

Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan för Albyberg, etapp 1

Utställningshandling 2010-07-02

Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan för Albyberg, etapp 1

Utställningshandling 2010-07-02

Beställare: Haninge kommun
Stadsbyggnadsförvaltningen
13681 Haninge

Beställarens representant: Sara Eriksdotter Hamamgi / Henrik Lundberg

Konsult: Norconsult AB
Box 8774
402 76 Göteborg

Uppdragsledare
Handläggare Göran Berg
Sigrid Häggbom (MKB-ansvarig)
Ksenija Orlovskaya
Sara Rydbeck (natur, kultur, rekreation)
Anna-Lena Frennborn (trafik)

Uppdragsnr: 101 08 06

Filnamn och sökväg: n:\101\08\1010806\0-mapp\beskrivningar\mkb\mkb
utställningshandling\mkb albyberg utställningshandling
2010-07-02.doc

Kvalitetsgranskad av: Anna Svensson

Tryck: Norconsult AB

Innehåll

| | |
|--|----|
| Sammanfattning | 5 |
| 1. Uppdraget | 7 |
| 2. Arbetets bedrivande | 9 |
| 3. Behovsbedömning | 10 |
| 4. MKB-avgränsningar | 10 |
| 5. Översiktlig beskrivning av planförslaget..... | 12 |
| 6. Konsekvenser av nollalternativet | 14 |
| 7. Naturmiljö | 14 |
| 8. Kulturmiljö | 22 |
| 9. Rekreation | 24 |
| 10. Mark och vattenfrågor..... | 29 |
| 11. Trafikrelaterade frågor | 35 |
| 12. Hälsa och säkerhet | 41 |
| 13. Naturresurser | 48 |
| 14. Miljö kvalitetsmål | 49 |
| Referenser: | 52 |

Bilagor:

Bilaga 1 Faktaruta skyddade och skyddsvärda arter

Bilaga 2. Värdepyramid för bedömning av naturvärden

Bilaga 3. Värdepyramid för bedömning av rekreativvärden

Sammanfattning

Bakgrund

Aktuell detaljplan innebär en utbyggnad av den första etappen av verksamhetsområde. Planområdet är ca 60 ha stort och omfattar ca 31 ha industrimark. Fullt utbyggt avses Albybergs verksamhetsområde omfatta ca 80 ha industrimark.

Naturmiljö

Planen medför att skogsmark och mindre områden av öppen myrmark tas i anspråk för utbyggnad. Utbyggnaden innebär att naturmarken i det aktuella området till stor del kommer att försvinna. Samtidigt som utbyggnaden innebär stora ingrepp i naturmiljön påverkas inga höga naturvärden. Utbyggnaden kommer att öka föroreningsbelastningen på närliggande bäckar och på recipienten Husbyån som har höga fiskeribiologiska värden. Genomförda föroreningsberäkningarna visar dock på att mängderna är relativt små om dagvattnet hanteras på det sätt som föreslås i detaljplanen. Även de föroreningsmängder som når Husbyån bedöms som små och ger endast upphov till en ytterst marginell ökning av närsaltsbelastningen i ån. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms vara måttliga.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns fyra fornlämningar. Inga andra kulturhistoriska värden såsom riksintresseområde, stenmurar, kulturresevat finns inom planområdet. Utbyggnaden påverkar de tre boplatserna och en arkeologisk utredning har utförts. Konsekvenserna för kulturmiljön inom aktuellt planområde bedöms som måttliga med hänsyn till att flera fornlämningar påverkas.

Rekreation

Skogsmarken i området har ett visst värde för rekreation och friluftsliv. En utbyggnad innebär att befintligt stignät ersätts av ett verksamhetsområde utan några högre värden för friluftslivet. Dalgången i planområdets södra del sparas som en naturpark vilket är positivt då tillgängligheten mellan närliggande värdefulla rekreatiomsområden, Jordbro och Tyresta-Åva, bibehålls och i vissa avseenden ökar genom planerat grönstråk. Sammanfattningsvis bedöms utbyggnaden ge måttliga konsekvenser för rekreation.

Mark- och vattenfrågor

Kompletterande geotekniska undersökningar bör utföras. En exploatering kommer att ge en ökad dagvattenbelastning. Med föreslaget lokalt omhändertagande av dagvattnet och föreslagen dagvattendamm kommer dock belastningen på recipienterna begränsas. Enligt de genomförda översiktliga föroreningsberäkningarna blir föroreningsmängderna i och nedströms planområdet relativt små. Belastningen på Husbyån från planområdet motsvarar mycket låga föroreningshalter enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, varför exploatering inte nämnvärt bedöms påverka Husbyån eller dess höga fiskeribiologiska värden.

Trafikrelaterade miljöfrågor

Den ökade trafiken på omgivande vägar kommer att medföra en ökning av den ekvivalenta ljudnivån med upptill 3,5 dBA. På väg 227 (Dalarövägen) söderut finns ett fåtal bostadshus. Dessa kommer att få en ökning av ekvivalenta ljudnivån med 1,5 dBA. Längs de övriga omgivande vägarna finns inga bostäder i nära anslutning till aktuella vägsträckor. Det planerade verksamhetsområdet innebär nyalstrad trafik som medför utsläpp av luftföroreningar. Generellt kompenseras utsläppsökningar av trenden att fordonen släpper ut allt mindre luftföroreningar per fordonskilometer. Slutsatsen är att miljö kvalitetsnormerna kommer att klaras med marginal även i framtiden.

Hälsa och säkerhet

De verksamheter som kan bli aktuella bedöms ge små risker. Boverkets riktlinjer anges riktlinjer för skyddsavstånd mellan bostäder och arbetsplatser uppfylls med marginal för såväl ett industrikvarter som för ett småindustriområde.

Riskutredningen visar att risknivåerna, med avseende på kringliggande transportleder för farligt gods, ligger på en nivå där riskerna betraktas som tolerabla vilket innebär att rimliga riskreducerande åtgärder ska tas fram och genomföras varefter risknivån kan tolereras. Med åtgärder bestående av fasadåtgärder, högkapacitetsräcke och skyddsvall bedöms risknivån inom planområdet bli tolerabel.

Naturreсурser

Utbyggnaden får negativa effekter för de lokala naturvärdena och i viss mån för spridningsmöjligheterna för växt och djurliv. Effekterna bedöms inte vara av den omfattningen att kringliggande riksintresseområden m m, Tyresta - Åva och Gullringkärret skadas.

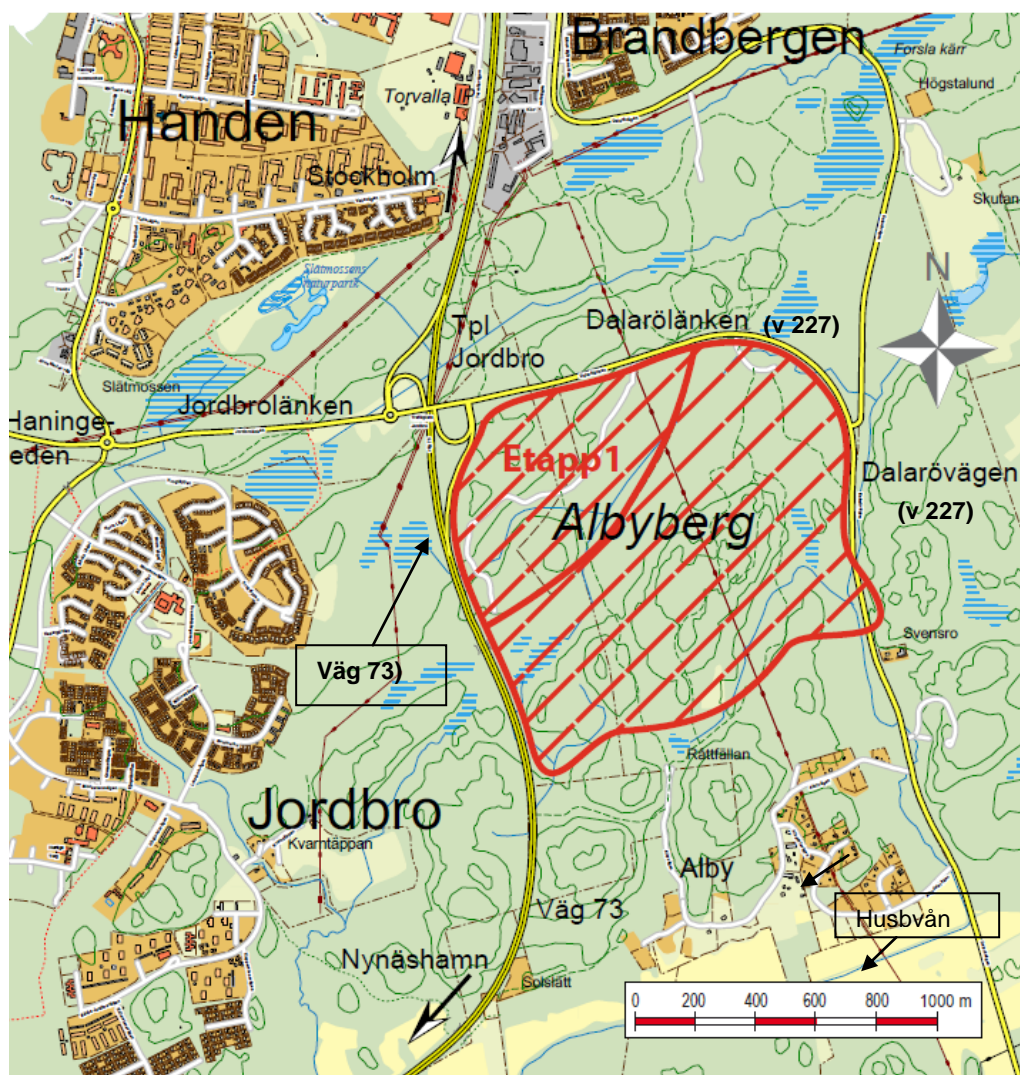
1. Uppdraget

Befintliga verksamhetsområden i Haninge kommun (Jordbro företagspark, Branbergen norra och södra, Handen m fl) är till stor del utbyggda och kan snart inte tillgodose behovet av mark för tillkommande verksamheter (*Haninge kommun 2004*). I översiktsplanen föreslås ett nytt verksamhetsområde i Alby (aktuellt område).

Kommunstyrelsen har tidigare gett planavdelningen i uppdrag att upprätta en detaljplan för Albybergs verksamhetsområde. Ett planprogram har tagits fram och godkänts i maj 2007. Haninge kommun har gjort bedömningen att detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och därför ska en miljökonsekvensbeskrivning utföras.

Uppdraget har inneburit att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till detaljplan för den första utbyggnadsetappen av verksamhetsområdet. Planområdet (etapp 1) är ca 60 ha stort och den nu aktuella detaljplanen omfattar ca 31 ha industrimark. Fullt utbyggt avses Albyberg verksamhetsområde i sin helhet omfatta ca 80 ha industrimark. Ur kommunikationssynpunkt ligger området i ett mycket fördelaktigt läge. Planerad utbyggnad ska skapa förutsättningar för etablering av verksamheter och branscher av i huvudsak mindre störande och miljöpåverkande slag. Området ska inte innehålla konsumentindiktad handel, renodlade logistikföretag eller tung tillverkningsindustri.

Verksamhetsområdet är beläget öster om Jordbro och väg och söder om Dalarölanen (v 227) i Haninge kommun, *se översiktskarta, figur 1*. Aktuell etapp ligger i områdets nordvästra del i anslutning till Dalarölanen och väg 73, *se etappindelning, figur 2*.



Figur 1. Översiktskarta över hela verksamhetsområdet Albyberg. Etapp 1 är markerad i nordvästra delen av området.



Figur 2. Etappindelning inför byggnation av verksamhetsområdet Albyberg.

2. Arbetets bedrivande

Fältbesök i området gjordes i april och maj 2008. Denna MKB beskriver främst konsekvenserna för aktuellt planområde vid föreslagen utbyggnadsetapp, men omnämner även kort vissa av de översiktliga konsekvenser som gäller generellt för hela utbyggnadsområdet, d v s det tidigare programområdet.

Utgångspunkterna för arbetet bygger framförallt på uppgifter i planprogrammet. Relevant material från andra genomförda utredningar gällande geoteknik, dagvatten, risker och trafik har inarbetats i miljökonsekvensbeskrivningen.

3. Behovsbedömning

EG-direktivet om miljöbedömningar och planer har införts i svensk lagstiftning (SFS 2004:606) och föranlett ändringar i plan- och bygglagen (PBL) och miljöbalken (MB). Därmed finns ett krav på att planer och program skall genomgå en miljöbedömning om deras genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Miljöbedömningens syfte är att tidigt i besluts- och planeringsprocesser belysa och bedöma miljöeffekterna. För att pröva om en miljöbedömning krävs skall först en behovsbedömning göras. Rapporten som upprättas vid en miljöbedömning utgör själva miljökonsekvensbeskrivningen.

Haninge kommun har gjort bedömningen att aktuell detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en miljökonsekvensbeskrivning därmed behöver upprättas. Skälen till denna bedömning är att detaljplanen anses medföra negativa effekter för bl a naturmiljö, rekreation, trafik och dagvatten, vilka var för sig kan anses vara måttliga, men som sammantagna kan ge upphov till betydande miljöpåverkan. I samband med tidigare genomfört programsamråd har länsstyrelsen framfört att man delar kommunens uppfattning om att programmets genomförande kan innebära betydande miljöpåverkan.

4. MKB-avgränsningar

MKB-arbetet innebär en systematisk behandling av aktuella problemställningar och har utförts utifrån de principer och den modell som tillämpas av Norconsult AB.

För att läsaren skall känna till de viktigaste förutsättningarna m m, behandlas nedan olika MKB-avgränsningar som gjorts i denna utredning. De olika s k miljöfaktorerna beskrivs under rubrikerna *Nuvarande förhållanden* respektive *Konsekvenser*. I några fall finns också rubriken *Skadeförebyggande åtgärder*. Beskrivningen av ett nollalternativ ingår också i MKB:n. Följande utgångspunkter och resonemang gäller således:

Nivåavgränsning

MKB:n har beträffande de fysiska ingreppen begränsats till planområdet men hänsyn har tagits till förhållanden i angränsande områden.

I kommunens översiktsplan (*Haninge kommun 2005*) utpekade planområdet som ett förändringsområde i form av ett framtida verksamhetsområde. Kommunen har i och med planprogrammet för hela Albyberg i princip tagit ställning till att en exploatering av området för industriverksamhet kan vara möjlig.

Möjligheterna att belysa och behandla för miljön viktiga övergripande frågor inom t ex energi och avfall är begränsade i en MKB för detaljplan. Strategivalen beträffande dessa sakområden förutsätts vara behandlade i översiktsplanen eller andra överordnade dokument.

Geografisk avgränsning

Planområdet är beläget i Haninge kommun, öster om bostadsområdet Jordbro. Planområdet avgränsas i väster av väg 73, i norr av Dalarölanken, och i öster av Dalarövägen, väg 227. I söder och sydöst gränsar planområdet mot höjdområdena norr om bebyggelsen i Alby, se *figur 1*.

Behandlade miljöfaktorer

De miljöfaktorer som kommunen bedömt som relevanta att behandla i MKB:n är *Naturmiljö, Kulturmiljö, Rekreation, Hälsa och Säkerhet, Mark- och Vattenfrågor, Trafikrelaterade frågor, samt Naturresurser*.

