

# SBMIs inspel till en svensk mineralstrategi

## Bergmaterial

Sveriges Bergmaterialindustri, SBMI, företräder landets producenter av bergmaterial, d v s bergkross, sand och grus, som används för bygg- och anläggningsändamål.

Bergmaterial är en oundgänglig lokal svensk råvara. Den är nödvändig för en fungerande infrastruktur i form av vägar, järnvägar, hamnar och flygplatser och därmed för näringslivets utveckling och sysselsättning. Det behövs också för byggande av industrilokaler, bostäder, kontor, sjukhus och andra offentliga byggnader och därmed för människors hälsa och välbefinnande.

Det största användningsområdet är vägbyggande där materialet både används för att bygga upp vägkroppen och slitlagret. Trafikverkets uttalade mål ”Mer väg för pengarna” påverkas således direkt av transportkostnad och pris på bergmaterial (konkurrenssituation). Väl utbyggd infrastruktur underlättar miljövänliga transporter och därmed näringslivets konkurrenskraft.

Materialet används också för järnvägsbanvallar, markplanering och som insatsvara för betong och asfalt där det utgör ca 80 respektive 90 procent av innehållet. Totalt produceras och levereras cirka 90 miljoner ton bergmaterial varje år. Det gör bergmaterial till landets viktiga största produkt. Värdet av årsproduktionen är cirka 6 miljarder i takt och cirka 9 miljarder kronor efter leverans till användningsområdet.

## Bergmaterialindustrins miljöpåverkan

Materialet tas från täkter. I lagtermer betraktas täktverksamheten som miljöfarlig och är därför tillståndspliktig enligt Miljöbalken. Tillstånd lämnas av Miljöprövningsdelegationen efter beredning av länsstyrelsen.

Miljöpåverkan sker under brytning, krossning och siktning, men framför allt under transport från produktionsplatsen till användningsområdet. Transporternas miljöpåverkan kan främst påverkas genom att täkter tillåts öppnas nära användningsområdet och att befintliga täkter får fortsatta drifttillstånd. Stora miljöfrågor vid sidan av påverkan på landskapsbilden är buller, vibrationer och damning, vilka alla är temporära fenomen utan bestående olägenheter. God efterbehandling efter avslutad täktverksamhet innebär att täktområdet kan ges en ny och attraktiv funktion i sitt närområde med rik biologisk mångfald.

Bra bergmaterial till rimlig kostnad är en förutsättning för tillväxt, sysselsättning och välfärd. Den har också en positiv påverkan på miljön. Med en infrastruktur av hög kvalitet blir transporter effektivare och därmed mindre energikrävande. I bra byggnader skapas ett hälsosamt klimat för arbete och fritid.

## Bergmaterialindustrin och sysselsättningen

Bergmaterial är en billig produkt i förhållande till sin vikt. Därför måste den produceras nära användningsområdet. Det gör att arbetsplatserna är spridda i 2 000 tillståndsgivna täkter, varav dock inte alla bearbetas samtidigt, över hela landet. Någon utflyttning av industrin till länder med lägre arbetskraftskostnad är inte aktuellt. Transportkostnaderna sätter effektivt stopp för det.

I täkter arbetar borrhare, bergsprängare, krossmaskinister, reparatörer och förare av anläggningsfordon samt personal som sköter försäljning. Transporterna från täkt till användningsområdet sker i huvudsak med lastbil men sjö- och järnvägstransporter förekommer också.

I dag uppskattas drygt 3 000 personer arbeta i produktionen av bergmaterial, medan lika många är sysselsatta med transporten av materialet till användaren.

## Hur bergmaterialindustrin kan bidra till ett hållbart samhälle – mål 2022

### Ökad återvinning – 90 procent av allt inert bygg- och rivningsmaterial återvinns år 2022

Bergmaterialindustrin har mycket goda förutsättningar att bidra till en högre grad av återvinning av mineral som sten, grus, betong och asfalt. Processen för krossning och sortering passar både för nya material och för återvinning av restprodukter och processade material som asfalt och betong.

