

ROMA

- en studie av vägmarkeringars tillstånd i
Danmark, Norge och Sverige

5-årigt NordFoU-projekt under 2017 – 2022

Anna Vadeby och Carina Fors, VTI

Berne Nielsen och TC Johansen, Ramboll

Bakgrund och syfte med ROMA

- Vägmarkeringarnas tillstånd studeras regelbundet i olika omfattning i de nordiska länderna.
- Det huvudsakliga syftet är att med tillståndsmätningar visa på eventuella skillnader avseende vägmarkeringsprestanda mellan Danmark, Norge och Sverige
- Skaffa en bra bild av vägmarkeringarnas funktion innan och efter det nya certifieringssystemet börjar tillämpas

Mätningarna genomförs av Ramboll - RMT (Road Marking Tester)



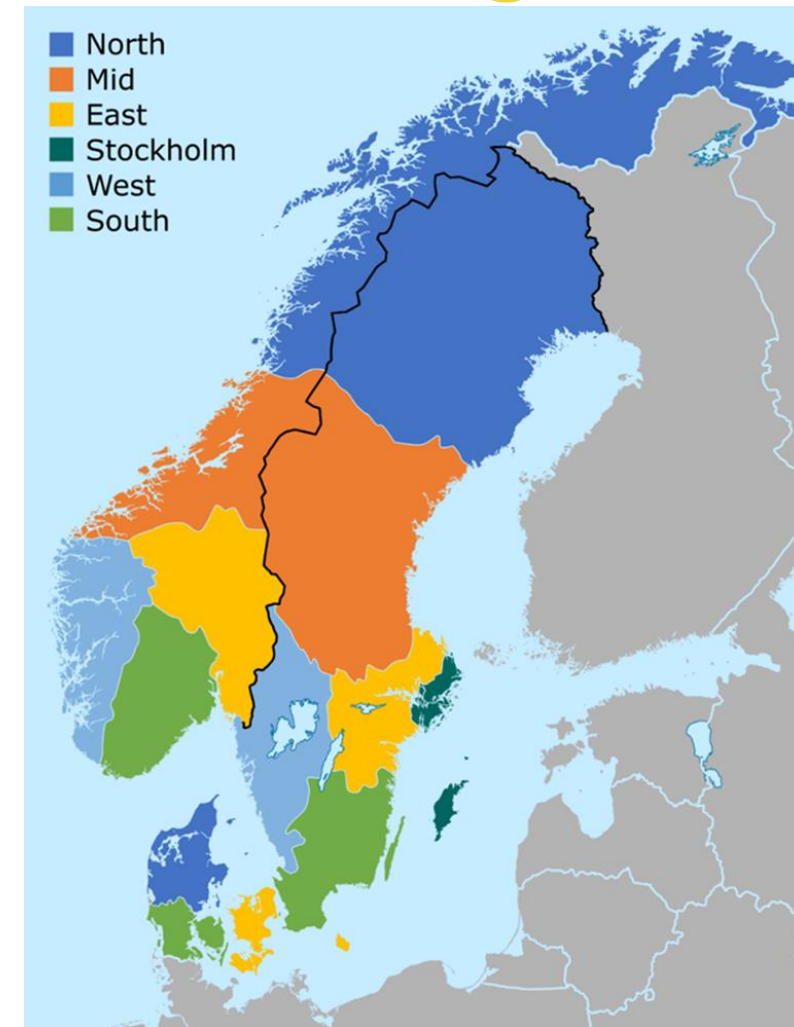
Variabler

- Land (Danmark, Norge och Sverige)
- Region
- Väglklass
 - A: Motorväg med ÅDT > 50 000
 - B: MV/flerfältsväg med ÅDT 20 000 – 50 000
 - C: MV/flerfältsväg med ÅDT < 20 000
 - D: Tvåfältsväg med ÅDT > 5 000
 - E: Tvåfältsväg med ÅDT 2 000 – 5 000
 - F: Tvåfältsväg med ÅDT 250 – 2 000

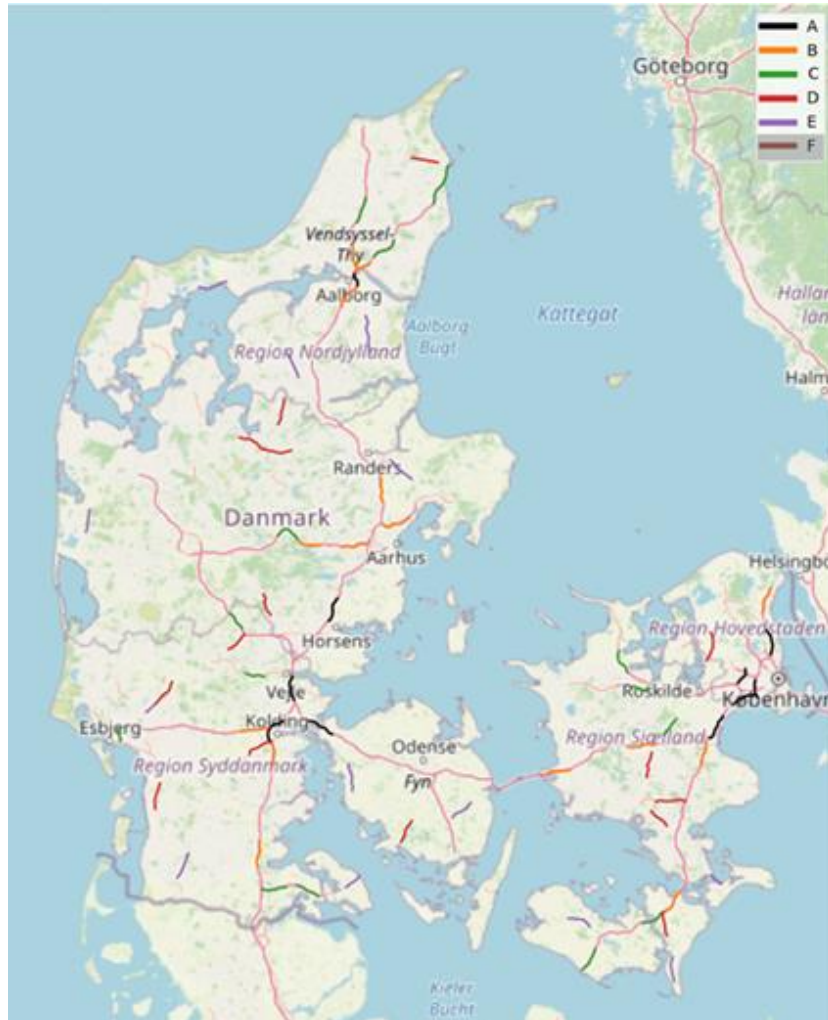
Minst 5 mätsträckor per land, region och väglklass

Analyser där t.ex. retrorreflexion, relativ synbarhet och relativ pvt studeras.

