

PM – Hantering av bergmaterial inom detaljplan Rankhus, etapp 1, Upplands-Bro kommun



ABT

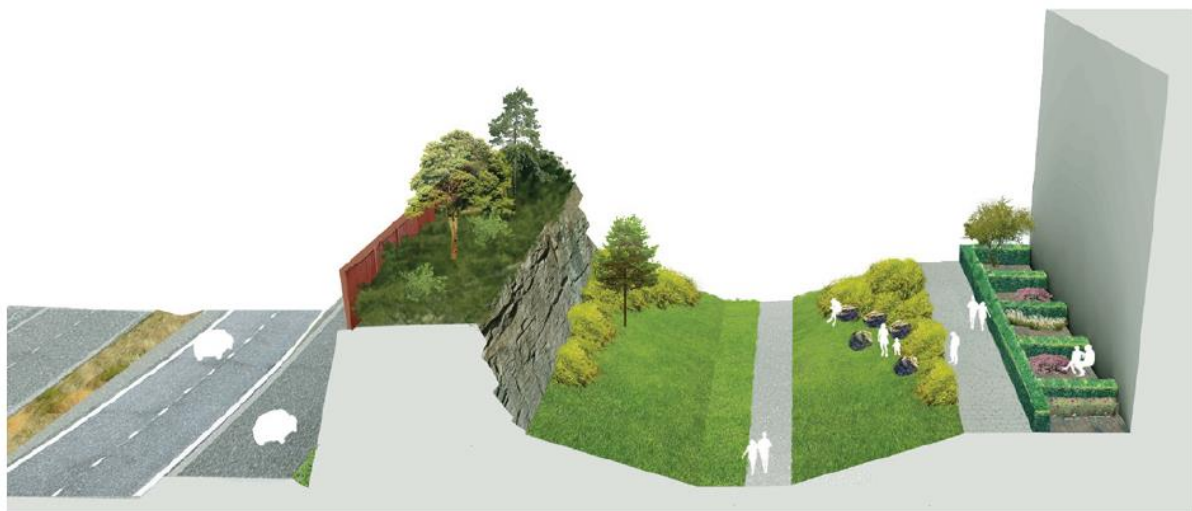
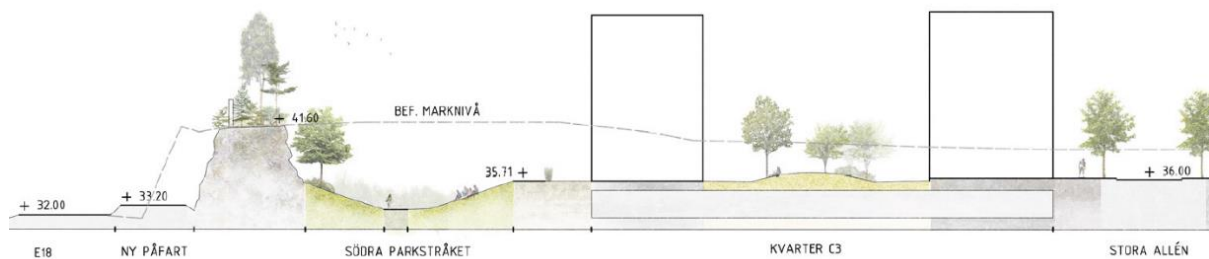


**Svensk
Ekologikonsult AB**

2017-09-19

Verksamhetsbeskrivning

ABT Bolagen äger en del av marken inom planområdet Rankhus, etapp 1, i Upplands-Bro kommun. För detaljplanen planeras ca 3 000 bostäder. För att möjliggöra exploateringen måste markytan justeras. I dagsläget är högsta marknivå inom den del av området som skall sänkas ca 42 möh. Då marknivån kommer sänkas till som lägst ca 34 möh. kommer ca 400 000 m³ berg att behöva schaktas inom området. Brytningen planeras ske med en brytfront som rör sig i nordvästlig riktning, med start i områdets sydöstra del. Det berg som loss görs utgör entreprenadberg som sedan kommer krossas på plats och användas för att försörja byggnationer inom Rankhus med bergmaterial. Då ABT kommer att etablera en krossanläggning med tillhörande utrustning på platsen finns det även möjlighet att förädla råberg från andra delar av planområdet. Denna typ av lokal hantering medför en betydande reduktion av materialtransporter, vilket är fördelaktigt både ur ekonomisk och miljömässig synvinkel.



