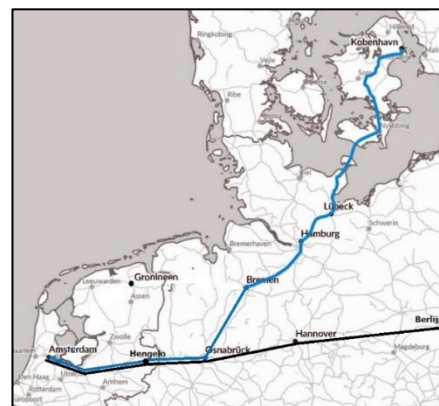
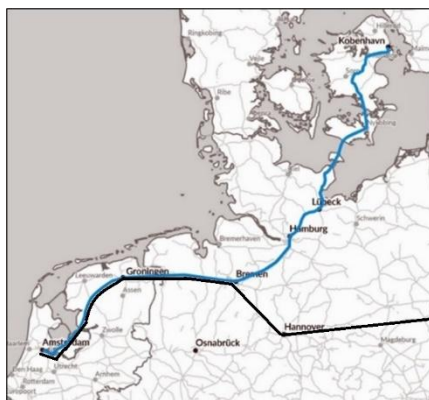
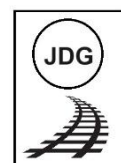
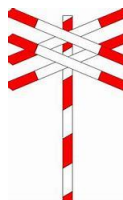




De Lelylijn (Int.) versus de Twentelijn XF

Ir. J. de Goeijen Versie 1.2 Datum:1-Mei-2025



Inhoud

Hfst 1. Onderzoek.....	5
1.1 Achtergrond	5
1.2 Samenvatting	6
1.2.1 Op criteria vergeleken	6
1.2.2 Conclusie	6
Hfst 2. De Lelylijn	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Internationaal	7
Hfst 3. De Twentelijn.....	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Namen voor nieuwe spoorlijnen XF en XS	10
Hfst 4. Verbinding Amsterdam- Hamburg -Kopenhagen.....	12
4.0 Inleiding.....	12
4.1 Aanleg Nieuw Spoor/Kosten.....	12
4.1.0 Inleiding	12
4.1.1 Groningen - Oldenburg	12
4.1.2 Apeldoorn – Hengelo.....	14
4.1.3 Conclusie	15
4.2 Reistijd	16
4.2.0 Inleiding	16
4.2.1 Groningen - Oldenburg	16
4.2.2 Apeldoorn – Hengelo.....	16
4.2.3 Conclusie	17
4.3 Treinverbinding in gebruik	18
4.3.0 Inleiding	18
4.3.1 Groningen – Oldenburg.....	18
4.3.2 Apeldoorn – Hengelo.....	18
4.3.3 Conclusie	19
4.4 Business case	20
4.4.0 Inleiding	20
4.4.1 Groningen – Oldenburg.....	20
4.4.2 Apeldoorn – Hengelo.....	21
4.4.3 Conclusie	21

4.5 Opgave Berlijntrein	22
4.5.0 Inleiding	22
4.5.1 Groningen – Oldenburg.....	24
4.5.2 Apeldoorn - Hengelo	24
4.5.3 Conclusie	24
4.6 Opgave Cargo(Noordtak)	25
4.6.0 Inleiding	25
4.6.1 Groningen – Oldenburg.....	26
4.6.2 Apeldoorn – Hengelo.....	26
4.6.3 Conclusie	27
4.7 ProRail.....	28
4.7.0 Inleiding	28
4.7.1 Groningen – Oldenburg.....	28
4.7.2 Apeldoorn – Hengelo.....	28
4.7.3 Conclusie	28
4.8 Keuze Duitsland	29
4.8.0 Inleiding	29
4.8.1 Groningen – Oldenburg.....	30
4.8.2 Apeldoorn – Hengelo.....	31
4.8.3 Conclusie	31
4.9 TEN-T	32
4.9.0 Inleiding	32
4.9.1 Groningen – Oldenburg.....	33
4.9.2 Apeldoorn – Hengelo.....	33
4.9.3 Conclusie	34
4.10 Rijksbouwmeester	35
4.10.0 Inleiding.....	35
4.10.1 Groningen – Oldenburg.....	35
4.10.2 Apeldoorn – Hengelo	36
4.10.3 Conclusie	37
4.11 Grondsoort.....	38
4.11.0 Inleiding.....	38
4.11.1 Groningen – Oldenburg.....	38
4.11.2 Apeldoorn – Hengelo	39
4.11.3 Conclusie	40

4.12 EU subsidie mogelijkheden	40
4.12.0 Inleiding.....	40
4.12.1 Groningen – Oldenburg.....	41
4.12.2 Apeldoorn – Hengelo	41
4.12.3 Conclusie	41
4.13 Eind Conclusie	41
 Bijlage 1 Urls	 43
Bijlage 2 Interview Wouter Veldhuis.....	44
Bijlage 3 ICNG	45
Bijlage 4 EC 34 naar Kopenhagen	45
Bijlage 5 Ten-T Rail freight.....	46
Bijlage 6 Ten-T Rail Passenger.....	47
Bijlage 7 Railcargo magazine.....	48
Bijlage 8 Slappe bodem	49
Bijlage 9 Onderzoek Lelylijn-alternatieven	50

Hfst 1. Onderzoek

1.1 Achtergrond

Nederland/Europa staat de komende jaren voor grote uitdagingen om het Europese spoorvervoer, zowel het snelle personenvervoer als het goederenvervoer, te verbeteren. Dit als onderdeel van de o.a. de EU green deal. Om de substitutie van het Vliegverkeer naar treinenreizen te doen slagen moeten de reistijden van enkele internationale treinverbindingen (ook in Nederland) substantieel vermindert worden. Naast meer capaciteit moeten er ook meer rechtstreekse internationale treinverbindingen komen.

Als het over het verbeteren van ons spoornet gaat is de laatste tijd veel aandacht voor de Lelylijn. Andere belangrijke noodzakelijke verbeteringen, zoals een versnelling van de Berlijntrein, realiseren HSL verbinding Rotterdam- Eindhoven naar Keulen of de aanleg van de Noordtak van de Betuwelijn, lijken niet meer van belang te zijn.



