



Provinciaal Inpassingsplan RegioExpres

Toelichting bijlage 50

**Notitie elektrificatie t.b.v. MER,
Provincie Gelderland**

Toelichting afweging elektrificatie RegioExpres

1 Aanleiding

Op 12 december 2023 hebben Gedeputeerde Staten van Gelderland het ontwerp-inpassingsplan voor de RegioExpres vastgesteld. Er is ook een milieueffectrapport (hierna: MER) opgesteld, dat is voorgelegd aan de commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: commissie). Op 10 april heeft de commissie haar advies uitgebracht. In haar advies stelt de commissie aanvullende vragen over de afweging om elektrificatie niet mee te nemen in het project. Deze memo is een aanvulling op het MER en vormt een invulling van het advies van de commissie.

2 Verkenning (2018-2021)

De verkenning naar de RegioExpres heeft het kernproces van ProRail doorlopen. De eerste stap daarin is de zogenoemde “startfase”. Het resultaat van de startfase waren 3 scenario’s voor verbetering van de spoorlijn Arnhem – Doetinchem – Winterswijk.

- Scenario 1: verbetering kwartierdienst;
- Scenario 2: RegioExpres 1x per uur;
- Scenario 3: RegioExpres 2x per uur.

2.1 Verschillende scenario’s

De afweging tussen de scenario’s is gemaakt op de bijdrage aan de doelen, de investeringskosten, exploitatiekosten en duurzaamheid. Om de investeringskosten in te kunnen schatten is inzicht nodig in de benodigde infrastructuur. Alleen in scenario 3 komt elektrificatie voor. Dit is niet ingegeven vanuit milieuoogpunt, maar vanuit de dienstregeling. Het inzicht van ProRail en vervoerders was dat deze maatregel noodzakelijk was om 2x per uur de RegioExpres te kunnen rijden, omdat er rijtijd gewonnen moest worden. Dit leidt tot twee logische vragen:

Waarom leidt elektrificatie tot rijtijdwinst?

Elektrificatie betekent dat treinen sneller kunnen optrekken en later kunnen afremmen. Hiermee kan per station rijtijd worden gewonnen.

Waarom is dit niet het geval met 1x per uur een RegioExpres?

De dienstregeling tussen Arnhem en Zevenaar is niet over het uur gelijk, dit komt doordat internationale treinen maar 1x per uur rijden. Wanneer de RegioExpres 1x per uur rijdt, dan is dit op het moment dat de internationale treinen niet rijden. Wanneer de RegioExpres 2x per uur rijdt, dan is dit tegelijk met internationale treinen en moet er dus rijtijd worden gewonnen.

2.2 Keuze scenario 2

Duurzaamheid is meegewogen bij de afweging van de scenario’s. Scenario 3 scoort hierop ook het beste. De investeringskosten van dit scenario zijn alleen zo hoog, dat dit als niet realistisch is beoordeeld (rode kleur). De voordelen voor het milieu hebben er wel aan bijgedragen dat scenario 3 uiteindelijk als eindbeeld is vastgesteld voor de spoorlijn. Dit past ook in de afspraken tussen Rijk en regio over zero-emissie treinvervoer en de Nota van Uitgangspunten voor het Openbaar Vervoer. Vooruitlopend hierop is tot slot ook besloten de nieuwe stukken spoor toekomstvast aan te leggen, dat wil zeggen: deze worden voorbereid op elektrificatie.

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3
Investeringskosten ¹	€18 – 25 miljoen	€63 – 80 miljoen	€200 – 300 miljoen
Duurzaamheid	0 Geen verschil ten opzichte van de referentie.	+	++
		Concurrentiepositie trein wordt sterker.	Elektrificatie is duurzaam; Concurrentiepositie trein wordt veel sterker

3 Planuitwerking fase I (2021 – 2024)

Gedurende de verkenning is de stikstofregulering sterk veranderd. Zo was in het begin van het project nog sprake van de Programmatische Aanpak Stikstof (hierna: PAS). Na de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, waaruit volgde dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt, is in de planuitwerking nogmaals gekeken naar de mogelijkheden om de spoorlijn te verduurzamen. Dit zou dan een zogenaamde “bronmaatregel” zijn. Scenario 2, tevens het voorkeursalternatief, is hierin het uitgangspunt geweest. Concreet zijn de volgende maatregelen afgewogen:

1. Elektrificatie van het baanvak Zevenaar – Doetinchem – Winterswijk;
2. Elektrificatie van het baanvak Zevenaar – Doetinchem;
3. Inzet van batterijtreinen op de gehele treindienst Arnhem – Doetinchem – Winterswijk;
4. Inzet van batterijtreinen op een gedeelte van de treindienst (Arnhem – Doetinchem);
5. HVO als brandstof voor de gehele treindienst Arnhem – Doetinchem – Winterswijk;
6. HVO als brandstof voor de gehele concessie Achterhoek – Rivierenland.

Een verhoging van het aantal treinen, zoals in scenario 3 (2x per uur RegioExpres), is niet aan de orde. Hiervoor is extra infrastructuur nodig en die is niet meegenomen in de scope van het project.

3.1 Randvoorwaarden

De maatregelen zijn eerst getoetst op de volgende randvoorwaarden:

- Doorlooptijd → kan de maatregel binnen de planning worden gerealiseerd?
- Exploitatie → kan de maatregel in de praktijk worden uitgevoerd?
- Investeringskosten → zijn de investeringskosten realistisch gelet op het projectbudget?
- Stikstofreductie → wordt de benodigde reductie gehaald?

