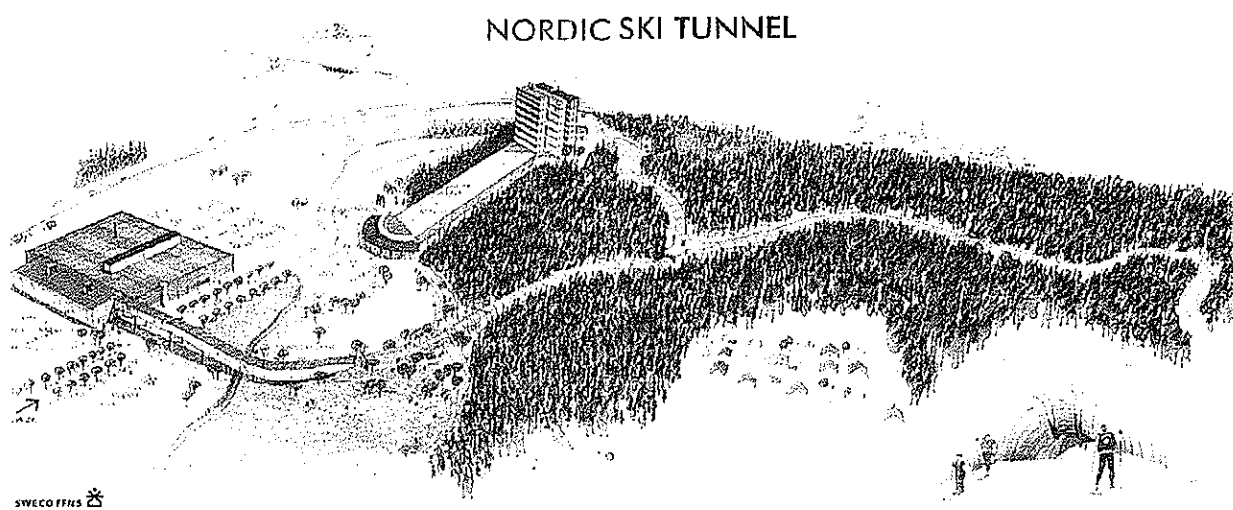


Utbyggnad av
Nordic Ski-Tunnel

Etapp 1 av planerad skidanläggning vid E18 Bro



Miljökonsekvensbeskrivning

Kungsängen 2002 10 02

Landskapsarkitekt LAR
Pär Söderblom

NORDIC SKI-TUNNEL

Etapp 1 av planerad skidanläggning vid E18 BRO

Miljökonsekvensbeskrivning

Innehållsförteckning

Sammanfattning

Bakgrund

Nuläge

- Planläget
- Markanvändning
- Djurliv
- Topografi och avvattning
- Vegetation
- Buller

Den planerade utbyggnaden

Påverkan på kulturmiljön

Påverkan på naturmiljön

- Befintlig vegetation
- Ny vegetation
- Djurliv
- Avvattning
- Markarbeten - transporter

Påverkan på rörligt friluftsliv

0 - alternativ



Den vackra eken bevaras

Sammanfattning

En utbyggnad av skidanläggningen i Bro bedöms ha liten påverkan på kulturmiljö, naturmiljö landskapsbild och rörligt friluftsliv.

Inga kända kulturminnen finns i området.

Naturmiljön kan efterbehandlas så att vegetation och djurliv kan återfå liknande förutsättningar som i dag.

Landskapsbilden kommer att förändras men även i ett nollalternativ måste man räkna med att nuvarande utseende kommer att påverkas

Det friluftsliv som i dag bedrivs är promenader i området. Endast delar av stigsystemet påverkas och de delar som påverkas under byggtiden kommer att återställas. Huvuddelen av tunneln ligger dessutom i en bullerstörd zon utmed motorvägen.

Bakgrund

Inom skididrotten pågår en ständig utveckling av nya träningsformer. I en skidtunnel kan man träna på naturlig snö året runt utan att vara beroende av klimatet. I Stor – Stockholmsområdet är det endast under korta perioder vintertid som snötillgången tillåter träning utomhus.

Efterfrågan på möjligheter att träna året om är stor, vilket framgår av en liknande anläggning i Finland. Intresse finns inte bara hos elitåkare utan även bland som motionärer, tex. Vasaloppsåkare, och en anläggning i Bro skulle kunna betjäna en stor del av befolkningen i Mälardalen med rimliga reseavstånd och restider.

