

Konsekvenser av vägsalt och metoder för att undvika skada på renar

Saltning av vägar är ett stort bekymmer för renskötseln eftersom renarna lockas ut på vägarna för att slicka salt vilket ökar risken för trafikolyckor. Det finns också en oro att saltet ska vara skadligt för renarna. Statistik visar att omkring 2000 renar årligen dödas på vägarna och att de flesta olyckorna sker på vintern. Det behövs dock mer detaljerad statistik för att kunna undersöka hur stor del av olyckorna som kan kopplas till saltning. En genomgång av olika undersökningar visar att det är osannolikt att renar får i sig vägsalt i sådan mängd att det kan bli skadligt för deras hälsa. Det är heller inte troligt att tillsatserna i saltet orsakar skada. Fungerande alternativ till salt har prövats men är generellt dyrare. Viltstängsel och siktröjning är viktiga åtgärder för att hindra att renar kommer ut på vägarna, medan trasiga stängsel rentav kan bli en fälla för djuren.

Renar och trafik

Samtidigt som rennäringen är beroende av ett väl fungerande vägnät ställer trafiken till stora bekymmer i renskötselarbetet. Förutom att vägnätet styckar sönder sammanhängande betesområden, försvårar det arbetet med att hålla hjordarna samlade och omöjliggör idag traditionell flyttning till fots på många håll.

Vägar kan verka som en barriär mot djurens rörelse, öka dödligheten på grund av kollisioner med motorfordon och minska tillgången till bra betesområden (1). Den direkta förlusten av mark som vägar innebär utrymmesmässigt är däremot av underordnad betydelse (2).

Trafiken orsakar årligen stora förluster för rennäringen. Varje år dödas omkring 2000 renar av trafik i Sverige (statistik från Nationella viltolycksrådet <http://www.viltolycka.se/statistik/viltolyckor-for-respektive-viltslag/>). Även i Finland är trafikolyckor en betydande dödsorsak (3). De flesta renpåkörningarna sker under vintern (november till mars). Detta förklaras dels av att renarna ofta vistas i mer trafikerade områden på vintern, och dels av att renarnas rörlighet i terrängen försvåras av porös och djup snö. Djup snö "tvingar" renarna upp på de plogade vägarna, samtidigt som dålig sikt och halka ökar risken för renpåkörningar. Eftersom den större delen av renpåkörningarna sker under vintertid är de trafikskadade renarna att betrakta som avelsdjur och en förlust av den produktiva renhjorden.

Flest trafikolyckor med renar inblandade sker i Norrbotten, vilket är naturligt eftersom det finns flest renar där (se Sametingets statistik). I förhållande till renantalet är dock antalet olyckor betydligt högre i Västerbotten jämfört med övriga län. Om detta beror på att fler renar i Västerbotten betar i områden med många stora vägar, eller om förekomsten av saltning har någon betydelse för skillnaden mellan länen, går inte att säga utifrån tillgängligt material. Det kräver att man går in och tittar på exakt var renarna blivit påkörda och när det har saltats på olika vägar. Det är dock väl känt att renar och andra djur gärna går ut på vägarna för att slicka salt och att detta bidrar till trafikolyckor (4,5).

Trafiken är inte en fara bara för renarna utan även för renskötarna, som utsätts för risker i sitt arbete med att få bort renarna från vägbanorna, speciellt på vägar med tung trafik.

Vägsalt

Halkbekämpning i vinterväglag syftar till en bättre framkomlighet och ökad trafiksäkerhet (4). Den vanligaste metoden för att minska halkrisken på isiga vägbanor är spridande av vägsalt. Saltet gör att isen smälter även vid lägre temperatur än ± 0 grader.

Vägsalt innehåller minst 97 procent ren natriumklorid (NaCl) och de resterande 3 procenten utgörs främst av vatten, gips (CaSO₄) och en mycket liten del natriumferrocyanid (kemisk formel: Na₄Fe(CN)₆) (6). Natriumferrocyanid tillsatt för att saltet inte ska klumpa ihop sig och finns även som godkänd tillsats (E535) i vanligt bordssalt för människor. I ferrocyaniden är den annars giftiga cyanidjonen mycket stabilt bunden till järn vilket gör ämnet ofarligt. EU har godkänt E353 som fodertillsats till djur (7), och andra ferrocyanider (exempelvis berlinerblått) har använts i relativt höga koncentrationer som cesiumbindare till renar och andra djur efter Tjernobylyckan (8).

