



Masshantering i Stockholms län



[Innehåll](#)

[Sammanfattning](#)

[Referenser](#)

Brytning och återvinning av
grus, berg och schaktmassor

Masshantering

i Stockholms län

Brytning och återvinning av
grus, berg och schaktmassor

Förord

Länsstyrelsen, Landstinget (genom Regionplane- och trafikkontoret) och Kommunförbundet har i ett gemensamt projekt arbetat med masshantering¹ i Stockholms län. Arbetet är en fortsättning på tidigare framtagna Riktlinjer för grus- och bergtillgångar i Stockholms län (Länsstyrelsen Rapport 1995:04) samt Grus- och berginventering i Stockholms län (Länsstyrelsen Underlagsmaterial, nr 3, mars 1995).

Denna rapport belyser frågor kring masshantering i Stockholms län såsom nuvarande produktionsmönster, samhällets behov av material idag och i framtiden och möjligheter att använda alternativa material som ersättning för naturmaterial. Vidare redovisas mål och riktlinjer samt aktuell lagstiftning på området. I en analys av försörjningssituationen inom olika delar av länet redovisas bland annat nuvarande produktion av grus- och bergmaterial samt platser för mellanlagring och deponi av berg- och schaktmassor. En uppskattning av kvarvarande tillgångar av grus- och bergmaterial har gjorts samt även en bedömning av vilka platser för masshantering som har förutsättningar att finnas kvar år 2015.

Rapporten är dels en kunskapsöversikt över masshanteringen inom Stockholms län och dels ett försök att visa vad som krävs för att klara den framtida försörjningen av material i länet. Syftet kan sammanfattas i följande punkter:

- skapa ett kunskapsunderlag för långsiktig hantering av massor i länet,
- medverka till ökad återanvändning och återvinning av naturgrus, bergkross, schaktmassor m.m.
- underlätta myndigheters prövning av masshanteringsfrågor,
- öka förståelsen för masshanteringsfrågor hos olika aktörer.

Arbetet med remissmaterialet genomfördes 1998 av en projektgrupp med Inger Holmqvist, Ragnar Janson och Lars Åkerblad från Länsstyrelsen, Per Hansson, Regionplane- och trafikkontoret, Jan Persson, Kommunförbundet i Stockholms län samt Per Dahlbeck, Stockholms stad. I arbetet har ett referensgruppsseminarium och ett kommunseminarium genomförts för varje grusförsörjningsområde. Referensgruppen, bestående av representanter för kommuner, branschföretag, Banverket, Vägverket och Naturvårdsverket har tagit del av materialet under arbetets gång. I slutskedet av arbetet togs även underhandskontakter med några av kommunerna med stor materialproduktion.

Materialet remitterades i oktober 1998 till mars 1999. Inkomna synpunkter har inarbetats i detta slutliga material. Sammanställningen har utförts av Isabell Lundberg.

Stockholm, oktober 2000.



Bo Hansson
Länsöverdirektör
Länsstyrelsen i Stockholms län

¹ Med begreppet masshantering åsyftas grus- och bergtäkter, mellanlagring, återvinning samt deponier för schaktmassor.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
1. Utveckling mot en bättre masshantering	7
Grus-, berg- och schaktmassor behövs för regionens utveckling.....	7
Planering för masshantering – ett regionalt ansvar	7
Användningen av naturgrus måste minska	7
Störningarna från verksamheten måste förebyggas	7
Materialet bör finnas nära avsättningssområdet.....	7
Återvinning av berg- och schaktmassor måste öka	8
2. Ansvar för en bättre masshantering	9
Länsstyrelsen.....	9
Landstinget	9
Kommunerna	9
Materialföretagen	9
Användarna	9
3. Mål och riktlinjer	10
Mål för en hållbar utveckling.....	10
Nationella och regionala mål	10
Riktlinjer för hushållning med grus- och bergtillgångar i Stockholms län.....	11
4. Masshantering i Stockholms län.....	14
Ökad efterfrågan på massor	14
Brist på naturgrus inom 5–15 år	15
Olika förutsättningar i länets fem försörjningsområden.....	15
Anläggningar för mellanlagring, återvinning och deponi.....	17
Användningsområden	17
Priser och transportavstånd.....	18
Många producenter i länet	18
Aspekter att beakta vid anläggningar för masshantering	18
5. Framtida behov av grus- och bergmassor	20
Byggkonjunkturer och återvinning påverkar den framtida utvecklingen	20
Fortsatt efterfrågan på naturgrus	20
Tänkbar utveckling år 2020	20
Platser för mellanlagring behövs	21
Ökad medvetenhet om återvinning	22
Kommunernas roll för ökad återvinning	22
Vägsektorn har blivit mer kretsloppsmedveten.....	22
Alternativ till nyproducerade grus- och bergprodukter	23
Vad krävs för ökad återvinning?	24
Ny avfallsskatt kan leda till ökad återvinning	25
Referenser	26
Bilaga 1	27
Analys av försörjningsområdena.....	28
Nordvästra försörjningsområdet	30
Nordöstra försörjningsområdet	37
Sydvästra försörjningsområdet	44
Sydöstra försörjningsområdet.....	51
Nynäshamns försörjningsområde	58
Bilaga 2 Kartor	
Bilaga 3 Lagstiftning	

Sammanfattning

För att Stockholmsregionen ska utvecklas krävs tillgång till grus- och bergmassor eller likvärdiga material. Det långsiktiga behovet kan uppskattas till 8–10 miljoner ton per år om regionen utvecklas i nuvarande takt. Detta innebär en genomsnittlig förbrukning på ungefär fem ton per person och år. Masshanteringsfrågorna är ett regionalt ansvar som kräver samsyn över gränser. Ansvaret för masshanteringen är delat mellan Länsstyrelsen, kommunerna, materialföretagen, användarna och Landstinget.

Det finns flera mål och riktlinjer för masshanteringen. För att nå en hållbar utveckling måste såväl de nationella som de regionala målen uppnås för ökat resursutnyttjande, för lokalisering och transporter samt för täktverksamhet.

I Stockholms län ökar efterfrågan på grus- och bergmassor. Detta innebär att det kommer att bli brist på naturgrus inom 5 till 15 år. Framtidens behov av grus- och bergmassor är beroende av faktorer som byggkonjunktur och återvinningsgrad. En tänkbar utveckling år 2020 är att andelen bergkross uppgår till 70 procent, andelen återvunnet material utgör 20 procent och andelen naturgrus är 10 procent.

För att öka återvinningen behövs platser för mellanlagring och återvinning strategiskt placerade inom varje försörjningsområde.

Ordlista

<i>Återvinning:</i>	<i>Nyttiggörande av restprodukter efter viss processförädling</i>
<i>Återanvändning:</i>	<i>Användning av restprodukter utan processförädling</i>
<i>Alternativa material:</i>	<i>Samlingsbegrepp som inkluderar alla material som är möjliga att använda istället för nyproducerade grus- och bergprodukter. De alternativa materialen kan indelas i återvunnet respektive restmaterial.</i>
<i>Sekundära ballastmaterial:</i>	<i>Se alternativa material.</i>
<i>Restmaterial:</i>	<i>Överblivet material i samband med produktion och konsumtion</i>
<i>Ballast:</i>	<i>Mineral- och bergartsmaterial eller ersättningsmaterial avsedda för byggnads- och anläggningsändamål.</i>
<i>Definitioner hämtade från "Återanvändning och återvinning av restprodukter, vägbyggnadsmaterial och sekundära mineraliska material i vägar och gator", Hans G. Johansson, KFB & VTI forskning/research.21.1997.</i>	
<i>Definition av avfall:</i>	<i>Med avfall avses varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren görs sig av med eller avser eller är skyldiga att göra sig av med. I renhållningsförordningen (1998:902) finns föreskrifter om avfallskategorier.</i>

1. Utveckling mot en bättre masshantering

Grus-, berg- och schaktmassor behövs för regionens utveckling

Stockholms län är en dynamisk och expansiv region. Samhällsbyggande och underhåll kräver grusmaterial (naturgrus, bergkross från täkt eller entreprenadprojekt eller återvunnet material). I länet uppgick behovet 1999 till cirka 4–5 ton/person och år, vilket är lägre än för genomsnittet i landet. Det långsiktiga behovet för Stockholms län kan uppskattas till 8–10 miljoner ton/år om regionen fortsätter att utvecklas i nuvarande omfattning. För att regionen ska kunna fortsätta utvecklas krävs tillgång till material inom rimligt avstånd.

Planering för masshantering – ett regionalt ansvar

Långsiktiga planer med markreservationer för att möjliggöra täktverksamhet, masshantering och återvinning av material och omlastningsplatser finns i begränsad omfattning i dag. Varje enskilt täkt- och masshanteringsområde måste betraktas i ett regionalt perspektiv, för att uppnå en rimlig avvägning mellan olika motstående intressen och samhällets materialbehov.

Användningen av naturgrus måste minska

Naturgrus är en ändlig resurs. Grusåsarna är av stor betydelse för vattenförsörjningen i länet samtidigt som de har höga värden för naturvård och friluftsliv. Bergmassor måste i ökad grad ersätta naturgrus. Berg och överskottsmassor måste också återanvändas i allt större omfattning samtidigt som användningen av alternativa material måste bli vanligare. För att öppna nya grustäkter måste särskilda skäl föreligga. Som särskilda skäl räknas till exempel att speciella kvaliteter efterfrågas som inte kan ersättas av alternativa material.

Störningar från verksamheten måste förebyggas

Masshanteringen orsakar såväl lokala som regionala störningar genom ingrepp i landskapet vid uttag och hantering av material. De dominerande störningarna från anläggningarna och transporterna är buller, damm och vibrationer. Verksamheten är energikrävande. Den höga bränsleförbrukningen medför utsläpp till luften av bland annat kväveoxider, kolväten och svavel. De tätortsnära täkterna är utbrutna eller kommer snart att vara det. Det är emellertid svårt att hitta lägen för anläggningarna utan att inkräkta på människors närmiljö och områden av betydelse för friluftslivet. I ett tätbebyggt område som Stockholms län med en rik kulturbygd och höga naturvärden blir detta mycket påtagligt. Bra lokalisering och utformning av anläggningarna är av stor betydelse för att störningarna ska bli så små som möjligt. Vid befintliga anläggningar kan ny teknik bidra till att minska störningarna.

Materialet bör finnas nära avsättningsområdet

Transportkostnaden utgör en mycket stor del av den totala kostnaden för materialet. Transporterna innebär också en belastning på miljön i form av buller, avgasutsläpp och

energiförbrukning, samt bidrar även till försämrad trafiksäkerhet och ökat vägsitage. En viktig målsättning är därför att minska transportsträckorna. Optimering av transporterna bör också göras för att minska antalet transporter utan last. Transporter på båt och järnväg bör öka.

Återvinningen av berg- och schaktmassor måste öka

Återvinning av berg- och schaktmassor sker idag i liten omfattning men ökar successivt. Behovet av platser för sådan verksamhet är dock mycket stort inom hela länet. Kommunernas arbete för att öka återvinningen är av stor betydelse. Inom vägsektorn, som är den största användaren av grus- och bergprodukter, finns stora möjligheter att använda återvunnet material. Målsättningen bör vara att så mycket som möjligt ska återvinnas. Endast små mängder ska i framtiden läggas på deponi för schaktmassor. Därför behövs platser för mellanlagring och återvinning. Bygg- och entreprenadnormer och upphandlingsrutiner måste utvecklas så att användningen av återvunnet material prioriteras. Kunskapen om återvunnet material, dess möjligheter och begränsningar, måste öka. Vid upphandling av byggnads- och anläggningsentreprenader måste möjligheterna att använda återvunnet material beaktas.



Anläggning för massåtervinning i Vällsta, Upplands Väsby kommun.
Foto: Lars Åkerblad.

2. Ansvar för en bättre masshantering

Masshanteringen bör ges en mera framskjuten position där masshanteringsens aktörer tydligare agerar inom sina respektive ansvarsområden. Det innebär att:

Länsstyrelsen

- tar ansvar för att de nationella och regionala målen görs kända för masshanteringsens aktörer samt följer utvecklingen i ett regionalt perspektiv.
- tillhandahåller kunskapsunderlag och medverkar till en kommunal samordning.
- tar fram planeringsunderlag som långsiktigt beskriver behovet av täktmaterial och anläggningar för masshantering.

Landstinget

- Stockholms läns landsting, genom Regionplane- och trafikkontoret, tar ansvar för att masshanteringen finns med i regionplanen.

Kommunerna

- tar ansvar för att masshanteringen finns med i samhällsplaneringen. Områden för materialförsörjning måste få plats i länet. Detta sker genom att frågor om masshantering inarbetas i översiktsplaner och genom andra planinstrument (områdesbestämmelser, detaljplaner).
- tar ansvar för samordningen av planeringen rörande masshanteringen mellan kommunerna inom respektive försörjningsområde. Några kommuner har god tillgång på material medan flera saknar materialtillgångar och utrymme på grund av bebyggelsestrukturen.
- tar ansvar för att mottagningsstationer för grus- och bergmaterial finns tillgängliga i bra kommunikationslägen.
- aktivt engagerar sig för att driva på användningen av återvunnet material.

Materialföretagen

- tar ansvar för en långsiktig hushållning med naturgrus. Naturgrusmaterial ska inte användas där annat material är likvärdigt.
- tar ansvar för att utveckla tekniker för minskade störningar till omgivningen.
- tar ansvar för en ökad återvinning.
- tar ansvar för att resurssnålare och renare teknik utvecklas vid sprängning, krossning och transport.

Användarna

- Banverket, Vägverket och kommunerna m. fl. tar ansvar inom sina respektive områden för att utveckla användningen av återvunnet material.
- Banverket tar ansvar för att möjliggöra transport av ballast till omlastningsstationer längs järnvägsnätet.
- Exploatörerna och åkerierna tar i samråd med kommunerna ansvar för att det finns lägen lämpliga för omlastningsstationer och mellanlagring av massor.

3. Mål och riktlinjer

Mål för en hållbar utveckling

Masshantering är en sammansatt fråga, där materialtillgång, miljömål, samhällsutveckling och enskildas intressen ska vägas in. Förslag och ansökningar om nya anläggningar, såväl täkter som mellanlagringsplatser och deponier, leder nästan alltid till lokala protester och utdragna processer hos de myndigheter som är inblandade. Mycket kan göras för att underlätta kommande beslut. Kunskaperna behöver öka på alla nivåer om nödvändigheten av en planerad masshantering och vad utökade möjligheter till mellanlagring betyder i ett kretsloppssamhälle.

Ett övergripande mål för regionen är att minska användningen av grus- och bergmassor och därmed bidra till en långsiktigt hållbar utveckling. Användandet av naturgrus måste minska kraftigt. Naturgrus kan ersättas med såväl bergkrossprodukter som olika restprodukter. De kommunala översiktsplanerna ska ge underlag till beslut i frågor om markens användning. Genom att markera platser för masshantering i översiktsplanerna kan regionens behov på längre sikt säkras samtidigt som besked ges till såväl kommunens invånare som till olika intressenter. Det krävs också att branschens aktörer agerar för att nå en hållbar utveckling av masshanteringen i länet.

Nationella och regionala mål

Nationella mål för nyttjande av naturgrus

I den av riksdagen antagna propositionen, 1997/98:145 Svenska miljömål, finns de övergripande målen för det miljöpolitiska arbetet. I Svenska miljömål finns ett begränsat antal nationella miljö kvalitetsmål som anger vilket miljö tillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv. Inom varje sektor anges sedan delmål och strategier för att uppnå de övergripande målen. Inom miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö" anges följande delmål;

- Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma ifråga med hänsyn till användningsområdet.
- Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.

Regionala mål för nyttjande av naturgrus

I Miljövårdsprogram 2000 för Stockholms län anges mål och åtgärder för naturgrus:

- Naturgrus ska utgöra högst 30 procent av den totala grusanvändningen år 2000.
- Möjlighet till grundvattenuttag i grusåsar ska prioriteras före exploatering av grusmaterialet.
- Användandet av naturgrus vid byggande av vägar m.m. ska begränsas kraftigt och på sikt helt avvecklas.

Riktlinjer för hushållning med grus- och bergtillgångar i Stockholms län

Med utgångspunkt från de nationella och regionala miljömålen och Länsstyrelsens tidigare publikation Riktlinjer för hushållning med grus- och bergtillgångar i Stockholms län (1994), bör följande riktlinjer (*med kommentar*) vara styrande för masshanteringen i Stockholms län.

1. Riktlinjer för hushållningen med grusmaterial i Stockholms län

- Hushållning med grus- och bergtillgångar i Stockholms län ska utgå från behovet av långsiktig tillgång till material och ett hänsynstagande till natur-, kultur- och friluftsintressen.
- Tåktmaterial ska utnyttjas optimalt och för rätt ändamål. *Såväl exploatörer som konsumenter bör sträva efter att förbättra hushållningen med länets grusresurser, så att högvärdigt naturgrusmaterial inte tas i anspråk för okvalificerade ändamål, som till exempel fyllning.*
- Övergång till bergkross ska främjas för ökad hushållning med naturgrus. *Bergkrossproduktionens andel av den totala materialproduktionen bör uppgå till minst 70 procent efter sekelskiftet. På längre sikt bör andelen bergkross och återvunnet material kunna uppgå till 90 procent.*
- Grus- och bergförekomster av potentiellt intresse för den regionala materialförsörjningen ska, om så är möjligt med avseende på bland annat hänsyn till natur-, kultur- och friluftsintressen, skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra framtida utvinning. *I miljöbalkens 3 kap 7 § anges att mark- och vattenområden, som innehåller värdefulla ämnen eller material, ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinning av dessa. Kommunerna bör beakta förekomsterna i översiktsplaneringen.*
- Vid avvägningar mellan vattenförsörjningsintressen och grusutvinning bör vattenintrössena väga tungt. *Grusavlagringar, som har betydelse för framtida vattenförsörjning, bör så långt möjligt bevaras. Vattenförsörjningen har ett större samhällsintrasse än grusutvinningen i ett långsiktigt perspektiv.*
- Konkurrens mellan olika företag och företagsgrupper bör eftersträvas. *Även om miljöhänsynen måste sättas främst, bör hänsyn också tas till marknadssituationen i den berörda regionen. Det är därför viktigt att det råder balans i utbudet av olika tåktmaterial från skilda delar av länet.*
- Planeringsunderlag bör tas fram för olika grusförsörjningsområden i länet. *I dessa bör de övergripande målen beaktas och konkretiseras. Arbetet bör ske i samarbete mellan kommunerna och i samråd med Länsstyrelsen*

2. Riktlinjer för ökat resursutnyttjande

- Vid exploatering av mark bör eventuella grus- eller bergtillgångar utnyttjas genom uttag antingen innan eller i samband med exploateringen. *Det innebär konkret att såväl myndigheter som brukare/byggare bör undersöka om material som schaktas*

ut vid anläggningsarbeten kan användas inom det byggplanerade området eller på annan plats.

- Vid planering av utbyggnadsområden och vägar ska hanteringen av schakt- och överskottsmassor beaktas på ett tidigt stadium. *Det förutsätts att dessa frågor löses i samverkan mellan entreprenör/exploatör och berörda myndigheter.*
- Berg- och schaktmassor ska återanvändas och återvinnas i största möjliga utsträckning för att åstadkomma en bättre hushållning med grus- och bergtillgångar och minska mängden massor som läggs på deponi.
- För att förbättra möjligheterna till ökad återvinning av schaktmassor bör stationer för materialåtervinning lokaliseras till lämpliga lägen.
- Andra till täktverksamheten anknutna verksamheter ska så långt möjligt samlokaliseras med täktverksamheten. *Exempel på anknutna verksamheter är betong- och asfalttillverkning samt återvinning. Samlokalisering kan bland annat bidra till ett minskat transportbehov.*

3. Riktlinjer för lokalisering och transporter

- Täkter och andra masshanteringsstationer bör lokaliseras och drivas på för ändamålet lämpliga platser, och så att transportavstånden blir så korta som möjligt.
- Ett begränsat antal områden för framtida bergtäktsverksamhet bör lokaliseras inom respektive försörjningsområde. *Syftet är att trygga materialförsörjningen i ett långsiktigt perspektiv och samtidigt minska användningen av naturgrus.*
- Pågående täktverksamhet intill större bebyggelsekoncentrationer bör avvecklas så snart som möjligt. *Täktverksamhet i nära eller direkt anslutning till bostadsbebyggelse innebär, trots noggrann reglering, ofta störningar i boendemiljön.*
- Från trafiksäkerhets- och miljösynpunkt bör genomfartstrafik genom tätbebyggt område undvikas. *Lämpliga vägval ska beaktas vid lokaliseringssprövningen.*
- Båt- och järnvägstransporter för grus- och bergmaterial bör prioriteras och särskilt uppmärksammas i den fortsatta planeringen. *Detta förutsätter att terminaler för lossning och lastning samt mellanlagring reserveras.*

4. Riktlinjer för täktverksamhet

- Täktverksamhet, som i nuläget pågår inom naturvärdesklass I, bör avslutas inom ramen för nu gällande tillstånd, men därefter inte förnyas. *Naturvärdesklassningen i riktlinjerna är relaterad till grusinventeringen för länet.*
- Grusfyndigheter tillhörande naturvärdesklass II och III bör inte utan särskilda skäl upplåtas för nyetablering av täkter. *Naturvärdesklassningen i riktlinjerna är relaterad till grusinventeringen för länet.*

- Pågående grustäkter bör utnyttjas fullt ut, eventuellt med uttag under grundvattenytan i de fall detta inte står i strid med vattentäktsintressen. *Från hushållningssynpunkt kan det vara lämpligt att helt utnyttja befintliga tillgångar istället för att exploatera nya områden.*
- Vid efterbehandling av täktområde ska, såvida området inte planeras att tas i anspråk för bebyggelse eller andra anläggningar, en så attraktiv miljö som möjligt eftersträvas.



Foto: Staffan Trädgårdh.

Vid Husbytäkten på Munsö i Ekerö kommun har entreprenören, Sand & Grus AB Jehanders, skapat ett rekreationsområde och en populär badsjö intill Mälaren. Det är en grustäkt som har varit igång sedan 1920-talet. Husbytäkten belönades 1997 med Natur- och Gruspriset som delas ut av Naturvårdsverket och Grus och Makadamföreningen. Tanken med priset är att stimulera före-

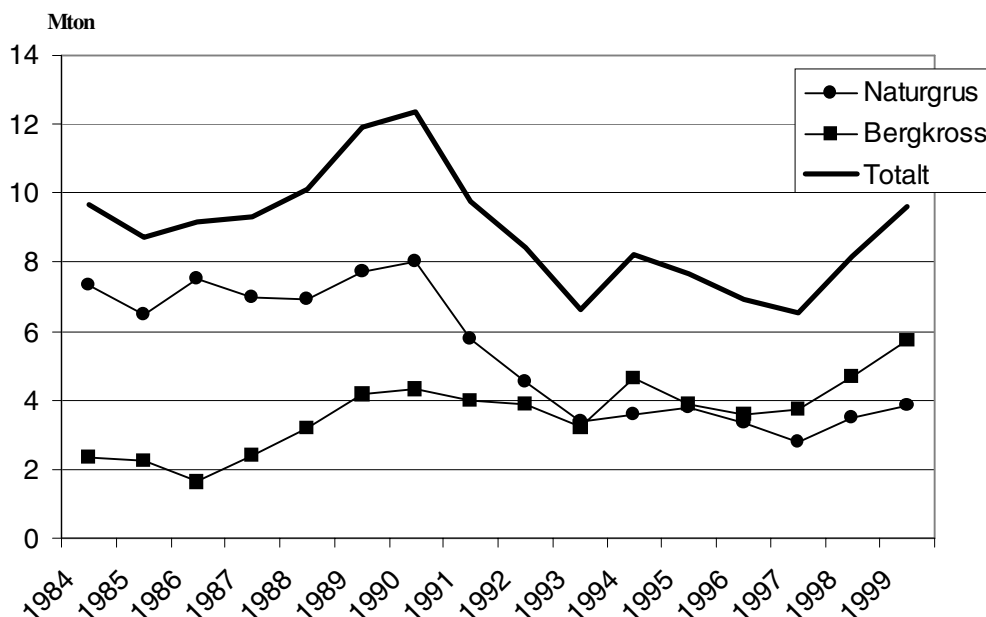
tag med täktstillstånd att genomföra en så bra och passande efterbehandling som möjligt. Priset delas ut för "sådana sand-, grus- eller stenmineraltäkter där efterbehandling har skett eller sker på ett för landskapsbilden, miljön eller från nyttjanderättssynpunkt föredömligt sätt och där inga externa ekonomiska bidrag har erhållits".