Wanneer een maatregel niet voldoet aan één van de randvoorwaarden, dan is deze afgefallen.

Maatregel	Doorlooptijd	Exploitatie	Investeringskosten	Stikstofreductie
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Onderstaand wordt per randvoorwaarde toegelicht wanneer een “rode” score is toegekend:

Doorlooptijd

De RegioExpres gaat per december 2028 rijden. Wanneer gekeken wordt naar de doorlooptijd dan is elektrificatie, maar ook de inzet van batterijtreinen, niet haalbaar. De doorlooptijd van een dergelijk project is gemiddeld 10 jaar. Extra complicerende factor is het uitbreiden van de stroomvoorziening gelet op het volle stroomnet in de regio. Voor batterijtreinen geldt dit ook,

¹ Onder investeringskosten zijn de toen ingeschatte investeringskosten opgenomen.

omdat hiervoor eveneens stukken bovenleiding noodzakelijk zijn. Dit blijkt uit onderzoek van ProRail op een vergelijkbaar baanvak (Zutphen – Hengelo – Oldenzaal) en praktijkproeven. Daarnaast is er een risico dat batterijtreinen niet tijdig beschikbaar zijn.

Exploitatie

Een splitsing in de exploitatie binnen het baanvak, door bijvoorbeeld alleen het baanvak Zevenaar – Doetinchem te elektrificeren is niet mogelijk. De exploitatie van de RegioExpres is zo ingericht dat zogenoemde “omlopen” in elkaar overlopen. Dat wil zeggen: een trein is op tijdstip A de RegioExpres, maar op tijdstip B een stoptrein naar Winterswijk en op tijdstip C een stoptrein naar Doetinchem. Het is dus niet mogelijk de dienstregeling zo in te richten dat bepaalde treinen alleen tot Doetinchem rijden. Dit geldt ook wanneer er gekozen wordt voor batterijtreinen of als HVO wordt ingezet.

Investeringskosten

Spoorinfrastructuur is kostbaar. Voor de RegioExpres is een taakstellend budget van €150 miljoen beschikbaar (prijspeil 2022, exclusief BTW). Alle alternatieven met elektrificatie en batterijtreinen gaan ver over dit budget heen. De mate waarin verschilt. Elektrificatie van het volledige baanvak is ongeveer €150 miljoen, exclusief de kosten van de vervroegde afschrijving van het materieel en de aanschaf van het nieuwe materieel. Elektrificatie tot aan Doetinchem is uiteraard goedkoper. Batterijtreinen besparen stukken bovenleiding en dus kosten. Tegelijkertijd laat onderzoek van ProRail zien dat verhoudingsgewijs de besparing zeer beperkt is. Juist de dure stukken bovenleiding (nabij stations) en de onderstations moeten alsnog gerealiseerd worden.

3.2 HVO

HVO is als enige bronmaatregel overgebleven. Om het effect van HVO te bepalen, is in samenwerking met TNO, Arriva en ProRail een praktijkproef opgezet. Uit deze praktijkproef volgen twee conclusies:

- HVO leidt inderdaad tot een significante reductie van de stikstofuitstoot;
- De motoren van de treinen zijn relatief oud (StageIII). De stikstofuitstoot kan significant gereduceerd worden wanneer deze worden vervangen door nieuwere motoren (StageV).

De inzet van HVO is ook kostbaar gebleken (ongeveer €2,5 miljoen per jaar). Voor dit bedrag is geen zicht op financiering vanuit incidentele middelen. Uiteindelijk hebben Gedeputeerde Staten van Gelderland op 28 mei 2024 daarom besloten in te zetten op extern salderen, tenzij in de aanbesteding Achterhoek – Rivierenland inschrijvers HVO tegen een prijs aanbieden die past binnen de concessievoorwaarden. Op 16 oktober 2024 is bekend geworden dat de concessie Achterhoek – Rivierenland gegund is aan Arriva. Deze vervoerder heeft ingeschreven met HVO binnen de concessievoorwaarden. Gedeputeerde Staten hebben daarom besloten deze optie te lichten. Alle treinen gaan dus vanaf december 2025 rijden op HVO.

4 Toekomst (2035 en verder)

Landelijk is afgesproken dat in 2050 sprake is van zero-emissie materiaal. In de Nota van Uitgangspunten voor het openbaar vervoer heeft de provincie aangegeven te streven dit te realiseren wanneer de huidige treinen zijn afgeschreven (2042). Wanneer op een moment gekozen wordt om tot elektrificatie over te gaan, dan zijn de milieueffecten beperkt ten opzichte van het scenario wanneer dat nu wordt meegenomen. Het is namelijk zo dat de nieuwe stukken spoor al voorbereid zijn op elektrificatie. Het voorbereiden van de bestaande spoorbaan op elektrificatie is in de huidige situatie niet mogelijk. Hiervoor is grondverwerving van vele particulieren nodig. Hiervoor ontbreekt op dit moment een juridische basis. Om elektrificatie te

kunnen realiseren is ongeveer 10 jaar nodig. Dit betekent dat -wanneer de keuze op elektrificatie valt- een besluit rond 2032 genomen dient te worden.