

Vurdering av ulykkesreduksjoner ved midtrekkverk

2011-05-05 / Terje Giæver

I notatet ”Midtrekkverk – Diverse beregninger til bruk i en diskusjon om framtidig satsing” (L1, Sigurd Løtveit 01.03.2011) er det gjort beregninger av effekter av økt bruk av midtrekkverk i Norge. Det er blant annet beregnet årlige ulykkesreduksjoner ved å senke ÅDT-kravet for når midtrekkverk skal benyttes.

I nevnte beregninger er det forutsatt at en ved bygging av midtrekkverk på to- og trefelts veger i gjennomsnitt har følgende effekter på antall drepte og hardt skadde:

- 76% reduksjon i antall drepte
- 47% reduksjon i hardt skadde

I notatet står følgende:

Den oppgitte virkningen er basert på at midtrekkverk bygges på høytrafikkerte veger. Dersom det bygges midtrekkverk på lavtrafikkerte veger (f.eks ned til ÅDT = 2000) vil den gjennomsnittlige prosentvise virkningen sannsynligvis bli lavere, fordi andelen møteulykker er lavere på veger med lite trafikk enn på veger med mye trafikk.

Det er imidlertid ikke tatt hensyn til mindre effekt på ulykker ved lavere ÅDT i beregningene.

Nedenfor er det gjort en vurdering av hvilken effekt redusert ÅDT vil kunne ha på virkningsberegningene.

ÅDT og sannsynlighet for konflikt med møtende kjøretøy

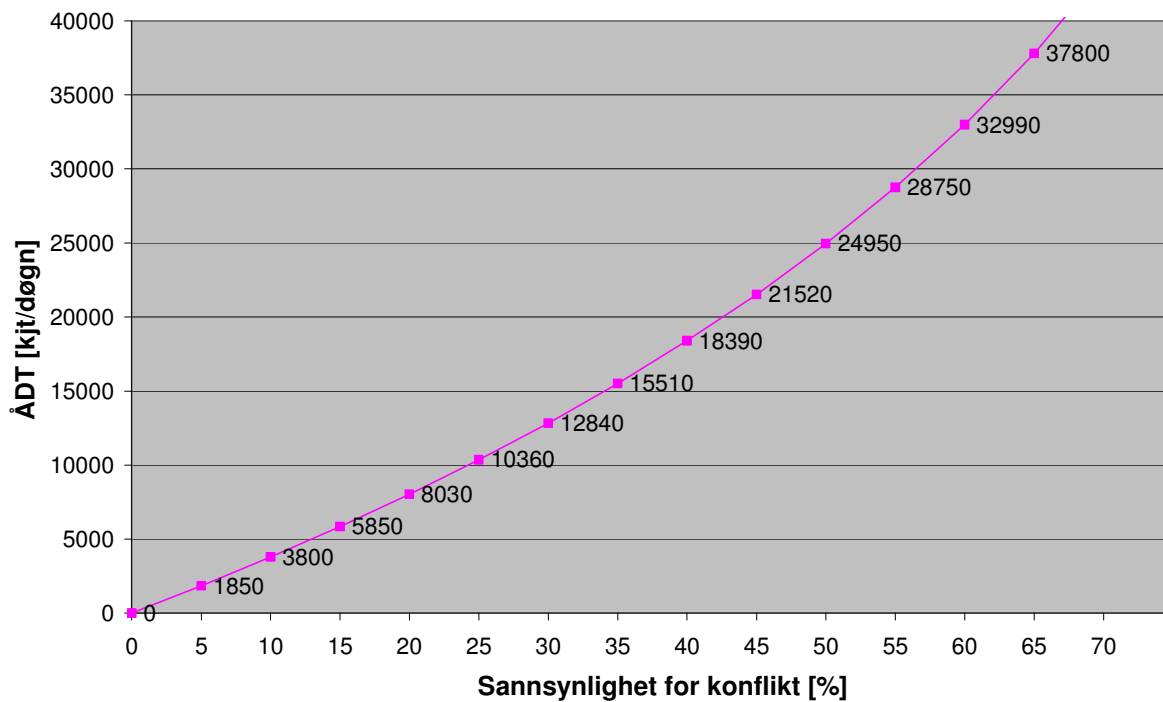
I Figur 1 er det vist sannsynligheten for konflikt med møtende kjøretøy ved tilfeldig kryssing av midtlinje avhengig av trafikkbelastningen på vegen. For figuren gjelder følgende forutsetninger:

- Betraktet døgn har 100% av ÅDT
- Betraktet time har 10% av ÅDT
- Trafikkens retningsfordeling er 50/50
- Kjøretøy som krysser midtlinje oppholder seg 2 sekunder i motgående kjørefelt

