

Brøyting og fjerning av snø i gater og fortau er langt mer samfunnsmessig økonomisk enn å salte seg bort fra et problem.

Salting av veier og fortau – et gode eller en plage?



Kronikk

TRYGVE M.
EIKEVIK
Professor
NTNU

Vinteren er her og debatten omkring salting av veier og fortau blir på nytt et tema. Det som forundrer mest er oppfattelsen av at salt smelter snø eller is. Dette er ikke tilfelle. Saltet bidrar til å senke frysepunktet i blandingen når salt tilsettes is/snø. Når salt blandes inn i is/snø, så senkes temperaturen på blandingen avhengig av mengde salt tilsatt. For å smelte isen eller snøen trengs det energi. Denne energien hentes fra uteluften på grunn av at isens temperatur er blitt lavere enn luftens temperatur.

Det er kjent at snø er en god isolator. Vi vil helst ha snø før frosten setter inn, for å unngå for stor nedtrengning av frost i bakken. Den gode isoleringen som snøen representerer gjør til at snøen smelter langsomt når det er bare noen få grader høyere lufttemperatur enn det salt/snøblanding innehar. Tenk bare på hvor lang tid det tar å smelte snø om våren når vi ønsker at den skal forsvinne så raskt som mulig. Det som bidrar mest til at snøen smelter er at det starter å regne og blåse og derved øker avsmeltingen drastisk. Dette er som oftest årsaken til at snøen smelter om vinteren også.

Ved salting av veier og fortau tilføres det normalt 3 - 5 prosent salt, hvilket betyr at frysepunktet senkes til -2,0 - 3,3 grader. Kommer lufttemperaturen under dette så er det ingen effekt av saltingen. Økes saltmengden i blandingen til ti prosent, så senkes frysepunktet til -7°C.

Blanding av salt og is er en vel etablert teknikk utviklet på midten av 1800 tallet før den mekaniske kuldeteknologien tok over. Tidlig på 1900 tallet tok Nikolai Dahl i bruk teknikken med å blande salt og is for å fryse sild. Ved riktig blandingsforhold kan temperaturen senkes ned til



Ikke bare bra Veisalting er ikke bare uheldig for bilene. Saltingen kan også føre til økt forekomst av beinbrudd, mener artikkelforfatteren. Foto: LEIF ARNE HOLME

-21°C. Dette ble brukt i stor skala til frysing av sild, der kasser med sild ble overrislet med kald saltlake som holdt -16°C.

Tendensen i Trondheim de siste årene er at kommunen er tidlig ute og strør salt i snøen som faller, uten at denne brøytes eller ryddes bort. Dette bidrar til at snøen endrer krystallstruktur og blir til et fuktig pudder, som bidrar til et meget glatt underlag. Fremkommeligheten for trafikkanter reduseres drastisk og det skapes køer i alle kryss der bilene har vanskelig å komme i gang etter å ha stoppet på rødt lys.

Når først saltbilen er ute og strør salt, så ville det vært et enkelt grep å plassere en plog foran eller et skjær under bilen slik at snøen fjernes fra veibanen

umiddelbart før det strøs på salt. Det saltet som da blir spredd utover overflaten kan da få den virkning som den er tiltenkt. Mengden salt kan da også reduseres. Salt har sin største effekt på snøen når temperaturen er like rundt null grader. Da er snøkrystallene store og kleber seg lett til hverandre og bidrar til et meget glatt underlag. Vi opplever da den positive effekten av endring i frysepunkt og snøen endrer form til sørpesnø som fjernes fra hjulsporene av bilene selv.

Konsekvensen av at det ikke brøytes er at vi får en iskald masse av snø og is som skaper et hardt og glatt underlag som gjør det vanskelig å komme frem. Fremkommeligheten for de som ferdes i byen i løpet av vinteren

er drastisk forverret når det strøs salt i snøen både i veier og på fortau. Dette gjelder alle, men spesielt hvis du normalt har problemer å komme frem, så blir det ikke bedre nå. Fremkommeligheten for barnefamilier med barnevogn, handikappede med rullestol eller for eldre blir nesten uovervinnelig.

