

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

2001-01-26, reviderad 2001-04-06

Detailplan 50 för del av EKHAMMAR (Triangeln)
Skallek

Kungsängen, Upplands Bro kommun, Stockholms län nr 0102

Stockholm 2001-04-06
SWECO FFNS Arkitekter AB

Maria Westerdahl

Uppdragsnummer 3410009

Förord

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har på uppdrag av Skallek AB utarbetats av landskapsarkitekt LAR Maria Westerdahl vid FFNS arkitekter. Mahmood Mohammadi vid VBB VIAK har gjort bullerberäkningar och Thomas Larin också vid VBB VIAK har lämnat synpunkter på avsnittet dagvatten. Kontaktpersoner på Upplands Bro kommun har varit planingenjör Inger Norsell och miljöinspektör Ingemar Jonsson.

Innehållsförteckning

- 1 Sammanfattning
- 2 Syfte och metodik
- 3 Beskrivning av planområdet
- 4 Beskrivning av studerade alternativ
- 5 Landskapsbild
- 6 Buller
- 7 Grundvatten och dagvatten
- 8 Rekreation / friluftsliv
- 9 Vegetation / grönsstruktur
- 10 Övriga miljöaspekter
- 11 Källförteckning

Textbilaga: Beräkning av dagvattenutsläpp

Kartbilagor: A. Landskapsbild

B. Hydrologi, rekreation, buller

1 Sammanfattning

Planområdet utgörs av ett hållmarksdominerat skogsområde som i öster avgränsas av E18, i väster av Kungsvägen och flerbostadsområdet Kungshöjden och i söder av en skogbevuxen slutning. Området planeras som arbetsområde i översiktsplan, utställningshandling november 2000. Utbyggnadsalternativet motsvarar ett arbetsområde för kontor och småindustri. I en första etapp avses en industrianläggning för Skallek AB att uppföra. Detaljplanen medger därutöver en mindre andra etapp. I miljökonsekvensbeskrivningen har jämte utbyggnadsalternativet konsekvenserna av ett nollalternativ beskrivits.

Miljöförutsättningar och konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Landskapsbilden: Byggnaden kommer att vara mycket exponerat sett från E18 österifrån och i princip framträda mot omgivande naturmark. Sett från Kungshöjdens punkthus kommer anläggningen att utgöra ett påtaligt inslag vilket dock mjukas upp av bl a omgivande zon av naturmark.

Buller: E18 gör att planområdet och skogsområdet söder därom är bullerstörda. Riktlinjer för buller kommer att överskridas något på högre våningsplan i industribyggnadens kontorsdel mot E18. Verksamhetens trafikljud blir så pass ringa att den genomsnittliga (ekvivalenta) ljudnivån för bostäder vid Kungsvägen inte förändras. Grundvatten och dagvatten: Planområdet ligger inom bergbundet område med ringa infiltrationsmöjligheter till grundvattnet. I slutningen i söder finns ett infiltrationsområde av sand-grus vilket är sårbart för föroreningar. Utbyggnadsalternativets alstring av förorenat dagvatten har beräknats och en reningsanläggning planeras.

Rekreation och friluftsliv: Planområdet nyttjas som närströvsområde i viss utsträckning medan skogspartiet söder härom användas i mycket hög grad. Möjligheter till rekreation inom planområdet kommer fortsättningsvis att bli ringa. Rekreativsvårderna i skogspartiet i söder bedöms dock i princip inte påverkas.

Vegetation och grönsstruktur: Planområdet domineras av hållmarksstalskog. Berörda naturtyper är vanliga i regionen och inga rödlistade arter hotas varför exploateringen inte bedöms få större negativa konsekvenser från naturvärdsynpunkt.

Övriga miljöaspekter: Behovet av radonsäker grundläggning ska klariäggas till bygglovskedet. Verksamhetens tillskott av trafik är så pass ringa att anläggningen påverkan på den lokala luftkvaliteten är försumbar. Inga farliga eller explosiva ämnen kommer att hanteras inom Skallek AB.

Nollalternativet kan sammanfattas enligt följande.

I och med att alternativ exploatering saknas för planområdet bedöms att nuvarande markanvändning, d v s bibehållen naturmark, kommer att vara situationen vid jämförelseåret 2005. På längre sikt är det dock mycket sannolikt att området kommer att nyttjas som arbetsområde för någon annan ej miljöstörande verksamhet än den som redovisas i utbyggnadsalternativet p a dess läge invid E18. Förmodligen kan utbyggnadsalternativets konsekvenser vara tillämpliga i stora drag.

2 Syfte och metodik

Syftet med denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att belysa viktiga miljöaspekter i berörd detaljplan samt att bidra till att utveckla projektet från miljösynpunkt. MKB-arbetet har bedrivits parallellt med arbetet med detaljplanen.

