

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENW/BSK-2018/101332

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)
1

Datum 22 juni 2018
Betreft 3kV: vergroting bovenleidingspanning spoor

Geachte voorzitter,

Het spoorvervoer is een duurzame vorm van mobiliteit. Tegelijkertijd moeten we geen mogelijkheden onbenut laten voor verdere verduurzaming. Conform het Regeerakkoord onderzoek ik de mogelijkheden van voorfinanciering van verdubbeling van de bovenleidingspanning naar 3kV. Daarvoor is een goede MKBA een noodzakelijke basis. Daarbij is niet alleen energiebesparing maar ook capaciteitswinst een belangrijke dragende factor.

ProRail en NS zien verdubbeling van de bovenleidingspanning naar 3kV als één van de bijdragen die de spoorsector kan leveren aan de klimaatdoelen. Daarnaast stellen zij dat 3kV een belangrijke maatregel kan zijn ter vergroting van de robuustheid en capaciteit van het netwerk. Met een groter beschikbaar vermogen wordt naar verwachting de randvoorwaarde gecreëerd om met hogere snelheden treinen achter elkaar te laten rijden en treinen meer gelijktijdig en sneller te laten vertrekken rondom knooppunten. Verschillende Kamerleden hebben in de afgelopen periode vragen aan mij gesteld over de voortgang van het onderzoek van ProRail en NS.

ProRail en NS hebben een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) opgesteld waarmee de kosten en baten van een mogelijke investering in 3kV in kaart zijn gebracht. Dit is ook gedaan voor een alternatief (1,5kV ECO) waarbij de huidige bovenleidingspanning gehandhaafd blijft en binnen het huidige systeem maatregelen (koppelen van de bovenleidingen) genomen worden om het energieverlies bij het transport van elektriciteit tegen te gaan en een groter deel van de remenergie aan het net terug te geven ('recuperatie').

De MKBA geeft een tussenstand weer die vooralsnog niet positief uitvalt voor 3kV. ProRail en NS ramen de totale investerings- en onderhoudskosten (infrastructuur plus materieel) op ongeveer € 1,5 tot € 2 miljard. Deze kosten zijn hoger dan de baten. 3kV heeft in het hoge groeiscenario een negatieve netto-contante waarde van min € 55 tot min € 435 miljoen. De studie is in eerste instantie gericht geweest op kosten voor ombouw van infrastructuur en materieel en op baten in energieverbruik en rijtijdwinst. De capaciteitsbaten zijn echter nog niet gekwantificeerd in de MKBA opgenomen. ProRail en NS hebben hiervan op dit moment een grof beeld, maar willen dit graag verder onderzoeken. Enerzijds om de verwachte capaciteitsvergroting door 3kV te kwantificeren en anderzijds om de

aannames uit de MKBA, waaronder de rijtijdwinst, te valideren en de onzekerheden te verminderen. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) heeft een second opinion uitgevoerd op de MKBA.¹ Deze second opinion ondersteunt het nut van nader onderzoek om de in de MKBA gehanteerde aannames te valideren en de kostenraming te toetsen.

**Ministerie van
Infrastructuur en
Waterstaat**

Ons kenmerk
IENW/BSK-2018/101332

De sector gelooft in de mogelijkheden van 3kV. Ook blijkt uit onderzoek dat 3kV tot een energiebesparing van circa 20% kan leiden en van alle onderzochte spoormaatsregelen verreweg het grootste CO₂- en energiebesparingspotentieel heeft.² Daarom geef ik ProRail en NS de gelegenheid de aanpassing van de bovenleidingspanning naar 3kV verder te onderbouwen. Een van de vervolgstappen daarbij is een praktijkproef. Ook zal een second opinion op de kosten plaatsvinden en in kaart worden gebracht op welke wijze en op welk moment een migratie naar 3kV, mede in het licht van andere grote uitvoeringsprojecten, vormgegeven zou kunnen worden. Daarnaast zal een verdere uitwerking plaatsvinden van 1,5kV ECO als terugvaloptie. Deze duurzaamheidsmaatregel heeft een positieve kosten-baten verhouding. De MKBA geeft voor 1,5kV ECO in het hoge groeiscenario een positieve NCW van € 265 miljoen. 1,5kV ECO levert een verwachte energiebesparing op van circa 10%, maar kan de vervoerscapaciteit van het spoornetwerk niet vergroten.

Door de significante besparing op energiekosten lijken zowel 1,5kV ECO als 3kV kansrijk voor alternatieve investeringsmogelijkheden. Dit is een interessante mogelijkheid die nader uitgewerkt zal moeten worden in de komende periode.

Het vervolgonderzoek wordt bekostigd uit het budget dat ik uit de aanvullende middelen van het Regeerakkoord beschikbaar heb gesteld voor innovaties. Ik vraag de sector hiervoor een plan van aanpak op te stellen, inclusief de mogelijkheden en kansrijke locaties voor een praktijkproef. Bij een besluit over een volgende stap in dit dossier zal ik niet alleen de uitkomsten van dit onderzoek, maar ook de samenhang met andere grote opgaven, zoals de introductie van ERTMS en de uitrol van PHS, zorgvuldig bezien.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

S. van Veldhoven - Van der Meer

¹ www.kimnet.nl/publicaties, Second opinion MKBA verbeterde tractie-energievoorziening

² www.cedelft.nl/publicaties, Energiebesparing op het spoor