

Luleå kommun

► Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr.: 1094948 Revision: 2 Datum: 2025-05-09



Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Uppdragsgivare: Luleå kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Annika Ohls
Konsult: Norconsult Sverige AB, [Address]
Uppdragsledare: Cecilia Flygare
Teknikansvarig: Sandra Bidgoli Nordlander
Handläggare: Emelie Johansson Krausse, Nora Harms

Revision	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt
1	2025-04-22	Samrådshandling för granskning	SB/EJK/NH	CF	CF
2	2025-05-09	Samrådshandling	SB/EJK/NH	CF	CF

Detta dokument är framtaget av Norconsult som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

I norra Sverige investeras mångmiljardbelopp för utveckling och omställning av industrin. I Luleå innebär den gröna omställningen en utveckling av befintliga verksamheter och nya etableringar, främst inom Luleå industripark. Näringslivets omställning kommer att ha stor betydelse för all fysisk planering i kommunen. Samtidigt står Luleå kommun inför en befolkningsutmaning som innebär att möjligheterna till att bo på landsbygden ska främjas. Mot bakgrund av detta ställs krav på nödvändig infrastruktur och tillgång till samhällsservice i form av skolor, förskolor, kultur och idrott.

Kommunstyrelsen i Luleå beslutade i oktober 2024 att ge samhällsomställningskontoret i uppdrag att ta fram en fördjupad översiktsplan för området Björby – Bensbyn i Luleå kommun. Det huvudsakliga syftet med den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björby är att säkerställa industrins gröna omställning och mark för energidistribution samt samordna andra intressen i området, främst planeringen av Norrleden och bebyggelseutveckling med fler bostäder och nya verksamhetsområden.

Miljöbedömningsprocessen och MKB

Planer och program som kan medföra betydande miljöpåverkan ska miljöbedömas enligt miljöbalkens 6 kapitel. Miljöbedömningen är en process som syftar till att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas. Samråd med myndigheter, särskilt berörda, allmänhet och berörda organisationer utgör en del av miljöbedömningsprocessen. Luleå kommun har den 11 december 2024 genomfört ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Aktuell miljökonsekvensbeskrivning har genomförts för att analysera och bedöma effekter på människors hälsa och miljön som kan komma uppstå vid ett genomförande av den fördjupade översiktsplanen. Den fördjupade översiktsplanen är inte juridiskt bindande utan vägledande till sin karaktär och ska förverkligas genom fortsatt planering och genom överenskommelser mellan kommunen, markägare och andra aktörer. Med hänsyn till dess mer övergripande karaktär ligger fokus i MKBn på att översiktligt belysa och beskriva miljöeffekterna som kan komma att uppstå av den planerade markanvändningen.

Bedömning av planförslagets miljöeffekter

Effekter av föreslagen markanvändning på bedömda miljöaspekter framgår nedan:

Miljöaspekt	Bedömning av planförslaget
Landskapsbild	Negativa effekter
Naturmiljö	Negativa effekter
Kulturmiljö	Risk för negativa effekter
Jordbruksmark som naturresurs	Negativa effekter
Rennäring	Negativa effekter
Yt-och grundvattenkvalitet	Försumbara effekter
Energiinfrastruktur	Risk för negativa effekter

Utifrån en sammanvägning av samtliga bedömda miljöaspekter bedöms utvecklingen i ett nollalternativ medföra något större förväntade negativa effekter än föreslagen markanvändning i den fördjupade översiktsplanen. Nollalternativet bedöms medföra sämre utsikter för samordning och samplanering av olika intressen. Utveckling av Norrleden samt ny energiinfrastruktur i form av kraft- och vätgasledningar sker

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

oberoende av alternativ och effekterna som bedömts kunna uppstå i aktuellt planförslag gäller således också för nollalternativet.

När det gäller planförslaget bedöms negativa effekter uppstå för landskapsbilden då planförslaget möjliggör utveckling av energi- och trafikinfrastruktur som fragmenterar planområdet och som medför ingrepp som kan uppfattas negativt för upplevelsen av vardagslandskapet. Den föreslagna markanvändningen innebär att naturmark, till stor del i orörd terräng, exploateras till förmån för planens intentioner, vilket har en negativ påverkan på funktioner som gynnar den biologiska mångfalden. Ny markanvändning föreslås i strandskyddade områden, vilket kan påverka livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Jordbruksmark kommer att tas i anspråk, om än i liten skala. Då jordbruksmark är en värdefull naturresurs och att det inom kommunen finns liten andel jordbruksmark är bedömningen att den planerade markanvändningen medför negativ effekt på kommunens möjligheter till självförsörjning. Den planerade markanvändningen medför negativa effekter på rennäringsen inom planområdet i form av betesbortfall och störningar i ett redan trängt område samt tillkomst av barriärer i renbrukslandskapet i form av energi- och trafikinfrastruktur. Föreslagen utveckling innebär också en risk för negativa effekter i form av spridnings- och undvikelseeffekter samt negativa sociala och kulturella effekter.

Uppföljning

Miljöbedömningen utgör ett underlag för att i efterföljande planarbete genomföra anpassningar och åtgärder för att förebygga, minimera eller förhindra negativa effekter på miljön. Det finns också ett antal aspekter som behöver följas upp och utredas vidare inom ramen för kommande detaljplaneläggningar. Dessa är framför allt kopplade till områdets vattenmiljöer, natur- och kulturvärden samt rennäringsen. Planering av ny energi- och trafikinfrastruktur och tillhörande anläggningar ska ske samordnat och i dialog mellan berörda aktörer.

► Innehåll

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Syfte	7
2	Miljökonsekvensbeskrivningens syfte och metod för bedömning	9
2.1	Metod för bedömning	9
2.2	Bedömningsgrunder	10
3	Avgränsning och samråd	11
3.1	Samråd om avgränsning	11
3.2	Geografisk och tidsmässig avgränsning	11
3.3	Saklig avgränsning	12
4	Gällande planer och program	13
4.1	Översiktsplan 2021	13
4.2	Fördjupad översiktsplan för Bensbyn	13
4.3	Detaljplaner	13
5	Alternativ	14
5.1	Nollalternativ	14
5.2	Planförslag	14
5.3	Bortvalt alternativ – tidigare studerat planförslag	15
6	Redovisning och bedömning av betydande miljöeffekter	17
6.1	Landskapsbild	17
6.2	Naturmiljö	19
6.3	Kulturmiljö	23
6.4	Jordbruksmark som naturresurs	25
6.5	Rennäring	27
6.6	Yt- och grundvattenkvalitet	31
6.7	Risk och säkerhet – Energiinfrastruktur	34
7	Samlad miljöbedömning	38
7.1	Nollalternativet	38
7.2	Planförslaget	39
7.3	Uppfyllelse av miljökvalitetsmål	41
8	Fortsatt arbete och uppföljning	42
9	Referenser	44
	Bilaga 1 Registrerade vattenförekomster	45

1 Inledning

Avsnittet innehåller en översiktlig beskrivning av bakgrunden till framtagandet av den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björby (FÖP) och varför en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram i samband med planen.

1.1 Bakgrund

I norra Sverige investeras mångmiljardbelopp för utveckling och omställning av industrin. I Luleå innebär den gröna omställningen en utveckling av befintliga verksamheter och nya etableringar, främst inom Luleå industripark. Näringslivets omställning kommer att ha stor betydelse för all fysisk planering i kommunen. Samtidigt har Luleå kommun ett befolkningsmål om 100 000 invånare fram till år 2040 som innebär att befolkningen på landsbygden kommer att behöva växa. En förstudie har tagits fram för bostadsbyggande på landsbygden, som visar på möjligheter och utmaningar i de olika landsbygdsområdena. Mot bakgrund av detta ställs krav på nödvändig infrastruktur och det framgår även ett behov av en ändring av gällande översiktsplan för det aktuella området. Den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björby är en ändring av översiktsplanen och ersätter även den nu gällande FÖP Bensbyn från 2016. I den ligger fokus på Bensbyn och pågående planering av ny infrastruktur för att säkerställa industrins gröna omställning.

Under våren 2024 har Samhällsomställningskontoret vid Luleå kommun arbetat med en inledande studie för att avgränsa det geografiska området och de frågeställningar som en ny fördjupad översiktsplan för Bensbyn-Björby ska behandla. I oktober 2024 fattade kommunstyrelsen beslut om att godkänna arbetet med den nya fördjupade översiktsplanen.

1.2 Syfte

Det huvudsakliga syftet med den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björby är att säkerställa industrins gröna omställning genom att säkerställa mark för energidistribution och samordna andra intressen i området, främst planeringen av Norrleden och bebyggelseutveckling med fler bostäder och nya arbetsplatsområden. Industrins framtida behov av kraftförsörjning och den framtida Norrleden påverkar Bensbyn, Björby samt även Hällbacken, Dalbo och Revelsudden. Kraftförsörjningen är en förutsättning för att möjliggöra näringslivets gröna omställning, den fördjupade översiktsplanen kan påskynda och underlätta planeringen för framtida energinfrastruktur. Många intressen ska få plats inom området och det är viktigt att planen ger tydligt stöd för avvägningar och prioriteringar.

Vidare ska den fördjupade översiktsplanen ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen. Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön, naturmiljöer och vattenområden ska användas, utvecklas och bevaras.

Den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björby ska bidra till att:

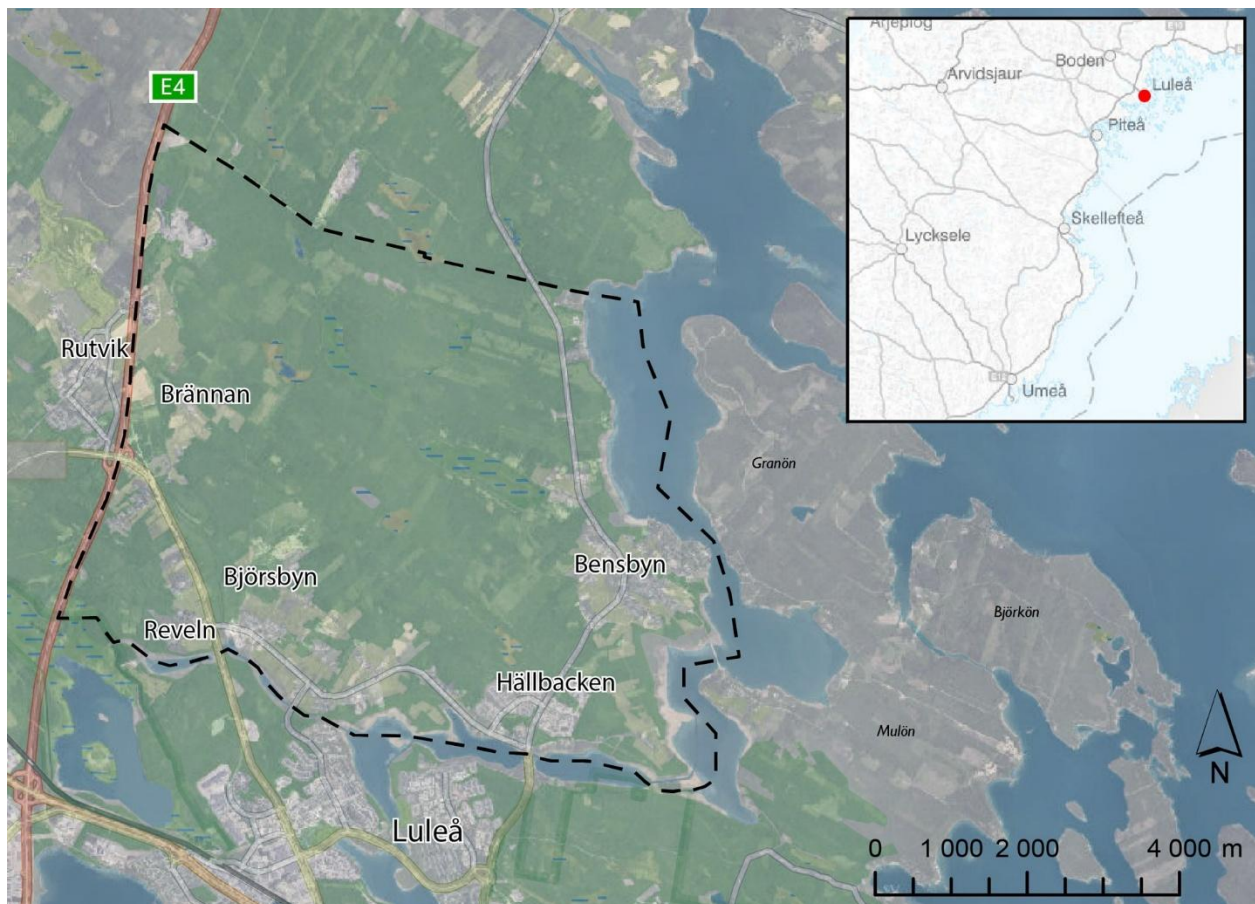
- Möjliggöra näringslivets gröna omställning.
- Möjliggöra fler arbetsplatsområden.
- Tydliggöra Luleå kommuns inriktning för bebyggelseutveckling med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns inom planområdet samt förenkla efterkommande planering och byggande.

Den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn - Björby utgår från Program till Vision Luleå 2040 och är en ändring av den kommunövergripande översiktsplanen. Den ersätter både den kommunövergripande översiktsplanen för det aktuella området och Fördjupad översiktsplan för Bensbyn från 2016.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2



Figur 1. Översiktskarta. Källa: Norconsult.

2 Miljökonsekvensbeskrivningens syfte och metod för bedömning

I miljöbalkens sjätte kapitel framgår att syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. För att göra detta ska miljöeffekter identifieras, beskrivas och bedömas. För att också tillgodose miljöbalkens krav på miljöbedömning tydliggörs vilka aspekter som kan innebära en betydande miljöpåverkan.

2.1 Metod för bedömning

En fördjupad översiktsplan redovisar på ett övergripande plan hur kommunen vill använda mark- och vattenområden inom en avgränsad yta under en längre tid, i det här aktuella fallet fram till år 2050. Det långa tidsperspektivet och att det saknas detaljerade uppgifter om kommande skeden och byggnationer, medför en osäkerhet i bedömningarna. Planen är inte heller bindande utan vägledande till sin karaktär och ska förverkligas genom fortsatt planering och genom överenskommelser mellan kommunen, markägare och andra aktörer. Med hänsyn till den fördjupade översiktsplanens mer övergripande karaktär blir därför de direkta konsekvenserna ibland svåra att bedöma. Fokus ligger i stället på att översiktligt belysa och beskriva miljöeffekterna som kan komma att uppstå av den planerade markanvändningen.

Tabell 1. Bedömningsskala.

Negativa effekter	Den fördjupade översiktsplanens utvecklingsinriktning medför en negativ effekt på människors hälsa eller miljön.
Risk för negativa effekter	Den fördjupade översiktsplanens utvecklingsinriktning riskerar att medföra negativ effekt på människors hälsa eller miljön. Utfallet beror på faktorer som i detta skede kan vara svåra att förutse eller som kommunen inte har rådighet över.
Positiva effekter	Den fördjupade översiktsplanens utvecklingsinriktning förväntas bidra till en förbättring av människors hälsa eller miljön.
Möjlighet till positiva effekter	Den fördjupade översiktsplanens utvecklingsinriktning kan bidra till en förbättring av människors hälsa eller miljön. Utfallet beror på faktorer som i detta skede kan vara svåra att förutse eller som kommunen inte har rådighet över.
Inga/försumbara effekter	Den fördjupade översiktsplanens utvecklingsinriktning medför inga eller knappt märkbara effekter på människors hälsa eller miljön.

I kapitel 6 görs en beskrivning av miljöeffekterna som kan uppstå enligt en femgradig bedömningsskala (Tabell 1). Bedömningarna görs utifrån om planen medför möjlighet till positiva effekter eller risk för negativa effekter. I de fall ställningstagandena bedöms kunna medföra tydlig påverkan bedöms de som positiva eller negativa effekter. Jämförelse görs sedan med det framtagna nollalternativet i den samlade bedömningen (kapitel 7). För att beskriva och värdera de förändringar som kan uppstå vid ett genomförande av den fördjupade översiktsplanen används bedömningsgrunder. Dessa kan bland annat utgöras av vedertagna miljökvalitetsmål, miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten och lagstiftning som reglerar till exempel strandskydd. I miljöbalkens 6 kapitel står också att miljökonsekvensbeskrivningen ska redogöra hur hänsyn tas till relevanta miljökvalitetsmål vilka redovisas i kapitel 7.3 Uppfyllelse av miljömål.

2.2 Bedömningsgrunder

2.2.1 Strandskydd

Enligt 7 kap. MB omfattas hav, insjöar och vattendrag av strandskydd. Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Strandskyddet omfattar normalt 100 meter från strandkanten både på land och i vattenområdet. Kommunen kan upphäva strandskyddet för ett område i samband med antagandet av ny detaljplan om särskilda skäl finns och om intresset av att ta området i anspråk på det sätt som avses med planen väger tyngre än strandskyddets syften.

