

# Halvering af glatføreuheld!

Kompliceret saltspredningsudstyr giver væsentlig flere glatføreuheld end simpelt udstyr. I en dansk normal vinter viser eksemplet i denne artikel 3 gange så mange uheld.

Af Jens Kr. Fonnesbech, AIBAN Vinterservice  
jkf@aiban.dk

## Trafikuheld

Sorte pletter på vejnettet er i mange år blevet udpeget på grundlag af politiets registrering af færdselsuheld. Udpegningen har enten haft relation til en lokalitet eller en strækning. Udpegningen har dermed kunnet fokusere på at få løst evt. lokale problemer.

Her vises, at samme metode kan bruges til vurdering af saltspredningsstrategier.

## Strategier

De anvendte veje er store trafikveje, der præventiv saltes i henholdsvis Nordfyns kommune og Middelfart kommune:

- "Saltlage", som her er udelukkende brug af saltlage spredt med dyser.
- "Combi", som her er salt spredt med en spreder, hvor der afhængigt af forholdene frit kan vælges mellem ren saltlage, befugtet salt, tørt salt eller kombinationer af disse.

Nordfyns kommune brugte i vintrene 2007 til 2009 "Saltlage" og i vinteren 2011 til

2012 "Combi". Middelfart kommune brugte modsat i vintrene 2007 til 2009 fortrinsvis "Combi" og i vinteren 2011 til 2012 "Saltlage".

Vejenes forskelle (trafikmængde, geografisk beliggenhed, udformning osv.) er dermed i forsøget delvist elimineret.

## Data

Uheld er defineret ved trafikuheld i vinteren, hvor politiet har registreret føret som "Glat sne" eller "glat i øvrigt", og som er lokaliseret på den pågældende saltningsrute. Ingen andre oplysninger om uheldene er undersøgt.

## "Combi"

- Middelfart kommune. 2 vintre á 51 km veje. I alt 102 km. 4 uheld
- Nordfyns kommune. 1 vintre á 161 km veje. I alt 161 km. 4 uheld.

"Combi" er brugt på 263 km vej og har givet 8 uheld svarende til 1 uheld for hver 33 km saltet vej.

## "Saltlage"

- Nordfyns kommune. 2 vintre á 161 km veje. I alt 322 km. 3 uheld
- Middelfart kommune. 2 vintre á 39 km veje. I alt 78 km. 0 uheld
- Middelfart kommune. 1 vintre á 112 km vej. I alt 112 km. 2 uheld.

"Saltlage" er brugt på 512 km vej og har givet 5 uheld svarende til 1 uheld for hver 102 km saltet vej.

## Statistisk sikkerhed

Når det skal undersøges om forskelle i uheldstal er statistisk sikre, bruges ofte "Det italienske flag". Som det ses af figur 1, er forskellene på uheldstallene statistisk signifikante. Det betyder, at det er forklaringerne på forskellene, der bliver interessante.

## Saltsprederes præcision

Salt spredt som saltlage med dyser kan placeres præcist på vejen, som ønsket. Samti-



Figur 2. Snesituation der viser salt i overhalingsspor, men ikke i det tunge spor.

digt er det utroligt nemt visuelt at se, om den enkelte stråle lander på vejen, som ønsket. Det er dermed en enkel teknologi, som heller ingen problemer har med forskellige salttyper.

”Combi” derimod er tallerken-/centrifugalspredere, som er meget upræcise. Selv under forsøgsforhold kan der næsten totalt mangle salt i den ene vejbane. Forholdene bliver dermed langt værre i praksis, hvor sprederne ikke er nykalibrerede, og hvor saltets fugtighed og type indvirker på spredningen. Det betyder, at der efter at en vej er saltet, kan være en hel vejbane uden salt!

Som chauffør ser jeg kun en våd vej ved temperaturen omkring frysepunktet, men i en nødsituation kører jeg galt, fordi min vejbane ingen salt har fået og derfor er glat!

