

DETALJPLAN FÖR ÖRNDALEN

HÅN 26:1, KVISTHÅN 1:11 M FL

HÄRJEDALENS KOMMUN, JÄMTLANDS LÄN



MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
JUNI 2012

SWECO ENVIRONMENT AB
Malin Bernhardsson, Håkan Lindroth



SAMMANFATTNING

Skorvdalen är ett obebyggt skogsområde i syd- och västsluttning vid Skorvans dalgång. Området ligger i dalgången närmast Björnrike. Det är enligt Härjedalens kommuns översiktsplan planerat för turism, men ännu inte bebyggt. Twin Valley AB (bolaget) avser nu att bygga ut området enligt översiktsplanens intentioner.

Bolaget avser att ta fram ett för Skandinavien unikt resmål genom modern skidåkning med ski in/ski out-läge, lokal byggnads-kultur och ett övergripande hållbarhetskoncept. Avsikten är att bygga ut området med både enskilda fritidshus, hus med bostadsrättslägenheter samt renodlat kommersiellt boende (hotell och lägenheter). I området finns också utrymme för kompletterande service kopplat till skidåkningen och andra aktiviteter. Basinriktningen ligger på utförsåkning men även andra vinter- och sommaraktiviteter kommer på sikt att utvecklas, till exempel kanot, cykel och golf. Sammanlagt planeras cirka 4800 bäddar, åtta liftar samt cirka 100 ha skidyta i den här etappen. I en andra etapp kan ytterligare cirka 2000 bäddar komma att byggas.

Syftet med en detaljplan för området är att skapa ny mark för turistisk bebyggelse med tillhörande aktiviteter. Planen är också en viktig åtgärd för att stärka destination Vemdalens förutsättningar för utveckling. Parallellt med detaljplanen avser bolaget att ansöka om tillstånd för att dels anlägga ett vattenmagasin på Nipfjället och göra uttag av vatten ur Skorvan i syfte att få tillgång till vatten för snötillverkning, dels anlägga en avloppsreningsanläggning vid Veman.

Skorvdalsfjällets högsta punkt är på 1009 m och vegetationen i de högre områdena utgörs främst av kalfjäll. Nedåt dalen ökar först björkbestånden för att sedan successivt övergå till gran- och tallskog. Längst ned i dalgången rinner Skorvan som är en vacker och livlig skogsbäck rik på både estetiska och ekologiska värden. Bäckens och markens längs med den utgör en speciell miljö där fukten från den livliga bäcken skapat en rik grönska i den skuggiga granskogen. Att flertalet rödlistade arter har sin hemvist där vittnar om en livsmiljö med höga kvaliteter som på många håll är sällsynta.

För att skydda högre naturvärden kommer områden som anses värdefulla att undantas från exploatering. Dessa områden har främst avgränsats utifrån närheten till Skorvan och av att de består av äldre skog. Högre naturvärden i form enskilda objekt som fröträd, lågor och stubbar kan komma att minska på grund av utbyggnaden då den medför att delar av marken avverkas och bebyggs.

En rovfågelinventering har visat på ett kungsörnsrevir med bas i Skorvdalen. För att inte störa örnarna har bolaget gjort vissa anpassningar av planen och föreslår tänkbara kompensationsåtgärder och uppföljning då det är svårt att på förhand avgöra hur örnarna kommer att reagera på utbyggnaden.

Dricksvatten kommer att pumpas från borrhälsbrunnar i Skorvdalen. Uttaget kommer att sänka flödet i Skorvan, men hur mycket är svårt att bedöma utifrån befintlig kunskap om markflödena. Under perioder av lågvatten kan den procentuella minskningen dock bli stor.

Uppdämningen av Vassbäcken liksom ett uttag av vatten från Skorvan kommer att påverka flödet ytterligare och bidra till att det minskar. Minskningen kan medföra negativa effekter för vattenlevande organismer men kommer även att påverka miljön kring bäcken. Minskningens påverkan på Veman bedöms bli liten.

Den geotekniska undersökningen visar på relativt grovt material som inte är erosionskänsligt. Under byggskedet och första tiden efter kan dock grumling av vatten bli ett problem. Utbyggnaden kommer att medföra minskade arealer för rennäringen liksom för skogsbruket som är den idag dominerande markanvändningen.

1 Inledning.....	4
Bakgrund	4
Syften	5
Områdesbeskrivning	5
Miljöbedömning.....	6
Omfattning	6
Samråd	6
2 Planförslag	7
Bebyggelse	7
Trafik, gator och vägar	7
Energiförsörjning.....	9
Renhållning	9
Vattenförsörjning och avlopp.....	9
Dagvatten	11
3 Skidanläggning.....	13
Pulsgondol (transportlift)	14
4 Snöläggning.....	15
Vattenmagasin	15
Vattenuttag för snöläggning	16
5 Alternativ	16
Alternativ lokalisering	16
Nollalternativ	16
6 Förutsättningar	18
Formella planer och områdesskydd	18
Markanvändning	18
Trafik och infrastruktur	18
Geotekniska förhållanden	19
Naturmiljö	19
Kulturmiljö	24
Turism och friluftsliv	24
7 Konsekvenser och förslag till anpassning.....	26
Markanvändning	26
Trafik och infrastruktur	26
Landskapsbild	27
Naturmiljö	27
Kulturmiljö	32
Turism och friluftsliv	32
8 Risk, hälsa och säkerhet.....	33
Buller	33
Brandskydd.....	33
Ras och skred.....	33
Höga flöden	33
Utsläpp till mark, vatten och luft	34
9 Uppföljning och kontroll	35
10 Fortsatt arbete	35

1 INLEDNING

BAKGRUND

Skorvdalen är ett obebyggt skogsområde i syd- och västsluttning vid Skorvans dalgång. Området ligger i dalgången närmast Björnrike. Det är enligt Härjedalens kommuns översiktsplan planerat för turism, men ännu inte bebyggt. Twin Valley AB* (härefter kallat bolaget) avser nu att bygga ut området enligt översiktsplanens intentioner.

På uppdrag av bolaget har IAD, Beaver Creek, USA upprättat en särskild masterplan/generalplan för området. IAD är ett av de ledande företagen i världen inom utveckling och planering av turistdestinationer. I masterplanen redovisas den övergripande visionen, områdets huvudstruktur, målgrupper, tänkta vinter- och sommaraktiviteter med mera. Masterplanen bygger på omfattande analyser för att ta fram ett för Skandinavien unikt resmål genom modern skidåkning, lokal byggnadskultur och ett övergripande hållbarhetskoncept.

Avsikten är att bygga ut området med både enskilda fritidshus, hus med bostadsrättslägenheter samt renodlat kommersiellt boende (hotell och lägenheter). I området finns också utrymme för kompletterande service, (restauranger, caféer, butiker mm) med koppling till skidåkningen och andra aktiviteter i området. Allt boende ligger i så kallat ”ski in-ski out-läge” för att i största möjliga mån undvika biltrafik inom området. Basinriktningen ligger på utförsåkning men även andra vinter- och sommaraktiviteter kommer på sikt att utvecklas, till exempel kanot, cykel och golf. Sammanlagt planeras i den här etappen cirka 4800 bäddar, åtta liftar samt cirka 100 ha skidyta. Ytterligare cirka 2000 bäddar kan komma att byggas i ett senare skede.

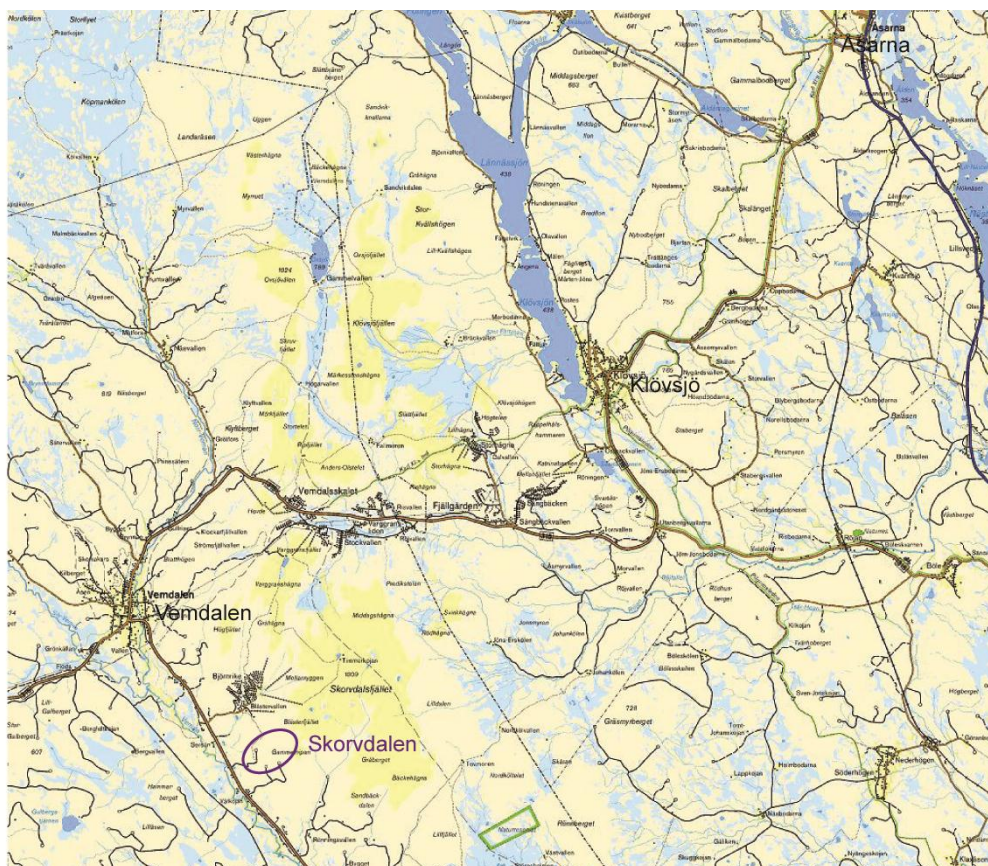


Bild 1. Skorvdalen ligger i Härjedalen, sydöst om Vemdalen på nordöstra sidan av väg 514.

* Bolaget kommer under 2012 att byta namn till Örndalen AB

SYFTEN

Planeringens syfte är att skapa ny mark för turistisk bebyggelse med tillhörande aktiviteter. Planen är också en viktig åtgärd för att stärka destination Vemdalens förutsättningar för utveckling.

Syftet med MKB:n är att ge möjlighet till en samlad bedömning av hur planen påverkar miljön och människors hälsa. Detta sker genom en bedömning av de positiva och negativa effekter som planförslaget kan ge och en jämförelse med ett nollalternativ. Där det är möjligt beskriver den även åtgärder som kan minimera eller avhjälpa negativa effekter.

För att konsekvenserna ska ses i sammanhang med den övriga utbyggnaden av Skorvdalen (skidsystem, vattenmagasin, VA) beskrivs dessa översiktligt. Mer utförliga beskrivningar av vattenmagasin och VA-anläggning finns i den MKB som bifogas respektive tillståndsansökan.

OMRÅDESBESKRIVNING

Skorvdalen tillhör Härjedalens kommun. Kommunen är Sveriges, till ytan, femte största kommun men med endast knappa 11 000 invånare. Närmaste större samhälle från Skorvdalen är Vemdalen (ca 10 km) med cirka 500 invånare. Vemdalen är centralort i skidturstområdet med de mindre samhällena Vemdalskalet och Björnrike runtomkring. Skorvdalen ligger i dalgången direkt öster om Björnrike. Skorvdalsfjällets högsta punkt är på 1009 m och terrängen i de högre områdena utgörs främst av kalfjäll. Nedåt dalen ökar först björkbestånden för att sedan successivt övergå till gran- och tallskog.

Längst ned i dalgången rinner Skorvan som är en vacker och livlig skogsbäck rik på både estetiska och ekologiska värden. Längs med Skorvan är florin av mossor och kärlväxter rik och bäckmljön är bitvis trolsk med äldre grova träd beväxta med hänglav.

Skorvan rinner upp från Skorvdalsfjället och Skorvkällan med intilliggande myr och rinner sedan i botten av Skorvdalen mellan Skorvdalsfjället (Nipfjället) och Gråberget. Strax norr om Rönningssvallen delar den sig och bildar två bäckar som förenar sig med Veman några km söder om Rönningssvallen. Från Skorvdalsfjällets sydostsida ansluter två biflöden som avvattnar några mindre myrar. Skorvan har stenbädd och relativt hög fallhöjd vilket skapar livliga forsar.



Bild 2. Bild från Skorvan i ett forsande parti.

MILJÖBEDÖMNING

Planen innebär att ett tidigare obebyggt skogbeklädd område nu tas i anspråk för exploatering. Planen grundas på en naturvärdesinventering och är utformad så att områden med identifierade höga naturvärden lämnas opåverkade

Då planen innehåller liftar och nedfarter samt ett hotellkomplex innebär det alltid betydande miljöpåverkan enligt vad som avses i PBL 5 kap § 18 och att en särskild MKB därför ska upprättas. Föreliggande MKB utgör underlag för både detaljplanen och utbyggnaden av liftar och nedfarter. Liftar och skidbackar omfattas av krav på så kallat 12:6-samråd enligt miljöbalken.