För Upplands- Bro skulle en sådan anläggning påverka kommunen positivt genom ett utökat antal besök, till skidtunneln beräknas ca 70.000 besök per år, samt möjligheter att utveckla samarbete med både näringsliv och föreningar.

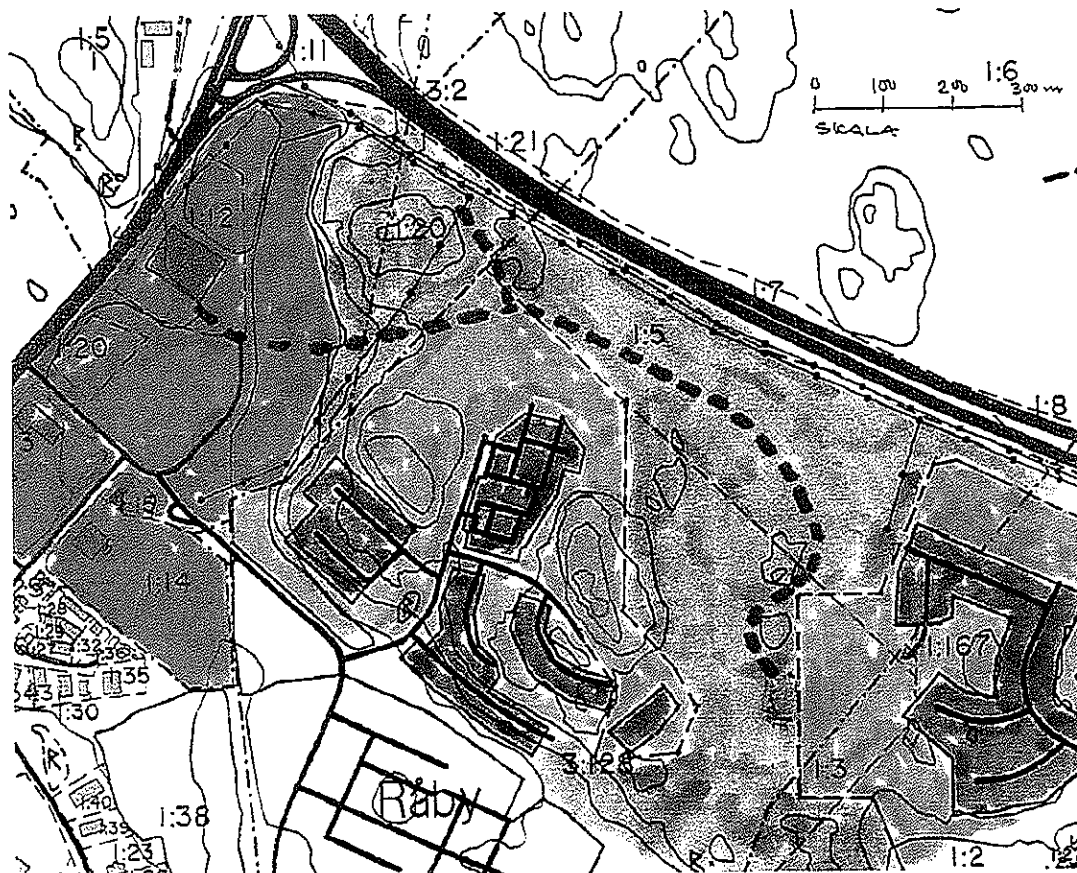


Den vackra björkbacken bevaras






Nuläge

Planläget (karta 1)

En stor del av området är detaljplanlagt för handels- och småindustriändamål, skogsmarken närmast intill är ej planlagd. Området gränsar i öster till detaljplanlagda områden för bostäder och park.