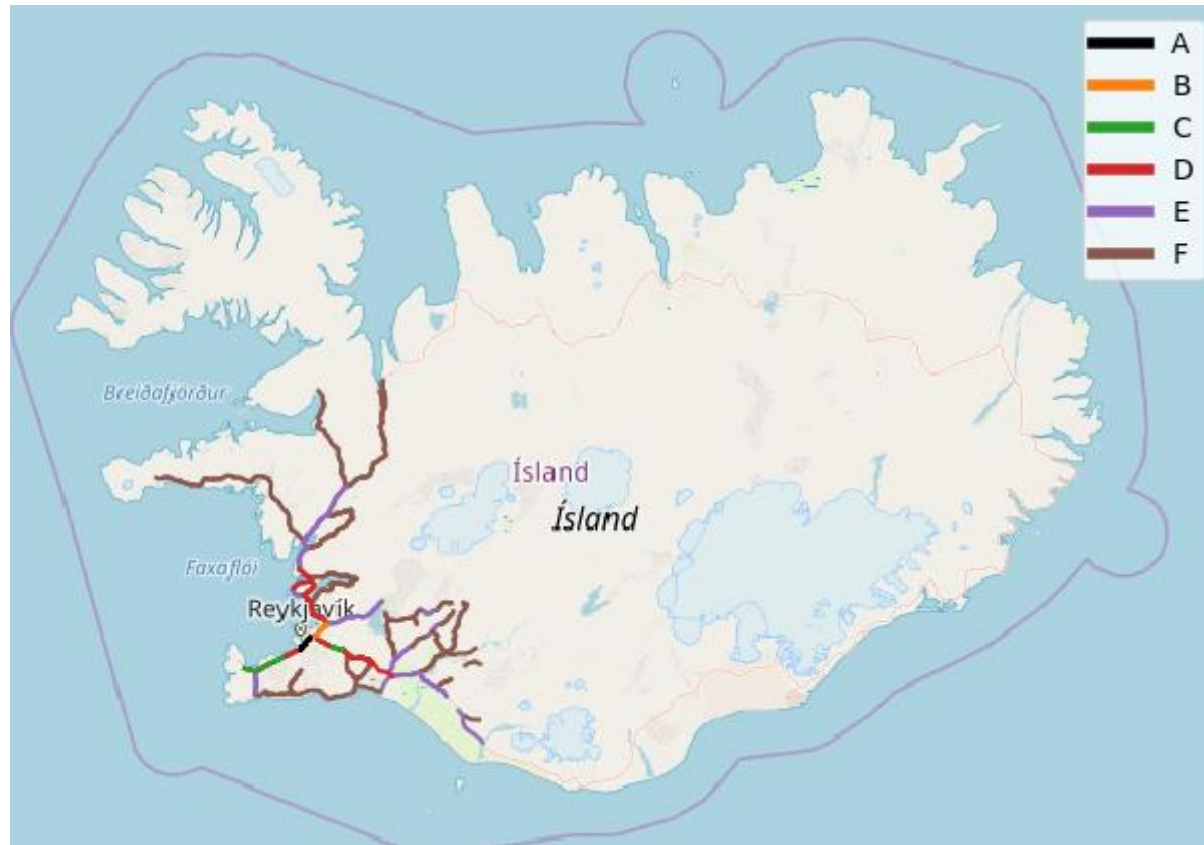
TEN-T vägnätet studeras separat.



Mätsträckor 2021



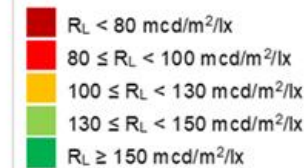
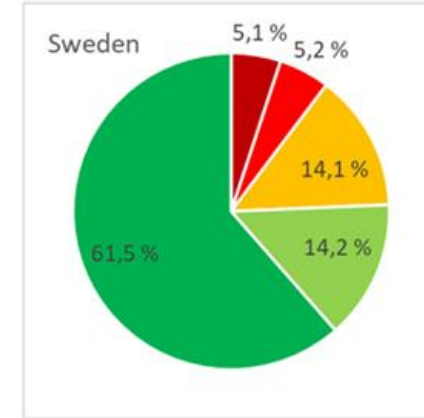
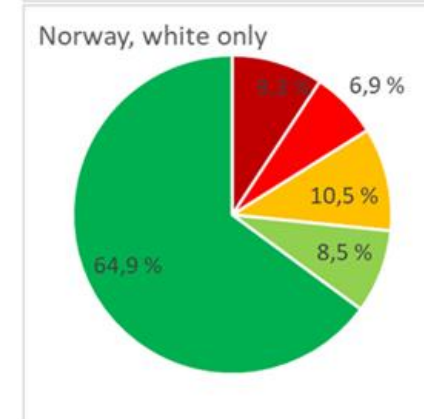
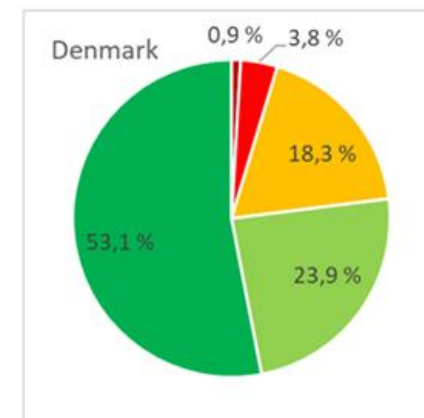
Island 2019



