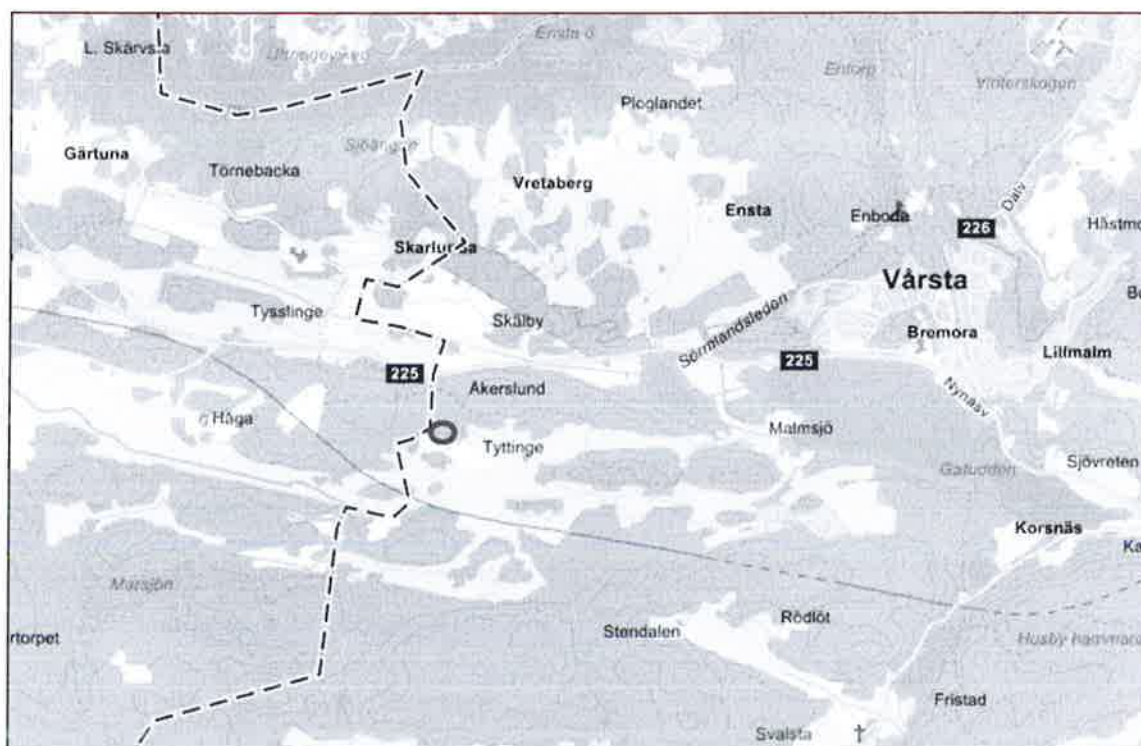


Verksamhetsbeskrivning

Avfall för anläggningsändamål, verksamhetsytor inom del av TYTTINGE 1:1

1. Bakgrund

ENRECON AB har på uppdrag av Lee Schünzel tagit fram föreliggande verksamhetsbeskrivning för anmälan om användning av avfall för anläggningsändamål för iordningställande av verksamhetsyta på del av fastigheten Tyttinge 1:1. Se Figur 1 för översiktlig lokalisering.



Figur 1. Översiktlig lokalisering av planerad verksamhet, röd cirkel. Kartdata © 2020 Eniro.

2. Anläggningsändamålet

Inom fastigheten finns en produktionsskog som nu planeras att avverkas och iordningställas för att kunna nyttja marken som verksamhetsyta för uppställning av gårdens maskiner och utrustning. Delar av ytan kan också komma att hyras ut för uppställning av tomflak eller liknande.

