Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan Björkfors 1:707 m.fl. - Västbyn Hemavan, Storumans kommun

Upprättad av Arctan AB, 2020-04-02, reviderad 2020-11-24, 2021-04-15

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

Planförslaget möjliggör utbyggnad av Hemavans skidområde med olika typer av boende, service och vidareutveckling av skidanläggningen. Området är utpekat i den fördjupade översiktsplanen som lämpligt område för helårsboende. Det är viktigt att sträva mot en sammanhållen exploatering som koncentreras inom och i anslutning till redan utbyggda områden. Enligt planförslaget kan ny bebyggelse som totalt inrymmer cirka 3 000 bäddar, service och skidnedfarter med mera anläggas i området.

Storumans kommun har genomfört en behovsbedömning för genomförandet av detaljplanen för Västbyn. Kommunen har i denna behovsbedömning tagit ställning för att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Således ska det genomföras en strategisk miljöbedömning för planen. Avgränsningssamråd genomfördes med Länsstyrelsen i Västerbotten 2018-12-14. Ett samrådsunderlag skickades till Länsstyrelsen innan avgränsningssamrådet genomfördes. Genomfört avgränsningssamråd ligger till grund för denna MKB och dess utformning. Planförslaget har varit ut på samråd och granskning. Justeringar har gjorts utifrån inkomna synpunkter, bland annat från Länsstyrelsen och Ubmeje Tjeälddie. Den stora förändringen innebär att planområdet har minskats ner mot Västra Systerbäcken, cirka 18,5 hektar. Antal bäddar i planförslaget har minskat från cirka 3 500 till 3 000. Två skidnedfarter från den planerade liften har tagits bort, vilket medför att den tidigare skidnedfarten i västra delen av planområdet också tagits bort. Dessa förändringar syftar framför allt till att minska påverkan på rennäringen i området.

Under framtagande av planförslaget har olika alternativ och utformningar studerats. Kommunen bedömer att huvudalternativet är den bästa lokaliseringen och att den tillskapar bättre möjligheter för utveckling av destinationen jämfört med alternativen. Planens lokalisering och utformning innebär att kommunen bedömer att riksintressena enligt miljöbalken (MB) kap. 3 och 4 tillgodoses. Planförslaget är förenlig med översiktsplanen intentioner och är anpassat utifrån destinationens förutsättningar. På så sätt verkar planförslaget mot en ökad koncentration till Hemavan vilket gynnar såväl näringen som andra intressen i fjällområdet. Genomförandet av planförslaget bedöms inte att riskera att överskrida eller försvåra uppfyllandet av miljökvalitetsnormerna avseende ytvatten och luft.

Skyddade områden berörs då vissa åtgärder vidtas utanför planområdet, inom Vindelfjällen, som utgör Natura 2000-område och naturreservat. Kommunen bedömer att genomförandet av planen kan ske med försiktighetsmått/skadeförebyggande åtgärder utan att åtgärderna skadar de livsmiljöer som avses skyddas i området eller att de arter som avses skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arterna. Tillstånd för åtgärder inom Natura 2000-området har beviljats tillåtlighet av Länsstyrelsen. Dispens från reservatsföreskrifterna har även erhållits från Länsstyrelsen.

Exploateringen kommer endast att påverka miljön och landskapsbilden lokalt. Den rådande landskapsbilden, den storskaliga fjällmiljön, bedöms alltjämt åtnjuta den karaktär och landskapsbildsvärden som fjällmiljön besitter. Inga fornlämningar berörs av exploateringen. Några övriga kulturhistoriska lämningar, som dokumenterats vid genomförda utredningar, berörs av planerade åtgärder. Sammantaget bedöms dock planförslaget beakta dokumenterade lämningar i skälig omfattning då lämningar till stor del ligger inom mark som planläggs som naturmark eller inom mark som inte planeras att exploateras.

Planförslaget bedöms medföra måttliga konsekvenser för skogliga naturvärden. Detsamma gäller naturvärden och arter som är knutna till våtmarkerna i området. Inga våtmarker bebyggs dock. Diken och vattendrag utan några särskilda naturvärden berörs av genomförandet. Den genomförda artskyddutredningen visar att etableringen inte kommer i konflikt med artskyddsförordningens bestämmelser och att gynnsam bevarandestatus för arter kan upprätthållas vid en genomförd plan.

Rennäringen berörs av genomförandet av planen. Justeringar har gjorts vad gäller planförslagets utformning och åtgärder kommer därutöver att vidtas till skydd för rennäringen. Kommunens bedömning är att planen kan genomföras med hanterbara konsekvenser för samebyn.

Planförslaget är utformat med beaktande av trafik och kommunikationer i området samt risker med trafik och transporter av farligt gods längs med väg E12. Efter genomförd granskning, har planområdet utökats för att möjliggöra anslutning till E12 genom byggande av en C-korsning. Syftet med att anlägga en C-korsning är att bevara framkomligheten och trafiksäkerheten på E12

Riskerna för skred och ras i områden bedöms som ringa förutsatt att skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått vidtas. Risken för olyckor med utsläpp av skadliga ämnen till mark och vatten, vid anläggningsarbeten, bedöms som liten. Vid genomförandet av planen bedöms utsläppen till mark och luft bli tämligen ringa. Dagvattenflödet kommer att öka när detaljplanen genomförs. En väsentlig förutsättning för att inte påverka mark och vatten i området är en långsiktig och hållbar dagvattenhantering. Det innebär att det är nödvändigt att tillskapa möjlighet för fördröjning så att området kan omhänderta ett 10-årsregn. På så sätt kan riskerna med höga flöden begränsas. Vid extrema regn som 100-årsregn, återkomsttid 100 år, kommer inte planerad dagvattenhantering kunna fördröja allt dagvatten. Det finns därmed risk för att bebyggelsen kan skadas, men detta kan förebyggas genom planerad höjdsättning av bebyggelsen och vägar.

Vid genomförandet av planen, framtida kontroll samt uppföljning visar verksamhetsutövaren att förpliktelserna i miljöbalkens allmänna hänsynsregler iakttas. Vissa miljökvalitetsmål påverkas något negativt och vissa andra positivt.

Kommunen har gjort avvägningar av olika intressen, allmänna som enskilda vid framtagande av planförslaget. Bedömningen är att ett genomförande av planförslaget möjliggör en angelägen utveckling av destinationen. Eftersom destinationens funktion är av yttersta vikt för orten Hemavan och Storumans kommun innebär ett genomförande att det medverkar till långsiktig samhällsekonomisk hushållning. Bedömningen är även att planförslaget möjliggör god hushållning sett utifrån de sociala och kulturella aspekterna. Området kommer vid ett genomförande kunna användas i förenlighet med riksintressena.

Arcstan
Infrakonsulter

INNEHÅLL MKB

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER
1 INLEDNING 1
1.1 BAKGRUND OCH SYFTE 1
1.2 DETALJPLAN 2
2 MILJÖBEDÖMNING FÖR PLANER OCH PROGRAM 4
2.1 STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING 4
2.2 SPECIFIK MILJÖBEDÖMNING 4
2.3 BEHOVSBEDÖMNING/UNDERSÖKNING VÄSTBYN 5
3 METODIK OCH AVGRÄNSNINGAR 6
3.1 AVGRÄNSNINGSSAMRÅD 6
3.2 PLANSAMRÅD 6
3.3 METODIK FÖR STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING 7
3.4 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING 8
3.5 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING 8
4 FÖRUTSÄTTNINGAR – MARK OCH VATTEN 9
4.1 OMRÅDESBESKRIVNING 9
4.1.1 LANDSKAPET 9
4.1.2 GEOLOGI 11
4.1.3 HYDROLOGI/DAGVATTEN 11
4.1.4 BEBYGGELSE 12
4.1.5 NATURMILJÖ 12
4.1.6 KULTURMILJÖ 13
4.2 TRAFIK OCH KOMMUNIKATIONER 14
4.3 RIKSINTRESSEN 14
4.3.1 RIKSINTRESSEN KAP 3 MILJÖBALKEN 15
4.3.2 RIKSINTRESSEN KAP 4 MILJÖBALKEN 17
4.4 MILJÖKVALITETSNORMER 18
4.5 SKYDDADE OMRÅDEN 23
4.6 NATURVÄRDEN 26
4.7 KULTURVÄRDEN 30
4.8 RENNÄRING 31
4.8.1 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR 31
4.8.2 UBMEJE TJEÄLDDIE 34
4.8.3 MARKANVÄNDNING 34
4.9 FRILUFTSLIV 40
4.10 PLANFÖRHÅLLANDEN 41
4.10.1 ÖVERSIKTSPLAN 41
4.10.2 DETALJPLAN 41
4.10.3 PÅGÅENDE PROJEKT I OMRÅDET 41
5 PLANFÖRSLAGET OCH ALTERNATIV 42
5.1 PLANFÖRSLAGET 43
5.1.1 LOKALISERING 44
5.2 ALTERNATIV 44
5.3 VAL AV PLANFÖRSLAGET 44
5.4 NOLLALTERNATIV 47
6 MILJÖKONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET 48
6.1 LANDSKAPET 48
6.2 TRAFIK OCH KOMMUNIKATIONER 49
6.3 SKYDDADE OMRÅDEN 49
6.3.1 NATURA 2000 50
6.4 NATURVÄRDEN 58
6.4.1 OMRÅDEN MED NATURVÄRDEN 58
6.4.2 SKYDDADE ARTER 67
6.5 KULTURVÄRDEN 71

6.6 RENNÄRING 74
6.7 RISKER 78
6.7.1 TRAFIK OCH FARLIG GODS 78
6.7.2 BULLER 79
6.7.3 SKRED OCH RAS 79
6.7.4 UTSLÄPP TILL MARK OCH VATTEN 81
6.7.5 RADON 81
6.7.6 DAGVATTEN 81
6.8 UTSLÄPP TILL LUFT 87
6.9 HUSHÅLLNINGSASPEKTER 88
6.10 DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA 89
6.10.1 BEVISBÖRDSREGELN , 2 KAP 1 § MILJÖBALKEN 89
6.10.2 KUNSKAPSKRAVET, 2 KAP 2 § MILJÖBALKEN 89
6.10.3 FÖRSIKTIGHETSPRINCIPEN, 2 KAP 3 § MILJÖBALKEN 89
6.10.4 HUSHÅLLNINGS-/KRETSLOPPSPRINCIPEN, 2 KAP 4 § MILJÖBALKEN 90
6.10.5 PRODUKTVALSPRINCIPEN, 2 KAP 5 § MILJÖBALKEN 90
6.10.6 LOKALISERINGSPRINCIPEN, 2 KAP 6 § MILJÖBALKEN 90
6.10.7 SKÄLIGHETSREGELN, 2 KAP 7 § MILJÖBALKEN 90
6.10.8 ANSVAR FÖR ATT AVHJÄLPA SKADA, 2 KAP 8 § MILJÖBALKEN 91
6.11 MILJÖKVALITETSMÅL 91
7 SAMLAD BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGETS MILJÖKONSEKVENSER 94
7.1 SAMLAD BEDÖMNING AV NOLLALTERNATIVETS MILJÖKONSEKVENSER 96
7.2 NOLLALTERNATIVET MOT NULÄGET 96
7.3 NOLLALTERNATIVET MOT ETT GENOMFÖRANDE AV PLANFÖRSLAGET 97
7.4 SAMLAD BEDÖMNING 97
8 KONTROLL OCH UPPFÖLJNING 98
8.1 KONTROLL OCH UPPFÖLJNING AV VERKSAMHETEN 98
8.1.1 FÖRSLAG TILL KONTROLLPLAN/KONTROLLPROGRAM 98
9 REFERENSLISTA 101
10 BILAGOR..... 103

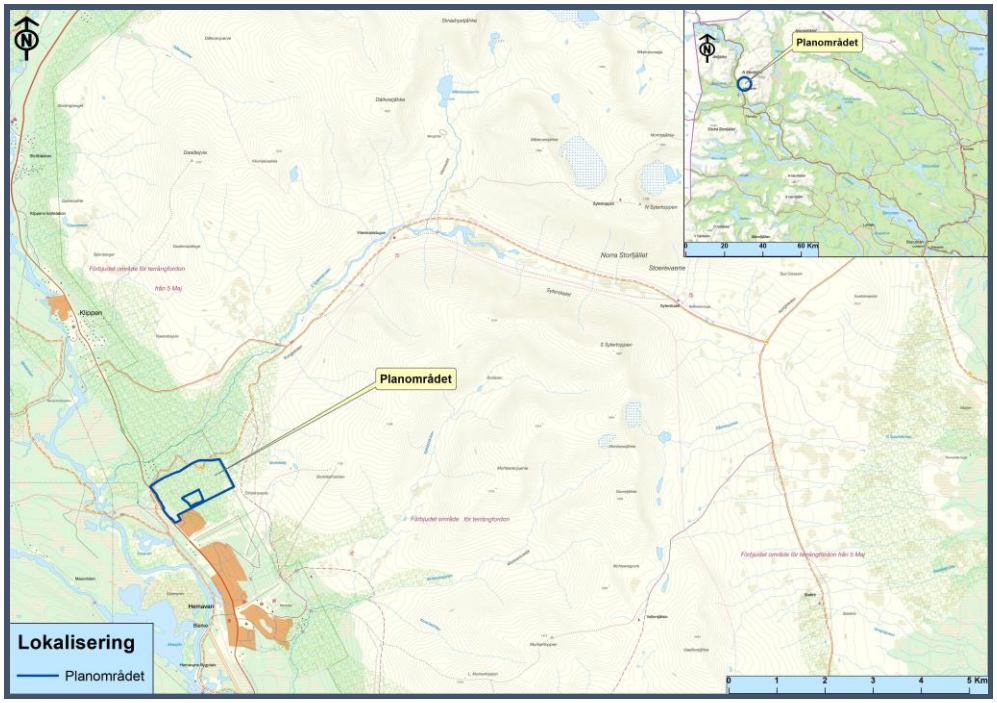
ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare:	Hemavan Västbyn Utveckling AB
Organisationsnummer:	559229-3285
Kontaktperson:	Thomas Ringbrant
Adress:	c/o PC RETTIG & CO AB, SKEPPSBRON 20, 111 30 Stockholm
Telefon:	070-392 36 62
E-post:	thomas.ringbrant@hemavantarnaby.com
Fastighetsbeteckning:	Björkfors 1:707 m.fl.
Kommun:	Storumans kommun
Län:	Västerbottens län

1 INLEDNING

Arctan AB har på uppdrag av Hemavan Alpint AB tagit fram föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). MKB:n är en del av den strategiska miljöbedömningen som utförs för genomförandet av detaljplanen för Västbyn. Området för detaljplanen ligger i norra delen av Hemavan och utgörs av fastigheten 1:707 samt en mindre del av marksamfälligheten Björkfors S:2, Storumans kommun. Arbetet med den strategiska miljöbedömningen och föreliggande MKB har genomförts integrerat med planarbetet och i samråd med Storumans kommun. Ansvariga för MKB-arbetet är Jon Månsson och Richard Söderlund, Arctan AB.

Markområdet, Björkfors 1:707, har förvärvats av Hemavan Västbyn Utveckling AB som också är exploatören/verksamhetsutövaren för genomomförandet av planen. Hemavan Alpint AB kommer att driva den befintliga och utökade skidanläggningen. Bolagen ligger under samma ägare.



Karta 1. Visar lokalisering av planområdet.

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

På uppdrag av Hemavan Alpint AB utarbetade SE-Group, USA, under 2017 en Master Plan för nordvästra delen av Hemavan. Den omfattade både det som nu kallas Gondolbyn och Västbyn och redovisade en utbyggnadsvision fram till 2025. Planförslaget utgår från Masterplanens grundintentioner, men är mer terränganpassad och utformad utifrån fördjupade diskussioner om planens innehåll. Masterplanen redovisade ett bäddtillskott på cirka 3 000 - 3 500 bäddar för Västbyn samt en sammanhållen vision för utbyggnad av utförsåkningssystemet.

Hemavan Alpint AB ansökte 2017-10-24 ansökt om planbesked för att möjliggöra ett större område för bostäder, service, skidnedfarter och ny lift inom fastigheterna Björkfors 1:446 och 1:707. Syftet med planförslaget är att möjliggöra en utbyggnad av Hemavan, destinationen, med olika typer av boende, service samt nya utförsåkningsområden med

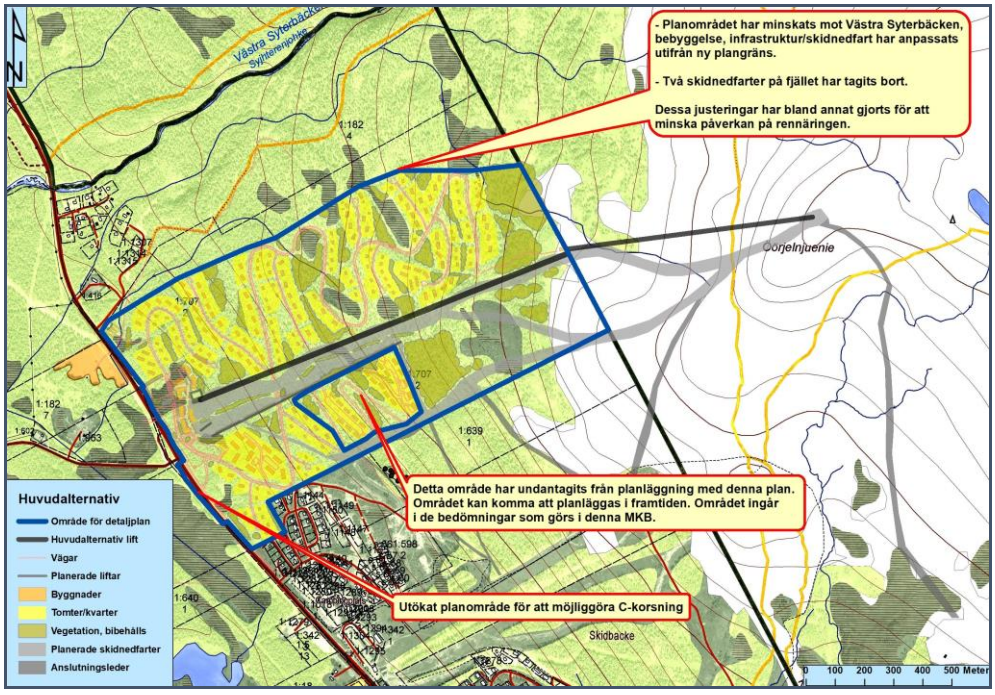
tillhörande liftsystem. Målet är att stärka och göra turistdestinationen mer attraktiv och därmed skapa nya arbetstillfällen i området. Planförslaget med tillhörande MKB har varit ute på samråd 2020-04-08-2020-05-08 och granskning 2020-12-18-2021-02-15. Efter genomfört samråd och granskning har planförslaget och MKB:n omarbetats. Se karta 2 för övergripande förändring av planförslaget. Efter genomförd granskning har planområdet utökats så att det inrymmer delar av E12. Detta för att möjliggöra att planområdet ansluts med C-korsning till E12.

Planförslaget är i linje med intentionerna med den fördjupade översiktsplanen för området samt kommunens strategi för att utveckla Hemavan.[1]

Planförslaget är utformat med tätare bebyggelse med kommersiella eller semikommersiella bäddar samt centrumverksamheter närmast E12 samt glesare bebyggelse i övre delarna av området. Därigenom säkerställs en hög nyttjandegrad och ett ekonomiskt underlag för erforderliga utbyggnader av den befintliga skidanläggningen i området. Samtliga bäddar i området avses erhålla förutsättning för ski in/ski out. Sammanlagt tillför planförslaget cirka 3 000 bäddar till destinationen.

Genomförande av planen är ett allmänt intresse för destinationen och en synnerligen viktig förutsättning för utvecklingen av turismen inom Storumans kommun.

1.2 DETALJPLAN



Karta 2. Visar planförslagets utformning och övergripande förändringar efter genomfört samråd och granskning.

Den strategiska miljöbedömningen, med tillhörande MKB, avser genomförandet av detaljplan för Västbyn, på fastigheten Björkfors 1:707 m.fl. Med genomförandet avses följande åtgärder:

[1] Storumans kommun 2011

- Anlägga infrastruktur inom planområdet: vägar, bebyggelse, VA-ledningar, anlägga anläggningar för dagvattenhantering
- Anlägga lift och tillhörande teknikanläggningar såsom anläggning för snötillverkningen, skidnedfarter och förbindelseleder från den befintliga skidanläggningen till planområdet
- Flytta befintlig skoterled i mindre avsnitt

2 MILJÖBEDÖMNING FÖR PLANER OCH PROGRAM

2.1 STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planering och beslutfattande så att en hållbar utveckling främjas. Enligt miljöbalken (1998:808) (MB) 6:3 ska en myndighet eller en kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Inledningsvis behöver det därför klarläggas dels om planen/programmet omfattas av reglerna om miljöbedömning, dels om planen eller programmets genomförande kan ge upphov till betydande miljöpåverkan enligt MB 6:5 samt 2-4 §§ miljöbedömningsförordningen. Om en undersökning ska göras för att klargöra det, ska samråd hållas enligt MB 6:6 och ett beslut fattas om att genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte enligt MB 6:7.

Att genomföra en strategisk miljöbedömning, som avser planer och program, innebär att arbetet med att integrera miljöaspekter i planeringsprocessen fortsätter. Under processen ska en MKB arbetas fram enligt MB 6:11. Myndigheten eller kommunen ska samråda om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en MKB ska avgränsas, ett så kallat avgränsningssamråd, MB 6:9-10. MKB:n ska finnas tillsammans med plan- eller programförslaget vid plansamråd för att det ska finnas tillfälle att ge synpunkter på MKB:n och förslaget till plan eller program, MB 6:9. Vid beslutet om att anta en plan ska hänsyn tas till MKB:n och inkomna synpunkter, MB 6:9. Efter processens slut vidtar uppföljning och eventuell övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen kan antas ge upphov till enligt MB 6:19.

Vid årsskiftet 2017/2018 infördes nya bestämmelser i MB och plan- och bygglagen (PBL) avseende strategiska miljöbedömningar av planer och program och om specifika miljöbedömningar för verksamheter och åtgärder. Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905) upphörde att gälla och miljöbedömningsförordningen (MBF) (2017:966) trädde i kraft. Övergångsbestämmelser innebär att för planläggning och andra ärenden enligt PBL ska de äldre lagbestämmelserna och förordningsföreskrifterna fortfarande gälla för mål och ärenden om planer som har påbörjats före 1 januari 2018.

Planförslaget har upprättats efter 1 januari 2018 vilket innebär att detta förslag ska bedömas utifrån gällande lagstiftning.

2.2 SPECIFIK MILJÖBEDÖMNING

Ett genomförande av planen innebär att åtgärder kommer att vidtas inom Natura 2000-området Vindelfjällen som gränsar till planområdet. Inom Natura 2000-området planeras anläggning av skidnedfarter, skidlift och system för snötillverkning med mera. Det innebär att bestämmelserna om Natura 2000-tillstånd aktualiseras. Enligt MB 7:28 a är det förbjudet att utan tillstånd "bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön" i Natura 2000-områden. Ansökan för tillstånd att vidta åtgärder inom Natura 2000-området Vindelfjällen har tagits fram parallellt med planprocessen för planförslaget. För att genomföra planen krävs tillstånd för åtgärder inom Natura 2000-

området. Länsstyrelsen beviljande tillstånd med villkor för ansökta åtgärder inom Natura 2000-området, 2020-08-28. Beslutet vann laga kraft 2020-09-18. I samband med beslutet godkände Länsstyrelsen också den miljökonsekvensbeskrivning som bifogades ansökan.

2.3 BEHOVSBEDÖMNING/UNDERSÖKNING VÄSTBYN

Storumans kommun har genomfört en behovsbedömning, upprättad 2018-05-21, för genomförandet av detaljplanen för Västbyn. Kommunen har i denna behovsbedömning tagit ställning för att planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Den genomförda behovsbedömningen grundar sig på lagstiftning som var gällande innan 1 januari 2018. Kommunen gör bedömningen att en genomförd undersökning enligt nu gällande lagstiftning skulle mynna ut i att det kan antas utgöra en betydande miljöpåverkan vid genomförandet av planförslaget. Således ska det genomföras en strategisk miljöbedömning för planen.

3 METODIK OCH AVGRÄNSNINGAR

3.1 AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Av MB 6:10 följer att avgränsningssamråd ska ske med de kommuner, Länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet. Syftet med avgränsningssamrådet är att fokus läggs på rätt saker under den specifika miljöbedömningen samt att MKB:n ska få lämplig omfattning och detaljeringsgrad. Avgränsningssamråd genomfördes med Länsstyrelsen i Västerbotten 2018-12-14 i Umeå. Ett samrådsunderlag skickades till Länsstyrelsen innan avgränsningssamrådet genomfördes. Genomfört avgränsningssamråd ligger till grund för denna MKB och dess utformning.

Särskilt viktiga aspekter att belysa och bedöma i denna MKB avser:

- *Riksintressen enligt MB kap 3-4*
- *Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten MB kap 5*
- *Skyddade områden enligt MB kap 7 - naturreservat och Natura 2000-område, påverkan på Natura 2000-området och naturreservatet har hanterats i separata ärenden av Länsstyrelsen.*
- *Biologisk mångfald MB kap 8, artskyddsförordningen (2007:845)*
- *Risk och säkerhet - skred, ras och klimatanpassning*
- *Dagvattenhantering*
- *Naturvärden/kulturvärden*
- *Rennäringens markanvändning*

Övriga aspekter beskrivs och bedöms mer översiktligt utifrån vilken relevans aspekten får vid planens genomförande.

3.2 PLANSAMRÅD

Vid genomfört plansamråd inkom synpunkter på MKB:n från bland annat Länsstyrelsen, Statens fastighetsverk, Statens Geologiska Institut (SGI), Trafikverket, samebyn Ubmeje Tjeälddie med flera. Kommunen har sammanställt och bemött yttrande i en samrådsredogörelse. [2]

Efter genomfört plansamråd har planförslaget förändrats. Den stora förändringen innebär att planområdet har minskats ner mot Västra Systerbäcken, cirka 18,5 hektar. Antal bäddar i planförslaget har minskat från cirka 3 500 till 3 000. Två skidnedfarter från den planerade liften har tagits bort, vilket medför att den tidigare skidnedfarten i västra delen av planområdet också tagits bort. Dessa förändringar syftar framför allt till att minska påverkan på rennäringen i området. Rennäringens markanvändning och konsekvenser av planförslaget har omarbetats efter de nya förutsättningarna.

[2] Storumans kommun 2020

Övriga mer omfattande omarbetning av MKB:n berör framför allt avsnitten med dagvattenhantering och dess påverkan på miljökvalitetsnormerna, risk och säkerhet samt naturvärden.

Genomförd granskning har medfört att planområdet har utökats för att möjliggöra C-korsning mot E12. Syftet med detta är att bevara framkomligheten och trafiksäkerheten på E12. En bestämmelse avseende utfartsförbud har även införts i planförslaget för att säkerställa att den nya utfarten från planområdet anläggs på lämplig plats. Bestämmelser för att förebygga risk för erosion, skred och översvämning har införts i planförslaget.

Kommunen har sammanställt och bemött yttrande i ett granskningsutlåtande. [3]

3.3 METODIK FÖR STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING

Att identifiera, beskriva och bedöma effekter på människors hälsa och miljön är centralt vid genomförandet av en strategisk miljöbedömning. Begreppet miljöeffekter är centralt vid denna process och definieras i MB 6:2. Definitionen av miljöeffekter gäller när det avser miljöeffekter enligt MB 6 och föreskrifter som är meddelade med stöd av dessa bestämmelser, till exempel miljöbedömningsförordningen. Av MB 6:2 följer: *Med miljöeffekter avses i detta kapitel direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt på:*

1. befolkning och människors hälsa,

2. djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap., och biologisk mångfald i övrigt,

3. mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö,

4. hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt,

5. annan hushållning med material, råvaror och energi, eller andra delar av miljön.

I kapitel 6 MB definieras miljöeffekter men det klargörs inte uttryckligen vad som avses med konsekvenser. Regeringen har dock tydligt klarlagt att i de fall miljöeffekter ska bedömas MB 6 kap. ska även de konsekvenser som är möjliga att förutse redovisas. I denna MKB används begreppen: påverkan, effekt och konsekvens. Med detta avses:

- *Påverkan den fysiska åtgärden i sig*
- *Effekt den förändring som uppkommer i omgivningen*
- *Konsekvens betydelsen av denna förändring*

Dessa begrepp används i MKB:n för att analysera miljöeffekterna vid genomförandet av planen.

Utöver planprocessen med plansamråd har kommunen haft möten med samebyn. Syftet med dessa möten har varit att få en korrekt beskrivning av rennäringens förutsättningar och markanvändning samt få samebyns syn på konsekvenser av exploateringen. Möten med Trafikverket har genomförts för att klargöra hur området ska anslutas mot E12.

[3] Storumans kommun 2021

3.4 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Det huvudsakliga utredningsområdet för MKB:n är detsamma som planområdet. Ett cirka 8 hektar stort område ingår inte i planförslaget, se karta 2, men ingår i det område som MKB:n avser. Utöver att beskriva konsekvenserna inom planområdet har det för vissa aspekter bedömts vara relevant att bedöma ett större geografiskt perspektiv, ett så kallat influensområde. Detta har varit aktuellt för aspekterna:

- Åtgärder inom Natura 2000-området/naturreservatet Vindelfjällen
- Riksintressen
- Risk och säkerhet, trafik med mera längs med E12
- Påverkan på rennäringens markanvändning
- Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten
- Landskapsbild/kulturmiljö

3.5 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING

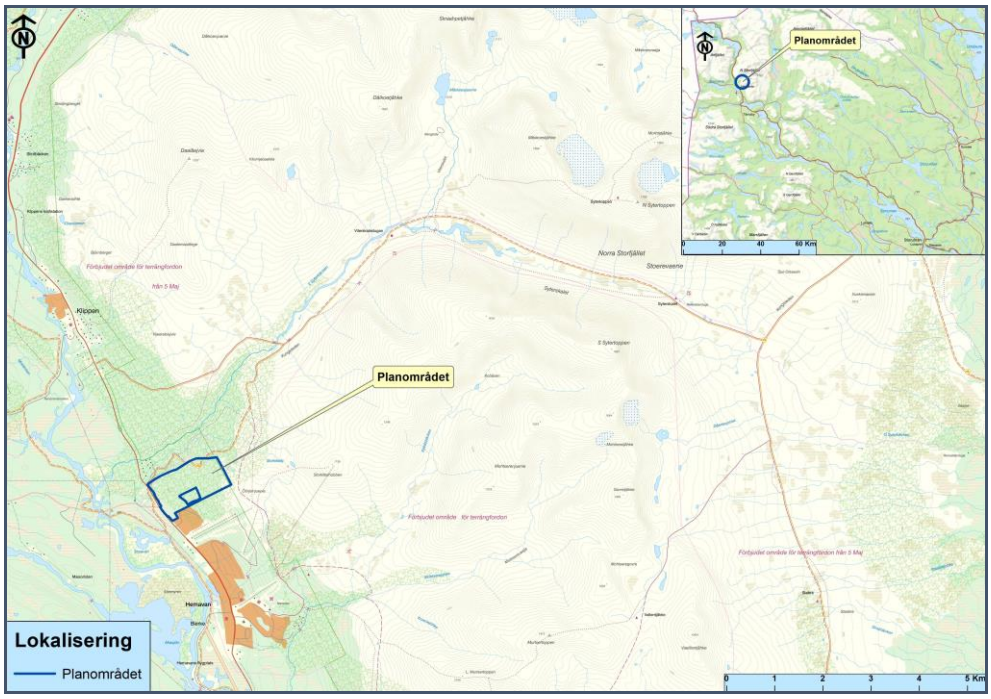
Miljöeffekter kan uppstå på allt både lång och kort sikt. Tidsspannen för dessa tidshorisonter är inte definierade i lagstiftningen. Vad som är lämpliga tidshorisonter att använda för miljöeffekter behöver därför bedömas mot bakgrund av vilka miljöeffekter det är frågan om. Emellertid ska samtliga tidshorisonter analyseras, från kort till lång sikt och både övergående och bestående effekter behöver identifieras. Vid nulägesbeskrivningen ska därför planen eller programmet beakta antagna planer och program som den relaterar till.

För detaljplaner ska nulägesbeskrivningen förklara vilka gällande planer som är antagna i området där effekter kan väntas uppstå, samt vad dessa planer medger. Det betyder att även om en detaljplan inte är genomförd helt, eller endast delvis, behöver det framgå av nulägesbeskrivningen vad planen skulle innebära om den vore fullt genomförd. Detta är viktigt för att kumulativa effekter ska kunna bedömas på ett korrekt sätt. Planer som inte är antagna ska inte redovisas i nulägesbeskrivningen.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR – MARK OCH VATTEN

I MB 6:11 3 p b och c ställs krav på att redovisa befintliga miljöförhållanden och miljöproblem i området. Den strategiska miljöbedömningen behöver alltså även visa nuläget i de områden som kan komma att påverkas betydligt. Nedan följer beskrivning av förutsättningarna för området. Förutsättningar avser de förhållande som råder inom den geografiska avgränsningen för MKB:n.

4.1 OMRÅDESBESKRIVNING

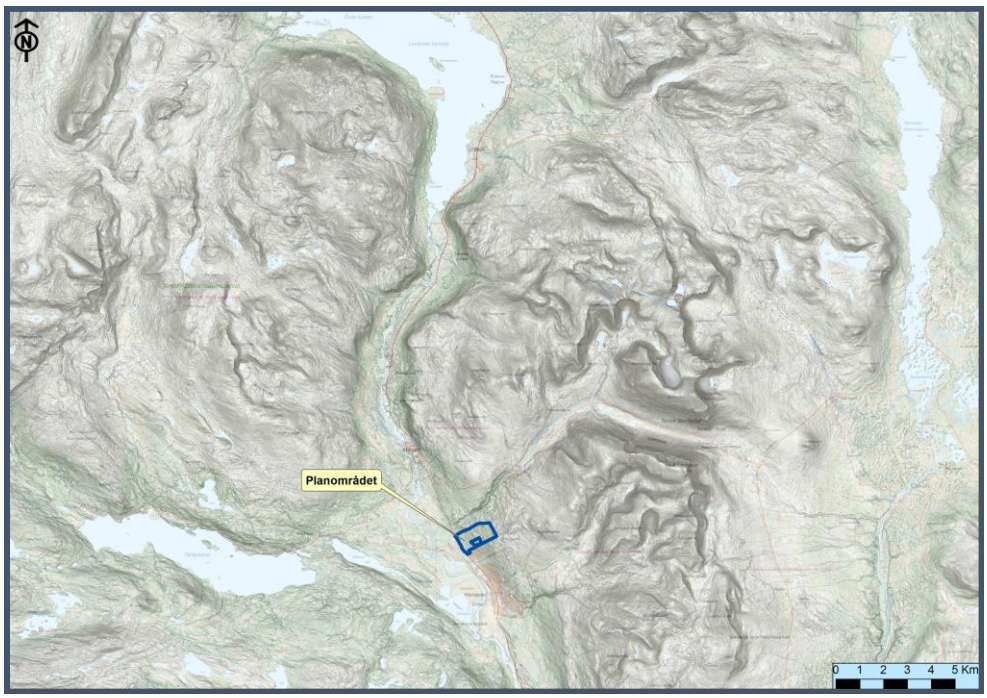


Karta 3. Visar lokalisering av planförslaget.

Planområdet ligger i anslutning till skidområdet för Hemavan/Tärnaby. Området som avses planläggas med planförslaget är idag oexploaterat men gränsar i öster och söder till Hemavans skidområde. Detta skidområde har totalt 9 liftar varav en gondol/telemix, 27 nedfarter, 3 barnområden, 2 snowparks och en Skicross-Arena. Området angörs direkt från E12, Blå Vägen. Planområdet utgör en yta av cirka 120 hektar.

4.1.1 LANDSKAPET

Området karakteriseras av ett landskap där E12 följer dalgången som löper norr till söder och omgärdas av mäktiga fjällmassiv och stora vattendrag och sjöar. Fjällområdena Artfjället och Norra Storfjället, norr respektive öster om Hemavan, sträcker sig med sina toppar väsentligt över det övriga landskapet. Från Hemvan och västerut är siktstråket mer öppet med vattenområdena Ahasjön och Tängvattnet som bland annat inramas av Jofjället. Landskapet har betygande inslag av högt belägna vattenområden som avvattnas av bäckar ner mot Umeälven som sträcker sig längs dalgången. Umeälven har sin början uppe vid norska gränsen genom sjön Över-Uman. Älven slingrar sig sedan genom landskapet med omväxlande öppna och trånga passager och övergår från älvkaraktär till öppna vattenspeglar under sitt förlopp. Landskapsbilden vid Hemavan ger intryck av ett exploaterat och omdanat landskap med omfattande infrastruktur, till exempel Hemavan Tärnaby flygplats och vägar med tillhörande samhällsstruktur där fjällandskapet ständigt är närvarande.



Karta 4. Visar landskapet och planområdet.

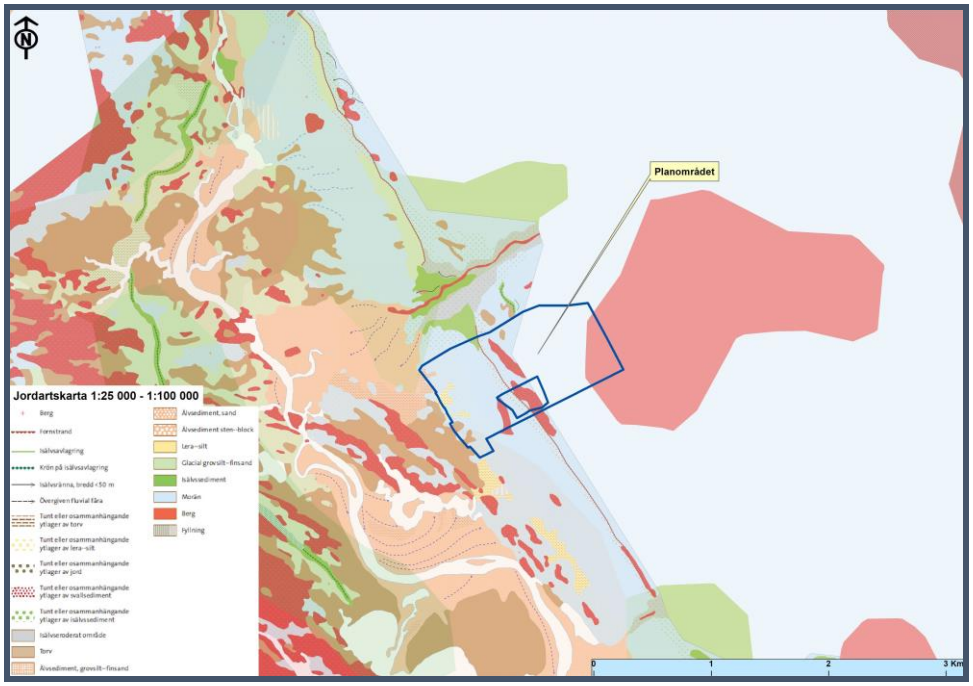
Planområdet är beläget i en fjällbjörksklädd sydvästsluttning längs med E12. Terrängen inom planområdet reser sig från cirka +460 meter över havet till drygt +780 meter i området övre östra del. Området närmast E12 är relativt plant medan övre delarna av planområdet sluttar relativt brant mot nordväst. Ett flertal mindre myrar och några vattendrag finns inom planområdet. De över delarna av planområdet gränsar till trädgränsen där kalfjället tar vid.

Foto 1. Visar våtmark i övre delen av planområdet. Källa: Gunhild Israelsson

4.1.2 GEOLOGI

Berggrunden inom området utgörs enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) bergkartskarta 1:1 000 000 av metamorfa bergarter såsom metagråvacka, fyllit, glimmerskiffer, kvartist och kalksten.[4] Två geotekniska undersökningar har genomförts vid framtagande av detaljplanen.[5] Undersökningarna syftar till att utreda de geotekniska förhållandena i området utgående från risken för skred och ras, slamströmmar och störtfloder samt utifrån grundläggningstekniska frågor. Radongas i marken har undersökts översiktligt.

Jorden inom planområdet består främst av morän. I de nedre partierna finns grova svallsediment främst sand. Berg i dagen förekommer inom området och även myrar med torvdjup upp till 1,5 meter. Till följd av närheten till berg ligger grundvattenytan relativt ytligt inom hela planområdet. I moränkullarna och strandvallen ligger dock grundvattenytan sannolikt något djupare medan den trycker fram isläntfot på dessa vallar och kullar.



Karta 5. Visar jordartskarta för området.

4.1.3 HYDROLOGI/DAGVATTEN

Öster om planområdet finns stora och betydande vattenförande vattendrag som avvattnar höjdområdena mot väster och ner till Umeälven. Inom planområdet finns flera mindre vattendrag. Planområdet består till största delen skogsmark med undantag för ett stugområde i sydöst. Grundvattennivån bedöms som relativt ytligt inom planområdet på grund av närheten till berg. Området avgränsas med väg (E12) i väst. Ungefärliga avrinningsområden före exploatering har beräknats med hjälp av GIS-programmet Global Mapper.