4. Masshantering i Stockholms län

Ökad efterfrågan på massor

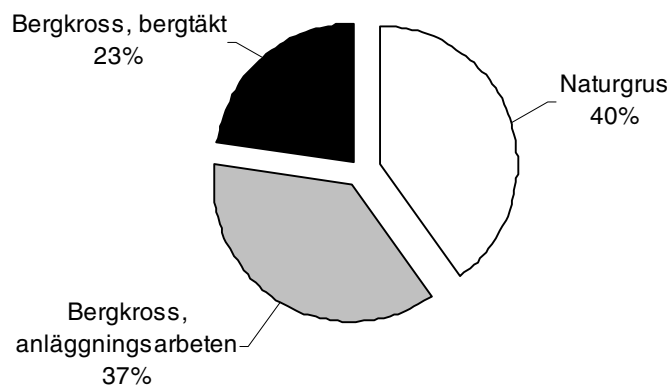
Naturgrustillgångarna är mycket ojämnt fördelade i Stockholms län. De största mängderna finns inom Södertörns norra och västra delar samt på Mäläröarna. Tillgången på berg är mer jämnt fördelad i länet. Där är det kvalitet, miljöaspekter, efterfrågan och transportmöjligheter som styr var brytning kan ske.

Figur 4.1 visar den totala produktionen de senaste 16 åren. Av figuren framgår att produktionen minskade starkt under 1990-talets början beroende på krisen inom bygg- och anläggningssektorn. Med undantag för en tillfällig ökning under 1993–94 fortsatte produktionen att minska under 1990-talet. Mellan år 1997 och 1999 har dock produktionen ökat med cirka tre miljoner ton, till följd av olika större projekt, som till exempel Södra Länken. Kända väg- och järnvägsplaner talar för att behovet och produktionen av massor kommer att öka ytterligare. Pågående projekt är bland annat utbyggnad av dubbelspår mellan Bålsta och Kallhäll, Södra Länken och en tredje landningsbana på Arlanda flygplats. Andra eventuella framtida projekt är utbyggnad av väg 73, Huddingevägen och Norra Länken samt Norviks hamn i Nynäshamn. Stora mängder massor kommer också att behövas som täckningsmaterial vid ett tiotal avfallsanläggningar i länet. Avfallsanläggningarna i länet framgår av översiktskarta i bilaga 2.



Figur 4.1. Bergkross- och grusproduktionen i Stockholms län mellan åren 1984 och 1999. Bergkross innehåller både produkter från bergtäkter och från separata krossar.

Den totala produktionen av grus och bergkrossprodukter i länet uppgick år 1999 till cirka 9,6 miljoner ton. Dessutom ”importerades” omkring en halv miljon ton grusmaterial från Bålsta i Uppsala län. Den totala produktionen 1999 fördelades på naturgrus och bergkross enligt figur 4.2.



Figur 4.2. Fördelningen på grus- och krossprodukter i Stockholms län 1999.

Brist på naturgrus inom 5–15 år

Naturgrus utvinns vid ett femtiotal täkter i länet. Täkterna har varierande storlek och materialsammansättningen är skiftande. Bergtäkter finns på ett tjugotal platser. Ungefär hälften finns inom pågående grustäkter. Med nuvarande uttagstakt bedöms naturgruset i de pågående täkterna räcka i cirka 10–15 år. Inom de nordöstra och sydöstra försörjningsområdena, kan kvarvarande utbrytbara tillgångar vara slut inom 5–10 år.

Olika förutsättningar i länets fem försörjningsområden

Länet kan i grova drag delas in i fem försörjningsområden. Avgränsningarna av försörjningsområdena har gjorts med utgångspunkt från lokaliseringarna av de större grusfyndigheterna, befintliga bergtäkter samt befintligt vägnät. Avgränsningarna, som inte ska betraktas som statiska, utgår från att det inom varje område sker såväl produktion som huvudsaklig avsättning av materialet. Transporterna sker främst inom respektive område och endast i mindre omfattning mellan områdena. Nya platser för bergtäkt, krossar med flera anläggningar samt nya vägdragningar kan komma att förändra försörjningsmönstret.

Andelen bergkross är hög i de båda norra försörjningsområdena och i det sydöstra området. Inom det sydvästra försörjningsområdet och i Nynäshamns kommun är tillgången på naturgrus god vilket medför att andelen bergkross för närvarande är liten.

I samtliga grus- och bergtäkter krossas material för att uppnå önskvärda kvaliteter. Många har stationära krossanläggningar i tälkten. Mobila anläggningar som flyttas mellan olika platser blir dock allt vanligare. Antalet separata krossanläggningar i drift varierar, men för närvarande finns det ett femtiotal krossar uppställda i länet.

Nordvästra försörjningsområdet

Naturgrusmaterial tas främst från Uppsalaåsen och Stockholmsåsen. Största uttagen sker vid Löten och Träkvista i Ekerö kommun och Långåsen i Sigtuna kommun. Bergkrossmaterial tas från Lötens grustäkt i Ekerö kommun samt vid Antuna och Vällsta bergtäkter i Upplands Väsby kommun, vid Långåsens och Åslunda bergtäkter i Sigtuna kommun samt vid Toresta i Upplands-Bro kommun. Andelen bergkross är relativt hög, främst beroende på den starka expansionen inom Arlandaområdet.

Nordöstra försörjningsområdet

Naturgrusmaterial tas främst från Lohäradsåsen på sträckan Finsta - Riala samt vid Rö i Norrtälje kommun. Bergkrossmaterial tas främst från Nodsta bergtäkt, Malmens grustäkt, Nydals grustäkt samt Varsvik i Norrtälje kommun, Hakunge och Löt bergtäkter i Vallentuna kommun. Andelen bergkross är mycket hög.

Sydöstra försörjningsområdet

Naturgrusmaterial tas främst vid Sandemar och Ekeby i Haninge kommun samt vid täkter på Ingarö och vid Sund i Värmdö kommun. Därutöver används i stor utsträckning bergkross från anläggningsarbeten. Området är ett bristområde när det gäller naturgrus.

Sydvästra försörjningsområdet

Naturgrusmaterial tas i huvudsak från Uppsalaåsen, Södertäljeåsen och Turingeåsen. Största uttagen sker vid Riksten, Hamra och Uttran i Botkyrka kommun samt vid Underås i Södertälje kommun. Bergkrossmaterial tas från bergtäkter inom grustäktsområdena Underås, Riksten och Hamra. Tillgången på naturgrus är god vilket medför att andelen bergkross är relativt liten.

Nynäshamns försörjningsområde

Naturgrusmaterial tas från två täkter, Sunnerby och Grödby. Bergkrossproduktion förekommer ej.

Anläggningar för mellanlagring, återvinning och deponi

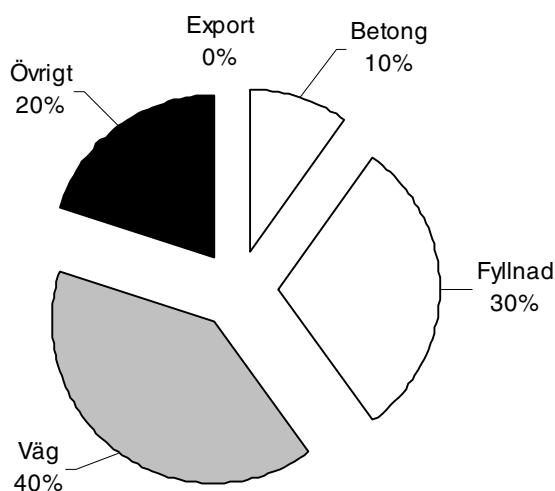
Platser för mellanlagring och återvinning av schaktmassor finns på mellan fem och tio platser i länet.

Större deponier för schaktmassor finns på drygt tio platser i länet. Det är främst osorterat material och lösa leror som deponeras. (Jfr karta i bilaga 2.)

Återvinningen av material från anläggningsarbeten är i Sverige endast 15–20 procent. Jämfört med flera andra länder är användningen av restprodukter och återvunnet material i Sverige mycket blygsam. Länder som Holland, Tyskland och Danmark framhålls som goda exempel när det gäller att återvinna och återanvända till exempel byggnadsmaterial. I Holland återvanns 1996 cirka 70 procent av allt bygg- och rivningsavfall, inklusive vägmateriel och målsättningen är att man år 2000 ska kunna nå en återvinningsgrad på 90 procent. I Sverige återvanns 1996 endast fyra procent. Det finns dock en stor potential och det skulle inte vara omöjligt att på några års sikt öka återvinningsgraden till 70 procent².

Användningsområden

En stor del av det inom länet producerade materialet, ca 40 procent, används till vägbyggen och vägunderhåll, omkring 10 procent går till betongtillverkning, ungefär 30 procent används till fyllnadsändamål medan resterande 20 procent används för övriga ändamål inom bygg- och anläggningssektorn. Mindre än en procent av det producerade materialet exporteras.



Figur 4.3. Fördelningen mellan användningsområden 1999 i Stockholms län.

Bergkross ersätter nu naturgrus inom allt fler verksamheter. Naturgruset används framför allt inom betongtillverkning samt till specialprodukter som dräneringsgrus, rörgrav, mur- och putssand samt i övrigt där det ställs särskilda krav på tjåltålighet eller estetiskt utseende. Bergkross används med fördel vid väg- och järnvägsbyggnad och ingår som viktig komponent vid asfaltstillverkning.

² "Miljöanpassad väg- och gatubyggnad – Restprodukter och återanvändning", Sigvard Tin, VTI årsbok 1996.

Priser och transportavstånd

Priset på berg- och grusprodukter beror på materialkvalitet och transportavstånd. Priset på fyllnads- och väggrus ligger mellan 40–60 kr per ton och för singel samt mur- och putssand mellan 80–120 kr per ton. Priset på krossprodukter (makadam) ligger mellan 80–100 kr per ton. Volymen har stor betydelse vid prissättningen. Till detta kommer transportkostnader på mellan 1 och 3 kr per ton och kilometer (1998 års prisnivå).

Många producenter i länet

Det finns ett 30-tal företag som bedriver täktverksamhet i länet men endast några få har stora marknadsandelar. Några av de stora företagen har verksamhet i de flesta försörjningsområdena.

Aspekter att beakta vid anläggningar för masshantering

Masshantering medför ofta stor omgivningspåverkan. Anläggningarna är ofta mycket ytkrävande och medför stora ingrepp i miljön. De dominerande störningarna är buller, damm och transporterna till och från anläggningarna.

Omgivningspåverkan utgör en viktig del vid prövning och lokalisering av anläggningarna. I tillstånden finns i allmänhet reglerat hur omgivningspåverkan ska minimeras och vilka riktvärden som gäller. Buller och störningar i samband med transporterna är generellt sett svårt att begränsa och bör uppmärksammas redan vid lokaliseringsprövningen.

Ingrepp i miljön

I samband med ansökan om täkt- och masshantering måste alltid en plan redovisas för hur området ska efterbehandlas vid avslutad verksamhet. För grustäkter brukar alternativen vara skogsplantering eller sjö om uttag skett under grundvattenytan. Det finns även exempel där grustäkter övergår till industrimark eller mark för bostäder. För bergtäkter är det generellt sett svårare att finna bra efterbehandlingsalternativ. Det är dock fullt möjligt att göra attraktiva sjöar efter avslutade täkter. Andra möjliga alternativ är anpassning för industrimark eller återfyllning, till exempel med schaktmassor.

Konflikt med rekreationsintressen

Anläggningar för masshantering i Stockholms län kan ibland komma i konflikt med rekreationsintressen. Det är svårt att finna lägen för anläggningar utan att inkräkta på grönområden av lokal eller regional betydelse för allmänhetens friluftsliv. Inom sådana områden kan mer långtgående villkor beträffande till exempel buller bli aktuella.

Buller

De anläggningar som är i drift idag ligger ofta i närheten av samhällen eller bebyggelsegrupper. Erfarenheterna har visat att buller från borrning, sprängning, krossning och skutknackning (sönderdelning av stenblock), lastning samt från transporter upplevs som störande. Dessa moment förekommer regelmässigt vid bergtäktsverksamhet, men förekommer även vid grustäkter och anläggningar med återvinningsverksamhet. Vanligtvis är det möjligt att dämpa bullret från en verksamhet till nivåer under Naturvårdsverkets riktlinjer för buller³ på avstånd större än cirka 500 meter från en anläggning, beroende på topografi, vindriktning m.m. Vid nyanläggning är 500 meter ett rekommenderat

³ Naturvårdsverket RR 1978:5

skyddsavstånd till bostäder enligt Boverkets Allmänna råd "Bättre plats för arbete" 1995:5.

Damm

Damm alstras vid borrar, sprängning, krossning, materialupplag och transporter. Damning kan begränsas genom inkapsling och bevattning.

Vibrationer

Ett problem i samband med sprängning är de markvibrationer och luftstöt vågor som uppstår. Därför fastställs i regel riktvärde för att begränsa störningar i boendemiljön. Dessutom finns riktvärden med avseende på risker för skador på byggnader.

Föroreningar

Bergmassor från anläggningsarbeten kan i de allra flesta fall återanvändas i andra anläggningsarbeten. Tunnelberg kan dock vara förorenade av sprängmedel och kan innehålla betydligt mer kväve än material från bergtäkter. Det finns därmed risk för urlakning av kväve till omgivande mark, vilket kan ställa till problem vid mellanlagring. Rutiner behöver utformas för kontroll av föroreningar i schaktmassor som ska återanvändas eller återvinnas.

Sprängstensmassor från berggrund med höga radonhalter bör hanteras med viss försiktighet. Det gäller bland annat om massorna används som utfyllnad vid bostadsbebyggelse.

Masshantering är energikrävande. Inom en täkt åtgår bränsle till maskinparken som består av dumptrar, lastbilar, gräv- och lastmaskiner samt utrustning för krossning och sortering. Transporterna till och från anläggningarna utgör en stor del av verksamheten. Förbrukningen av diesel för lastbilarna är drygt fem liter per mil. Bränsleförbrukningen vid masshanteringsanläggningarna medför utsläpp till luft av i första hand kväveoxider, kolväten, svavel och koldioxid.



Sjötransporter av grus- och bergmaterial till Stockholm.
Foto: Staffan Trädgårdh.

5. Framtida behov av grus- och bergmassor

Byggkonjunktur och återvinningsgrad påverkar den framtida utvecklingen

Masshanteringen följer byggkonjunkturens svängningar. Dock finns fortlöpande behov av underhållsarbeten på till exempel vägar och byggnader. Konjunktursvängningarna är svåra att förutse och kan komma relativt snabbt, vilket kräver en stor flexibilitet och stor beredskap inom masshanteringsbranschen.

En annan faktor som är svår att överblicka är hur snabbt övergången till alternativa material kommer att ske. Lagstiftning, skatter m. m. påverkar utvecklingen. Den brist som så småningom kommer att uppstå på naturgrusprodukter gör också att omställningen påskyndas.

Det är svårt att göra en bedömning av vilken mängd massor som kommer att krävas i framtiden. Med stöd i hur produktionen har sett ut under de senaste 15 åren görs bedömningen att det i framtiden bör finnas en beredskap för att producera 8–10 miljoner ton årligen. Fördelningen mellan grus-, berg- och återvunnet material kommer att förändras. I första hand kommer bergkross från bergtäkter och berg från anläggningsarbeten att ersätta naturgruset. I takt med att alternativa material provas i allt större skala och nya normer utarbetas kommer dock dessa material ta en allt större marknadsandel.

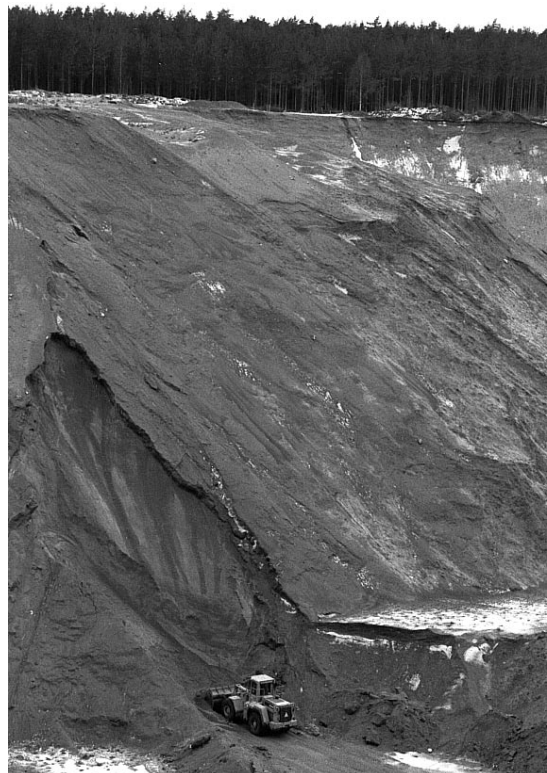
Fortsatt efterfrågan på naturgrus

I princip kan naturgrus ersättas med bergkross. Det finns dock vissa användningsområden där det idag fortfarande är svårt att finna ersättningsmaterial till naturgrus såsom:

- betongballast (findelen), asfaltballast,
- filtersand,
- dräneringsgrus,
- rörgrus/sand, kabelsand,
- murbruk, putsbruk,
- sättsand.

Tänkbar utveckling år 2020

Diagram 5.1 visar en bedömd produktion år 2020 om nio miljoner ton per år. En tänkbar utveckling är att andelen bergkross uppgår till 70 procent, att andelen återvunnet material utgör 20 procent och att andelen naturgrus är 10 procent.



Grustäkt vid Hamra, Botkyrka kommun.
Foto: Lars Åkerblad.

I arbetet med att ta fram en ny regionplan (Region- och trafikplan 2000) skisserar man utvecklingen fram till år 2030. För olika grundscenarier ska efterfrågan på bostäder, lokaler och mark för andra regionalt betydelsefulla verksamheter bedömas. Befolkningsutvecklingen samt efterfrågan på nya bostäder, lokaler och infrastruktur kommer att påverka behovet av massor i framtiden. Arbetet med regionplanen kan ge en anvisning om inom vilket intervall det framtida behovet av massor kommer att befinna sig.

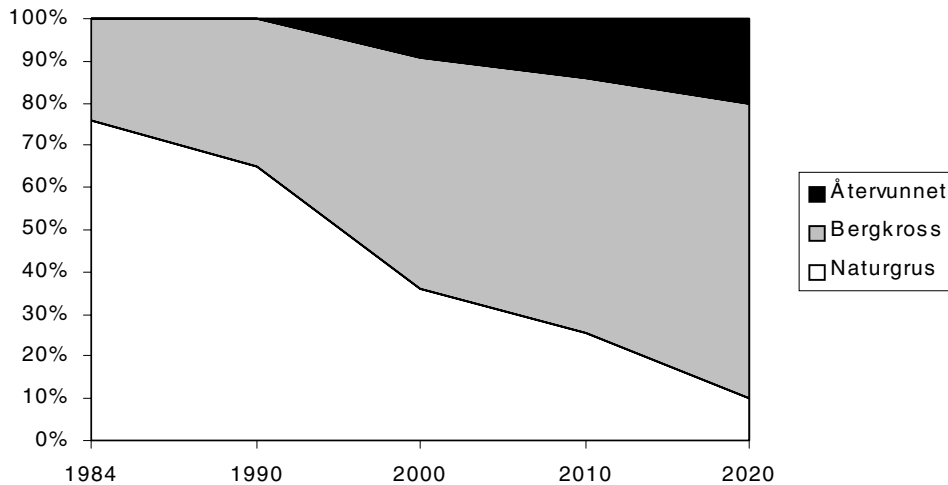


Diagram 5.1. Tänkbar produktionsutveckling av grus- och bergmassor i Stockholms län fram till år 2020. Naturgrusets andel uppgår till 10 procent.

Platser för mellanlagring behövs

För att kunna hantera framtidens materialförsörjning krävs en god handlingsberedskap. Det innebär bland annat att platser för mellanlagring måste finnas, strategiskt placerade inom varje försörjningsområde, i vilka berg- och schaktmassor från anläggningsarbeten ska kunna mellanlagras, förädlas och återanvändas. Återvinningsanläggningar kan med fördel lokaliseras till befintliga bergtäkter och krossanläggningar.



Mellanlagring av bergmassor från utbyggnaden av Södra Länken. Skrubba, Stockholms Stad. Foto: Lars Åkerblad.

Ökad medvetenhet om återvinning

Överskottsmaterial från anläggningsarbeten, till exempel vägar, återanvänds endast till en liten del. Inte heller olika restmaterial används i någon större omfattning. Orsakerna till det är flera. Återvunnet material kostar ofta mer än nyproducerat. Normer och föreskrifter utgår från naturmaterialens egenskaper, miljökonsekvenser av alternativa material är otillräckligt dokumenterade och kunskapsnivån om vad som är möjligt att använda är låg. Det finns ännu inte heller något utbyggt system för handel med återvunnet material.

Återvinningsverksamheten ökar successivt. På allt fler deponier för schaktmassor sorteras och bearbetas det material som kommer in i syfte att sälja det vidare. För att få entreprenörer mer medvetna om materialens möjligheter tillämpas differentierad prissättning på många deponianläggningar. Den som kommer med rena massor, lätta att återvinna, betalar en lägre deponiavgift än den som kommer med osorterat material.

Kommunernas roll för ökad återvinning

Kommunerna har en viktig roll när det gäller att öka återvinningen, dels som användare av produkterna, dels genom sin roll som tillsynsmyndighet. Genom en enkel enkät har kommunerna i Stockholms län fått svara på hur de ser på möjligheten att återvinna samt att använda återvunnet material. Enkäten skickades till kommunernas planeringskontor, miljökontor, tekniska kontor och Agenda 21-anvariga för att få en bred bild av hur kommunerna hanterar frågan. Enkäten gav ett relativt entydigt svar. De flesta kommuner har idag insett frågans betydelse och har någon form av policy eller riktlinjer för verksamheterna. De skiftar i utformning; politiska beslut, skrivningar i översiktsplan, miljöprogram m.m. De flesta kommuners policies är antingen övergripande med allmänna formuleringar eller ”enklare” med riktlinjer för användning av återvunnet material i den egna verksamheten. De kommuner som har erfarenhet av täkter har generellt sett kommit längst vad gäller policies i frågan. Endast fyra kommuner saknar någon form av policy för ökad återvinning.