Resultat

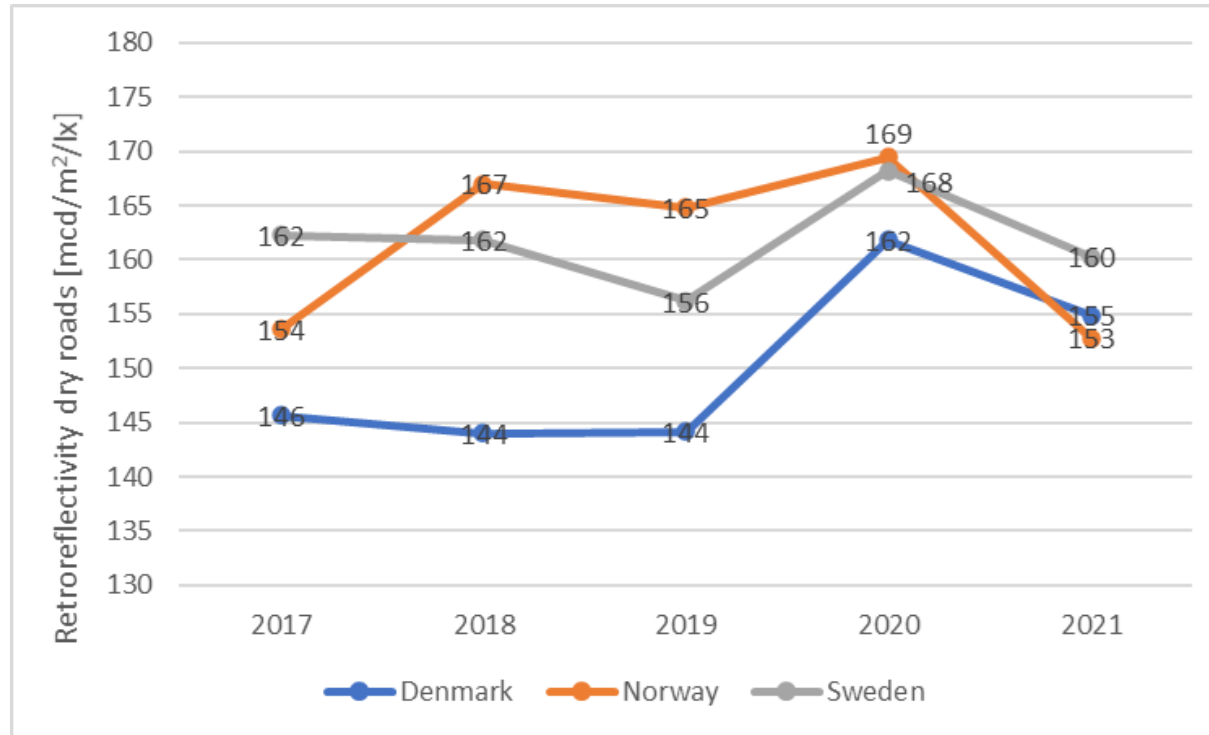
Jämförelser mellan Danmark, Norge och Sverige

Retroreflektion, torra vägmarkeringar, 2021

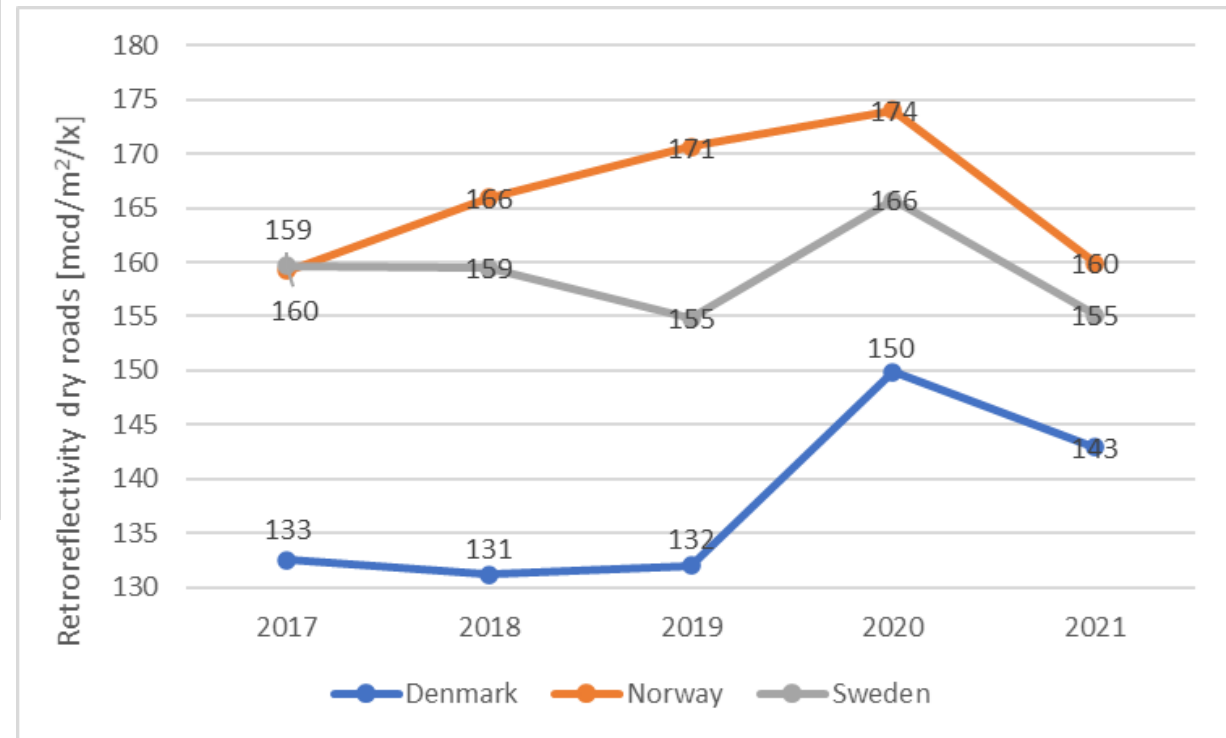


Retroreflexion, torra vägmarkeringar 2017 - 2021

Alla vägmarkeringar (vita och gula)