En dagvattenutredning har tagits fram för planförslaget.[6] Utredningens syfte är att föreslå

[4] Sveriges geologiska undersökning uå
[5] Tyréns AB 2018b
[6] Arctan AB 2020

åtgärder för att bibehålla identifierade avrinningsområden och den befintliga flödesmängden från dessa. I den genomförda dagvattenutredning redogörs för dagvattenåtgärder som syftar till en långsiktigt hållbar dagvattenhantering efter genomförd exploatering.

Ungefärliga avrinningsområden före exploatering har beräknats med hjälp av Global Mapper, se bild 1 nedan. Dagvattenåtgärderna beskrivs vidare *under kapitel 6 - miljökonsekvenser av planförslaget*.

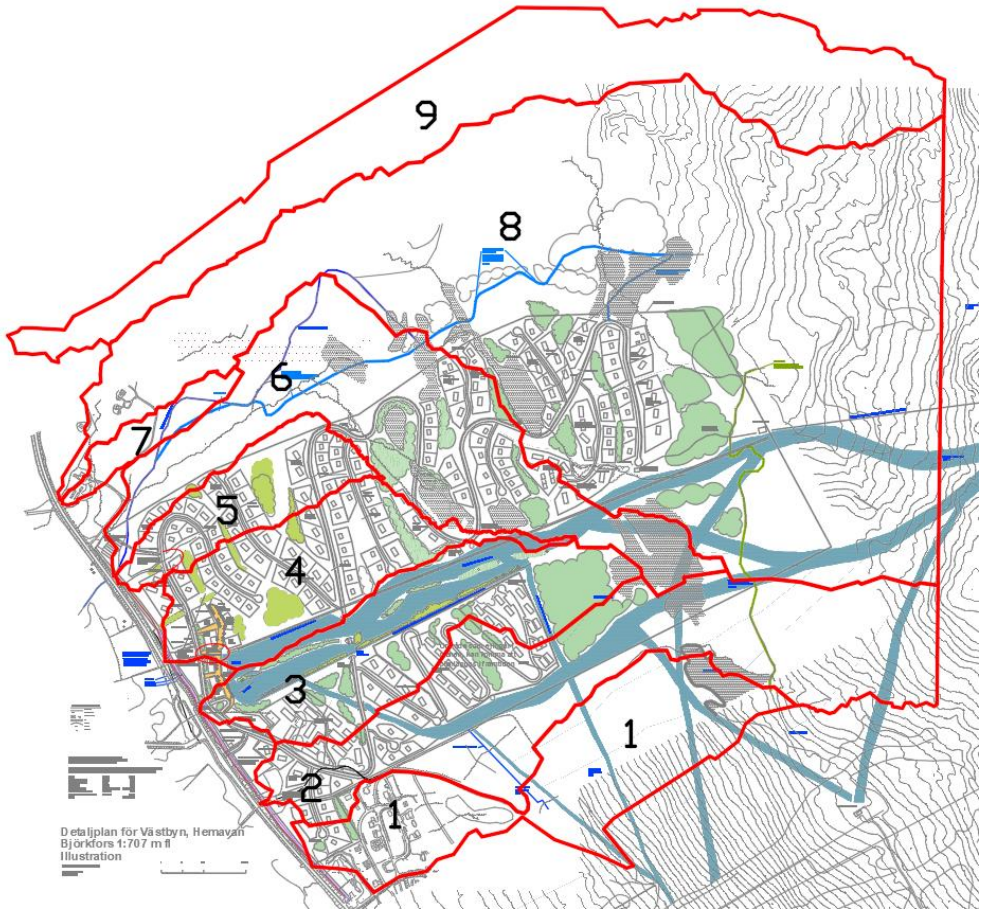


Bild 1. Visar befintliga avrinningsområden i området.

4.1.4 BEBYGGELSE

Inom planområdet finns ingen befintlig bebyggelse. I söder gränsar planområdet mot fritidsområdet Solbacken som delvis är bebyggt med fritidsbostäder i form av friliggande hus och lägenheter. Norr om planområdet, mot Syterbäcken, finns ett 10-tal bebyggda fastigheter med främst fritidsbostäder.

4.1.5 NATURMILJÖ

Området omges i öster av fjällmiljö genom Vindelfjällets naturreservat och Natura 2000-område. Detta område utgör ett av Europas största skyddade områden och innefattar en stor variation av naturtyper och arter samt möjlighet till rörligt friluftsliv med mera.[7] Väster om planområdet, på andra sidan om E12, finns området Ahasjön med omfattande

[7] Länsstyrelsen Västerbotten 2018

deltaområde. Vindelfjällen och området vid Ahasjön beskrivs mer utförligt under avsnittet *4.5 - skyddade områden*.

I princip hela planområdet utgörs av fjällbjörkskog där de mer höglänta partierna övergår mot kalfjället. Inom fjällbjörkskogen finns en mosaik av våtmarker, fuktstråk och torrare partier med varierande växtlighet beroende på höjd och fuktighet. Vidare finns inom fjällbjörkskogen en stor variation av förekomsten av andra träd- och buskarter än björk samt variation av ålder på träden. I området längst ner mot E12 är fjällbjörkskogen och till viss del påverkad av uttag av virke samt dikning. Inför planläggning av området har det genomförts naturvärdesinventeringar. Resultatet av dessa redovisas under avsnittet *4.6 - naturvärden*.

4.1.6 KULTURMILJÖ

Samekulturens avtryck från äldre tid och fram till i dag utgör en viktig del i bygdens identitet. Umeälven bildar i sitt övre lopp ett mäktigt deltaland. Vid Ahasjön i Umeälven utbreder sig ett deltaland med naturliga ängsmarker, vilka före Umeälvens reglering årligen översvämmades av vårfloden. Dessa ödesängar, s.k. raningar, var goda slåttermarker och därför särskilt attraktiva för de nybyggare som slog sig ner i området. Vid 1800-talets mitt anlades de första nybyggena i Björkfors, som är det gamla namnet på Hemavan. Raningar som nyttjades för slåtter ända in på 1940-talet och som sedan regleringen av Umeälven vårdats och skötts. Vid Slipstensbäcken eller Kvarnbäcken, mitt i Hemavans by, finns ett flertal vattendrivna slipstenar och en kvarn som har utnyttjats för att driva byns slipstenar och malning av korn.

På 1830-talet växte byn Björkfors (nu Hemavan) tack vare de för höjdläget och breddgraden unika odlingsförutsättningarna och blev därmed Tärna sockens största by i på början 1900-talet. Under senare delen av 1930-talet fick Tärnaområdet landvägsförbindelse med övriga delar av länet samt över riksgränsen till Norge.

Hemavans utveckling som turistort startade på 1930-talet. Som följd av det förbättrade kommunikationer och landets snabbt växande välstånd kom strömmen av turister till området att växa. Med uppbyggnaden av försvarsmaktens FBU-gård, Hemavans Fjällhotell och Hemavans Wärdshus kom orten att få en tydlig turistprofil. Snare kom fler föreningsägda anläggningar att uppföras såsom SMU-gården och MoDo-byn.

Väster om E12 finns två områden, Hemavan, som är av riksintresse för kulturmiljövård. Områdena utgörs av före detta deltaland med ödesängar, tidigare utnyttjade som slåttermarker. Dessa områden beskrivs vidare under avsnittet *riksintressen kap 3 miljöbalken - 4.3.1*.

Inför planläggning av området genomfördes arkeologiskutredning, steg 1-2 inom planområdet och i de områden som berörs av planens genomförande. Strax söder om området finns en fornlämning i form av boplats/viste som kan beröras vid genomförandet av planen. Norr om planområde finns ett område som utgörs av viste/renvall som även kan beröras vid genomförandet av planen Omfattningen av dessa områden har utretts. Vid genomförda utredningar påträffades flera övriga kulturhistoriska lämningar. Resultatet av utredningarna redovisas under avsnittet *4.7 - kulturvärden*.

4.2 TRAFIK OCH KOMMUNIKATIONER

Hela planområdet är beläget öster om E12 och nås via en anslutning till planområdet. Utrymmet, gatumarken, ska vara tillräcklig så att en C-korsning kan anläggas enligt Trafikverkets allmänna råd ”Vägars och gators utformning” (VGU). Avstånd mellan föreslagen infart till planområdet, från väg E12 och korsning väg 1118 är cirka 70 meter. Anslutningens beräknade trafikflöde och utformning redovisas i den genomförda trafikutredningen.[8] Idag är tillåten hastighet förbi planområdet 90 km/h. Då planförslaget tillsammans med övrig exploatering vid Gondolbyn omvandlar den norra delen av Hemavan till mer tätbebyggt, bör det enligt framtagen Trafikanalys övervägas att förlänga hastighetsbegränsningen 60 km/h förbi infarten till Västbyn. Genom att flytta gränsen för tätbebyggt område (TBO) norr om infarten till Västbyn, får kommunen beslutanderätt då lokala trafikföreskrifter gäller inom TBO. Ändringar av lokala trafikföreskrifter ska samrådas med Trafikverket.

Efter väg E12 finns befintliga busshållplatser för regional trafik. Cirka 500 meter söder om planområdet, vid Gondolbyn, finns en hållplats. 2,5 kilometer söder om planområdet ligger Hemavans flygplats. Flygplatsen har flera dagliga avgångar till Stockholm, Arlanda.

4.3 RIKSINTRESSEN

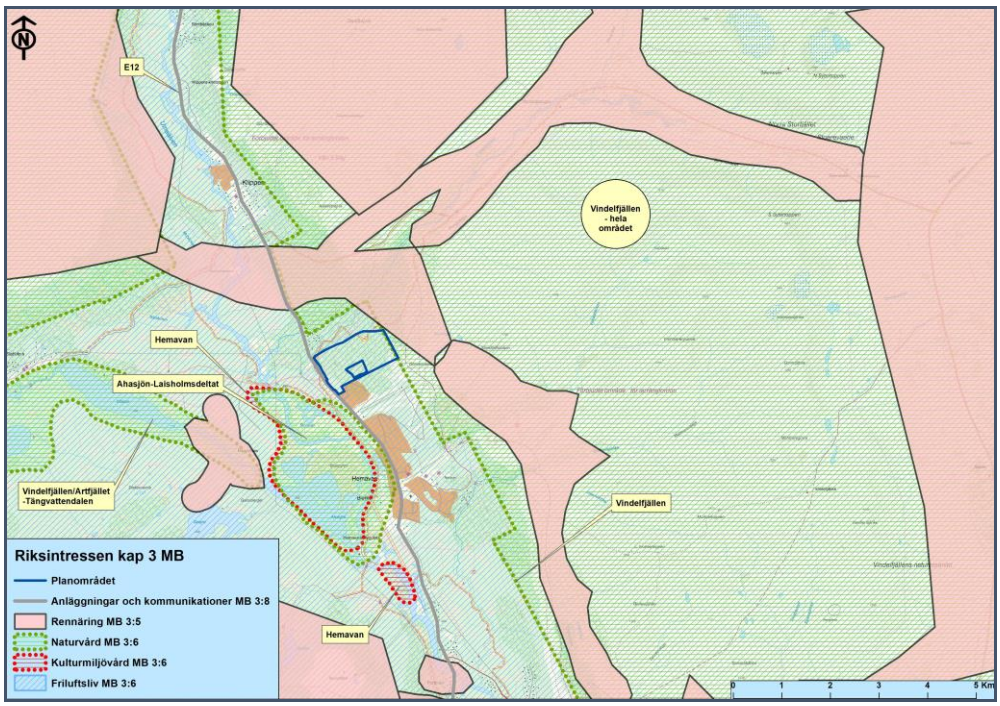
Ett område med särskilda värden kan uppmärksammas som vara av riksintresse. Riksintressen ska prioriteras i den fysiska planeringen och ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden. Det ska framgå av en kommuns översiktsplan hur riksintressenas värden ska tillgodoses.

Riksintressen innefattas av MB kap 3 och 4. Centrala myndigheter beslutar om riksintressen enligt MB kap 3 och riksdagen beslutar om riksintressen enligt MB kap 4. De områden som centrala myndigheter gör "anspråk" på utgörs oftast av mindre områden med ett specifikt värde. Riksintressen som regleras av 3 kap. MB, kan vara både av bevarandekaraktär och utnyttjandekaraktär. Områden som riksdagen pekat ut utgör stora geografiska områden och kan betecknas som nationallandskap.

Riksintressen kan vara av väsentlig omfattning och det är inte ovanligt att olika riksintressen överlappar varandra. Om ett område är av riksintresse för flera ändamål, måste en avvägning göras. I MB 3:10 anges avvägning mellan olika riksintressen. Om ett område enligt 5-8 §§ är av riksintresse för flera oförenliga ändamål, skall företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt. Behövs området eller del av detta för en anläggning för totalförsvaret skall försvarsintresset ges företräde. Beslut med stöd av första stycket får inte strida mot bestämmelserna i MB 4 kap.

[8] Tyréns AB 2018c

4.3.1 RIKSINTRESSEN KAP 3 MILJÖBALKEN



Karta 6. Visar riksintressen enligt kap 3 MB.

Riksintresse rennäring

Planområdet ligger i anslutning till flera olika riksintressen enligt MB kap 3. Rennäringens intressen, Ubmeje Tjeälddie sameby, finns i anslutning till planområdets övre del. Riksintresset utgörs av en flyttled. Rennäringens riksintressen finns även i omkringliggande fjällområden, till exempel Artfjället och Jofjället. I MB 3:5 anges att mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringarnas bedrivande. Områden som är av riksintresse för rennäringen ska skyddas mot åtgärder som avses i första 1 st MB 3:5.

Rennäringens markanvändning beskrivs vidare under avsnittet *4.8 - rennäring*.

Riksintresse naturvård

Riksintresse för naturvård enligt MB 3:6, Vindelfjällen, utgör stora delar av fjällområdet som ligger öster om planområdet. Områden av riksintresse för naturvård ska representera huvuddragen i svensk natur, belysa landskapets utveckling och visa mångfalden i naturen ur ett nationellt perspektiv. Riksintresset besitter ett riskvärde genom sitt fjällandskap, geovetenskap, sjöar, vattendrag, våtmarkskomplex, skogslandskap, myrkomplex, odlingslandskap, flora och fauna. Vindelfjällen är det största riksintresset för naturvård i Västerbottens län. Området består av flera stora delområden varav Norra Storsjället-Tärnasjöområdet ligger i anslutning till planområdets övre del. Området är omfattande och uppvisar många olika naturtyper. I området finns Systertoppen, 1 767 meter över havet, som är länets högsta topp. Kommunen gör bedömningen att genomförandet av planen inte påtagligt påverka syftet med riksintresset eller dess värde då området i den del som berörs till stor del utgörs av ett fritidsområde med skidanläggning med mera.

I nära anslutning till planområdet, väster om E12, finns området Ahasjön-Laisholmsdeltat som också utgör riksintresse för naturvård. Hemavandeltat och Laisholmsdeltat är två representativa deltan i olika utvecklingsstadier. Det förstnämnda är ett moget delta som fyllt ut stora delar av Ahasjön, det senare är ett ungt delta. Väster om detta följer ytterligare ett område som utgör riksintresse för naturvård, Vindelfjällen/Artfjället-Tängvattendalen. Genomförandet av planen bedöms vara förenligt med dessa riksintressen då det säkerställs i planen att erosion med sedimenttransport omhändertas inom planområdet.

Riksintresse kulturmiljövård

Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön, enligt MB 3:6. Sydväst om planområdet återfinns två områden som utgör riksintresse för kulturmiljövård enligt MB 3:6, Hemavan. Riksintresset utgörs av odlingslandskap med övervattnade slåttermarker i fjällbygd. Inom området finns raningar (årligen översvämmade marker) som nyttjades för slåtter ända in på 1940-talet och som sedan regleringen av Umeälven vårdats och skötts. De goda slåttermarkerna utgjorde förutsättningen för de första nybyggena i området. Vid Slipstensbäcken i Hemvan finns ett flertal vattendrivna slipstenar, verksamheten har ursprung i 1860-talet. Genomförandet av planen bedöms inte påverka riksintresset för kulturmiljövård.

Riksintresse friluftsliv

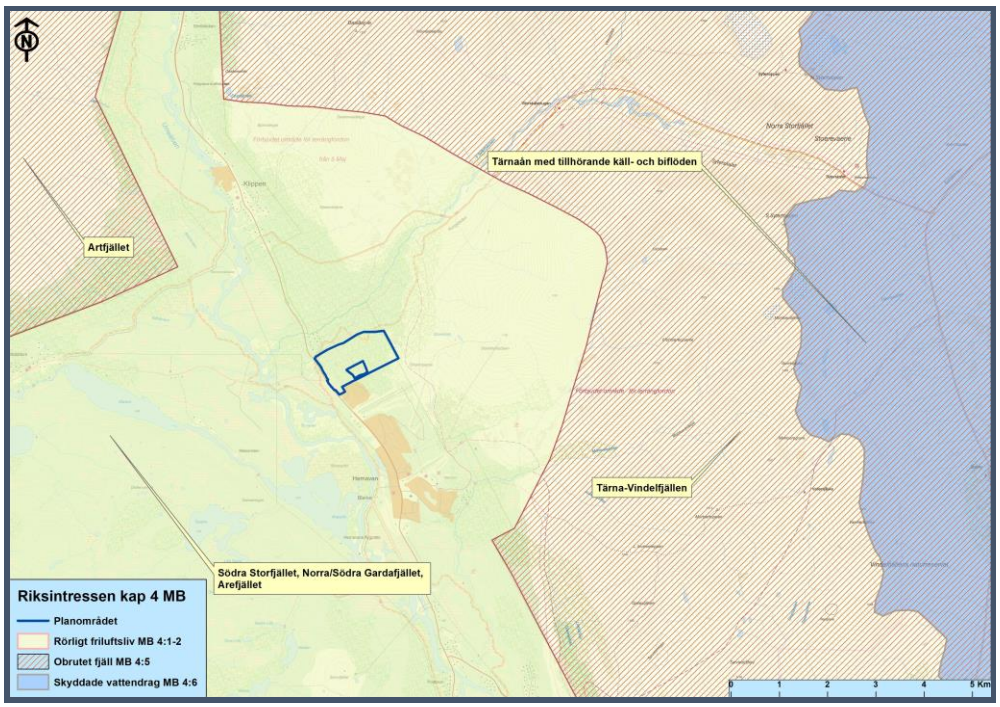
Planområdet är beläget inom ett mycket omfattande område som omfattas av riksintresse enligt MB 3:6 för friluftsliv, Vindelfjällen. Riksintresseområden för friluftsliv ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden. Vindelfjällen erbjuder dels aktiviteter som är knutna till anläggningar, som till exempel downhillcykling, snowboard och utförsåkning på skidor dels aktiviteter som till stora delar bygger på lugn och avskildhet samt orörd och oexploaterad natur som till exempel naturupplevelser, fritidsfiske, småviltjakt, turåkning på skidor och vandring. Inom området finns statliga sommar-, vinter- och skoterleder vilket gör området tillgängligt för vandring, turåkning på skidor och skoteråkning. Genomförandet av planförslaget, som möjliggör utveckling av den befintliga besöksnäringar genom fler fritidsbostäder, skidnedfarter, liftar med mera bedöms vara förenligt med riksintressets värde och syfte.

Riksintresse anläggningar för kommunikationer

Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. E12 som löper längs med planområdets västra del innefattas av riksintresse enligt MB 3:8 som avser anläggningar för kommunikationer. Planförslaget beaktar gällande riksintresse och är utformat med endast en ny anslutning mot E12. Planområdet ansluts till E12 via en C-korsning i syfte att bevara framkomligheten och trafiksäkerheten på E12. Beräknade trafikflöde och utformning redovisas i särskild trafikutredning. Gång- och cykelväg planeras att anläggas utanför vägområdet för E12.

Planförslagets utformning bedöms vara förenligt med riksintresset för kommunikationer enligt MB 3:8.

4.3.2 RIKSINTRESSEN KAP 4 MILJÖBALKEN



Karta 7. Visar riksintressen enligt kap 4 MB.

De områden som anges i MB kap 4:2-8 §§ är, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena, i sin helhet av riksintresse enligt MB 4:1. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om

1. det inte möter något hinder enligt 2-8 §§ och
2. det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden.

Bestämmelserna i MB 4:1 1 st 2 p och i 2-6 §§ utgör inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet eller för utförandet av anläggningar som behövs för totalförsvaret enligt MB 4:1 2 st.

Planområdet ligger inom riksintresse MB 4:2 som avser rörligt friluftsliv och turism. Området avser Södra Storfjället, Norra och Södra Gardfjället och Arefjället. Inom riksintresseområden för turism och rörliga friluftsliv ska turismens och friluftslivets intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

Riksintressena obrutet fjäll MB 4:5 och skyddade vattendrag MB 4:6 finns även några kilometer utanför planområdet.

Planförslaget bedöms bidra positivt till riksintresset som avser rörligt friluftslivet och turism. Detta då utbyggnaden enligt planförslaget genomförs i anslutning till en befintlig skidanläggning där fritidsbostäder och lift med mera. kommer att öka tillgängligheten till fjällområdena.

Riksintressen MB 4:5-6 §§ bedöms inte beröras av planförslaget.

Natura 2000-området utgör även riksintresse enligt MB 4:8, se vidare bedömning under avsnittet *4.5 - skyddade områden*.

4.4 MILJÖKVALITETSNORMER

Enligt PBL 2:10 ska miljökvalitetsnormerna i MB 5 kap. eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av kapitlet följas vid planläggning.

Sex förordningar om miljökvalitetsnormer finns idag:

- SFS 2010:1341 Havsmiljöförordning
- SFS 2010:477 Luftkvalitetsförordning
- SFS 2008:218 Badvattenförordning
- SFS 2004:675 Förordning om omgivningsbuller
- SFS 2004:660 Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön
- SFS 2001:554 Förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten

Det finns även ett flertal olika föreskrifter där bedömningsgrunderna för miljökvalitetsnormerna är rättsligt reglerade, däribland Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

I MB 5:2 1 st 1 p återges de normer som har karaktären av gränsvärdesnormer. Innebörden av detta är att vissa värden inte får överskridas eller underskridas efter en viss tidpunkt. För luftkvalitén regleras detta närmare i luftkvalitetsförordningen.

I MB 5:4 1 st finns ett försämringsförbud som innebär att verksamheten inte får försämra vattenmiljön på ett otillåtet sätt. Enligt samma paragraf får även uppnåendet av rätt vattenkvalitet inte äventyras. Med rätt kvalitet menas den status som ska uppnås enligt ramdirektivet för vatten (direktiv 2000/60/EG) avseende status eller potential. Följande benämningar om rätt kvalitet finns: *god ekologisk ytvattenstatus*, *god kemisk ytvattenstatus*, *god ekologisk potential*, *god kemisk grundvattenstatus* och *god kvantitativ grundvattenstatus*.

Miljökvalitetsnormer luft

Normerna i *luftkvalitetsförordning (SFS 2010:477)* bidrar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav i EU-direktiven 2008/50/EG och 2004/107/EG. I förordningen anges gräns- och målvärden för miljökvalitetsnormerna för utomhusluft som syftar till att skydda människors hälsa. Kommunerna ansvarar för kontrollen av dessa, med undantag för ozon och partiklar. Genomförandet av planförslaget medför att trafiken ökar i området detta som följd av att fler människor reser till och från fritidsbostäderna och skidanläggningen. Genomförd trafikutredning visar på att trafikökningen är väsentligt under högsäsongsveckor. Trafiken som generas genom planförslaget samt övrig trafik i området, kan under kort period, medföra sådana utsläpp som lokalt kan påverka luftkvaliteten i områden. Dock bedömer kommunen att omfattningen av tillkommande trafik i och med detaljplanen inte innebär betydande luftutsläpp som leder till att miljökvalitetsnormerna för luft riskerar att överskridas.

Utsläpp till luft som härrör från vedeldning inom planområdet beskrivs under avsnittet *6.8 - utsläpp till luft.*

Miljökvalitetsnormer ytvatten

Väster om E12:an, cirka en kilometer väster om området finns vattenförekomsten Umeälven (mellan Överuman och Hemavan), SE730861-146315 enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS).[9] Vattenförekomsten besitter otillfredsställande ekologisk status och den uppnår ej god kemisk status. Förekomsten har förklarats som kraftigt modifierat vatten på grund av vattenkraft. Den kemiska statusen, god kemisk ytvattenstatus, uppfylls vid mindre stränga krav det vill säga då inte kvicksilver och bromerade difenylterar beaktas. Vattenförekomsten besitter miljöproblem vad gäller miljögifter samt problem som härrör från att vattenförekomsten är kraftigt modifierat på grund av vattenkraft. Miljökvalitetsnormen för 2016-2021 för ekologisk status/potential är satt till undantag 2027. Det krävs kraftiga och omfattande åtgärder för att uppnå ekologisk status/potential för vattenförekomsten.

Cirka 300 meter norr området rinner Syterbäcken (SE730835-146885). Vattenförekomsten uppfyller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus, dock inte vid beaktade av kvicksilver och bromerade difenylterar.[10] God kemisk ytvattenstatus saknar tidsfrist för uppfyllande. För kvicksilver och kvicksilverföreningar finns ett generellt sänkt krav, vilket innebär att Sverige inte kommer att nå miljökvalitetsnormen god kemisk ytvattenstatus för kvicksilver. Dock ska halterna av kvicksilver inte öka.

Cirka 500 meter väster om området finns Ahasjön (SE730050-146627).[11] Vattenförekomsten uppfyller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus, dock inte vid beaktade av kvicksilver och bromerade difenylterar.

Vid genomförandet av detaljplanen kan dagvatten från området försämra statusen på den slutliga recipienten, Umeälven. Miljökvalitetsnormen för förekomsten är beslutad till otillfredsställande ekologisk potential 2027. Detta härrör från att vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Dessutom bedöms att åtgärder för att nå god ekologisk status skulle medföra en betydande negativ påverkan på samhällsviktig vattenkraftsverksamhet.

Dagvatten innehåller bland annat kväve, fosfor, metaller, partiklar och oljeföroreningar som kan försämra kvaliteten på vattnet och livsbetingelser för vattenlevande växter och organismer.

Föroreningsberäkning - vattenförekomst/recipient

Föroreningsberäkningarna har modellerats i den webbaserade recipient- och dagvattenmodellen StormTac Web (v20.2.2). I modellen finns statistiskt underlag för respektive markanvändnings förväntade föroreningstransport. I tabell 1 nedan redovisas förväntad föroreningstransport från planområdet utan vidtagande av reningsåtgärder. För att sedan bedöma den förväntade reduceringen av föroreningarna i dagvattnet från området har de möjliga dagvattenåtgärderna, enligt dagvattenutredningen [12], lagts in i modellen.

[9] Vatteninformationssystem Sverige 2019a
[10] Vatteninformationssystem Sverige 2019b
[11] Vatteninformationssystem Sverige 2019c
[12] Arctan AB 2020

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16	BaP
Nuläge	18	250	1,6	4,4	11	0,057	0,96	1,4	0,0050	6700	83	0,024	0.0024
Efterläge	75	940	3,4	8,8	28	0,16	2,4	2,8	0,0088	18000	160	0,20	0,011

Tabell 1. Visar föroreningshalter (µg/l) (dagvatten+basflöde) utan rening.

Dagvattenanläggningarna som ingår i beräkningarna är valda för att i möjligaste mån efterlikna de dagvattenåtgärder som beskrivits under avsnitt dagvattenhantering i utredningen och som planeras att utföras i området. Men att dessa kan vara benämnda annorlunda i beräkningsunderlaget enligt dagvattenutredningen. Detta eftersom antalet reningsanläggningar där reningseffekten går att modellera i StormTac är begränsat.

Anläggningar som lagts in i beräkningarna bedöms motsvara en övergripande bild av förväntade reningseffekter för hela planområdet. De reningssteg som lagts in i modellen visar mest troligt en konservativ bild av förväntad reduceringsgrad. Effekter av exempelvis viss dämning genom upphöjda kupolbrunnar och/eller trumögon samt ytterligare översilning/fastläggning (fastläggning av föroreningar och sediment) bland annat i vegetationstäckta öppna diken kan förväntas ske i praktiken. Alla dessa processer kan inte läggas in i modellen, reningsgraden i praktiken ligger därför mest troligt något högre än redovisat resultat.

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16	BaP
Nuläge	18	250	1,6	4,4	11	0,057	0,96	1,4	0,0050	6700	83	0,024	0.0024
Efterläge	**22***	180	0,17	1,2	2,1	0,013	0,24	0,27	0,0021	3600	7,8	0,010	0,00053

Tabell 2. Visar föroreningshalter (µg/l) (dagvatten+basflöde) med rening.

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	PAH16	BaP
Förväntad reduceringsgrad (%)	71	81	95	86	92	92	90	90	76	95	95	95	95

Tabell 3. Visar förväntad reduceringsgrad efter rening.

Resultaten i StormTac, tabellerna 1-3 ovan, ska inte betraktas som absoluta utan dessa ger en approximativ bild av områdets föroreningssituation då underliggande data är schablonmässiga och karteringar har gjorts utifrån erhållna illustrationer/förutsättningar. Om resultatet för efterläget med rening ligger något högre eller i nivå med nuläget så ska det betraktas ligga inom felmarginalerna för modellen.

Genomförda beräkningar, med föreslagna dagvattenåtgärder, bedöms visa på en god och långsiktigt hållbar dagvattenhantering för området. Att uppnå flödesneutralitet har varit styrande och därmed bedöms nedanförliggande områden inte påverkas negativt då den planerade dagvattenhanteringen genomförs. Beräkningar klargör att god reningseffekt erhålls, motsvarande nulägessituationen eller bättre (undantag fosfor (P)), se tabell 2. Den oansenliga skillnaden för fosfor mellan nuläget och efterläget bedöms dock ligga inom felmarginalen för modelleringen. Den förväntade reningsgraden, 71 % reduceringsgrad för fosfor, ska således betraktas som god. Vidare innebär begräsningar i beräkningsmodellen att naturliga eller mindre åtgärder som fördröjer och omhändertar dagvatten samt faställer material och partiklar inte inkluderas i beräkningsresultatet. Därmed bör reningseffekten som redovisas ovan i tabllernan ligga i underkant av det verkliga utfallet. Likaså har beräkningar inte justerats från den högre omfattning av antal bäddar och exploateringsyta som gällde för planförslaget vid samråd.

Påverkan på miljökvalitersnormer ytvatten

Umeälven uppvisar problem för att uppfylla god ekologisk status på grund av att vattenförekomsten är kraftigt påverkad av vattenkraftsändamål. Förekomsten saknar klassning för flera biologiska kvalitetsfaktorer, dock klassas kvalitetsfaktorn fisk som måttlig. Det saknas klassning för fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer för vattenförekomsten. Vad gäller hydromorfologiska faktorer klassas den hydrologiska regimen för förekomsten parametrar som dålig, otillfredsställande och måttlig. Den hydrologiska regimen beskriver flöde och vattenståndsförändringar för förekomsten. Möjligheten för djur och växter att sprida sig i vattenområden klassas med kvalitetsfaktorn konnektivitet, där ingående parametrar klassas som otillfredsställande. Morfologiskt tillstånd, fysiska formen för vattenförekomsten, klassas god baserat på ett genomsnitt av alla de ingående parametrar som är klassificerade.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att vattenförekomsten/recipienten utgörs av ett kraftigt modifierat vatten till följd av vattenkraftverksamhet. Vidare är förekomsten alltjämt påverkad av yttre faktorer som styr den kemiska statusen, främst vad gäller halterna av bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar. Det innebär att det finns en väsentlig påverkan på vattenförekomstens hydrologi och/eller morfologi och eventuellt även andra fysiska förändringar som påverkar vattenförekomstens ekologiska status.

Exploateringen sker på behörigt avstånd ifrån vattenförekomsten och inga åtgärder utförs i eller i nära anslutning till strandzonen för förekomsten. Bedömningen är att exploateringen inte kommer att påverka några enskilda kvalitetsfaktorer för klassningen måttlig ekologisk status. Exploateringen försvårar eller hindrar inte uppfyllelsen av miljökvalitetsnormen otillfredsställande ekologisk potential 2027. De måttliga och inte ökade utsläppen av fosfor från planområdet bedöms inte medföra några effekter som förändra vatten- eller livsmiljön för organismer.

Alla ämnen som släpps ut i vattnet i betydande mängd och som inte är utpekade som prioriterade ämnen, ska klassificeras under ekologisk status som särskilda förorenande ämnen (SFÄ). Betydande mängd bedöms vara en sådan mängd av ett ämne som kan hindra att den ekologiska statusen uppfylls. Förekomsten saknar klassning vad gäller särskilda förorenande ämnen. De kan emellertid konstateras att flera av dessa ämnen: koppar (Cu), krom (Cr) och Zink (Zn) har en förväntad reduceringsgrad av cirka 90 % med planerade åtgärder.

Grunden för klassificeringen av kemisk ytvattenstatus utgör de ämnen med gränsvärden som anges föreskrift HVMFS 2013:19. Dessa ämnen är prioriterade på EU-nivå och har EU-gemensamma gränsvärden som ska uppfyllas. En förekomst klassificeras med god kemisk status om gränsvärdena underskrids. Om något av ämnena överskrider gränsvärdet blir klassificeringen att ytvattenförekomsten ej uppnår god kemisk status. Den kemiska kvalitetsfaktorn för förekomsten har klassat för parametrar: bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar. Dessa parametrar uppnår ej god status. Överskridandet härrör från atmosfärisk deposition. Den största påverkan av kvicksilver består av atmosfärisk deposition vars ursprung är långväga, globala atmosfäriska utsläpp från tung industri och förbränning av stenkol. Problemet med bromerad difenyleter beror främst på påverkan från långväga luftburna föroreningar och bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda detta problem. Det har be-

dömts tekniskt omöjligt att uppnå god kemisk ytvattenstatus vad gäller bromerad difenyleter och kvicksilver och kvicksilverföreningar, dock får nuvarande (2015) halter inte öka i förekomsten.

Genomförda beräkningar vad gäller dagvattenhantering visar på mängden kvicksilver (Hg) minskar väsentligt med planerade dagvattenåtgärder. Bromerad difenyleter är en samlingsbeteckning för ett antal av de mest använda flamskyddsmedlen med stor spridning i miljön. Dessa kan inte beräknas StormTac. Det kan antas att halterna av dessa substanser blir oförändrade eller minskar med planerad dagvattenhantering.

Prioriterade ämnen för kemisk status baseras på att gränsvärdet för kvicksilver (Hg) som med stor sannolikhet överskrids i vattenförekomsten. Andra prioriterade ämnen utöver Hg och bromerad difenyleter utgörs av: Bly (Pb), kadmium (Cd), och nickel (Ni). Beräkningarna gör gällande att dessa prioriterade ämnen har en förväntad reduceringsgrad av 90 % eller mer.

Genomförda beräkningar och planerad dagvattenhantering bedöms medföra positiva effekter för tillståndet och förutsättningarna för att uppfylla miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsten. Förutsatt att planerad dagvattenhantering implementeras vid genomförandet av planen så bedömer kommunen att föroreningsrisken från dagvatten, till vattenförekomsten, är liten och inte riskerar att äventyra uppfyllelsen av miljökvalitetsnormerna.

Samlad bedömning

För att förse skidanläggningen med med konstsnö så har exploatören ansökt om tillstånd för uttag av vatten från Umeälven. Mark- och miljödomstolen i Umeå prövar frågan om tillstånd för uttag av vatten. I ansökan till Mark- och miljödomstolen gör exploatören bedömningen att den ansökta åtgärden, uttag av vatten från Umeälven, inte kommer att hindra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormen för Umeälven. De berörda vattenförekomsterna (SE730861-146315 och SE729427-506226) är utpekade som kraftigt modifierade (KMV) och kvalitetskravet är otillfredsställande ekologisk potential 2027. Bedömningen är att den nu sökta utökningen av vattenuttaget inte kommer att hindra möjligheterna att uppnå detta krav. Denna slutsats grundar sig på att vattenuttaget som idag sker, samt inklusive den nu ansökta utökningen, inte utgör någon betydande andel av det typiska flödet i Umeälven under de aktuella perioderna. Uttaget för vatten avseende snöproduktion handlar det om 1–1,5 % av det totala flödet, vilket är en icke betydande påverkan i sammanhanget. Den övergripande regleringen av älven utgör alltjämt den enskilt största och mest betydande påverkan på vattenmiljön.

Enligt VISS utgör avrinningsområdet för vattenförekomsten Umeälven en yta av cirka 10 660 hektar vilket betyder att planområdet utgör cirka 1 % av vattenförekomstens avrinningsområde. Med planerad dagvattenhantering, som bedöms som robust och hållbar enligt genomförda beräkningar, samt den ringa omfattning som planområdet utgör av det totala avrinningsområdet för vattenförekomsten, bedöms därmed risken var ringa för att planen påverkar avrinningsområdet för vattenförekomsten. Kommunen bedömer således, sammantaget, att ett genomförande av planen inte hindrar uppfyllelsen av miljökvalitetsnormerna för Umeälven.

Miljökvalitetsnormer grundvatten

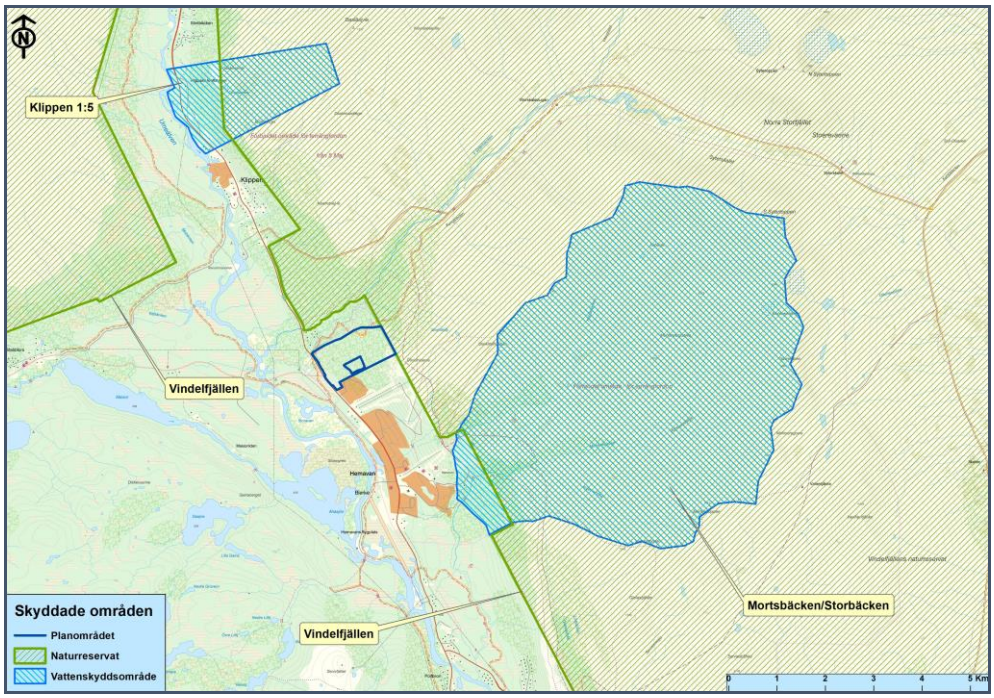
Det finns flera grundvattenförekomster av i grus och sand längs med Umeälven. Längs med Umeälven finns grundvattenförekomsten SE730570-146353, som uppfyller kraven för

god kemisk och kvantitativ status.[13] Genomförandet av planen bedöms inte äventyra gällande miljökvalitetsnorm för förekomsten.

Omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormen för buller gäller omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar. Den gäller även omgivningsbuller från vissa större, utpekade industrigrenar i de största kommunerna. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. I förordningen skriver regeringen ”det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa”. Kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare samt Trafikverket ska vart femte år göra bullerkartläggningar och därefter ta fram och fastställa åtgärdsprogram för att minska bullerstörningar. Miljökvalitetsnormen för buller berörs inte direkt av genomförandet av planen. Buller har beaktats genom utförd bullerutredning som ligger till grund för planförslaget utformning.

4.5 SKYDDADE OMRÅDEN



Karta 8. Visar skyddade områden exklusive Natura 2000.

Naturreservat

Med skyddade områden avses sådan områden som uppbär skydd enligt 7 kap. MB. Dessa områden finns dokumenterade i det nationella naturvårdsregistret. Naturvårdsverket tillhandahåller tjänsten ”Skyddad natur” där dessa områden finns dokumenterade och tillgängliga som GIS-underlag.[14] Kartan ovan redovisar skyddade områden i anslutning till planområdet. Planområdet gränsar i norr till naturreservatet vindelfjällen. Vindelfjällens naturreservat är över 560 000 hektar och ett av Europas största skyddade områden. Re-

[13] Vatteninformationssystem Sverige 2019d

[14] Naturvårdsverket 2019

servatet beslutades 1974 och utökades geografiskt 1988, 1993 samt 2017.[15] Reservatet innehåller en stor variation av naturtyper, habitat och arter. Genom reservatet sträcker sig omkring 70 mil statliga leder. Kring orterna Ammarnäs och Hemavan finns särskilda "närleder". Kungsleden går genom reservatet från gränsen till Norrbotten via Ammarnäs till Hemavan. Över 20 stugor, kojor och rastskydd gör området tillgängligt för vandrare och skidåkare. Betydande delar av naturreservatet besitter även skyddsformen Natura 2000-område enligt art-/habitatdirektivet och fågeldirektivet, se vidare under karta 9.