Vattenmagasinerings och vattenuttag ur Skorvan för tillverkning av snö samt VA-anläggningar kommer att genomgå egna tillståndsprövningar enligt miljöbalken. För dessa tillståndsprövningar upprättas separata miljökonsekvensbeskrivningar för respektive åtgärd/verksamhet.

OMFATTNING

Detaljplan

Planområdet omfattar cirka 94 ha. Avtal om markförvärv finns med alla berörda markägare. Det innebär att Twin Valley AB (bolaget) själv kommer att äga de delar av utbyggnadsområdet som omfattas av detaljplan. Övriga områden för skidnedfarter, liftar, framtida golfbana med mera kommer att arrenderas.

Liftsystem och skidbackar

Fullt utbyggt kommer skidanläggningen att omfatta en gondolbana, tre sittliftar och fem markliftar (bygel/knappliftar). Skidytan kommer att uppgå till cirka 100 ha. Den planerade daggästparkeringen kommer att rymma 450 bilar.

Vattenmagasinerings

Upp till 90 % av skidytan ska ha snöläggningssystem för att kunna garantera tillgång på snö och därmed förutsättningar för att kunna ha anläggningen igång. Vatten till snökanoner kommer att samlas upp i en damm som bolaget avser att anlägga vid en våtmark öster om Nipfjällets topp. Se karta i bild 8 på sidan 13. Därifrån kommer vattnet att ledas till snöläggningssystemet. Bolaget avser även att söka tillstånd för att vid behov ta ut vatten från Skorvan och via ett pumpsystem leda detta till dammen. Hela hanteringen kräver tillstånd enligt miljöbalken och verksamheten kommer att prövas särskilt, utanför detaljplanprocessen.

SAMRÅD

I december 2011 genomfördes ett samrådsmöte där representanter för bolaget, Härjedalens kommun och Länsstyrelsen i Jämtlands län närvarade. Under samrådet diskuterades samtliga åtgärder som bolaget planerar i Skorvdalen. Det bestämdes att den MKB som kommer att göras för detaljplanen också kommer att omfatta liftar och pister medan miljökonsekvenserna av snötillverkning och VA-frågor ska beskrivas översiktligt. Dessa behandlas mer utförligt i samband med respektive tillståndsansökan. Samråd har hittills även förts med Vemdalen FVOF, Handölsdalens sameby samt Hån och Vemdalens skifteslag. I samband med utställningen av detaljplanen kommer det att finnas tillfälle att lämna synpunkter på dess innehåll och utformning.

2 PLANFÖRSLAG

BEBYGGELSE

Allt boende lokaliseras till platser med ski in/ski out med skidnedfarter och skidvägar omedelbart intill boendet. En centralt placerad gondol (transportlift) möjliggör vistelse i området utan behov av bil för att nå olika aktiviteter. Transportliften har flera av- och påstigningsmöjligheter och avses vara igång från morgon till sen kväll.

Bebyggelsen hålls ihop kvarters-/områdesvis där tomterna för enskild fritidshusbebyggelse är mellan 800 – 2500 kvm. Där tomtmarken sluttar kraftigt är tomterna större för att ge plats för markarbeten. På kraftigt sluttande tomter kan också en extra sluttningsvåning medges för att därigenom undvika alltför omfattande uppfyllnader.

I områdets nedre del föreslås ett större kvarter med tätare, men till ytan mindre likformade stugor. Dessa placeras i första hand på en gemensam fastighet som bostadsrättslägenheter, men för att medge flexibilitet även som mindre parhus i två våningar på egen liten tomt kring lägenheten och gemensamma ytor i övrigt.

I områdets övre del, nära den centrala delen av det alpina området, placeras tyngre och högre bebyggelse i form av ett hotell samt flera större byggnader med lägenheter. Hotellet kommer att uppföras i fyra våningar samt sluttningsvåning. I detta område placeras också kommersiell verksamhet som restaurang, café, bar och butik. Viss service placeras också i byggnaden intill gästparkeringen samt i servicehuset intill golfbanan. Sammanlagt bedöms området rymma storleksordningen 7000 bäddar varav denna planetapp omfattar ca 4800 bäddar.

TRAFIK, GATOR OCH VÄGAR

Exploateringsområdet trafikmatas via befintlig väg från väg 514. Den befintliga vägen ska förbättras och breddas upp till exploateringsområdet. Genom exploateringsområdet löper en huvudväg upp till hotellområdet. Till den ansluts ett flertal stickvägar till bostadskvarteren. Vid transportliftens dalstation byggs en stor parkering för daggäster med plats för 450 bilar och 4-5 bussar. Här byggs också en parkering med ca 180 platser för hotellgäster och boende i angränsande lägenheter. Grundidén med transportliften är att skapa förutsättningar för en minimal biltrafik inom planområdet. Lokalgator, vändplaner etc. inom planområdet ska utföras enligt kommunens styrande dokument som gäller för samtliga exploatörer i Härjedalens kommun. Se planbeskrivning för vilka parkeringsnormer som gäller för respektive boendeform inom planområdet.

Planens utformning är inriktad på att minimera biltrafik inom planområdet. Alla dagtursgäster ska parkera vid transportliftens dalstation, som avses gå även kvällstid. I ett initialt skede, innan transportliftens är byggd, avses kvartersmarken söder om hotellet användas som tillfällig parkeringsplats för dagtursgäster.

En betydande andel av områdets hotellgäster förväntas komma med tåg, buss eller flyg/buss. Destinationsbolaget arbetar därför för att utveckla de kollektiva kommunikationerna till Vemdalenområdet. Länstrafiken har en busslinje längs väg 514 med tre turer dagligen, men det finns i dagsläget ingen anslutning upp till planområdet. Den interna skidbusstrafiken i destination Vemdalen avses därför utökas till att också omfatta Örndalen.

Området kan nås via flyg till Östersund eller Svegs flygplats. Sveg är beläget ca 5 mil från Skorvdalen. Förutom reguljär trafik har Svegs flygplats möjlighet att ta emot charterplan med upp till 100 passagerare. Från flygplatsen når man planområdet med buss. Under säsongen 2011/2012 har

skidgäster erbjuds möjlighet att resa med tåg från Malmö/Stockholm till Röjan, cirka 40 km från Skorvdalen. Nästa säsong är förhoppningen att den kommersiella tågtrafiken utvecklas vidare. Chartrad buss är även ett sätt att resa till och från området.

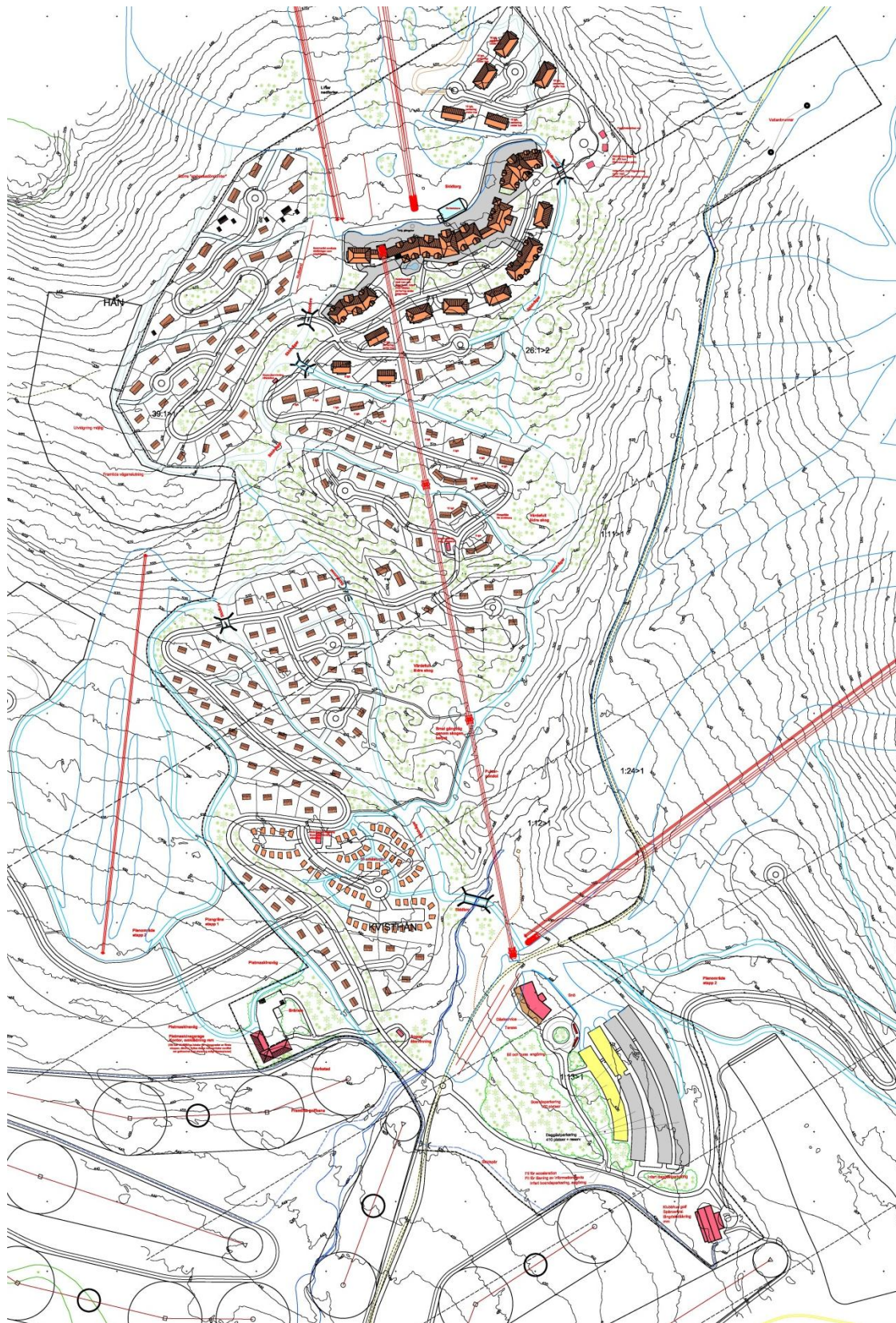


Bild 3. Översikt över planområdet.

ENERGIFÖRSÖRJNING

Kvarteren med tätare bebyggelse avses värmas upp med två bibränsleeldade gemensamma anläggningar. Förbränningsanläggningarna kommer att anmälas till kommunen i god tid innan byggstart enligt kommunens rutiner och anvisningar. För de enskilda fritidshusen är ambitionen att husen förses med god isolering, värmesystem med hög verkningsgrad samt att systemen skall vara projekterade för minsta möjliga miljöpåverkan och att minska koldioxidutsläppen i största möjliga mån. Ventilation bör ske via återvinning av frånluft via värmeväxlare. Det är dock den enskilde byggherren som inom ramen för gällande lagstiftning avgör hur huset ska värmas upp.

Ledningsnät inom exploateringsområdet kommer att utformas som markförlagd kabel som läggs i anslutning till vägar i området. Ett antal mindre kopplingskiosker kommer att placeras ut bland bebyggelsen. För att ansluta nätet till det överliggande elnätet kommer en kabel att läggas ner i marken från kraftledningen vid väg 514 längs med vägen upp till en anslutningspunkt. Ledningen kommer att kunna byggas inom Härjeåns krafts områdeskoncession och behöver ingen särskild prövning enligt miljöbalken.

RENHÅLLNING

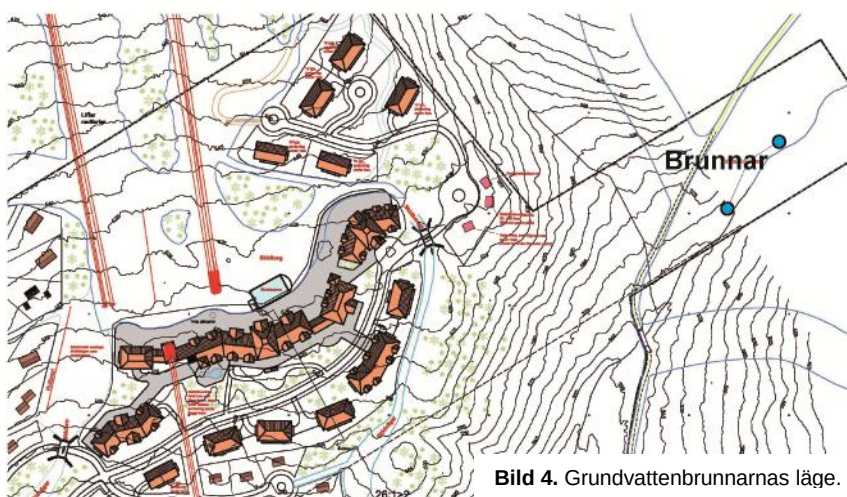
Hushållsavfall hanteras vid gemensamma uppsamlingsplatser i anslutning till huvudvägen genom planområdet. Vid infarten till området kommer en större uppsamlingsplats att placeras. Systemet för hantering av hushållsavfall ska vara flexibelt och kunna anpassas till rådande hantering inom kommunen. Till exempel ska utsortering av matavfall kunna införas. Utrymmen för sortering av återvinningsmaterial ska finnas inom området. Under året kommer mängden avfall som genereras att variera stort med toppar under vintersäsongen.

VATTENFÖRSÖRJNING OCH AVLOPP

Se de separata utredningarna för utförligare information om vattenförsörjning och avloppsrening som redovisas översiktligt nedan.

