

Biprodukter från anläggningsentreprenader

PM rörande klassificering av entreprenadberg
och dess konsekvenser för utbyggnaden av ny
tunnelbana

Titel: Biprodukter från anläggningsentreprenader

Konsult: Mannheimer & Swartling

Författare: Henrik Hellman, Region Stockholm

Projektledare: Niklas Bergman, Region Stockholm

Bilder & illustrationer: Se referenser

Dokumentid: 1220-P11-35-0004

Diarienummer:

Utgivningsdatum: 2020-02-14

Distributör: Region Stockholm, Förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 225 50, 104 22 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: nyatunnelbanan@sll.se

Innehållsförteckning

1	Orientering	4
1.1	Syfte med föreliggande PM	4
1.2	Stockholmsförhandlingen och Sverigeförhandlingen	4
1.3	Region Stockholm bygger ut tunnelbanan	4
2	Hantering av entreprenadberg	5
2.1	Allmänt om entreprenadberg	5
2.2	Marknadens behov av ballastmaterial	5
2.3	Entreprenadberg från tunnelbaneprojekten	9
2.3.1	Mängder bergmassor från utbyggnaden	9
2.3.2	Användningsområden	9
2.3.3	Hushållningshänsyn i nuvarande hantering	10
3	Närmare om biproduktsklassificeringen	11
3.1	Introduktion till bestämmelsen om biprodukter	11
3.2	Produktionsprocess	12
3.3	Övriga biproduktskriterier enligt miljöbalken	14
3.3.1	Säkerställande av fortsatt användning	14
3.3.2	Användning utan annan bearbetning annat än som är normal i industriell praxis	14
3.3.3	Integrerad del av produktionsprocessen	15
3.3.4	Följder för miljön eller människors hälsa	15
3.4	Slutsats rörande klassificering	15
4	Konsekvenser vid en tolkning av entreprenadberg som ett avfall	15
4.1	Tid	15
4.2	Kostnader	16
4.3	Miljöpåverkan	17
5	Sammanfattning av Region Stockholms ståndpunkt	17
6	Referenser	18

1 Orientering

1.1 Syfte med föreliggande PM

Syftet med föreliggande PM är att klargöra Region Stockholms syn på frågan kring klassificering av entreprenadberg från tunnelbyggande såsom en biprodukt eller ett avfall enligt gällande lagstiftning. I dokumentet redogör Region Stockholm för behovet av entreprenadberg, bergmassor inom tunnelbaneprojektet, samt varför entreprenadberget bör klassas som en biprodukt. Vidare beskrivs vilka konsekvenser en klassificering av entreprenadberget som avfall skulle få för utbyggnaden av nya tunnelbanan i Stockholm.

1.2 Stockholmsförhandlingen och Sverigeförhandlingen

I januari 2014 tecknades ett avtal mellan staten, Region Stockholm, Stockholm stad, Järfälla kommun, Nacka kommun och Solna stad. Det kallas 2013 års Stockholmsförhandling och innebär att:

- Tunnelbanan byggs ut till Nacka, Arenastaden och Barkarby. Blå linje byggs ut till Gullmarsplan och Söderort och kopplas samman med Gröna linjens Hagsätragen.
- Depån i Högdalen byggs ut och anpassas för att kunna sköta underhåll och uppställning av de nya tåg som behövs då tunnelbanan växer.
- De fyra kommunerna åtar sig att bygga totalt 82 000 (78 000 i Stockholmsförhandlingen + 4 000 i Sverigeförhandlingen 2017) nya bostäder i tunnelbanans närområde – antingen själva eller genom annan markägare/exploatör.

I mars 2017 kom Region Stockholm och Solna stad överens i ett separat avtal om att det även ska byggas en station i Hagalund på Gula linjen. Stationen finns med i Sverigeförhandlingen (en fortsättning på Stockholmsförhandlingen) och den tillkommande kostnaden delas mellan Region Stockholm, Solna stad och staten. Solna stad ska enligt avtalet även bygga 4 000 bostäder i Hagalunds industriområde, utöver de bostäder i Solna som ingick i Sverigeförhandlingen (7 500).

I Sverigeförhandlingen beslutades också om en ny linje mellan Fridhemsplan och Älvsjö, vilken Region Stockholm har fått i uppdrag att utreda.

1.3 Region Stockholm bygger ut tunnelbanan

Det är Region Stockholm (tidigare Stockholms läns landsting) som ansvarar för att bygga ut tunnelbanan. Arbetet sker i nära samarbete med kommunerna och trafikförvaltningen. För ändamålet har Region Stockholm bildat en egen förvaltning, Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT). Satsningen på tunnelbanan är ett mycket stort projekt och kommer att pågå under många år.

Samtliga utbyggnadsgrenar förutom utbyggd depå i Högdalen har börjat byggas eller planeras för byggstart under 2020. Byggstarten för utbyggd depå i Högdalen ligger fortfarande ett par år fram i tiden eftersom tillståndsprövning pågår. Byggtiden är cirka 5 år för depån, 8 år för tunnelbanan till Barkarby och Arenastaden och 10 år för tunnelbanan till Nacka, Södermalm och Söderort.

2 Hantering av entreprenadberg

2.1 Allmänt om entreprenadberg

Entreprenadberg är benämningen på sprängstenen som uppkommer som schaktmassor vid sprängning i bygg- och anläggningsprojekt (SGU, 2019) exempelvis tunnelbyggande.

Entreprenadberg utgör en del av materialslaget ballast, som är ett samlingsnamn för bygg- och anläggningsmaterial. Ballast kan bestå av naturmaterial i form av grus, sten och krossat berg eller rester från olika industriprocesser eller andra återvunna material.

I Stockholms län används cirka 35 procent av ballastmaterialet till vägar, 40 procent till fyllnad, 15 procent till betongtillverkning och 10 procent till övriga anläggningsarbeten. Entreprenadberget återanvänds till viss del direkt på plats under tunnelbyggnationen, men huvuddelen nyttjas för andra bygg- och anläggningsändamål. Entreprenadberg kan användas direkt för exempelvis utfyllnad vid bygg- och anläggningsarbeten (mark, gator, vägar mm). Entreprenadberget kan även genom krossning/sortering fylla i princip samma funktioner som berg brutet i bergtäkter, så kallat råberg. Genom att använda entreprenadberg för bygg- och anläggningsändamål kan uttaget av jungfruligt material med tillhörande utsläpp och resursförbrukning minskas.

