

# Fakta om flygeaske

I flere av Norcems hovedsementer inngår flygeaske. For oss er flygeaske et produkt som bidrar til å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene fra sementproduksjonen, og dermed gir mer bærekraftig bygging. Men stadig flere kullfyrte kraftverk stenges, og tilgangen på flygeaske i Europa er derfor i ferd med å bli redusert.

## Godt egnet i sement

Flygeasken er et pozzolant pulver som består av partikler av silikater, jern- og aluminiumsholdige oksider. Flygeaske består hovedsakelig av de samme grunnstoffer som sement. Flygeaske har "pozzolane" egenskaper, dvs den reagerer med Ca(OH)<sub>2</sub> og danner bindemiddel av samme type som dannes ved sementens herdingsreaksjoner. Det er gode grunner til å bruke flygeaske som erstatningsmateriale for klinker i sement. Flygeasken har en sammensetning som gjør at den reagerer kjemisk i betongen, dette fører til at betongen blir tettere og bestandigheten mot blant annet alkalireaktivt tilslag og klorider øker.

De fine sfæriske partiklene i flygeasken gir i tillegg betongen gode støpelighetsegenskaper og lavere vannbehov.

## Hvor kommer flygeasken fra?

Flygeaske er et restmateriale fra kullfyrte kraftverk. Asken inneholder svært små partikler som fanges opp gjennom elektrostatiske filtre i kraftverkene. Ofte har asken blitt deponert lokalt, noe som har negative miljøkonsekvenser. Det er derfor viktig å finne bruksområder for aske-produktene.

Produksjonen av flygeaske varierer i takt med behovet for elektrisk kraft slik at det er høy produksjon om vinteren og lavere produksjon om sommeren, dvs. motsatt av sesongvariasjon for sement.

Kraftproduksjon ved hjelp av fossilt brensel står for en stor andel av karbondioksid- (CO<sub>2</sub>) utslippene på verdensbasis. Stadig flere kullfyrte kraftverk stenges ned, og tilgangen på flygeaske i Europa er derfor i ferd med å bli kraftig redusert.

Norcem arbeider for å ta i bruk andre erstatningsmaterialer enn flygeaske i sementproduksjonen.