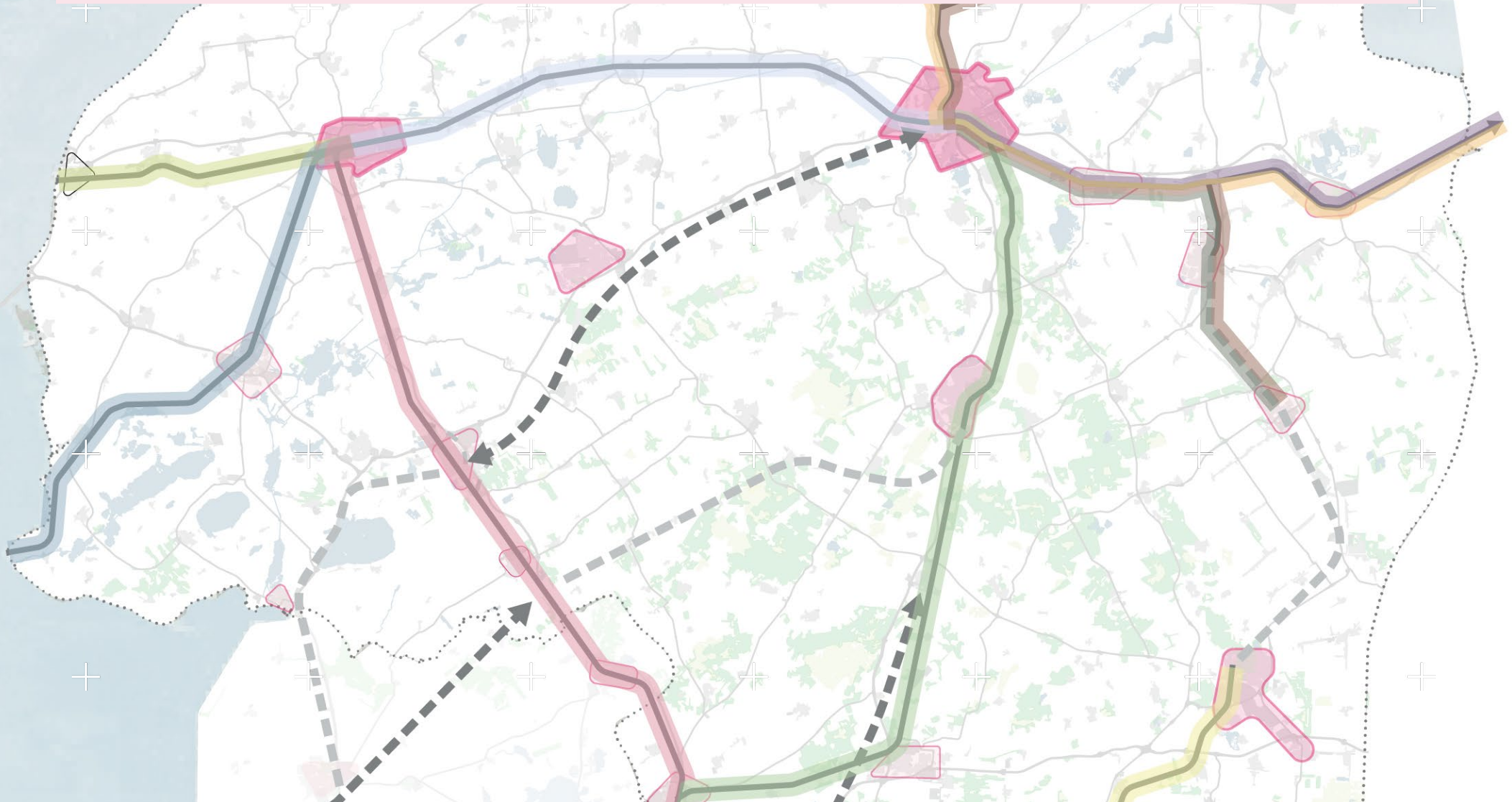


# Managementsamenvatting verbetering bestaand spoor



## Managementsamenvatting

### Verbetering bestaand spoor als onderdeel van het Deltaplan: aanleiding en opgave

Het Deltaplan voor Noordelijk Nederland zet in op een structurele impuls in de bereikbaarheid van Noordelijk Nederland. Dit is nodig om de kracht en kansen te benutten voor een sterke regio met genoeg goede woningen, sterke economische sectoren, kwalitatief goed onderwijs en aantrekkelijke stationsgebieden.