Inom planområdet gäller strandskydd längs med kusten samt längs med sjöar och vattendrag. För vissa små sjöar och vattendrag är strandskyddet upphävt av länsstyrelsen. Utvidgat strandskydd gäller längs med en kuststräcka vid Inre Skäret norr om Bensbyn. Här gäller strandskydd om 300 meter från strandlinjen.

Strandskyddet hanteras i avsnitt 6.2 Naturmiljö.

2.2.2 Miljökvalitetsmål

I Sverige finns 16 antagna nationella miljökvalitetsmål. Dessa skall vara vägledande vid fysisk planering och projektering. Sveriges miljökvalitetsmål är framtagna för att skapa en gemensam riktning i hur landet ska jobba mot en bättre miljö och ett mer hållbart samhälle. Varje mål är preciserat och har flera delmål som ska leda till att målen uppnås. 8 mål har bedömts vara relevanta att hantera i denna MKB, se vidare kapitel 7.3:

- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Rikt växt- och djurliv

2.2.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är nationellt fastställda bestämmelser om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. MKN beskriver lägsta godtagbara miljökvalitet för de olika aspekterna och därigenom lägsta godtagbara miljökvalitet till skydd för människors hälsa och miljö. MKN utgör styrmedel för att bedöma och begränsa miljöpåverkan från verksamheter som kan medföra miljöeffekter på omgivningen.

Miljökvalitetsnormerna kan ange tydliga gränsvärden som inte får över- eller underskridas eller riktvärden och målsättningsnormer som anger vad som ska eftersträvas. Kommunerna ska i sin fysiska planering och vid planläggning enligt plan- och bygglagen agera så att miljökvalitetsnormerna kan följas. Bestämmelserna om MKN återfinns i miljöbalkens 5 kap.

Inom planområdet finns ett antal registrerade vattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten. Vattenförekomsterna inom planområdet utgörs av kategorierna kustvatten, mindre sjöar, vattendrag och grundvatten. MKN för berörda vattenförekomster redovisas och beskrivs i avsnitt 6.6 Vattenkvalitet.

3 Avgränsning och samråd

Det finns preciserade krav på vad en miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla. I samråd med länsstyrelsen görs en avgränsning av MKB som syftar till att identifiera planförslagets betydande miljöpåverkan och bidra till att miljökonsekvensbeskrivningen behandlar områden som bedöms vara av särskilt vikt.

3.1 Samråd om avgränsning

Enligt miljöbalken ska avgränsningen av en miljökonsekvensbeskrivnings omfattning och detaljeringsgrad ske genom ett avgränsningssamråd med de kommuner, länsstyrelser och myndigheter som kan antas vara berörda av planen. Luleå kommun har den 11 december 2024 genomfört ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Norrbottens län. I sitt yttrande angav länsstyrelsen att de delar kommunens bedömning gällande avgränsningen och att en miljökonsekvensbeskrivning för den fördjupade översiktsplanen ska tas fram. Kommunen har även genomfört ett antal möten med Gällivare skogssameby under planprocessen.

3.2 Geografisk och tidsmässig avgränsning

Planområdet ligger norr om Luleå centralort och avgränsas geografiskt till Bensbyn, Björnsbyn, Hällbacken, Dalbo, Reveln samt Revelsudden, se Figur 2. Miljökonsekvensbeskrivningens geografiska avgränsning omfattar dels den mark som fysiskt berörs av planen, dels ett större område, det så kallade influensområdet. Influensområdets storlek varierar utifrån vilken miljöaspekt som berörs. För den aktuella planen är det främst vattenmiljön och rennäringen som kan komma påverkas utanför planområdets gränser.

Genomförandet av den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björnsbyn planeras pågå fram till år 2050. Aktuell miljökonsekvensbeskrivning har samma tidshorisont.



Figur 2. Geografisk avgränsning för den fördjupade översiktsplanen. Källa: Norconsult.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

3.3 Saklig avgränsning

Aktuella miljöaspekter som miljökonsekvensbeskrivningen kommer att behandla och avgränsa redovisas nedan (Tabell 1).

Tabell 2. Miljöaspekter som hanteras i denna MKB.

Miljöaspekt	Motivering
Landskapets värden	
Landskapsbild	Förtätning av bebyggelse, infrastruktur och nya verksamhetsområden kan påverka stads- och landskapsbilden.
Naturmiljö	Ianspråktagande av ytor med natur- och skogsmark kan påverka värdefulla naturmiljöer och eventuell förekomst av skyddade arter. Spridningskorridorer och gröna stråk kan påverkas av ianspråktagande av mark. Strandskyddade områden kan påverkas.
Kulturmiljö	Inom planområdet finns allmänna kulturvärden kopplade till odlingslandskapet, byggnader och bebyggelsestrukturer. Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar förekommer inom planområdet.
Mark, vatten och resurshållning	
Jordbruksmark	Inom planområdet förekommer jordbruksmark som planen föreslår att ianspråka.
Rennäring	Planområdet ligger inom Gällivare skogssamebys vinterbetesmarker och det finns en flyttled cirka 1,5 km norr om planområdet. Ny bebyggelse, infrastruktur och verksamheter kan påverka funktionella samband för renarna.
Yt- och grundvattenkvalitet	Tillskapande av nya verksamhets- och bostadsområden kan påverka MKN och få effekt på mark- och vattenområden. Dränering och hårdgjorda ytor kan medföra negativ effekt på grundvattenbildning och de ekologiska systemen. Risk för ökad föroreningsbelastning från dagvatten och andra utsläppskällor vilket kan påverka recipienterna inom området.
Risk och säkerhet	
Energiinfrastruktur	Inom planområdet planeras för vätgasledningar och kraftledningar som kan innebära säkerhetsrisker, bland annat för elektromagnetiska fält, explosion och induktion.

3.3.1 Riksintressen

Enligt 3 och 4 kap. MB kan områden av särskild betydelse ur ett nationellt perspektiv vara av riksintresse. De omfattar delar av våra kuster, fjäll och älvar och anges direkt i lagen. Planområdet berör följande riksintressen:

- Riksintresse totalförsvaret enligt MB 3 kap. 9 §
- Riksintresse kommunikationer enligt MB 3 kap. 8 §.
- Riksintresse för friluftsliv enligt MB 3 kap. 6 §.
- Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt MB 4 kap. 1–2 §§.
- Natura 2000-området Skatabryggan (SE0820456).

Områden av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra, skada eller motverka dem. Föreslagen markanvändning medför inte åtgärder som påtagligt kan skada riksintressena och hanteras därför inte vidare i denna MKB.

4 Gällande planer och program

4.1 Översiktsplan 2021

Kommunens översiktsplan "Program till vision Luleå 2040" antogs av kommunfullmäktige hösten 2021 och utgör grunden för kommunens strategiska arbete för ett ekologisk, socialt och ekonomisk hållbart Luleå. Det föreslagna planområdet för den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björnsbyn omfattar flera olika markanvändningar enligt översiktsplanen. Den huvudsakliga markanvändningen är landsbygd (område för areella näringar och andra landsbygdsknutna verksamheter samt bostadsbebyggelse i mindre omfattning). Övrig markanvändning inom området är verksamhetsområden, tät struktur, grönstråk och vägreservat för Norrleden.

4.2 Fördjupad översiktsplan för Bensbyn

Kommunens fördjupade översiktsplan för Bensbyn antogs av kommunfullmäktige i januari 2016. Syftet med planen är att redovisa kommunens mål för mark- och vattenanvändningen samt för tillkomst, bevarande och förändring av bebyggelsen inom planområdet. Enligt Luleå kommuns planeringsstrategi (antagen 2023-05-22) har den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn bedömts vara inaktuell eftersom det saknas vägledning för utveckling av ny bebyggelse. Det höga bebyggelsetrycket i Bensbyn i kombination med kommande behov av kraftförsörjning och den planerade Norrleden förväntas påverka utvecklingen av Bensbyn samt Hällbacken och Dalbo. De olika intressena inom området har därmed bedömts behöva avvägas och säkerställas i en ny fördjupning. FÖP Bensbyn fortsätter att gälla tills att den ersätts av en ny plan eller nya rekommendationer för området.

4.3 Detaljplaner

Inom det föreslagna planområdet för Bensbyn-Björnsbyn finns det gällande detaljplaner i Bensbyn, Björnsbyn samt Hällbacken och Dalbo. Syftet med dessa planer är huvudsakligen att möjliggöra för bostadsändamål, permanent bostadsbebyggelse och fritidshus. Det finns även ett pågående förslag till detaljplan söder om Dalbo med syfte att möjliggöra för småhusbebyggelse samt för verksamheter vid Rutvik.

5 Alternativ

5.1 Nollalternativ

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning till en plan innehålla uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Detta så kallade nollalternativ ska sedan jämföras mot övriga alternativ som tas fram. I detta fall speglar nollalternativet en trolig utveckling om den nya fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björnsbyn inte antas och genomförs. Luleå kommuns översiktsplan utgör grunden till nollalternativet och den tänkbara övergripande utvecklingen av planområdet. Nollalternativet innebär till största delen att nuvarande markanvändning fortsätter, men med en fortsatt utbyggnad enligt kommunens gällande översiktsplan (2021) och tidigare framtagna detaljplaner i Bensbyn, Björnsbyn, Hällbacken och Dalbo. Planområdets utveckling kan även antas följa intentionerna i gällande FÖP Bensbyn (2016), som fokuserar på Bensbyns bebyggelseförtätning och infrastrukturutveckling.

Nollalternativet innehåller även infrastrukturförändringar i form av att Luleå hamn ska utvecklas. För detta behövs Norrleden som är en ny vägförbindelse för tunga transporter mellan hamnen och E4 för att avlasta innerstaden. Även ledningsgator för kraft- och vätgasledningar gäller i nollalternativet.

5.2 Planförslag

Utvecklingsinriktningen visar kommunens målbild för områdets framtida utveckling fram till år 2050. Den beskriver funktioner och strategiska samband, utvecklingsinsatser och prioriteringar som anses vara särskilt viktiga för kommunens långsiktiga utveckling för området.

Det huvudsakliga syftet med den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björnsbyn är att säkerställa industrins gröna omställning och nödvändig energiinfrastruktur. Föreslagen mark- och vattenanvändning för det aktuella området Bensbyn-Björnsbyn framgår av Figur 3 och innebär i stora drag att:

- Bensbyn och Björnsbyn föreslås utvecklas till levande och attraktiva stadsnära byar där ytterligare småskalig bebyggelse tillkommer som harmoniserar med landskapets karaktär samt natur- och kulturmiljöernas värden. Genom förtätning kring befintliga strukturer skapas fler bostäder i Björnsbyn och i Bensbyn.
- Fler bostäder i Björnsbyn stärker kopplingen till Porsön. Det karaktärsdanande öppna odlingslandskapet bevaras, vilket är en viktig del av områdets identitet.
- Hällbacken och Dalbo expanderar norrut och möjliggör en mångsidig utveckling med fler företag och serviceverksamheter. Ett nytt strategiskt centrum för näringslivet ska utredas i anslutning till Norrleden och E4.
- Även stråk och kopplingar mellan bebyggelseområden ska stärkas, vilket förbättrar både tillgänglighet och sammanhållning i området.
- Bebyggelsestrukturen bedöms ge underlag för upp till cirka 300 nya bostäder.
- En av kommunens målsättningar är att skapa ett hållbart och effektivt transportsystem som stärker regionens utveckling och möter framtida behov. En utredningskorridor för en ny väganslutning mellan Luleå hamn och E4, Norrleden, säkerställer en framtida transportled för tung trafik. Norrleden kopplar även ihop ett framtida nytt strategiskt centrum för näringslivet och hamnen med omvärlden.
- Planområdet utgörs till största delen av skogs- och jordbruksmark med inslag av glesare bebyggelsestrukturer. Den sammanhängande grönstrukturen ska behållas och utvecklas för att stärka samband mellan värdekärnor i området och omlandets natur.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

- Vid Hällbacken har kommunen planer på att bilda ett nytt naturreservat. Värdekärnan är kring Hällmyran och kringliggande skogar med hällmarker och variationsrika skogsbiotoper. Området är också betydelsefullt som närrekreationsområde.

5.3 Bortvalt alternativ – tidigare studerat planförslag

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning identifiera, beskriva och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. Att söka rimliga alternativ, utvärdera dem och välja det alternativ som bäst uppfyller planens syfte är en del av själva planarbetet.

En alternativ utformning av den fördjupade översiktsplanen har diskuterats i processen med att ta fram planförslaget och arbetet har involverat flera delar av den kommunala organisationen. I ett tidigt skede studerades två alternativa scenarion/inriktningar för planområdets framtida utveckling; ett alternativ med mindre exploatering (nu aktuellt planförslag), samt ett alternativ med en större exploatering, det så kallade "Max-alternativet". Max-alternativet innebar en utveckling om cirka 600 nya bostäder samt större ytor för arbetsplatsområden.

5.3.1 Motivering till bortval

Max-alternativet omfattade två nya större sammanhängande områden för bostäder, dels i anslutning till Reveln och Smörberget strax öster om E4, dels ett område på Mulön, med möjlighet att koppla ihop Mulön med Hertsön i samband med att Norrleden byggs. Dessutom innehöll alternativet en mer omfattande förtätning i både Björnsbyn och Bensbyn, jämfört med nu aktuellt planförslag.

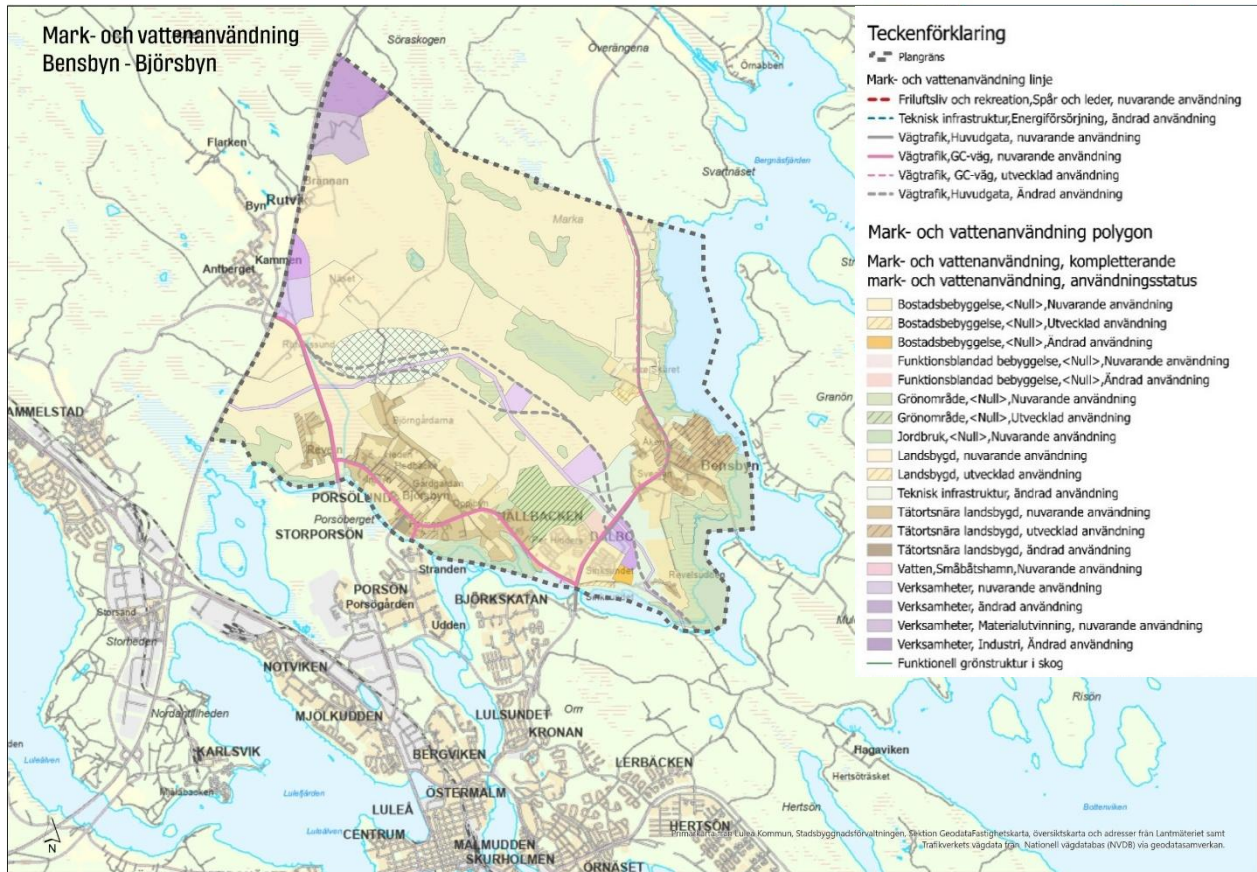
Ett nytt större sammanhängande område för bostäder i anslutning till Reveln och Smörberget kräver fördjupade studier avseende omfattningen av bostäder samt behov av kommunal service och kollektivtrafik. Av tidskritiska skäl valdes därför detta alternativ bort. Därutöver har Luleå kommun en huvudprincip att tillskott av bostäder i första hand ske där infrastruktur, skola och förskola samt annan service redan finns. Då kan befintliga servicestrukturer (främst skola, förskola och kollektivtrafikstråk) bibehållas och stärkas, i stället för att nya ska skapas, vilket kan leda till alltmer sårbara system, särskilt i en landsbygdscontext. Det studerade området ligger inte i anslutning till förskola och skola, vilket innebär att krav på nya skolvägar och skolskjuts blir en direkt konsekvens av ett nytt bostadsområde här. Av samma skäl har nytt sammanhängande område för bostäder på Mulön valts bort. En större förtätning i både Björnsbyn och Bensbyn innebär bland annat att jordbruksmark, kulturmiljövärden och sammanhängande grönstruktur tas i anspråk eller påverkas negativt i stor utsträckning. Med utgångspunkt i att stora värden skulle gå förlorade, har en sådan förtätning bedömts vara olämplig.