Syfte: Bevara biologisk mångfald, skydda och återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer. Tillgodose behov av område för friluftslivet, besöksobjekt och kulturhistoria.

Bibehålla landskapsbilden med öppna landskap, utsiktsplatser, fjällmiljö, odlingsmiljö, skogs- och våtmark med olika karaktärer.

Gällande föreskrifter för reservatet anger att det bland annat är förbjudet att:

- Att utföra avverkning och röjning eller vidtaga andra skogliga åtgärder som inte erfordras för rennäringen eller för utnyttjande av rättigheter knutna till fjällägenheter
- Att framföra motordrivna fordon eller övriga transportmedel annat än på härför avsedda vägar, spår, leder eller inom särskilt angivna områden med undantag för transporter för rennäringen och för utnyttjande av rättigheter som upplåtits i särskild ordning
- Att störa rennäringen
- Inom särskilt angivna områden med undantag för transporter för rennäringen och för utnyttjande av rättigheter som upplåtits i särskild ordning
- Att dämma, dika, släppa ut avloppsvatten eller göra andra ingrepp som kan väsentligt påverka sjöar och vattendrag
- Att företa nybyggnad, uppföra anläggning eller ändra befintlig byggnad för att tillgodose ett väsentligt annat ändamål än det vartill byggnaden tidigare varit använd
- Att anlägga linbana, vägar, spår, leder och broar eller framdraga luftledningar
- Att spränga, schakta eller bedriva täkt

Länsstyrelsen kan med stöd av MB 7:7 medge dispens från meddelade föreskrifter om det finns särskilda skäl och om det är förenligt med förbudet/föreskriftens syfte. Genomförandet av planen vad avser utbyggnad av lift och nedfarter nordöst om planområdet kräver dispens från reservatsföreskrifterna vilket Länsstyrelsen har hanterat i ett separat ärende. Länsstyrelsen beviljade dispens från reservatsföreskrifterna 2020-08-28 och beslutet vann laga kraft 2020-09-18. Beslutet beviljades med villkor samt att intrånget i naturreservatet och i allmänna intressen ska kompenseras.

[15] Länsstyrelsen uå

Kompensationsåtgärderna som framför allt syftar till att gynna det befintliga friluftslivet i området innebär anläggande av en ny led samt två nya anläggningar i området kring Hemavan. Syftet med dessa är att skapa utflyktsmål i närområdet till Hemavan men också för att aktivt förebygga skador som kan uppkomma i och med den ökade mängden människor som kommer att söka sig ut i reservatet. I och med den planerade leden kommer de som bor i det nya planområdet ha en naturlig väg ut i reservatet. Detta minskar risken för övrigt markslitage utanför leden och minskar risken för störningar på djur- och fågellivet.

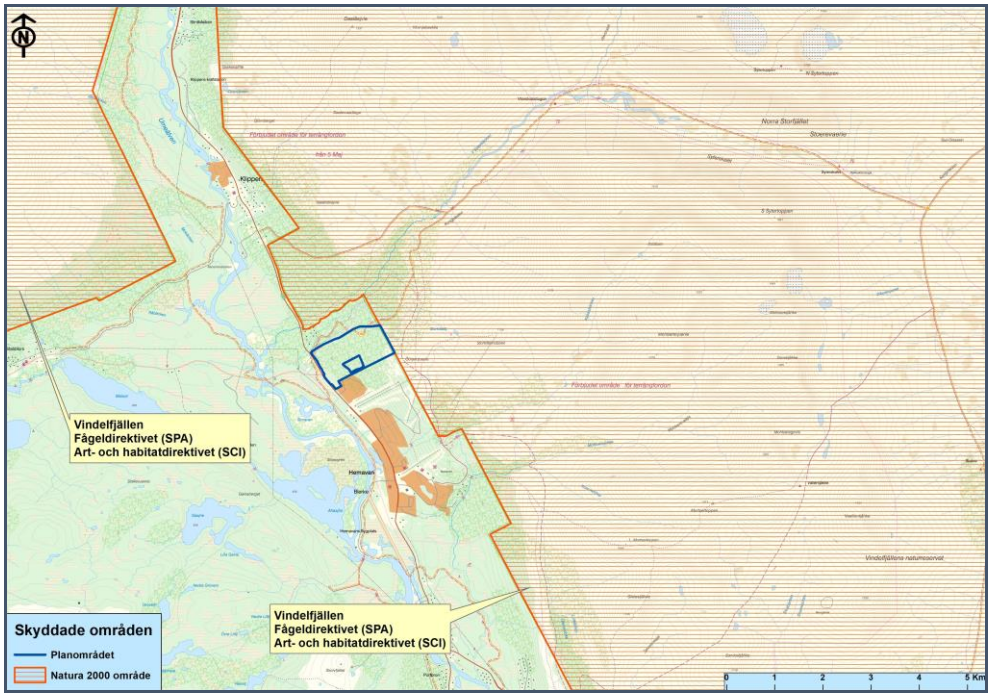
Ytterligare en kompensationsåtgärd är bekämpning av blomsterlupin vid entrén till Kungsleden och Naturum i Hemavan. Blomsterlupinen utgör ett hot mot biologisk mångfald då den på sikt kan påverka vegetationen där den etablerar sig på grund av sin konkurrensfördel och på det sätt den bereder ut sig.

Syftet med bekämpningen är att förhindra att växtarten blomsterlupin sprids in i Vindelfjällens naturreservat.

Vattenskyddsområde

Två vattenskyddsområden finns några kilometer väster (Klippen 1:5) och nordöst (Mortsbäcken/Storbäcken) om planområdet. Klippen 1:5 beslutades utgöra vattenskyddsområde 1970-11-18 i n:r 217 och Mortsbäcken/Storbäcken tillkom genom beslut 2017-01-16 i 24FS 2017:22. Föreskrifterna för vattenskyddsområdena berör inte verksamheten inom planområdet.

Med genomförd dagvattenutredning som grund, där åtgärderna som föreslås implementeras vid genomförandet, bedöms det inte föreligga någon risk för att genomförandet av planen kan påverka vattenskyddsområdena.



Karta 9. Visar Natura 2000-området Vindelfjällen.

Natura 2000

Vindelfjällen utgör Natura 2000-område enligt art-/habitatdirektivet och fågeldirektivet. Området omfattar cirka 554 7000 hektar sträcker sig över fjällområden långt in i Sorsele

kommun.[16] Natura 2000-områden ska bevara värdefull natur, men innebär inte något generellt stopp för pågående markanvändning eller utveckling av samhället. Det måste avgöras i varje enskilt fall vilka åtgärder som kan fortsätta och vilka som inte kan tillåtas.

Tillståndskravet i MB 7:28 a innebär att det är förbjudet att utan tillstånd "bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön" i Natura 2000-områden. Genomförandet av planen vad avser utbyggnad av lift och nedfarter nordöst om planområdet kräver tillstånd för åtgärder inom Natura 2000-området. Länsstyrelsen har beviljat tillstånd med villkor för åtgärder inom Natura 2000-området. Sammanfattning av påverkan på Natura 2000-området framgår av avsnitt *6*.3.1 - *Natura 2000*.

4.6 NATURVÄRDEN

En naturvärdesinventering (NVI) har utförts inom planområdet under sommaren 2018.[17] För detaljplanens genomförande krävs åtgärder utanför planområdet, bland annat inom Natura 2000-området Vindelfjällen. Således genomfördes under sommaren 2019 kompletterande naturvärdesinventeringar/artutredning och häckfågelinventering inom Natura 2000-området med viss buffertzon.[18]

Inventeringarna är genomförd enligt SIS-standard för NVI och gjord på fältnivå med detaljeringsgraden ”översiktlig, medel och detalj”. Påträffade fynd har bedömts utifrån följande naturvärdesklasser: klass 1 (högsta naturvärde), 2 (högt naturvärde) och 3 (påtagligt naturvärde). Mer om metodik och utförande framgår av bilagda utredningar.

Naturvärdesinventering 2018, översiktlig nivå

Fem skogsobjekt har naturvärdesklassats, se S1-S5 på karta 10. Samtliga skogsobjekt består av fjällbjörkskog som i sin tur har varierande utseende och altitud. Åtta våtmarksobjekt har även naturvärdesklassats, se V1-V8 på karta 10.

Förekomsten S1 finns i planområdets mer centrala delar och har bedömts besitta högt naturvärde. Två av våtmarksobjekten med högt naturvärde finns även inom planområdet, se V1 och V2 på karta 10. Övriga skogs- och våtmarksobjekt har naturvärdesklassats som påtagligt naturvärde.

Inom inventeringsområdet påträffades naturvårdsarter som är upptagna i artskyddsförordning (2007:845) (AF). Påträffade arter var bland annat kung Karls spira, ängsnycklar, korallrot, spindelblomster och grönkulla. Det noterades även vissa fågelarter som är upptagna i förordningen, bland annat häckande fjällvråk, hökuggla, tjäder och småspov.

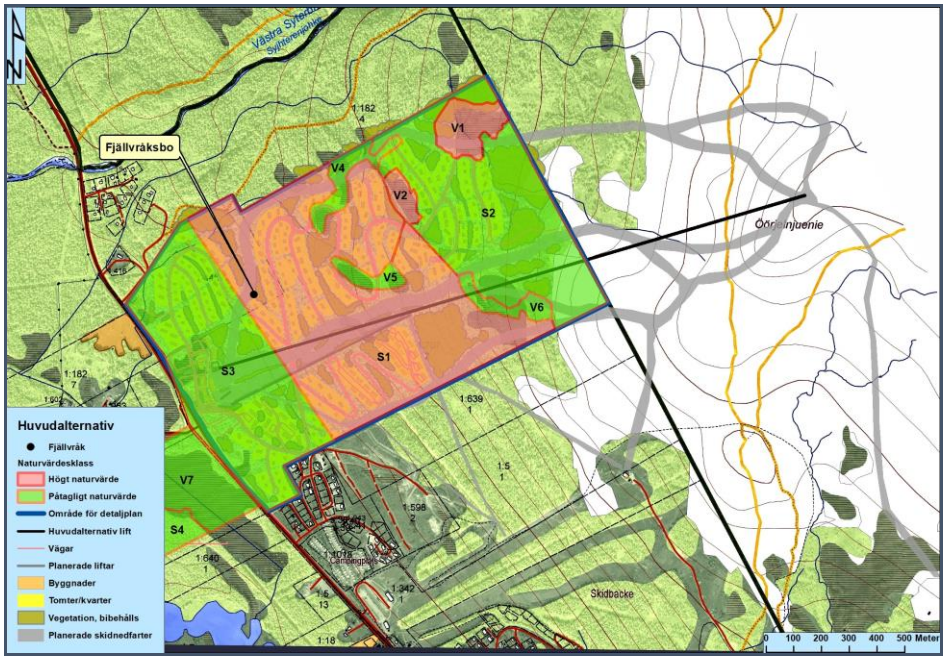
Samtliga arter, utom fjällvråken, har en livskraftig status enligt systemet artdatabanken. Fjällvråken har statusen ”nära hotad”.

Av inventeringen framgår att resultatet från denna får anses vara förväntat för aktuell region och sådana här miljöer. Området utmärker sig inte särskilt värdefullt jämfört med andra fjällbjörkskogar och myrmarker i Tärnafjällen. Det är dock inte ett område som utmärker sig åt det andra hållet genom exempelvis omfattande avverkning för veduttag.

---

[16] Länsstyrelsen Västerbotten 2018
[17] Miljötjänst Nord AB 2018
[18] Pelagia Nature & Environment AB 2019a

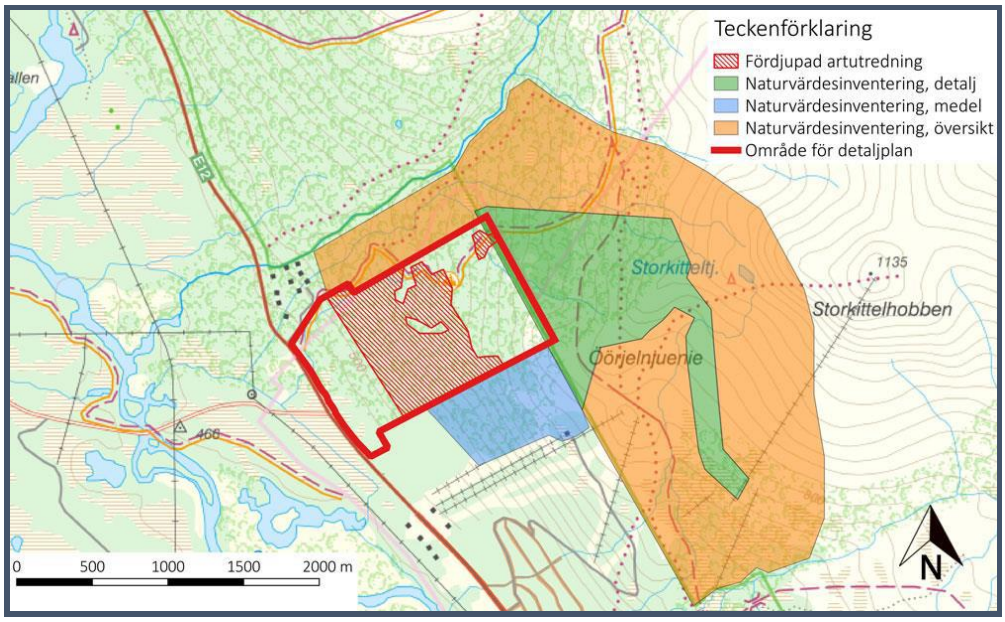
Sammanfattningsvis har området, enligt NVI:n, naturvärden som troligtvis är jämförbar med en stor del av övrig fjällbjörkskog i regionen.



Karta 10. Visar resultat från utförd inventering sommaren 2018. Planförslaget har senare justerats.

Naturvärdesinventeringar 2019

Efter samråd med Länsstyrelsen har kommunen och exploatören kompletterat med ytterligare naturvärdesinventeringar i området som berörs av planens genomförande. Inventeringar har utförts under sommaren 2019.



Karta 11. Visar utförda inventeringar, sommaren 2019, inom inventeringsområdet. Källa Pelagia Nature & Environment AB

De naturvärdesinventeringar som utförts inom området har alla utförts i enlighet med Svensk Standard (SIS 2014), men med olika insatser beroende på förutsättningar och krav. De fyra naturvärdesinventeringar som utfördes var:

- Fördjupad artutredning inom områden med höga naturvärden enligt tidigare utförd inventering (2018).
- Naturvärdesinventering med detaljnivå detalj inom de delar som berör Natura 2000-området Vindelfjällen utifrån liftar och skidnedfarter.
- Naturvärdesinventering med detaljnivå medel inom ett område utanför Natura 2000-området som berörs av skidnedfarter.
- Naturvärdesinventering med detaljnivå översikt i en buffertzon till övriga naturvärdesinventerade områden som inte omfattas av anläggningar eller bostäder.

I princip består inventeringsområdet av fyra naturtyper, fjällbjörkskog, alpin hed, vindblottor/berg i dagen och soligena kärr (sluttande myr). Fjällbjörkskogen är inte enhetlig utan snarast en gradient där fältskiktet utgörs av gräs- och ris vid trädgränsen som längre ned i sluttningen övergår till ett fältskikt av lågörter som i sin tur i nedre delen av sluttningen övergår till ett fältskikt med högörter. Vindblottor/berg i dagen har en relativt artfattig flora av lågväxta ris, buskar och örter, men på klippor med framträngande vatten kan örtfloran bli relativt artrik.

Sammanfattning naturvärdesbedömning
För fullständig redogörelse se naturvärdesinventeringen.

Fördjupad artinventering
Området inventerades under sommaren 2018 och dokumenterades då med högt naturvärde, område S1 i naturvärdesinventeringen sommaren 2018. Vid den fördjupade artinventeringen i detta område påträffades inga rödlistade arter. Däremot noterades i området tre arter som finns listade i AF. En tjäderhöna med två kycklingar observerades i den södra delen av området. Två arter av orkidéer noterades från området där Jungfru Marie nycklar var allmänt förekommande och ibland i stort antal (50–100 blommande exemplar) medan grönkulla endast noterades med var sitt exemplar på två ställen.

Den frodiga ängsfjällbjörkskogen och de soligena kärren bedömdes ha visst biotopvärde även om de regionalt inte är sällsynta eller ovanliga. Likaså bedömdes området ha visst artvärde, tack vare den ställvis rika förekomsten av Jungfru Marie nycklar samt förekomsten av grönkulla. Sammantaget bedömdes området ha *påtagligt naturvärde*.

Naturvärdesinventering, detaljnivå detalj
Avser området inom Natura 2000 där skidnedfarter, lift med mera planeras att anläggas. Området utgörs av fjällbjörkskog, soligena kärr, alpin hed och vindblottor/berg i dagen. Fjällbjörkskog utgör endast en mindre del av det inventerade området och är belägen i områdets nordvästra del där den förkommer i glesa bestånd. På tre soligena kärr noterades 26, 5 respektive 1 exemplar av Jungfru Marie nycklar. Ställvis förekom mer krävande mossarter som röd-/späd skorpionmossa, korvskorpionmossa och piprensarmossa.

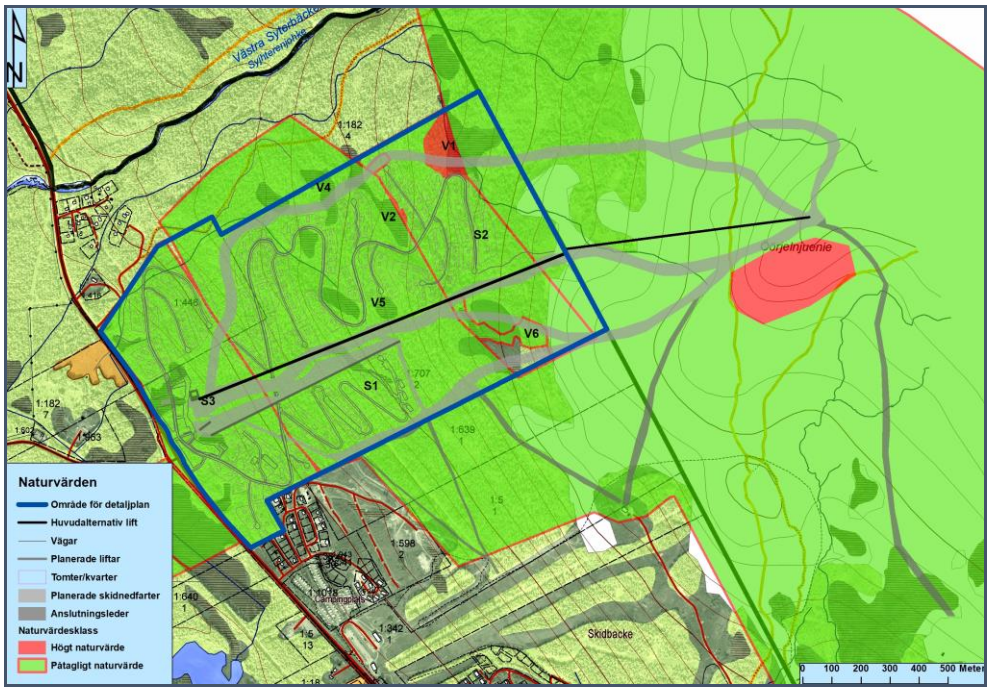
Merparten av det inventerade området består av en för fjällen allmän och vitt utbredd flora. Ett mindre område avvek dock floristiskt från övriga delar av det inventerade områ-

det genom sin förekomst av två rödlistade arter samt den mindre vanliga orkidén dvärgyxne. Totalt noterades 62 exemplar av dvärgyxne. Båda de rödlistade arterna månlåsbräken och höstlåsbräken är listade i kategorin nära hotad (NT). Utöver dessa arter noterades även ett exemplar av orkidén grönkulla.

Området som inventerades uppvisar en flora och fauna som lokalt och regionalt är vida spridd, men i och med att det inventerade området berör Natura 2000-området Vindelfjällen, så bedöms området ha ett *påtagligt naturvärde.* Det mindre området med dvärgyxne, månlåsbräken, höstlåsbräken och grönkulla bedöms däremot besitta *högt naturvärde* med avseende på att området är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på både regional och nationell nivå.

Naturvärdesinventering, detaljnivå medel
Avser området där det planeras för förbindelseleder mellan den befintliga anläggningen och planområdet. Området är biotopmässigt av samma typ som området med fördjupad artutredning, därav följer att samma bedömning tillämpas på båda områdena. Den frodiga ängsfjällbjörkskogen och de soligena kärren bedömdes besitta visst biotopvärde även om de regionalt inte är sällsynta eller ovanliga. Likaså bedömdes området ha visst artvärde, som härrör från den ställvis rika förekomsten av Jungfru Marie nycklar samt förekomsten av grönkulla. Sammantaget bedömdes området ha *påtagligt naturvärde*.

Naturvärdesinventering, detaljnivå översikt
Inventering har utförts i området inom Natura 2000 som bedömts utgöra influensområde för åtgärder för genomförandet av planen, samt i områden ner mot Syterbäcken. Området som inventerats uppvisar en flora och fauna som lokalt och regionalt är vida spridd, men i och med att det inventerade området berör merparten av Natura 2000-området Vindelfjällen samt att området hyser ett flertal rödlistade arter och arter listade i AF så bedöms området ha ett *påtagligt naturvärde*.



Karta 12. Visar resultatet från den genomförda naturvärdesinventeringar under sommaren 2019. Planförslaget har senare justerats.

Häckfågelinventering

Har utförts inom hela inventeringsområdet. Totalt noterades 26 fågelarter, se tabell 4 nedan. Av dessa är tre arter rödlistade och fyra arter upptagna i AF. De arter som är markerade som rödlistade (NT respektive VU) eller finns upptagna i AF i kolumnen *Kategori* har tagits i beaktande i naturvärdesbedömning där det varit relevant. I kolumnen *Revir* ges en bedömning av antalet revir som respektive art håller inom inventeringsområdet där ett kryss betyder att arten setts/hörts inom inventeringsområdet men bedöms ej häcka där. I kolumnen *Habitat* anges det huvudsakliga habitatet för respektive art.

Artnamn	Revir	Habitat	Kategori
Bergfink	30	Fjällbjörkskog	
Björktrast	11	Fjällbjörkskog	
Blåhake	3	Alpina videbuskmarker	AF
Dalripa	1–2	Fjällbjörkskog	
Domherre	1	Fjällbjörkskog	
Fjällabb	1	Alpin hed	
Fjällripa	1–2	Alpin hed	
Fjällvråk	1	Fjällbjörkskog	NT
Grönsiska	3	Fjällbjörkskog	
Hökuggla	1	Fjällbjörkskog	AF
Järnsparv	1	Fjällbjörkskog	
Korsnäbb	X		
Korp	X		
Kråka	X		
Ljungpipare	2	Alpin hed	AF
Lövsångare	38	Fjällbjörkskog	
Rödhake	1	Fjällbjörkskog	
Rödvingetrast	6	Fjällbjörkskog	
Stenskvätta	5	Alpin hed	
Svartvit flugsnappare	1	Fjällbjörkskog	
Sävsparv	3	Fjällbjörkskog	VU
Talgoxe	1	Fjällbjörkskog	
Taltrast	6	Fjällbjörkskog	
Tjäder	1	Fjällbjörkskog	AF
Trädpiplärka	4	Fjällbjörkskog	
Ängspiplärka	8	Alpin hed	NT

Tabell 4. Visar sammanställning av inventering häckfågel.

Planförslaget påverkan på naturvärden beskrivs vidare under *kapitel 6 - miljökonsekvenser av planförslaget*.

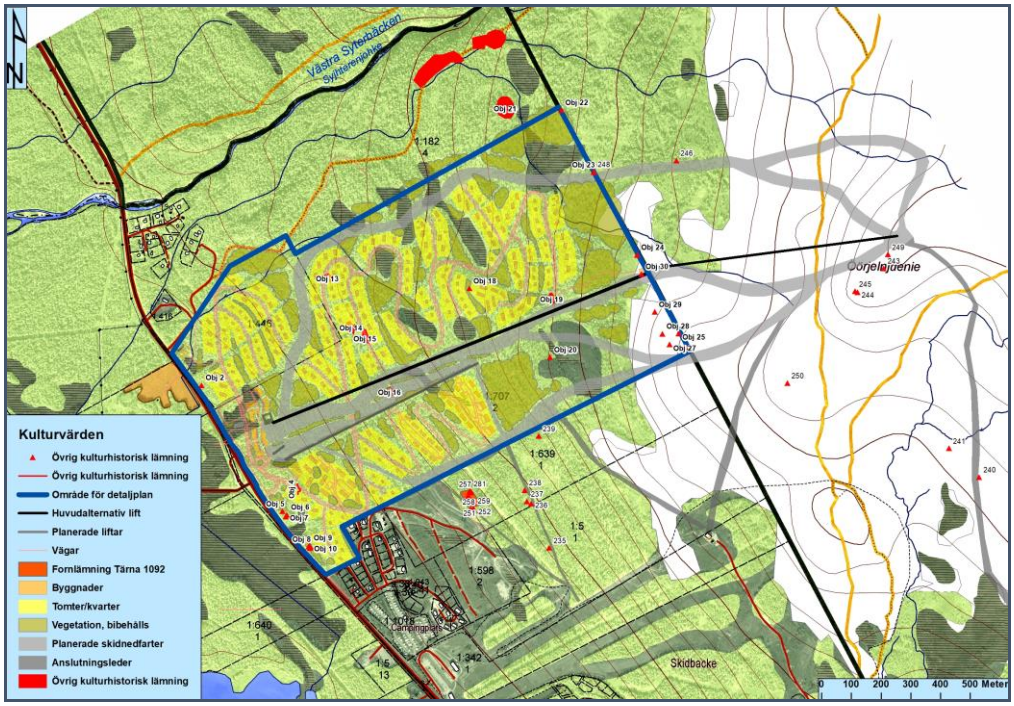
4.7 KULTURVÄRDEN

Inför planläggning av området genomfördes en arkeologisk utredning, steg 1-2, inom planområdet[19] samt i de områden som berörs av planerade åtgärder.[20] Resultatet av utredningar redovisas i karta 13. Genomförda utredningar påvisade inte några objekt som skyddas av kulturmiljölagen (1988:950) (KML) inom planområdet eller i områden som berörs av planerade åtgärder. Dokumenterade objekt ligger mestadels inom naturmark som

[19] Eldrun kulturmiljö AB 2018

[20] LK Konsult 2019

inte berörs av exploateringen. Några objekt kommer att påverkas då vägar, bebyggelse och övrig infrastruktur anläggs i området.



Karta 13. Visar resultatet från den genomförda arkeologiska utredningar. Planförslaget har senare justerats.

För att genomföra planen krävs det att den befintliga skoterleden som går i området läggs om, se illustrationskarta i planförslaget. Skoterleden läggs om så att den i mindre del går inom planområdet och vidare inom fastigheten 1:707. Vidare anger planförslaget en förbindelseled från skidanläggningen till planområdet. Omläggningen av skoterleden i mindre del, kan påverka objekt i form av renvall och viste som ligger utanför planområdet och i anslutning till en sommarled. Även förbindelseleden från skidanläggning till planområdet kan påverka en fornlämning, RAÄ Tärna 1092.

Planförslagets påverkan på kulturvärden beskrivs vidare under avsnitt *6.5.*

4.8 RENNÄRING

4.8.1 ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR

Renskötseln är en arealkrävande och extensiv näring i behov av stora och varierande betesarealer. Begreppet sameby betyder dels en indelning i ett geografiskt område och dels en administrativ och ekonomisk sammanslutning.[21] Samebyn består av ett antal rennäringsföretag av varierande storlek och antal där familjemedlemmar ingår.

Samebyarnas betesområden ovanför odlingsgränsen kallas åretruntmarker. Där bedrivs renskötsel hela året. Västerbottens samebyars administrativa gränser ovan odlingsgränsen är fastställda enligt länsstyrelsens kungörelse om byordning den 25 maj 1946.

Under året använder renarna olika delar av landskapet för bete, flytt/rast och kalvning.

[21] Sametinget uå

Det är renens naturliga drift som gör att den under året vandrar och flyttas mellan olika typer av betesområden som ligger inom olika delar av renskötselområdet. Inom renskötselområdet flyttar och rör sig renarna mellan olika områden naturligt. Renen har olika betesbehov under året, vilket manifesteras med att renskötseln utgår från åtta årstider. Varje betesområde har egenskaper som gör det värdefullt under olika perioder på året. De kan därför inte ersätta varandra. Eftersom renens egenskaper gör den beroende av speciella beten olika tider på året, vandrar och flyttas den mellan de olika betesområdena.

Renskötseln grundar sig på renens naturliga beteende samtidigt som renskötaren också styr renarna mellan olika områden. Förflyttning av renar sker genom naturlig strövning samt större samlande förflyttningar av hjordar. Flyttningar kan ske genom drivning av renarna till fots eller med hjälp av terrängmotorcyklar, skotrar eller helikoptrar. Även flyttningar med lastbilar genomförs då avstånden är stora, de naturliga förhållandena är svåra att bemästra, eller då markområdena är starkt fragmenterade av infrastruktur och verksamheter.

Beskrivningen nedan avseende årstidsland kommer från Sametingets redovisning av markanvändning för samebyarna med tillhörande kartor.[22]

Vårvinter (mars-april)
Beroende på snöläge och betestillgång påbörjas flyttningen mot vår- och kalvningsland. Detta sker efter naturliga flyttleder vilka redovisas generaliserat i kartan. Också vid denna tid är rastbeten av stor betydelse. Renen söker sig mot solsidor i sydsluttningar och älvdalar, där kommer barmarken tidigt. Tjockt snötäcke och hård skare gör att hänglavsbete är nödvändigt.

Vårland (april-maj)
Under maj månad sker kalvningen. Vajorna uppsöker gynnsamma platser i terrängen. Dessa platser ligger ofta i sydlägen, där det finns lä och barfläckar tidigt tinar fram. Kalvningslanden är vid denna period mycket känsliga för yttre störningar.

Försommarland (juni)
Tiden innan myggen infunnit sig betar renen i björkskogen samt vid myrmarker och bäckdrag. I dessa områden kommer grönskan tidigare än på kalfjället

Sommarland/Högsommarland (juni-juli)
Renarna är under denna tid utspridda över olika kalfjällsområden. Under främst juli månad sker ett omfattande arbete då renar samlas till kalvmärkningsgärden. Samlingsarbetet är arbetskrävande och störningskänsligt.

Sensommar (augusti)
Vi denna tid återfinns renen i den låglänta björkskogen och vid myrmarker. Där betar den gräs, örter och framför allt svamp.

Höstland (september-oktober)
Under den tid som gått sedan kalvmärkning har renen spridit sig över stora områden. Därför krävs insatser för att samla in renarna till sarvslakt. Detta sker i huvudsak i början av september.

[22] Sametinget 2018

Förvinterland / Förjulsvinterland (november-December)
Snön och isarna har kommit och grönbetet har försämrats. Renarna samlas ihop av renskötarna för slakt och skiljning till mindre vintergrupper. Under denna tid påbörjas flyttningen till vinterlandet, det är nu de naturliga flyttlederna, enligt kartan används. Detta är ett mödosamt arbete som tär både på ren och renskötare. Lämpliga rastbeten är en förutsättning för att kunna genomföra flyttningen.

Vinterland (januari-mars)
Vinterbetesmarkerna betraktas ofta som rennäringens ”flaskhalsar”. Dessa områden är känsliga för ingrepp och störningar av olika slag. Även små ingrepp kan få betydande konsekvens. Avgörande för dessa områdes funktion är tillgängligheten till sammanhängande lavmarker av tillräcklig storlek som också har god betesro. För att kunna beta på ett funktionellt sätt delar samebyn upp sig i mindre vintergrupper, vilka rör sig över stora områden inom skogslandskapet och längre österut mot kusten.

STÖRNINGAR
Flera olika näringar konkurrerar och påverkar samebyarnas verksamhet. Samebyarna har olika förutsättningar och påverkas i varierande grad av intrång inom renskötselområdet. Skogsbruket bedrivs över en mycket stor del av landskapet och avverkningsmetoderna gör stor påverkan på betesförutsättningarna. Även skogsgödsling och anläggande av skogsbilvägar påverkar renskötselområdet negativt. Infrastruktur såsom järnvägar och bilvägar, utgör barriärer i landskapet, vilket gör det svårare för renarna att förflytta sig mellan olika betesområden. Fritidsbebyggelse och anläggningar för friluftsliv/turism etcetera utgör företeelser som försvårar nyttjandet av områden och flytten mellan olika områden och renskötselanläggningar.

Andra verksamheter som konkurrerar och påverkar betestillgången är gruvnäringen, täktverksamhet och energiproduktion i form av vattenkraft och vindkraft. Samtliga av dessa verksamheter tar mark i anspråk och fragmenterar landskapet vilket medför betesförluster och direkt försvårande av renskötsel.

Turismverksamheter och friluftsliv påverkar rennäringen såtillvida att renarna undviker områden där människor vistas och rör sig. I och med detta kan renarna undvika goda betesområden på grund av mänsklig närvaro. Fjällområdet i anslutning till Hemavan nyttjas för olika turistverksamheter och ett mångfacetterat friluftsliv vilket påverkar renskötselns bedrivande. Skoteråkning kan skrämma och skingra renhjordar, vilket gör att renarna blir mer utsatta för rovdjur. Vidare ger spridning/splittring av renhjordar åtskilligt mer arbete för renskötarna som tvingas återsamla hjorden.

UNDVIKANDE EFFEKTER
Genom flera studier framgår det att renar aktivt undviker störningar i form av mänsklig aktivitet och tekniska inslag såsom kraftledningar, vägar, turistanläggningar etcetera. Det tycks som att själva anläggningarna inte medför några problem, utan det är de ljud som anläggningarna alstrar samt/eller de människor som rör sig i anslutning till anläggningarna. Olika störningar ger upphov till undvikandeeffekter, där renarna undviker att vistas i eller i närområdet till den specifika störningen. Benägenheten som renar uppvisar att undvika en specifik störning kan skilja sig åt mycket mellan olika individer, då vissa individer är mer känsliga än andra i förhållandet till störningar.

Undvikandeeffekterna som uppkommer i anslutning till störningar kan medföra att betesområden faller bort.[23]

Orten Hemavan med dess infrastruktur, bebyggelse och näringar utgör en störning för samebyns verksamhet i området. Destinationens strategi är att koncentrera och förtäta näringar i anslutning till befintliga verksamheter och på så sätt minska nya störningar för rennäringen.

Planförslaget påverkan på rennäringen och dess markanvändning beskrivs vidare under avsnitt *6.6.*

4.8.2 UBMEJE TJEÄLDDIE

Ubmeje tjeälddie (Umbyn) är en fjällsameby i Västerbottens län. Samebyn har sina vinterbetesmarker i Sorsele, Storuman, Lycksele, Nordmaling, Vindeln, Vännäs och Umeå kommuner. Högst 7 800 djur får finnas i vinterhjorden.[24] Åretruntmarkerna återfinns i Storumans kommun. Planområdet ligger inom samebyns åretruntmarker.

4.8.3 MARKANVÄNDNING

Underlag/samråd

Underlag för beskrivning markanvändning har inhämtats från Sametinget, Länsstyrelserna samt genom möte mellan kommunen och samebyn. Möten med samebyn har genomförts 17 maj 2019 i Laisholm samt i Lycksele 2020-08-21. Syftet med dessa möten har varit att få en korrekt beskrivning av rennäringens förutsättningar och markanvändning samt få samebyns syn på konsekvenser av exploateringen.

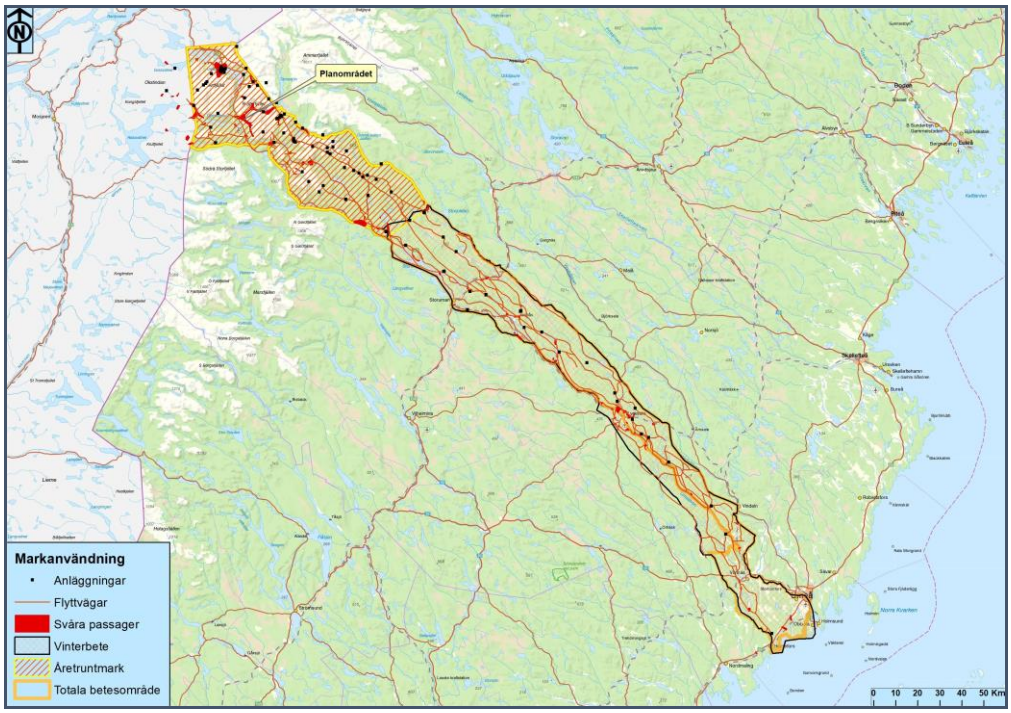
Allmänt

Samebyns markanvändning omfattar området från norska gränsen ner till kusten i trakten av Umeå. Renskötseln bedrivs inom detta område under olika perioder beroende på olika förutsättningar. Åretruntmarkern börjar cirka 40 kilometer nordväst om Storuman och sträcker sig sedan vidare upp till norska gränsen. Vinterbetesmarkerna får nyttjas för bete under perioden 1 oktober till och med 30 april och sträcker sig från åretruntmarkerna och ner Bottenviken.

Inom samebyns område finns betesområden och renskötselanläggningar med mera som sammanlänkas genom flyttleder.

[23] Naturvårdsverket 2016

[24] Sametinget 2018



Karta 14. Visar området som samebyn nyttjar för sin verksamhet.

Riksintressen

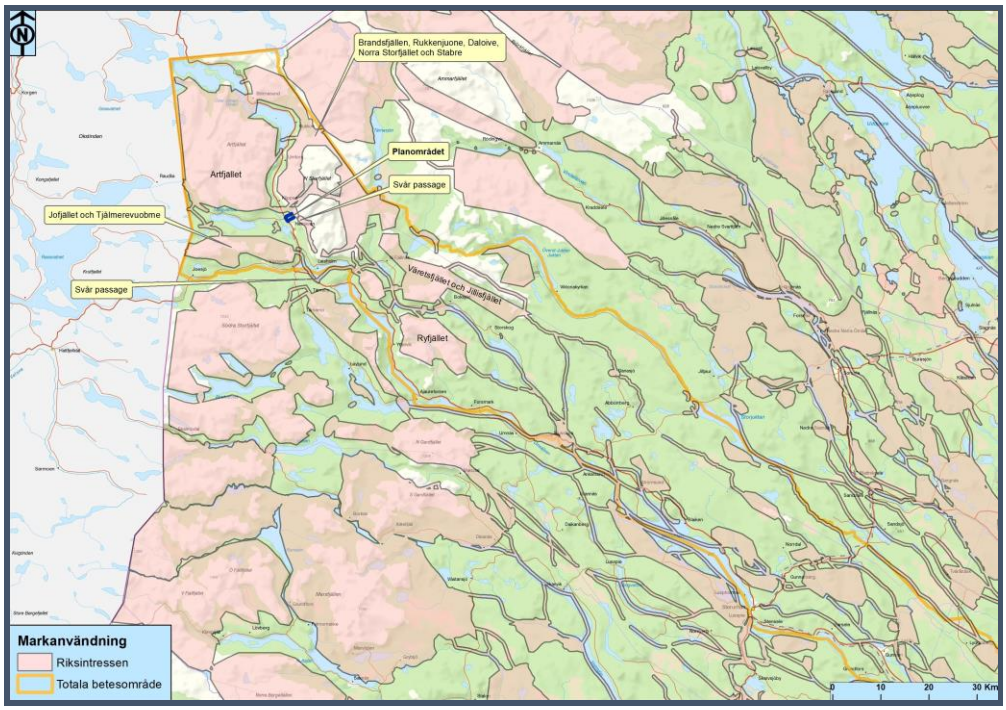
Områden av riksintressen innehåller områden som utgör flyttleder (600 m bredd), svåra passager, rastområden och områden som utgör kärnområden för samebyn. Nedan ges en beskrivning av kärnområden som pekats ut som riksintressen i området. Kartsammanställningen redovisar dock fullständiga områden för riksintressen.