Om de noordelijke bijdrage aan de nationale opgaven te vergroten, is uitstekende (inter-)nationale en (inter-)regionale bereikbaarheid noodzakelijk. Een drietal samenhangende investeringen in het spoor is daarom nodig: Lelylijn, Nedersaksenlijn en Verbetering Bestaand Spoor. Dit rapport bevat de uitwerking van het onderdeel Verbetering Bestaand Spoor, een initiatief van Rijk en regio.

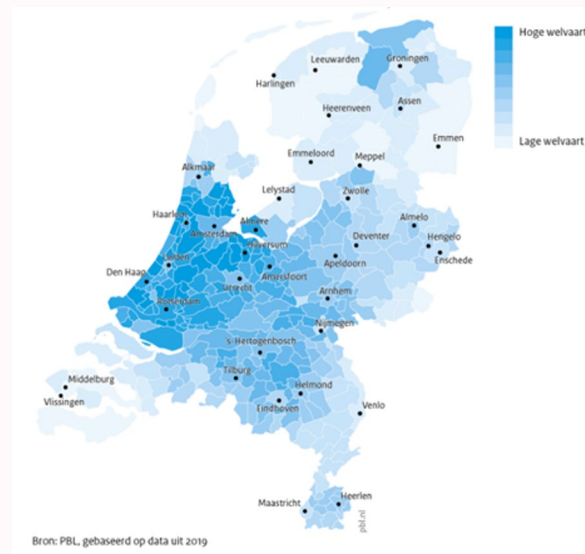
De ontwikkeling van de brede welvaart in Noordelijk Nederland is in de afgelopen decennia achtergebleven bij veel regio's in Nederland. Dit zorgt ervoor dat inwoners minder keuze hebben in werk, opleidingsmogelijkheden en voorzieningen. Verbeterde en vooral versnelde verbindingen met de Randstad en met steden en dorpen binnen Noordelijk Nederland is nodig om de kansenkloof te dichten en te zorgen voor een betere spreiding van welvaart in Nederland. Als de welvaart beter verdeeld is, profiteert heel Nederland daarvan.

Met de verbetering van het bestaande spoor in Noordelijk Nederland dragen we bij aan:

- + Een economische structuurversterking in Noord-Nederland met effecten op nationale schaal
- + Betere ontsluiting van de huidige woningbouw en verwachte groei van woningbouw in Noordelijk

- Nederland waarmee we bijdragen aan de landelijke woonopgave
- + Het dichterbij elkaar brengen van de regio's in Nederland
  - + Het bevorderen van een duurzame vervoerswijze en daarmee bijdragen aan de klimaatdoelen
  - + Het bevorderen van de brede welvaart in de noordelijke regio en daarmee heel Nederland

Met de verbetering van het bestaande spoor kan al een start worden gemaakt voorafgaand aan en daarmee voorbereidend op de komst van de Lelylijn en de Nedersaksenlijn.



### Verbetering Bestaand Spoor als aanjager voor brede welvaart

Het verbeteren van bestaand spoor leidt tot een betere bereikbaarheid voor mensen in Nederland. Als de OV-reistijd naar bepaalde bestemmingen korter wordt, kunnen mensen vaker en sneller reizen. Dit heeft een positief effect op de keuzevrijheid van inwoners.

### Bereikbaarheid

- + Voorzieningen zoals scholen en ziekenhuizen worden beter bereikbaar, in veel gebieden rondom stations is de toename in bereikbaarheid meer dan 30%.
- + Meer dan 500.000 mensen profiteren van een stijging van meer dan 5% in het aantal andere inwoners die ze kunnen bereiken.
- + Zo'n 30.000 meer inwoners kunnen binnen 60 minuten een ziekenhuis bereiken.
- + Ook als de Lelylijn en de Nedersaksenlijn zijn gerealiseerd, is er nog steeds een toename in bereikbaarheid van voorzieningen. De verbeteringen op bestaand spoor hebben dus in alle toekomstsituaties een extra toegevoegde waarde.
- + Stimulans voor onderliggend OV-netwerk (kansen voor aansluitingen).