Figuur 1: NS bezoek Innotrans in Berlijn

Roger van Boxtel: "Tijdens [Innotrans\[01\]](#) komt de hele spoorsector samen op één beurs. Dat is een unieke kans om in een paar dagen met iedereen in gesprek te komen die een rol heeft bij de trein tussen Amsterdam en Berlijn. Waarom willen we dit graag? De grote steden binnen Europa moeten sneller bereikbaar zijn per trein - en we kunnen dit traject ook echt sneller rijden. In Berlijn gaan we praten met DB, met het stadsbestuur, met de Duitse staatssecretaris van Verkeer en Vervoer.

Het belangrijkste onderzoeksdoel van dit rapport is het vergelijken van de snelle spoorverbinding van Amsterdam naar Hamburg en verder naar Kopenhagen resp. via Groningen en Hengelo. Ofwel we nemen de "Internationale variant" van de Lelylijn als uitgangspunt en vergelijken deze met een nieuwbouw van een HSL verbinding Apeldoorn naar Hengelo, als onderdeel van de versnelling van het hele traject Hengelo naar Amsterdam.

1.2 Samenvatting

1.2.1 Op criteria vergeleken

Op onderstaande criteria zijn beide trajecten met elkaar vergeleken:

	Groningen-Oldenburg	Hengelo- Apeldoorn
1. Nieuw Spoor (Kosten)	110 – 265 KM (Miljard 5 – 19)	56 KM (Miljard 4-6)
2. Reistijd	7:00	6:30
3. Verbinding in gebruik	2050	2025
4. Business case	1x/u Amsterdam-Kopenhagen	1x/u Amsterdam-Kopenhagen
	1x/u Groningen-Munster	1x/u Amsterdam-Berlijn
		1x/u Enschede-Schiphol
		1x/u Enschede- Den Haag
	Cargo 0	2x/u 40< Cargo < 86
Totaal	2 Treinen per uur en richting	6 Treinen per uur en richting
5. Opgave- Berlijntrein	-	+
6. Opgave- Cargo(Noordtak)	-	+
7. ProRail	-	+
8. Keuze Duitsland	-	+
9. TEN-T	Uitgebreid netwerk(2050)	Kernnetwerk(2030)
10. Rijksbouwmeester	-	+
11. Grondsoort	-	+
12. EU subsidie	-	+

Tabel 1: Vergelijk trajecten Hengelo-Apeldoorn met Groningen-Oldenburg

- = De opgave wordt niet vervuld/ Slechtere optie
- + = De opgave wordt vervuld/ Betere optie

1.2.2 Conclusie

Er is geen Business case om de Lelylijn als internationale hoofdverbinding te gaan aanleggen. Er zullen te weinig treinen gaan rijden, over het (deel) traject Groningen naar Oldenburg. De totale kosten zijn tevens erg hoog. De versnelling van het traject Amsterdam naar (Noord) Duitsland via Hengelo heeft een veel betere, realistische Business case, omdat er veel meer treinen gaan rijden op het (deel) traject Apeldoorn naar Hengelo. Tevens zijn de kosten voor de aanleg van de route via Hengelo veel minder dan de route via Groningen.

Belangrijke opgaven die (Noordelijk/Oost) Nederland heeft op spoor gebied zijn de versnellingen van de Berlijntrein en een goederentrein opgave van 86 treinen per dag richting Noord-Duitsland. Beide net genoemde opgaven worden niet gehaald bij aanleg van de internationale variant van de Lelylijn. Bij aanleg van een nieuwe spoorlijn Apeldoorn naar Hengelo worden beide net genoemde opgaven wel gehaald.

De eerste snelle rechtstreeks trein tussen Amsterdam en Kopenhagen zal pas na 2050 kunnen gaan rijden via Groningen. Volgend jaar rijdt de eerste rechtstreekse trein Amsterdam-Kopenhagen via Hengelo al.

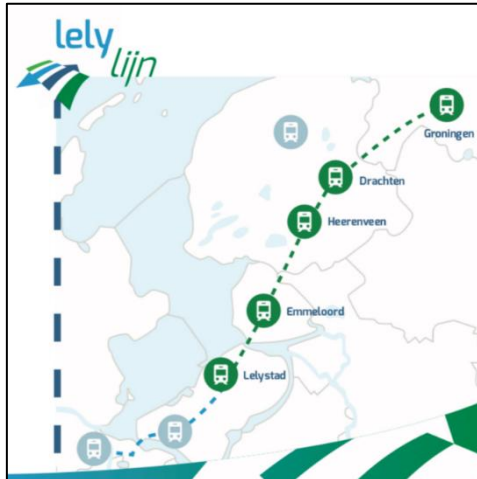
Duitsland kiest voor zowel de verbinding van Amsterdam naar Berlijn en van Amsterdam naar Kopenhagen voor de route via Hengelo/Osnabrück.

ProRail kiest niet voor de Lelylijn. ProRail kiest voor het oplossen van knelpunten, o.a. de goederenroute naar Noord-Duitsland en voor het onderhoud van de bestaande infrastructuur. ProRail vervangt de komende jaren het huidige treinbeveiligingssysteem ATB door ERTMS. Dit is noodzakelijk en kost veel geld/mankracht.

Op dit moment moet er geïnvesteerd worden in de verbetering/versnelling van de treinverbinding Amsterdam- Hengelo en niet in de veel te dure en niet realistische verbinding Groningen- Oldenburg.

Hfst 2. De Lelylijn

2.1 Inleiding



Figuur 2: De Lelylijn

[De Lelylijn\[02\]](#) is een voorgestelde Nederlandse spoorlijn tussen Lelystad en Groningen met in elk geval stations in Emmeloord, Heerenveen en Drachten met treinen die een snelheid tot 200 kilometer per uur kunnen bereiken.