Artfjället - kärnområde och strategiska platser

Betesland under försommar, sommar, sensommar och höst. Intensivt kalvningsområde under våren samt kalvmärkningsland under sommaren. Vid Strimasund finns ett mycket strategiskt och viktigt område för rennäringen. Där finns renskötselanläggningar och där sker slakt och skiljning samt utfodring. Viktigt bete i fjällbjörkskogen. Svår passage vid Miesaken på grund av terrängförhållanden. Strimasund i den norra delen är en svår passage på grund reglerad älv. Söder är Tängvattendalen en svår passage på grund av terrängförhållanden. Karta 15 nedan visar områdena som beskrivs.

Jofjället och Tjålmerevuobme - kärnområden

Kalvningsland. Betesland under försommar, sommar, sensommar, höst och förvinter. Höstskiljnings- och slaktplats vid Ström som används under förvintern. Området är känsligt för störningar med risk för att renar tar sig över till otillåtet norskt område. Viktigt bete i fjällbjörkskogen.



Karta 15. Visar riksintressen i området.

Från Syterskalet i Norr ner till Krokfors söder om Hemavan - strategiska platser
Svåra passager på grund av terrängförhållanden, Kungsleden, leder och anläggningar, ex. liftar. På grund av terräng är det den enda passagen mellan Daláive och Stabre. Vid flyttning mellan Artfjället och Norra Storfjället är Klippen en svår passage på grund av regleringar. Området vid Syterbäcken är redan är exploaterat med viss bebyggelse och utgör en naturlig barriär för renarna genom Syterbäckens oframkomliga terräng samt vattenregleringen av Umeälven. För att komma förbi Syterbäcken så måste bäcken korsas högt uppe på fjället eller ner i området mellan bron vid E12 och Umeälven.

Brandsfjällen, Rukkenjuone, Daloive, Norra Storfjället och Stabre - kärnområden och strategiska platser
Betesland under försommar, sommar, sensommar och höst. Intensivt kalvningsområde under våren samt kalvmärkningsland under sommaren i olika anläggning. Viktigt bete i fjällbjörkskogen. Flera branta terrängavsnitt utgör svåra passager. Gränshage mot Rans sameby utgör svår passage som påverkas av ökad bebyggelse. Vid Umasjön finns en svår passage vid flytt längs myren på grund av bebyggelse och E12.

Södra delen av Stor-Laisan – strategiska platser
Svår passage vid Laisholmen på grund av E12.

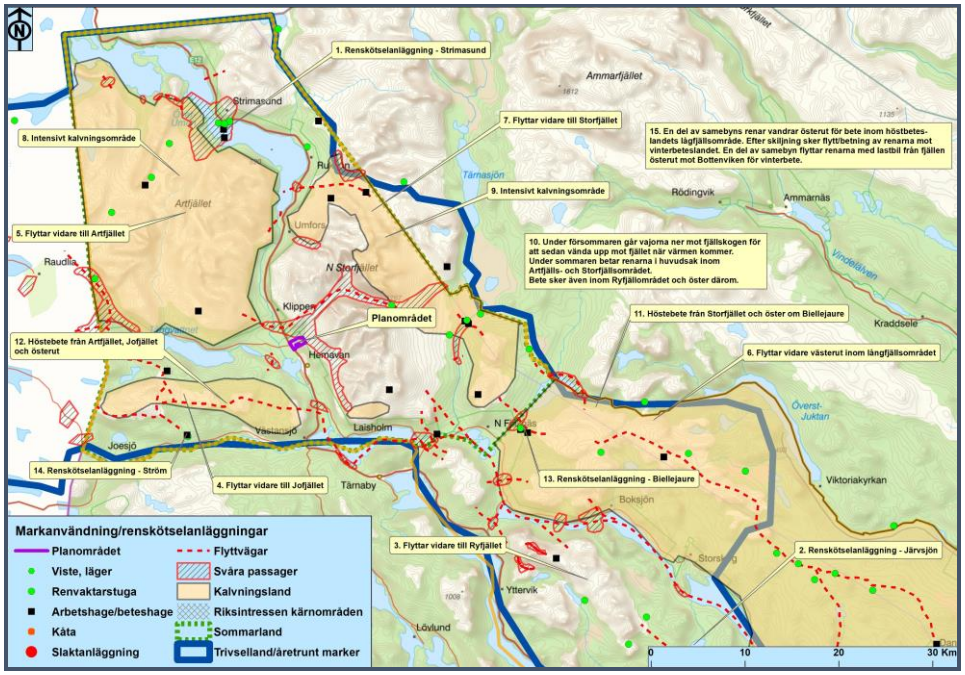
Årstidsland
Nedan beskrivs samebyns markanvändning under året med underlagskartor och information från Sametinget, Länsstyrelserna samt genom samråd med samebyn som granskat beskrivningen.

En numrerad karta, se karta 16, visar en generell bild av samebyns markanvändning med några av de renskötselanläggningar som samebyn använder. Kartan kan med fördel läsas tillsammans med texten under detta avsnitt, *Årstidsland*. Under olika årstider använder renskötarna olika delar av landskapet för bete, kalvning och flytt. De områden som

används under olika årstider kallas årstidsland. Varje årstidsland har sin egen betydelse i samebyns och renskötselns årscykel. Området inom året runt-markerna, karta 14, området 40 kilometer nordväst om Storuman och upp till norska gränsen, används under en stor del av året när renarna inte är på vinterbete (perioden 1 oktober till och med 30 april).

Kalvningsland utgör områden som vajorna återkommer till för att kalva. Områdena avser lågfjällen i småkuperad terräng, ofta sydsluttningar. Kalvningslandet är ett större område där vajorna finns spridda och där kalvarna vanligtvis föds under maj månad. Sommarland är ett mer omfattande område som används för renskötsel under renskötselårets sommarperiod. Med sommar avses månaderna juni-juli.

Områden dit renarna naturligt söker sig för bete och vila under en längre period innefattar trivselland. Trivsellanden är ofta mer vidsträckta än uppsamlingsområdena.



Karta 16. Visar en förenklad bild av samebyns markanvändning i området.

Området inom året runt-markerna används under en stor del av året när renarna inte är på vinterbete. Nedan beskrivs samebyns markanvändning under årstiden med underlagskartor och information från Sametinget.

Våren

Flyttning sker från vinterbetesmarkerna mot året runt-markerna längs med flyttlederna genom manuell flytt och betesströvning men även längs vägar med lastbil. Samebyn utnyttjar de övernattningsbeten som finns och har därför byggt upp beteshagar och renvaktarstugor på strategiska ställen. Under flyttningen förekommer platser som av olika anledningar är svåra att passera med en renhjord. Sådana svåra passager kan vara vadställen, branta sluttningar, lands- och järnvägar, kommersiella anläggningar, bebyggelse med mera. Flyttning med lastbil förekommer för att spara på renarnas krafter. Vid framkomst till fjällen används renskötselanläggningar vid bland annat Strimasund (1) och Järvsjön (2), se numrerad karta 16 ovan. Renar lastas även av på andra platser, till exempel: strax söder om Portbron och Biellojaur.

Samebyn delas in i olika renskötselgrupper. Delar av samebyn flyttar västerut stegvis mot Ryfjället (3) för att senare flytta vidare mot Jofjället (4) och Artfjället (5) så fort växtligheten och grönskan kommer. Artfjället är ett mycket viktigt och strategiskt område för samebyns renskötsel. Andra delar av samebyn flyttar, genom att renarna betar sig västerut inom lågfjällsområdet (6) mot Storfjället (7).

Kalvningen inleds i april. Under kalvningen är renarna spridda från lågfjällsområdet ovan odlingsgränsen till kalfjället i väster. Vid kalvningsperioden är vajorna extra känsliga för störningar. Intensivt kalvningsland är Artfjället (8) och området (9) från Biellojaure och västerut över Norra Storfjället och Stångfjället.

Sommar

Under försommaren (10) går vajorna ner mot fjällskogen för att sedan vända upp mot fjället när värmen kommer. Under sommaren betar renarna i huvudsak inom Artfjälls- och Storfjällsområdet. Bete sker även inom Ryfjällområdet och öster därom. Längre fram under sommaren påbörjas hopsamling av renar för kalvmärkningen. Samlingarna börjar normalt inom Storfjällsområdet och kalvmärkningarna sker i de olika renskötselanläggningarna, kalvmärkningshagar, som finns anlagda på strategiska ställen. Samlingarna för märkning övergår senare till Artfjäll som ligger på sydsidan om Umeälven. Mot hösten drar sig renarna sakta österut och betar från kalfjället ner mot lågfjällsområdet öster om Biellejaure (11) och Jofjället (12). Renarna dras till skogsområdet för att leta svamp. Under svamptiden är all renskötselverksamhet svår. När de första frostnätterna kommer drar renarna åter västerut mot fjällen.

Samebyn framförde ytterligare information vad gäller markanvändning vid mötet med kommunen 2019-05-17. Området vid skidanläggningen används även under försommaren då grönskan har återvänt. Renarna strövar fritt och drar sig även långt ner in i fjällbjörkskogen, till exempel i det nu aktuella planområdet. Framåt mot sommaren, när värmen blir påtaglig, drar sig renarna längre upp på fjället.

Höst

I september månad sker hopsamling av renar till ordinarie höstslakt. Renarna samlas till renskötselanläggningen i Biellejaure (13). I oktober månad samlas renarna till anläggningen vid Danasjö eller Juktån där resterande delen av höstslakten sker. Andra delar av samebyn samlar och slaktar vid renskötselanläggningarna i Ström (14) eller Strimasund (1). När snön kommer skiljer samebyn renar och delar upp sig i olika vinterbetesgrupper. Skiljningen genomförs till stora delar vid renskötselanläggningen i Ström och Strimasund som är byggda för stora renskiljningar.

Delar av samebyns renar vandrar österut för bete inom höstbeteslandets lågfjällsområde. Efter skiljning sker flyttning genom att renarna betar sig mot vinterbeteslandet. Flytt sker även med lastbil från åretruntmarkerna till vinterbetesmarkerna. Samebyn indelas i mindre betesgrupper för vinterbete inom olika områden nedanför odlingsgränsen.

Vinter

Under vårvintern finns samebyns renar för bete i vinterlandet nedanför odlingsgränsen. Samebyn delar upp sig i vintergrupper så att betet kan nyttjas så bra som möjligt inom vinterbeteslandet. I slutet av april påbörjas den sedvanliga återflytten västerut mot fjällen.

Markanvändning i anslutning till Hemavan

Markanvändningen i området utgörs av rennäring, skidanläggning/Hemavan Alpint och allmänt friluftsliv. Med planerad exploatering tillkommer ytterligare två skidnedfarter och lift i området. Samebyn har sina åretruntmarker i Hemavan. En flyttled går genom området där Hemavan Alpint sedan tidigare har liftanläggningar och skidnedfarter. I området finns skoterleder, vinterleder, Kungsleden samt fritidsbebyggelse. Liftar och skidnedfarter sträcker sig upp på kalfjället i området. Flytt av renar genom området vid skidanläggningen sker flera gånger per år, vid olika tidpunkter på året. Samebyn har bekräftat att flytt av renar genom området har kunnat genomföras på ett bra sätt i dialog med verksamhetsutövaren för skidanläggningen, även när skidanläggningen varit i drift.

Konkurrerande markanvändningsintressen

Skogsbruk bedrivs inom stora delar av området som samebyn nyttjar för sin verksamhet. Det är främst inom vinterbetesmarkerna som avverkning av skog sker kontinuerligt. Slutavverkning av skog medför att vegetationens sammansättning förändras och detta missgynnar lavväxter under en lång tid. Snön packas hårdare på stora avverkade ytor än på andra ställen och det gör det svårt för renen att gräva efter föda. Avverkningar och byggande av skogsbilvägar i anslutning till flyttvägar och betesområde försvårar skötseln och riskerar att sprida renhjorden över ett större område. Även andra skogliga åtgärder, såsom gödsling, påverkar växtligheten och missgynnar lavväxter.

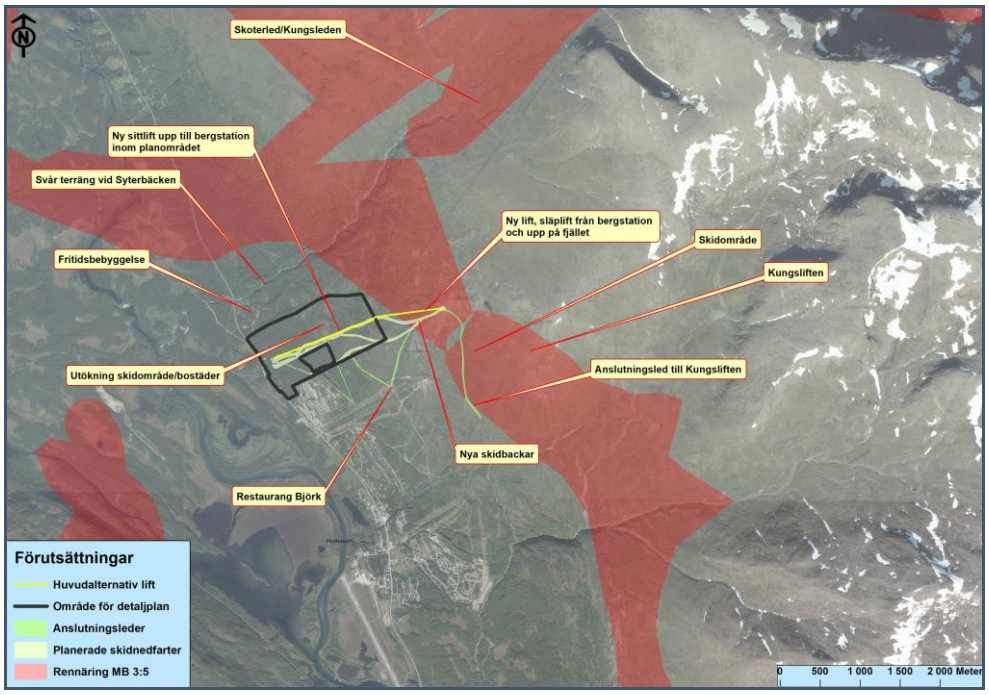
Turismen i Hemavan-Tärnabyområdet, särskilt vintertid, har sedan lång tid tillbaka varit omfattande och byggs ut ytterligare. Detta gör att mycket folk dras till fjällområdet under vintern och våren. Samebyn upplever stora problem med turister som inte tar hänsyn till verksamheten som de bedriver i området. Fler och fler människor söker sig till fjällområdet under känsliga perioden då vajornas dräktighetstid infaller. Vid denna period finns ett särskilt behov av lugn och ro. Denna kunskap upplevs inte finnas hos turisterna och turistanläggningarnas information upplevs som mycket bristfällig. Skoterförbud efterlevs inte vid kalvningstid enligt samebyn.

Utbyggnaden av infrastruktur, skidanläggningar och övriga verksamheter medför att fler människor och även nya verksamheter vill ta renbetesmark i anspråk för sina behov. Intrång av detta slag är något som återkommer med jämna mellanrum eftersom detta är en fortgående process i samhället. Detta får dock inte expandera ut över renbetesmarken så att det medför ett direkt hinder för utövandet av renskötseln.

Utbygganden av vattenkraften har medfört stora skador och försvårat renskötseln i området. Umeälven är utbyggd vilket förutom förlust av betesmark medfört svårigheter med farliga isar vid förändrade vattennivåer. I och med detta är det viktigt att samebyn har alternativa flyttvägar i området.

Skidanläggning Hemavan

Rennäringen och skidanläggningen är de intressen som dominerar markanvändningen i området. Vid genomförandet av planförslaget kommer ytterligare en lift uppdelat på stol- och släplift upp på fjället anläggas. Till detta kopplas två nya skidnedfarter med anslutningsleder till den befintliga anläggningen att anläggas. De område som berörs av lift och skidnedfarter nyttjas även idag för viss skidåkning. Med genomförda åtgärder kommer detta innebära en mer intensiv användning av berört område under skidsäsongen. Området för detaljplan planeras att bebyggas med bostäder, byggnader för service samt skidnedfarter och lift. Konsekvenserna för rennäringen redovisas under avsnitt *6.6.*



Karta 17. Visar befintliga förhållanden samt planförslagets intentioner.

4.9 FRILUFTSLIV

I området finns mycket goda förutsättningar för friluftsliv under hela året. Under vintern utgör skidanläggningarna i Hemavan-Tärnaby norra Sveriges största skidort och erbjuder skidåkning för hela familjen i fantastisk fjällmiljö.

I nära anslutning till planområdet går Kungsleden, 45 mil vandringsled, som startar i Hemavan i söder och sträcker sig till Abisko i norr. Kungsleden i området inbjuder till vandring genom det mäktiga Syterskalet med möjlighet till topptur till Västerbottens högsta fjäll, Norra Sytertoppen, 1 768 meter över havet. Vid Naturum i Hemavan startar Kungsleden, Drottningleden m.fl. vandringsleder av varierad svårighetsgrad och med möjlighet att ta sig upp till olika fjälltoppar. I området finns goda förutsättningar för att cykla i anordnade leder i fjällmiljön. Övrigt friluftsliv såsom fiske och paddling samt upplevelseaktiviteter finns lättillgängligt i området.

Vintertid finns det möjligt att åka skoter på ett omfattande system av leder. I vissa områden och under vissa perioder är skotertrafiken reglerad eller förbjuden. Stora delar av fjällen är sådana områden. I fjällen finns regleringsområden enligt terrängkörningslagen där man bara får köra på skoterleder. Skoterlederna inom regleringsområden för skoter är uppmärkta i terrängen med ledkryss och påbudsskyltar. Stora delar av området ovanför planområdet, området Norra Storfjället, utgör regleringsområde. I kanten av detta regleringsområde går en statlig skoterled som förvaltas av Länsstyrelsen. Skoterleden går genom delar av planområdets nordöstra del. För genomförandet av detaljplanen krävs omläggning av skoterleden i mindre avsnitt.

4.10 PLANFÖRHÅLLANDEN

4.10.1 ÖVERSIKTSPLAN

Enligt FÖP:en, antagen maj 2011, för Hemavan är området avsett för fritidsboende och alpint intresseområde.[25] Enligt FÖP:en får gränserna för nya exploateringsområden i viss omfattning justeras med stöd av fortsatta utredningar och detaljplanläggningar. Byggnader, avsedda att tjäna sportsliga och turistiska aktiviteter får uppföras inom det alpina intresseområdet. Planförslaget stämmer överens med den fördjupade översiktsplanen, även om vissa omdisponeringar av ytorna föreslås.

4.10.2 DETALJPLAN

Planområdet är sedan tidigare inte planlagt. Planförslaget gränsar i söder mot planlagt område för fritidsbostäder. Markanvändningen i planförslaget ansluter till rådande markanvändning enligt gällande detaljplan.

4.10.3 PÅGÅENDE PROJEKT I OMRÅDET

För att förse Hemavans skidanläggning med system för snötillverkning pågår processen med att ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt MB kap. 11 avseende uttag av vatten ur Umeälven för snötillverkning. Tillstånd för uttag av vatten ur Umeälven är en viktig förutsättning för att genomföra planförslaget i sin helhet.

Reningsverket i Hemavan har idag en kapacitet för 5000 pe (personekvivalenter) men infiltrations-dammarna är dimensionerade för 10 000 pe. Det pågår för närvarande en tillståndshantering för ombyggnation av det befintliga avloppsreningsverket för att utöka kapaciteten. Enligt tekniska avdelningen beräknas utbyggnaden vara färdigställd år 2022/2023.

Kommunen jobbar med en planeringsinriktning för fortsatt utveckling av Hemavan eftersom den nu gällande fördjupande översiktsplanen inte längre möjliggör nya ytor för bebyggelse. Flera områden som avser mark för bostäder, handel och industri inom Hemavan utreds av kommunen.

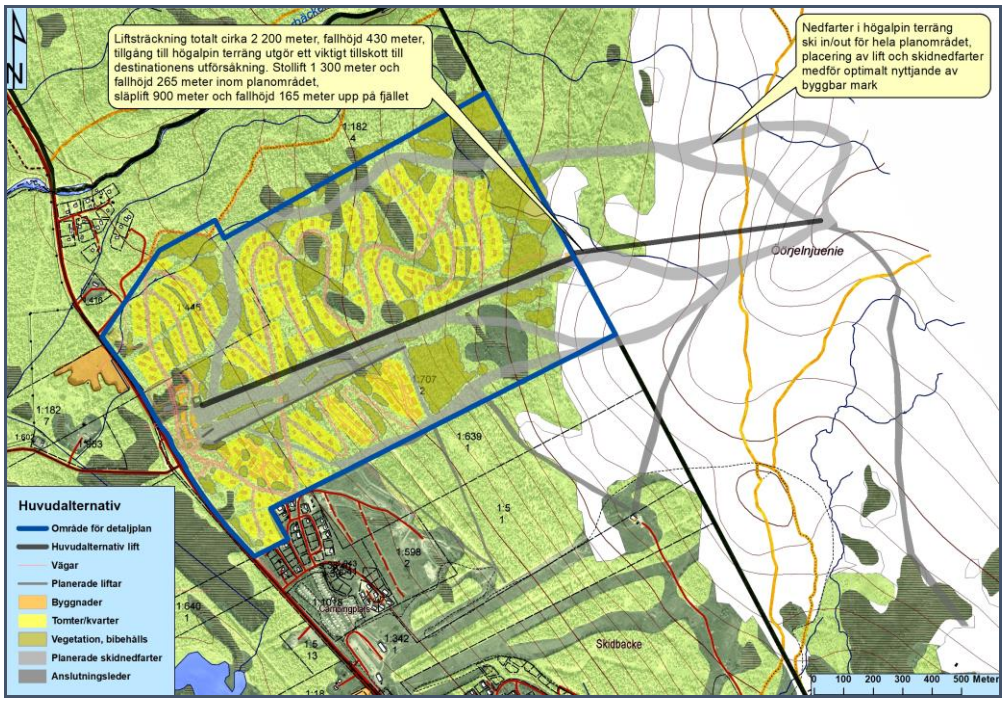
[25] Storumans kommun 2011

5 PLANFÖRSLAGET OCH ALTERNATIV

Enligt MB 6:11 2 p ska rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas. Även motivering till varför olika alternativ har valts eller valts bort under processen ska redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen enligt MB 6:11 p 6.

Genom att ta fram alternativ för hur målen med planen eller programmet ska nås ökar förutsättningarna för att identifiera vilket genomförande som är mest lämpligt. För miljöbedömningen utgår det från syftet att integrera miljöaspekter så att en hållbar utveckling främjas.

Under planprocessens med att ta fram ett planförslag har flera utredningar/inventeringar genomförts inom planområdet och i de områden som berörs av åtgärder för genomförandet av planen. Detta har medfört att huvudalternativet har justerats för att anpassas till bland annat natur- och kulturvärden som genomförda utredningar/inventeringar påvisat. Två geotekniska undersökningar har genomförts i området. Ett område, betecknat D i undersökningen, visar på att det krävs ytterligare och mer detaljerad undersökning för att fastställa om det är lämpligt att bebygga detta område. Området har utgått från planförslaget/plankartan men kan komma att prövas vid eventuell framtida planläggning.



Karta 18. Visar huvudalternativ vid samråd av planförslaget.

Utöver utredningar och inventeringar har plansamråd samt möten med samebyn genomförts. Utgångspunkten som genomsyrat utformningen av planförslaget har hela tiden varit att tillskapa största möjliga nytta för destinationen, samtidigt som skälig hänsyn tagits till andra intressen i området. Ett viktigt intresse som beaktas i området är rennäringens markanvändning och konsekvenser för renskötseln. Planförslaget har utformats med intention om att medföra minsta möjliga störning för den pågående renskötseln som bedrivs i området. Kommunen och exploatören har efter möten med samebyn justerat planförslaget

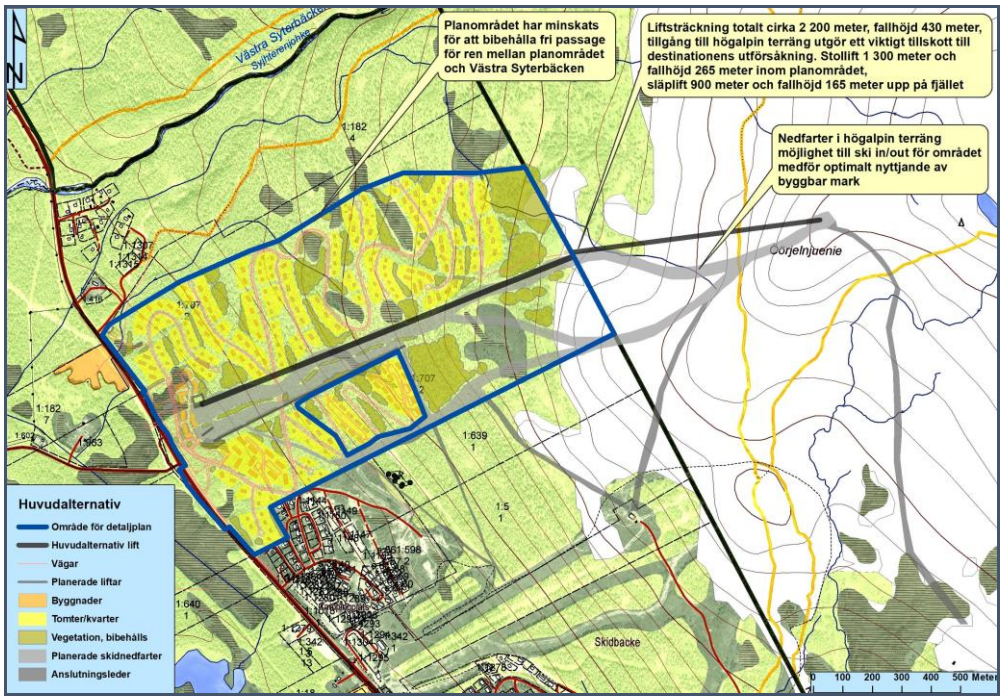
för att minska påverkan på rennäringen. Detta har resulterat i att planförslagets omfattning har minskat samt att två skidnedfarter från den planerade liften uppe på kalfjället tagits bort. Justering av planförslaget har även positiva effekter för naturmiljön då planområdets har minskats ned med cirka 18,5 hektar. Två planerade skidnedfarter inom naturreservatet/Natura 2000-området Vindelfjällen har plockats bort, vilket ger mindre påverkan på det skyddade området.

I ett tidigt skede har olika liftsträckningar och utformningar av liftanordningar har studerats med beaktande av renskötseln i området. Planförslagets utformning har landat i att en stollift uppförs inom planområdet. Från planområdet planeras en släplift vidare upp på fjället. Släpliften kan inte nyttjas sommartid/barmarkstid för att transportera upp människor på fjället vilket minskar risken för potentiella störningar för rennäringen. Att dela upp liftsträckningen på två olika liftar från planområdet och vidare upp på fjället, gör det också enklare att stänga den övre liften, släpliften, vid eventuell flytt av renar genom området.

5.1 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget möjliggör utbyggnad av Hemavan med olika typer av boende, service och vidareutveckling av skidanläggningen. Den övergripande avvägningen mellan olika allmänna intressen har gjorts i kommunens FÖP för området. Området är utpekat i FÖP:en som lämpligt område för helårsboende. Det är viktigt att sträva mot en sammanhållen exploatering som koncentreras inom och i anslutning till redan utbyggda områden. Detta framgår även av FÖP:en. För planområdet har det tagits fram en masterplan som mer detaljerat, jämfört med FÖP:en, visar områdets potential.

Enligt planförslaget kan ny bebyggelse som totalt inrymmer cirka 3 000 bäddar, service, liftar och skidnedfarter med mera anläggas i området. Planförslaget är förenlig med översiktsplanen intentioner då föreslaget är anpassat utifrån destinationens förutsättningar. På så sätt verkar planförslaget mot en ökad koncentration av näringen.



Karta 19. Visar huvudalternativets utformning.

5.1.1 LOKALISERING

Själva lokaliseringen är centralt för planförslaget. Anledningen till att lokaliseringen är så pass central beror på att det enbart är inom detta område som en vidareutveckling av den befintliga skidanläggningen kan ske. Att aktuellt område för planförslaget har valts grundar sig i flera faktorer. Området är i omedelbar anslutning till det befintliga skidområdet. På så sätt kan det befintliga och det föreslaget område dra nytta av varandra och vävas ihop till en enhet. Det innebär att anläggningen utökas och att besökare kan nyttja både det gamla och det nya området utan att behöva färdas emellan med bil. Det är i sin tur förenligt med FÖP:ens intentioner och kommunens strävan att hålla ihop ny exploatering till redan utbyggda områden. Bedömningen är att en sådan lösning, där den befintliga anläggningen kan nyttjas, är det bästa för skidanläggningen som sådan och destinationens utveckling. I och med val av plats kan befintlig infrastruktur och lösningar nyttjas, såsom närheten till väg E12 och befintligt vatten och avlopp. Sett utifrån ett större perspektiv bedöms denna lösning även vara det bästa för orten Hemavan och Storumans kommun, eftersom föreslagen lokaliseringen medverkar till att stärka Hemavans attraktionskraft. Med hänsyn till detta bedöms val av plats vara den som på bästa sätt tillför utveckling och nytta för destinationen och därmed medverkar till en hållbar utveckling.

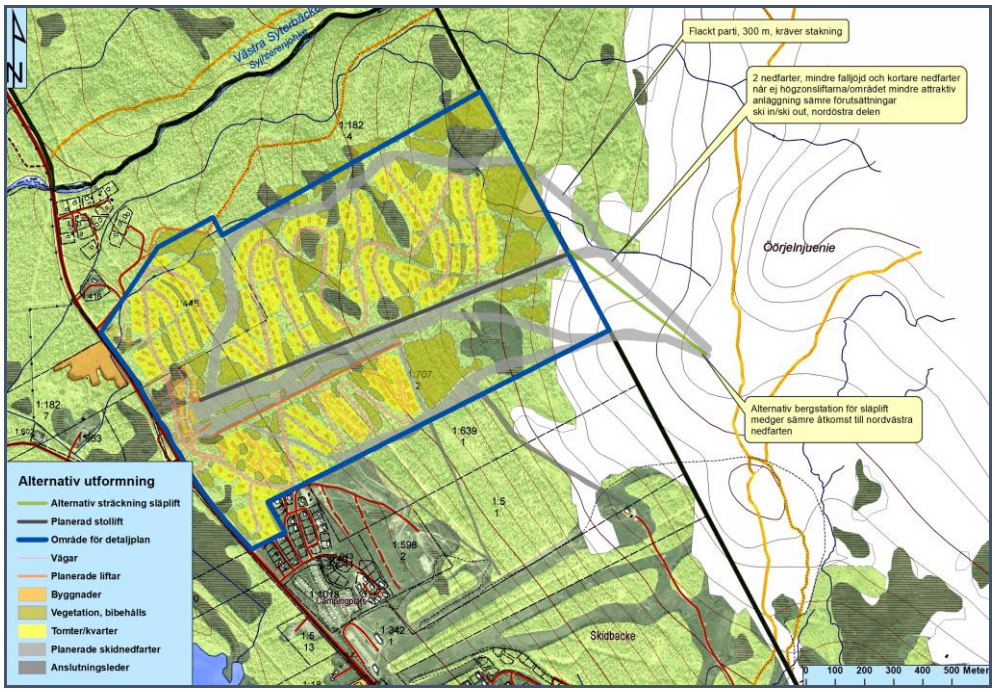
5.2 ALTERNATIV

Det finns andra områden som teoretiskt kan användas för ändamålet skidanläggning. Det finns dock inget området som är beläget i den absoluta närhet som föreslaget område. Andra alternativ innebär därmed att det snarare blir fråga om en ”helt ny” anläggning och inte utökning av en befintlig. En helt ny skidanläggningen som inte ansluter till befintlig skulle kräva ett omfattande markanspråk med förändrad markanvändning – då en sådan anläggning troligtvis hade förlagts i delar på obrutet fjäll. Detta hade medfört större påverkan på motstående intressen då den pågående markanvändning hade förändrats väsentligt i jämförelse med planförslaget. Det är utifrån flera aspekter lämpligare att koncentrera samhället och turismen inom ett område än att sprida ut detta i fjällområdet. Rennäringen är ett sådant exempel. Djur och natur är ett annat. Vidare är det ur ett kommersiellt perspektiv också mer fördelaktigt att koncentrera och vidareutveckla destinationen i stället för att bygga ut något helt orört fjällområde.

Föreslaget område bedöms vara mest lämpligt sett utifrån resonemanget ovan samt begränsning av transport, sammanvävning av nedfarterna och främjandet av en koncentration av utbudet. Det vore inte förenligt med FÖP:ens intentioner att anlägga en helt ny skidanläggning i ett område som saknar förbindelser till redan utbyggda områden.

5.3 VAL AV PLANFÖRSLAGET

Flera olika alternativ har studerats vid framtagande av planförslaget, enligt resemonaget under avsnittet planförslaget och alternativ. Det tidigare huvudalternativet har justerats efter samrådet för att minska påverkan på rennäringen samt Natura 2000-området och naturreservatet Vindelfjällen. Karta 20 visar en alternativ utformning av planförslaget som utgör ett realistiskt alternativ till huvudalternativet. I detta alternativ kvarstår det tidigare planområdet.



Karta 20. Visar alternativ utformning.

Nedan visas en översiktlig jämförelse mellan huvudalternativet och ett exempel på alternativ utformning av planförslaget.

Huvudalternativ	Alternativ utformning
Destinationens utveckling Stollift inom planområdet och släplift vidare upp på fjället. Total liftsträckning 2 200 meter och fallhöjd 430 meter. Utformningen ger bra åtkomst av högalpin terräng med två nya skidnedfarter som knyts samman med den befintliga anläggningen. Detta medför ett mycket bra och viktigt tillskott till destinationens utförsåkning. Attraktiviteten ökar och tillströmningen av gäster till Hemavan förväntas öka, vilket gynnar besöksnäringen i området, som gör att Hemavan växer och därmed också investeringsviljan. Ger ett tillskott med cirka 3 000 bäddar till destinationen.	Släplift med tre alternativa nedfarter, med sämre åtkomst till högalpin terräng, liftlängd 1 750 m, fallhöjd 350 m. Genom kortare nedfarter och mindre fallhöjd medför alternativet, jämfört huvudalternativet, ett sämre och mindre attraktivt tillskott till den befintliga anläggningen. För att nå högzonsliftarna tvingas skidgäster till lågzonsliftar för åtkomst. Alternativet medför en mindre attraktiv anläggning som i sin tur begränsar besöksnäringens tillväxtpotential. Uppskattningsvis 300-400 fler bäddar än huvudalternativet då planområdet inte minskas mot Västra Syterbäcken.
Tillgänglighet/åtkomst området Ger tillgång till högalpin turterräng vintertid, med bland annat god åtkomst till leden mot Syterskalet. Ger också personer med nedsatt rörlighet- och orienteringsförmåga och barn-	Ger inte samma tillgång till högalpin turterräng sommar och vinter, med bland annat sämre åtkomst till leden mot Syterskalet. Medför 80 meter mindre fall-

familjer möjlighet att nå fjället för att ta del av friluftslivet på ett enkelt sätt.	höjd jämfört med huvudalternativet, vilket skapar sämre förutsättningar för att vidareutveckla en attraktiv anläggning.
Planområdets markanvändning/påverkan på andra intressen Nedfarterna ger ski in/ski out för hela planområdet. Medför ett optimalt nyttjande av området vad gäller byggbar mark, cirka 3 000 bäddar, vilket kan ses som god hushållning med resurser. Huvudaltanviet ger mindre påverkan på rennäringen och naturmiljön i området.	Nedfarterna ger sämre ski in/ski out för nordöstra delen av planområdet på grund av att nedfarten erhåller ett cirka 300 m långt platt parti som kräver stakning. En skidnedfart går ner genom planområdets, norra del, mot Västra Syterbäcken. Planområdets omfattning bibehålls, större påverkan på rennäringen och naturmiljön.

Ett genomförande av planförslaget innebär att en stor del av fjällbjörkskogen i området kommer att avverkas. Däremot bibehålls alla våtmarker inom planområdet. De identifierade naturvärdena som berörs bedöms i stort vara allmänt förekommande och vitt utbredda i Tärnafjällen. Ett genomförande av planen bedöms vara en skälig avvägning mellan intresset av att bevara de befintliga förhållandena i området och vidareutveckling av området. Ett genomförande av planförslaget utgör ett allmänt intresse som bedöms överväga ett fullständigt bevarande av naturvärdena i området. Området längst i öster mot kalfjället lämnas fritt från bebyggelse vid ett genomförande av planen. Det beror på att det bedöms vara viktigt med en skyddszon med bibehållen trädgräns mot kalfjället.

Bedömningen är att ett genomförande kommer att medverka till en positiv utveckling till Hemavan och Storumans kommun som sådan. Detta genom att det ger utrymme för en positiv effekt på turismnäringen som i sin tur kan ge angelägna följdeffekter, såsom följdverksamheter, fler arbetstillfällen och ökad inflyttning.

Planförslaget har utformats med beaktande utifrån genomförda inventeringar och utredningar, samt samråd och möten med samebyn. Naturvärden kan till viss del bibehålls genom att en del av området planläggs som naturmark vilket innebär att marken inte får exploateras. Kulturvärden påverkas i mindre omfattning. Rennäringen bedöms påverkas i mindre omfattning vid huvudalternativet, då planområdet i detta alternativ har minskats, vilket ger bättre förutsättningar för att bedriva renskötseln i området. Huvudalternativet medför vidare att 18,5 hektar mindre mark tas ianspråktas i jämförelse med den alternativa utformningen vilket medför mindre påverkan på naturmiljön i området.

Den alternativa utformningen innebär kortare något kortare, cirka 250 meter, liftsträckning upp på fjället och därmed att mindre mark tas i anspråk för detta ändamål. Vidare har den alternativa utformningen 3 mindre nedfarter medan huvudalternativet medför två nedfarter med väsentligt högre fallhöjd. Den sammanlagda sträckningen av skidnedfarterna inom Natura 2000-området/naturreservatet är i princip densamma för huvudalternativet som för den alternativa utformningen. Med hänsyn till detta är det troligt att den alternativa utformningen medför en marginellt mindre påverkan på Natura 2000-området/naturreservatet än huvudalternativet.

Den alternativa liftsträckningen medför ett betydligt sämre tillskott till områdets alpina anläggning än huvudalternativet och en sämre kvalitet som negativt påverkar destinationens attraktionskraft. Huvudalternativets liftsträckning som går långt upp på fjället gör det möjligt att tillskapa skidnedfarter med ansenlig fallhöjd, vilket utökar den befintliga skidanläggningen med nya attraktiva områden för skidåkning. Planförslaget har utformats för att nå en utnyttjandegrad av marken som är förenlig med hushållningsaspekterna. Bedömningen är således att fördelarna med huvudalternativet tillskapar bättre möjligheter för utveckling av destinationen och därmed kan en något större påverkan på Natura 2000-området/naturreservatet tolereras.

5.4 NOLLALTERNATIV

I MB 6:11 p 3 anges att en miljökonsekvensbeskrivning i den strategiska miljöbedömningen ska innehålla uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs. Detta framskrivna nuläge, eller så kallade nollalternativ, ska sedan ställas mot övriga alternativ som tas fram.

Nollalternativet innebär att området fortsättningsvis används för offpist-åkning, skoteråkning, rekreation och renskötsel. Fjällbjörkskogen, dess flora och fauna fortsätter att finnas kvar i nuvarande omfattning. Det innebär även att FÖP:ens intention för destinationen inte kan genomföras. Därmed faller kommunens strategi för den planerade utvecklingen av destinationen Hemavan. Trafikmängderna till området vid ett nollalternativ antas öka något. I ett nollalternativ bedrivs renskötseln som i nuläget parallellt med verksamheten för turism och rekreation.

Jämförelse mellan nuläge, nollalternativ och genomförande av planförslagets miljöpåverkan beskrivs under kapitel 7.

6 MILJÖKONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET

6.1 LANDSKAPET

Då planen genomförs kommer landskapsbilden att förändras. Fjällbjörkskogen kommer till viss del att ersättas av bebyggelse för boende, serviceanläggningar och vägar, skidnedfarter, liftar med mera. Planförslaget möjliggör cirka 3 000 bäddar och bebyggelse för centrumändamål såsom restaurang och butiker. Landskapsbilden kommer därmed lokalt att förändras från att vara en fjällsluttning med fjällbjörkskog till att bli ett exploaterat område med skidnedfarter och olika typer av bebyggelse med mera. Mer än 30 % av området planläggs som naturmark där fjällbjörkskogen, våtmarker, vattendrag och övrig naturmiljö bibehålls. Ett visst inslag med fjällbjörkskog kommer även att finnas kvar längs med skidnedfarterna och inom kvartersmark för bostäder. Sett utifrån ett övergripande landskapsperspektiv så innebär ett genomförande av planen att området kommer att införlivas i den rådande landskapsbilden som omgärdar destinationen. Genomförandet av planen bidrar därmed till att landskapsbilden inom destinationen kan upplevas som mer exploaterad men kan även tolkas som att destinationen utvecklas. Konsekvenserna för den lokala landskapsbilden bedöms som måttlig och skälig för den nytta som exploateringen tillför destinationen.

