



## Vivsta deponi återställningsåtgärder Etapp 1 ( Vivsta 13:19)

### Bakgrund

Inom fastigheten har hushållssopor och latrin deponerats mellan 1930 och 1970. Områdets västra del har använts för deponering av industriavfall under 1970-talet. Utöver detta har det även förekommit öppen förbränning samt deponering av farligt avfall under verksamhetsperioden.

Fastigheten Vivsta 13:19 är belägen i anslutning till ett industriområde i Timrå, Timrå kommun. Väster om fastigheten växer skog som sträcker sig upp mot närbelägna Grymyrberget. I övriga väderstreck återfinns industrianläggningar som i vissa fall har placerats ovanpå den gamla deponin. Deponin omfattar en total yta om ca 47 000 m<sup>2</sup>, var av ca. 41 000m<sup>2</sup> ingår i dessa återställningsåtgärder. Åtgärdsområdet begränsas av Per Uddens väg.

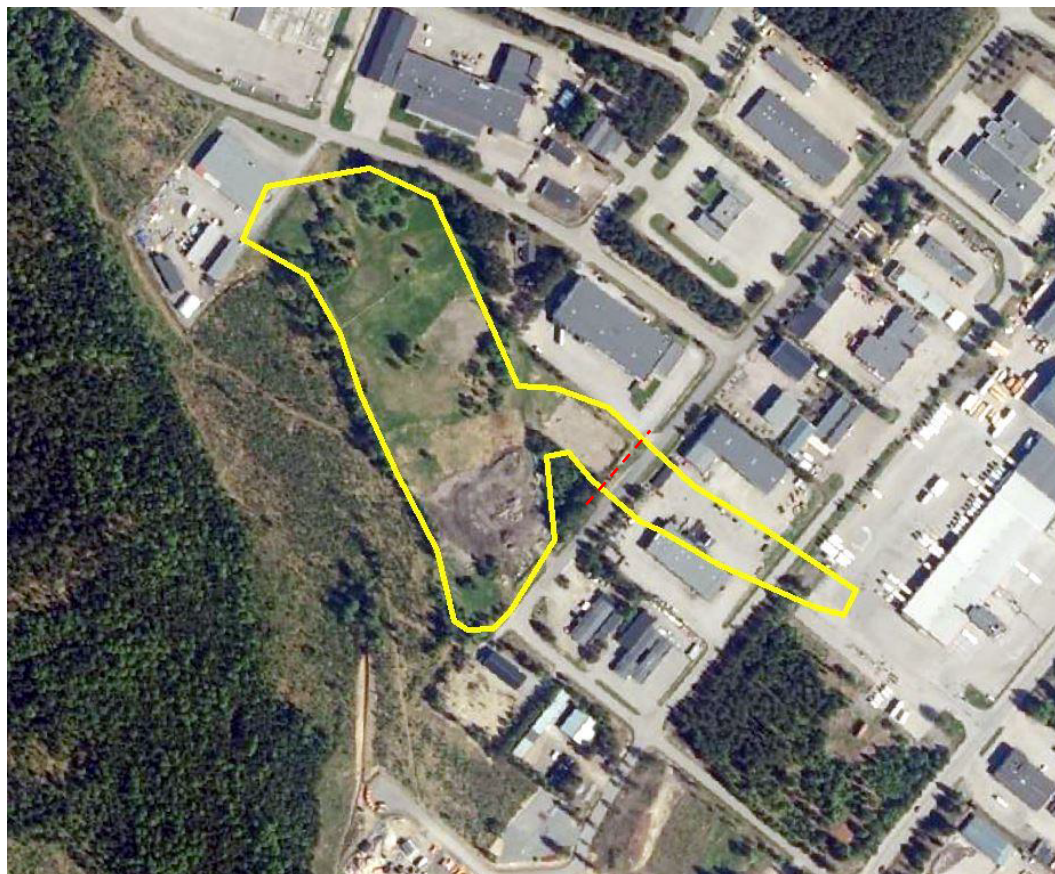


Bild 1. Deponins utseende före återställningsåtgärder,



Bild 2. Deponis utseende efter återställningsåtgärder, åtgärder ej vidtagna syd väst om Per Uddens väg.

## Ansvar

Som verksamhetsutövare vid deponin när den var verksam är kommunen ansvarig för återställningsåtgärder och sluttäckning. Efter återställningsåtgärdernas slut skall en kontrollplan upprättas för att säkerställa åtgärdernas funktion.

