

Prosjektbeskrivelse

Både under- og overskudd på steinmaterialer er en kontinuerlig utfordring i anleggsbransjen og for offentlige byggherrer. For norske forhold bekreftes at overskuddsmasser generert fra tunneler og vegskjæringer hittil i all hovedsak har enten vært dumpet uten å komme til nytte, eller benyttet til fylling av byggeområder av ulike slag.

Den overordnede ideen til Kortreist stein er å utvikle nye, teknologiske løsninger og verktøy, smarte forretningsmodeller og gode planprosesser for høyverdig og bærekraftige bruk av bergmasser fra infrastrukturprosjekter eksisterende uttak. Med høyverdig bruk menes kortreist stein som kan anvendes i vegkonstruksjonen i ubundet form og som kvalitetsråvare i asfalt og betong o.l. I dette inngår også å øke kvaliteten på steinmasser med sementstabilisering. Prosjektet skal øke konkurranseevnen til deltakende industripartnere, gi praktiske verktøy som gjør det mulig og enkelt å ta hensyn til miljø og bærekraft samt bidra til å løse samfunnsmessige utfordringer knyttet til ressursituasjon, miljø og energibruk.

Norge har betydelig tunneldrift. Norsk anleggsbransje tar ut ca. 6 mill m³, eller rundt 15 Mill. tonn fast berg årlig. Landet står foran en rekke store infrastrukturprosjekter; fergefri E 39, Follobanen, Stadttunnelen, E6 Helgeland sør, Rv 3 Løten og E18 Agder for å nevne noen. I tillegg til dette ser vi i byområdene en økende ressursknapphet samt et økende behov for tomtearealer. Dette åpner nye innovasjonsmuligheter. Selskapet Nye veier vil få prosjekter med nye kontraktsformer og stort volum som gir mulighet for å realisere innovasjoner skapt i Kortreist stein. Felles for prosjektene vil være uttak av store mengder sprengtstein i tunneler og bergskjæringer, kombinert med at det skal bygges veier dimensjonert for høyere hastigheter. Dette gir høyere krav til materialene. Samlet vil dette gi større mengder overskuddsmasser.

Offentlige myndigheter er positive til alternativ bruk i lys av bærekraft. Det er behov for store stein- og tilslagsmengder til vegbygging, asfalt og betong, og dette genererer alt i dag et transportbehov tilsvarende 850 mill tonn-km, noe som tilsvarer et CO₂-utslipp på ca. 110.000 tonn. Miljøspørsmålene og behovet for reduksjon av vegtransport av tilslag kan avhjelpes ved mer lokal produksjon og nyttiggjøring av knust berg. Kortreist-alternativer som kombinerer bl.a. tilslagsproduksjon med arealutvikling og med entreprenørvirksomhet i konkrete bygge- og anleggsprosjekter kan gi betydelige miljøeffekter og bidra til bærekraftig utvikling. For at dette skal utgjøre en enda viktigere del av verdiskapingen i samfunnet, er det nødvendig med nytenkning og at sentrale partner samles. Kortreist stein skal etablere en innovasjonsarena der fagene møtes og utvikler bedre helhetsløsninger.

Arbeidspakker

Kortreist stein består av i alt 5 arbeidspakker.

H1 Planprosesser og Ressursforvaltning

Kommunene har ansvaret for å utarbeide og vedta samfunns- og arealplaner, og de er ansvarlig for å ha tilgang til faglig kompetanse for å sikre god kvalitet i planarbeidet. Denne arbeidspakken vil bl.a. se nærmere på hvordan man skal ivareta gode beslutninger i plansaker som omhandler forvaltning av mineralske ressurser, med hovedvekt på bedre geologisk kartlegging og materialkarakterisering i en tidlig fase i de enkelte anleggsprosjekt for å kunne fremme en bedre ressursutnyttelse av overskuddsmasser.

Ansvarlig: NGU v/Kari Aslaksen Aasly (kari.aasly@ngu.no / 473 19 441).

H2 Kontrakter, incentiver og forretningsmodeller

I dagens kontraktregime ligger initiativet i stor grad hos Byggherren hva gjelder skjebnen til utsprenge masser. Det vanligste er å deponere massene der prosjektet er lokalisert om ikke massene kan avhendes lokalt til nærliggende utfyllinger. Ett gjennomgående argument er at all håndtering av massene, enten det er omlasting, bearbeiding (sikting/knusing) eller transport, er kostbare prosesser. Det blir viktig for denne arbeidspakken å etablere tillegg til etablerte kontraktsformer og avtaleverk som muliggjør at man kan fortsette å benytte det risikofordelingsprisenippet man har i dag, men at dette blir justert slik at det får et større fokus på å finne langsiktige løsninger for håndtering av massebalansen enn i dag.

Ansvarlig: Veidekke Entreprenør v/Eivind Heimdal (eivind.heimdal@veidekke.no / 957 60 688)

H3 Produksjon og anvendelse

Overskuddsmasser fra tunneler, veiskjæringer og andre masseuttak representerer masser det allerede har vært investert i, også i form av CO₂-utslipp. Et helt sentralt forskningsspørsmål er om slike masser av ulik kvalitet kan tilføres ytterligere verdi og få en annen anvendelse som byggemateriale på et annet foredlings- og prisnivå, enn som fyllmasser. Arbeidspakken ser nærmere på bruk av overskuddsmasser til bl.a. oppbygging av veg og bane samt som tilslag i asfalt og betong.

Ansvarlig: SINTEF v/Kari Aarstad (Kari.Aarstad@sintef.no / 994 71 473)

H4 Miljø og energibruk

Det er stadig større fokus på å gjøre utnyttelsen av naturressurser bærekraftig. Ethvert uttak fra naturen bør rettferdiggjøres gjennom økt verdiskaping for samfunnet og uten å bli årsak til oppbygging av restdeponier, unødvendige utslipp, forurensninger eller store energikostnader. Økte krav til massebalanse/totalutnyttelse og bruk av lokale ressurser er en del av dette. Bygging av infrastruktur som veier og tunneler betyr til dels store utslipp særlig gjennom produksjon og transport av byggematerialer, noe som den senere tiden har ført til økt fokus på hvordan man kan bygge og drifte med mindre miljøbelastning og mindre utslipp av CO₂. Masseforflytning utgjør et stort bidrag i dette bildet. Kortreist stein vil blant annet benytte og tilpasse eksisterende LCA/LCC-verktøy (levetidsanalyse og levetidskostnader) til å beregne miljømessig merverdi av å øke ressursutnyttelsen.

Ansvarlig: Multiconsult v/ Gunn Pedersen Ødegaard (gunn.p.odegaard@multiconsult.no / 934 21 204)

H5 Prosjektledelse og innovasjonsarena

Ansvarlig: SINTEF v/Torun Rise (torun.rise@sintef.no / 995 99 775)