2.2 Marknadens behov av ballastmaterial

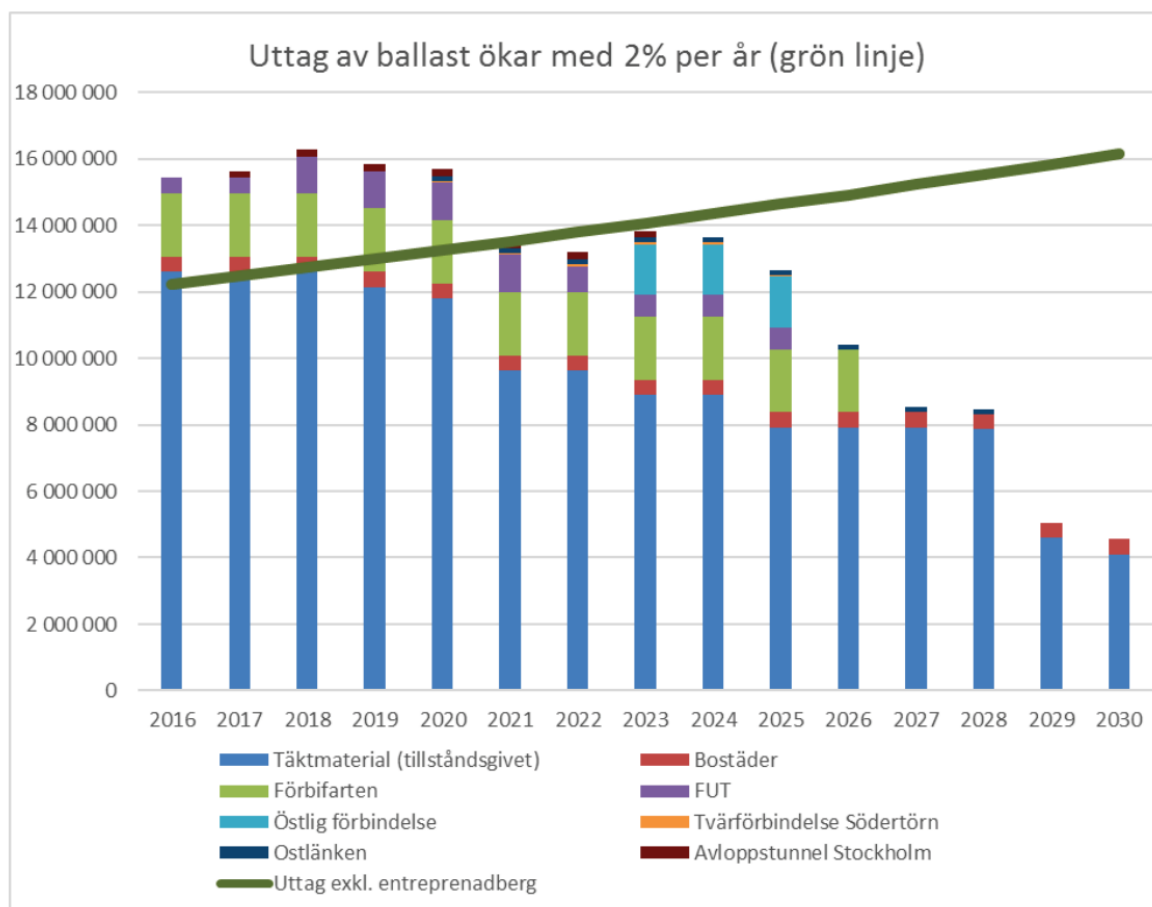
En regional utvecklingsplan, RUFS 2050, har tagits fram av Region Stockholm i tät dialog med regionens aktörer. Planeringsarbetet har genomförts enligt plan- och bygglagens planprocess. Ett mycket stort antal regionala aktörer har involverats och deltagit i olika referensgrupper, och lämnat synpunkter, vilket gör att den slutliga planen till stora delar kan sägas vara en gemensamt framtagen plan. Den regionala utvecklingsplanen för Stockholm, RUFS 2050, uttrycker regionens samlade vilja och fungerar som en gemensam plattform för regionens aktörer och för samverkan inom Stockholms län och med länen i östra Mellansverige. RUFS 2050 pekar ut riktningen för regionen med syfte att säkerställa att rätt saker initieras i närtid för att långsiktiga mål och största regionala nytta ska uppnås till 2050. RUFS2050 anger bland annat förhållningssätt och ställningstaganden för regional samordning av mark- och vattenanvändning, samt för lokalisering av bebyggelse och anläggningar. Planen är även en viktig utgångspunkt för den statliga transportinfrastrukturplaneringen.

Rapporten ”Tekniska försörjningssystem för masshantering och täkter” (Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, 2017) har tagits fram som underlag till RUFS2050. En av slutsatserna i rapporten är att det kommer att råda brist på ballastmaterial inom ett större område (Stockholm och Uppsala) kring 2021-2022 (se figur 1). Av figuren framgår det att entreprenadberget är en relativt liten, men viktig, andel av det totala uttaget av ballast i regionen.

Det största behovet av material finns inom de centrala delen av Stockholm, där det sker mest byggnationer och förtätning, exempelvis vid den stora utbyggnaden av bostäder som följer av Stockholmsöverenskommelsen. Detta är inom samma område där den nya tunnelbanan byggs. Entreprenadberget kan här användas direkt för anläggande av vägar, gator och utfyllnadsarbeten. Det finns alltså ett säkerställt behov av entreprenadberg i direkt närhet till där det produceras, vilket leder till betydligt kortare transporter än då materialet tas från grus- eller bergtäkter.