I en MKB ska man jämföra konsekvenserna av utbyggnadsalternativ med ett nollalternativ, d v s vad som bedöms inträffa i området om föreslagen plan/-er inte genomförs. Vald tidpunkt för jämförelseår är i allmänhet när utbyggnadsalternativet blivit genomfört och varit i drift en tid. Här har år 2005 bedömts vara ett lämpligt jämförelseår. I detta projekt föreligger ingen omedelbar alternativ exploatering av området men på sikt är det en sannolik utveckling. En beskrivning av områdets konsekvenser av nollalternativet är därför svår att göra. Av den anledningen har vi valt att sammanfatta bedömda konsekvenser av nollalternativet på kort (jämförelseåret) respektive lång sikt i ett inledande kapitel. Relevanta miljöaspekter har valts ut i samråd med beställare och kommun. De redovisas i rangordning med den viktigaste aspekten först.

3 Beskrivning av planområdet

Planområdet omfattar ca 5 ha av ett hållmarksdominerat skogsområde som i öster avgränsas av E18, i nordost av Kungsvägens trafikplats och i väster av Kungsvägen och flerbostadsområdet Kungshöjden. I söder möter en skogbevuxen slutning som avgränsas av gamla stambanan och Enköpingsvägen innan målarviken Svartviken. Planområdet är idag inte bebyggt fränsett en befintlig enilstation i området sydvästra hörn. Härutöver genomkorsar ett anslutande kraftledningsstråk området. Planområdet planeras som arbetsområde

i översiktsplan 2000, utställningshandling november 2000. Del av den skogbevuxna slutningen söder om planområdet är angiven som ett eventuellt framtida bostadsområde.

4 Beskrivning av studerade alternativ

Nollalternativet

Beskrivning av alternativet

I och med att alternativ exploatering saknas för planområdet bedöms att nuvarande markanvändning, d v s bibehållen naturmark, kommer att vara situationen vid jämförelseåret 2005.

På längre sikt är det dock mycket sannolikt att området kommer att nyttjas som arbetsområde för någon annan ej miljöstörande verksamhet p g a dess attraktiva läge invid E18. Bostäder bedöms inte som aktuellt eftersom området är bullerutsatt. Arbetsområde föreslogs som markanvändning i såväl gällande (ÖP1990) som föreslagna översiktsplan (ÖP 2000 Utställningshandling).

Verksamheter som är tänkbara är ej störande industri, kontorsverksamhet eller hotell.

Tänkbara konsekvenser

Eftersom dagens situation bedöms behållas vid jämförelseåret är förutsättningsbeskrivningen under respektive miljöaspekt gällande för områdets utveckling på kort sikt.

På längre sikt bedöms således att någon alternativ verksamhet kommer att tillkomma. Sannolikt kommer likheter att finnas mellan alternativ användning och utbyggnadsalternativet i form av att områdets exponerade läge mot E18 kommer att utnyttjas, dagvatten från parkeringsytor mm kommer att alstras, naturmark kommer att överföras till bebyggd mark mm. Av den anledningen bedömer vi att utbyggnadsalternativets konsekvenser i stora drag kan vara tillämpliga för att beskriva konsekvenser av nollalternativet på längre sikt. Verksamhetens karaktär, exploaterens ambitioner mm kommer naturligtvis att vara avgörande för vilka precisa konsekvenser som uppstår men på en principiell nivå torde ändå denna överförelse kunna göras.

Utbyggnadsalternativet

Planen avser att möjliggöra ett arbetsområde för kontor och småindustri med högt ställda krav på estetisk utformning och god totalmiljö. I en första etapp avses en industrianläggning för Skalteck AB att uppföras i planområdets centrala/södra delar. Detaljplanen medger därutöver en andra etapp i storleksordning något mindre än den första etappen i planområdets norra del.

Skalteck AB avser uppföra en kombinerad industri- och kontorsbyggnad med byggnadshöjden fyra våningar. Kontorsdelen kommer att vända sig mot söder och montagehall med distributionsdel återfinns i norra. I väster planeras en parkeringsyta. En tillfartsväg planeras mitt på Kungsvägen som kommer att vara gemensam även för etapp två. I planområdets ytterkanter kommer zoner av naturmark att bevaras. I köpeavtalet anges att verksamheten inte får skapa miljölägenheter i form av t ex luft- eller bullerstörning.

5 Landskapsbild

Förutsättningar

Planområdet utgörs av en skogklädd bergplatå som i söder sluttar brant ner mot Svartviken. Motorvägen E18 i områdets östra kant går på bro över den dramatiskt utformade sprickdalen som formar målarvikarna Svartviken respektive Ryssgraven med anslutande branta skogklädda sluttningar. Planområdet med skogklädda höjder ligger exponerat i fonden när man färdas på E18 i en svag kurva före bron österifrån. I bakgrunden tecknar sig punkthuset inom bostadsområdet Kungshöjden.

