 - Filterbrunn.
 - Filtermagasin.
 - Kemisk fällning kan vara aktuellt för att få en smältvattenkvalitet som man direkt kan avleda till en känslig vattenmiljö.
- Kontinuerlig provtagning av föroreningshalter och andel av partiklar/partikelbundna ämnen i smältvattnet.
- Ta fram separationsstrategi för snöhantering på snötippen så att smältvattnen från mer förorenad snö har längre avrinningsvägar och längre uppehållstider i reningsanläggningar medan mindre förorenat smältvatten har möjlighet att släppas ut tidigare.
- Flödesmätningar vid utloppet av snötippen för att förbättra uppskattning av snötippens vattenbalans och därmed utsläppet av föroreningar till vattendraget.
- Kopplad yt- och grundvattenmodell för att se flödesriktningar och flödestider av föroreningsspridning.

I dagvattenutredningen (AFRY, 2022) utfördes översiktliga föroreningsberäkningar i programmet Storm Tac. Koncentrationen och mängder föroreningar jämfördes före och efter exploatering av området. Beräkningar på föroreningsbelastningen av den planerade exploatering baserades på schablonhalter samt analysresultat från provtagningar av den befintliga snötippen inom området. Vid beräkningarna användes analysresultatet från den grundvattenprovpunkt nedströms planområdet som man ansåg bäst representerade påverkan från snötippen. Dock skulle direkt provtagning av smältvatten varit att föredra. Näringsämnen (fosfor och kväve) och benso(a)pyren ingick inte i tidigare provtagningar i området för snötippen och inkluderades därför inte i beräkningarna. Utredningsområdets belastning av dessa värden kan därför vara något underskattade.

Dagvattenutredningen visade att föroreningsbelastningen för området ökar något med föreslagen exploatering men utsläppet i dagvatten hamnar under riktvärden. Det kan innebära en risk för ökad påverkan av recipienten. Osäkerheter finns i bedömningen då Storm Tac är ett relativt grovt verktyg att bedöma föroreningsbelastningen med. Exploateringen bedöms inte påverka konnektiviteten i vattendraget negativt. Vattendragets ekologiska status är klassad som god men med tillförlitligheten låg då få kvalitetsfaktorer är klassificerade (inga kvalitetsfaktorer direkt kopplade till dagvatten). Näsbybäcken har god kemisk status bortsett från kvicksilver och PBE, vilka överskrids i alla svenska vattenförekomster. (AFRY, 2022).

Utifrån ovanstående resonemang bedöms exploateringen inte leda till en försämring av specifika kvalitetsfaktorer. Därmed bedöms MKN för Näsbybäcken inte riskera att överskridas vid exploateringen utifrån befintlig information. Ytterligare studier behövs såsom utökning av provtagning. För att få en fullständig bild av recipienten

Näsbybäckens status (kvalitetsfaktorer och recipientbedömning) och verksamheters påverkan, rekommenderas att hela recipientens avrinningsområde utreds, förslagsvis i samband med lokalt åtgärdsprogram eller i en kommunal dagvattenplan (AFRY, 2022).

Grundvatten

Planförslaget innebär schaktning. Vid schaktning inom områden med höga grundvattennivåer kan en dränerande effekt uppstå. Miljöbalken definierar markavvattning som en åtgärd för att sänka eller tappa ur ett markområde eller när syftet med åtgärden är att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål och markavvattning är tillståndspliktig verksamhet (Naturvårdsverket, 2022b).

Vid fördröjning och infiltration av vatten i området bör försiktighetsåtgärder användas för att förebygga infiltration av förorenat dagvatten från industriytor. Exempelvis kan dagvattendammar och/eller översilningsytor anläggas för att fördröja och rena dagvattnet och därigenom undvika infiltration av förorenat vatten på platsen.

För aspekten grundvatten bedöms negativa effekter och konsekvenser uppstå i samband med anläggningsarbeten inom området där grundvattnet är högt. Om negativa effekter och konsekvenser på grundvattnet till följd av markarbeten begränsas med lämpliga skyddsåtgärder bedöms konsekvensen som liten negativ. Negativa konsekvenserna av eventuell torrläggning av sur sulfatjord bedöms som liten då dessa massor grävs ur vid behov och deponeras för att undvika negativ miljöpåverkan på platsen.

Markavvattning

Exploateringen av planområdet Myrskatan förväntas orsaka en ökad ytavrinning i form av dagvatten inom planområdet. Vid exploatering och hårdgörande av mark förändras flödesbilden. Regn och smältvatten avdunstar och infiltrerar i mindre utsträckning och avrinning till recipient ökar. När markavvattningsföretag är mottagare av det ökade flödet kan erosion, grumling och förorening ske nedströms genom hydraulisk överbelastning.

Eftersom delar av dikningsföretaget Näsbyns dikningsföretag nr 1 av år 1934 sannolikt finns inom planområdet kan det inte uteslutas att markavvattningsföretaget påverkas av den ökande tillrinningen av dagvatten (AFRY, 2022). Planen bedöms ha en måttlig effekt med obetydlig konsekvens för aktuella markavvattningsföretag i området då ansökan om kommunalt huvudmannaskap alternativt nedläggning av markavvattningsföretaget behöver göras.

Markavvattningsföretag nedströms planområdet bedöms inte påverkas av exploateringen då vattenbalansen bedöms bibehållas med föreslagna dagvattenlösningar och samma flöde släpps ut från området som idag.

Sammantagen konsekvensbedömning Ytvatten/Grundvatten/Markavvattning

Sammantaget bedöms det uppstå positiva effekter inom planområdet om föreslagna dagvattenlösningar och förbättrande åtgärder för snötippen genomförs. Osäkerheter finns i bedömningen då det finns vissa oklarheter som kopplat till föroreningsinnehållet i snötippens smältvatten då mätningarna inte har utförts i samband med snösmältningsperioden (maj månad).