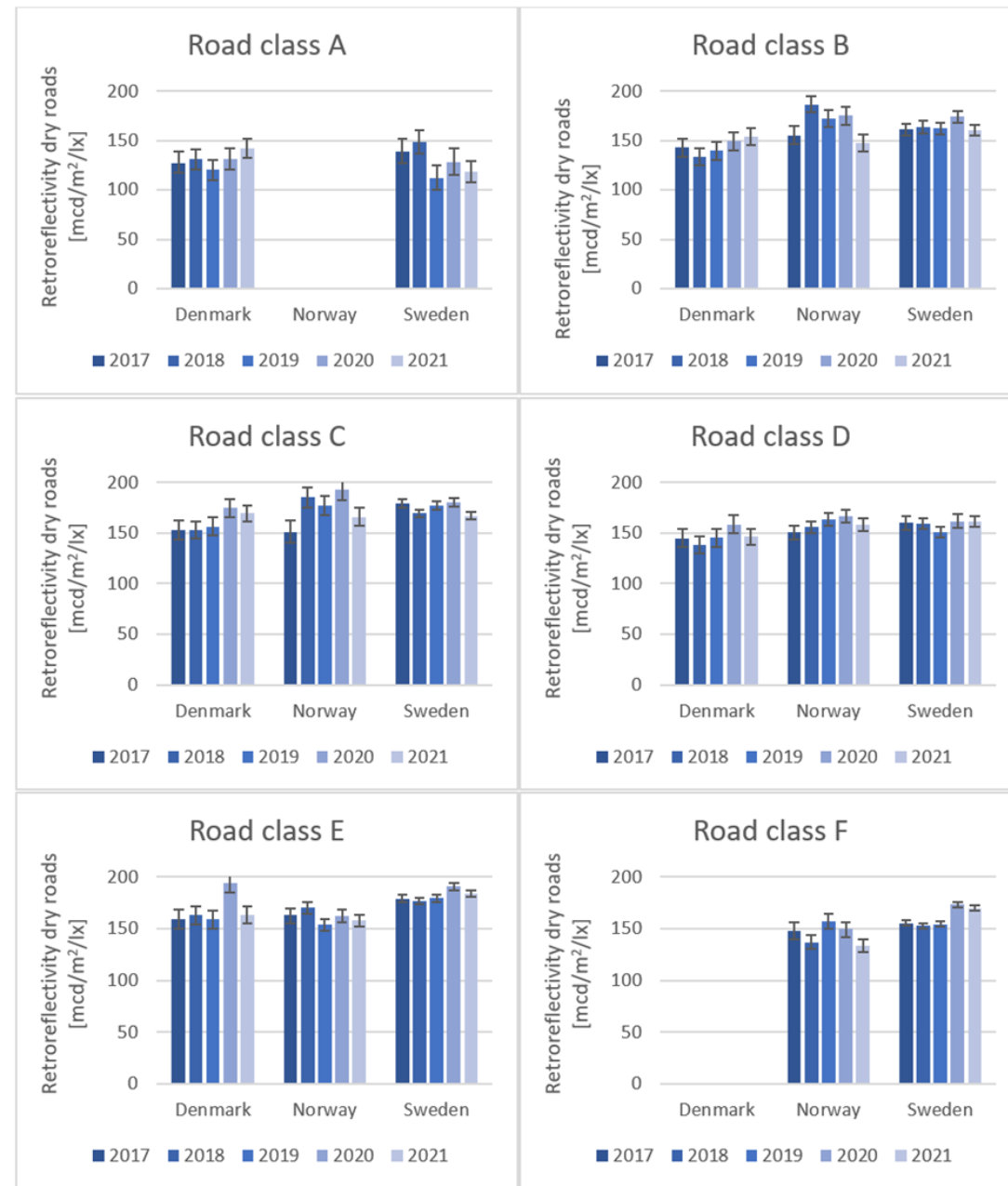


Höger kant (enbart vita)