Sett från hållmarkerna i sydöstra delen av området ges utblickar över Ståksöns natur och Mälaren. Motorvägen E18 och dess trafikrörelser utgör också en påtaglig del av upplevelsen även från bullersynpunkt. Planområdet är väl synligt sett från punkthuset utmed Kungsvägen.

I översiktsplan 2000 anges följande för planområdet: "utformning och bebyggelse bör ske med hänsyn till områdets exponerade läge, särskilt som bebyggelsen kommer att utgöra ett portmotiv för Upplands-Bro österifrån".

Kungshöjdens punkthusområde väster om planområdet är i ÖP 2000 angivet som en kulturhistoriskt värdefull miljö med motivtexten "de välbevarade punkthuset är tidstypiska exempel (slutet av sexdiotalet) på det slag av flerbostadshus som växte upp i nybildade förorter utanför Stockholm".

Konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Föreslagen byggnads uppglasade kontorsdel kommer att vara mycket exponerad sett från E18 österifrån. Byggnaden kommer i princip att framträda mot omgivande naturmark. Skog i sydväst, framförallt utom planområdet, kommer att utgöra "pendang" till byggnaden och tydliggöra dess egenskap av landmärke. Träd och klippor på byggnadens nordöstra sida bidrar till denna upplevelse. Byggnaden kommer sett från kurvan innan bron i princip att vara jämnhög med trädtoppar sydväst om planområdet. Beroende av hur kringtytor i etapp ett respektive hur hela etapp två planeras finns möjlighet att trädtoppar syns även bakom byggnaden. Kungshöjdens punkthus kommer att vara synliga över byggnaden.

Anläggningen kommer inte att vara synlig sett från E18 västerifrån eftersom motorvägen här ligger i djup bergschakt.

Den zon av naturmark som kommer att finnas kvar mot fasthetsgränsen kommer att medföra att byggnader liksom parkeringar och körytor visuellt kommer att avskämmas / baddas in sett från Kungsvägen och naturmarken i söder.

Sett från punkthuset kommer anläggningen att utgöra ett påtagligt inslag i landskapsbilden. Lägre våningsplan i punkthuset saknar idag utsikt över omgivande landskap på grund av planområdets skogklädda terräng. Sett från högre våningsplan kan mindre begränsningar uppstå i förhållande till dagsläget där byggnaden blir något högre än dagens trädtoppar. Omgivande zon av naturmark liksom planerade kvarvarande vegetationspartier kommer att dela upp anläggningen i mindre enheter vilket gör att dess skala begränsas upplevelsemässigt.

Kraftledningen kommer att grävas ned i mark utom planområdet. Var detta ska ske är ännu inte definierat.

Förslag till åtgärder för utbyggnadsalternativet

- Ett parti av skogsmark bör bevaras sydväst om byggnaden för att den tydligt ska framträda mot grönska sett från E18 österifrån.
- Skogbevuxna bergknallar inom etapp två bör bevaras i erforderlig utsträckning så att Skatteks byggnad erhåller inslag av trädtoppar bakom byggnaden sett från E18 österifrån.
- Takytornas utseende liksom anläggningen i stort bör utformas med hänsyn till utsikten ifrån Kungshöjdens punkthus.
- Flyttad kraftledning bör markförläggas på sådant sätt att skador på naturmark begränsas.

6 Buller

Förutsättningar

Årsmedeldygnstrafiken på Kungsvägen uppgår år 2000 till knappt 3 300 fordon/dygn. Den skyttade hastigheten är 50 km/h. På E18 är årsmedeldygnstrafiken 30140 fordon/dygn och den skyttade hastigheten är 110 km/h.

Trafik som kommer att alstras i och med etapp ett, Skatteks ABS verksamhet, beräknas uppgå till ca 180 fordonsrörelser per dygn, huvudsakligen under veckodagarna utom helg. 10-12 lastbilar per dag beräknas besöka anläggningen och antalet parkeringsplatser kommer som mest uppgå till 70 stycken. Trafikalströmen i etapp två bedöms bli motsvarande eller mindre i sin omfattning

Naturvärdsverkets förslag till riktvärde för vägtrafikbuller för arbetslokaler är 40 dBA ekvivalentnivå inomhus och 65 dBA utomhus vid fasad. För undervisningslokaler är riktvärdet 30 dBA inomhus och 55 dBA utomhus vid fasad, uteplats eller lekplats. Riksdagen har fastställt att riktvärdet för bostäder inomhus är 30 dBA och 55 dBA utomhus vid fasad eller uteplats. Maxvärde för bostäder mellan kl 19 och kl 07 (natttid) är 45 dBA inomhus. Riksdagens riktvärden gäller vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastrukturen.