Grundvattennivåer inom området bedöms påverkas vid schaktning, främst i torv- och myrmarksrika delar av planerat planområde med konsekvenser i form av mindre och tillfälliga grundvattenavsänkningar. Konsekvenserna bedöms bli små då åtgärder

kommer att genomföras i samband med markarbeten för att skydda från onödiga grundvattensänkningar.

Positiva effekter och konsekvenser bedöms uppstå på grundvattnets kvalitet då förbättrande åtgärder på områdets snötipp genomförs. Osäkerheter finns i bedömningen då en mer noggrann utredning behövs gällande grundvattnet och dess strömningsriktning och hur det påverkas av föroreningsinnehåll från smältvatten från snötippen inom området.

För markavvattningsföretagen bedöms en liten negativ effekt uppstå då planområdet medför ökad avrinning till omkringliggande markavvattningsföretag men konsekvenserna bedöms bli små till obefintliga då markavvattningsföretagen omprövas alternativt läggs ned.

Markavvattningsföretag nedströms planområdet bedöms inte heller påverkas av exploateringen då vattenbalansen bedöms bibehållas med föreslagna dagvattenlösningar och samma flöde släpps ut från området som idag (AFRY, 2022).

Konsekvenser för ytvatten/grundvatten/markavvattning bedöms sammantaget som positiva.

8.3.3 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

Ytvatten

Nuläget kvarstår och vidare industrietablering skulle inte längre vara aktuell i området. Beträffande ytvatten skulle det inte behöva påverkas av industrietableringar och eventuell påverkan på recipienten nedströms skulle undvikas.

Områdets snötipp utgör en risk för negativ påverkan och konsekvenser för omgivande vattendrag. Vid snösmältning och vid kraftiga översvämningssituationer riskerar partiklar och ämnen från snötippen lakas ur och skapa negativa konsekvenser för omkringliggande vattendrag. Det finns osäkerheter kopplade till bedömningen då analyser av snötippens föroreningspåverkan inte har utförts i samband med snösmältningsperioden.

I nollalternativet skulle de eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snötipp eventuellt utebli och så även de positiva effekterna med minskade föroreningar till närliggande vattendrag. Nollalternativet kan innebära negativa konsekvenser för ytvattnet inom området då snötippen lämnas utan åtgärdsförbättringar.

Grundvatten

Nuläget kvarstår och vidare industrietablering skulle inte längre vara aktuell i området. Beträffande grundvatten i området skulle inte ökad andel hårdgjorda ytor medföra minskad infiltration och/eller sänkta grundvattennivåer. Markavvattning inför industrietableringar undviks och grundvattennivåerna lämnas opåverkade.

Områdets snötipp ger konsekvenser med fortsatt negativ föroreningspåverkan på grundvattnet i området då förbättrande åtgärder eventuellt uteblir i nollalternativet. Osäkerheter finns i bedömningen då förbättrande åtgärder för snötippen även kan genomföras i ett nollalternativ.

Markavvattning

Nuläget kvarstår och vidare industrietablering skulle inte längre vara aktuell i området. De geotekniska förhållandena på platsen lämnas opåverkade och därmed påverkas inte heller platsens geohydrologiska förutsättningar och inga förändringar av flödesbilden

för området sker och inga anpassningar behövs av befintliga markavvattningsföretag förutom ordinarie underhåll. Nollalternativet medför inga konsekvenser på aspekten markavvattning inom planområdet.

Sammantagen konsekvensbedömning av nollalternativet

Nollalternativet innebär små negativa effekter och konsekvenser för aspekten ytvatten/grundvatten/markavvattning då förbättrande åtgärder för snötippens i området förväntas utebli. Osäkerheter finns i bedömningen då förbättrande åtgärder för snötippens även kan göras i nollalternativet.

8.3.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Ytvatten

Då recipienten i dagsläget inte uppnår god kemisk status på grund av kvicksilver, kvicksilver föreningar och PBDE, bör det krävas att det avfall som uppkommer vid exploateringen källsorteras och återvinns på lämpligt sätt samt att de material som används vid byggnationerna är fria från PBDE. Om dessa rekommendationer följs bedöms miljö kvalitetsnormerna för ytvatten i Näsbybäcken inte försämrats.

Snötippens som finns inom området rekommenderas att lokaliseras till en annan plats, alternativt att förbättrande åtgärder nämnda under avsnitt 8.3.2 utförs. För att bevaka och minska snötippens påverkan behöver:

- Ett kontinuerligt provtagningsprogram tas fram för att mäta föroreningshalter av lämpliga ämnen och andel partiklar och partikelbundna ämnen i smältvattnet.
 - Provtagning bör ske i samband med snösmältning.
 - Provtagning bör utföras på ytvatten och grundvatten.
- En separationsstrategi för snöhantering tillämpas.
 - Ren och smutsig snö separeras.
 - Smutsig snö placeras på hårdgjord yta med lämplig reningsanläggning.

Grundvatten

Vid markarbeten inom de områden där grundvattennivån är hög, exempelvis inom områden med torv och myrmark behöver skyddsåtgärder vidtas för att undvika att grundvattenavsänkningen blir större än nödvändigt, exempelvis spontning. Ytlig schaktning och fyllnadsmaterial i form av grovt krossmaterial kan tillämpas i områden med hög grundvattennivå.

Inom områden där sulfidjord påträffats innebär grundvattenavsänkning att ämnen i sulfidjorden kan oxidera och orsaka negativ miljöpåverkan med pH-sänkning och urlakning av miljöfarliga metaller som följd. Då kan urgrävning av sulfidjordsmassor för deponering krävas för att undvika negativ miljöpåverkan. För mer information se avsnitt *Risk och säkerhet 8.5*.

För att ta rätt på snötippens förorenande effekt på grundvattnet kan en kopplad yt- och grundvattenmodell tas fram för att se flödesriktningar och flödestider av föroreningsspridning.

Markavvattning

Eftersom delar av dikningsföretaget Näsbyns dikningsföretag nr 1 av år 1934 sannolikt finns inom planområdet kan det inte uteslutas att markavvattningsföretaget påverkas av den ökande tillrinningen av dagvatten och ansökan om kommunalt huvudmannaskap alternativt nedläggning av markavvattningsföretaget behöver göras.