Ny vattentäkt

En ny vattentäkt behövs för att försörja området med vatten. Idag finns redan två borrhade grundvattenbrunnar öster om planområdets övre del. Vid provpumpning har dessa brunnar visat sig ha stor kapacitet. Vattnet är av god kvalitet där endast alkalisering behövs för att producera dricksvatten av god kvalitet.



Råvattnet leds från brunnarna till en lågreservoar. Från lågreservoaren pumpas renvattnet mot en högreservoar för vidare distribution till ledningsnätet.

Ett annat alternativ är att anlägga grundvattenbrunnarna längs Vemans dalgång. Läget på vattenverket är i det fallet inte bestämt, men en trolig placering är intill vattentäkten. Eftersom nivåskillnaden mellan vattenverket och en planerad högreservoar är stor (ca 285 m) kommer flera tryckstegringsstationer att behövas längs vägen i det alternativet.

Vattenförbrukningen kommer sannolikt att variera stort under året. Med ledning av vattenförbrukningen i liknande vintersportorter inom området kan förbrukningen under låg- och mellansäsong antas vara ca 30 % av medelförbrukningen under högsäsong. Medeldygnsförbrukningen räknat över hela året beräknas till 750 m³/d (8,6 l/s) och under den 4 månader långa högsäsongen 1400 m³/d (16,2 l/s).

Avloppsanläggning

Härjedalens kommun avser att anlägga en robust lågenergianläggning för avloppsrening. Rening med fällningsdammar bedöms vara den mest miljöeffektiva lösningen med god funktion trots kallt klimat och stor variation i belastning under året. Huvudalternativ för reningsanläggningens läge är väster om Veman, där anläggningen med fördel kan anläggas utan att några vattentäkter eller bäckar berörs. Markundersökning har utförts under november 2011 och resultat från utförda borrhningar och mätningar visar att de marktekniska förutsättningarna är goda. Omedelbart söder om reningsanläggningen finns en torvtäkt, Stackflon.

Alternativ lokalisering, öster om Veman, är den plats som legat till grund för den utredning som kommunen gjort angående en avloppsrening för Skorvdalen. Närheten till bäckar och befintliga vattentäkter nedströms detta område gör dock att alternativet väster om Veman bedöms vara bättre.

Vidare har möjligheterna att leda avloppsvattnet till reningsanläggningen i Björnrike övervägts. Förutsättningarna för en större utbyggnad av anläggningen vid Björnrike bedöms vara betydligt sämre då marken där är mer genomsläpplig. Totalt sett finns det ingen vinst ur miljösynpunkt att genomföra en sådan lösning.

Allt avloppsvatten behandlas i anläggningen, ingen bräddning sker. Avloppsledningarna utförs täta med svetsade skarvar. Driftövervakning sker via larm till närmaste larmcentral som kallar ut jourhavande maskinist. Avloppsanläggningen i Björnrike är utförd enligt samma koncept och den ger ett mycket bra reningsresultat och liten miljöpåverkan.

Slambehandling

Slam från sedimentering och infiltration läggs upp för avvattning och torkning i en speciell damm/yta i övre delen av anläggningen. Slamtömning av försedimentering görs vid behov medan slamtömning av fällningsdammar samt rensning av infiltrationsdammar sker en gång per år. Kompostering av slam avses ske inom samma del av anläggningen. Det komposterade slammet avses användas som jordförbättringsmedel vid gröngöring av till exempel skidbackar och golfbanor i området samt vid efterbehandling av torvtäkter. Brännbart avfall, till exempel plast sorteras ut från slammet.

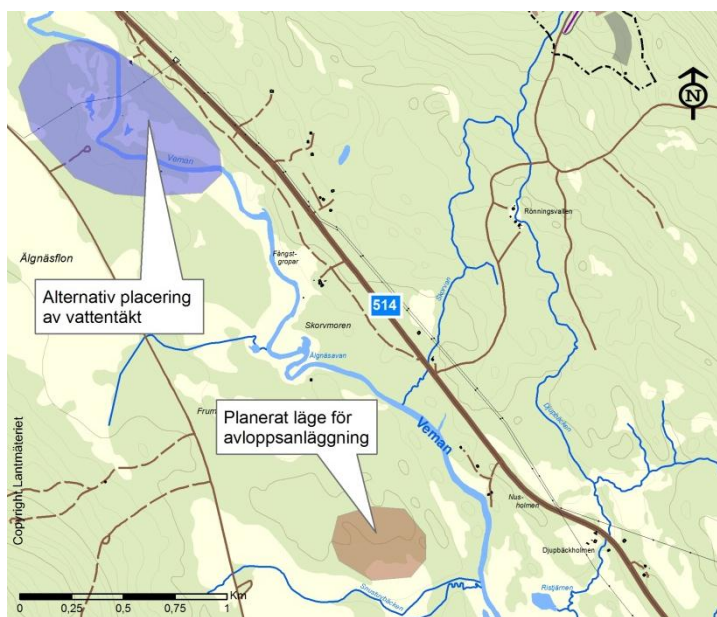


Bild 5. Alternativ placering av vattentäkt samt läge för planerad avloppsanläggning på södra sidan av Veman och väg 514.

DAGVATTEN

Dagvatten är tillfälliga flöden som exempelvis regnvatten, smältvatten och tillfälligt framträngande grundvatten. Dagvattnets sammansättning och flöden avspeglas av markanvändning och terrängförhållanden. Hårdgjorda ytor medför att vatten inte kan rinna ner i marken utan istället kommer att rinna av på ytan. Då riskerar sediment och eventuella föroreningar att transporteras till det närmsta vattendrag som vattnet letar sig till, i det här fallet Skorvan. På sin väg kan vattnet ge upphov till dämningssituationer och erosion.

För att minimera risken för påverkan på Skorvan och/eller markskada bör en robust och uthållig dagvattenhantering framarbetas. Åtgärderna ska syfta till att minimera flödestoppar samt fördröja och omhänderta dagvattnet så långt upp i systemet som möjligt för att minimera erosion och åtföljande grumling i vattendragen. Det är särskilt viktigt att dagvattenflödena minimeras under den första perioden efter byggskedet (1-2 år) då marken fortfarande är blottlagd och vegetation ännu inte hunnit etablera sig. Två huvudprinciper sammanfattar dagvattenhanteringen:

- I så stor utsträckning som möjligt bevara den naturliga vattenbalansen och nuvarande avrinningsmönster.
- Så långt det är möjligt avleda dagvattnet långsamt och rent istället för snabbt och smutsigt.

Omhändertagande nära källan

Dagvattnet bör tas om hand så nära källan som möjligt där det uppstår. Detta innebär i praktiken att dagvattnet tas om hand direkt på den aktuella tomten. Där marklagren kan förväntas vara tunna bör vegetationsskikt bevaras så långt det är möjligt och att vatten tillåts översila och infiltrera dessa områden. Möjligheten att vid anläggningsarbetet skala av vegetationsskikt som sedan läggs tillbaka bör undersökas.

Långsamt och rent istället för snabbt och smutsigt

Dagvattendiken bör anläggas som så kallade svackdiken. Dessa diken anläggs grunda och vegetation som kan fånga upp sediment och eventuella föroreningar tillåts etableras i dem. Vid torrväder skapar svackdiken en grönyta istället för en bar jordyta. I bredare partier av svackdiket kan vattenvolymer tillåtas hållas kvar för att sedan långsamt infiltrera i markprofilen.

En grundprincip i området bör vara att så långt det är möjligt låta dagvattnet infiltrera i marken. Detta för att behålla vattenbalansen i området samt fördela vattnet i fler punkter och minimera flödena. Detta innebär i praktiken att koncentrerad uppsamling och avledning ska undvikas.

Diffus avledning och avledning via naturliga avrinningsstråk

Det är viktigt att avledningen av dagvattnet delas upp i flera stråk för att minimera flödestoppar, detta bör vara en generellt gällande grundprincip för området. Vid dessa mindre avledningsstråk sker en ”diffus” översilning över befintlig naturmark.

De naturliga avrinningsstråken inom området bör så långt som möjligt bevaras och ses som en tillgång i områdets dagvattensystem. Naturliga avrinningsstråk kan ge en tillgång både ur ett estetiskt och dagvattentekniskt perspektiv.

Övriga åtgärder

Utöver ovanstående åtgärder bör kritiska punkter erosionskyddas. Detta gäller främst vid vägtrummor och brantare partier med större jordmäktighet samt vid eventuella höjdskillnader där det bildas fall och vattnet riskerar att erodera marken. Att använda genomsläppliga material i parkeringsytor och vägar möjliggör infiltration. För att ytterligare minska flödena i ytavrinningen kan också så kallade gröna tak användas där växter på taket bromsar upp avrinningen av dagvatten från byggnaderna. Nederbörden kan kvarhållas i takens vegetationsskikt och sedan tas upp av vegetationen samt avdunsta.

Hantering av dagvatten i samband med byggskedet

Markarbeten bör genomföras vid god bärighet i mark samt vid perioder med låg vattenföring för att minimera markskador och transport av sediment. I byggfasen och under växtetableringsfasen kan det vara aktuellt med sedimentationsdammar vid punkter i dagvattenssystemet som anses vara kritiska. Dessa ska anläggas innan markarbetena påbörjas, men bör ses som permanenta och har på sikt en fördröjande funktion. Det är viktigt att dammarna utformas så att vattnet tillåts stanna upp för att möjliggöra sedimentation. Principiellt kan de ha ett inledande djupare parti för att sedan avslutas med ett grundare område. I det grundare partiet tillåts vegetation etableras som ett filter för vattnet. Som en extra åtgärd kan det i detta grundområde läggas halmbalar under den mest intensiva byggfasen.

På grund av områdets terräng med branta sluttningar är möjligheterna att anlägga större dammar små. Dammar bör dock anläggas där möjlighet ges, hellre flera mindre än få stora dammar.

Som en sista åtgärd kan länsar installeras vid Skorvans utlopp till Veman. Denna åtgärd ses som tillfällig och upprättas under den mest intensiva byggfasen som en sista säkerhet. Åtgärder längre upp i systemet bör i första hand ligga i fokus då det är svårt att med gott resultat genomföra åtgärder ”i slutet av röret”.

3 SKIDANLÄGGNING

Den planerade skidanläggningen har noggrant planerats av IAD (International Alpine Design) som är ett av de ledande företagen i världen inom utveckling och planering av turistdestinationer. På uppdrag av bolaget har IAD tagit fram en Masterplan som utgör riktlinjer för utbyggnaden av liftsystem och nedfarter. Skorvdalen erbjuder en mycket bra terräng för att skapa ett modernt och allsidigt skidområde som kan attrahera alla skidåkare, från barn till vuxna. Här kan en mycket attraktiv utförsåkning skapas med bra fallhöjder och variationsrik skidåkning som är sammankopplad med befintliga Björnrikesystemet. Anläggningen kommer att byggas i etapper där västra Skorvdalen först kommer att byggas ut. I en senare etapp anläggs skidbackar och liftar på Gråberget, östra Skorvdalen.

Skidanläggningen kommer när den är fullt utbyggd att omfatta totalt nio liftar varav en utgörs av en pulsgondol (transportlift) med täta avgångar och flera stopp för att underlätta rörelse inom området för både skidåkare och fotgängare. Även en kortare bygellift kommer att anläggas för att stärka ski in/ski out-möjligheterna. I den första etappen byggs liftar och skidbackar i västra Skorvdalen. I ett senare skede kommer liftarna på Gråberget att anläggas.

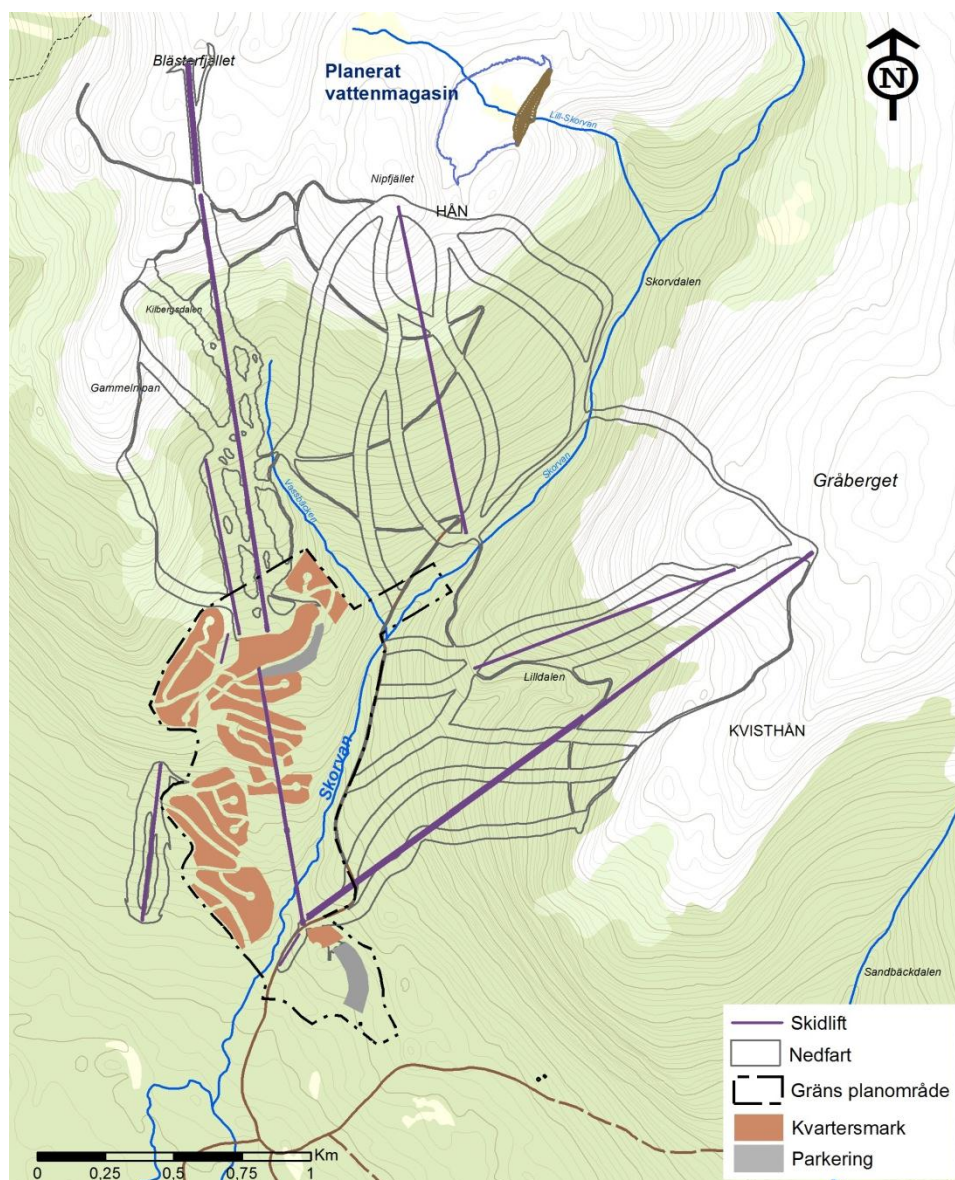


Bild 8. Den planerade skidanläggningen i Skorvdalen med skidliftrar och nedfarter. Ytterligare mindre skidleder tillkommer mellan detaljplaneområdet (markerat med streckad svart gräns) och skidanläggningen.