infiltrationshastigheten varierar med moränens sammansättning. Sammanfattningsvis är således infiltrationsmöjligheterna inom planområdet ringa. Söder om planområdet i slutningen ner till Mälaren vidtar ett större område med sand och grus som utgör ett viktigt infiltrationsområde till grundvattnet. Området är sårbart för infiltration av föroreningar till grundvattnet. Idag avrinner ytvatten och yttill grundvattnet från åtminstone södra hälften av planområdet mot sand- och grusområdet i slutningen. Vatten från norra hälften avleds troligen delvis i dike utmed Kungsvägen vilken går igenom sand- och grusområdet. Söder om planområdet i anslutning till äldre järnvägsspår finns en vattentäkt redovisad.

Norra delen av planområdet ingår eventuellt (beroende av hur diken avvattnas) i ett tillrinningsområde som är definierat som ett ekologiskt känsligt område och som bör erhålla minskad föroreningsbelastning. Detta innebär att förorenat dagvatten från planområdet ej bör ledas till detta tillrinningsområde om inte föregående rening vidtagits.

Skogsvegetationen nedströms planområdet bedöms i viss utsträckning ha anpassat sig efter det att yttill grundvattnet rör sig genom slutningen. En förändring i detta avseende skulle eventuellt kunna komma att påverka vegetationen negativt. Eftersom skogen till övervägande del utgörs av tallskog är känsligheten mindre jämfört med om skogen hade dominerats av gran.

Konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Inom planområdet kommer dagvatten dels att alstras på taktytor och dels på hårdgjorda ytor. Dagvatten från vägar och parkeringsytor blir förorenat till skillnad från dagvatten från tak.

I en beräkning av dagvattenutsläpp som utförts för projektet (se Textbilaga) bedömdes att dagvattenhalten av fosfor, kväve, zink, krom, nickel, suspenderad substans och olja bör klassas som "låga" medan halterna av bly, koppar och kadmium bör klassas som "relativt höga". Bedömningen var att de tre sistnämnda ämnena borde renas innan dagvatten lämnade anläggningen.

I planförslaget avser man rena förorenat dagvatten i en reningsanläggning, t ex damm kombinerat med översilningsyta, innan det infiltreras eller leds till recipient/dagvattensystem. Beroende på storlek och detaljutförning så kan reningsanläggningen på årsbasis förväntas rena nåingsämnen fosfor och kväve med 40-60%, metaller med 50-80% (bly inom det övre intervallet; ju mer

Konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Den sammanlagda trafiken på E18 och Kungsvägen ger följande resultat vid bullerberäkning. Kontorsdelens östra fasad mot E18 får 59 dBA ekvivalent ljudnivå på 2 meters höjd och 68 dBA på tio meters höjd. Vid kontorshusets västra fasad blir nivån 53 dBA eftersom viss skärmning erhålls från byggnaden.

Vid daghemmet väster om Kungsvägen blir den ekvivalenta ljudnivån 54 dBA. Den trafik Skatte AB kommer att alstra på Kungsvägen är så pass begränsad så att den ekvivalenta (genomsnittliga) ljudnivån inte kommer att påverkas. Generellt gäller att för att en hörbar ökning av buller ska uppstå (motsvarar 3 dBA) ska trafikmängden dubbleras. Jämfört med dagsläget kommer några fler bullertoppar att erhållas under dagtid utmed Kungsvägen. Riktvärdet för maxvärdet kommer inte att beröras i och med att tung trafik till anläggningen inte kommer att ske nattetid. Om utbyggnad av etapp två sker med motsvarande typ av verksamhet som Skatte AB och tunga transporter inte kommer att ske nattetid bedöms det tillskottet av trafik kunna rymmas inom de bullerberäkningar som nu är utförda.

Under byggskedet kommer buller att alstras från bl a sprängningsarbeten.

Förslag till åtgärder för utbyggnadsalternativet

- Byggnadens fasad och fönster mot E18 ska utföras på sådant sätt att riktvärdet på 40 dBA erhålls inomhus.
- Utbyggnaden av etapp två bör studeras från bullersynpunkt i samband med bygglovprövning.
- Byggskedet ska planeras så att riktlinjer för byggarbetsamhet innehålls.