Sammanfattningsvis har Max-alternativet bedömts vara olämpligt, då det skulle leda till för stora negativa konsekvenser utifrån områdets karaktär, rennärings och befintliga kultur- och rekreationsvärden. Även större ytor jordbruksmark skulle tas i anspråk för bebyggelse.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2



Figur 3. Föreslagen mark- och vattenanvändning för Bensbyn-Björnsbyn. Källa: Luleå kommun.

6 Redovisning och bedömning av betydande miljöeffekter

I detta avsnitt görs en översiktlig beskrivning och bedömning av effekterna som kan uppstå av den fördjupade översiktsplanens föreslagna markanvändning. Bedömning görs på de miljöaspekter som tidigare avgränsats i miljökonsekvensbeskrivningen i avsnitt 3.3 Saklig avgränsning.

Effekterna av utvecklingen av Norrleden samt kraft- och vätgasledningar inom planområdet har i denna miljöbedömning belysts översiktligt. Kumulativa effekter kan uppstå. Påverkan och effekter av energi- och trafikinfrastrukturen hanteras vidare i separata prövningar.

6.1 Landskapsbild

6.1.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Ny bebyggelse i byarna ska i första hand ske genom småskalig bebyggelse och förtätning kring befintliga strukturer. Ny bebyggelse ska placeras och utformas för att harmonisera med landskapets karaktär, med befintlig bebyggelse samt kulturvärden.
- ❖ Det öppna odlingslandskapet ska bevaras som en viktig del av områdets identitet.

6.1.2 Förutsättningar

Med landskapsbild avses den visuella upplevelsen av landskapet, i form av visuella betraktelser, tolkning samt orientering i landskapet. Den största visuella påverkan vid förändringar sker lokalt.

Landskapet inom planområdet är varierat med högre partier som skiljs åt av lägre stråk med vattendrag eller myrmarker och odlingsmark. Större delen av planområdet är skogbevuxet, men öppen mark i form av brukad jordbruksmark och ängsmark förekommer i anslutning till bebyggelse. Området inbegriper en del av Luleås inre skärgårdslandskap, med vatten i form av fjärdar, vikar och smala sund mellan fastlandet och öarna. Bebyggelsen är till stor del belägen utefter kusten eller i nära anslutning till de stora norrgående vägarna från Luleå, Haparandavägen och E4/E10.

Inom planområdet är den största andelen av bebyggelsen koncentrerad till byarna Björby och Bensbyn. Bensbyn är belägen på en utskjutande landmassa som tidigare varit en halvö, vid fastlandets östra kust. Mellan Bensbyn och Björby ligger det sentida bostadsområdet Hällbacken-Dalbo. I västra delen av planområdet finns mindre och glest placerade kluster av bebyggelse i områdena Reveln, Rutvikssund, Näset och Brännan. Utanför de bebyggda områdena finns ett stort område som domineras av tät skog och myrmark (Tyréns, 2025).

I Nyttoanalysen för Norrleden görs en bedömning av hur känsligt landskapet är längs med Norrledens planerade sträckning. Här framgår att det främst är passagerarna genom odlingsmarkerna vid Rutvikssund och Revelsudden som är känsliga ur ett landskapsperspektiv. Detta beror på att det öppna landskapet är känsligt för visuella och fysiska barriärer. I Revelsudden finns även historiska odlingslandskap som är känsliga för intrång (WSP, 2024).

6.1.3 Miljöeffekter

Den föreslagna markanvändningen innebär exploatering av skogs- och jordbruksmark till förmån för utveckling av bland annat bostäder, verksamheter och ny energiinfrastruktur och vägdragning av Norrleden.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Ny bebyggelse i byarna ska i första hand ske genom småskalig bebyggelse och varsam förtätning kring befintliga bostadsområden, ofta med enstaka hus. Bebyggelse ska också placeras och utformas för att harmoniera med landskapets karaktär, befintlig bebyggelse och kulturmiljövärden, bland annat planeras för varsam förtätning på brukningsvärd jordbruksmark i Björnsbyn med goda kopplingar till Porsön. Anpassning ska ske till den befintliga byns karaktär och småskalighet där landsbygds känslan eftersträvas.

Skogs- och jordbruksmark försvinner också till förmån för utveckling av industri- och bergtäkts verksamhet. För att samspela med befintlig markanvändning föreslås utveckling av bebyggelse nära E4 och vid Rutvik med funktionsblandad bebyggelse i form av service och företag.

Den fördjupade översiktsplanen möjliggör för ny infrastruktur i form av Norrleden och kraft- och vätgasledningar med tillhörande stationer, drifttytor med mera. Med ny väg tillkommer bland annat planskilda korsningar, broar, bullerskyddsskärmar, faunastängsel med mera.

Föreslagen markanvändning för energi- och trafikinfrastruktur innebär att oexploaterad mark tas i anspråk, genererar barriäreffekter och påverkar upplevelsen av landskapet de löper genom. Ett småskaligt odlingslandskap kan till exempel genom utveckling av väg som bryter igenom de mindre enheterna göra att landskapet upplevs mer storskaligt. Ur landskapssynpunkt är det oftast önskvärt att lokalisera ny väg till gränzonen mellan skog- och jordbruksmark för att undvika onödigt fragmentering av de olika naturtyperna. Om detta inte är möjligt, så är det generellt mer fördelaktigt ur ett landskapsbildsperspektiv att förlägga vägen i skogsmark än i jordbruksmark, eftersom vägen då blir mindre synlig och dominerande i landskapet. Det är även fördelaktigt om vägen kan följa omgivande terrängsnivåer i så stor utsträckning som möjligt (Trafikverket, 2024).

De planerade åtgärderna kopplat till energi- och trafikinfrastrukturen bedöms påverka vardagslandskapet¹ för trafikanter, boende och andra som vistas i närmiljön och därigenom påverka upplevelsen av landskapet. Detta gäller främst vid det öppna odlingslandskapet vid Rutvikssund och Revelsudden. Samtidigt påverkas upplevelsen och bilden av ostörd natur som kommer att försvinna i närheten av vägområdet.

Sammantaget bedöms planerad markanvändning medföra Negativa effekter för landskapsbilden. Bedömningen grundar sig på att planförslaget innebär att utveckling av energi- och trafikinfrastruktur fragmenterar planområdet och medför ingrepp som bedöms påverka upplevelsen av vardagslandskapet. Omfattning av effekterna bedöms helt bero på hur energi- och trafikinfrastrukturen dominerar i landskapet - var de förläggs, vilka åtgärder som vidtas för att minska barrirärverkan och huruvida befintlig terräng följs eller ej är avgörande frågor för bedömningen.

Det är positivt att befintliga bostadsområden kompletteras varsamt där anpassning till befintlig karaktär eftersträvas och övrig bebyggelseutveckling sker samordnat inom områden som idag redan är påverkat av industri- och bergtäkts verksamhet. Ur den synvinkeln bedöms inte någon större förändring på landskapsbilden ske.

6.1.4 Förslag till åtgärder

- Landskapsanalyser bör utföras över de områden som planeras förtätas för att förstärka områdenas karaktär och identitet av de tillägg som görs samt minska effekter som kan påverka upplevelsen av landskapet.
- Eftersträva samordning och samlokalisering med både energi- och trafikinfrastruktur för bättre yt-effektivisering.

¹ Människors vardagliga livsmiljö, som kanske inte är värderad eller definierad, men som är betydelsefull för den enskilda individens välbefinnande (Trafikverket, 2020).

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

- När det gäller kraftledningar och övrig storskalig infrastruktur som planeras att dras genom området bör de visuella konsekvenserna undersökas och beskrivas i respektive prövning, och även hur eventuell visuell avskärmning kan utföras.

6.2 Naturmiljö

6.2.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Områdets grönstruktur ska bevaras och utvecklas så långt det är möjligt. Ekosystemtjänsternas betydelse ska här vara styrande.
- ❖ Områden med mycket höga naturvärden ska bevaras.
- ❖ Grön- och vattenområden med betydelse för biologisk mångfald och friluftsliv ska bevaras i hög utsträckning för att säkra deras långsiktiga värde.
- ❖ Vid planering ska strandskyddsbestämmelserna i miljöbalkens 7 kapitel beaktas. Strandskyddade områden ska undvikas i möjligaste mån vid planering av bebyggelse, verksamheter eller infrastruktur.

6.2.2 Förutsättningar

Planområdets natur består huvudsakligen av skogsmark med inslag av våtmarker samt jordbruksmark. Längs kustlinjen finns strandnära natur med strandskog och stränder. Skogsområdena kring Bensbyn utgör värdekärnor som har höga rekreativa värden och är viktiga för biologisk mångfald. Stränderna mot Inigårdsviken och Mulövikens är värdekärnor i synnerhet för biologisk mångfald, flödesreglering och vattenrening (Luleå kommun, 2020).

Det finns ingen utförd naturvärdesinventering för planområdet, men kommunen har i ett gemensamt kartsnitt sammanställt underlag från länsstyrelsens våtmarksinventering, ett par mindre områden från Vattenfalls naturvärdesinventering för kraftledning, Natura 2000-områden samt kommunens naturvårdsplan. Underlaget har sedan kompletterats med uppgifter från Artportalen (2025) och genom en översiktlig flygbildstolkning över områden som potentiellt kan ha höga naturvärden (mest myrar och hållmarkskogar). Status samt avgränsning på dessa utvalda områden är mycket preliminära. Samtliga utpekade naturvärdesområden beskrivs i Tabell 3 och framgår av Figur 4 nedan.

6.2.2.1 Fridlysta arter

Planområdet ingår i utpekad värdetrakt för vitryggig hackspett. Värdetraktens syfte är att peka ut områden där åtgärder för vitryggig hackspett är lämpliga/önskvärda. Värdetrakten är inte att likställa med utbredningsområde eller revir för befintliga individer av fåglarna eller att lämpliga habitat inom detta område har särskilt skyddsstatus eller relevans för artskyddet (Luleå kommun, 2025b). Det finns inga kända förekomster inom planområdet och inte heller några indikationer på att det skulle finnas lämpliga habitat.

Planområdet saknar naturvärdesinventering. Det bedöms också kunna förekomma andra fridlysta arter i området, så som groddjur, kärlväxter och fåglar.

Luleå kommuns Grönplan

Luleå kommuns Grönplan antogs 2020 med syftet att bevara, stärka och utveckla attraktiva offentliga miljöer och tillgång till natur, parker och mötesplatser för en hållbar, trygg och klimatanpassad stadsbygd (Luleå kommun, 2020). Grönplanen ska säkerställa förutsättningar för biologisk mångfald och bidra till att uppfylla nationella miljö- och folkhälsomål. Planen sträcker sig fram till 2030 och kompletterades 2023 med nya

Miljökonsekvensbeskrivning

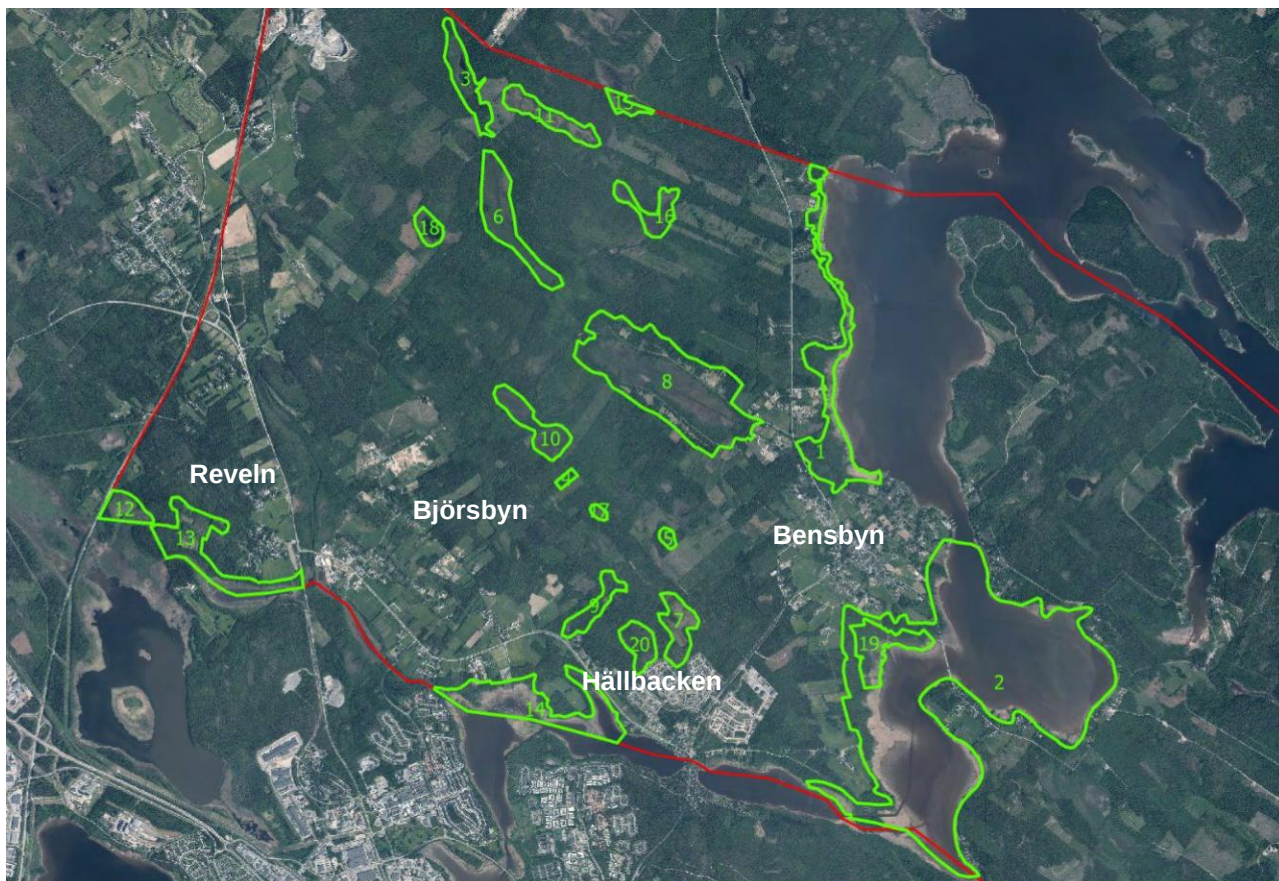
Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

områden, bland annat med Bensbyn vars skogsområden nämns vara områden med höga rekreativa värden och viktiga för biologisk mångfald.

I grönplanen anges fyra mål för att möjliggöra intentionerna och som ska beaktas i stadsbyggnadsprocessens alla skeden:

1. Grönstrukturens värden och funktioner är väl integrerade i planerings- och beslutsprocessen samt i drift och underhållsarbetet.
2. Luleå har en sammanhängande grönstruktur med utrymme för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
3. Luleå har en stark identitet som en grön, attraktiv stad med god tillgång till parker, natur och stränder.
4. Grönstrukturen används för att klimatanpassa stadsbygden.



Figur 4. Sammanställning av naturvärdesområden (grönt) inom planområdet. Källa: Luleå kommun.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Tabell 3. Beskrivning av sammanställda naturvärdesområden. Källa: Luleå kommun.