Vidare görs en avstämning av hur aktuell detaljplan påverkar gällande miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer.

Studerade alternativ

Haninge kommun har i sin översiktsplan (*Haninge kommun 2005*) föreslagit olika områden för lokalisering av nya verksamheter, och aktuell plan ligger inom ett av dessa områden. Därutöver har detaljplanearbetet föregåtts av ett programarbete där olika förslag till utformning av planområdet har diskuterats, bl a placeringen av hus och parkeringsplatser, antal våningar och utformning av grönytor. I detaljplanen beskrivs föreslaget utbyggnadsalternativ.

MKB:n behandlar således ett utbyggnadsalternativ samt nollalternativet, dvs konsekvenserna av att ingen utbyggnad kommer till stånd:

- Alt 0** Nollalternativet = ingen utbyggnad
Alt 1 Förslaget alternativ = utbyggnad av ca 31 ha industrimark

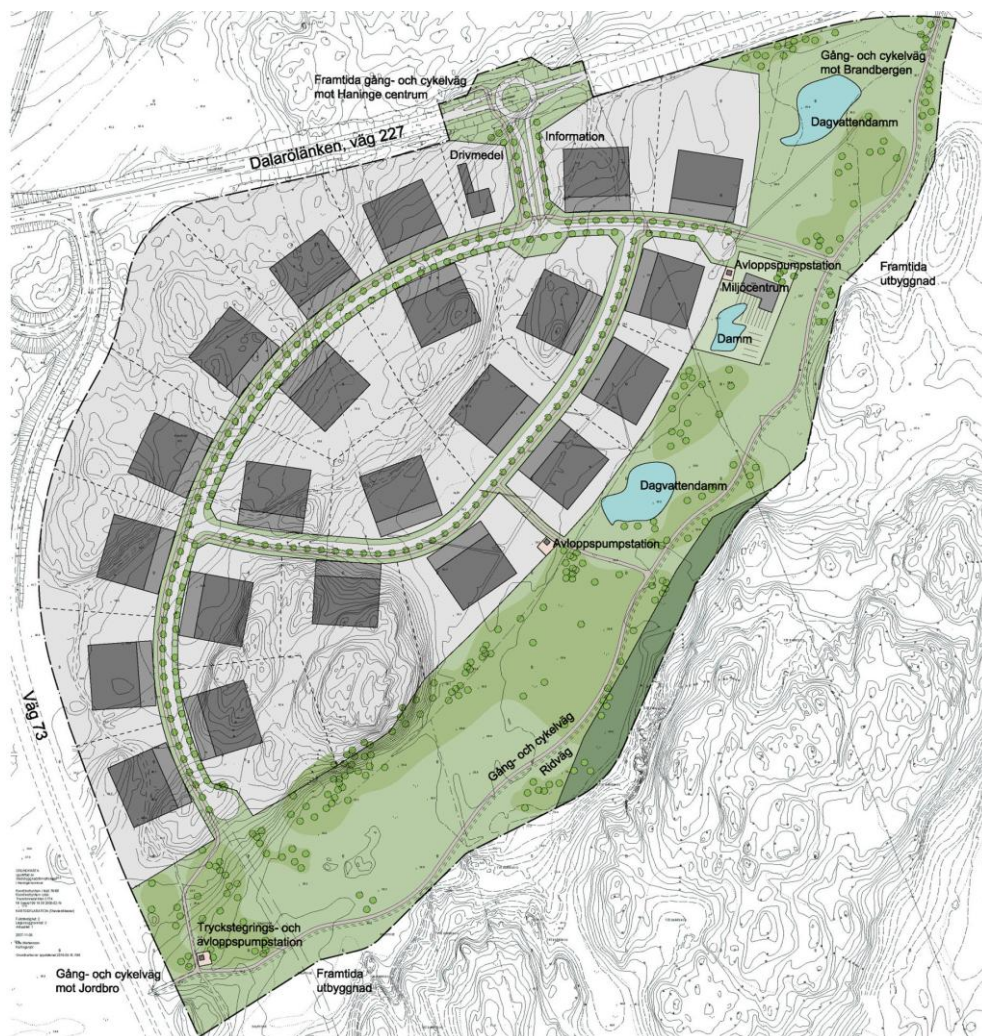
5. Översiktlig beskrivning av planförslaget

Planområdet utgörs i nulägen av skogsmark och mindre områden av öppen myrmark. Marken ägs till drygt hälften av Haninge kommun och övrig mark är privatägd. Förslaget till detaljplan för Albyberg Etapp 1 syftar till en utbyggnad av den första etappen på Albybergs verksamhetsområde. Utbyggnaden av verksamhetsområdet ska enligt planprogrammet ske i 5 etapper varav aktuell detaljplan omfattar en första etapp i områdets nordvästra del. I denna etapp skall huvudentrén till hela det framtida verksamhetsområdet anläggas genom att en cirkulationsplats anläggs på Dalarölnken, öster om Jordbro trafikplats.


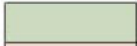


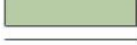
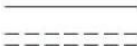
Utbyggnaden i Albyberg är tänkt att skapa förutsättningar för etablering av verksamheter och branscher av mindre störande och miljöpåverkande slag. Verksamhetsområdet ska inte innehålla tung tillverkningsindustri, renodlade logistikföretag eller konsumentinriktad handel. Utbyggnaden i etapp 1 innehåller 4 kvarter av varierande storlek. Här finns möjlighet att bilda tomter från ca 5 000 m² till ca 50 000 m².

Kommunens avsikt är att verksamhetsområdet ska präglas av höga krav på utformning av gator, byggnader, skyltsättning e t c. Utöver detta avses att forma ett verksamhetsområde med inriktning på hållbar stadsutveckling. Planen skapar möjligheten att bygga ut ett spårbilsystem som binder ihop Albyberg med Haninge Centrum. I anslutning till den gröna dalgången i söder ges möjlighet att skapa ett centrum för utveckling, utställning och pedagogisk verksamhet inriktad på hållbar utveckling och ekologi. Planen medger att små vindkraftverk (högst 10 m) sätts upp på byggnaders tak.

I planområdets södra del sparas ett grönstråk som sammanbinder större grön- och rekreationsområden utanför planområdet. I grönstråket planeras en dagvattendamm med anslutande våtmark och det finns även möjlighet för att anlägga fler dammar som kan fungera som utjämningsmagasin för dagvatten i kommande utbyggnadsetapper. I grönstråket planeras en gång och cykelbana och parallellt med denna finns möjlighet till ridväg. Gång- och cykelbanor föreslås längs samtliga gator i området. För närmare beskrivning av utbyggnaden hänvisas till planbeskrivningen.



UPPLYSNINGAR

| | |
|---|---|
|  | Industri, kontor samt i vissa fall hotell, restaurang och drivmedelsförsäljning |
|  | Miljöcentrum |
|  | Tekniska anläggningar |
|  | Natur |
|  | Naturpark och grönytor |
|  | Gång- och cykelväg |
|  | Ridväg |

Figur 3. Illustrationskarta för detaljplan Albyberg, etapp 1, utställningshandling 2010-07-02.

6. Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen utbyggnad av verksamheter sker inom aktuellt planområde.

Befintliga verksamhetsområden (Jordbro företagspark, Branbergen norra och södra, Handen m fl) är till stor del utbyggda och kan snart inte tillgodose behovet av mark för tillkommande verksamheter (*Haninge kommun 2004*). I översiktsplanen föreslås ett nytt verksamhetsområde i Alby (aktuellt område). Om aktuellt verksamhetsområde inte förverkligas kan det innebära att kommunen får svårare att hantera förfrågningar om enskilda verksamhetsetableringar på ett strategiskt genomtänkt sätt.

Nollalternativet medför sannolikt att nuvarande markanvändning kommer att bestå, d v s att planområdet fortsatt kommer utgöras av skogsmark som brukas, d v s att skogsbruksåtgärder som avverkning, nyplantering, gallring m m sker.

Den öppna myrmarken inom planområdet håller på att växa igen. Nollalternativet kan inrymma en utveckling mot fortsatt igenväxning av myrmarker.

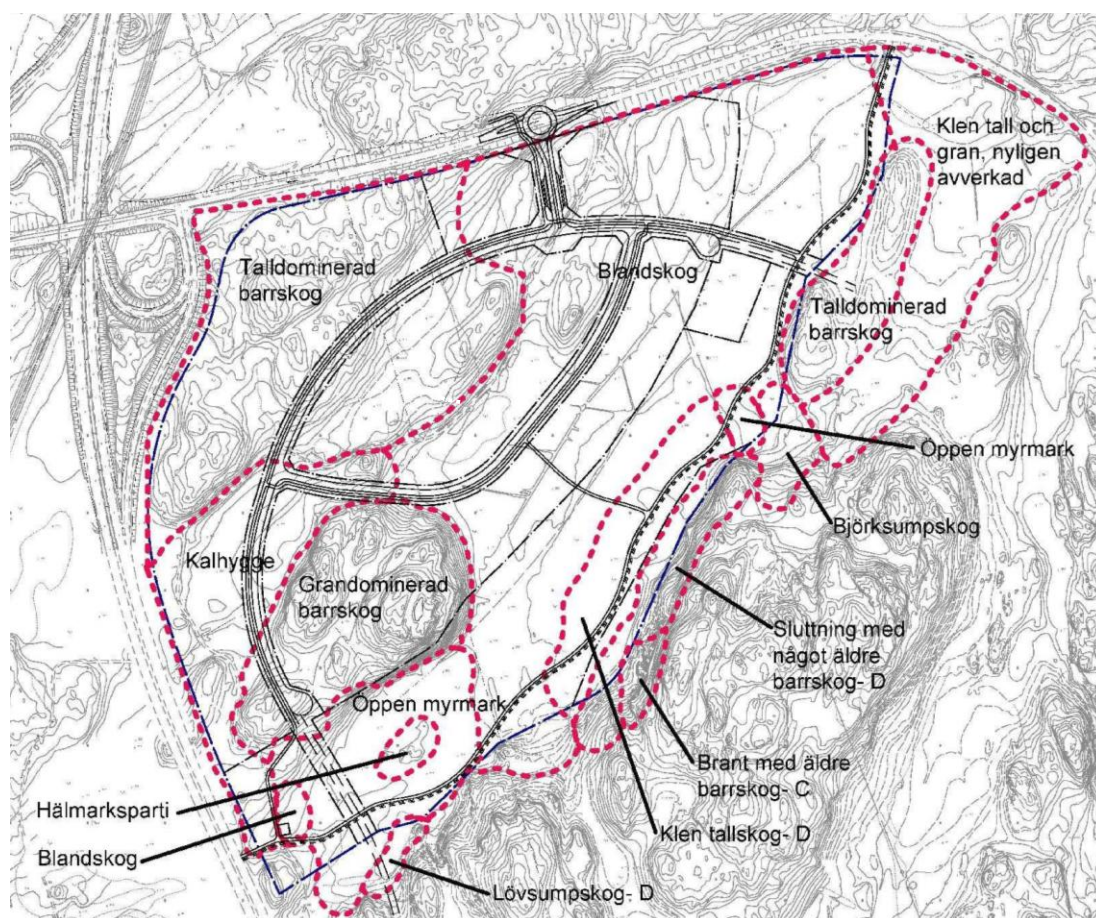
7. Naturmiljö

Nuvarande förhållanden

Allmänt om naturförhållanden och vegetation

Aktuellt område utgörs av barrskogsbevuxna höjdparter, ett kalhygge i nordväst och en fuktig dalgång som går i sydvästlig- nordostlig riktning söder om dessa. Dalgången är till stor del bevuxen med fuktig, barrdominerad blandskog med ett visst inslag av lövträd, men här och var finns även öppna myrmarker. En delvis rätad bäck, Trälbäcken rinner genom dalgången, se *figur 4*. Bäckens rinner åt nordost och sedan söderut i anslutning till Dalarövägen och därefter ut i Husbyån. Några mindre vägar och stigar finns i området och en kraftledningsgata går i nord-sydlig riktning i planområdets östra del. I söder avgränsas planområdet av ytterligare ett barrskogsbevuxet höjdparti medan planområdet avgränsas i övriga väderstreck av större vägar.

Området nordvästra del domineras av ett större höjdparti som ligger norr om den mindre vägen som leder in i området. Höjdpartiet är främst bevuxet med hållmarkstallskog med ett visst inslag av gran. Inslaget av gran ökar i sluttningarnas nedre del. Fältskiktet domineras av arter som kruståtel, blåbär, ljung, vårfryle och hallon. Höjdpartiets östsluttning flackar ut successivt och vegetationen övergår i en tät grandominerad blandskog med inslag av björk, asp och tall. Direkt söder om vägen finns en mindre sänka där barrskogen nyligen avverkats, vilken sträcker sig fram till väg 73 i väster. Söder om sänkan finns några mindre höjdparter som är bevuxna med gran och tall. Öster och söder om höjdpartiet och sänkan finns en större dalgång som löper i sydvästlig- nordostlig riktning längs med hela planområdet. Dalgången utgörs till stora delar av tidigare odlingsmark som vuxit igen med barrdominerad blandskog.



Figur 4. Naturtyper och deras ungefärliga avgränsningar.

Bokstavsförkortningarna tillhör naturvärdesbedömningen, se sid 18. Ett C-område har större lokala naturvärden och ett D-område har lokala naturvärden. I övrigt bedöms planområdet tillhöra kategori E "Övriga naturområden".

Dalgångens nordöstra och centrala delar domineras av blandskog av gran, tall, björk, asp och sälg som till stora delar är fuktig. Fältskiktet i blandskogen domineras av arter som vecketåg, älggräs, kärtistel, tuvtåtel, blåtåtel och pors. I de fuktigaste delarna finns även ett stort inslag av olika stagg- och vitmossearter, medan det i de torrare delarna finns inslag av harsyra, blåbär och hallon. Blandskogen växer framförallt i tidigare odlingsmark som är tydligt påverkad av utdikning. Här finns även en öppen igenväxande våtmark som främst är bevuxen med bladvass, vecketåg och starrarter. En kraftledningsgata korsar området i nord-sydlig riktning, vilken utgör en trädlös korridor som skär genom hela området. Närmast Dalarölanken (väg 227) finns även ett torrare område med enstaka tall och gran som är relativt nyligen avverkat.

Centralt i området, vid foten av höjdområdet söder om dalgången, finns ett område bevuxet med klen tallskog med ett visst inslag av gran. Detta är något torrare än omgivande blandskog och i fältskiktet finns arter som skvattram, pors, harsyra, blåbär och revlumner. I den anslutande sluttningen i söder växer något äldre gran- och tallskog, vilken i vissa delar har ett relativt stort inslag av död ved och äldre träd.

Dalgångens sydvästra delar utgörs främst en öppen myrmark som håller på att växa igen med ung gran, tall och björk. Fältskiktet domineras av bladvass, blåtåtel och vecketåg. Här och var finns mindre hållmarkspartier och mindre bestånd av fuktig granskog. Vid foten av anslutande höjdparti i dalgångens sydvästligaste del finns även ett mindre område med lövsumpskog av björk, asp och sälg med ett visst inslag av gran kring ett större dike. Närmast väg 73 i väster finns även ett torrare område med en del hållmark och enstaka tall och gran som nyligen avverkats.



Figur 5. Tallskog och igenväxande våtmark.