Typ av lift	Längd (m)	Höjdmeter (m)	Kapacitet (pers/tim)
Sittlift	1685	302	2400
Bygel/knapplift	691	109	600
Gondol (transportlift)	1137	145	450
Sittlift	1349	340	1200
Sittlift	2297	413	2400
Bygel/knapplift	603	77	600
Bygel/knapplift (transportlift)	192	15	600
Matta (barnlift)	77	9	1200
Knapplift	430	<100	600

Skidytan kommer att omfatta fyra huvudsakliga skidområden. Ytan uppgår till cirka 100 ha och har kapacitet för 3 700 skidåkare/dag med möjlighet för 4 600 skidåkare fullt utbyggt. Skidsystemet är något överdimensionerat, framförallt för att kunna transportera gäster även om vissa liftar av någon anledning, främst på grund av väder skulle behöva stängas. Det finns också en överkapacitet i hela destinationen Vemdalen där även Klövsjö, Storhogna och Björnrike ingår.

Utformningen av nedfarterna har justerats efter resultaten från den inledande naturvärdesinventeringen för att visa hänsyn mot naturvärden på Nipfjällets sydsluttning. Nedfarter på Gråbergets västsluttning kommer vidare att justeras för att undanta Lilldalen från exploatering.

PULSGONDOL (TRANSPORTLIFT)

Pulsgondoler fungerar med en, två eller tre gondoler per grupp med upp till sex grupper jämt fördelade längs vajern. Hela systemet saktar in eller stannar vid lastning och lossning när gondolerna befinner sig inne i terminalerna och/eller vid de däremellan liggande på-/avstigningsstationerna. I Örndalen kommer pulsgondolen att ha på-/avstigningsstationer vid dagsgästterminalen och i byn samt två ytterligare stationer i de största stugbyarna/boendeanläggningarna. Var och en av de tre delsträckorna av pulsgondolbanan är ungefär 340 meter lång och den totala längden på banan är cirka 1 020 meter. Banan som är en transportled mellan dagsgästernas anörningspunkt och byn föreslås vara i drift dagtid och kvällstid. Banan kommer att möjliggöra fotgängarvänlig miljö och minska beroendet av bilar och bussar, särskilt i bykärnan.



Bild 8. En transportlift kommer att gå mellan områdets nedre och övre delar för att minska behovet av bilen. Bild från masterplanen.

4 SNÖLÄGGNING

VATTENMAGASIN

Då upp till 90 % av den planerade skidytan ska kunna snöläggas med konstsnö krävs tillgång till stora volymer vatten. När samtliga etapper av utbyggnaden är klara bedöms behovet av vatten för snöläggning uppgå till cirka 500 000 m³. För att få tillgång till den volymen planerar bolaget att anlägga ett vattenmagasin högt upp i skidsystemet.

Genom att samla upp vatten högt i terrängen istället för att pumpa det ur vattendrag lägre nedströms vinner man energi. Även om vattnet behöver pumpas upp till dammen är det mer energieffektivt att pumpa upp vatten till magasinet med ett lägre tryck under en längre tid för att sedan ”släppa ut” vattnet från magasinet. Med ett magasin blir även snöläggningen driftsäker. Magasinet säkerställer att vatten alltid finns tillgängligt, även under perioder då flödena i vattendragen är små. Genom att vatten kan pumpas upp under perioder då flödet är högt blir påverkan på Skorvan mindre.

Magasinets utformning

Vattenmagasinet som blir cirka 11,5 ha stort planeras till en svacka på kalvfjället, ca +890 m.ö.h. Lill-Skorvan bildas i denna dalgång och uppträder i området delvis som en samlad bäck men bitvis som ett diffust flöde. Genom att avrinningen från svackan däms upp med hjälp av en dammvall kommer svackan att fyllas med vatten. Vid snöläggning töms magasinet genom två ledningar som går genom dammen och via självfall når skidområdet.

Dammen byggs som en jordfyllningsdamm med ett tätt geomembran av polyeten på uppströmsslätten. Detta sätt att bygga dammar har framförallt tillämpats på avfallsdammar i Sverige. Utomlands byggs även större dammar enligt denna princip och på senare år har liknande konstruktioner byggts i Sverige.

Vid anläggandet av dammen krävs att mark- och ytvatten tillfälligt avleds. Avledningen utförs genom en kombination av dikning och pumpning. Pumpat vatten släpps ut i Lillskorvan efter att vattnet fått passera en sedimentationsdamm eller annan åtgärd som fångar upp suspenderat material. Dammen grundläggs på berg och morän. De ingående fyllningsmaterialen i dammen kommer i möjligaste mån hämtas från magasinområdet. För att uppfylla krav på erosionsbeständighet, dränering och

filterfunktion kommer viss mängd krossmassor att hämtas utifrån. Fullgod täthet i berggrunden säkerställs med så kallad injektering.

Dammen kommer att konstrueras, utrustas med instrument för dammätning och drivas i enlighet med vad som föreskrivs för aktuell konsekvensklass enligt ”RIDAS - Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet”. Automatisk mätning av vattennivån i magasinet kommer att installeras för att kontrollera att nivån i dammen ligger inom fastställda nivåer. Konsekvenser vid ett eventuellt dammbrott utreds i tillståndsansökan för vattenverksamhet.

VATTENUTTAG FÖR SNÖLÄGGNING

Beräkningar visar att nederbörd och tillrinning från omgivande mark kommer att vara cirka tre gånger så stor som dammens volym. För den etablering som är aktuell i detta skede bedöms dammens volym på 350 000 m³ vara tillräcklig för de ytor som ska snöläggas. En senare utbyggnad av skidanläggningen med fler skidbackar på Gråberget ökar behovet av vatten för snöläggning. Totalt bedöms behovet uppgå till 500 000 m³ när skidsystemet är fullt utbyggt. Därför avser bolaget att söka tillstånd för att vid behov även ta ut 150 000 m³ från Skorvan. Pumpningen kommer om det krävs att ske under perioden juni – december. Flödet i Skorvan kommer i så fall att övervakas för att det inte ska underskrida ett minimivärde som föreslås motsvara medellågvattenföring. Ett flöde kommer därmed alltid att släppas förbi spärrdammen.

5 ALTERNATIV

ALTERNATIV LOKALISERING

Den planerade utbyggnaden följer intentionerna i Härjedalens kommuns översiktsplan. Därmed har en prövning av områdets lämplighet för denna typ av utbyggnad redan skett. Däremot finns alternativ till lokaliseringen inom Skorvdalen. I de första skedena av projektet låg bebyggelsen på östra sidan av Skorvan. Under arbetets gång har den planerade bebyggelsen flyttats till väster om Skorvan. Anledning till att bebyggelsen flyttats är att den västra sidan ger bättre förutsättningar för ski in/ski out och därmed ett område med minimal intern biltrafik inom området. Även klimatet är bättre i det aktuella läget med större insläpp av solljus.

Under arbetet med detaljplanen har ett antal tomter tagits bort ur detaljplanen för att inte göra intrång i områden med höga naturvärden. Vidare har en lift på Gråbergets västsida tagits bort ur planen då den låg för nära Lilldalen där höga naturvärden har identifierats. Utformningen av nedfarter vid Lilldalen kommer även att justeras för att undvika skador på naturvärdena.

NOLLALTERNATIV

Nollalternativet innebär att den planerade utbyggnaden inte kommer till stånd utan att nuvarande markanvändning fortgår som den hittills gjort. Skogsbruket fortsätter att vara den dominerande markanvändningen och rennäringen har tillgång till vinterbete i området under vintrarna. Negativa effekter på miljön uteblir. Trafiken till och från området kommer inte att öka.

Om ingen utbyggnad av området sker uteblir även en betydande utveckling av Vemdalen som destination med de positiva effekter för bygden och kommunen som den kan generera.

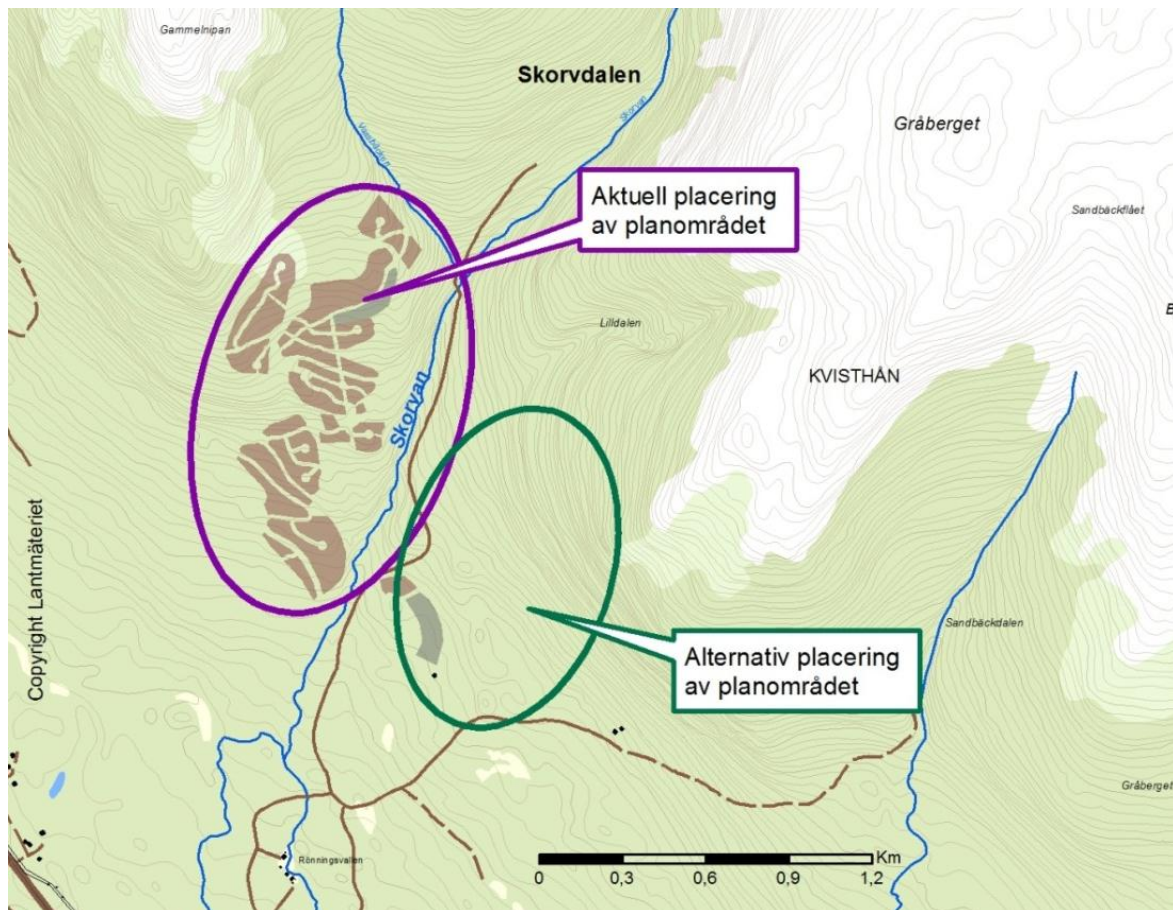


Bild 9. Planområdet hade först en tänkt placering på östra sidan av Skorvan, men där är inte skin in/ski out-förutsättningarna lika bra och planerna har därefter ändrats.