7 Grundvatten och dagvatten

Förutsättningar

Planområdet ligger inom ett område med huvudsakligen hållmarker och berg i dagen. Inom berg i dagen-område kan infiltration till grundvattnet ske i viss omfattning genom sprickor i berggrunden. I norr och väster finns mindre områden med morän där

partikelbunden metallen är ju bättre rening), och olja, PAH och suspenderad substans (SS) renas med 80-90%. För att säkerställa reningen av olja avses oljeavskiljare anläggas i form av flytande läns eller i form av separat avskiljare i anslutning till dammen. I en reningsanläggning enligt ovan fastläggs partiklar effektivt. Dagvattenanläggningar är anmälningsskyldiga hos kommunens miljöförvaltning.

Dagvatten från taktor avses att återföras till naturmarken genom direktutkastare.

Om andelen vatten som sprids i slutningen i söder minskar väsentligt kan vegetationen eventuellt komma att påverkas negativt.

Förslag till åtgärder för utbyggnadsalternativet

- Renat dagvatten från reningsanläggning liksom dagvatten från taktor bör spridas på flera punkter i slutningen så att vatten sprids till vegetationen.

8 Rekreation / friluftsliv

Förutsättningar

Att döma av förekomsten av stigar nyttjas planområdet i viss mån som närpark eller närströvmråde av boende i framförallt Kungshöjden. I dess sydöstra del ges vackra utblickar över omgivande landskap. Skogspartiet söder om planområdet bedöms nyttjas i mycket hög grad för lek av barn, promenader mm eftersom markvegetationen är mycket slitet och terrängen genomkorsas av stigar. Framförallt planområdet är utsatt för buller från E18 vilket begränsar rekreativsvärdet.

Kungshöjdsområdet förbinds med naturområdet Rankhus norr om E18 respektive Ståksön genom två större stigar som korsar skogspartiet söder om planområdet. Bergaskolan med ånskurserna norr t o m fem ligger på västra sidan av Kungsvägen varifrån skogsområdet kan nås via en gångport under vägen.

I ÖP 2000 anges att nätrekreatiomsområden inte legts fast i planen men att kommunen avser att upprätta en Grönplan för framförallt tätortsområdena. I översiktsplanen redovisas Ståksön och Rankhus ha närparks- eller strövmrådeskvaliteter.

Planområdet ligger inom Mälarens riksintresse för friluftslivet enligt 4 kap. 2§ MB vilket innebär att det rörliga friluftslivets intressen särskilt ska beaktas vid bedömningen av tillåtlighet av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Planområdets funktion inom riksintresseområdet bedöms utgöras av att området utgör en del av skogbevuxna branter och höjdparter som är synliga från sjösidan. Området nyttjas inte idag av Mälarens friluftsliv bl a på grund av mellanliggande väg och bebyggelse.

Konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Planområdet avses inte stängslas in men på grund av planerad anläggning kommer rekreation för allmänheten endast att vara möjlig i dess sydligaste/sydostligaste del. Upplevelsen av det välbesökta skogsområdet söder härom bedöms endast påverkas i dess norra delar genom att föreslagna byggnad blir synlig genom den 25 m breda zon av naturmark som ska sparas inom plangränsen. Verksamheten kommer inte att alstra störande buller i skogsområdet. Stigar som leder till angränsande större naturområden påverkas ej.

För anställda finns goda möjligheter till närrökation. Om uteplats för personal skapas på byggnadens västra sida kan acceptabla bullernivåer erhållas där. Gångförbindelse i riktning mot Kungseängens pendeltågsstation avses anläggas i planområdets sydvästra del.

Föreslagna byggnads påverkan på riksintressen bedöms bli begränsad i och med att den kommer att ligga på kullens krön och skyllas av trädvegetation i framförallt slutningen söder om planområdet.

Förslag till åtgärder för utbyggnadsalternativet

- Anläggningen bör anpassas så att allmänheten även i fortsättningsvis ska kunna ta del av den utsikten från höjdparter inom planområdets sydöstra del.

9 Vegetation / grönstruktur

Förutsättningar

I en naturinventering för området mellan Bro och Kungseängen från 1994 är naturmiljöerna värderade i åtta stycken olika klasser varav de

högsta klasserna 1 till 4 utgör värdekärnor från naturvårdssynpunkt. Planområdets natur bedömdes motsvara Klass 5, d v s områden som har viss betydelse för landskapets biologiska innehåll och där rödlistade arter är mycket ovanliga.

Vid besök på plats konstateras att skogen generellt sett är relativt ung. I norr finns björk- och aspskog med blåbärsris mm i fällskiktet, inom det centrala hållmarkspartiet växer glest tallskog med ljung och lingon mellan hällarna, i söderslutningen inom och angränsande till planområdet växer tät, talldominerad barrskog. Här utgörs fällskiktet av blåbärs- och lingonris mm.