8.3.5 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER UNDER ETT SENARE SKEDE

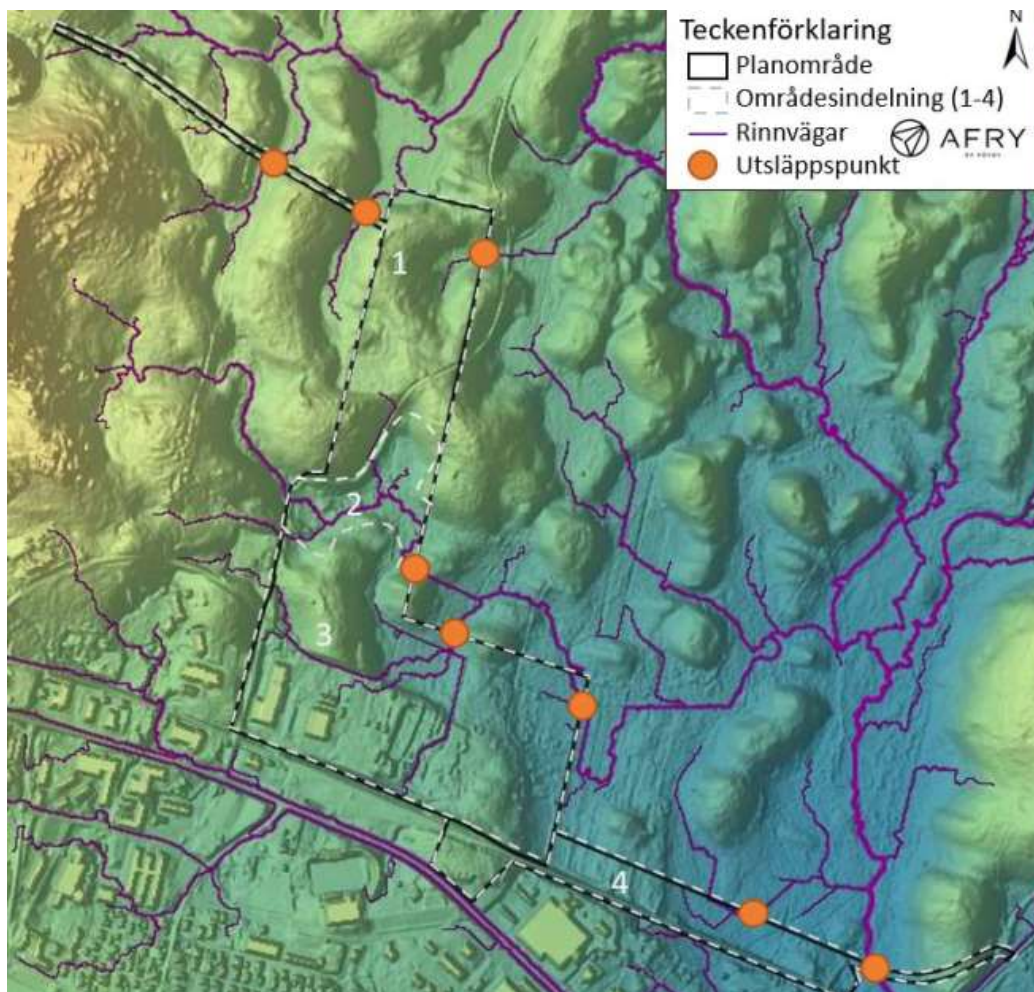
För att få en helhetsbild av recipientens Näsbybäckens status och påverkanskällor kan en analys av hela avrinningsområde utföras, förslagsvis i samband med lokalt åtgärdsprogram eller i en kommunal dagvattenplan.

8.4 KLIMATANPASSNING

Kommunen bör arbeta förebyggande för att skydda människors liv, miljö och egendom från skador i samband med de klimatförändringar som är aktuella i form av framtida ökad och intensivare nederbörd. Det kan vara av särskild vikt när det handlar om planering för områden med industriell verksamhet där det kan förekomma miljöfarlig verksamhet. Ny bebyggelse behöver höjdsättas med hänsyn till detta för att säkert kunna ytavleda vatten utan skador på byggnader vid extrem nederbörd eller hög grundvattennivå då befintliga dagvattensystems ledningsnät blir överbelastade.

8.4.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Inför planläggning av Myrskatans detaljplaneområde har Kalix kommun genomfört en dagvattenutredning (Afry, 2022) med skyfallsanalys för att skydda området inför framtida översvämningar orsakade av klimatförändringar. Planområdet har delats in i fyra delområden där konsekvenserna av en stor regnmängd har studerats för planområdet, se figur 14. Resultatet av skyfallsanalysen visade att det är främst de södra delarna av planområdet, delområde 3 och 4, som drabbas av vattenansamlingar intill vattendrag och naturliga flödesvägar, där delområde 4 inte ingår i denna detaljplan.