6 FÖRUTSÄTTNINGAR

FORMELLA PLANER OCH OMRÅDESSKYDD

Riksintressen,

Området omfattas av riksintresse för friluftsliv. Enligt Miljöbalken ska områden som ur allmän synvinkel har betydelse för det allmänna friluftslivet eller med hänsyn till deras natur- eller kulturvärden skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt eller områden enligt ovan som klassats som riksintresse skall så långt som det är möjligt skyddas (MB 3 kap 3 och 6 §§).

Det aktuella området omfattas också av MB 4 kap 1-2 §§, ett s.k. riksintresse med geografiska bestämmelser där fjällvärlden ingår. I detta område ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt ”beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön”. Inga naturreservat, Natura 2000-områden eller andra skyddade områden finns inom det berörda området.

Strandskydd, miljö kvalitetsnormer

Skorvan med biflöden omfattas av generellt strandskydd på 100 m. Strandskyddets syfte är att värna om naturmiljön och friluftslivet och innebär att inga byggnader får uppföras inom 100 m från en sjö eller ett vattendrag.

En mindre del av planområdet är belägen inom 100 m från stranden av Skorvan och Vassbäcken och omfattas således av strandskyddsbestämmelserna. Strandskyddet föreslås därför hävas för de delar av kvarters- och vägmarken i nya planen som är belägen inom strandskyddet. Särskilda skäl för upphävande är att planen är ett led i genomförandet av intentionerna i översiktsplanen för Vemdalen-Björrikeområdet, där exploateringen är viktig för områdets tätorts- och destinationsutveckling. Exploateringsområdet är väl avskilt från miljön närmast bäckarna, då de rinner i en djupt nedskurna raviner. Hela närområdet kring Skorvan och Vassbäcken bibehålls som naturmark i planen.

MARKANVÄNDNING

Skogsbruk

Den dominerande markanvändningen i Skorvdalen är skogsbruk. Skogen är konventionellt brukad med större sammanhängande områden med likåldrig skog. Huvuddelen av detaljplanen ligger inom ett område med cirka 20-30 årig ungskog.

Rennäring

Hela Skorvdalen med omkringliggande fjäll utgör riksintresse för rennäringen. Handölsdalens sameby har sedan lång tid tillbaka använt området för renbete under vintrarna då tillgången på lavbete är god på fjällryggarna. Sluttningarna är också värdefulla, men används i något mindre omfattning. Två flyttleder passerar sydväst och nordost om Skorvdalen. Den sydvästra passerar cirka 300 m sydväst om planområdet. Samebyn använder lederna samt intilliggande rastbeten under höst- och vårflyttning.

Sedan en dom i Hovrätten behöver den sameby som vill använda markerna för bete avtal med markägaren. Möjligheten att i praktiken använda områden som traditionellt använts för renbete under lång tid och till och med områden av riksintresse är därmed begränsad och beroende av att samebyn har upprättat avtal med berörda fastighetsägare. Handölsdalens sameby har i dagsläget avtal med huvuddelen av berörda markägare.

TRAFIK OCH INFRASTRUKTUR

Skorvdalen ligger på norra sidan av väg 514. Årlig dygnstrafik är beräknad till 570 fordon per dygn med en relativt låg andel tunga fordon (7%). Beräkningarna bygger på trafikmätningar från 2004. Troligtvis är trafiken tätare under vintersäsongen än under sommarhalvåret, men det finns inga mätningar som kan styrka det. Vägen upp till Skorvdalen är en smal grusväg. Den passerar över Skorvan och Vassbäcken där Vassbäcken rinner ut i Skorvan. Inga kraftledningar eller andra ledningar finns i Skorvdalen.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Grunden inom området domineras i huvudsak av morän – främst av grusig siltig sandig typ. Moränen innehåller även mycket sten medan andelen fint material är låg. Den relativa fastheten är hög vilket betyder att jorden har bra förutsättningar för grundläggning av byggnader och infrastruktur. Risken för ras och omfattande erosion är liten.

Förekommande åsbildningar inom området bedöms innehålla morän av grusig sandig typ. På kalfjället består bergarten av kvartsit. Längre söderut mot Veman övergår bergarten till granit. Det finns även stora partier med rasmaterial längs fjällslutningarna ned mot Skorvan och då främst i de norra delarna av dalgången.

Det organiska ytskiktet består av råhumus med en tjocklek av tio centimeter. Ytskiktet underlagras av alvjord, morän av siltig sandig typ. Jorden har inslag av rötter och rottrådar. Detta skikts tjocklek varierar från 20 till 40 centimeter. Den relativa fastheten på ytskiktet bedöms som mycket låg till låg.

NATURMILJÖ

Kartor på sidorna 25 och 29 visar planområdet tillsammans med de områden som i naturvärdesinventeringen pekats ut för sina höga naturvärden.

Västra Skorvdalen

Södra delen av området väster om Skorvan är flackt medan den norra delen mot Gammelnipan är brant och blockrik. Mitten av området genomkorsas av åsar. Området består till stora delar av yngre och medelålders tallskog, ibland uppblandat med gran. De finns också lite äldre tallskog, medelålders granskog och hyggen. Förutom björk finns få lövträd. En förekommer fläckvis. En mindre delvis öppen blöt vitmossemyr finns med trivial flora som består av ljung, odon, kråkbär, flaskstarr med flera vanliga arter.

Längs efter Nipfjället består skogen av luckig äldre granskog med inslag av björk. Närmare trädgränsen ökar inslaget av björk, träden blir lägre och skogen blir gles. Andra trädslag som förekommer är tall, en, sälg, rönn och hägg. Några mindre myrar finns, men markvegetationstypen är övervägande av blåbärstyp på frisk mark även om mindre områden med lågörtstyp finns liksom högörtstyp längs fuktstråk/småbäckar. Spår av brand visar att området varit utsatt för brand. Mängden död ved är oftast rätt liten men det finns en del stubbar efter brand och äldre dimensionsavverkning liksom en del lågor och vindfällen.

Naturvärden Nipfjällets sydsida

Sammantaget identifierades sju rödlistade lavarter och en vedsvamp på grova granar, granlångor, björk och medelgrova grovbarkiga sälgar i den här delen av området. En del äldre grova granar samt några äldre tallar utgör naturvärden. Området är också rikt på hänglav.

Längre söderut, nedanför Gammelnipan är floran trivial i hela området med fältskikt av lingontyp, kråkbär-ljungtyp, blåbärstyp och fläckar med lavtyp. Vedrester finns från tidigare skog i form av lågor

och stubbar, ibland med brandspår. Nybildningen av ved är liten. Naturvärden är främst förknippade med den äldre tallskogen.

Naturvärden söder om gammelnipan

Äldre tallar finns fläckvis i området. Dels i två mindre områden med mer sammanhängande äldre tallskog, dels enstaka äldre tallar i de yngre/medelålders skogarna samt frötallar på hyggen. De äldre talldominerade skogarna är magra och ligger på åsar.

De två mindre områdena med sammanhängande äldre tallskog väster om Skorvan är värdefulla och ligger dessutom nära varandra vilket borde gynna artspridning. Där finns bitvis riklig förekomst av marktaggsvampar av släktena *Hydnellum* och *Sarcodon* som är mykorrhizabildande och växer i äldre barrskog. När en eller särskilt då flera arter marktaggsvampar (utom några trivialarter) växer tillsammans signalerar de höga naturvärden. Dessa arter tål inte slutavverkning. Fläckvis i det nedre området finns vedrester i form av lågor och stubbar från en tidigare, äldre tallskog. Äldre tallskog är bland annat värdefull för fåglar, vedlevande arter av till exempel steklar och skalbaggar, vedsvampar och marktaggsvampar. Rödlisterade taggsvampar finns söder om denna skog och kan även finnas här eller spridas hit.

I en svacka nedanför det nedre området finns en äldre granskog med förekomst av garnlav, *Alectoria sarmentosa*. Det är värdefullt ur flera synpunkter att den skogen binds ihop med den äldre tallskogen då vissa fågelarter ibland använder flera olika biotoper under ett år.

Östra Skorvdalen

Området domineras av tallskog och fjällbjörkskog. En del granskog förekommer också inom området liksom enstaka enar, aspar och rönnar. Skogens ålder varierar från medelålders och äldre till yngre skog och hyggen. I den blockrika terrängen är ofta skogen gles och lågvuxen. Fjällbjörkskogen är dessutom klen. Fältskiktet växlar mellan kråkbär-ljungtyp, lavtyp, lingontyp och blåbärstyp. Naturvärdena är överlag låga till medelhöga.

Närmast Skorvan uppströms Vassbäckens utlopp finns äldre skog närmast bäcken. Upp mot Gråbergets fjällkant blir marken stenigare och magrare. Skogen glesnar och markvegetatiostypen är av blåbärstyp. Högre upp är fjällsidan stenig med lågvuxna björkar, enstaka granar och tallar. Blocken på fjällsidan har en lavflora med arter som krumlav, vinterlav, korallblåslav, färglav och rynkig navellav. Nedströms Vassbäckens myning finns äldre skog i ungefär 300 m fram till ett uppväxande hygge på sydöstra sidan.

Ravin, Lilldalen

Lilldalen är en ravin med äldre, 100-130 årig mossig granskog. I de inre delarna av ravinen är skogen gammal och rik på hänglav. Granarna är relativt grova och högvuxna för att vara fjällnära. En del stående och liggande död ved finns.

Garnlav, *Alectoria sarmentosa*, som är en nära hotad art förekommer rikligt. Tretåig hackspett och kungsörn, båda nära hotade samt listade i Natura 2000-arbetet, provianterade och uppehöll sig längst in i ravinen vid tiden för inventeringen. Floran i Lilldalen är lite rikare än omkringliggande mark med gullris, nordbräken och norsknoppa. Svavelrisk som ofta indikerar kalkpåverkan förekommer. Ravinen plattas ut västerut och blir mer en svacka för att till sist försvinna. Skogen blir också yngre mer västerut och floran blir mer trivial av blåbärstyp och lingontyp. En söndergrävd myrstack i ravinen vittnar om närvaro av björn i Skorvdalen.

På kanten av ravinen finns dvärgbägarlav, *Cladonia parasitica*, (nära hotad) på en tallåga. Arten är tidskrävande att leta men många liknande substrat finns, så det är sannolikt att den är spridd i dalgångens tallskogar både i östra och västra inventeringsområdet.



Bild 10. Äldre tall (>300 år) strax utanför anläggningsområdet.

Söder om Lilldalen

Söder om Lilldalen, mellan Kvisthån och Skorvan består området mest av hyggen och yngre tallskogar (30-40-åriga) med mindre inslag av gran, björk och sälg. Närmre Skorvan fanns ett litet område nära hyggeskanten med drygt 100-åriga barrträd med markvegetationstyp lågört på frisk mark. Längre söderut in i skogen övergick den till lingonstyp på frisk mark. Markfloran består av triviala arter som blåbär, lingon, ekbräken, stenbär, midsommarblomster, ljung, mjölkört och gullris. Norr om Rönningssvallen där Skorvan delar sig är det mest 50-70-årig blandskog. Ett 20-årigt hygge finns väster om bäcken. Området kring bäckdelningen har ett 20-årigt tallhygge och olikåldrig blandskog.

Naturvärdena söder om Lilldalen består främst av sälgar med rödlistade arter och signalarter. De flesta sälgarna fanns vid en oregelbunden vattensamling (så kallad vät) på cirka 200 m avstånd från Skorvan. Ytterligare en uttorkad vät 15 x 6 m fanns längre österut från Skorvan. Den var vid inventeringstillfället några dm djup och botten till större delen täckt av majsmörblomma. Vätar kan vara värdefulla för mindre vattensalamander och groddjur som leker i tillfälliga och permanenta vatten under april-juni där sedan larverna utvecklas under juli-september. Sådana vattensamlingar och träden som växer kring dem bör undantas från exploatering.

Skorvan

Skorvan är en vacker och livlig skogsbäck. Miljön kring bäcken är bitvis trolsk med äldre grova träd och en rik flora med mossor och kärlväxter. Vattnet i bäcken rinner upp från Skorvdalsfjället, Skorvkällan med intilliggande myr och rinner sedan i botten av Skorvdalen mellan Skorvdalsfjället (Nipfjället) och Gråberget. Den delar sig strax norr om Rönningssvallen och bildar två bäckar som förenar sig med Veman några km söder om Rönningssvallen. Från Skorvdalsfjället sydostsida ansluter

två biflöden, Lillskorvan och Vassbäcken, som avvattnar några mindre myrar. Kring Vassbäcken finns en rik flora med högrörter och andra örter.

Skorvan har stembädd och relativt hög fallhöjd som skapar livliga forsar. Mer sällan förgrenar sig den och då längs kortare sträckor (10-tals meter). Ibland faller bäcken trappstegvis, ofta med 0,5-2 m djupa hålor nedanför de små fallen. Bäckens rikligt syresatta vatten, mossbeväxta stenar och många djuphålor skapar en fin miljö för insekter som sländor. Söder om Rönningssvallen flyter den lugnare och meandrar och förgrenar sig något. Omgivande terräng är låglänt och översvämmas på våren med kvarlämnade stillastående vattensamlingar. Skorvan mynnar ut i Veman på södra sidan av väg 514.

Enligt Vemdalens fiskevårdsområdesförening hyser inte Skorvan fisk som gör den betydelsefull ur fiskesynpunkt. Det kan eventuellt förekomma harrlek i den nedersta delen mellan Veman upp till väg 514 men inte högre upp.

