

Rapportering av regeringsuppdrag

Metodutveckling för regional materialförsörjningsplanering

Kristian Schoning

februari 2017

Diarie-nr: N2013/4066/FIN

SGUs dnr: 317-1572/2013



SGU

Sveriges geologiska undersökning

Husbyggnation i Uppsala och tillhörande infrastruktur
Foto: Kristian Schoning/SGU

RR1702

Författare: Kristian Schoning

Ansvarig enhetschef: Mugdim Islamovic´

Sveriges geologiska undersökning

Box 670, 751 28 Uppsala

tel: 018-17 90 00

fax: 018-17 92 10

e-post: sgu@sgu.se

www.sgu.se

Innehåll

| | |
|--|----|
| Sammanfattning..... | 4 |
| Inledning..... | 5 |
| Aktiviteter inom uppdraget | 5 |
| Åtgärder inom Miljömålsrådet kopplat till uppdraget..... | 5 |
| Materialförsörjningsplanens syfte | 5 |
| Hållbar materialförsörjning | 6 |
| Det långsiktiga behovet av material | 6 |
| Hållbart uttag av naturgrus och berg..... | 7 |
| Förutsättningarna för att ta fram materialförsörjningsplaner | 7 |
| Geologiska underlag..... | 8 |
| Behovet av materialförsörjningsplanering | 9 |
| Transporterkostnader för ballast..... | 11 |
| Klimatpåverkan av transport av ballast..... | 11 |
| Social acceptans | 12 |
| Ballastbranschens betydelse för Sverige | 12 |
| Ett ökat byggande och materialförsörjning | 13 |
| Slutsatser | 14 |
| Referenser..... | 15 |

SAMMANFATTNING

Syftet med materialförsörjningsplanering är att ta fram underlag för samhällsplanering som bidrar till en funktionell och hållbar materialförsörjning, där behov och utmaningar för en region synliggörs. För att fylla sitt syfte så behöver en materialförsörjningsplan innehålla strategiska ställningstaganden om materialförsörjningen i regionen och att markområden med goda förutsättningar för nya täkter och täkter väsentliga för materialförsörjningen i regionen är identifierade och redovisade.

Länsstyrelserna borde ha ett uttalat ansvar att ta fram materialförsörjningsplaner. Idag är frågan inte alltid prioriterad hos länsstyrelserna vilket kan bero på att det inte är något som länsstyrelserna är tvungna att göra. Andra orsaker kan vara brist på kunskap inom området eller att potentialen med en materialförsörjningsplanering inte är tydligt. Svårigheter med samordning mellan olika delar på länsstyrelsen t.ex. plan- och miljöavdelning och GIS-funktioner kan också ligga bakom att materialförsörjningsplanering inte görs. SGU har, i de fall vi arbetat med länsstyrelserna, haft en viktig funktion som sammanhållande part och bidragit med kunskap inom för området viktiga aspekter.

En viktig förutsättning för att kunna ta fram materialförsörjningsplaner är tillgång på moderna och uppdaterade kunskapsunderlag för berggrundsinformation. Ballastförsörjningen vilar i huvudsak på krossberg och då måste denna naturresurs vara känd. För flera regioner expansiva avseende bostadsbyggnad och infrastruktur är sådan information ofullständig eller saknas helt.

Samhället har stora behov av bergmaterial och efterfrågan på material kommer ligga på en hög nivå under de närmaste åren där behovet av ballast kommer vara 100 – 120 Mton per år, att jämföra med de 85 Mton som producerades under 2015. Största delen av ökningen kommer ske i regioner där materialförsörjningen står inför olika utmaningar som: De geologiska förutsättningarna är ogynnsamma; Motstående intressen avseende andra värden och verksamheter gör det svårt att etablera täkter; Den sociala acceptansen för täktverksamheten är låg i tätbebyggda regioner. Det här gör att det i många regioner är viktigt att ta fram aktuella materialförsörjningsplaner som kan vara en del i samhällsplaneringen och bidra till en ändamålsenlig och hållbar materialförsörjning.

Ansvar för att ta fram materialförsörjningsplaner ligger på Länsstyrelserna och SGU ser det som absolut nödvändigt att det säkerställs att resurserna för att ta fram materialförsörjningsplaner finns hos länsstyrelserna. För att materialförsörjningsplaner ska komma till stånd ser SGU tre möjligheter: 1. Det önskvärda är att Länsstyrelserna har den nödvändiga kompetensen och de ekonomiska resurserna att själva med hjälp av relevanta underlag från bl.a. SGU att ta fram materialförsörjningsplaner; 2. Om länsstyrelsen har de ekonomiska resurser men bedömer att kunskapsresurserna inte finns kan länsstyrelsen ge SGU i uppdrag att utarbeta en materialförsörjningsplan; 3. Ett ytterligare alternativ är att SGU direkt ges i uppdrag att ta fram materialförsörjningsplaner och att resurserna för detta tillförs SGU direkt som anslagsfinansiering.

INLEDNING

Regeringen har gett SGU i uppdrag att utveckla och slutföra den metodutveckling som har påbörjats vid myndigheten avseende regional materialförsörjningsplanering. SGU ska stödja länsstyrelserna i användandet av metodiken samt den karttjänst som har utvecklats vid myndigheten för ändamålet.