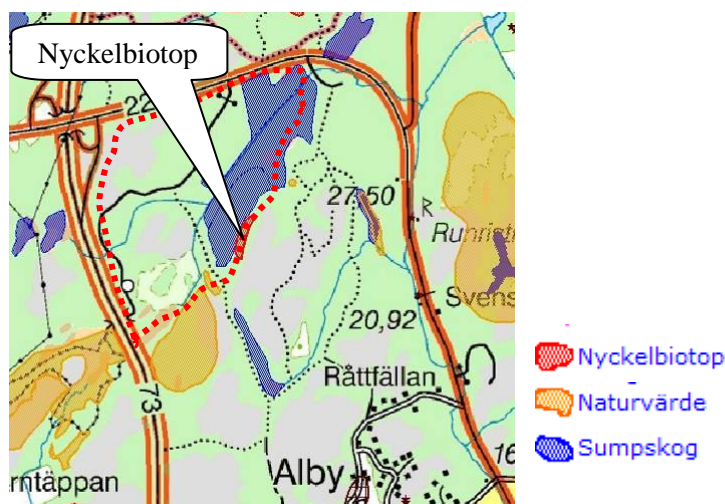


Figur 6. Lövsumpskog och blandskog.

I söder avgränsas dalgången av ett större höjdparti bevuxet av barrskog med inslag av äldre tall och en del yngre björk. Själva plangränsen går en bit upp i höjdpartiets nordsluttning.

Tidigare dokumenterade naturvärden

Inom aktuellt planområde finns ett flertal sumpskogar som utpekas av Skogsstyrelsen se figur 7 (Skogsstyrelsen 2008). Dessa hyser dock inga högre dokumenterade värden. I planområdets södra gräns finns en nyckelbiotop i form av en bergsbrant med en barrskog med visst inslag av äldre träd och död ved samt ett naturvärde i form av en bäckmiljö. Nyckelbiotoper har egenskaper som gör att de har en nyckelroll för skogens missgynnade och hotade djur och växter. Strax söder om plangränsen finns ytterligare två naturvärden i form av en källa och en barrblandskog.



Figur 7. Sumpskog, nyckelbiotop m m (Källa Skogsstyrelsen 2009) Nyckelbiotopen ligger vid plangränsen åt sydost.

Vidare avvattnas aktuellt planområde via diken och en mindre bäck som rinner genom dalgången och vidare längs med Dalarövägen i öster ned till Husbyån, ca 1,5 km söder om området, se *figur 1*. Husbyån utgör en reproduktionslokal för havsöring och hyser även gädda, storspigg, sutare, flodnejonöga samt både flod- och signalkräfta. Vattendraget hyser därmed höga fiskeribiologiska värden. Ån är dock kraftigt påverkad av näringsämnen och utsläpp från industrier samt ett antal vandringshinder som begränsar örningens utbredning i vattendraget. Det har dock gjorts en del fiskevårdsåtgärder i form av nya fisktrappor och omlöp, utsättning av fisk och biotopförbättrade åtgärder. Åns bottenfauna är betydligt påverkad av näringsämnen och andra föroreningar och bedöms inte ha några höga naturvärden. Det råder idag god vattenkemisk status (exklusive kvicksilver) i Husbyån medan den ekologiska statusen är otillfredsställande främst p g a vandringshinder för fisk. Ån bedöms ha måttlig status gällande halten av näringsämnen (*Länsstyrelsen 1993, 2004, 2005, 2007, 2008a och b, Stockholms stad 2008, Fiskeriverket 2008, Vattenmyndigheterna 2008*).

Strax nordost om planområdet ligger Tyresta – Åva, vilket är ett större naturområde som p g a sina höga naturvärden utgör ett riksintresse för natur och friluftsliv, ett Natura-2000-område, ett naturreservat och en nationalpark (*Länsstyrelsen 2001, 2009*). Gränsen för riksintresseområdet för naturvård ligger mindre än 1 km nordost om aktuellt område medan gränserna för övriga intressen gällande Tyresta- Åva ligger ca 3 km nordost om aktuellt område.

I övrigt finns planområdet med omnejd inte omnämnt i befintligt naturvårdsunderlag bl a *Artportalen 2008, Haninge kommun 2005*.

Skyddade och skyddsvärda arter

Ett enstaka fältbesök kan inte ge en heltäckande bild av vilka skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, signalarter och i övrigt skyddsvärda arter, som förekommer i ett område. De fynd som görs och de naturtyper som finns representerade kan dock ge en vägledning om hur naturvärdena skall bedömas. Begreppen skyddade arter, rödlistade arter, signalarter etc redovisas faktaruta se *bilaga 1*.

Några observationer av skyddade eller skyddsvärda arter gjordes inte vid fältbesöket i området. En del av anledningen till detta är att området främst utgörs av barrskog som är tydligt påverkad av dikning, skogsbruk och vägar, d v s förutsättningarna för skyddade och skyddsvärda arter är begränsade. Det finns

heller inga kända uppgifter om skyddade eller skyddsvärda arter i området eller dess närhet.

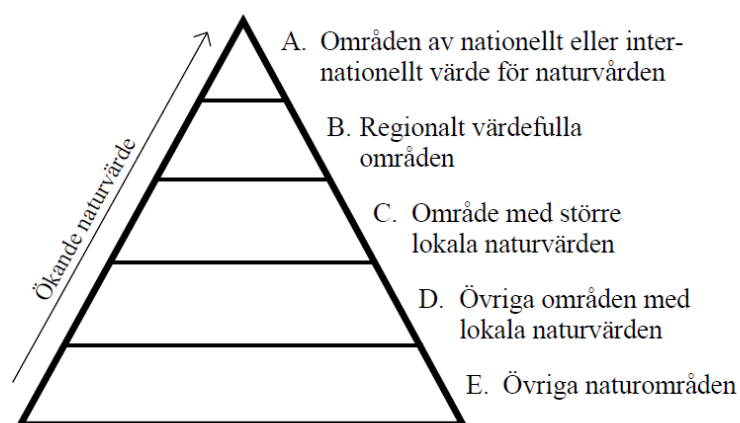
Naturvärdesbedömning

Utifrån tidigare dokumenterade naturvärden och fältbesök i området har en bedömning av områdets naturvärden gjorts, se bokstavsförkortningar i *figur 4*. Till hjälp har använts en särskild värdepyramid utvecklad av Norconsult AB för MKB-arbeten, se *figur 8* nedan samt utförligare förklaring i *bilaga 2*.

I slutningen till höjdpartiet i planområdets södra gräns växer något äldre gran- och tallskog, där ett mindre parti har ett relativt stort inslag av död ved och äldre träd och utpekats som en nyckelbiotop. Detta delområde bedöms ha större lokala naturvärden enligt kategori C.

Vid foten av höjdområdet i anslutning till nyckelbiotopen, växer klen-medelgrov tallskog med ett visst inslag av gran som bedöms ha lokala naturvärden enligt kategori D. Vidare finns ett mindre parti med lövsumpskog kring ett dike i planområdets sydvästra del som också hyser lokala naturvärden (kategori D).

I övrigt utgörs planområdet av barrskog och en igenväxande myrmark utan några högre naturvärden och bedöms tillhöra kategori E: "Övriga naturområden". Det innebär inte att områdena saknar naturvärden men att dessa inte är så höga att de föranleder någon högre klassning.



Figur 8. Värdepyramid för bedömning av naturvärden

Konsekvenser

En utbyggnad av verksamheter i planområdet innebär omfattande avverkningar, utfyllnader och sprängnings- och schaktningsarbeten, vilket medför att områdets nuvarande naturmark till stora delar kommer att försvinna.

Planområdet utgör tillsammans med naturmarken i söder ett större oexploaterat naturområde som hyser ett visst värde som reproduktionsområde för växter och djur. Planerad utbyggnad innebär att detta fragmenteras och att spridningsmöjligheterna för växt- och djurlivet minskar i området. Denna fragmentisering kommer att förstärkas ytterligare vid en framtida utbyggnad av fler etapper av verksamhetsområdet söder om aktuellt planområde. Planerat grönstråk innebär dock att en möjlig spridningskorridor bevaras i området. Sannolikheten för att djur skall röra sig från naturområdena väster om väg 73 och vidare till naturområdet Tyresta – Åva öster om Dalarövägen bedöms dock som relativt liten eftersom vägarna utgör kraftiga barriärer.

Dalgången i planområdets södra del skall sparas som ett grönstråk (naturpark), vilket är positivt från naturvårdssynpunkt. Naturmarken i dalgången kommer att påverkas av de omfattande markarbeten och avverkningar som sker i anslutande områden och de arbeten i dalgången som krävs för GC-väg, anläggning av damm, återskapande av våtmark och omgrävning av Trälbäcken. Ingreppen i dalgången sker till övervägande del inom fuktig blandskog utan några högre naturvärden. Vissa mindre ingrepp sker dock i klen tallskog och lövsumpskog med lokala naturvärden. Delar av dalgången kommer att påverkas av markavvattning till följd av utbyggnaden. Då planområdet redan idag omfattas av ett markavvattningsföretag och planerad utbyggnad ska kompenseras genom återskapande av våtmark och anläggning av damm, bedöms markavvattning kunna ske utan att naturmiljön skadas mer än marginellt.

För att dalgången skall utgöra ett attraktivt grönstråk kan även gallringar och andra åtgärder bli aktuella. Växt- och djurlivet i dalgången kan dock gynnas om grönstråket utformas på ett naturvårdsinriktat sätt, t ex genom att områden med lokala naturvärden bevaras i möjligaste mån och naturhänsyn tas vid utformning av dammar, våtmark, bäckomgrävning och i framtida underhållsarbete.

Vidare förändras den naturliga vattenbalansen när planområdet bebyggs. Ytor hårdgörs så att vattnet inte kan tränga ned i marken vilket kan leda till höga vattenflöden med bland annat översvämningar som följd. Den föreslagna dagvattenhanteringen i området kommer att säkerställa att den ursprungliga vattenbalansen bibehålls samtidigt som risken för översvämningar, i och nedströms planområdet, minimeras. Utbyggnaden medför att delar av Trälbäcken som rinner

genom dalgången i söder måste läggas om. Detta bedöms inte nämnvärt påverka området naturvärden, vattenbalans eller avledning av dagvatten från planområdet och intilliggande områden i söder. Omläggningen kan tvärtom ses som en möjlighet för att förbättra bäckens hydrauliska kapacitet, vilket kan bidra till att dagvattenflödena från både aktuell etapp och framtida etapper kan hanteras på ett bättre sätt.

Utbyggnaden innebär även att belastningen från området i fråga om volym och föroreningar, på diken, bäcken i dalgången samt recipienten Husbyån kommer att öka, då halterna av näringsämnen, metaller och andra miljöskadliga ämnen i dagvattnet normalt är högre än de är i dräneringsvatten från skogsmark. Enligt de föroreningsberäkningarna som gjorts bedöms föroreningsmängderna vara relativt små om dagvattnet hanteras på det sätt som föreslås i detaljplanen. Även de föroreningsmängder som når Husbyån bedöms som små och ger endast upphov till en ytterst marginell ökning av närsaltsbelastningen i ån. Beräknad föroreningstransport och föroreningshalt i dagvattnet bör dock ses som storleksordningar och inte absoluta värden. För att få en grov uppskattning av om utbyggnaden kommer att påverka miljö kvaliteten i Husbyån, har en jämförelse gjorts mot Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag (*Naturvårdsverket 1999*). Jämförelsen visar att koncentrationsökningen motsvarar mycket låga halter enligt bedömningsgrunderna, varför man kan dra slutsatsen att utbyggnaden inte nämnvärt kommer att påverka Husbyån eller dess höga fiskeribiologiska värden (*se utförligare beskrivning av föroreningsberäkningar i kapitel 10*).

Utbyggnaden innebär stora ingrepp i naturmiljön samtidigt som den inte påverkar några höga naturvärden. Slutningen med något äldre gran- och tallskog som ansluter till nyckelbiotopsområde har avsatts som naturmark i detaljplanen. Även delar av den klena tallskogen som ligger vid foten av höjdområdet ingår i naturmarken. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms därmed som måttliga, förutsatt att dagvattnet renas så Husbyåns fiskbestånd inte påverkas negativt och att de mindre områdena med lokala naturvärden så långt möjligt bevaras.

Förslag till åtgärder

- Inga ingrepp bör ske i områden med större lokala naturvärden, (nyckelbiotopen som bedöms vara ett C-område i naturvärdesbedömningen).
- Ingrepp i områden med lokala naturvärden bör undvikas / minimeras så långt som möjligt (D-områden i naturvärdesbedömningen).
- Äldre löv- och barrträd inom planerat grönstråk bör sparas. Vid utformningen av grönstråket bör lövträd gynnas vid eventuella gallringar kring planerade dagvattendammar och GC-väg.
- Om möjligt bör Trälbäcken och befintliga diken i planerat grönstråk grävas om för att få ett meandrande lopp för att öka områdets naturvärden.
- Planerade dagvattendammar och återskapande av våtmarker bör utformas för att maximera reningseffekten och gynna den biologiska mångfalden. Utformningen av dammarna bör ske i samråd med biologisk expertis.
- Under byggsleden då avverkning och markarbeten pågår är det viktigt att minimera grumling och andra föroreningsbelastningar till Trälbäcken och Husbyån.

8. Kulturmiljö

Nuvarande och historiska förhållanden

Markhistorik

Huvuddragen i det aktuella området har delvis ändrat karaktär under de senaste 100 åren. Häradskartan från 1901-1906 visar att övervägande delen av området utgjordes av barrskog som idag. Dalgången i planområdets södra del utgjordes då främst av öppen odlingsmark, vilken idag till stora delar vuxit igen med barrdominerad blandskog. I dalgången sydligaste del fanns då som nu även ett område av skogsbevuxen myrmark medan det i dalgångens sydvästra hörn fanns barrskog i ett område som idag främst består av öppen myrmark. Delar av de mindre vägarna som fanns då finns kvar som grusvägar och stigar i området idag. Sannolikt har barrskogen i området även tätat på senare år då denna tidigare utnyttjades som betade utmarker där djuren höll nere vegetationen.

På den ekonomiska kartan från 1951 är dalgången fortfarande uppodlad och utbredningen av barrskogen är densamma som vid sekelskiftet. Ingen ny bebyggelse har tillkommit i området, men ett samhälle har vuxit fram vid nordväst om området.

Tidigare dokumenterade kulturmiljövärden

En arkeologisk utredning har genomförts 2009 men är än så länge preliminär. Utredningen som omfattar hela programområdet redovisar fyra objekt, tre boplatser och ett gränsröse inom det aktuella planområdet.

Aktuellt område hyser inte några andra kulturhistoriska värden såsom byggnadsminnen, riksintressen för kulturmiljövärden eller kulturresevat etc. Däremot utgör Dalarövägens sträckning direkt öster om planområdet en kulturhistoriskt värdefull vägmiljö och enstaka sträckor av vägen har troligen ingått i det forntida vägnätet (*Länsstyrelsen 1997, 2008, Haninge kommun 2008*). På vägens östra sida, öster om Albyberg finns ett vägmärke i form av en milstolpe i kalksten och en runristning på en berghäll (*Vägverket 2009*).

Ca 1 km söder om planområdet ligger Österhaningebygden ett riksintresse för kulturminnesvärden. Området hyser ett stort antal fornlämningar, ett landskap med bevarande bymiljöer, vägsystem, åkrar och ängar samt värdefulla kulturmiljöer som en medeltida kyrka, Årsta slott och Hässelby säteri (*Länsstyrelsen 1997, 2008, Riksantikvarieämbetet 2008, Haninge kommun 2008*).