Skogsfåglar

Biotopernas värde för fåglar överlag kan bedömas som låga. Lövinslaget förutom björk är lågt och det finns inga tjärnar eller myrar. Mängden död stående och liggande ved är liten. Miljön är delvis karg och växtligheten ensartad.

De intressantaste rödlistade/hotade arterna är stannfåglar. Det finns intressanta flyttande arter knutna till våtmarker/fågelsjöar/tjärnar men de biotoperna saknas i Skorvdalen. De flesta övriga intressanta flyttande arter är hyggessgynnade, till exempel ortolansparv, göktyta, törnskata, tornseglare, rosenfink med flera.

Tretåig hackspett förekommer i Lilldalen och spillkråka och större hackspett har observerats vid Skorvan. De grova träden längs bäcken har hackmärken efter hackspettar som visar att fåglarna söker föda i området. Lavskrika som är nära hotad och omfattas av Natura 2000-arbetet, observerades flera gånger i båda områdena. Arten föredrar äldre lavrika skogar. Tjäder, också inkluderad i Natura 2000-arbetet, stöttes upp i tallskogarna på båda sidorna av Skorvan. Dalripor och korpar observerades på Gråberget. Ytterligare några vanligt förekommande skogsarter noterades. Det finns fina klippor i Lilldalen där rovfåglar kan häcka. Inga spår av häckning syntes på den nordvästra sidan vid inventeringen.

Kungsörn

Kungsörn som är en hotad art har observerats under naturvärdesinventeringarna. Två äldre bon vars platser är identifierade finns i dalgången. Därför har bolaget låtit inventera området med avseende på örn. Inventeringen utfördes under våren 2012 och resulterade i 44 olika observationer av kungsörn. De flesta observationerna rörde ett adult örnpar som hävdar ett revir som sträcker sig från ett område norr om Björnrike mot sydost till ett område nära Rodovålen med centrum i Skorvdalen. Örnarna gjorde så kallade spelmarkeringar vid flera tillfällen där de markerar revir, bon, kadaver eller andra specifika punkter i terrängen.

Utifrån deras rörelsemönster och beteenden gick det att utläsa att det troligtvis finns ett nytt bo i Skorvdalen. Det är normalt att ett kungsörnspar har flera bon som de nyttjar omväxlande. Vid en kontroll av de identifierade bona under april 2012 kunde det konstateras att det inte pågick någon häckning i något av bona och att inget försök till häckning hade gjorts under 2012. Mest troligt sker en häckning i ett nytt bo, se ovan. Utifrån storleken på de äldre bona är det dock troligt att de använts vid många tidigare häckningar.



Bild 11. Dropptaggsvamp, *Hydnellum ferrugineum* en korktaggsvamp som tillsammans med andra marktaggsvampar signalerar tallskogar med höga naturvärden.



Bild 12. Tallåga med dvärgbägarlav, liknande substrat finns i hela dalgången.

KULTURMILJÖ

Jamtli i Östersund har gjort en arkeologisk utredning av området. Syftet med utredningen var att säkerställa att inga forn- eller kulturlämningar skadas vid en utbyggnad av Skorvdalen. Därutöver syftade utredningen till att utgöra underlag för detaljplan och föreliggande MKB samt länsstyrelsens kommande prövning enligt lagen om kulturminnen.

Vid inventeringen påträffades inga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar. Det finns inte heller några sedan tidigare kända lämningar i området.

Området har använts för renbete och jakt men ingen av dessa aktiviteter har lämnat några i dag synliga spår efter sig. En bidragande orsak till denna brist på lämningar är att utredningsområdet till stora delar är mycket brant. Det enda synliga spåret efter äldre markanvändning är fäboden Rönningssvallen som ligger utanför områdets södra del. Troligtvis finns samiska lämningar närmare Veman, söder om det område där utbyggnaden planeras.

TURISM OCH FRILUFTSLIV

Under 1950-1970 minskade befolkningen kraftigt i Härjedalen i och med att jord- och skogsbruket rationaliserades. Turistnäringen hade redan startat i slutet på 1800-talet då de så kallade ”luftgästerna” kom till området men det dröjde ända in på 1970-talet innan turismen expanderade ordentligt. Detta ledde till att befolkningen tillfälligt ökade för att återigen avta under 1990-talet.

Överlag är turistnäringen av mycket stor betydelse för alla som bor och lever i Härjedalen och är numera en förutsättning för att samhället med skolor, affärer, post med mera ska fungera. Främst de västra delarna av regionen, vilket innefattar Vemdalen/Björnsrike, samt Lofsdalen och Funäsdalen har turismen som bassysselsättning. Service och offentlig verksamhet är här dimensionerade för en betydligt större befolkning än den bofasta. Österut är turismen inte lika viktig utan industri, skogs- och jordbruk samt tjänsteföretag fungerar här som bas för sysselsättningen. Turismen är en av de näringar som ökar mest i omsättning i Härjedalen och svarade år 2004 för ca 16 % av den totala sysselsättningen i kommunen.

Det är främst vinterturismen som är stark i området och Vemdalen/Björnsrike är en av de klart ledande regionerna vad gäller skidåkning och andra vinteraktiviteter som exempelvis skoteråkning. Området erbjuder dock även aktiviteter på sommaren.

Boendeanläggningar och service

Kommersiella boendeanläggningar finns på Vemdalsskalet och i Björnsrike. Viss basservice (livsmedel, restauranger, pub, café, skiduthyrning) finns även på dessa orter. Service finns för övrigt väl utbyggd i Vemdalens by där även skola (1-6) och dagis finns.

7 KONSEKVENSER OCH FÖRSLAG TILL ANPASSNING

MARKANVÄNDNING

Skogsbruk

Förändringen av markanvändningen innebär att ca 100 ha produktiv skogsmark faller bort för att ge plats åt själva planområdet. Vidare kommer ytterligare cirka 100 hektar skogsmark och kalvfjäll utanför planområdet att användas för liftar och nedfarter. Marken inom planområdet kommer delvis att hårdgöras för vägar och byggnader. Den kommer inte att kunna användas för skogsbruk i framtiden. Mark som avverkas för nedfarter kan återplanteras om verksamheten upphör.

Renäring

Bolaget har fört samråd med Handölsdalens sameby om den planerade utbyggnaden och avtalen mellan markägarna och samebyn kommer att justeras efter den nya markanvändningen i Skorvdalen. Det får effekterna att de betesarealer som samebyn har tillgång till idag minskar. Vilka konsekvenser det får för samebyn är svårt att bedöma då det kan variera från år till år. Det beror dels på väderförhållanden och liknande som avgör vilka betesmarker som samebyn har behov av. Det beror också på förutsättningar och avtal i andra delar av vinterbetesområdet som kan ha betydelse för samebyns totala tillgång på betesmark.

Utbyggnad av infrastruktur, vattenkraft och andra arealkrävande näringar har splittrat tidigare sammanhängande betesområden som idag inte längre kan användas. Det moderna skogsbruket har minskat tillgången på lavar vilket är renarnas föda under vintern. Därmed minskar också tillgången på vinterbete. Friluftsanläggningar i fjällområdena tar arealer i anspråk men även det rörliga friluftslivet med bland annat småviltsjakt, fiske och skoteråkning kan störa betande renar. Sammantaget orsakar arealkrävande verksamheter stora problem för rennäringen då ytorna där det går att bedriva rennäring hela tiden minskar. Förutsättningarna kan även variera från år till år, bland annat beroende på skogsbrukets avverkningar.

Den nordvästra flyttleden ligger på över två km avstånd till det planerade skidsystemet och bedöms inte komma att påverkas av exploateringen. Den sydvästra leden ligger närmre, men kommer inte att blockeras av detaljplaneområdet. Mindre arealer mark kommer att finnas tillgängliga för bland annat rastbete. Under vårvintern bedöms aktiviteten inom destinationen Örndalen vara som störst och om samebyn använder leden för vårflytten kan aktiviteterna komma att störa renarna.

TRAFIK OCH INFRASTRUKTUR

Vägar och trafik

Exploateringen av området kommer att medföra större trafik på det allmänna vägnätet som leder fram till Skorvdalen. Eftersom målgruppen inte är geografiskt definierad är det i dagsläget svårt att säga exakt på vilka vägar ökningen kommer att ske och hur stor den kommer att bli, men en säsongsbetonad ökning är högst trolig.

Under byggskedet kommer många transporter av byggnadsmaterial att krävas vilket kan medföra oönskade konsekvenser för boende längs vägarna i form av en ökning av trafikbuller. Eftersom utbyggnaden ännu är inne i ett tidigt skede är det inte klart ännu varifrån byggnadsmaterial kommer att hämtas och vilken väg transporterna kommer att ta.

Inom planområdet har flera åtgärder vidtagits för att minimera trafiken. Daggäster kommer att hänvisas till en större parkering längst ner i området. Där finns en byggnad för daggästservice samt direkt tillgång till skidområdet och den kommersiella servicen via den centralt placerade transportliften. Övriga gäster kommer att ha sin parkering i anslutning till boendet. Genom ski in/ski

out-läget och transportliften som kommer att ha totalt fyra på- och avstigningspunkter kommer det inte finnas något stort behov av att transportera sig med bil inom området.

LANDSKAPSBILD

Planområdet ligger i ett område som idag är täckt av skog medan liftar och nedfarter kommer att sträcka sig upp på kalfjället. De kommer att bli synliga från längre avstånd. Nära Skorvdalen kommer byggnader till stor del skymmas av skog, även om de högre områdena tillsammans med liftar och nedfarter troligtvis kommer att kunna skymtas från väg 514. På längre avstånd och framför allt från högre höjder kommer bebyggelsen att synas tydligt och påverka landskapsbilden på ett påtagligt sätt.

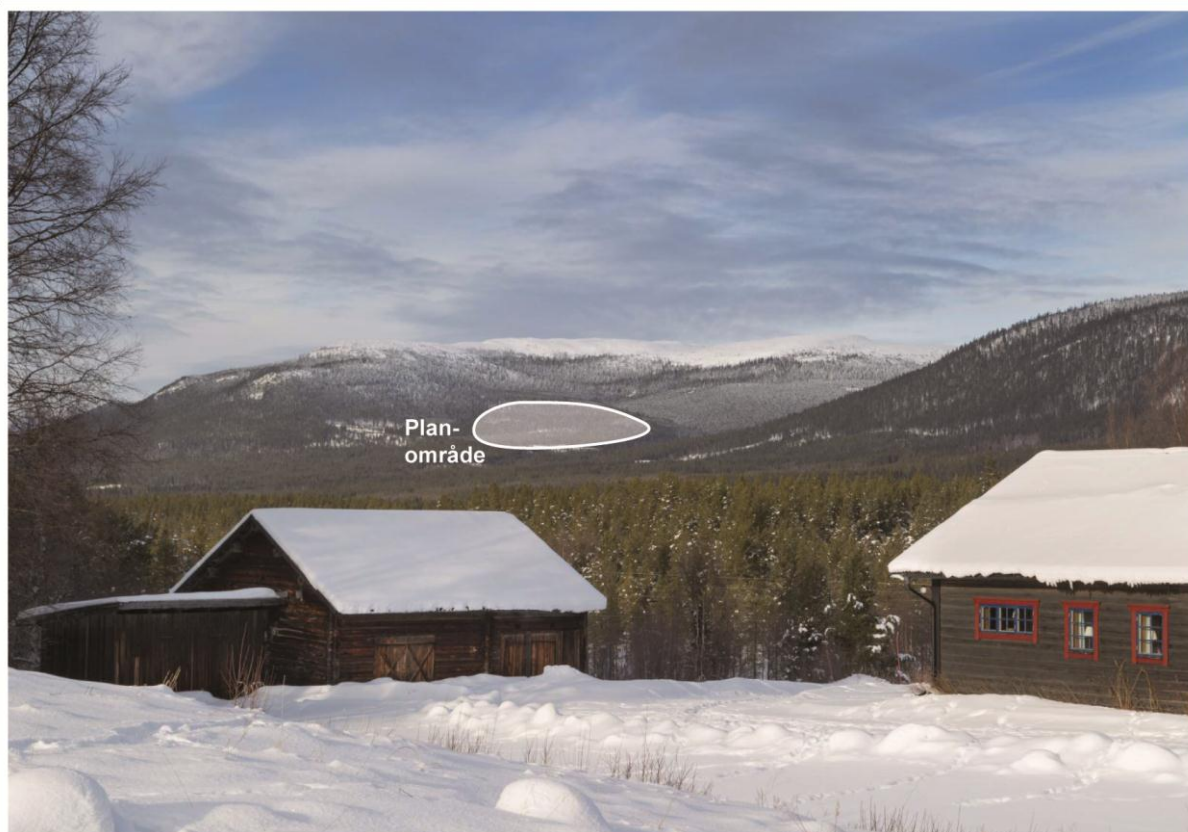


Bild 14. Utsikt från Kvisthån i öster mot planområdet. Liftar och nedfarter kommer att ligga på fjällsluttningarna ovanför planområdet.

NATURMILJÖ

Vegetation

Avsikten är att bevara områdets karaktär och behålla så mycket som möjligt av vegetationen.

Betydande ytor kommer dock att avverkas för att ge plats åt bebyggelse, vägar och öppna platser inom planområdet. Konsekvenserna på skogliga naturvärden bedöms dock bli små då värdena i huvudsak är triviala över huvuddelen av planområdet. För att skydda de högre naturvärden som utpekats inom planområdet kommer dessa att undantas från etableringen.