I enkäten frågades även efter om det finns återvinningsanläggningar i kommunerna eller om sådana planerades. I sex kommuner saknas anläggningar varav två planerar eller utreder möjligheten. Grus- och makadamföreningen bedömer dock att betydligt fler än sex kommuner saknar anläggningar för återvinning av jord, grus och berg.

Trots att i stort sett alla som svarade angav att nyproducerat material kan bytas ut mot återvunnet pekar svaren på en viss okunnighet kring vad som är möjligt. Det är även en förhållandevis liten del av grus- och bergmaterialet som återvinns idag. För att förändra situationen i kommunerna krävs att kunskapen höjs hos alla de som hanterar frågorna.

Vägsektorn har blivit mer kretsloppsmedveten

Mer än hälften av allt grus- och bergkrossmaterial som produceras i länet används inom vägsektorn. Användandet av återvunnet material är inget nytt inom vägsektorn, men andelen återvunnet är fortfarande ganska låg.

Ett ökat kretsloppsmedvetande inom vägbyggnadssektorn har dock medfört att återanvändningen har ökat. Vägverket använder till exempel endast 20 procent naturgrus vid vägbyggnad. Återvinning av asfaltbeläggningar är idag närmast hundra procentig. As-

faltbeläggningar kan återanvändas eller återvinnas antingen direkt på väg med mer eller mindre avancerade läggare, alternativt utläggas på väg efter blandning i verk. Uppgrävd eller riven/fräst beläggning återanvänds ofta direkt i andra vägobjekt, främst till det lågtrafikerade vägnätet⁴.

Allt material i vägar och gator går i princip att återanvända. För att på ett ekonomiskt lönsamt sätt återanvända gammalt vägbyggnadsmaterial måste man i möjligaste mån separera de olika materialen redan vid upprivningen. Enklast att separera är asfaltbundna lager med hjälp av en asfaltfräs. Tekniken för detta utvecklas kontinuerligt samtidigt som regler och anvisningar inom vägbyggnad behöver utvecklas för att öka förutsättningarna att bättre ta tillvara de återvunna materialen.

Betongvägar byggs idag i liten skala. Erfarenheterna är goda men det är dyrt att bygga betongvägar. I betongvägar används inte återvunnen betong. Däremot används återvunnen betong i traditionella underbyggnader. Vägverket prövar även att använda krossad betong i det så kallade förstärkningslagret. Preliminära resultat från provsträckor visar att betongkross ger högre bärighet än bergkross. Hittills har dock Vägverket intagit en avvaktande attityd till användningen av betongkross som förstärkningsmaterial. Anledningen är bland annat att betongkross inte alltid klarar det så kallade kulkvarnsvärdet som föreskrivs i VÄG 94⁵. Kulkvarnsvärdet är, förenklat uttryckt, ett mått på hur mycket ballastmaterialet nöts ner av interna rörelser vid slitage.

Alternativ till nyproducerade grus- och bergprodukter

I en VTI-rapport från 1997 presenteras kunskapsläget inom vägsektorn i Sverige och en genomgång av olika material görs. Rapporten pekar främst på den stora potential som finns i olika typer av alternativa material och att efterfrågan på grus- och bergprodukter med all sannolikhet kommer att minska i takt med att dessa material börjar nyttjas i allt större omfattning.



Massåtervinning vid Jordbro, Haninge kommun.
Foto: Lars Åkerblad.

⁴ "Intresset ökar för restprodukter i vägar och gator", ur VTI aktuellt 3/98

⁵ Allmän teknisk beskrivning för vägkonstruktioner.

Återvinning och nyttjandet av alternativa material är, som tidigare nämnts, en fråga om tradition, kvalitet och pris. Erfarenheten av att använda olika material är idag skiftande. Störst erfarenhet har man av att använda berg från anläggningsarbeten. Även schaktmassor har man stor erfarenhet av att använda, främst för okvalificerade ändamål. När det gäller andra restmaterial är erfarenheterna mer blygsamma. Kvaliteten på de produkter som kan tas fram är föremål för forskning på flera håll.

Vad krävs för ökad återvinning?

För att öka efterfrågan på alternativa material krävs flera förändringar. Materialen måste kunna konkurrera i pris och kvalitet med nyproducerat material och det måste finnas föreskrifter i gällande råd och anvisningar för hur alternativa material får användas. Ett sätt att öka efterfrågan är att i upphandlingar kräva att återvunnet material används. Ett förslag är därför att kommuner, Vägverket med flera andra beställare systematiskt inarbetar detta i sina förfrågningsunderlag.

Priset har stor betydelse

Priset på alternativt material påverkas av var det kan bearbetas och hur komplicerade metoder som krävs för att producera efterfrågade produkter. I priset får även den alternativkostnad som hade uppstått om det alternativa materialet transporterats till deponi för schaktmassor vägas in. Avfallsskatten kommer att påverka priset på återvunnet material i positiv riktning.

Strategisk placering minskar transportkostnaden

Transportkostnader för material till vägbyggen m.m. utgör en stor del av kostnaden för materialet. Vällokaliserade anläggningar för återvinning i försörjningsområdena minskar transportkostnaderna.

Miljö- och kvalitetskriterier

Nuvarande regler och anvisningar inom bygg- och anläggningssektorn är utformade utifrån naturmaterialets förutsättningar. Med många av de alternativa materialen kan man uppnå samma eftersträlvade resultat. För att det ska bli möjligt att i större omfattning använda alternativa material måste kriterier tas fram dels från miljösynpunkt och dels från kvalitetssynpunkt. Testmetoder, standard, normer och så vidare som visar i vilka sammanhang olika alternativa material är lämpliga att använda behöver utarbetas.

Kunskapen om urlakning från asfaltlager måste förbättras för att säkrare kunna bedöma eventuell miljöpåverkan från dessa lager. Ett samverkansprojekt har nyligen påbörjats mellan VTI och SGI med Vägverket som uppdragsgivare. Syftet är att belysa vilka regler och direktiv som ska gälla i framtiden för upplag av asfaltmassor.

Boverket har utarbetat tillägg till Bestämmelser för betongkonstruktioner (*BBK 94*) där normer för användning av återvunnen betong anges. De nya normerna gäller dock bara miljöklass A1 och A2 vilket oftast innebär byggnader. Dessa nya normer ligger i linje med hur långt man kommit i övriga Europa. De nya normerna öppnar möjligheter att använda återvunnen betong i byggnader och prefabelement. Vägverkets vägar och betongkonstruktioner finns, nästan alltid, i miljöklass A3 och A4.

På Vägverket pågår en översyn av reglerna i VÄG-94 som syftar till att underlätta återvinningen av mineraliska massor. VÄG-94 reglerar användningen av material i vägar, och har kritiserats för att stänga ute möjligheten att använda återvunnet material. Dels har kraven på återvunnet material varit för högt ställda, dels har det saknats anvisningar för hur återvunnet material ska testas. Man ska bland annat kunna visa att rivningsbetong och andra restprodukter har minst lika goda egenskaper som de material som de ersätter vad avser bland annat bärförmåga, stabilitet och beständighet.

Ny avfallsskatt kan leda till ökad återvinning

Genom lag (1999:673) om skatt på avfall införs skatt på avfall som deponeras eller förvaras under längre tid än ett år från och med i januari år 2000. Syftet med skatten är att stimulera till ökad materialåtervinning och minska mängden avfall för deponering. Skatten är konstruerad så att skatt tas ut på allt material som förs in på en anläggning och sedan betalas skatten tillbaka när material förs ut från anläggningen. Skatten är 250 kronor per ton vilket är en hög avgift för material inom ballastbranschen. Skattesatsen har valts med utgångspunkt i att skatten, i kombination med andra styrmedel, ska leda till att deponeringen i stort halveras inom 8–10 år.

Det finns några undantag från skatten som berör masshanteringen i länet. Skatteplikten omfattar inte mycket små anläggningar där mindre än 50 ton avfall deponeras per år. Anläggningar på vilka deponeras endast jord, sten, grus, lera, skiffer eller kalksten omfattas inte heller av skatteplikten. Om något annat material tas emot blir hela anläggningen skattepliktig. Avfall som används för utfyllnad vid anläggningsarbeten

och liknande berörs inte av skatten. Avfallet har i detta fall nyttiggjorts och alltså funnit ett alternativt användningsområde. En anläggning för enbart sortering och återvinning skattebeläggs inte. I praktiken lär det dock vara relativt ovanligt eftersom olika verksamheter måste kombineras för att uppnå ekonomisk lönsamhet inom en anläggning.

Undantag

- < 50 ton/år
- direktanvändning i anläggningsarbeten
- anläggningar för enbart sortering och återvinning

Referenser

- Ballast, tidningen om grus och kross, asfalt och betong**, nr 2 1998.
- Bergtäkt, berg och gruskrossverk**, Naturvårdsverket 1998.
- Miljövärdprogram 2000 för Stockholms län**, Länsstyrelsen i Stockholms län, RTK, KSL.
- Grushushållningsplanering**, Naturvårdsverket, Allmänna Råd 87:5.
- Grushushållningsplan**, Norrtälje kommun, 1996-01-29.
- Grus- och berginventering i Stockholms län**, 1995:3, Länsstyrelsen i Stockholm, 1995.
- Intresset ökar för restprodukter i vägar och gator**, VTI Aktuellt Nr 3 1998.
- Konsekvenser av masshantering på alternativa platser för Södra Länken**, Vägverket, 1995.
- Lokalisering av grusdepåer, krossanläggningar, betongfabriker och asfaltverk**, Stockholms stad, slutrapport 1992-04-15.
- Masshantering**, sammanställning av enkät, J&W, Lidingö 1998.
- Miljöanalys 1996 Stockholms län**, Länsstyrelsen i Stockholm.
- Miljöbalken**, Miljödepartementet 1998.
- Recycling**, nr 8 1998.
- Restprodukter och återanvändning**, Sigvard Tim, VTI Årsbok 1996.
- Riktlinjer för hushållning med grus- och bergtillgångar i Stockholms län**, Rapport 1995:04, Länsstyrelsen i Stockholms län, 1994.
- Sekundära ballastmaterial i Nederländerna**, Lars Arell, KTH, Stockholm 1995.
- Svenska miljömål, miljöpolitik för ett hållbart Sverige**, Regeringens proposition 1997/98:145.
- Svensk bergs- och brukstidning**, nr 5-6 1997 och nr 1 1998.
- Återanvändning och återvinning av restprodukter, vägbyggnadsmaterial och sekundära, mineraliska material i vägar och gator**, Hans G. Johansson, KFB, VTI forskning/research 1997:21.
- Översiktsplaner för samtliga kommuner i Stockholms län**.

Bilaga 1

Analys av försörjningsområdena sid 28

Nordvästra försörjningsområdet	sid 30
Nordöstra försörjningsområdet.....	sid 37
Sydvästra försörjningsområdet.....	sid 44
Sydöstra försörjningsområdet.....	sid 51
Nynäshamns försörjningsområde.....	sid 58

Analys av försörjningsområdena

I följande analys av länets fem försörjningsområden redovisas dels vilka anläggningar för masshantering som finns idag inom de olika försörjningsområdena, dels görs en bedömning av vilka anläggningar som har vissa grundförutsättningar att finnas kvar år 2015. Analyserna utgår från dagens situation, möjligheter till ökad återvinning och användning av alternativa material samt en bedömning av framtida behov i enlighet med vad som presenterats i rapportens inledande kapitel.

Underlag för bedömningarna av enskilda platser har varit:

- Länsstyrelsens grus- och berginventering, underlagsrapport 3, mars 1995,
- kommunala bedömningar i bland annat översiktsplanerna,
- uppskattning av kvarvarande mängder i pågående täkter enligt täkthandlingar, rapporterade uttag samt övrigt arbetsmaterial.

För varje försörjningsområde presenteras:

- Pågående verksamheter: *grustäkter, bergtäkter, mellanlagring och deponi av schaktmassor*
- Användningsområden
- Kvarvarande materialtillgångar: *grustäkter, bergtäkter, inventerade bergförekomster*
- Kommande behov
- Framtida masshantering med scenario år 2015: *grustäkter, bergtäkter, mellanlagringsplatser och deponi för schaktmassor*
- Rekommendationer

För varje försörjningsområde redovisas ett scenario för år 2015. Motivet till att scenariotekniken används i detta sammanhang är att:

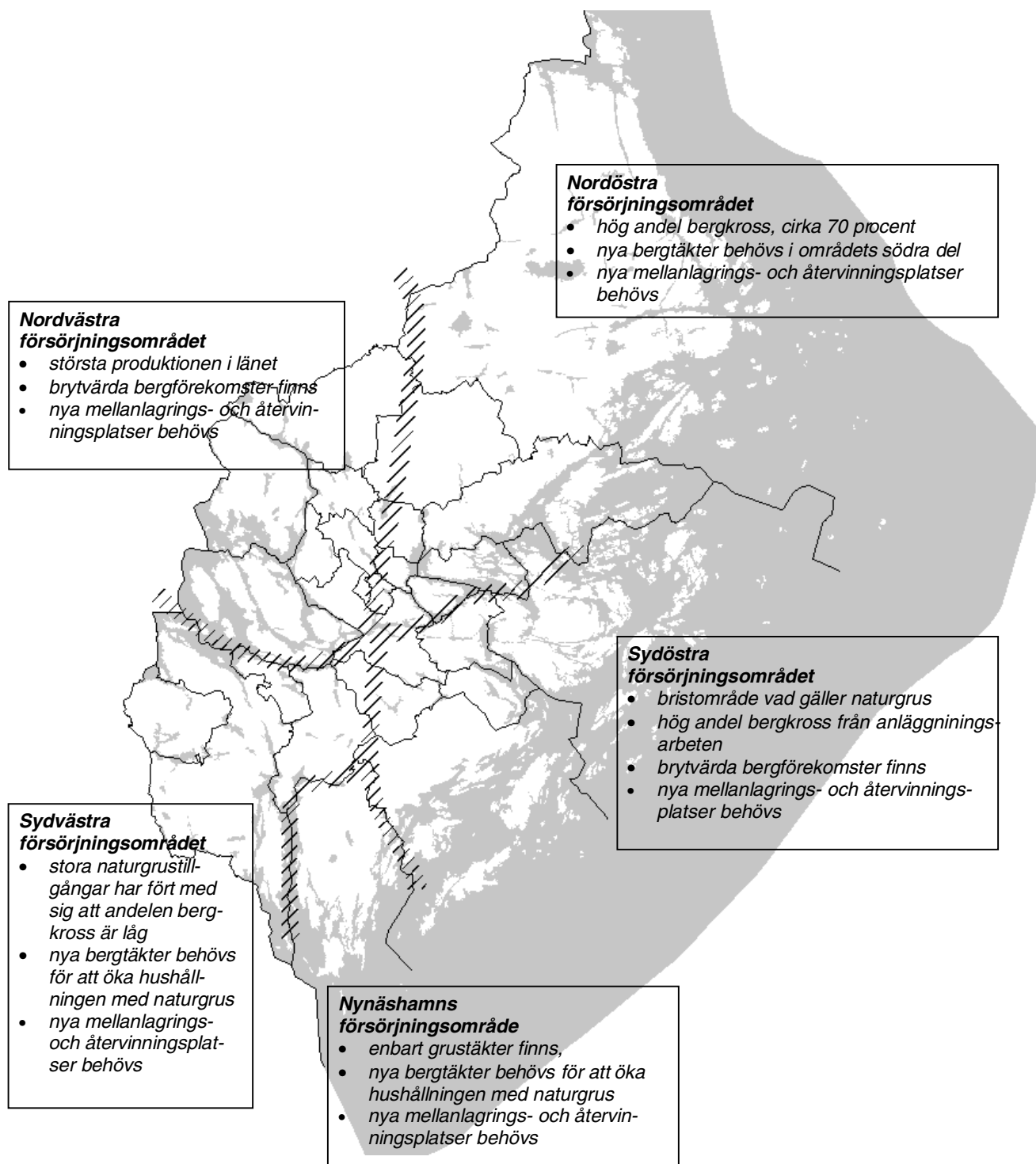
- stimulera till mellankommunala diskussioner
- ge ökad överblick och framtidsperspektiv på masshanteringen i länets olika delar
- ge motiv och underlag till ett strategiskt förhållningssätt.

I scenariot för 2015 redovisas platser för grus- och bergtäktsverksamhet, mellanlagring och deponi samt kända/inventerade bergförekomster. Utgångspunkterna för redovisningen av platserna har varit uppskattningar av utbrytbara mängder, kvalitet, utrymmeskapacitet, transportmöjligheter samt olika miljö- och störningsaspekter. Vid prövning av ny eller fortsatt verksamhet kan det dock framkomma omständigheter som kan omöjliggöra verksamheten.

Vissa kända/ inventerade bergförekomster som tidigare utpekats i grus- och berginventeringen 1995, har efter synpunkter från kommunerna och nya bedömningar, inte bedömts vara aktuella lägen för scenariot 2015. De finns därför inte med i det redovisade materialet. Det är dock viktigt att påpeka att även andra, ej här redovisade kända/inventerade bergförekomster, kan bli aktuella i framtiden på grund av nya förutsättningar, ny teknik m.m.

Försörjningsområdena presenteras i följande ordning:

Nordvästra försörjningsområdet	s. 30
Nordöstra försörjningsområdet	s. 37
Sydvästra försörjningsområdet	s. 44
Sydöstra försörjningsområdet	s. 51
Nynäshamns försörjningsområde	s. 58



Nordvästra försörjningsområdet



I försörjningsområdet ingår kommunerna Sigtuna, Upplands Väsby, Upplands-Bro, Sollentuna, Järfälla, Sundbyberg, Solna, Ekerö och Stockholm.

Sammanfattning

Produktionen av grus- och bergmaterial i det nordvästra försörjningsområdet uppgår till nästan fyra miljoner ton per år (1999), vilket utgör cirka 40 procent av den totala produktionen i länet. Hela Stockholms kommun, som ligger i skärningspunkten för fyra försörjningsområden, har i denna sammanställning redovisats i det nordvästra försörjningsområdet. I Stockholms kommun finns inga grus- och bergtäkter, däremot bryts stora bergmängder ut i samband med olika anläggningsarbeten. Naturgrusproduktion sker inom kommunerna Ekerö, Sigtuna, Upplands-Bro och Upplands Väsby. Naturgrustillgångarna är begränsade. Utöver tillståndsgivna mängder finns ytterligare grustillgångar inom täktområdena, men det är osäkert hur mycket som kan brytas ut med hänsyn till motstående intressen. Inom försörjningsområdet finns flera bergtäkter. Stora uttagbara volymer finns i ett fåtal av dessa täkter. Mellanlagring och deponiverksamhet sker på flera platser inom området, bland annat finns flera terminaler och mottagningsstationer för schaktmassor och anläggningsberg.

Merparten av grusmaterialet från Mäläröarna går med båt till terminaler vid Hornsberg, Lövsta och Tyska botten. För att säkra tillgången på material på sikt krävs ytterligare platser för bergtäkter samt platser för mellanlagring och deponi av berg- och schaktmassor.

Pågående verksamheter

Grustäkter

Naturgrusmaterial tas från Löten, Kärsö och Asknäs i Ekerö kommun, från Toresta i Upplands-Bro kommun, Antuna i Upplands Väsby kommun samt från Långåsenområdet och Karbyområdet i Sigtuna kommun. I Ekebyhov i Ekerö kommun och Lindormsnäs i Upplands-Bro kommun finns grustäkter som inte är helt avslutade. Tillstånden har gått ut. Därutöver tas grusmaterial till försörjningsområdet i stor omfattning från Bålsta och Vij i Håbo kommun, Uppsala län.

Bergtäkter

Bergtäkter finns vid Åslunda och Långåsen i Sigtuna kommun, vid Edsby i Upplands Väsby kommun, vid Toresta i Upplands-Bro kommun samt vid Löten i Ekerö kommun. Tillstånd till bergtäkt vid Bro meddelades mars 2000.

Mellanlagring

Mellanlagring av inkomna berg- och schaktmassor sker i Skånela i Sigtuna kommun, Brunnby och Edsby i Upplands Väsby kommun samt vid Stäket i Upplands-Bro kommun. Därutöver finns terminaler/mottagningsstationer för grus- och bergmassor i Hornsberg, Lövsta, Tyska botten och Solvalla i Stockholms kommun samt vid Solna-krossen i Solna kommun. Tillstånd till mellanlagring av massor vid Bro meddelades mars 2000.

Deponi av schaktmassor

Deponering av schaktmassor sker främst vid Skoby och Skånela i Sigtuna kommun, Brunnby, Vällsta och Edsby i Upplands Väsby kommun samt vid Stäket i Upplands-Bro kommun. Tillstånd till deponi av schaktmassor vid Bro meddelades mars 2000.

Kvarvarande materialtillgångar

Naturgrus

De kvarvarande tillgångarna i pågående grustäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till knappt sju miljoner ton. Därutöver finns det ytterligare grusmaterial kvar att ta ut, men det är osäkert hur stora uttagen kan bli på sikt med tanke på motstående intressen inom grusförekomsterna. Jfr tabell 2.

Bergtäkter

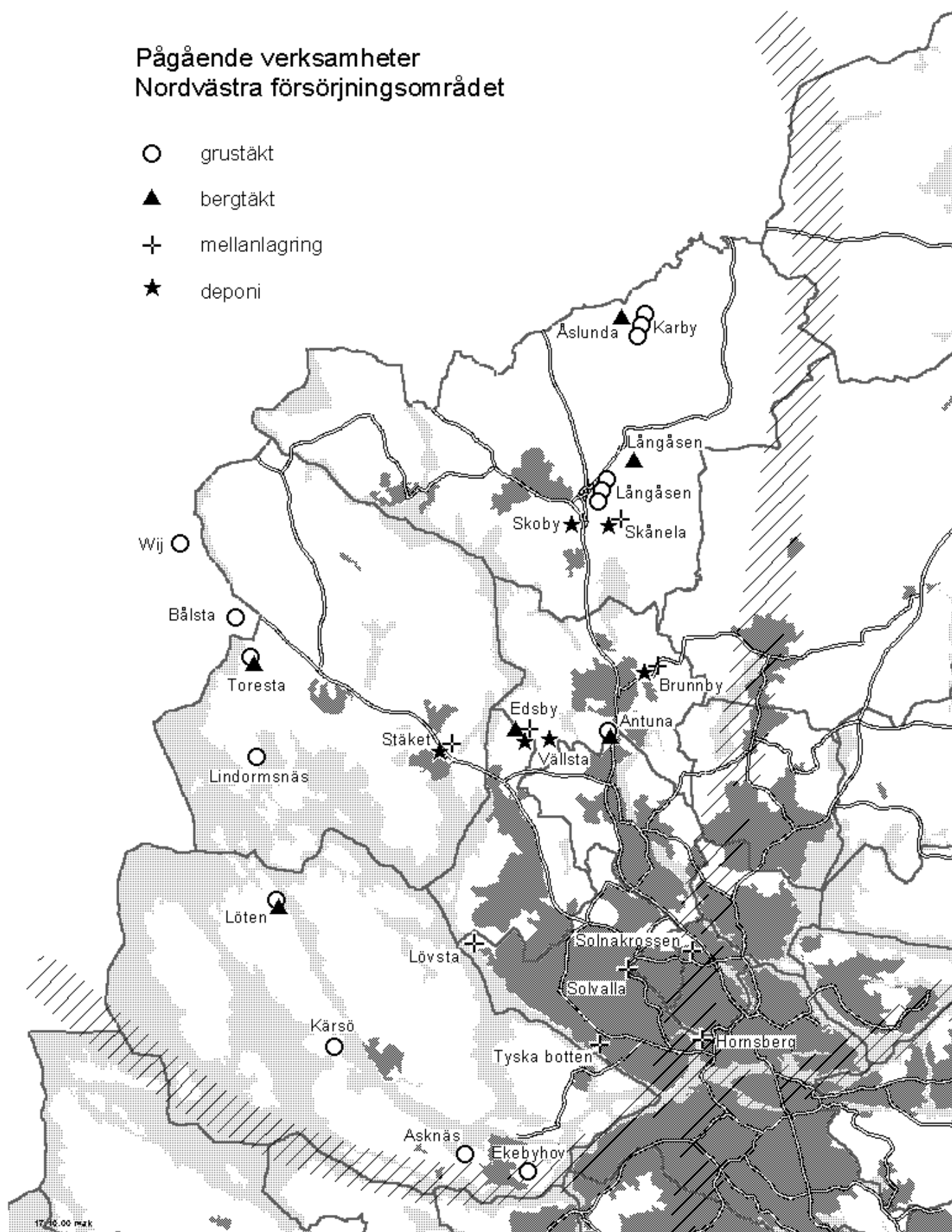
De kvarvarande tillgångarna i pågående bergtäkter uppskattas till cirka 14 miljoner ton. Därutöver finns ytterligare bergmängder inom förekomsterna på närmare 50 miljoner ton. Långåsen i Sigtuna kommun står för merparten av dessa mängder, 30 miljoner ton. Jfr tabell 2.