### Wonen en leefomgeving

- + In potentie kan de gemiddelde stijging van de WOZ-waarde uitkomen op 5,8%
- + Grote kans en uitdaging voor ontwikkeling woningbouw, bedrijvigheid en onderwijs in de omgeving van stations. Verdichting rondom stations zou als uitgangspunt in ruimtelijk beleid moeten worden opgenomen.
- + De vraag naar woningen kan toenemen van 4.600 naar ruim 16.000 woningen.

### Banen en werkgelegenheid

- + In potentie leveren de maatregelen 5.300 extra arbeidsplaatsen. Ook buiten Noord-Nederland worden werkgelegenheidseffecten verwacht.
- + Inwoners kunnen gemiddeld 7,8% meer arbeidsplaatsen bereiken.
- + Meer keuzevrijheid in alle soorten onderwijs van middelbare scholen, mbo tot universiteiten.

## Spoorverbindingen Verbetering Bestaand Spoor



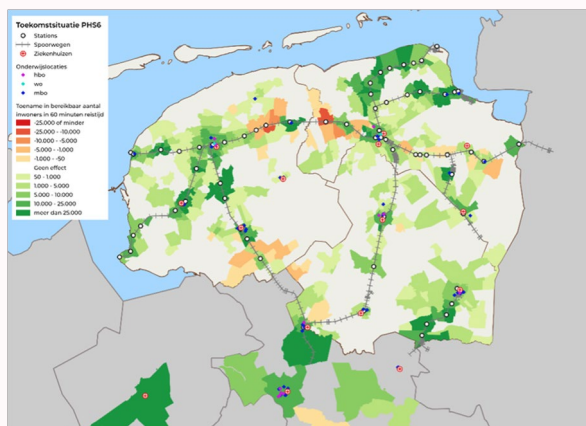
Voor iedere afzonderlijke bestaande spoorverbinding in Noordelijk Nederland zijn ambities geformuleerd in de vorm van frequentieverhogingen, reistijdverkorting, het toevoegen van extra haltes en/of mogelijke doorkoppeling van treinen op knooppunten. Daarnaast is een aantal nieuwe verbindingen onderzocht die zorgen voor verdere reistijdwinst dan wel een ontlasting van kwetsbare delen van het bestaande spoor (zoals de 'flessenhals' Zwolle - Meppel): Dit zijn Heerenveen-Groningen, Lelystad-Wolvega en Zwolle-Beilen.

### Inzichten

Met het vergroten van de treinfrequenties en versnellen op de noordelijke spoorlijnen neemt de vervoerskwaliteit toe. De verwachte reizigersgroei loopt op tot 48% op de regionale lijnen naar de grotere stations Leeuwarden, Zwolle en Groningen

toe. Op de dragende lijnen tussen Leeuwarden, Groningen en Zwolle is de reizigersgroei in percentages wat minder hoog omdat deze lijnen in de afgelopen jaren al veel groei hebben doorgemaakt. In absolute zin gaat het nog steeds om een grote groep extra reizigers. De reistijdwinsten die inwoners gaan ervaren, zijn voor sommige lijnen rond de 15% en voor een aantal zelfs 40%. Door het verkorten van de reistijden profiteren meer dan 500.000 mensen van een stijging van meer dan 5% in het aantal inwoners dat zij kunnen bereiken binnen 60 minuten.

De onderzochte maatregelen op de diverse regionale lijnen dragen significant bij aan de verbetering van de bereikbaarheid op regionaal schaalniveau, maar ook daarbuiten. Op basis van dit onderzoek kan worden geconstateerd dat voor alle regionale lijnen de bereikbaarheid en naar de Randstad aanzienlijk verbetert wanneer de maatregelen op de regionale lijnen worden gecombineerd met maatregelen op de (nationale) lijnen Leeuwarden-Zwolle-Randstad en/of Groningen-Zwolle-Randstad. Op de kaart is goed te zien waar de bereikbaarheidseffecten van de verbeteringen op bestaand



spoor neerslaan. De inwoners van de groene vlakken kunnen tot 30% meer inwoners bereiken in 60 minuten door de frequentieverhogingen en/of reistijdverkorting. In Fryslân is te zien dat door de frequentie-verhogingen en/of reistijdverkortingen de inwoners in de gebieden rondom de stations op de lijnen Harlingen en Stavoren naar Leeuwarden meer inwoners kunnen bereiken. De bereikbaarheid van hun sociale contacten verbetert significant, soms met meer dan 30% in de donkergroene gebieden. In Groningen profiteren regio's ten noorden en oosten van de stad door de inzet van extra toegevoegde sneltreinen. In Drenthe is een bereikbaarheidseffect rondom de intercitystations te zien en ook een effect tussen Coevorden en Emmen. Ook buiten Noord-Nederland zijn bereikbaarheidseffecten te zien rond plaatsen als Staphorst, Kampen en Lelystad.