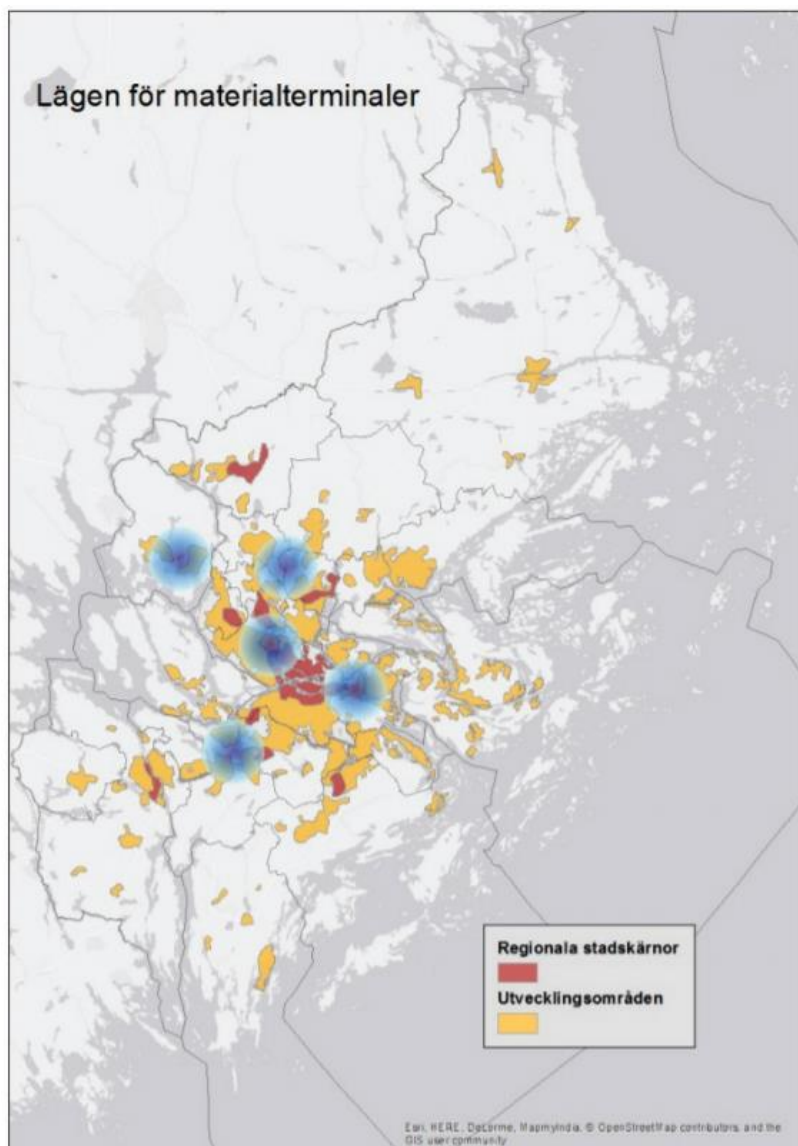
Figur 2 Scenario 1



Figur 1. Graf från rapport Tekniska försörjningssystem för masshantering och täkter, Tillväxt- och regionplaneförvaltningen 2017. Grafen redovisar scenario 1 innehållande ett ökat behov av ballast med 2 % per år och entreprenadberg från olika projekt. Observera att tiden för genomförandet av Ostlänken eller Östlig förbindelse är osäker samt att utfallet av bergmassor från utbyggnaden av tunnelbanan i verkligheten är skjutet något framåt i tiden. Även uttaget av berg vid byggandet av Förbifarten kommer enligt uppgift att avslutas tidigare än i diagrammet.

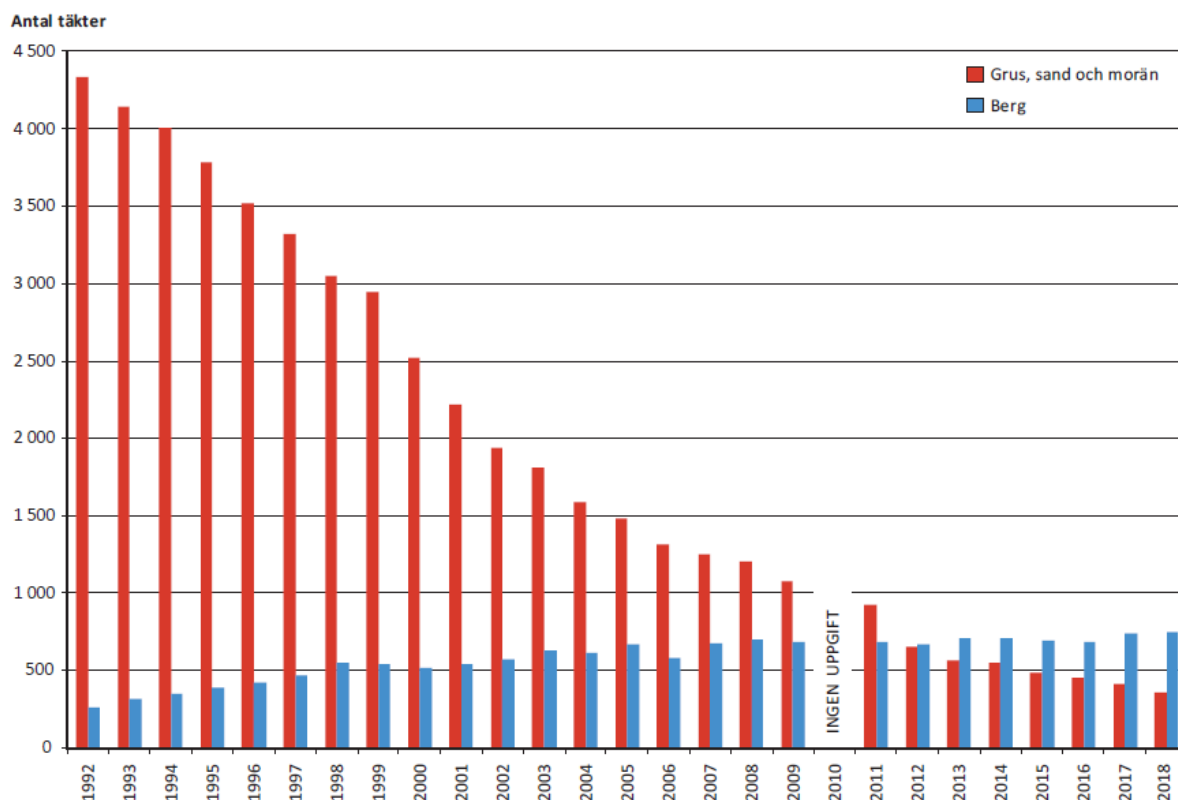
I rapporten ”Tekniska försörjningssystem för masshantering och täkter” pekas även ett antal platser ut på regional nivå, vilka kan vara lämpliga för materialterminaler (se figur 2). Några av dessa ligger strategiskt viktigt för utbyggnaden av tunnelbanan.

En slutsats i RUF2050 är bland annat att man bör öka återanvändningen och minska lastbilstransporterna för massor. Vidare syns behovet av en samverkan som knyter stat, landsting, kommuner och privata aktörer inom täkt- och masshantering närmare varandra. Samverkan mellan bebyggelse, exploatering, infrastruktur och anläggningsprojekt kan förbättras för att uppnå lokal eller delregional balans mellan uttag och användning av bergmassor. På regional nivå kan dessa platser vara lämpliga för materialterminaler. Sammanfattningsvis behöver behovet och transporterna kopplas tydligare till lokaliseringen. Slutsatserna från RUF2050 har även bekräftats i rapporten ”Verksamhetsavfall och masshantering i ett 2030–2050-perspektiv” (Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, 2019).