Aktiviteter inom uppdraget

Inom uppdraget att slutföra påbörjad metodutveckling för regional materialförsörjningsplanering har SGU tagit fram en metodbeskrivning för regional materialförsörjningsplanering (Grånäs 2015). En uppdatering av bergkvalitetskartor i delar av Skåne, Göteborgsregionen och Stockholmsregionen har även gjorts för att stärka tillgången på geologiska underlag. Kartvisaren ballast har uppdaterats med ny information och rapporter från grus- och berginventeringar har scannats och kommer i framtiden göras tillgängliga genom kartvisaren. Ett arbete tillsammans med länsstyrelsen i Skåne har genomförts där en rapport har tagits fram som visar förutsättningar och utmaningar för materialförsörjningen i Skåne (Schoning m.fl. under arbete). Utgångspunkten i det arbetet har varit att visa begränsningarna i naturresursen berg och hur behoven vid ett ökat byggande kan tillgodoses.

Åtgärder inom Miljömålsrådet kopplat till uppdraget

Från 2016 är SGU drivande myndighet för en gemensam åtgärd hos miljömålsrådet om materialförsörjning som genomförs i samverkan med Länsstyrelserna, Boverket och Trafikverket. Underlaget ska ligga grund för materialförsörjningsplaner som tas fram i samverkan mellan länsstyrelserna och kommunerna. Åtgärden bidrar främst till God bebyggd miljö, Grundvatten av god kvalitet och Begränsad klimatpåverkan. Bland aspekter hos generationsmålet berörs främst ”En god hushållning sker med naturresurserna” men även ”Kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen” samt ”Andelen förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön”.

MATERIALFÖRSÖRJNINGSPLANENS SYFTE

En materialförsörjningsplan är en viktig strategiskt styrmedel för att samhällets materialförsörjning ska kunna ske på ett ändamålsenligt och resurseffektivt sätt med så små negativa miljöeffekter av uttaget av material som möjligt. Materialförsörjningsplanen ska genom att belysa regionens förutsättningar till att ta fram bergmaterial bidra till en god mark- och vattenanvändning. Materialförsörjningsplanering är även ett verktyg som beskriver hur samhällets behov av bergmaterial i en region ser ut idag och i framtiden och beskriver samhällsutvecklingen och behovet av material. Syftet med materialförsörjningsplanering är att belysa dessa frågor och hur en hållbar materialförsörjning kan se ut i en region med fokus på en god mark- och vattenanvändning.

En viktig aspekt med materialförsörjningsplanering är att den stärker miljömålsarbetet och bidra till att miljö kvalitetsmålen nås. Genom att analysera behoven av material kan den bidra till att användningen av naturgrus minskar och därmed bidra till miljö kvalitetsmålet Grundvatten av god

kvalitet. Andramiljö kvalitetsmål som kan påverkas positivt av en materialförsörjningsplan är God bebyggd miljö och Begränsad klimatpåverkan.

Det är nödvändigt att en materialförsörjningsplan är framåtblickande och har sin utgångspunkt i en analys över behovet av material i framtiden samt vilka förutsättningar som finns i regionen. För att en materialförsörjningsplan ska kunna vara funktionell och bidra till en ändamålsenlig och resurseffektiv materialförsörjning är det nödvändigt att den innehåller följande komponenter.

1. Den bör innehålla strategiska ställningstaganden som sätter upp principer för hur materialförsörjningen i regionen ska se ut. Ställningstaganden kan vara inom området transporter som t.ex. Transportavstånd för större bergtäkter till huvuddelen av avsättningsområdet för materialet bör vara inom ett visst avstånd. Det kan även vara hur man ser på strategiskt viktiga täkter och hur säkerställer man att de långsiktigt kan bidra till materialförsörjningen eller hur man skapar och vidmakthåller ett nätverk av terminaler/platser där entreprenadberg kan förvaras och bearbetas.
2. Beskriva förutsättningarna för hur behovet av material kan tillgodoses och peka ut områden väsentliga för materialförsörjningen idag och områden med goda förutsättningar till att bidra till materialförsörjningen i framtiden.

HÅLLBAR MATERIALFÖRSÖRJNING

Inom Hållbar materialförsörjning ingår såväl ekonomiska som miljömässiga aspekter och sammantaget kan dessa faktorer sammanfattas så att innebörden av en hållbar materialförsörjning är: *samhällets långsiktiga behov av ballast i en region ska tillgodoses på ett resurseffektivt sätt med minimal påverkan på miljön och människors hälsa och utan att framtida generationers behov av material äventyras.* Centralt för att uppnå detta är att man förstår och beaktar sina förutsättningar vad gäller naturresurser och behov i regionen samt har ett tydligt fokus på resurseffektivitet och en hållbar mark- och vattenanvändning.

Det långsiktiga behovet av material

En del av hållbar materialförsörjning är att säkerställa att det finns tillgång på ballastmaterial för samhällets behov i ett långsiktigt perspektiv vilket innebär att man behöver ha en uppfattning om det framtida behovet av material. Det här inbegriper såväl de kända behoven i regionen under den närmsta tidsperioden men också att man säkerställer att man kan tillgodose samhällets behov på längre sikt och att behoven kan tillgodoses utan avsevärd påverkan på människa och miljö. Behovet av material är starkt knutet till befolkningens mängd och aktivitet inom byggproduktionen såväl husbyggande som anläggning samt branschspecifik industri. Det långsiktiga behovet av material som finns måste sedan sättas i relation till vilka förutsättningar, det vill säga begränsningar och möjligheter, man har till att ta fram material i regionen. Förutsättningarna utgörs såväl av naturgivna förutsättningar såsom geologi och samhällsmässiga strukturer. Ett resursutnyttjande som på kort sikt tillgodoser behoven men inte ser till förutsättningarna och konsekvenserna på längre sikt kan ge negativa konsekvenser för såväl ekonomi som miljö t.ex. i form av högre priser på ballastprodukter och längre transporter för material.