KARTA 1

	Handel, småindustri		Ej planlagt område
	Bostäder		Foreslaget läge för skichtunnel
	Park		

Djurliv

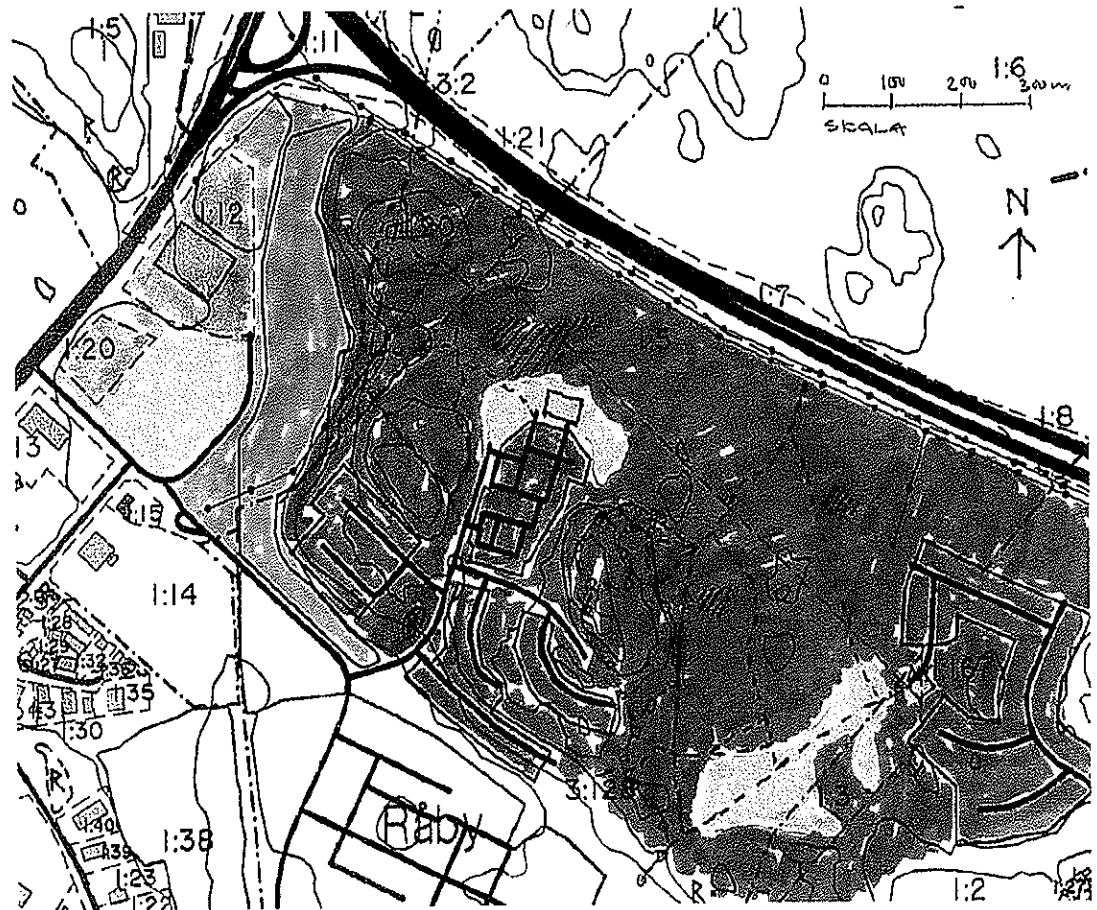
Skogspartiet inom området hänger samman med ett större skogsparti som sträcker sig österut och där större vilt kan finnas. Motorvägen i norr utgör en kraftig barriär. Spår av älg och rådjur finns i skogspartiet. Inga kända utrotningshotade djurarter finns i området.

Markanvändning (karta 2)









Förutom det befintliga varuhuset upptas den västra delen av området av parkeringsytor, dels grusbelagda dels asfalterade. Mellan infartsvägen och den grusade parkeringsytan i den södra delen finns en gräsbevuxen yta glest bevuxen med små tallplantor.

Mitt i området från norr till söder utbreder sig en gräsbevuxen före detta åker. Den östra delen av området utgörs i huvudsak av skogsmark.

I skogsmarken finns upptrampade stigar som ansluter till intilliggande bostadsområden.