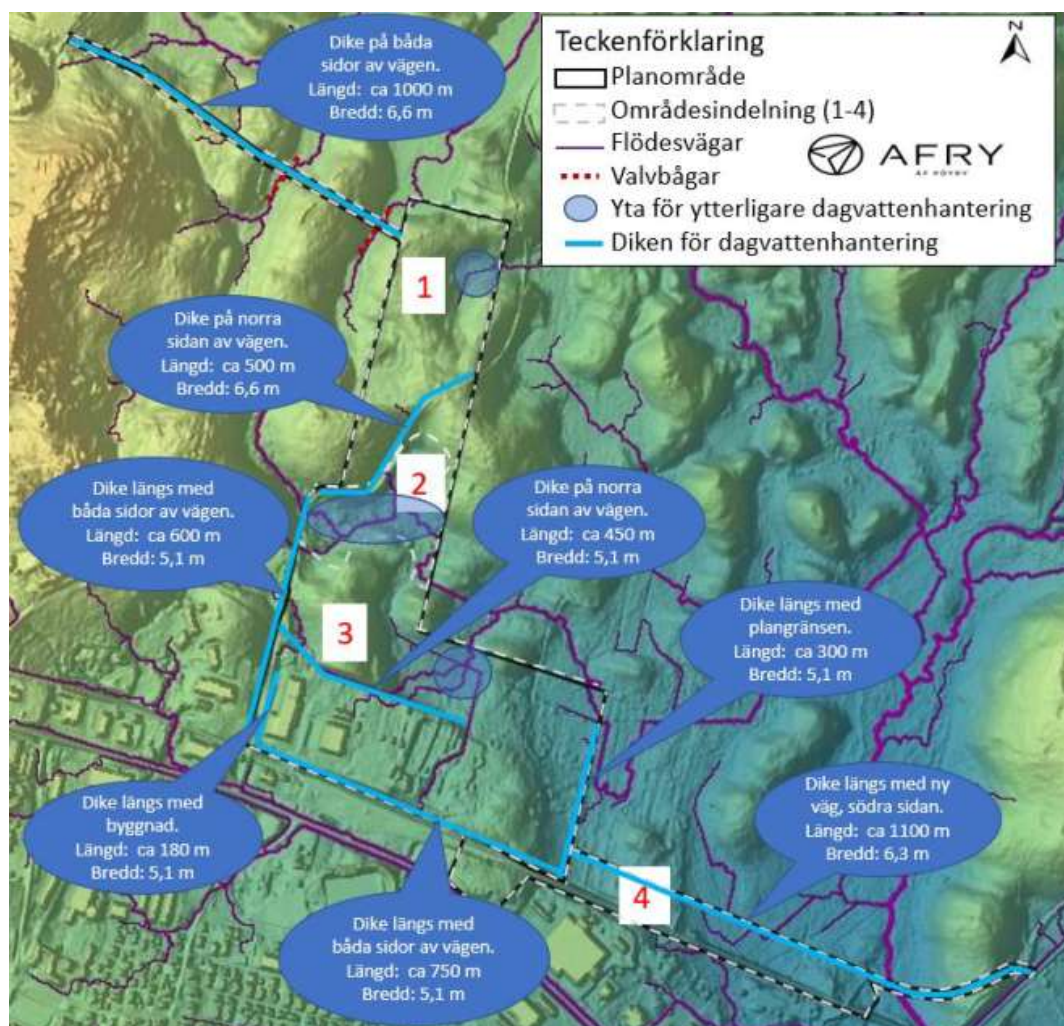


Figur 14. Områdesindelning, skyfallsanalys (AFRY, 2022).

8.4.2 KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

Det är i dagsläget okänt viken typ av industriverksamhet som kommer att bedrivas inom planområdet Myrskatan efter exploatering. Andelen hårdgjorda ytor och utsläpp från verksamheter och tung trafik inom området kommer att öka och andelen naturmark inom planområdet kommer att minska. Det medför en ökad mängd avrinnande ytvatten i form av dagvatten med ett reningsbehov inom planområdet.

Den förtätning som planförslaget innebär bedöms öka andelen hårdgjorda ytor inom planområdet vilket ger ökad mängd dagvatten med föroreningar som behöver fördröjas och renas innan det passerar vidare till recipient. I dagvattenutredningen (AFRY, 2022) föreslås valvbågar anläggas under den nya vägen, nordvästra delen av planområdet samt svackdiken, för rening och fördröjning av dagvattnet. Valvbågar och svackdikens placerings ses i figur 15.



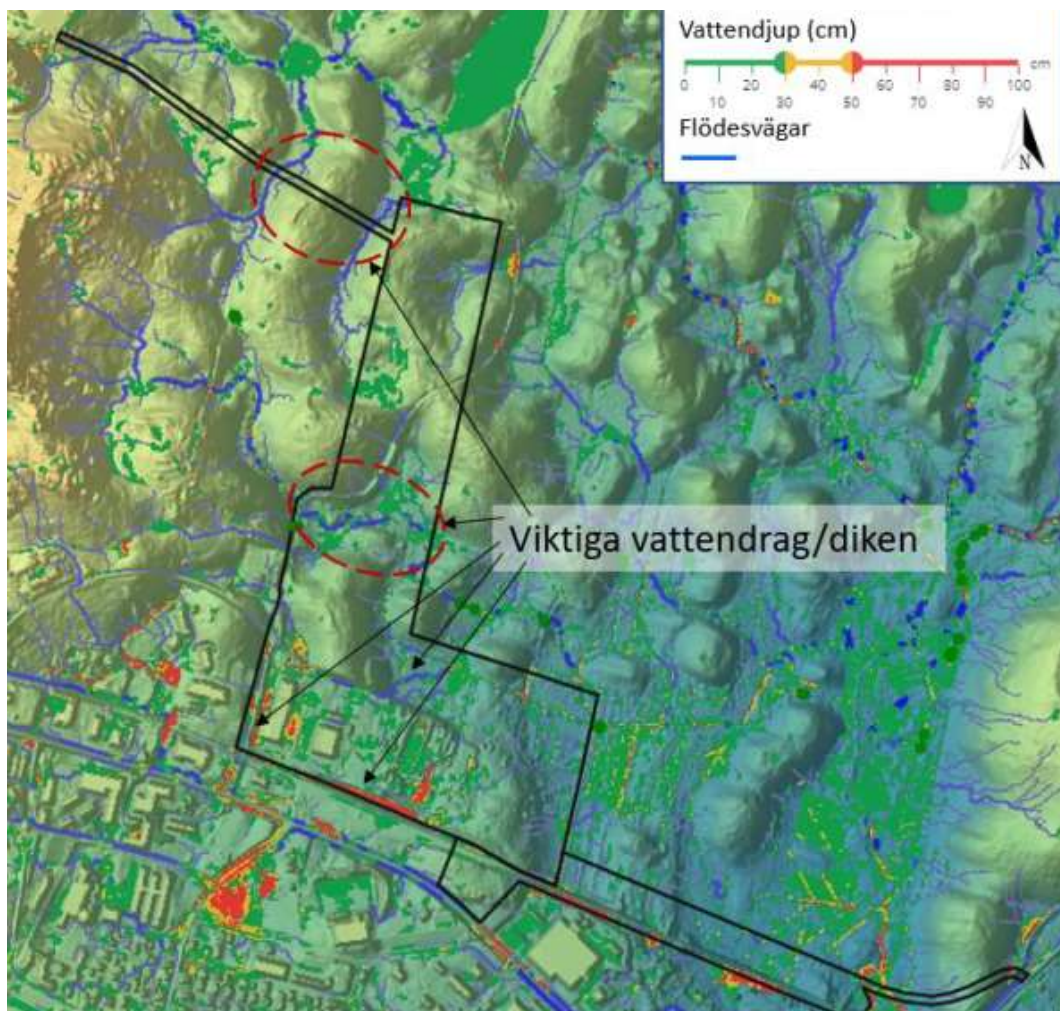
Figur 15. Föreslagna dagvattenlösningar med syfte att fördröja och rena vatten inom planområdet (AFRY, 2022).