Deze bereikbaarheidseffecten leiden tot een vergroting van de brede welvaart :

- + De brede welvaart in Noord-Nederland kan een substantiële impuls krijgen door het verbeteren van bestaand spoor. Alle brede welvaartsindicatoren ondervinden een positief effect.
- + De verwachting is dat het totaal aantal (bereikbare) banen en het regionale verdienvermogen (bbp) zal toenemen, en dat dit een positief effect heeft op de materiële welvaart.
- + Het verbeteren van bestaand spoor vergroot kansengelijkheid, omdat het zoekgebied

voor (potentiële) opleidingen toeneemt. De verwachting is dat Noord-Nederland als geheel, maar vooral de stationslocaties aantrekkelijker worden als vestigingsklimaat voor bedrijven, waardoor er ook netto meer banen zullen ontstaan. De verbeteringen leveren naar verwachting een bijdrage aan de woontevredenheid van personen die nabij het spoor wonen. Ook wordt het woongebied aantrekkelijker wat een verwachte stijging van de WOZ-waarden tot gevolg heeft. Dit wordt als positief brede welvaartseffect gezien, terwijl inwoners die nog geen huis hebben dit als negatief ervaren.

- + De clustering van verbeteringen op meerdere spoorlijnen in de gebieden in Noord-Nederland levert een positieve bijdrage aan de opgaven in die gebieden, bijvoorbeeld op het gebied van werkgelegenheid en woningmarkt.
- + De verschillende toekomstsituaties, inclusief de Lelylijn en/of de Nedersaksenlijn, laten zien dat de effecten voor het merendeel van de brede welvaartsindicatoren in dezelfde orde van grootte blijven. Dit betekent dat verbeteringen op het bestaand spoor een (extra) meerwaarde hebben voor de brede welvaart in Noord-Nederland, onafhankelijk van de aanleg van de Lelylijn en/of de Nedersaksenlijn.

In de tabel hiernaast zijn per spoorlijn de ambities op bestaand spoor weergegeven met hierbij de verwachte kosten en de belangrijkste effecten op vervoerskwaliteit, bereikbaarheid en brede welvaart.