Framförallt skogspartiet söder om planområdet torde ha viss betydelse som spridningskorridor för faunan inom naturområden i Kungsången i och med att det står i förbindelse med naturområdet Rankhus på norra sidan av bron för E18 liksom Ståksån. Sammanhängande naturområden saknas angränsande till planområdet men området fyller sannolikt viss funktion i detta avseende.

Konsekvenser av utbyggnadsalternativet

Livsmiljöer för flora och fauna försvinner inom områden som tas i anspråk. Berörda naturtyper är vanligt förekommande i regionen och inga rödlistade arter hotas varför exploateringen inte bedöms få större negativa konsekvenser från naturvårdssynpunkt. Exploateringen kan i viss mån komma att påverka djurs möjlighet att förflytta sig.

Beträffande eventuell påverkan på vegetation i söderslutning av förändrad markvattentillgång, se rubrik Dagvatten / Grundvatten.

Ettapp ets byggnader och häröjorda ytor anläggs framförallt inom hållmarksområdet. Ettapp två ligger också inom lövskogsdominerat område. I öster kommer en 35 m bred zon av naturmark att bevaras och i övriga vädersträck blir zonen 25 m bred. Skaltets ambitioner är att bevara så mycket naturmark som möjligt inom område som exploateras för ettapp ett.

Förslag till åtgärder för utbyggnadsalternativet

- Beträffande eventuell påverkan på vegetation i söderslutning av förändrad markvattentillgång, se rubrik Dagvatten / Grundvatten.

- Dagvattenreningsanläggningen bör utformas så att den kan utgöra ett positivt inslag för grönstrukturen respektive upplevelsen.

- Planområdet bör studeras beträffande möjligheten att infoga värdefulla träd, berghällar mm i områdets utformning.

10 Övriga miljöaspekter

Radonförekomst

Enligt ÖP 2000 saknas en översiktlig kartläggning av kommunens markförmållanden från radonrisksynpunkt. I översiktsplanen sågs att det i samband med detaljplanering och bygglovsprövning ska göras erforderliga radonundersökningar för att närmare klarlägga behov av skyddsåtgärder. Radonhaltigt markluft inom arbetsplatser får enligt ett arbetarskyddsvärde inte överstiga 400 bequell i medelvärde under en åttatimmarsperiod.

Förslag till åtgärder

- Till bygglovsprövningen ska markradonundersökningar utföras så att radonsäker grundläggning kan tillämpas vid behov.

Luftföroreningar

Verksamheten som bedrivs inom Skaltek AB kommer inte att medföra spridning av luftföroreningar. Tillskottet av trafik som kommer att alstras till anläggningen är försurbar för den lokala luftkvaliteten.

Inga förslag till åtgärder ges.

Häntering av farlig ämnen

Verksamheten som bedrivs inom Skaltek AB innebär i princip att inga farliga eller explosiva ämnen hanteras. Vid rengöring av metaller används i begränsad omfattning ett miljöfarligt medel som vid användning omhändertas i slutna tankar. Tankarna avhämtas och förs till destruktion Energimedia som används är el och fjärrvärme.

Inga förslag till åtgärder ges.

11 Källförteckning

- Översiktsplan 2000 för Upplands-Bro kommun, Utställningshandling november 2000
- Värdefull natur mellan Bro och Kungsången, Björn-Axel Beier, 1994 (biotoper, klassning av naturvärde, jordarts-karta)
- Skönheten och ojludet, handbok för trafikbullerskydd, Svenska kommunförbundet, 1998

PM

2001-01-16
Upplands Bro, Triangeln

Dagvattenutsläpp Upplands Bro, Triangeln

Denna mycket översiktliga utredning visar storleksordningen av dagvatnets föroreningsutsläpp från trafikpåverkade hårdgjorda ytor i Triangeln. De ytor som beräknats utgörs av väg (1300 m²) och parkering (2400+1600 m²). Vi inkluderar därmed inte takdagvattnet i beräkningarna. Utredningen kan användas som hjälp för att bedöma behovet av rening av dagvattnet i damm, brunnsfilter, genom infiltrationsyta eller dylikt. Metodik och schablonvärden i den använda dagvattenmodellen StormTac finns redovisade i Larm (2000), se t.ex. <http://hem.passagen.se/larm007/>

Följande tabell visar föroreningshalten i dagvattnet direkt efter den hårdgjorda ytan, dvs före eventuell reduktion i anläggning. De preliminära gränshalterna för när rening erfordras är mycket osäkra, men kan ge en fingervisning över om rening erfordras (eller markerade med x) eller inte. Det finns alltså vissa indikationer på att halterna av tungmetallerma bly, koppar och kadmium kan erfordra reduktion. Blyhalten kan vara något överskattad beroende på osäkerhet i löstrender sedan införandet av blyfri bensin. Dagvattenhalterna bedöms klassas som "låga" för fosfor, kväve, zink, krom, nickel, suspenderad substans och olja. Halterna av bly, koppar och kadmium bedöms vara "relativt höga". Vi har då använt oss av klasserna låga, relativt höga och höga i jämförelse med dagvatten från olika markanvändning.