Hållbart uttag av naturgrus och berg

Utgångspunkten för en hållbar materialförsörjning är att den i huvudsak ska vila på andra resurser än uttag av naturgrus på land och att alternativa material till naturgrus på land används där det är ekonomiskt och tekniskt möjligt. En central del i materialförsörjning är återvinning av material vilket även inbegriper tillgodogörandet av material som uppkommer utanför reguljär täktverksamhet.

För att uppnå en god resurshushållning är det nödvändigt att beakta såväl naturgrus som berggrund av önskvärd kvalitet som ändliga resurser. Naturgrus är en icke förnybar naturresurs med fysiskt begränsad tillgång. Kristallint berg är i sig ingen bristvara men möjligheterna till utvinning begränsas av att berggrunden behöver ha vissa tekniska egenskaper för att kunna användas och är inte alltid tillgänglig då den ligger under mäktiga jordlager eller begränsas av andra motstående intressen samt finns långt ifrån där behovet av material finns. För att förstå vilka förutsättningar som finns måste naturresurserna vara kända vilket är en nödvändighet för att kunna avgöra vad god mark- och vattenanvändning är samt kunna göra avvägningar mellan olika intressen.

En annan aspekt på resurshållning är att använda bergmaterial till det som det är bäst lämpade för det vill säga kvaliteter på bergmaterial som lämpar sig för kvalificerade användningsområden ska inte användas till användningsområden där det går att använda material som inte behöver uppfylla höga kvalitetskrav.

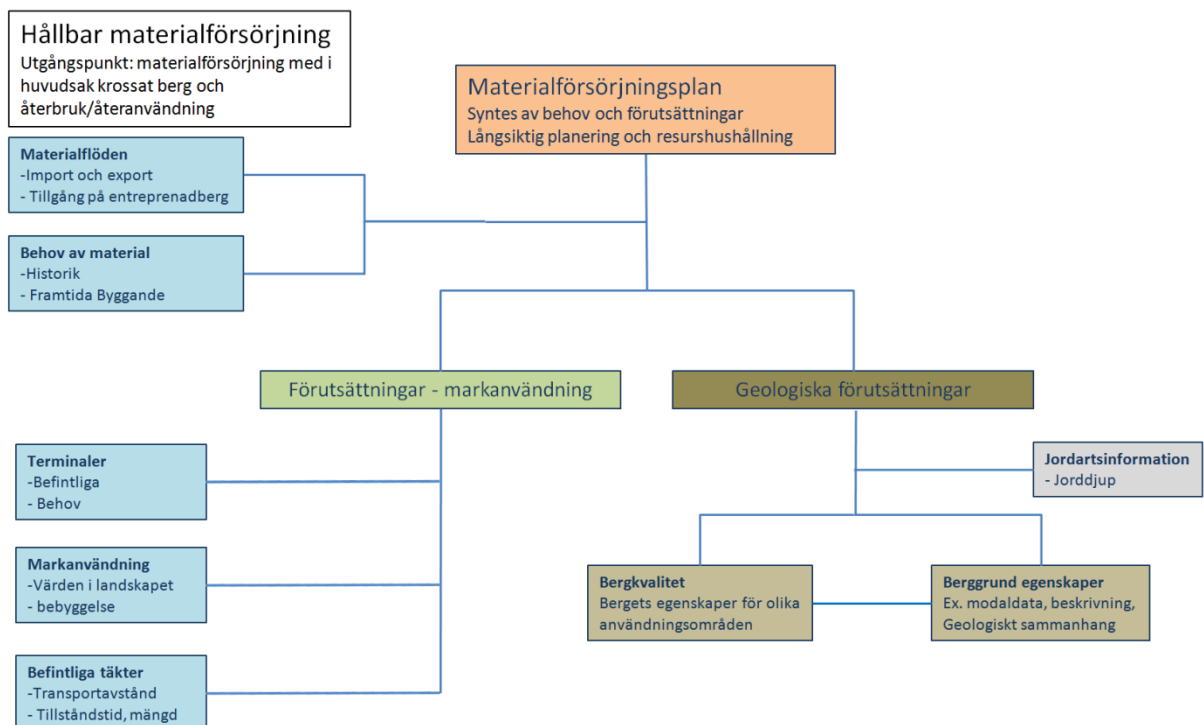
FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR ATT TA FRAM MATERIALFÖRSÖRJNINGSPLANER

Det naturliga är att Länsstyrelserna tar fram och förankrar materialförsörjningsplaner eftersom frågan är relevant för samhällsplaneringen i regionen. Länsstyrelserna har dessutom i uppdrag att tillhandahålla planeringsunderlag till kommunernas översiktsplanering där materialförsörjningsplanering har en roll eftersom frågan berör mark- och vattenanvändning och därmed kommunernas planering. Länsstyrelserna behandlar även tillstånd och tillsyn av täktverksamhet. Dels genom den egna verksamheten och dels genom att yttra sig till Miljöprövningsdelegationerna vid ansökan om täktverksamhet.

