

RAPPORT
**RIKTLINJER MASSHANTERING,
DEL VÄRTABANAN, ALBANO**



2015-02-17

Uppdrag: Albano

Titel på rapport: Riktlinjer masshantering, del Värtabanan, Albano

Status: Rapport

Datum: 2015-02-17

Medverkande

Beställare: Akademiska hus

Kontaktperson: Jan Jonsson

Författare: Anna Fröberg Flerlage

Uppdragsansvarig: Anna Fröberg Flerlage

Handläggare: Nicklas Andersson

Kvalitetsgranskare: Leo Mille

Revideringar

Revideringsdatum: 2015-05-28

Version: 0.1

Initialer: Anna Fröberg Flerlage

Tyréns AB

118 86 Stockholm
Besök: Peter Myndes Backe 16

Tel: 010 452 20 00
<http://www.tyrens.se/>
Org Nr: 556194-7986

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Syfte och mål	4
2	Kontaktpersoner	4
2.1	Tillsynsmyndighet	4
3	Förutsättningar masshantering	4
3.1	Riktvärden	5
3.2	Återanvändning av massor i anläggningsändamål.....	5
3.2.1	Inom området.....	5
3.2.2	I andra lämpliga områden	5
3.3	Avsättning överskottsmassor	5
4	Kontroller	5
4.1	Inmätning och utsättning.....	5
4.2	Provtagningar innan start.....	6
4.3	Schaktbotten	6
4.4	Ansvarsfördelning	7
4.4.1	Beställaren	7
4.4.2	Entreprenören	7
4.5	Farligt avfall.....	7
4.6	Oförutsedda misstänkt förorenade massor	7
4.7	Arbetsmiljö	8
5	Slutrapportering.....	8

Bilaga 1 Miljöteknik provtagningspunkter

Bilaga 2 Resultatsammanställning

Bilaga 3 Resultat tvåstegsskakförsök

Bilaga 3 Analysrapporter

1 Inledning

Inom området för Albano ska markanvändningen förändras. Sedan av slutet av 1800-talet har det inom södra området bedrivits diverse olika verksamheter. Fyllnadsjordens mäktighet inom området för Värtabanan sträckning är mellan ca 0,5 – 2 meter.

Det planeras att bygga universitets- och högskolelokaler samt studentbostäder inom området. Byggherrar är Akademiska Hus och Svenska Bostäder som i samarbete med Stockholms stad tagit fram förslag på bebyggelse i Albanområdet. För arbeten med Värtabanan är Trafikverket byggherre.

Denna handlingsplan utgör riktlinjer och vägledning avseende den hantering av massor som uppstår till följd av de anläggningsarbeten som ska utföras i samband med markarbetena för Värtabanan.

Utförda miljötekniska markundersökningar visar på heterogen spridning av förhöjda metallhalter och även PAH-16 i förhållande till Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM och MKM, se avsnitt 3.1. Påträffade ämnen och halter i fyllnadsjorden bedöms främst innebära ett hanteringsproblem vid kommande anläggningsarbeten.

1.1 Syfte och mål

Riktlinjerna i denna handlingsplan är framtagna för att säkerställa att hantering av uppgrävda massor samt återanvändning och avsättning av dessa utförs på ett miljömässigt godtagbart tillvägagångssätt.

2 Kontaktpersoner

Fastighets ägare	Trafikverket
Verksamhetsutövare	Trafikverket
Miljöansvarig	Trafikverket har det övergripande miljöansvaret. Frågor rörande dessa riktlinjer ansvarar Beställarens Miljöansvarige
Miljökontroll	Tyréns

2.1 Tillsynsmyndighet

Miljöförvaltningen har tillsyn för den yttre miljön, i vilken det ingår hantering och kontroll av schaktmassor, att dessa hanteras och återanvänds i enlighet med denna handlingsplan.

Kontaktperson är: Karin Kuttainen, karin.kuttainen@stockholm.se

3 Förutsättningar masshantering

Den planerade överdäckningen av Värtabanan medför ett överskott av jordmassor. Ämnen och halter som kan medföra begränsningar vid hanteringen av uppgrävda massor förväntas främst i befintlig fyllnadsjord.

Utifrån resultatet av utförda markundersökningar och planerad byggnation har en generell bedömning gjorts att det inte är miljömässigt motiverat att befintliga fyllnadsmassor under planerad terrassbotten för framtida konstruktioner schaktas bort.

