

Övergripande masshanteringsplan för avbanings- och schaktmassor, enligt föreläggande M 912–24 aktbilaga 46

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
	1.1 Planerade markarbeten	3
	1.2 Åtgärds mål	4
2	Områdesbeskrivning	5
	2.1 Nuvarande och historiska markförhållanden	5
	2.2 Geologi	5
	2.3 Hydrogeologi	5
	2.4 Hydrologi	5
3	Bedömningsgrunder	6
4	Föroreningsinnehåll	6
5	Klassificering av jordmassor	7
	5.1 Klassificering av schaktmassor (inom området)	7
	5.2 Klassificering överskottsmassor (avbaningsmassor)	8
	5.3 Återfyllnadsmassor	9
6	Slutrapportering	9
7	Transporter	9
8	Skyddsåtgärder för att undvika omgivningspåverkan	10
9	Referenser	10

1 Inledning

Putailai (Singapore) Pte. Ltd. (PTL) har lämnat in en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken till etablering och drift av anläggning för tillverkning av anodmaterial av artificiell grafit med mera till mark- och miljödomstolen vid Östersunds Tingsrätt. PTL planerar att uppföra en fabrik för ändamålet inom fastigheterna Torsboda 1:10 m.fl. i Timrå kommun, Västernorrlands län. Mark- och miljödomstolen har förelagt PTL att komplettera sin ansökan på ett antal punkter.

Miljö- och byggnadsnämnden i Timrå kommun har framfört följande synpunkt gällande avfall och masshantering:

”300 000 ton jord och avbaningsmassor anges uppstå under anläggningskedet. Sökande behöver redovisa hur dessa ska återanvändas och inte gå till deponi. För att lämplig återanvändning ska kunna ske behövs provtagning av dessa massor. Det är viktigt att underlaget är så pass omfattande att det med säkerhet går att avgöra om massorna kan användas fritt (under MRR) eller om användningsområdena behöver begränsas.”

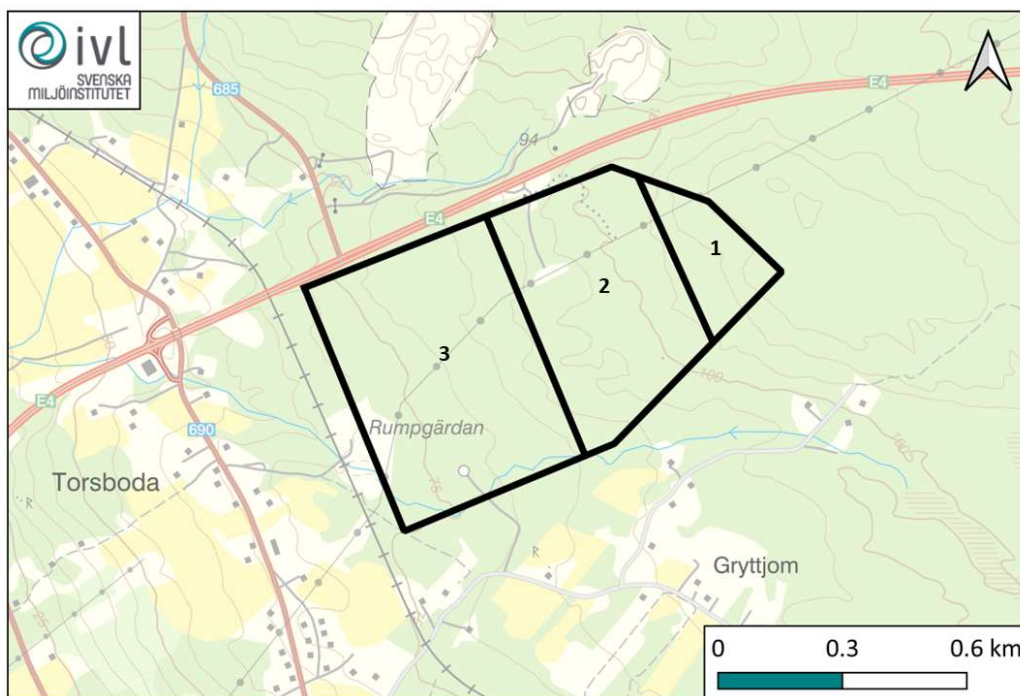
Ovanstående synpunkt besvaras i detta PM genom en övergripande masshanteringsplan. Syftet med masshanteringsplanen är att beskriva hur schaktmassorna i form av avbanings- och schaktmassor ska hanteras, provtas och klassificeras innan de lämnar området.