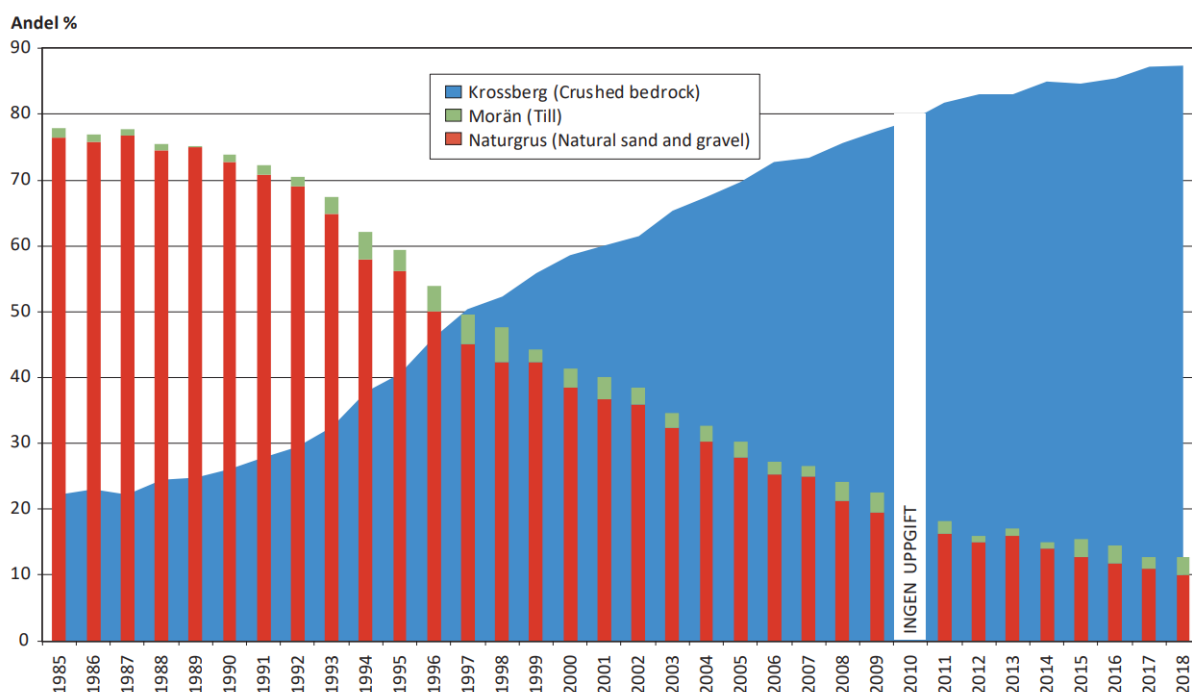
Figur 2. Figur hämtad från rapport Tekniska försörjningssystem för masshantering och täkter, Tillväxt- och regionplaneförvaltningen 2017, visande lämpliga lägen för materialterminaler (blå markeringar).

Uttaget av naturgrus, och därmed tillgängligheten av detta material, har minskat betydligt på senare år. Idag sker en mycket restriktiv tillståndsgivning för uttag av naturgrus, eftersom grusåsar är en naturlig grundvattenresurs och oftast skyddade av SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) såsom grundvattenförekomster. I figur 3 illustreras hur antalet tillståndsgivna täkter för naturgrus har minskat drastiskt från år 1992 fram till idag. Det behövs alltså ersättningsmaterial till naturgruset, vilket kan tas från bergtäkter eller det entreprenadberg som genereras vid exempelvis tunnelbyggnation. I figur 4, hämtad från samma rapport av SGU, illustreras även hur naturgrusandelen av ballast har minskat till förmån för krossat berg.



Figur 6. Antal tillståndsgivna täkter åren 1992–2018, fördelat på typ av täkt.
Number of licensed quarries in 1992–2018 distributed on types of quarries.

Figur 3. Figur hämtad från Grus, sand och krossberg 2018, SGU rapport 2019:3, 2019



Figur 8. Naturgrusandelens utveckling åren 1985–2018, i procent.
Share of natural sand and gravel from natural deposits in 1985–2018, percentages.

Figur 4. Figur hämtad från Grus, sand och krossberg 2018, SGU rapport 2019:3, 2019

2.3 Entreprenadberg från tunnelbaneprojekten

2.3.1 Mängder bergmassor från utbyggnaden

Utbyggnaden av nya tunnelbanan kommer i huvudsak ske via konventionell borrhning, laddning och sprängning. De bergmassor som erhålls från en sprängning innehåller normalt fraktioner mellan 0-400 mm, men större block kan också förekomma. Bergmassorna lastas på lastbilar under jord och körs sedan upp till markytan via arbetstunnlarna för direkt transport till mottagningsstationer för krossning/sortering eller annan plats där det kan nyttjas utan vidare förädling (detta beskrivs vidare under rubrik 2.3.2).

Ungefär 10 procent av entreprenadberget kan återanvändas direkt på plats inom byggnationen av tunnarna. Utbyggnaden av tunnelbanan kommer att generera uppemot 15,6 miljoner ton bergmassor som behöver transporteras bort, fördelat på följande delutbyggnader:

- Akalla - Barkarby: 1,8 miljoner ton
- Odenplan - Arenastaden: 1,8 miljoner ton
- Ny depå Högdalen: 0,8 miljoner ton
- Kungsträdgården - Nacka & Söderort: 6,7 miljoner ton
- Fridhemsplan - Älvsjö: 4,5 miljoner ton (enligt nuvarande bedömning)

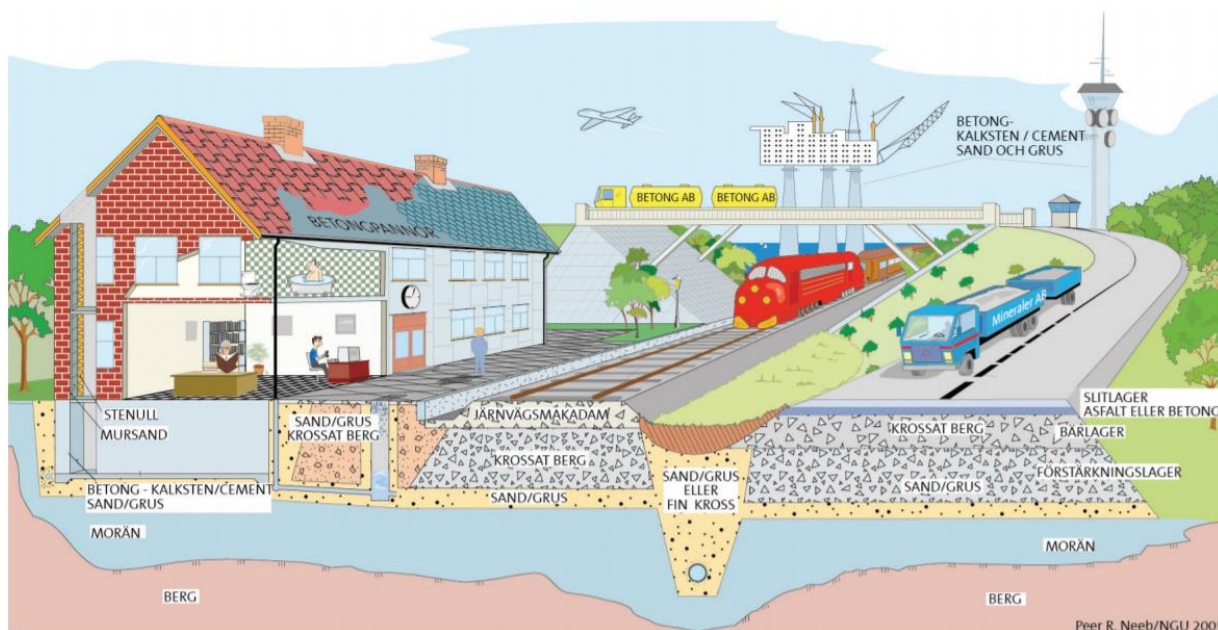
Sammantaget kommer åtminstone ca 11,1 miljoner ton bergmassor att genereras under nuvarande utbyggnad fram till år 2026. Bergmassor från utbyggnaden av sträckan Fridhemsplan-Älvsjö kan även tillkomma under perioden, beroende på när miljötillstånd för denna verksamhet erhålls och en godkänd järnvägsplan finns till hands.