De kosten voor de aanleg zouden tussen de 3,2 en 6,4 miljard euro liggen. De Lelylijn kan de reistijd per trein tussen Groningen en de Randstad terugbrengen naar 1 uur en 30 minuten. Nu duurt een treinreis van Groningen naar Amsterdam 2 uur en 5 minuten

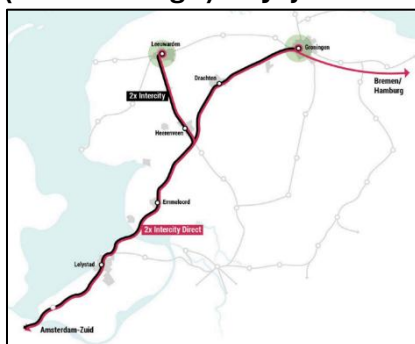
2.2 Internationaal

Toekomstbeelden voor noordelijk Nederland met de Lelylijn

[Denkrichtingen NOVEX Lelylijn 2050\[03\]](#) - Studio Bereikbaar - 5 maart 2024

In dit onderzoek nemen we Denkrichting-4, de lelylijn in een internationale topregio, als uitgangspunt

(Denkrichting 4) Lelylijn in een Internationale topregio



Figuur 3: De internationale Lelylijn

In deze denkrichting staat het maximaliseren van agglomeratiekracht centraal. Groningen krijgt een directe treinverbinding met Amsterdam-Zuid, Bremen en Hamburg. Groningen maakt een forse schaal- en kwaliteitssprong door, krijgt een hoog dynamisch stationsgebied van wereldklasse en faciliteert hoog stedelijke ontmoeting en innovatie. De stad wordt selectiever. Bedrijven die niet afhankelijk zijn van internationale verbondenheid en grootstedelijke nabijheid krijgen elders in de regio een plek.

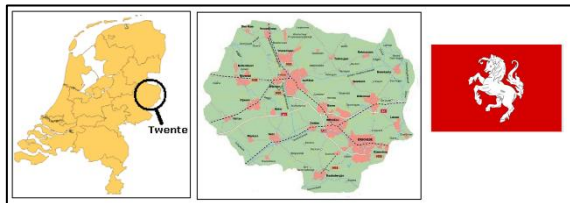


Figuur 4: Internationale topregio

Hfst 3. De Twentelijn

3.1 Inleiding

Twente



Figuur 5: Het landsdeel Twente

Twente ligt in het Oosten van Nederland. Twente is een regio bestaande uit 14 gemeenten met ca. 634.000 inwoners (jaar=2024). De regio kent een unieke balans tussen dynamisch steden en landelijk gebied.

In Twente is een sterke maakindustrie actief en een groeiende Hightech & Smart Material-sector. De Belangrijke steden zijn Almelo, Hengelo en Enschede. Enschede met zijn universiteit en vele HBO opleidingen is de grootste stad.

Hengelo is het spoorknooppunt van Twente met over een aantal jaren o.a. onderstaande internationale treinverbindingen:

- Amsterdam- Hengelo- Hannover- Berlijn
- Amsterdam- Hengelo- Hamburg- Kopenhagen
- Hengelo- Bielefeld
- Hengelo- Dortmund
- Zwolle- Hengelo- Munster

Tevens rijden er dagelijkse vele goederentreinen langs station Hengelo

Ten-T Noordzee- Baltic corridor



Figuur 6: Tent-T Noordzee- Baltic corridor

De Ten-t Noordzee- Baltic corridor doorkruist Twente. Deze corridor wordt steeds belangrijker in Europa. Voor de val van de muur (1989) was zowel het Personen als het goederenvervoer in Europa vooral Noord- Zuid gerelateerd. Sindsdien verandert dit in een toename van Oost- West vervoer. Door de inval van Rusland in Oekraïne (2022) wordt dit alleen maar versterkt.

Namen van bestaande Spoorlijnen



Figuur 7: Namen van spoorlijnen

Noortak N18 – Noortak Betuweroute

Langs de N18, de weg die via Doetinchem via de Achterhoek naar Enschede loopt.

IJssellijn

van Zwolle- Deventer- Zutphen- Arnhem,

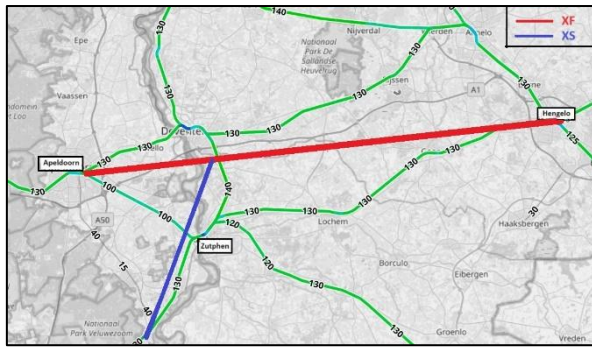
Twentelijn

Van Deventer- Almelo- Hengelo- Oldenzaal.

Twentekanaallijn

van Zutphen via Lochem, Goor en Delden naar Hengelo en Oldenzaal.

3.2 Namen voor nieuwe spoorlijnen XF en XS



Figuur 8: Twentelijn XF + Noordtak XS

Het combineren van Snelle personentreinen en goederentreinen op een zelfde traject lijkt op het eerste gezicht geen mogelijkheid. We zien in Duitsland dat o.a. bij de “ausbaustrecke” van naar Hannover-Berlijn en van Munster naar Bremen/Hamburg de combinatie van net genoemde treinsoorten dagelijks goed functioneert.

Volgens mij kan deze combinatie van treinsoorten wel functioneren op dit korte traject van 48 km en een beperkt(2x per uur en richting) aantal goederen treinen .

Zowel een Noordtak, via de achterhoek, en een nieuwe snelle verbinding Hengelo - Apeldoorn aanleggen kost samen meer dan 6 Miljard Euro en dat geldt is, op middellange termijn, niet beschikbaar voor dit project. Combineren van beide net genoemde verbindingen geeft een groot kosten voordeel.



Figuur 9: TWENTELIJN XF

Twentelijn XF (eXtra Fast)= Van Apeldoorn naar Hengelo (nieuwe spoorlijn). De realisatie van deze spoorlijn wordt in dit rapport op een hoog abstractie niveau besproken. Hoe deze lijn exact wordt gerealiseerd kan in een volgende fase worden bepaald. Door Delden, langs Delden of langs de A1. De Vmax voor dit traject wordt 250 km/u.