Den rådande landskapsbilden, den storskaliga fjällmiljön, bedöms alltjämt åtnjuta den karaktär och landskapsbildsvärden som fjällmiljön besitter.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Markanvändningen inom planområdet har utformats för att erhålla en hög utnyttjandegrad för bebyggelse/anläggningar med inslag av naturmark som inte exploateras. Större och tätare bebyggelse koncentreras mot E12, planområdets södra del, och glesas ut mot planområdets norra del som gränsar mot kalfjället.

- Mellan de övre delarna för bebyggelsen och trädgränsen finns en cirka 150 meter bred kvarvarande zon med fjällbjörkskog. Utformningen strävar till att minska påverkan på landskapsbilden.

- Inom gatumark finns en bestämmelse som anger att vägslänter ska påföras tillvaratagen vegetation eller återbesås med vegetation som är naturlig för platsen. Detta gäller även för skidnedfarter där schaktade områden ska återställas.

- Avtäckningsmassor ska tillvaratas, rensas från större växtdelar och påföras bank- och skärningsslänter så att återetablering av växtlighet påskyndas och risk för slänterosioner minskas. Detta medför även att vägmiljön under etablerings- och utbyggnadsfas blir betydligt mer tilltalande.

- Planförslaget innehåller ett gestaltningsprogram och bestämmelser om utformning som syftar till att säkerställa ett enhetligt uttryck som är förenlig med landskapsbilden för fjällmiljön. Höjdsättning och utformning av bebyggelse ska ta hänsyn till existerande marknivåer och marklutningar så att kraftiga uppfyllnader med branta slänter eller onaturliga, djupa schakter/ursprängningar med branta sidor undviks i möjligast mån. Bebyggelse bör i stället genom sluttningsvåning eller halvplan anpassas till den naturliga marklutningen eller så ska trappstegsvis anpassning ske med stödmurar av natursten.

6.2 TRAFIK OCH KOMMUNIKATIONER

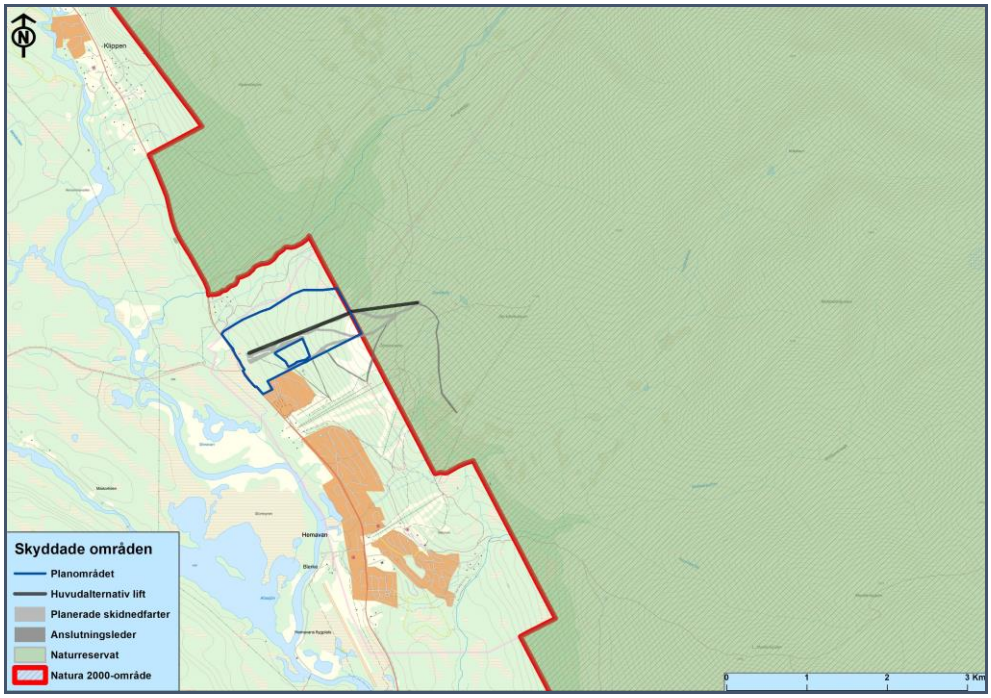
Alla vägar inom planområdet utförs tvåfiliga med bredd 6 meter och med maximalt 10 % lutning, se vidare genomförd vägutredning.[26] Inom planområdet anläggs en gång- och cykelväg från anslutningsvägen in i planområdet och österut mot Gondolbyn. Här tillskapas också utrymme för skidspår. Längs huvudvägen upp genom planområdet byggs en gångbana. I den sydvästra delen av planområdet ges utrymme för snöskotergarage placerat omedelbart intill befintlig skoterled. Här finns också en befintlig avlastningsplats för snöskotrar.

Planområdet ansluts till E12 via en C-korsning i syfte att bevara framkomligheten och trafiksäkerheten på E12. Trafikmängderna från tillkommande väganslutning bedöms inte så stora att de innebär några framkomlighetsproblem på E12 för fordonstrafiken, inte ens under högsäsongen.

Mellan befintligt område sydost, Solbacken, och aktuellt område byggs gång- och cykelväg ihop. I området sydost är gång- och cykelväg är planlagd i och med detaljplanen för del av fastigheten Björkfors 1:598.

Planförslaget har utformats med bekantande av trafik och kommunikationer i området. Därmed bedöms det inte vara relevant med ytterligare försiktighetsmått eller skadeförebyggande åtgärder.

6.3 SKYDDADE OMRÅDEN



Karta 21. Visar skyddade områden exklusive vattenskyddsområdet.

Genomförandet av planen medför att åtgärder vidtas inom naturreservatet och Natura 2000-området Vindelfjällen. Följande åtgärder planeras inom naturreservatet och Natura 2000-området:

[26] Arctan AB 2019

- Anlägga släplift, cirka 860 meter, med cirka 8-10 fundament för liftstolpar, anlägga vändhjul, markförlägga markkabel för strömförsörjningen av liften, tillhörande anläggningstransporter
- Iordningställande av skidnedfarter genom borttagning av stenar/block och högre vegetation, anlägga anslutningsleder till befintlig skidanläggning, anlägga inrättningar för snötillverkning med mera, tillhörande anläggningstransporter

Åtgärderna ovan kommer att medföra markingrepp i form av anläggning av liftfundament, anläggning för snötillverkning, iordningsställande av skidnedfarter med mera. Anläggningstransporter för markarbeten och material tillkommer också. Vid genomförandet av planen kan det också uppstå kumulativa effekter på Natura 2000-området/naturreservatet, då områdets byggs ut med ytterligare 3 000 bäddar.

Åtgärderna enligt medför att det erfordras tillstånd för planerade åtgärder inom Natura 2000-området samt dispens från gällande reservatsföreskrifter för naturreservatet.

6.3.1 NATURA 2000

Planförslaget har utformats med beaktande av Natura 2000-området och det skydd som detta område besitter. Kvartersmark för bostäder har lagts ut för att inte inkräkta på Natura 2000-området/kalfjället. Detta innebär att den övre raden av fritidsbebyggelsen, inom planområdets nordöstra del, placeras minst 150 meter från Natura 2000-området. I övrigt medför planförslaget markanvändning som möjliggör anläggande av backrestaurang, omläggning skoterled och några skidstråk från de nya skidnedfarterna som planeras inom området. Backrestaurangen ligger i direkt anslutning till en skidnedfart och den nya liften som planeras inom planområdet. Kommunen bedömer att skälig hänsyn tagits till Natura 2000-området vid planläggning.

För att förse backrestaurangen med varor och dylikt krävs skotertransporter upp till restaurangen. Trans-porterna kommer vara av mindre omfattning och avser endast nödvändiga transporter för restaurangen. Några mindre skidstråk mellan skidnedfarterna inom planområdet kan anläggas genom att vegetationen röjs inom berörda områden. Backrestaurangen kommer att anslutas till kommunalt VA. För att ansluta restaurangen till kommunalt VA krävs att ett ”ledningsstråk” tas upp från vändplan för den övre vägen inom planområdet. Lednings-stråket läggs vidare i planerad skidnedfart som går längs med stolliftens sträckning.

För att genomföra planen krävs att den allmänna skoterleden som går genom området läggs om. Skoterleden läggs om inom vissa delar av planområdet och ansluter vidare till den befintliga sträckningen inom Natura 2000-området.

Tillstånd för åtgärder inom Natura 2000-området har beviljats av Länsstyrelsen. Nedan följer en redogörelse för vilka effekter, direkta och indirekta, samt kumulativa effekter exploatering inom planområdet kommer att få på Natura 2000-området.

Konsekvenser för Natura 2000

Utbyggnad av planområdet

Sammanfattningsvis görs bedömningen att det vid utbyggande av planen att det inte uppstår några direkt eller indirekta effekter som kan medföra att naturtyperna för Natura 2000-området påverkas. Detta grundar sig på planområdets läge i förhållande till Natura 2000-området samt utformningen av planområdet. Mer omfattande anläggningsåtgärder

utförs relativt långt från Natura 2000-området. Mindre omfattande åtgärder som utförs i anslutning eller i nära anslutning till Natura 2000-området planeras och utförs med försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder. Därmed bedöms konsekvenserna av dessa åtgärder som marginella för Natura 2000-området.

Utbygganden av planområdet kommer att medföra omfattande mänsklig aktivitet, schakt- och fyllarbeten samt buller från anläggningsmaskiner som utför åtgärderna. Merparten av anläggningsåtgärderna såsom byggande av vägar, schakt och fyll för planerad bebyggelse och VA-ledningar, som medför ihållande bullerstörningar vidtas mer än 500 meter ifrån gränsen för Natura 2000-området. Utförda inventeringar har påvisat några utpekade Natura 2000-arter och dessa arter är inte särskilt störningskänsliga. Det är därmed ett rimligt antagande att dessa arter inte påverkas under känsliga perioder, till exempel vid häckning då anläggningsåtgärder vidtas minst 500 meter ifrån Natura 2000-området.

Inom avståndet 200-500 meter ifrån Natura 2000-området, planeras även åtgärderna enligt stycket ovan, att vidtas. Dessa åtgärder kan potentiellt innebära en störning för utpekande Natura 2000-arter. Av de utpekade arterna för Natura 2000-området Vindelfjällen påträffades ljungpipare, blåhake och hökuggla i området vid inventering. Häckningsplats för hökuggla kunde inte fastställas men det är troligt att denna häckar cirka 300-400 meter ifrån planområdets norra gräns. Utbyggnaden av infrastrukturen inom planområdet, vägar, vatten och avlopp, planeras att utföras i en etapp vilket innebär att dessa störningsmoment som kan vara omfattande för närmiljön, vidtas under en sammanhängande period. Trots att åtgärderna medför omfattande mänsklig närvaro och buller i området, är avståndet mellan exploateringen och Natura 2000-området så pass stort att ingen påtaglig risk föreligger för påverkan på Natura 2000-arterna.

I området mellan gränsen för fritidsbebyggelse och Natura 2000-området planeras följande åtgärder för genomförandet av planen: omläggning av skoterled, anlägga backrestaurang, skidstråk till skidnedfarter, avsluta stollift med toppstation samt anlägga skidnedfarter och system för snötillverkning. I jämförelse med åtgärderna för att anlägga bebyggelse, vägar, vatten och avlopp är dessa åtgärder av mer begränsad omfattning. Den mänskliga närvaron och buller från anläggningsmaskiner är av betydligt mindre omfattning och under kortare period. Den röjning/avverkning som potentiellt kan störa utpekade Natura 2000-arter ska utföras utanför häckningsperioden för utpekade Natura 2000-arter som dokumenterats. Anläggningsåtgärder i anslutning till Natura 2000-området, för att bereda mark för stollift, toppstation och backrestaurang utförs också utanför häckningsperioden för arterna.

Kommunen bedömer att planerat arbetssätt förebygger risken för påverkan på de utpekande Natura 2000-arterna och att det därmed inte blir några störningar vid genomförandet av planen.

En utbyggd fritidsby - vintertid

När området är fullt utbyggt tillförs destinationen ytterligare cirka 3 000 bäddar. Detta innebär att fler människor kommer att vistas och söka sig till Natura 2000-området, sommar som vinter. Under vintersäsongen är det främst skidanläggningen som attraherar människor att söka sig till området. Skoteråkning, tur- och längdåkning utgör också aktiveter som bedrivs i området. Sommartid är vandring den mest betydande aktiviteten för at vistas inom eller i anslutning till Natura 2000-området. Cykling och löpning längs leder förekommer också i begränsad omfattning.

Strövning, svampplockning och liknande förekommer också i anslutning till fjällbjörkskogen som avtar upp mot Natura 2000-området.

Under vintersäsongen rör sig människor inom området genom skidåkning och med skoter. Skoteråkning förekommer på skoterleden som går genom delar av planområdets nordöstra del och fortsätter norrut mot Viterskalet/Tärnasjön. Skotertrafiken är under vissa perioder frekvent på leden. En utbyggd fritidsby medför att skotertrafiken från bebyggelsen till den befintliga leden kommer att öka. Ett rimligt antagande är emellertid att merparten av tillkommande boenden inom fritidsbyn inte kommer att ägna sig åt skoteråkning utan skidåkning inom skidanläggningen. Skoteråkare kan ansluta till den den omlagda skoterleden i nedre delen av planområdet eller i den övre delen av planområdet. Skoteråkningen från planområdet och vidare till den befintliga skoterleden, inom Natura 2000-området, kommer att tydligt kanaliseras och hastighetsregleras för att minska risken för störningar för Natura 2000-området, boenden inom fritidsbyn och turismen i övrigt. Reglerna för skoteråkning inom planområdet ska följa de regler som alltjämt råder enligt terrängkörningslagen och Länsstyrelsens hantering och beslut avseende den statliga skoterleden som angörs från planområdet. Utifrån dessa förutsättningar bedöms den ökande skotertrafiken från planområdet inte medföra några väsentliga risker för ökat markslitage eller körskador inom planområdet eller längs med den statliga leden.

För att driva backrestaurangen kommer skotertransporter av mindre omfattning att krävas. Verksamhetsutövaren kommer att tillse att dessa transporter planeras och utförs på ett hänsynsfullt för att inte påverka gästerna eller att de utförs då marken inte är väl snötäckt.

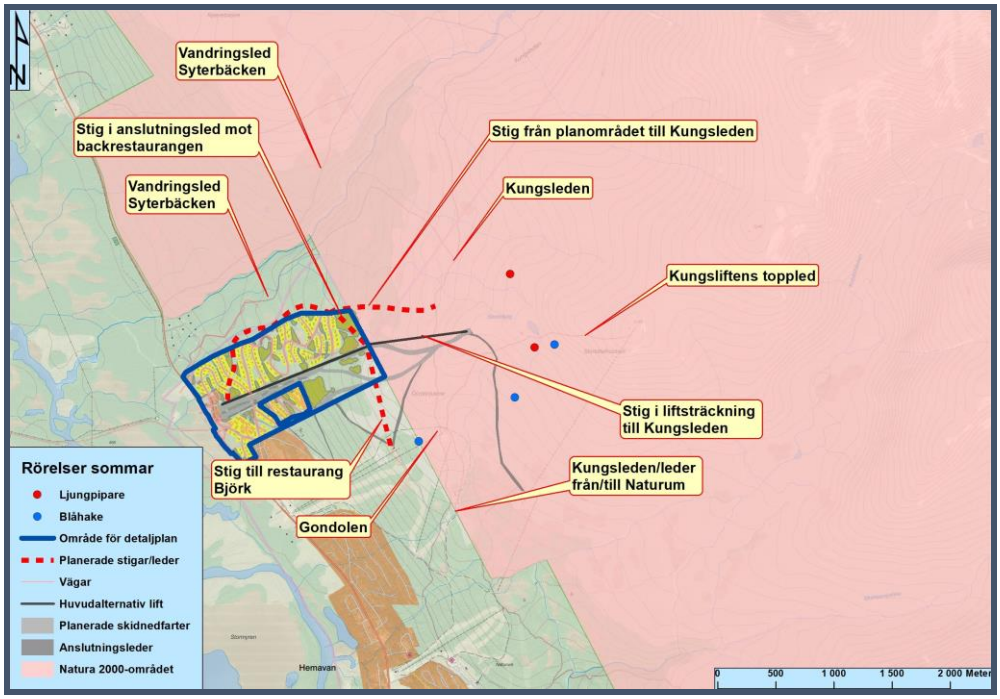
Sammantaget konstateras att fritidsbyn kommer att medföra att fler människor kommer att söka sig ut på den statliga skoterleden för att köra skoter. Ökningen längs den statliga leden bedöms som måttlig då den i dagsläget nyttjas av ett stort antal skoteråkare. Genomförda inventeringar har inte påvisat några arter som är särskild känsliga då skoteråkning förekommer i närområdet eller inom Natura 2000-området. Med den kanalisering och reglering av skotertrafiken som planeras från planområdet bedöms det föreligga liten risk för att den tillkommande skotertrafiken ska störa arter som dokumenterats eller de arter som i övrigt utpekats för Natura 2000-området.

Inom och i anslutning till skidanläggningen finns vinterleder för turåkning samt preparerade längdskidspår. Turåkning längs med Kungsleden och övriga vinterleder är relativt begränsad och bedrivs framför allt under vårvintern. Människorna rör sig i allt väsentligt längs med iordningställda vinterleder och avviker i mindre omfattning för rast och fikapauser i anslutning till lederna. Mot bakgrund av vilka utpekade arter som kan finnas i påverkansområdet, omfattning av människor längs lederna/skidspåren, så bedöms det inte vara någon påtaglig risk för att djurlivet kan störas på ett sådant så att parning och föryngringar uteblir. Detta grundar sig på att inga känsliga däggdjur eller fåglar har dokumenterats i området då vintersäsongen är i full gång. Störningskänsliga djur och fåglar har under lång tid levt med verksamheten som pågår i området och det är därmed troligt att de undviker närområdet när verksamheten pågår. Med fler människor i området, som till viss del beror på en utbyggd fritidsby, ökar rimligtvis risken att människor tar sig ut från anläggningen/leder/spår till områden där störningskänsliga arter kan finnas. En sådan risk kan inte direkt avhjälpas av verksamhetsutövaren, men tydlig kanalisering och information kan förebygga och minska risken för störningar som uppkommer med fler människor i området.

En utbyggd fritidsby - sommartid

Sommartid bedrivs ingen verksamhet såsom cykelåkning, skärmflygning eller dylikt av verksamhetsutövaren eller av någon annan verksamhetsutövare i området. Liftarna inom området är stängda förutom Gondolen som vanligtvis hålls öppen från juli-september. Den planerade stolliften inom planområdet kan också hållas öppen sommartid för att ta upp gäster till backrestaurangen. Intresset för att vistas i fjällmiljön ökar och i synnerhet i de områden som är lättillgängliga. Med utgångpunkt från Hemavan finns flera sommarleder som sträcker sig in över Natura 2000-området. Större anlagda leder är bland annat Kungsleden och Drottningleden. Kungsleden är den led som nyttjas mest frekvent av vandrare under sommarsäsongen. Utöver nämnda leder finns bland annat Kungsliftens toppled som startar vid Gondolens toppstation. Leden är cirka 3 kilometer och passerar Storkitteltjärn där fikaplats med vindskydd finns. Denna led nyttjas tämligen frekvent då den är lättåtkomlig och har Storkittelhobbens topp som slutpunkt. Från E12:an och vidare längs med Syterbäcken går två vandringsleder vidare mot Kungsleden. Några hundra meter längs med bäcken, från E12, finns vackra vattenfall och djupa vattengravar. Från vandringslederna längs med Syterbäcken är det cirka 3-4 kilometer innan lederna ansluter till Kungsleden.

Människor som ska vandra vill på ett lätt sätt ta sig upp till lederna inom Natura 2000-området. För att förebygga risken för markslitage och störningar på Natura 2000-området är det lämpligt att tydligt kanalisera och styra människor till etablerade leder inom Natura 2000-området. Med sådana åtgärder förebyggs potentiellt markslitage på naturtyper och störning av arter. Markslitage kan förebyggas genom att verksamhetsutövaren anlägger en stig och kanaliserar människor från den övre delen av planområdet till Kungsleden, se karta 22. Stigen anläggs från norra delen av planområdet och vidare upp i Natura 2000-området. Anläggning och sträckning av stigen inom Natura 2000-området, fastställs i samråd med Länsstyrelsen. En anslutningsstig planeras även till restaurang Björk.



Karta 22. Visar övergripande rörelsemönster för människor samt planerad stig.

Kommunen gör bedömningen att merparten av människor som bor inom fritidsbyn kommer att ägna sig åt dagsturer med något tydligt besöksmål. Från planområdets övre bilväg är det troligt att människor tar sig vidare längs den anlagda stigen och vidare upp på Kungsleden. Från Kungsleden går det att vandra vidare längs Kungsliftens toppled. Ett annat alternativ är att nyttja Kungsleden till vandringslederna som går ner utefter Syterbäcken eller att fortsätta längs Kungsleden till Viterskalets Fjällstuga. Från planområdet är det även möjligt att ta den anlagda stigen till restaurang Björk. Från restaurangen går det att ta sig vidare i sträckningen för Gondolen för att vidare ansluta till Kungsleden. Från Kungsleden är det möjligt att gå vidare ner mot Naturum och den Fjällbotaniska trädgården. Det går även att ta Gondolen upp på fjället och gå vidare längs Kungsleden. Lederna i anslutning till planområdet är upptrampade och tydligt markerade. Markslitage i anslutning till lederna förekommer och risken för ytterligare slitage ökar då fler människor nyttjar lederna. Med anlag stig till Kungsleden minskar risken för ytterligare markslitage inom Natura 2000-området på grund av att fler människor strövar ”fritt” inom området. I stigens absoluta närområde kommer naturtypen alpina rishedar belastas hårdare. Denna naturtyp utgör cirka 30 % av Natura 2000-områdets yta. Påverkan från en anlagd stig bedöms därmed ge en liten påverkan på denna naturtyp samtidigt som stigen utgör en viktig förutsättning för att människor inte ska sprida sig över området och trampa ut i naturmiljön och störa utpekade arter.

Människor längs med lederna och i dess närhet kan störa känsliga arter som häckar i området. Genomförda inventeringar påvisade revir (punkter i karta 22) för utpekade natura 2000-arter: ljungpipare, blåhake och hökuggla i området. Häckningstiden för dessa arter sammanfaller med tiden då aktiviteterna längs lederna är som störst. Ett revir för ljungpipare och blåhake ligger strax söder om Kungsliftens toppled. Leden är populär och aktiviteten längs leden kan förväntas att öka ytterligare i framtiden. Häckar arterna alldeles invid leden kan störningarna öka ytterligare. Leden är sedan länge etablerad och människor har under lång tid rört sig längs leden. Det är inte troligt att tillkommande aktivitet längs leden blir av sådan omfattning så att häckningen störs eller uteblir, då arterna inte är särskilt störningskänsliga.

Häckningsplats för hökuggla kunde inte fastställas men det är troligt att denna häckar cirka 300-400 meter ifrån planområdets norra gräns. Troligtvis häckar hökugglan inom Natura 2000-området, där den östra vandringsleden längs med Syterbäcken går. Mellan vandringsleden och skoterleden är det cirka 600 meter med fjällbjörkskog och inom detta område häckar troligtvis hökugglan. Hökugglan har inga större problem med att vandringsleder eller att vägar passerar nära boplatsen. Minst 50 meter avstånd från boplatsen rekommenderas dock enligt Naturvårdverket.[27]

Vandringsleden längs med Syterbäcken kommer att nyttjas av fler människor men det bedöms inte föreligga någon risk för störningar då häckningsplatsen läge i förhållanden till vandringsleden beaktas. Denna bedömning delar Pelagia Nature & Environment AB som utfört inventeringar i området.

[27] Naturvårdsverket 2003

Samlad bedömning - konsekvenser för Natura 2000

Vid utbyggnad av fritidsbyn ianspråktas ingen mark inom Natura 2000-området och därmed sker ingen habitatsförslut så att livsmiljön skadas. Åtgärder vidtas i övre delar av planområdet som ansluter mot Natura 2000-området. Dessa åtgärder bedöms vara av mindre omfattning och kan planeras och utföras med skyddsåtgärder/försiktighetsmått för att förebygga indirekt påverkan på naturtyperna alpina rishedar och fjällbjörkskog. Fritidsbyn kommer att medföra att fler människor kommer att söka sig upp till området som utgör Natura 2000. Verksamhetsutövaren planerar att vidta åtgärder för att på ett tydligt sätt kanalisera människor från fritidsbyn och vidare upp inom Natura 2000-området där anlagda leder finns. Med dessa åtgärder anser kommunen att risken för påtaglig störning av arterna är liten eftersom arterna som dokumenterats inte är särskilt känsliga för störningar.

Genomförandet av planen innebär också att åtgärder vidtas inom Natura 2000-området genom anläggning av en liftanläggning, några skidnedfarter med anslutningsleder samt system för snötillverkning. För att utför åtgärderna krävs anläggningsarbeten och transporter. Planerade åtgärder kan ytterst lokalt påverka naturtypen alpina rishedar då anläggningsåtgärder vidtas inom denna naturtyp. En arbetsväg kommer att byggas längs med liftens sträckning. Vidare kommer det schaktas för fundament till liftstolpar och vändhjul för lift samt för nerläggning av rörsystem och brunnar för inrättning av snötillverkning. Mindre omfattande åtgärder avser att iordningställa skidnedfarter och anslutningsleder där större stenar/block röjs undan. Utförande av åtgärderna kan påverka naturtypen i begränsad utsträckning, det vill säga i och i närområdet där åtgärden vidtas. Detta kan resultera i markslitage och körskador från anläggningsmaskiner som kör och utför åtgärder inom området. Åtgärder med schakt och fyll kan påverka mindre vattendrag/bäckar i området genom att åtgärderna medför grumling, eller vid oaktsamhet, körskador i och intill vattendrag/bäckar.

Åtgärder för att anlägga system för snötillverkning vidtas även inom naturtypen alpina rishedar. Åtgärderna kräver att schaktgravar tas upp för anläggande av rörsystem med tillhörande brunnar. Detta kan medföra påverkan genom körskador från anläggningsmaskiner markskador samt påverkan på hydrologin om åtgärderna inte utförs med hänsyn till den känsliga marken.

En mindre del av naturtypen fjällbjörkskog berörs av en planerade skidnedfart och system för snötillverkning. Åtgärdernas omfattning inom naturtypen är av mycket liten omfattning och bedöms inte ge någon påverkan på naturtypen, förutsatt att försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder vidtas.

Under anläggningsskedet kan det lokalt och kortsiktigt uppstå effekter för naturtypen alpina rishedar på grund av påverkan från anläggningsåtgärder för liftanläggning och system för snötillverkning. Markslitage och körskador från anläggningsmaskiner kan kortsiktigt och väldigt lokalt ge upphov till effekter som förändrar hydrologin för vattendrag/bäckar. Konsekvenserna av detta bedöms som kortvariga och begränsade vilket rimligtvis inte medför konsekvenser för områdets eller naturtypens hydrologi. Risken för markslitage och körskador från anläggningsmaskiner vid utförande av åtgärder bedöms motverkas genom de försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder som planeras för genomförandet.

Åtgärder för att ta upp schaktgravar för fundament för liftstolpar och övriga inrättningar för liftanläggningen samt system för snötillverkning kan också lokalt och kortsiktigt med-

föra effekter för naturtypen alpina rishedar. Effekter kan uppstå vid schakt och fyll då dessa åtgärder kan grumla vattendrag/bäckar i området. Vid ett sådant scenario kan detta medföra konsekvenser som yttrar sig genom att vattenlevande organismer måste flytta sig nedströms grumlingen. Mindre mobila organismer kan i värsta scenario slås ut lokalt. Beskrivet scenario förefaller dock mycket osannolikt vid god planering samt med vidtagande av de försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder som planeras för genomförandet.

Det planerade åtgärderna medför ingrepp som ge effekter i form av blottläggande och hårdgörande av vissa delar av marken/naturtypen alpina rishedar. Dessa effekter avser endast mindre områden i anslutning till åtgärderna. Åtgärder kommer att vidtas och för att minimera blottläggning av marken, t.ex. återförande av vegetation. Med tiden kommer vegetationen att återetableras inom ytor som inte hårgörs för långsiktigt ändamål. Konsekvenserna bedöms därmed som ringa för området och naturtypen.

Oförutsedda incidenter, t.ex. bränsleläckage från anläggningsmaskiner kan ge lokala effekter om spridning sker till vattendrag/bäckar. Konsekvenserna av detta bedöms dock som mycket lokala och inte av någon omfattning som kan äventyra naturtypen eller dess funktion. Åtgärderna ska utföras med försiktighetsmått som förebygger risken för incidenter vid utförande av åtgärderna.

Den terrängkörning som krävs för underhåll av de befintliga liftarna på kalfjället regleras i nuvarande dispens, så att åtgärderna inte vidtas under känsliga perioder för djurlivet. Tillkommande terrängkörning för underhåll av ytterligare en lift bedöms som marginellt och kan utföras samordnat med det övriga underhållet för liftarna. Terrängkörningen vid underhåll av liftarna inom Natura 2000-området bedöms därmed inte störa utpekade arter för Natura 2000-området.

Med planerat arbetssätt samt försiktighetsmått/skadeförebyggande åtgärder anser kommunen att risken är liten för att åtgärderna påverkar hydrologin i området. Tillförsel av konstsnö på skidnedfarterna inom Natura 2000-området berör även naturtyperna alpina rishedar och fjällbjörkskog. Påverkan av tillförsel av konstsnö inom naturtyperna bedöms sammantaget ge mindre och mycket lokala effekter som inte bedöms medföra några påtagliga konsekvenser för naturtyperna. Naturtyperna har omfattande täckning inom Natura 2000-området och mindre och mycket lokala förändringar ryms inom ramen för naturtyperna. Markslitage inom naturtyperna ökar potentiellt då fler människor rör sig i området. Verksamhetsutövaren planerar en tydlig kanalisering av människor till anlagda leder inom Natura 2000-området. Detta medför att ytterligare markslitage av påtaglig omfattning förebyggs för naturtyperna.

Kommunen bedömer att genomförandet av planen kan ske med försiktighetsmått/skadeförebyggande åtgärder utan att åtgärderna skadar de livsmiljöer som avses skyddas i området eller att de arter som avses skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av arterna.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått - anläggningsåtgärder

- Körskador ska förebyggas genom god planering. Stora delar av transporterna inom Natura 2000-området ska utföras med helikopter. Material och utrustning för anläggningsåtgärder kommer att transporteras med lastbil till restaurang Björk, som ligger några hundra meter nedanför Natura 2000-området. Lifstolpar

och övriga delar till liftanläggningen körs ut med helikopter och monteras på respektive plats. Betong kommer att tillverkas vid upplagsplatsen vid restaurang Björk. Tillverkad betong flygs in med helikopter för gjutning av fundament för liftstolpar, fundament för motor/styrcentral samt vändhjul. Utrustning som borrigg och armeringsburar för fundament kommer att köras ut med helikopter.

- Planering av utbyggnaden för lift, skidnedfarter och system för snötillverkning kommer att samordnas så att anläggningsmaskinerna endast kör inom området under en sammanhållen period.
- Körskador på mark och vattendrag ska förebyggas genom att anläggningsmaskiner med lågt marktryck används. För att undvika markslitage och körskador ska marktäckande mattor, t.ex. stock-/rismattor läggas ut vid vattendrag och våtmark.
- Arbetsväg kommer att anläggas inom liftgatan. Där arbetsvägen korsar vattendrag ska övergångar utföras på ett sådant sätt så att inte hydrologin i området påverkas. Nedläggning av trummor ska utföras och dimensioneras för att bibehålla karaktär och hydrologi för vattendragen.
- Sprängsten som inte används för återfyll vid fundament och schakter ska transporteras ut från Natura 2000-området.
- Grumling av vattendrag/bäckar undviks genom utläggning av t.ex. stockmattor där anläggningsmaskiner måste köra över vattendrag/bäckar. Vid schaktarbeten i närheten av vattendrag/bäckar ska åtgärder vidtas för att förebygga grumling till vatten. Slamfällor i form av risbäddar eller halmbalar placeras ut innan schaktarbeten påbörjas.
- Anläggsmaskiner som kör inom området ska var utrustade med saneringsutrustning för att, vid incidenter, omhänderta t.ex. bränslespill/läckage så att detta inte sprids vidare till mark och vatten. Ingen tankning eller uppställning av anläggningsmaskiner får förekomma inom Natura 2000-området.
- Röjning av träd/högre vegetation och övriga anläggningsåtgärder utförs utanför häckningsperioden för arterna. Detta innebär att åtgärder som riskerar att störa arterna inte får utföras under perioden maj till och med juli.
- För att få upp material och bygga backrestaurangen krävs mindre omfattande transporter. Transporterna kan utföras från den väg som byggs upp till det översta kvarteret. Från denna väg kan transporterna utföras i det skidstråk som planeras mellan den västra och centrala skidnedfarten. Körskador på mark och vattendrag ska förebyggas genom att anläggningsmaskiner med lågt marktryck används. För att undvika markslitage och körskador ska marktäckande mattor, t.ex. stock-/rismattor läggas ut vid vattendrag och våtmark.
- Vid schaktarbeten för backrestaurangen ska vegetation avtäckas och omhändertas. Vid behov läggs massor upp på markduk. Vid återfyllning av upptagna schakter ska sparad vegetation återföras i området omkring bebyggelsen.
- För att förebygga risken för påverkan av hydrologin ska schaktgravar för rör och

brunnar schaktas upp i korta etapper med maximal längd 50 meter innan dessa återfylls. Med denna princip förebyggs att öppna schaktgravar bildar vattenförande diken som avvattnar området.

- Schaktgravar och återfyllnad av dessa ska göras utifrån förutsättningar på platsen, det vill säga, återfyllnad ska inte utföras med genomsläppligt material (grus) eller tätt material som lera. Lämpligen används rör med en kraftig mantelyta som tål att återfyllas med befintligt jordmaterial som innehåller skarpkantade stenar. Återfyllnad kring rör och schaktgrav kan därmed utföras med befintligt material eller tillföras liknande.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått - utbyggd fritidsby

- Förebygga markslitage för utpekade naturtyper samt risken för störande av utpekade arter genom att kanalisera människors rörelse inom området. En stig anläggs från planområdets norra del och vidare upp till Kungsleden.

Kompensationsåtgärder

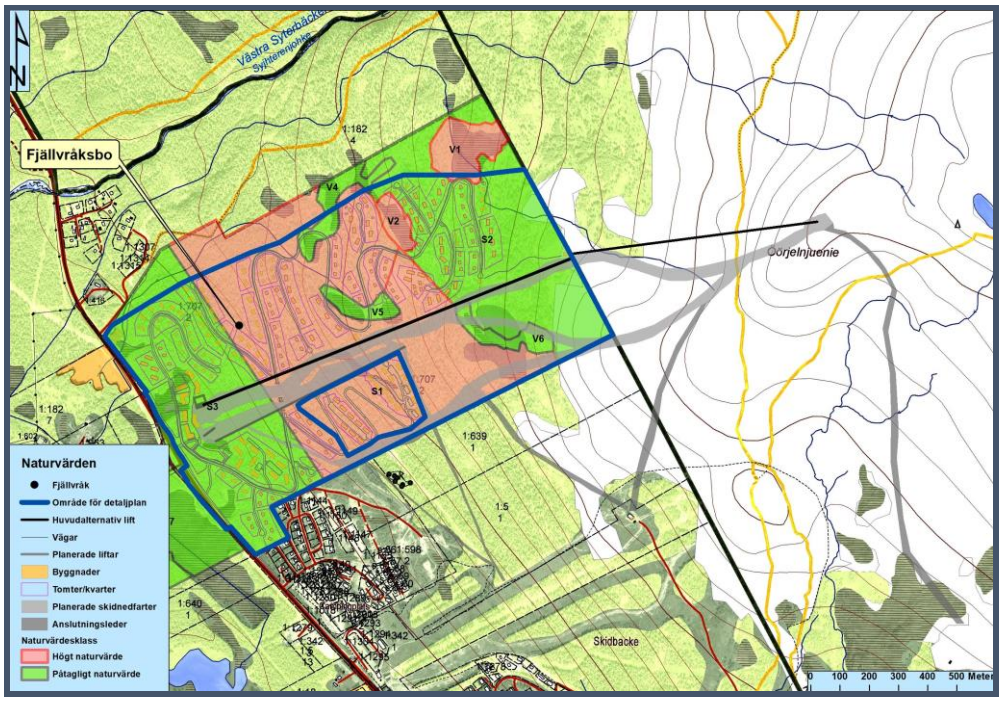
Kompensationsåtgärderna innebär att verksamhetsutövaren åtar sig att utföra åtgärder som syftar till att gynna det befintliga friluftslivet i området med ny led samt två nya anläggningar i området kring Hemavan. Vidare innebär kompensationsåtgärderna att verksamhetsutövaren åtar sig att bekämpa blomsterlupin för att förhindra att växtarten sprids in i Vindelfjällens naturreservat.

6.4 NATURVÄRDEN

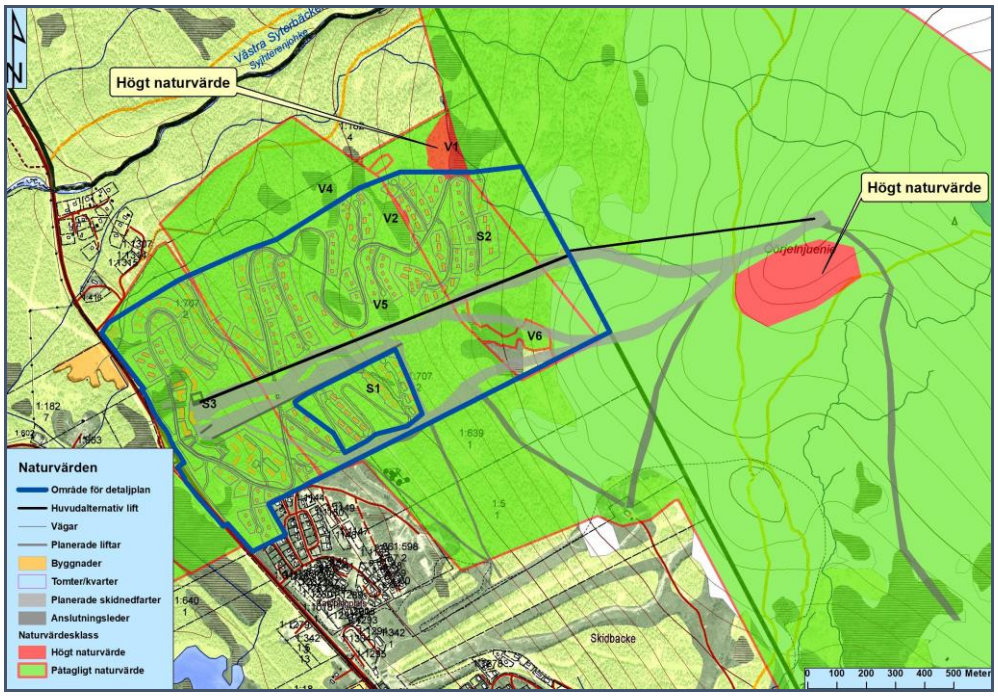
6.4.1 OMRÅDEN MED NATURVÄRDEN

Bedömningen nedan grundar sig på genomförda naturvärdesinventeringar som genomförts under sommaren 2018 och 2019. Vid den genomförda inventeringen sommaren 2018 dokumenterades naturvärden enligt karta 23 nedan.

Centralt inom planområdet, dokumenterades 2018, ett stort område med högt naturvärde. Inom detta område genomfördes det fördjupad artinventering under sommaren 2019. Efter dessa inventeringar klassades området som ett område med påtagliga naturvärden, det vill säga området bedömdes besitta lägre naturvärde än vid inventeringen 2018. Vid bedömning av påverkan på naturvärden utgår kommunen från att den senaste klassningen av naturvärden som gällande. Detta innebär att hela S1 området omklassas till påtaglig naturvärde samt att stora delar av V2 och samt delar av V1 klassning ändras så att dessa besitter påtaglgit naturvärde, och inte högt naturvärde som vid klassningen 2018.



Karta 23. Visar resultat från genomförd naturvärdesinventering 2018.



Karta 24. Visar resultat från genomförd naturvärdesinventering 2019.

Skogliga naturvärden

Vid beaktande av karta 24 ovan, genomförda naturvärdesinventeringar samt beskrivningen under avsnittet *4.6 - naturvärden* bedöms påverkan på områden med naturvärden bli måttlig inom planområdet. Bebyggelse, vägar, tomter/kvarter, skidnedfarter och liftar kommer till viss del att ianspråkta de skogliga naturvärdena, S1-S3 på kartan. Dessa naturvärden är dokumenterade med påtagligt naturvärde. Genomförandet av planen bedöms ge effekter i form av fragmentering och uppsplittring av dessa områden så att dessa naturvärden påverkas inom planområdet. Delar av området S2, i övre delen av planområdet

mot kalfjället, planläggs som naturmark och här kan dessa skogliga värden bibehållas genom ett större sammanhängande område. Naturmark finns också utlagt mellan kvarteren i den övre delen av planområdet. Denna naturmark bedöms till viss del kunna bibehålla naturvärdena.