	Investeringskosten (in € mln)	Exploitatiekosten (in € mln)	Vervoerskwaliteit (in % reizigersgroei)	Bereikbaarheid van erprovers (actueel verzoeg gebied)	Bereikbaarheid van inwoners (actueel NLK)	Bereikbaarheid van voerenlijnen (actueel NLK)	Bereikbaarheid voerenlijnen (actueel NLK)
<b>Leeuwarden - Zwolle (en verder)</b>							
Toevoeging pendel Leeuwarden - Heerenveen 2x/uur met eenvoudige/uitgebreide keervoorziening in Heerenveen*	40-270	+15 tot +17	4%	4,20%	0,70%	4,00%	0,90%
Toevoeging pendel Leeuwarden - Heerenveen 2x/uur, in Leeuwarden doorgekoppeld naar Groningen, met eenvoudige/uitgebreide keervoorziening in Heerenveen	220-680						
Toevoeging pendel Leeuwarden - Heerenveen 2x/uur en 2 extra IC's Leeuwarden - Zwolle	200-460						
Toevoeging pendel Leeuwarden - Heerenveen 2x/uur en 2 extra IC's Leeuwarden - Zwolle in combinatie met extra treinen Groningen - Meppel - Zwolle	900-2.100						
Bypass Lelystad - Wollega: 2 extra IC's Leeuwarden - Lelystad en 2 extra stoptreinen Leeuwarden - Lelystad*	3.000-7.000	- 24 tot -26		7,60%	1,40%	6,20%	1,80%
Nieuwe verbinding Heerenveen-Groningen met 4 IC's en 4 stoptreinen	3.400-8.000	- 13 tot -15					
<b>Groningen - Zwolle (en verder)</b>							
2 extra IC's Groningen - Zwolle korte termijn zonder strakke kwartierligging	20-50						
2 extra IC's Groningen - Zwolle langere termijn met strakke kwartierligging*	20-50	+28 tot +30	13%	0,6%	0,2%	0,7%	0,3%
2 extra IC's, stoptreinen in Groningen doorgekoppeld richting Leeuwarden vv	80-180						
Bypass Beilen-Zuid - Zwolle met 2 extra IC's en 2 extra stoptreinen Groningen - Zwolle vv	1.100-2.500						
Bypass Beilen-Noord - Zwolle met 2 extra IC's en 2 extra stoptreinen Groningen - Zwolle vv parallel A28/bestaand spoor*	1.400-5.200	+38 tot +40		4,30%	1,20%	3,7%	1,30%
2 Extra IC's Groningen - Zwolle en 2 extra stoptreinen Groningen - Zwolle zonder bypass	750-1.800				1%		
Extra stop op nieuw station Assen-Noord	20-40						
<b>Emmen - Zwolle (en verder)</b>							
2 Sneltreinen gedurende de gehele dag zonder extra NSL-treinen op Emmen-Mariënberg*	170-390	-11 tot -13	17%	12,70%	0,20%	11,20%	0,30%
2 Sneltreinen gedurende de gehele dag met extra NSL-treinen op Emmen-Mariënberg	600-1.500						
2 Sneltreinen gedurende de gehele dag met kortere reistijd (ca. 45 min) door overslaan haltes	320-750						
2 Sneltreinen gedurende de gehele dag met kortere reistijd (ca. 45 min) door sneller rijden	700-1.700						
Doortrekken van verbinding Bad Bentheim naar Emmen	300-700						
<b>Leeuwarden - Groningen Europapark</b>							
2 Extra IC's tussen Leeuwarden en Groningen*	1.100-2.500	-9 tot -11	11%	1,40%	0,40%	0,80%	0,40%
2 Extra IC's tussen Leeuwarden en Groningen, in Groningen doorkoppeling naar Assen/Zwolle	1.100-2.600						
3 Extra IC's tussen Leeuwarden en Groningen, in Leeuwarden doorkoppeling naar	1.200-2.700						
<b>Leeuwarden - Harlingen Haven</b>							
2 Treinomlopen ipv 3	50-130						
2 Extra sneltreinen*	110-250	-8 tot -10	17%	2,80%	0,30%	2,90%	0,60%
2 Extra sneltreinen + versnellen	160-380						
<b>Leeuwarden - Sneek - Stavoren</b>							
2 Stoptreinen (Lw-Stv) en 2 sneltreinen (Lw-Snk) gedurende de gehele dag*	110-250	-10 tot -12	31%	5,60%	0,80%	3,8%	0,90%
<b>Eemshaven - Groningen</b>							
2 Extra sneltreinen Eemshaven - Groningen, in Groningen doorgekoppeld naar Nieuweschans*	340-790	-16 tot -18	40%	1,40%	0,30%	1,10%	0,20%
<b>Groningen - Nieuweschans - Leer</b>							
2 Stoptreinen en 2 sneltreinen Groningen - Nieuweschans gedurende de gehele dag (in Groningen doorgekoppeld naar Eemshaven)*	300-700	-19 tot -21	1%	0,20%	0,00%	0,20%	0,00%
3 Keer daags een directe trein Groningen - Leer - Bremen v.v.	60-140						
<b>Delfzijl - Groningen</b>							
2 Stoptreinen en 2 sneltreinen Delfzijl - Groningen (in Groningen doorgekoppeld naar	210-480	-12 tot -14	48%	3,00%	0,60%	2,00%	0,50%
<b>Groningen - Veendam - Stadskanaal (- Emmen en verder)</b>							
2 Stoptreinen en 2 sneltreinen Groningen - Veendam - Stadskanaal (in Groningen doorgekoppeld naar Delfzijl) gedurende de gehele dag*	250-590	-13 tot -15	21%	1,80%	0,30%	2,10%	0,50%
<b>Legenda</b>							
* - Ambitie die is beschouwd in brede welvaart studie en vervoerwaardestudie	<100	>0	>30%	>6%	>1.2%	>6%	>1.2%
	101-300	0 tot -10	21-30%	4-6%	0.8-1.2%	4-6%	0.8-1.2%
	301-600	-11 tot -15	11-20%	2-4%	0.4-0.8%	2-4%	0.4-0.8%
	601-1.000	-16 tot -20	0-10%	0-2%	0-0.4%	0-2%	0-0.4%
	>1.000	-20 tot -25	<0%	<0%	<0%	<0%	<0%

## Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande inzichten zijn de belangrijkste aanbevelingen de volgende:

### **Gebruik de inzichten uit dit onderzoek binnen het project Nedersaksenlijn.**

Het onderliggend onderzoek levert bruikbare informatie op voor het vervolg van de Nedersaksenlijn. Aanbevolen wordt om de inzichten uit deze studie ten aanzien van verbeteringen op het traject tussen Groningen - Veendam - Stadskanaal en Emmen - Zwolle te betrekken bij een vervolg van de Nedersaksenlijn.

### **Gebruik de inzichten uit dit onderzoek binnen het project Lelylijn.**

Het onderliggend onderzoek levert ook bruikbare informatie op voor het vervolg van de Lelylijn. Aanbevolen wordt om de inzichten uit deze studie ten aanzien de aanpassingen rondom station Groningen, station Leeuwarden en station Heerenveen alsmede de bevindingen ten aanzien van de spoorlijnen Leeuwarden – Zwolle en Groningen – Zwolle te betrekken bij een vervolg van de Lelylijn.

### **Gebruik de inzichten uit dit onderzoek bij de vervolgfase van de lopende projecten Meppel, HRMK, Werpsterhoeke en Suiker**

Aanbevolen wordt om de inzichten ten aanzien van de verbindingen Leeuwarden – Zwolle en Groningen – Zwolle tevens te betrekken bij vervolgfase van de lopende projecten Meppel, HRMK, Werpsterhoeke. En om de inzichten ten aanzien van de verbinding Leeuwarden – Groningen te betrekken bij vervolgfase van het project station Suiker.

### **Start met een studie naar autonoom rijden bij nieuwe concessies**

Aanbevolen wordt om een studie te starten naar wat er exact voor nodig is om bij de nieuwe concessies in Noord-Nederland volledig autonoom te kunnen rijden met de treinen, waarbij ook ERTMS hybrid level 3 en digitaal autonoom koppelen en ontkoppelen kan worden toegepast. En de uitkomsten hiervan ook te betrekken bij een vervolg van de Lelylijn en Nedersaksenlijn zodat (meer) autonoom rijden tot lagere jaarlijkse exploitatielasten kan leiden en mogelijk ook tot lagere investering-, beheer-, onderhoud- en vervangingskosten.

### **Rijk en regio zouden gezamenlijk tot gedragen concessiegebieden moeten komen**

Doordat niet bekend is welke vervoerder in de toekomst waar gaat rijden en ook open toegang een grotere rol krijgt binnen het spoorvervoer, moeten Rijk en regio nog beter samenwerken en gezamenlijk hun lange termijn ambities delen en nastreven. Daarbij kunnen zij tot mogelijk nieuwe gedragen concessiegebieden komen die ofwel door de decentrale overheden dan wel door het Rijk of wel gezamenlijk kunnen worden aanbesteed.

### **Maak voorafgaand aan de eerstvolgende aanbesteding afspraken over elektrificatie of alternatieven**

Om de ambitie van zero emissie mobiliteit te behalen voor het spoor zijn er op dit moment de volgende mogelijkheden: (partiële) elektrificatie van het spoor, het implementeren van batterijtreinen, en het implementeren van waterstofftreinen en/of een combinatie van deze technieken. Aan al deze opties hangen verschillende kosteninschattingen

waarbij volledige elektrificatie de duurste is en de batterijtrein de minst dure. De batterijtrein is echter nog volop in ontwikkeling. Uitgaande van de meest actuele stand van de techniek en vanuit een integrale blik is het verstandig om ruim op tijd hierover afspraken te maken tussen Rijk en regio.

### **Zet bij ruimtelijk beleid in op ontwikkeling en verdichting van stationslocaties**

Spoorverbindingen hebben een structurerende werking voor de ruimtelijke ordening. Op dit vlak liggen er veel kansen rond stationslocaties: ontwikkeling en verdichting van woningbouw, bedrijven en onderwijsvoorzieningen rond stations waarmee stationslocaties aantrekkelijker worden als vestigingsklimaat voor bedrijven en organisaties. Om dit potentieel maximaal te benutten zouden overheden hier in hun ruimtelijk beleid sterk op moeten inzetten.