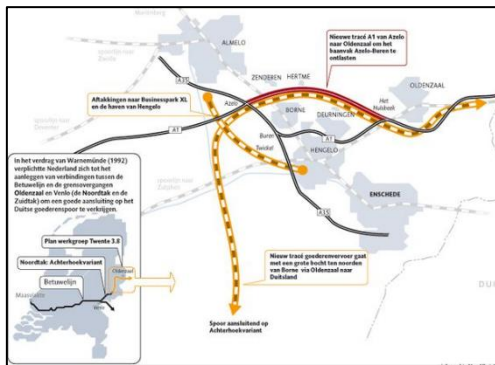
Figuur 10: NOORDTAK XS

Noordtak XS (eXtra Short)= Van Arnhem(Betuweroute) naar de Twentelijn XF en verder naar Hengelo. Hoe deze verbinding precies gaat verlopen wordt in een volgend fase uitgewerkt. De lengte van de Noordtak(nieuwbouw) via de achterhoek is 80 km lang. De XS(eXtra Short)versie van de Noordtak zal voor een groot deel over de Twentelijn XF gaan rijden. Het traject Arnhem- Zutphen is maar 43 km lang.

Er hoeft dus veel minder nieuw spoor te worden aangelegd vandaar de aanduiding XS.

DOOR HENGELO

Vele goederentreinen per dag die door Hengelo gaan is niet een ideale/uiteindelijk oplossing. Op termijn zou er een extra goederenroute om Hengelo heen gebouwd kunnen worden. Deze route zou dan langs de A1 of tussen Hengelo en Enschede aangelegd kunnen worden. Er bestaat al een plan voor een nieuw aan te leggen gedeelte van de A1 in combinatie met de goederenlijn langs Hengelo van “Werkgroep Twente 3.8”.



Figuur 11: Goederentreinen langs Hengelo

[Werkgroep Twente 3.8\[04\]](#): tracé vanuit Achterhoek met grote bocht naar Duitsland
HENGLO - Een nieuwe goederenspoorlijn, gecombineerd met een verlegde snelweg A1. Voor Twente betekent dat zowel het einde aan veel overlast als nieuwe economische kansen. Voorwaarde is wel dat deze noordtak van de Betuweroute spooraansluitingen krijgt op de Hengelose haven en het XL Businesspark Twente. Dat vinden Twentse ondernemers, stedenbouwkundigen en architecten.

Hoe de vele goederentreinen in de toekomst door of langs Hengelo geleid worden zal verder niet in dit rapport onderzocht worden.

Hfst 4. Verbinding Amsterdam- Hamburg -Kopenhagen

4.0 Inleiding

Met de Lelylijn in 7 uur van Amsterdam naar Kopenhagen en een aanleg van een HSL Groningen-Hamburg. Op dit moment duurt een treinreis van Amsterdam, via Groningen, naar Kopenhagen nog 11,5 uur. Mede door de aanleg van de Lelylijn zou dit in de toekomst stapsgewijs 4,5 uur sneller moeten kunnen. Dat blijkt uit een eerste [Quickscan\[05\]](#) naar een snelle internationale verbinding Amsterdam – Groningen – Kopenhagen, die in opdracht van de Noordelijke overheden is uitgevoerd.

Misschien is er nog wel een snellere/betere route die Amsterdam(Nederland) verbindt met Noord-Duitsland(Kopenhagen). Ook de huidige route Amsterdam- Kopenhagen via Hengelo profiteert natuurlijk van de verbeteringen/versnellingen die op dit traject tussen Hamburg en Kopenhagen plaatsvinden.

In dit hoofdstuk vergelijken we de snelle verbinding van Amsterdam- Kopenhagen via Groningen met de route via Hengelo. Tevens komen andere opgaven die Nederland heeft, wat betreft het treinvervoer richting (Noord-)Duitsland aan de orde. Voor de vergelijking tussen beide hier genoemde routes nemen we o.a. de criteria “de snelle Berlijntrein” en de “goederen Noordtak” mee.

4.1 Aanleg Nieuw Spoor/Kosten

4.1.0 Inleiding

In deze paragraaf vergelijken we beide routes op:

- Aantal km aan te leggen nieuw spoor
- De totale kosten om het hele traject te verbeteren

Het traject Weesp naar Amsterdam wordt niet meegenomen in deze vergelijking om dit deel traject een onderdeel is van beide varianten.

4.1.1 Groningen - Oldenburg

4.1.1.0 Inleiding

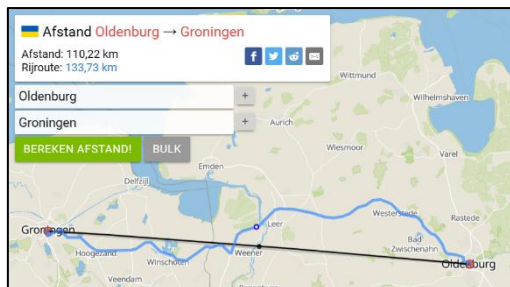


Figuur 12: Amsterdam-Kopenhagen via Groningen

We onderzoeken 3 trajecten als onderdeel van de verbinding van Amsterdam naar Hamburg via Groningen:

- Groningen naar Oldenburg(nieuwbouw)
- Lelystad-Noord naar Groningen(Lelylijn)
- Weesp naar Lelystad-Noord

4.1.1.1 Groningen- Oldenburg



Figuur 13: De verbinding Groningen- Oldenburg

De huidige route Groningen- Oldenburg is nu grotendeels enkel spoor. Om een rechtstreekse snelle trein van Amsterdam naar Kopenhagen te laten rijden is een geheel nieuw spoor traject nodig tussen Groningen en Oldenburg.

Gaan we uit van aanlegkosten van 40 miljoen Euro per KM nieuw spoor dan worden de totale kosten *minimaal* $110 \times 40 = 5$ miljard EURO voor dit traject.

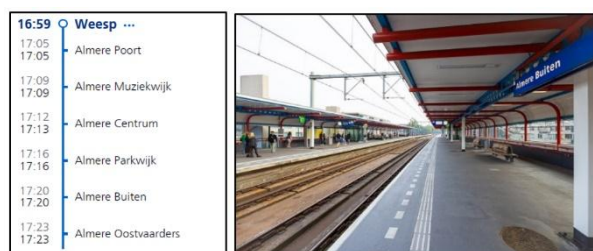
4.1.1.2 Lelylijn

De aanleg van de Lelylijn is noodzakelijk om tot een snelle verbinding Amsterdam- Hamburg en verder te komen. De kosten van de Lelylijn zijn tot nu toe altijd geschat op 6 tot 8 miljard. De totale lengte van de Lelylijn is 125 km.

