



Handbok; Flygaska i mark- och vägbyggnad. Grusvägar

Nr 954

Hanna Munde, Bo Svedberg, Josef Mácsik, Aino Maijala, Pentti Lahtinen, Peter Ekdahl, Jens Néren

Flygaskor baserade på bio- och kolbränslen har använts länge i väg- och anläggningsbyggnad. De nyttjas till exempel som bär- och förstärkningslager i grusvägar i Uppsala och Södermanlands län, Västmanland och i Finland. Erfarenheterna är goda och materialet har bidragit till god funktion som t ex förbättrad bärförmåga, bättre tjälegenskaper och god beständighet hos vägkonstruktioner. Vilket också har lett till reducerade drift- och underhållskostnader för väghållaren.

Syftet med föreliggande projekt är att ta fram en handbok för användning av flygaska i vägkonstruktioner. Målsättningen är att projektet skall skapa en bas för regelmässig användning. I handboken sammanställs erfarenheter från utredningar, pilotobjekt och användning av flygaskor. Handboken avser användning av produkter i bär- och förstärkningslager i grusvägar och körytor med fokus på vägtekniska aspekter. Handboken riktar sig främst till sakkunniga inom vägteknik, t ex konsulter och entreprenörer, men fungerar även som stöd för väghållare, myndigheter och materialägare. Handboken har tagits fram parallellt med projektet "Vägledning, Alternativa material i väg- och anläggningsbyggnad" vars syfte är att ta fram ett gemensamt förhållningssätt till alternativa material i allmänhet.

För användning av flygaska i grusvägar finns två typer av lösningar en med enbart flygaska och en där flygaska blandas med grusmaterial. Funktionen som skapas beskrivs bland annat av

funktionella egenskaper som högre styvhet, stabilitet och förbättrade tjälegenskaper hos konstruktionen som helhet respektive låg permeabilitet och god frostbeständighet hos produkten. Styvhetsmodulen hos produkterna beror bland annat av flygaskans kvalitet, utförande och ålder hos konstruktionen och är överlag högre än gängse traditionella lösningar. Askans egenskaper kan förbättras ytterligare genom tillsats av bindemedel (cement, Merit, kalk). Användning av flygaska ska alltid ske över grundvattenytan med god marginal samtidigt som god avvattning av konstruktionen skall tillgodoses. Föroreningsrisken förknippad med denna användning kan normalt betraktas som obetydlig eller ringa. Vid användning rekommenderas att anmälan görs till den kommunala miljömyndigheten. Utförande med produkter baserade på flygaska skiljer sig från hanteringen av sand och grus framför allt med avseende på aspekter som hållfasthetsutveckling, damning och känslighet för nederbörd. Med kunskap om dessa aspekter är produkten enkel att hantera.

Arbeten med handboken visar att vissa egenskaper bör verifieras med kontroll och uppföljning i fält för att förenkla framtida dimensionering och utförande. Detta avser bland annat egenskaper som tjälegenskaper hos konstruktionen, styvhetsmodul och frostbeständighet hos produkten.

Q4-270

Rapporten laddas ner från www.varmeforsk.se