Föreslagna svackdiken (AFRY, 2022) har dimensionerats utifrån antagandet att avrinningen från utredningsområdet inte ska överskrida dagens avrinning. Anläggningarna är utformade för att kunna fördröja ett 30-årsregn med klimatfaktorn 1.25. Klimatfaktorn används för att ta hänsyn till förväntad ökning av framtida nederbörd. Sammanställning av dimensionerande erforderlig fördröjningsvolym samt den yta dagvattenlösningen kräver inom respektive delområde ses i tabell 3.

Tabell 3. Sammanställning av dimensionerande erforderlig fördröjningsvolym samt den yta dagvattenlösningen kräver inom respektive delområde

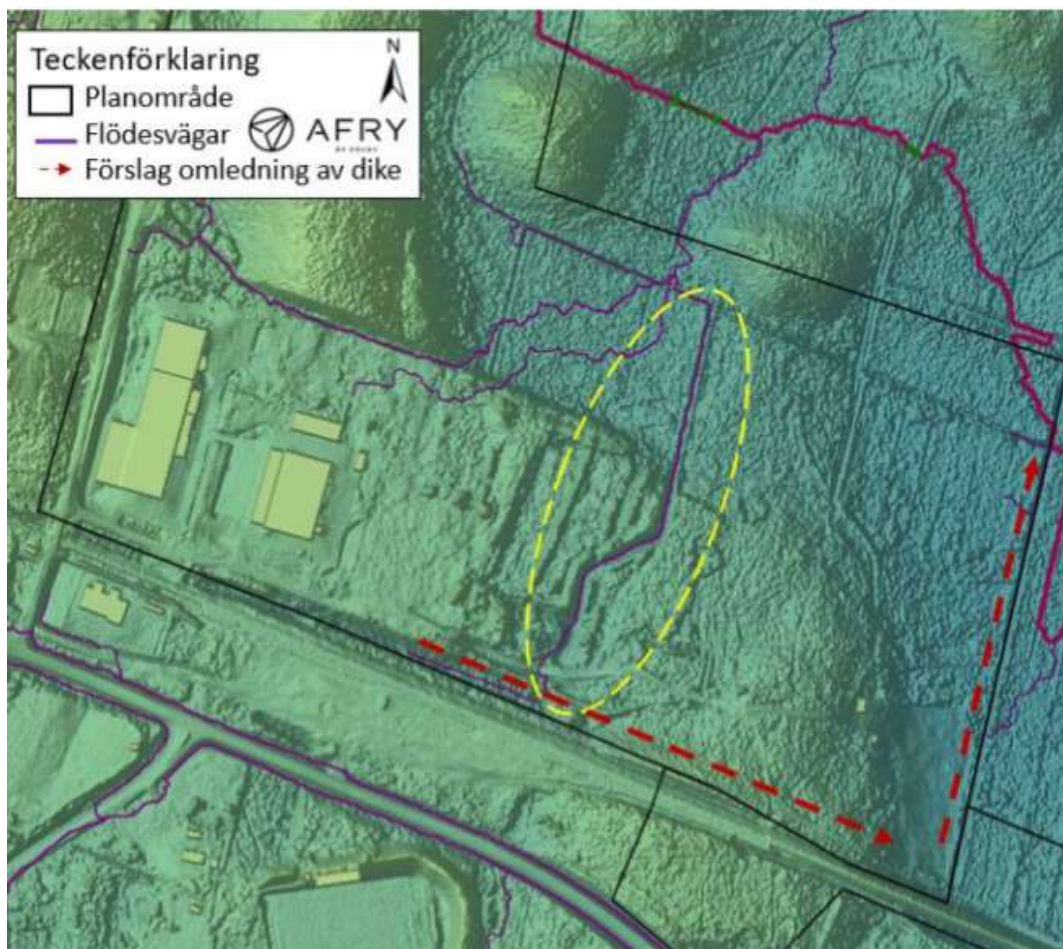
Föreslagen dagvattenhantering			
Område	Dimensionerande fördröjningsvolym 30-årsregn (m ³)	Tillgänglig fördröjningsvolym i föreslagen lösning (m ³)	Yta som krävs i respektive delområde (m ²)
Delområde 1	6.500	6.700	16.000
Delområde 3	6.300	6.600	18.000

Lågpunkten inom delområde 2 innehåller många rinnvägar och kapacitet att omhänderta stora mängder vatten exempelvis vid skyfallshantering och bör inte exploateras (AFRY, 2022). För att förhindra att instängda översvämningsskänsliga områden uppstår inom planområdet behöver flödesvägarna behållas. Även de större vattendragen som passerar genom område 1 och 2 är viktiga att bibehålla ur översvämningssynpunkt, se figur 16. Dessa stråk kan även utgöra en funktion för faunapassager inom området. I det fall dessa flödesvägar inte kan behållas rekommenderas omledning med liknande kapacitet.



Figur 16. Flödesvägar och vattendjup vid ett 100-årsregn med 120 minuters varaktighet. Lågpunkter för dagvatten med potentiellt djup graderat grönt - rött. Viktiga naturliga flödesvägar från naturmark inringade i rött (Afry, 2022).