Konsekvenser

Gällande den historiska markanvändningen i området kommer en utbyggnad att innebära en markant förändring. Det historiska landskapet kommer att bli svårare att utläsa efter en utbyggnad då tidigare skogs- och odlingsmark ersätts av ett modernt verksamhetsområde.

Utbyggnaden berör ett antal fornlämningar både inom aktuellt planområde och i verksamhetsområdet som helhet. Fasta fornlämningar skyddas genom lagen av kulturminnen vilket innebär att de inte får skadas, förändras eller tas bort utan tillstånd från länsstyrelsen. Sannolikt kommer arkeologiska utgrävningar att göras inom planområdet. Utgrävningar ger en ökad kunskap av områdets tidiga historia men samtidigt innebär en utgrävning ofta att en viss mängd källmaterial förstörs.

Utbyggnaden bedöms inte påverka den kulturhistoriskt värdefulla vägmiljön utmed Dalarövägen eller riksintresset för kulturminnesvården vid Österhaningebygden.

Konsekvenserna för kulturmiljön inom aktuellt planområde bedöms som måttliga då flera fornlämningar påverkas. Kompletteringar från den pågående arkeologiska utredningen kan bli aktuella.

9. Rekreation

Nuvarande förhållanden

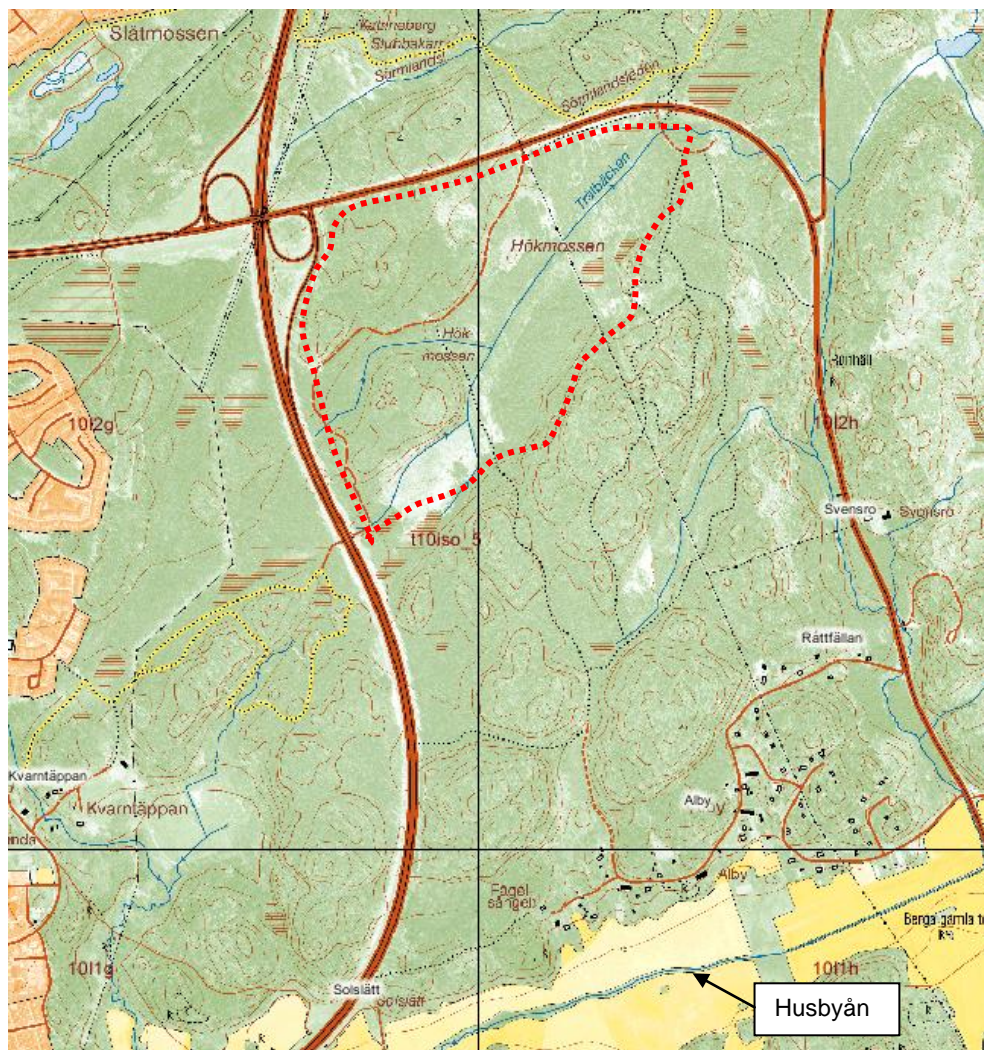
Allmänt om rekreationsförhållandena

Skogsmarken inom planområdet har ett visst värde för rekreation och friluftsliv. Delar av området är dock fuktigt och/eller bevuxet med tät och snårig skog och har därmed begränsade förutsättningar för rekreation. Däremot finns ett antal mindre vägar och stigar i området som utnyttjas för närrekreation som promenader, löpning, ridning, hundrastning, se *figur 9*.

Det aktuella området utgör även en del av ett större naturområde som omfattar de skogsklädda höjdområdena söder om planområdet och ned till bebyggelsen i Alby samt det öppna odlingslandskapet kring Husbyån, se *figur 10*. Naturområdets södra delar utnyttjas för friluftsliv och rekreation och har därmed höga rekreationsvärden.



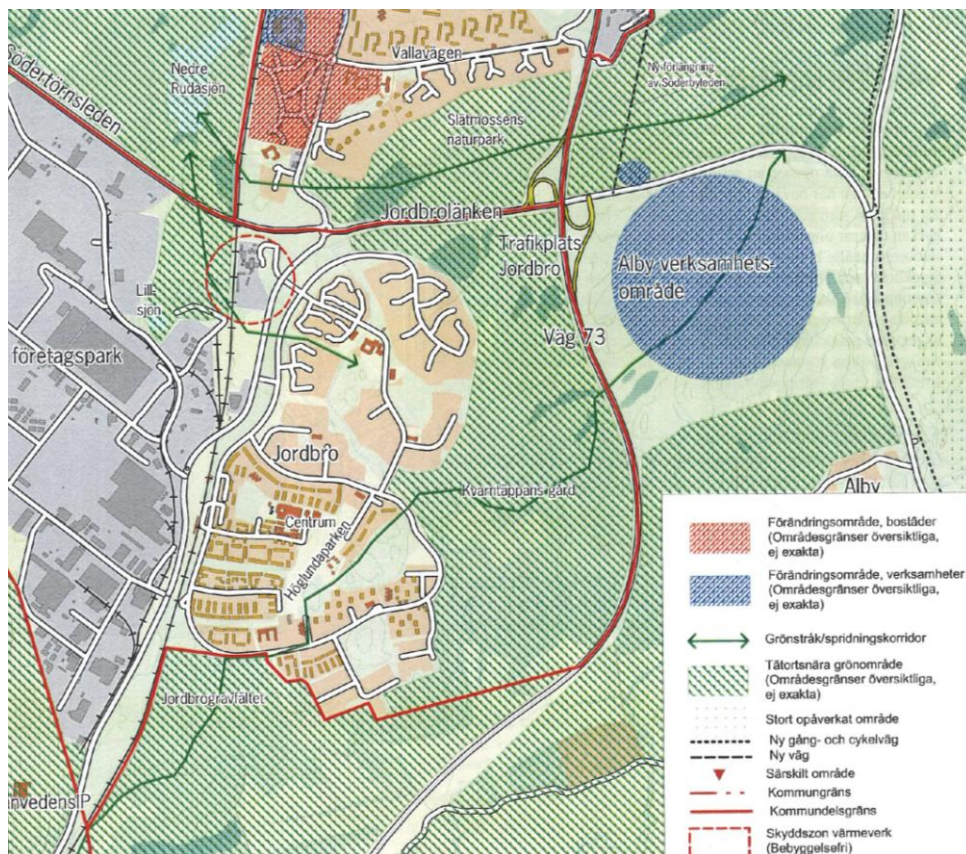
Figur 9. Mindre vägar som utnyttjas för rekreation inom planområdet.



Figur 10. Naturmark kring planområdet.

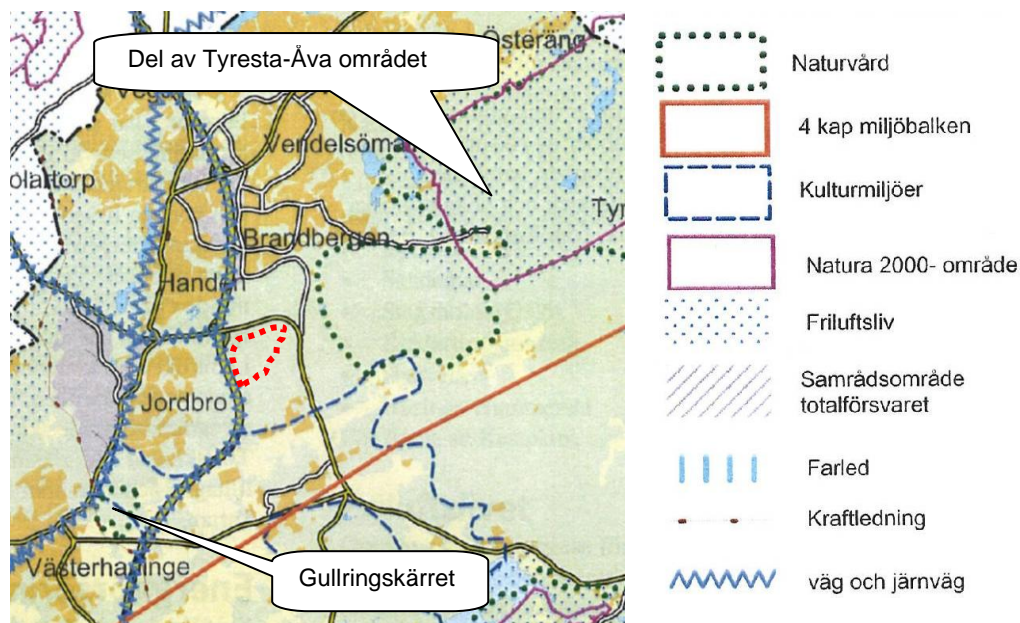
Tidigare dokumenterade rekreationsvärden

I kommunens översiktsplan (*Hålsjö kommun 2004*) beskrivs planområdet som ett förändringsområde samtidigt som dalgången i planområdets södra del utpekade som ett viktigt grönstråk/spridningskorridor. Vidare utpekade naturområdet söder om planområdet som ett viktigt tätortsnära grönområde med flera stigar och motionsspår som via gångtunnlar under väg 73 och Dalarölanen möjliggör passage till bostadsområdena i Jordbro och Brandbergen, se *figur 11*. Dessa möjliggör även vidare passage mellan olika bostadsområden och andra närliggande rekreationsområden.



Figur 11. Utdrag från kommunens översiktsplan 2004, markanvändning i Jordbro.

I anslutning till planområdet finns även andra viktiga rekreationsområden, såsom Tyresta – Åva i nordost, Jordbros grönområde direkt väster om väg 73 samt Gullringskärrret ca 3 km sydväst om aktuellt planområde, se figur 11 och 12. Tyresta - Åva är ett riksintresse för såväl friluftslivet som naturvården, ett naturreservat och i vissa delar även en nationalpark. De olika intressegränserna sammanfaller inte för Tyresta-Åva. Riksintresset för naturvård sträcker sig längre söderut än riksintresset för friluftsliv och Natura 2000-området. Gullringskärrret utgör också ett naturreservat och ett riksintresse för naturvården och utpekats tillsammans med Jordbros grönområde som ett viktigt tätortsnära grönområde i översiktsplanen. Områdena är även omnämnda i ett flertal underlagsrapporter, bl a Länsstyrelsen (1989, 1996, 2001, 2008), Haninge kommun (1989, 2001, 2008).



Figur 12: Utdrag från kommunens översiktsplan 2004, rikintressen och Natura 2000. Planområdets ungefärliga läge är markerat i rött.

Bedömning av rekreativvärden

Utifrån tidigare dokumenterade rekreativvärden och fältbesök i området har en bedömning av områdets rekreativvärden gjorts. Till hjälp har använts en särskild värdepyramid utvecklad av Norconsult AB för MKB-arbeten, se bilaga 3.

Planområdet bedöms ha lokala rekreativvärden genom sina stigar och mindre vägar som sammanlänkar det tätortsnära grönområdet i söder och andra närliggande grönområden, d v s bedöms tillhöra kategori D: ”Övriga områden med lokala rekreativvärden”. Detta trots att planområdets skogsmark är bitvis svårtillgänglig och påverkad av dikning, avverkning och bullerstörning från närliggande vägar och därmed i sig inte hyser några högre rekreativvärden.

Även det utpekade grönområdet söder om planområdet bedöms tillhöra kategori D, medan Jordbros grönområde bedöms tillhöra kategori C: Områden med större lokala rekreativvärden. Skälet till detta är att området utnyttjas frekvent av boende i Jordbro och hyser bl a ett stort stignät, ett elljusspår, flera parker, idrottsplaner och ett utombad.

Området Tyresta – Åva hyser nationella och internationella värden för natur- och rekreation och bedöms därmed tillhöra kategori A.

Konsekvenser

En utbyggnad innebär att områdets skogsmark och befintligt stignät till övervägande del försvinner och ersätts av ett verksamhetsområde utan några värden för friluftslivet. Dalgången i planområdets södra del skall sparas som en naturpark vilket är positivt från rekreationssynpunkt eftersom tillgängligheten mellan Jordbro och Tyresta – Åva bibehålls och kan t o m öka genom planerad GC-väg.

Samtidigt utgörs dalgången idag av fuktig skogsmark som inte utnyttjas för rekreation i någon större utsträckning och därmed krävs sannolikt fler åtgärder för att området skall bli ett attraktivt grönstråk. Dessutom kommer dalgången att påverkas negativt av de markarbeten och avverkningarna som krävs både för GC-vägen och planerade dagvattendammar i själva dalgången och för anslutande verksamhetsområde. För att dalgången skall fungera såväl som ett attraktivt grönstråk som en spridningskorridor för växt- och djurlivet krävs både estetiska och naturvårdsinriktade åtgärder. Exempel på detta är planteringar, gallringar, bevarande av äldre träd och områden med lokala och större lokala naturvärden, utformning av dagvattendammar m m.

Vidare innebär utbyggnaden att det stora naturområdet öster om väg 73 fragmenteras och de barriäreffekterna för både människor och djur av befintligt vägnät förstärks betydligt av planerat verksamhetsområde. Denna fragmentisering kommer att förstärkas ytterligare vid en framtida utbyggnad av fler etapper av verksamhetsområdet söder om aktuellt planområde.

Gång- och cykelbanor föreslås längs samtliga gator i området. Anslutning till det befintliga GC-vägnätet kan ske via vägporten under väg 73 till bostäderna i Jordbro. Möjligheterna att ansluta GC-vägarna i planområdet till en ny förbindelse norrut utreds i det fortsatta planeringsarbetet.

Grönområdena i Jordbro och Tyresta-Åva påverkas inte fysiskt av utbyggnaden men det aktuella detaljplaneområdet utgör en förbindelse områdena emellan.

Sammanfattningsvis bedöms utbyggnaden ge måttliga konsekvenser för rekreation.

Förslag till åtgärder

- Grönstråket bör utformas i samarbete med biolog och landskapsarkitekt för att skapa en attraktiv miljö för både människor och djur.