Omfattning och ingående arbetsmoment

Markförberedande åtgärder och bergmaterialhantering kommer innefatta borrhning, sprängning, skutknackning, krossning samt lastning och transport. Borrhning och sprängning kommer endast att

innefatta lossgörning av de ca 400 000 m³ berg som krävs för att uppnå den marknivå som detaljplanen föreskriver. Då området hyser en större sammanhängande bergpall bedöms lossgörning kunna genomföras med större laddningar, liknande rationell bergbrytning, vilket minimerar antalet sprängningar.

Skutknackning och krossning av råberget kommer sedan att ske på lämpliga ytor inom detaljplanområdet. Lokalisering av krossverk och plats för skutknackning kommer att anpassas för att minimera bullerspridning och damning.

Transporterna kommer huvudsakligen utgöras av interna transporter inom planområdet, vilket medför att de praktiskt taget inte belastar allmänna vägar. I den mån förädlad bergmaterial transporteras till andra entreprenader i närområdet (utanför planområdet) kommer detta ske via en transportrutt som går ut på E18 utan att passera bebyggelse.

Buller

Den planerade verksamheten kommer att generera buller i samband med borring, sprängning, skutknackning, krossning samt lastning och transport.

Naturvårdsverkets vägledning (Naturvårdsverket 2015) beskriver vilka bullernivåer som bör kunna accepteras vid bostadshus i anslutning till byggarbetsplatser samt vid etablering av industriverksamhet. De ljudnivåer som anges i denna vägledning skall efterlevas.

Närmsta bostadsbebyggelse utanför detaljplaneområdet återfinns vid Rankhusvägen, ca 120 m från områdets sydöstra gräns. Dessa hus ligger dock på andra sidan E18, vilket innebär att de är separerade från verksamheten med såväl en betydande bullerkälla (E18) samt topografiska höjdpunkter.

Konsekvenser och förslag till åtgärder

För att minska bullerspridningen planeras krossning och skutknackning att bedrivas i skydd av en ca 5 m hög kulle, som planeras lämnas kvar längsmed gränsen mot E18 när marknivån inom området sänks. Kullen kommer utformas så att en lodrät bergvägg lämnas mot planområdet, medan den befintliga höjden mot E18 lämnas kvar. Denna kulle kommer dessutom att vara skogbeklädd vilket bidrar med ytterligare bullerreduktion.

Utöver kullen planeras bullerspridningen att reduceras ytterligare genom att bullrande moment dessutom avskärmas med materialhögar.

Det enda bullrande moment som kommer bedrivas i högläge är borring av laddningshåll. Detta moment kommer dock bedrivas under relativt avgränsade tidsperioder, då sprängning endast sker under enstaka dagar/år.

Sammantaget förväntas det buller som genereras från den planerade verksamheten understiga de nationella riktvärdena för buller vid bostadshus. Verksamheten kommer dessutom att förhålla sig till de bullerbestämmelser som tas fram för planområdet inom ramen för planbestämmelserna.

Damning

Utöver buller bedöms dammspridning vara den konsekvens som medför störst störning för närboende. Omfattande damning skulle även kunna påverka trafiken på E18.

Damm uppkommer inom verksamheten till följd av upplag, masshantering, krossning samt till följd av transporter. Då det huvudsakligen handlar om hantering av torra bergmassor och krossprodukter finns det en betydande risk att damning uppkommer, varför dammreducerande åtgärder planeras tillämpas vid behov.

Konsekvenser och förslag till åtgärder

ABT Bolagen har stor erfarenhet av liknande verksamheter och därmed god kännedom om vilka åtgärder som effektivt motverkar dammspridning. Då själva krossverket riskerar att bidra med betydande mängder damm kommer detta förses med dammsugare eller vattendysor.