### Snesituation

Situationen med saltmangel kan jeg ikke se når vejen er sort, men se på denne foto og måleserie figur 2, 3, 4, 5. Her er der sne, så her kan problemet følges. Fotoet figur 2 er optaget på motorvejen på vej mod Herning den 6. marts 2010 kl. 10:45. Det havde sneet en del dagen før og frosset hårdt om natten.

Problemet er, at overhalingssporet er næsten rent, men det tunge spor er snebelagt. Vores viden fortæller ellers, at den store

trafikmængde med bl.a. lastbiler i det højre spor vil sikre, at saltet virker og den bliver ren først.

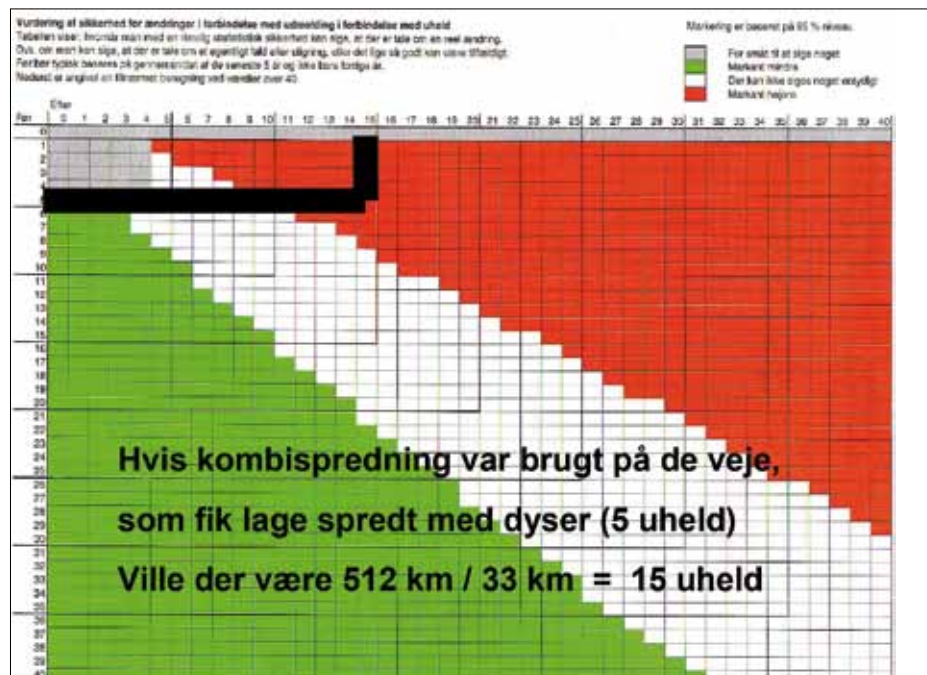
Er det muligt, at saltspredningen er så dårlig, at der ingen salt er i det højre spor?

Ja, hvis vi ser på figur 3 fra spredningsforsøgene, Århus lufthavn i 2000. Dette

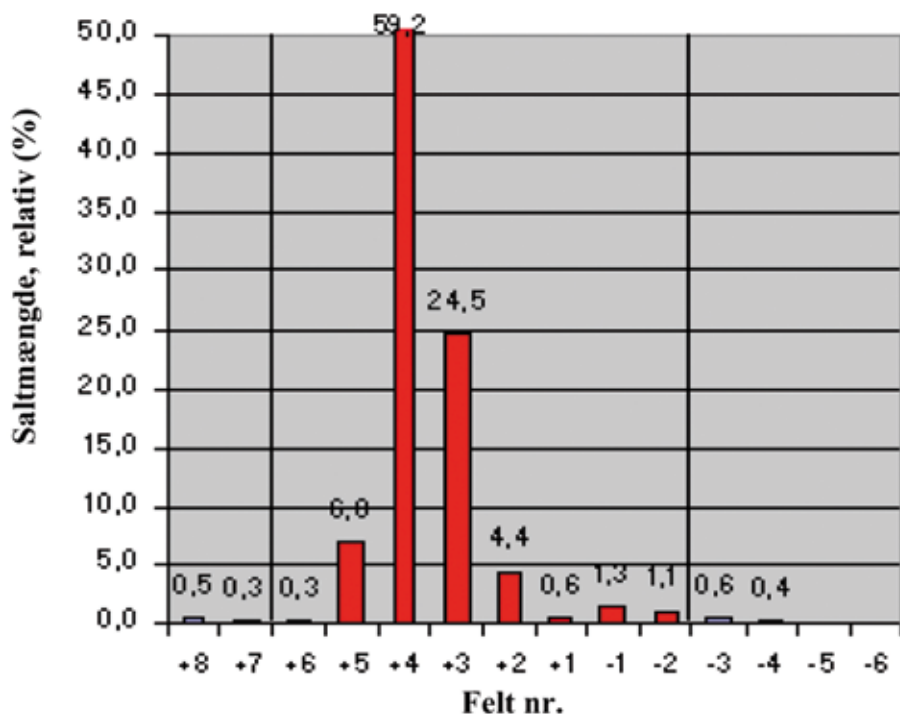
uheldige eksempel kan fint forklare resultatet på fotoet.