Materialförsörjning är en samhällsplaneringsfråga som berör dels miljömässiga aspekter och dels samhällets behov av material, se figur 1. Det här innebär att frågan om materialförsörjningsplanering hos länsstyrelsen berör två arbetsområden dels planområdet och dels natur och miljöskyddsområdet. Kunskap om täkter finns hos miljöavdelningarna hos länsstyrelserna men om hur den här frågan ska hanteras i ett samhällsplaneringsperspektiv är däremot ofta begränsad. Därmed ser man inte heller den fulla potentialen med att arbeta med materialförsörjningsplanering utifrån samhällets behov av material, så att behovet kan tillgodoses utan för stora negativa effekter på miljön. Medvetenheten om materialförsörjningsplanering hos de delar på länsstyrelserna som arbetar med samhällsplanering är oftast låg. Materialförsörjningsplaner är inte något som tas fram med regelbundenhet hos länsstyrelserna. Med den omsättning på personal som länsstyrelserna har betyder det att det inte finns någon större upparbetad kompetens inom området hos länsstyrelserna. Samlad kunskap om hur en

materialförsörjningsplan tas fram, vad den ska innehålla och vad materialförsörjningsplanen kan fylla för funktion är hos länsstyrelserna därmed begränsad. Det här gör sammantaget att materialförsörjningsplanering ofta inte är en prioriterad fråga trots att den kan bidra till att samhällets behov material kan tillgodoses på ett resurseffektivt sätt.

Hos SGU finns en viss sammanhållen kunskap om hur materialförsörjningsplaner kan tas fram, vad de bör innehålla och hur de kan utformas för att kunna var ett vägledande dokument i samhällsplanering och vid prövning av täktverksamhet. Hos SGU finns däremot inte den särskilda regionala bilden av behov och förutsättningar och det tydliga arbetet mot kommunerna som länsstyrelserna har för förankring av materialförsörjningsplaner. I de fall SGU arbetat tillsammans med Länsstyrelserna i frågor om materialförsörjningsplanering har SGU fungerat som en katalysator och sammanhållande faktor som fört arbetet framåt.



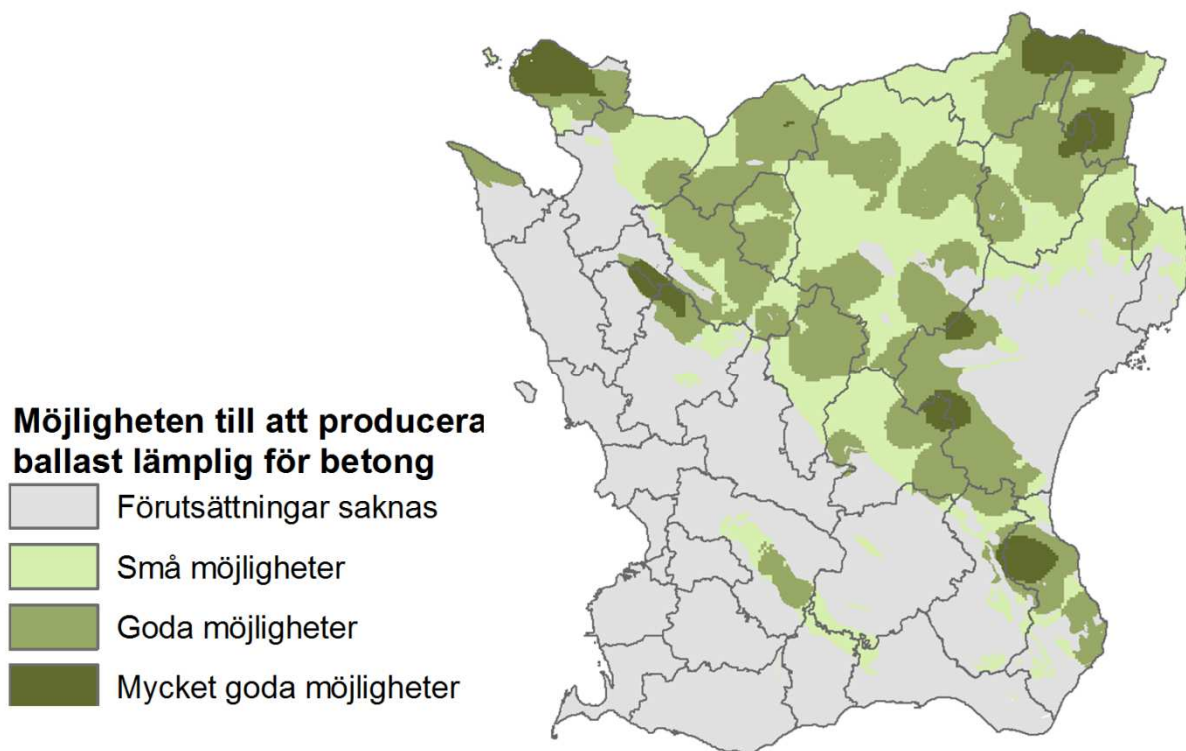
Figur 1: Viktiga Faktorer att beakta och underlag som behövs för att ta fram en materialförsörjningsplan för en hållbar materialförsörjning som är baserad på krossat berg och återvunnet material.

Geologiska underlag

För att kunna göra en materialförsörjningsplan behöver man även ha kunskap om de geologiska naturresurserna. Det här är nödvändigt för att kunna säga vilka förutsättningar som finns i länet. Det här särskilt viktigt i regioner med utmanade geologiska förutsättningar eller där andra intressen i landskapet gör det svårt att etablera täkter. Kunskap om de geologiska förutsättningarna finns främst hos SGU men även i viss utsträckning hos bransch och länsstyrelsernas miljöavdelningar. Det finns stor utvecklingspotential för tematiska kartor som

beskriver de geologiska förutsättningarna till att ta fram bergmaterial för ballast. I figur 2 ges ett exempel hur de geologiska förutsättningarna kan beskrivas på ett sätt som kan vara användbart vid materialförsörjningsplanering.