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	olja
	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
Dagvatten Triangeln	86	1.1	44	34	121	1.6	3	3	58	0.9
Preliminära gränsvärden, dagvatten	125	1.7	20	25	175	0.4	15	20	80	1
Rening?			x	x			x			

Det är dock mycket viktigt att komplettera sådana jämförelser med en utredning och bedömning över belastningens storlek uttryckt i kg/år och ställa den aktuella belastningen i relation till annan belastning på den aktuella recipienten. Följande tabell visar föroreningsbelastningen i kg/år.

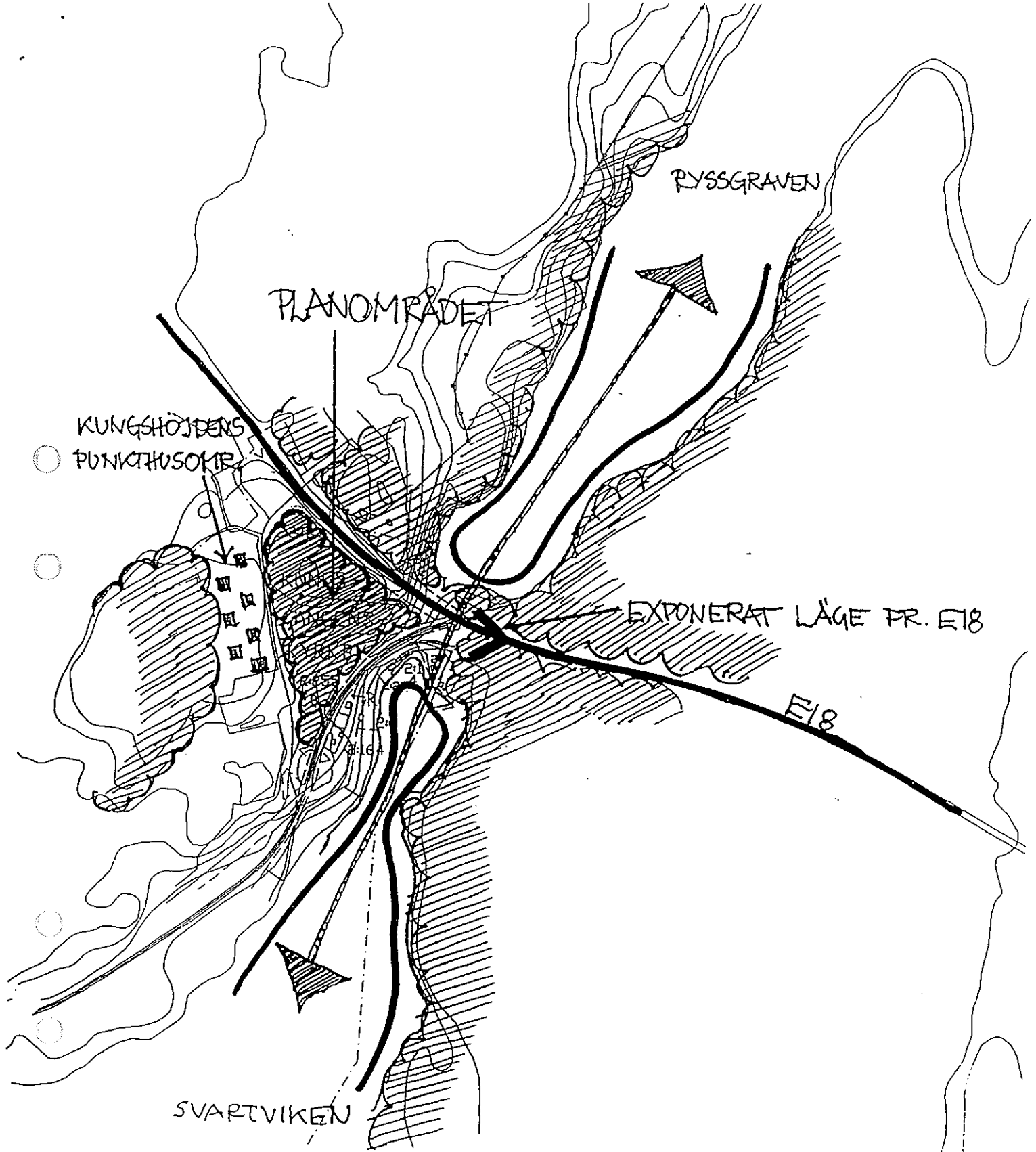
P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	olja
0,247	3,0	0,126	0,10	0,348	0,005	0,007	0,0093	0,01	0,66	2,5