Marken närmast Skorvan har undantagits från bebyggelse med undantag för två skidbroar i den övre delen av dalgången samt förstärkning av en befintlig vägbro i nedre delen av dalen. Likaså har en zon kring Vassbäcken undantagits från bebyggelse förutom två mindre skidöverfarter. Ytterligare några områden med högre naturvärden har identifierats i naturvärdesinventeringen, se avsnitt *Förutsättningar- Naturmiljö*. Dessa områden kommer också att undantas från exploateringen.

Spridda objekt som enskilda gamla träd och förekomst av död ved kan utgöra höga naturvärden och bör sparas där det är möjligt. Frötallar och grova träd sparas och skyddas i möjligaste mån liksom äldre höga (oftast högre än 3 dm och vanligen 5-20 dm) stubbar, särskilt de som är brända. Dessa är ofta substrat för kolflarnlav. Liggande döda träd bör flyttas istället för att begravas under fyllmassor då död ved kan hysa värdefulla lavar och vedsvampar. Livsmiljöerna bevaras genom att veden får ligga vänd åt samma håll även efter flyttning.

Liftgator och skidbackar har anpassats efter resultaten i den tidigare naturvärdesinventering och ytterligare anpassningar kommer att ske för att de områden som utpekades för sina värden som biotoper ska undantas från exploatering. Inga skidbackar eller liftstationer kommer att anläggas inom dessa områden.

Liftgator och skidbackar kräver att totalt sett relativt stora ytor avverkas. Avverkningen kommer att leda till bortfall av skogsbiotoper där öppna ytor istället kommer att bildas. Inga områden som utgör betydelsefulla biotoper bedöms komma att påverkas, men naturvärden som utgörs av lågor, stubbar eller andra enskilda objekt kommer att minska i och med avverkningen. För att bevara naturvärden kan till exempel lågor i den mån det är möjligt flyttas från den yta som ska avverkas till intilliggande yta vid sidan av nedfarten. Högstubbar kan inte sparas i eftersom de skulle utgöra säkerhetsrisker i nedfarterna.

Myrar

Naturvärdesinventeringen från 2007 rekommenderar att en träddrå på 30 m ska lämnas mellan anläggningar och öppna myrar. De myrar som inventeringen syftar på ligger relativt lågt i terrängen, nordväst om Rönnsvall. I en fortsatt utbyggnad i senare skeden finns planer för en golfbana på den ytan, sydväst om planområdet. Den är dock inte aktuell i denna etapp utan kommer att anmälas/prövas separat vid ett senare skede. Det aktuella detaljplaneområdet ligger på sluttande skogsmark. Inga myrar förekommer inom detaljplanområdet.

Fåglar

Värdefulla fågelarter i området gynnas av äldre barrskog, men använder även medelålders skog. Eftersom relativt stora ytor kommer att avverkas kommer arterna antagligen missgynnas av biotopförlusterna, även om områden med äldre skog kommer att sparas.

Bolaget har låtit utföra en rovfågelinventering som kunde påvisa att det finns ett revirhävande örnpär som har för avsikt att häcka i den aktuella dalgången under 2012 och då mest troligt i ett nytt bo beläget öster om dalgången och planområdet. För att visa hänsyn till örnarna kommer samtlig bebyggelse att ligga på minst en kilometers avstånd till de två bon som identifierats. Ett av bona ligger på kortare avstånd, cirka 600 meter till närmsta skidnedfart medan det andra boet ligger på cirka en kilometers avstånd även till nedfarterna. Bolaget har flyttat liften för anslutning mot Björnsrike längre österut från ursprungligt läge vilket gör att den kommer längre bort från ett av de identifierade bona och då minskar riskerna för störning. Det västra boet är också avskilt från exploateringen av en kraftig bergsrygg. Det nya boet kommer att lokaliseras under sommaren 2012 efter att häckningen är avklarad.

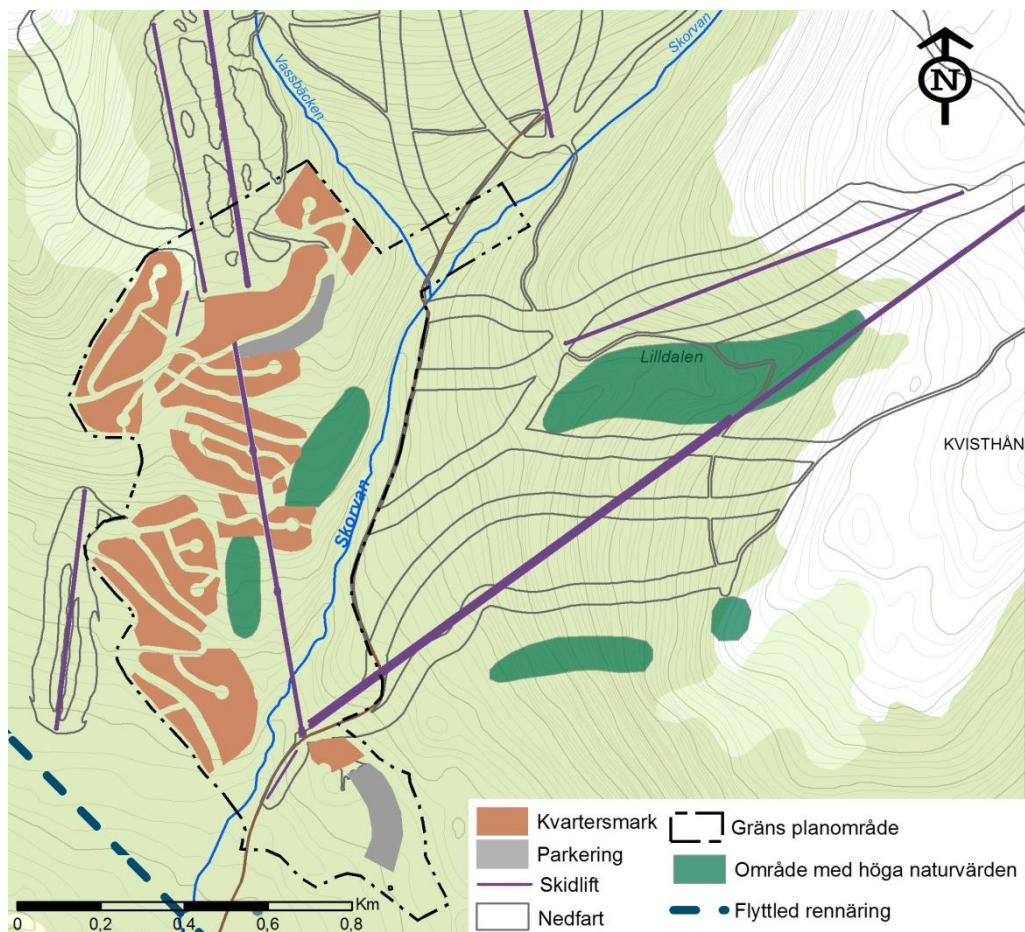


Bild 15. Detaljplanen har utformats med hänsyn till områden med högre naturvärden. Skorvan samt områden med äldre, värdefull skog har undantagits. Ytterligare anpassning kommer att ske för att skydda Lilddalen.

För att undersöka hur örnarna reagerar på utbyggnaden kommer bolaget under en femårsperiod att följa upp dem för att kunna studera och därmed lära sig mer om hur örnar reagerar när områden inom deras revir förändras. Kommer örnarna att fortsätta häcka i området och vilket bo sker en eventuell häckning i?

För att undvika onödig störning i närheten av bona finns det möjligheter att upprätta naturvårdsavtal för marken kring de aktuella bona. Bolaget kommer vid behov att verka för detta. Naturvårdsavtal upprättas mellan markägaren och staten (genom skogsstyrelsen eller länsstyrelsen), alternativt kommunen och reglerar hur naturvärden ska bevaras och eventuellt utvecklas inom det område som avses. I det aktuella fallet skulle regleringar kunna vara avverkningsförbud och tillträdesförbud under häckningsperioden.

Om det visar sig lämpligt kommer bolaget att utföra kompensationsåtgärder, där det i detta fall skulle kunna innebära att bygga plattformar för nya bon i träd på större avstånd från etableringsområdet. Sådana kompensationsåtgärder har i vissa fall haft goda resultat, men bör föregås av noggranna studier av örnarnas revir och rörelsemönster för att hitta rätt plats för åtgärderna, vilket den planerade uppföljningen eventuellt kan ge svar på.

Påverkan på vattenförhållanden

Se även separat MKB för Örmdalens vattentäkt.

Vattentäkt i Skorvdalen

Uttaget i de bergborrade brunnarna i Skorvdalen skapar en avsänkningstratt i berggrundens spricksystem inom området. Utförda provpumpningar har visat att avsänkningen blir större under vinterperioden samtidigt som ett större område påverkas. Med avsänkningen i berggrunden följer lägre nivåer på grundvattnet i jordlagren. Eftersom merparten av uttaget kommer att ske vintertid kommer eventuella effekter på växtligheten att bli betydligt mindre än vad annars vore fallet.

Räknat som årsmedel kommer i stort sett hela grundvattenuttaget att ske på bekostnad av vattenföringen i Skorvan eftersom lägre grundvattennivå i jordlagren medför ett minskat utläckage av grundvatten till Skorvan. Den indirekta kopplingen mellan uttaget från berggrunden och flödet i Skorvan gör att en viss utjämningseffekt kan förväntas under året.

Medellågvattenföring i Skorvan strax nedanför det undersökta området för vattentäkten beräknas till cirka $0,035 \text{ m}^3/\text{s}$. Vattenbehovet för utbyggnaden bedöms uppgå till $0,16 \text{ m}^3/\text{s}$ vilket markant skulle påverka flödet i Skorvan under lågvattenföring.

Grundvattnet som tas från brunnarna hamnar i den planerade avloppsbehandlingsanläggningen intill Veman. Den minskade vattenföringen kommer därför att begränsas till Skorvans lopp mellan vattentäktområdet och utflödet i Veman. Vattentäkten i Björnrike bedöms inte bli påverkad av uttaget i Skorvdalen.

Alternativt läge för vattentäkt

Det alternativa läget för vattentäkten ligger vid Veman. Uttag av grundvatten i det läget kommer att ske på bekostnad av vattenföringen i Veman. Med hänsyn till att Vemans avrinningsområde vid det alternativa vattentäktområdet mycket grovt är cirka 300 km^2 blir uttags påverkan på Veman försumbar. Ur ett vattenbalansperspektiv återförs de uttagna grundvattenmängderna i den planerade avloppsbehandlingsanläggningen cirka 2 - 3 km nedströms uttagsområdet. Kring Veman finns stora förekomster av grus och torv. Upptagande av torv-, grus- eller bergtäkter i närheten av en vattentäkt kommer avsevärt försvåras eftersom det är olämpligt med avseende på vattentäktens skyddsbehov. En befintlig torvtäkt ca 2 - 3 km SO om vattentäktområdet bedöms inte bli påverkad.

Avloppsvatten

Vatten som behandlats vid anläggningen för avloppsrening släpps ut genom infiltration och avleds som grundvatten ut i Veman. Ytterligare föroreningar fastläggs i marken och påverkan i recipienten Veman bedöms bli obetydlig. Eventuellt kommer avloppsvatten att sommartid kunna användas för bevattning av energigrödor på den närbelägna torvtäkten på Stackflon.

Grumling

Bebyggelsen inom planområdet, liftstationer, liftstolpar och markarbeten i skidbackar kommer att kräva schaktarbeten som totalt sett blir omfattande. Schaktningen medför att jorden som normalt hålls fast av växtligheten blottläggs vilket kan leda till att jord transporteras till Skorvan med avrinningen när det regnar. Från Skorvan följer materialet med till Veman som är värdefull ur fiskesynpunkt och dessutom redan påverkad av grumling. Det är därför viktigt att man redan under ett tidigt skede av utbyggnaden hanterar avrinnande dagvatten på ett sätt som förhindrar att större mängder eroderat material transporteras till Skorvan och i förlängningen Veman. Se *Dagvatten*, sid 11. Hanteringen ska ske så högt upp i systemet som möjligt.

För att undvika materialtransport till Skorvan vid anläggning av liftar och skidbackar grävs avskärande diken tvärs över nedfarterna där avrinnande vatten samlas upp. I anslutning till diken, innan vattnet

leds vidare till Skorvan bör samma typ av sedimentationsdammar som nämns ovan anläggas. Den typen av åtgärder har prövats med goda resultat vid arbeten med andra skidanläggningar i Jämtland.

Sedimentationsdammar kräver visst underhåll för att vara effektiva under en längre tid. Sedimenterat material kommer att behöva grävas upp och halmbalar i dammarnas utlopp kommer att behöva bytas ut om sådana använts för filtrering av vattnet. Urgrävt material ska hanteras och läggas upp på sådant sätt att det inte transporteras till Skorvan.



Bild 16. Sedimentationsdamm i anslutning till avskärande dike. Exempel från Åre.

Vattenmagasin Nipfjället

Vattenmagasinet omfattas av tillståndsplikt enligt miljöbalken. En särskild tillståndsansökan med tillhörande MKB kommer därför att upprättas för vattenverksamheten. Nedan beskrivs verksamhetens effekter mer översiktligt för att ge en bild av den totala utbyggnadens konsekvenser.