En viktig faktor som behövs för att ta fram materialförsörjningsplaner är att det finns tillgång på moderna geologiska kunskapsunderlag avseende berggrunden användning som ballast, se figur 1. Inom ramen för det här uppdraget har SGU tagit fram uppdaterade bergkvalitetskartor för några regioner där behoven av material är stora. För flera regioner som är expansiva avseende bostadsbyggande och investeringar i infrastruktur saknas, ur materialförsörjningsperspektiv, helt eller delvis relevanta geologiska kunskapsunderlag. Det gäller t.ex. stora delar av Skåne, delar av Stockholms län, Södermanlands län och Örebro län samt Östergötlands län.



Figur 2: Geologiska förutsättningar att producera ballast lämplig för betong i Skåne (Schoning m.fl. under arbete)

BEHOVET AV MATERIALFÖRSÖRJNINGSPLANERING

Dagens samhällsbyggnad är beroende av tillgång på stora kvantiteter av geologiskt material i form av krossat berg och naturgrus. I ett samhälle som växer med ett intensifierat byggande av bostäder och infrastruktur ökar även behovet av dessa material. Eftersom det här handlar om bulkvaror som behövs i stora volymer och har ett relativt lågt pris är det nödvändigt att det finns en lokal tillgång på ballastmaterial. Långa transporter av de stora volymer det här handlar om är problematiska och

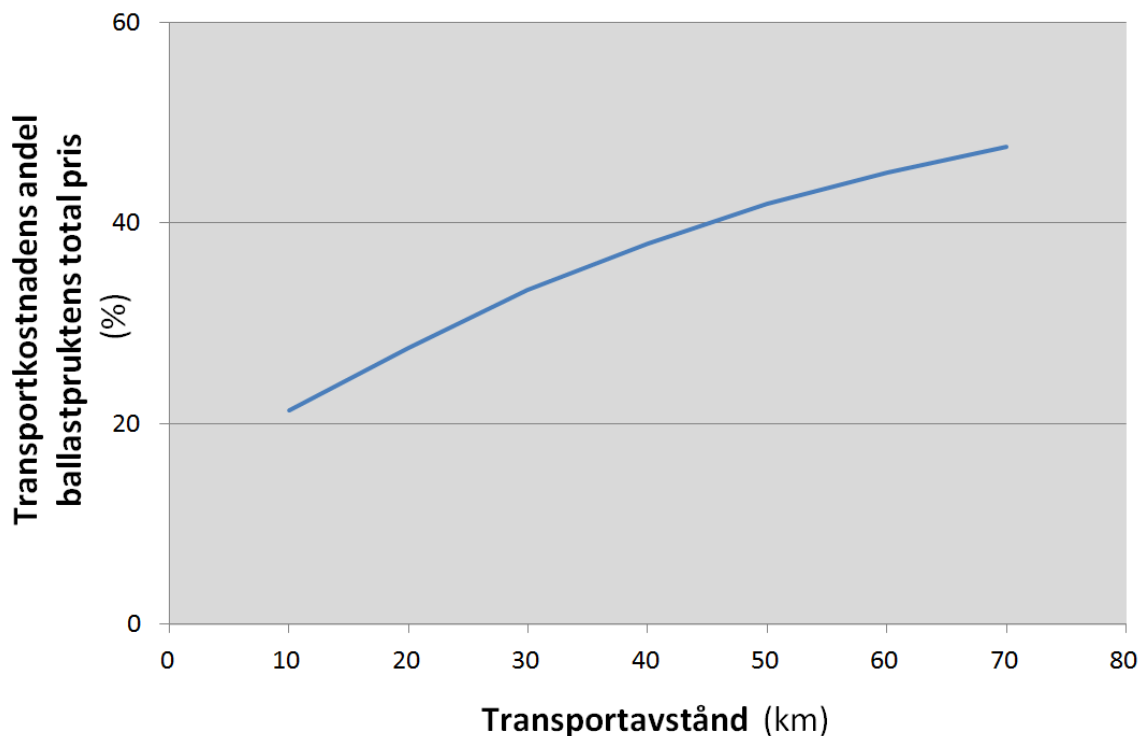
har negativ påverkan på miljön samt kan få stor påverkan på priset på ballastmaterial. En materialförsörjningsplan kan bidra till att lokalisering av täkter sker så att transporter blir kortare och även att övrig miljöpåverkan blir begränsad.

Eftersom försörjningen av ballastmaterial alltmer går från naturgrus till krossat berg är det särskilt viktigt att analysen utgår från möjligheterna till försörjning av ballastmaterial med krossat berg. Fortfarande används dock en hel del naturgrus, framförallt till betongändamål. Att ersätta naturgruset med krossat berg sätter frågan om tillgång till material för byggande i ett annat ljus än tidigare. Berg med tillräcklig kvalitet att användas som ballastmaterial finns att tillgå i de flesta regioner och tillgång på bergmaterial för byggande är alltid möjlig att lösa även om ekonomiska och andra val och eftergifter måste göras. Genom att analysera förutsättningarna i en region med avseende på, tillgångar och efterfrågan på material idag och i framtiden, ökar möjligheterna till att skapa en funktionell materialförsörjning. En materialförsörjningsplan kan visa på förutsättningarna och möjligheterna till att använda naturresursen berg för ballast till olika användningsområden och även ta upp behovet av naturgrus till ändamål som inte kan ersättas med krossat berg. Tillsammans kan detta bidra till att användningen av naturgrus minskas.

