



Winter walking

The impact of pavement surface conditions on pedestrians' walking behavior during winter

Presentasjon

23. Mai 2022

Magne Fossum

Innhold

- Bakgrunn
- Metode
- Resultater



Bakgrunn

- Gange er en spesielt viktig transportform fordi den er tilgjengelig for omtrent alle, uten kostnader
 - Derfor er gange den mest inkluderende transportformen
 - Gange er også den mest fundamentale transportformen i tillegg til at omtrent alle reiser uavhengig av reisemiddel har gange som en komponent
- Fordelene med at flere går mer er blant annet:
 - Bedret helse for individet => forbedret folkehelse
 - Kan potensielt redusere samfunnets helsekostnader
 - Hvis flere går heller enn å kjøre bil og reise kollektivt kan det redusere trengsel for disse transportformene => mindre kø og bedre plass på kollektivtransporten
 - Hvis flere går heller enn å kjøre bil vil det redusere utslipp av gasser fra biltrafikken, redusere svevestøv, redusere mengden mikroplast, etc.

Vinterforhold...

- Fotgjengere har økt risiko for ulykker på vinteren enn sommeren (Berggård og Johansson, 2010; Gyllencreutz m.fl., 2015)
- En del, spesielt eldre, er mer motvillige til å gå utendørs på vinterføre, spesielt dersom det er glatt (Shumway-Cook m.fl., 2003; Johansson og Bjørnskau, 2020)





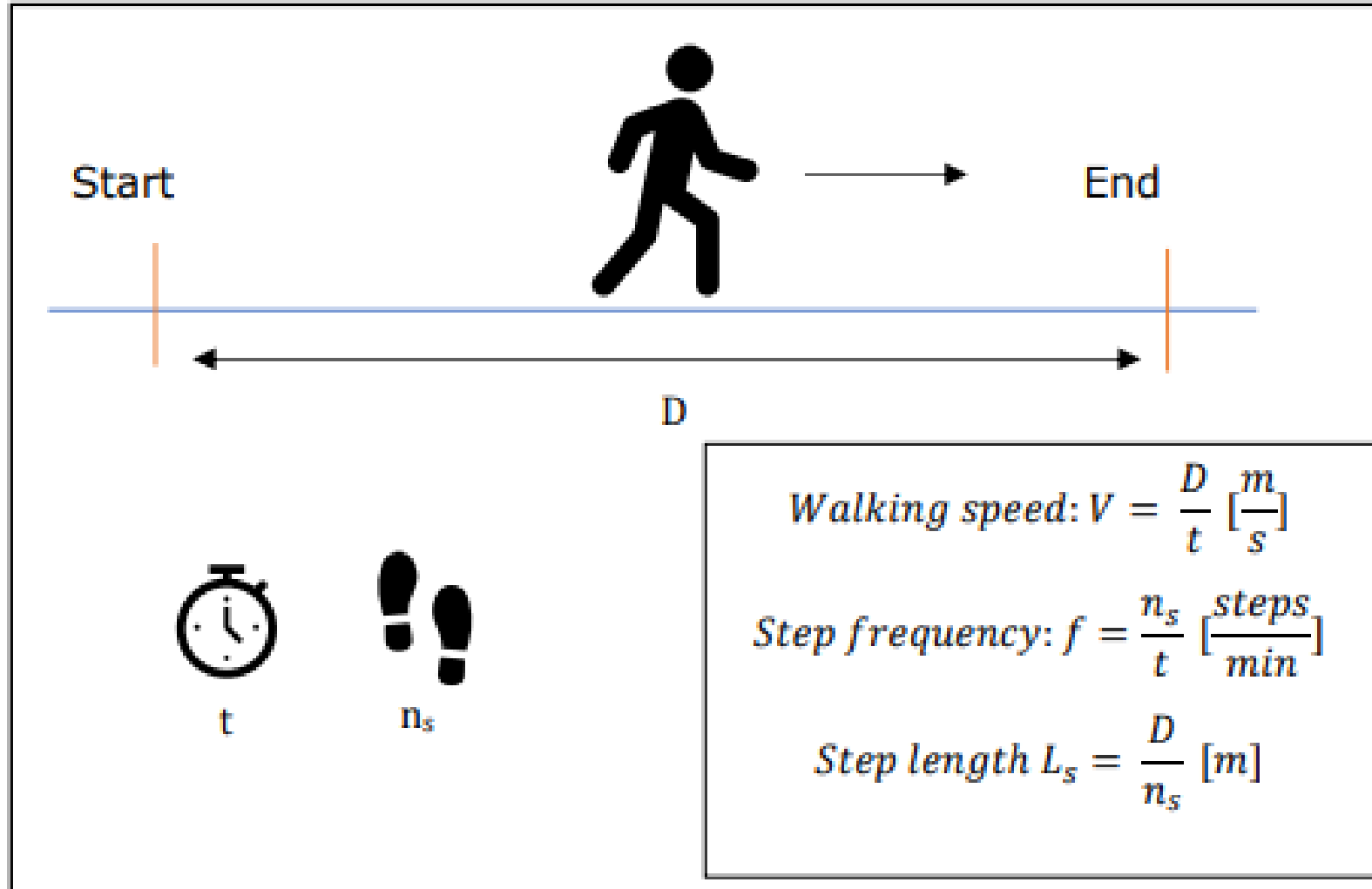
Hvordan håndtere vinterforhold?