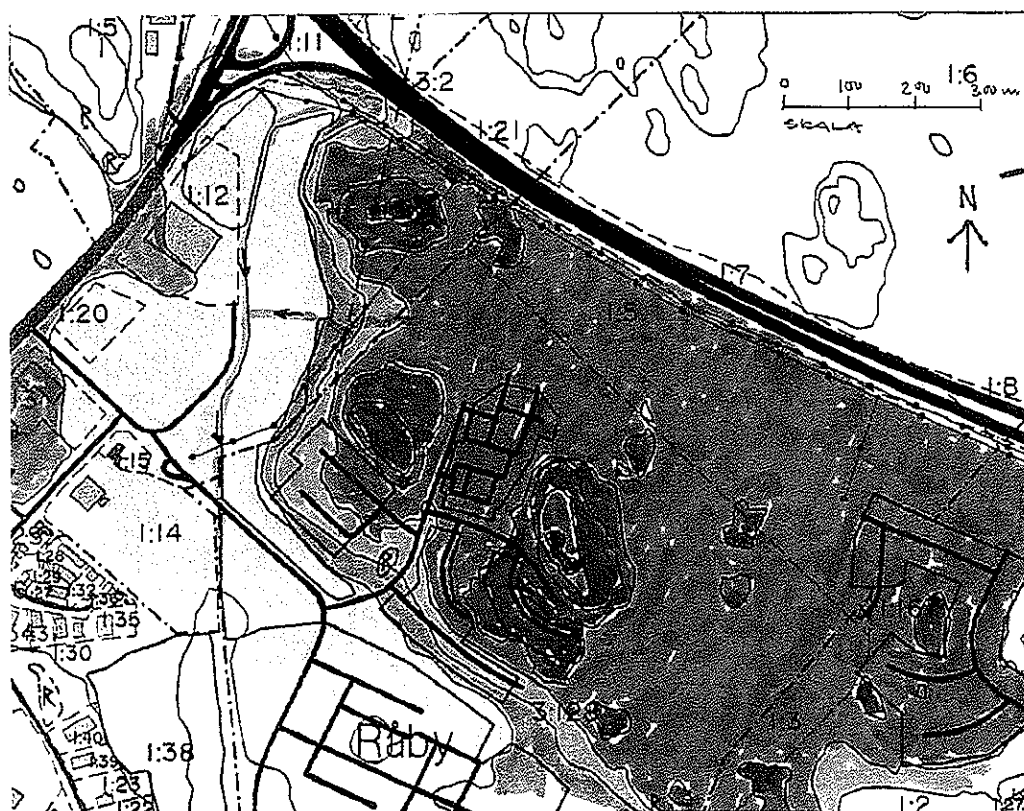
KARTA 2

	Härdgjorda ytor		Tomtmark
	Öppen mark		Savk mark
	Gräsvall		Stig
	Skog		Elljusspår

Topografi och avvattning (karta 3)

Den västra delen av området utgörs av plan mark på mellan +16 till +20 m. Den östra skogsklädda delen närmast fältet är starkt kuperad och når som högst upp till +45 m. I den norra delen stupar berget brant ner mot fältet nedanför, medan sluttningarna i den södra delen är flackare. Längre österut är marken flackare på nivån 35 – 40 m med enstaka smärre kullar med undantag för ett bergsparti nära bebyggelsen.

Genom det öppna gräsbevuxna området leder ett kraftigt dike i nord- sydlig riktning som avvattnar stora områden norr om motorvägen ned mot Mälaren. Ungefär mitt i området ansluter ett dike österifrån som i sin tur via en bäck genom skogen avvattnar ett våtmarksområde i skogen i östra delen av det aktuella området. Viss översilning ned mot det öppna området förekommer i de skogsklädda sluttningarna i områdets södra del.



KARTA 3

	15-20 m		40-45 m
	20-25 m		45-50 m
	25-30 m		50-55 m
	30-35 m		Bäck, dike
	35-40 m		

Vegetation

Bortsett från ett glest bestånd av små tallar gräsmarken i den sydöstra delen av området samt några al- och björkbestånd vid det stora diket utgörs vegetationen i den västra delen av gräs.

Den skogsklädda delen närmast det öppna fältet har i söder ett bryn av öppen björkdominerad skog av hagmarkskaraktär. Nära det öppna fältet norr om björkskogen växer en stor ek med en stamdiameter på 120 cm. Norr om eken fortsätter den lövdominerade skogsmarken i zonen närmast fältet.

Den östra delen består i huvudsak av barrskog med inslag av lövsly. Skogen varierar från ungskog till fullt utvuxna bestånd.