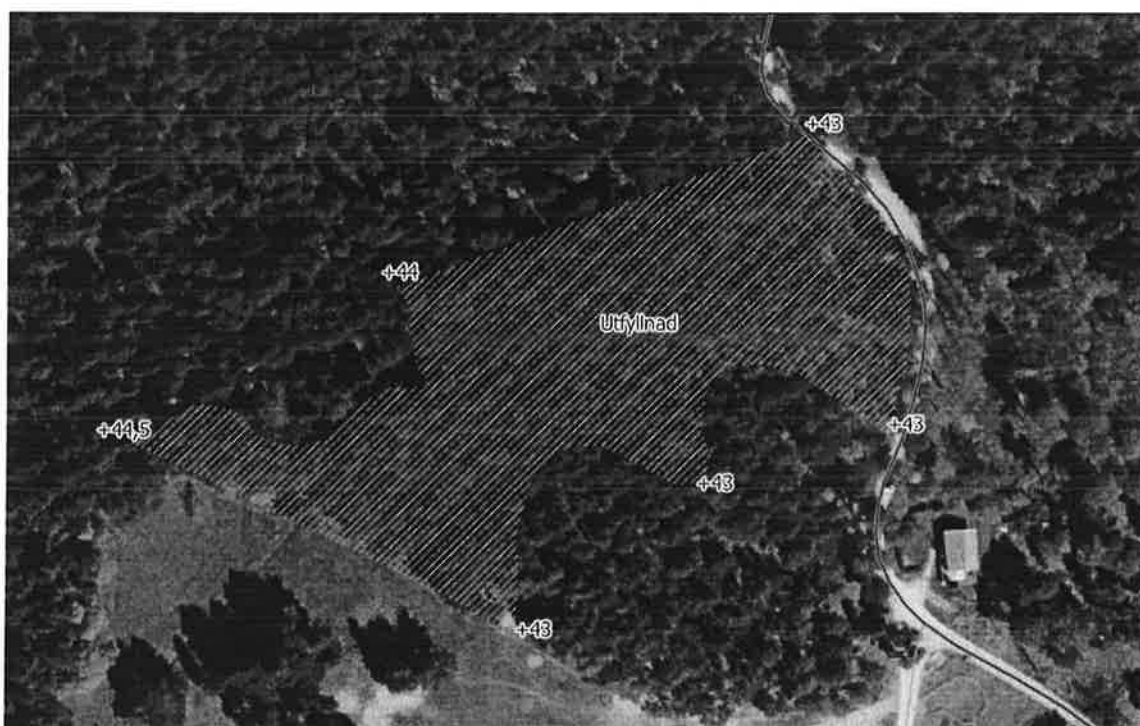
För att marken ska kunna nyttjas för ändamålet måste den fyllas upp och planas ut.

I dagsläget är det varierande höjdskillnader inom området med upp till 5 meter mellan marknivåerna. Att bygga ytan på en medelnivå av dessa höjder, och på så vis skapa massbalans, innebär omfattande sprängningsarbeten. Dessa sprängningsarbeten kommer att bestå i en mycket stor mängd mindre arbeten vilket gör etableringen extremt kostsam. Det är sannolikt billigare att planspränga utifrån lågpunkt än att arbeta med den stora mängd småsalvor som annars skulle krävas.

Som ett alternativ till sprängning kan fyllnad ske utifrån områdets mer höglänta delar. Genom att utgå från höjderna i nordväst och sedan dosera ytan mot öster och söder anpassas utfyllnaden för att minska behovet av tillförda massor. Ytan på utfyllnaden måste vara av relativt hög kvalitet, till exempel krossprodukt, för att fungera som verksamhetsyta. Djupare jordlager kräver inte lika höga tekniska krav, vilket gör att jord är fördelaktigt att använda.

3. Planerade verksamhet

Placering av markutfyllnad är ungefärligt markerade i Figur 2 samt i bifogad situationsplan. Observera att detaljutformningen kan komma att justeras. I nordväst planeras området erhålla en höjd om ca +44,5 m och i öster och söder om ca +43 m (RH2000). Markutfyllnad sker så att färdigställd yta ges en lutning på ca 1 % österut och söder ut för att möjliggöra en god ytavrinning. Slänter konstrueras med en lutning på ca 1:1,5–1:2. Den färdigställda ytan beräknas bli ca 1 hektar.