Återvinningen av asfalt till ny beläggning är i dag mycket hög, kanske 90 procent. Den sker delvis i samband med underhåll av gator och vägar och delvis i täkter. Betong krossas och används för anläggning av mindre belastade ytor som cykelvägar och parkeringsplatser. Bergstycken från exempelvis stenindustrin kan krossas och sorteras till vägmateriale eller ballast för betong.

För att en ökad återvinning skall komma till stånd måste platser för detta finnas nära större städer där det återvinningsbara materialet uppstår och där användningen av det återvunna materialet sker. Vidare måste återvinningsbart material, särskilt riven betong, accepteras som råvara för vidare bearbetning.

För att bearbetning av betong och användning av det återvunna materialet skall bli ekonomiskt försvarbar måste en tillräckligt stor mängd material kunna ansamlas. Sådana lager får inte förväxlas med deponier och belastas med avgifter, vilket föreslagits. Det skulle motverka den miljömässigt önskvärda återvinningen.

Stat och kommuner måste gå före i att upphandla återvunnet material. I samband med att OS-arenorna i London upphandlades värderades återvunnet material högre än jungfruligt, vilket innebar att den som kunde offerera en högre andel återvunnet material i sin offert, kunde vinna anbudstävlan före en med något lägre pris men med lägre andel återvunnet material.

I Sverige är det inte ovanligt att kommunens miljökontor vill öka återvinningen, men att samma kontor säger nej till de etableringar som föreslås för återvinningsverksamheten och att man, om man faktiskt lyckas få igång återvinning, inte får sälja materialet till tekniska kontoret som ställer sig tveksamma till allt återvunnet material.

- Hinder för ökad återvinning som nämns ovan bör elimineras.

#### Kortare transporter – helhetssyn på samhällsnytta och miljöstörning präglar tillståndsprövningen

Som nämnts ovan är miljöpåverkan från materialtransporterna med dieselfordon branschens kanske mest påtagliga miljöstörning. Genom att tillåta många täkter, så att material kan tas från de mest närbelägna, minskar miljöpåverkan betydligt. Dessutom minskar vägslitage, trafikrisker och trängsel i storstäderna.

Tillstånd till och krav på bergmaterialindustrin styrs av miljöbalken, enligt vilken verksamheten betraktas som miljöfarlig. Tillståndsgivningen är i många länsstyrelser ytterst restriktiv och när nya täkter eller förlängning av tillstånd för befintliga täkter ska miljöprövas ser man främst eller enbart till störningen och olägenheten med täkten och värderar inte samhällsvinsten med en välbelägen täkt. Överliggande instanser i form av Mark- och Miljödomstol respektive Mark- och Miljööverdomstol tycks ha ett bredare perspektiv på olägenhet och nytta.

Likaså undervärderas den positiva effekten på konkurrensen av att flera täkter med olika exploatörer finns inom ett visst område. En täkt kan nekas drifttillstånd med hänvisning till att en mer avlägset belägen täkt kan användas för bergmaterialförsörjningen. Det är obegripligt.

Idag präglas tillståndsprövningsprocessen av resursbrist hos tillståndsgivande myndigheter. Det gör att konkurrensen eftersätts när producenter avstår från att offerera eftersom de inte vet om de själva kan producera material till nya väg- och järnvägsprojekt p.g.a. att tillståndsprövningsprocessen är så utdragen och svårförutsägbar.

SBMI har tagit fram en handbok för täktansökningar. Denna består av grundkrav på en ansökan som definieras genom lagar och praxis, samt tips och råd hur man kan göra för att leva upp till lagens krav, och ger en enhetlig och lättläst struktur för täktansökningar. SBMI har även tagit fram en mall för yrkanden som stöd för en konstruktiv dialog med myndigheterna och en mer enhetlig bedömning över hela landet.

SBMI efterlyser en mer aktiv dialog med tillståndsgivande myndigheter för att om möjligt utveckla dokumenten och därmed höja kvaliteten ytterligare på de ansökningar som skickas in. SBMI efterlyser även att länsstyrelserna tillförs medel så att de får rimlig kapacitet att handlägga täktansökningar. Idag är tillståndsprövningsprocessen ofta utdragen och svårförutsägbar.