Inventerade bergförekomster

Inom försörjningsområdet redovisas, förutom förekomster med pågående verksamhet, sju kända/inventerade bergförekomster. Dessa är Laggatorp och Tjusta i Sigtuna kommun och Skällsta, SV. Håtuna, V. Håbo-Tibble, NV. Högbytorp samt V. Lejondalssjön i Upplands-Bro kommun.

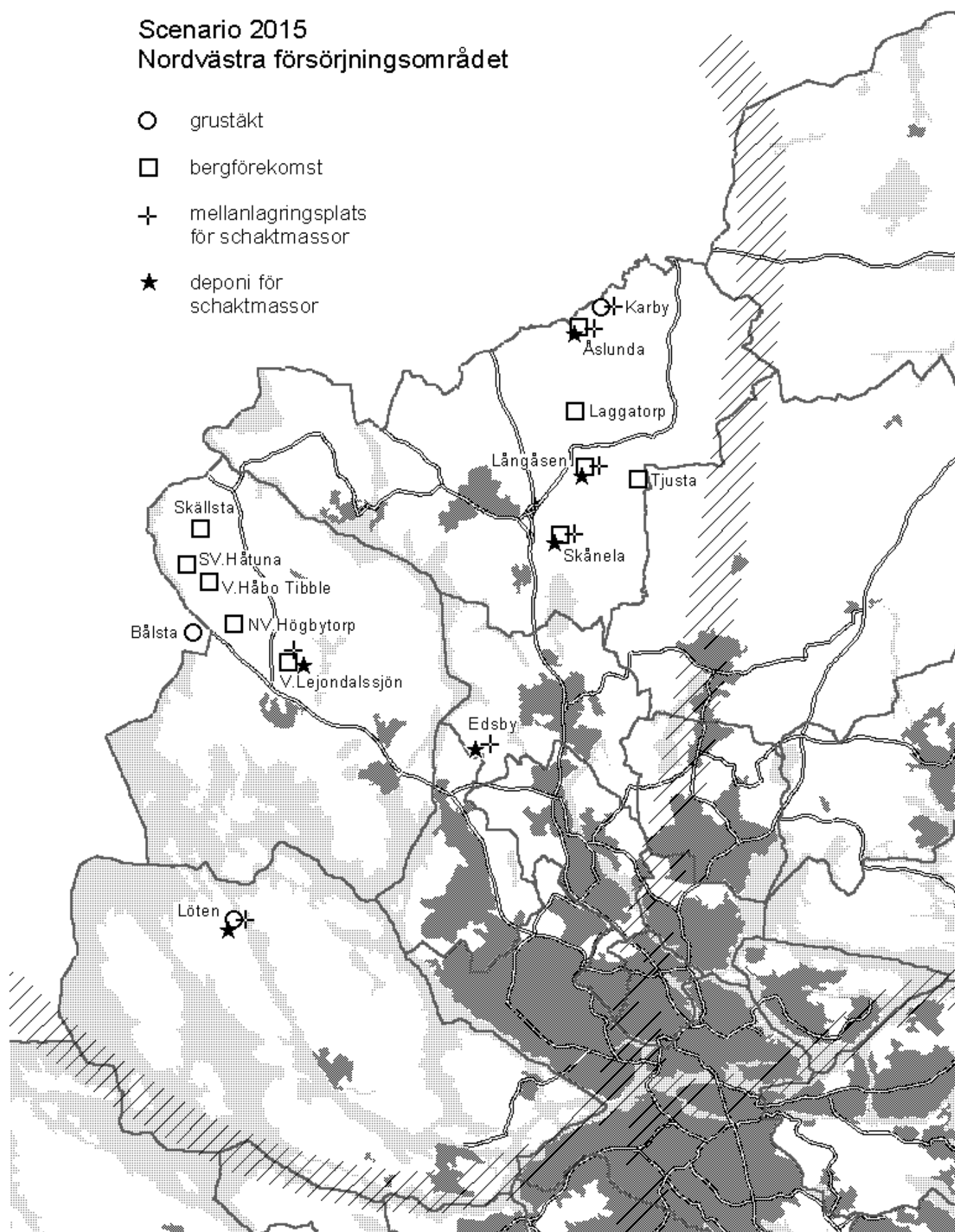
Pågående verksamheter Nordvästra försörjningsområdet

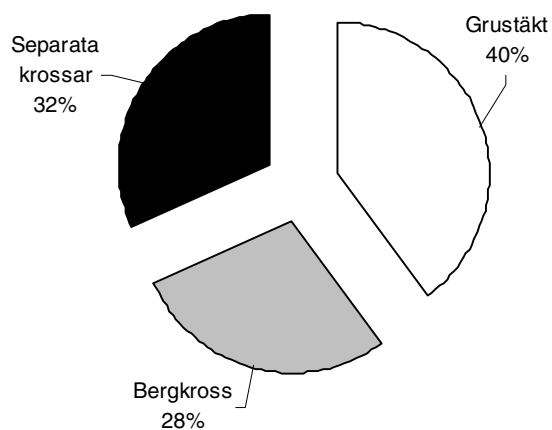
- grustäkt
- ▲ bergtäkt
- + mellanlagring
- ★ deponi



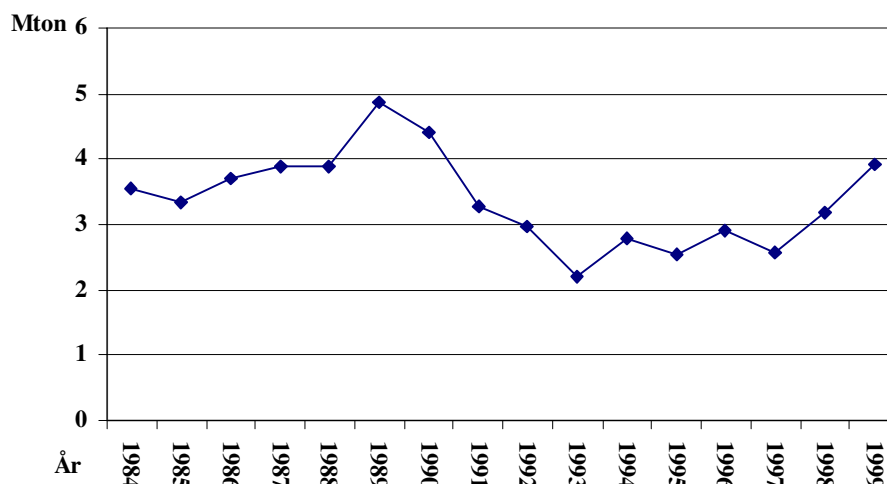
Scenario 2015 Nordvästra försörjningsområdet

- grustäkt
- bergförekost
- + mellanlagringsplats
för schaktmassor
- ★ deponi för
schaktmassor





Figur 1. 1999 producerades cirka 3,9 miljoner ton, fördelade enligt diagrammet.



Figur 2. Produktionen i försörjningsområdet mellan 1984 och 1999.

Tabell 1. Produktion i Nordvästra försörjningsområdet 1999 (ton).

Kommun	Total produktion	Grustäkt	Bergtäkt	Berg från anl.arb.	Antal grustäkter	Antal bergtäkter
Ekerö	660 000	510 000	150 000	0	4	1
Upplands V	480 000	30 000	330 000	120 000	1	2
Sigtuna	1 410 000	860 000	140 000	420 000	6	2
Upplands B	395 000	155 000	30 000	200 000	1	1
Järfälla	140 000	0	0	140	0	0
Sollentuna	15 000	0	0	15 000	0	0
Solna	815 000	0	0	815 000	0	0
Sundbyberg	0	0	0	0	0	0
Summa	3 915 000	1 550 000	650 000	1 710 000	12	6

Tabell 2. Tabell över resterande mängder i miljoner ton, enligt gällande tillstånd samt uppskattning av totalmängder, exklusive tillstånd.

		BERG	milj ton	GRUS	milj ton	
	Kommun	rest inom tillstånd	uppskattad mängd, exkl tillstånd	rest inom tillstånd	uppskattad mängd, exkl tillstånd	övrigt
Edsby	Uppl V	1,2	0			utvidgat område för mellanlagring, deponi prövas
Antuna	Uppl V	0,3	0,5	0,2	0,6	
Löten	Ekerö	2,4		5,0	0	sjötransporter, täkt under grundvattenytan
Kärsö	Ekerö			0,2	0	täkt under grundvattenytan
Asknäs	Ekerö			0	< 2	förlängt tillstånd, grustäkt prövas
Ekebyhov	Ekerö			0	< 0,5	grustäkt och deponi prövas
Långåsen-området	Sigtuna	9	< 30	0,7	0	förlängt tillstånd, bergtäkt prövas (obs 3 grustäkter)
Skånela	Sigtuna		< 6,5			förlängt tillstånd till bergtäkt prövas
Åslunda	Sigtuna	0	< 6			förlängt tillstånd till bergtäkt prövas
Karby	Sigtuna			0,5	< 0,5	obs 3 grustäkter
Toresta	Uppl-B	0,2	< 0,75	0,1	< 1,5	förlängt tillstånd till grus- och bergtäkt prövas, täkt under grundvattenytan
Lindormsnäs	Uppl-B	0	< 0,3	0	< 3,5	ej avslutad grustäkt
Bro	Uppl-B	1,0	< 5,0			tillstånd mars 00
SUMMA		14,0	< 49,0	6,7	< 8,6	

Tabell 3. Tabell över uppskattad total mängd i miljoner ton i kända/inventerade bergförekomster.

Plats	Kommun	Uppskattad total mängd i M ton
Tjusta	Sigtuna	30
Laggatorp	Sigtuna	100
V Lejondalssjön	Uppl B	15
Skällsta	Uppl B	30
V Håbo Tibble	Uppl B	25
NV Högbytorp	Uppl B	20
SV. Håtuna	Uppl B	20
SUMMA		220

Kommande behov

Behovet av grus- och bergmaterial inom försörjningsområdet bedöms ligga kvar på en fortsatt hög nivå, omkring 3,5–4 miljoner ton per år. Flera stora utbyggnadsprojekt, till exempel vid Arlanda, finns i området och det löpande underhåll som krävs för vägar och bebyggelse innebär också att nuvarande behov kvarstår. Det är av stor vikt att tunnelberg och andra massor från exploateringsområden kan återanvändas inom försörjningsområdet.

Framtida masshantering – scenario 2015

Flertalet av de pågående grustäkterna kommer att vara helt uttagna år 2015. Om inte en ökad hushållning med naturgrusmaterial sker inom försörjningsområdet kommer det att råda stor brist på detta material om 15 år. Endast ett fåtal av de pågående bergtäkterna har förutsättningar att finns kvar år 2015. De mer centralt belägna bergtäkterna i Edsby/Vällstaverken och Antuna i Upplands Väsby kommun kommer sannolikt att vara helt uttagna. Framtida bergtäkter kommer att vara lokaliserade relativt långt från Stockholm.

Det råder stor osäkerhet om huruvida terminalerna och mottagningsstationerna för massor inom Stockholms kommun kan ligga kvar år 2015. I scenariot redovisas Lövsta, Solvalla och Tyska botten som möjliga sådana platser.

Rekommendationer

För att säkra tillgången på massor på längre sikt krävs ytterligare bergtäkter samt platser för mellanlagring och bearbetning av berg- och schaktmassor för återvinning. Detta gäller särskilt för de delar inom försörjningsområdet där naturgrus står för merparten av produktionen. Befintliga anläggningar och tillkommande bergtäkter bör också i ökad omfattning nyttjas för sådan masshantering. Möjligheterna att transportera grus- och bergmaterial på båt bör beaktas även i ett längre perspektiv. Om sjöterminalerna i Stockholm avvecklas kommer lastbilstransporterna med grus- och bergmaterial att öka markant.

Nordöstra försörjningsområdet



I försörjningsområdet ingår kommunerna Norrtälje, Österåker, Täby, Danderyd, Lidingö, samt östra delarna av Vallentuna.

Sammanfattning

Produktionen av grus- och bergmaterial i det nordöstra försörjningsområdet uppgår till drygt 1,5 miljoner ton per år (1999), vilket utgör cirka 15 procent av den totala produktionen i länet. Naturgrusproduktion sker huvudsakligen i norra delen, inom Norrtälje kommun. En stor del av grusmaterialet transporteras till Stockholmsområdet. Naturgrustillgångarna är begränsade. Utöver tillståndsgivna mängder för den närmaste femårsperioden finns ytterligare grustillgångar inom täktområdena, men det är osäkert hur mycket som kan brytas ut med hänsyn till motstående intressen. Bergkrossproduktionen står för närmare 75 procent av den totala produktionen. Med nuvarande förbruknings-takt kommer det berg som totalt finns i pågående täkter att räcka mer än 30 år. För att ytterligare hushålla med naturgruset och minska långväga transporter finns det behov av platser för bergtäkt, mellanlagring, deponi och återvinning inom de södra delarna av försörjningsområdet.

Pågående verksamheter

Grustäkter

Naturgrusmaterial tas främst från Lohäradsåsen, som sträcker sig från Roslags-Kulla i Österåkers kommun till sjön Erken i Norrtälje kommun. De täkter som är i drift ligger vid Hållvastby, Malmen, Ledinge, Syninge och Kragsta. Vidare finns täkter vid Lovisedal (Rö), Jägmossen samt vid Studsboda (Råda). En mindre grustäkt finns i Vallentuna kommun vid Yttergårde (avslutad under år 2000).

Bergtäkter

Bergkrossmaterial tas från nio platser inom försörjningsområdet. Sex av dessa ligger i Norrtälje kommun; Varsvik, Häverö Prästgård, Studsboda (i grustäkt), Nydal (i grustäkt), Nodsta samt Malmen (i grustäkt). I Vallentuna kommun finns två bergtäkter; vid Löts avfallsanläggning och i Hakunge. I Österåker kommun finns en bergtäkt vid Rydbo (avslutas 1999).

Mellanlagring

Mellanlagring av massor förekommer i Rydbo i Österåkers kommun, Ullnatippen i Täby kommun, Trolldalen i Lidingö kommun samt vid Värtan i Stockholms stad (sjötransporterat material till betongstation).

Deponi av schaktmassor

Deponering av schaktmassor sker främst vid Nodstatippen i Norrtälje kommun, Hakunge i Vallentuna kommun, Ullnatippen i Täby kommun, Rydbo i Österåker kommun samt vid Trolldalen i Lidingö kommun.

Kvarvarande materialtillgångar

Naturgrus

De kvarvarande tillgångarna i pågående grustäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till cirka 1,6 miljoner ton. Därutöver finns grusmaterial kvar i grustäkterna vid Malmen, Syninge, Ledinge samt Kragsta och Lovisedal (under grundvattenytan). Jfr tabell 2.

Bergtäkter

De kvarvarande tillgångarna i pågående bergtäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till cirka 3,5 miljoner ton. Därutöver finns stora volymer kvar inom de bergförekomster som exploaterats. En grov uppskattning anger en volym kring 60 miljoner ton. Jfr tabell 2.

Kända/inventerade bergförekomster

Inom försörjningsområdet redovisas, förutom förekomster med pågående bergtäktverksamhet, fyra kända/inventerade bergförekomster. Dessa är N. Varsvik, Sjöskogsstugan och Ersmossen i Norrtälje kommun samt Gillingeområdet i Vallentuna kommun.

Kommande behov

Behovet av grus- och bergmaterial inom försörjningsområdet bedöms uppgå till 1–1,5 miljoner ton per år beroende på konjunkturläge och kommande bygg- och vägprojekt. Exempelvis kan utbyggnaden av Norra Länken komma att bidra med massor. Mellanlagringsplatser behövs på lämpliga platser inom försörjningsområdet.

Framtida masshantering – scenario år 2015

Flertalet grustäkter kommer att vara helt uttagna år 2015. Avgörande för varaktigheten är vilken hushållningsgrad som uppnås och vilka specifika naturgrusprodukter som kommer att efterfrågas på sikt. Materialförsörjningen kommer huvudsakligen vara baserad på bergkrossproduktion. Inom flera bergtäkter finns förutsättningar för att även hantera utifrån kommande massor för mellanlagring och återvinning.

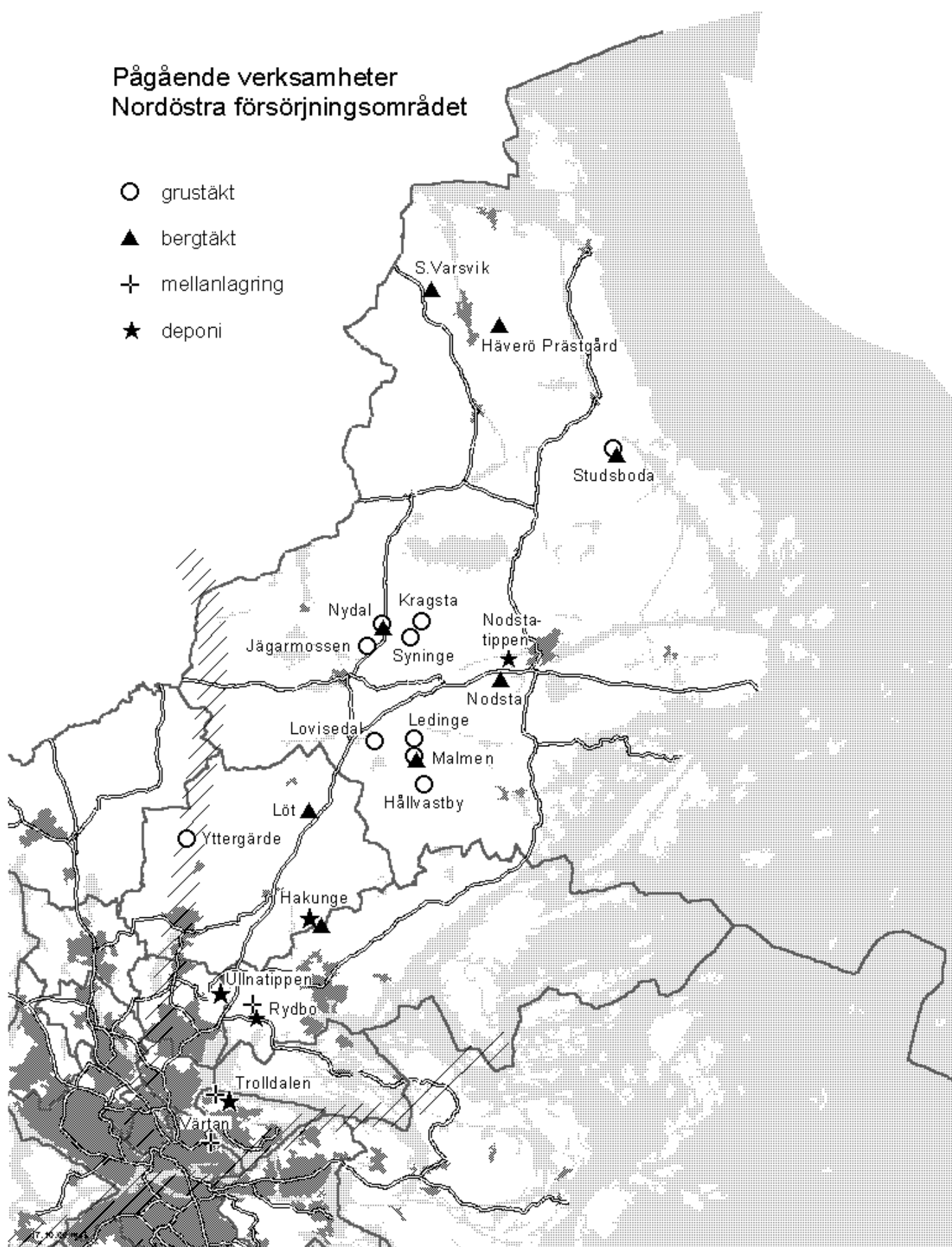
Behovet av platser för deponi av schaktmassor bedöms vara stort även år 2015. Platser som Ullnatippen i Täby, Rydbo i Österåker och Trolldalen på Lidingö har begränsad varaktighet beroende på läge och utrymme och det är därför mycket osäkert om de kan finnas kvar år 2015.

Rekommendationer

För att tillgängliga volymer inom pågående täkter, främst grustäkterna, ska räcka i ett längre perspektiv krävs att fler bergtäkter och platser för mellanlagring av massor etableras i strategiska lägen inom försörjningsområdet. Inom sådana platser bör även återvinningsverksamhet och deponering av ej återvinningsbara massor kunna ske för att minimera transporterna.

