

### 2.3 Hydrologi, Hydrogeologi

Täktområdet ligger inom Storån/Fyrisåns tillrinningsområde, men gränsar till Valloxens tillrinningsområde. Det innebär att ytvatten som lämnar täktområdet rinner mot nordost ner mot Storån och vidare norrut.

Framtida täktbotten nivå kommer att sammanfalla med dalgången i öster. Under brytning utformas täktbotten med en lutning åt öster, vilket innebär att dräneringen fortfarande sker mot nordost och Storån. I och med detta förskjuts vattendelaren något mot sydväst, och Valloxens tillrinningsområde minskar med någon procent.

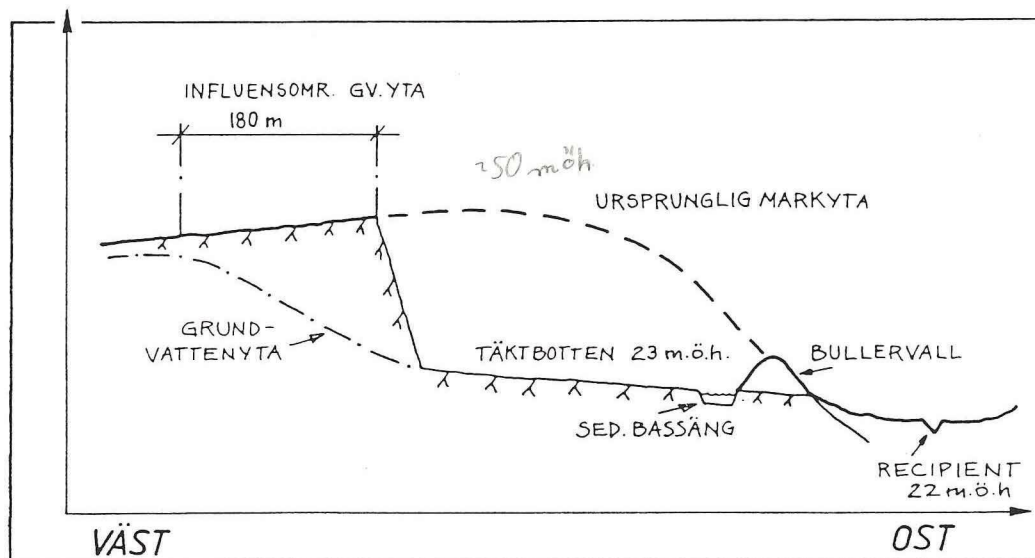
Inte under något skede av brytning kommer nederbörden inom täktområdet att nå sjön Valloxen.

Innan dagvattnet lämnar verksamhetsområdet kommer det att passera sedimentationsbassäng och oljeavskiljare. Anslutningspunkten för dagvattnet ligger på nivån + 22 m.ö.h. och lägsta täktbottenivå på + 23 m.ö.h. Från Lantbruksnämnden har erhållits kopia på "Torrlägningsföretag Eggebyholm-Olunda", se bilaga 8.6.

För att utreda täktens påverkan på grundvattnet har en modellstudie utförts av Golder Geosystem AB (mars 1990). Där redovisas att grundvattnets influensområde i det högre bergpartiet blir omkring 180 meter från tätkanten medan det i övriga delar inte påverkas. Se bilaga 8.1.

Vid inventering av SGUs brunnsarkiv återfanns inga brunnar inom en kilometer från täktområdet. Därför bedömer vi att en brytning inte kommer att påverka några vattentäkter.

För verksamhetens eget vattenbehov bergborras en vattentäkt inom verksamhetsområdet.



Sektion genom brytområdet, delvis efter Golder (mars 1990)

### 3.7 Brytprogram, arealer och volymer

Verksamhetsområdet berör totalt ca 355 000 m<sup>2</sup> varav brytområdet utgör ca 250 000 m<sup>2</sup> och tippområdet ca 27 000 m<sup>2</sup>.

Tillgänglig bergvolym uppgår till ca 2,8 miljoner fm<sup>3</sup>. = 792 miljoner ton

Verksamheten beräknas bedrivas omkring 15 år med ett årligt uttag av ca 400.000 ton makadam.

