

# BILAGA 04-A, UPPDATERAD BILAGA M13 MASSHANTERING

MAXIMA  
Projekt tillstånd  
Tillståndshandling  
Miljöbalken

2024-03-22

Slutversion



Bilaga 04-a, Uppdaterad Bilaga M13 Masshantering.docx  
Dokument-ID: 8178-TH-MB-KOMPL-04a-001  
Utgåva: 3.0

Titel: Bilaga 04-a, Uppdaterad Bilaga M13 Masshantering

Status: Slutversion

Kontaktperson: Lena Hellberg, VA SYD

Dokumenttyp: Kompletteringshandling

Dokument-ID: 8178-TH-MB-KOMPL-04a-001

Upprättad av: David Hagerberg, Tyréns Sverige AB

Datum: 2022-03-11

Reviderad av: David Hagerberg, Tyréns Sverige AB

Utgåva: 3.0

Datum: 2024-03-22

#### Revisionshistorik i tabell

Datum	Utgåva	Orsak till revidering	Utfört av
2024-03-22	3.0	Slutlig handling komplettering A	David Hagerberg, Tyréns Sverige AB
2023-05-30	2.0	Slutlig handling ny omfattning	David Hagerberg, Tyréns Sverige AB
2022-03-11	1.0	Slutlig handling inklusive tunnel från Lund	David Hagerberg, Tyréns Sverige AB

## Innehållsförteckning

1	Sammanfattning .....	3
2	Syfte och bakgrund .....	3
3	Avgränsningar .....	3
4	Förordningar, föreskrifter och riktlinjer .....	4
5	Bygg- och anläggningsaktiviteter .....	4
6	Mängd massor .....	5
6.1	Överskottsmassor .....	5
6.2	Användbara massor .....	5
6.3	Avjämningsmassor för avvattningsområde .....	5
7	Hantering och transport av massor .....	6
7.1	Användbara massor .....	6
7.2	Ej förorenade överskottsmassor .....	6
7.3	Förorenade överskottsmassor och rivningsrester .....	6
8	Alternativa möjligheter till omhändertagande och transport .....	8
8.1	NSR:s anläggning i Tjöröd .....	8
8.2	Exploateringsprojekt i SV Skåne .....	8
8.3	Utfyllnadsbehov i Malmö .....	8
9	Referenser .....	9

## Förteckning över bilagor

Rapporten innehåller inga bilagor.

Läsanvisning:

Svart streck i vänster marginal innebär att stycket har ändrats sedan föregående version.

# 1 Sammanfattning

Ansökt verksamhet ger upphov till berg-, mudder- och jordmassor, samt rivningsmaterial. Arbetena ger upphov till ett massöverskott på cirka 720 000 tfm<sup>3</sup> bestående av berg-, jord och muddermassor. Utgångspunkten för konsekvensbedömningarna är att överskottsmassor transporteras med lastbil till Norra Skånes Renhållningsbolags (NSR) anläggning i Filborna, Helsingborg. Cirka 190 000 m<sup>3</sup> består av muddermassor från anläggning av de nya utloppsledningarna från Sjölunda avloppsreningsverk och ut i Öresund. Dessa behöver avvattnas och eventuellt kalkstabiliseras innan borttransport och detta sker någonstans i Malmö hamnområde.

Cirka 470 000 tfm<sup>3</sup> massor har varierande föroreningsgrad och bedöms vara av god teknisk kvalitet. Massorna kan vara lämpliga att återvinna i anläggningsändamål. Sådana användningsområden har diskuterats, men i dagsläget finns det inte några sådana beslut tagna. Utvärdering sker kontinuerligt av annan masshantering än transport till NSR anläggning, som kan vara av större hållbarhet än planerad.

## 2 Syfte och bakgrund

VA SYD är ett politiskt styrt kommunalförbund som med fem medlemskommuner och över en halv miljon kunder är en av Sveriges största VA- och avfallsorganisationer.

Avloppsreningssystemet MAXIMA är VA SYDs satsning på en ny regional infrastruktur för avloppsrening i medlemskommunerna Burlöv, Lomma och Malmö samt Svedala som VA SYD samtidigt erbjuder att bli medlem. Det är en av regionens största infrastrukturensatsningar i närtid och en viktig förutsättning för att tillväxtregionen Sydvästra Skåne ska kunna fortsätta växa. Med en gemensam lösning möter VA SYD behovet av utbyggnad och modernisering av avloppsreningen i kommunerna, värnar närliggande vattenmiljöer och möjliggör växande städer.