Delar av området S1 planläggs som naturmark och berörs därmed inte av exploateringar genom bebyggelse, skidnedfarter eller lift. Ett större område med naturvärden hålls intakt men ligger inklämt mellan områden som exploateras genom anläggning av skidnedfarter vilket bedöms medföra att området inte kan bibehålla sina naturvärden eller funktion som helhet. I övrigt finns det flera områden inom S1 som planläggs som naturmark. Även dessa områden är relativt små och bedöms därmed inte kunna bibehålla dokumenterade naturvärden i sin helhet.

Området S3 bebyggs och exploateras till stor del. Mindre områden planläggs som naturmark där vissa naturvärden troligtvis kan bibehållas dock i sådan omfattning så att området fortfarande kan härbärgera påtagligt naturvärde.

Med justering av planförslaget minskar intrånget i naturmiljön i området mot Västra Syterbäcken. Cirka 18,5 hektar, som tidigare ingick i planförslaget, undantas därmed vid exploateringen. Därmed blir påverkan på de skogliga naturvärdena inom områdena S1-S3 något mindre med det justerade planförslaget.

Naturvärden våtmarker

Vad gäller våtmarkerna i området har dessa inledningsvis studerats för att i möjligaste mån förlägga infrastruktur och byggelse till områden som inte utgörs av våtmark. Våtmarksområden som har dokumenterats vid genomförd naturvärdesinventering är någorlunda distinkt avgränsande, dock något mer omfattande än på grundkartan och i Lantmäteriets geografiska databaser. Vid utformning av planförslaget har våtmarkerna beaktats och ambitionen har varit att planlägga dessa som naturmark, det vill säga mark som inte exploateras genom bebyggelse, infrastruktur och skidnedfarter etcetera. Flera olika alternativ för vägdragning inom området har studerats i ett tidigt skede av planprocessen. Det enda alternativ som är terrängmässigt och tekniskt genomförbart bedöms vara den vägutformning som planförslaget anger. Terrängens beskaffenhet har styrt planförslagets utformning där vägarna i några sträckningar löper i kanten, eller i kortare partier, genom våtmark. Våtmark som berörs av vägdragning enligt avgränsningen i naturvärdesinventeringen bedöms var av mindre mäktighet och ligga på relativt ytligt berg.

Hur övergång över våtmarker kommer att utföras kan i detta skede inte beskrivas i detalj. Detta avgörs slutligen vid kommande projektering som föregår exploateringen. Beroende på våtmarkens beskaffenhet, bland annat djup, finns möjlighet att gräva ur våtmarken till fast botten och påföra genomsläppligt material som grund för vägkroppen. Vägdiken utförs grunda och icke avskärande för våtmarken.

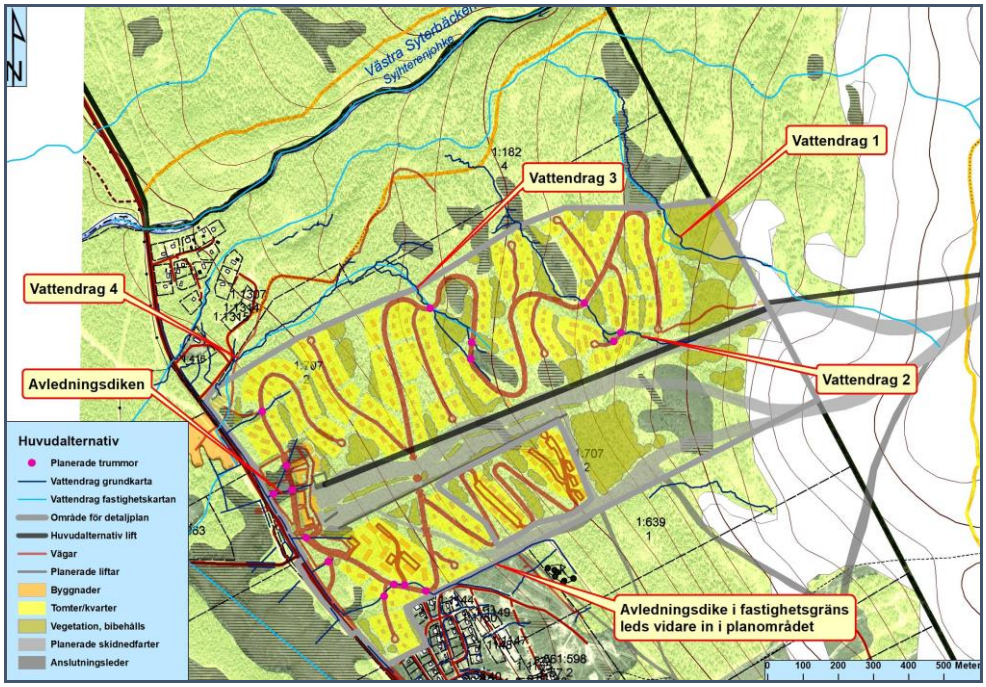
Våtmarksobjekten V1 med högt naturvärde, i övre delen av planområdet, bedöms påverkas i mycket liten omfattning av planförslagets genomförande. Intrånget sker cirka 10 meter in på våtmarkens yttre del. Utan intrånget är det svårt att erhålla godtagbar lutning på angränsande väg. Planförslaget är justerat så att det inte möjliggörs någon skidnedfart över våtmarken. Med planförslagets markanvändning och skadeförebyggande åtgärder bedöms påverkan på våtmarksobjektet inte ge några väsentliga effekter för dess naturvärden eller funktion. V2, våtmarksobjekt, planläggs till stor del som naturmark och anslu-

ter mot kvartersmark för bostäder. I den södra delen av V2 kommer vägen att inkräkta på kanten av myren i cirka 25 meter. Våtmarksområdet kommer i övrigt inte beröras av schakt, fyll och andra markarbeten så området bedöms inte påverkas av direkta ingrepp av exploateringen.

Efter justerat planförslag berörs våtmark V4, med påtagliga naturvärden, endast av vägdragning. Övriga våtmarker med påtagliga naturvärden V5 och V6, kommer att påverkas av vägdragning, bebyggelse, skidnedfarter och lift. Planläggningen bedöms påverka dessa våtmarksområden i varierande grad. V4 och V5 kommer att beröras av planerad vägdragning vilket kan ge effekter som förändrar hydrologin för våtmarkerna. Principerna för anläggning av väg genom kortare partier av våtmarkerna utförs enligt beskrivningen ovan. Våtmarken V6 planläggs delvis som naturmark och område för skidnedfarter. Skidnedfarter bedöms inte kräva omfattande markarbeten eller hårdgörande av mark. Sammantaget bedöms påverkan och effekterna vid genomförandet av planen bli av mindre omfattning för detta område.

När fritidsområdet är utbyggt kommer vinterväghållningen innebära att väsentliga snömassor läggs upp inom området. Snömassor som läggs upp inom våtmark förkortar troligtvis växtsäsongen genom ett mer varaktigt snötäcke. Detta kan resultera i en förändrade artsammansättningen där vissa växtarter kan dra fördel av den förändrade snöförhållanden medan andra arter missgynnas. Effekterna av detta bedöms bedöms vara av mycket lokal karaktär och kan helt undvikas med god planering av väghållningen.

Naturvärden och vattendrag



Karta 25. Visar vattendrag och diken enligt fastighetskartan och grundkartan.

Inom området finns vattendrag och avledningsdiken som dels beskrivs i genomförda naturvärdesinventeringar och i underlagsmaterial till planförslaget, såsom grundkartan. Karta 25 redogör för vattendrag och avledningsdiken som finns i området. Två vattendrag redovisas i Lantmäteriets fastighetskarta över området. Vid framtagning av den mer storskaliga grundkartan, har vattendrag och diken karterats mer ingående i området. Planför-

slaget har anpassats för att i möjligaste mån undvika exploatering av naturliga vattendrag. Nedan redovisas hur planförslaget har anpassats för att undvika påverkan på vattendragen.

Vattendrag 1, rinner från kalfjället och vidare genom planområdets övre del som utgörs av fjällbjörkskog. Området omkring detta vattendrag inventerades 2018, skogligt naturvärde S2, påtagligt naturvärde. I området finns mindre vattendrag och källor. Vattendraget rinner vidare till en våtmark, V1, högt naturvärde, som gränsar till planområdet. Planförslaget har utformats med ledning av grundkartans sträckning för vattendraget. Vattendraget undantas från kvartersmark för bostäder och rinner genom allmän platsmark, natur. Inga vägövergångar berör vattendraget. En skoterutfart från planområdet och omläggning av den befintliga skoterleden kommer att att beröra vattendraget. Vattendraget har mindre omfattning, med en bredd av cirka 1 meter. Skoteråkning som berör vattendraget kommer endast att pågå när marken är väl snötäckt och därmed föreligger liten risk för körskador på vattendraget och dess närmiljö.

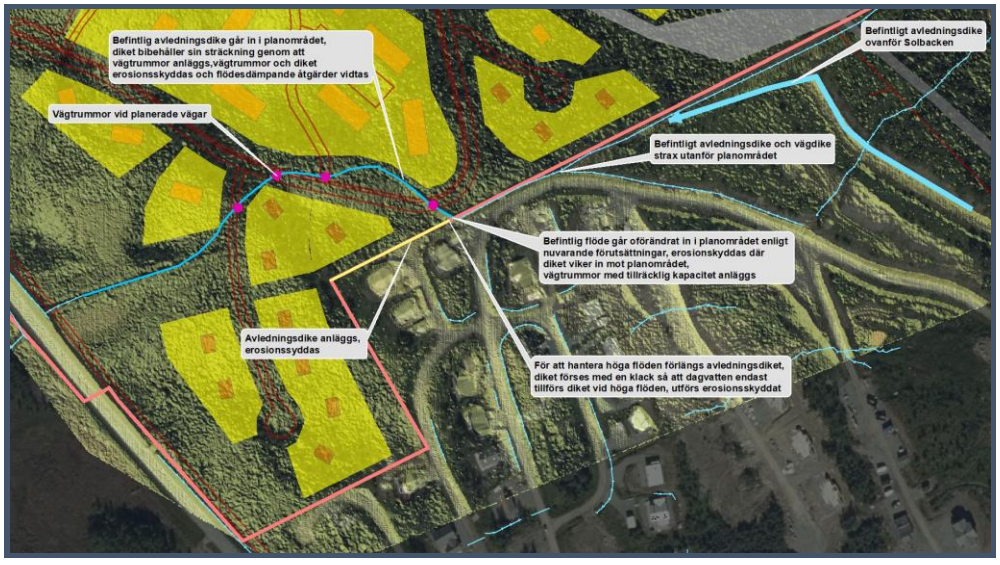
Vattendrag 2, rinner inom ängsfjällbjörkskog med inslag av soligena (sluttande) kärr, övervägande del inom skogligt naturvärde S2, påtagligt naturvärde samt till mindre del inom skogligt naturvärde S1, påtagligt naturvärde. Vattendraget har konnektion med våtmark och fuktstråk inom området, bland annat våtmark V2 med påtagligt naturvärde. Planförslaget berör vattendraget genom tre planerade vägövergångar, i övrigt bibehålls vattendraget på allmän platsmark, natur. Inom skogligt naturvärde S1 finns även vattendrag 3 som berörs av planerade vägövergångar på tre ställen. I övrigt bibehålls vattendraget på allmän platsmark, natur. Vattendraget 3 rinner i allt väsentligt, enligt grundkartan, utanför planområdesgränsen i norr, för att sedan i mindre del komma ner inom planområdets nordöstra del vid skotergaraget.

I området ner mot E12 finns flera avledningsdiken som anlagts under början av 1900-talet för att dika ut marken och göra den mer lämplig som jordbruksmark. Dessa diken framgår av grundkartan och har beaktats vid planförslagets utformning och med den dagvattenhantering som planeras. Avledningsdiket i fastighetsgräns mot Björkfors 1:639 kräver hantering enligt dagvattenutredningen. I den genomförda geotekniken av Tyréns AB framgår att ett avskärande dike ovanför området Solbacken, *avledningsdike i fastighetsgräns* i karta 25, avslutas i en bäck inom planområdet där det finns risk för höga flöden och även mindre slamströmmar, se foto 2 nedan. Vidare rekommenderar den utförda geotekniken att bäcken bör kanaliseras och förses med erosionsskydd och eventuellt vallar ifall exploatering skall ske kring bäcken[28]. Kommunen bedömer att bäcken som benämns i den genomförda geotekniken inte är någon naturlig bäck utan har bildats från ett ”surdråg” när avledningsdiket anlagts in i området. Därmed bedöms inte detta vattendrag och dess närmiljö besitta några särskilda naturvärden.

[28] Tyréns AB 2018b

Foto 2. Visar förutsättningar där avledningsdiket översilar innan det går vidare till anlagt avledningsdike ner mot E12. *Källa: Thomas Ringbrant*

Avledningsdiket har anlagts i samband med exploatering av området Solbacken. Avledningsdiket går vidare in genom planområdet. För att förebygga risken med höga flöden, erosion och slamströmmar i området krävs åtgärder för diket som rinner vidare in i planområdet. Det befintliga flödet in till planområdet måste obehindrat kunna gå igenom planområdet även alltjämt. Dagvattenutredningen ger förslag på hur dagvatten från avledningsdiket kan hanteras, se skiss 1.



Skiss 1. Visar förslag på hantering av dagvatten från avledningsdiket inom Solbacken.

Tillräcklig kapacitet

Tillräcklig kapacitet måste tillses längs det stråk som genomleds inom planområdet. Detta innebär att det dagvatten som leds in från den avskärande åtgärden (avledningsdiket) ska kunna avledas obehindrat även i framtiden. Detta gäller även för de vägtrummor som blir aktuella att anläggas enligt vägsträckningen.

Erosionsskydd

Eftersom flödet gör en skarp kurva in mot planområdet så måste detta område erosionsskyddas omsorgsfullt. En bestämmelse avseende erosionsskydd har införts på plankartan. Erosionsskydd ska generellt tillskapas i varje punkt där det exempelvis sker nivåskillnader, riktningsförändringar, trumögon eller vid höga flödeshastigheter samt släppunkter.

Skyfall

I läget där det befintliga avledningsdiket längs planområdesgränsen viker in i det aktuella planområdet föreslås att en ”klack” anläggs. Denna har till syfte att vid normala flöden styra in vattnet som det avrinner i dagsläget. I händelse av ett skyfall då högre flöden kommer att avledas längs diket tillåter klacken vid en bestämd nivå att dagvattnet kan avledas över dämmet och vidare längs planområdesgränsen. Efter klacken föreslås att en dikesanvisning anläggs för att avleda detta flöde mer definierat. Dikets sträckning bör gå förbi Solbackens byggnader för att minimera risken för påverkan på dessa för att sedan övergå i att avrinna utifrån topografin. Planerade fastigheter som ligger nedan detta läge inom den aktuella planen ska höjdsättas utifrån ett skyfallsperspektiv.

En relativt enkel och genomförbar åtgärd utanför planområdet kan vara att anlägga energidämpare längs hela det avskärande dikets sträckning (Solbackens dike). Detta kan utföras enkelt genom att dämmen i form av stenkross placeras förslagsvis var 50:e m eller tätare längs diket. Ett alternativ till stenkross kan vara att större stenar/block från omgivningen läggs ut som energidämpare.

För att genomföra planförslaget krävs att vägtrummor läggs ned vid övergångar av vattendrag/avledningsdiken samt att avledningsdiket i fastighetsgräns mot Björkfors 1:639 förlängs. Dessa åtgärder kommer att studeras vidare och projekteras mer i detalj enligt förutsättningar på platsen. Åtgärderna är anmälningspliktiga enligt MB 11:9a och förordning (1998:1388) om vattenverksamhet med mera 19 § 6-7 p. Exploatören ansvarar för att anmäla verksamheten. Åtgärden får inte påbörjas förrän Länsstyrelsen har fattat beslut i frågan. Det innebär alltså att åtgärden måste anmälas i god tid innan arbetet påbörjas. I anmälan ska det framgå hur verksamheten ska genomföras och hur eventuell skada ska avhjälpas.

Det planeras ingen kanalisering av diken eller vattendrag inom området. Kommunen bedömer att principerna med skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått enligt nedan, så kan åtgärderna genomföras utan att diken, vattendragen och närmiljön äventyras.

Konsekvenser för skogliga naturvärden

Sammantaget bedöms planförslaget vid genomförandet påverka skogliga naturvärdena i området genom att området exploateras. Fysiska åtgärder som grävning och schaktning för grundläggning av bebyggelse, vägar, skidnedfarter och liftar erfordrar att marken avverkas och hårdgörs. Effekterna av detta innebär att delar av fjällbjörkskogen avverkas. Inom fjällbjörkskogen finns en mosaik av miljöer som därmed delvis försvinner. Detta gäller b.la. träden, främst fjällbjörk med även inslag av sälg, al och rönn. Lägre vegetation och fältmatteskiktet röjs också undan när marken hårdgörs. Konsekvenserna av detta är att den totala ytan med fjällbjörkskog minskar och fragmenteras i området. Därmed försvinner även delar av den mosaik av miljöer som skogen hyser. Livsmiljöerna för flora och fauna i området förändras delvis och vilket föranleder att känsliga arter som är mindre rörliga kan minska i antal då fjällbjörkskogen och dess miljöer minskar.

Arten som är känsliga men mer rörliga bedöms kunna uppsöka liknanden miljöer som finns vidsträckt inom närområdet.

Även områden utanför planområdet, men som berörs av åtgärder för genomförandet av planen har inventerats under sommaren 2019. Ett större område med högt naturvärde dokumenterades vid inventeringen. Planerade skidnedfarter och anslutningsleder har justerats för att inte beröra detta område. Därmed bedömer kommunen att området med höga naturvärden, uppe på fjället, inte påverkas vid planens genomförande. Övriga åtgärder som planeras utanför planområdet, inom Natura 2000-området/naturreservatet samt söder om planområdet, utgörs av mindre omfattande åtgärder i form av anslutningsleder, lift och skidnedfarter. Åtgärderna inom Natura 2000-området/naturreservatet har bedömts för planförslaget som helhet och beviljats tillåtlighet av Länsstyrelsen.

Åtgärder söder om planområdet innebär att några anslutningsleder planeras inom områden med påtagliga naturvärden med vida utsträckning inom regionen. Skogliga naturvärden kommer att påverkas i mindre omfattning genom avverkning av korridorer för anslutningsleder. Planförslaget kommer att medföra att fler människor rör sig inom och strax utanför området. Detta kommer att medföra medföra påverkan, dock i mindre omfattning. Mot bakgrund av detta bedömer kommunen att detta inte ge upphov till några väsentliga konsekvenser för de stora områdena med påtagliga naturvärden utanför planområdet.

Planförslaget bedöms sammantaget medföra måttliga konsekvenser för skogliga naturvärden inom planområdet. Detta är ofrånkomligt vid en exploatering som medför cirka 3 000 bäddar, kommersiell service och utökning av den befintliga skidanläggningen. Bedömningen grundar sig vidare på att de skogliga naturvärdena inte är av högsta klassning.

Kommunen har genom sin övergripande planering tagit ställning för planområdets lokalisering och övergripande utformning för att säkerställa största nytta och minsta intrång för destinationen som helhet. Av inventeringarna framgår att resultatet från dessa får anses vara förväntat för aktuell region och berört område. Området som exploateras utmärker sig inte särskilt värdefullt jämfört med andra fjällbjörkskogar som finns inom Tärnafjällen. Troligtvis är naturvärdena inom området som delvis exploateras jämförbara med en stor del av övrig fjällbjörkskog i regionen. I ett större perspektiv utgör planområdet en mycket liten del av den samlade fjällbjörkskogen i dalgången. Sett i regionalt perspektiv bedöms därmed konsekvenser för skogliga naturvärden som ringa. Den utformning och omfattning som planförslaget redovisar bedöms vara en skälig avvägning mellan exploatering och bevarande av de skogliga naturvärdena i området.

Konsekvenserna för arter som innefattas av artskyddsförordningen beskrivs under avsnittet *6.4.2*.

Konsekvenser för naturvärden våtmarker

Sammantaget bedöms planförslaget vid genomförandet påverka våtmarkerna genom direkta ingrepp eller indirekt genom att omkringliggande mark exploateras. Fysiska åtgärder som direkt berör våtmarkerna bedöms vara av relativt begränsad omfattning och avser anläggning av vägar och skidnedfarter. Utförs övergångar över våtmark på ett oförsiktigt sätt eller med felaktigt utförande kan detta ge väsentliga effekter för våtmarken. Effekter som visar sig genom att hydrologin förändras. Konsekvenserna av detta kan medföra att det antingen blir blötare eller torrare vilket kan leda till försumpning eller att våtmarken till viss del växer igen. Arter som är mer rörliga eller anpassningarna bedöms kunna an-

passa sig till förändringen enligt scenariot. De arter som är mindre rörliga och starkt knutna till våtmarksmiljöerna, till exempel växter, kan minska eller i värsta scenario försvinna inom planområdet. Konsekvenserna av detta kan leda till att artsammansättningen förändras och att den biologiska mångfalden inom planområdet minskar. De mindre vattendrag och avledningsdiken som rinner in i, genom och ut från våtmarkerna blir alla intakta och belägna inom naturmark, förutom vid vägövergångar. Vägövergångar ska projekteras och noggrant anpassas till förutsättningar på platsen, både vad gäller utförande och återställande efter att trummor lagts ned. Åtgärder med nedläggning av vägtrummor kommer att anmälas som vattenverksamhet till Länsstyrelsen.

Kantzoner runt våtmarker är viktiga områden för växter och djur som är knutna till våtmark. Fysiska åtgärder i form av schakt och fyllning för grundläggning av bebyggelse och infrastruktur ger effekter som minskar kantzonerna omkring våtmarkerna eller kan påverka tillrinningen/avrinningen till våtmarken. Detta kan ge effekter som gör att kantzonerna minskar ytmässigt och konsekvenserna blir därmed att livsmiljön för flora och fauna försvinner. Effekter genom förändrad tillrinning/avrinning ger konsekvenser som gör att våtmarkens hydrologi och funktion förändras. Konsekvenserna av detta har tidigare beskrivets i detta avsnitt.

Planförslaget bedöms sammantaget medföra måttliga konsekvenser för våtmarker och arter som är knutna till dessa. Det har tidigare konstaterats att genomförandet av planförslaget är av sådan omfattning och skapar sådan regional nytta så att det har bedömts skäligt att vissa naturvärden inom planområdet inte kan bibehållas i sin helhet. Våtmarkerna med tillhörande vattendrag/avledningsdiken kommer efter genomförandet av planen till stor del vara kvar i sin nuvarande utsträckning men berörs i vissa delar av vägar och skidnedfarter. Dess funktion för områdets hydrologi bedöms i stora drag var intakt och vara en väsentlig förutsättning för områdets dagvattenhantering.

Vinterväghållningen inom fritidsområdet ska planeras och utföras så att snömassor inte läggs upp inom våtmark. Våtmarkerna som planläggs som naturmark kommer efter genomförandet av planen vara lättillgängliga och utgöra spännande inslag av naturmiljöer som kan besökas av boende och besökare i området.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Kvartersmark som inte berörs direkt av bebyggelse eller hårdgörs för annat ändamål, ska bibehållas. Detta gäller för träd, övrig vegetation och kantzoner mot våtmark.

- Död ved i området ska vid behov flyttas till naturmark vid exploateringen. Gamla träd, torrakor, död ved och större block ska bibehållas inom ytor som inte exploateras. Detta är ett led i att bibehålla områdets karaktär och fjällmiljön i stort.

- Planförslaget har utformats så att vattendrag inom planområdet inte ingår i kvartersmark utan planläggs som naturmark. Några vattendrag och avledningsdiken kommer att korsas av vägar som planläggs som gatumark. Vid dessa övergångar ska trummor anläggas, dimensioneras och utföras så att vattendragens naturliga flöde bibehålls samt att fri passage för vattenlevande organismer upprätthålls. Arbeten i vattendragen ska ske under en sammanhängande tidsperiod då det råder lågt vattenstånd i vattendragen. Vid arbeten som kan medföra grumling av vattendragen ska arbetsområdet avskärmas innan arbetena utförs. Avskärmning

kan utföras till exempel genom att spänna ut en geotextil omkring arbetsområdet. Vattendragens bottenförhållanden, bottenprofiler samt slänter återställas till förhållanden som efterliknar de som förelåg innan arbetena påbörjades.

- Vid bäckar och naturliga vattendrag ska erosionsskydd utföras och anpassas till naturmiljön på platsen.
- Upplägg av snömassor på våtmarker ska undvikas då detta kan påverka vegetationsperiodens längd för känsliga arter.
- Vägar genom och i anslutning till våtmark ska projekteras och utformas med beaktande av att inte förändra hydrologin i området. Urgrävning av myr med återfyllning av genomsläppligt material kan utföras. Likaså kan metod för flytande väg/nedpressning av våtmark användas. Vilken metod som används fastställs slutligen vid detaljprojektering av området. Den valda metoden ska godkännas av kommunen innan åtgärderna vidtas.
- Anläggningsmaskiner som hanteras i närheten av vattenområdena ska drivas med biologiskt nedbrytbara oljor. Erforderlig saneringsutrustning ska finnas tillgänglig. Eventuellt spill och läckage av olja och drivmedel från anläggningsmaskiner ska omedelbart omhändertas.

6.4.2 SKYDDADE ARTER

Av naturvärdesinventeringen framgår att påträffade arter är vanligt förekommande i området och är sannolikt jämförbar med stor del av övrig fjällbjörkskog i regionen.[29] Flera av de påträffade arterna är upptagna i artskyddsförordningen (2007:845) (AF). Förordningen grundar sig på art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG) härefter habitatdirektivet och fågeldirektivet (rådets direktiv 79/409/EEG).

Syftet med habitatdirektivet är att bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden genom bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter i medlemsstaternas europeiska territorium som omfattas av fördraget. Åtgärder som vidtas i enlighet med direktivet ska syfta till att bibehålla eller återställa en gynnsam bevarandestatus hos livsmiljöer samt arter av vilda djur och växter av gemenskapsintresse.

Syftet med fågeldirektivet är att fågelarternas populationer ska bibehållas eller återskapas på en nivå som svarar mot ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov.

Planens syfte är att möjliggöra en utbyggnad av Hemavan med olika typer av boende, service och vidareutveckling av skidanläggningen. Det är viktigt att exploateringen inte negativt påverkar eller försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus inom biogeografisk region eller lokalt.

Till planförslaget har två naturvärdesinventeringar utförts, vilka har beskrivits mer ingående under avsnitt *4.6*. I princip hela planområdet besitter påtagligt naturvärde, med undantag för en våtmark med högt naturvärde som till mindre del finns inom planområdets nordöstra del.

[29] Miljötjänst Nord AB 2018

Av Natura 2000-inventeringen framgår att mindre än en promille av det totala Natura 2000-området för Vindelfjällen berörs. Tre utpekade arter i bevarandeplanen påträffades inom området som är utanför detaljplanen. Länsstyrelsen har beviljat tillstånd för ansökta åtgärder inom Natura 2000-området. Med de försiktighetsåtgärder som redovisas i MKB:n för den specifika miljöbedömningen har Länsstyrelsen bedömt att de planerade åtgärderna inte på ett betydande sätt stör eller försvårar bevarandet av områdets arter och livsmiljöer.

Fåglar

I den genomförande naturvärdesinventeringen från sommaren 2019, bilaga 1, kommenteras och bedöms påverkan på påträffade arter som är rödlistade eller ingår i AF.[30] Nedan görs en sammanfattning av denna bedömning.

Blåhake är en karaktärsart för fjällen där den häckar i fjällbjörkskog och videsnår på kalfjället. I Hemavanområdet är blåhake en vanligt förekommande art och noterades på tre ställen ovan trädgränsen vid innevarande fågelinventering. Genomförandet av planen bedöms inte påverka blåhaken då denna anländer till Hemavanområdet kring mitten till slutet av maj då skidsäsongen är över samt att ingen sommarverksamhet är planerad från Hemavan Alpint AB som kan påverka häckningsframgång hos blåhake. Genomförandet av planen medför inte att åtgärder vidtas i de områden som dokumenterats med förekomst av blåhake. Fjällvråk kan också betraktas som en karaktärsart för fjälltrakterna även om den också häckar i skogslandet. Vid innevarande fågelinventering noterades ett par som med varningsläten lät förstå det förmodligen fanns en boplats som bedömdes vara utanför inventerat område. Även om fjällvråk anländer under den senare delen av skidsäsongen så bedöms ändock ingen påverkan ske från den planerade verksamheten då avståndet mellan fjällvråkens häckningsplats och planerade anläggningar torde vara tillräckligt för att ingen störning ska ske. En vuxen hökuggla tillsammans med en flygfärdig unge noterades i utkanten av inventeringsområdet vid inventeringen. Om platsen där observationen gjordes också var själva häckningsområdet för hökuggla så bedöms ingen påverkan från den planerade verksamheten tordas ske på hökuggla då avståndet dem emellan är stort. Fjällvråk och hökuggla är flexibla vad gäller val av häckningsplats. Häckar de inte inom området på grund av störningar så väljer de i stället att häcka utanför området, vilket innebär att störningen inte medför att häckningen uteblir.

Ljungpipare är en karaktärsart för fjällen även om den häckar på myrar i framför allt Norrland. Ljungpipare är en vanligt förekommande art i Hemavanområdet och två revir på kalfjället dokumenterades. Sävsparv har minskat i numerär i både Sverige och Europa (ArtDatabanken 2019) men är fortfarande en vanligt förekommande fågelart i fjällen Ottosson m.fl. 2012). Tre revir för sävsparv dokumenterades på gränsen mellan fjällbjörkskog och kalfjäll. Arterna anländer till Hemavanområdet vid tidpunkt på skidanläggningen inte är i drift, vilket medför att arterna därmed inte bedöms påverkas. Vidare planeras inga anläggningsåtgärder i den direkta närheten av dokumenterade revir.

Vid inventeringen dokumenterades tjäder inom och ovanför planområdet. Inga spelplatser dokumenterades dock. Tjädern är framför allt knuten till skogsmark, gärna med inslag av myrar men finns även i fjällbjörkskog. Tjäder är en allmänt förekommande art som förvisso finns listad i AF men som också får jagas. Ett revir med tjäder dokumenterades inom

[30] Pelagia Nature & Environment AB 2019a

planområdet. Det finns risk att detta revir påverkas på sådant sätt att tjädern lämnar området när exploateringen sker i området. Tjädern är dock anpassningsbar.[31] Den förmodas därmed att flytta vidare till omkringliggande områden som hyser likande miljöer. Genomförandet av planen bedöms därmed inte påverka populationen av tjäder i Hemavanområdet.

Ängspiplärka dokumenterades med åtta revir vid genomförd inventering. Ängspiplärka är inte bara en vanlig art i det inventerade området utan även på fjällhedar i hela Hemavanområdet. Ängspiplärkan anländer i samband med att skidsäsongen tar slut varför bedömningen görs att ängspiplärka inte påverkas av den planerade verksamheten.

Sammantaget är det endast tjäder som dokumenterats inom planområdet. Det är rimligt att anta att förutsättningarna för tjäder i området kommer att påverkas på sådant sätt så att tjädern väljer att flytta till närliggande likartade områden. Övriga förekomster/revir med fåglar ligger inom områden som inte direkt berörs av planerade åtgärder på kalfjället. Påverkan på dessa arter bedöms främst vara aktuellt vid en genomförd plan då skidanläggningen byggts ut med lift och nya skidnedfarter. Verksamheten med skidanläggningen bedrivs inte vid tidpunkt då dokumenterade arter häckar i området. Då verksamheten inte bedrivs vid tidpunkt då risken för störningar för enskilda arter och populationerna är som störst, gör kommunen bedömningen att det är rimligt att anta att påverkan på populationerna av rödlistade arter samt arter som omfattas AF inte blir av någon betydande omfattning.

Anläggningsarbete för ny lift och skidnedfarter/anslutningsleder med system för snötillverkning kommer att vidtas uppe på kalfjället och i området söder om planområdet. Planerade utformning och sträckning av lift och skidnedfarterna/anslutningsleder bedöms inte påverka några arter som är särskilt känsliga vid häckning, till exempel fjällvråk och hökuggla. Det är därmed inte troligt att planerade åtgärder påverkar populationen inom Hemavanområdet. Därmed anser kommunen att genomförandet av planen inte hamnar i konflikt med bestämmelserna i AF.

Växter och andra organismer

I den genomförande naturvärdesinventeringen från sommaren 2019, bilaga 1, kommenteras och bedöms påverkan på påträffade arter som är rödlistade eller ingår i AF.[32] Nedan görs en sammanfattning av denna bedömning.

Dvärgyxne är en ganska ovanlig orkidé som har sin utbredning knuten till fjälltrakter. Inom ett koncentrerat område noterades 62 exemplar av dvärgyxne. Området där dvärgyxne noterades bedömdes utgöra högt naturvärde. Planförslaget har justerats så att inga planerade åtgärder berör området med dvärgyxne. Orkidén grönkulla är en ganska vanligt förekommande art i Sverige som växer i diverse friska–fuktiga biotoper varav fjällbjörkskog är en av biotoperna. Totalt noterades 11 exemplar av grönkulla i fjällbjörkskogen i området där fördjupad artinventering och naturvärdesinventering med detaljgrad medel utfördes. Grönkulla dokumenterades inom något område som kommer att exploateras men finns även inom områden som inte berörs, på kalfjället och strax söder om planområdet. Bedömningen är att en mindre påverkan på beståndet av grönkulla kan komma att ske lokalt

[31] Ringaby 2014

[32] Pelagia Nature & Environment AB 2019a

vid genomförandet. Denna påverkan bedöms dock inte medföra påverkan på grönkullans population som helhet i Hemavanområdet.

Höstlåsbräken och månlåsbräken dokumenterades uppe på kalfjället inom området med högt naturvärde. Planförslaget har justerats så att detta område inte berörs av planerade åtgärder.

Jungfru Marie nycklar är en vanlig art som förekommer över hela Sverige i en mängd olika biotoper som skogar, hagar, myrar, betesmark, fukthedar, stränder och vägdiken. Orkidén dokumenterades på flera ställer inom och i anslutningen till planområdet, framför allt på myrar i fjällbjörkskog. Vid genomförandet av planen kommer vissa områden med orkidén att berörs på sådant sätt så att de försvinner i berört område. Arten kommer alltjämt att finnas kvar inom planområdet inom områden som planläggs som naturmark. Arten bedöms inte påverkas utanför planområdet där livsbetingelserna blir oförändrade. Genomförandet av planen bedöms få en viss påverkan på beståndet av Jungfru Marie nycklar inom själva planområdet. Detta bedöms dock inte påverka populationen av Jungfru Marie nycklar som helhet i Hemavanområdet.

Vanlig groda dokumenterades utanför planområdet. Dessa ligger i vinterdvala och vaknar först när snön mer eller mindre smält. Den söker då upp vattensamlingar för att para sig. Skidanläggningen är inte i drift när det är dags för grodorna att starta parningssäsongen varför ingen påverkan på arten.

Planförslaget har justerats så att området med höga naturvärden inte berörs av planens genomförande. Sammantaget gör kommunen bedömningen, utifrån resonemanget ovan, att genomförandet av planen inte hamnar i konflikt med bestämmelserna i AF.

Samråd gällande fridlysta arter

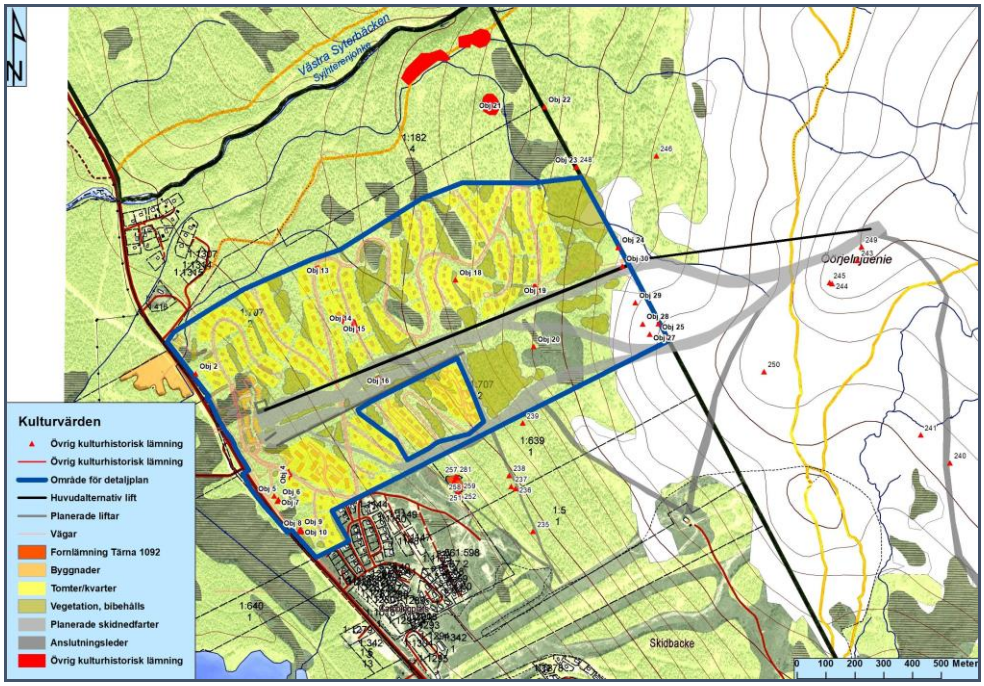
Länsstyrelsen har vid samråd gällande fridlysta arter samt vid samråd av planförslaget framfört att under förutsättning att avverkning sker utom häckningssäsongen för fåglarna bedöms planens verkställande inte utlösa dispenskrav från förordningen eftersom bevarandestatusen inte riskerar påverkas. Fjällvråk däremot är nära hotad (NT) i rödlistan och nyttjar sannolikt området men häckar beroende på sork- och lämmeltillgång inte alla år. Arten påbörjar häckning i maj och häckning inom planområdet skulle utösa AFO bestämmelser om dispenskrav, enligt Länsstyrelsen. Med skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmåtts enligt nedan, bedömer kommunen att planförslaget kan genomföras utan att komma i konflikt med bestämmelserna i AF

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Planerade skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått som beskrivs ovan för naturvärden har positiva effekter även för arter. Försiktighetsmått för att undvika konsekvenser för fjällvråk och hökuggla innebär att avverkning inom området inte ska ske vid period under häckningsperioden, det vill säga perioden maj till och med juli. På så sätt uppstår ingen risk för att skogsmaskiner kommer in och stör arterna och övriga häckande fåglar när de redan påbörjat sin häckning.
- Tillfälliga upplag av massor som uppkommer vid exploateringen ska inte läggas upp inom våtmarksområden eller dess kantzoner.

- För att säkerställa att det inte finns någon förekomst av häckande fjällvråk inom området ska inventering utföras. Inventering av fjällvråk ska ske varje år under exploateringsfasen.

6.5 KULTURVÄRDEN



Karta 26. Visar resultatet från genomförda arkeologiska utredningar.

Fornlämningar är spår efter mänsklig verksamhet som är övergiven och har tillkommit före år 1850.[33] En fornlämning kan till exempel vara ruiner, gravfält och rester efter äldre bosättningar. Alla fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen, även de som inte dokumenterats. En övrig kulturhistorisk lämning är spår efter mänsklig verksamhet under och efter år 1850. En övrig kulturhistorisk lämning har inte samma lagskydd som en fornlämning, men ska visas hänsyn och aktsamhet.

Inom planområdet finns inga fornlämningar enligt utförd arkeologisk utredning steg 1-2.[34] I planområdets nedre del, ner mot E12, finns flera kulturlämningar som utgörs av skyttevärn från andra världskriget. Dessa objekt, samt objekt 2 som avser en husgrund, ligger inom naturmark enligt planförslaget. Flera av de övriga objekten ligger också inom naturmark, mark som inte exploateras. Objekt 14 (linje) utgörs av ett skyttevärn/skyttegrav och ligger inom kvartersmarks för bostäder och planerad väg. Detta objekt kommer att försvinna, men likande objekt bibehålls på naturmark i nedre delen av planområdet.

Några objekt, dokumenterade som övrig kulturhistorisk lämning, kommer att påverkas vid exploateringen inom planområdet. Vägar, bebyggelse och skidnedfart/lift kommer att anläggas i anslutning till dokumenterade barktäkter, objekten 13–16 i centrala delar av planområdet. Objekten 13 och 15 ligger där vägar planeras att anläggas. Dessa objekt, knutna till träd, kommer att försvinna när vägarna anläggs. Detsamma gäller för objekt 16 som

[33] Riksantikvarieämbetet 2019
[34] Eldrun kulturmiljö AB 2018

kommer försvinna när träden avverkas för planerad skidnedfart. Objekt 14 (yta), som ligger i kanten av kvartersmark för bostäder, kan med hänsynstagande för exploateringen sparas då träden inte berörs av bebyggelse eller bearbetad markyta.