I samverkan med de 12 länsstyrelser som fortsatt har ansvaret för miljöprövningen av täkter, hoppas SBMI kunna utveckla effektivare arbetssätt och utverka mer resurser. Men vi vill i ett 10-årsperspektiv, som är tidshorisonten för denna strategi, att möjligheten belyses att ansvaret flyttas till en ny prövningsmyndighet liknande Bergsstaten.

Värdefulla täkter i städernas närhet bör i ökad utsträckning kunna ges riksintresseskydd. Detta innebär att materialförsörjningsaspekten värderas tydligare i förhållande till andra intressen.

Ytterligare en viktig faktor är tillståndstidens längd. Denna påverkar täktägarens vilja att investera i avancerad teknik med bättre miljöegenskaper. Bergtäkter bör få tillstånd utan tidsbegränsning eller i minst 20 år så att offensiva investeringar hinner skrivas av.

- Alla miljöprövningsinstanser bör i ökad utsträckning präglas av en helhetssyn.

Handläggningstiderna bör inte överstiga fem månader netto.

#### Hållbara transporter – minst 30 procent av transportererna går med fartyg och tåg

Fartygs- och tågtransporter är väsentligt energieffektivare än lastbilstransporter. Dessutom bidrar de inte till trängsel och trafikrisker. Tyvärr går dock utvecklingen åt fel håll. Sjonära terminaler för bergmaterial stängs för att ersättas av bostäder. Ett större mått av övergripande planering skulle behövas för att, med bibehållen god konkurrens, kunna tillåta företag att öppna terminaler i närheten av de storstadsområden som efterfrågar mycket bergmaterial. I London finns t ex en tågterminal dit man kör ballast nattetid för "just-in-time-leveranser" för de kommande dagarnas behov. Materialet hämtas

från en tåkt några timmars resa bort. Detta kräver mark att verka på och möjlighet att köra på järnvägsspåren.

- Staten tillsätter en förhandlingsman som arbetar med frågan i de tre storstadsområdena (väcker frågan och ser till att det tas fram ett handlingsprogram per område).

Havssand – bästa teknologi används för en omfattande utvinning av havssand

Våra grannländer Finland, (Baltikum?), Polen, Tyskland och Danmark utvinna havssand. Sverige importerar havssand från Danmark, men möjligheterna att få tillstånd att utvinna havssand på svensk kontinent-tal-sockel bedöms vara små.

Erfarenheterna från andra länder är dock mycket goda:

- I England har man ingen konflikt med fiskenäringen i de områden där man utvinna havssand.

Tekniken bygger på att man sticker ner ett rör genom botten och suger sand från skikt väl under det övre biologiskt aktiva skiktet. Man uppger att 80 procent av bottenfauna och djurliv är tillbaka efter ett år och 95 procent inom fem år.

- I Tyskland har myndigheterna nyligen beviljat brytningstillstånd inne i ett Natura 2000-område.

- Prövningsmyndigheter beviljar tillstånd för utvinning av havssand där det kan ske med små och kortvariga effekter på djur- och växtliv.

Ökad export – Sverige exporterar bergmaterial i nivå med Norge och Skottland

Den svenska mineralstrategin kan ev. ha viss inspiration i EU:s ”Raw Material Initiative”. I denna läggs ett europeiskt perspektiv på frågan om medlemsländernas försörjning av viktiga mineral. Varför ska svensk bergmaterialproduktion bara försörja Sverige?

Skottland, Norge, Sverige och Finland består främst av mycket starkt urberg, medan kontinenten främst täcks av betydligt mjukare sedimentärt berg. Idag exporteras stora mängder bergmaterial till kontinenten: från Skottland XX miljoner ton och från Norge YY miljoner ton.

Från Sverige däremot är exportvolymen ytterst liten och den minskar över tid. Här nekas havsnära täkter tillstånd av många olika skäl, bland annat att de inte behövs för att täcka ett lokalt behov. Sådana täkter kan dock ge sysselsättning, exportintäkter och bidra till bättre vägar och järnvägar i grannländerna söder och öster om oss.