Vid eventuell igenläggning av dike inom delområde 3 behövs ingen omledning av vattnet utan det kan hanteras genom en förlängning av dike i delområde 3:s södra gräns, därefter upp längs dess östra gräns, se figur 17.



Figur 17. Förslag på omledning av vatten vid igenläggning av dike inom område 3 för att undvika framtida översvämningssituation inom planområdet (AFRY, 2022).

I det fall delområde 2 skyddas från exploatering och avrinningsvägar inom planområdet säkerställs och tillräckliga ytor avsätts för rekommenderade fördröjnings- och reningslösningar för dagvatten inom området, bedöms effekterna av ökat dagvatten ge obetydliga konsekvenser för aspekten klimatanpassning/översvämningssrisk inom planområdet.

Det finns osäkerheter kopplade till bedömningen då framtida klimatförändringars storlek och karaktär är svåra att förutse. Osäkerheten minskar då klimatfaktor 1,25 har använts vid beräkning av fördröjningsanläggningars kapacitet inom planområdet. Osäkerheter finns också i bedömningen av storleken på snötippens föroreningsbelastning för området.

8.4.3 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

Nuläget kvarstår och vidare industrietablering skulle inte längre vara aktuell i området. De geotekniska förhållandena på platsen lämnas opåverkade och därmed påverkas ej heller platsens geohydrologiska förutsättningar.

I nollalternativet skulle de eventuella åtgärder eller omlokalisering av områdets snöttipp utebli och så även de positiva effekterna med minskade föroreningar till närliggande

vattendrag. Nollalternativet bedöms därför ha liten negativ effekt och konsekvens för aspekten klimatanpassning. Osäkerheter finns i bedömningen då eventuella åtgärder för snötippen i området kan genomföras även i händelse av att planförslaget inte genomförs.

8.4.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Enligt AFRY (2022) rekommenderas svackdiken inom planområde i syfte att fördröja och rena dagvatten vid framtida exploatering av området, se figur 15. Även andra lösningar som till exempel torr damm, våt damm eller makadamdiken kan bli aktuella beroende på hur området utvecklas i framtiden.

Höjdsättning av området ska utföras på ett sådant sätt att det skyddas från översvämning.

Det är viktigt att säkerställa flödesvägar genom planområdet (figur 16) ut till recipient samt skydda delområde 2 från exploatering för att undvika att skada på byggnader uppstår vid översvämningssituationer vid kraftiga regn.

Dagvattenanläggningar behöver underhålls- och skötselplaner för att säkerställa deras funktion och därmed att översvämningar vid kraftiga regn kan undvikas. I dessa behöver även en tydlig ansvarsfördelning finnas.

8.5 RISK OCH SÄKERHET

8.5.1 NUVARANDE FÖRHÅLLANDEN

Sammanfattningsvis bedöms området inneha generellt goda grundläggningsförhållanden. Enligt utförd geoteknisk undersökning (Norconsult, 2021b) föreligger det inga problem med områdets totalstabilitet. Detaljplanen bedöms inte medföra någon risk för att ras eller skred inträffar förutsatt att noggrannare utredning genomförs i genomförandeskedet vid projektering för nya byggnader och anläggningar, vilket också är praxis.

Den sulfidjord som påträffats vid den geotekniska undersökningen (Norconsult, 2021b) kan innebära en risk för negativ miljöpåverkan. Sulfidjord bildades då områden tidigare täcktes med vatten och finkorninga material och alger avsattes på havsbotten. När dessa material i och med landhöjningen sedan blottläggs och grundvattennivån sänks, reagerar materialet med syre med risk för försurning och utlakning av miljöfarliga metaller som följd. Det orsakar en negativ miljöpåverkan av vattenmiljön och kan ge effekter nedströms ett arbetsområde. Sådan jord kallas potentiellt sur sulfatjord och hjälpmedel finns för provtagning och klassificering av sur sulfatjord (SGU, 2022). Vid sänkning av grundvattennivåer eller urgrävning behöver sådan gjord särskild hantering och ibland deponeras för att undvika en negativ miljöpåverkan vid anläggningsarbeten.

8.5.2 KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

Planförslaget innebär små till obetydliga effekter och konsekvenser kopplat till aspekten risk då det generellt råder goda geotekniska förutsättningar inom planområdet. Negativa effekter och konsekvenser av potentiellt sur sulfatjord bedöms som små till obetydliga kopplat till risk då massor förväntas utredas och vid behov skickas vidare för deponering och därigenom undviks negativ miljöpåverkan i form av sänkt pH och urlakning av miljöfarliga ämnen.

8.5.3 KONSEKVENSER AV NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet innebär inga effekter eller konsekvenser för aspekten risk inom planområdet.

8.5.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Den sulfidjord som påträffades vid skruvprovtagning kan vid urgrävning och grundvattensänkning i anläggningsskedet behöva hanteras på annat sätt än övriga massor inom området för att undvika en negativ miljöpåverkan på vattendrag inom och nedströms planområdet. Provtagning av sulfidjordsmassor och dess utbredning behöver därför göras för att utesluta potentiell sur sulfatjord och de negativa effekter som med dessa kan uppstå vid urgrävning och torrläggning genom grundvattensänkning.

9 SAMLAD BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGETS OCH NOLLALTERNATIVETS KONSEKVENSER

I tabell 4 redovisas en sammanställning av bedömda konsekvenser vid ett genomförande av planförslaget och för nollalternativet. Förutsättningen för bedömningen av planförslaget är att alla åtgärder och hänsynstaganden som är inarbetade i planen vidtas, dock inte att föreslagna åtgärder i senare skeden vidtas.

Tabell 4. Identifierade miljöaspekter och effekt av konsekvenser av planprogram och nollalternativ sammanfattade i tabell.