I övre delen av planområdet, mot kalfjället, återfinns objektet 30 som utgörs av ett inmutningsröse från Bolidens inventeringar på 40-talet. Lämningen ligger inom mark som kommer att exploateras genom skidnedfarter och lift. Lämningen utgörs av sten/block, med liten utsträckning. Likande lämningar utgörs av objekten 27-28 som inte berörs av exploateringen. Objektet 30 som utgörs av sten/block och som ligger i sträckningen för lift och skidnedfarter, kan om de inte utgör någon säkerhetsrisk, ligga kvar i sitt nuvarande läge. Detta utreds vidare inför kommande exploatering då liftsträckning och skidnedfarters läge bestäms i detalj. I planområdets övre del och strax utanför, mot kalfjället, finns flera gränsmärken (objekt 22-26, 29) som inte berörs av exploateringen.

I den övre delen av planområdet finns även en bebyggelselämning, objekt 19, som delvis berörs av en planerad skidnedfart och vändplan.

Utanför planområdet har det dokumenterats flera olika lämningar som utgörs av övriga kulturhistoriska lämningar. Den genomförda arkeologiska utredningen fastställde utredningen för fornlämningen Tärna 1092.[35] Planförslaget har justerats så att denna lämning inte berörs av den planerade anslutningsleden mellan Västbyn och den befintliga anläggningen.

De övriga kulturhistoriska lämningar som dokumenterats inom planområdet kommer till stor del att bibehållas genom att dessa ligger på mark som planläggs som naturmark. Exploateringen inom planområdet bedöms innebära att några objekt kommer att försvinna inom planområdet, främst barktäkter/bläckningar som beskriver hur området historiskt har nyttjats. Sammantaget bedöms dock planförslaget beakta dokumenterade kulturlämningar då dessa ligger inom mark som planläggs som naturmark. Konsekvenserna av planförslaget bedöms därmed som ringa vad gäller kulturvärden. Denna bedömning grundar sig på att skadeförebyggande åtgärder enligt nedan vidtas.

Genomförandet av planen innebär att skoterleden som går genom planområdets nordöstra del i mindre avsnitt behöver läggas om för att skapa utrymme för bebyggelse och infrastruktur. Norr om planområdet, objekt 21, finns ett viste och renvall i anslutning till en sommarled. Objekten ligger mer än 200 meter norr om planområdesgränsen. Den nya sträckningen för skoterleden ligger utanför det justerade planområdet, men planeras läggas om cirka 60-80 meter eller mer söder om renvallen. Omläggningen av skoterleden berör inte området vid vistet/renvallen. Omläggningen innebär att fjällbjörkskog kommer att avverkas i den korridor som fastställs. Inga övriga åtgärder, till exempel markarbeten bedöms krävas.

Genomförandet av planförslaget innebär även att förbindelseleder/anslutningsleder med den befintliga anläggningen planeras. En planerad förbindelse anläggs i närheten av fornlämningen Tärna 1092 som ligger utanför planområdet. Tärna 1092 utgörs av ett brytningsområde med kvartsitblock. Blocken är 1-3 x 0,5-2 meter stora och 0,2-1 meter höga. Alla blocken uppvisar slagspår. Flera av blocken är delvis överväxta. Fornlämningens läge är sedan tidigare klarlagd. Dessa utbredning fastställdes vid den arkeologiska utredningen

[35] LK Konsult 2019

som genomfördes under sommaren 2019. [36] Förbindelseledens läge har justerats mot Tärna 1092. Detta innebär att den planerade förbindelseleden går 10-15 meter söder om Tärna 1092. För att anlägga förbindelseleden avverkas skog i en korridor om cirka 10 meter. Eventuellt krävs det att större stenar/block flyttas eller tas bort i sträckningen. Detta behöver klarläggas med fältbesök.

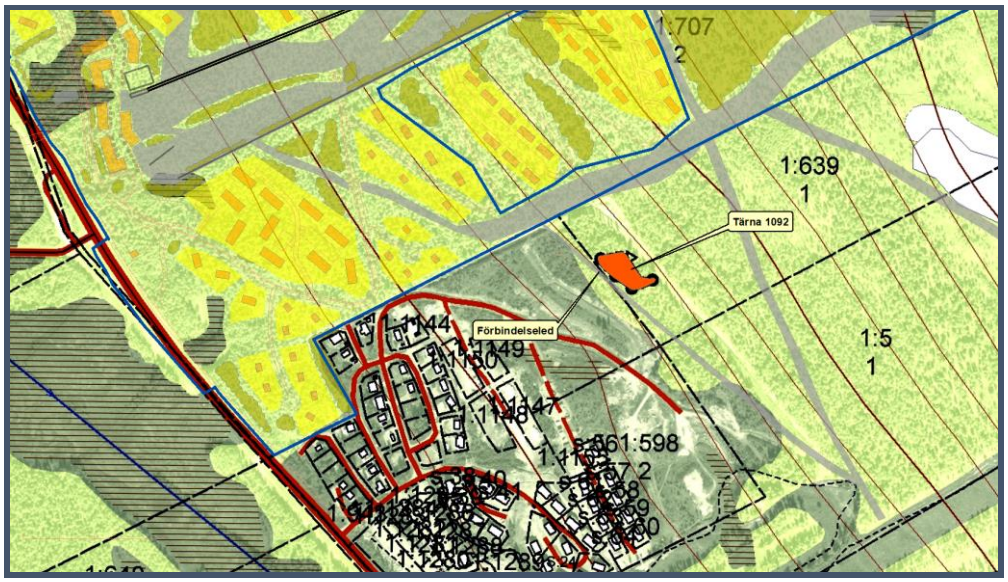


Bild 2. Visar fornlämningen Tärna 1092 och förbindelseleder från den befintliga skidanläggningen till planområdet.

Med redovisade försikthetsmått nedan bedöms det inte vara någon risk att fornlämningen skadas vid anläggande av förbindelseleden.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Planförslaget har justerats för att inte påverka lämningar som dokumenterats i genomförda utredningar. En del lämningar ligger i nära anslutning till skidnedfarter och anslutningsleder. Vid utsättning av skidnedfarter och anslutningsleder, inför avverkning och eventuell markberedning, ska lämningar beaktas vid fastställande av sträckning.

- För lämningarna 2018:1351, 1353, 1354 och 1355 (objekten 13-16), ska det innan exploatering tas borrprover från 10 % av barktäkterna. För de träd som borras ska dessa uppgifter komma med i en kortfattad rapport. Dokumentationen syftar till att få reda på ålder på bläckan/barktäkten.

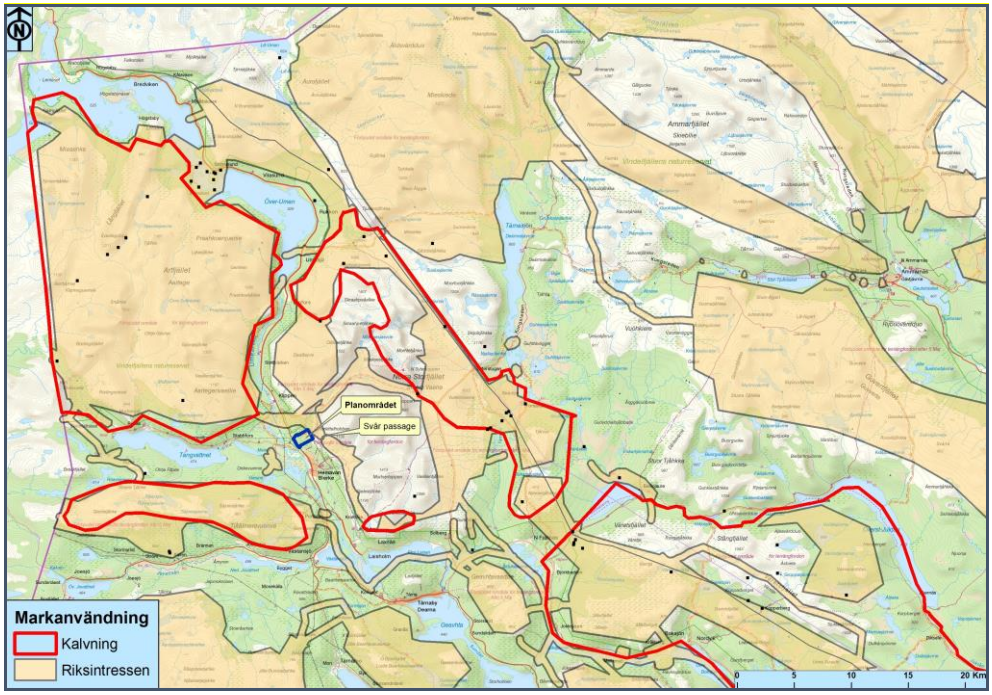
- För lämningen 2018:1343 (objekt 30) som berörs av skidnedfart och liftsträckning ska det samrådas med Länsstyrelsen innan åtgärder vidtas.

[36] LK Konsult 2019

6.6 RENNÄRING

Bedömningen nedan grundar sig på de förutsättningar som kommunen känner till genom allmänt material, information från exploatören samt genom möten med samebyn.

Konsekvenser för rennäringen



Karta 27. Visar rennäringens riksintressen och kalvningsområden i området.

Riksintresse

I planområdets nordöstra del och inom den befintliga skidanläggningen finns riksintressen för rennäringen redovisat. Riksintresset i denna del utgörs av en svår passage som grundar sig på terrängförhållanden, leder och skidanläggningen. På grund av terräng är det den enda passagen mellan Daláive (norr om planområdet) och Stabre (öster om planområdet). Vid flyttning mellan Artfjället och Norra Storfjället är Klippen en svår passage på grund av vattenregleringar.

Kommunen anser att flyttleden (riksintresset) mellan andra funktionella områden utgör områdets viktigaste funktion för rennäringen. Det är vid drift av anläggningen, vintersäsongen, som det är mest aktivitet och människor i området och det är därmed då funktionen riskerar att störas mest. Frampå vårkanten, när verksamheten fortfarande är i drift, har det dock tidigare kunnat genomföras flytt av renar genom området vid skidanläggningen. Vid tillfällen då samebyn har efterfrågat det har verksamhetsutövaren stängt delar av anläggningen, Kungsliften och tillhörande nedfarter. Åtgärden upplevs har fungerat väl för flytt genom området. Det planeras för ytterligare en lift upp på fjället genom en släplift. Verksamhetsutövaren ska stänga denna lift och berörda nedfarter tillfälligt i dialog med samebyn när samlad flytt av renar sker genom området. Samebyn upplyser vidare att flyttleden används flera gånger per år och vid olika tidpunkter under året. Samebyn har flyttat renar genom området utan att anläggningen har behövts stängas eller vid tidpunkt då anläggningen varit stängd av andra skäl.

Kommunen bedömer att utifrån de justeringar som gjort av planförslaget, skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått, att områdets funktion som flyttled kan bibehållas

även vid utbyggnad av skidanläggningen. Samebyn har angett att de anpassningar de behöver göra är hanterbara.

Fri strövning

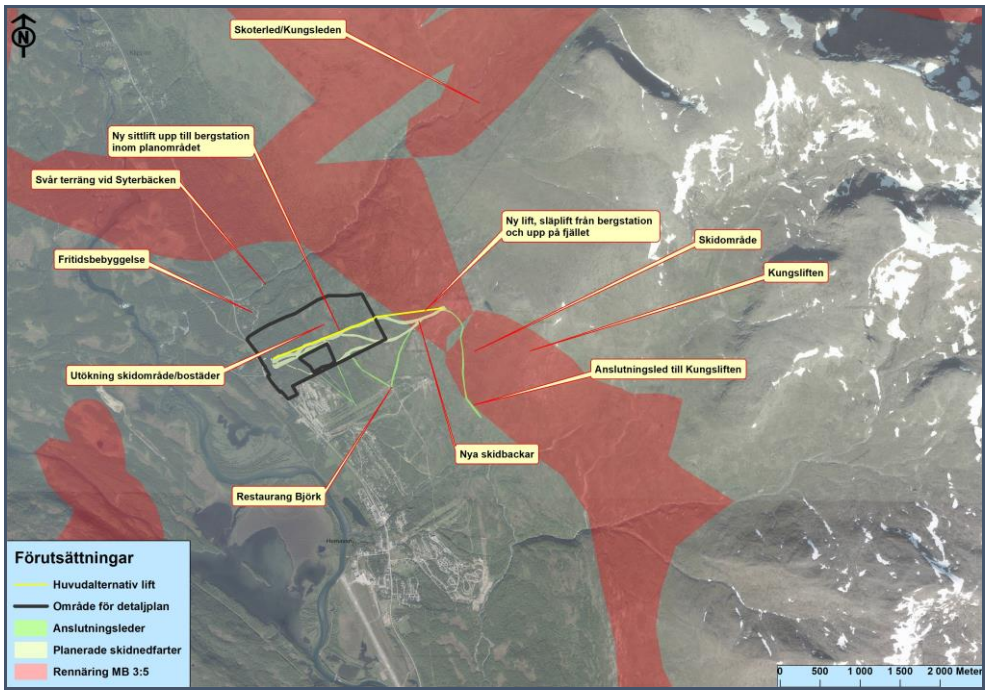
Samebyn har framfört att det inte går att samla ihop samtliga renar inför flytten till Artfjället, utan några kvarvarande renar får således vandra/beta sig dit. Det beskrivs som fri strövning. Kommunen bedömer att den fria betesströvningen påverkas då området byggs ut enligt planen. Samebyn har framfört att den fria strövningen hindras genom planområdet, men kan till viss del fortgå då planområdet justerats så att det finns ett cirka 500-600 meter brett bebyggelsefritt område mot Syterbäcken. Det är dock troligt att renar till viss del hindras från fri betesströvning genom planområdets med dess bebyggelse. En konsekvens kan bli att det krävs insatser från renskötarna att för att driva renar nere mot Systerbäcken och över E12 mot Artfjället. Kommunen bedömer därmed att det är troligt att den fria betesströvningen till viss del hindras, men att denna störning är hanterbar för samebyn.

Direkt påverkan på betet

Under sommaren, främst försommaren, betar renar i fjällbjörkskogen. Genomförandet av planförslaget bedöms medföra betesbortfall genom att mark som potentiellt kan betas hårdgörs genom bebyggelse, vägar, skidnedfarter och lift. Det direkta betesbortfallet från ytorna som ianspråktas med exploateringen bedöms emellertid vara tämligen ringa och ligger i anslutning till mark som redan är ianspråktagen på ett sådan sätt som gör att marken inte bedöms utgöra samebyns väsentligaste betesområden. Med en utbyggd detaljplan försvinner en liten del av det tillgängliga betesområdet. Eftersom det just är en liten del och samt att betesresursen inte är begränsad sommartid (som under vintern) bedöms konsekvensen av det direkta betesbortfallet som ringa i detta avseende.

Undvikandeeffekter

Renar betar och uppehåller sig i området som berörs av planförslaget och planerade åtgärder. Betning och stadigvarande vistelse av renar i området bedöms inte förekomma då skidanläggningen är i drift, det vill säga vintertid. Karta 28 visar den pågående och planerade utökningen av markanvändning i området. Verksamhetsutövaren har dispens för att framföra terrängfordon på snötäckt mark. Dispensen för terrängkörning förnyas årligen genom ansökan om dispens hos Länsstyrelsen. I dispensen finns särskilda villkor för verksamheten och hur denna får bedrivas, bland annat med hänsyn till renskötseln i området.



Karta 28. Visar pågående markanvändning samt planförslagets utformning.

Ett genomförande av planförslaget kommer att medföra att destinationens attraktion kommer att öka vilket gör att fler människor kommer att vistas i området. Främst under vintersäsongen, det vill säga från november och fram till och med maj. Fler människor kommer i allt väsentligt att röra och befinna sig inom den befintliga anläggningen och inom området som detaljplanen avser. Skoteråkning, tur- och längdåkning utgör också aktiviteter som bedrivs i området. Med fler människor i området ökar risken för störningar på rennäringen.

Under vintertid bedöms renskötseln emellertid inte pågå så aktivt i området med skidanläggningen och området för detaljplanen, förutom större enskilda åtgärder, till exempel flytt av renar. Skidanläggningen kanaliserar tydligt besökare till anläggningen och medför att endast en liten del av besökare rör sig utanför anläggningen. På så sätt koncentreras främst den mänskliga aktiviteten till skidanläggningen vilket medför mindre risk för alvarliga störning på renskötseln. Störning från ökad mänsklig aktivitet i området, sker framför allt inom den befintliga anläggningen och till mindre del inom områden som tidigare inte haft någon väsentlig störning från mänsklig närvaro.

Under perioden sommar och höst rör sig renar i området för anläggningen och inom området för detaljplan. Den mänskliga närvaron i området är mindre under denna period i jämförelse med när anläggningen är öppen. Destinationen är inriktad på vintersäsongen och gästerna är betydligt färre under sommaren och höst. För planområdet kan det förväntas att antal belagda bäddar följer detta mönster. Uppskattningsvis kan det röra sig om 25 % beläggning av bäddarna sommartid vilket motsvarar cirka 750 personer vid högt nyttjande. Släpliften upp på fjället är inte i drift under sommaren och hösten vilket medför att den mänskliga aktiviteten uppe fjället inte bedöms öka i samma omfattning som inom planområdet. Kommunen bedömer att merparten av människorna i området kommer att alltjämt att röra sig längs lederna på fjället. Genom att tydligt att kanalisera människor som vistas och bor inom det nya fritidsområdet, minskar risken för störningar på rennä-

ringen. För att styra och kanalisera människor upp på fjället har verksamhetsutövaren för skidanläggning åtagit sig att anlägga en led från planområdet och vidare till Kungsleden. På sätt koncenteraras störningen sommartid till ett begränsat område som redan ligger i anslutning till Kungsleden och därmed redan utgör en viss störning för rennäringen. Kommunen bedömer att påverkan på rennäringen kommer att öka sommartid då fler människor vistas i området. Med ökad mänsklig närvaro i området och i anslutning till exploateringen kommer renarna i högre utsträckning undvika närområdet och röra sig mot andra betesområden vilket gör att det tillgängliga betesområdet minskar. Kommunen bedömer dock att det är möjligt att styra och kanalisera människor till områden som redan är relativt påverkade av mänsklig aktivet och att den tillkommande påverkan därmed blir hanterbar för samebyn.

Sammanfattning bedömning av konsekvenser

Exploateringen genomförs i anslutning till den befintliga skidanläggningen, omkringliggande bebyggelse och näringar. Lokaliseringen bedöms därmed vara den bäst lämpade för att uppnå största nytta och minsta möjliga påverkan på renskötseln i området. Områdets viktigaste funktion bedöms vara samlad flytt av renar norr om planområdet och vidare mot Artfjället. Tidigare erfarenheter har visat att det är möjligt, att i dialog med verksamhetsutövaren, genomföra samlad flytt av renar genom området. Möjligheten att flytta genom området bedöms även bibehållas då området byggs ut enligt detaljplanen. Därmed bryts inga funktionella samband mellan rennäringens kärnområden/viktigaste områden enligt kommunen. Med hänsyn till detta bedömer kommunen att planen medför påverkan på rennäringen i området, men att planen med gjorda justeringar får hanterbar påverkan på renskötseln. Detta förutsätter att verksamhetsutövaren uppfyller åtaganden enligt skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått nedan.

Kommunen anser vidare att man i planförslaget tillgodoser rennäringens intressen och riksintresset för rennäringen.

Sommarbetet i området bedöms inte utgöra någon begränsade resurs för rennäringens bedrivande i området. Det direkta betesförlusten med planen bedöms som marginellt. Den huvudsakliga konsekvensen av planförslaget är att risken för störningar från fler människor påverkar rennäringen då det inte går att reglera detta på något sätt. Kommunen anser dock att påverkan på rennäringen från fler människor kan begränsas genom att människor kanaliseras från planområdet och vidare till anlagda leder uppe på fjället.

Den fria betesströvningen mot Artfjället påverkas fastän planen justerats så att det kvarstår ett cirka 500-600 meter brett bebyggelsefritt område mot Syterbäcken. Påverkan bedöms bli av sådan omfattning att de renar som inte strövar fritt, får drivas ner och över E12 vidare mot Artfjället.

De direkta konsekvenserna av exploateringen, det vill säga vid anläggningsskedet av skidnedfarter, lift med mera, kan utföras och bedrivas i dialog med samebyn för att minska konsekvenserna för samebyns verksamhet.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Fortsatt dialog/samråd med samebyns om planförslagets utformning. Planförslaget har justerats så att stollift endast anläggs inom planområdet. Släplift planeras upp på fjället och hålls stängd under sommar och höst.

- Samråd ska ske med samebyn inför exploatering enligt planförslaget samt när renflytt ska genom området. Utbyggnadsplan för området ska presenteras för samebyn i tidigt skede, så att samebyn kan komma med synpunkter på denna plan.
- Anläggande av system för snötillverkning med mera ska utformas och anläggas i samråd med samebyn för att inte försvåra passage genom området för renarna.
- Verksamhetsutövaren ska kontinuerligt se över sin verksamhet för att planera och utföra denna med minsta möjliga störning för samebyns verksamhet. Vid behov ska verksamhetsutövaren i dialog med samebyn vidta åtgärder, till exempel stänga liftarna då samebyn flyttar renar genom området.
- Anlägga led från planområdet för att kanalisera boende och besökare till anlagda leder på fjället.
- Verksamhetsutövaren ska informera gäster och besökare om förutsättningarna för renskötseln i området och den hänsyn som gäster och besökare ska iakttaga. Detta är en del i arbetet för att minska påverkan på rennäringen i området.
- Samebyn, verksamhetsutövaren, destinationen med flera har tillsammans påbörjat en dialog, handslaget, för att öka förståelsen och komma fram till ett hållbart samnyttjande av fjäll och natur. Handslaget syftar bland annat till att samebyn ska kunna nyttja Artfjället som ett störningsfritt renskötselområde. De utgör en del i att minska turismen totala störningar på rennäringen i fjällområdet.

6.7 RISKER

6.7.1 TRAFIK OCH FARLIG GODS

Väg E12 löper väster om planområdet. Med hänsyn till detta har en trafikutredning genomförts.[37] Av analysen framgår att årsmedelsdygnstrafiken (ÅDT) kommer att uppgå till 3 800 fordon efter ett genomförande av planen. Från vägområdet för E12 råder ett bebyggelsefritt avstånd om 30 meter. Inom detta avstånd krävs tillstånd för bebyggelse. Säkerhetszonen är 10 meter. Planområdet ansluts till E12 genom en C-korsning i syfte att bevara framkomligheten och trafiksäkerheten på E12.

Som ett försiktighetsmått för att värna om en säker trafikmiljö möjliggör planförslaget ingen bebyggelse närmare än cirka 55 meter från vägen. Infart till parkering ska placeras så långt som möjligt från väg E12. För att tydliggöra detta har utfartsförbud införts på plankartan.

Väg E12 är utpekad som primär farled för farligt gods. Det finns fyra typer av zoner vid bedömningen av hur nära anordningar och byggnader kan placeras väg med transporter av farligt gods. Zon A utgör okänslig verksamhet såsom ytparkering. Zon B innebär mindre känslig verksamhet och är bland annat markanvändning för handels- eller industriändamål. Zon C är normalkänslig verksamhet såsom kontor och småhusbebyggelse. Slutligen finns Zon D vilket innebär känslig verksamhet och inom denna verksamhet inryms bostäder i flera plan – vilket planförslaget möjliggör.

[37] Tyréns 2018c

Länsstyrelsen i Västerbottens län har riktlinjer gällande det rekommenderade skyddsavståndet mot väg E12 avseende dessa zoner. För Zon D gäller ett skyddsavstånd om 50 meter mot väg E12 (ÅDT lastbil 300) genom landsbygd med tillåten hastighet för 60 km/h och 90 km/h. Om känslig verksamhet avses bedrivas inom detta avstånd krävs säkerhetshöjande åtgärder. Med hänsyn till detta möjliggör planförslaget ingen markanvändning som innefattas av kategori D inom detta område.

Planförslaget är utformat på sådant sätt att det inte bedöms vara relevant med ytterligare försiktighetsmått eller skadeförebyggande åtgärder.

6.7.2 BULLER

En bullerutredning har utförts.[38] Anledningen till detta är för att klarlägga var bebyggelse lämpligen kan placeras och vilka åtgärder som behöver vidtas för att klara riktvärdena i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Med ett avstånd om cirka 55 meter från väg E12 klarar möjliga bostäder riktvärdet om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. För uteplatser finns ett riktvärde om högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå vid uteplats. Bostäder inom cirka 200 meter från väg E12 överskrider detta riktvärde. För att klara riktvärdet vid uteplatser kan dessa placeras i skydd av huskroppar mot nordost. Ett annat alternativ är att det anordnas gemensamma uteplatser eller balkonger som är bullerskyddande med upp till 75 % inglasning.

Enligt utförd flygbullerutredning från år 2016 framgår att riktvärden avseende buller från flygplan inte överskrids inom planområdet. [39]

Med anledning av att den allmänna skoterleden i västra delen av området passerar relativt nära kvartersmark för bostäder så har en särskild bullerutredning genomförts vad gäller skotertrafik. [40] Tillgängliga ingångsdata med avseende på maximal ljudnivå för skoter avser acceleration. Vid förbifart i konstant hastighet kan maximal ljudnivå förväntas vara lägre, men ingångsdata för detta saknas. Gränsen för 70 dBA maximal ljudnivå går cirka 80 meter från skoterleden. Den visar att ekvivalentnivåerna innehålls för tillkommande bostäder. Planförslaget har justerats genom att viss bebyggelse mot Syterbäcken tagits bort. Maximal ljudnivå överstiger riktvärdet 70 dBA vid ett fåtal byggnader enligt planförslaget. Vid dessa kan uteplats förläggas mot sydsydost i skydd av huskropp där riktvärdet innehålls.

Planförslaget är utformat på sådant sätt att det inte bedöms vara relevant med ytterligare försiktighetsmått eller skadeförebyggande åtgärder med hänseende till buller.

6.7.3 SKRED OCH RAS

Två geotekniska undersökningar har utförts av Tyréns AB i samband med framtagandet av planförslaget. Planområdet innehåller en mängd branta slänter där skred och ras kan uppstå. Slänterna bedöms i dagsläget vara stabila men vid en förändring av avrinningsförhållanden, eventuell schaktning samt borttagning av vegetation finns risk för att skred kan uppstå. Undersökningarna rekommenderar försiktighetsmått och skyddsåt-

[38] Tyréns AB 2018a

[39] Tunemalm Akustik AB 2016

[40] Tyréns AB 2020

gärder enligt punkterna nedan för att säkerställa markens lämplighet för bebyggande. Delområde D i den undersökningen har utgått från planförslaget då det krävs ytterligare geotekniska undersökningar för att fastställa markens lämpligt för bebyggande.

Med skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått enligt nedan, samt i avsnittet *6.7.6. - dagvattenhantering*, bedöms området exklusive område D kunna bebyggas utan att de uppstår påtaglig risk för skred och ras som skulle kunna medföra väsentliga konsekvenser.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Inom området där lutningen längre sträckor överstiger 17 grader har detaljerade stabilitetsutredningar utförts under hösten 2018. De brantare partierna i delområde D (se geotekniska undersökningen) uppfyller ej krav på säkerhetsfaktorer enligt IEG Rapport 6:2008 rev 1 för ny exploatering. Det innebär att det krävs skadeförebyggandeåtgärder i detta område om ny exploatering ska ske i och nedanför branterna inom delområde D. Sådana åtgärder kan vara stödkonstruktioner såsom stödmurar eller liknande som förankras i berg. Alternativt eller i kombination med att grundvattennivån i slänten sänks. Detta kan göras med hjälp av exempelvis dräneringssystem i slänten, exempel sådana lösningar kan ses i kapitel 5.1 i Räddningsverkets rapport ”Förstärkningsåtgärder för slänter och raviner i morän och annan grov sedimentjord” eller med avskärande diken.

- Inom område D behövs vid detaljprojektering av de stabilitetshöjande åtgärderna och eventuella stödkonstruktioner mer detaljerade geotekniska fältundersökningar utföras för att bland annat utreda bergdjup och grundvattennivå närmre.

- Partiet ovanför område D är också brant och för att bibehålla stabiliteten i detta område är det viktigt att vegetationen i det branta partiet bibehålls. Planförslaget är utformat med omfattande inslag av naturmark i det branta partiet ovanför område D.

- Inom naturmarken finns bestämmelse som anger marklov för trädfällning, schaktning samt markåtgärder som kan försämra marken genomsläpplighet.

- För att bibehålla stabiliteten i övriga branta slänter som överstiger 17 grader är det viktigt att hänsyn tas till de vattenrörelser som sker idag samt att exploateringen sker med hänsyn till de råd och rekommendationer som ges i avsnitt 6.1 i rapporten. Risken för slamströmmar eller störtfloder in över planområdet bedöms som liten till följd av det begränsade avrinningsområdet samt att inga större vattendrag löper genom området. I det avskärande diket vars nedre del går in i aktuellt planområde bedöms dock risk för att höga flöden och att materialtransport kan förekomma. Åtgärder vidtas för att hantera detta enligt förslag i dagvattenutredningen.

- Grundläggningen för byggnationer i släntfot utföras med dränerande material för att säkerställa att slänterna kan fortsätta att dränera ut. Detta säkerställs i bygglovsskedet.

- När större byggnaders (>2 våningar och/eller bottenarea på >200 m^2) läge och

utformning är bestämt bör detaljerade geotekniska undersökningar utföras för att fastställa de geotekniska förutsättningarna för dessa byggnader.

- Ett kontrollprogram för skred, ras och erosion ska upprättas inför exploateringen. Innehållet och omfattningen av detta fastställs i samråd med kommunen.

6.7.4 UTSLÄPP TILL MARK OCH VATTEN

Vid en olycka med arbetsmaskiner i närheten av vattendragen så skulle bränsle och oljor kunna läcka ut och förorena vattendragen. Detta skulle kunna få konsekvenser och slå ut organismer som är knutna till de enskilda vattendragen. Konsekvenserna bedöms vara av lokal omfattning och inte ge upphov till några väsentliga konsekvenserna längre ner i vattendragen eller anslutande vattendrag. Utförs åtgärderna med försiktighetsmått och med anläggningsmaskiner som är rätt utrustade, till exempel med saneringsutrustning, bedöms risken som liten för olyckor som skulle kunna förorena vattendragen.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Anläggningsmaskiner ska inte ställas upp i nära anslutning till vattendragen eller på plats som har diken som tillrinner till vattendragen.
- Erforderlig saneringsutrustning ska finnas tillgänglig i anläggningsmaskiner.

6.7.5 RADON

Radon är en osynlig och luktfri gas som bildas när det radioaktiva grundämnet radium sönderfaller. När gasen i sin tur sönderfaller bildas s.k. radondöttrar som är radioaktiva. Radondöttrarna fastnar på damm som vi andas in och kommer på så sätt ner i luftrör och lungor. Radon kan orsaka lungcancer.[41] Inom planområdet varierar resultatet stort från låg- till högradonmark.[42] Det finns därmed risk för att bostäder kan uppföras på mark som kan orsaka en hälsofara.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

- Som försiktighetsmått bör därför byggnader utföras radonsäkra om inte nya mätningar visar på låga nivåer för radon.

6.7.6 DAGVATTEN

En inledande dagvattenutredning har gjorts av Arctan AB.[43] Dagvattenutredningen ligger till grund för det fortsatta arbetet med planförslaget. Flödesberäkningar är gjorda för 10-årsregn vid befintliga förhållanden samt efter exploatering med klimatfaktor 1,25. För att beskriva nuläget i området används beräknat utflöde för 10-årsregn vid befintliga förhållanden. Vid beräkning av befintligt utflöde från området har markanvändningen uppskattats med hjälp av flygbilder samt grundkarta. Utredningen syftar till att uppnå flödesneutralitet. Dagvattenflöden från planområdet efter exploatering ska inte överstiga befintligt utflöde.

[41] Boverket 2019
[42] Tyréns AB 2018
[43] Arctan AB 2020

Flöde nuläge 10-årsregn (l/s, exkl klimatfaktor)	Flöde efterläge 20-årsregn (l/s, inkl. klimatfaktor)	Rinntid (min)	Fördröjningsvolym (m3)
650	1700	47	2600

Tabell 5. Beräknade dimensionerande flöden för nuläge och efterläge samt uppskattade rinntider.

Av utredningen framgår att dagvattenflödet efter exploateringen ökar med cirka 160 %. Det innebär att det är nödvändigt att tillskapa möjlighet för fördröjning så att området kan omhänderta ett 10-årsregn med klimatfaktorn 1,25. Inom planområdet kommer stora delar av den befintliga marken vara oförändrad. För att så långt som möjligt bibehålla nuvarande avrinningsmönster och för att säkra funktionaliteten av dagvattenhanteringen föreslås åtgärder så nära källan som möjligt. Detta för att minimera påverkan av tillrinnande vatten från omgivningen. Utredningen visar på att det är möjligt att fördröja det ökade dagvattenflödet som uppstår vid ett genomförande inom planområdet. Lösningar utanför planområdet erfordras således inte för detta ändamål.

Utredningen visar på att extrema regn som 100-årsregn, inte kan fördröjas fullt ut med planerad dagvattenhantering. Detta gäller både för korta regn med hög intensitet och ihållande regn med låg intensitet. Vid sådana tillfällen uppstår sekundära avrinningsvägar i området. Det är därför viktigt att området och bebyggelsen höjdsätts så att avrinning kan ske utan risk för skador på omkringliggande bebyggelse. I närheten av transportvägar för dagvatten samt ytor där vattenansamlingar skapas vid stora regn, måste bebyggelsen höjdsättas för att eliminera risken för skador.

Bild 3. Visar två områden där risk för översvämning föreligger vid kraftiga dagvattenflöden.

Utredningen visar på tre mindre områden inom planområdets södra del där risk för översvämningar föreligger vid kraftigt dagvattenflöde. På dessa platser ska hus placeras på säkert avstånd och 50 centimeter högre än dämningsnivån för lågpunkt vid närliggande vägkant eller annan dagvattenåtgärd där ansamling av dagvatten kan ske.

Bild 4. Visar ett område där risk för översvämning föreligger vid kraftiga dagvattenflöden.

Planförslaget har utformats utifrån den genomförda dagvattenutredningen och med hänsyn till ett framtidsscenario med kraftigare och intensivare nederbörd. Beräkningar har utförts för att analysera risken för översvämningar, dess varaktighet och utbredning. Områden enligt bilden 3 och 4 ovan har identifierats. Planerad dagvattenhantering och försiktighetsmått, enligt nedan, är en förutsättning för av att avhjälpa risken för översvämningar och konsekvenser med detta. Genomförs inte planerad dagvattenhantering är det troligt att områdena översvämmas vid ett 100-årsregn vilket kan ge upphov till olika konsekvenser av varierad omfattning. Det är mindre troligt att det uppstår konsekvenser som äventyrar människors liv och hälsa vid vistelse i området. Tillgängligheten till området kan delvis begränsas då vägar översvämmas men det är mest troligt att räddningsfordon kan ta sig in till området och utföra direkta åtgärder för att bekämpa översvämningen. Därmed görs bedömningen att konsekvenserna vid en översvämning relaterar till skador på bebyggelse och infrastruktur. Konsekvenserna bedöms därmed medföra att enskild egendom med stora värden kan skadas.

Skadeförebyggande åtgärder, försiktighetsmått

Nedan beskrivs planerad dagvattenhantering, skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått.

- För att skydda bebyggelsen från översvämningar i utsatta lägen så innehåller planförslaget en bestämmelse som anger att bottenbjälklag för bebyggelsen ska placeras minst 0,5 meter över angränsande gata.
- I planerade skidbackar samt områden fria från skog ska avskärande makadamfyllda fiskbensdiken anläggas. Dessa ger goda förutsättningar för begränsning av flödeshastigheter, avsättning av sediment samt jämnare spridning av dagvatten till omgivande naturmark.

Bild 5. Visar exempel på fiskbensdiken för dagvattenhantering i skidnedfarter.

- Vägar och parkeringsytor ska i största möjliga mån uppföras med genomsläppligt material med till exempel grus som slitlager för att främja infiltration och minska avrinningsfaktor, dock kan tätare ytskikt erfordras där risk för yterosion och slamtransporter bedöms som stor. Armerade gräs- eller grusytor kan vara alternativ för att uppnå detta.
- Öppna gröna stråk av naturmark inom planområdet ska i största möjliga mån bibehållas. Dagvattnet kan med fördel ledas till områden med myr- och skogsmark för att bromsa dagvattnets hastighet och fördela flödet. Utöver detta utnyttjas områdena som ”filter” för fastläggning och mekanisk filtrering. Detta gäller även lokala sänkor i marken som kan användas för att magasinera och på så sätt stoppa dagvattenflödet tillfälligt.
- Vägar ska planeras och utföras (höjdsättas) så att dessa inte stänger in bebyggelseområden vid höga flöden. Detta är särskilt väsentligt för det identifierade området längst ner i bild 3.
- I tätbebyggda områden, i planområdets södra del, bör öppna hårdgjorda ytor som torg och gårdsbildningar ha inslag med öar av naturmark, gärna försänkta med fördröjning av ytdagvatten. Hårdgjorda ytor kan utföras som armerade grus- eller gräsytor som alternativ till asfaltsbeläggning. Svackdiken kan anläggas för att hålla nere vattnets hastighet och möjliggöra säker transport av dagvattnet i ytan.
- Avledning av dagvatten ska ske i öppna befintliga eller anlagda diken. Där led-

ningar erfordras, bör dessa så snart som möjligt mynna i öppna diken för vidare transport. Vägdiken utformas som djupa diken minimum 50 centimeter under terrassyta och slänter i 1:2 för att tillskapa stor flödeskapacitet. Vid väglutningar över 5 % ska strömningshinder anläggas för att minska flödeshastigheten och samla transporterat slam.

- Diken ska utföras med fullgott erosionsskydd för att förhindra skador under perioder med mycket vatten så som vid snösmältning eller perioder med ihållande regn. Material till erosionsskydd bör bestå av bergkross- eller grusmaterial med kornstorleksfördelning 0-l00 millimeter och diameter 50>70 millimeter. Erosionsskydd i diken och slänter anläggs med en bottentjocklek om minst 300 millimeter och en kröntjocklek om minst 200 millimeter, för erosionsskydd på lutande mark i dikes- och bakslänter mäts tjockleken vinkelrätt mot underlaget.

- Minsta trumdimension för vägtrummor ska vara 600 millimeter, varje trumma byggs med slamgrop innan inlopp för att minska risk för igensättning. Minsta trumdimension för sidotrumma vid tomtinfart skall vara 400 millimeter. Bakslänter längs vägar kläs in med tillvaratagen vegetation för att minska slamflöden och andel fria jordytor under byggtiden och påskynda etablering av vegetation.

Bild 6. Visar exempel på ytor för dagvattenerening i anslutning till parkering.

- Planförslaget är utformat med ytor för dagvattendamm och multifunktionella ytor för hantering av dagvatten, E5-områdena på plankartan. Områdena är avsedda för anläggande av dagvattendamm eller bevarade naturområden lämpliga för översilning av dagvatten. Genom dessa anläggningar/områden skapas fördröjningsmagasin för det dagvatten som transporteras ned genom planområdet.

- Naturmark ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt på. Parkeringar kan förläggas med plats för magasinering av dagvatten och takvatten ska ledas till fördröjningsåtgärd innan vidare transport. Planförslaget har en bestämmelse som reglerar lokalt omhändertagande av dagvatten inom tomtmark/kvartersmark för bostäder.

- Planförslaget innehåller bestämmelser som skapar gynnsamma förutsättningar för en robust och hållbar dagvattenhantering. Inom enskilda bostadsfastigheter ska lokalt omhändertagande av dagvatten anordnas så att dagvatten magasineras och fördröjs innan vidare transport. Dagvatten ska sedan ledas vidare till gemensamma fördröjningsanläggningar i området. Krav ställs på att utflödet från tomtmark motsvarar flödet från skogsmark (avrinningsfaktor 0,05). Parkeringar kan förläggas med plats för magasinering av dagvatten och takvatten ska ledas till fördröjningsåtgärd innan vidare transport.

Med planerad dagvattenhantering och vidtagande av försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder, bedöms ett plangenomförande inte medföra ökad risk för människors hälsa eller miljön.

Under byggskedet

Vid exploateringar av området är det väsentligt att förebygga erosion och slamtransport från området då marken avtäckas från vegetation, schaktas och fylls. Vid planerade åtgärder ska tillfälliga lokala sedimentationsfällor anläggas i anslutning till områden som exploateras. Åtgärder för avsedimentering ska planeras och utföras i tidigt skede så satt dessa finns på plats när åtgärderna utförs. Sedimentationsfällor upprättas förslagsvis genom utplacering av till exempel halmbalar eller risbäddar i dikesbottnar, i kombination med mindre sedimentfällor. Tillsyn och skötsel av sedimentationsfällor ska regleras i ett egenkontrollprogram.

Blottlagda jordytor under byggskedet ökar risken för erosion och transport av material avsevärt. För att få en trög avrinning är det viktigt att låta dagvattnet avrinna över en växtyta. Det är därför viktigt att marken återetableras så fort som möjligt för att minska risken för erosion och transport av sediment. Ett etablerat vegetationsskikt binder ihop marken och bidrar också till en trög avrinning. Det översta vegetationstäcket som avtäcks vid markarbeten i området ska sedan återföras. Vegetationstäcket ska återplaceras allt eftersom och så snart som möjligt för att undvika att en större yta utan vegetation. Detta ska ske löpande på ett planerat sätt. Växtetablering ska möjliggöras på samtliga mark- och dikesslänter. Mark som skadats i samband med markarbetet med entreprenadmaskiner ska återställas snarast.