I expansiva och tätbebyggda regioner är behovet av material stort samtidigt som tillgängliga markområden är begränsat på grund av motstående intressen som bebyggelse, natur- och kulturvärden, friluftsentressen m.m. I denna typ av regioner är det särskilt viktigt med en inriktning på hur materialförsörjningen ska lösas på ett sätt som är tillfredställande för såväl miljö och människor som ekonomi. Här kan materialförsörjningsplanen synliggöra frågan om tillgång på material och göra det till en av pusselbitarna i samhällsplaneringen, vilket är väsentligt eftersom acceptansen för täkter är liten och tillgången lämpliga markområden inom korta transportavstånd är mycket begränsad. Detta bland annat genom att peka ut områden som är väsentliga för materialförsörjningen i regionen. Materialförsörjningsplanen kan även lyfta frågan om materialförsörjning och identifiera den som en mellankommunal fråga som kommunerna behöver beakta i sin översiktsplanering.

Transporterkostnader för ballast

För ballastprodukter är transportkostnaden en väsentlig del av priset. Detta eftersom produkterna har relativt lågt pris i sig, behövs i stor kvantitet och att små volymer ballast kan transporteras vid varje transportrörelse. För varje extra km i transportväg ökar kostnaden per ton ballast med 1,30 – 1,70 kr/ton och mot bakgrund av priset på de flesta krossbergprodukter ligger i intervallet 80 – 140 kr/ton betyder det att transportavståndet får en stor effekt på priset på ballast. För ett transportavstånd på 10 km motsvarar transportkostnaden ca. 25% av ballastproduktens pris för att stiga till 70% om transportavståndet är 50 km, se figur 3. Vid längre transportsträckor >50 km blir alltså transportkostnaden i samma storleksordning som kostnaden för själva produkten.



Figur 3: Exempel på transportkostnadens andel av ballastproduktens totala pris vid olika transportsträckor. Priset för själva ballastprodukten är satt till 100 kr per ton.

Klimatpåverkan av transport av ballast

De största utsläppen av koldioxid vid produktion av ballast kommer från transporterna av ballast. Den övervägande delen av transporterna av ballast sker med lastbil och vid transportavstånd över 15 – 30 km överstiger utsläppen av CO₂ från transporten utsläppen från produktionen av krossberg. Genom att undvika långa transportavstånd kan alltså miljöpåverkan genom utsläpp av koldioxid minskas. Transportavståndet för ballast av krossberg överstiger sällan 50 km, som

exempel kan nämnas Uppsala län där det genomsnittliga transportavståndet av ballastmaterial uppskattats till 28 km för bergtäkter (Grånäs m.fl. 2013). Transportrelaterade utsläpp av CO₂ för bergtäkter i Uppsala län med 2015 års produktion var, om man använder det uppskattade genomsnittliga transportavståndet, i storleksordningen 7 – 7,5 Mton CO₂. Ett minskat genomsnittligt transportavstånd för ballast från bergtäkter i Uppsala län till 20 km skulle ge minskade utsläpp i storleksordningen 2 Mton CO₂. Det finns alltså stora möjligheter att minska ballastproduktionens klimatpåverkan genom att lokalisering av täkter sker så att man får så korta transportavstånd som möjligt.