Vid arbetets start var miljö och byggnadsnämnden vid Timrå kommun tillsynsmyndighet. Tillsynsansvaret flyttades under hösten 2018 till länsstyrelsen Västernorrland. De delar av deponin som ligger under och syd väst om Per Uddens väg ingår ej i Etapp 1.

## Tid

Arbetena var planerade till aug- nov 2016 men utfördes aug 2017- sep 2018. Fördröjningen berodde på diskussioner kring dagvattenhantering och snötipsverksamhet samt de onormala väderförhållanden som var hösten/ vintern 2017/2018 och att en större yta än ursprungligen planerat fick sluttäckas.



## Åtgärder

### Området för återställningsåtgärden i etapp 1:

- Har omfattat knappt 19 000 m<sup>2</sup> där deponerade avfallsmassor har schaktats upp för nyttiggörande för anläggningsändamål inom deponin.
- Har omfattat ca 41 000 m<sup>2</sup> där de uppschaktade avfallsmassorna nyttiggörs som fyllning för bombering av överyta på befintligt deponerat avfall.

### Återställningsåtgärderna har genomförts genom:

- Avtäckning av markvegetation
- Urschaktning av befintligt skyddstäckningsskikt i åtgärdsområde ca. 12 000 m<sup>3</sup>. Dessa massor har tillfälligt lagts upp på upplagsområde för senare återanvändning i nya skyddstäckningsskikt inom deponin.
- Urschaktning av ca 16 215 m<sup>3</sup> deponerat avfall för nyttiggörande som fyllning för bombering (1:20) av överyta på befintligt deponerat avfall.

### Anläggande av sluttäckningssikt på deponerat avfall inom åtgärdsområde samt på nyttiggjorda massor enligt följande, underifrån räknat:

- Skyddsskikt (0,1 m) bestående av stenmjöl 0-4 samt återvunna rena massor från tidigare skyddstäckningsskikt på åtgärds-/deponiområdet.
- Tätskikt av 1,5 mm geomembran av LLDPE
- Tätskikt av 30 mm lergeomembran (ViaBent 2500L Bentonitmatta). Fungerar som ett skydd för LLDPE-duken.
- Dräneringsskikt (0,2 m krossmaterial 8-16)
- Skyddstäckningsskikt (0,6 m) bestående av återvunna rena massor från tidigare skyddstäckningsskikt på åtgärds-/deponiområdet samt Anskaffade rena moränmassor och råbergsmassor
- Växtbäddsjord och växtjord skikt (0,2 m+0,05m) bestående av mineraljord och återvunnen markvegetation /jordmån från deponiområdet
- Gräsfrösådd





Bild 3 . Utläggning av tätskikt och skyddstäckningskitt på deponin november 2017

### **Dagvattenhantering**

Avskärande diken och täckdiken har anlagts runt deponin för att hantera dagvatten. Täckdikena är dimensionerad för att fungera som utjämningsbassänger.

### **Massor och vatten**

Kontroll av massor levererade till deponin har gjorts enligt tillstånd och dialog med tillsynsmyndighet.

Vid borttagning av stubbar och markvegetation mitt på deponiområdets nordvästra slänt påträffades kisaska. Dessa förorenade massor kunde inte ligga kvar på området utan transporterades bort till Älands deponianläggning norr om Härnösand som har tillstånd för att omhänderta denna typ av massor. Inget Farligt avfall eller förorenat vatten förutom dessa massor har hanterats/uppkommit.

### **Permobilens parkering**

För att kunna överlåta en del av deponiområdet till permobil , i enlighet med beslut om försäljning av industritomt (KS /2013:152) för att skapa parkeringsytor m.m. har anpassningar gjorts i utförandet av avslutningsåtgärderna.

### **MIFO 2 Utredning**

I samband med utredning/projektering av projektet gjordes en sk. Mifo 2 utredning av hela deponiområdet för att utreda föroreningsituationen. Denna utredning är inlämnad till tillsynsmyndigheten.



## Framtiden

Ett Kontrollprogram är framtaget och inlämnat till tillsynsmyndigheten som i huvudsak innehåller kontroll av grundvatten, dagvatten, dränering och tätskiktet. Som förbyggande åtgärder skall området slås med slaghack 1ggr/år för att förhindra att träd etablerar sig på deponiytan samt skyltas för att informera om körförbud, grävningförbud samt eldningsförbud. Kontrollprogram och provresultat skall utvärderas årligen en sammanfattande rapport med långsiktiga bedömningar skall tas fram 2023.