10. Mark och vattenfrågor

Nuvarande förhållanden

Markfrågor

I aktuellt område har en geoteknisk undersökning genomförts (*Norconsult 2008*). I denna har området har delats in i tre olika delområden för att bättre kunna beskriva markförhållandena, se *figur 13*.

Område A består huvudsakligen av lera men enstaka bergshöjder förekommer. Området är relativt plant i östra delen och sluttar uppåt mot ett höjdparti i väst. Markytan varierar i nivå mellan ca + 30 och + 39.

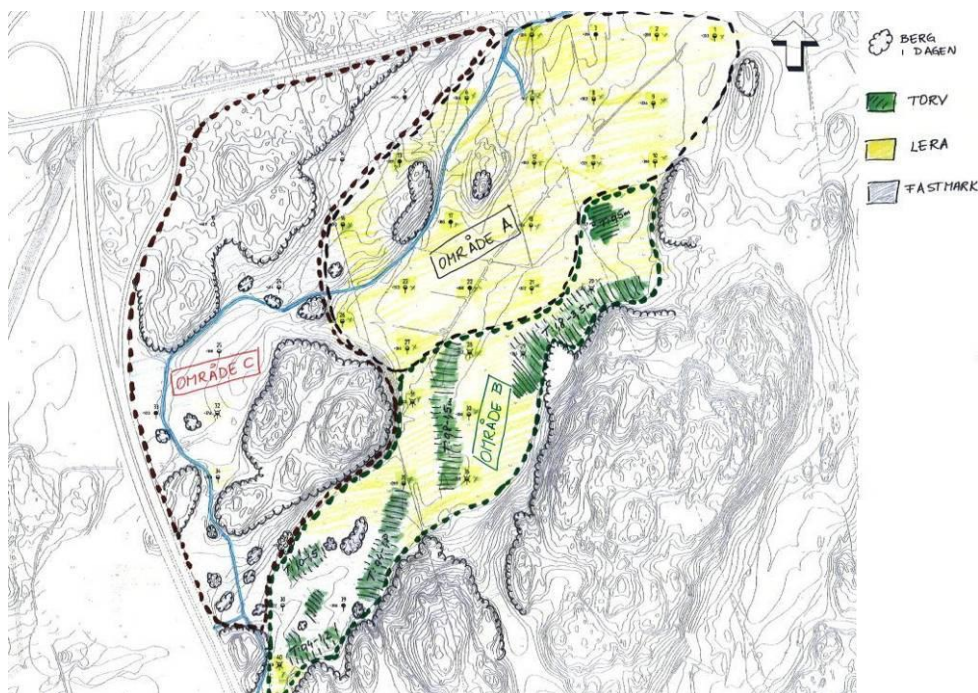
Område B utgörs i huvudsak av torv och gyttja samt lera. Även här förekommer mindre partier med berg. Markytan är relativt plan med nivåer mellan ca+ 30 och + 32.

Område C utgörs främst av sand och silt (fastmark) och berg. Området är ganska kuperat med marknivåer som varierar mellan ca +37 och +56. av sand och silt. Lokalt inom området förekommer lerskikt.

Vattenfrågor

Inom planområdet sker idag dagvattenavrinningen naturligt då området till mycket stor del består av kuperad skogsbevuxen naturmark. Inom området finns bäckar och mossmark där vattnet ansamlas. Avvattning av planområdet sker via en mindre bäck som rinner tvärs över planområdet i nordöstlig riktning. Bäckens viker sedan av och fortsätter söderut längs med Dalarövägen ned till Husbyån, ca 1,5 km söder om området. Husbyån är reproduktionslokal för bl a havsöring och hyser höga fiskeribiologiska värden. Husbyån mynnar slutligen i Östersjön vid Årsta slott.

I enlighet med Haninge kommuns dagvattenstrategi bör principen för lokalt omhändertagande av dagvatten inom området följas.



Figur 13. Geotekniska förhållanden i området.

Konsekvenser

Markfrågor

Lerans sättningsegenskaper har inte undersökts men uppmätta skjuvhållfastheter tyder på att leran kan vara mycket sättningsbenägen. Även de organiska jordarna, dvs torven och gyttjan är mycket sättningsbenägna. Inom område B ska delområden med torv och gyttja undvikas för byggnation.

Totalstabiliteten i området bedöms vara tillfredställande i nuläget och även vid en exploatering av området.

Då delar av området består och underlagras av lera kommer en utbyggnad av ett verksamhetsområde att kräva vissa grundläggningsåtgärder. Ytterligare utredningar gällande lerans sättningsegenskaper krävs för att kunna bestämma lämpliga grundläggningsmetoder.

Omfattande sprängningsarbeten och utfyllnad kommer att ske för att jämna ut höjdskillnader inom planområdet. Vid sprängning av bergmaterial frigörs gaser (främst kväve) som delvis löses i vatten, samt stoft och damm som kan spridas med

luft och vatten. Inom planområdet finns dock inga högre naturvärden som riskerar att påverkas negativt men recipienten Husbyån har höga naturvärden som måste beaktas under byggtiden. Sprängning, krossning, schaktning, transporter e t c under byggtiden är bullrande arbeten. Bostäder ligger mer än 500 meter från de höjdområden där sprängning kommer att ske. Avståndet gör att Naturvårdsverkets riktlinjer får buller från byggplatser NFS 2004:15 (*Naturvårdsverket 2004*) förutsätts klaras.

Vattenfrågor

En utbyggnad inom området innebär en ökning av hårdgjorda ytor vilket medför att markens förmåga att infiltrera vatten till stor del försvinner och därmed ökar mängden dagvatten. Vidare kommer en del av den naturliga fördröjning som sker i området att upphöra i samband med utbyggnaden. Detta kan leda till höga vattenflöden med bland annat översvämningar som följd.

I dagvattenutredningen för Albyberg (*Norconsult 2010a*) föreslås att dagvattenhanteringen i området ska säkerställa att den ursprungliga vattenbalansen bibehålls samtidigt som risken för översvämningar, i och nedströms planområdet, minimeras. I planområdet föreslås dagvattenhanteringen bestå av en kombination av tekniker av lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) och traditionellt ledningssystem. Dagvattenhanteringen föreslås utformas så att 50% av erhållen nederbörd magasineras och fördröjs inom kvartermark före vidare avledning. Fördröjning kan ske med hjälp av t ex, gröna tak, gröna öar, genomsläppliga beläggningar och fördröjningsmagasin. Resterande del av dagvattnet kan direkt avledas med hjälp av dagvattenledningar och dike mot en dagvattendamm i kombination med återskapad våtmark som anläggs i dalgången i planområdets nordöstra del.

Föreslagen utbyggnad medför även att Trälbäcken som rinner genom dalgången i söder till stor del måste läggas om. Detta bedöms inte nämnvärt påverka områdets naturvärden, vattenbalans eller avledning av dagvatten från planområdet och intilliggande områden i söder. Omläggningen kan tvärtom ses som en möjlighet för att förbättra bäckens hydrauliska kapacitet, vilket kan bidra till att dagvattenflödena från både aktuell etapp och framtida etapper kan hanteras på ett bättre sätt.

Vidare medför en utbyggnad av ett verksamhetsområde att belastningen från området i fråga om volym och föroreningar, på diken, Trälbäcken samt recipienten Husbyån kommer att öka, då halterna av näringsämnen, metaller och andra miljöskadliga ämnen i dagvattnet normalt är högre än de är i dräneringsvatten från skogsmark. Hur stora följderna av exploateringen blir beror på hur stor yta som

kommer att hårdgöras och hur dagvattnet kommer att omhändertaras innan det når Husbyån. Med ett lokalt omhändertagande av dagvattnet kan dock belastningen på recipienterna begränsas från aktuellt område. Husbyån är kraftigt påverkad av näringsämnen och utsläpp från industrier och därmed kan man hävda att behovet av en god dagvattenrening i aktuellt område blir än viktigare för att förhindra ytterligare belastning.



Figur 14. Exempel på LOD-tekniker, gröna öar på parkeringsplats, gröna tak samt genomsläpplig beläggning (hålstensyta av betong).

Det kan även förekomma olja i dagvatten från verksamhetsområden men även andra risker i form av transporter av diesel och andra kemikalier samt lagring av stora mängder kemikalier utomhus. För att minska risken att olja avleds via

dagvattensystemet från planområdet föreslås att oljeavskiljare anläggs inom fastighet.

Enligt de föroreningsberäkningarna (*Norconsult 2010b & c*) som gjorts medför planerad utbyggnad en ökning av näringsämnen, metaller och andra miljöskadliga ämnen i dagvattnet. Mängderna bedöms dock vara relativt små förutsatt att föreslagen dagvattenhantering används (*Norconsult 2010a*). Även de föroreningsmängder som når Husbyån bedöms som små och ger endast upphov till en ytterst marginell ökning av närsaltsbelastningen i ån, se *tabell 1*.
 Reningseffekten av LOD anläggningar på kvartermark ingår ej i beräkningarna, varför ytterligare reducering av föroreningar kan förväntas. På grund av osäkerhetsfaktorer i indata bör beräknad föroreningstransport och halt i dagvattnet ses som storleksordningar och inte absoluta värden.

Tabell 1: Resultat från beräkning av föroreningsmängder från planområdet.

| Ämne | Före exploatering | Efter exploatering | Efter dammen | Differens före expl. och efter passage av dammen | Mängd som tillförs Husbyån efter expl. och passage genom 1,5 km dike |
|-----------------|-------------------|--------------------|--------------|--|--|
| Kväve (kg/år) | 17 | 295 | 207 | 190 | 107,2 |
| Fosfor (kg/år) | 0,5 | 72 | 22 | 21 | 13,8 |
| Bly (kg/år) | 0,2 | 19 | 4 | 3,6 | 2,2 |
| Kadmium (kg/år) | 0,01 | 0,21 | 0,1 | 0,09 | 0,06 |

Med stöd av pulsdata från SMHI som indikerar en medelvattenföring i Husbyån på ca 3 m³/s, har en översiktlig beräkning av vilken koncentrationsökning planerad exploatering skulle medföra i Husbyån (*Norconsult 2010c*). Värdena har jämförts med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder (*Naturvårdsverket 1999*) för att få en grov uppskattning av huruvida exploateringen negativt påverkar miljökvaliteten i Husbyån, se *tabell 2*. Jämförelsen visar att för alla fyra ämnen motsvarar aktuell koncentrationsökning mycket låga halter, varför man kan dra slutsatsen att exploatering inte nämnvärt kommer att påverka Husbyån eller dess höga fiskeribiologiska värden.

Tabell 2: Koncentrationsökning av föroreningar i Husbyån till följd av aktuell detaljplan jämfört med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet Sjöar och Vattendrag (Rapport 4913). För kväve och fosfor görs en jämförelse med tillstånd i sjöar.

| <i>Ämne</i> | <i>Koncentrationsökning (µg/l)</i> | <i>Bedömningsgrunder klass 1: mkt låga halter (µg/l)</i> | <i>Bedömningsgrunder klass 2: låga halter (µg/l)</i> |
|------------------------|------------------------------------|--|--|
| <i>Kväve (kg/år)</i> | <i>0,91873</i> | <i>≤ 300</i> | <i>300-625</i> |
| <i>Fosfor (kg/år)</i> | <i>0,11827</i> | <i>≤ 12,5</i> | <i>12,5-25</i> |
| <i>Bly (kg/år)</i> | <i>0,01885</i> | <i>≤ 0,2</i> | <i>0,2-1</i> |
| <i>Kadmium (kg/år)</i> | <i>0,00051</i> | <i>≤ 0,01</i> | <i>0,01-0,1</i> |

Förslag till åtgärder

Geotekniska förhållanden

De geotekniska förhållandena bör utredas närmare bl a behöver följande studeras:

- En utredning beträffande lerans sättningsegenskaper i område A bör genomföras.

För att undvika sättningar i byggnader och vägar kan det i senare detaljprojektering behövas kompletterande undersökningar av grundläggningsförhållandena inom byggnadslägena.

Vattenfrågor

- Lokalt omhändertagande av dagvatten föreslås. Dagvattenbildning ska minimeras och fördröjas t ex genom användande av gröna tak, gröna öar, genomsläppliga markbeläggningar, fördröjningsmagasin, översilningsytor etc samt genom att behålla så mycket som möjligt av gräsytor och naturmark i området och begränsa mängden hårdgjorda ytor.
- Planerad dagvattendamm bör utformas för att maximera reningseffekten och gynna den biologiska mångfalden. Utformningen av dammen bör ske i samråd med biologisk expertis så att mervärden för naturmiljö kan skapas

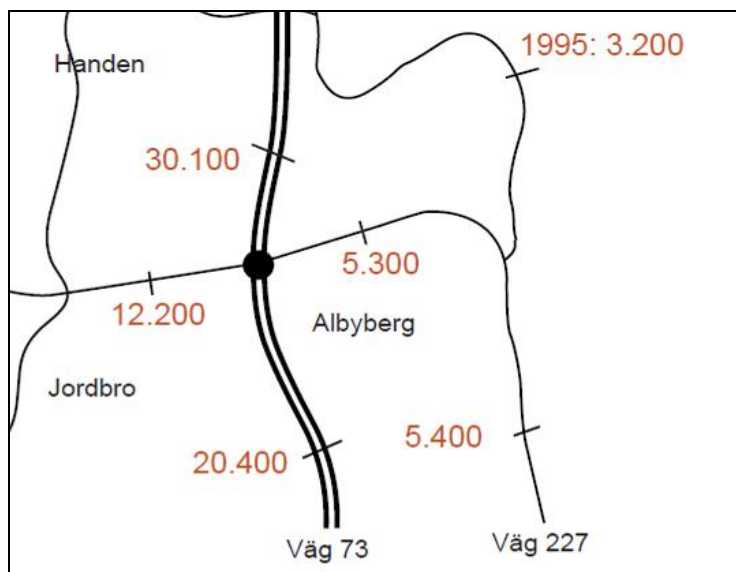
- Under byggskedan då sprängning, markarbeten m m pågår är det viktigt att minimera grumling och andra föroreningsbelastningar till Trälbäcken och Husbyån.
- Val av byggnadernas ytmaterial bör uppmärksammas i ett tidigt skede då detta påverkar dagvattnets karaktär.
- En skötselplan för tillkommande dagvattendamm bör upprättas så att avsedd funktion kan bibehållas.
- Befintliga diken och Trälbäcken i planerade naturparksområdet kan möjligen grävas om till ett meandrande (slingrande) förlopp för att öka områdets naturvärden.
- För att minska mängden olja som avleds via dagvattensystemet från planerat verksamhetsområde föreslås att en oljeavskiljare anläggs.

11. Trafikrelaterade frågor

Nuvarande förhållande

Räknade trafikflöden för omgivande vägar runt verksamhetsområdet under ett årsmedeldygn redovisas i *figur 15*.

Väg 73 är på aktuellt avsnitt utbyggt som fyrfältig motorväg och har en skyltad hastighet om 110 km/h. Väg 227 är tvåfältig och har en skyltad hastighet om 70 km/h.



Figur 15. Trafikflöden, fordon/årsmedeldygn, 2005-2006 (Källa: Vägverket 2009)

Andelen tung trafik (lastbilar och bussar) är 9 % på väg 73 och 7 % på väg 227 (Dalarövägen och Dalarölnken).

Konsekvenser

Vägan slutningen för verksamhetsområdet, etapp 1, förläggs till Dalarölnken, i någon punkt mellan trafikplats Jordbro och Dalarövägen.