1.1 Planerade markarbeten

Verksamhetsområdet kommer att schaktas och fyllas ut till tre svagt sluttande etager (Figur 1). Största delen (65 %) av schaktvolymerna består av berg och 30 % morän och ca 5 % torv och finkornig sand samt silt. Totalt rör det sig om ca 2,1 miljoner kubikmeter jord- och bergguttag som ska omfördelas inom området (WSP, 2024). I Figur 1 benämns de tre etagerarna 1, 2 och 3, där 1 är den högsta och 3 den lägsta.

Schaktning och fyllning kommer att föregås av att hela verksamhetsområdet avbanas, det vill säga att marken avtäcks från återstående vegetation samt det översta decimetrarna av torv- och jordlagret. En liten mängd av avbaningsmassorna närmast Torsbodabäcken kommer dock att återanvändas, se bilaga C5 till ansökan. Avbaningsmassorna kommer fraktas till upplag utanför området för återanvändning i andra projekt eller deponi. Grovt skattat kommer det röra sig om maximalt 300 000 ton, som behöver transporteras bort under inledningen av etableringsskedet.

Övriga berg- och jordmassor som schaktas bort från de höglänta delarna av verksamhetsområdet beräknas räcka för att fylla ut de låglänta delarna, det vill säga fylla ut de två lägre etagerarna (delområde 2 och 3). Därför bedöms ingen jord eller fyllnadsmassor behöva fraktas in till området.



Figur 1. Schematisk illustration av utbredningen på de tre etage som verksamhetsområdet kommer delas in i. I delområdena 1 och 2 behöver marken sänkas och i delområdena 2 och 3 behöver den fyllas ut och höjas. Gränserna är ungefärliga.

1.2 Åtgärds mål

Övergripande åtgärds mål är att området ska kunna användas utifrån markanvändningen som planeras i detaljplanen utan risk för vare sig hälsa eller miljö.

Projektets målsättning är att återanvända schaktmassor inom projektet i så stor utsträckning som möjligt. I andra hand ska överskottsmassor användas i andra projekt i närområdet. Transport av massor till extern mottagningsanläggning ska minimeras.

Om transport till extern mottagningsanläggning är nödvändig ska i första hand närbelägna mottagare väljas. Transporter ska optimeras med avseende på miljö- och omgivningspåverkan.

Planerad markanvändning inom fastigheten utgörs av kommande verksamhet i form av en anläggning för tillverkning av anodmaterial och kriterier för mindre känslig markanvändning (MKM) tillämpas.

2 Områdesbeskrivning

I följande kapitel beskrivs området kortfattat utifrån geologi, hydrogeologi och hydrologi samt nuvarande och historiska verksamheter för att ge en bild av vad som kan förväntas under schaktning.

2.1 Nuvarande och historiska markförhållanden

Historiskt har området bestått av skog och till viss del jordbruksmark. Området har varit oexploaterat med undantag för en kraftledningsgata och en endurobana som var etablerad i området tidigare. I dag är området avverkat med undantag för några mindre gröna ytor, "öar", som sparats på grund av något högre naturvärden.

2.2 Geologi

Enligt SGU:s jordartskarta så består marken i området huvudsakligen av morän. I områdets östra delar består marken delvis av berg i dagen och delvis berg med ett tunt lager av morän. Mindre områden med sand och torv förekommer också. Enligt SGU:s jorddjupskarta så är jorddjupet generellt mellan 0–3 meter. Punktvis förekommer jorddjup till 20 meter.

2.3 Hydrogeologi

Grundvattennivån ligger mellan 0,5–2 meter under markytan, och strömningsriktningen antas följa topografin (från öst till väst). Den nordöstliga gränsen av planområdet är en vattendelare (AFRY, 2021).