- Prövningsmyndigheter beviljar tillstånd för fler sjönära täkter.

Kunnigare personal – alla från maskinoperatörer till forskare erbjuds relevant utbildning

En särskild utbildning för bergmaterialbranschen saknas. Kurser av värde finns dock inom gymnasieskolans bygg- och anläggningsprogram inriktning anläggningsmaskinförare i täkterna.

På högskolenivå har yrkesinriktade fleråriga kurser hållits i anslutning till universiteten i Luleå och på Bergsskolan i Filipstad. För högre tekniska befattningar i branschen finns mer eller mindre lämpliga utbildningar såsom bygg- och anläggningsteknik, maskinteknik och geologi m m på de tekniska högskolorna.

I takt med en ambition att öka branschens bidrag till ett hållbart samhälle måste också kunskapsnivån inom den höjas. En översyn över utbildningsvägar bör göras och utbildnings-materialet bör aktualiseras. Detta är en angelägenhet för samhället.

- Staten bör tillföra resurser för kunskapsutvecklingen inom bergmaterialindustrin.

Mer FoU – effektivare och mer hållbar produktion och användning av bergmaterial

Bergmaterialindustrins produktion är viktigt landets tyngsta. Att öka produktionens effektivitet ger därför stora ekonomiska och miljömässiga vinster. Med högre verkningsgrad minskar energiåtgången i produktionen och med effektivare användning av produkterna minskar materialåtgången och därmed transporter. Det utvecklingsarbete som branschen med stöd av samhället bedriver har därför stor betydelse för en mer hållbar utveckling.

Branschen har länge präglats av låg innovationsgrad och mycket ”business as usual”. Det krävs helt uppenbart en yttre stimulans för att bryta detta mönster.

Genom samarbetet i de av staten stödda MinBaS-projekten har goda resultat uppnåtts. Bland sådana utvecklingsområden kan nämnas hur man med förfinad styrning av krossprocessen kan producera material med mer specifika egenskaper, hur man med olika åtgärder kan minska emissioner från processen samt hur man med bättre teknik för borrar och sprängning kan påverka styckefallet och därmed spara energi i krossningsmomentet. Sådana resultat förbättrar ekonomin i och minskar miljöpåverkan av produktionen.

- Staten ger fortsatt stöd till MinBaS utvecklingsarbete.

### Kort om inriktning och omfattning av samverkan mellan industri, akademi och myndigheter

För fortsatt arbete med industriutveckling har Bergmaterialindustrin i samverkan med Sten- och Mineralindustrin utarbetat ett program, som speglar de utvecklingsbehov som industrin ser. Målet är att industrigrenarna ska arbeta inom samhällets innovationssystem och utgöra ett gott exempel på hållbar produktion och användning av Sveriges råvarutillgångar.

Programmet är 4-årigt med en statlig delfinansiering av cirka 10 MSEK/år. Industrin vill satsa minst lika mycket i egna insatser. Den totala budgeten för ett 4-årsprogram är beräknad till 95 MSEK.

Utformningen med statlig delfinansiering och matchning mot industrinsatser har visat sig lyckosam, vilket också bekräftas i de oberoende utvärderingar som gjorts av de tidigare MinBaS-programmen.

Med ett statligt bidrag i botten är det möjligt att ena stora och små företag från flera industrigrenar samt högskolor och andra intressenter kring ett gemensamt program.

Programmet har en inriktning mot ökad tillämpning av den kunskap som samlas inom industrin och forskarsamhället, samt viss ny forskning. MinBaS-arbetet i sin helhet har alla komponenter som behövs för att etablera ett mer långsiktigt fungerande "Innovationssystem för Bergmaterial-baserade produkter". Denna arbetsform och struktur ser vi som en förutsättning för hållbar tillväxt och den omfattar konkreta satsningar inom tre programområden.