Dammvallen kommer att strypa det naturliga flödet från myren till Lillskorvan. Den naturliga tillrinningen till magasinet bedöms dock överstiga magasinets volym vilket medför att överskottet kommer att rinna över till Lillskorvan. Från och med perioden efter snösmältningen fram till oktober-november bedöms dammen ”rinna över” och bidra till ett flöde i Lillskorvan. Troligtvis kommer det att finnas ett flöde i Lillskorvan även under resterande tid på året genom att vatten rinner till nedströms magasinet. Flödet kommer dock att vara mindre än vad det är i dag.

Lillskorvan bidrar till flödet i Skorvan. I punkten där uttaget planeras att ske utgör Lillskorvans flöde en mindre del av det totala flödet i Skorvan. Ett mätöverfall kommer att installeras vid intagspunkten i Skorvan för att övervaka att ett minimiflöde inte underskrids när vatten pumpas ur. Minimiflödet föreslås motsvara beräknad medellågvattenföring i Skorvan vid punkten för uttaget. Ett vattenflöde kommer därmed alltid släppas förbi intagsplatsen.

Genom att endast ta vatten då uttaget kan ske utan att flödet sjunker under medellågvattenföringen kan påverkan på Skorvan hållas liten. Då Skorvan inte heller är av betydelse ur fiskesynpunkt bedöms

konsekvenserna av vattenuttaget bli små. Skorvans bidrag till Veman som är av värde för sportfisket utgör en mindre del av det totala flödet och tillfälliga minskningar av flödet i Skorvan bedöms inte påverka Veman på något betydande sätt.

Slutsatser naturmiljö

De högsta skogliga naturvärdena som identifierats i Skorvdalen hänger samman med Skorvan. Bäckens och markens längs med den utgör en speciell miljö där fukten från den livliga bäcken skapat en rik grönska i den skuggiga granskogen. Att flertalet rödlistade arter har sin hemvist där vittnar om en livsmiljö med höga kvaliteter som på många håll är sällsynta.

De områden som anses ha högre naturvärden kommer att undantas från exploatering. Dessa områden har främst avgränsats utifrån att de består av äldre skog. Högre naturvärden i form enskilda objekt som fröträd, lågor och stubbar kan komma att minska på grund av utbyggnaden då den medför att delar av marken avverkas och bebyggs.

Det finns ett örnrevir med bas i Skorvdalen och det är troligt att häckning kommer att ske under 2012. Bolaget har gjort vissa anpassningar av området för att minska störningarna av örnarna, men det är osäkert hur de kommer att reagera på utbyggnaden.

Grundvattenuttaget (enligt studerat huvudalternativ) kommer att sänka flödet i Skorvan vilket under perioder av lågt flöde kan betyda en stor procentuell minskning av flödet. Hur stor minskningen blir är svårt att bedöma utifrån befintligt material.

Uppdämningen av Vassbäcken och ett uttag av vatten direkt från Skorvan kommer att sänka flödet ytterligare vilket påverkar både Skorvans estetiska och ekologiska värden. Riskerna med att göra uttag av vatten är att flödet i vattendraget minskar vilket under vintermånaderna kan leda till att flödet blir så litet att vattenlevande organismer tar skada. Även ekologin i strandzonerna kommer att påverkas. Det är därför viktigt att uttaget regleras efter minimiflödet som inte får underskridas.

Den geotekniska undersökningen visar på relativt grovt material som inte är erosionskänsligt. Utifrån det bedöms de skyddsåtgärder som rekommenderas som tillräckliga för att förhindra slamtransporter.

KULTURMILJÖ

Den arkeologiska utredningen visar inte på några fornlämningar eller andra typer av kulturhistoriska lämningar som etableringen kan komma att påverka. Det finns en lång tradition av samisk närvaro i området, men inga lämningar har påvisats. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms därmed som små.

TURISM OCH FRILUFTSLIV

Örndalen är avsedd att bli en åretrunt-destination även om tyngdpunkten för närvarande är på alpin skidåkning. Den kommer att ge utökade möjligheter till turism och friluftsliv, främst med inriktning mot alpin skidåkning.

Utbyggnaden medför också att hittills oexploaterad mark byggs ut vilket betyder minskade arealer för friluftsliv som handlar om att uppleva tystnad och ostörd natur.

8 RISK, HÄLSA OCH SÄKERHET

BULLER

Den nya bebyggelsen och de verksamheter den genererar kommer att orsaka trafik från, till och inom planområdet. Planens utformning bygger dock på att hålla trafiken inom området minimal. Genom att parkering erbjuds långt ner i området med anslutning till boendet via en transportlift hålls antalet bilar inom planområdet nere. Pulsargondolen genom området är tystgående och har på andra platser använts i tät stadsmiljö. Drivmaskinen placeras vid dalstationen. Trafikbuller inom området bedöms därför inte bli något stort problem. Fritidsboende på en fastighet cirka 100 m öster om tillfartsvägen till området kan komma att uppleva störningar från den ökade trafiken från och till området, men störningarna bedöms inte komma att överskrida Naturvårdsverkets riktvärden om ekvivalent ljudnivå på 40 dB(A) vid fasad.

BRANDSKYDD

Byggnader med lägenheter som innehåller fler än nio bäddar och som används för kommersiell uthyrning ska utföras med brandskydd enligt Räddningstjänstens anvisningar. Detta gäller även enskilda fritidshus som hyrs ut kommersiellt. En särskild brandskyddsutredning har upprättats för planen. Utredningen anvisar hur de högre byggnaderna principiellt måste vara utförda inom området. Det exakta utförandet vad avser brandskydd, utrymningsvägar mm får beaktas i bygglovsprövningen. Kommunen kräver i dessa fall särskild brandskyddsdokumentation utförd av sakkunnig.

Mellan pulsargondolen, som passerar genom bebyggelseområdet, och närmaste byggnad inom angränsande tomtmark är det 10 m. Det har av räddningstjänsten i kommunen bedömts vara ett tillräckligt skyddsavstånd ur brandsynpunkt.

RAS OCH SKRED

Marken bedöms enligt den geotekniska undersökningen ha goda förutsättningar för att utgöra underlag för byggnader och vägar. Den är fast packad och inte känslig för erosion. Bebyggelsen ligger i huvudsak på avstånd från de branta sluttningarna mot Skorvan. I den nedre delen av planområdet ligger ett område av kvartersmark på närmre avstånd till Skorvan, men tack vare goda geotekniska förhållanden bedöms marken vara byggbar och inte utgöra någon risk.

I bygglovshandlingarna som ska godkännas av kommunen ska markplanering, anpassning till tomtens lutningsförhållanden (utfyllnader och schakter), hårdgjorda ytor, slänter och eventuella stödmurar redovisas. För de större byggnaderna samt byggnader i mycket branta slänter, kommer en mer detaljerad geoteknisk undersökning att krävas som underlag för bygglovsprövningen.

HÖGA FLÖDEN

Skorvan har ett relativt litet avrinningsområde. Räknat från en punkt nedströms Vassbäckens mynning i Skorvan är avrinningsområdet cirka 15 km² stort. Förenklat betyder det att den nederbörd som faller inom det området kommer att rinna ner till Skorvan. Eftersom jordtäcket är tunt på högre höjd är fördröjningen i marken kort. Det tar inte så lång tid för vattnet från att det landar på marken i form av regn till att det runnit fram till bäcken. I sådana avrinningsområden ser man att flödet ökar snabbt vid stora mängder nederbörd, liksom att det minskar snabbt vid torrt väder.

Risken för höga flöden som kan orsaka problem för vägar, bebyggelse och människors säkerhet är liten då avrinningsområdet är litet och endast fångar upp en begränsad mängd nederbörd. Dessutom är jordtäcket både mäktigt och genomsläppligt på de platser där vägar och bebyggelse kommer att etableras.

Tillverkning av snö kommer att medföra en ökning av snömängderna i nedfarterna. Konstsnow är både kompaktare och segare än natursnow vilket innebär att avsmältningen från backarna kommer att förlängas och bidra till en minskad intensitet under vårfloden.

Vad gäller avrinning från pisterna så finns det en beskrivning och en bild under kapitel 7 om utformning av tvärgående diken som leds ut i omgivande terräng.

Om onormalt höga flöden skulle uppstå är riskerna för bebyggelsen små då den ligger på högre höjd än Skorvan. Broar över Skorvan kommer att dimensioneras och byggas för att klara höga flöden.

Dammsäkerhet

Sannolikheten för dammbrott är ytterst liten statistiskt sett. I Sverige finns endast ett fåtal kända dammbrott. Vid det enda dammbrott som lett till förlust av människoliv rasade en 2,5 m hög damm och frisläppte 12 000 m³ vatten (Sysslebäck 1973, en person omkom). Internationellt finns statistik på sannolikheten för brott på höga fyllningsdammar (>15 m) som visar att risken för brott är 1 på 120 på en 30-årsperiod (genomsnittlig ålder på dammarna i statistiken).

Dammen kommer att konstrueras, utrustas med instrument för dammätning och drivas i enlighet med vad som föreskrivs för aktuell konsekvensklass enligt ”RIDAS - Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet”. Automatisk mätning av vattennivån i magasinet kommer att installeras för att kontrollera att man håller sig inom fastställda nivåer.

Enligt RIDAS finns en risk för människors liv om de kommer i vägen för en flodvåg med en vattenhastighet på över 0,5 m/s och ett vattendjup på över 0,7 m. Sannolikheten att det ska inträffa bedöms i det aktuella fallet inte som försumbar. Scenariot kan uppstå när magasinet är fullt och människor vistas i området nedanför. Magasinet kommer troligtvis att vara fullt under sommar- och höstmånaderna, medan liftsystelet kommer att vara öppet under vintern, vilket minskar sannolikheten för att scenariot ska inträffa. Risken måste dock beaktas då bolaget på sikt avser att utveckla Skorvdalen för både vinter- och sommaraktiviteter.

Sannolikheten att länsväg 514 överspolas och skadas bedöms som beaktansvärd. I RIDAS fastslås att människoliv riskeras då trafikintensiteten överskrider 3000 fordon/dygn. Trafikintensiteten på aktuell sträcka av länsväg 514 ligger i dagsläget på 570 fordon/dygn (Trafikverket, 2012) och även om trafiken ökar vid en exploatering i Skorvdalen är det inte troligt att den på överskådlig tid överskrider 3000 fordon/dygn. På vägarna inom exploateringsområdet förväntas en lägre trafikintensitet.

UTSLÄPP TILL MARK, VATTEN OCH LUFT

Vid snabb snösmältning kan omfattande vattenflöden bildas längs sluttningarna. Dessa flöden kanaliseras till avskärande diken med tillhörande sedimentationsdammar i anslutning till skidsystelet. Dessutom behålls några i terrängen naturliga avvattningsstråk fria från bebyggelse. Dessa stråk har identifierats av IAD i samband utarbetandet av Masterplanen och kommer att studeras ytterligare vid detaljprojekteringen av nedfarterna.

Under byggskedet kan läckage av bränsle och olja från arbetsmaskiner orsaka skador om det transporteras till Skorvan eller bäck/dike som leder till Skorvan. Det är därför viktigt att uppställning, tankning och service av maskiner sker på ett säkert sätt. Hur det ska gå till ska den entreprenör som ska utföra arbetet kunna redovisa i en miljöplan.

Parkeringsytan kommer att utformas på sådant sätt att avrinnande vatten inte rinner till Skorvan eller annan bäck eller dike som leder till Skorvan. Den stora parkeringsytan i planområdets nedre del ligger på 200-300 meters avstånd från Skorvan vilket gör att riskerna för utsläpp till Skorvan är små.

Avloppsvatten kommer att ledas till ett nytt planerat avloppsverk. Se separat utredning för mer information om avloppsverket. Vid avloppsanläggningen uppstår viss dålig lukt, främst vid hantering av slam. Det finns dock inga boende eller verksamheter i närheten som kan komma att störas av lukten. Ökad trafik till och från området kommer att medföra ökade utsläpp av koldioxid och andra gaser till atmosfären. Bolaget kommer dock att arbeta för att det ska finnas goda möjligheter för kollektiva färdvägar.

Effekter som kommer av biobränsleanläggningarna inom planområdet kommer att utredas vid anmälningsförfarandet.

9 UPPFÖLJNING OCH KONTROLL

Översyn av vatten- och avloppsanläggningar samt dammanläggning kommer att styras av respektive tillstånd. Under byggskedet bör vattnet i Skorvan kontrolleras regelbundet nedströms planområdet för att kontrollera att grumlingsförebyggande åtgärder fungerar effektivt.

10 FORTSATT ARBETE

Arbetet syftar till att ha färdiga tillstånd för vatten och avlopp samt vatten för snötillverkning klara under hösten 2012. Man planerar att påbörja en tillfartsväg till området under hösten 2012. Övriga infrastrukturarbeten såsom lokalvägar, parkering, VA och första etappen av den alpina utbyggnaden med anslutning till Björnrikes skidsystem beräknas påbörjas våren 2013.

Under sommaren 2013 påbörjas nybyggnad av hotell vilket beräknas vara färdigt till vintersäsongen 2014-15. Under 2013 inleds även nybyggnad av de första fritidshusen/lägenheterna. När etapp 1 och 2 är utbyggt med sina ca 4800 bäddar har detta skapat totalt 500 årsarbeten därefter beräknas själva driften ge ca 200 årsarbeten.