2.4 Hydrologi

Området där den planerade anläggningen ska placeras ligger inom Indalsälvens huvudavrinningsområde. En mindre bäck, Torsbodabäcken, rinner genom området och mynnar ut i Indalsälven, vilken i sin tur mynnar ut i Klingerfjärden. Enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige, 2023) saknas information om Torsbodabäcken och dess kemiska samt ekologiska status är därför inte klassificerad. Indalsälven har måttlig ekologisk status men når inte god kemisk status på grund av att gränsvärden för kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids. Detta gäller för alla ytvatten i Sverige och beror på atmosfärisk deposition.

3 Bedömningsgrunder

Vid utvärdering av föroreningshalter inom området kommer följande bedömningsgrunder användas:

- Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR)
- Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)
- Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)
- Avfall Sveriges kriterier och vägledning för klassificering av farligt avfall (FA, IFA, IA)

Dessa används som vägledning för att säkerställa att användningen av massorna inte leder till negativa effekter på människors hälsa och miljö.

4 Föroreningsinnehåll

En markundersökning genomfördes i maj 2024 på delar av området där den planerade anläggningen är tänkt att byggas, efter att Länsstyrelsen begärt komplettering av tillståndsansökan. Historiskt har området varit oexploaterat och bestått av skog och till viss del jordbruksmark, med undantag för en kraftledningsgata och en endurobana på området. Undersökningen omfattade därför provtagning vid den tidigare endurobanan, ledningsstolparna till den kraftledningsgata som går genom området samt även mark intill E4:an. Huvudsyftet med markundersökningen vara att säkerställa att massor innehållande föroreningar inte används och sprids över området.

Analyserade parametrar baserades på potentiella föroreningskällor från kreosotimpregnerade kraftledningsstolpar, olje- och bränslespill från endurobanan och luftföroreningar från E4-trafiken. Resultaten visade att inga prover innehöll alifater, aromater, BTEX och PFAS över rapporteringsgränserna, men arsenik och PAH-M över MKM påträffades mycket lokalt vid två portalstolpar. Det ska tilläggas att kraftledningsstolparna står på berg och att endast ett tunt jordtäckte (ca 5 cm) finns kring stolparna. Förhöjda bariumhalter över MKM noterades i två prover, vilket är vanligt i områden med vulkaniska bergarter som finns från norra Alnö till Söråker (strax söder om Torsboda). Förhöjda halter av barium i jord i områden nära Alnö och Söråker är därför vanligt förekommande som naturliga bakgrundshalter.

Halter över MRR påträffades vid kraftledningsstolparna samt vid en provpunkt vid E4:an (i den övre halvmetern jord). I övrigt på området kunde inga halter över nivåerna för MRR påvisas. Markundersökningen i sin helhet med provtagningskartor och analysresultat redovisas i Statusrapporten, bilaga 10 till kompletteringen.

5 Klassificering av jordmassor

Målsättningen är att så stor del som möjligt av schaktmassorna inom området ska användas till återfyllnad inom området för att fylla ut de låglänta delarna av det kommande anläggningsområdet (se Figur 1). För de överskottsmassor som bedöms uppstå i form av avbaningsmassor (maximalt 300 000 ton) är målsättningen att så stor del som möjligt ska kunna användas i närliggande projekt inom närområdet och i sista hand ska överskottsmassor föras till mottagningsanläggning.

5.1 Klassificering av schaktmassor (inom området)

Massor som ska användas inom det verksamhetsområde där de uppkommit betraktas inte som avfall förutsatt att massorna är lämpliga för återanvändning, vilket framför allt beror på föroreningsinnehållet. Ingen anmälan om återanvändning av avfall behövs därför lämnas in till tillsynsmyndighet då det finns ett tydligt syfte med massorna i form av utfyllnad. Schaktmassor blir avfall först om de inte längre behövs inom det område där de uppstått eller om de inte skulle bedömas vara lämpliga för ändamålet i enlighet med 15 kap. 1 § miljöbalken.