Datum: Februari 2024

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat houdt er rekening mee dat de kosten voor de Lelylijn kunnen oplopen tot 10 miljard euro[06].

4.1.1.3 Weesp naar Lelystad-Noord (Flevolijn)



Figuur 14: Station Almere Buiten

Zoals in hier naast in de tabel te zien is zijn er in Almere 6 stations. Dit traject zou naar 4 sporen uitgebouwd moeten worden. Dit is moeilijk te realiseren omdat er geen ruimte voor is. Zoals in naastgelegen foto van station Almere Buiten te zien is.

Naast de 2x per uur rijdende trein van Amsterdam naar Hamburg gaan op dit traject o.a. nog 2x per uur een intercity naar Leeuwarden(Lelylijn), Groningen(Lelylijn) en Zwolle rijden. Dat zijn al 8x per uur en richting een intercity. Tevens nog minimaal 4 x per uur een Sprinter in elke richting.

Er zal een nieuwe spoorlijn gebouwd moeten worden tussen Amsterdam en Almere. Het plan voor de IJmeerlijn tussen Almere en Amsterdam is niet rendabel. Dit komt vooral door de hoge kosten en de complexiteit van het plan. De IJmeerlijn[07] kost volgens het CPB minimaal 4,3 miljard euro met een lengte van 30 KM.

4.1.1.4 Totaal traject

Nieuwbouw Groningen- Oldenburg	= 110 km (5 miljard)
Nieuwbouw Lelylijn	= 125 km (10 miljard)
Nieuwbouw IJmeerlijn	= 30 Km (4,3 miljard)
	265 km (19,3 miljard)

Voor een snelle verbinding zou op dit traject 265 km nieuw spoor gebouwd moeten worden met een kosten plaatje van 19,3 Miljard Euro.

4.1.2 Apeldoorn – Hengelo

4.1.2.0 Inleiding



Figuur 15: Van Amsterdam naar Hamburg via Hengelo

We onderzoeken 3 trajecten als onderdeel van de verbinding van Amsterdam naar Hamburg via Hengelo:

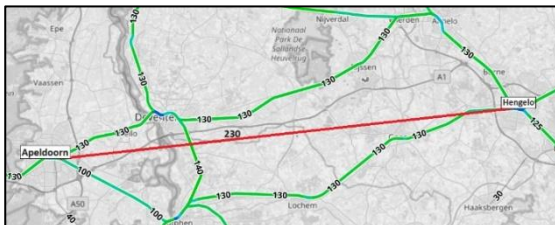
- Apeldoorn naar Hengelo(Nieuwbouw/ 250 km/u)
- Amersfoort naar Apeldoorn (200 km/u)
- Amsterdam naar Amersfoort(160 km/u)

Amsterdam – Apeldoorn	88,6 km
Apeldoorn-Hengelo(Nieuw)	<u>56,5 km</u> (Zie figuur 16)
Totaal	145,1 km

Deze route is 11 km korter dan de huidige route van Amsterdam naar Hengelo via Deventer en Almelo (156,7 km)

4.1.2.1 Apeldoorn- Hengelo

Om tot een versnelling van het traject Hengelo-Randstad te komen moet het traject Hengelo-Wierden vermeden worden omdat de capaciteit van dit traject nu al aan zijn maximum aantal treinen zit. Tussen Hengelo-Wierden rijden nu al 10 treinen per uur/richting.



Figuur 16: De nieuwe spoorlijn Apeldoorn- Hengelo

Door een nieuwe spoorlijn tussen Hengelo-Apeldoorn aan te leggen, met een lengte van 56 km, kan het drukke gedeelte Hengelo-Deventer vermeden worden en kan er een aanzienlijke tijdswinst behaald worden.

Huidige reistijd Hengelo- Apeldoorn=	48 min
Toekomstige reistijd Hengelo- Apeldoorn =	27 min
Tijdswinst	21 min

De kosten voor deze nieuwbouw lijn van 56 km zijn $56 \times 40 = 2,24$ Miljard Euro.

4.1.2.2 Amersfoort- Apeldoorn



Figuur 17: Traject Amersfoort- Apeldoorn

Op dit moment rijden er geen stoptreinen tussen Apeldoorn en Amersfoort. Het opwaarderen van het traject Apeldoorn-Amersfoort tot een $V_{max} = 200$ km/u is relatief eenvoudig/goedkoop.

Upgrade naar 200 km/u is ook noodzakelijk voor inzit ICNG. Zie ook Bijlage 3 ICNG.

Huidige reistijd Apeldoorn- Amersfoort=	24 min
Toekomstige reistijd Apeldoorn- Amersfoort =	<u>17 min</u>
Tijdswinst	7 min

De kosten voor het opwaarderen van dit traject zullen 500 miljoen Euro zijn.

4.1.2.3 Amsterdam- Amersfoort

De route Amsterdam-Amersfoort is een korte route (45 km). Deze route loopt door een verstedelijk gebied en er rijden al veel treinen op dit traject. Rijden met een Vmax=160 km/u moet op dit traject te realiseren zijn.

Huidige reistijd Amersfoort- Amsterdam=	33 min
Toekomstige reistijd Amersfoort- Amsterdam=	<u>26 min</u>
Tijdswinst	7 min

De kosten voor het opwaarderen van dit traject zullen 500 miljoen zijn.

4.1.2.4 Totaal traject

Nieuwbouw Apeldoorn- Hengelo = 56 km (2,24 miljard)

Versnelling Amersfoort- Apeldoorn = 46 km (0,5 miljard)

Versnelling Amsterdam- Amersfoort = 45 Km (0,5 miljard)
(3,24 miljard)

Voor een snelle verbinding zou op dit traject 56 km nieuw spoor gebouwd moeten en 91 km spoor versneld moeten worden met een totaal kosten plaatje van 3,24 Miljard Euro.

4.1.3 Conclusie

De kosten voor de nieuwbouw van het traject Groningen- Oldenburg zijn 5 Miljard. Voor een volwaardige HSL verbinding van Amsterdam- Oldenburg zullen de kosten oplopen tot 19,3 miljard euro.