Jeg vil hevde at salting i snø også bidrar til å øke andelen med beinbrudd i løpet av vinteren. Fremkommelighet vinterstid blir et samfunnsmessig problem. I tillegg bidrar alt dette saltet til at biler angripes av rust. Saltet påvirker bilens sikkerhet da saltet legger seg på bilens dekk, bremses og sensorer, samt svekker konstruksjonen ved rustangrep. Saltet som spres på veier og fortau påvirker asfalt, betong og vekster på sin vei til-

bake til havet. Har du undret deg over at du fryser på bena når du går i denne snøen? Snøblandingen er jo blitt kaldere enn luften, samt at den er blitt fuktig av saltet og dette gir bedre varmeovergang og derved nedkjøling av dine sko.

For de av dere som er nysgjerrige på hva dere kan bruke denne informasjonen til, så kan du neste gang du er på hytta lage iskrem etter middagen ved å blande snø og salt. Da kan du hente snø ute og følge følgende fremgangsmetode:

Fyll en kasserolle med 1 kg snø, fyll deretter 0,3 kg bordsalt og rør godt rundt med en sleiv slik at saltet blander seg godt med snøen. La dette stå en kort periode. Har du termometer, så stikke dette ned i blandingen og se hvordan temperaturen synker. Temperaturen vil synke ned mot -20°C. Sett en skål opp i saltblanding og hell i 1 beger (3,5 dl) kremfløte/matfløte, 1 egg, 1 ss sukker og 1 ts vaniljesukker. Legg en kjøkkenhåndduk rundt kanten over is/saltblanding for å unngå at dette kommer opp i iskremen. Rør rundt til det har fått en passe konsistens. Det tar noe tid, men ikke lenger enn det ville tatt med en elektrisk iskremmasking for hjemmebruk.

Behovet for salting bør bare forekomme på de dager hvor lufttemperaturen er like rundt null grader celsius, og da i begrenset mengde. Ved disse temperaturer dannes snøfall et meget glatt underlag og saltet vil gi den ønskede virkning at snøen endrer konsistens. Ved lavere temperaturer har saltingen en begrenset eller til dels ingen virkning.

Det er et ansvar for alle huseiere å rydde fortauene foran sine bygninger. Ikke fall for fristelsen å strø salt i snøen og tro at dette løser problemet. Underlaget blir glatt og fremkommeligheten blir sterkt redusert. Fjern snøen og strø sand med litt salt, dette kun for å gi sanden bedre feste i isen. Dette vil ha en lagt bedre effekt og vil bidra til økt fremkommelighet for alle grupper som ønsker å ferdes i byen.



Adresseavisen

Utgiver: ADRESSEAVISEN AS
Industriveien 13 - Heimdal.
Postadresse: 7003 Trondheim

Sentralbord: 07200
Åpningstider ekspedisjonen:
Heimdal: Mandag-fredag: 08.00-16.00
Lørdag: 09.00-14.00

Kundeservice: 07200
Abonnement og annonser
Mandag-fredag: 06.30-16.00
Lørdag: 06.30-13.00

E-post:
kundeservice@adresseavisen.no
Telefax: 72 50 11 15



Adresseavisen er redigert på uavhengig grunnlag, i henhold til de prinsipper som er nedfelt i Redaktørplakaten, og i norske mediers etiske normer slik de er uttrykt i Vær Varsom-plakaten og Tekstreklameplakaten. Ansvarlig redaktør står etisk og rettslig ansvarlig for det redigerte innhold, overfor mediens selvjustis (Pressens Faglige Utvalg) og overfor lov og domstol. Dersom noen reagerer på innholdet oppfordres de til å ta kontakt med ansvarlig redaktør, Arne Blix.



REDAKTØRANSVAR
Pressens faglige utvalg er et klageorgan oppnevnt av Norsk Presseforbund, som behandler klager mot pressen i presseetiske spørsmål. Adresse: PFU, Rådhusgt. 17, pb 46 Sentrum, 0101 Oslo

Adresseavisens rettigheter: All utgivelse av stoff i Adresseavisens publikasjoner skjer kun i henhold til Adresseavisens generelle vilkår for rettigheter til stoff. Innsendt stoff honoreres i alminnelighet ikke, med mindre annet er avtalt. Publiseringsvilkårene gjelder for så vel honorert som ikke honorert stoff. Adresseavisen betinger seg rett til å arkivere og utgi stoff i elektronisk form fra Adresseavisens elektroniske redaksjonsarkiv eller andre databaser som Adresseavisen har avtale med. Dette innebærer også publisering på internett og lignende. Bruk av Adresseavisens stoff og annonser er ikke tillatt med mindre dette er hjemlet i lov eller særskilt avtale.