Med hänsyn till områdets historik och den översiktliga markundersökning som genomfördes i maj 2024 finns det inget som tyder på att det skulle vara förorenat i marken på området, med undantag för mycket lokalt (i ett tunt jordtäckte, ca 5 cm) kring ledningsstolparna längs kraftledningsgatan. Även om dessa föroreningar är mycket lokala kring stolparna och sannolikt inte skulle vara mätbara om de blandas med omgivande rena massor föreslås att de förorenade massorna grävs bort i samband med rivning av stolparna. De uppgrävda massorna kommer då inte återanvändas inom området, utan tas omhand på lämpligt sett beroende på föroreningsinnehållet. Markundersökningen visade också att det skulle kunna finnas naturligt höga halter av vissa metaller (t.ex. barium eller järn eftersom bergarterna i området innehåller högre halter än normalt).

Om det i övrigt finns misstanke om förorening, spill eller annan föroreningskälla på området ska prov tas vid den misstänkta föroreningen. Prover ska då tas ut i form av samlingsprover och omfattningen av antal prover bestäms baserat på volymen och typ av schaktmassor. En representativ provtagning krävs för att få en tillförlitlig bedömning av föroreningsnivåerna. Analyserade parametrar ska baseras på historisk användning av området och potentiella föroreningskällor. Förslagsvis ska analys av petroleumprodukter, BTEX, PAH och tungmetaller utföras och jämföras mot bedömningsgrunderna.

Analysresultaten används därefter för att klassificera schaktmassorna och avgöra om de är lämpliga för återanvändning inom området, samt identifiera vilka som är överskottsmassor. För återanvändning av massor inom området tillämpas MKM eftersom marken kommer att användas för industriändamål. Dessutom bedöms det i vilket annat projekt i närområdet överskottsmassorna kan användas, eller i sista hand, till vilken mottagningsanläggning de kan transporteras.

5.2 Klassificering överskottsmassor (avbaningsmassor)

Klassificering av överskottsmassor (som ska lämna verksamhetsområdet) ska göras utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) respektive mindre känslig markanvändning (MKM) samt Avfall Sveriges kriterier (FA, IFA, IA) samt Naturvårdsverkets nivåer för MRR.

Alla överskottsmassor kommer ej behöva klassas mot alla dessa riktvärden, utan urvalet görs med utgångspunkt från kraven på externa massor i möjliga mottagningsprojekt. Ytterligare andra klassningar kan vara aktuella beroende på t.ex. aktuella mätbara åtgärds mål och krav på externa massor i mottagande projekt, eller på mottagningsanläggningens kriterier.

Överskottsmassor kan antingen användas för anläggningsändamål på annan plats eller köras till en mottagningsanläggning. Dessa två olika hanteringar av massor beskrivs nedan. Klassade överskottsmassor får bara läggas ihop med andra massor med samma föroreningsgrad. Massor med olika föroreningsgrad får ej blandas.

Användning av massor för anläggningsändamål på annan plats

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning för att underlätta återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010). I vägledningen anges nivåer för mindre än ringa risk, det vill säga halter av förorenade ämnen som bedöms medföra att risken är mindre än ringa vid återvinning av avfallet. Dessa värden är aktuella vid klassning av avbaningsmassor från Torsboda som skall återanvändas utanför aktuellt projektområde förutsatt att mottagningsprojektet inte har tillstånd för att ta emot högre föroreningshalter. För detta krävs att haltnivåerna inte överskrids, att det inte förekommer andra föroreningar som kan påverka risken än de ämnen som det finns angivna haltnivåer för samt att användningen inte sker i ett område där särskild hänsyn krävs, till exempel vattenskyddsområden.

Användning av avfall som medför en föroreningsrisk som är mindre än ringa kan ske utan anmälan till den aktuella tillsynsmyndigheten. Om risken bedöms som ringa krävs en anmälan om användning av avfall i anläggningsändamål till den aktuella tillsynsmyndigheten. Observera att anmälan behöver lämnas in i god tid, men att det även kan vara så att mottagningsprojektet redan har ett tillstånd för mottagande av externa massor upp till en viss föroreningsgrad.

Utifrån den översiktliga markundersökningen som genomfördes på området i maj 2024 har halter över nivåer för MRR noterats längs med E4 (västra delen av fastigheten, i övre halvmeter jord). Längs övriga delar av E4 låg samtliga uppmätta parametrar under nivåerna för MRR. I övriga provpunkter på området (t.ex. den tidigare endurobanan) låg samtliga parametrar under MRR med undantag för mycket lokalt kring kraftledningsstolparna.