Vegetationen på de högst belägna delarna utgörs av hällmarkstallskog. Några våtmarksområden med alskog finns, det största som ligger mitt i området klassas som kärrskog enligt Skogens Pärlor. Detta lämnas till största delen opåverkat. Längst österut finns en gammal odlingsmark som håller på att växa igen.

De enda delar som tagits upp i rapporten *Värdefull natur mellan Bro och Kungsängen* är ett område i öster med klass 5, viss betydelse för landskapets biologiska innehåll.

Inga kända hotade arter finns i området.



Hällmarkstallskog



Barrskog



Gles tallskog



Det öppna fältet i västra delen

Buller

Norra delen av området är kraftigt bullerstört av trafiken på den intilliggande motorvägen.

Den planerade utbyggnaden (karta 4)

Från en tillbyggnad till det befintliga Fliesbergshuset leder en isolerad "tub" ca 8 – 10 meter bred och 4 – 5 meter hög på stödben över det öppna fältet fram till skogskanten där den ansluter till en jordövertäckt och skogsplanterad tunnel som leder upp i skogsområdet. Tunneln dras mot nordöst till en delningspunkt i områdets norra del. Från denna dras en tunnel västerut och en tunnel österut, båda i stort sett parallella med motorvägen.

I väster mynnar tunneln intill den blivande infartsvägen till hotellet som planeras i etapp 2. I öster avslutas tunneln strax före gångvägen som passerar under motorvägen.

Snötillverkning kommer att ske i anslutning till den västra tunnelavslutningen.

Angöringsväg till tunneln blir via den nya infartsvägen till varuhuset och parkeringsplatserna till områdets norra del där den viker av österut parallellt med motorvägen, samma väg som kommer att bli tillfart till hotellet

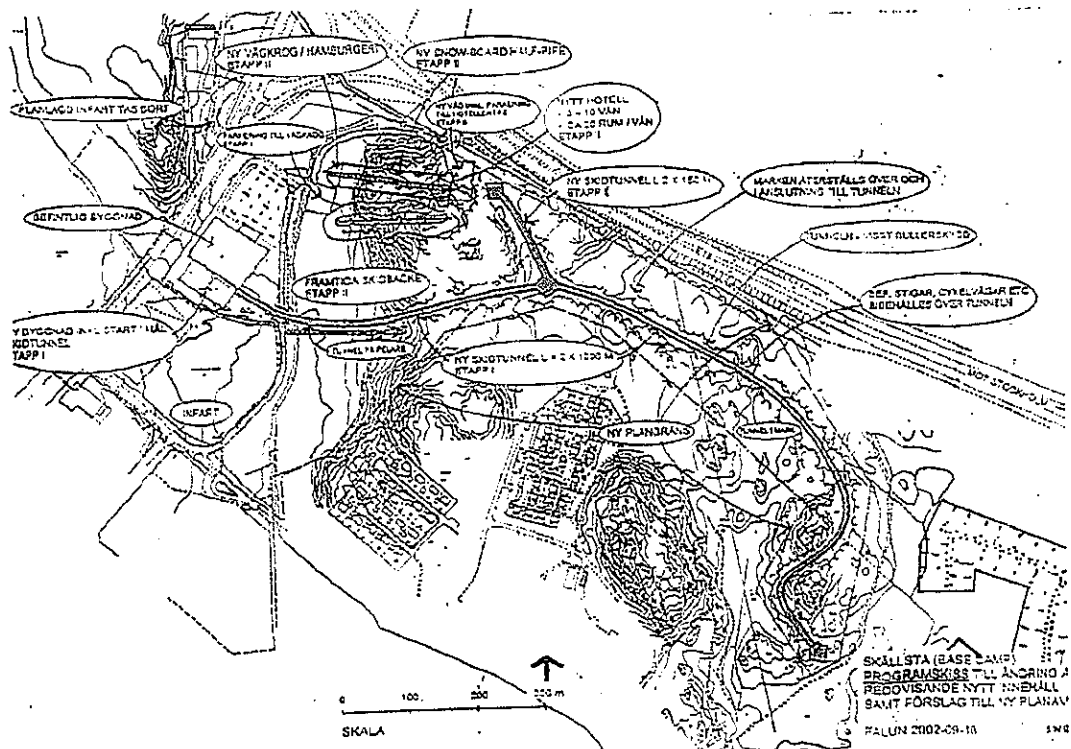
Transporter under byggskedet kommer att ske via angöringsvägen.