Drift og vedlikehold!

- Ønsket resultat av vinterdriften er å oppnå akseptable føreforhold.
 - Målet er alltid å opprettholde, gjenopprette, kontrollere eller forbedre føreforholdene til et akseptabelt nivå for å sikre trygg og effektiv ferdsel.

Ganghastighet, steglengde og stegfrekvens

Datasettet er basert på 2 498 observasjoner



Føreforholdene som ble analysert



Asfalt (Optimal GsA)



Kompakt snø (Optimal GsB)





Løs snø (2-8 cm)

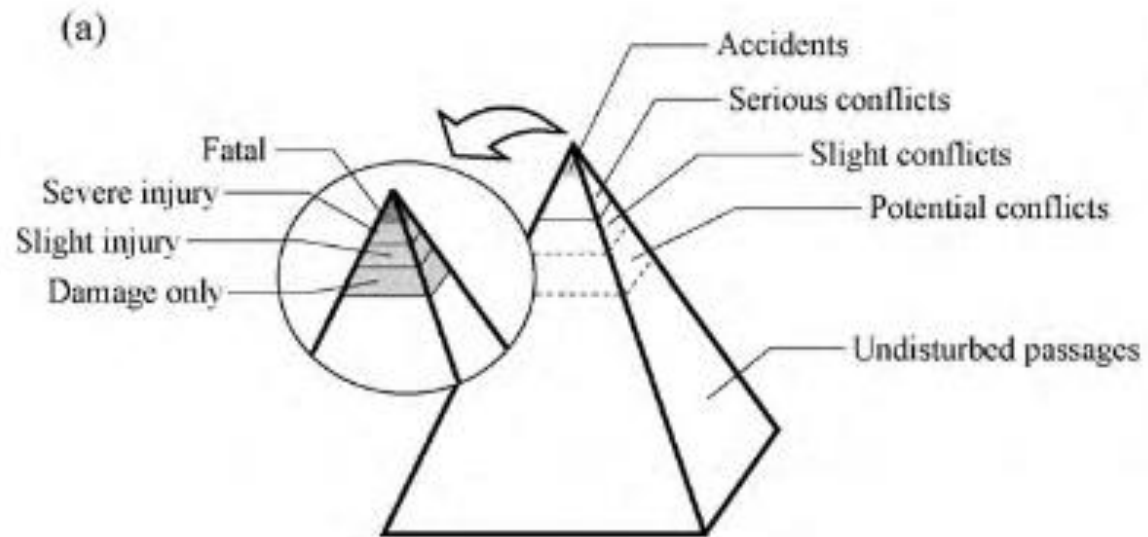