Etablering av enheterna inom arbetsområdet beräknas påbörjas i slutet av 1990 och vara i full drift i slutet av 1991. Dessförinnan är förberedelsearbeten såsom projektering, vägbyggnad m.m. aktuella.

### 3.8 Miljöskyddsåtgärder

- + Losstagning av berg genom borrhning och sprängning sker ett fåtal gånger under året. Sprängningar utföres vid gynnsam väderlek m.a.p. vindriktning, vindstyrka och nederbörd.
- + Vid borrhning i berg användes luftavsugning och stoftavskiljare.
- + Verksamhet kommer endast att pågå vardagar.
- + Samtliga anläggningar förses med anordningar för eliminering av damm, buller mm så att bestämmelserna i arbetarskyddslagstiftningen uppfylls. Detta utföres genom inkapsling, dammsugning, filter etc..
- + Kross- och sorteringsanläggningen kommer att vara belägen på ett avstånd av ca 1 kilometer från närmaste fastighet och kommer att avskärmas mot omgivningarna med hjälp av topografin och skyddsvall. ||
- + Skogen mellan verksamhetsgränsen och brytgränsen skall hållas intakt för att tjäna som insynsskydd, bullerskärm och vindfång. Vidare skall skyddsvallen planteras med buskar och träd.
- + Petroleumprodukter för lastmaskiner, asfaltverk etc kommer att förvaras så att spill och läckage ej kan nå marken och grundvattnet. I övrigt skall hanteringen ske enligt de av Kommerskollegium utfärdade föreskrifterna om brandfarliga varor.
- + Transportvägar och uppställningsytor kommer att asfalteras.
- + Tåktområdet kommer att inhägnas vid branta partier för att förhindra olyckor.

- + Dagvattnet skall passera sedimentationsbassäng och oljeavskiljare innan det får släppas ut i recipienten. Recipienten utgörs av befintliga diken vilka når den mot norr strömmande Storån efter ca 3 km. Anslutningspunkten för dagvatten har nivån +22 m.ö.h..
- + För omhändertagande av avloppsvatten från arbetsområdet avses trekammarbrunnar och infiltrationsbädd (ev. markbädd) att anläggas.
- + Vattentäkt kommer att borraras inom området.

### 3.9 Kontrollprogram

Enligt miljöskyddslagen är företaget skyldigt att årligen inlämna en s.k. miljörapport till tillsynsmyndigheten. I miljörapporten skall redovisas de åtgärder som har vidtagits för att uppfylla villkoren i tillståndsbeslutet.

Ett kontrollprogram skall upprättas och föreslås ha följande omfattning:

- **Driftskontroll av anläggningen.** Programmet utformas lämpligen i samråd med leverantörer av utrustning och tillsynsmyndigheter. För övrigt hänvisas till Naturvårdsverkets Allmänna råd 89:2 "Anläggningskontroll enligt miljöskyddslagen".
- **Bullermätning** ingår i anläggningskontrollen men föreslås utökas till mätningar vid närliggande fastigheter under pågående verksamhet. Lämpligen görs referensmätningar innan någon verksamhet påbörjas.
- **Vattenföroreningar** uppkommer ej vid normal drift men kontrollprogram för mätningar vid dagvattenutsläpp upprättas.
- **Luftrecipienten** kontrolleras tillfredställande vid utsläppsövervakningen av anläggningen.

## 4 EFTERBEHANDLING

### 4.1 Framtida markanvändning

Området kan antingen användas som ett arbetsområde även i framtiden och då endast delvis återplanteras, eller återgå helt till produktiv skogsmark.

Efterbehandlingsplanen (9.5) baseras på att området återgår till skogsmark.

#### 4.2 Efterbehandlingsprogram

Täktbotten kommer att förläggas med en svag lutning åt öster för att möjliggöra en avrinning av området. Täckkanterna utföres med nedsprängda kanter och formas med tipp- och avbaningsmassor. Området kommer att efterbehandlas successivt under verksamheten.