Markarbeten och byggande kommer att inledas med schaktnings- och fyllningsarbeten för anläggning av den markbädd som tunneln skall vila på.

Begränsad sprängning kan bli aktuell. När markbädden är klar byggs betongtunneln på plats.

I en senare etapp byggs ett hotell i det höga bergspartiet i områdets norra del samt en half-pipebana och en slalombacke, båda under tak, från bergets topp ner mot det öppna fältet. Nedanför dessa backar byggs en restaurang.

I anslutning till det stora diket genom området anläggs dammar. Dels för att bli ett vackert tillskott i anläggningen dels för att effektivisera reningen av dagvattnet från anläggningen och från åkermarkerna norr om motorvägen.



KARTA 4

Placerad tunnelshaktnings

Påverkan på kulturmiljön och landskapsbilden

Inga kända kulturminnen finns i området. Området ligger i anslutning till det befintliga småindustriområdet och de synliga anläggningar som planeras här har

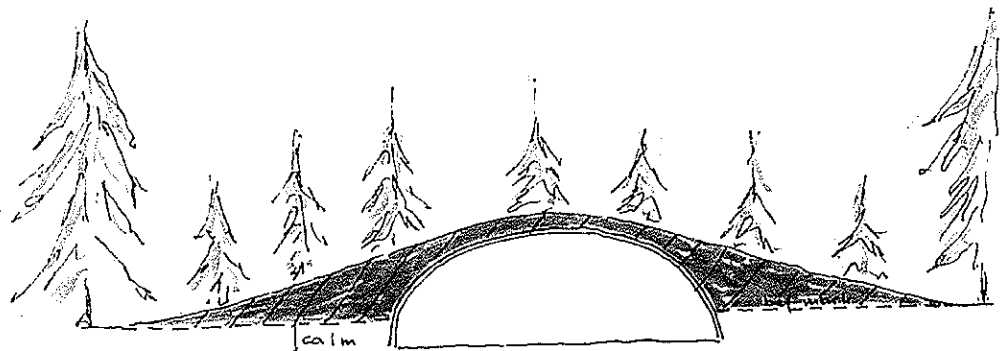


Den vackra hagmarksliknande sluttningen i den sydöstra delen av området samt bäckravinen genom skogen bevaras.

Påverkan på naturmiljön

Befintlig vegetation

Under byggtiden kommer en ca 20 - 25 m bred gata att avverkas genom skogen längs den blivande tunneln. Dels för att ge plats för tunneln men också för de jordslänter som skall täcka tunneln och ansluta till omgivande mark.



Principskiss av efterbehandling på den planerade skidtunneln.

Det översta skiktet fylls med avbaningsmassor från platsen för att inte få in oönskad vegetation i området. Återplanteringen görs med växter som ansluter till omgivande vegetation.

Ny vegetation

På tunneln och anslutande slänter kommer ny skogsvegetation att etableras som ansluter till angränsande befintlig vegetation. I den kuperade terrängen kommer den planterade tunneln att smälta in betydligt bättre än angränsande motorväg och kraftledning. Påverkan blir på sikt liten.

Dagvatten – grundvatten

Det stora diket från norr till söder genom det öppna fältet kommer att påverkas genom att dammar anläggs i anslutning till det. Våtmarken och bäcken i skogen kommer ej att påverkas.

Tunneln byggs så att den ej påverkar grundvattenströmmar och den ger ej några utsläpp som kan påverka miljön.

Djurliv

Då den befintliga skogsmarken till allra största delen bevaras respektive återställas kommer förutsättningarna för nuvarande djurliv inte att påverkas nämnvärt.

Påverkan på rörligt friluftsliv

Markarbeten – transporter

Under byggskedet kommer framkomligheten att vara begränsad framför allt i områdets norra del utmed motorvägen.

Framkomlighet

En del av de stigar som finns i området berörs ej. De stigar som påverkas kommer nyanläggas i huvudsak i nuvarande sträckningar varför påverkan på det rörliga friluftslivet blir liten.

Nollalternativ

Om den aktuella utbyggnaden ej kommer till stånd kommer det öppna fältet att på sikt bebyggas med hus för småindustri och handel.

Skogsområdet kommer förmodligen ej att påverkas annat än av skoglig verksamhet.