Gruset/strødd is



Blank is

Fallulykker



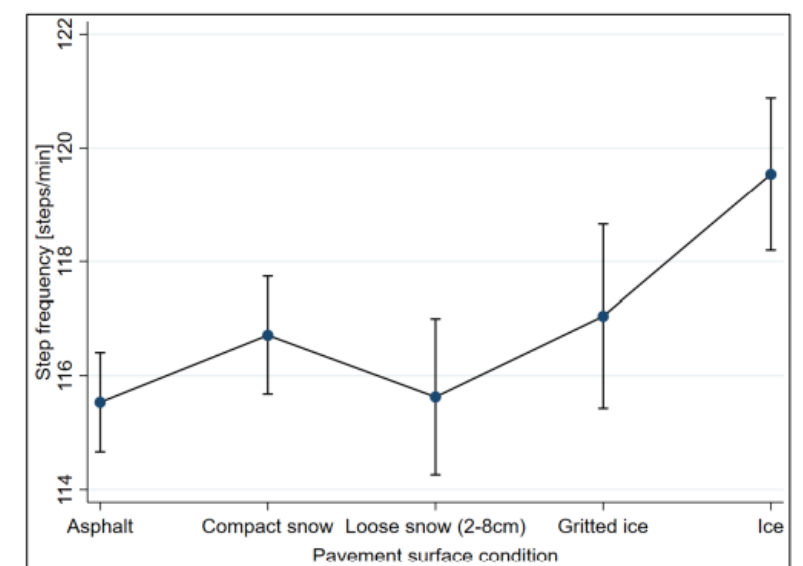
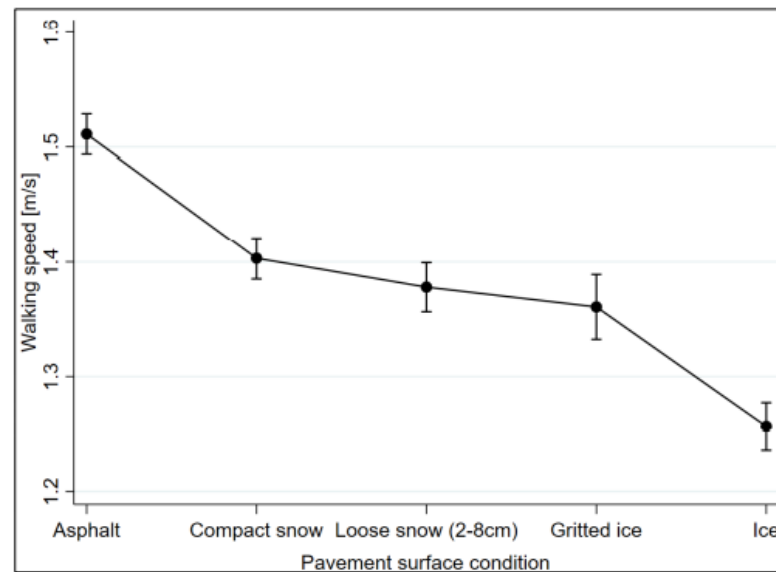
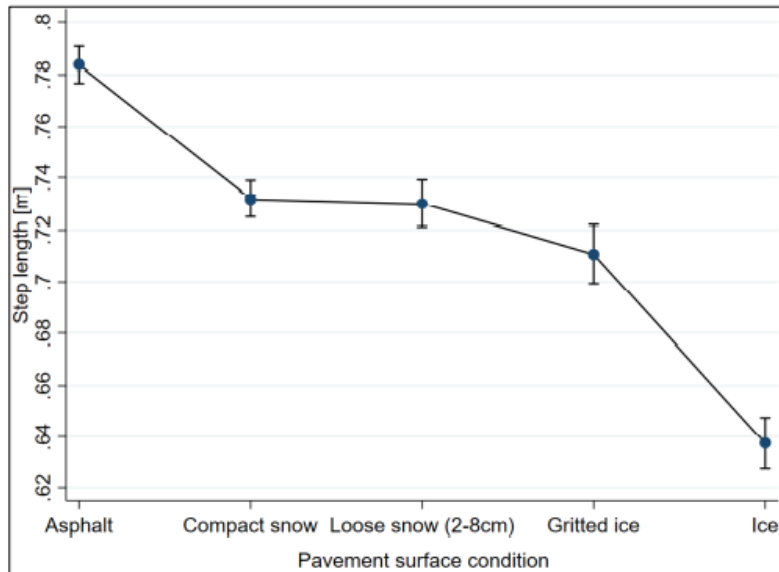
(Hydén, 1987)

Siden faktiske ulykker er sjeldne ble nestenulykker benyttet som en indikator på faktiske ulykker for å estimere ulykkesrisikoen forbundet med de analyserte føreforholdene

Antagelsen som gjør metoden gyldig er at forholdet mellom nestenulykker og faktiske ulykker er likt