De delar av avloppsreningssystemet MAXIMA som ingår i tillståndsansökan är ett nytt Sjölunda avloppsreningsverk i Malmös utkant intill Öresund med nya utloppsledningar i Öresund, en ny stor pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk och en avloppstunnel under Malmö. Överföringsledningar och nödvändiga pumpstationer för att ansluta berörda kommuner är en del av MAXIMA men ingår inte i tillståndsansökan.

Denna masshanteringsrapport syftar till att redovisa planeringen för hantering av massor från anläggningarnas olika geografiska delar. Handlingen tar upp hur överskottsmassor uppstår, hur de transporteras samt var de tas emot. Redovisning förs också över hur massor som avses användas inom projektet hanteras från urschaktning till återfyllning.

## 3 Avgränsningar

Omfattningen samt detaljeringsgraden av denna handling återspeglar den fas som MAXIMA för närvarande befinner sig i. Detta innebär att handlingen redovisar att det finns resurser för att hantera och ta emot de massor som uppstår. Ingen redovisning görs på detaljnivå över hur eller vart massorna ska transporteras. Fördelningen av överskottsmassor över tid tas inte heller upp i detalj utan baseras på den produktionstidplan som finns. Transporter av massor sker under hela byggtiden (cirka 8 år).

## 4 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer

- 9 kap Miljöbalken om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- 10 kap Miljöbalken om verksamheter som orsakar miljöskador
- 11 kap Miljöbalken om vattenverksamhet
- 15 kap Miljöbalken om avfall
- Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- Avfallsförordning (2020:614)
- Naturvårdsverkets föreskrift (2004:10) om deponering
- Naturvårdsverkets rapport 5977 Riskbedömning av förorenade områden
- Naturvårdsverkets rapport 5978 Att välja efterbehandlingsåtgärd
- Naturvårdsverkets handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsändamål
- SGI Information och råd (publikation 40 ver. 2.0) Klassning av förorenade jordmassor *in situ*

## 5 Bygg- och anläggningsaktiviteter

Massor uppkommer vid följande bygg- och anläggningsaktiviteter:

- Rivning av befintliga byggnadsverk inom Sjölunda avloppsreningsverk
- Urschaktning av jord i läget för nya byggnadsverk inom Sjölunda avloppsreningsverk
- Muddring i läget för anläggning av nya utloppsledningar i Öresund
- Urschaktning av jord och berg inom arbetsområden och schakt inför tunneldrivning
- Tunneldrivning genom jord och berg

Rivning av byggnadsverk inom Sjölunda avloppsreningsverk kommer att ge upphov till rivningsmassor av betong, vilka kommer användas som återfyllnad inom Sjölunda 9. De schaktmassor som uppkommer inom Sjölunda avloppsreningsverk är antingen av tillräcklig god teknisk och miljöteknisk kvalitet att de kan användas för återfyllnad inom Sjölunda 9, det vill säga *användbara massor*, eller så utgörs de av *överskottsmassor* av jord.

Urschaktning och muddring i läget för anläggning av nya utloppsledningar i Öresund kommer att ge upphov till *muddermassor*. Dessa är blöta och behöver avvattnas innan de kan hanteras som *överskottsmassor av avvattnade massor*. En tillfällig vägbank kommer eventuellt att anläggas för muddring nära land och vid avetablering ge upphov till *överskottsmassor* av jord.

Urschaktning av jord och berg inför tunneldrivningen kommer att ge upphov till *överskottsmassor* av jord (även om en del är av bergmaterial). Tunneldrivning kommer att ge upphov till *överskottsmassor*.

Schaktarbeten inom Sjölunda 9 kommer att fortgå under de åtta år som ombyggnaden pågår med olika intensitet. Transporter av massor från Sjölunda avloppsverk sker huvudsakligen kl. 7-19 under vardagar.

## 6 Mängd massor

Uppkomna massor av berg-, jord- och muddermassor med mera redovisas i Tabell 6-1.