Den framtida trafikstringen från området blir beroende av antalet sysselsatta, inslaget av handel, andelen sysselsatta som väljer att åka kollektivt m m. För en bestämning av trafikstringen som underlag för trafikanalyser har följande nyckeltal (bl a från Vägverket) och erfarenhetssiffror förutsatts: exploateringstal=0,4, antal sysselsatta per 1000 m² våningsyta = 20, antal fordonsrörelser till + från per sysselsatt och vardagsdygn = 3 (överensstämmer ungefär med trafikstringen per sysselsatt från Jordbro företagspark). Trafikstringen från etapp 1 beräknas till 7-8.000 fordon/vardagsdygn.

I tabell 3 redovisas antagen trafikmängd från verksamhetsområde Albyberg som kommer att belasta vägarna runt omkring verksamhetsområdet och prognostiserad trafik år 2020 med generell trafik tillväxt och med verksamhetsområdet Albyberg utbyggt.

Tabell 3 Prognostiserad trafik

| Väg | Antagen trafikmängd från verksamhetsområde Albyberg som kommer att belasta vägarna runt omkring verksamhetsområdet. | Prognostiserad trafik år 2020 med generell trafik tillväxt och verksamhetsområde Albyberg utbyggt |
|------------------------------------|---|---|
| Väg 73 mot söder | 800 (10%) | 21.200 |
| Väg 227 (Dalarövägen) mot söder | 1.200 (15%) | 7.500 |
| Väg 227 (Dalarö-länken) mot väster | 6.200 (80%) | 12.400 |
| Väg 227 (Dalarö-länken) mot öster | 1.250 (20%) | 7.450 |

Trafikbuller

Riktvärden för vägtrafikbuller

Arbetslokaler

I Swedish Standard Institute's (SIS) rapport om Byggakustik och ljudklassning av utrymmen i byggnader redovisas följande gränsvärden för arbetslokaler avsedda att tillämpas bl a vid nybyggnation av **arbetslokaler** (Swedish Standard Institute 2007):

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 35 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus 50 dBA

Bostäder

Riksdagen antog 1997, vid beslut om Infrastrukturinriktning för framtida transporter (Prop 1996/97:53), följande riktvärden för trafikbuller vid bostäder. Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- Ekvivalentnivå inomhus 30 dBA
- Maximalnivå inomhus nattetid 45 dBA
- Ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) 55 dBA
- Maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad 70 dBA

Nuvarande förhållanden

Området är idag obebyggt.

Konsekvenser och förslag till åtgärder

Framtida prognos för år 2020 enligt *tabell 2*, har legat till grund för vägbullerberäkningarna. Tillfarten till verksamhetsområdet har förutsatts vara placerad norrut mot väg 227 (Dalarölnken).

Befintlig bebyggelse

Vid verksamhetsetablering inom Albyberg kommer trafiken på omgivande vägar att öka. Ekvivalenta ljudnivån kommer därmed att öka enligt *tabell 4*.

Tabell 4 Förändring av ekvivalent ljudnivå för boende längs tillfartsvägarna vid utbyggnad av verksamhetsområdet.

| Väg | Förändring av ekvivalent ljudnivå år 2020 med verksamhetsområde Albyberg utbyggt i jämförelse med idag. |
|----------------------------------|---|
| Väg 73 mot söder | 0 |
| Väg 227 (Dalarövägen) mot söder | +1,5 |
| Väg 227 (Dalarölnken) mot väster | +3,5 |
| Väg 227 (Dalarölnken) mot öster | +1,5 |

Det finns idag dock inga boende nära väg 73 på aktuell sträcka och inte heller nära väg 227 (Dalarölnken), se *figur 1*. På väg 227 (Dalarövägen) söderut finns ett fåtal bostadshus söder om etapp 1. Dessa kommer att få en ökning av ekvivalenta ljudnivån med 1,5 dBA. Maximala ljudnivån förändras inte men inträffar oftare då antalet tunga fordon ökar. För att kunna beräkna de ekvivalenta ljudnivåerna för dessa bostadshus behöver de platsspecifika förhållandena undersökas närmare.

Ny bebyggelse inom verksamhetsområdet

I verksamhetsområdets ytterkanter finns bullerstörda lägen. För att klara riktvärdet för ljudnivåer inomhus från vägtrafik för arbetslokaler med normala treglasfönster

krävs att ekvivalenta respektive maximala ljudnivån utomhus är lägre än 65 respektive 80 dBA vid fasad. För kontor belägna närmare vägmitt än i *tabell 5* redovisade avstånd krävs detaljerade bullerberäkningar för att klargöra vilken fasadisolering som krävs för att klara riktvärdena.

Tabell 5 Avstånd för vilka detaljerade bullerberäkningar krävs

| Väg | Avstånd | |
|---|---------|--|
| Väg 73 | ca 60 m | |
| Väg 227, Dalarövägen och väg 227, Dalarölänsken österut | ca 20 m | |
| Väg 227, Dalarölänsken västerut | ca 25 m | |

Trafiken inom området kan komma att ge höga maximala ljudnivåer för arbetslokaler inom verksamhetsområdet. Riktvärden finns dock endast för inomhusnivåer och dessa klaras med fönster med god ljudisolering.

Industribuller

Riktvärden för externt industribuller

För externt industribuller gäller följande riktvärden enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (*Naturvårdsverket 1983*). Vid nyetablering av industriverksamhet gäller följande riktvärden för kringliggande bostäder:

- Ekvivalent ljudnivå utomhus, måndag-fredag kl 07-18 50 dBA
- Ekvivalent ljudnivå utomhus, kväll kl 18-22 samt lördag, söndag, helgdag och helgdagsaftnar kl 7-18 45 dBA
- Ekvivalent ljudnivå utomhus, natt kl 22-07 40 dBA
- Maximal ljudnivå utomhus, natt kl 22-07 55 dBA

Nuvarande förhållande

Ingen verksamhet finns inom området i nuläget.

Konsekvenser och förslag till åtgärder

Vid etablering av verksamheter inom området får ljudnivåerna från verksamheterna (punktkällor) inte vara störande för omgivningen. Då det inte är känt vilka verksamheter som kommer att etablera sig i området har inga beräkningar av industribuller genomförts. I samband med bygglov för kommande verksamheter bör bullerfrågorna beaktas så att de gällande riktvärdena för externa industribuller klaras.

Luftföroreningar/miljö kvalitetsnormer

Trafiken och andra utsläppskällor ger upphov till luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Luftföroreningar kan innefatta många olika ämnen, men vad avser trafikens utsläpp har följande ämnen störst betydelse: kvävedioxid (NO₂), kolväten, inandningsbara partiklar (PM10) samt bensen. Utsläppen av koldioxid (CO₂) ger upphov till globala miljöproblem i form av växthuseffekt, vägtrafiken står därvid för ett betydande bidrag. Utsläpp sker även av svaveldioxid, kolmonoxid m m.

Förordning om miljö kvalitetsnormer (MKN) finns framtagna för utomhusluft, den omfattar kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar, kolmonoxid, bensen och ozon. Miljö kvalitetsnormerna överskrids i vissa områden för kvävedioxid, partiklar och bensen, men sällan eller aldrig för övriga ämnen. En sammanställning av gränsvärdena för de tre kritiska ämnena återges i *tabell 6* De redovisade halterna skall underskridas fr o m 2005 för partiklar, fr o m 2006 för kvävedioxid och fr o m 2010 för bensen.

Tabell 6: Gränsvärden för miljö kvalitetsnormer.

| Ämne | Medelvärde | Halt (μ/m^3) |
|--------------------|---------------------------------|--------------------|
| Kvävedioxid | Årsmedelvärde | 40 |
| | Dygnsmedelvärde (98percentil*) | 60 |
| | Timmedelvärde (98-percentil*) | 90 |
| Partiklar | Årsmedelvärde | 40 |
| | Dygnsmedelvärde (90-percentil*) | 50 |
| Bensen | Årsmedelvärde | 5 |

**Percentiler är ett begrepp som används inom statistiken. Om t ex 98-percentilen av timmedelvärdet av en viss luftförorening högst får vara 90, så betyder det att timmedelvärdet av föroreninghalten skall vara lägre än 90 under 98 procent av årets timmar. Under två procent av årets timmar (dvs 175 timmar) får då föroreninghalten vara högre än 90. Motsvarande gäller för 90-percentilen.*

Nuvarande förhållanden

Enligt översiktsplanen visar såväl mätningar som beräkningar att luftföroreningshalterna underskrider gällande miljö kvalitetsnormer.

Konsekvenser

Det planerade verksamhetsområdet innebär nyalstrad trafik som medför utsläpp av luftföroreningar. Generellt kompenseras utsläppsökningar av trenden att fordonen släpper ut allt mindre luftföroreningar per fordonskm. Sammantaget bedöms därmed halten av kvävedioxid inte bli högre än idag. Slutsatsen är att miljö kvalitetsnormerna kommer att klaras med marginal även i framtiden.

12. Hälsa och säkerhet

I samband med detaljplanarbetet har en riskutredning utförts (Norconsult 2009b). Detta avsnitt är ett sammandrag från riskutredningen och behandlar översiktligt skyddsavstånd mellan bostäder och verksamheter, skyddsavstånd mellan arbetsplatser och transportled för farligt gods, samt skyddsavstånd för tankstation. En kraftledning med nord-sydlig sträckning går igenom området Här diskuteras dock inga skyddsavstånd eller liknande då kraftledningen förutsätts grävas ned vid utbyggnaden av området.

Nuvarande förhållanden

Närhet till bostäder

I Boverkets skrift "Bättre plats för arbete" (*Boverket m fl 1995*) anges riktlinjer för skyddsavstånd mellan bostäder och arbetsplatser med hänsyn till miljö, hälsa och säkerhet. Den typ av verksamheter som planeras i aktuellt område är branscher av mindre störande slag men som ändå kan ge upphov till viss störning genom bl a transporter och buller. Detaljplaneområdet kommer inte att innehålla konsumentinriktad handel, renodlade logistikföretag eller verksamheter med tunga, miljökrävande processer, som kan ge omfattande störningar på omgivningen, liksom upplag eller hantering av farligt gods, bilskrotor, e t c.

Ett s k industrikvarter med typiska verksamheter såsom småverkstäder, grossister e t c medför små risker och rekommenderas att ligga i särskilda kvarter men kan ligga intill bostäder medan ett s k småindustriområde med vissa risker bör förläggas separat. Riktvärdet för skyddsavstånd mellan bostäder och ett småindustriområde är 200 m. Riktvärdet skall betraktas som ett försiktighetsmått och som ett uttryck för god planering, men de lokala förhållandena såsom antalet bostäder i närheten och deras placering i förhållande till verksamheterna, anläggningarnas typ och konstruktion, förhärskande vindriktning m m måste vägas in i bedömningen.

Närmast gränsande bostadsområden till Albyberg etapp 1 är Alby ca 700 m söderut, Brandbergen ca 900 m norrut, Jordbro ca 500 m västerut, Slätmosse ca 600 m nordväst och Svensro ca 500 m sydöst.

Farligt gods

Planområdet gränsar mot väg 73, som är primär transportled för farligt gods och Dalarölanken, väg 227, som är sekundär transportled för farligt gods och därför har en riskutredning utförts i samband med planarbetet. Riskerna har beräknats med antagandet att området är fullt utbyggt. Övriga antaganden och förutsättningar för riskbedömningen redovisas i sin helhet genomförd riskutredning (*Norconsult 2010d*).

En primär transportväg för farligt gods innebär att vägen är en lämplig huvudväg för genomfartstrafik och bör användas så långt det är möjligt. En sekundär transportled för farligt gods innebär att vägen är avsedd för lokala transporter till och från de primära transportvägarna och bör inte användas för genomfartstrafik.

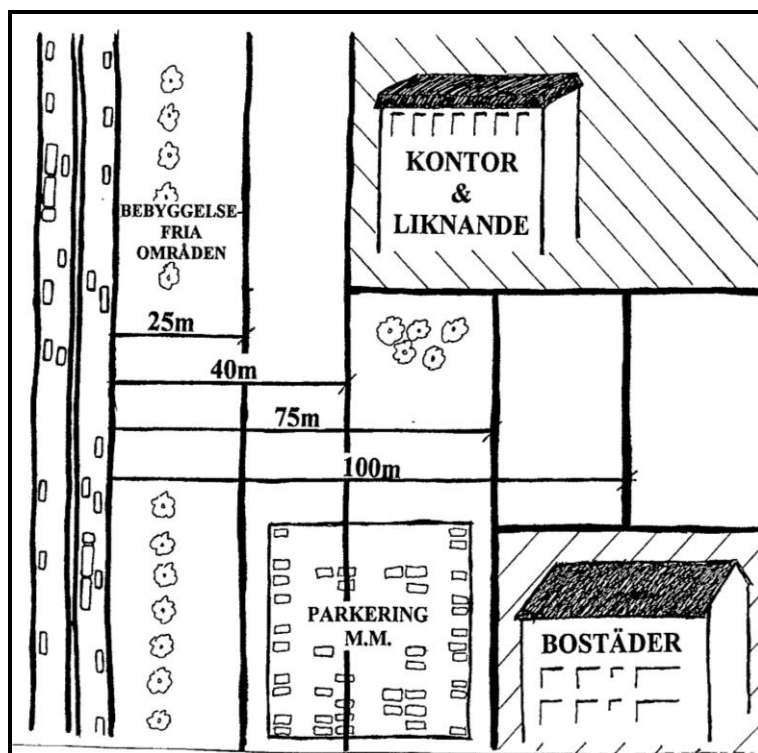
Enligt internationella bestämmelser delas farligt gods in i nio klasser, se *tabell 7*.

Klassificeringen är baserad på den huvudsakliga fara som ett ämne eller ett föremål medför.

Tabell 7 Indelning av farligt gods

| Klass | Innehåll | Exempel |
|-------|--|---|
| 1 | Explosiva ämnen | Massexplosiva varor (dvs.sprängämnen); fyrverkerier |
| 2 | Komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser | Brännbara gaser (gasol); giftiga gaser (klor, svaveldioxid) |
| 3 | Brandfarliga vätskor | Bensin, eldningsolja |
| 4 | Brandfarliga fasta ämnen | Kalciumkarbid |
| 5 | Oxiderande ämnen | Väteperoxid |
| 6 | Giftiga ämnen | Arsenik |
| 7 | Radioaktiva ämnen | Radioaktiva preparat för sjukhusen |
| 8 | Frätande ämnen | Olika syror; lut |
| 9 | Övriga farliga ämnen och föremål | Abest |

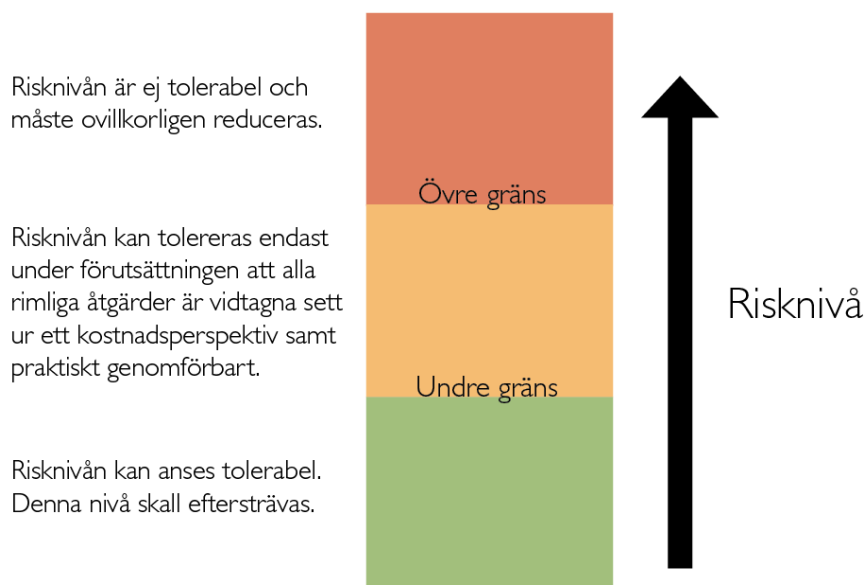
Enligt Länsstyrelsens Riskpolicy (*Länsstyrelsen i Stockholms län 2006*) skall risker utredas och beaktas vid planering inom 150 m från en farligt gods led. Hänsyn skall tas till lokala förutsättningar inom området och den aktuella riskbilden. Hänsyn bör tas till topografi, meteorologi, bebyggelsens placering, utformning, antalet boende mm.