Saltets innehåll av natriumklorid påverkar miljön och det finns risk för att grundvatten och dricksvattentäkter förorenas (4). Förutom att vägsalt påskyndar korrosionen hos fordon och sänker hållbarheten i betongkonstruktioner skapas modd på vägbanan. Den svarta modd som bildas på saltade vägar består till 46 procent asfaltrester och andra petroleumprodukter, 40 procent grus och sand, 7 procent gummirester, 2 procent salt och resten utgörs av vatten (6).

Både natrium och klor, som vanligt salt består av, är viktiga näringsämnen för i stort sett alla former av liv, men kan vara giftigt i stora mängder (9). De flesta växter innehåller väldigt lite salt. Fritt betande växtätare har därför ett begränsat saltintag, som inte alltid fyller djurets behov. Salt är troligen den enda mineralen för vilken djur kan utveckla ett verkligt begär. Om intaget av salt överskrider behovet utsöndras normalt överskottet via njurarna. Så länge djuren har tillgång till rent vatten är den tolerabla koncentrationen av salt i dieten mycket hög. Begränsas tillgången på vatten eller om djuren endast erbjuds saltvatten kan saltförgiftning uppstå.

Det är väl dokumenterat att småfåglar, genom att de pickar i sig hela saltkorn, kan få i sig så mycket vägsalt att det leder till förgiftning (10). Det enda fallet där andra vilda djur förgiftats av salt finns beskrivet från USA där hare, fasaner, vaktlar och duvor förgiftades vintern 1958-1959 (11). Djup snö (170 cm) och långvarig kyla (41 dagar med temperatur under -17 grader) resulterade i långvarig saltning och begränsade tillgången till rent vatten för djuren. Stora mängder salt behöver, som tidigare nämnts, inte leda till förgiftning så länge det finns tillgång till vatten, men risken ansågs öka då snö var den enda källan till vatten.

Metoder för att undvika skada

Enligt Trafikverket (6) finns det alternativa metoder som kan ersätta saltning, men en övergå till dessa skulle öka statens kostnader för vinterväghållning betydligt. Att helt avstå från att salta vägarna på vintern skulle medföra att hastigheterna måste sänkas och att vissa vägsträckor tidvis behöver stängas för att undvika att antalet trafikolyckor ökar. Enbart sand kan inte ersätta salt eftersom det blåser bort efter ungefär 300 fordon och därför bara är lämpligt på lågt trafikerade vägar. En väg som trafikeras av exempelvis 10 000 fordon per dygn skulle behöva sandas var 45:e minut.

Vad det gäller alternativa kemiska halkbekämpningsmedel har man trots stora forskningsinsatser inte hittat några alternativ som enligt Trafikverket är lika bra som natriumklorid (12). CMA (kalciummagnesiumacetat) är det enda kända medel som bekämpar halka lika effektivt som salt, men det är 15–20 gånger så dyrt (6). Det är oklart om de alternativa kemiska halkbekämpningsmedel som testats gör vägarna mindre attraktiva för renar eller inte.

När det gäller mekaniska halkbekämpningsmetoder har däremot mycket lovande resultat erhållits både i Sverige och Norge med varmsandningsmetoden Friktion Maker (12). Denna metod bygger på att vatten med en temperatur på 95°C tillsätts sanden i samband med spridning.

Varningsskyltar, viltstängsel, ecodukter, ljud, dofter, siktröjning samt sms till renskötare är några exempel på försök till åtgärder för att minska trafikolyckor med renar och vilda djur. Viltstängsel är en effektiv åtgärd för att minska förekomsten av trafikolyckor (13), men innebär samtidigt en barriär om inte tillräckligt många lämpliga passager skapas för att underlätta djurens naturliga vandringar (1).