2.3.2 Användningsområden

En del av entreprenadberget kan återanvändas direkt på plats vid byggnationen av tunnarna för nya tunnelbanan. Under byggnationen av tunnlar behövs ett bärlager i botten av tunnarna för att få jämnare körytor och effektiv dränering. Detta bärlager byts ut med jämna mellanrum och ofta använder man då sprängsten, vilken sorteras på plats (harpas) med avseende på önskvärda fraktioner. Entreprenadberget kan också användas på plats vid utfyllnad av etableringsytor eller vid skapande av dränering för dagvatten.

Entreprenadberget kan också användas vid olika konstruktions- och byggnadsändamål (se figur 5). Vid anläggande av vägar och gator eller utfyllnadsarbeten kan det användas direkt utan vidare bearbetning. Resterande bergmassor går till mottagningsstationer, där de krossas och sorteras med avseende på olika fraktioner. Entreprenadberget från tunnelbanan kan ersätta berg från bergtäkter och naturgrus i många avseenden och är alltså ett bra alternativ sett till resurshushållning.





Figur 5. Illustration visande vad man normalt använder ballastmaterial till. Från SGU 2019:3, hämtad ursprungligen från Norges geologiska undersökning.

2.3.3 Hushållningshänsyn i nuvarande hantering

En fallstudie inom projektet Energieffektivt logistiksystem i Södertörn, EELS, visar att enligt åkerierna har transportavstånden för jord- och bergmassor ökat med upp till 150 procent under 2010–2014. En av förklaringarna till detta är att täkter, krossanläggningar mm hamnar ”längre ut” från regioncentrum, bland annat beroende av tillståndsgivningen som går mot färre och större anläggningar, som är belägna allt längre ut från regionernas centrala delar. Detta har alltså inneburit ett ökat utsläpp av växthusgaser och partiklar, när syftet med tillstandsregleringen egentligen bör vara att begränsa dessa utsläpp. Regionen ser alltså en vikt av att kunna använda materialterminaler på nära avstånd sett till miljöaspekter, utöver aspekter såsom trängsel, trafiksäkerhet och ekonomi.

Bergmassorna från utbyggnaden av tunnelbanan uppstår i områden, där det samtidigt finns ett behov av massor. Detta möjliggör att det kan nyttiggöras direkt i närområdet, vilket medför en god hushållning med naturresurser. Om entreprenadberg inte används skulle motsvarande mängd grus eller berg tvingas brytas i någon av länets grus- och bergtäkter, vilket är ändliga resurser som tack vare entreprenadberg tillsvidare kan sparas. Att ta material från länets grus- och bergtäkter innebär i de flesta fall längre transporter, jämfört med att använda entreprenadberg som ändå uppstår i området. Återanvändningen ger alltså en begränsning av utsläpp, minskad trängsel på vägnätet och färre risker med avseende på tung trafik på vägarna.

En central del i planeringen av utbyggnaden av tunnelbanan har varit att:

- återanvända alla typer av schaktmassor (jord och berg) i så stor utsträckning som möjligt,
- visa var massorna avser att användas med rimlig säkerhet,
- utvärdera de miljömässiga risker som kan uppkomma och planera för att hantera dessa,
- upprätta system för en spårning av bergmassor och dess slutanvändning, samt
- upphandla materialterminaler på nära avstånd för att minimera transporter.

Masshanteringen för nya tunnelbanan regleras bland annat i ett villkor från mark- och miljödomstolen, vilket innebär att en tydlig masshanteringsplan ska presenteras. Denna plan är ett levande dokument, som hålls uppdaterat i samråd med tillsynsmyndigheterna.

3 Närmare om biproduktsklassificeringen

3.1 Introduktion till bestämmelsen om biprodukter

Bestämmelsen om biprodukter infördes genom artikel 5(1) i Europaparlamentets och Rådets direktiv 2008/98/EG (Avfallsdirektivet). Bestämmelsen byggde på tidigare rättspraxis från EU-domstolen. Efter det senaste ändringsdirektivet (Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2018/851) har bestämmelsen i artikel 5(1) Avfallsdirektivet följande lydelse:

Medlemsstaterna ska vidta lämpliga åtgärder för att se till att ett ämne eller ett föremål som uppkommer genom en produktionsprocess vars huvudsyfte inte är att producera detta ämne eller föremål inte betraktas som avfall utan som en biprodukt om följande villkor är uppfyllda:

- a) Det ska vara säkerställt att ämnet eller föremålet kommer att fortsätta att användas.
- b) Ämnet eller föremålet ska kunna användas direkt utan någon annan bearbetning än normal industriell praxis.
- c) Ämnet eller föremålet ska produceras som en integrerad del i en produktionsprocess.
- d) Den fortsatta användningen ska vara laglig, dvs. ämnet eller föremålet ska uppfylla alla relevanta produkt-, miljö- och hälsoskydds krav för den specifika användningen och inte leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa.

Bestämmelsen införlivades i svensk rätt genom ändring i 15 kap. 1 § miljöbalken som trädde i kraft den 10 juli 2011 genom SFS 2011:734. Paragrafen hade då följande lydelse:

Med avfall avses varje föremål eller ämne som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med.

Ett ämne eller föremål ska anses vara en biprodukt i stället för avfall, om ämnet eller föremålet

- 1. har uppkommit i en tillverkningsprocess där huvudsyftet inte är att producera ämnet eller föremålet,
- 2. kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis, och
- 3. kommer att fortsätta att användas på ett sätt som är hälso- och miljömässigt godtagbart och som inte strider mot lag eller annan författning.

Ett ämne eller föremål som blivit avfall upphör att vara avfall, om det har hanterats på ett sätt som innebär återvinning och uppfyller krav i fråga om fortsatt användning enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 9 eller 28 §.