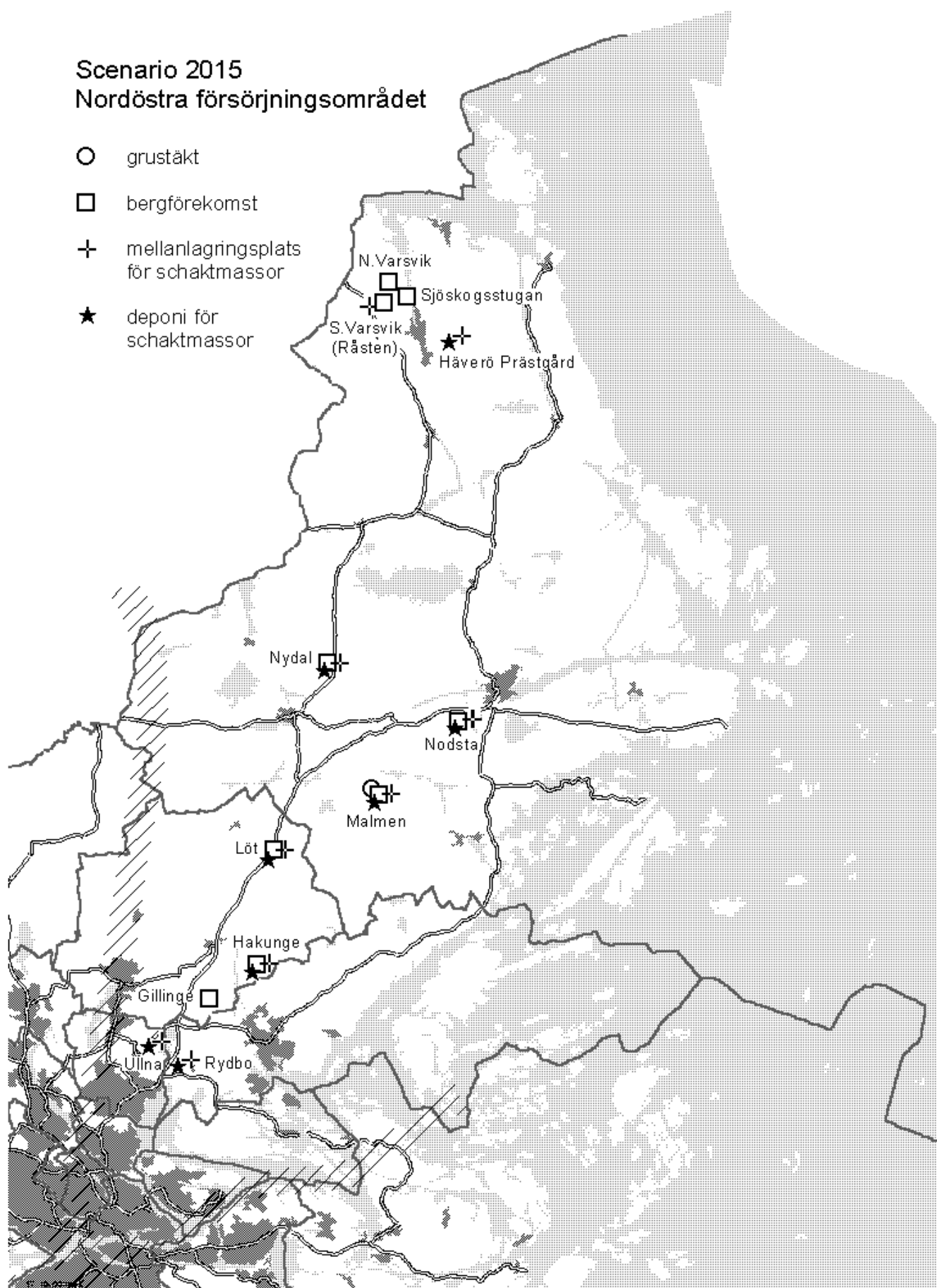
Pågående verksamheter Nordöstra försörjningsområdet

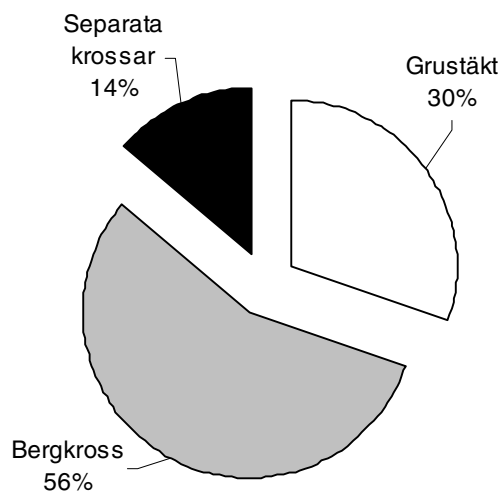
- grustäkt
- ▲ bergtäkt
- + mellanlagring
- ★ deponi



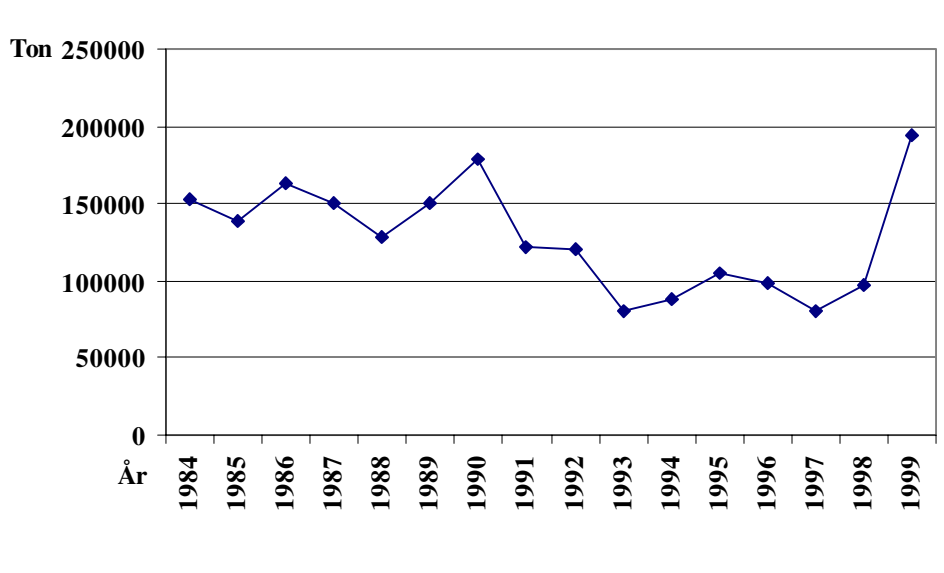
Scenario 2015 Nordöstra försörjningsområdet

- grustäkt
- bergförekomsst
- + mellanlagringsplats
för schaktmassor
- ★ deponi för
schaktmassor





Figur 1. 1999 producerades 1,5 miljoner ton, fördelade enligt diagrammet.



Figur 2. Produktionen i försörjningsområdet mellan 1984 och 1999.

Tabell 1. Produktion i Nordöstra försörjningsområdet 1999 (ton).

Kommun	Total produktion	Grustäkt	Bergtäkt	Berg från anl.arb.	Antal grustäkter	Antal bergtäkter	
Norrtälje	880 000	450 000	390 000	30 000	12	6	(därav 3 i grustäkt)
Vallentuna	320 000	2 000	190 000	120 000	1	2	
Österåker	250 000	0	250 000	0	0	1	
Täby	30 000	0	0	30 000	0	0	
Danderyd	0	0	0	0	0	0	
Vaxholm	0	0	0	0	0	0	
Lidingö	30 000	0	0	30 000	0	0	
Summa	1 510 000	452 000	830 000	210 000	13	9	

Tabell 2. Tabell över resterande mängder i miljoner ton enligt gällande tillstånd samt uppskattning av totalmängder exklusive tillstånd.

		BERG	milj ton	GRUS	milj ton	
	<i>Kommun</i>	<i>resterande inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exklusive tillstånd</i>	<i>resterande inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exklusive tillstånd</i>	<i>övrigt</i>
Rydbo	Österåker	0	0			tillstånd tom 1999
Hakunge	Vallentuna	0,6	< 3			
Löt	Vallentuna	1,2	< 7			bergtäkt inom avfallsanläggning
Lovisedal	Norrtälje			0	< 1	förlängt tillstånd prövas
Hållvastby	Norrtälje			0,7	0	täkt under grundvattenytan
Malmen	Norrtälje	0	2,5	0	1,5	förlängt tillstånd prövas
Ledinge	Norrtälje			1,3	0	
Studsbo	Norrtälje	0,3	0	0,02	0	
Nydal	Norrtälje	0,4	< 2	0,05	0	
Syninge	Norrtälje			0	< 0,3	ej avslutad grustäkt
Nodsta	Norrtälje	0,9	< 20			förlängt tillstånd prövas
Häverö	Norrtälje	0,05	0			
S. Varsvik	Norrtälje	0,05	< 25			utökad bergtäkt prövas
Jägar-mossen	Norrtälje			0,5	0	sanduttag i torvtäkt
Kragsta	Norrtälje			0	< 0,1	förlängt tillstånd prövas av täkt under grundvattenytan
SUMMA		3,5	< 59,5	1,6	< 2,9	

Tabell 3. Tabell över uppskattad total mängd i miljoner ton i kända/inventerade bergförekomster

Plats	Kommun	Uppskattad totalmängd i M ton
N. Varsvik	Norrtälje	30
Sjöskogsstugan	Norrtälje	15
Gillingeområdet	Vallentuna/Österåker	10
SUMMA		55

Sydvästra försörjningsområdet



I försörjningsområdet ingår kommunerna Södertälje, Nykvarn, Salem, Botkyrka samt delar av Huddinge.

Sammanfattning

Produktionen av grus- och bergmaterial i det sydöstra försörjningsområdet uppgår till cirka två miljoner ton per år (1999), vilket utgör cirka 20 procent av den totala produktionen i länet. Naturgrusproduktion sker främst inom kommunerna Södertälje, Nykvarn och Botkyrka. Inom området finns stora naturgrustillgångar. Den stora tillgången har medfört att produktion av bergkrossmaterial är relativt liten, cirka 25 procent. Med nuvarande förbrukning och fördelning mellan grus och berg, kommer grusvolymerna att räcka knappt tio år. Utbrytbara bergvolymerna bedöms räcka mer än tio år. Därutöver finns ytterligare grus- och bergtillgångar, men det är osäkert hur mycket som kan brytas ut med hänsyn till motstående intressen. Berguttag sker uteslutande inom pågående grustäktområden. Mellanlagring och deponiverksamhet sker på flera platser inom området, främst inom grustäktområdena. Den förhållandevis stora produktionen av naturgrus inom försörjningsområdet måste minska, vilket endast kan ske genom en successiv ökning av bergkrossproduktionen. Fler bergtäkter och platser för mellanlagring och återvinning av bergmassor samt deponi av schaktmassor bör tillkomma.

Pågående verksamheter

Grustäkter

Naturgrusmaterial tas i huvudsak från Uppsalaåsen, Södertäljeåsen och Turingeåsen. Största uttagen sker vid Riksten, Hamra och Uttran i Botkyrka kommun samt i Underås i Södertälje kommun. I kommunerna Södertälje och Nykvarn finns flera mindre grustäkter vid Finkarby, Ryssjön, Kjulsta, Hummelhaga, Näsby samt vid Tavesta. I Botkyrka kommun finns även en nedlagd ej efterbehandlad täkt vid Byrsta. Tillståndet har gått ut.

Bergtäkter

Bergtäkter finns vid Riksten och Hamra i Botkyrka kommun samt vid Underås i Södertälje kommun. Samtliga bergguttag sker inom befintliga grustäkter.

Mellanlagring

Mellanlagring av massor sker vid Vårbykrossen i Huddinge kommun, vid Riksten i Botkyrka kommun samt vid Tavesta och Kjulsta i Södertälje respektive Nykvarns kommun.

Deponi av schaktmassor

Deponering av schaktmassor sker främst vid Flottsbro (skidbacke färdig 2000), Tumba (Kassmyra) och Riksten i Botkyrka kommun, vid Underås och Tavesta i Södertälje kommun samt vid Kjulsta och Finkarby i Nykvarns kommun.

Kvarvarande materialtillgångar

Naturgrus

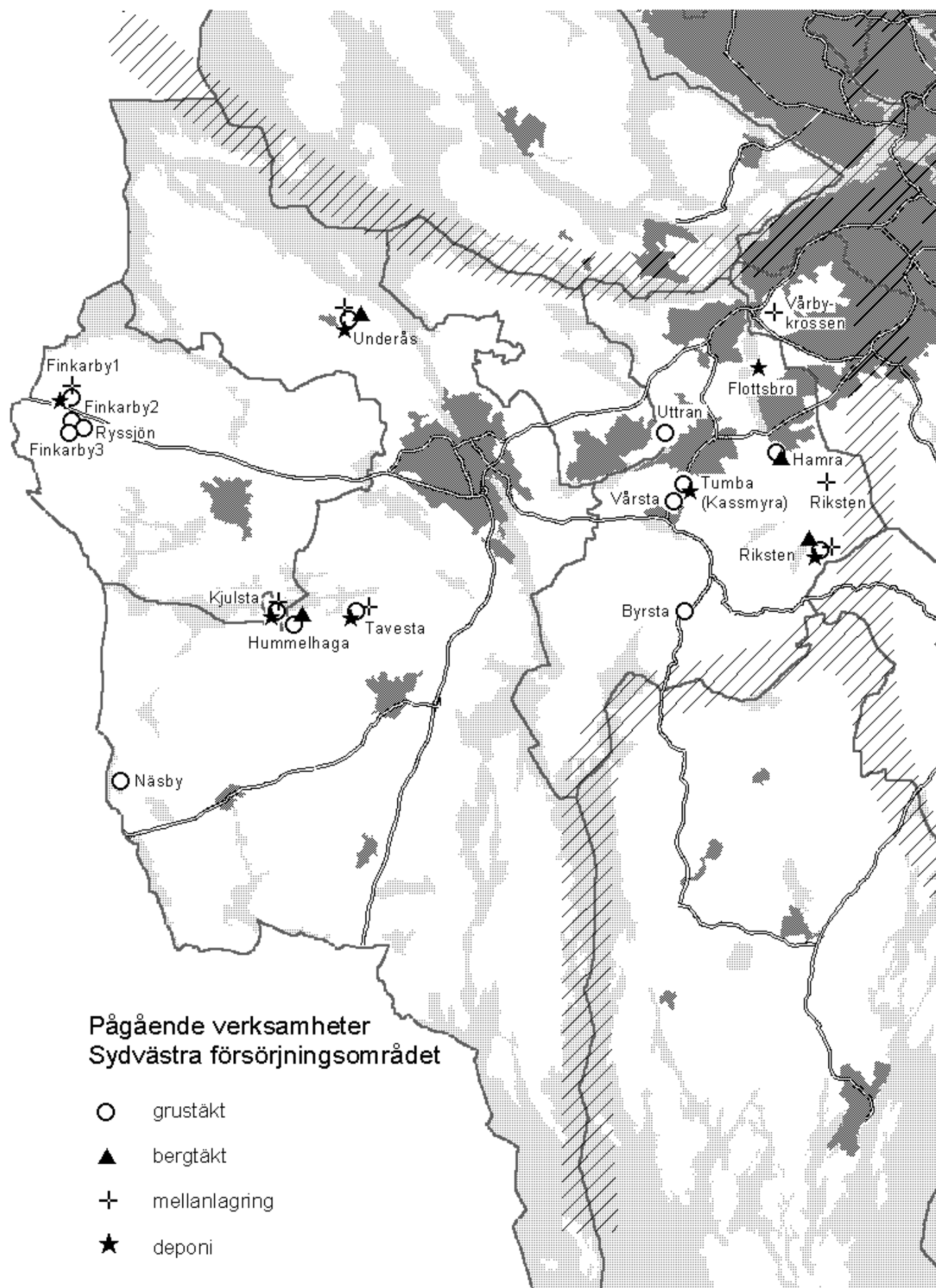
De kvarvarande tillgångarna i pågående grustäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till knappt elva miljoner ton. Därutöver finns det troligen ytterligare grusmaterial kvar att ta ut, men det är osäkert hur stora uttagen kan bli på sikt med tanke på motstående intressen inom grusförekomsterna. Jfr tabell 2.

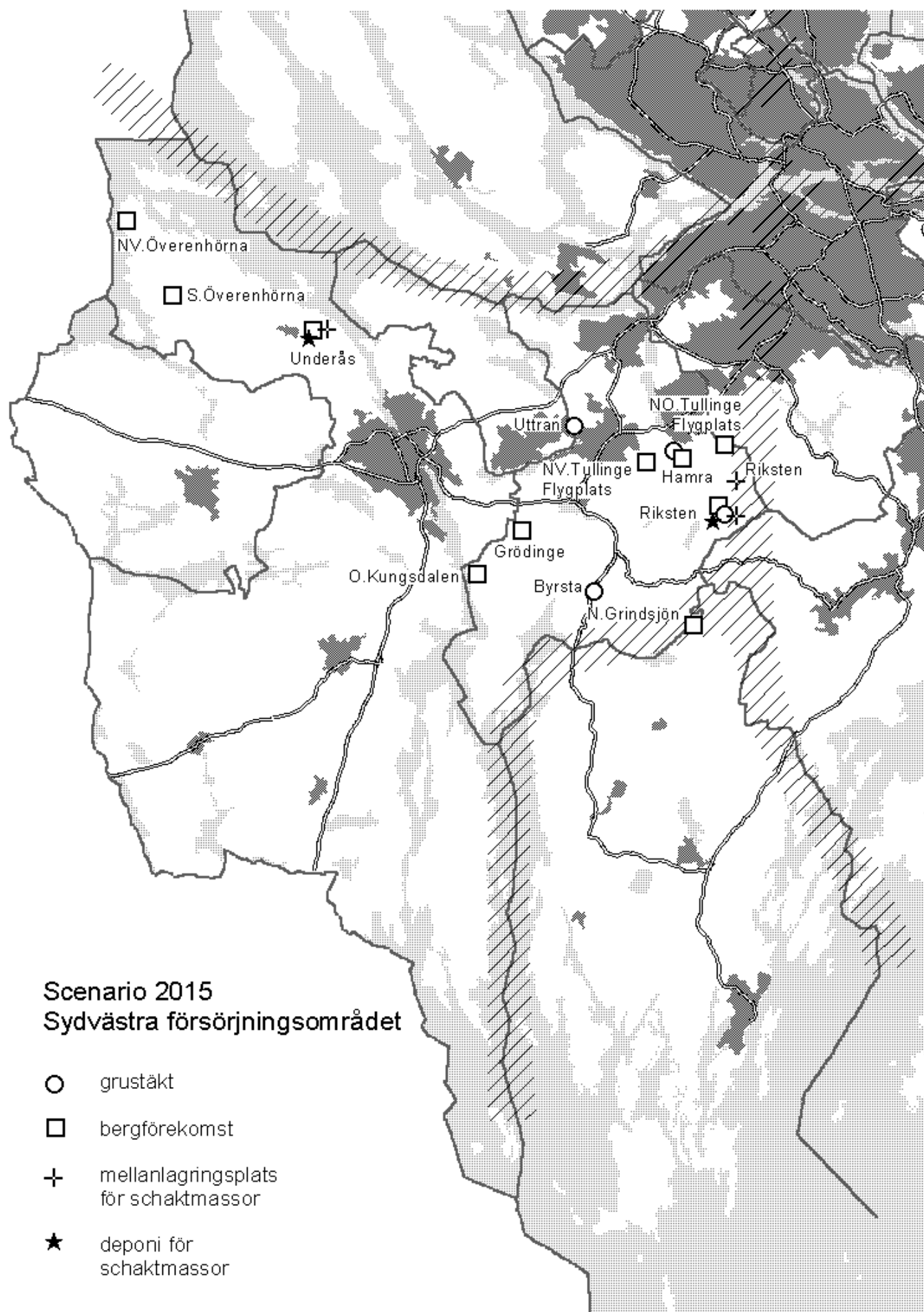
Bergtäkter

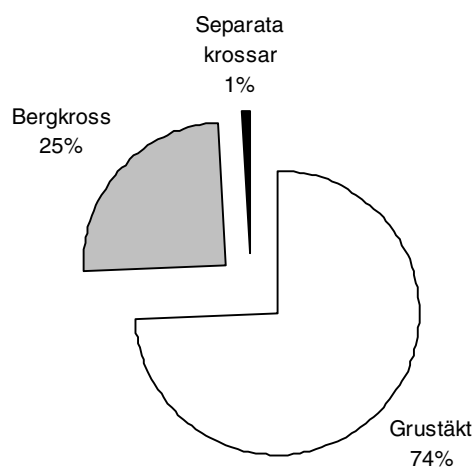
De kvarvarande tillgångarna i pågående bergtäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till drygt elva miljoner ton. Antalet bergtäkter är få inom området. Det finns ytterligare berg inom de bergförekomster som exploaterats främst i Underås och Hamra. Det är dock osäkert hur stora uttagen kan bli på sikt med tanke på motstående intressen inom grusförekomsterna. Jfr tabell 2.

Inventerade bergförekomster

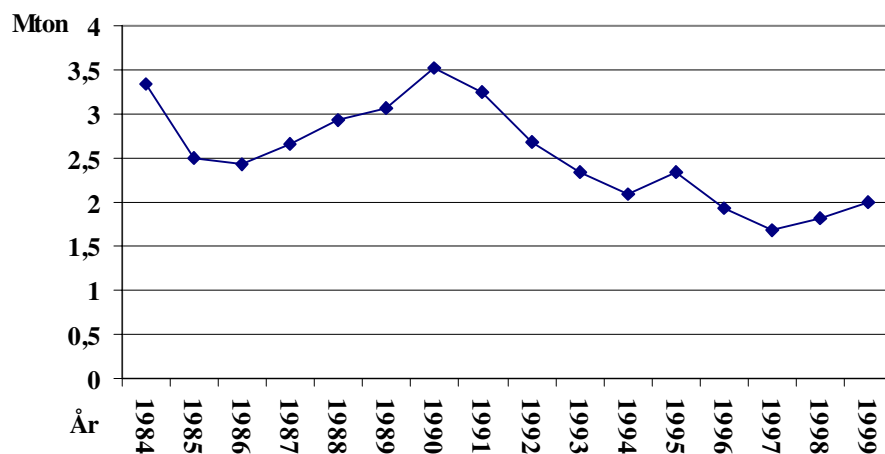
Inom försörjningsområdet redovisas, förutom de exploaterade bergförekomsterna, sju kända/inventerade bergförekomster. Dessa är NV Överenhörna och S Överenhörna i Södertälje kommun, Grödinge, O Kungsdalen samt N Grindsjön i Botkyrka kommun samt NO Tullinge flygplats i Huddinge kommun.







Figur 1. 1999 producerades cirka två miljoner ton, fördelade enligt diagrammet.



Figur 2. Produktionen i försörjningsområdet mellan 1984 och 1999.

Tabell 1. Produktion i sydvästra försörjningsområdet 1999 (ton).

Kommun	Total produktion	Grustäkt	Bergtäkt	Berg från anl.arb.	Antal grustäkter	Antal bergtäkter
Södertälje	810 000	620 000	165 000	25 000	11	1
Botkyrka	1 190 000	860 000	50 000	280 000	4	2
Salem	0	0	0	0	0	0
SUMMA	2 000 000	1 480 000	215 000	305 000	15	3

Tabell 2. Tabell över resterande mängder i miljoner ton enligt gällande tillstånd samt uppskattning av totalmängder exklusive tillstånd.

<i>Plats</i>	<i>Kommun</i>	BERG		GRUS		<i>övrigt</i>
		<i>rest inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exkl tillstånd</i>	<i>rest inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exkl tillstånd</i>	
Underås	Södertälje	2,3	< 13	2,1	okänd	kustnära, sjötransporter
Finkarby 1	Nykvarn			0	0	
Finkarby 2	Nykvarn			0	0,5	
Finkarby 3	Nykvarn			0	0,5	
Kjulsta	Södertälje			0,01	< 0,1	förlängt tillstånd prövas
Ryssjön	Nykvarn			0,09	< 1	förlängt tillstånd prövas
Tavesta	Södertälje			0,05	0	
Hummel-haga	Nykvarn			0,4	okänd	förlängt tillstånd prövas
Näsby	Södertälje			0,03	okänd	
Hamra	Botkyrka	1	< 8	1,3	okänd	
Riksten	Botkyrka	8	0	5	0	
Uttran	Botkyrka			0,6	< 1,5	
Byrsta	Botkyrka			1,2	okänd	ej avslutad grustäkt
Tumba	Botkyrka				0	uttagen grustäkt ej efterbehandlad, deponi
SUMMA		11,3	< 21	10,8	< 3,6	

Tabell 3. Tabell över total mängd i miljoner ton i kända/inventerade bergföremål

Plats	Kommun	Uppskattad totalmängd i M ton	Övrigt
NV Överenhörna	Södertälje	20	kustnära
S Överenhörna	Södertälje	25	
Grödinge	Botkyrka	35	
O Kungsdalen	Botkyrka	15	
NV Tullinge flygplats	Botkyrka	10	
NO Tullinge flygplats	Huddinge	8	
N Grindsjön	Botkyrka	30	
SUMMA		143	

Kommande behov

Behovet av grus- och bergmaterial inom försörjningsområdet bedöms uppgå till cirka 1,5-2 miljoner ton per år. Området försörjer stora delar av södra Stockholmsområdet med material. Utbyggnaden av Södra Länkens vägtrafiktunnlar påverkar tillgången av massor i området. Det är av stor vikt att tunnelberg och andra massor från exploateringsområden kan återanvändas i försörjningsområdet.