Denna bedömning grundar sig på att den planerade byggnationen inom södra Albano medför en betydande reducering av befintliga fyllnadsmassor, i vilka varierande förekomst av förhöjda halter i förhållande till KM och även MKM har påträffats.

3.1 Riktvärden

Vid utvärdering av uppmätta halter i jord inom området har Naturvårdsverkets generella riktvärden använts.

För att minimera risk för feltolkning av begrepp gäller följande:

Naturvårdsverkets generella riktvärden¹

- KM (känslig markanvändning)
- MKM (mindre känslig markanvändning)

Farligt avfall

- FA (farligt avfall) enligt Avfall Sverige 2007:01. Vägledning vid klassificering av förorenade massor som farligt avfall.

3.2 Återanvändning av massor i anläggningsändamål

3.2.1 Inom området

Uppgrävda massor från området innehållande halter lägre än MKM kan återanvändas för utfyllnader inom området för Värtabanan. Återanvändning ska inte ske i ytliga lager 0-0,5 meter.

Inga jordmassor som grävs upp i samband med utbygganden av Värtabanan ska läggas på tillfälligt upplag för eventuell återanvändning inom området i senare utbyggnadsetapper.

3.2.2 I andra lämpliga områden

Vid återanvändning av massor i anläggningsändamål inom andra områden är det Entreprenörens ansvar att detta sker i samråd med tillsynsmyndigheten i den aktuella kommunen.

3.3 Avsättning överskottsmassor

Kriterier och gränsvärden gällande avsättning av massor på anläggningar för deponering av avfall:

NFS 2010:4 Föreskrifter om ändring i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

4 Kontroller

4.1 Inmätning och utsättning

Entreprenören ansvarar för inmätning och utsättning som berör miljökontrollen.

¹ Naturvårdsverket, Riktvärden för förorenad mark, rapport 5976.

4.2 Provtagning innan start

Kompletterande provtagning av jord har utförts, 2015-05-08, i 9 stycken provgröpar. I bilaga 1 redovisas provtagningspunkters placering och i bilaga 2 resultatsammanställning samt jordart för samtliga provtagningspunkter inom området för Värtabanan. Analysrapporter ses i bilaga 3.

För att underlätta planering och avsättning av överskottsmassor har två stycken tvåstegs skakförsök (enligt NFS 2010:4) samt fyra stycken TOC analyser utförts.

Resultaten av lakförsöken utgör underlag avseende hantering och avsättning av överskottsmassor.

4.2.1 Resultat jord

Resultaten av förberedande undersökningar visar på förhöjda halter av metaller och PAH-16 i förhållande till MKM i sex av totalt 26 provtagningspunkter inom området för Värtabanan. I sex av de totalt 26 punkterna har inga analyserade ämnen påvisats i halter högre än KM. I resterande punkter (14 punkter) har ett eller flera analyserade parametrar påvisats i halter högre än KM och lägre än MKM. Spridningen av förhöjda halter i förhållande till KM och MKM visar på att massorna är heterogena och att det kan finnas behov av kompletterande kontroller innan markarbeten påbörjas och överskottsmassor hanteras alternativt i samband med markarbeten, se avsnitt 4.4.1, punkt 2.

4.2.2 Tvåstegs skakförsök

Utförda tvåstegs skakförsök har utförts på samlingsprover, uttagna i samband med den kompletterande undersökningen 2015-05-08. Nedan delprover ingår i respektive skakförsök:

Samlingsprov 1

15T04, 0-0,3 m umy (meter under markytan)

15T08, 0-0,6 m umy

15T08, 0,6-1,2 m umy

15T10, 0-0,5 m umy

15T10, 0,5-0,8 m umy

Samlingsprov 2

15T01, 0-0,5 m umy

15T01, 0,5-0,9 m umy

15T02, 0,4 m umy

15T05, 0-0,4 m umy

15T06, 0-0,6 m umy

15T06, 0,6-1,1 m umy

15T07, 0-0,7 m u my

Resultat visar på att antimon i Samlingsprov 1 ligger strax högre än gränsvärdet för inert-avfall enligt NFS 2010:4. Övriga parametrar lägre än gränsvärdena för inert avfall.

Samlingsprov 2, samtliga parametrar underskrider gränsvärdena för inert avfall, se bilaga 4 för resultatsammanställning.

4.3 Schaktbotten

I det fall större delområde (ca 400 m²) utgörs av fyllnadsjord ska schaktbottenkontroll utföras.

Halter i schaktbotten ska redovisas i ritning.