Aspekt	Nollalternativ	Planalternativ
Naturmiljö	Positiv konsekvens	Liten negativ konsekvens
Kulturmiljö	Obetydlig konsekvens	Obetydlig konsekvens
Ytvatten/grundvatten/Markavvattning	Liten negativ konsekvens	Positiv konsekvens
Klimatanpassning	Liten negativ konsekvens	Obetydlig konsekvens
Risk och säkerhet	Obetydlig konsekvens	Obetydlig konsekvens

9.1 RIKSINTRESSEN

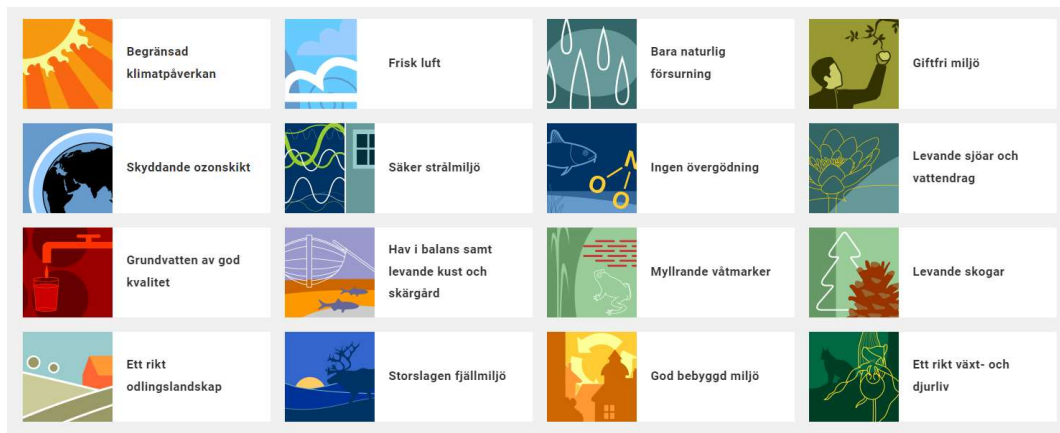
Industriområdet bedöms inte påverka Natura 2000-området eftersom Näsbybäcken mynnar nedströms områdesskyddet. Ej heller omgivande myrmark har avrinningsvägar som mynnar i Natura 2000-området, därför kan påverkan av omgivande mark på Natura 2000-området också uteslutas.

9.2 MILJÖMÅL MED SÄRSKILD RELEVANS FÖR BEDÖMNINGEN

9.2.1 GLOBALA OCH NATIONELLA MÅL

Agenda 2030 är en handlingsplan antagen av FN:s medlemsländer. Den innehåller 17 mål och 169 delmål för omställning till ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbart samhälle. Sveriges 16 miljö kvalitetsmål är fastställda av riksdagen och grundar sig på FN:s globala hållbarhetsmål i Agenda 2030. De svenska miljömålen ska visa vägen och fungera som riktmärke för miljöarbetet i Sverige och visionen är att kunna

överlämna ett samhälle till nästa generation där de större miljöproblemen är lösta. Målen framgår av figur 18.



Figur 18. Sveriges 16 miljö kvalitetsmål (Sveriges miljömål, 2021).

De nationella, regionala och lokala målen bygger på Agenda 2030:s globala mål. En samlad bedömning av hur planförslaget påverkar berörda miljö kvalitetsmål framgår av tabell 5.

Följande miljömål bedöms inte påverkas av planens genomförande med hänsyn till miljömålen preciseringar, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö, Storslagen Fjällmiljö, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning, Ett rikt odlingslandskap, Frisk luft, Hav i balans samt levande kust och skärgård och Giftfri miljö och redovisas därav inte i tabell 5.

Tabell 5. Miljökvalitetsmål relevanta för Myrskatans industriområde samt bedömning av planens påverkan på respektive miljömål.

Nationellt miljökvalitetsmål	Uppfyllelse av mål
Begränsad klimatpåverkan	Planområdet närhet till järnväg kan innebära att en del tunga transporter inte behöver ske via vägtransporter vilket är positivt ur klimatsynpunkt. Detaljplanen innebär exploatering vilket påverkar klimatet negativt. Planen både med- och motverkar klimatmålet begränsad klimatpåverkan.
Grundvatten av god kvalitet	Inom planområdet krävs god planering för att skydda grundvattnet från förorening. Detta gäller vid byggskedet samt är verksamhetsberoende. Om föreslagna skyddsåtgärder följs bedöms detaljplanen vara förenlig med miljömålen.
God bebyggd miljö	Planområdet är beläget i centrala Kalix och innebär en utveckling av redan befintligt industriområde. Detaljplanen bedöms vara förenlig med miljömålen.
Levande sjöar och vattendrag	Åtgärder inom hantering av ytvatten och dagvatten inom området bedöms som tillräckliga. Detaljplanen bedöms vara förenlig med miljömålen.
Levande skogar	Planförslaget innebär en förlust av skogsbruksmark. Planförslaget bedöms motverka uppfyllelse av miljömålet levande skogar.
Ett rikt växt- och djurliv	Planförslaget innebär en förlust av livsmiljö för växter och djur i form av skogsmiljö. Planen bedöms motverka uppfyllelse av miljömålet ett rikt växt- och djurliv.
Myllrande våtmarker	Planförslaget avgränsades från ursprungligt område där myrmark i norr fanns med. I nuvarande planområde finns små områden med öppen våtmark och skogsbevuxen våtmark som tas i anspråk vid exploatering. Planförslaget bedöms motverka uppfyllelse av miljömålet myllrande våtmarker.

10 UPPFÖLJNING

Enligt 6 kap. §11 miljöbalken ska en redogörelse framgå för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Dessa kan hanteras i miljökontrollprogram som lämpligen tas fram inför byggskede och/eller av blivande exploatör/verksamhetsutövare. Syftet med miljökontrollen är att upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under genomförandet så att man kan avhjälpa dem innan skadan hunnit bli stor. Miljöuppföljningen

syftar även delvis till att upptäcka brister som behöver rättas till, men också att i efterhand utvärdera effekten av de utförda åtgärderna.