Naturvärdesområden i Reveln	
13	Strandområde längs Sellingssundet. Våtmarksområde med anslutande strandskog och igenväxande odlingsmarker, där sumpig lövskog utvecklas. Området är ekologiskt associerat med den angränsande Gammelstadsviken.
12	Del av våtmarksområde som hydrologiskt ingår i de våtmarker som omger Gammelstadsviken. Området ligger utanför natura 2000-området men samspelar ekologiskt.
Naturvärdesområden i Björnsbyn	
4	Mindre naturskogsområde med mycket död ved och inslag av asp.
10	Ögeltjärnen och Bredmyran är öppna och relativt opåverkade myrar.
14	Strand- och grundområde i Björnsbyfjärden. Området är långgrund med höga naturvärden knutna till breda strandzoneringar av strandängar och sumpskog. Björnsbyfjärden är en del i Luleås innerfjärdar. Innerfjärdarna är ett system med sammanhängande fjärdar som genom landhöjningen håller på att avsnöras från havet. Vattennivån i Björnsbyfjärden, Sinkfjärden och Sörfjärden hålls på en högre nivå genom två överfallsdammar i syfte att bevara vattenspegeln och rekreationsmöjligheter. Fjärdarnas ekologiska status påverkas av tillflöde av närsalter från avrinningsområdet och internbelastning från ackumulerade sediment.
Naturvärdesområden i Bensbyn	
1	Våtmarksområde längs stranden vid Granöfjärden. Höga naturvärden knutna till lång sammanhängande strandäng med anslutande strandsumpskogar.
2	Sörfjärden och Mulövikens anslutande stränder. Grunda fjärdar som har betydelse för vattenlevande organismer och som rastlokal för fåglar. Långgrundda stränder med breda strandzoner med sumpiga skogar som bland annat ger förutsättningar för arter knutna till lövskog, till exempel hackspettar. Sörfjärden är en del i Luleås innerfjärdar.
19	Skatabryggan är Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet. Strandområde med höga naturvärden bland annat knutna till hävdgynnade organismsamhälle.
8	Notfjärden är en avsnörd före detta havsvik som idag utvecklats till en öppen våtmark med anslutande igenväxande odlingsmarker. De varierade våta miljöerna och de lövskogsmiljöer som utvecklas på igenväxningsmarkerna ger utrymme för stor biologisk mångfald bland ett flertal organismgrupper, bland annat insekter, groddjur och fåglar
Naturvärdesområden i Hällbacken	
7	Hällmyran är en relativt opåverkad myr i tätortsnära läge som har stor betydelse för rekreation och biologisk mångfald.
20	Äldre skog med hällmarker i tätortsnära läge som har stor betydelse för rekreation och biologisk mångfald.
9	Varierat skogsområde i tätortsnära läge som har stor betydelse för rekreation och biologisk mångfald.
5	Mindre område med äldre hällmarkstallskog. Naturvärden knutna till grov tall och förekomst av rödlistade arter.
17	Grönområde. Hällmarkstallskog.
Övriga naturvärdesområden	
3	Opåverkat våtmarksområde med anslutande naturskog
11, 15, 16, 18.	Grönområde. Opåverkad våtmark med höga naturvärden.

6.2.3 Miljöeffekter

Planområdet utgörs till största delen av naturmark (skogsmark och jordbruksmark) med inslag av glesare bebyggelsestrukturer. Föreslagen markanvändning innebär att naturmark vid redan bebyggda områden samt oexploaterad mark tas i anspråk (skogs- och våtmark samt jordbruksmark). Exploatering och förändrad markanvändning riskerar att påverka djur- och växtarter kopplat till olika identifierade biotoper samt påverka ekologiska spridningskorridorer när barriäreffekter uppstår vid utveckling av energi- och trafikinfrastruktur. Skyddsvärda och/eller skyddade arter enligt artskyddsförordningen kan vara kopplade till skogsbiotoper och olika blöta miljöer. Påverkan på Revelsuddens öppna odlingsmarker med anslutande strandängar är också extra känsligt då dessa områden utgör viktiga rastlokaler för sträckande fågel (Tyréns, 2025).

Planförslaget inskränker på det generella strandskyddet för Storbrogreven som behöver upphävas för att möjliggöra för ny markanvändning. Strandskyddet kommer att upphävas i pågående detaljplanearbetet för Rutvik Östra med stöd i miljöbalken 7 kap 18 c § utifrån punkt 5 - strandskyddet upphävs för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför planområdet. I övrigt ska strandskyddade områden enligt planens riktlinjer undvikas i möjligaste mån vid planering av bebyggelse och verksamheter.

Områden med höga utpekade naturvärden i enlighet med Figur 4 är utpekade som grönområden i mark- och vattenanvändningskartan. Detta innebär att områdena får ett visst skydd i sig, vilket bedöms mildra negativa effekter som kan komma uppstå vid utveckling enligt planens intentioner. Dessa områden består bland annat av våtmarksområden med anslutande strandskog, myrar, äldre skog och strandområden med höga naturvärden knutna till hävdgynnade organismsamhälle. Vid Hällbacken avser kommunen bilda ett nytt naturreservat. Värdekärnan är kring Hällmyran och kringliggande skogar med hällmarker och variationsrika skogsbiotoper. Området är också betydelsefullt som närrekreationsområde. Den fördjupade översiktsplanens förslag till inriktning bedöms gå i linje med kommunens framtagna grönplan. Det är positivt att skolskogen vid Benzeliussvägen-Skårgårdsvägen bevaras genom anpassningar i placering och utformning av ny bebyggelse.

Sammantaget bedöms föreslagen markanvändning medföra Negativa effekter för naturmiljön. Bedömningen grundar sig på att naturmark, till stor del i orörd terräng och som inte varit föremål för någon utförd naturvärdesinventering, tas i anspråk till förmån för den planerade markanvändningen och att funktioner som gynnar biologisk mångfald försvinner. Utveckling av energi- och trafikinfrastruktur bidrar till barriäreffekter som påverkar ekologiska spridningssamband. Infrastrukturprojekten genomförs inom separata processer som är frikopplade från kommunal planering och denna FÖP. De sammanlagda effekterna av dessa på naturmiljön och eventuellt förekommande skyddade arter, bedöms inte inom ramen för denna MKB.

Föreslagen markanvändning är anpassad efter idag kända naturvärden och artförekomster. Värderingen av hur omfattande effekterna kan bli och eventuella kumulativa effekter som uppstår beror på omständigheterna kring hur kommande exploatering genomförs. Naturvärdesinventeringar kommer att utföras inför planens granskningsskede. Efter genomförd naturvärdesinventering kommer det att finnas ett mer heltäckande underlag som medför att justeringar i planförslaget kan göras för att mildra eller undvika negativ påverkan. Det ses som positivt att kommunen bevarar höga utpekade naturvärden och avser upprätta ett nytt kommunalt naturreservat väster om Hällbacken.

6.2.4 Förslag till åtgärder

- Vid vidare planering (detaljplaner etc) görs fördjupade naturvärdesinventeringar som är anpassade efter respektive projekts förutsättningar. Även relevanta underlag för att bedöma eventuell påverkan på fridlysta arter tas fram i det sammanhanget.

6.3 Kulturmiljö

6.3.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Ny bebyggelse i byarna ska i första hand ske genom småskalig bebyggelse och förtätning kring befintliga strukturer. Ny bebyggelse ska placeras och utformas för att harmonisera med landskapets karaktär, med befintlig bebyggelse samt kulturvärden.
- ❖ Det öppna odlingslandskapet ska bevaras som en viktig del av områdets identitet.

6.3.2 Förutsättningar

En kulturmiljöutredning har utförts för planområdet (Tyréns, 2025). De kulturmiljövärden som identifierats är i huvudsak kopplade till odlingslandskapet, lämningar och bebyggelsestrukturer. Jordbruksmarken är en del av den levande kulturmiljön, så väl de stora sammanhängda arealerna som de mindre insprängda i bebyggelsen. De öppna markerna ger även viktiga visuella samband mellan bebyggelse och rörelsestråk i landskapet, särskilt viktigt mot de utpekade kulturhistoriskt värdefulla områdena. Särskilt värdefulla miljöer utgörs av ålderdomliga småskaliga bebyggelsesammanhang strukturerade längs smala historiska vägar, där flertalet av planområdets äldsta gårdslägen förekommer. Dessa miljöer finns i Bensbyn, Björnsbyn, Rutvikssund, Reveln och del av Brännan. I områdena finns gårdar och gårdslägen som speglar placering och byggnadssätt av byarnas äldsta bebyggelse, vilka är viktiga för byarnas karaktär som jordbruksbygd med lång historisk kontinuitet. Utöver gårdar finns byggnader i form av timrade små härbren, bodar och ekonomibyggnader av ålderdomlig samt lantlig karaktär. I anslutning till jordbruksmarker och vägar förekommer alléer och stenmurar.

Vid Revelsudden syns öppna odlingsmarker med anslutande strandängar. Befintlig bebyggelse ligger i form av en radby på moränmark ut mot Sörfjärden. Revelsudden är utpekad som bevarandeklass II enligt Norrbottens läns bevarandeprogram av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden (Länsstyrelsen Norrbotten, 1993). Här finns ett fåtal äldre gårdslägen kvar med gårdsbebyggelse från sent 1800-tal eller tidigt 1900-tal, men är inte av särskilt ålderdomlig karaktär. Som helhet har Revelsudden ett begränsat kulturhistoriskt värde (Tyréns, 2025).

Det finns inga byggnadsminnen eller områden av riksintresse för kulturmiljö inom planområdet.

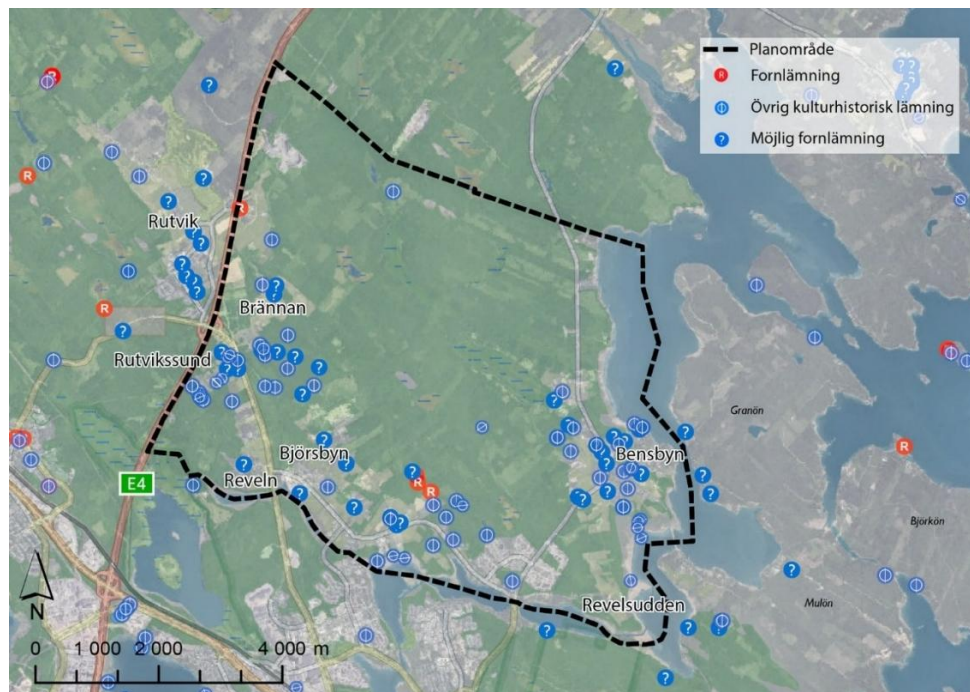
Fornlämningar

Inom planområdet finns ett antal kända fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar samt möjliga fornlämningar, se Figur 5. Lämningarna består till stor del av by- eller gårdstomter från medeltida gårdsmiljöer i främst Björnsbyn, spår från ålderdomligt jordbrukande i form av fossila åkrar och tidigare verksamheter såsom tjärbränning så kallade skogsbrukslämningar. Lämningarna är huvudsakligen centrerade kring Bensbyn, Björnsbyn och Rutvikssund.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2



Figur 5. Översikt av lämningar inom området för detaljplan. Källa: Norconsult.

6.3.3 Miljöeffekter

Den föreslagna markanvändningens påverkan på kulturmiljön består främst av Norrledens och de planerade kraft- och vätgasledningarnas fysiska intrång på fornlämningar och odlingslandskapet. Här ingår påverkan på det utpekade området Revelsudden (bevarandeklass II). Det öppna landskapet är känsligt för visuella och fysiska barriärer. I Revelsudden finns även historiska odlingslandskap som är känsliga för intrång som gör att de minskar i storlek eller gör att helhetsmiljön går förlorad eller försvagas (WSP, 2024). Utifrån den text som beskriver värdena i kulturmiljöutredningen (Tyrens, 2025) är bedömningen att Revelsuddens värden främst kopplas till natur- och djurliv samt landskapsbild. Den samlade bebyggelsen har som helhet ett begränsat kulturhistoriskt värde. De få gårdslägen som finns kvar härrör från sent 1800-tal eller tidigt 1900-tal och är inte av särskilt ålderdomlig karaktär. Som enskilda objekt och struktur har dessa gårdar ett visst värde, och bidrar till områdets lantliga karaktär. Men detta är inte tillräckligt för att hela Revelsudden ska betraktas som en särskilt värdefull miljö. I övrigt finns inga specifikt utpekade områden.

Inom planområdet finns ett antal fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar som kan komma att beröras av föreslagna åtgärder. Utpekade by- eller gårdstomter, husgrunder och skogsbrukslämningar kan påverkas och utifrån lämningsskildern finns det även en sannolikhet att förekomst av ännu icke kända fornlämningar finns i området. Hänsyn och anpassning behöver tas till dessa, men risk finns att lämningar med kulturvärde kan behöva tas bort vid etablering av energi- och trafikinfrastruktur.

Kommunens riktlinjer anger att kulturvärden ska beaktas. Det öppna odlingslandskapet ska bevaras som en viktig del av områdets identitet. Ny bebyggelse i byarna ska ske i första hand genom småskalig bebyggelse och förtätning kring befintliga strukturer och ska placeras och utformas efter kulturmiljöernas värden. Det bedöms därför finnas goda förutsättningar för både bevarande och förstärkande av kulturmiljön utifrån kommunens riktlinjer.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björby. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagens 2 kapitel (1988:950) och det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Sammantaget bedöms den planerade markanvändningen medföra Risk för negativa effekter på kulturmiljön. Bedömningen grundar sig på att kända fornlämningar riskerar att påverkas med planens intentioner och det finns även risk för att idag okända fornlämningar kan påverkas eller behöver tas bort vid framtida exploatering. Planen tar hänsyn till föreslagna rekommendationer i utförd kulturmiljöutredning. Hur omfattande effekterna kan komma att bli beror helt på vilka hänsynstaganden som genomförs i den framtida markanvändningen. Målet bör vara att anpassningar görs så att negativ påverkan minimeras.

6.3.4 Förslag till åtgärder

- Ytterligare utredningar kan behövas i kommande detaljplanering, bygglovgivning och markanvisning. Skydd av värdefulla kulturmiljöer bör inarbetas i planering och bygglovgivning.
- Förekomst av icke idag kända fornlämningar i området bedöms finnas. Samråd med länsstyrelsen tas i god tid i anslutning till framtida detaljplanering om arkeologiska insatser kommer att behövas eller ej.

6.4 Jordbruksmark som naturresurs

6.4.1.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Områden med aktiv jordbruksmark och befintliga odlings- och betesmarker ska i möjligaste mån bevaras så att den inte förlorar sitt värde. Inom planområdet kan jordbruksmark endast undantagsvis prövas för ny bebyggelse på små markytor då det finns ett starkt allmänt intresse eller med ett regionalt intresse som motiv.
- ❖ När bostadsbebyggelse planeras i närheten av jordbruksföretag ska tillräckliga skyddsavstånd beaktas så att störningar i form av till exempel buller och lukt samt risk för konflikter mellan boende och jordbruksföretagen undviks. Bebyggelse och anläggningar som försvårar för jordbruksdriften ska undvikas.

6.4.2 Förutsättningar

Odlingsbar mark är en värdefull och begränsad resurs som ger oss livsmedel, energi och foder, och bidrar till viktiga ekosystemtjänster. Med klimatförändringarna ökar risken för skyfall och torka, samtidigt som befolkningen växer. Därför är det avgörande att bevara jordbruksmark. Detta understryks av att riksdagen 2017 antog en nationell livsmedelsstrategi med målet att öka livsmedelsproduktionen. Det syftar också till att öka självförsörjningsgraden av livsmedel och minska sårbarheten i livsmedelskedjan (Jordbruksverket, 2023).

Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse och brukningsvärd jordbruksmark får endast användas för bebyggelse eller anläggningar om det är nödvändigt för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och om detta behov inte kan tillgodoses på annat sätt. Även mark som tillfälligt inte brukas på grund av olönsamma förhållanden kan vara brukningsvärd med tanke på framtida behov (Jordbruksverket, 2021). I Luleå kommun utgör jordbruksmark en relativt liten del av Luleå kommuns totala yta, cirka 2–3% (Jordbruksverket, 2021). Inom planområdet finns flera större sammanhängande jordbruksmarksområden nordväst om Bensbyn, samt ett flertal mindre områden sydöst om Bensbyn och mellan Bensbyn och Dalbo. Mindre ytor av sammanhängande jordbruksmark återfinns mellan Hällbacken och Porsölund i Björby samt Rutvik.