4.4 Ansvarsfördelning

4.4.1 Beställaren

- Utför provtagning i enlighet med 4.2.
- Eventuell kompletterande provtagning, för att säkerställa att avsättning av massor, ska planeras i samarbete med entreprenören.
- Bistår med underlag till Slutrapportering, enligt avsnitt 5.
- Hanterar eventuella avvikelser till denna handling, att det sker i samråd med Miljöförvaltningen.

4.4.2 Entreprenören

- att eventuella underentreprenörer informeras om dessa riktlinjer
- att massor som är förorenade eller kan misstänkas vara förorenade hanteras på ett sådant sätt att risken för spridning minimeras
- att massorna som beskrivs ovan särhålls från massor som ej misstänks vara förorenade
- att erforderliga transportdokument finns tillgängliga
- att kopior på mottagningsdokument (vågsedlar) för samtliga jordmassor som lämnar området sparas löpande och överlämnas till beställaren
- löpande dokumentering av samtliga jordmassor, klass, mängd och mottagningsställe, som lämnar området ska utföras enligt nedan klass indelning:
 - < KM
 - KM- MKM
 - MKM - 2*MKM
 - > 2*MKM - < Farligt avfall (NFS 2010:4)
 - > Farligt avfall (Uppgifter enligt 4.2 kommer att distribueras, oklart idag om massor kring punkten 14T07 kan deponeras på deponi för icke-farligt avfall, dock ska massorna transporteras som FA, se 4.4)

4.5 Farligt avfall

För de massor som klassificeras som FA ska transport till godkänd mottagningsanläggning ske med täta och täckta flak och av transportör som har gällande tillstånd av Länsstyrelsen. Bedömning av farligt avfall ska utföras utifrån Avfall Sverige, rapport 2007:01.

4.6 Oförutsedda misstänkt förorenade massor

För att undvika stopp i produktionen under pågående schakt:

Oförutsedda misstänkt förorenade massor, lukt och/eller okulär bedömning, ska provtas och klassificeras av miljökontrollant innan vidare hantering. Massorna kan provtas där det ligger alternativt om möjligt läggas på tillfälligt upplag inom området.

De misstänkt förorenade massor ska hållas särskilda från övriga massor tills dess att miljökontrollant informerar om vidare hantering.

Entreprenören ska beakta två arbetsdagar innan vidare hantering från det att misstänkt förorenade massor har påträffats och resultat och klassning utförts.

Misstänkt förorenade massor som kan urskiljas genom okulär besiktning eller lukt i schaktbotten, se avsnitt 4.3

4.7 Arbetsmiljö

Entreprenören ansvarar för en projektanpassad arbetsmiljöplan där eventuella risker avseende markföroreningar ska framgå. Möjliga exponeringsvägar är främst genom ofrivilligt intag genom munnen, tex vid snusning eller förtäring (händer), hudkontakt (damning) och inandning damm. Arsenik har i en punkt, inom det tidigare spårområdet, uppmätts i avvikande höga halter.

Vid schakt inom områden där föroreningar har påträffats och kan förväntas ska:

- Handskar ska bäras vid all kontakt med jordmassor
- Arbetskläder med långa ben/ärmar
- Ingen förtäring utan att händer tvättats
- Damning ska minimeras

Uppmätta halter och ämnen som påträffats bedöms under rådande förutsättningar inte medföra några begränsningar avseende arbetsmiljö. Styrande exponeringsväg beskrivs nedan.

- Arsenik styrs av intag jord och hudkontakt
- koppar och zink begränsar inte avseende människors hälsa
- bly styrs av intag jord
- PAH H styrs främst av hudkontakt (via damning) men även av intag jord och inandning

Vid eventuellt påträffande av flyktiga ämnen såsom petroleumföroreningar ska beaktas att dessa föroreningar kan orsaka luktolägenhet och huvudvärk.

5 Slutrapportering

Efter avslutade schaktarbeten ska en skriftlig sammanställning tas fram och skickas till Miljöförvaltningen. Rapporten tas fram av Beställaren och ska innehålla:

- Administrativa uppgifter
- Redovisning av utförda kontroller; ämne och halter samt eventuella schaktbotten-/schaktväggs kontroller. Redovisning sker i planritning
- Sammanställning av mängden massor som har transporterats bort från området; jordklass, mängd och mottagningsställe
- Mottagningslistor från slutmottagare ska på begäran från tillsynsmyndigheten kunna uppvisas, men ska ej medfölja rapporten.