Men selvfølgelig, på baggrund af resultaterne fra Århus lufthavn har Vejdirektoratet stillet krav til maskinerne og leverandørerne har forbedret sig? Eller?

Se figur 4 fra målinger i Fyns Amt i



Figur 1. ”Combi” giver markant flere glat føreuheld end ”saltlage”.



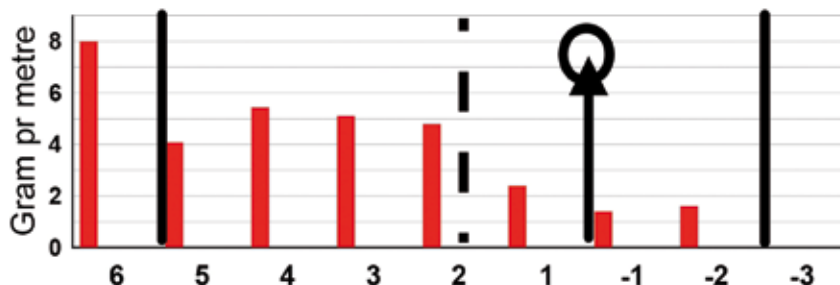
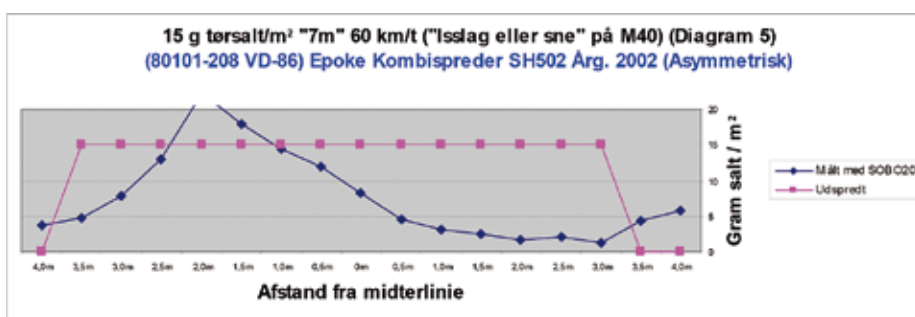
2004. Her er målingerne foretaget på en våd, trafikeret vej 3 timer efter udspreddning af salt. Det er ikke meget bedre.

Endelig viser figur 5 fra 2008, at selv under laboratorieforsøg indendørs kan der forekomme helt unacceptable fordelinger af saltet.

Det skal understreges, at alle tallerken/centrifugal spredere har problemer med præcisionen, det er ikke kun den leverandør, som har været uheldig at lægge målinger til de viste eksempler. ■

Figur 3. Uheldig spredningsforsøg fra Århus lufthavn år 2000.

Figur 4. Dårlig saltfordeling i måling fra Fyns Amt i 2004.



Figur 5. Selv indendørs i 2008 er det lykkedes at sprede så dårligt, at fotoet kan forklares.