

ERASMUS
HOGESCHOOL
BRUSSEL



Farads for Flanders opportuniteiten voor EDLC in energieopslag

Noshin Omar

Peter Van den Bossche

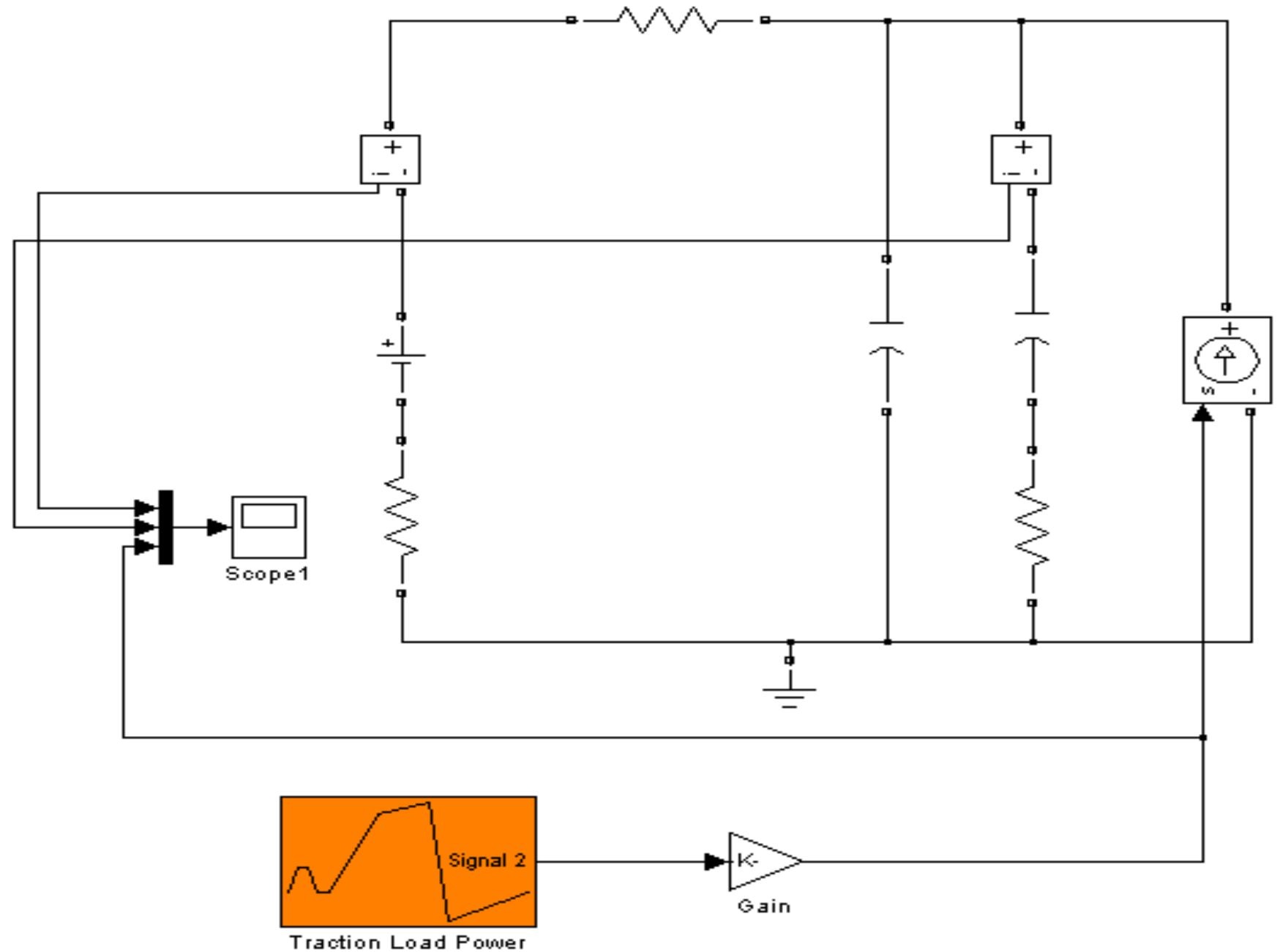
Nieuwe evoluties

- EDLC's ontlasten batterijen van pieken en verlengen de levensduur
- Parallel (zonder omvormer): beperkte ontlasting van batterijpieken
- Met omvormer: grotere ontlasting van pieken
- Optimalisatie van de topologie