Figur 16. Generellt avstånd kring transportleder för farligt gods

I en rapport från Länsstyrelsen i Stockholm (*Länsstyrelsen 2000*) anges rekommenderade minimiavstånd för ny bebyggelse intill vägar med transporter av farligt gods. I *figur 16* visas hur plansituationen kan se ut och när avstånden utreds närmare enligt ovan nämnd riskpolicy.

Kriterier för vad som är en acceptabel risknivå har tagits fram av Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap, f d Räddningsverket (*Räddningsverket 1997*). I rapporten använd en övre och undre gräns. Om den övre gränsen överskrids är risknivån så hög att den inte kan tolereras. Om risknivån ligger under den undre gränsen så kan den anses vara acceptabel och inga ytterligare åtgärder krävs. Hamnar risknivån under den övre gränsen men över den undre gränsen så ska alla rimliga åtgärder vidtas för att minska risknivån, *se figur 17*.



Figur 17. Risknivåer och gränser mellan dem (efter Räddningstjänsten Storgöteborg 2004).

Konsekvenser

Närhet till bostäder

Alla närliggande bostadsområden förutom Alby ligger på andra sidan stora vägar från Albyberg. De verksamheter som kan bli aktuella bedöms ge små risker. Boverkets riktlinjer för skyddsavstånd mellan bostäder och arbetsplatser uppfylls med marginal för såväl ett industri kvarter som för ett småindustriområde.

Farligt gods

Riskutredningen visar att risknivåerna inom planområdet ligger på en nivå där riskerna betraktas som tolerabla vilket innebär att rimliga riskreducerande åtgärder ska tas fram och genomföras varefter riskenivån kan tolereras.

Med de skyddsåtgärder som beskrivs nedan i avsnittet *Föreslag till åtgärder* gällande farligt gods bedöms riskenivån bli tolerabel inom området. Berörda områden för skyddsåtgärder visas i *figur 18*.



Figur 18. Föreslagna skyddsåtgärder (Norconsult 2010d)

Tankstation

En riskbedömning har genomförts för den eventuella etableringen av en tankstation inom planområdet i närhet av väg 227. Etablering av en tankstation öster om utfarten från planområdet till väg 227 leder till att risknivån vid tankstationen ökar med ca 50 % p g a risken att en olycka med farligt gods på väg 227 får följdverkningar för tankstationen. Placeras tankstationen väster om utfarten till väg 227 så ökar risknivån med ca 25 %. Dessa förhöjda risknivåer kräver att extra skyddsåtgärder utreds inför en eventuell etablering av en tankstation. En etablering

väster om utfarten ställer lägre krav på skyddsåtgärder än en etablering öster om utfarten.

Förslag till åtgärder

Närhet till bostäder

- Vid en eventuell framtida utbyggnad av bostäder i Alby söder om programområdet bör ett skyddsavstånd till verksamhetsområdet beaktas.
- Eventuellt kan verksamheterna inom planområdet styras så att verksamheter med marginell miljöpåverkan placeras i områdets ytterkanter.

Farligt gods

- För att minska sannolikheten för att en olycka ska leda till en så allvarlig skada på transportfordonet att ett utsläpp av farligt gods inträffar föreslås högkapacitets-räcke H4b utmed väg 227 och på rampen. Räckena är dimensionerade för att förhindra avkörning med tunga lastfordon (upp till 38 ton). Dessa räckena förväntas minska allvarlighetsgraden i skadorna på fordonen till ca hälften (*VTI 2000*) och risken för att farligt gods släpps ut vid en olycka antas därför bli halverad.
- Utmed väg 73 föreslås en 2 m (relativt vägmitt) hög vall. Vallen minskar sannolikheten att en olycka med en lastbil med farligt gods leder till ett utsläpp. Dessutom minskar vallen konsekvenserna av eventuella utsläpp genom att den försvårar spridning av farliga gaser och vätskor in i området och skyddar området mot en del av effekterna av brand eller explosion inom vägområdet.
- Öster om cirkulationsplatsen på väg 227 är det inte realistiskt att föreslå en vall för att förhindra att farligt gods når området. Eftersom vägen ligger högre än planområdet innebär det att en 2 m (relativt vägmitt) hög vall krävs för att ta upp nivåskillnader mot området. Istället föreslås att byggnader som uppförs i området mellan väg 227 och första lokalgatan åt öster utförs i obrännbart material. Friskluftsintag skall vara avstängbara vid olyckor samt placeras på byggnadernas tak på så långt avstånd från vägen som möjligt.

13. Naturresurser

De naturresurser som behandlas här är främst sådana som kan bedömas som miljö- och bevarandeintressen enligt 3, 4 och 7 kap miljöbalken (MB).

Nuvarande förhållanden

Aktuellt planområde innehåller eller gränsar inte till riksintresseområden, naturreservat, nationalparker eller Natura 2000 - områden eller biotopskyddade områden.

Strax nordost om planområdet ligger Tyresta – Åva, vilket är ett större naturområde som p g a av sina höga naturvärden utgör ett riksintresse för naturvård och friluftsliv, ett natura 2000-område, ett naturreservat och en nationalpark. Gränsen för riksintesseområdet för naturvård ligger ca än 1 km nordost om aktuellt område medan gränserna för övriga intressen gällande Tyresta- Åva ligger ca 3 km nordost om aktuellt område, se *figur 12*.

Gullringkärrets som ligger ca 2,5 km sydväst om området är av riksintresse för naturvård och ett naturreservat. Därutöver finns ett område av riksintresse för kulturmiljövård, Österhaningebygden ca 1 km söder om området.

Konsekvenser

Planområdet utgör tillsammans med naturmarken i söder ett större oexploaterat naturområde som hyser ett visst värde som reproduktionsområde för växter och djur. Planerad utbyggnad innebär att ett större oexploaterat område fragmenteras och att spridningsmöjligheterna för växt- och djurlivet minskar i området. Denna fragmentisering kommer att förstärkas ytterligare vid en framtida utbyggnad av fler etapper av verksamhetsområdet söder om aktuellt planområde. Planerat grönstråk innebär dock att en möjlig spridningskorridor bevaras i området. Sannolikheten för att djur skall röra sig från naturområdena väster om väg 73 och vidare till naturområdet Tyresta – Åva öster om Dalarövägen bedöms dock som relativt liten eftersom vägarna utgör kraftiga barriärer.

Utbyggnaden får negativa effekter för de lokala naturvärdena och för spridningsmöjligheterna för växt och djurliv. Effekterna bedöms inte vara av den omfattningen att kringliggande riksintesseområden m m, Tyresta-Åva och Gullringkärret skadas.

Utbyggnaden bedöms inte påverka riksintesseområdet för kulturmiljövård, Österhaningebygden.

14. Miljökvalitetsmål

Aktuell detaljplan har relaterats till de 16 nationella miljökvalitetsmålen som riksdagen har beslutat ska utgöra utgångspunkt för samhällets miljöarbete. Nedan listas alla miljömål. Sammantaget utgör miljömålen en viktig utgångspunkt vid bedömning av miljökonsekvenser i allmänhet och i synnerhet vid mer strategiska bedömningar. Miljömålen är dock inte juridiskt bindande, trots att de är beslutade av riksdagen. De nationella miljökvalitetsmålen redovisas i *tabell 8*. Hur den föreslagna detaljplanen bedöms påverka relevanta miljömål redovisas i *tabell 9*.

Tabell 8 De nationella miljökvalitetsmålen

| Miljökvalitetsmål | |
|-------------------|---|
| 1. | Begränsad klimatpåverkan |
| 2. | Frisk luft |
| 3. | Bara naturlig försurning |
| 4. | Giftfri miljö |
| 5. | Skyddande ozonskikt |
| 6. | Säker strålmiljö |
| 7. | Ingen övergödning |
| 8. | Levande sjöar och vattendrag |
| 9. | Grundvatten av god kvalitet |
| 10. | Hav i balans samt levande kust och skärgård |
| 11. | Myllrande våtmarker |
| 12. | Levande skogar |
| 13. | Ett rikt odlingslandskap |
| 14. | Storslagen fjällmiljö |
| 15. | God bebyggd miljö |
| 16. | Ett rikt växt- och djurliv |

Tabell 9 Detaljplanens inverkan på miljö kvalitetsmålen

| Miljö kvalitetsmål | | Detaljplanens inverkan på miljö kvalitetsmålen | |
|--------------------|------------------------------|--|--|
| 1. | Begränsad klimatpåverkan | •• | Ett nytt verksamhetsområde ger en lokal ökning av trafik. Beräkningar visar att miljö kvalitetsnormerna klaras med marginal även efter en utbyggnad. Miljö kvalitetsnormerna berör dock inte CO2 som bidrar till den globala växthuseffekten. Verksamhetsområdets läge har bedömts vara fördelaktigt ur kommunikationssynpunkt. Kommunens avsikt är att utforma detaljplanen med inriktning på hållbar stadsutveckling. |
| 2. | Frisk luft | •• | Föroreningsbelastningen och dagvattenmängden från planområdet kommer att öka på närliggande diken, Trälbacken och recipienten Husbyån. De översiktliga föroreningsberäkningar som gjorts av föreslagen dagvattenhantering visar att Husbyån inte påverkas nämnvärt av utbyggnaden. |
| 8. | Levande sjöar och vattendrag | •• | En del myrmark kommer att försvinna vid byggnationen. Dock ingår den inte i myrskyddsplanen och har inga dokumenterade höga naturskyddsvärden. Genom den planerade naturparken där bland annat återskapande av våtmark och anläggande av dammar ingår så bibehålls en stor del av våtmarkernas funktion. |
| 11. | Myllrande våtmarker | • | Utbyggnaden innebär stora ingrepp i naturmiljön, som huvudsakligen utgörs av skogsmark, dock påverkas inte några höga naturvärden. Skogsområden som angränsar till en utpekad nyckelbiotop har avsatts som naturmark. Växt- och djurlivet i dalgången kan gynnas om det planerade grönstråket utformas på ett naturvårdsinriktat sätt, t ex genom att områden med lokala naturvärden bevaras i möjligaste mån, att dammar m m utformas så att mervärden för naturmiljö skapas och att äldre träd sparas. |
| 12. | Levande skogar | •• | Bebyggelsen lämpligt placerad med hänsyn till tillgänglighet till lokaltrafik, planen har en inriktning mot hållbar stadsutveckling vilket är i linje med miljö kvalitetsmålet. |
| 15. | God bebyggd miljö | ••• | Då naturmark finns runtomkring aktuellt område medför exploateringen i området en fragmentisering av naturmark. Fragmenteringen gör att spridningsmöjligheterna för växt- och djurlivet minskar. I nuläget kringgärdas området av stora vägar som i viss mån redan begränsar spridningsmöjligheterna. Planerat grönstråk innebär att en möjlig spridningskorridor bevaras i området. |
| 16. | Ett rikt växt- och djurliv | •• | Planerad utbyggnad innebär att naturmark tas i anspråk. Då naturmark finns i planens närområde medför utbyggnaden en fragmentisering av befintlig naturmark, vilket minskar spridningsmöjligheterna för växt- och djurliv. I nuläget kringgärdas området av större vägar som till viss del redan begränsar spridningsmöjligheterna. Planerat grönstråk innebär att en möjlig spridningskorridor bevaras. |

• Liten relevans •• Måttlig relevans ••• Stor relevans

Lokala miljömål

Haninge kommun har inom tre målområden föreslagit tio övergripande miljömål. Målområden som har valts är Energi och Transporter, Vatten och Avlopp samt Avfall.

Tabell 10 Detaljplanens inverkan på Haninge kommuns miljöområden.

| <i>Målområden utpekade av Haninges kommun</i> | <i>Detaljplanens överrensstämmelse med kommunens miljömål</i> |
|--|--|
| <p>Energi och transporter:</p> <p>Utsläppen av växthusgaser, främst koldioxid, i Haninge ska minska, kommunen ska verka för att minska energiförbrukningen och möjligheten ska finnas för att välja ett miljöanpassat transportsätt.</p> | <p>Planen möjliggör användning av solceller och medger att små vindkraftverk (högst 10 m) sätts upp på byggnaders tak.</p> <p>Om gång- och cykelvägar till området byggs, ökar möjligheterna att ta sig till området på ett hållbart sätt.</p> <p>Planen reserverar utrymme för ett framtida system med spårbil. Även elbilpool och cykelpool är möjliga alternativ till transportmedel till och från området.</p> |
| <p>Vatten och avlopp (de miljömål som är relevanta för detaljplanen visas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Värdefulla natur- och kulturmiljöer i eller i anslutning till sjöar och vattendrag ska bevaras och utvecklas. • Sjöar och vattendrag ska uppvisa en naturlig, i det närmaste opåverkad vattenkvalitet. | <p>Den centrala dalgången mellan etapp 1 och de kommande etapperna avsätts som en naturpark och områden angränsande till en utpekad nyckelbiotop med större lokala naturvärden avsätts som naturmark. Dalen fungerar naturligt som ett uppsamlade stråk för områdets dagvatten. En dagvattendamm med anslutande våtmark föreslås. Lokalt omhändertagande av dagvatten i kombination med dagvattendamm föreslås för att hindra negativa effekter på recipienten Husbyån som har höga fiskeribiologiska värden. Översiktiga föroreningsberäkningar visar att Husbyån inte påverkas nämnvärt med föreslagen dagvattenhantering.</p> |
| <p>Avfall:</p> <p>Haninge kommun ska verka för att kontinuerligt minska avfallsmängderna och dess innehåll av farligt avfall.</p> | <p>I detaljplanen föreslås att en återvinningsstation lokaliseras i närheten av områdets huvudentré. Eventuellt kommer insamling av kontors- och verksamheternas hushållsavfall att ske inom ramen för en samordnad lösning i området.</p> |

Referenser:

Artportalen 2008: www.artportalen.se. Databas över skyddsvärda arter m m.

Boverket, Naturvårdsverket, Räddningsverket & Socialstyrelsen. 1995: Bättre plats för arbete. Planering av arbetsområden med hänsyn till miljö, hälsa och säkerhet. Boverket allmänna råd 1995:5

Elforsk 2004: Svenska erfarenheter av vindkraft i kallt klimat – nedisning, iskast och avisning, rapport 04:13, maj 2004

Fiskeriverket 2008: www.fiskeriverket.se, elfiskeregistret – databas för provfisken i svenska vattendrag.

Haninge kommun 1989: Förslag till grönplan.