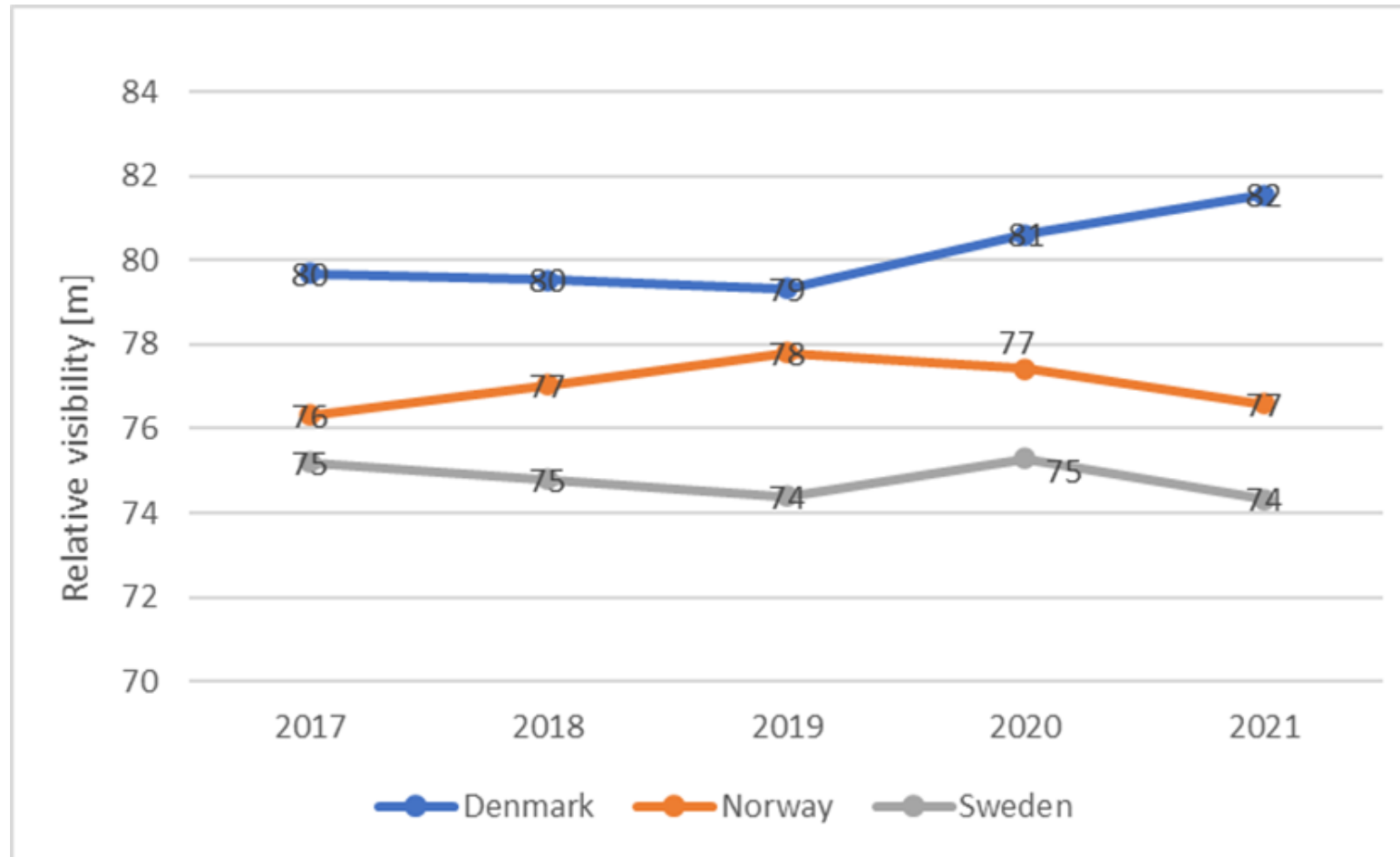


Retroreflexion höger kant, torra vägmarkeringar 2017 - 2021

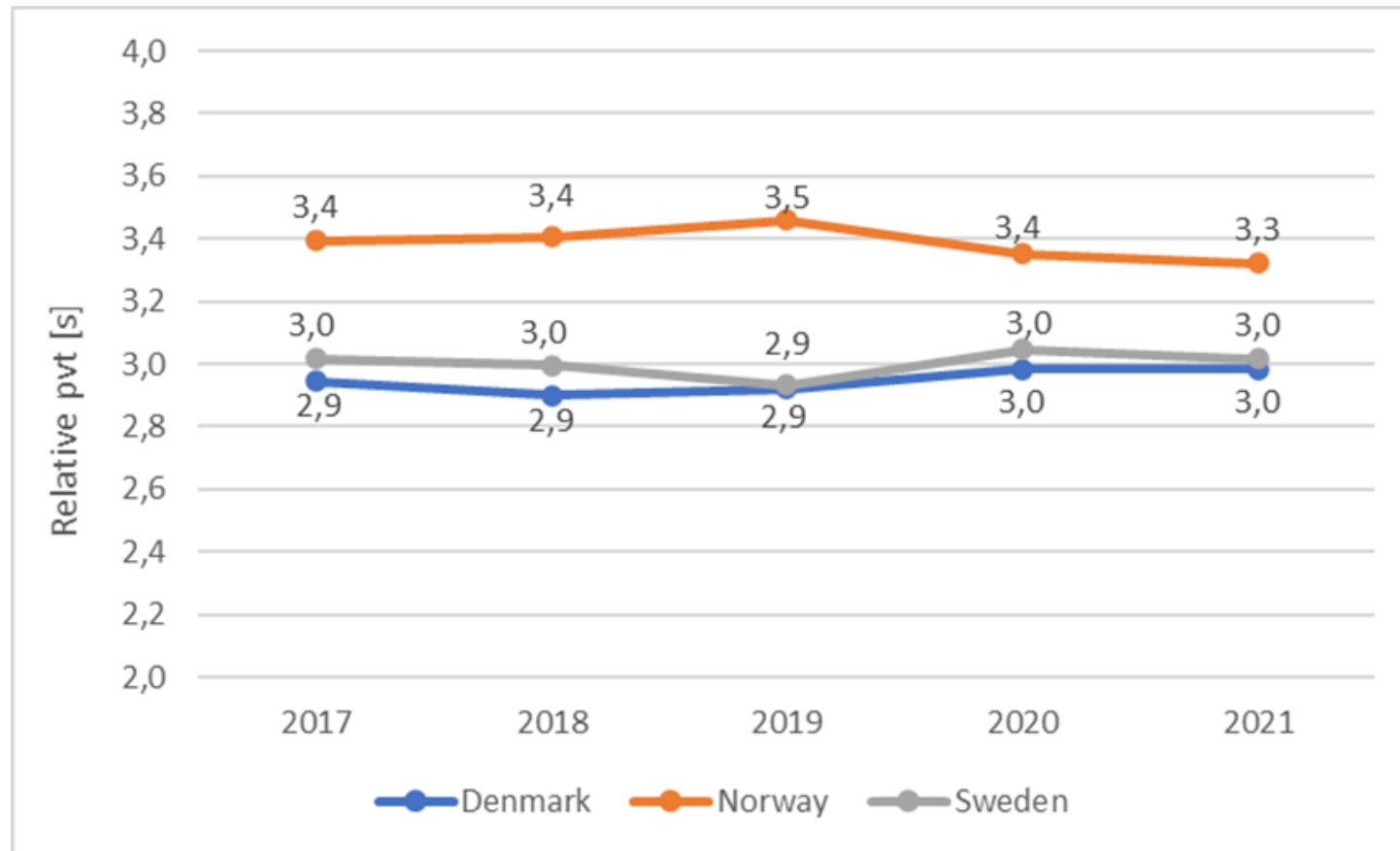
Jämförelse mellan land och vägklass