De kosten voor de nieuwbouw van het traject Apeldoorn- Hengelo zijn 2,24 Miljard. Voor een volwaardige HSL verbinding van Amsterdam- Hengelo zullen de kosten oplopen tot 3,24 miljard euro.

Een HSL verbinding Amsterdam- Hamburg via Groningen gaat erg duur worden. Een HSL verbinding via Hengelo is veel goedkoper en daardoor een realistischer/uitvoerbare oplossing.

Zie ook Bijlage 9 - Onderzoek Lelylijn-alternatieven

Dit onderzoek bevestigt mijn conclusie, dat de internationale versie van de Lelylijn erg duur gaat worden omdat de trajecten Almere- Wessp en Groningen- Oldenburg hiervoor ook geupgrade moeten worden.

Tevens is er een nieuwe kosten raming gepresenteerd voor de bouw van de Lelylijn met een prijskaartje van 13,8 miljard.

4.2 Reistijd

4.2.0 Inleiding

Om de substitutie van het Vliegen naar het reizen per trein te doen slagen moet de reistijd, van nu 11 uur voor de verbinding Amsterdam- Kopenhagen, aanzienlijk vermindert worden. Tevens is het belangrijk dat er rechtstreekse treinen gaan rijden. Reizigers geven hieraan de voorkeur.



Figuur 18: De Fehmarnbeltverbinding

[De Fehmarnbeltverbinding\[08\]](#) (Deens: Femern Bælt-forbindelsen, Duits: Fehmarnbelt-Querung) is een geplande tunnelverbinding tussen Duitsland en Denemarken, die vanaf 2029 het Duitse eiland Fehmarn en het Deense eiland Lolland over de 18 kilometer brede Fehmarnbelt zal gaan verbinden. Het gaat om een tunnel voor zowel auto- als treinverkeer.

De verbinding moet de veerdienst Rødby-Puttgarden vervangen en deel uitmaken van de zogenaamde Vogelfluglinie, de in afstand kortste spoorverbinding tussen Hamburg en Kopenhagen/Malmö.

De Fehmarnbeltverbinding moet de reistijd tussen Hamburg en Kopenhagen aanzienlijk terug brengen. De bedoeling is dat vanaf 2029 de treinen gaan rijden via de nieuwe lijn, waardoor de reistijd tussen beide steden wordt terug gebracht tot circa twee uur. Nu bedraagt de reistijd nog 4 uur en 40 minuten.

Van deze versnelling profiteert ook de huidige verbinding Van Amsterdam naar Kopenhagen via Hengelo/Osnabruck.

4.2.1 Groningen - Oldenburg

Met de Lelylijn in zeven uur van Amsterdam naar Kopenhagen

Op dit moment duurt een treinreis van Amsterdam, via Groningen, naar Kopenhagen nog 11,5 uur. Mede door de aanleg van de Lelylijn zou dit in de toekomst stapsgewijs 4,5 uur sneller moeten kunnen. Dat blijkt uit een [eerste Quickscan\[09\]](#) naar een snelle internationale verbinding Amsterdam – Groningen – Kopenhagen, die in opdracht van de Noordelijke overheden is uitgevoerd. Verdere verkorting van de reistijd op de verbinding Amsterdam-Groningen-Hamburg-Kopenhagen zou kunnen worden bewerkstelligd door railinfrastructuur tussen Groningen en Oldenburg geschikt te maken voor hogere snelheden van 160-200 km/h (na realisatie van bouwstappen 1 en 2 van de Wunderline is de snelheid 120 km/h). Hiermee kan de reistijd tussen Groningen en Bremen naar verwachting worden verkort naar ca. 1 uur en 23 minuten, waarmee de reistijd Amsterdam- Groningen-Hamburg-Kopenhagen ca. 7 uur wordt.

4.2.2 Apeldoorn – Hengelo

Na uitvoering versnellingsmaatregelen, nieuwbouw Apeldoorn- Hengelo en upgrade naar 200 km/u voor het gedeelte Amsterdam- Amersfoort wordt de reistijd Amsterdam- Hengelo:

0:26 (Amsterdam-Amersfoort)

0:02 (Stop Amersfoort)

0:44 (Amersfoort-Hengelo)

1:12 Totaal (Is nu 1:50 min. Verschil 38 minuten)

Amsterdam-Kopenhagen
 1:12 Amsterdam-Hengelo
 0:02 Stop Hengelo
 0:56 Hengelo-Osnabrück
 0:02 Stop Osnabrück
 4:43 Osnabrück-Kopenhagen
 6:45 uur/min.

(Tijden Osnabrück-Kopenhagen als Eurocity 34. Zie Bijlage 4 EC 34 naar Kopenhagen)



Figuur 19: North-West Schienenmagistrale

[Nord-West-Schienenmagistrale\[10\]](#): het opwaarderen van (deel) trajecten tot 200/230 km/h en de aanleg van extra passeersporen (juni 2022).

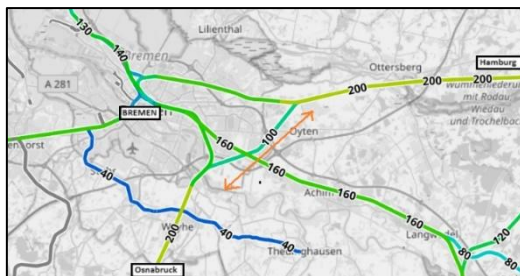
Konkrete Maßnahmen für den Ausbau der Nord-West-Schienenmagistrale von Dortmund über Münster, Osnabrück, Bremen und Hamburg bis nach Kiel und Lübeck haben sechs Industrie- und Handelskammern mit Staatssekretärin Susanne Henckel aus dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr im Dezember 2022 in Münster besprochen. „Wir brauchen dringend mehr Tempo und Qualität auf dieser wichtigen Schienenstrecke“

Bij realisering project “Nord-West-Schienenmagistrale” kan de reistijd van Amsterdam-Kopenhagen via Hengelo verder worden verkort tot 6:30 .



Figuur 20: Logo ICE Sprinter

Naast de hogere snelheid en dus kortere reistijd, wordt de ICE [Sprinter van de DB\[11\]](#) gekenmerkt door een bijzonder ontspannen reisklimaat dankzij de weinige tussenstops.