Genom en lagändring som trädde i kraft den 2 augusti 2016 (SFS 2016:782) ändrades paragrafen huvudsakligen så att ordet *tillverkningsprocess* ersattes med *produktionsprocess*.

Sedan den 1 januari 2020 (SFS 2019:1263) har paragrafen följande lydelse.

Med avfall avses i detta kapitel varje ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med.

Ett ämne eller föremål som uppkommit i en produktionsprocess där huvudsyftet inte är att producera ämnet eller föremålet ska anses vara en biprodukt i stället för avfall, om

1. det är säkerställt att ämnet eller föremålet kommer att fortsätta att användas,
2. ämnet eller föremålet kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis,
3. ämnet eller föremålet har producerats som en integrerad del av produktionsprocessen, och
4. den användning som avses i 1 inte strider mot lag eller annan författning och inte leder till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa.

Ett ämne eller föremål som har återvunnits och uppfyller krav i fråga om fortsatt användning enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av 39 eller 40 § upphör att vara avfall.

I följande avsnitt kommer bergmassorna från tunnelbaneprojekten att analyseras i ljuset av de kriterier som dessa bestämmelser ställer upp.

3.2 Produktionsprocess

De inledande styckena i såväl art. 5(1) Avfallsdirektivet som 15 kap. 1 § andra stycket miljöbalken innebär att bara ett ämne eller föremål som *uppkommit i en produktionsprocess* kan anses vara en biprodukt.

På tillsynsnivån, där klassificeringen av ämnen och föremål som avfall eller biprodukter sker, har det sällan ifrågasatts att bergmaterial från infrastrukturprojekt faller under begreppet *föremål som uppkommit i en produktionsprocess*. Istället har klassificeringsfrågorna handlat om lämpligheten av massorna för avsedd fortsatt användning. Naturvårdsverket har dock länge drivit linjen att det inte är den fortsatta användningen eller följderna för miljö och hälsa som ska vara avgörande för klassificeringen, utan en snäv definition av det begreppet *produktionsprocess* (jfr t.ex. Mark- och miljödomstolen i Nackas deldom av den 17 december 2014 i mål nr M 3346-11, där domstolen dock gick emot Naturvårdsverket). På senare tid har även vissa avgöranden kommit som ansluter sig till Naturvårdsverkets snäva tolkning av begreppet.

Regionen vill inledningsvis påpeka att syftet med miljöbalken i stort och avfallslagstiftningen i synnerhet är att främja en hållbar utveckling. Ur detta perspektiv är det förvånande att vissa myndigheter anlägger ett abstrakt lingvistiskt perspektiv för att försvåra för verksamhetsutövare att minska mängden avfall i samhället. Regionen anser att klassificeringen av avfall och biprodukter istället bör utgå från vad som är en lämplig och säker användning av de restprodukter som uppstår i olika verksamheter.

Vad gäller tolkningen av *produktionsprocess* bör det först konstateras att det saknas rättspraxis från EU-domstolen som definierar begreppet. Den rättspraxis som EU-lagstiftaren utgick ifrån när Avfallsdirektivet tillkom talade omväxlande om *tillverkningsprocess* (*manufacturing process* i den engelska översättningen) och *produktionsprocess* (*production process* i den engelska översättningen). Sedan Avfallsdirektivet trädde i kraft 2008 är det dock det senare som gäller, dvs. begreppet *tillverkningsprocess* har utmönstrats. Troligen har detta skett eftersom begreppet ansågs alltför snävt, bl.a. då t.ex. icke förorenad jord från utgrävningar och andra naturligt förekommande material som används på andra platser än där grävningen utfördes (jfr skäl 11 i ingressen till Avfallsdirektivet) skulle kunna utgöra biprodukter om övriga kriterier var uppfyllda.

Att *produktionsprocess*, möjligen till skillnad från *tillverkningsprocess*, är ett mycket brett begrepp kan också utläsas av undantaget i art. 2. b) Avfallsdirektivet, där vissa typer av animaliska biprodukter undantas från direktivets tillämpningsområde. Detta resonemang går igen i förarbetena till SFS 2016:782, prop. 2015/16:166 s. 61, där regeringen konstaterar att biprodukter inte endast uppkommer i vad som kan ses som *tillverkningsprocesser*, utan att även andra processer, som t.ex. djurhållning, kan ge upphov till biprodukter.

I vissa avgöranden på senare tid har beslutsinstanserna tyckts stödja sin argumentation på Naturvårdsverkets vägledning *Avfall i anläggningsarbeten* från januari 2016. Vägledningen, som inte är bindande, bör dock inte ges någon tyngd när det gäller tolkningen av begreppet *produktionsprocess*. För det första publicerades vägledningen innan SFS 2016:782 trädde i kraft, dvs. innan lagstiftaren frångick det snävare begreppet *tillverkningsprocess* till förmån för det bredare begreppet *produktionsprocess*, och är därför inaktuell. För det andra saknar vägledningen hänvisningar till vedertagna rättskällor.

På s. 2 i vägledningen skriver Naturvårdsverket följande:

Naturvårdsverket har frågat kommissionen om termen tillverkningsprocess kan tillämpas t.ex. vid vägbyggnation. Kommissionen svarade att en tillverkningsprocess kan definieras som omvandlingen av material genom mekanisk eller kemisk väg för att skapa flera enheter av samma objekt som i allmänhet innebär användning av råa eller sekundära material, maskiner och arbetskraft. Enligt vägledningen skulle därför de restprodukter som uppstår vid t.ex. vägbyggen inte falla in under begreppet tillverkningsprocess och därmed ska de inte klassas som biprodukter.

Regionen har tagit del av e-postkontakten som Naturvårdsverket tog med EU-kommissionen 2014. Av kommissionens svar kan följande utläsas:

1. Schaktmassor och andra naturligt förekommande material kan anses vara biprodukter om de möter övriga kriterier enligt art. 5(1) Avfallsdirektivet.
2. Om ett föremål utgör biprodukt eller avfall ska i enlighet med EU-domstolens rättspraxis avgöras från fall till fall.
3. Begreppet *produktionsprocess* har inte definierats inom EU-rätten, men kommissionens tjänsteman som svarar på Naturvårdsverkets fråga tror inte att sprängning och schaktning kan utgöra en sådan process. Hans tolkning är istället att detta kan definieras som omvandlingen av material genom mekanisk eller kemisk väg för att skapa flera enheter av samma objekt som i allmänhet innebär användning av råa eller sekundära material, maskiner och arbetskraft. Tjänstemannen som svarar är dock noga med att poängtera att Naturvårdsverket inte får tolka detta som EU-kommissionens officiella ståndpunkt, och att det i slutändan bara är EU-domstolen som har kompetens att tolka EU-rätten.