Då åverkan inte får göras på anläggningen, d.v.s håltagning får inte göras i tätskiktet, diken/täckdiken och dräneringsledningars funktion m.m. skall upprätthållas, är möjlighet till framtida nyttjande av området starkt begränsat. Ingen snötättnings verksamhet som i första läget diskuterades kommer att bedrivas inom området.

## Ekonomi

| Vivsta deponi                                       | 2017             | 2018             | Summa             |
|---|------------------|------------------|-------------------|
| Fortum, entreprenör                                 | 8 917 434        | 6 240 115        | 15 157 550        |
| Projektledning och övrigt <sup>1</sup>              | 535 392          | 324 834          | 860 226           |
| MIFO 2  | 96 548           | 0                | 96 548            |
| Projektledning<br>avslutningskostnader <sup>2</sup> | 0                | 187 000          | 187 000           |
| <b>Total kostnad</b>                                | <b>9 549 374</b> | <b>6 751 949</b> | <b>16 301 324</b> |

<sup>1</sup> Externa kostnader, kostnader för intern arbetskraft är ej medtagna.

<sup>2</sup>Uppskattade till kommande kostnader för avslutande av projektet, En del av projektledningskostnaderna för 2018 kommer att falla ut under 2019.

**Kontraktssumman med Fortum var 10 639 000kr.** Kontraktssumman utgick från en reglerbar mängdförteckning.

## Kostnadsfördyrande

Vid flyggskanning i samband med entreprenad start framkom att ytan skulle bli större än ursprunglig uppgift. Efter schaktningsarbetena har resultatet blivit knappt 19 000 m<sup>2</sup>, i förhållande till de knappt 10 000m<sup>2</sup> som var angivet.

Ursprungligen angavs att urschaktning av befintligt skyddstäckningsskikt i åtgärdsområde samt inom område för nyttiggörande av avfallsmassor för anläggningsändamål omfattade totalt ca 6000 m<sup>3</sup>. På grund av ovanstående har dessa mängder också blivit större. Mängderna har totalt blivit ca 12 000 m<sup>3</sup>.

För området där de uppschaktade avfallsmassorna nyttiggörs som fyllning för bombering av överyta på befintligt deponerat avfall, dvs. området där tätskikt ska utföras, har det angivits omfattningen ca 30 000 m<sup>2</sup>. Efter att schaktningsarbetena avslutats och inmätning utförts har arean blivit ca 41 000 m<sup>2</sup>. Förändringen är dels beroende av en tidigare felmätning av arean, dels beroende av det vid schaktningsarbetena har konstaterats att området med avfall är större än tidigare känt längs deponiområdets östra sida. Mängden deponerat avfall som har schaktats ur för nyttiggörande som fyllning för bombering (1:20) av överyta på befintligt deponerat avfall, har blivit ca 16 215 m<sup>3</sup>. Denna mängd angavs ursprungligen uppgå till ca 8 000 m<sup>3</sup>.

Eftersom ytan av det område där tätskikt har anlagts har blivit större än beräknat innan åtgärderna, har även mängderna av tillhörande fyllningsmassor under och ovanpå tätskikten blivit större än beräknat. Även kostnaderna för själva tätskikten av geomembran och lergeomembran har ökat.

Till skyddstäckningsskiktet (0,6m) hade det planerats att kunna använda återvunna rena massor från tidigare skyddstäckningsskikt. Det beslutades dock att som ett första skydds-/avjämningsskikt (0,1m) på schaktbotten och på fyllning med uppschaktade avfallsmassor, använda massor från det uppschaktade, befintliga skyddstäckningsskiktet innan stenmjölet läggs ut. Detta innebär att det till skyddstäckningsskiktet (0,6 m), har behövs anskaffats mer rena moränmassor samt råbergsmassor (0-400), än beräknat.

Hantering av Kisaska.

### **Ej åtgärdat område sydöst om Per Uddens väg.**

Ett mindre område av deponin syd öst om Per Uddens väg ingick inte i de återställningsåtgärder som nu gjorts i etapp 1 (se bild sid 1) . Området ingick i den mifo 2 utredning som gjordes i samband med utredning och projektering av de nu gjorda åtgärderna. Förvaltningen inväntar återkoppling från tillsynsmyndigheten (Länsstyrelsen) innan frågan om behov av ytterligare åtgärder tas upp.

*Timrå 2019-02-18*

Lena Granlöf  
/Avfall och Återvinning

Jan Eriksson  
/ Förvaltningschef