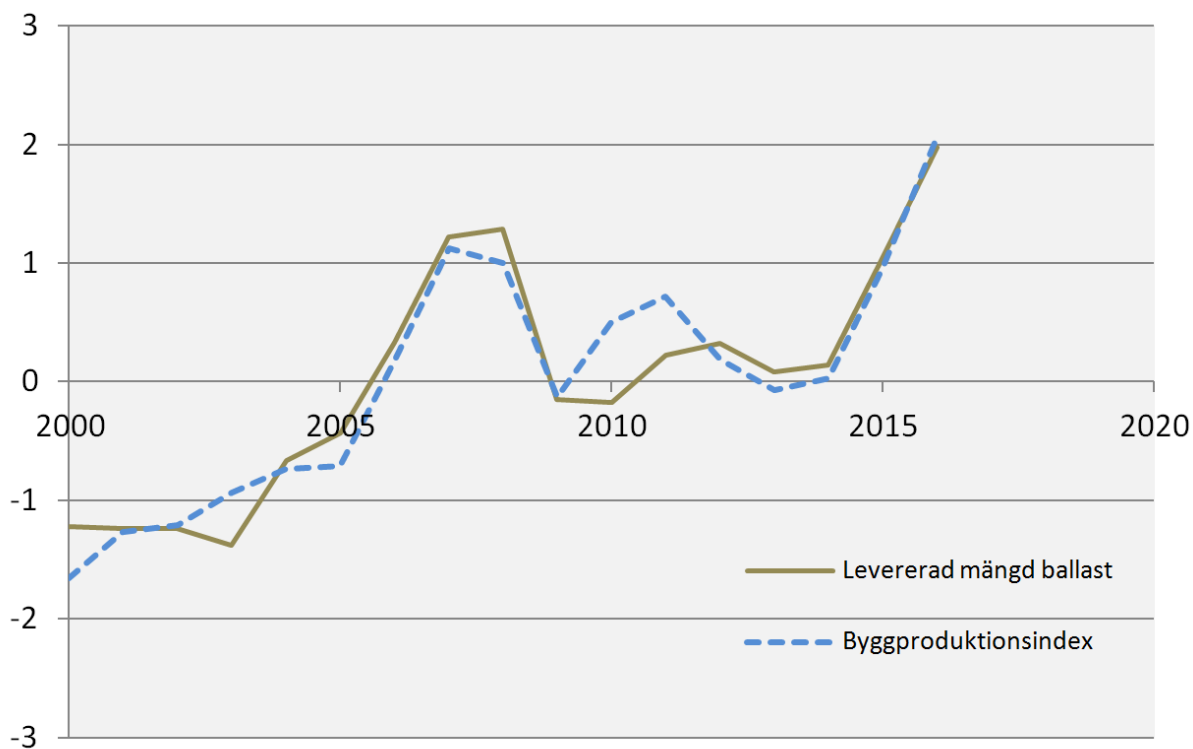
Social acceptans

Genom att belysa materialförsörjningens betydelse för samhället går det att få en ökad acceptans för att det behövs platser där man dels tar ut material och dels där man kan hantera material. En särskilt viktig roll har materialförsörjningsplaneringen när det gäller att belysa förutsättningarna att tillgodose regionens behov av material genom att, till exempel visa att allt berg inte är lämpligt att använda för byggnadsändamål, att ett visst område har lämpliga egenskaper, ligger inom kort transportavstånd från där det ska användas och stör få människor med avseende på buller och damm. En materialförsörjningsplan kan alltså sätta områden med goda möjligheter att bedriva täktverksamhet i relation till hur förutsättningarna ser ut i andra delar av länet och kommunen och visa förutsättningar avseende geologi och andra värden och motstående intressen. Materialförsörjningsplanering kan därmed belysa problematiken och avvägningarna som görs för att klara materialförsörjningen och därmed bidra till att öka den sociala acceptansen för täkter i regionen.

BALLASTBRANSCHENS BETYDELSE FÖR SVERIGE

Ballastbranschen omsatte år 2013 6,6 miljarder kronor (SCB 2014) och hade 1700 anställda. För 2015 var värdet på de ballastprodukter som producerades 5,5 miljarder kronor (SGU 2016). Branschen finns representerad över hela landet med den största aktiviteten i de tre storstadsregionerna. Produktionen av ballast följer i stort produktionen inom byggsektorn och en hög aktivitet i byggsektorn ger en ökad efterfrågan på ballast, se figur 4.

Två områden inom byggsektorn, anläggningsarbeten inklusive mark- och grundarbeten samt betongindustrin, är fullständig beroende av ballastprodukter med lämpliga egenskaper. Dessa branscher omsatte 136 miljarder kronor (SCB 2014) år 2013. Anläggning och grundläggning samt betongvaror, är nödvändiga för samhällsbyggandet och utan dessa blir det omöjligt att nå de mål som finns för bostadsbyggandet.



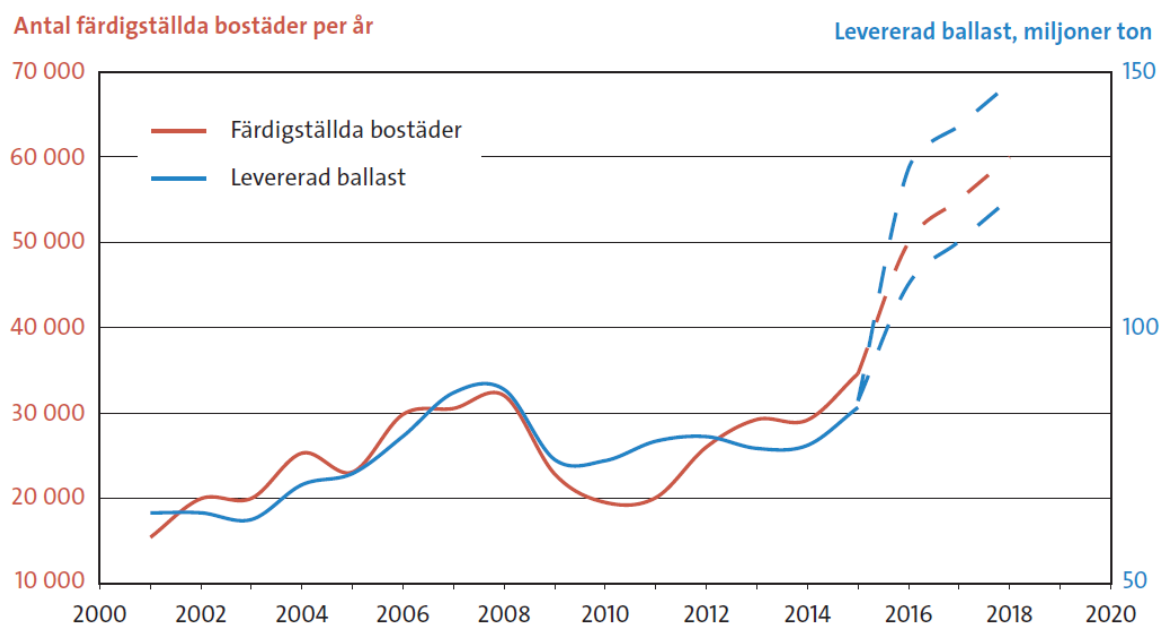
Figur 4: Förhållandet mellan volymerna levererad ballast och byggproduktionsindex. Byggproduktionsindex visar den totala produktionen inom byggsektorn inklusive anläggningsarbeten. Mängden levererad ballast följer i stora drag aktiviteten inom byggsektorn. Dataserierna är normaliserade över tidsperioden 2000 – 2015. För 2016 är levererad mängd ballast beräknad utifrån det historiska sambandet mellan byggproduktionen och ballastproduktionen.

