

Tvätt på rätt sätt av grusmaterial och restprodukter



I en kompakt och avancerad anläggning tvättas materialet rent från slam och ämnen och delas samtidigt upp i olika fraktioner.

Grusmaterial tvättas för att avskilja skadligt innehåll och ge gruset önskade egenskaper. Tekniken har praktiserats länge och finns i många varianter. Två förhållanden med miljöpåverkan är gemensamma för alla, vattenhantering och kvittblivning av slam. Frågorna blir särskilt viktiga om tvättvatten och slam innehåller ämnen som kan ha negativ inverkan på miljön. Det kan inträffa med restprodukter. Den goda effekten är att separering av ämnen och slam genom tvättning ökar möjligheterna till återvinning.

Bakgrund

Tvättning blir ett allt viktigare moment i bergmaterialhanteringen. Avsikten med tvättning är att anpassa egenskaperna hos nytillverkat grusmaterial och underlätta återvinning av restprodukter. Bristen på tjänligt dricksvatten är kännbar i stora delar av världen.

Även om det inte kommer att märkas hos oss under överskådlig tid måste hushållning med vattenresurserna förberedas redan nu. Det vore fel ur många synvinklar, inte minst moraliskt, att fortsätta som förut bara för att vi kan. Alla verksamheter måste se över användningen av sötvatten, även tvättning av grus- och restprodukter.

Syfte

Arbetet gick ut på att studera processer som leder till en bättre hantering av borttvättat slam och minskad förbrukning av tvättvatten. Det handlar både om jungfruligt grusmaterial och om restprodukter. Avsikten var att belysa problemen och lyfta fram goda exempel till inspiration för branschens aktörer.

Genomförande

Rapporten inleds med exempel på väl fungerande grustvättar av olika storlek för nytillverkning och för miljötvätt och ger nyckeldata om åtgång av vatten och kapaciteter. Redovisningen avslutas med provtvättning i ett kompakt och välutrustat mobil tvättverk

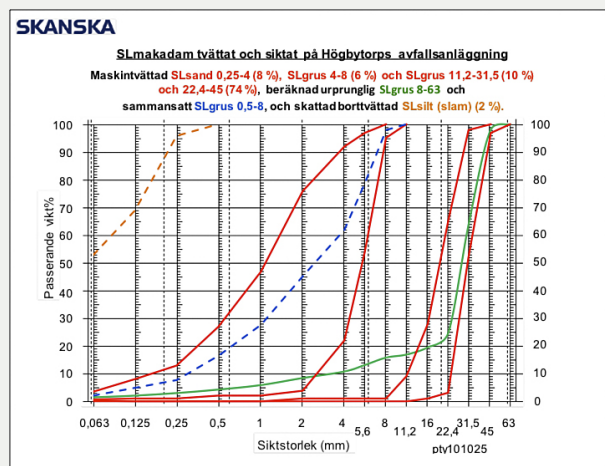
framtaget åt Ragn-Sells i Högbytorp norr om Stockholm. Verket är avsett för tvättning av specialprodukter för återvinning, till exempel filtersand. Slaggrus, sopsand och banvallsmakadam tvättades på prov för att undersöka de tekniska och miljömässiga effekterna.

Resultat

Befintliga verksamheter kan fortsätta många år ännu med väl fungerande system för recirkulerat vatten och slamdeponering. En del tvättanläggningar tar stora markområden i anspråk och utnyttjar vattenreservoarer som uppstått under verksamhetens gång. Sådana lösningar kan användas så länge driften pågår som förut men vid ombyggnad, omlokalisering eller när tillstånden löper ut ska de prövas på nytt. Då är det inte säkert att tillsynsmyndigheterna accepterar samma lösningar i fortsättningen.

Miljötvättning kan inte utföras likadant som tvättning vid nyproduktion. Som en säkerhetsåtgärd bör recirkulerat vatten och slam avskämmas från omgivande vattenflöden. Det borde också vara inriktningen för framtida nyproduktion. Ett lämpligt utrustat tvättverk som klarar sig med liten vattenvolym kan vara lösningen.

I rapporten jämförs innehållet av olika ämnen i tvättade restprodukter, slam och vatten med vanliga gränsvärden. Det handlar inte om en fullständig prövning av materialens miljöstatus. En sådan utredning är mycket omfattande och kan likafullt ge tvetydiga resultat. Reningseffekten är emellertid tydlig och halterna av olika ämnen minskar avsevärt. Kornfördelningarna i tvättade produkter redovisas och deras möjliga användning i sammansatta slutprodukter diskuteras.



Kornfördelningar före och efter tvättning av utbytt banvallsmakadam från Storstockholms Lokaltrafik.

Slutsatser

För storskaliga verksamheter ska tvättverket ses som en idékälla. Där kan kapabla tekniker hitta uppslag till nya lösningar. Minimal cirkulerande vattenvolym, högtrycksspolning och flockulerad slamavskiljning i en lamellförtjockare är lämpliga utgångspunkter för framtidens tvätteknik. I slutänden erbjuds anläggningsverksamheten fullvärdiga materialalternativ, när avfall blir användbara produkter med hjälp av miljöanpassad tvättning.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Per Tyllgren, Svenskt VägCentrum, Tel: 070-666 72 99,
e-post: per.tyllgren@vagcentrum.se

Litteratur:

- Miljöanpassad tvättning av grus- och restprodukter (SBUF-rapport 12205), kan laddas ner från SBUFs projektregister
- Restprodukter i anläggningsbyggande – Uppföljning och lägesrapport (SBUF-rapport 11847), kan laddas ner från SBUFs projektregister.

Internet:

www.vagcentrum.se