Figur 2. Ungefärligt läge för markutfyllnaden (i lila). Kartdata © 2020 Metria.

Totalt uppgår det beräknade massbehovet till ca 30 000 m³. Observera att mängderna är översiktligt beräknade. Aktuella arbeten bedöms vara färdiga maximalt inom 2 år från det att arbetena inleds. Anläggningsarbetena kommer att utföras med hjälp av entreprenadmaskiner, främst grävmaskin. Ytan kommer vid slutet av anläggandet att grusas av.

Inga byggnader planeras att uppföras på den färdigställda ytan. Om det i framtiden skulle bli aktuellt kommer relevanta lov att sökas i samband med detta.

Området är i dagsläget inte planerat att inhägnas, men så kan komma att ske både av fastighetsägare och hyresgäster.

3.1. Verksamhetskoder och avfallskoder

Anmälan avser avfall för anläggningsändamål, 90.141 C.

Jord och sten med avfallskod 17 05 04, 19 12 09 och 20 02 02 kan komma att tas emot för anläggandet. Materialet kommer att komma från olika typer av exploateringsprojekt i närområdet. Det går i dagsläget inte att säga exakt vilka projekt som är aktuella för området.

4. Nollalternativet

Det finns sammanlagt fyra nollalternativ.

1. Inga åtgärder på platsen
Detta alternativ innebär att inga åtgärder förutom avverkning av skogen vidtas på platsen.
2. Området fylls ut med krossprodukt
Alternativet innebär i stort sett samma miljöpåverkan som aktuell anmälan. Utöver detta tillkommer miljöpåverkan vid produktion av krossprodukten. Lösningen är mycket dyr.
3. Området plansprängs runt + 42 – +41,5
Alternativet innebär relativt omfattande sprängningsarbeten som till sin art blir många små salvor, dvs. mycket kostsamma. För att kunna återanvända materialet behöver det sannolikt, till stor del, krossas på plats. Transportvolymen blir dock begränsad.
4. Området plansprängs runt + 40-39,5
Omfattande, men mer rationella, sprängningsarbeten. Överskottsberg transporteras från platsen, antingen krossat eller okrossat. Relativt omfattande transporter.

Vid en sammanvägd bedömning är planerat alternativ, med tillförsel av överskottsmassor, det mest lämpliga av de olika exploateringsalternativen med utgångspunkt i:

1. Miljö

Massorna finns att tillgå och kräver inget uttag av naturresurser eller påverkan vid produktion. Åtgärden ligger i linje med lagstiftningens (MB 2:5) och de politiskt framtagna miljömålen (God bebyggd miljö). Sprängningsarbetena minimeras samtidigt som transportererna visserligen ökar lokalt, men samtidigt, ur ett regionalt perspektiv, minskar i motsvarande omfattning vid den plats aktuella massor annars skulle bortskaffas (eller återvinnas).

2. Ekonomi

Alternativ 2 innebär mycket grovt en kostnad om i storleksordningen 8 miljoner, alternativ 3 innebär mycket grovt en kostnad om i storleksordningen 4 miljoner medan alternativ 4 sannolikt innebär en nollkostnad om berget kan krossas på plats och säljas, medan det innebär en kostnad uppåt 4 miljoner om allt måste köras iväg okrossat. Aktuellt alternativ innebär i storleksordningen en nollkostnad.

Ur både ett miljömässigt och ett ekonomiskt perspektiv (skälighet, jmf. MB 2:7) är föreslaget alternativ att föredra.