VBB VIAK AB
Region Stockholm
Dagvatten

Thomas Larm

Kvalitetsgranskning

Charfotta Andersson



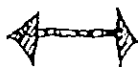
LANDSKAPSBILD



Skogsområde



Landskapsrum

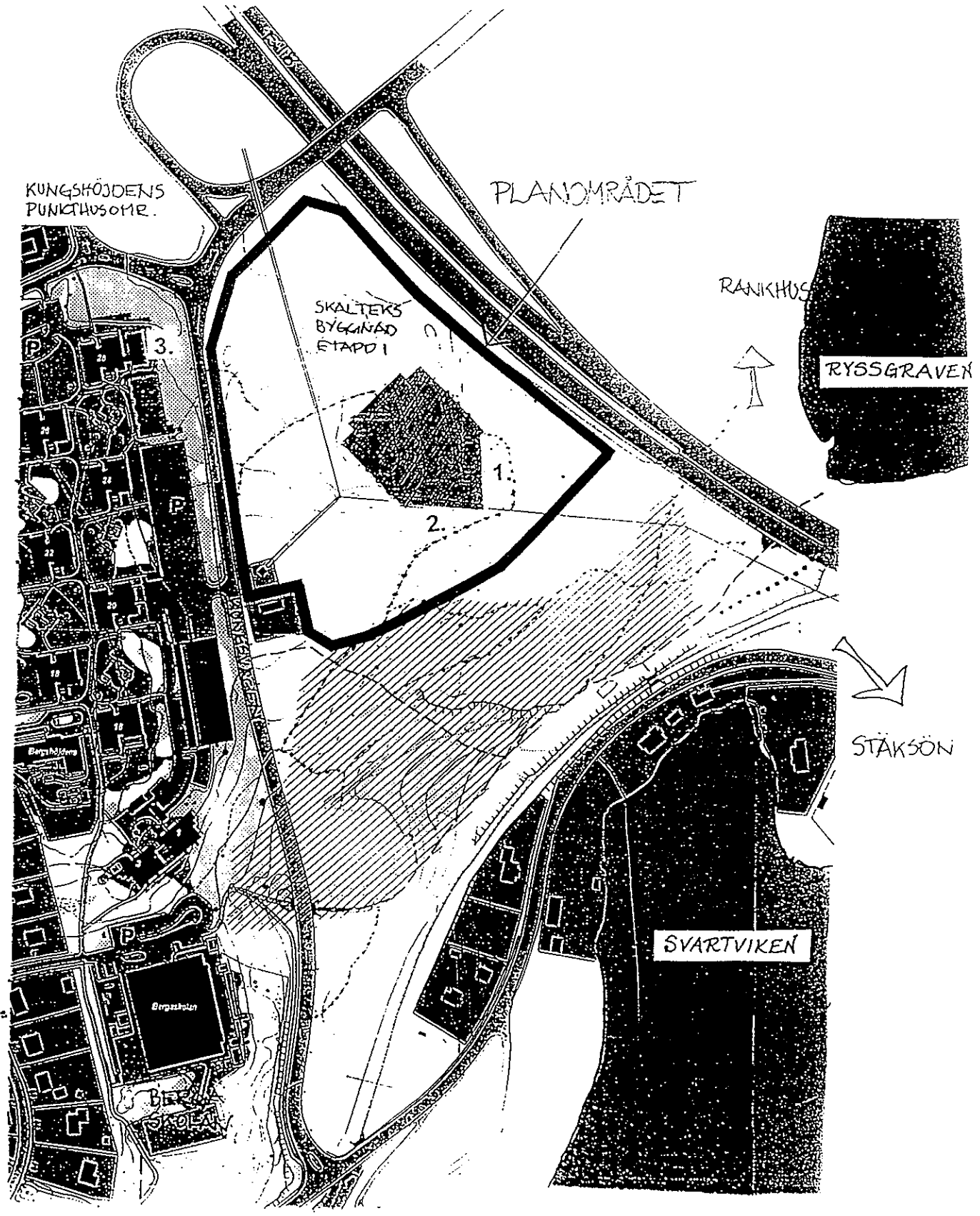


Viktigt stråk i landskapet



Utblickspunkt mot planområdet





HYDROLOGI

Viktigt insamlingsområde till grundvattnet
 Särskilt skydd av förurening

REKREATION

--- Storre
 ... Mindre

BULLER ekvivalent nivå

- 1. 59 dBA 2 m över mark
- 58 dBA 10 m över mark
- 2. 53 dBA 2 m över mark
- 3. 52 dBA 10 m över mark