Figuur 21: Kortere route zonder stop Bremen

De nu al rijden ICE-sprinters Keulen naar Hamburg stoppen niet in Bremen. Door niet in Bremen te stoppen kan de reistijd Amsterdam-Kopenhagen verder verkort worden met 7 minuten.

De reistijd wordt dan 6:23 min.

4.2.3 Conclusie

De reistijd tussen Amsterdam en Kopenhagen kan fors verkort worden, naast de ingebruikname van de Fehmarnbelt verbinding, door op het traject Hamburg naar Amsterdam te investeren.

De projectgroep “Lelylijn” geeft aan dat, met forse investeringen, de reistijd van Amsterdam naar Kopenhagen via Groningen verkort kan worden tot 7 uur. Met minder investeringen kan de reistijd Amsterdam naar Kopenhagen via Hengelo verkort kan worden tot 6:30 uur. Deze kortere reistijd vindt zijn oorzaak in het (deel)traject Osnabrück- Hamburg- Lubeck dat onderdeel is van het [DB hochleistungsnetz\[12\]](#) geschikt voor hoge snelheden.

4.3 Treinverbinding in gebruik

4.3.0 Inleiding

Een doel van de verbetering van de spoorinfrastructuur is het realiseren van een **directe** en **snelle** treinverbinding van Amsterdam naar Kopenhagen.



Figuur 22: De Holland-Scandinavië Express

Een trein loopt Amersfoort binnen met de D 231 (Holland-Scandinavië Express) op 21 mei 1980. De Holland-Scandinavië Express was de eerste internationale trein die na de Tweede Wereldoorlog vanuit Hoek van Holland vertrok. Het begon zijn dienst in 1947 en verbond Hoek van Holland met Kopenhagen. Passagiers die met de nachtveerboot vanuit Harwich arriveerden, konden op deze trein stappen, die vervolgens door Amersfoort, Oldenzaal, Osnabrück, Bremen en Hamburg reed. In 1988 rijdt de Holland-Scandinavië Express voor het laatst.

4.3.1 Groningen – Oldenburg



Figuur 23: Eerste directe trein via Groningen in 2050

Verdere verkorting van de reistijd op de verbinding Amsterdam-Groningen-Hamburg-Kopenhagen zou kunnen worden bewerkstelligd door railinfrastructuur tussen Groningen en Oldenburg geschikt te maken voor hogere snelheden van 160-200 km/u.

Het rapport vanuit de werkgroep “Lelylijn” geeft aan dat de eerste snelle rechtstreekse trein van Amsterdam naar Kopenhagen via Groningen in 2050 gaat rijden.

4.3.2 Apeldoorn – Hengelo

Rechtstreekse trein Kopenhagen eind 2025

De [Deense spoorwegen \(DSB\)](#)[13] zetten in op een directe trein Amsterdam – Kopenhagen. De directe trein moet per dienstregeling 2026 gaan rijden. Die dienstregeling gaat half december 2025 in. Een woordvoerder van de Deense spoorwegen benadrukt tegenover SpoorPro dat er nog geen sprake is van een definitief besluit.

GoVolta: in 2025 treinen naar Kopenhagen, Basel en Berlijn

Treinnummer		-	GoVolta Dienstregeling		
Frequentie		Dagelijks	Amsterdam Centraal - København H v.		
Amsterdam Centraal	V	08:00	Hamburg-Harburg	A	13:50
Amersfoort Centraal	A	08:35	Hamburg-Harburg	V	13:55
Amersfoort Centraal	V	08:37	Flensburg	A	15:20
Deventer	A	09:10	Flensburg	V	15:25
Deventer	V	09:12	Padborg	A	16:00
Hengelo	A	09:40	Padborg	V	16:05
Hengelo	V	09:42	Kolding	A	16:45
Bad Bentheim	A	10:10	Kolding	V	16:50
Bad Bentheim	V	10:15	Odense	A	17:30
Osnabrück Hbf	A	11:00	Odense	V	17:35
Osnabrück Hbf	V	11:05	Roskilde	A	18:20
Bremen Hbf	A	12:30	Roskilde	V	18:25
Bremen Hbf	V	12:35	København H	A	19:00

Figuur 24: dienstregeling trein Amsterdam- Kopenhagen

De nieuwe treinaanbieder [GoVolta\[14\]](#) wil volgend jaar verschillende nieuwe treindiensten starten. De ambitie is dat in april 2025 de eerste budgettrein naar Berlijn zal gaan rijden. Rond juni moet de tweede treindienst van start gaan, die Kopenhagen als eindbestemming krijgt.

4.3.3 Conclusie

In 2025 zal de eerste rechtstreekse trein van Amsterdam via Hengelo/Osnabrück naar Kopenhagen gaan rijden. Elke verbetering/versnelling op dit traject zal onmiddellijk tot kortere reistijden leiden op dit traject.

De eerste snelle rechtstreekse trein van Amsterdam naar Kopenhagen via Groningen gaat pas in 2050 rijden.

4.4 Business case

4.4.0 Inleiding

Wat is een Businesscase?



Figuur 25: BUSINESSCASE

Een [businesscase](#)[15] is een belangrijk instrument in projectmanagement dat de zakelijke rechtvaardiging voor het initiëren van een project uiteenzet. Het biedt een gedetailleerde onderbouwing van de economische logica achter het project door de verwachte kosten en baten grondig te analyseren.

Belangrijke Aspecten van een Businesscase

Kosten-Baten Analyse: De businesscase biedt een uitgebreide analyse van alle kosten die met het project verbonden zijn en schat de baten die het project zal opleveren. De baten kunnen zowel financieel (bijvoorbeeld omzetverhoging of kostenbesparing) als niet-financieel zoals bij deze Case het aantal treinen dat op het traject gaat rijden.

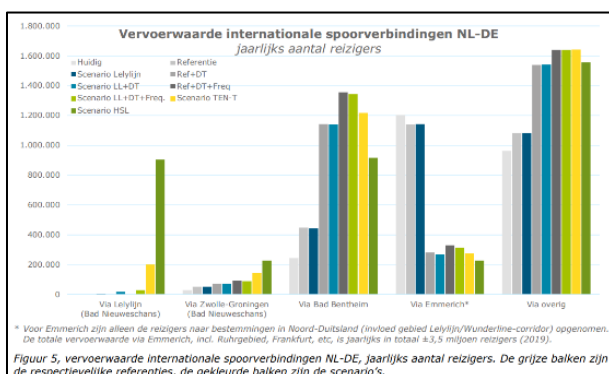
Alternatieve Opties: De businesscase onderzoekt alternatieve scenario's naast het hoofdproject, inclusief de optie om het project niet te starten, om stakeholders een volledig beeld te geven van alle mogelijke uitkomsten.