5. Områdesbeskrivning

5.1. Generellt om området

Området är beläget i Tyttinge mellan Södertälje och Vårsta. Projektområdet består idag av skogsmark. En enskild grusad väg löper i nära anslutning till området i öster. Direkt norr om planerad verksamhet finns ett område som nyligen tillskapats för verksamhets- och uppställningsyta genom att avfall har använts för anläggningsändamål. För översiktssbild över aktuellt område, se Figur 3.

5.2. Närboende

De två närmaste bostadshusen vid planerat område ligger på ca 30 respektive 180 meters avstånd sydost om verksamhetsområdet. De båda bostäderna ägs av sökande. Norr om området finns även en bostad på över 200 meters avstånd.



Figur 3. Översiktsbild med verksamhetsområdet översiktligt utmärkt i svart. Närmaste bostäder markerat i blått. Kartdata © 2020 Google.

5.3. Brunnar

Närmaste dricksvattenbrunn, enl. SGU:s brunnarkiv, ligger ca 250 meter från aktuellt område. Då det finns mer närliggande bostäder och kommunalt vatten inte är framdraget är det dock sannolikt att det finns brunnar på ett närmare avstånd. Planerad verksamhet bedöms inte påverka vattenkvalitén då området för utfyllnaden framförallt underlagras av tät lera (se avsnitt 5.6), massorna som planeras att tas emot kommer att understiga riktvärdet för känslig markanvändning, samtidigt som bakgrundshalterna vid fastigheten för vissa ämnen idag indikerar på värden över känslig markanvändning (se avsnitt 5.7). Det generella riktvärdet för KM ger skydd för grundvattenuttag i anslutning till ett område. I detta fall är tillförda massor, på grund av den underlagrande leran, i praktiken inte ens hydrologiskt sammanbundna med någon akvifär som grundvattenuttag är möjlig att göra från.

5.4. Planförhållanden

Projektområdet ligger ej inom detaljplanerat område. Enligt Botkyrka kommuns översiktsplan (antagen 2014-05-22) i avsnitt "utrymme för kreativitet" i tabellen: "inriktning

verksamhetsområde, målbild 2040” (sid 92) ligger området för den tänkta utfyllnaden intill område 23: Tyttinge ”bra läge mot Södertälje”. Här anges att inriktningen för området är bostäder, produktion, samt logistik.

5.5. *Naturvärden, fornminnen, riksintressen etc.*

En inventering av natur- och kulturvärden har gjorts med hjälp av Länsstyrelsen i Stockholms länskarta. Området omfattas inte av några skydd såsom riksintressen, Natura 2000, strandskydd, biotopskydd, landskapsskydd eller liknande.

Ett fornminne (L2017:3558) finns söder om projektområdet i form av ett gravfält med 17 lämningar inom ett område som är cirka 80x70 meter stort. Fornminnet kommer inte att påverkas av den planerade utfyllnaden av området då den är väl avgränsad i terrängen. Verksamhetsytan kommer även att anläggas med ett skyddsavstånd om minst 10 meter från fornlämningen.