Haninge kommun 2004: Översiktsplan 2004 Haninge kommun, antagen februari 2005 02-07.

Haninge kommun 2008: <http://www.haninge.se/Bygga--Bo/Planer-och-ny-bebyggelse/Oversiktsplan/Haninge-kommun/> Haninge kommuns översiktsplan.

Länsstyrelsen 1989: Storstockholms gröna bälte

Länsstyrelsen 1993: Husbyån, Lännåkersbäcken och Kvarnbrobäcken. Rapport 1993:2

Länsstyrelsen 1996: Naturkatalog för Stockholms län (remissupplaga).

Länsstyrelsen 2000: Riskhänsyn vid ny bebyggelse, Länsstyrelsen i Stockholms län, rapport 2000:1.

Länsstyrelsen 2001: Områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv i Stockholms län. Rapport 2001:15

Länsstyrelsen 2004: Hur mår vattendragen? Undersökningar av bottenfauna i vattendrag i Stockholms län år 2000. Rapport 2004:15

- Länsstyrelsen 2005: Vandringshinder för djur i vattendrag. Vägtrummor och dammar i 14 vattendrag i Stockholms län. Rapport 2005:22
- Länsstyrelsen 2006: Riskhantering i detaljplanprocessen, länsstyrelserna i Skåne län, Stockholms län och västra Götalands län, september 2006
- Länsstyrelsen 2007: Fiskevårdsplan 2007-2010 för Stockholms län. Rapport 2007:5
- Länsstyrelsen. 2008: www.gis.lst.se/lanskartor. Kartdatabas över skyddade områden, riksintressen m m
- Länsstyrelsen 2008a: Flodnejonöga. Utbredning och framtid i Stockholms län. Rapport 2008:2
- Länsstyrelsen 2008b: Områden av riksintresse för naturvård i Stockholms län.
- Naturvårdsverket 1983: Externt industribuller – allmänna råd (SNV RR 1978:5 rev 1983).
- Naturvårdsverket 1999: Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – Sjöar och vattendrag (Rapport 4913) .
- Norconsult AB 2008: Geoteknisk utredning PM, 2008 -08-25.
- Norconsult AB 2010a: VA-utredning för Albyberg, etapp 1, 2010-06-18
- Norconsult AB 2010b: Albyberg etapp 1. Hydrologisk studie. Preliminärhandling. 2010-04-19.
- Norconsult AB 2010c: Ansökan om dispens från markavvattningsförbud och tillstånd till markavvattning enligt 11 kap 13-14 §§ miljöbalken (MB) för utbyggnad av ett verksamhetsområde i Albyberg, Haninge kommun. 2010-05-25.
- Norconsult AB 2010d: Albyberg etapp 1. Riskutredning med avseende på transport av farligt gods. 2010-06-18.
- Riksantikvarieämbetet 2008: Forsök. Databas över fornlämningar.
- Räddningstjänst Sorgöteborg 2004: Riktlinjer för riskbedömningar, Rtj Storgöteborg 2004.
- Räddningsverket 1997: Värdering av risk; FoU rapport. SRV 1997
- Skogsstyrelsen. 2008: www.svo.se/skogensparlor. Kartdatabas över nyckelbiotoper, naturvärden och sumpskogar.

Stockholms Stad 2008: Att bygga en fiskväg- projekt Kvarntäppan.

<http://www.stockholm.se/KulturFritid/Friluftsliv/Fiske/Fiskenyheter/>

Swedish Standard Institute (SIS) - Bygg och anläggning. 2007: Byggakustik –
Ljudklassning av utrymmen i byggnader- Vårdlokaler, undervisningslokaler,
dag- och fritidshem, kontor och hotell. Svensk standard SS 25268:2007.

VTI 2000: Vägens sidoområde och sidoräcken, VTI rapport 453, VTI 2000.

Vattenmyndigheterna 2008: <http://www.viss.lst.se/> . Databas med bl a klassning av
vattenkvalitet finns

Vägverket 2009: Förstudie, Väg 227, Dalarölanken, anslutning till planerat
verksamhetsområde i Albyberg, Haninge kommun.
Objektnummer 84 48 57 77. Samrådshandling 2009-12-01.

n:\1010810108060-mappbeskrivningar\mkb\mkb
utställningshandling\mkb albyberg utställningshandling 2010-07-02.doc

FAKTARUTA

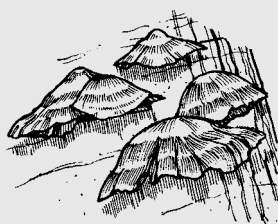
Skyddade arter

Artskyddsförordningen omfattar bestämmelser för skyddade djur- och växtarter. Enligt förordningen är det bl a förbjudet att döda eller störa vissa djurarter som finns förtecknade i förordningens bilaga samt att skada eller förstöra dessa djurs fortplantningsområden eller viloplats. För att vidta åtgärder som kan skada dessa arter och deras livshabitat krävs dispens från länsstyrelsen. Förordningen omfattar bl a samtliga arter som finns upptagna i EU:s fågeldirektiv och habitatdirektiv, men för alla arter gäller inte samma starka skydd. För vissa arter som omfattas av EU:s habitatdirektiv finns även ett krav att speciella bevarandeområden (dvs Natura 2000-områden) skall utses.

Rödlistade arter

ArtDatabanken, som är en för Sveriges lantbruksuniversitet och Naturvårdsverket gemensam enhet, har via olika flora- och faunavårdskommittéer angivit vilka svenska växt- och djurarter som bör klassas som hotade eller missgynnade (Gärdenfors 2005). Dessa arter kallas gemensamt för rödlistade arter. Arterna anges i sex kategorier och följer det system som Internationella Naturvårdsunionen (IUCN) presenterat för global rödlistning:

- RE. Försvunnen (Regionally Extinct)
- CR. Akut hotad (Critically Endangered)
- EN. Starkt hotad (Endangered)
- VU. Sårbar (Vulnerable)
- NT. Missgynnad (Near Threatened)
- DD. Kunskapsbrist (Data Deficient)

Signalart

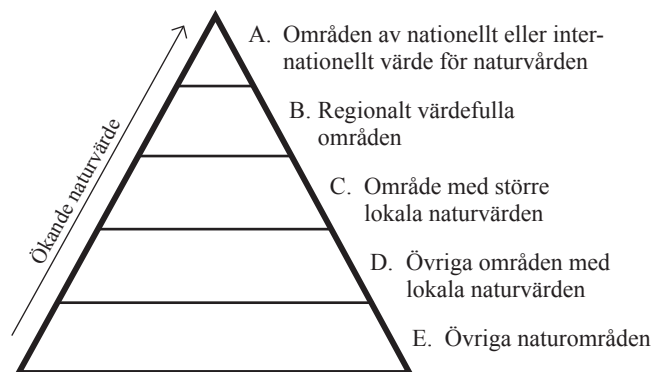
En art vars förekomst signalerar att miljön där den påträffats kan ha höga naturvärden kallas ibland signalart. En lista av signalarter har sammanställts av Skogsstyrelsen (Skogsstyrelsen 1994 & 2000), och dessa används som stöd vid inventering av nyckelbiotoper, dvs skogsmiljöer med höga naturvärden. Signalarterna omfattar kärlväxter, lavar, mossor och svampar eftersom dessa grupper lämpar sig bäst för inventering av nyckelbiotoper. De krav som en signalart skall uppfylla är enligt Skogsstyrelsen:

- Någorlunda vanlig med en jämn utbredning så att arten ofta finns där naturvärdet är högt.
- Starkt knuten till skogsbiotoper med höga naturvärden. Arten påträffas sällan där naturvärdet är lågt.
- Lätt att upptäcka i fält.
- Kan identifieras i fält. Saknar närstående förväxlingsbara arter.

Indikatorart

En indikatorart är en art som indikerar en speciell förekomst eller kvalitet i en miljö, vilket i sig inte behöver vara förknippat med höga naturvärden. De indikatorarter som tas upp i denna rapport är dock alla sådana som indikerar naturvärden. Dessa typer av indikatorarter har alltså i princip samma betydelse som begreppet signalart. Eftersom vi har valt att använda samma begrepp som uppges i källmaterialen används båda begreppen i rapporten (se vidare Hallingbäck 1995 & 1996 och Hallingbäck & Aronsson 1998).

Värdepyramid för bedömning av naturvärden



A. OMRÅDEN AV NATIONELLT ELLER INTERNATIONELLT VÄRDE FÖR NATURVÅRDEN

Områden angivna som riksintresse för naturvården enligt beslut av Naturvårdsverket. Riksintressena behandlas i 3 kap 6 § miljöbalken (MB). Vissa områden är av nationellt och internationellt intresse som konventionsområde för våtmarker (CW-områden, Ramsarkonventionen) och/eller Natura 2000-områden enligt EU:s art- och habitatdirektiv respektive fågeldirektiv.

Hänsyn vid exploatering

Ambitionen skall alltid vara att undvika ingrepp i områdena. Då områdena ofta är stora kan dock graden av allvarlighet av ett ingrepp variera beroende på vilket avsnitt som berörs och vilken karaktär verksamheten har.

B. REGIONALT VÄRDEFULLA NATUROMRÅDEN

Omfattar regionalt värdefulla områden enligt de länsvisa naturvårdsplaner som olika länsstyrelser eller kommunalförbund utarbetat. Grovt sett omfattas värdeklass 1-3. Vidare bör i de flesta fall områden enligt naturtypsinventeringar av ädellövskogar, ängs- och hagmarker, våtmarker och grusförekomster (grovt sett värdeklass 1-2) liksom områden med rödlistade djur- och växtarter, hotkategori CR, EN och VU ingå. Hela eller delar av områdena får anses vara "ekologiskt särskilt känsliga områden" enligt MB. Områdena omfattas i stort av 3 kap 3 och 6 §§ MB.

Hänsyn vid exploatering

Ambitionen skall alltid vara att undvika ingrepp i områdena. Då områdena ibland är stora kan dock graden av allvarlighet av ett ingrepp variera beroende på vilket avsnitt som berörs och vilken karaktär verksamheten har.

C. OMRÅDEN MED STÖRRE LOKALA NATURVÄRDEN

Områden enligt kommunala naturvårdsprogram, områden enligt naturtypsinventeringar av ädellövskogar, ängs- och hagmarker, våtmarker m m (grovt sett värdeklass 3-4). Vidare ingår sådana arealmässigt mindre områden som kan klassas som nyckelbiotoper och sådana som hyser rödlistade djur och växter, hotkategori NT. Områdena kan tillhöra kategorin "ekologiskt särskilt känsliga områden" och omfattas då av 3 kap 3 § MB.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena bör undvikas.

D. ÖVRIGA OMRÅDEN MED LOKALA NATURVÄRDEN

Omfattar områden med lokala naturvärden. Detta omfattar t ex restbiotoper i odlingslandskapet, skogsbestånd med intressanta karaktärer såsom större lövinslag, viss trädkontinuitet etc. I vissa fall kan områdena utgöra skydds zoner eller spridningszoner till värdefullare naturområden. Punktobjekt som äldre grova träd kan ingå liksom vissa vattenmiljöer och i övrigt intressanta naturtyper eller lokaler med mindre vanliga växter och djur som inte inryms under kategori A-C.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena bör så långt möjligt undvikas. I många fall bör det vara möjligt att spara områdena inom ramen för en exploatering eller verksamhet.

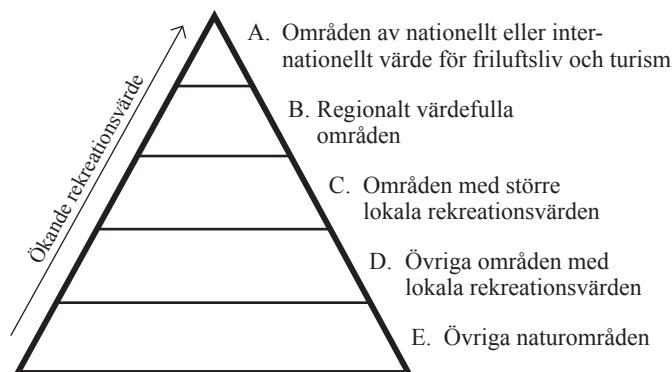
E. ÖVRIGA NATUROMRÅDEN

Områden som inte innehåller några stora specifika naturvärden utöver de värden som vardagsnaturen i sig representerar. Den arealmässigt största delen av naturmarken i landskapet ingår i denna kategori. Mindre inslag av intressanta naturkvaliteter kan dock finnas även här. Naturvärdena kan också öka med tiden.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena ger mindre allvarliga effekter från naturvårdssynpunkt så länge det inte rör sig om exploatering av omfattande ytor. En exploatering kan också begränsa den framtida potentialen hos ett områdes naturvärden. En avvägning får göras gentemot andra intressen.

Värdepyramid för bedömning av rekreationsvärden



A. OMRÅDEN AV NATIONELLT ELLER INTERNATIONELLT VÄRDE FÖR FRILUFTSLIV OCH TURISM

Områden angivna som riksintresse för friluftslivet enligt beslut av Naturvårdsverket och områden som på annat sätt är av stor betydelse som exempelvis turistmål. Riksintressena behandlas i 3 kap 6 § miljöbalken (MB). Exempel på områden enligt kategori A är stora delar av skärgården.

Hänsyn vid exploatering

Ambitionen skall alltid vara att undvika ingrepp i områdena. Då områdena ofta är stora kan dock graden av allvarlighet av ett ingrepp variera beroende på vilket avsnitt som berörs och vilken karaktär verksamheten har.

B. REGIONALT VÄRDEFULLA OMRÅDEN

Områden som idag frekvent besöks för rekreation av människor från hela regionen. Områdena omfattas i stort av 3 kap 6 § MB. Exempel på områden enligt kategori B är regionalt intressanta fågellokaler, vandrings- och cykelleder och utflyktsområden som Gunnebo, Nääs-Öijared m fl.

Hänsyn vid exploatering

Ambitionen skall alltid vara att undvika ingrepp i områdena. Då områdena ibland är stora kan dock graden av allvarlighet av ett ingrepp variera beroende på vilket avsnitt som berörs och vilken karaktär verksamheten har.

C. OMRÅDEN MED STÖRRE LOKALA REKREATIONSVÄRDEN

Områden som idag frekvent besöks för rekreation av människor från ett närbeläget samhälle. Exempel på områden enligt kategori C är Ruddalen, Sjumilaskogen, Hisingsparken, Bergsjön, Safjället, Djursjöområdet och Landehof.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena bör undvikas.

D. ÖVRIGA OMRÅDEN MED LOKALA REKREATIONSVÄRDEN

Omfattar en stor del av alla bostadsnära grönytor och annan strövbar natur inom 2 km från tätbebyggelse, samt andra lokalt betydelsefulla naturområden såsom lättillgängliga sjöar och kuststräckor, frekvent besökta bärskogar etc.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena bör så långt möjligt undvikas. I många fall bör det vara möjligt att spara områdena inom ramen för en exploatering eller verksamhet.

E. ÖVRIGA NATUROMRÅDEN

Områden som idag inte innehåller några stora specifika värden för friluftslivet. Anledningen kan vara att de är strövvänliga - som exempelvis kalhyggen och täta ungsogor - eller att de av olika skäl är svårtillgängliga.

Hänsyn vid exploatering

Ingrepp i områdena ger mindre allvarliga effekter från rekreationssynpunkt. Det bör dock beaktas att en exploatering kan begränsa den framtida potentialen hos ett områdes rekreationsvärden.

Norconsult 