Viltstängsel utgör i bästa fall en barriär, men kan i värsta fall vara en dödsfälla. Trasiga stängsel och grindar som lämnats öppna kan medföra att renar och andra djur kommer innanför stängslen. Istället för att skydda djuren hindrar stängslet dem från att fly från faran. En viktig åtgärd för att minska olyckorna är därför att hålla viltstängsel i gott skick och att ordna passager på lämpliga ställen. Varningsskyltar och siktröjning kan underlätta för trafikanterna att undvika kollision med ren och vilt. Olika ljud och dofter har använts för att skrämja bort djur från vägar och järnvägar, men det verkar som om djuren vänjer sig och man får därmed ingen långvarig effekt (5).

Sänkta hastigheter på sträckor med många påkörningar, och kanske tillfälliga hastighetssänkningar i samband med saltning, är åtgärder som skulle kunna minska antalet olyckor. Vilka förebyggande åtgärder som fungerar bäst kan variera från plats till plats och måste diskuteras med berörda samebyar. Det behövs fortlöpande arbete med att söka nya metoder för att minska antalet trafikolyckor med renar inblandade.

Källor

1. Jaeger, J. A. G. & Fahrig, L. 2004. Effects of Road Fencing on Population Persistence. *Conservation Biology*, Vol. 18, No. 6, pp. 1651-1657
2. Seiler, A. & Rudin, M. 1999. Health risks of dietary exposure to perfluorinated compounds. Grimsö forskningsstation SLU. Ecoways pilotrapport 1. Projekt Ecoways.
3. Nieminen, M. & Leppäluoto, J. 1985. Renarnas trafikdödlighet i Finland under åren 1974 - 1983 (Traffic deaths of reindeer in Finland during 1974-83)." *Rangifer* 5(2): 53-58.
4. Trafikutskottets betänkande 2003/04:TU1 Utgiftsområde 22 Kommunikationer Vägsalt . Sveriges Riksdag.
5. Brown, W. K., Hall, W. K., Linton, L. R., Huenefeld, R. E. & Shipley, L. A. 2000. Repellency of three compounds to caribou. *Wildlife Society Bulletin* 28(2): 365-371.
6. Trafikverket. 2015. Vägsalt. Uppdaterad 2015-01-22.
<http://www.trafikverket.se/Privat/Vagar-och-jarnvagar/Sa-skoter-vivagar1/Vintervaghallning/Vagsalt/>
7. European Union Register of Feed Additives, pursuant to Regulation (EC) No 1831/2003
http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedadditives/comm_register_feed_additives_1831-03.pdf
8. Åhman, B. 1996. Effect of bentonite and ammonium-ferric(III)-hexacyanoferrate(II) (AFCF) on uptake and elimination of radiocaesium in reindeer. *Journal of Environmental Radioactivity* 31, 29-50
9. Committee on Minerals and Toxic Substances in Diets and Water for Animals. 2005. Mineral Tolerance of Animals: Second Revised Edition. ISBN: 0-309-55027-0. Page 357-371.
http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Prod_Animal/Documentos/2013/Alvarado/Sistema%20de%20Alimentacion/minerales%20NRC%202005.pdf
10. Mineau, P. & Brownlee, L. J. 2005. Road Salts and Birds: An Assessment of the Risk with Particular Emphasis on Winter Finch Mortality . *Wildlife Society Bulletin*, Vol. 33, No. 3, pp. 835-841.
11. Trainer, D. O. & Karstad, L. 1960. Salt poisoning in Wisconsin wildlife. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 136 pp. 14-17
12. Ihs, A. & Möller, S. 2000. Halkbekämpning vid låga temperaturer. En litteraturstudie samt en utvärdering av väglagsuppföljningarna under vintrarna 1993/94–1996/1967. Väg- och transportforskningsinstitutet.
<http://www.vti.se/en/publications/pdf/halkbekampning-vid-laga-temperaturer.pdf>
13. Banverket & Vägverket. 2005. Vilda djur och infrastruktur –en handbok för åtgärder Banverket Miljösektionen rapport 2005:5 Vägverket publikation 2005:72 ISSN 1401-9612