Eftersom ordet *produktionsprocess* numera används av både EU-lagstiftaren och den svenska lagstiftaren samt av dessa tolkas som ett begrepp som kan omfatta t.ex. djurhållning kan

tjänstemannens position ifrågasätts. Troligen har inga närmare efterforskningar gjorts eftersom tjänstemannen inte insett att han skulle hänvisas till som rättskälla av Naturvårdsverket. Naturvårdsverkets vägledning ska av dessa skäl inte beaktas vid tolkningen av begreppet *produktionsprocess*.

Regionen menar att det alltjämt är uppenbart att bergmaterial från infrastrukturprojekt, såsom tunnelbaneprojekten, utgör föremål som har uppkommit i en produktionsprocess. Genom tunnelbaneprojekten produceras tunnelbaneanläggningar. Detta är lika mycket en produktionsprocess som t.ex. tillverkningen av de tåg som ska köras i tunnelarna. För att producera tunnelbaneanläggningar måste tunnlar drivas. Genom tunneldrivningen uppstår bergmassor. Det är inte produktionsprocessens huvudsyfte att tillskapa bergmassor. Dessa ska därför, om övriga kriterier i 15 kap. 1 § är uppfyllda, anses vara en biprodukt i stället för avfall.

3.3 Övriga biproduktskriterier enligt miljöbalken

3.3.1 Säkerställande av fortsatt användning

Tillämpningen av det första kriteriet innebär att det ska vara säkerställt att entreprenadberget fortsätter användas.

Återanvändning av entreprenadberg för anläggningsändamål är gängse inom alla typer av anläggningsprojekt, från tunnelbyggande till husbyggnation. Beskrivningen i avsnitt 2.2 rörande det framtida behovet av att kunna återanvända entreprenadberg för bygg- och anläggningsändamål i Stockholmsregionen visar att fortsatt användning är säkerställd. RUF2050 och senare rapporter från Tillväxt- och regionplaneförvaltningen samt SGU visar tydligt på ett framtida underskott av bergmaterial och därmed ett behov av entreprenadberg. Regionen har redan träffat avtal med entreprenörer med materialterminaler i närområdet för mottagning av entreprenadberget från byggnationen av huvudtunnlar och stationer. Det finns alltså redan en avsättning för det entreprenadberg som uppkommer under hela byggprocessen. Det första kriteriet för att entreprenadberget ska utgöra en biprodukt är därmed uppfyllt.

3.3.2 Användning utan annan bearbetning annat än som är normal i industriell praxis

Tillämpningen av det andra kriteriet innebär att entreprenadberget ska kunna användas direkt utan någon annan bearbetning än den som är normal i industriell praxis.

Av avsnitt 2.3.2 framgår att entreprenadberg kan användas direkt på plats under genomförandet av entreprenaderna. Under byggnationen av tunnlar behövs ett bärager i botten av tunnelarna och för detta kan man använda sprängsten, vilken sorteras på plats (harpas) med avseende på önskvärda fraktioner. Entreprenadberget kan också användas på plats vid utfyllnad av etableringsytor eller vid skapande av dränering för dagvatten. Entreprenadberget kan vidare användas för direkt utfyllnad vid bygg- och anläggningsändamål. Bergmassorna uppkommer i närområdet till där en utbyggnad av gator, vägar och bostäder pågår i centrala Stockholm. Genom att använda dessa massor skapas en god resurshushållning och transportavstånden begränsas. Entreprenadberget transporteras i övrigt till materialterminaler, där det krossas/sorteras för att kunna återanvändas för flera olika användningsområden. Krossning och sortering är bearbetningsprocess som ingår i normal industriell praxis vid bygg- och anläggningsverksamhet. Det andra kriteriet för att entreprenadberget ska utgöra en biprodukt är därmed uppfyllt. Detta gäller oavsett om man använder entreprenadberget direkt på plats, använder det till utfyllnad eller skickar det till materialterminaler för andra återanvändningsändamål.

3.3.3 Integrerad del av produktionsprocessen

Tillämpningen av det tredje kriteriet innebär att entreprenadberget ska ha producerats som en integrerad del av produktionsprocessen.

Att en tunnelbaneanläggning inte kan produceras utan att tillskapa bergmassor, men att detta inte är huvudsyftet med verksamheten, har påpekats under avsnitt 3.2 ovan. För att producera tunnelbaneanläggningar måste tunnlar drivas. Genom tunneldrivningen uppstår bergmassor. Det är inte produktionsprocessens huvudsyfte att tillskapa bergmassor, och bergmassorna tillkommer inte heller endast som ett resultat av ett visst teknikval. Bergmassorna produceras som en integrerad del i produktionsprocessen och detta tredje kriterium för att entreprenadberget ska utgöra en biprodukt är uppfyllt.

3.3.4 Följder för miljön eller människors hälsa

Tillämpningen av det fjärde kriteriet innebär att användningen inte får strida mot lag eller annan författning och inte leda till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa.

Det kan inledningsvis konstateras att återanvändning av entreprenadberg inte strider mot lag eller annan författning. Vidare är entreprenadberget i Stockholmsregionen generellt av sådan kvalitet att det utan behandling kan nyttiggöras utan negativa följder för miljö och hälsa. Kontroll sker löpande för att identifiera eventuella massor som inte är lämpliga att använda för sådana ändamål. Det fjärde kriteriet för att entreprenadberget ska utgöra en biprodukt är därmed uppfyllt för entreprenadberg som uppstår i tunnelbaneprojekten.

Det bör poängteras att återanvändning av entreprenadberg för bygg- och anläggningsändamål medför positiva effekter för miljön och människors hälsa. Det innebär en god hushållning med naturresurser genom att ersätta det bergmaterial som annars hade behövt brytas i grus- och bergtäkter. Återanvändningen av entreprenadberget förkortar också transportavstånd, vilket är positivt sett till utsläpp, säkerhet och trängsel på vägnätet.

3.4 Slutsats rörande klassificering

I detta avsnitt har Region Stockholm visat att entreprenadberget från tunnelbaneprojekten uppstår som en integrerad del av denna produktionsprocess, och att fortsatt användning av massorna är säkerställd. Bergmassor från Stockholmsområdet är vidare av sådan kvalitet att det kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis samt utan olägenheter för miljö och hälsa. Samtliga kriterier för att klassificera entreprenadberg från tunnelbaneprojekten som biprodukter är därmed uppfyllda.