Ett förslag till efterbehandling med angivande av nivåer etc återfinnes på karta 9.5.

#### 4.3 Säkerhetsbelopp

Säkerhetsbeloppet skall motsvara kostnaderna för att vidta de föreskrivna efterbehandlingsåtgärderna i den händelse exploatören ej utför dessa i enlighet med tillståndet. (18 § NVL). Säkerheten ställs i form av en bankgaranti. Den återlämnas efter slutbesiktning och godkännande av tillsyningsmyndighet.

### 5 TÄKTAVGIFTER

Täktavgifter infördes under 1984 för att finansiera tillsyn av täkter och för att utföra materialinventeringar enligt naturvårdslagen.

Avgiften uppgår för närvarande till 26 öre per ton. För omräkning från volym har densiteten  $2,65 \text{ t/m}^3$  använts.

Antal ton	Avgift i kr
-----------	-------------

7 500 000	1 950 000
-----------	-----------

Hela beloppet avses betalas vid tillståndsgivning. Om det på grund av geologiska förhållanden eller dylikt inte är möjligt att ta ut ovan beräknade massor kan täktavgiften omprövas.

### 6 KARTMATERIAL ETC.

Kartmaterialet är upprättat i skala 1:4000 och fotogrammetriskt framställt av TN-Kartplanering, Ullbro. Fastighetsredovisningen har skett efter ajourförd registerkarta.

Höjdsystemet i kartbilden RH är 70. Statistiskt material avseende vindriktningar och nederbörd har framställts av SMHI.

## 7 FÖRESKRIFTER

### 7.1 Gränsmarkeringar

Brytgränser kommer att markeras i terrängen med täkt-pålar var 25 meter innan brytning påbörjas.

Täktfix skall avvägas och markeras i täkten för kontroll av täktbottennivå och täktbottenlutning.

### 7.2 Insynsskydd

Som förstärkning av insyns- och buller-skydd skall vegetationen mellan verksamhetsområdet och brytgränsen hållas intakt fram till efterbehandlingen är klar.

Vidare skall skyddsvall anläggas vid verksamhetsstarten och planteras med blandad busk och trädvegetation.

### 7.3 Avbaning

Avbaningen får inte vara större än vad som fordras för brytning inom ett år. Massorna läggs upp inom verksamhetsområdet för att användas vid släntjustering och modellering av tippmassor.

### 7.4 Stängsel

Vid branta kanter skall stängsel sättas upp för att hindra människor och djur att skadas.

### 7.5 Täktbotten

Lägsta nivå på täktbotten skall vara + 23 m.ö.h.(RH 70). Täktbotten skall luta mot öster med minst 2,5 promille.

### 7.6 Slänter

Efter hand som brytning framskrider skall nedsprängning och uppfyllning med tipp- eller avbaningsmassor utföras.

### 7.7 Uppställning

De olika verksamheternas placering framgår av exploateringsplanen.

### 7.8 Renhållning

Verksamhetsområdet skall hållas i städat skick. Tillfarterna skall förses med låsbar bom.

### 7.9 Efterbehandling

Efterbehandling skall utföras successivt under det att brytning pågår.

Terrängen skall utformas i enlighet med Efterbehandlingsplanen. De delar av täkten som inte skall användas för annan verksamhet skall planteras med skog.

### 7.10 Avvikelser från täktplan

Avvikelser från täktplanen får inte göras utan länsstyrelsen medgivande.

**7.11 Överlåtelse av tåkten**

Överlåts ägande- eller nyttjanderätten till fastigheten/  
tåkten skall detta anmälas till länsstyrelsen.

**7.12 Upphörande av verksamheten**

Direkt efter att verksamheten upphör skall resterande  
efterbehandling utföras. Därefter görs anmälan till  
länsstyrelsen för slutbesiktning.

**7.13 Årlig inspektion**

Inspektion av verksamheten skall utföras 1 gång per år  
med representanter för markägare, kommun och  
länsstyrelse.

TERRAPLAN AB i Uppsala 1990.05.21



Lennart Lindberg