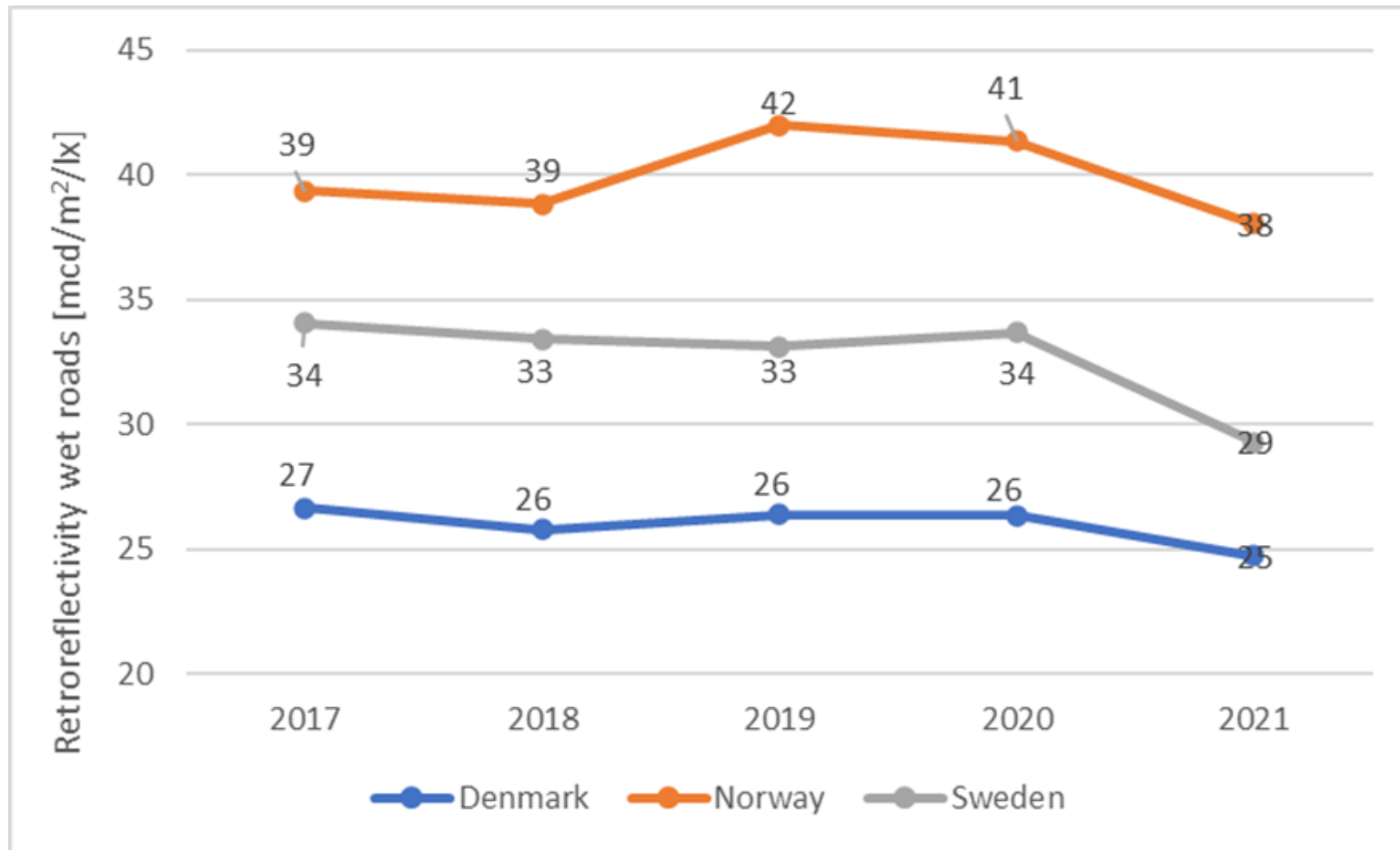
Relativ synbarhet, höger kant, torr 2017 - 2021



Relativ pvt, höger kant, torr, 2017 - 2021