Framtida masshantering – scenario 2015

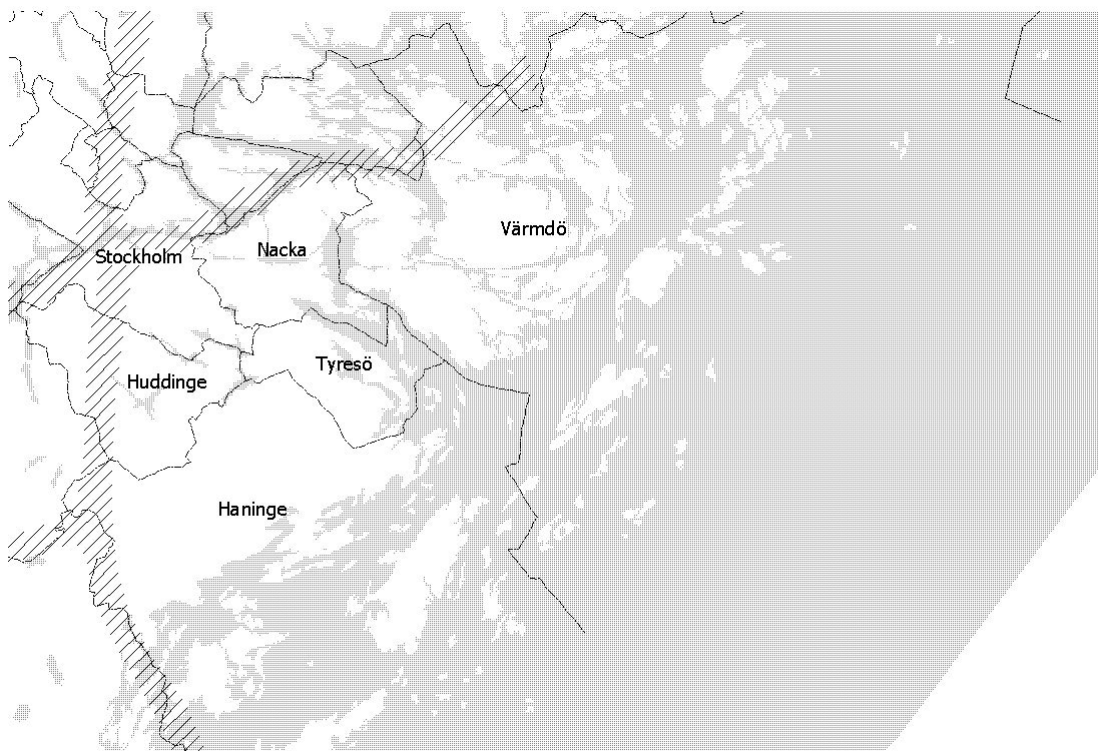
Flertalet grustäkter i kommunerna Södertälje och Nykvarn kommer år 2015 att vara helt uttagna. De täkter som, med tanke på materialtillgång, har förutsättningar att finnas kvar, är Riksten och Hamra i Botkyrka kommun. Grustäkten i Byrsta finns med i scenariot då den har en relativt stor kvarvarande volym. Det är dock osäkert om denna kan exploateras med hänsyn till de höga naturvärdena vid Kagghamraån.

Inom försörjningsområdet kommer det år 2015 att råda stor brist på platser för mellanlagring av berg och möjligheter till deponering av schaktmassor. Vid de större grus/bergtäkterna vid Riksten, Hamra och Underås finns ytor för sådana verksamheter. Det är dock osäkert i vilken omfattning detta kan ske med hänsyn till motstående intressen, till exempel vattenförsörjning.

Rekommendationer

För att uppnå en bättre hushållning med grustillgångarna måste försörjningsmönstret ändras. För att påskynda övergången till bergkrossproduktion inom försörjningsområdet bör flera bergtäkter etableras. Ytterligare platser för mellanlagring och återvinning av berg- och schaktmassor bidrar också till att såväl grus- som bergtillgångarna räcker längre.

Sydöstra försörjningsområdet



I försörjningsområdet ingår kommunerna Nacka, Värmdö, Tyresö, Huddinge samt Haninge.

Sammanfattning

Produktionen av grus- och bergmaterial i det sydöstra försörjningsområdet uppgår till närmare två miljoner ton per år (1999), vilket utgör cirka 20 procent av den totala produktionen i länet. Naturgrusproduktion sker inom kommunerna Värmdö och Haninge. Området är ett bristområde vad gäller naturgrus och tillgångarna beräknas räcka cirka fem år med nuvarande förbrukningstakt. Produktionen från bergtäkter samt från anläggningar som tar emot anläggningsberg står för uppemot 90 procent av den totala produktionen. Med nuvarande förbrukningstakt kommer det berg som totalt finns, främst i täkten i Gladö, att räcka mer än 15 år. För att ytterligare hushålla med naturgruset är det dock nödvändigt med flera platser för bergtäkt, mellanlagring, deponi och återvinning.

Pågående verksamheter

Grustäkter

Naturgrusmaterial tas från Sund (bl.a. sjötransporter), Fågelvik, Vallbo samt Säby-Kulla i Värmdö kommun samt vid Sandemar och Ekeby i Haninge kommun.

Bergtäkter

Bergtäkter finns vid Gladökvarn (vid Sofielunds avfallsanläggning) i Huddinge kommun samt vid Ösby (uttag inom planområde) i Värmdö kommun.

Mellanlagringsplatser

Mellanlagring sker vid Jordbro och Jordbrokrossen i Haninge kommun, i Gustavsberg, Vallbo och Säby-Kulla i Värmdö kommun samt vid Skrubba i Stockholms kommun. Mellanlagring sker även vid terminaler vid Hammarby och Stora Sköndal i Stockholms kommun.

Deponier för schaktmassor

Deponering av schaktmassor sker vid Skevikstippen (färdig 2000), Vallbo samt Säby-Kulla i Värmdö kommun samt vid Jordbro i Haninge kommun.

Kvarvarande materialtillgångar

Naturgrus

De kvarvarande tillgångarna i pågående grustäkter, enligt gällande tillstånd, uppgår till cirka 1,2 miljoner ton. Detta räcker drygt fem år med nuvarande förbrukning. Det mycket tveksamt om det finns ytterligare material kvar att ta ut. Jfr tabell 2.

Berg

De kvarvarande tillgångarna i pågående bergtäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till knappt tre miljoner ton. Det finns endast två bergtäkter och den största bergvolymen finns i Gladökvärn (15–20 miljoner ton). Jfr tabell 2.

Inventerade bergförekomster

Inom försörjningsområdet redovisas, förutom förekomster med pågående täktverksamhet, två kända/inventerade bergförekomster. Dessa är Ekeby och NV Häringe i Haninge kommun. Total uppskattad volym i dessa uppgår till 25 respektive 10 miljoner ton.

Kommande behov

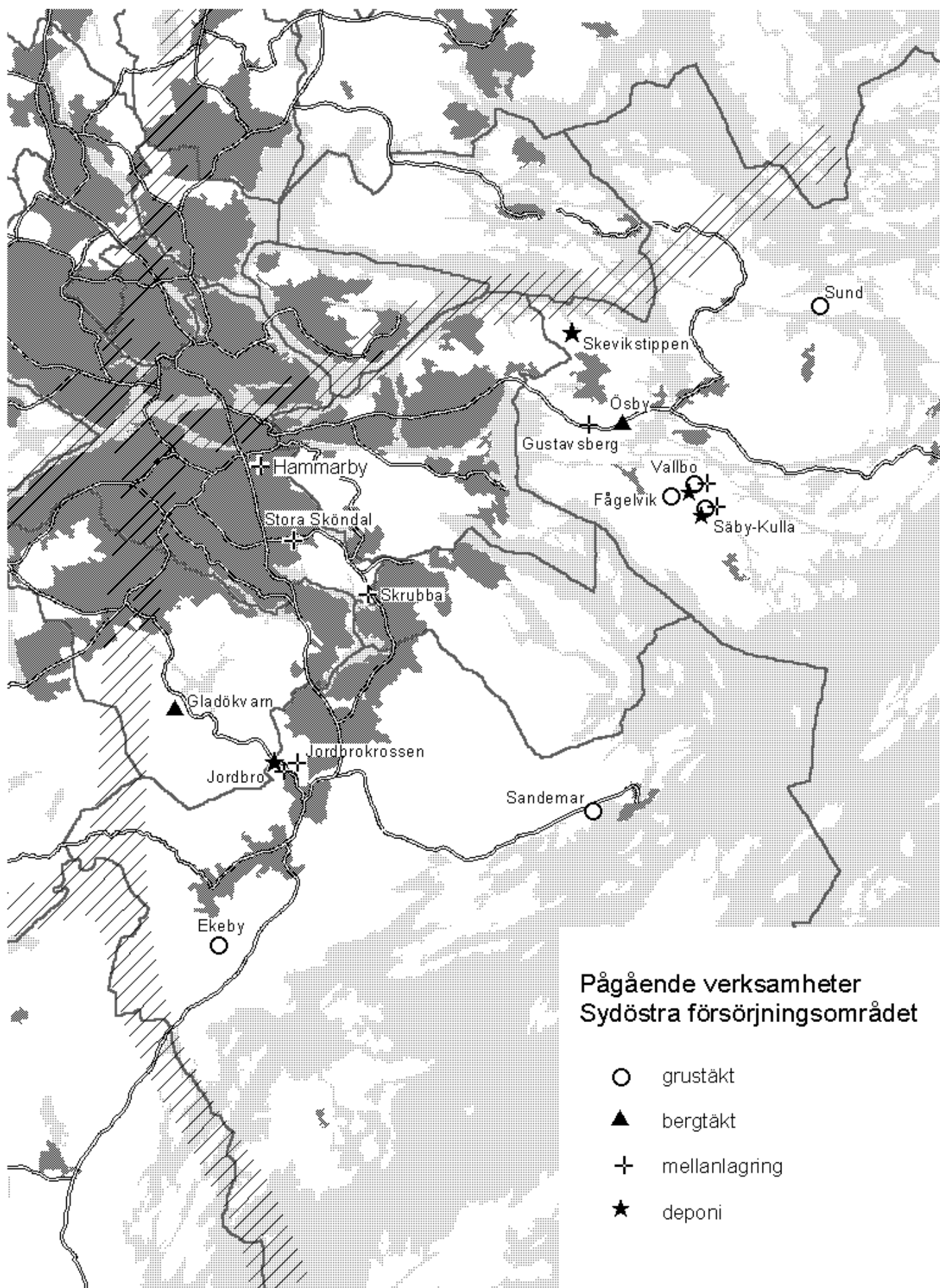
Behovet av grus- och bergmaterial inom försörjningsområdet bedöms uppgå till cirka 1,5–2 miljoner ton per år. I södra Stockholm pågår projekt som påverkar masshanteringen inom området; till exempel vägtrafiktunneln Södra Länken. Bergmassorna från Södra Länken skapar ett stort överskott på massor och det är angeläget att dessa massor återanvänds inom försörjningsområdet.

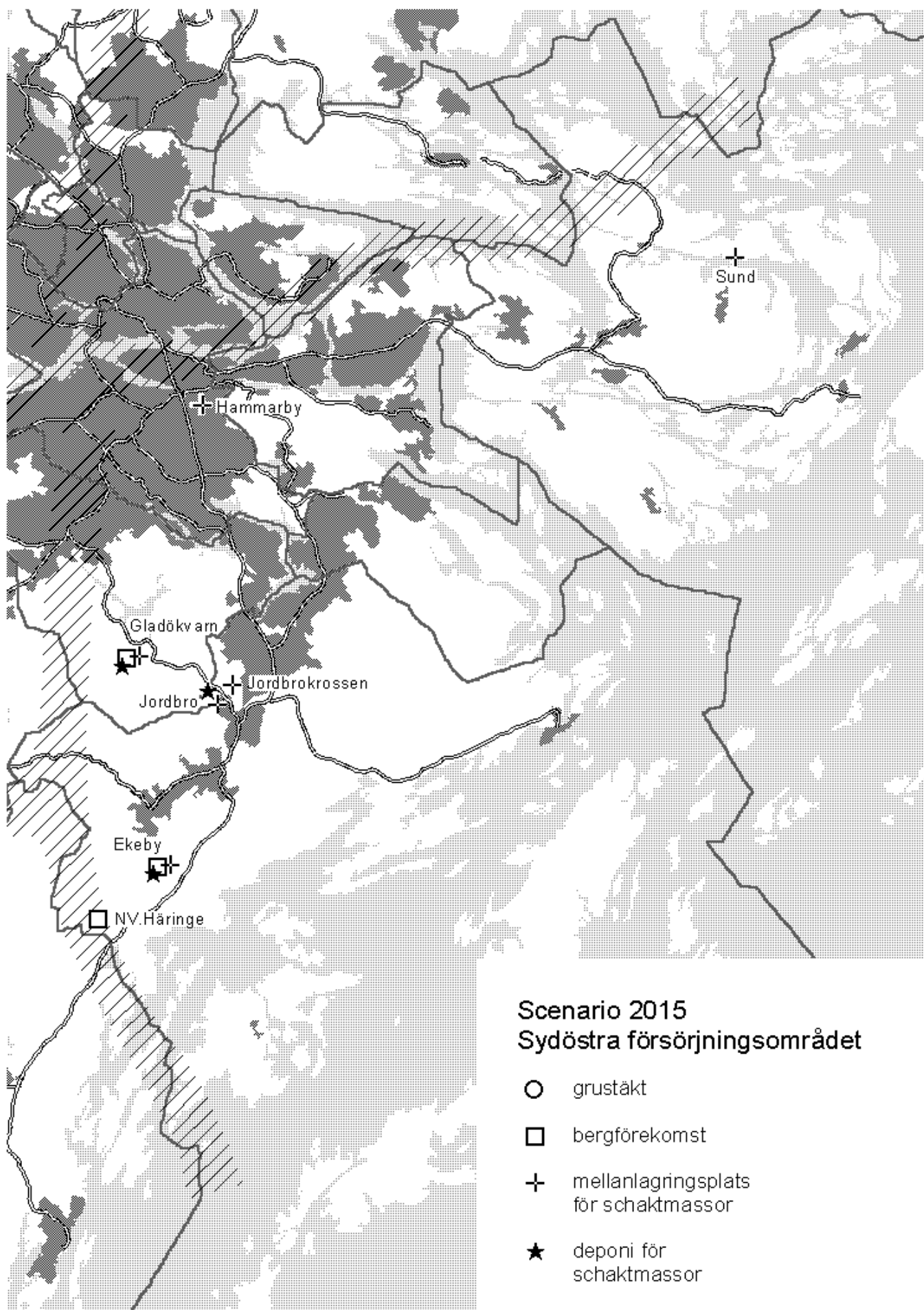
Framtida masshantering – scenario 2015

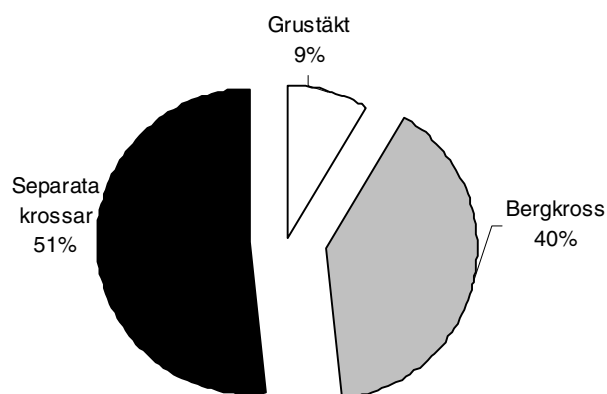
Flertalet grustäkter i Värmdö och Haninge kommuner kommer att vara helt uttagna år 2015. Avgörande för varaktigheten är vilken hushållningsgrad som uppnås och vilka specifika naturgrusprodukter som kommer att efterfrågas på sikt. Materialförsörjningen kommer huvudsakligen att vara baserad på bergkrossproduktion. Hanteringen av anläggningsberg för mellanlagring, förädling och återanvändning kommer förmodligen att ske vid ett fåtal fasta anläggningar i området. Därutöver kommer det även att finnas ett behov av anläggningar (mobila krossar) för mellanlagring och deponi. De kommer att variera över tiden och lämpliga platser kan till exempel uppstå inför planerade exploateringar. Behovet av platser för deponi och återvinning av schaktmassor bedöms vara stort även år 2015. Gladökvärn i Huddinge kommun samt Jordbro och Ekeby i Haninge kommun kan vara aktuella platser för sådan verksamhet.

Rekommendationer

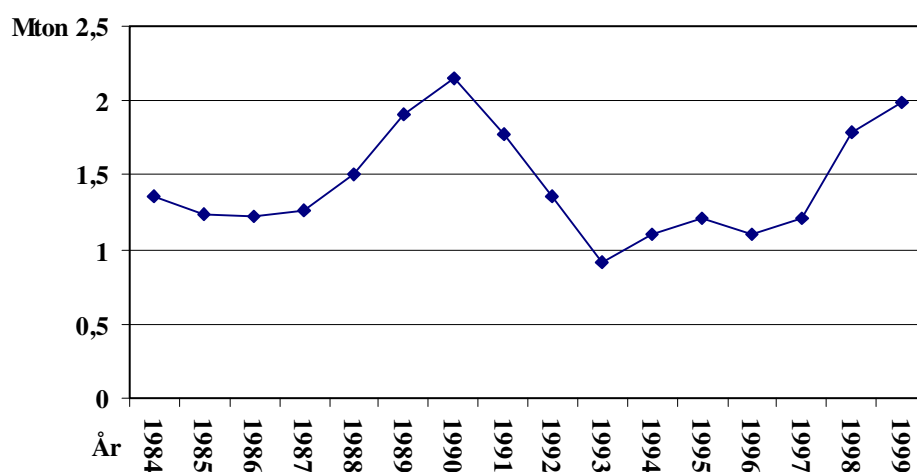
För att tillgängliga volymer inom pågående täkter, främst grustäkterna, ska räcka i ett längre perspektiv krävs att nya bergtäkter öppnas samt att fler platser för mellanlagring av massor etableras i strategiska lägen inom försörjningsområdet. Inom sådana platser bör även återvinningsverksamhet kunna ske. Det är viktigt att återanvändning av massor sker i ökad utsträckning för att minska andelen massor som går till deponi.







Figur 1. 1999 producerades cirka 2 miljoner ton, fördelade enligt diagrammet.



Figur 2. Produktionen i försörjningsområdet mellan 1984 och 1999

Tabell 1. Produktion i sydöstra försörjningsområdet 1999 (ton) avrundade uppgifter.

Kommun	Total produktion	Grustäkt	Bergtäkt	Berg från anl.arb.	Antal grustäkter	Antal bergtäkter
Värmdö	495 000	95 000	100 000	300 000	4	1
Huddinge	670 000	0	370 000	300 000	0	1
Haninge	1455 000	85 000		65 000	2	0
Nacka	60 000	0	0	60 000	0	0
Tyresö	0	0	0	0	0	0
Stockholm	615 000	0	0	615 000	0	0
SUMMA	1 990 000	180 000	470 000	1 340 000	6	2

Tabell 2. Tabell över resterande mängder i miljoner ton, enligt gällande tillstånd samt uppskattning av totalmängder exklusive tillstånd.

		BERG	milj ton	GRUS	milj ton	
	<i>Kommun</i>	<i>rest inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exkl tillstånd</i>	<i>rest inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exkl tillstånd</i>	<i>övrigt</i>
Fågelvik	Värmdö			0,3	0	
Sund	Värmdö			0,2	0	kustnära, sjötransporter
Vallbo	Värmdö			0,02	0	
Säby-Kulla	Värmdö			0,05	0	
Ösby	Värmdö	0,3	0			
Ekeby	Värmdö			0,05	okänd	
Gladökvärn	Huddinge	2,5	< 18,5			inom avfalls-deponi
Sandemar	Haninge			0,6	0	
SUMMA		2,8	< 18,5	1,2	0	

Tabell 3. Tabell över uppskattad total mängd i miljoner ton i kända/inventerade bergförekomster

Plats	Kommun	Uppskattad mängd i M ton	Övrigt
Ekeby	Haninge	25	
NV Häringe	Haninge	10	
SUMMA		35	

Nynäshamns försörjningsområde



Nynäshamns kommun utgör ett eget försörjningsområde

Sammanfattning

Nynäshamn utgör ett eget försörjningsområde och merparten av det producerade materialet används inom kommunen. I området finns endast grustäkter. Produktionen uppgår till mellan 100 000 och 200 000 ton per år (1999). De totala tillgångarna i befintliga täkter beräknas räcka i över tio år med nuvarande förbrukning. För att hushålla med naturgruset måste dock en övergång ske till bergkrossproduktion i form av nya bergtäkter och anläggningar för mellanlagring och återanvändning av bergmassor. Återvinning av schaktmassor bör av samma skäl öka.

Pågående verksamheter

Grustäkter

Naturgrusmaterial tas täkter vid Grödbby, Norra Enby och Sunnerby samt i liten omfattning i Herrhamra.

Deponi av schaktmassor

Deponering av schaktmassor sker i viss omfattning vid Älby (avslutad grustäkt).

Kvarvarande materialtillgångar

Naturgrus

De kvarvarande tillgångarna i pågående grustäkter, enligt gällande tillstånd, uppskattas till 1,6 miljoner ton. Dessa räcker 8–10 år med nuvarande förbrukning. Det är mycket osäkert hur stora volymer som går att ytterligare ta ut. Jfr tabell 2.

Inventerade bergförekomster

Inom försörjningsområdet redovisas tre kända/inventerade bergförekomster. Dessa är S Grindsjön, Marsta samt Stora Vika. Den totala uppskattade volymen inom dessa uppgår till cirka 65 miljoner ton.

