

Bilaga 1. Fördjupad behovsanalys 2010

Användningsområden för materialet

En av förutsättningarna för att anlägga en täkt är att materialet är av önskad kvalitet. I bilaga A till ursprungsansökan framgår tillvägagångssättet för detta arbete. I SGU:s yttrande 2009-11-11 står att ”De geologiska betingelserna för det aktuella området är väl beskrivna i täktansökan. SGU tillstyrker att tillstånd ges till täktverksamhet på fastigheten Alstrum 5:1, Karlstad kommun.” Det är viktigt att notera att man redan med dagens teknik utan problem kan ersätta de grövre fraktionerna i betongen med krossat ballastmaterial istället för naturgrus, svårigheterna gäller bara de finaste fraktionerna.

Uttagna prover har analyserats på Vägverkets produktions laboratorium i Kungälv. Uttagna prover krossas i en liten käftkross. Denna kross har endast som uppgift att sönderdela materialet så att prover kan utföras. Vid produktion av krossmaterial används flera steg i krossprocessen för att få rätt form på materialet. Upp till fyra steg är inget ovanligt, speciellt om man vill ha riktigt låga kulkvarnsvärden. Under senare år har VSI krossar kommit till användning som ett krossteg för att kunna tillverka betongsand, i syfte att bland annat kubisera materialet.

Vi vet att produktkvaliteten förbättras flera enheter vid den interpartikulära krossning som sker vid framtagning av produkter för avsalu. Materialet från täkten kommer inte att klara kravet för bitumenbundna slitlager med kulkvarn under 10, vilket de flesta täkter inte klarar.

Från täkten planeras att producera material till:

1. Förstärkningslager
2. Bärlager
3. Slitlager
4. Makadamfraktioner för betong, dränering, bottenplattor, halkbekämpning och andra applikationer där bergkross är efterfrågat. Fraktioner som är aktuella är 0/2, 2/4, 4/8, 8/12, 12/16 och 16/32.
5. Fyllnadsmaterial.

Vid tillverkning av betong åtgår det ca 2 000 kg ballastmaterial per kubikmeter betong. Traditionellt så kommer denna ballast från naturgrusavlagringar. Samhället har försökt styra uttaget av naturgrus genom uttag av skatt, fn. 13 kr/ton, och genom regleringar i miljöbalken. Naturgrus målet på 12 miljoner ton uttag för 2010 kommer inte att nås utan nuvarande nivå på ca 20 miljoner per år kommer troligtvis att bestå tills industrin lärt sig att göra betong helt på alternativa ballastmaterial.

Miljömålet för Värmland är att högst bryta 300 000 ton år 2010. 2008 var uttaget i Värmland 436 503 ton, se Tabell 1. Enbart Karlstad kommun har ett uttag på 251 392 ton samma år, se Tabell 2. Även om trenden de senaste åren varit sjunkande har vi ännu inte nått upp till uppsatt miljömål.

Bilaga 1. Fördjupad behovsanalys 2010

Tabell 1: Uppgifter om levererade mängder material i ton från Täkter i Värmland. Källa Länsstyrelsen 2010-09-15. I naturgruskategorin ingår både grus och sand.

Täkttyp	Levererad mängd 2007	Levererad mängd 2008
Berg för kross	2 481 222	2 312 253
Grus	484 937	436 503
Industrimineral	235 658	233 666
Matjord	0	0
Morän	5 175	623
Sand	64 781	9 373
Skrotsten	0	24 391
Växttorv	34 500	50 000

Täkttyp	Levererad mängd 2007	Levererad mängd 2008
Berg för kross	914 189	757 449
Grus	287 123	251 392
Matjord	0	0
Sand	15 471	1 145

Vi producerar ca 4,6 miljoner kubikmeter betong per år i Sverige, 0,5 kubikmeter per invånare. 85000 invånare i Karlstads kommun skulle med denna beräkning förbruka 42 000 kubikmeter betong. För denna tillverkning åtgår det 84 000 ton ballastmaterial.

Idag görs den mesta betongen på naturgrusmaterial enligt gammal tradition, 1000 kg 0/8 och 1000 kg 8/16 eller 16/25 beroende på användningsområde. Direkt skulle man kunna byta ut stenfraktionen 8/16 och 16/25 till makadam från bergtäkt. Det oundvikliga behovet i dagsläget är alltså ca 42 000 ton naturgrus 0/8. Vi vet att man kan gå ner i storlek på grusfraktionen och därmed skulle grusbehovet vara ännu mindre.

Den planerade bergtäckten i Alstrum kan leverera hela behovet av material över 4 mm till betongtillverkningen liksom delar av det överuttag av som i dag sker i naturgrustäckterna och som används till andra ändamål. Den dag vi kan göra betong på krossberg hela vägen så är bergtäckten en alldeles utmärkt leverantör även för detta.

Strålning från täkten

Bilaga 1. Fördjupad behovsanalys 2010

Gammastrålningsnivåerna har uppmätts¹. Gammastrålningsnivån inom området är 15 µR/h. Detta värde ligger med marginal under det av Svenska Fabriksbetongföreningen rekommenderade gränsvärdet för när utvidgade mätningar behöver genomföras, 20 µR/h. Slutproduktens i tåkten bedöms därmed underskrida tillåtna värden för radium- och gammastrålning gällande användning till betong vid bostadsbyggande. Eftersom totalstrålningen är så låg görs inte några utvidgade mätningar för att bestämma vilka komponenter det är som strålar (Uran, Torium och Kalium). Värdena på gammastrålningen indikerar att marken kan klassas som normalradonmark.

¹ Delin, H., *Krossberginventering för Arvika, Säffle, Karlstads, Kristinehamns och Filipstads tätorter*, Rapport 1992:11, Länsstyrelsen i Värmlands län, Naturvårdsenheten, Sverige, 1992.