Med planerade åtgärder som avser förebyggande av erosion och slamtransport görs bedömningen att detta kan uppstå i mindre omfattning begränsat till enskilda platser inom området. Åtgärder kan vidtas och planeras för att förebygga påverkan och konsekvenser som skulle kunna bli mer omfattande och påverka känsliga områden/miljöer. Detta säkerställs vidare i ett egenkontrollprogram inför exploateringen.

Snösmältning

Genom tillförsel av konstsnö till skidnedfarterna så kommer den totala smältvattenvolymen att öka i området. Detta bedöms emellertid inte öka det momentana flödet då konstsnö har en längre smälttid, det vill säga att denna snö ligger kvar längre i området. Då snösmältning från konstsnön sker under en längre tid (låg intensitet) antas de maximala flödena från smältvattnet bli lägre än beräknade flöden från regn och bör därför kunna omhändertas via planerade dagvattenanläggningar. Detta innebär att det primärt är det dimensionerande regnet som är styrande för planerad dagvattenhantering och att tillförsel av konstsnö inte inverka på dimensionerat flöde. Det är dock viktigt att transporten ut ur området säkras i projekteringen för dagvattenhantering så att smältvattnet kan använda

dessa transportvägar för att undvika skador på bebyggelse vid fyllda och eventuellt igenfrusna dagvattenanläggningar samt för smältvattenflöden som kombineras med kraftigt regn.

Kommunen bedömer att den planerade dagvattenhantering är robust och även omhändertar tillskottet av konstsnö.

6.8 UTSLÄPP TILL LUFT

Planförslaget tillåter markanvändning främst för skidnedfarter, bostäder- och centrumändamål. Någon verksamhet med höga utsläpp kommer således inte att bedrivas i området. Däremot ska planförslaget studeras i relation till vilka effekter detta medför såsom direkta, indirekta och kumulativa miljöeffekter. En konsekvens som väntas uppstå vid ett genomförande av planförslaget är att fler kommer att färdas till destinationen. Mest vanligt förekommande är att bil används som färdmedel. Sannolikt kommer utsläppen från bilfordon i området att öka vid ett genomförande, i synnerhet under högsäsong. Samtidigt blir förbränningsmotorerna alltmer effektiva och bilar som drivs på förnyelsebar energi ökar. Det är således möjligt att framtida teknikutveckling kan kompensera för en ökad biltrafik. Detta torde dock först ske om några decennier. Planförslaget har däremot utformats så att det inte ska vara nödvändigt att färdas med bil mellan den befintlig skidanläggningen och tillkommande fritidsområde. På så sätt har en försiktighetsåtgärd inarbetats i planförslaget där luftutsläpp från förbränningsmotorer kan begränsas vid vistelse.

Ett genomförande av planförslaget innebär även att det finns ett bättre underlag för att bedriva transport till destinationen via flygtrafiken. Det är därmed möjligt att utsläpp från flygtrafiken i området kommer att öka vid ett genomförande. Detta bedöms dock inte vara av sådan omfattning så att det medför konsekvenser lokalt eller regionalt.

Fullt utbyggt medger planförslaget cirka 3 000 bäddar. Sannolikt kommer en betydande del av den bebyggelse som ska inrymma dessa bäddar också att förses med kaminer för trivseleldning. Småskalig förbränning av ved och pellets är en relativt stor källa till utsläpp av miljö- och hälsoskadliga luftföroreningar i Sverige. Föroreningar som släpps ut vid eldning är bland annat små partiklar (inklusive sot), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och dioxiner. Dessa föroreningar kan leda till problem i andningsvägarna och hjärtkärlsystemet och en typ av PAH som benämns bens(a)pyren är cancerframkallande. Särskilt känsliga för luftföroreningar är barn och äldre samt astmatiker och andra människor som lider av luftrörs- och andningsbesvär. [44]

Vid installation av kaminer ställer kommunen krav på att dessa är av godkänd standard. Installation av kamin ska anmälas till kommunen som sedan pröva anmälan och godkänner denna då förutsättningarna uppfylls. Den som eldar med ved eller andra bränslen har själv ansvar för att minska utsläppet av luftföroreningar och andra störningar för omgivningen så långt det inte är orimligt. Det framgår av miljöbalkens andra kapitel. Vid behov kan kommunen via sin tillsyn ställa krav på att enskilda fastighetsägare ska vidta åtgärder för att begränsa störningar från vedeldning om sådana problem uppmärksammas och kommer till kommunens kännedom.

Sammanfattningsvis bedömer kommunen att omfattningen av tillkommande trafik i och

[44] Naturvårdsverket 2020

med ett genomförande av planen, samt trivseleldning, inte innebär betydande luftutsläpp som leder till att miljökvalitetsnormerna för luft riskerar att överskridas. Ökningen av luftutsläppen bedöms vara marginell sett utifrån årsbasis och att nyttan med planen överväger detta.

Planförslaget är utformat på sådant sätt att det inte bedöms vara relevant med ytterligare försiktighetsmått eller skadeförebyggande åtgärder.

6.9 HUSHÅLLNINGSASPEKTER

Miljöbalkens mål enligt första stycket i portalparagrafen MB 1:1 är att främja en hållbar utveckling. En sådan utveckling berör både människan och natur- och kulturmiljön. I denna utveckling ska nuvarande hälso- och miljöpåverkan begränsas så att det blir möjligt att på lång sikt skapa goda förhållanden.

I portalparagrafens andra stycke framgår hur miljöbalken ska tillämpas. I tillämpningen ska bestämmelserna i MB 1:1 2 st 4 p om hushållning beaktas. Enligt denna punkt ska mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas. Det innebär att planförslaget ska studeras utifrån om ett genomförande medverkar till god hushållning av dessa resurser.

Planen möjliggör markanvändning för bland annat skidnedfarter, bostäder- och centrumändamål i direkt anslutning till destinationen. Användningen är förenlig med kommunens fördjupade översiktsplan och strategiska riktlinjer för framtida exploatering. Markanvändningen bedöms vara lämplig hushållning med resurserna då det är en användning som lämpar sig väl för området. Av den anledningen har planförslaget en relativt hög utnyttjandegrad då det finns ett tydligt behov av detta. Marken kommer därmed kunna nyttjas ändamålsenligt för besöksnäringen vilket är den dominerade näringen i Hemavan.

Bedömningen är att ett genomförande möjliggör en angelägen utveckling av destinationen. Eftersom destinationens funktion är av yttersta vikt för orten Hemavan och Storumans kommun innebär ett genomförande att det medverkar till långsiktig samhällsekonomisk hushållning. Bedömningen är även att planförslaget möjliggör god hushållning sett utifrån de sociala och kulturella aspekterna. Området kommer vid ett genomförande kunna användas i förenlighet med riksintressena.

Genom försiktighetsmått och skyddsåtgärder kan denna utveckling nås utan att det innebär en negativ hushållning med de ekologiska resurserna.

6.10 DE ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLERNA

De allmänna hänsynsreglerna i MB kap. 2 utgör grundprinciperna för tillämpning av miljöbalken med förordningar och föreskrifter. När frågor prövas om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens och när sådana villkor prövas som inte avser ersättning samt vid tillsyn enligt miljöbalken är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas. Syftet med de allmänna hänsynsreglerna är framför allt att förebygga negativa effekter på människors hälsa och miljön.

Genom denna MKB för genomförandet av planen och framtida kontroll samt uppföljning visar verksamhetsutövaren att förpliktelserna i miljöbalkens allmänna hänsynsregler iakttas.

6.10.1 BEVISBÖRDSREGELN , 2 KAP 1 § MILJÖBALKEN

Bevisbörderegeln innebär att det är den som driver en verksamhet eller utför en åtgärd som ska visa att hänsynsreglerna följs. Detta sker bland annat genom att du som verksamhetsutövare har en fungerande egenkontroll.

Verksamhetsutövaren anser att MKB:n med tillhörande bilagor visar att förpliktelser som kan ställas på verksamheten iakttas och uppfylls.

6.10.2 KUNSKAPSKRAVET, 2 KAP 2 § MILJÖBALKEN

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Verksamhetsutövaren, ska vi upphandling av utförare för exploatering av området, tillse att utföraren har ändamålsenlig utbildning för att genomföra exploateringen. Kontrollprogram för verksamheten kommer att upprättas och dokumenteras. Kontrollprogrammet ska innehålla åtgärder för att avhjälpa negativa miljöeffekter vid genomförandet. För att säkerställa kunskap om förhållanden på plats samt bedöma miljöeffekter av genomförandet har samråd med sakägare, berörda och myndigheter genomförts. Förutsättningar i området har beskrivits med befintlig information, utförda inventeringar/utredningar samt möten med samebyn. Platsbesök har genomförts vid flera tillfällen.

Verksamhetsutövaren ska vid upphandling av utförare för exploateringen tillse att villkoren för verksamheten och kontrollprogram efterlevs och implementeras vid exploateringen.

6.10.3 FÖRSIKTIGHETSPRINCIPEN, 2 KAP 3 § MILJÖBALKEN

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik.

Dessa försiktighetsmått ska vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Kapitel 6 behandlar skadeförebyggande åtgärder/försiktighetsmått för att förebygga,

hindra eller motverka eventuell risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Vidtas redovisade skadeförebyggande åtgärder/försiktighetsmått bedöms risken vara liten för att påtagliga negativa miljöeffekter uppstår vid genomförandet.

6.10.4 HUSHÅLLNINGS-/KRETSLOPPSPRINCIPEN, 2 KAP 4 § MILJÖBALKEN

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga.

Vid upphandling av utförare förordas utförare med kvalitets- och miljöledningssystem i enlighet med SS-EN ISO 9001:2000 och 14001:2004. Vid genomförandet av planen används mindre mängder kemiska produkter, främst i form av målarfärg med mera. Detta bedöms emellertid inte ge upphov till risker för människors hälsa eller miljön.

6.10.5 PRODUKTVALSPRINCIPEN, 2 KAP 5 § MILJÖBALKEN

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna att:

1. minska mängden avfall,
2. minska mängden skadliga ämnen i material och produkter,
3. minska de negativa effekterna av avfall, och
4. återvinna avfall.

I första hand ska förnybara energikällor användas

Utföraren åläggs att redovisa eventuellt farliga ämnen som avses att användas vid anläggningsarbeten. De arbetsmaskiner som kräver drivmedel, oljor samt vissa kemikalier ska uppfylla gällande miljökrav för fordon och arbetsmaskiner.

6.10.6 LOKALISERINGSPRINCIPEN, 2 KAP 6 § MILJÖBALKEN

Val av plats ska ske utifrån vad som är lämpligt med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Enligt ovanstående beskrivning i kapitel 5, bedöms att lämplig plats för verksamheten lokaliserats. Lokaliseringen stöds av kommunen långsiktiga strategi och planering för området, den fördjupade översiktsplanen för området, som anger att exploateringar ska koncenteraras till redan utbyggda områden. Verksamheten är lokaliserad till redan befintlig verksamhet vilket medför att befintlig infrastruktur, vägar, skidnedfarter och liftsystem till viss del kan nyttjas och byggas ut med planerad verksamhet. På så sätt kan lokaliseringen ses som en naturlig utökning av den pågående verksamheten i området vilket ger maximal nytta för områdets utveckling samtidigt som de negativa miljöeffekterna blir betydligt mindre i jämförelse med att verksamheten lokaliseras till ett jungfruligt område.

6.10.7 SKÄLIGHETSREGELN, 2 KAP 7 § MILJÖBALKEN

Kraven i 2-5 §§ och 6 § första stycket gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. När det är fråga om en totalförsvarsverksamhet eller en åtgärd som behövs för

totalförsvaret, ska vid avvägningen hänsyn tas även till detta förhållande.

De avvägningar som redovisas i MKB:n anser verksamhetsutövaren vara rimliga och därmed uppfylla skälighetsprincipen.

6.10.8 ANSVAR FÖR ATT AVHJÄLPA SKADA, 2 KAP 8 § MILJÖBALKEN

Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälps i den omfattning det kan anses skäligt enligt MB 10 kap. I den mån det föreskrivs i denna balk kan istället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma. Skadeansvaret innebär att det är den som bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön som ansvarar för att skadan eller olägenheten avhjälps.

Verksamhetsutövaren har föreslagit olika skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått för att begränsa negativa miljöeffekter vid genomförandet av planen. Ett kontrollprogram ska upprättas av verksamhetsutövaren för att säkerställa att försiktighetsmått, skadeförebyggande åtgärder, miljöhänsyn och åtaganden följs under och efter exploateringen.

6.11 MILJÖKVALITETSMÅL

Riksdagen beslutade 1999 att det skulle finnas 15 nationella miljökvalitetsmål för Sverige. I november 2005 antogs ett 16:e miljökvalitetsmål om biologisk mångfald. Arbetet med att nå miljökvalitetsmålen och generationsmålet utgör grunden för den nationella miljöpolitiken. Miljökvalitetsmålen med preciseringar ska ge en långsiktig målbild för miljöarbetet och fungerar som vägledning för hela samhällets miljöarbete, såväl myndigheters, Länsstyrelsers, kommuners som näringslivets och andra aktörers.

Begränsad klimatpåverkan

Planförslaget ge upphov till ökad trafik, främst genom längre resor till och från området. Detta medför emissioner av växthusgaser, främst koldioxid. Planförslaget är utformat med goda möjligheter att röra sig till centrala delar av Hemavan utan biltransporter. Vidare möjliggörs ski in/ski out till skidanläggningen vid vistelse i området. Genomförande av planförslaget bedöms påverka uppfyllandet av miljökvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan i mindre omfattning och främst vid transporter till och från området.

Skyddande ozonskikt

Planförslaget påverkar inte detta miljökvalitetsmål då det inte sker någon hantering av kylar, frysar och rivningsavfall som innehåller ozonnedbrytande ämnen.

Grundvatten av god kvalitet

Genomförd dagvattenutredning visar på att dagvatten kan fördröjas och omhändertas på ett långsiktigt hållbart sätt. Lokaliseringen och dagvattenhanteringen säkerställer att inga vattenskyddsområden eller grundvattenförekomster påverkas vid genomförandet av planen. Miljökvalitetsmålet påverkas därmed inte.

Ett rikt odlingslandskap

Genomförandet av planförslaget påverkar inte detta miljökvalitetsmål.

Frisk luft
Det kalla klimatet i länet orsakar tidvis höga luftföroreningshalter i de större orterna och på andra utsatta platser. Vägtrafik är den största källan i städerna medan vedeldning bidrar mest i mindre samhällen. Halterna av föroreningar minskar generellt i länet med undantag för kvävedioxid och marknära ozon. Planförslaget påverkar detta miljökvalitetsmål i marginell negativ riktning då planförslaget medför en ökad mängd trafik med ökade utsläpp som följd. Även vedeldning kommer att öka i området och men detta bidrar endast högst marginellt till en negativ påverkan på miljökvalitetsmålet.

Säker strålmiljö
Inom planområdet varierar resultatet av radonmätningen stort, från högradonmark till lågradonmark. Byggnader bör därför utföras radonsäkra om inte nya mätningar utförs i läge förplanerade byggnader som visar att marken i läge för planerad byggnad utgörs av lågradonmark. Planförslaget, med vidtagna åtgärder som avser radonsäkert utförande av byggnader, bidrar till uppfyllelse till miljökvalitetsmålet.

Hav i balans samt levande kust och skärgård
Genomförandet av planförslaget påverkar inte detta miljökvalitetsmål.

Storslagen fjällmiljö
Planförslagets lokalisering medför att miljökvalitetsmålet påverkas i mindre omfattning, det vill säga endast lokalt. Fjällmiljön i stort, landskap och karaktär, naturtyper, naturliga arter, kulturmiljövärden med mera. berörs inte av planen genomförandet. Genomförandet av planen möjliggör att fler kan ta del av fjällmiljön och friluftsliv, vilket är positivt för miljökvalitetsmålet.

Bara naturlig försurning
De ämnen som bidrar till försurningen är svaveldioxid, kväveoxider och ammoniak. De härrör från utsläpp framför allt från väg- och sjötrafik, värme och elkraftverk, industrier samt jordbruk. Planförslaget påverkar miljökvalitetsmålet i mindre omfattning genom ökad trafik och därmed ökade halter av försurande ämnen.

Ingen övergödning
Planförslagets markanvändning kan bidra till att gödande ämnen släpps ut till mark och vatten. Emellertid hanteras denna risk genom redovisad dagvattenhantering samt att bebyggelsen ansluts till kommunalt VA och reningsverk. Därmed påverkar genomförandet av planen inte detta miljökvalitetsmål på ett negativt sätt.

Myllrande våtmarker
Markanvändningen inom planområdet har utformats för att i möjligaste mån inte beröra och exploatera de våtmarksområden som finns i området. Vägar och bebyggelse har styrts till områden med fastmark, där så är möjligt. Trots detta sker mindre ingrepp i våtmarksområden genom till exempel vägar. Detta påverkar vissa våtmarksområden inom planområdet. Detta är dock inte av sådan omfattning så det kan antas att miljökvalitetsmålet hindras från sin uppfyllelse.

God bebyggd miljö
Lokaliseringen av planområdet, bebyggelsens utformning med närhet till grönområden och kulturmiljöer samt beaktande av hälsa och säkerhet bedöms var i linje med miljökvalitetsmålet. Människor som kommer att bo eller vistas inom området utsätts inte för skad-

liga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter. Markanvändningen inom området bedöms medföra att marken används på ett resurseffektivt sätt.

Giftfri miljö

Inom området finns inga förorenade områden. Genomförandet av planen bedöms inte generera tungmetaller eller andra giftiga ämnen eller farliga kemikalier. Miljökvalitetsmålet bedöms inte påverkas av genomförandet.

Levande sjöar och vattendrag

Miljökvalitetsnormerna för ytvatten bedöms inte påverkas till en sämre status vid genomförandet av planen. De få vattendrag och diken som finns inom området har beaktats vid planens utformning. Med genomförandet av redovisade skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsmått bedöms vattendragen och dess ekologi och funktion påverkas i mindre omfattning och endast inom området. De få vägövergångar över vattendrag ska utformas för att inte påverka vattendraget hydrologi och livsmiljön för djur och växter. Miljökvalitetsmålet bedöms påverkas marginellt av genomförandet.

Levande skogar

Den skog som finns i området kommer till viss del avverkas och ersättas med infrastruktur, bebyggelse, skidnedfarter, lift med mera. Genomförda naturvärdesinventeringar påvisar skogsområden med höga och påtagliga naturvärden. Utfallet från inventeringar får anses vara förväntat för aktuell region och sådana miljöer. Området utmärker sig inte särskilt värdefullt jämfört med andra fjällbjörkskogar och myrmarker i Tärnafjällen vilket gör att miljökvalitetsmålet bedöms påverkas inom planområdet men inte sett till regionen eller länet.

Ett rikt djur- och växtliv

Planförslaget markanvändning påverkar livsmiljöer för vissa arter och därmed den biologiska mångfalden inom planområdet. Dock inte på sådant sätt att bevarandestatusen för arterna riskerar att försämras. Miljökvalitetsmålet bedöms påverkas i mindre omfattning och endast inom planområdet vid genomförandet.

7 SAMLAD BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGETS MILJÖKONSEKVENSER

Nedan visas en matris med sammanfattning av de konsekvenser som bedöms uppkomma vid ett genomförande av planförslaget.

Bedömningen av miljöeffekterna utifrån olika faktorer redovisas enligt följande:

+ Positiv effekt av etableringen - Negativ effekt av etableringen

0 Ingen förändring

Med relevans menas hur relevant själva faktorn är vid ett genomförande. Det innebär således inte att själva faktorn i sig inte är relevant om relevansen i matrisen är satt till låg. Det är snarare en uppskattning av hur central varje faktor är i relation till planförslaget.

Faktor	Effekt	Konsekvenser	Relevans
Samhällsnyttor	+	Positiva konsekvenser. Ett genomförande av planförslaget innebär att en angelägen utveckling av destinationen sker. Skidanläggningen är högst viktig för orten Hemavan och Storumans kommun. Flera näringar är beroende av att destinationen attraherar besökare. Ett genomförande medför positiva samhällsekonomiska effekter då det möjliggör en utveckling av turismnäringen som är viktigt för destinationen och kommunen som helhet.	**Hög**
Landskapsbild	+-	Mindre konsekvenser. Fjällbjörkskogen i sluttningen kommer delvis att ersättas av skidnedfarter, vägar och bebyggelse med mera. Upplevelsen av detta är subjektiv. Påverkan på landskapsbilden kan upplevas negativ, neutral till positiv för olika betraktare. Påverkan på landskapsbilden är av lokal karaktär.	**Hög**
Miljökvalitetsmål	+-	Både positiva och mindre negativa konsekvenser väntas. Miljökvalitetsmålen *begränsad klimatpåverkan* och *frisk luft* påverkas marginellt i negativ riktning i och med att transporterna väntas öka. Ett genomförande innebär positiva följdeffekter på miljömålen *storslagen fjällmiljö* och *god bebyggd miljö*. Det beror på att fler människor kan få god åtkomst till fjällmiljön och att genomförandet innebär ett ändamålsenligt nyttjande av marken. Även andra miljökvalitetsmål påverkas i varierande omfattning.	**Hög**
Andra intressen	+	Positiva konsekvenser. Antalet besökare till destinationen väntas öka vid ett genomförande av planförslaget. Det medför i sin tur utrymme för kringverksamheter i Hemavan och i Storumans kommun att utvecklas.	**Hög**
Areella näringar	-	Förutsättningarna för rennäringen i området kommer att påverkas vid ett genomförande av planförslaget. Genom en god dialog med samebyn och upprättande av kontrollprogram kan negativa konsekvenser begränsas.	**Hög**

Mark och vatten	0	Vid ett genomförande av planförslaget kommer markarbeten ske i området för att kunna bebygga området i enlighet med planens intentioner. Geoteknisk undersökning och dagvattenutredning har tagits fram för att studera hur detta påverkar mark och vatten i området. I undersökningarna anges förslag på lösningar för att undvika problem med skred och ras samt ökade dagvattenflöden. Om dessa skadeförebyggande åtgärder vidtas bedöms ett genomförande inte föranleda negativa konsekvenser för mark och vatten. Under byggskedet ska ett kontrollprogram säkerställa att det inte blir en påtaglig påverkan på mark och vatten.	**Hög**
Friluftsliv/turism	+	Positiva konsekvenser. Möjligheten till friluftsliv förbättras då fler kan besöka destinationen och ta del av utbudet. Fler kan även ta del av fjällmiljön i närområdet för övrig rekreation såsom skoteråkning och längdskidåkning. Möjligheterna till att bedriva sommarturism ökar också.	**Hög**
Klimateffekter	-	Tillåten markanvändning enligt planförslaget bedöms inte ge upphov till negativa klimateffekter. Ett genomförande av planförslaget innebär däremot att destinationen kan ha ett större besökstal. Det medför att fler färdas till och från området med bil. Det skapar även ett större kundunderlag för flyget, vilket i sin tur kan innebära att flera färdas till destinationen via flyg i framtiden. Planförslaget har dock utformats så att det inte ska vara nödvändigt att färdas med bil till den befintliga anläggningen. Detta säkerställs genom att det finns goda möjligheter att åka skidor inom hela anläggningen.	**Medel**
Naturmiljö/övrig flora och fauna	-	Vissa konsekvenser. Ett genomförande av planförslaget innebär att fjällbjörkskogen och övrig flora inom planområdet delvis kommer att ersättas av skidnedfarter, vägar och bebyggelse med mera. Inom planområdet blir det måttliga förändringar. Naturmiljön är dock typiskt för området som sådant och planområdet utmärker sig inte särskilt värdefullt gällande detta. Det innebär att det sett utifrån ett större perspektiv medför små konsekvenser för naturmiljön och faunan i övrigt.	**Medel**
Fornlämningar och Kulturmiljö	-	Vissa konsekvenser. Inga fornlämningar berörs. En del övriga kulturhistoriska lämningar kommer dock att försvinna vid ett genomförande.	**Låg**
Risker	0	Små risker för allmänheten med föreslagna skadeförebyggande åtgärder. Risker i samband med byggnation, underhåll och service regleras av säkerhetsföreskrifter. Väganslutning mot väg E12 har utformats för säker in- och utfart till planområdet.	**Låg**
Buller	-	Små konsekvenser. Liftanläggningar, vägar, skotertrafik med mera inom planområdet kommer att ge upphov till visst buller. Det bedöms dock vara ljudnivåer som ligger inom toleransnivån. Under byggskedet kan buller uppstå från byggarbetsplatserna. Stora delar av planområdet är dock inte i nära an-	**Låg**

		slutning till befintlig bebyggelse. Det är därmed troligt att ingen eller få upplever detta som olägenhet.	
Transporter	-	Vid ett genomförande av planförslaget kommer sannolikt trafiken utmed väg E12 att öka. Detta gäller dock främst under högsäsong. Transporterna i området varierar kraftigt beroende på årstid.	**Låg**

Matris 1. Visar samlad bedömning av planens genomförande.

7.1 SAMLAD BEDÖMNING AV NOLLALTERNATIVETS MILJÖKONSEKVENSER

I kapitel 5 jämförs konsekvenserna för destinationen, orten Hemavan och Storumans kommun sett utifrån olika parametrar.

Tre scenarion jämförs i detta kapitel: nuläget, nollalternativet och ett genomförande av planförslaget. Nuläget är situationen som den är idag i samband med att planhandlingarna upprättas. Nollalternativet är en framskriven prognos av nuläget. Genomförandet av planförslaget är då detaljplanens intentioner genomförs.

I kapitlet jämförs inledningsvis nollalternativet mot nuläget. Därefter bedöms nollalternativet mot ett genomförande av planförslaget. Avslutningsvis ges en samlad bedömning.

7.2 NOLLALTERNATIVET MOT NULÄGET

Nollalternativet innebär marginella skillnader rörande buller och utsläpp till luft mot nuläget. Viss trafikökning utmed väg E12 är att vänta med hänsyn till trafikprognoserna och att fler väljer att färdas med bil. I och med det uppstår fler källor till buller och utsläpp till luft. Fjällbjörkskogen utgör den huvudsakliga landskapsbilden.

Nollalternativet mot nuläget innebär ytterst få skillnader avseende landskapsbilden. Fjällbjörkskogen kommer att ha i stort sett samma attribut även i framtiden. Rådande klimatförändringar kan dock medföra att andra typer av vegetation kan etableras i området.

Nollalternativet mot nuläget innebär få skillnader för renskötseln i området. Även här kan dock klimatförändringarna och andra exploateringar påverka hur renskötseln bedrivs i framtiden.

Nollalternativet mot nuläget avseende riksintresset för friluftsliv och rörligt friluftsliv innebär ingen förändring. Området kommer därmed användas som det gör idag för rekreationsändamål såsom offpist-åkning och skoteråkning. Det väntas ett varmare klimat i framtiden med hänsyn till rådande klimatförändringar som i sin tur medför svårigheter för skidanläggningen i Hemavan. I relation till nollalternativet mot nuläget så innebär detta att skidanläggningen får svårt att bedriva konkurrensmässig verksamhet. Det beror på att i nollalternativet kommer ingen tillverkning av konstsnö finnas. I sin tur kan det få påtagliga följder för anläggningen och eftersom dess funktion är av ytterst stor vikt för orten och Storumans kommun. Nuläget mot nollalternativet innebär således att det kan få reella samhällsekonomiska konsekvenser.

7.3 NOLLALTERNATIVET MOT ETT GENOMFÖRANDE AV PLANFÖRSLAGET

Nollalternativet mot ett genomförande av planförslaget medför att trafikmängderna i området kommer att öka. Det kan i sin tur ge upphov till buller och ökade utsläpp till luft.

Landskapsbilden i området kommer att förändras vid ett genomförande jämfört med nollalternativet. Fjällbjörkskogen kommer till viss del att tas bort för skidnedfarter, liftar, bebyggelse, vägar med mera. Delar av skogen bevaras genom att marken planläggs som allmän platsmark för natur. Nollalternativet mot ett genomförande av planförslaget innebär att området fortsättningsvis kommer att kunna användas för rekreation, dock för ett tydligare ändamål. Det innebär att området fortfarande kan användas för det ändamål som riksintresset anger. Skoterleden kommer vid ett genomförande läggas om, den kommer dock ha samma funktion som i nuläget och ge åtkomst till fjällvärlden. Sommarleden kommer att finnas kvar i sin nuvarande sträckning. Tillgängligheten till leder kommer att öka vid ett genomförande av planen.

Rennäringen kommer vid ett nollalternativ alltjämt påverkas av verksamheterna som bedrivs inom Hemavan, främst turismen och dess markanvändning. Framtida klimatförändringar kan göra det svårare att bedriva renskötsel i området då bland annat betestillgången kan begränsas genom ett mer extremt klimat med högre temperaturer och intensivare nederbörd. Ett nollalternativ mot ett genomförande medför att ytterligare mark tas i anspråk för verksamhet med aktiviteter som påverkar rennäringens förutsättningar på ett negativt sätt.

Ett nollalternativ mot ett genomförande av planen innebär att skidanläggningen i Hemavan kan anlägga tillverkning av konstsnö. På så sätt blir anläggningen mindre sårbar för kommande klimatförändringar. Det medför att anläggningen kan vara mer konkurrenskraftig mot andra skiddestinationer även i framtiden. I sin tur innebär nollalternativet mot ett genomförande av planen positiva samhällsekonomiska konsekvenser. Det beror på att skidanläggningen är högst viktig för orten Hemavan och även för Storumans kommun. Ett genomförande av planen innebär därmed positiva kumulativa effekter även på andra näringar och kan bidra till en positiv befolkningsutveckling. I ett nollalternativ begränsas dessa effekter och riskerar i en framtid med hänsyn till klimatförändringen helt att utgå.

7.4 SAMLAD BEDÖMNING

Nollalternativet innebär att Storumans kommuns övergripande planering och strategi för destinationen inte kan genomföras. Med hänsyn till klimatförändringarna och möjligheten till att bedriva konkurrensmässig verksamhet kan ett nollalternativ få kännbara samhällsekonomiska konsekvenser. Dessa konsekvenser skulle drabba verksamhetsutövaren, orten Hemavan och Storumans kommun. Anledningen till att de samhällsekonomiska följdverkningarna kan bli vidsträckta beror på att destinationen är högst viktig för både Hemavan och Storumans kommun. Flera näringar är beroende av destinationen och att denna attraherar besökare. I sin tur kan destinationen medverka till att fler väljer att bosätta sig i kommunen och därmed bidra till en positiv befolknings- och samhällsutvecklingen. Bedömningen är därmed att ett genomförande av detaljplanen enligt huvudalternativet är det som skapar bäst förutsättningar för att nå en hållbar utveckling.

8 KONTROLL OCH UPPFÖLJNING

Enligt MB 6:11 7 p ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Vid kontroll och uppföljning är det främst den betydande miljöpåverkan som ska övervakas.

8.1 KONTROLL OCH UPPFÖLJNING AV VERKSAMHETEN

Ett kontrollprogram ska upprättas av verksamhetsutövaren för att säkerställa att försiktighetsmått, skadeförebyggande åtgärder, miljöhänsyn och åtaganden följs under och efter exploateringen.

Allmänna bestämmelser om verksamhetsutövarens kontroll finns i MB 26:19. Av detta följer:

- Den som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar.
- Den som bedriver sådan verksamhet eller vidtar sådan åtgärd ska också genom egna undersökningar eller på annat sätt hålla sig underrättad om verksamhetens eller åtgärdens påverkan på miljön.
- Den som bedriver sådan verksamhet ska lämna förslag till kontrollprogram eller förbättrande åtgärder till tillsynsmyndigheten, om tillsynsmyndigheten begär det.
- För de planerade arbetena har ett förslag till kontrollprogram upprättats enligt Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll i tillämpliga delar.

Kontrollprogrammets syfte

Kontrollprogrammet syftar till att identifierade miljöeffekter och risker, enligt denna MKB, hanteras och avhjälps för att minimera risken för en oönskad påverkan på människors hälsa och miljön. Innehåll och omfattning av kontrollprogrammet kommer att fastställas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet kommer att utvecklas under planprocessens gång och fastställas innan exploateringen påbörjas. Exploatören kommer att teckna ett exploateringsavtal med kommunen. Detta exploateringsavtal ska ha koppling till kontrollprogrammet för att säkerställa att kontrollprogrammet efterlevs.

8.1.1 FÖRSLAG TILL KONTROLLPLAN/KONTROLLPROGRAM

- Anläggning av dagvattenanläggningar. Tillsyn av dagvattenanläggning ska ingå i egenkontrollprogram. Skötselprogram ska tas fram för drift och underhåll av dagvattenanläggningar. Som underlag vid projektering och upprättande av driftinstruktion kan Trafikverkets publikation 2015:147 – Öppna vägdagvattenanläggningar användas.
- Vägarna ska anläggas och utföras enligt vägutredningen. Kontrollprogrammet ska säkerställa att åtgärder vidtas för att minimera risken för slamtransporter och att vägdiken förses med erosionsskydd.

- Avtäckningsmassor ska tillvaratas, rensas från större växtdelar och påföras bank- och skärningsslänter så att återetablering av växtlighet påskyndas och risk för slänterosioner minskas. Detta medför även att vägmiljön under etablerings- och utbyggnadsfas blir betydligt mer tilltalande.
- Grumling i samband med anläggning av vägar och schaktarbetena skulle kunna orsaka en begränsad omgivningspåverkan. Risken är mycket liten då arbetena till stor del sker i områden som inte omfattas av våtmark eller vattendrag. Den huvudsakliga risken för grumling uppkommer vid grävarbeten i dikena innan dessa fyllts med grov sten. Riskerna för oönskad miljöpåverkan undviks genom att diken förses med geotextil så snart eventuell schaktning är utförd. Halmbalar kommer att finnas tillgängliga för att användas som grumlingsreducerande åtgärd om så krävs.
- Uppställningsplatser för anläggningsmaskiner väljs så att avrinning inte sker till diken som vid en olyckshändelse medför läckage av petroleumprodukter eller andra kemikalier vidare ut till mark och vatten.
- Några trummor kommer att läggas ned i vattendrag när vägarna byggs. Arbeten i vattendragen ska ske under en sammanhängande tidsperiod då det råder lågt vattenstånd i vattendragen. Vid arbeten som kan medföra grumling av vattendragen ska arbetsområdet avskärmas innan arbetena utförs. Avskärmning kan utföras till exempel genom att spänna ut en geotextil omkring arbetsområdet.
- I kontrollprogrammet ska risken för skred, ras och erosion hanteras och följas upp.
- Kontrollprogrammet bör inkludera kontroll av närmaste recipientvatten i syfte att säkerställa att föroreningsnivåer inte ökar.
- Kontrollprogamet ska innehålla åtgärder och arbetssätt som minskar påverkan på rennäringen vid exploateringen. Samebyn ska ges information och vara delaktiga i planering av åtgärder som kan påverka förutsättningarna för renskötseln i området.
- Hantering av massor ska utföras så att risken för spridning av invasiva arter förebyggs.
- Fjällvråk ska årligen inventeras i området under exploateringsfasen för att säkerställa att ingen häckning sker under exploateringen.
- För lämningarna 2018:1351, 1353, 1354 och 1355 (objekten 13-16), ska det innan exploatering tas borrprover från 10 % av barktäkterna. För de träd som borras ska dessa uppgifter komma med i en kortfattad rapport. Dokumentationen syftar till att få reda på ålder på bläckan/barktäkten.

Analys av inträffade incidenter

En orsaksanalys genomförs, korrigerande och förebyggande åtgärder fastställs. Åtgärder genomförs i samråd med tillsynsmyndigheten. Åtgärderna följs upp.

Avvikelserapportering

Hanteringen sker enligt rutin för avvikelser/tillbud/olyckor hos utföraren. Samtliga avvikelser hanteras, analyseras och åtgärder vidtas för att minska risken för upprepning av tillbud/olyckor/avvikelser. Betydande miljöaspekter samt riskinventeringar uppdateras vid behov.

Dokumentation

Skriftlig dokumentation genomförs löpande och delges tillsynsmyndigheten.

9 REFERENSLISTA

Arctan AB, *Dagvattenutredning – Detaljplan för Björkfors 1:707 m.fl. – Västbyn, Hemavan, Storumans kommun*, 2020.

Arctan AB, *PM Vägutredning – Plan och profilstudier områdesvägar och anslutning till Väg E12*, 2019.

Boverket, *Radon*, 2019. [https://www.boverket.se/sv/om-boverket/lattlast-pa-boverket/halsa-och-miljo/radon/] Hämtad: 2019-03-13.

Eldrun kulturmiljö AB, *PM, arkeologisk utredning, steg 1–2, Hemavan, Västbyn - Björkfors 1:446, 1:707 Storumans kommun. Västerbottens län*, 2018.

LK Konsult, A*rkeologisk utredning inom Björkfors 1:639 m.fl. i Storuman kommun år 2019, 2019.*

Länsstyrelsen Västerbotten, *Bevarandeplan för Natura 2000-området Vindelfjällen*, 2018.

Länsstyrelsen Västerbotten, *Vindelfjällens naturreservat*, uå. [http://www.vindelfjallen.se/wp-content/uploads/2012/05/bvltOOG5.pdf]

Miljötjänst Nord AB, *Naturvärdesinventering – Planerad etablering av nya bostäder, liftområde samt skidnedfarter i Hemavan, Storumans kommun*, 2018.

Naturvårdsverket, *Natura 2000 - Art- och naturtypsvisa vägledningar*, 2003.

Naturvårdsverket, *Kumulativa effekter av exploateringar på renskötseln – Rapport 6722 augusti 2016*, 2016.

Naturvårdsverket, *Skyddad natur*, 2019. [https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/] Hämtad: 2019-01-14.

Naturvårdsverket, *Påverkan på hälsa och miljö från vedeldning*, 2020. [https://naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/Paverkan-fran-vedeldning/] Hämtad: 2020-10-05.

Pelagia Nature & Environment AB, *Häckfågel- och naturvärdesinventering kring planerat bostads- och liftområde i Hemavan, Storumans kommun*, 2019a.

Pelagia Nature & Environment AB, *Natura 2000-naturtyper, Natura 2000-arter och bedömning av påverkan på Natura 2000-området Vindelfjällen kring planerat bostads- och liftområde i Hemavan, Storumans kommun, 2019b.*

Riksantikvarieämbetet, *Fornlämningar*, 2019. [https://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/fragor-och-svar/fornlamningar/] Hämtad: 2019-03-13.

Ringaby, Eric. *Tjäder: bland skogsbruk, rävar och andra jägare.* Eksjöhult: Malou K media, 2014.

Sametinget, *Ubmeje tjeälddie – En beskrivning av samebyns förutsättningar, markanvändning och renskötsel*, uå. [https://www.sametinget.se/9422] Hämtad: 2019-01-16

Sametinget, *Ubmeje – Kartmaterial m.m.*, 2018. [https://www.sametinget.se/8780] Hämtad: 2019-01-16.

Storumans kommun, *Fördjupad översiktsplan för Hemavan 2011*, 2011.

Storumans kommun, *Samrådsredogörelse, Förslag till Detaljplan för bostäder, hotell, skidnedfarter och liftområde inom fastigheterna Björkfors 1:446, 1:707,* 2020.

Storumans kommun, *Granskningsutlåtande, Förslag till detaljplan för fastigheten Björkfors 1:707 m.fl., Västbyn i Hemavan, Storumans kommun, Västerbottens län,* 2021

Sveriges geologiska undersökning, *SGU:s kartvisare*, uå [https://apps.sgu.se/kartvisare/] Hämtad: 2019-01-09.

Tunemalm Akustik AB, *Flygbullerutredning*, 2016-10-25.

Tyréns AB, *Trafikbullerutredning*, 2018a.

Tyréns AB, *Geoteknisk undersökning och markteknisk undersökning för ny detaljplan, Västbyn, Hemavan*, 2018-12-18b.

Tyréns AB, *Trafikutredning*, 2018-12-20c.

Tyréns AB, *Bullerberäkning snöskoter*, 2020.

Vatteninformationssystem Sverige, *Umeälven (mellan Överuman och Hemavan)*, 2019a. [https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA45919880] Hämtad: 2019-01-14.

Vatteninformationssystem Sverige, *Syterbäcken*, 2019b. [https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA39304811] Hämtad: 2019-01-14.

Vatteninformationssystem Sverige, *Ahasjön*, 2019c. [https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA74074533] Hämtad: 2019-01-14.

Vatteninformationssystem Sverige, *SE730570-146353*, 2019d. [https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE730570-146353] Hämtad: 2019-01-14.

10 BILAGOR

Kartbilaga 1. Huvudalternativ planutformning

Kartbilaga 2. Alternativ planutformning

Kartbilaga 3. Naturvärdesinventering sommaren 2019

Kartbilaga 4. Arkeologiska utredningar

Kartbilaga 5. Markanvändning och anläggningar rennäringen

Kartbilaga 6. Förutsättningar rennäring, markanvändning vid Hemavan

Karbilaga 7. Justerat planförslag, inför

Kartbilaga 8. Vattendrag och diken

Bilaga 9. Skiss, förslag på åtgärder för hantering av dagvatten

Bilaga 10. Mötesanteckningar möte med Ubmeje tjeälddie sameby, 2019-05-17, Laisholm