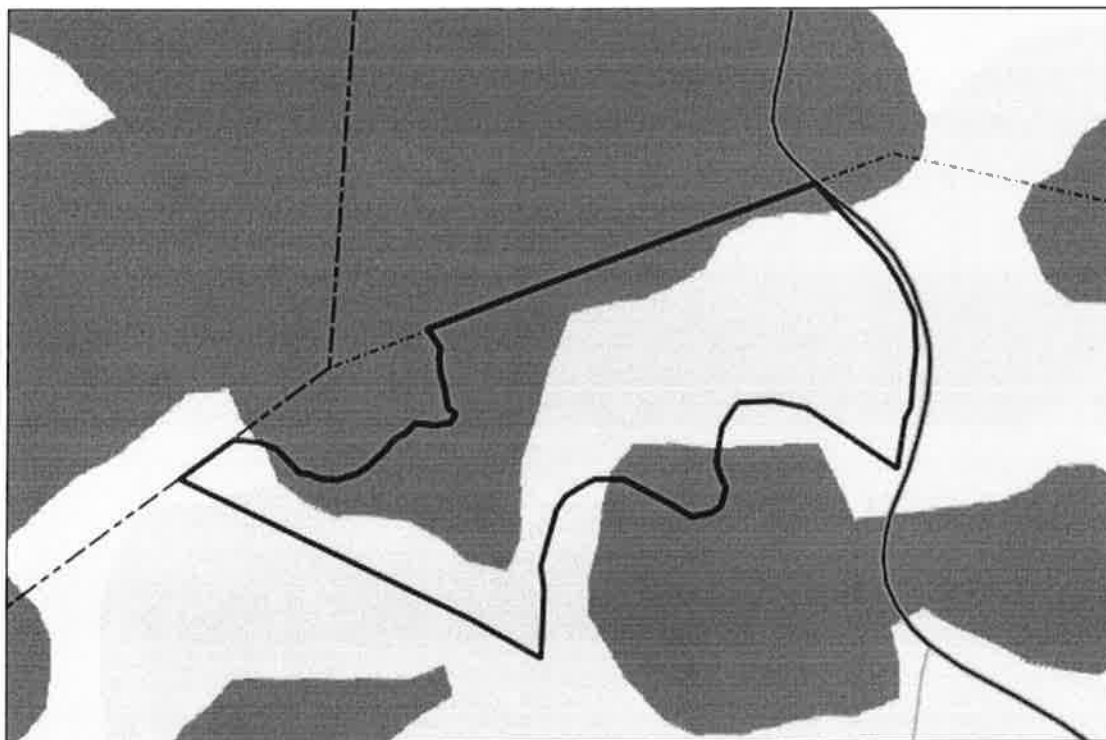


Figur 4. Fornlämning söder om planerat verksamhetsområdet markerat i rött.

Området utgörs idag av produktionsskog som avses att avverkas. Markarbetena kommer att ske på en avverkningsyta från produktionsskog med låga naturvärden.

5.6. Geologi och geotekniska förutsättningar

Aktuellt verksamhetsområde består enligt SGUs jordartskarta (Figur 5) av urberg (rött) och glacial lera (gult) med inslag av sandig morän (ljusblått) i väster. Jordartskartan är relativt lågupplöst och den exakta jordmånen vid enskilda områden går inte att utläsa ur detta underlag.



Figur 5. SGU:s jordartskarta. © Sveriges Geologiska Undersökning. Verksamhetsområdet översiktligt markerat i svart.

5.7. Bakgrundshalter

Det har inte genomförts någon provtagning för att fastställa bakgrundshalter i området. Utdrag ur SGU:s markgeokemikarta har dock inhämtats för bly, koppar, krom, kobolt, nickel, vanadin och zink. Kartstudien indikerar överlag på höga bakgrundshalter i området för ett flertal ämnen. Observera att halterna är ungefärliga och att spannet inte anger ett osäkerhetsspektrum utan endast spannet i vad som är markerat i SGU:s kartunderlag.

Tabell 1. Tabell 2. Indikation från SGU:s markgeokemikarta för aktuell fastighet jämför med mindre än ringa risk (NV rapp 2010:1), samt riktvärden för känslig markanvändning och mindre känslig markanvändning (NV rapp 5976).
Värdena redovisas i ppm.

Ämne	SGU:s markgeokemikarta	MRR	KM	MKM
Bly	11–18	20	50	400
Koppar	17–27	40	80	200

Krom	102–135	40	80	150
Kobolt	6–9	-	15	35
Nickel	22–27	35	40	120
Vanadin	112–132	-	100	200
Zink	62–75	120	250	500

De lokala naturliga bakgrundshalterna i marken är enl. SGU:s kartor över Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) för krom och vanadin.