6.4.3 Miljöeffekter

Luleå kommun står inför en samhällsomställning i Luleå och i norra Sverige. Det är industrins gröna omställning som är motorn och som medför stora investeringar. Luleås målsättning är att möjliggöra för 5000 nya arbetstillfällen fram till 2040. Efterfrågan på ny mark för industrier och verksamheter har ökat och kommer att öka än mer i framtiden. Att möjliggöra för nya arbetsplatsområden anses därmed vara en viktig del i en tätortsutveckling och bedöms därmed vara ett väsentligt samhällsintresse.

Ett område öster om E4 i Rutvik föreslås exploateras till förmån för utveckling av ett befintligt verksamhetsområde. Jordbruksmarken (cirka 15 hektar) består till största del av brukningsvärd jordbruksmark och en mindre del är klassad till högt värde. Det föreslagna området för utveckling ligger i direkt anslutning till ett utpekad område för verksamheter vilket ger möjligheter att samnyttja befintlig infrastruktur. Det föreslagna verksamhetsområdet ligger strategiskt lokaliserat intill E4 med hänsyn till hantering av transporter, det innebär att området har goda förutsättningar för effektiva transporter. Verksamhetsområdet ligger på sådant avstånd från befintliga bostäder att framtida verksamheter inte bedöms vara störande för befintlig och tillkommande bostadsbebyggelse.

Ett område i Björnsbyn föreslås förtätas med flerbostadshus med max två våningar för att möta behovet av mindre bostäder i Björnsbyn och därmed bidra till en variation av olika boendetyper i Björnsbyn. Området är strategiskt placerat i förhållande till stadsdelen Porsön och en utveckling av området har en potential att ytterligare stärka kopplingen mellan Porsön och Björnsbyn. Här används jordbruksmarken för odling av foder till hästar. Anpassning ska ske till den befintliga byns karaktär och småskalighet där landsbygds känslan eftersträvas.

Norrledens planerade sträckning påverkar brukningsvärd jordbruksmark. När avvägning mellan dessa intressen och Norrledens betydelse för hamnen som en regionalt och nationellt viktig funktion gjorts, bedöms vägens positiva effekter vara överordnade de negativa effekterna för jordbruksmarken (Luleå kommun, 2021b).

Exploatering av jordbruksmark innebär minskad tillgång till naturresursen i framtiden. När man hårdgjort en yta, bebyggt eller på annat sätt omvandlat jordbruksmark försvinner möjligheten att bruka marken. Ofta tas det översta matjordslagret bort och resultatet blir en miljöpåverkan som inte kan återställas, resultatet blir irreversibelt. Då jordbruksmarken utgör en liten del av kommunens totala yta och därmed är en begränsad resurs medför detta negativa effekter för Luleå kommuns möjlighet till självförsörjning.

Sammantaget bedöms den planerade markanvändningen medföra Negativa effekter för jordbruksmarken. Den planerade markanvändningen innebär exploatering av värdefull jordbruksmark av olika brukningsvärde på strategiskt utvalda platser. På grund av att jordbruksmark utgör en liten del av kommunens yta kan den befintliga jordbruksmarken vara av särskilt högt värde för kommunens möjlighet till självförsörjning. Att exploatera jordbruksmark innebär att marken omvandlas på ett irreversibelt sätt och en negativ effekt uppstår på möjligheterna till lokal produktion av livsmedel och framtida resurshushållning.

6.4.4 Förslag till åtgärder

- Om exploatering ska ske på jordbruksmark ska det föregås av en lokaliseringsutredning som visar på nytta respektive skadan för den långsiktiga hållbara utvecklingen.

6.5 Rennäring

6.5.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Rennäringens intressen ska visas stor hänsyn i den fysiska planeringen genom att undvika fragmentisering av mark så långt det är möjligt.

6.5.2 Förutsättningar

Planområdet ligger inom Gällivare skogssamebyns betesmarker som sträcker sig över en areal om drygt 8 000 km². Samebyn ligger i Norrbottens län och har sina åretruntmarker i Gällivare kommun och sina vinterbetesmarker i Gällivare, Övertorneå, Jokkmokk, Luleå och Bodens kommuner. Det finns inga utpekade riksintresseområden inom planområdet, men söder om planområdet finns två kärnområden av riksintresse som omfattar delar av Kallax och Sandön. Cirka 1500-meter norr om planområdet finns också flera riksintresseutpekade flyttleder och strategiska områden för rennäring i form av ett uppsamlingsområde som sträcker sig över den norra delen av planområdet och ner till Bensbyn, se Figur 6. I figuren redovisas också E4 som utgör svår passage för renarna.

Renskötselåret inom Gällivare skogssameby

Renskötseln inom skogssamebyar skiljer sig från den i fjällsamebyar. Under våren flyttas renarna inte till fjällen så som det sker inom fjällsamebyar. De nyttjar skogen i större utsträckning och flyttar under året mellan olika skogsbetesområden. Skogssamebyar är mer stationära, det betyder dock inte att ingen flytt sker. Även skogssamebyar förflyttar sig under renskötselåret och brukar flyttleder.

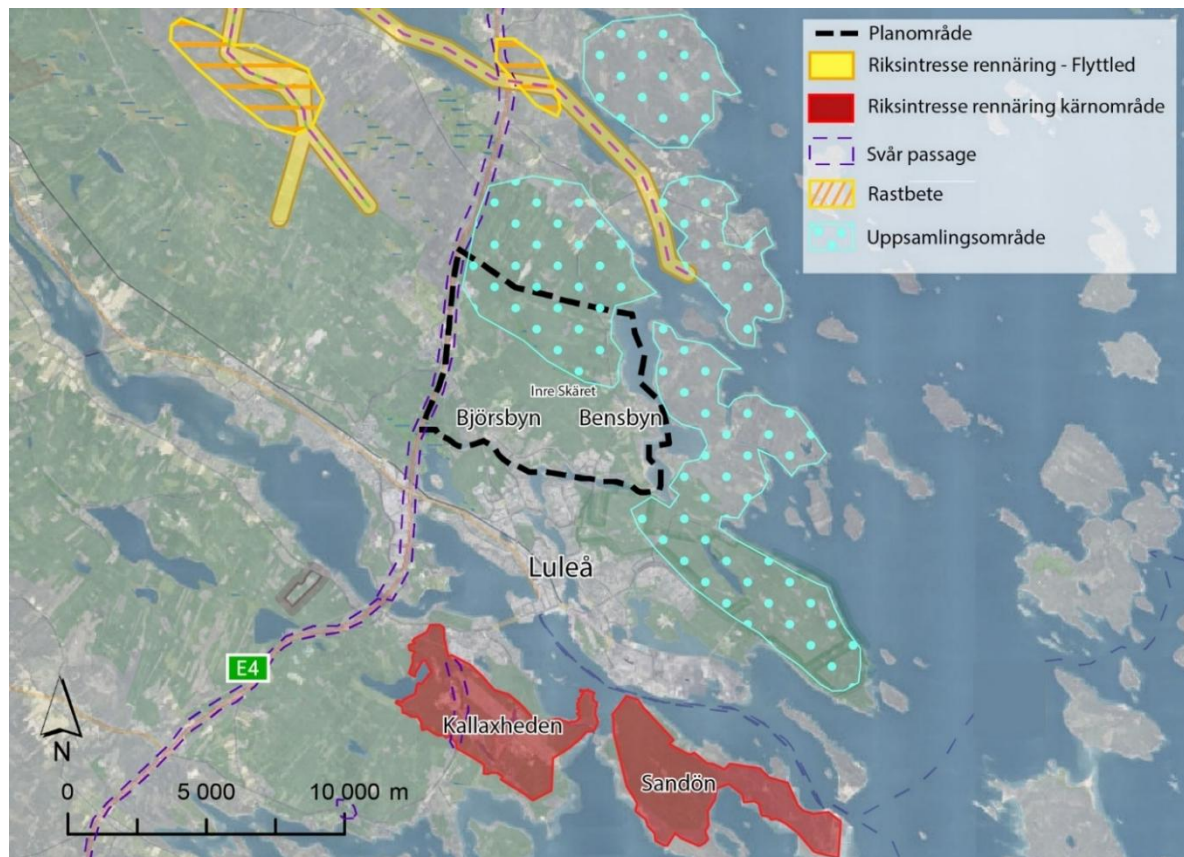
Kalvningsområdena omfattar stora delar av samebyns åretruntmarker, där kalvningen främst äger rum på myrmarker mellan början av april till slutet av maj. Den mest intensiva kalvningsperioden inträffar i mitten av maj. Omkring midsommar inleds kalvmärkningen, då renarna samlas i hagar på sommarbetesmarkerna. Denna process pågår i cirka sex veckor. Efter märkningen släpps renarna ut för att sprida sig över större områden och beta fritt på exempelvis myrmarker och bergsslutningar.

Fram till augusti/september strövar renarna fritt för att sedan samlas in till höstslakten. Senare i september börjar brunstperioden. Brunstområdena överlappar till stor del med kalvningsområdena, men brunsten sker främst på hedmarker till slutet av oktober.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2



Figur 6. Betydelsefulla områden för rennäringen inom och i närheten av planområdet. Källa: Norconsult.

Vinterbetesland

Planområdet ligger i Gällivare skogssamebys allra östligaste vinterbetesmarker. Betesgrupperna som flyttar ner till kusten inväntar isläggningen innan de rör sig ut på öarna. Vintertid uppehåller sig renarna i skogslandet. Deras bete består till 40–70% av marklavar, särskilt renlavar. Vid svåra snöförhållanden tvingas renarna övergå till trädlavar, främst hänglavar. Renskötselarbetet anpassas i hög grad efter rådande snöförhållanden och renarnas betesmönster. Vintertiden kan vara en kritisk period inom renskötseln. Tillgången på vinterbete påverkar renarnas överlevnad och kan ha en direkt effekt på hjordens storlek. Renar måste under vintertiden ständigt anpassa sig efter rådande förhållanden för att säkerställa överlevnad och välbefinnandet.

Vinterbeteslandet har ett särskilt värde inom renskötselåret, där renarna är sårbara. Gällivare skogssamebys vinterbetesområden sträcker sig även över skärgården och omfattar ett antal öar vid Luleås kust. Flytten till och från vinterbetsområdena under våren och hösten är ett känsligt moment, där renskötlaren behöver hålla hjorden samlad. Det finns en del barriärer i området redan idag som gör planområdet till en trång passage för renarna. Planområdet ligger i nära anslutning till Luleå stad, men innebär även att E4 måste korsas för att ta sig längre åt sydöst.

Befintliga störningar

Befintliga störningar som rennäringen står inför idag är bland annat klimatförändringar, modernt skogsbruk som påverkar stora arealer och minskar tillgången på vinterbete och hänglavskogar, rovdjurstryck, ökad mänsklig aktivitet och friluftsliv. Särskilt för samebyns vinterbetesmarker där intresset för friluftsliv och turistaktiviteter är stort, exempelvis i anslutning till Luleå. Störande friluftsaktiviteter kan exempelvis vara skoteråkning, skidåkning, jakt, hundspannaktiviteter eller vandring. Även utbyggnad av fritidsstugor, tillhörande infrastruktur eller turist- och friluftslivsanläggningar kan vara störande för renarna. Gällivare skogssameby beskriver att de upplever störningar vid turist- och fritidsanläggningar.

6.5.3 Miljöeffekter

Den planerade markanvändningen medför negativa effekter på rennäringen inom planområdet i form av betesbortfall och störningar i ett redan trångt område.

Norrleden påverkar rennäringen negativt eftersom det skapas en tillkommande stor barriär i landskapet. Leden fragmenterar sammanhängande betesområden. Störningar i form av tillkommande barriärer och fragmentering kan leda till att det blir svårare för renar att hitta bete. Hjorden kan sprida ut sig om störningar förekommer och det i sig genererar merarbete för renskötarna. Norrleden innebär också störningar för renar i form av trafikbuller och ökad påkörningsrisk.

Nya verksamheter föreslås i anslutning till Norrleden, störande verksamheter ska placeras i utkanten utanför byarna (exempelvis nära Rutvik östra) enligt planförslaget. Om större verksamheter och infrastruktur samlokaliseras minskar det risken för störningar på rennäring. Verksamheter tar stora ytor i anspråk vilket innebär ett bortfall av vinterbetesmark och barriärer i landskapet. Även bergtäkten i planområdets nordvästra del ska växa. Det kan innebära störningar i form av buller, visuella störningar och mänsklig närvaro. Renar kan undvika områden på grund av störningarna och må sämre när tillgång till bete försvåras. Nya verksamheter medför också tillhörande infrastruktur och transporter på vägar, samt ökad trafik på eventuella nya och befintliga vägar.

I Bensbyn och Björnsbyn ska bostadsområdena förtätas och Gällivare skogssameby beskriver den nuvarande situationen i planområdet som trångt. Det finns en risk för att planerad infrastruktur mellan Björnsbyn/Hällbacken/Dalbo och Bensbyn "täpper till" den passagemöjlighet som idag finns mellan bebyggelsen vilket kan medföra svårigheter att flytta renar mellan Bensbyn och Dalbo och vidare till öarna.

Den planerade markanvändningen kan leda till extraarbete för renskötarna och utökade personella resurser kan krävas när renar riskerar att sprida sig i oönskade riktningar. Utfodring kan behövas om betesland tas i anspråk, vilket också innebär merarbete för renskötarna. Om fler renar söker sig till andra områden på grund av störningar kan det innebära merarbete för skötsel av en splittrad renhjord. Det är också möjligt att andra betesområden behöver användas där riskerna för störningar är högre, till exempel nära vägar där renar behöver övervakas i större utsträckning. När betesmark faller bort kan det ha påverkan på kringliggande betesområden där det kan komma till överbetning.

Kraftledningarna innebär en förändring i renbrukslandskapet och påverkar renars rörelsemönster. Återställning av marken och vegetationen kan ta längre tid, vilket kan påverka tillgången till betesmark på längre sikt.

Planförslagets kan medföra kumulativa effekter på rennäring. När nya områden exploateras medför det att fler personer rör sig i områden, det kan tillkomma trafik och friluftsaktiviteter, vilket kan ha negativa effekter på rennäringen. Historiskt har Gällivare skogssameby behövt vika för Luleå stadsutveckling och betesmarkerna har minskats.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Störningar som fragmenterade betesmarker och kumulativa effekter kan medföra att grupperna inom samebyn behöver dela upp sig ännu mer än idag för att hålla renhjordarna samlade samt för att finna någorlunda sammanhängande betesmarker, vilket i sin tur har negativa effekter på både ren och renskötare. Det kan påverka och spilla över på grannsamebyars möjligheter att bedriva traditionell renskötsel, och det kan finnas en risk att renhjordarna splittras och sprids för bete på angränsande samebyars betesmarker. Detta leder även till en sammanblandning med andra samebyars renar, vilket sin tur kan leda till konflikter samebyarna emellan. Kopplingar och relationer samebyar emellan kan leda till psykiska påfrestningar. Om renhjorden splittras betyder det även att renskötarnas samarbete förändras och kan spridas över längre distanser, vilket kan leda till mindre samarbete och erfarenhetsutbyte (splittrad community)

Kulturellt finns det en risk att förlora kunskap kring rennäringen, renbrukslandskapet och därmed den samiska kulturen. Rennäring är en stark kulturbärare och om möjligheten att bedriva renskötsel minskar så minskar även kulturella överföringar, kunskap, språk och andra kulturella markörer. Förlust av vinterbete till följd av planförslaget leder sannolikt till stödutfodring, vilket även innebär en kulturell påverkan när traditionell renskötsel inte längre är möjlig. Följdeckter på kunskapsöverföringen inom samebyarna kan medföra försvårade förutsättningar för att dela och leva den samiska kulturen. Om renantalet behöver minskas eller om risken för störningar ökar och betesland faller bort, innebär det en direkt negativ finansiell påverkan för enskilda individer inom samebyn.

De störningar som beskrivs kan även leda till störningar på regional nivå. Om vinterbetesmarker inom samebyn påverkas kan det även spilla över till andra årstidsmarker. Sett ur ett kumulativt perspektiv kan andra exploateringar inom samebyn och planförslagets genomförande resultera i en mycket högre arbetsbelastning hos renskötarna och det kan finnas en risk att renarna kan komma att röra sig mer och mer norrut och håller avstånd till Luleå och omgivningen. Betesförlust och sämre möjlighet till flytt av renar kan resultera i en högre arbetsbelastning för renskötare. Det är sannolikt att det innebär ett merarbete för samebyn samt svårigheter att bedriva traditionell renskötsel inom området.