Faktiske fallulykker ble også registrert

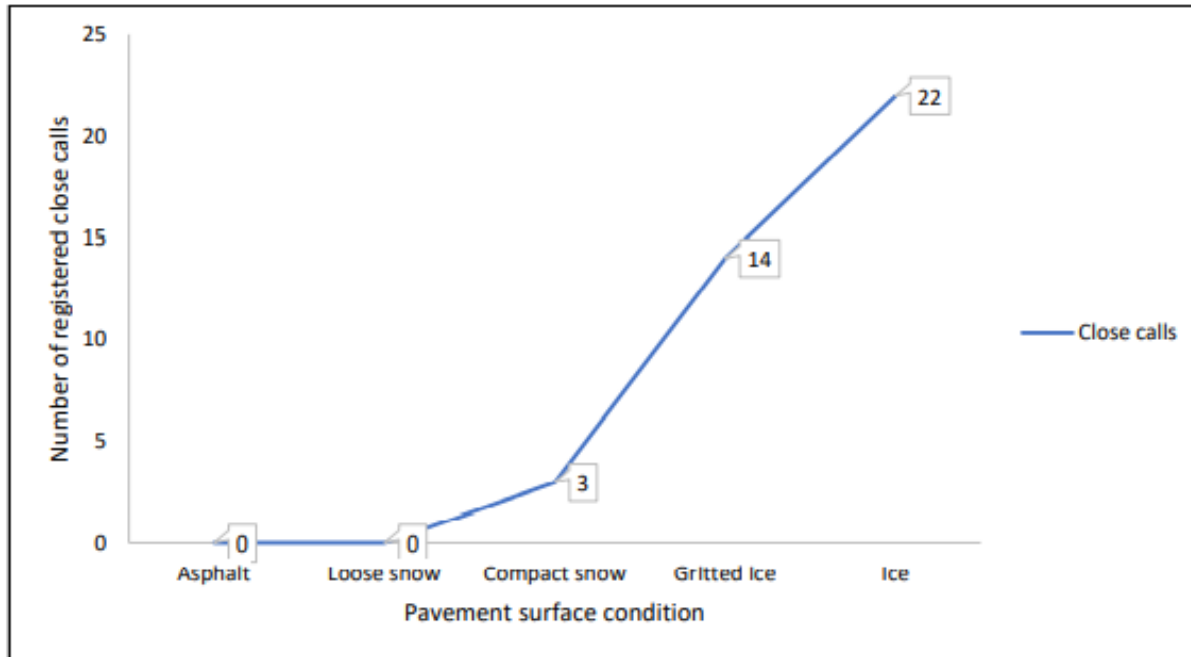
Sammenhengen mellom vinterføreforhold og ganghastighet, steglengde og stegfrekvens



Noe overraskende var det ingen forskjell i hvor store adferdstilpasninger de ulike gruppene fotgjengere gjorde.

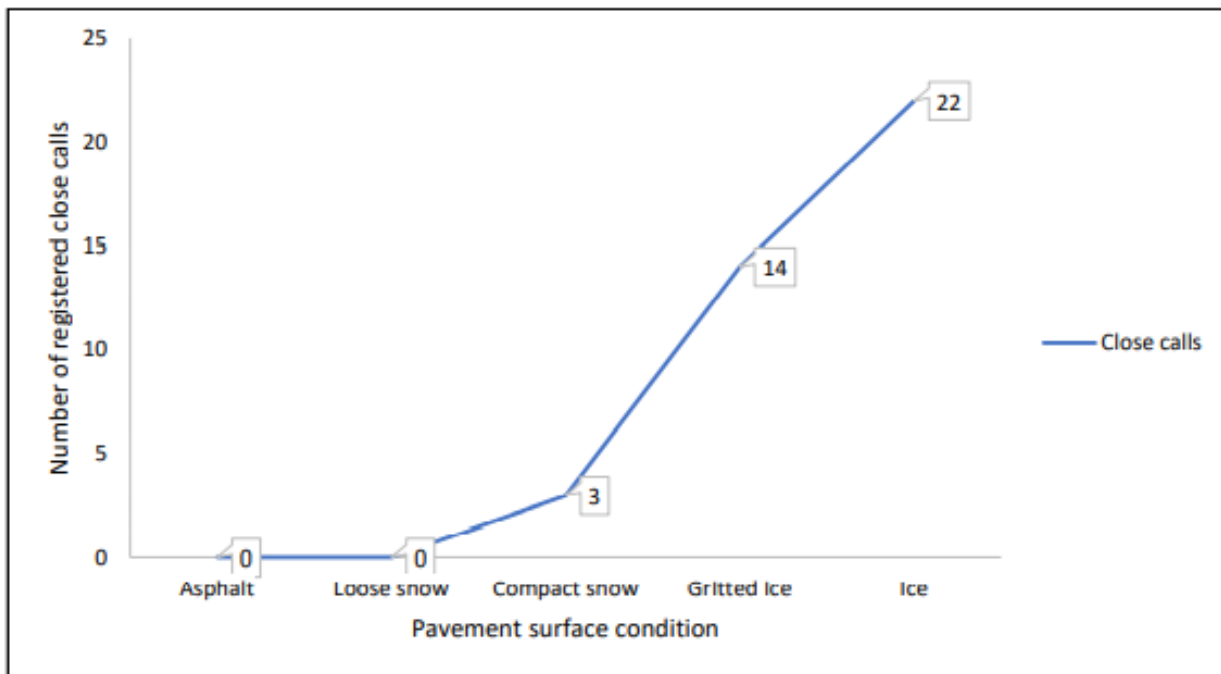
Med andre ord, eldre og yngre gikk f.eks. like mye saktere på is enn på asfalt.