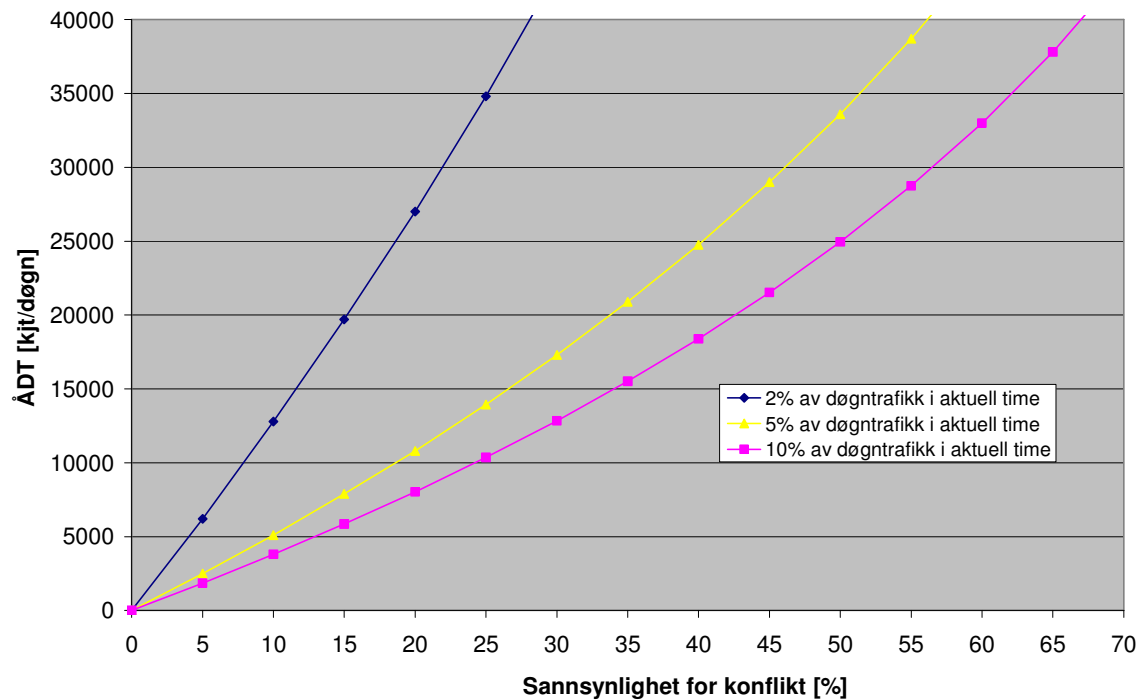
Figuren gjelder dermed for en time med relativt høy belastning (for eksempel en rush-time med 10% av døgntrafikken). Ved en ÅDT på 1850 er det 5% sannsynlighet for konflikt med møtende kjøretøy dersom et kjøretøy krysser midtlinjen.

Økende trafikk øker sannsynligheten for konflikt, og ved ÅDT på henholdsvis 3800 og 8000 er tilsvarende sannsynligheter 10 og 20%.

I Figur 2 er det vist tilsvarende sannsynligheter som i Figur 1, men også for at betraktet time har noe lavere trafikkbelastning med 2 og 5% av ÅDT.



Figur 1 Sannsynlighet for konflikt med møtende kjøretøy ved tilfeldig kryssing av midtlinje (10% av døgntrafikk i aktuell time)



Figur 2 Sannsynlighet for konflikt med møtende kjøretøy ved tilfeldig kryssing av midtlinje (2, 5 og 10% av døgntrafikk i aktuell time)

Figurene gir en klar indikasjon på at redusert trafikk medfører færre møteulykker. Midtrekkverk har i første rekke innvirkning på møteulykker og utforkjøringsulykker til venstre. De øvrige ulykestypene antas det at midtrekkverk har liten innvirkning på. Det er derfor at effekten av midtrekkverk blir noe redusert ved lav ÅDT sammenlignet med høy ÅDT.

Eksempel med 5% av døgnetrafikk i aktuell time (Figur 2):

- 20% sannsynlighet for konflikt ved ÅDT=10800
- 15% sannsynlighet for konflikt ved ÅDT=7900
- 10% sannsynlighet for konflikt ved ÅDT=5100

Konfliktnivået er med andre ord redusert med henholdsvis 25 og 50% ved ÅDT på rundt 8000 og 5000 sammenlignet med konfliktnivået ved en ÅDT på rundt 11000. Dersom de oppgitte ulykkesreduksjoner (76% i antall drepte og 47% i antall hardt skadde) representerer et vegnett med ÅDT rundt 11000 er det ikke urimelig å anta effekten mhp ulykker reduseres med halvparten av det reduserte konfliktnivået. Ved en slik antagelse vil vi få følgende ulykkesreduksjoner ved midtrekkverk:

- 76 og 47 % av antall hardt skadde og drepte ved ÅDT=11000
- 67 og 41% av antall hardt skadde og drepte ved ÅDT=8000
- 57 og 35% av antall hardt skadde og drepte ved ÅDT=5000

L1 oppgir at *dersom det pr 1/1-2024 skal være møtesfri veg på alle riksvegstrekkninger som i 2024 har en ÅDT over 8000 og der dagens fartsgrense 70 km/t eller høyere, er det behov for å bygge midtrekkverk på 715 km riksveg i perioden 2014-2023. Dette kan forventes å gi i underkant av 40 færre drepte og hardt skadde pr år.*

Med antagelsene ovenfor vil en kunne få 37-38 færre drepte og hardt skadde pr år.

Dersom det pr 1/1-2024 skal være møtesfri veg på alle riksvegstrekkninger som i 2024 har en ÅDT over 6000 og der dagens fartsgrense 70 km/t eller høyere, er det behov for å bygge midtrekkverk på anslagsvis 1050 km riksveg i perioden 2014-2023. Dette kan forventes å gi i 45-47 færre drepte og hardt skadde pr år.

L1 oppgir også at *dersom det pr 1/1-2024 skal være møtesfri veg på alle riksvegstrekkninger som i 2024 har en ÅDT over 4000 og der dagens fartsgrense 70 km/t eller høyere, er det behov for å bygge midtrekkverk på 1870 km riksveg i perioden 2014-2023. Dette kan forventes å gi i underkant av 75 færre drepte og hardt skadde pr år.*

Med antagelsene ovenfor vil en kunne få ca 65 færre drepte og hardt skadde pr år.

Dersom trafikktallene på vegnettet fremskrives til 2040 får man følgende resultat:

41 færre drepte og hardt skadde pr år ved ÅDT over 8000
54 færre drepte og hardt skadde pr år ved ÅDT over 6000
71 færre drepte og hardt skadde pr år ved ÅDT over 4000