Retroreflexion höger kant, våta vägmarkeringar 2017 - 2021

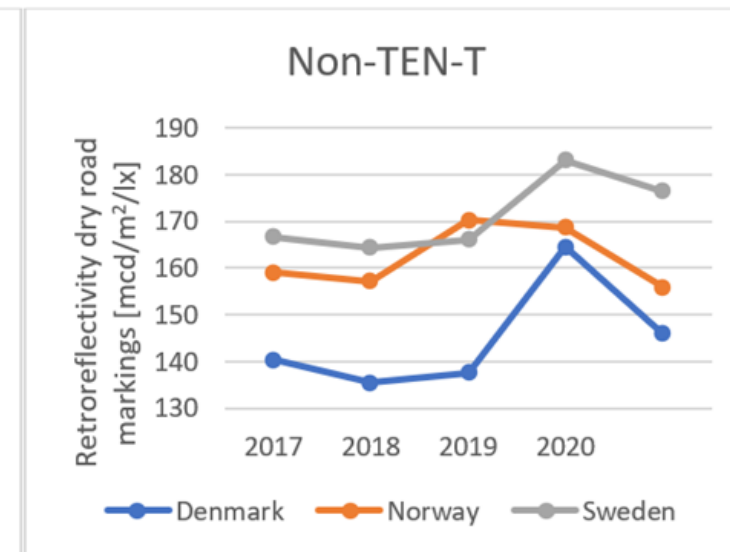
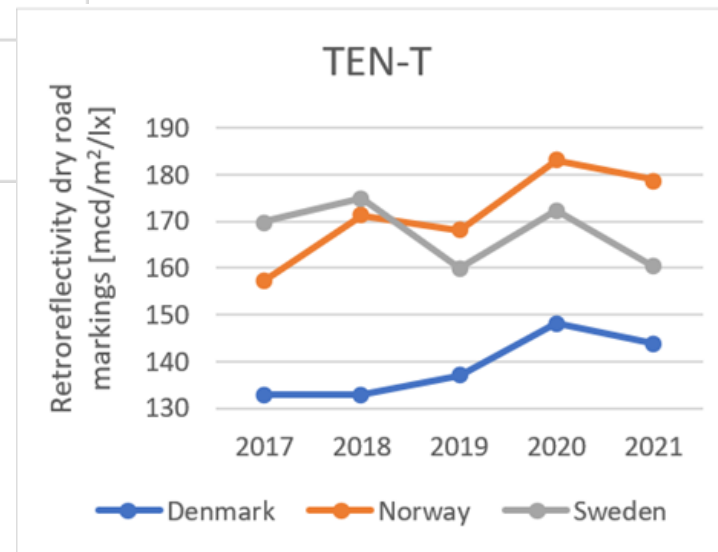
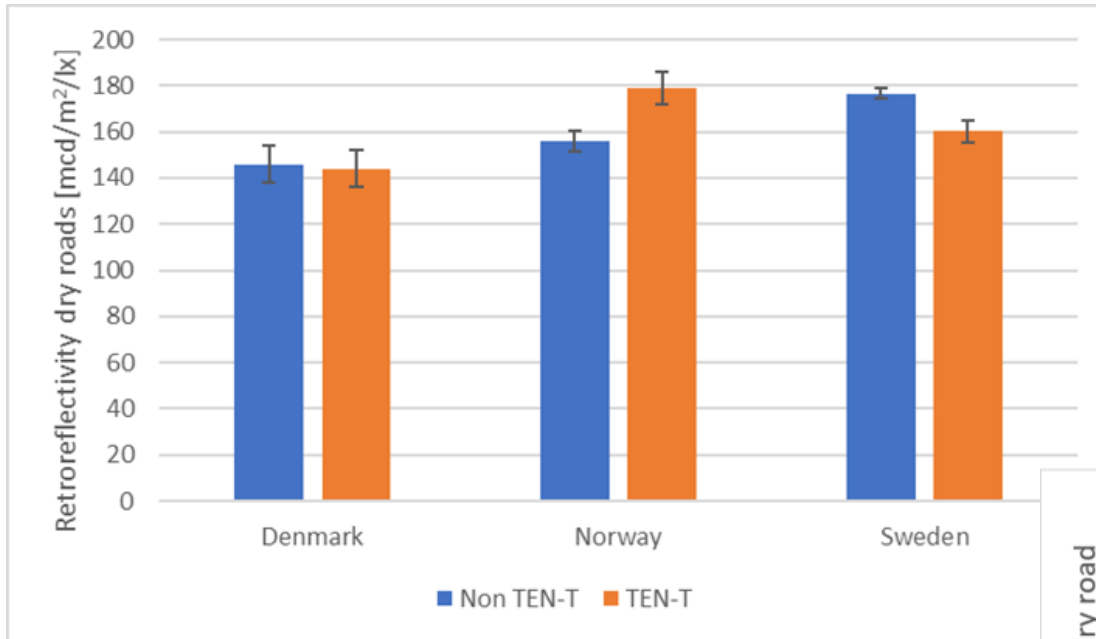