Sammantaget bedöms den planerade markanvändningen medföra Negativa effekter på rennäringen. Bedömningen grundar sig på att exploateringen av icke ianspråktagen mark medför bortfall av betesmark samt att nya barriärer tillkommer i landskapet i form av energi- och trafikinfrastruktur. Risk för negativa effekter i form av spridningseffekter hos renar, barriäreffekter i renbrukslandskapet, undvikelseffekter samt sociala och kulturella effekter bedöms också kunna uppstå. Det är positivt för rennäringen att delar av planområdet skyddas från exploatering och naturområden bevaras. Rennäring pekas dock inte särskilt ut i mark- och vattenanvändningskartan, vilket innebär fortsatt konkurrens med andra intressen inom dessa områden, så som skogsbruk och friluftsliv.

6.5.4 Förslag till åtgärder

- Anläggnings- och byggarbete föreslås förläggas till den tid på året då normalt inga renar använder området och därmed undvika särskilt utsatta perioder, som vintertid. Även underhållsarbete, av exempelvis planerade kraftledning, ska i möjligaste mån koncentreras till en tidsperiod mellan april och oktober. Om underhåll behöver utföras vid tider på året där renskötsel bedrivs i området bör dialog med berörda samebyar föras i god tid.
- Samebyn bör involveras i planens olika faser för att säkerställa god kommunikation och ömsesidig information. Innan byggnation ska samebyn informeras om eventuella byggtider.
- Betesbortfall kan innebära att stödutfodring, alternativa betesmarker eller restaurering av betesmark kan behövas. Det kan också bli aktuellt att renar behöver ledas om till alternativa vägar och strövområden. Det är möjligt att fysiska åtgärder som stängsel, hagar eller ekodukter kan hjälpa. Även transporter exempelvis med lastbil skulle kunna vara en möjlig åtgärd.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

6.6 Yt- och grundvattenkvalitet

6.6.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Där behov föreligger och möjlighet finns ska ny bebyggelse införlivas i kommunalt verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Enskilda avloppsanläggningar ska utformas så att krav på skyddsnivå uppfylls.
- ❖ Vid planering av ny bebyggelse intill recipienter med hög skyddsnivå, eller där åtgärder krävs för att uppnå eller bibehålla god status enligt miljökvalitetsnormerna i vattendirektivet (när övergödda vatten berörs) bör en VA-utredning tas fram. Även en dagvattenutredning behöver tas fram som visar förslag på åtgärder för att uppnå miljökvalitetsnormerna i vattendirektivet.

6.6.2 Förutsättningar

Vattenförekomster

Förutom kuststräckan omfattar planområdet flera mindre sjöar och vattendrag samt en grundvattenförekomst. Ett antal av dessa är registrerade vattenförekomster och omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN), se Tabell 4 samt i Bilaga 1 för utförligare beskrivning.

Tabell 4. Registrerade vattenförekomster som finns inom planområdet.

Namn och ID	Ekologisk status	Kemisk status
Kustvatten		
Bergnäs fjärden (WA51252592)	Måttlig	Uppnår ej god
Granöfjärden (WA88765112)	Otillfredsställande	Uppnår ej god
Mulövikén (WA28156862)	Dålig	Uppnår ej god
Sjö		
Sörfjärden (WA74527256)	Måttlig	Uppnår ej god
Björnsbyfjärden/Björnskatafjärden (WA91625800)	Måttlig	Uppnår ej god
Vattendrag		
Sellingsundet/Holmsundet (WA24246000)	Otillfredsställande	Uppnår ej god
Storbrograven (WA89042002)	Måttlig	Uppnår ej god
Sinksundet-Sörfjärden (WA13609647)	Måttlig	Uppnår ej god
Grundvatten	Kemisk status	Kvantitativ status
Bensbyn (WA35185701)	God	God

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Ingen vattenförekomst uppnår god kemisk status. Endast få uppnår god ekologisk status², övervägande har måttlig eller otillfredställande ekologisk status. För vattenförekomsterna ska god ekologisk status uppnås år 2027, 2033 eller 2039. Generellt framgår att det i dagsläget förekommer negativ påverkan från övergödande ämnen som enskilda avlopp, jordbruk, historisk förorening, fysiska hinder som försämrar spridningsförutsättningarna samt nedfall av miljögifter.

Notfjärdsbäcken kommer att bli preliminär vattenförekomst under förvaltningscykel 4 som inleds 2027.

Dagvatten

I kommunens dagvattenplan beskrivs hur dagvattenanläggningar ska planeras och byggas.

Dagvattensystemet ska utformas så att skadlig uppdämning undviks vid kraftiga regn, vilket kan ske genom avledning i öppna stråk eller flacka diken. Fördröjning av dagvatten bör så långt det är möjligt ske nära källan (Luleå kommun, 2020).

I dagvattenplanen listas även ett antal riktlinjer i planeringen av dagvattenhanteringen. De som berör påverkan på MKN för vatten är i huvudsak följande:

- Luleå kommun ska arbeta med storskalig rening vid utsläppspunkter.
- Möjlighet till utsläpp på den allmänna dagvattenanläggningen ska utgå från recipientens status och skyddsvärde.
- Dagvatten ska användas som en positiv resurs för att skapa attraktiva stadsmiljöer som bidrar till ökad biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Dagvatten fördröjs lokalt och renas centralt vid recipienterna.
- Prioritera att bygga bra dagvattenanläggningar som driftas och underhålls på ett bra sätt, provtagning av anläggningar endast i undantagsfall. Inspektera funktion.

Spillvatten

Kommunalt vatten och avlopp finns i Hällbacken-Dalbo, delar av Björnsbyn samt de centrala delarna av Bensbyn. Utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp pågår i de östra delarna av Bensbyn. Övriga hushåll inom planområdet har enskilda avloppslösningar. Luleå kommun har tagit fram en VA-plan som sträcker sig fram till 2040. En del av syftet med planen är att säkra en hög kvalitet på yt-, grund- och dricksvatten inom kommunen samt säkerställa att den allmänna VA-anläggningen fungerar vid ökad belastning på grund av skyfall.

I VA-planen pekas östra Bensbyn (Järnviken) ut som ett utbyggnadsområde för allmän VA-försörjning. Det pekas även ut ett antal bevakningsområden som idag har enskild VA-försörjning och som sannolikt inte har behov av en förändrad VA-struktur. Här ingår Bensbyn Dalbacken, Björnsbyn och Sinksundet. Gemensamt för områdena är att tillkommande bostäder kan innebära att VA-strukturen behöver förändras.

Exempel på riktlinjer som anges i VA-planen är följande:

- Avloppsanläggningar skall utformas robust för att säkerställa effektiv rening i ett föränderligt klimat.
- Högre ambitionsnivå än lagkrav skall eftersträvas där det ger effekt för recipienten.
- Utsläpp av orenat avloppsvatten ska så långt det är möjligt undvikas.
- Avloppsanläggningarna skall utvecklas i samverkan med kommunens samhällsplanering och så att lagstiftning uppfylls.

² Se kapitel 6.6.3.1 hur ekologisk status bedöms.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

För enskilda avlopp framgår att krav på hög skyddsnivå generellt ställs nära vattendrag och särskilt i närheten av vattendrag med övergödningsproblematik eller som har måttlig, otillfredsställande eller dålig ekologisk status. Även anläggningar som kan påverka bevarandemålen eller miljö kvalitetsnormerna i ett Natura 2000-område kan också behöva klara hög skyddsnivå avseende miljöskydd. Detsamma gäller i tätbebyggda områden med många utsläppskällor. Det finns dock inga direkt utpekade områden där hög skyddsnivå gäller utan detta är en bedömning som görs från fall till fall. Av VA-planen framgår vidare att kommunen är restriktiv med att tillåta nybyggnationer i Bensbyn om inte VA-frågan kan lösas enskilt och till dess påkoppling kan ske (Luleå kommun, 2024).

6.6.3 Miljöeffekter

En utveckling enligt föreslagen markanvändning medför hårdgörande av betydande ytor naturmark. Ökar mängden hårdgjorda ytor så ökar generellt även mängden förorenat dagvatten i ett område. Recipienterna kan därför påverkas genom tillförsel av förorenat dagvatten och erosion till följd av ökade flöden. Naturliga reningsmöjligheter genom infiltration i naturmark byggs bort.

Avseende hantering av vatten och avlopp (VA) pågår utbyggnad av kommunalt VA vid ett tidigare fritidshusområde vid Järnviken i Bensbyn. Detta bedöms medföra positiva effekter för recipienten Granöfjärdens ekologiska status när näringsläckage från enskilda avloppslösningar minskar och lokalt omhändertagande av vatten. En påverkansanalys 2014 har visat att enskilda avlopp utgör 22% av den totala belastningen av totalfosfor på vattenförekomsten (VISS, 2025-04-07). Där ny bebyggelse planeras i nära anslutning till befintligt verksamhetsområde för vatten och spillvatten kan VA-försörjning lösas genom anslutning till allmän VA-anläggning. Dessa möjligheter finns i Bensbyn, Hällbacken/Dalbo, Björnsbyn och Rutvik, men är beroende av var i området bebyggelse planeras. För övrig ny bebyggelse behöver VA-försörjningen lösas enskilt. För enskilda lösningar behöver säkerställas att förutsättningar finns att lösa VA-försörjningen lokalt, vilket fastighetsägare ska visa innan förhandsbesked eller bygglov beviljas.

6.6.3.1 Biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Ekologisk status bedöms utifrån status på ett antal parametrar som grupperas under biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.

Biologiska faktorer bedöms utifrån status på växtplankton, bottenfauna, makrofytter och fisk. Ökad tillförsel av näringsämnen och toxiska ämnen är effekter som kan göra att planförslaget påverkar de biologiska faktorerna. Tillräcklig rening av dagvatten är därför avgörande.

Genom att näringsämnen från enskilda avlopp minskar bedöms inte ett genomförande av planen påverka biologiska faktorer.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer bedöms utifrån status på konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd. Vattenförekomster kan beröras genom fysiskt intrång direkt eller i närområdet till följd av planerad väg och energiinfrastruktur. Avseende anläggning av de planerade vätgasledningarna kommer ett antal vattendrag att behöva korsas och val av anläggningsmetod vid passage av vattendragen blir avgörande för den miljöpåverkan som uppkommer i byggskedet. Vilka metoder som väljs vid vilka vattendrag och relevanta skyddsåtgärder kommer att utredas och beskrivas närmare inom ramen för kommande koncessionsansökan.

Enligt framtaget samrådsunderlag för koncessionsansökan (vätgas) bedöms i nuläget ingen påverkan ske på vattendragets miljö kvalitetsnormer under bygg- eller driftskede, vare sig gällande ekologisk status eller kemisk ytvattenstatus (Sweco, 2024). Förutsatt att flöden regleras så att de motsvarar dagens och att

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

trummor som anläggs i samband med planerade åtgärder utformas på ett sätt så att inte nya vandringshinder skapas, bedöms inte hydromorfologiska kvalitetsfaktorer påverkas.

Fysikalisk-kemiska faktorer bedöms utifrån status på näringsämnen, ljusförhållanden, syrgas, försurning och särskilda förorenade ämnen. Planförslaget innebär en minskning av enskilda avloppslösningar. Vid etablering av verksamheter som kräver det ska särskilda reningsåtgärder vidtas i den omfattning som krävs.

Där ny bebyggelse planeras i nära anslutning till befintligt verksamhetsområde för vatten och spillvatten kan VA-försörjning lösas genom anslutning till allmän VA-anläggning. Ett genomförande av planen bedöms därför inte påverka fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer.

Sammantaget bedöms den planerade markanvändningen medföra Försumbara effekter med avseende på yt- och grundvattenkvaliteten. Bedömningen grundar sig på att den planerade markanvändningen inte bedöms påverka enskilda kvalitetsfaktorer och att möjligheterna till att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten inte bedöms försvåras. Utbyggnadsförslagen innebär att oexploaterade områden, som idag utgörs av bland annat skogsmark, tas i anspråk och ökar andelen hårdgjorda ytor inom planområdet, men att negativa effekter bedöms kunna undvikas om riktlinjer i den fördjupade översiktsplanen efterlevs. Det förutsätts också att tillräckliga reningsåtgärder utreds och genomförs.

Det är positivt att Järnviken i Bensbyn ansluts till Luleås VA-system. Genom att enskilda avloppsanläggningar inom planområdet försvinner och dessa fastigheter kopplas till Luleås VA-nät kommer belastningen av näringsämnen på framför allt Granöfjärden att minska, men goda chanser finns även att mindre vattendrag inom planområdet kan få mindre belastning.

6.6.4 Förslag till åtgärder

- Vid kommande detaljplanering bör flödes- och föroreningsberäkningar upprättas för att säkerställa att tillkommande bebyggelse inte försämrar vattenkvaliteten för berörda recipienter. Vid behov ska lämpliga åtgärder föreslås.

6.7 Risk och säkerhet – Energiinfrastruktur

Risker kopplade till utvecklingen av energiinfrastrukturen har i denna miljöbedömning endast belysts översiktligt. Riskerna kommer att hanteras vidare inom ramen för separata prövningar av nätkoncessioner.

6.7.1 Planförslagets riktlinjer

- ❖ Planering av ny energi- och trafikinfrastruktur och tillhörande anläggningar ska ske samordnat och i dialog mellan aktörer, för att minimera eventuella negativa effekter för människor som bor och vistas i området, samt för natur- och rekreationsområden.
- ❖ För att förebygga och minimera risk för människors säkerhet och hälsa ska ingen ny bebyggelse lokaliseras inom rekommenderade skyddsavstånd från elledningar, gasledningar och från transportled för farligt gods.
- ❖ Vid planering av nya kraftledningar och transportleder ska rekommenderade skyddsavstånd följas, avseende minsta avstånd mellan ledningar samt mellan ledningar och bostäder eller väginfrastruktur.

6.7.2 Förutsättningar

Den fördjupade översiktsplanen möjliggör markreservat för etablering av kraft- och vätgasledningar. Dessa ledningar planeras att gå parallellt på delar av en sträcka inom planområdet. Utbyggnadsförslag i form av så

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

kallade utredningskorridorer har tagits fram, där preliminära sträckningar för ledningarna redovisas, se Figur 3. Utredningskorridorerna för elledningar korsar E4 söder om Rutvik och sträcker sig österut genom planområdet, mellan Bensbyn och Hällbacken/Dalbo. Vätgasledningarna föreslås korsa E4 längre norrut.

Vid etablering av kraft- och vätgasledningar kan risk för olyckor och säkerhetsfrågor uppstå som måste hanteras. Nedan redogörs för elektromagnetiska fält, induktion, vätgasutsläpp samt antagonistiska hot.

Elektromagnetiska fält

Kring kraftledningar uppstår magnetfält. Strålsäkerhetsmyndigheten har angett ett referensvärde som anger den högsta nivån av magnetfält som de rekommenderar att allmänheten exponeras för (Strålsäkerhetsmyndigheten 2024). Vanligtvis ligger nivån under en kraftledning långt under referensvärdet. Det finns emellertid misstankar om att även svaga magnetfält skulle kunna öka risken för leukemi hos barn. Strålsäkerhetsmyndigheten gör dock bedömningen att mindre än ett fall per år skulle kunna orsakas av magnetfält från kraftledningar, under förutsättning att det faktiskt finns ett orsakssamband mellan magnetfält och barnleukemi. I och med att det ändå finns en misstanke om ett orsakssamband så rekommenderar Strålsäkerhetsmyndigheten följande:

- Utforma och placera nya kraftledningar och elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvik att bygga nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Begränsa magnetfält som avviker markant från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor och arbetsmiljöer.

Induktion

Magnetfältet som uppstår runt en strömförande ledning kan medföra att en metallisk ledare som går parallellt med denna spänningssätts genom induktion. Induktion kan exempelvis uppstå i andra ledningar, stängsel eller andra konstruktioner av metall som passerar nära eller korsar en spänningssatt luftledning. För att minimera riskerna med induktion rekommenderar Svenska kraftnät att alla metalliska konstruktioner inom 20-meter från en kraftlednings närmaste spänningssatta del ska skyddsjordas (Svenska Kraftnät, 2024).

Vätgas

Vätgas är en brandfarlig gas i enlighet med lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor, gasen kan om den antänds ge upphov till brand eller explosion. Vätgas är inte giftigt men har, om den antänds, brandfarliga och explosiva egenskaper och personer som bor eller uppehåller sig i närheten av rörledningen och/eller dess tillhörande anläggningar kan riskera att påverkas om det skulle ske en vätgasolycka (Sweco, 2024).

En gasledning ska vara förlagd i mark på ett sådant sätt att den är skyddad mot skadlig påverkan från markrörelser, erosion och andra yttre påkänningar, för att minska risken för brand och explosion.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har tagit fram föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för naturgas (MSBFS 2009:7). Minsta tillåtna skyddsavstånd är bestämt utifrån risken att naturgasledningen ska bli skadad av yttre påverkan från omgivningen genom exempelvis schaktarbeten. Skyddsavstånd för ledning i mark till enstaka byggnad är 25 meter och 50 meter till sammanhängande bebyggelse/grupp av bostäder och särskilt explosionsfarlig verksamhet.