Eneulykker - nestenulykker

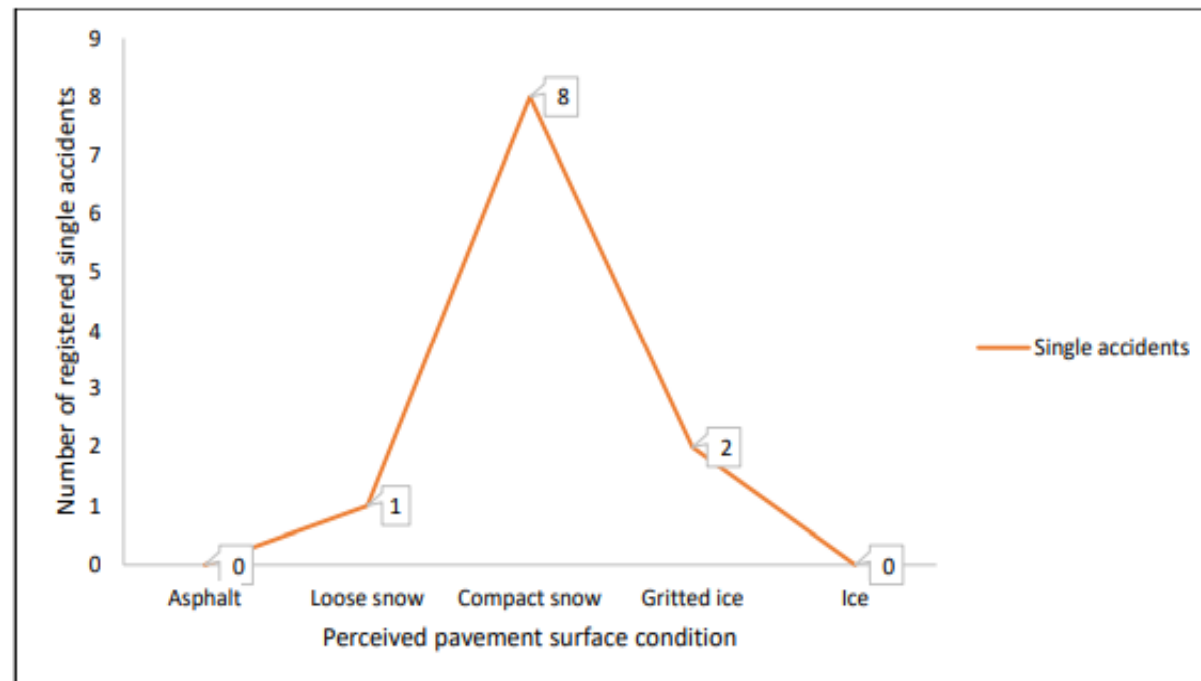


Pavement surface condition	Number of pedestrians	Number of close calls	Rate of close calls (RCC)
Asphalt	662	0	0 %
Loose snow	314	0	0 %
Compact snow	685	3	0.44 %
Grittet ice	476	14	2.94 %
Ice	361	22	6.09 %
Total	2 498	39	1.56 %

Eneulykker – faktiske ulykker



Nestenulykker



Faktiske ulykker

Hovedforklaringene på avvik:

- Homogene og ikke-homogene føreforhold
- Adferdstilpasninger

Takk for meg!