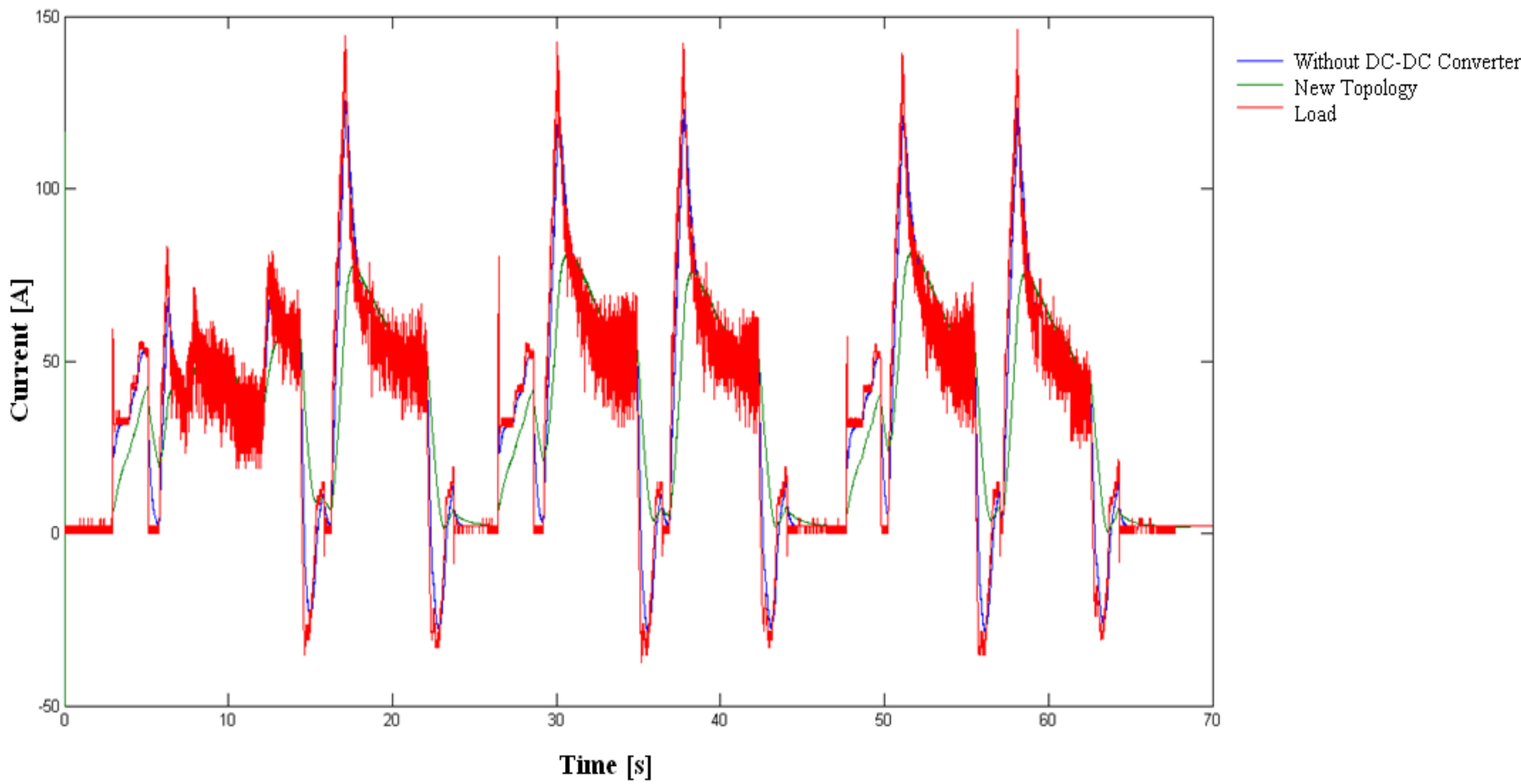
Nieuwe topologie

- Plaatsen van een (kleine) impedantie tussen batterij en condensator

Nieuwe topologie



Resultaten



Nieuwe topologie

- Geen DC-DC omvormer nodig
- Batterij levert moving average
- Kostbesparing
- Langere levensduur
- Extra verliezen (trade-off!): verdere studie nodig

Toepassingen – Voertuigen

- Hybride voertuigen
 - Leveren van Piekvermogens
 - Hybride met EDLC zonder batterij
 - beperkte RESS capaciteit benodigd
 - generator of frequente (dynamische) lading

Toepassingen – Voertuigen

- EDLC met batterij
 - Betere benutting van de batterijen: minder piekstromen en geassocieerde verliezen, langere levensduur
 - Problematiek van de omzetters
 - Gebruik bij industriële voertuigen: gevestigde markt
 - Gebruik bij wegvoertuigen: nieuwe markt

Toepassingen – Mobiel

- Autonome systemen
- Opvangen van vermogenspieken
- Benuttigingsgraad en rendement

Toepassingen – Stationair

- Recuperatie van kinetische energie
- Opportuniteiten en aanwezig potentieel uitbaten

Gewestelijke ontwikkeling

- Potentieel voor Vlaams Gewest
 - Toepassingen: gebruikers
 - Ontwikkeling en onderzoek

Nieuwe bewijzen

- EDLC projecten
- **Farads for Flanders**
 - Uitbouwen van expertise en kenniscentrum
 - Synergie met RESS en batterij projecten