Riktvärdessystemet som redovisas i NV Rapp 2010:1 bygger på att justeringar kan göras uppåt mot förhöjda bakgrundshalter. Är de naturliga bakgrundshalterna högre än vad modellen visar på justeras riktvärdena upp till detta. Inga justeringar mot lokala bakgrundshalter har gjorts, varför behov av lokal utredning av bakgrundshalter inom det specifika området inte är motiverad.

6. Miljöpåverkan och försiktighetsåtgärder

Verksamheten bedöms ha en marginell påverkan på människors hälsa och omgivande miljö. Påverkan utgörs främst av luftutsläpp och buller från maskiner. Nedan beskrivs verksamhetens olika miljöaspekter och planerade skyddsåtgärder.

6.1. *Utsläpp till luft*

Verksamheten kommer att ge upphov till utsläpp till luft genom att maskiner med förbränningsmotorer nyttjas under uppbyggnaden av verksamhetsytan. Utsläppen bedöms inte kunna uppfattas annat än i direkt anslutning till maskinen och kommer inte påverka möjligheterna att uppfylla miljö kvalitetsnormer eller liknande.

6.2. *Utsläpp till vatten*

Verksamheten kommer inte att ge upphov till processvatten eller liknande utsläpp. Utsläpp av ytvatten kommer huvudsakligen att infiltrera i mark samt ske diffust via vägdike öster om området och i viss mån i dike vid jordbruksmark söder om området, tillika dagvattnet efter färdigställandet. Avvattning från området (via vägdike) sker åt söder då vattnet rinner mot Igelstaviken.

Utsläppen är ringa och bedöms inte orsaka vare sig förorening eller grumling. Detta då massorna som tas emot för utfyllnaden inte kommer att vara förorenade (<NV-KM) och att avrinningen sker diffust, vilket innebär att det under största delen av byggnationsskedet kommer finnas infiltrationsytor mellan dike och arbetsområde. Undantaget är viss grumling i dikena i

anslutning till verksamhetsområdet. Denna grumlig bedöms dock inte innebära någon olägenhet för miljön.

6.3. Damning

Verksamheten kan under torr väderlek ge upphov till lokal damning. Damning bedöms inte ske i någon större omfattning utanför arbetsområdet eller dess direkta närhet, och definitivt inte i närheten av närmaste boende.

Damning styrs av ett flertal variabler så som materialets fukthalt, jordart, väder etc. Begränsningar och eventuella skyddsåtgärder blir därmed situationsstyrda. Vid eventuell damning kommer fuktigare material hanteras alternativt vattenbegjutning att ske. Hantering kommer inte ske vid kraftiga vindar. Sammantaget kommer det vara olägenheten som avgör vilka åtgärder som vidtas.

6.4. Transporter

Aktuell verksamhet kommer att ge upphov till transporter. Transporterna kommer att ske från väg 225 (Nynäsvägen/Södertäljevägen). Infartsväg till området illustreras i Figur 6.



Figur 6. Transportväg från väg 225 markerat i orange. Kartdata © 2020 Google Maps.

Ett ekipage (bil + släp) lastar normalt ca 20 kubikmeter. Detta innebär att arbetena kräver totalt ca 1 500 transporter. Räknat som ÅDT motsvarar detta under 2 år, eftersom fordonen även ska köras ut från området, ca 4 fordonsrörelser per dygn. Det motsvarar en trafikökning av 0,05 % av den totala trafiken respektive 0,45 % av den tunga trafiken längs med väg 225.

Då verksamheten kommer att bedrivas vardagar samt kampanjvis kommer dock trafiken periodvis vara betydligt mer intensiv, medan det under många dagar inte kommer att gå några transporter alls.

6.5. *Arbetstider/buller*

Arbetena kommer normalt utföras vardagar dagtid enl. NV nu gällande definition (06.00 – 18.00). Verksamheten ger upphov till buller. Omfattningen på bullerproblematiken är dock begränsad. Utifrån tidigare erfarenhet och bullerutredningar för liknande fall (grävmaskin och lastning/lossning från lastbil) klaras Naturvårdsverkets riktvärden för buller från byggplatser, NFS 2004:15, normalt ca 50 meter från maskinen, d.v.s. med god marginal till närmste granne. Detta gäller vid fritt fält.

