

Tabell 2 Sammanfattade egenskaper för dammbindningsmedel i denna studie (fältförsök och litteraturstudie).

	<b>CMA</b>	<b>CaCl<sub>2</sub></b>	<b>MgCl<sub>2</sub></b>	<b>Socker</b>
<i>Dos</i>	2x10 g/m <sup>2</sup>	2x10 g/m <sup>2</sup>	2x10 g/m <sup>2</sup>	2x10 g/m <sup>2</sup>
<i>Koncentration</i>	25 %	10 %	25 %	25 %
<i>Initial dammbindningseffekt (dygnsmedelvärde PM<sub>10</sub>)</i>	35–40 %	35–40 %	35–40 %	35–40 % Svårtutvärderad pga avvikande dygnsmönster.
<i>Varaktighet av dammbindningseffekt under rådande förhållanden (dygn)</i>	3–4	3–4	3–4	3–4
<i>Friktion</i>	Lägst initial friktion (0,55). Friktionen ökar snabbt med upptorkning efter inledande låg nivå. Friktionen sjunker mer än referens vid vattenbegjutning av torkad vägbana	Högst initial friktion (knappt 0,8) som ökar långsamt med upptorkning	Initial friktion ca 0,7, som stiger långsamt med upptorkning	Initial friktion ca 0,7, som stiger snabbt med upptorkning
<i>Korrosion</i>	Väsentligt mindre korrosion på metall och plåt än NaCl; lägst påverkan av jämförda medel i undersökning. Mindre skillnad mellan CMA och NaCl avseende korrosiv förmåga på armeringsjärn.	Mindre aggressivt på betong i jämförelse med MgCl <sub>2</sub> , men mer aggressivt än NaCl. Likartad effekt på stål som NaCl.	MgCl <sub>2</sub> mest aggressivt på betong i relation till NaCl och CaCl <sub>2</sub> . Däremot är effekten lindrig på metall i jämförelse med och CaCl <sub>2</sub> .	Troligen små effekter i flytande form, dock har även rent vatten viss korrosiv verkan.
<i>Miljö</i>	Biologiskt nedbrytbart och därmed syreförbrukande i jord och vatten. Högre förmåga att mobilisera metaller i jord i jämförelse med NaCl. I princip harmlöst för vegetation.	Innehåller skadlig kloridjon (liksom NaCl och MgCl <sub>2</sub> ): påverkar permeabilitet och stabilitet hos jordar, upptag av näringsämnen av växter. Särskilt barrträd påverkas negativt. Bidrar till ökad salthalt i grund- och ytvatten.	Innehåller skadlig kloridjon (liksom NaCl och CaCl <sub>2</sub> ): påverkar permeabilitet och stabilitet hos jordar, upptag av näringsämnen av växter. Särskilt barrträd påverkas negativt. Bidrar till ökad salthalt i grund- och ytvatten.	Biologiskt nedbrytbart och därmed syreförbrukande i jord och vatten. Extremt lättnedbrytbart i jämförelse med t.ex. CMA. Vilt kan lockas till vägområdet. Spridning kan ge odör liknande mögelost.
<i>Kostnad</i>	4–5	1	1–1,5	3–4

## 7 Rekommendationer

Utifrån de mätningar som genomförts i detta arbete skiljer sig varken *dammbindnings-effektens storlek* eller *varaktighet* märkbart åt mellan de olika medlen. En aspekt som bör beaktas är att  $\text{CaCl}_2$  ger en likvärdig effekt trots lägre koncentration. Samtidigt är det möjligt att övriga medel hade fungerat lika bra i lägre koncentration. CMA har sämre initial friktion än kloriderna, men nedsättningen tenderar att vara kortvarigare.  $\text{CaCl}_2$  har bäst friktion, vilket delvis kan tillskrivas den lägre koncentrationen, det vill säga, de andra medlen kan ha lika bra friktionsegenskaper i samma koncentration. Endast CMA uppvisar vid någon enstaka mätning friktionsvärden under 0,5. Huruvida friktionsnedsättningen är acceptabel måste avgöras från fall till fall, beroende på trafikens och trafikmiljöns egenskaper.

I bedömningen av vilket medel som skall användas måste även effekter på miljö, korrosion och ekonomi vägas in. I litteraturstudien, som bifogas denna rapport, har en genomgång av dessa aspekter gjorts utifrån befintlig litteratur.

Grundat på denna rapports, inklusive litteraturstudiens, resultat och förutsatt de doser och koncentrationer som använts här, kan kortfattade rekommendationer för användning av de olika dammbindningsmedlen sammanfattas enligt följande:

- $\text{MgCl}_2$  har god dammbindningseffekt och medelgoda friktionsegenskaper.  $\text{MgCl}_2$  är något dyrare än  $\text{CaCl}_2$ , som är försökets billigaste medel.  $\text{MgCl}_2$  har negativa effekter på vatten och vegetation och är korrosivt mot metall och särskilt betong.  $\text{MgCl}_2$  kan rekommenderas på vägar och gator där miljö- och korrosionshänsyn har låg prioritet.
- CMA har god dammbindande effekt och sämst friktionsegenskaper av de provade medlen. Medlet är ca 4–5 gånger dyrare än kloriderna ( $\text{MgCl}_2$  och  $\text{CaCl}_2$ ). CMA har liten miljöpåverkan (främst syreförbrukning vid nedbrytning och mobilisering av metaller i jord) och låg korrosivitet. CMA kan rekommenderas på vägar och gator där liten miljöpåverkan och/eller låg korrosiv effekt är särskilt önskvärt.
- $\text{CaCl}_2$  har god dammbindningseffekt är god och medlet har bäst friktionsegenskaper, vilket bedöms bero på den lägre koncentrationen i detta försök.  $\text{CaCl}_2$  är det billigaste medlet av de undersökta medlen.  $\text{CaCl}_2$  har negativa effekter på vatten och vegetation och är korrosivt mot betong och särskilt metall.  $\text{CaCl}_2$  kan rekommenderas på vägar och gator där miljö- och korrosionshänsyn har låg prioritet.
- Sockerlösning ger god dammbindande effekt och friktionsegenskaperna är näst sämst i denna undersökning. Sockerlösning är ca 3–4 gånger dyrare än kloriderna ( $\text{MgCl}_2$  och  $\text{CaCl}_2$ ). Medlet har liten miljöpåverkan (främst syreförbrukning vid nedbrytning och störande odör) och låg korrosivitet. Sockerlösning kan rekommenderas på vägar där liten miljöpåverkan och/eller låg korrosiv effekt är särskilt önskvärt.