Grundläggande karakterisering av avfall till mottagningsanläggning

Inför borttransport av förorenade schaktmassor till en mottagningsanläggning bör en grundläggande karakterisering av massorna göras enligt Naturvårdsverkets Handbok för mottagningskriterier för avfall till deponi (Naturvårdsverket, januari 2007). I denna karakterisering ska följande information anges:

- Verksamhet som genererat avfall
- Behandling av avfallet innan mottagningsanläggning
- Avfallets sammansättning
- Avfallets buffertförmåga och pH
- Avfallets fysikaliska egenskaper
- Avfallets lakegenskaper
- Avfallskoder

5.3 Återfyllnadsmassor

Inga återfyllnadsmassor bedöms behövas på området. De berg- och jordmassor som schaktas bort från de höglänta delarna av verksamhetsområdet beräknas vara tillräckliga för att fylla ut de låglänta delarna, dvs. fylla ut de två lägre etagera (se Figur 1). Detta innebär att ingen jord eller fyllnadsmassor bedöms behöva transporteras in till området.

Vid underskott av massor eller vid behov av specifika massor av tekniska skäl får återfyllnad göras med externa massor. Ifall överskottsmassor med föroreningshalt >MRR tas in på verksamhetsområdet från andra projekt för återfyllnad ska detta stämmas av med tillsynsmyndighet innan.

6 Slutrapportering

Slutrapporteringen av masshanteringen på området ska som minst omfatta en beskrivning av genomförda arbeten och egenkontroll, namn på transportör och mottagningsanläggning, information beträffande om någon restförorening lämnats kvar (detta ska ha kommunicerats till tillsynsmyndigheten innan schaktarbeten avslutas) samt i så fall läge för denna och kvarlämnade halter inklusive en riskbedömning för dessa, samt även innehålla dokumentation på mottagning av massorna om dessa har körts till en mottagningsanläggning.

7 Transporter

Det övergripande målet för masstransporterna i projektet är att minimera dessa. Transport av schakt- och återfyllnadsmassor ska ske med lastbil. Transport av avfall ska göras av transportör med tillstånd att transportera avfall med aktuella föroreningshalter.

8 Skyddsåtgärder för att undvika omgivningspåverkan

Innan arbetet påbörjas ska arbetsområdet vara avgränsat, skyltat och skyddat från tillträde av obehöriga.

Vid misstanke om förorening, spill eller annan föroreningskälla ska prov tas vid den misstänkta föroreningen. Parametrarna petroleumprodukter, BTEX, PAH och tungmetaller ska analyseras och jämföras mot bedömningsgrunder (MKM).

Om det påträffas schaktmassor som inte uppfyller åtgärdsmålen för planerad markanvändning på området (MKM), ska de lastas på transportfordon eller placeras på utsedd plats för tillfällig lagring i väntan på beslut om vidare hantering av massorna. Beslut tas i samråd med tillsynsmyndigheten. Massor som klassificerats som förorenade mellanlagras inte inom ytor som tidigare har bedömts som icke förorenade, detta för att inte riskera spridning av förorening till opåverkad mark.

9 Referenser

AFRY, 2021:1. PM Föroreningssituation, 2021-11-26. AFRY, 2021.

AFRY, 2021:2. MUR/Geoteknik, 2011-11-25. AFRY, 2021.

Geohjälp AB, 2024. Fältrapport Torsboda PTL, 2024

IVL, 2024. Miljökonsekvensbeskrivning. Inför tillståndsansökan enligt miljöbalken för produktion av anodmaterial av artificiell grafit på Torsboda 1:2 och 1:10 i Timrå kommun. IVL, 2024.

IVL, 2024. Statusrapport - Inför tillståndsansökan enligt miljöbalken för produktion av anodmaterial av artificiell grafit på Torsboda 1:10 m.fl. i Timrå kommun, Västernorrlands län.

Naturvårdsverket (2008, rev 2016). Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbetet. Handbok 2010:1, februari 2010.

SGU (2024), kartgeneratören och kartvisaren (jordarter, jorddjup, grundvatten), april, 2024.

WSP, 2024. PTL Torsboda, Levelling January 2024. WSP 2024.