Någon risk för olägenhet bedöms därmed inte föreligga. I händelse av klagomål från närboende kommer dock bullernivåer och möjliga skyddsåtgärder att utredas.

6.6. *Olovlig tippning*

Olovlig tippning kommer att förhindras genom att avstängning med bom eller motsvarande till utfyllnadsområdet används när verksamheten är obemannad.

6.7. *Sörmlandsleden*

Sträckningen av en vandringsled (Sörmlandsleden) går idag igenom det tänkta verksamhetsområdet. Goda möjligheter finns dock för att dra om sträckningen på vandringsleden förbi verksamhetsområdet. Exempelvis kan sträckningen dras söder om området Detta skulle medföra en marginell förändring av ledens nuvarande sträckning.

6.8. *Kemikalieförbrukning/Läckage*

De enda kemikalier som kommer att lagras inom verksamhetsområdet är diesel som används som drivmedel till maskiner och fordon. Lagring sker i godkänd, dubbelmantlad och besiktigad IBC-behållare av typ ”Entreprenadtank”. Tanken kommer att blockeras för att undvika tillgång till tankningsskåpet utanför arbetstider. Detta för att minska risken för stöld/sabotage. Maximal lagerhållen volym på platsen är 3 m³.

I övrigt kommer inga kemikalier att lagras på platsen.

7. Tillförda massor

7.1. *Prövningsnivå*

Anläggningsändamålet bedöms som anmälningspliktig med utgångspunkt från Naturvårdsverkets handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. I tabell 2 i handboken anges indikatorer för de olika provningsnivåerna. För föroreningshalter anges för anmälningspliktig verksamhet "lägre föroreningshalter" samt för tillståndspliktig verksamhet "högre föroreningshalter". Några förtydliganden av vad som menas med "lägre" respektive "högre" föroreningshalter finns inte, men då "KM-massor" (inga massor överskridande föroreningsnivåer för det generella riktvärdet för KM kommer att användas för anläggandet) medger fri markanvändning torde dessa innebära "lägre föroreningshalter". Ytterligare stöd för att provningsnivån är C kan återfinnas i Mark- och miljööverdomstolens dom M 3330-17 där 200 000 m³ massor med föroreningsnivåer upp till Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (NV-MKM) ansågs utgöra ringa risk, dvs. vara anmälningspliktig. Skyddet för markmiljö i tabell 2 är också satt till minst 50 % för anmälningspliktig verksamhet, vilket är samma nivå som för de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning (NV-MKM), dvs för mer förorenade massor än vad som är ämnat för anläggandet. Den volym som är planerad att användas är också lägre än den som indikerar tillståndsplikt.

Sammantaget är provningsnivån enligt all handledning och praxis i aktuellt fall att bedöma som anmälningspliktig (C).

7.2. *Mottagningskriterier*

Massorna kommer huvudsakligen komma från platser med naturmark, åkermark och/eller bostadsområden. Inga massor med förhöjda föroreningshalter kommer att användas.

Jorden som tillförs området kommer inte innehålla föroreningsnivåer över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

Denna nivå bedöms lämplig då:

1. Det är en etablerad och välkänd haltgräns vilket minskar riskerna för sammanblandningar av begrepp och missförstånd.
2. Det i riktvärdet finns en inbyggd, konservativ, riskbedömning som medger fri markanvändning. Detta möjliggör ett fritt framtida nyttjande av marken.