#### **1. Produktionsprocessen**

- Råvara,
- Förundersökning
- Produktion
- Logistik

#### **2. Användning**

- Produkter
- Produktutveckling
- Applikationsteknik
- Marknad
- Standarder
- Återvinning, återanvändning

#### **3. Samhälle och Industri**

- Villkor
- Sysselsättning
- Internationalisering
- CO2 och energi
- LCA, SDI
- Miljöeffekter/fakta
- Efterbehandling

Programmet grundar sig både på fortsatt FoU inom prioriterade områden och nyttiggörande av projektresultat och annan kunskap i demonstrationsprojekt och i förlängningen den faktiska introduktionen i marknaden. MinBaS Innovation innehåller också en förstärkning av de områden som behandlar miljöfrågor och tillfredsställande av samhällsbehoven. Programmet innebär en ökad kontaktyta mellan högskola och näringsliv och att företag som traditionellt inte varit fokuserade på utvecklingsfrågor får nya insikter i att forskning och innovation kan ge dem konkurrensfördelar. Inom flera områden är även av samverkan med myndigheter, t ex SGU, Naturvårdsverket, länsstyrelsernas grupp Miljösamverkan Sverige, av fundamental betydelse.

Utvärderingen av genomförda och pågående MinBaS-program visar på goda resultat och framtida möjligheter. Effektivare processer kommer samhället till del i form av mer väg- och järnväg för pengarna, billigare bostäder, skolor och lokaler, mindre störning och miljö-påverkan och ett friskare arbetsliv. I målsättningen nedan ingår att öka nyttan för såväl företag som samhälle genom relativt måttliga insatser med god utdelning.

### Övergripande mål och exempel på innehåll:

Hållbar utveckling med ekologiska, ekonomiska och sociala dimensioner

- Energieffektivisering
- Resurssnål produktion, livscykelanalyser, återvinning, lång livslängd
- God markanvändning
- Miljöfrågor i centrum, både yttre miljö och arbetsmiljö
- Forskning och utveckling inom geologi, bergteknik och mineralteknik
- Acceptans för industriernas verksamheter

#### Kompetensutveckling

- Kunskapsuppbyggnad, kunskapsöverföring i vid mening och i många riktningar
- Geologisk information till bästa användning
- Spetskompetenser inom utvalda områden
- Praktisk tillämpning av kunskaper (innovation)
- Deltagande från stora, små och medelstora företag
- Arbete med skolor för god utbildning och kunniga lärare och elever
- Mångfald

#### Internationalisering och konkurrenskraft

- Tillväxt
- Export
- Kontaktnät med aktörer i övriga världen (forskare, företag, myndigheter etc)
- Internationella projekt
- Omvärldsbevakning, jämförelser
- Standardisering

#### Uppbyggnad av innovationssystem

- Förnyelse av idéer och arbetssätt
- Fortsatt byggande av system för kunskapsöverföring och implementering
- Breddning av nätverk, nya nätverk kopplas med MinBaS
- Nyttå för industrin och för samhället i ett framväxande innovationssystem

Programarbetet bör vara industristyrkt på så sätt att industrin formulerar problemställningarna och avgör angelägenheten för de olika projektförslagen, även om högskolan aktivt deltar i arbetet. Karaktären på varje enskilt projekt beror på om behovet främst är kunskapsutveckling eller kunskapspridning. Generellt följer utvecklingsarbetet stegen:

- Teknikutveckling
- Demonstrationsprojekt
- Implementering och kunskapspridning

Dessa kategorier eller typer av projekt kan sägas indikera en mognadsgrad i forskning om material, teknik, produkter och tjänster fram till den slutliga implementeringen av dem i samhället, dvs. utvecklingen mot ett fungerande innovationssystem.

En viktig målsättning bör även vara att stimulera till nyföretagande och gynna sysselsättningen i små- och medelstora företag genom fokusering på teknik som främjar resurssnål och hållbar utveckling.

#### **Precisering och komplettering**

Detta är ett preliminärt inspel från SBMI. Vi ber att få återkomma med preciseringar och kompletteringar senast den 15 april.

Med vänliga hälsningar

Björn Strokirk  
VD Sveriges Bergmaterialindustri