Kommande behov

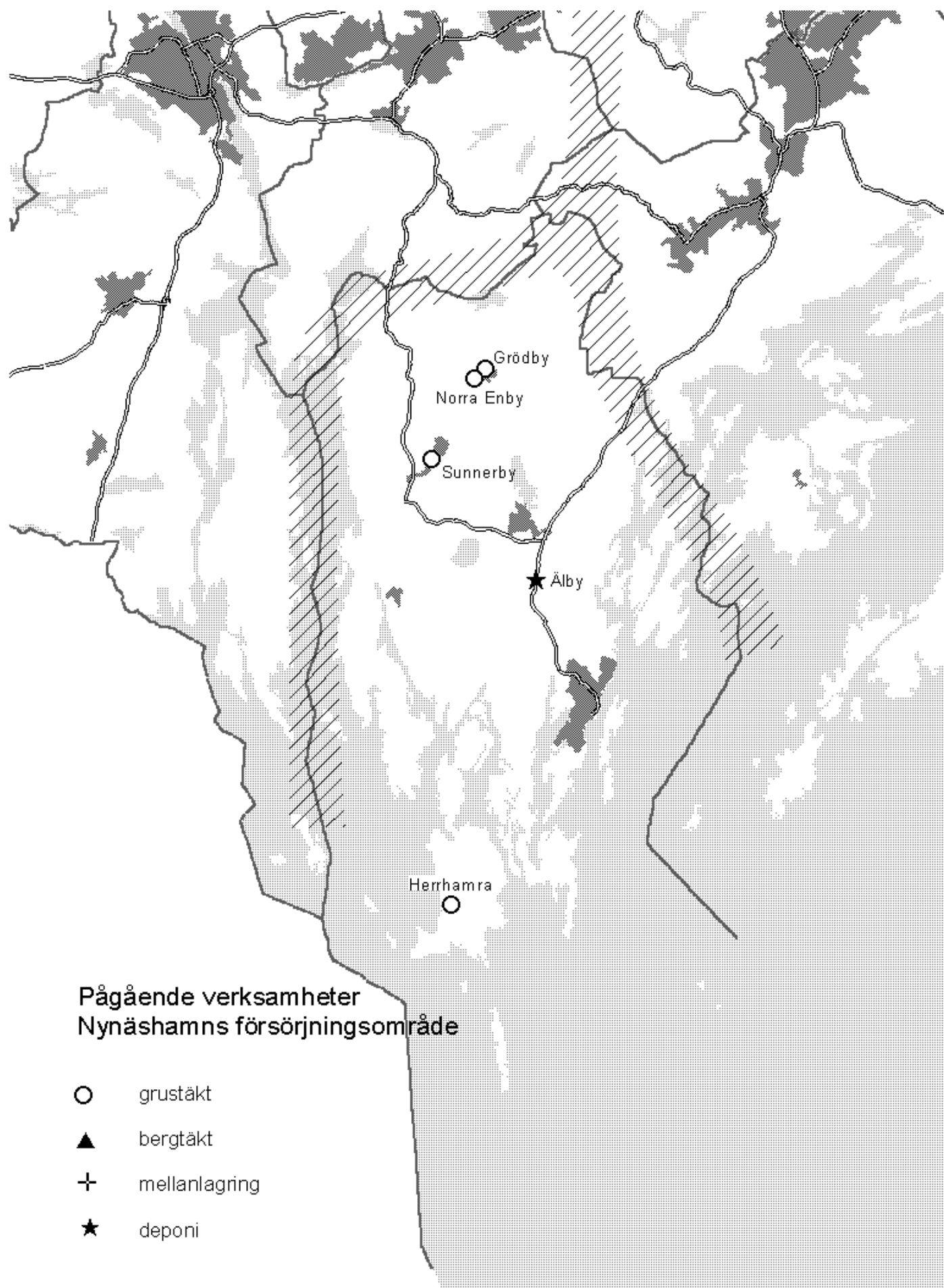
Behovet av grusmaterial inom försörjningsområdet bedöms uppgå till mellan 100 000 och 200 000 ton per år. Vägutbyggnader, till exempel riksväg 73 och ny hamn vid Norvik kommer att innebära omfattande hantering av grus- och bergmassor. Dessa projekt kan även ge ett visst överskott på massor som kan komma området till godo. Bedömningen av kommande behov är därför något osäker.

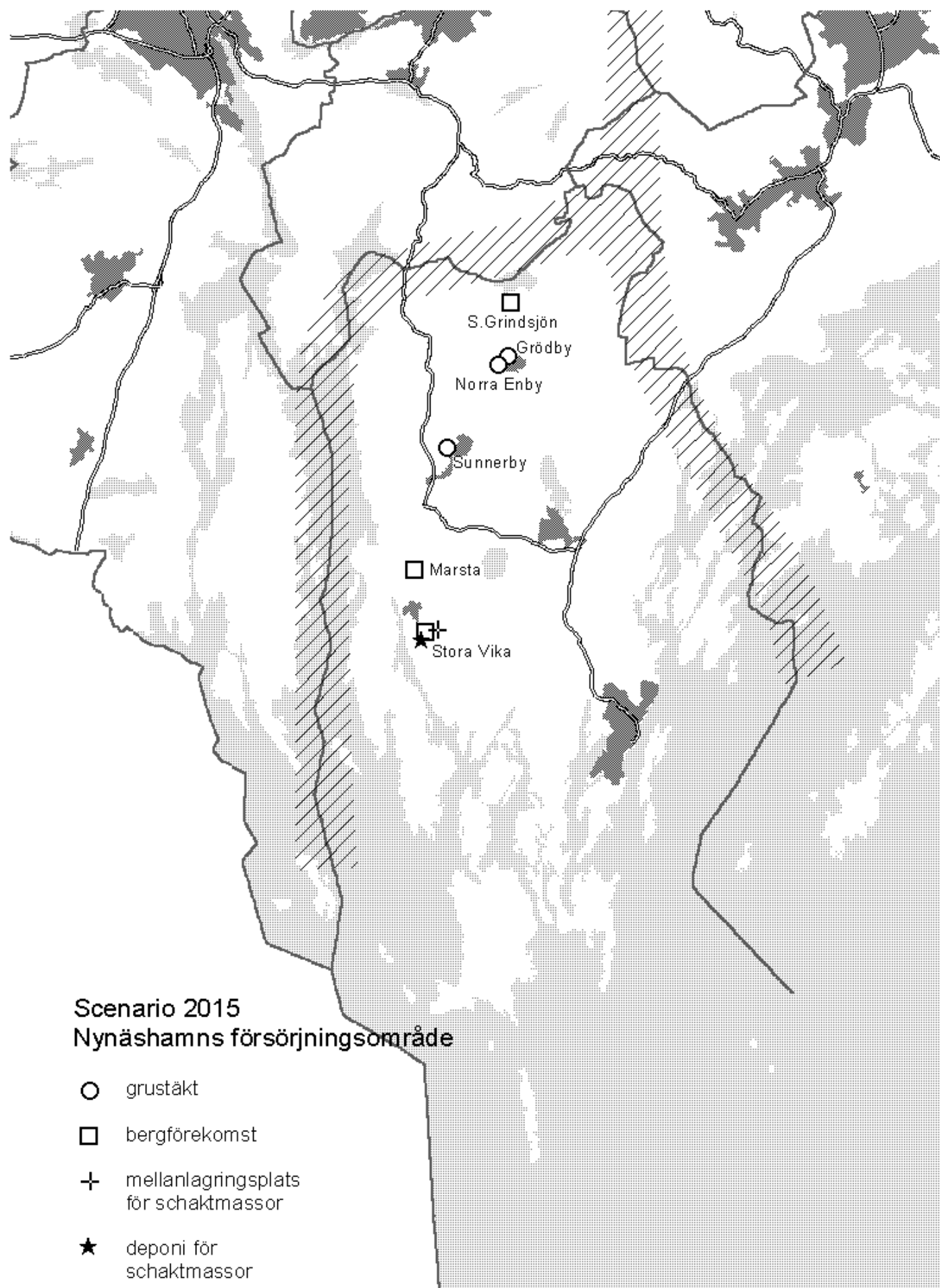
Framtida masshantering – scenario 2015

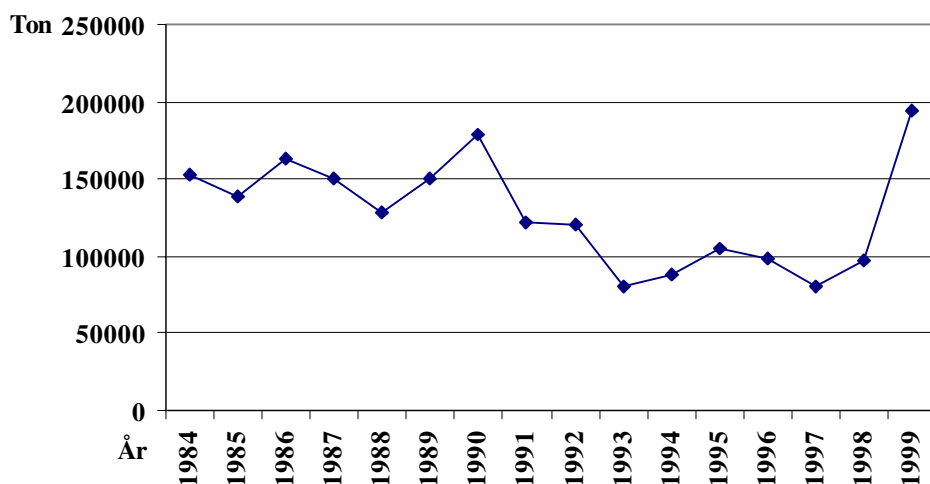
Nynäshamns försörjningsområde är litet med mycket lokal produktion. Området är väl försörjt med material från de lokala grusförekomsterna. Tillgångarna i de pågående täkterna kommer troligen att räcka längre än 2015 under förutsättning att det sker en successiv övergång till produktion och användning av bergkrossmaterial och återvunnet material.

Rekommendationer

Trots de goda naturgrustillgångarna måste försörjningsmönstret ändras. För att hushålla med naturgruset måste beredskap finnas för att öppna bergtäkter och för att ta hand om överskottsmassor från olika projekt i kommunen. Det är också viktigt att återanvändning och återvinning av massor sker i ökad utsträckning för att minska andelen massor som läggs på schaktmassedeponier.







Figur 1. Produktionen i försörjningsområdet mellan 1984 och 1999. Observera skalan på y-axeln.

Tabell 1. Produktion i Nynäshamns försörjningsområde 1999 (ton).

Kommun	Total produktion	Grustäkt	Bergtäkt	Berg från anl.arb.	Antal grustäkter	Antal bergtäkter
Nynäshamn	195 000	185 000	10 000	0	4	1
SUMMA	195 000	185 000	10 000	0	4	1

Tabell 2. Tabell över resterande mängder i miljoner ton, enligt gällande tillstånd samt uppskattning av totalmängder.

	BERG	milj ton	GRUS	milj ton	
	<i>rest inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exkl tillstånd</i>	<i>rest inom tillstånd</i>	<i>uppskattad mängd, exkl tillstånd</i>	<i>övrigt</i>
Norra Enby			0	<0,8	prövning pågår
Grödbby	0,25	okänd	1,0	okänd	begr. berguttag
Sunnerby			0,6	okänd	
Herrhamra			0,01	okänd	
SUMMA	0,25	0	1,6	<0,8	

Tabell 3. Tabell över uppskattad total mängd i miljoner ton i kända/inventerade bergförekomster.

Plats	Kommun	Uppskattad mängd i M ton	Övrigt
Stora Vika	Nynäshamn	15	urberg – kalk, kustnära
S Grindsjön	Nynäshamn	35	perifert läge
Marsta	Nynäshamn	15	perifert läge
SUMMA		65	

Bilaga 2

Kartredovisning

I denna bilaga återfinns de kartor som ger en helhetsbild över länet.

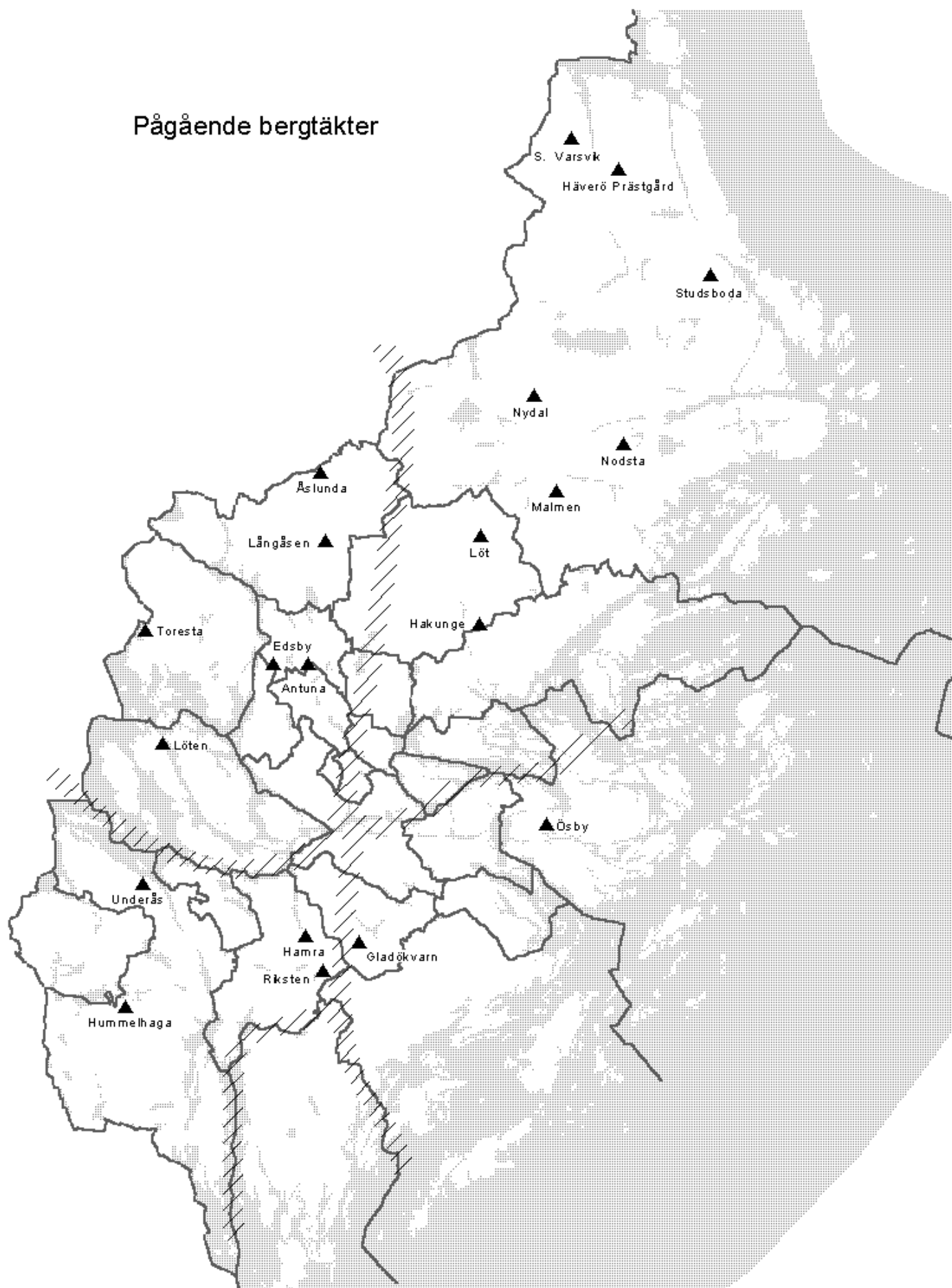
Kartorna har följande rubriker:

- Pågående grustäktsid 64
- Pågående bergtäktsid 65
- Kända/inventerade bergförekomstersid 66
- Pågående deponier för schaktmassorsid 67
- Pågående mellanlagringsplatsersid 68
- Pågående avfallsanläggningarsid 69

Pågående grustäkter



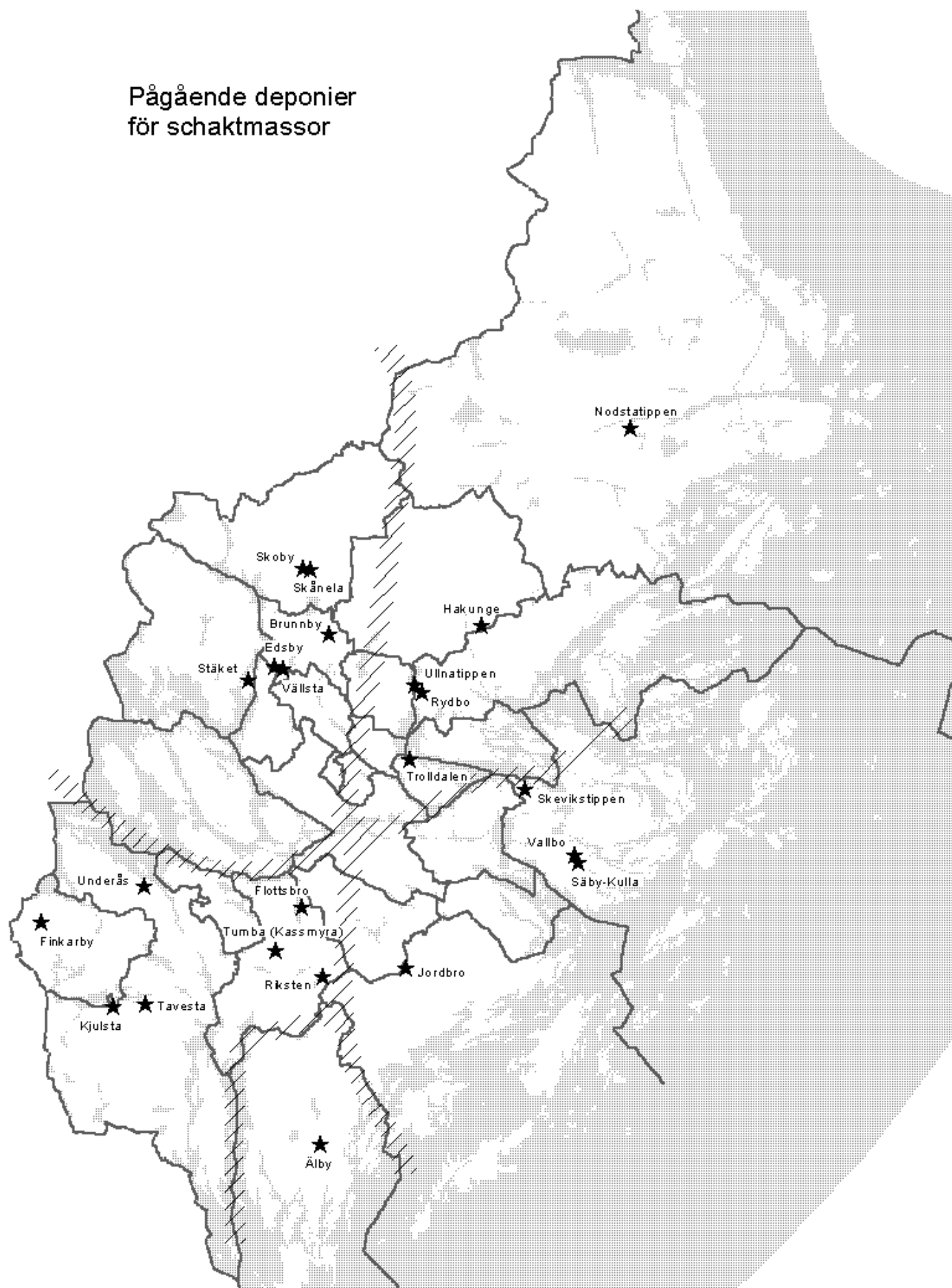
Pågående bergtäkter



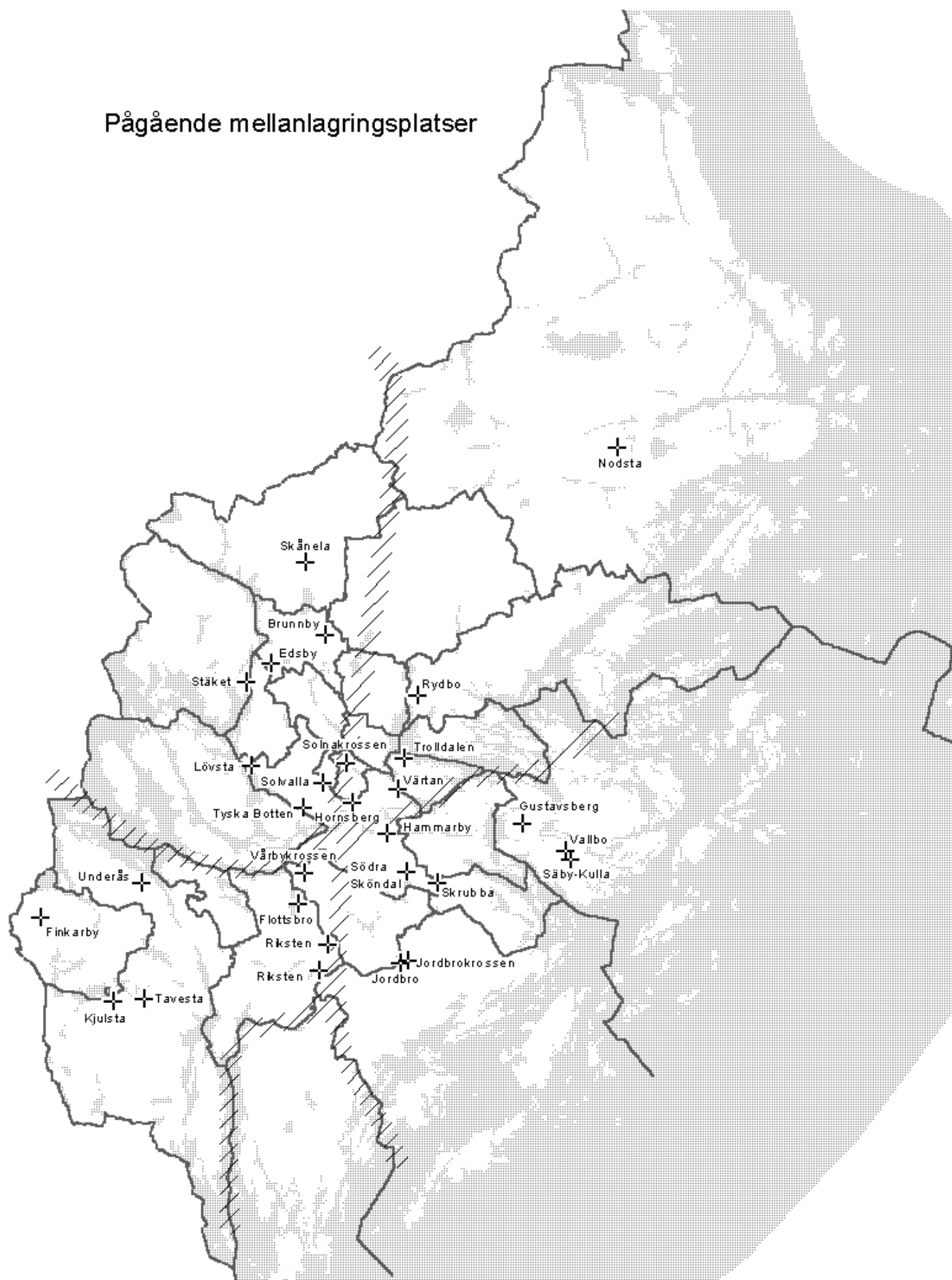
Kända/inventerade bergförekomster



Pågående deponier
för schaktmassor



Pågående mellanlagringsplatser



Pågående avfallsanläggningar



Bilaga 3

Lagstiftning

Lagstiftning

Den lagstiftning som ger stöd i ärenden om grus- och bergtäkt samt masshantering finns främst i miljöbalkens 1, 2, 3, 4, 6, 9 och 12 kap. Även plan- och bygglagen (1987:10), PBL och lagen om kulturminnen m.m. (1988:950), KML kan vara tillämplig. Av betydelse i sammanhanget är också bestämmelserna i konkurrenslagen (1993:20), KL, samt konkurrensförordningen (1993:173).

De bestämmelser, som redovisas nedan, gäller i princip parallellt vid sidan av varandra. Detta innebär att en eller flera författningar kan reglera samma verksamhet eller arbetsföretag ur olika aspekter.

Miljöbalken ersätter tidigare lagstiftning

Miljöbalken (1998:808) trädde i kraft den 1 januari 1999. Den nya miljöbalken omfattar bland annat naturvårdslagen och miljöskyddslagen. Totalt är det reglerna i 15 lagar som har arbetats samman. De grundläggande och särskilda bestämmelserna för hushållning med mark- och vattenområden som anges i balkens 3:e respektive 4:e kapitel ska tillämpas även vid planering och tillståndsprövning enligt plan- och bygglagen.