För vissa åtgärder kan det krävas särskild prövning enligt miljöbalken eller kulturmiljölagen. Uppföljningen omfattar då även kontroll av att dessa prövningar fullföljs och därefter att lämnade tillstånd och dispenser, inklusive villkor och redovisade skyddsåtgärder efterlevs, och genomförs. Inom detaljplanearbetet kan det exempelvis röra sig om tillstånd/dispenser enligt kulturmiljölagen.

För den här detaljplanen, när exploateringen är omfattande och påverkar tillrinningen till markavvattningsföretag, så krävs att mark- och miljödomstolen gör en omprövning av markavvattningsföretagen. Ibland kan företaget avvecklas när anläggningen behövs för avvattning av planområde i samband med kommunal planering. Då ansöker man, enligt vattentjänstlagen, om att övergå i kommunalt VA-område där kommunen övertar fullt ansvar för underhåll av anläggningen. Även ansökan för omprövning för nedläggning kan göras.

Om framtida anläggningsarbeten medför grundvattensänkning inom planerat detaljplaneområde innebär det att tillstånd för vattenverksamhet erfordras. Enligt miljöbalken 11 kap. 9b § prövas ansökan om tillstånd för vattenverksamhet av mark och miljödomstolen.

Om marken behöver avvattnas (exempelvis med hjälp av diken för avvattning) inför uppförande av industribyggnader, krävs tillstånd för markavvattning enligt 11 kap. §13 miljöbalken. Tillstånd för markavvattning inom planområdet prövas av Länsstyrelsen i Norrbottens län

Uppföljning av i MKB:n föreslagna åtgärder bör ske i senare skede inför kommande entreprenadupphandlingar det vill säga efter att detaljplanen vunnit laga kraft.

11 REFERENSER

Boverket. 2021. Hämtad december 2021 från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/detaljplaneprocessen/>

AFRY. 2022. *Dagvattenutredning för Myrskatans industriområde, Kalix kommun.22-11-2022*

Havs och vattenmyndigheten. 2022. Vad kan snö innehålla. Hämtad december 2022 från <https://www.havochvatten.se/arbete-i-vatten-och-energiproduktion/dumpning/dumpning-och-hantering-av-sno---fragor-och-svar.html>

Kalix kommun, 1997. *Fördjupad översiktsplan Kalix, FÖP, 1997*, Hämtad december 2021 från <https://www.kalix.se/Boende/Kommunens-planarbete/Oversiktsplan/Fordjupade-oversiktsplaner/Fordjupad-Oversiktsplan-for-Kalix/>

Knaton 2020. Arkeologisk utredning inför detaljplan för Näsbyn1:38, 8:28, 8:39, 8:40, 8:162 och 33:5, Kalix kommun, Norrbottens län, Nederkalix socken, Västerbotten

Länsstyrelsen Norrbotten, 2021. Hämtad december 2021 från <https://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/samhalle/kulturmiljo/fornlamningar-och-fornfynd.html>

Norconsult. 2021a. *Markteknisk Undersökningsrapport, MUR/Geo. Detaljplan Myrskatans industriområde*. Norconsult 2021-09-16.

Norconsult. 2021b. *Översiktlig PM Geoteknik*. Uppdragsnr: 107 37 13 Version: 1,0 Datum: 2021-09-16

Kalix kommun. 2013. Masterplan Industri- och etableringsplan Kalix kommun 2013-2025. Hämtad december 2021 från https://www.kalix.se/globalassets/filer/bygga-bo-och-miljo/planer/masterplan/masterplan-2013_2025.pdf

Miljöbalk (1998:808) Hämtad december 2021 från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808

Naturvårdsverket. 2021a. *Framskrivet nuläge* Hämtat oktober 2021 från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/strategisk-miljobedomning/miljoeffekter/nulage-och-framskrivet-nulage/>

Naturvårdsverket. 2021b. *Naturvårdsverket Naturmiljö* Hämtat december 2021 från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-vid-andring-av-naturmiljon/>

Naturvårdsverket. 2022a. *Regler kring uppläggning av snö på land*. Hämtad december 2022 från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/avfall/regler-kring-upplagning-av-sno-pa-land/#E-118465641>

Naturvårdsverket. 2022b. *Markavvattning*. Hämtad december 2022 från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/branscher-och-verksamheter/markavvattning/>

Rödakorset. 2020. *Referenser enligt APA-systemet En guide för röda korsets högskola*. Hämtad december 2021 från https://www.sh.se/download/18.609f189f173d7bc9fbe7680/1597234601539/APA_referenser_2020.pdf

Skogsstyrelsen. 2021. Naturvärdesinventering i samband med upprättande av detaljplan Myrskatans industriområde Anderstjärnsområdet, Kalix kommun.

SAMRÅDSYTTRANDE Del av avgränsning Datum 2019-11-25 Mottagare Kalix kommun Nygatan 4 952 81 Kalix Diarienummer 402-13746-2019

SGU. 2022. *Sur sulfatjord - en potentiell miljöbov*. Hämtat augusti 2022 från <https://www.sgu.se/samhallsplanering/risker/sulfidjordar-en-potentiell-miljobov/>

SGU. 2021. *Så varierar grundvattennivåer över året*. Hämtad oktober 2021 från: <https://www.sgu.se/grundvatten/grundvattennivaer/om-grundvattennivaer/sa-varierar-grundvattennivaer-over-aret/>

Svenskt Vatten. 2016. P110 Avledning av dag-, drän- och spillvatten. Stockholm: Svenskt Vatten

VISS (2022), Vattenkartan Hämtad augusti, 2022 från: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

VISS-Hjälp. (2021). Hämtat december 2021 från <http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/havsmiljodirektivet/miljokvalitetsnormer-for-havsmiljon-/Pages/default.aspx?keyword=mkn>

Bildreferenser

Boverket. 2021 <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/detaljplaneprocessen/utokat-forfarande/>

Naturvårdsverket. 2021. Hämtat oktober 2021 från: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/strategisk-miljobedomning/>

Sveriges miljömål. 2023. Hämtad januari 2023 från: <https://www.sverigesmiljomal.se/>