Resultat

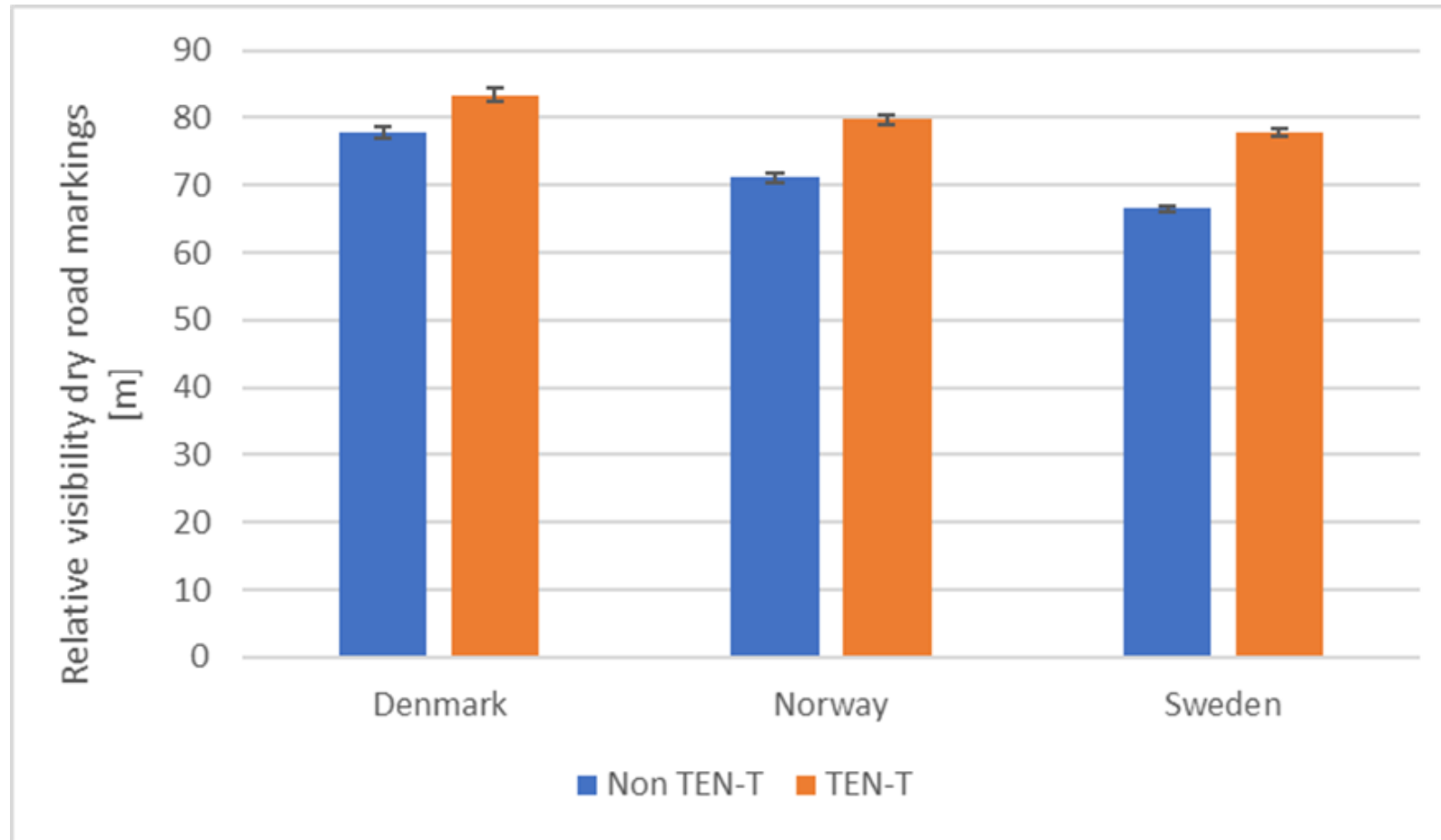
TEN-T vägnätet

TEN-T; Retroreflektion, höger kant

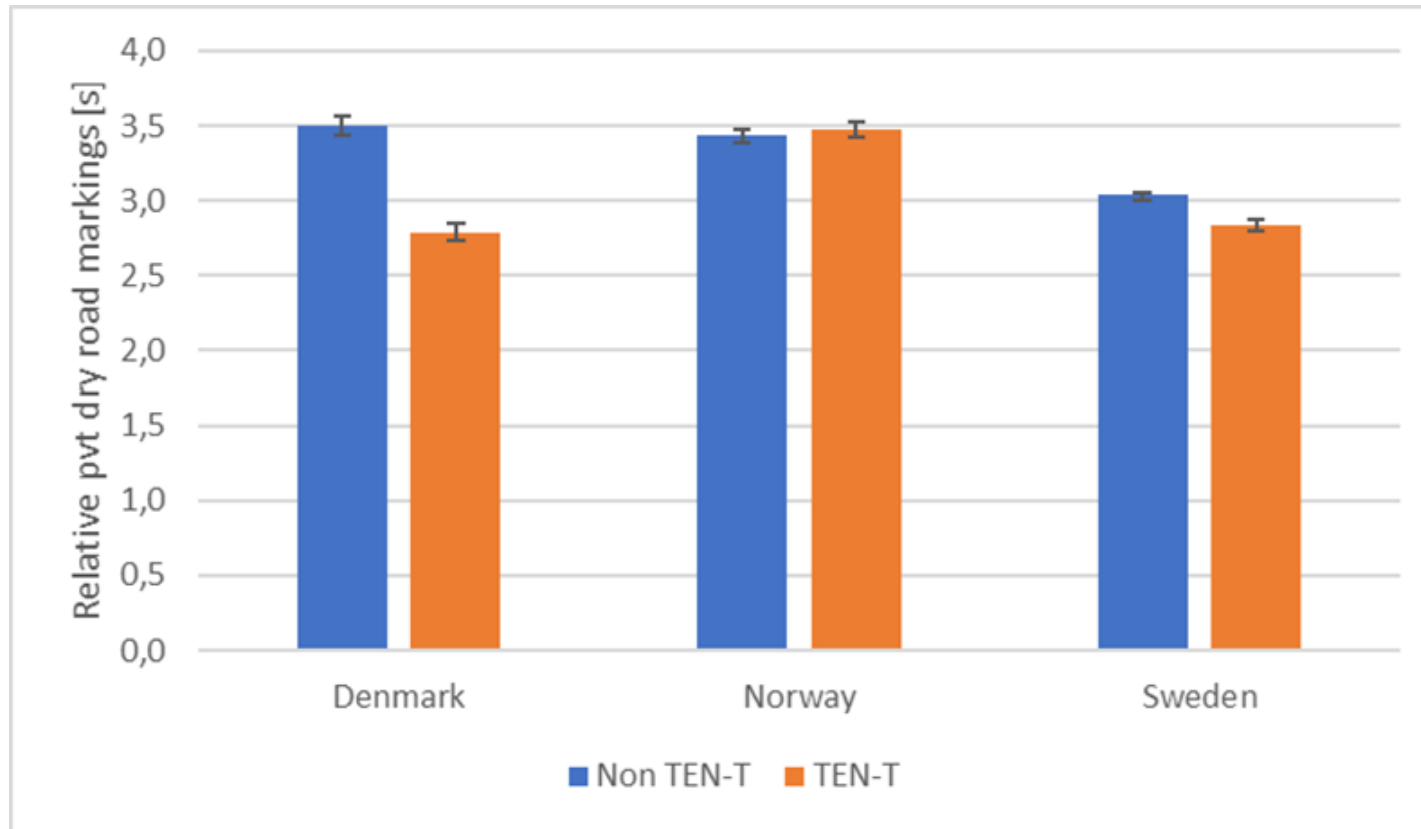
2021



TEN-T: Relativ synbarhet, höger kant, 2021



TEN-T, Relativ pvt, höger kant, 2021



	TEN-T (km/h)	Non- TEN-T (km/h)
Danmark	114	81
Norge	89	76
Sverige	102	81

Slutsatser

- Stabila resultat mellan åren
- Ganska små skillnader i vägmarkeringarnas tillstånd mellan länderna, men
 - relativt låg synbarhet hos kantlinjer på svenska tvåfältsvägar, trots hög retroreflexion
 - hög synbarhet hos våta vägmarkeringar i Norge.
- Nyläggningskravet för retroreflexion ($150 \text{ mcd/m}^2/\text{lx}$) är uppfyllt för mer än 60 % av de studerade vägobjekten.
- TEN-T-vägnätet
 - **Retroreflexion:** små skillnader mellan TEN-T och övrigt vägnät
 - **Relativ synbarhet:** högre för TEN-T för alla 3 länder.
 - **Relativ pvt:** Lägre relativ pvt för alla länder, dock störst skillnad för Danmark. Förklaring: Hastighetsgränserna är i medel betydligt högre på TEN-T-vägnätet.
- Nordiska certifieringssystemet – inga säkra slutsatser ännu, vi såg en positiv utveckling 2020, men en återgång under 2021.
 - För tidigt för att kunna se tydliga resultat. Ingen tydlig förklaring till nedgången 2021 - ev ökade kostnader, ändrade körmönster/trafikvolymmer under pandemin?
- Fortsatt uppföljning behövs

Rapporter publicerade inom ROMA

- Slutrapport 2017 - 2021
- Fem årliga rapporter med högre detaljeringsgrad än slutrapporten
- Samtliga finns för nedladdning på NordFOUs hemsida; <https://www.nordfou.org>

Report number: 2022-02
EAN number: 978-87-94158-14-5



ROMA

State assessment of road markings in Denmark, Norway and Sweden – results from 2021



ROMA – final report

State assessment of road markings in Denmark, Norway and Sweden



ROMA – final report

State assessment of road markings in Denmark,
Norway and Sweden



Tack!

Frågor?

Analys och rapport: anna.vadeby@vti.se

Mätningar: berne.nielsen@ramboll.se