3. Nivån för ringa risk (ej anmälningspliktig verksamhet) normalt ligger i nivå med eller över bakgrundshalterna i urban miljö varför denna i praktiken inte är användbar annat än långt från bebyggelse och vägar. Nivåer för mindre än ringa risk är också huvudsakligen beräknade utifrån 90-percentilen i morän. Att tillämpa riktvärden för mindre än ringa risk är orimligt då det skulle innebära mottagningskriterier under naturliga bakgrundshalter i flera fall. De lokala bakgrundshalterna i området enl. SGU:s kartor indikerar överlag på höga bakgrundshalter, bland annat över gränsen för känslig markanvändning för krom och vanadin. Det finns heller ingen anledning med hänsyn till risk för människors hälsa eller miljö att nyttja detta värde.
4. Bakgrundshalter är svåra att använda då det krävs omfattande provtagning för att med önskvärd säkerhet fastställa de 90-percentiler vilka normalt används som utgångspunkt för riktvärden. Nyttjandet av bakgrundshalter är också mycket svårtillämpat då dessa endast utgår från ett ämne. Vid tillämning av bakgrundshalter för flera ämnen blir snart mottagningskriterierna praktiskt otillämpbara (jmf. en tillämpning av bakgrundshalt för de 11 metaller som omfattas av en normal metallanalys, sannolikheten att ett stickprov från det egna området skall klara de egna bakgrundshalterna i 90-percentiler blir då rent matematiskt $0,9^{11}$, dvs drygt 30 %).

7.3. Karaktärisering/kontroll av massorna

Verksamheten kommer att ta emot förhandsklassificerade lågförorenade massor med ett föroreningsinnehåll som understiger Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (KM) för anläggningsändamålet.

Dessa massor kommer att deklarerar på förhand. I samband med deklARATIONEN ska markanvändningen på platsen massorna härstammar ifrån anges. Krav på kontroll av massorna som tillförs utfyllnaden varierar med massornas ursprung enligt Tabell 3.

Tabell 3. Kontroll utifrån massornas härkomst

Markanvändning	Krav på provtagning
Naturmark	Provtagning ska ske på tungmetaller och PAH, samt om oljelukt förekommer på alifater och aromater.
Jordbruksmark	Provtagning ska ske på tungmetaller och PAH, samt om oljelukt förekommer på alifater och aromater.
Bostadsområde	Provtagning ska ske på tungmetaller och PAH, samt om oljelukt förekommer på alifater och aromater. Extra uppmärksamhet mot avfallsinslag i massorna. Finns detta ska sakkunnig bedömning inhämtas.

Vägområde	Provtagning ska ske på tungmetaller och PAH, samt om oljelukt förekommer på alifater och aromater. Extra uppmärksamhet mot avfallsinslag i massorna. Finns detta ska sakkunnig bedömning inhämtas.
Utfyllnadsområde	Sakkunnig bedömning och provtagning krävs.
Industrimark	Sakkunnig bedömning och provtagning krävs.
Övrig mark	Sakkunnig bedömning och provtagning krävs.
Från återvinningsanläggning	Kontrolleras i enlighet med kontrollprogrammet för anläggningen. Massorna ska som utgångspunkt vara utredda enl. kraven ovan vid inleverans till anläggningen.

Med sakkunnig bedömning avses utredning av person som har relevant utbildning och erfarenhet av markmiljö, normalt miljökonsult.

Samtlig information om massornas härkomst, deklARATIONER etc. kommer tillsammans med övrig information, såsom analysprotokoll, arkiveras löpande under arbetet samt under minst 3 år efter arbetets avslutande. Informationen kan tillsändas tillsynsmyndigheten efter önskemål, exempelvis löpande eller efter arbetets färdigställande. I underlagen kommer det också framgå när aktuella massor tagits emot. Aktuella massor är således väl karakteriserade och dokumenterade.

8. Kontrollprogram

Ett kontrollprogram som närmare beskriver mottagningskontroll/karakterisering av inlevererade massor samt övrig miljökontroll kommer att upprättas för verksamheten i god tid innan arbetena påbörjas.

Göteborg, 2020-05-07



Fredrik Haagen



Granskad av
Erik Pettersson