Den damning som uppkommer till följd av transporter kommer huvudsakligen att vara koncentrerade till själva planområdet, vilket medför att störning för utomstående blir närmast obefintlig. Det handlar då snarare om ett internt problem som måste lösas av de olika entreprenörerna inom planområdet, genom t.ex. anpassning av vägbeläggning mm.

Även åtgärder för att motverka dammspridning från upplagen kan komma att bli aktuellt, vilket i så fall innefattar applikation av bindemedel eller vattenbegjutning. I den mån upplagen bevattnas kommer detta vatten att hämtas ifrån sedimentationsdammar eller det vatten som ansamlas invid bergväggen, vilket medför ett effektivt resursutnyttjande genom återanvändning av verksamhetens dagvatten. I den mån detta vatten dunstar bidrar det till att minska mängden dagvatten som till sist måste avledas från verksamheten.

Den skogbeklädda bergvägg som lämnas vid områdets södra/västra gräns (mot E18) kommer inte bara att ha en positiv inverkan på bullerspridningen, utan kan även förväntas medföra betydande reduktion av dammspridning. Både till följd av dess vindbrytande effekt, men även genom direkt avskärmning.

Vatten

Vid sidan av påverkan genom buller och damning kan verksamhetens största miljöpåverkan förväntas kopplas till eventuell påverkan på grund- och ytvatten.

Då verksamheten innefattar sänkning av områdets marknivå med ca 6 m kan det innebära att området utgör en lågpunkt i omgivande terräng, beroende på hur mycket angränsande områden sänks och i vilken ordning detta sker.



Det aktuella området kan komma att utgöra en lågpunkt (dock endast tillfällig), vilket skulle medföra att yt- och grundvatten strömmar in från omgivande mark. Om mängden inkommande vatten blir betydande kommer detta att avledas separat, så att det inte blandas med lakvatten från upplag eller dagvatten från andra delar av bolagets verksamhetsytor.

Det dagvatten som bildas genom nederbörd (eller bevattning) inom verksamhetsområdet kommer att samlas upp i ett dagvattensystem och avledas till en sedimentationsdamm med oljeavskiljande utrustning. Detta möjliggör avskiljning av partiklar med de metaller och närsalter som är bundna till dem. Oljeavskiljaren syftar att avskilja petroleumprodukter, som skulle kunna tillföras dagvattnet i samband med spill eller maskinhaverier.

Om ytterligare vattenrening skulle krävas finns det möjlighet att etablera en våtmark/översilningsyta efter sedimentationsdammen, vilket möjliggör ytterligare rening av närsalter samt övriga föroreningar.

Utgående vatten kommer att renas till dess att det klarar de begränsningsvärden som beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten, eller i form av planbestämmelser för hela planområdet.

Sammanfattning

Sammantaget innebär den lokala bergmaterialhantering som planeras inom området att det entreprenadberg som uppkommer vid exploatering av planområdet kan tas om hand vid den aktuella anläggningen. Detta medför ett effektivt resursutnyttjande vilket leder till betydande miljövinster samt lägre kostnader för bergmaterialprodukter, och därmed en lägre byggkostnad inom hela planområdet.

Då materialet förädlas vid uppkomstplatsen isoleras dessutom de störningar som uppkommer till följd av t.ex. transporter inom planområdet, vilket medför reducerad störningsspridning i närområdet.

I den mån det uppkommer överskottsberg, som överstiger det behov som finns inom planområdet, kan detta transporteras direkt ut på E18 och vidare till andra entreprenader i närområdet.

Den planerade utformningen innebär att en höjd sparas i de södra/västra delarna av området vilket skapar en naturlig avskärmning mot E18 och den bebyggelse som återfinns på andra sidan vägen. Denna avskärmning bidrar till att reducera både buller och damning, samt fungerar som en effektiv barriär för avrinnande vatten. Områdets utformning bidrar därmed till minskad störning samt ett säkert omhändertagande och rening av dagvatten. Att de begränsningsvärden som anges i planföreskrifterna efterlevs kommer att övervakas och rapporteras inom ramen för den miljöplan som tas fram för hela planområdet.

Den planerade bergmaterialhanteringen inom området bidrar därmed till en miljömässigt riktig hantering av entreprenadberg, vilket ligger i linje med den masshanteringsplan som håller på att tas fram för området.