Tabell 6-1. Uppskattad mängd massor fördelat på anläggningsdel. Enhet: teoretiska fasta m<sup>3</sup>. Beräknad massa i ton inom parentes, utifrån en volymvikt på 2,2 ton/m<sup>3</sup> för berg och muddermassor, samt 2,0 ton/m<sup>3</sup> på jord.

Anläggningsdel	Överskottsmassor				Användbara massor	Totalt
	Efter tunnel-drivning	Jord, ej förorenad	Mudder-massor	Jord, förorenad	Rivningsmassor och schaktmassor av jord	
Sjölunda avloppsreningsverk				157 000 (314 000)	77 000 (154 000)	234 000 (468 000)
Utloppsledning i Öresund			190 000 (418 000)			190 000 (418 000)
Avloppstunnel under Malmö	156 000 (344 000)	115 000 (230 000)		7 000 (14 000)		278 000 (588 000)
Totalt, avrundat	160 000 (350 000)	120 000 (230 000)	190 000 (420 000)	170 000 (330 000)	80 000 (160 000)	720 000 (1 490 000)

### 6.1 Överskottsmassor

Uppskattningsvis genereras cirka 720 000 tfm<sup>3</sup> överskottsmassor de år genomförandet pågår (Tabell 6-1). Dessa består till största del, cirka 470 000 tfm<sup>3</sup>, av ej förorenade överskottsmassor efter tunneldrivning, jord efter schakt, samt muddermassor. De ej förorenade massorna är av sådan teknisk kvalitet att de skulle kunna återanvändas.

Cirka 170 000 tfm<sup>3</sup> överskottsmassor är förorenade i olika grad och har därför sämre förutsättningar att återanvändas. Eventuellt kan rivningsrester behöva omhändertas på grund av föroreningsinnehåll.

### 6.2 Användbara massor

Massor, som kan användas för återfyllnad inom Sjölunda avloppsreningsverk, utgörs av cirka 77 000 tfm<sup>3</sup> rivningsmassor av betong och schaktmassor av jord från Sjölunda. Till detta kan även komma massor från tillfällig vägbank, som anläggs för muddring nära land, på cirka 7 000 tfm<sup>3</sup>.

### 6.3 Avjämningsmassor för avvattningsområde

Vid anläggning av vallar runt område för avvattningsområde kommer främst muddermassor användas, men även cirka 11 500 tfm<sup>3</sup> massor som uppkommer vid avjämning av ytan. Dessa avjämningsmassor kommer att återställas inom området efter att avvattningsområdet avslutats och ger därmed inte upphov till några överskottsmassor.

## 7 Hantering och transport av massor

### 7.1 Användbara massor

Det är inte säkert att de användbara massor som uppkommer inom Sjölunda 9 kan användas för återfyllnad direkt. Vilken föroreningsgrad de kan ha för att kunna användas, kommer att framgå av de anmälningar om avhjälpandeåtgärd som kommer upprättas inför respektive ombyggnation. Massorna lagras temporärt dels på ett område om cirka 5 000 m<sup>2</sup> inom Sjölunda 9 och dels på ett område inom Malmö norra hamnområde på cirka 10 000 m<sup>2</sup>. Transport till och från Sjölunda 9 sker med lastbil. Maximalt kommer samtidigt 5 000 tfm<sup>3</sup> massor att lagras temporärt inom Sjölunda 9 och 20 000 tfm<sup>3</sup> på området inom Malmö norra hamnområde.

Användbara massor av betong kommer att krossas innan återfyllnad.

### 7.2 Ej förorenade överskottsmassor

Nordvästra Skånes Renhållningsbolag (NSR) kan vid sin anläggning i Filborna i Helsingborg ta emot alla ej förorenade massor som uppkommer (Figur 7-1). Massorna kommer enligt uppgift (NSR maj 2020) i första hand användas för sluttäckning av NSR:s deponi. Alternativt godkänd mottagare för leverans av överskottsmassor eftersöks i närområdet under projektets gång.

Muddermassor från muddring av rännan för nya utloppsledningarna i Öresund kommer vid behov avvattnas innan bortforsling och omhändertagande. Avvattningen planeras ske inom ett cirka 6 – 7 hektar stort område inom Malmö norra hamnområde. Vissa muddermassor kommer enbart avvattnas och vissa muddermassor ska genomgå kemisk behandling i form av tillsättning av kalk. Massorna transporteras med pråm från det muddrade området till kaj i Malmö norra hamnområde och körs sedan på lastbil till avvattningsytan.