Ett ökat byggande och materialförsörjning

Det byggbehov som finns i landet, i huvudsak koncentrerat till våra storstadsregioner, gör att efterfrågan på bergmaterial kommer vara hög under överskådlig tid. Sambandet mellan produktionen inom byggsektorn och produktionen av ballast, se figur 4, tyder på att det totala behovet av material under de närmaste 10 – 15 åren kommer ligga på 100–120 Mton/år, se figur 5. Produktionen av ballastmaterial har under de senaste 10 åren i medeltal varit ca 75 Mton. Ifall investeringsbehovet i bostäder och infrastruktur ska kunna genomföras behöver alltså produktionen av ballast ligga på en nivå som är 40–60% högre per år under den närmsta tioårsperioden jämfört med föregående tidsperiod.

En ökad efterfrågan på material kommer säkert kunna mötas men det är mycket möjligt att det i vissa expansive regioner kommer leda till en ökad miljöpåverkan med längre transporter och konflikter om markanvändning och andra intressen i landskapet. Detta eftersom en längre period med ökad efterfrågan av material kan leda till att det behövs fler bergtäkter eller att produktionen i befintliga täkter behöver öka. I de regioner där behovet av material är som störst är det stor konkurrens om mark och markanvändningen och behoven av att öppna nya bergtäkter kan ge konflikter. Det här kan leda till att nya täkter lokaliseras på längre avstånd från där behovet av material finns och det genomsnittliga transportavståndet kommer att öka och därmed miljöpåverkan av att ta fram bergmaterial. Det är även möjligt att vi kommer se ökad import och export av material mellan olika regioner men även till och från våra grannländer t.ex. import av havssand från Danmark och export av grovballast till Danmark.

Den ökade efterfrågan på material kommer troligen även göra att den minskning av produktionen av naturgrus som skett under de senaste 20 åren kommer avstanna. Det är även möjligt att vi kommer se en viss ökning av uttaget av naturgrus. Efterfrågan på naturgrus kommer framförallt att finnas inom produktion av betong och betongvaror och särskilda specialprodukter där krossat berg inte går att använda. Det här avser främst de finare fraktionerna 0 – 4 mm och det kan uppstå brist i vissa regioner av dessa fraktioner av naturgrus för kvalificerade ändamål.



Figur 5: Förhållandet mellan antalet producerade bostäder i Sverige och produktionen av ballastmaterial. Ifall samhällets behov av bostadsbyggande ska fyllas och aktiviteten inom övriga byggsektorn kommer vara fortsatt hög kommer efterfrågan på ballast komma vara mycket hög de närmaste åren.

SLUTSATSER

- Ansvar för att ta fram materialförsörjningsplaner bör ligga på Länsstyrelserna i och med deras uppdrag att ta fram planeringsunderlag för sitt län. För att materialförsörjningsplanering ska vara en prioriterad hos länsstyrelserna skulle det behöva vara en tydligt given uppgift där det anges att länsstyrelserna måste ta fram en materialförsörjningsplan.
- Det är mycket viktigt att det säkerställs att resurserna för att ta fram materialförsörjningsplaner finns hos länsstyrelserna. I de fall länsstyrelsen bedömer att kunskapsresurserna inte finns för att ta fram en materialförsörjningsplan kan de ge SGU i uppdrag att bistå dem i arbetet med en materialförsörjningsplan. Ett alternativ till detta är att SGU direkt ges i uppdrag att ta fram materialförsörjningsplaner och att resurserna för detta tillförs SGU direkt som anslagsfinansiering.

- Länsstyrelserna kan behöva stöd i arbetet med att ta fram materialförsörjningsplaner. Detta eftersom kunskapen som behövs kan vara begränsad eftersom en ny plan sällan tas fram och att den kompetens som behövs för att ta fram en relevant materialförsörjningsplan oftast inte finns samlad inom en funktion hos länsstyrelsen. SGU kan med sin samlade kunskap inom området fungera som en katalysator för att få igång arbetet med en materialförsörjningsplan och vara ett värdefullt stöd under arbetets gång.
- Genom tydliga ställningstaganden om hur materialförsörjningen ska se ut i regionen och tillhandahålla ändamålsenliga planeringsunderlag som beskriver förutsättningarna kan materialförsörjningsplanering bidra till en resurseffektiv och ändamålsenlig förvaltning av våra naturresurser naturgrus och berg.
- Ett ökat byggande kommer ge ökade behov av ballast, främst i expansiva och tätbebyggda regioner. Här kommer det finnas behov av nya täkter vilket ställer krav på ett helhetstänkande där behovet av material behöver en plats i samhällsplaneringen. Materialförsörjningsplanering kan här spela en viktig roll för att synliggöra det här samhällsbehovet och bidra till en acceptans i samhället och att miljöpåverkan av täktverksamhet och materialförsörjning får så lite miljöpåverkan som möjligt.
- En hållbar materialförsörjning vilar i huvudsak på att behovet av material främst uppfylls genom återanvändning och med krossat berg. För att kunna göra en materialförsörjningsplan måste naturresurserna vara kända. Det är därför nödvändigt med moderna kunskapsunderlag som visar på de geologiska möjligheterna att använda berggrunden som ballastmaterial. Denna typ av underlag saknas eller är begränsad i flera expansiva regioner.

REFERENSER

Grånäs K., Göransson M, Thorsbrink, M & Wåhlen H., 2013: Underlag till materialförsörjningsplan för Uppsala län. SGU rapport 2013:19.

Grånäs K., 2015: Metodbeskrivning för regional materialförsörjningsplanering. SGU rapport 2015:5

SCB 2014: Data från SCBs statistikdatabas.

SGU 2016: Grus, and och krossberg 2015. SGU periodiska publikationer 2016:3.

Schoning K., Møl Mortensen G. & Göransson M. under arbete: Materialförsörjning i Skåne län. Behov, förutsättningar och möjligheter. SGU rapport.