Äldre lagstiftning

Den *äldre* lagstiftning som ska tillämpas i ärenden som inletts före den 1 januari 1999 finns främst i lagen om hushållning med naturresurser m. m. (1987:12), **NRL**, plan- och bygglagen (1987:10), **PBL**, miljöskyddslagen (1969:387), **ML**, naturvårdslagen (1964:822), **NVL** samt vattenlagen (1983:291), **VL**.

Miljöbalken, MB

Miljöbalken

Kap 1 Miljöbalkens mål och tillämpningsområde

Kap 2 Allmänna hänsynsregler m.m.

Kap 3 och 4 Grundläggande respektive särskilda hushållningsbestämmelser

Kap 6 Miljökonsekvensbeskrivningar

Kap 9 Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Kap 12 Täkter, jordbruk och annan verksamhet

Kap 16 Allmänt om prövning

Kap 26 Tillsyn

Kap 27 Avgifter

Övergångsbestämmelser

1998:811

Nya förordningar som berör täktverksamhet

Förordning (1998:904) om täkter och anmälan för samråd

Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Förordning (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken

Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar

Grundläggande hushållningsbestämmelser

Miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalken ska bland annat tillämpas så att mark och vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas. Biologisk mångfald ska bevaras och hushållning med material och råvara ska främjas.

I 3 och 4 kap MB finns det grundläggande respektive särskilda bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden. Bestämmelserna ska tillämpas vid prövning av frågor enligt bland annat 9, 11 och 12 kap MB samt PBL.

För att säkerställa att miljöbalkens krav får genomslag i praktiken har tillstånds- och anmälningsplikt införts för ett stort antal verksamheter. Av bilagan till 5 och 21 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, framgår vilka verksamheter som är tillståndspliktiga respektive kräver anmälan. I 2 kap MB finns allmänna hänsynsregler om försiktighet, begränsningar i verksamheten och den hänsyn som ska gälla för de företag som omfattas av miljöbalkens tillämpningsområde. De allmänna hänsynsreglerna har den innebörden att det är en skyldighet för den som bedriver eller avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som märkbart kan påverka omgivningen att ha den kunskap, vidta de skyddsåtgärder och iaktta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att hindra eller motverka olägenhet eller skada på människors hälsa eller miljön på grund av verksamheten. Verksamhetsutövaren är vid tillståndsprövning och vid tillsyn skyldig att visa att miljöbalkens allmänna hänsynsregler följs. Kraven på hänsyn enligt ovan gäller enligt 2 kap 7 § MB i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Det spelar inte någon roll om verksamheten är tillståndspliktig eller inte. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler gäller i princip för alla företag som riskerar att skada miljön och människors hälsa.

I 3 kap 7 § MB anges att mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinningen av dessa, särskilt riksintrussen. Grus- och bergmaterial kan omfattas av paragrafen. Fyndigheter av riksintresse finns ej inom Stockholms län.

Kommunerna ansvarar till stor del för uttolkningen av hushållningsbestämmelserna genom att dessa tillämpas vid beslut om planläggning enligt plan- och bygglagen.

Täktverksamhet

Det krävs tillstånd av länsstyrelsen enligt 12 kap 1 § MB för täkt av berg, sten, grus, sand, lera, jord, torv eller andra jordarter. Tillstånd kan krävas även vid täkter för husbehov. Länsstyrelsen är prövnings- och tillsynsmyndighet. Tillsynsansvaret för täkter kan överlåtas till en kommunal nämnd. Vid prövning av en täktansökan ska behovet av materialet vägas mot de skador som kan befaras uppkomma enligt 12 kap 2 § MB. Tillstånd får inte lämnas till en täkt som kan befaras försämra livsbetingelserna för någon djur- eller växtart som är hotad, sällsynt eller i övrigt hänsynskrävande.

Samrådsplikt med Länsstyrelsen gäller i princip enligt 12 kap 6 § för en verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön avseende såväl störning för landskapsbilden som tippning- och upplagsverksamhet. Tillsynsansvaret vad gäller samråd enligt 6 § kan överlåtas till en kommunal nämnd.

Tillsynsmyndigheten får förelägga företagaren att vidta de åtgärder som behövs för att begränsa eller motverka skada på naturmiljön. Om sådana åtgärder inte är tillräckliga och det är nödvändigt från naturvårdssynpunkt får myndigheten förbjuda verksamheten eller åtgärden. Bestämmelserna i 12 kap 6 § MB omfattar inte verksamhetsåtgärd för vilka tillstånds- eller anmälningsplikt föreligger enligt andra bestämmelser i miljöbalken.

Om ett befintligt täktområde, där täktverksamhet pågår med tillstånd enligt naturvårdslagen och miljöskyddslagen eller miljöbalken, tas i anspråk för till exempel mellanlagring av grus- och bergmassor kan detta föranleda ändring av villkoren i täkttillståndet. Omprövning och förlängning av villkor i ett tillstånd enligt NVL eller ML handläggs i princip som ett vanligt tillståndsärendet.

Miljöfarlig verksamhet

Användning av mark som kan medföra störningar på omgivningen i form av buller eller föroreningar utgör miljöfarlig verksamhet och regleras i 9 kap MB. Så snart en åtgärd eller användning är att betrakta som en miljöfarlig verksamhet, enligt definitionen i 9 kap 1 § MB, ska reglerna tillämpas. Vatten- och luftförorening, buller, ljus, skakningar och "annat liknande" är exempel på störningar som balken gäller för. Upplag och anläggningar för hantering av bergkrossmassor och sorteringsverk är sådan verksamhet som i regel bedöms som miljöfarlig verksamhet.

Uppläggning av massor

Uppläggning av fast avfall eller något annat fast ämne på ett sätt som kan förorena mark, vattenområde eller grundvatten och där föroreningsrisken inte bedöms som ringa är tillståndspliktigt (bilagan till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, punkt 90.007-1). Länsstyrelsen är tillståndsmyndighet. I de fall föroreningsrisken bedöms som ringa vid sådan uppläggning föreligger endast anmälningsplikt till kommunen (punkt 90.007-2 i bilagan).

Grus- och bergmassor är i regel sådana att uppläggning av dessa inte är tillståndspliktiga enligt 9 kap MB, men däremot oftast anmälningspliktiga.

Mellanlagring av massor

Anläggning för tillfällig mellanlagring av massor som utgör avfall kräver i vissa fall tillstånd av Länsstyrelsen eller anmälan till kommun enligt 9 kap 6 § MB och 5 § resp 21 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (punkterna 90.002-3 m.fl. i bilagan).

Överensstämmelse med detaljplanen

Av 16 kap 4 § MB framgår att ett tillstånd enligt miljöbalken inte får meddelas i strid mot en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen. Mindre avvikelser får dock göras om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. Om en tillståndsmyndighet vid prövningen av en tillståndsansökan finner att verksamheten strider mot en detaljplan ska ansökan avslås.

Det kan anmärkas att det förhållandet att en ansökt verksamhet inte strider mot en plan innebär inte att lokaliseringen utan vidare ska godtas från tillåtlighetssynpunkt.

Anmälan av krossverk m.m.

Enligt 21 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (punkt 14.2-1 i bilagan) krävs anmälan till vederbörande kommunala nämnd för att anlägga berg- eller gruskrossverk eller sorteringsverk för sten eller morän om verksamheten inte omfattas av prövning enligt miljöbalken.

Tillsyn av miljöfarlig verksamhet

Miljöfarlig verksamhet som inte är tillståndspliktig enligt miljöbalken kan regleras enligt 26 kap MB. Den kommunala nämnden som ansvarar för frågor inom miljö- och hälsoskyddsområdet utövar tillsynen och kan meddela råd eller förelägganden enligt 26 kap MB.

Det ankommer emellertid i första hand på verksamhetsutövaren att tillse att verksamheten bedrivs på en plats och på ett sätt som uppfyller kraven i miljöbalken. Tillsynsmyndigheten har genom 26 kap MB möjligheter att ingripa mot olägenheter som uppkommit eller kan uppkomma genom den miljöfarliga verksamheten.

Med stöd av 26 kap 21 § MB kan tillsynsmyndigheten bland annat kräva upplysningar av verksamhetsutövaren för att få underlag till bedömning av vilken tillsynsåtgärd som behövs i det enskilda fallet. Tillsynsmyndigheten kan genom rådgivning, information och liknande verksamhet skapa förutsättningar för att miljöbalkens ändamål ska kunna tillgodoses. Tillsynsmyndigheten kan även med stöd av 26 kap 9 § MB meddela föreläggande om försiktighetsmått eller förbud mot verksamheten, och föreläggandet eller förbudet kan även följas med vite (26 kap 14 § MB). Ett föreläggande om försiktighetsmått ska alltid gå ut på konkreta tekniska eller andra åtgärder. Föreläggandet måste vara klart och tydligt för att verksamhetsutövaren ska veta vad som förväntas av honom.

En företagare som ska anordna upplag med krossverksamhet som inte är tillståndspliktigt men som kan orsaka störningar av betydelse på omgivning, har möjlighet att ansöka om frivilligt tillstånd (enligt 9 kap 6 § MB) eller begära råd från tillsynsmyndigheten. Om han inte gör det riskerar han att drabbas av förbud eller föreläggande om försiktighetsmått enligt 26 kap MB efter det att verksamheten har lokaliserats till ett område och kommit i gång.

Vattenverksamhet

Utfyllnad med berg- och grusmassor i vattenområde utgör vattenverksamhet och kräver tillstånd enligt 11 kap MB. I kapitlet anges särskilda undantag från huvudregeln om tillståndsplikt för vattenföretag. Ett så-

dant undantag är om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom företags inverkan på vattenförhållandena (11 kap 12§ MB). Tillstånd lämnas av miljödomstol.

Reglerna i 11 kap MB, som är inriktade på byggande och andra företag i vatten, gäller i princip parallellt med bestämmelserna i 9 och 12 kap MB.

Förutom de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap MB finns det i 11 kap MB vissa särskilda förutsättningar för vattenverksamhet. Bland annat får sådan verksamhet endast bedrivas om fördelarna från allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna samt skador och olägenheterna av den. Vattenverksamhet ska vidare utföras så att den inte försvårar annan verksamhet som i framtiden kan antas beröra samma vattentillgång och som främjar allmänna och enskilda ändamål av vikt. Detta krav gäller om vattenverksamheten kan utföras på detta sätt utan oskälig kostnad.

Länsstyrelsen, som enligt huvudregeln är tillsynsmyndighet i fråga om vattenverksamhet, kan med stöd av 26 kap 9 § MB vid vite förelägga den som tänker utföra åtgärder eller som har utfört åtgärd i strid mot bestämmelsen i 2 eller 11 kap MB att vidtaga rättelse. Om behov finns kan länsstyrelsen eller kommunen enligt 7 kap 21 § MB för att undvika skada på en yt- eller grundvattentillgång besluta om inrättande av vattenskyddsområde.

Plan- och bygglagen, PBL

Plan- och bygglagen innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om lovprövning för olika åtgärder till exempel vid anordnande av upplag för mellanlagring av massor samt schaktning och fyllning.

I 2 kap 1 § PBL anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Vid planläggning och i ärenden om bygglov och förhandsbesked ska bestämmelserna i 3 och 4 kap MB tillämpas. Enligt 5 kap 3§ MB ska miljökvalitetsnormer iakttas vid planering och planläggning.

Översiktsplan

Enligt plan- och bygglagen ska alla kommuner upprätta översiktsplaner som omfattar kommunens hela yta. Denna ska i stora drag ange hur mark- och vattenområden ska användas och hur bebyggelseutvecklingen bör ske. Den ska också redovisa de allmänna intressen som bör beaktas vid olika beslut, samt hur kommunen avser att tillgodose de redovisade riksintressena och iakttä gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap MB vilket väger tungt vid beslut i tillståndsärenden. Översiktsplanen är inte bindande men ska tjäna som underlag för beslut om mark- och vattenanvändning.

Om lämpliga områden för eventuella framtida upplag och anläggningar för materialåtervinning av grus- och bergmassor säkras i planeringen, ökar möjligheterna att i den fortsatta tillståndsgivningen undvika andra, mindre lämpliga lokaliseringalternativ. Kommunen bör således i sin översiktsplan ange de områden, där denna typ av verksamhet är särskilt lämplig eller tänkbar. Konsekvenserna av täktverksamheten bör också redovisas samt de restriktioner som den medför för omgivande markanvändning.

Om läget skulle vara olämpligt för avsedd masshantering med hänsyn till att till exempel ett riksintresse påverkas kan länsstyrelsen i sitt granskningsyttrande (4 kap 9 § PBL) över förslag till översiktsplan påpeka detta. Länsstyrelsen ska i sitt granskningsyttrande redovisa hur planen behandlar riksintressen, miljökvalitetsnormer, mellankommunala samordningsfrågor samt skydd för människors hälsa och säkerhet.

Detaljplan och områdesbestämmelser

Reglering av markanvändningen sker genom upprättande av detaljplaner eller områdesbestämmelser (PBL 1:3). Vill kommunen aktivt gå in och medverka till att vissa områden reserveras för materialåtervinning kan detta lämpligen ske genom sådan planläggning.

I vissa fall kan förhållandena i ett område som avses användas för till exempel upplag för bergmassor vara sådana att markens lämplighet för sökt åtgärd och regleringen av bebyggelsemiljöns utformning bör prövas genom detaljplan. I 5 kap 1 § PBL framgår det att prövning ska ske genom detaljplan för bland annat ny enstaka byggnad vars användning får betydande inverkan på omgivningen om tillkomsten inte

prövas i samband med ansökan om bygglov. Bestämmelsen ska även tillämpas i fråga om andra anläggningar eller åtgärder om de kräver bygglov enligt 8 kap 2 § PBL, till exempel upplag för lagring av material.

Detaljplanekravet har bland annat den effekten att kommunen kan avslå en ansökan om bygglov med hänvisning till 5 kap 1 § PBL, det vill säga att det råder sådana förhållanden att detaljplanläggning måste ske innan lov lämnas. När planläggningen ska ske kan kommunen i princip fritt bestämma.

Lov

I 8 kap PBL anges närmare vilka åtgärder som normalt kräver lov. Om upplag ska anordnas för överskottsmassor såsom mellanlager för att dessa senare ska användas för materialåtervinning erfordras bygglov för upplag (8 kap 2 § PBL). Ett sådant bygglov gäller permanent. Förutsättningarna för ett sådant lov anges i 8 kap 11 § PBL inom detaljplan och i 8 kap 12 § PBL utanför detaljplanlagt område. Prövningen inom detaljplan, där markens användning redan är lämplighetsprövad, inskränks till att se om åtgärden bland annat är planenlig, om fastigheten och dess bebyggelse på vilken åtgärden ska utföras stämmer med detaljplan och eventuell fastighetsplan samt om åtgärden uppfyller omgivnings- och anpassningskraven i 3 kap PBL. I ärenden utanför detaljplan kontrollerar man om hur åtgärden överensstämmer med eventuella tillämpliga områdesbestämmelser och fullföljer lämplighetsprövningen enligt bestämmelserna i 2 kap PBL med den ledning som översiktsplanen ger.

Kan bygglov inte lämnas på grund av bestämmelserna i 8 kap 11 och 12 §§ får tillfälligt bygglov lämnas (8 kap 14 § PBL). Förutsättningarna för tillfälligt lov har inte närmare angetts i plan- och bygglagen. En betydande handlingsfrihet har lämnats åt de beslutsfattande myndigheterna. Den lämplighetsbedömning som ska göras bör dock innefatta en avvägning mellan de intressen som talar för åtgärden och andra intressen som skyddas av plan- och bygglagen eller annan lagstiftning. Tillfälligt bygglov ska lämnas för högst 10 år men kan förlängas med högst fem år i sänder. Sammanlagt får tiden för lovet inte överstiga 20 år.

Lagen om kulturminnen m.m., KML

Skyddet av fasta fornlämningar, byggnadsminnen, kyrkliga kulturminnen samt skyddet mot utförsel av vissa äldre kulturföremål regleras i lagen om kulturminnen m. m.

En markägare har full äganderätt till sin mark även om där finns fasta fornlämningar. Det är dock förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Den som avser att genomföra ett arbetsföretag bör i god tid ta reda på om någon fast fornlämning berörs och i så fall snarast samråda med länsstyrelsen. Om en fornlämning påträffas i samband med ett arbetsföretag ska företaget omedelbart avbrytas och den som leder arbetet omedelbart anmäla det till länsstyrelsen.

Om en exploatering innebär att ett större markområde tas i anspråk kan länsstyrelsen besluta att en särskild utredning ska utföras på företagets bekostnad för att ta reda på om ytterligare fornlämningar utöver de eventuellt redan kända finns inom exploateringsområdet. Många grus- och bergtäktsområden samt andra områden för mellanlagring av grus- och bergkrossmassor utgör större markområden och torde därför beröras av ovanstående föreläggande.

Konkurrenslagstiftningen

Konkurrenslagen (1993:20), KL, har som syfte att främja en effektiv konkurrens, vilket är en förutsättning för en väl fungerande marknadsekonomi. En effektiv konkurrens innebär att samhällets samlade resurser används på ett effektivt sätt och är till nytta för konsumenterna bland annat genom att priserna pressas och utbudet av varor och tjänster breddas. I 4 § konkurrensförordningen (1993:173) fastslås att länsstyrelsen skall verka för en effektiv konkurrens i privat och offentlig verksamhet till nytta för konsumenterna. Konkurrensverket tillämpar KL och är central myndighet på området.

KL är tillämplig på företag och med företag avses en fysisk eller juridisk person som driver verksamhet av ekonomisk eller kommersiell natur. Statliga och kommunala organ som driver ekonomisk eller kom-

mersiell verksamhet räknas alltså som företag. I 3 § KL anges vidare att lagen inte är tillämplig vad avser myndighetsutövning. KL kan således inte utgöra grund för ingripanden mot konkurrensbegränsningar som är en direkt följd av eller direkt omfattas av till exempel annan lagstiftning. Detta innebär att behandling av ansökan om täktstillstånd enligt MB inte faller under KL:s tillämpning. Däremot kan till exempel företagens agerande på täktmarknaden bli föremål för granskning enligt KL. Länsstyrelsens uppgift att främja konkurrensen i länet gäller oavsett möjligheten att tillämpa KL i det enskilda fallet.

I 1 kap 5 § PBL anges att både enskilda och allmänna intressen skall beaktas vid tillämpningen av lagarna, dock med det förbehållet att då inget annat anges. MB innehåller ingen bestämmelse som direkt motsvarar avvägningsregeln i 3 § NVL. I miljöbalken avses sådana avvägningar i huvudsak ske med stöd av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap MB.

Att effektiv konkurrens är ett allmänt intresse som dessutom är av stor vikt framgår bland annat av KL och EG-rätten. Länsstyrelsen kan i sin konkurrensfrämjande roll och som tillstånds- och tillsynsmyndighet för täktverksamheten, genom att vidta sådana åtgärder som anges i 4 § konkurrensförordningen, bidra till att förutsättningarna för en effektiv konkurrens på täktmarknaden förbättras. Konkurrensaspekten bör beaktas i ett tidigt skede av prövningen.

Vid prövningen kan konflikt uppstå mellan olika intressen. Av naturvårdskäl och hushållningsskäl är det till exempel i regel önskvärt att så få täkter som möjligt är öppna samtidigt och att naturresurserna utnyttjas effektivt. Konkurrensintresset däremot gynnas av att det finns fler aktörer på marknaden och därmed ett större antal samtidigt öppna täkter. Vid en konflikt skall olika intressen vägas mot varandra varvid det intresse som väger tyngst skall vara vägledande för vilket beslut som fattas. Utfaller avvägningen till naturvårdens förmån bör beslutet/åtgärden genomföras på ett sådant sätt att minsta möjliga olägenhet uppstår för övriga intressen.

Täktavgifter finansierar myndighetsprövning

Täktavgifter infördes 1984 för att täcka samhällets kostnader för prövning och tillsyn av täkt. Reglerna om avgifterna finns i förordningen om avgifter för tillsyn och prövning enligt MB. Avgiftsskyldiga är de som får tillstånd till täkt enligt 12 kap MB. Avgiften uppgår till 875-17 500 kronor/år beroende på omfattning. De årliga avgifterna är utformade som fasta avgifter i 6 klasser som följer tillståndsgiven mängd. Motiven är bland annat enklare administration.

Det ekonomiska målet för avgiftsfinansieringen är full kostnadstäckning. Det innebär att täktsystemet inte ska belasta statsbudgeten och inte heller subventionera annan statlig verksamhet.

Avgifterna enligt miljöbalken bör täcka kostnaderna för:
prövning och tillsyn inklusive administrativa avgifter,
utredningar, allmänna råd, utbildning, information,
hushållningsplaner och
grusarkiv.

Länsstyrelserna administrerar avgifterna gentemot företagen. I de fall tillsynen överläts till kommunerna ska kommunerna fakturera för den tillsyn de bedriver. Avgiften till staten sänks då till 70 % av ordinarie belopp.

Enligt övergångsbestämmelserna till förordningen om avgifter och prövning enligt miljöbalken gäller äldre bestämmelser för sådan täktverksamhet för vilken täktavgift har bestämts enligt förordningen (1984:381) om täktavgift till dess täktstillståndet går ut eller omprövas.

Länsstyrelsens rapportserie

Tidigare utkomna rapporter under 1998 och 1999

1998

01. Tillsyn över vårdverksamhet, *socialenheten*
02. Bostadssubventioner, helårsöversikt 1997, *bostadsenheten*
03. De nya utvandrarerna? *enheten för regional utveckling*
04. Årsrapport om socialtjänsten 1997, *socialenheten*
05. Länsplan för regional transportinfrastruktur 1998–2007, *planenheten*
06. 1997 års tillsyn över socialtjänsten och alkoholområdet, *socialenheten*
07. Konkurrensen vid kommunal livsmedelsupphandling, *rättsenheten*
08. Uppföljning och utvärdering av miljöskyddstillsynen, *miljöenheten*
09. Länsstyrelsens arbete med kust och skärgård, *planenheten*
10. En uppföljning av ändringar i socialtjänstlagen, *socialenheten*
11. Utökad tillsyn av särskilda boendeformer för äldre, *socialenheten*

1999

01. 1998 års tillsyn över socialtjänsten och alkoholområdet, *socialenheten*
02. Tillsyn över särskilda boendeformer för äldre, *socialenheten*
03. Tillsyn över enskild vårdverksamhet, *socialenheten*
04. Tillstånd och strategiska frågor, *länsstrafikberedningen*
05. Bostadssubventioner, helårsöversikt 1998, *bostadsenheten*
06. Årsrapport om socialtjänsten 1998, *socialavdelningen*
07. Operation Kvinnofrid International, *jämställdhetsenheten*
08. Kompetensbroar i Kanada och USA, *avdelningen för regional utveckling*
- 09a. Stockholmsregionen centrum i Östersjöområdet, *avdelningen för regional utveckling*
09b. Bilaga 1. Temarapporter. 09c. Bilaga 2. Underlagsrapport och seminarieriserie med Öst-inriktning
10. Löwenströmska trädgården i Vaxholm, *kulturmiljöenheten*
11. "Invandrarprojekt" för ökad tillväxt, *avdelningen för regional utveckling*
12. Kvicksilverprojektet i Stockholms län, *miljö- och planeringsavdelningen*