Filborna ligger i nordvästra delen av Helsingborg och nära Europaväg 6. Den enklaste transportmöjligheten är därför med lastbil från de platser där överskottsmassor uppstår, ut till E6 och vidare till Filborna. Utifrån en transportkapacitet på 30 ton per lastbil, så innebär det cirka 35 000 transporter enkel väg fördelat över åtta år.

### 7.3 Förorenade överskottsmassor och rivningsrester

Förorenade massor och rivningsrester ska tas omhand av godkänd mottagare. NSR kan vid sin anläggning i Filborna i Helsingborg även ta emot alla förorenade massor och rivningsrester som uppstår (Figur 7-1). Materialet kan slutdeponeras eller behandlas inom anläggningen.

Utifrån en volymvikt på massorna på 2 ton/m<sup>3</sup> och en transportkapacitet på 30 ton per lastbil, så innebär det cirka 12 000 transporter enkel väg fördelat över åtta år.

Figur 7-1. Kartan beskriver läget av utloppsledning, Sjölunda avloppsreningsverk och tunneln under Malmö. Muddringen av läget för utloppsledning beräknas ge upphov till cirka 190 000 teoretiska fasta  $m^3$  massor. Anläggande av Sjölunda avloppsreningsverk beräknas ge upphov till cirka 160 000  $tfm^3$  massor. Schaktning och tunneldrivning beräknas ge upphov till cirka 290 000  $tfm^3$  massor. Alla massor planeras i dagsläget transporteras till NSR:s anläggning Filborna i Helsingborg eller annan godkänd mottagare.





## 8 Alternativa möjligheter till omhändertagande och transport

Den lösning som finns tillgänglig idag för att hantera samtliga massor är att massorna omhändertas vid NSR:s anläggning i Filborna, Helsingborg. Andra lösningar som skulle innebära kortare transporter och att överskottsmassor kan återanvändas i anläggningsändamål utreds. Nedan redovisas ett par alternativa lösningar som eventuellt kan bli möjliga. En utvärdering av andra alternativ kommer att göras under arbetets gång.

### 8.1 NSR:s anläggning i Tjörred

NSR kan även ta emot massor vid sin anläggning i Tjörred utanför Höganäs. Då finns förutom transport med lastbil en möjlighet att använda sig av pråm. Överskottsmassor transporteras i en sådan lösning med lastbil från de platser de uppstår till en hamnplats i Malmö hamn där massorna lastas om till pråm. Bergmassor från tunneldrivningen som uppkommer vid schakt S01 kan även transporteras via transportband till hamnplatsen. Pråmen transporterar sedan massorna till hamnen i Höganäs där de lastas om till lastbil och förs till anläggningen i Tjörred, vilket kan genomföras utan att trafikera centrala Höganäs.

Det är också möjligt att föra massorna till Helsingborgs hamn för omlastning och vidare transport till Filborna. Avståndet mellan Helsingborgs hamn och Filbornadeponin är dock större än mellan Höganäs hamn och Tjörredsdeponin. Eftersom lastbilarna då måste gå genom centrala Helsingborg, är denna lösning mindre lämplig.

### 8.2 Exploateringsprojekt i SV Skåne

Sydvästra Skåne är en attraktiv region och kommunerna här har i sina översiktsplaner pekat ut en rad områden som kommer att vara aktuella för exploatering under den tid som projektet pågår. I dagsläget finns ingen fast plan för när olika exploateringar kommer att ske, varför ett arbete med att identifiera lämpliga projekt behöver fortgå.

Inriktningen på ett sådant arbete blir att identifiera exploateringsprojekt som ligger inom kortare avstånd än NSR:s anläggning, varvid den totala transportsträckan blir kortare.

### 8.3 Utfyllnadsbehov i Malmö

I Malmö stad pågår planering för flertalet projekt som kommer att behöva massor under den tid som projektet pågår. Det kan exempelvis röra sig om utfyllnad av vattenområden, vallar eller justering av marknivåer.

Att använda massorna lokalt i Malmö istället för att köra dem till NSR:s anläggning i Helsingborg ses som en mer hållbar lösning, men det finns inga överenskommelser om ett sådant förfarande i dagsläget.

## 9 Referenser

Dokumentet innehåller inga referenser

VASYD 