4 Konsekvenser vid en tolkning av entreprenadberg som ett avfall

4.1 Tid

Om entreprenadberg anses utgöra avfall kommer de materialterminaler som idag är anmälda för krossning av berg behöva anmälas igen eller, i värsta fall, tillståndsprövas för att tillåta återvinning genom krossning. Kommunerna i länet kan alltså omedelbart förbjuda dessa verksamheter att



hantera entreprenadberg i den mån det inte prövats om de får hantera avfall. Detta har redan skett idag för vissa strategiskt viktiga anläggningar, där kommunerna och länsstyrelsen har tolkat lagstiftningen utifrån Naturvårdsverkets vägledning *Avfall i anläggningsarbeten*. Detta förfarande slår med omedelbar verkan ut hittills gällande rutiner och hantering av bergmassor inom hela branschen i länet. Det kan ta flera år innan verksamhetsutövare för materialterminalerna har genomfört tillståndsprövningar och materialhanteringen kan tvingas ske utanför länet. Under denna tid får bergmassorna transporteras till godkända materialterminaler utanför länet, för att sedan transporteras tillbaka igen som mer eller mindre bearbetade produkter. Det är dessutom oklart om de verksamhetsutövare som finns idag har råd att låta verksamheten stå still i väntan på tillstånd. De platser som idag är avsatta för masshantering kan alltså försvinna för alltid och det är mycket svårt att hitta nya platser inom regionen, vilka inte reserverats för nybyggnation av bostäder, samt är lämpliga sett till buller eller annan omgivningspåverkan.

De betydligt längre transporter av bergmassor från byggarbetsplatserna till mottagningsanläggningarna kommer även få konsekvenser avseende tidsåtgången för att bygga ut tunnelbanan i Stockholm. Transporterna blir så omfattande att det blir svårt att få logistiken att fungera. Därmed tar det längre tid att få ut bergmassorna och kunna påbörja nästa sprängsalva, framdriften blir alltså långsammare och resulterar i förlängd genomförandetid för utbyggnaden. Detta får följdverkningar för det planerade bostadsbyggandet och hämmar regionens utveckling.

4.2 Kostnader

Om entreprenadberget skulle anses utgöra ett avfall kommer detta få ekonomiska följder för utbyggnaden av tunnelbanan och andra infrastrukturprojekt. Idag har entreprenadberget ett ekonomiskt värde och har i stora delar redan sålts som biprodukt till entreprenörer som har mottagningsanläggningar. Om entreprenadberget framöver anses utgöra avfall blir det inte längre möjligt att sälja för direkt användning som byggnads- och anläggningsmaterial (exempelvis för utfyllnadsändamål i närheten) utan detta måste återvinnas eller deponeras.

Eftersom det i vart fall till en början kommer saknas mottagningsanläggningar som får återvinna avfall för byggnads- eller anläggningsändamål finns det en stor risk att entreprenadberget behöver deponeras. I den mån bergmassorna inte kan deponeras på anläggningar som endast hanterar sten kommer en av kostnaderna med en sådan hantering vara att verksamhetsutövaren, Region Stockholm, åläggs att betala en avfallsskatt. Detta innebär en kostnadsökning för utbyggnaden av tunnelbanan. Region Stockholm uppskattar att det kan ta flera år innan branschen ställt om sin hantering till återvinning av avfall och erhållit erforderliga tillstånd.

En annan kostnadsökning härrör sig från längre transporter till anläggningar som har tillstånd för att ta emot avfall. Rättstillämpningen av kommunerna och länsstyrelsen tvingar materialhanteringen utanför länet. Ett räkneexempel är att bergmassorna får köras till Örebro, där det finns en anläggning med tillstånd att ta emot avfall. Transportavståndet enkel väg är ca 200 km från Stockholm, att jämföra med dagens schablonavstånd på ca 10 km till mottagningsstationer i Stockholm. Man bör även ha i åtanke att det inte hinner gå några lastbilar tillbaka i retur för att hämta mer bergmassor vid varje lastningstillfälle. Transportkostnaderna, i detta exempel för transporter till Örebro, innebär alltså merkostnader för utbyggnaden av tunnelbanan.

Utöver ovanstående tillkommer kostnader för mottagningsavgift, som brukar erläggas till mottagaren av ett avfall. För utbyggnaden av nya tunnelbanan innebär även detta merkostnader.



4.3 Miljöpåverkan

Om nuvarande rutiner och arbetssätt inom masshantering slutar att fungera faller även nuvarande resurshushållning med massor. Den gemensamt framtagna strategin för att kunna återanvända entreprenadberg och spara på ändliga resurser i form av grus- och bergtäkter kan försvåras.

De långa transportererna innebär att lastbilarna inte kommer att kunna åka tillbaka i retur till tunneln för att hämta ytterligare bergmassor. Det behövs alltså fler lastbilar för varje utlastning av massor och tomma bilar kör sedan tillbaka långa sträckor utan att kunna utnyttjas. Detta är inte bara ett resursslöseri utan innebär också omotiverade utsläpp. I föreliggande PM har Regionen visat att transportavstånden kan bli uppemot 20 gånger längre än planerat. Koldioxidutsläppen ökar i stort sett linjärt med avståndet och utsläppen från ökade transporter kan i värsta fall blir ca 20 gånger högre än för nuvarande planerade transporter.

Fler lastbilar innebär också en ökad trängsel, särskilt i områdena kring planerade arbetstunnlar och etableringsytor. Detta innebär även ökade olycksrisker med tung trafik.

5 Sammanfattning av Region Stockholms ståndpunkt

Regionen har i föreliggande PM belyst varför entreprenadberget från utbyggnaden av tunnelbanan i huvudsak ska klassificeras som en biprodukt.

En felaktig klassificering av entreprenadberget som ett avfall skulle få konsekvenser avseende tid, kostnader och miljöpåverkan för utbyggnaden av tunnelbanan. Konsekvenser med avseende på tid berör förlängd genomförandetid för utbyggnaden. Detta får följdverkningar för det planerade bostadsbyggandet och hämmar regionens utveckling. Avfallsskatter, mottagningsavgifter och längre transporter innebär merkostnader för utbyggnaden. Tidsfördröjning och merkostnaderna skulle i värsta fall kunna äventyra utbyggnaden av tunnelbanan.

Om nuvarande praxis och arbetssätt inom masshantering slutar att fungera faller även nuvarande resurshushållningsstrategi inom länet. De förlängda transportererna och ökade behovet av lastbilar är inte bara ett resursslöseri utan innebär också omotiverade utsläpp. I föreliggande PM har Regionen visat att koldioxidutsläppen från ökade transporter i värsta fall blir ca 20 gånger högre än för nuvarande planerade transporter. Fler lastbilar innebär också en ökad trängsel, särskilt i områdena kring planerade arbetstunnlar och etableringsytor. Detta innebär även ökade olycksrisker med tung trafik.



6 Referenser

RUFS2050, Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, rapport 2018:10

Tekniska försörjningssystem för masshantering och täkter, Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, rapport 2017:7

Verksamhetsavfall och masshantering i ett 2030–2050-perspektiv, Kompletterande kunskaps- och planeringsunderlag om teknisk försörjning. Tillväxt- och regionplaneförvaltningen, rapport 2019:05

Grus, sand och krossberg 2018, SGU rapport 2019:3