Antagonistiska hot

MSB beskriver antagonistiska hot på följande sätt: "Antagonistiska hot kan ses som avsiktligt illvilliga och illegala hot. De kan utgå från terrorister, irreguljära förband och organiserad brottslighet. Antagonistiska hot omfattar därmed inte bara hot om terrorism, utan även hot om sabotage och stöld (Sweco, 2024).

6.7.3 Miljöeffekter

6.7.3.1 Elsäkerhet, hälsorisker och avstånd från kraftledningar

Elektromagnetiska fält

Den fördjupade översiktsplanen möjliggör markreservat för kraftledningar. Utformning och placering av kraftledningarna bör utformas och placeras så att exponering för magnetfält begränsas, även om den högsta nivån av magnetfält som Strålsäkerhetsmyndigheten rekommenderar att allmänheten exponeras för ligger långt under referensvärdet för kraftledningar. Avseende risk för exponering av magnetfält bedöms den som låg då inga bostäder eller skolor placeras i närhet av kraftledningen att ett magnetfält skulle utgöra ett problem.

Den fördjupade översiktsplanen tar hänsyn till risk- och säkerhetsavstånd för planerade kraftledningar och följer därmed Strålsäkerhetsmyndighetens rekommendationer.

6.7.3.2 Hälsorisker och avstånd vätgasledningar

Nedanstående avsnitt grundar sig på det samrådsunderlag som framtagits av Nordion Energi H2 AB som avser att ansöka om koncession enligt Lag (1978:160) om vissa rörledningar för markförlagd vätgasledning (Sweco, 2024).

Induktion

Då vätgasledningarna ska följa en kraftledning kan induktionsproblematik uppstå. Det pågår en utredning hur induktionsproblematiken vid kraftledningar kan hanteras varpå en bedömning av effekter avseende induktionsproblematiken ej kan beskrivas i detta skede då underlag för bedömning saknas. En riskutredning ska utföras inom ramen för Nordions koncessionsansökan.

Vätgasutsläpp

Om ett läckage av vätgas uppstår kan vätgasen antända som en jetflamma, gasmolnsbrand eller explosion. En gasmolnsbrand/explosion kan orsaka konsekvenser i närheten av explosionen genom värmestrålning och tryckverkan, men även indirekt skada på längre avstånd genom bland annat splitter.

De huvudsakliga läckageriskerna finns vid de fåtal platser där vätgasen är trycksatt i rörledningar eller annan utrustning ovan mark. Sådana anläggningar utgörs av linjeventilstationer som kommer att placeras längs med gasledningens sträckning och som kommer att finnas inom planområdet. Rensdonsstationer och mät- och reglerstation ligger utanför planområdet.

För att förebygga och minimera risk för människors säkerhet och hälsa föreslås ingen ny bebyggelse inom rekommenderade skyddsavstånd från vätgasledningar.

Antagonistiska hot

Antagonistiska hot, i form av exempelvis sabotage av anläggningen, kan det ge upphov till en allvarlig kemikalieolycka. För att förhindra att obehöriga saboterar anläggningen planeras för skyddsåtgärder i form av bland annat skalskydd och övervakning. Att möta och motverka hot från antagonister är en uppgift som berör många delar av samhället och kräver samverkan mellan myndigheter och företag. Nordion Energi som leder arbetet med vätgasledningarna kommer att samråda med bland andra MSB och Försvarsmakten för att deras eventuella synpunkter ska kunna fångas upp.

Sammantaget bedöms den planerade markanvändningen medföra Risk för negativa effekter med avseende på etablering av vätgasledningar. Risk- och säkerhetsavstånd för kraftledningar följs. Bedömningen för vätgasledningarna grundar sig i att skyddsåtgärder vidtas för flera av de risk- och säkerhetsfrågorna som är

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

aktuella, men att induktionsproblematiken inte är tillräckligt utredd för att kunna göra en bedömning i frågan. Även frågan om antagonistiska hot är fortsatt aktuell. De identifierade riskerna kommer att utredas vidare i den riskanalys som Nordion Energi avser ta fram inom ramen för prövningar av nätkoncessioner.

För att förebygga och minimera risk för människors säkerhet och hälsa föreslås ingen bebyggelseutveckling inom rekommenderade skyddsavstånd från el- och gasledning. Vid planering av nya edningar ska rekommenderade skyddsavstånd följas, avseende minsta avstånd mellan ledningar samt mellan ledningar och bostäder eller väginfrastruktur.

Det är positivt att den fördjupade översiktsplanen anger att planering av ny energiinfrastruktur och tillhörande anläggningar ska ske samordnat och i dialog mellan aktörer, för att minimera negativa effekter för människor som bor och vistas i området, samt för natur- och rekreationsområden.

6.7.4 Förslag till åtgärder

Nordion Energi avser att vidta ett flertal skyddsåtgärder för att vätgasanläggningen ska vara säker för den egna personalen och för omgivningen.

Skyddsåtgärderna och riskhanteringen kan generellt beskrivas genom en åtgärdshierarki:

- I första hand ska risken om möjligt elimineras genom att processen och anläggningarna utformas med bästa möjliga teknik och säkerheten är avgörande vid val av design av systemet samt genom att riskfyllda momentet helt undviks eller ersätts med mindre riskabelt moment.
- I andra hand ska risken förebyggas för att reducera sannolikheten för att en olycka uppstår genom tekniska och administrativa åtgärder exempelvis kontroller, övervakning samt fysiska barriärer som påkörningsskydd och skalskydd.
- I tredje hand ska konsekvenserna av en risk som faller ut begränsas vilket också det görs med tekniska och administrativa åtgärder som exempelvis skyddsavstånd, brandskyddsåtgärder och avstängningsventiler.
- Slutligen ska det även finnas en beredskap för agerande vid en olycka där det kommer att finnas utarbetade rutiner och åtgärder som ska aktiveras vid en inträffad olycka.

Vidare kommer även ATEX-direktiven och lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (LBE) efterlevas för att reducera risker för explosionsfarlig miljö respektive hindra, förebygga och begränsa olyckor som kan uppkomma (Sweco, 2024).

7 Samlad miljöbedömning

I detta avsnitt sammanfattas miljöbedömningen av den fördjupade översiktsplanen i förhållande till nollalternativet samt uppfyllelse av miljömål.

7.1 Nollalternativet

Det som främst skiljer nollalternativet från planförslaget är att den äldre versionen av den fördjupade översiktsplanen för Bensbyn är vägledande. Utveckling sker utifrån intentioner från gällande översiktsplan som inte kan ersätta syftet med aktuellt planförslag för Bensbyn-Björnsbyn, nämligen att säkerställa och möjliggöra för näringslivets gröna omställning, tydliggöra inriktning för bebyggelseutveckling med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns inom planområdet samt förenkla efterkommande planering och byggande.

Den nu aktuella fördjupade översiktsplanen för Bensbyn-Björnsbyn kan påskynda och underlätta planeringen för framtida energinfrastruktur. Många intressen ska få plats inom området och det är viktigt att det finns tydligt stöd för avvägningar och prioriteringar. Utan ett uppdaterat ställningstagande för kommunens viljeriktning finns i nollalternativet en risk att områdets kvaliteter inte värnas och att bebyggelse-utvecklingen sker på ett oönskat sätt, med risk för spridd och ostrukturerad bebyggelseutveckling. Detta kan bland annat medföra svårigheter med att säkerställa mark för el- och energiförsörjning som genomförs utan att avvägningar görs mellan olika intressen, främst för Norrleden som då inte kan samordnas med energinfrastrukturerna och därigenom minska ytbehovet.

Ställningstagande om bygglov tas utan övergripande strategier med risk för att man bortser från olika världens betydelse i ett större perspektiv. Det kan också innebära att beslut tas som medför risk för sämre nyttjande av ekologiska-, sociala och ekonomiska resurser inom planområdet, exempelvis exploateras ett större skogsområde i Dalbo. I nu aktuell FÖP tas en mindre andel av skogsmarken i anspråk. Även i Bensbyn förväntas en större negativ påverkan uppstå. I nollalternativet exploateras en populär skolskog med högt rekreativt värde som i planförslaget bibehålls genom omsorgsfull planering av bebyggelseutvecklingen.

Nollalternativet liksom planförslaget är restriktivt med ianspråktagande av jordbruksmark. Dock finns ytterligare ett område i Bensbyn utpekad i gällande översiktsplan som undantas exploatering i planförslaget.

I nollalternativet uteblir satta riktlinjer för bevarandet av höga utpekade naturvärden vilket medför negativ påverkan för bevarandet av den biologiska mångfalden och ekologiska processer. Utpekandet av Hällbacken som kommunalt naturreservat uteblir också i nollalternativet. Ett naturreservat skyddar all slags värdefull natur och ger goda förutsättningar för att bevara naturmiljöer och biologisk mångfald samt är värdefullt för friluftslivet.

Sammantaget bedöms nollalternativet utifrån ovan bakgrund medföra sämre utsikter för samordning och samplanering av olika intressen. Detta medför i sin tur att spridd bebyggelseutveckling sker inom planområdet som påverkar landskapsbilden negativt. Hänsyn tas till kulturhistoriska värden enligt riktlinjer i gällande översiktsplan, men generellt bedöms nollalternativet medföra större effekter på naturmiljön och ianspråkta också större andel yta jordbruksmark. Försumbara skillnader mellan nollalternativet och den fördjupade översiktsplanen ses för aspekterna Rennäring och Vattenkvalitet. Utveckling av Norrleden samt ny energinfrastruktur i form av kraft- och vätgasledningar sker oberoende av alternativ och effekterna som bedömts kunna uppstå i aktuellt planförslag gäller således också för nollalternativet.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

7.2 Planförslaget

Den föreslagna markanvändningen bedöms medföra effekter enligt nedanstående skala, se Tabell 5. Bedömningsskalan kan ses i avsnitt 2 Miljökonsekvensbeskrivningens syfte och metod för bedömning.

Utifrån en sammanvägning av samtliga bedömda miljöaspekter bedöms utvecklingen i ett nollalternativ medföra något större förväntade negativa effekter än föreslagen markanvändning i den fördjupade översiktsplanen. I jämförelse med planförslaget är osäkerheten större vid bedömningen av nollalternativet då alternativet saknar riktlinjer och konkret vägledning för en utveckling av Bensbyn-Björnsbyn, främst gäller detta samordning för energidistribution och Norrleden som ligger utanför den här fördjupade översiktsplanens process.

Tabell 5. Sammanfattande tabell av planförslagets påverkan på berörda miljöaspekter.

Miljöaspekt	Bedömning av planförslaget
Landskapsbild	Negativa effekter
Naturmiljö	Negativa effekter
Kulturmiljö	Risk för negativa effekter
Jordbruksmark som naturresurs	Negativa effekter
Rennäring	Negativa effekter
Yt-och grundvattenkvalitet	Försumbara effekter
Energiinfrastruktur	Risk för negativa effekter

Negativa effekter bedöms uppstå för aspekterna *Landskapsbild*, *Naturmiljö*, *Jordbruksmark* och *Rennäring*.

Planförslaget möjliggör utveckling av energi- och trafikinfrastruktur som fragmenterar planområdet och som medför ingrepp som kan uppfattas negativt för upplevelsen av vardagslandskapet. Effekternas omfattning bedöms helt bero på hur energi- och trafikinfrastrukturen dominerar i landskapet - var de förläggs och huruvida befintlig terräng följs eller ej är avgörande frågor.

Befintliga bostadsområden kompletteras varsamt där anpassning till befintlig karaktär eftersträvas. Övrig bebyggelseutveckling sker samordnat inom områden som idag redan är påverkat av industri- och bergtäktsverksamhet. Ur den synvinkeln bedöms inte någon större förändring på landskapsbilden ske.

Den föreslagna markanvändningen innebär att naturmark, till stor del i orörd terräng, exploateras till förmån för planens intentioner, vilket har en negativ påverkan på funktioner som gynnar den biologiska mångfalden. En utveckling enligt föreslagen markanvändning inskränker också på rådande strandskydd, vilket kan påverka livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Naturvärdesinventeringar behöver genomföras för att närmare kunna säkerställa planförslagets påverkan och omfattning av effekterna på naturmiljön. Det ses som positivt att kommunen avser bevara höga utpekade naturvärden och planerar att upprätta ett nytt kommunalt naturreservat.

Planen är restriktiv med ianspråktagande av jordbruksmark. Två strategiskt utvalda områden pekas ut till förmån för utveckling av verksamheter och bostäder. Norrledens planerade sträckning påverkar också brukningsvärd jordbruksmark. Då jordbruksmark är en värdefull naturresurs och att det inom kommunen finns liten andel jordbruksmark är bedömningen att den planerade markanvändningen medför negativ effekt på kommunens möjligheter till självförsörjning.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Den planerade markanvändningen medför negativa effekter på rennäringen inom planområdet i form av betesbortfall och störningar i ett redan trängt område samt tillkomst av barriärer i renbrukslandskapet i form av energi- och trafikinfrastruktur. Föreslagen utveckling innebär också en risk för negativa effekter i form av spridnings- och undvikelseeffekter samt sociala och kulturella effekter.

Risk för negativa effekter bedöms uppstå för aspekterna *Kulturmiljö* och *Energiinfrastruktur*.

Kända och idag okända fornlämningar kan komma att påverkas av den planerade markanvändningen. Utifrån planens ställningstagande att ny bebyggelse ska placeras och utformas för att harmonisera med kulturmiljöernas värden bedöms det finnas goda möjligheter för hänsyn och anpassning till fornlämningar och kulturmiljöer i det fortsatta arbetet. Hur omfattande effekterna av utveckling av energi- och trafikinfrastruktur kan komma att bli beror helt på vilka hänsynstaganden som genomförs i den framtida markanvändningen.

Ny energiinfrastruktur och tillhörande anläggningar föreslås ske samordnat och i dialog mellan aktörer, för att minimera negativa effekter för människor som bor och vistas i området, samt för natur- och rekreationsområden. För att förebygga och minimera risk för människors säkerhet och hälsa föreslås ingen bebyggelseutveckling inom rekommenderade skyddsavstånd från kraft- och vätgasledningar. Ytterligare skyddsåtgärder vidtas för flera av de risk- och säkerhetsfrågorna som är aktuella för utveckling av vätgasledningarna. Induktionsproblematiken och risker kring antagonistiska hot utreds vidare i den riskanalys som Nordion Energi avser ta fram inom ramen för prövningar av nätkoncessioner.

Försumbara effekter bedöms uppstå för aspekten *Yt-och grundvattenkvalitet*.

Den planerade markanvändningen bidrar till att andelen hårdgjord yta inom planområdet ökar och därmed en ökning av mängden förorenat dagvatten som behöver hanteras. Negativa effekter bedöms kunna undvikas om riktlinjer i den fördjupade översiktsplanen efterlevs. Enskilda kvalitetsfaktorer bedöms inte påverkas och möjligheterna att uppnå MKN bedöms heller inte försvåras. Flertalet enskilda avlopp i Bensbyn ansluts till Luleås kommunala VA-system, vilket är positivt för Granöfjärden när belastning av näringsämnen minskar.

Miljökonsekvensbeskrivning

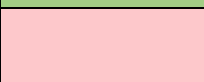
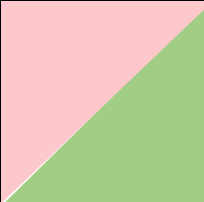
Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

7.3 Uppfyllelse av miljökvalitetsmål

Åtta miljökvalitetsmål har bedömts vara relevanta för den fördjupade översiktsplanen. Utifrån den samlade miljöbedömningen presenteras nedan huruvida planförslaget bidrar till dessa miljömål enligt följande skala:

	Planförslaget bidrar inte till att målet uppfylls
	Planförslaget bedöms varken bidra eller motverka att målet uppfylls
	Planförslaget bedöms bidra till att målet har möjlighet att uppfyllas

Miljökvalitetsmål	Inverkan på måluppfyllelse	Motivering
Säker strålmiljö		För att förebygga och minimera risk för människors säkerhet och hälsa planeras ingen ny bebyggelse inom rekommenderade skyddsavstånd från elledningar.
Ingen övergödning		Genom att flertalet befintliga enskilda avloppsanläggningar i Östra Bensbyn kopplas till Luleås VA-nät bedöms belastningen av övergödande ämnen att minska.
Levande sjöar och vattendrag		Befintliga enskilda avloppsanläggningar i östra Bensbyn kopplas till Luleås VA-nät och belastningen av näringsämnen bedöms minska.
Hav i balans samt levande kust och skärgård		Genom att ett stort antal befintliga enskilda avloppsanläggningar inom planområdet försvinner kommer belastningen av näringsämnen på framför allt Granöfjärden att minska.
Levande skogar		Avverkning av skogsmark sker till förmån för planerad markanvändning.
Ett rikt odlingslandskap		Jordbruksmark exploateras och fragmenteras till förmån för planerad markanvändning.
God bebyggd miljö		Energi- och trafikinfrastruktur påverkar det upplevda vardagslandskapet. Det är positivt att bebyggelseutveckling sker genom förtätning i redan bebyggda bostads- och verksamhetsområden med anpassning till natur- och kulturvärden.
Ett rikt växt- och djurliv		Områden som gynnar biologisk mångfald riskerar att försvinna. Barriäreffekter förväntas uppstå av ny energi- och trafikinfrastruktur som påverkar ekologiska spridningssamband. Det är positivt att ett kommunalt naturreservat föreslås upprättas och att riktlinjer i planen uppmanar till att bevara höga naturvärden.

8 Fortsatt arbete och uppföljning

Enligt 6 kap. 19§ MB måste alla planer och program som omfattas av kravet på miljöbedömning följas upp. Ansvar för uppföljningen har den kommun eller myndighet som beslutar om antagandet av planen eller programmet. Miljöbalken ställer inga preciserade krav på hur uppföljningen ska gå till, men det är en fördel om uppföljningen av miljöpåverkan kan integreras i den sedvanliga planeringsprocessen. Syftet med uppföljningen är bland annat att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett samt att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser.

En fördjupad översiktsplan tas fram i ett tidigt skede i planeringen av ny bebyggelse och infrastruktur och är av en mer strategisk art. Miljökonsekvensbeskrivningens detaljeringsgrad är vald med hänsyn till planens översiktliga nivå och det tidiga skedet av beslutsprocessen. Vid detaljplanläggning däremot avgörs hur mark och vatten används inom ett område och genom planbestämmelser kan användningen regleras. Aktuell miljöbedömning utgör därmed ett underlag för att i efterföljande planarbete genomföra anpassningar och åtgärder för att förebygga, minimera eller förhindra negativa effekter på miljön. Förslag till vidare utredningar och frågor som är viktiga att beakta i det fortsatta planarbetet presenteras under respektive miljöaspekt i kapitel 6.

Planförslagets påverkan på aspekterna buller, farligt gods, förorenad mark, klimat, ras och skred har avgränsats bort i denna miljöbedömning då de inte bedömts innebära betydande miljöpåverkan. I Luleå kommun kommer de största bullerkällorna från vägtrafiken, särskilt i tätbebyggda områden och större vägar. Den fördjupade översiktsplanen planerar inga nya bostäder i närhet av vägar eller verksamhetsområden, men med anledning av Norrleden bör bullerfrågan ändå beaktas i det fortsatta arbetet så att de nationella riktlinjerna för buller efterlevs. Mark för nya verksamhetsområden föreslås i närheten av E4 och i närheten av Norrledens tänkta sträckning. Ingen störande verksamhet kommer heller tillåtas nära bebyggelse eller i närheten av värdefulla rekreationsområden.

E4:an utgör primär transportled av farligt gods, i övrigt finns det inte några vägsträckor inom planområdet som rekommenderas för transport av farligt gods. Norrleden planeras utgöra primär transportled för farligt gods. I samband med olyckor vid transport av farligt gods kan det uppstå risker för människors hälsa. Den fördjupade översiktsplanen planerar inte för några bostäder inom säkerhetsavstånd för farligt gods.

Avseende förorenad mark förekommer enligt länsstyrelsens EBH-karta, som redovisar misstänkta och konstaterat förorenade områden nationellt, en nedlagd deponi väster om Bensbyn. Deponin är klassad som riskklass 3, måttlig risk. Det är i första hand objekt i riskklass 1 och 2 som prioriteras vidare för utredningar och vid behov åtgärder (Naturvårdsverket, 2025). Den fördjupade översiktsplanen föreslår ingen bebyggelse inom området för den misstänkta föroreningen. Däremot rekommenderas att i samråd med länsstyrelsen utföra en markmiljöundersökning inom området för den nedlagda deponin för att på så sätt minimera risk för föroreningsspridning samt exponering av föroreningar.

Pågående klimatförändringar behöver också beaktas i planeringen då ett varmare klimat kan medföra risker som vi idag inte kan förutse. Den fördjupade översiktsplanen föreslår ingen bebyggelse inom områden med risk för skred eller översvämning och prognoser för den pågående klimatförändringen visar att Luleå kommun nationellt och internationellt sett är förskonade. Landhöjningen har gradvis gett ett säkerhetsavstånd till riskerna för översvämning av stigande havsnivå. Prognoserna för flödet i älvarna visar en ökad medelvattenföring och en tidigare vårflood samt att de extrema flödena minskar i omfattning. Dessa risker kan hanteras om utveckling fortsättningsvis undantas från de zoner som tidigare blivit översvämmade av extrema flöden. Luleå kommun har tagit fram riktlinjer för klimatanpassning där det bland annat framgår hur nya anläggningar ska utformas på ett översvämningssäkert sätt längs med kust, sjö och vattendrag (Luleå kommun, 2021a).

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

I det fortsatta detaljplanearbetet kan konflikter med exempelvis natur- och kulturvärden, fornlämningar, förorenad mark och rennärningen behöva hanteras. Planering av ny energi- och trafikinfrastruktur och tillhörande anläggningar ska ske samordnat och i dialog mellan berörda aktörer.

Följande frågeställningar bedöms viktiga att beakta:

- Påverkas områden som omfattas av biotopskyddsbestämmelserna av planförslagets åtgärder? Åtgärder som kan skada naturmiljön i biotopskyddade miljöer behöver dispens från biotopskyddet.
- Anmälan enligt miljöbalken, exempelvis anmälan eller tillstånd om vattenverksamhet om åtgärderna kräver arbete i vatten eller anmälan för samråd för åtgärder som väsentligt förändrar naturmiljön (12:6-samråd).
- Länsstyrelsen kan komma att meddela att arkeologiska insatser krävs. Okända fornlämningar kan finnas i området och för att inte hamna i förseningar i planarbeten bör samråd med länsstyrelsen ske i god tid.
- Om en förorening påträffas vid arbetena gäller skyldigheten att omgående underrätta tillsynsmyndigheten. Där framgår att den som äger eller brukar en fastighet genast ska underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Detta gäller oavsett om området tidigare ansetts förorenat.
- Om eventuella markarbeten i anslutning till potentiellt förorenade områden blir aktuellt kan det bli aktuellt med en anmälan enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.
- Dialog med Gällivare skogssameby bör utföras i god tid och samebyn bör involveras under planens gång för att säkerställa god kommunikation och ömsesidig information. Innan byggnation ska samebyn informeras om eventuella byggtider.

9 Referenser

Luleå kommun. (2016). *Fördjupning av översiktsplan för Bensbyn*. Fastställd 2016-01-25.

Luleå kommun. (2020). *Grönplan Luleå*. Fastställd 2020-02-10, § 48, kompletterad hösten 2023.

Luleå kommun. (2021a). *Program till Vision Luleå 2040*.

Luleå kommun. (2021b). *Översiktsplan 2021. Samlad konsekvensbeskrivning*. Antagen av kommunfullmäktige 2021-09-27.

Luleå kommun. (2023). *Planeringsstrategi för Luleå kommun*. Antagen av Kommunfullmäktige 2023-05-22, § 155. Ärendenummer 2022/1128. Giltighetstid 2023–2026.

Luleå kommun. (2025). *Planbeskrivning fördjupad översiktsplan för Bensbyn-Björnsbyn*, Utkast 2025-04-01.

Luleå kommun. (2025b). *Mailkorrespondens ang. vitryggig hackspett*, 2025-01-10.

Länsstyrelsen Norrbottens län 2024-12-20. *Yttrande Samråd om avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning gällande fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn*, Diarienummer 16870–2024.

Naturvårdsverket (2017). *Åtgärdsprogram för vitryggig hackspett 2017–2021. Rapport 6770*.

Sametingets kartmaterial Webb, uttag 2025-02-27.

Sweco. (2024). *Avgränsningssamråd avseende ny markförlagd rörledning för vätgastransmission mellan Letsi och Luleå i Norrbottens län*. Samrådsunderlag.

Trafikverket. (2020). *Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar - ILKA (Integrerad landskapskaraktärsanalys) - En handledning*.

Trafikverket. (2024). *Samrådsunderlag för väg 842 förbi Tenhult, Jönköpings län*.

Tyréns. (2025). *Kulturmiljöunderlag. Landsbygdsområde Bensyn, Björnsbyn m.fl.*, Luleå kommun, 2025-01-20.

WSP. (2024). *Nyttoanalys Norrleden. PM Scenarier*.

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

Bilaga 1 Registrerade vattenförekomster

Tabellen nedan redovisar berörda vattenförekomster inom planområdet med avseende på namn och ID, vattenkategori, statusklassning, MKN samt påverkanskällor. Figuren efter tabellen redovisar vattenförekomsterna inom planområdet.

Vattenförekomster inom planområdet.

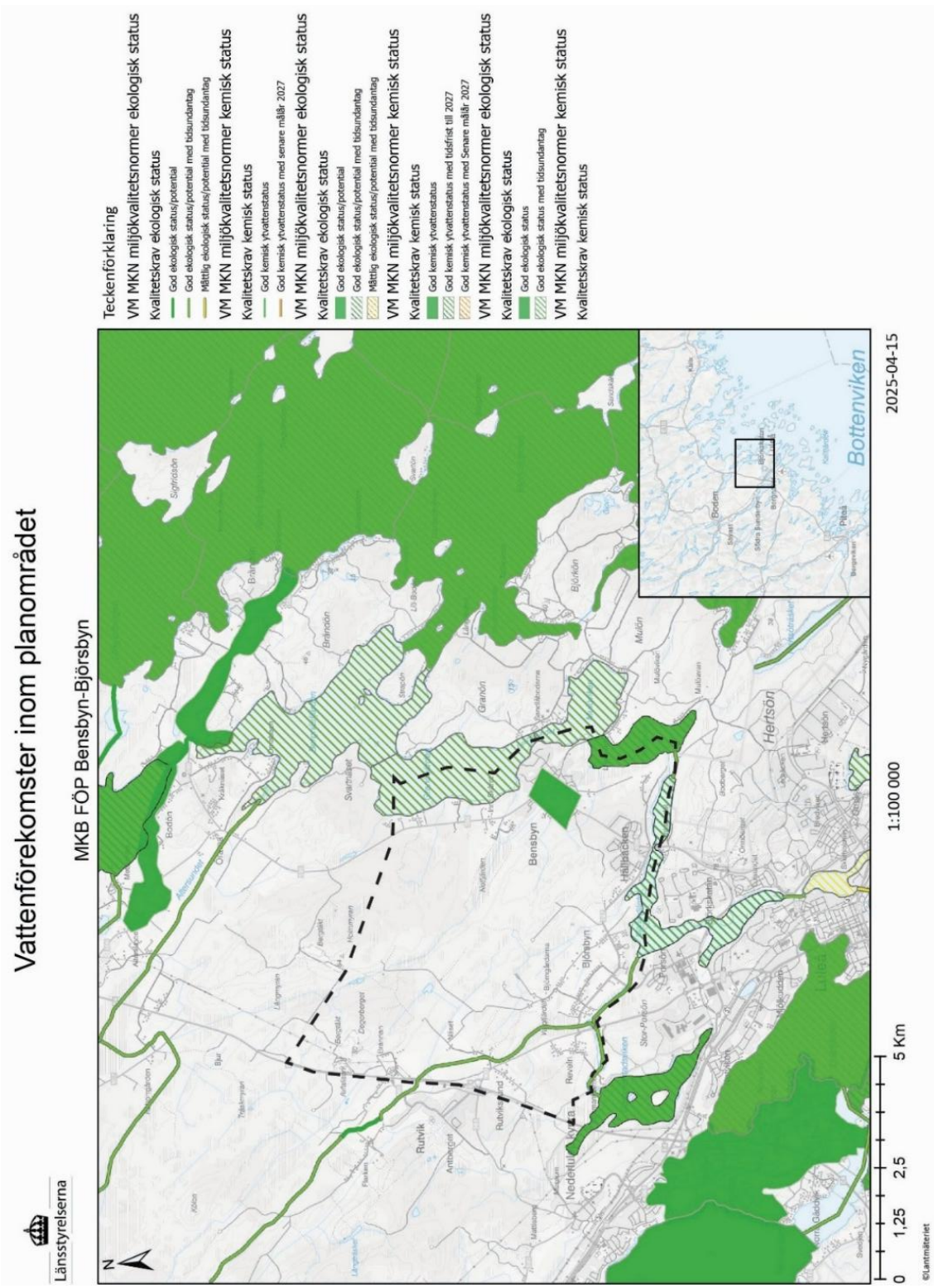
Namn och ID	Status	MKN	Påverkanskällor - Betydande påverkan
Kustvatten			
Bergnäs fjärden (WA51252592)	<u>Ekologisk:</u> Måttlig <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2039. God kemisk ytvattenstatus. Undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter. Senare målår för dioxiner och dioxinlika föreningar (2027).	<u>Diffusa källor</u> Jordbruk Enskilda avlopp Atmosfärisk deposition <u>Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar</u> För turism och rekreation För sjöfart Transport Förändring av morfologiskt tillstånd för jordbruket. Internbelastning av läckagebenägen fosfor i sediment.
Granöfjärden (WA88765112)	<u>Ekologisk:</u> Otillfredsställande <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2039. God kemisk ytvattenstatus. Undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter. Senare målår för dioxiner och dioxinlika föreningar (2027).	<u>Diffusa källor</u> Jordbruk Enskilda avlopp Atmosfärisk deposition <u>Förändring av morfologiskt tillstånd</u> För jordbruket Urban markanvändning Internbelastning av läckagebenägen fosfor i sediment.
Mulövikén (WA28156862)	<u>Ekologisk:</u> Dålig <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2039. God kemisk ytvattenstatus. Undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter. Senare målår för dioxiner och dioxinlika föreningar (2027).	<u>Diffusa källor</u> Jordbruk Enskilda avlopp Atmosfärisk deposition <u>Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar</u> För turism och rekreation För sjöfart Industri och transport
Sjöar			
Sörfjärden (WA74527256)	<u>Ekologisk:</u> Måttlig <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god	God ekologisk status 2033. God kemisk ytvattenstatus. Undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter.	<u>Diffusa källor</u> Urban markanvändning Jordbruk Enskilda avlopp

Miljökonsekvensbeskrivning

Fördjupad översiktsplan Bensbyn-Björnsbyn. Samrådshandling.

Uppdragsnr: 1094948 Revision: 2

	<u>Tillkomst:</u> Naturlig		Atmosfärisk deposition <u>Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar</u> För turism och rekreation <u>Förändring av morfologiskt tillstånd</u> För jordbruket Urban markanvändning
Björnsbyfjärden/ Björnskatafjärden (WA91625800)	<u>Ekologisk:</u> Måttlig <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2033. God kemisk ytvattenstatus. Undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter. Senare målår för dioxiner och dioxinlika föreningar (2027).	<u>Diffusa källor</u> Urban markanvändning Jordbruk Enskilda avlopp Atmosfärisk deposition <u>Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar</u> För turism och rekreation <u>Förändring av morfologiskt tillstånd</u> För jordbruket Urban markanvändning
Vattendrag			
Sellingsundet/ Holmsundet (WA24246000)	<u>Ekologisk:</u> Otillfreds- ställande <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2027. God kemisk ytvattenstatus, undantaget kvicksilver och bromerad difenyleter.	<u>Diffusa källor</u> Urban markanvändning Enskilda avlopp Atmosfärisk deposition <u>Förändring av morfologiskt tillstånd</u> För jordbruket
Storbrograven (WA89042002)	<u>Ekologisk:</u> Måttlig <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2027. God kemisk ytvattenstatus, undantaget kvicksilver och bromerad difenyleter.	<u>Diffusa källor</u> Urban markanvändning Enskilda avlopp Atmosfärisk deposition <u>Förändring av morfologiskt tillstånd</u> För jordbruket
Sinksundet- Sörfjärden (WA13609647)	<u>Ekologisk:</u> Måttlig <u>Kemisk:</u> Uppnår ej god <u>Tillkomst:</u> Naturlig	God ekologisk status 2027. God kemisk ytvattenstatus, undantaget kvicksilver och bromerad difenyleter.	<u>Diffusa källor</u> Urban markanvändning Atmosfärisk deposition <u>Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar</u> För turism och rekreation <u>Förändring av morfologiskt tillstånd</u> För jordbruket Urban markanvändning
Grundvatten			
Bensbyn (WA35185701)	<u>Kemisk:</u> God <u>Kvantitativ:</u> God	God kemisk grundvattenstatus. God kvantitativ status.	Inga angivna.



Översikt vattenförekomster. Källa: Enkla kartan, VISS.