In deze paragraaf vergelijken we de opbrengsten van de 2 spoortrajecten uit ons onderzoek. Ofwel hoeveel treinen gaan er (per uur) over de respectievelijke trajecten rijden.

4.4.1 Groningen – Oldenburg

Internationale positie van de Lelylijn (Rapport Donders)

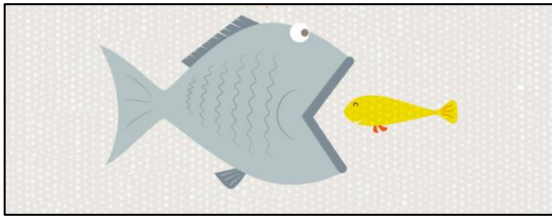
[Wat betekend de Lelylijn](#)[16] voor de (Europese) internationale reiziger?; en welke impact heeft de optie van de Lelylijn voor de reiziger op de grensoverschrijdende spoorverbindingen? Een van de belangrijke argumenten rondom de Lelylijn, zeker met het opnemen in het uitgebreide TEN-T netwerk is het internationale belang van de Lelylijn in de connectiviteit tussen Randstad, Noord-Duitsland en verder naar Scandinavië.



Figuur 26: Vervoerswaarde int. spoorverbinding

De analyse, gevisualiseerd in naast gelegen Figuur, maakt duidelijk dat het aantal internationale reizigers via de Lelylijn minimaal is. Tevens is de impact van de Lelylijn op de andere internationale verbindingen, het mogelijke kannibalisatie-effect, ook minimaal.

Kannibalisatie



Figuur 27: Kannibalisatie

Alleen bij significante snelheidsverbeteringen op de Wunderline (160km/u in het TEN-T scenario of 200km/u in het HSL-scenario), zouden er resp. 200.000 of 900.000 reizigers jaarlijks gebruik maken van de Lelylijn en is er wel kannibalisatie, met name op de Bad Bentheim-corridor en in mindere mate op de Emmerich-corridor

Kannibalisatie= concurreren van beide trajecten.

Snelle Treinverbinding in >2050 over dit nieuwe traject (Groningen-Oldenburg)

- 1x/u Groningen Munster
- 1x/u Hamburg-Amsterdam (elke 2 uur door/van naar Kopenhagen)

Ik kies hier voor 1x per uur een snelle trein Amsterdam- Hamburg.

Ik kies ook voor 1x per uur een snelle trein Amsterdam- Berlijn(Via Hengelo, zie onder).

4.4.2 Apeldoorn – Hengelo

Berlijntrein (Hengelo)

De verwachting is dat reizen per trein in de toekomst toeneemt: op basis van eerder onderzoek wordt verwacht dat het aantal grensoverschrijdende reizigers in de IC Amsterdam-Berlijn tot 2030 tot ca. 1,6 mln. groeit.

Flinke toename reizigers bij investering in huidige Berlijntrein. Door investeringen in het huidige spoor én extra treinen vanuit Amsterdam naar Berlijn, via Hengelo, maken in 2040 tussen de 35.000 en 110.000 extra internationale reizigers gebruik van de huidige verbinding.



LB: NS Intercity
RB: KEOLIS Enschede- Zwolle
LO: Intercity Berlijn
RO: Goederentrein

Hengelo is nu al een drukspoorweg knooppunt. Dat zal ik de komende decennia alleen maar toenemen.

Figuur 28: verschillende treinsoorten door Hengelo

Snelle Treinverbinding in >2030 over dit nieuwe traject (Hengelo-Apeldoorn)

- 1x/u Enschede-Schiphol
- 1x/u Enschede-Den Haag
- 1x/u Berlijn-Amsterdam
- 1x/u Hamburg-Amsterdam (elke 2 uur door/van naar Kopenhagen)
- 2x/u Goederentrein (Hengelo- Zutphen – Betuweroute)
- 1x/u (Optioneel Enschede-Arnhem)

4.4.3 Conclusie

Het nieuwe spoor traject Apeldoorn- Hengelo scoort met 6 treinen per uur en richting veel beter dan het nieuwe spoor traject Groningen- Oldenburg met maar 2 treinen per uur en richting.

4.5 Opgave Berlijntrein

4.5.0 Inleiding



Figuur 29: De Berlijntrein

Intercity Berlijn is absolute koploper als het gaat om reizigersgroei. Zo is de trein erg in trek bij reizigers met Interrail – de meerdaagse internationale reispas. Drukke in de zomermaanden brengt dan ook de nodige uitdagingen met zich mee.

Luiten: “Reizigers die bij NS International boeken, adviseren we deze maanden om altijd een zitplaats te reserveren. En speciaal voor binnenlandse reizigers die ook gebruik maken van de Intercity, rijden we van juni tot en met augustus een extra trein tussen Amsterdam en Deventer. Zo is er ook voor binnenlandse reizigers voldoende ruimte en ontstaat er extra plek voor reizigers de grens over.”

Overleg Duitsland Nederland over versnelling Berlijntrein



Figuur 30: Overleg Nederland en Duitsland

De Nederlandse staatssecretaris [Stientje van Veldhoven](#)^[17] en de Duitse staatssecretaris voor spoorvervoer, parlementair staatssecretaris Enak Ferlemann, bespraken vandaag de verbetering van de belangrijke spoorverbinding Amsterdam-Berlijn. Het gemeenschappelijke doel is om het spoor, een bijzonder milieuvriendelijke vervoerswijze, aantrekkelijker te maken op deze route om zijn marktaandeel te vergroten.

 Deutsche Bahn Newsroom

Die fünf wachstumsstärksten internationalen Verbindungen (Vergleich 2022 zu 2023):

- Berlin–Amsterdam: Plus von 64.000 Reisenden (+23%)
- Berlin–Warschau: 51.000 zusätzliche Reisende (+22%)
- München–Verona: 17.000 zusätzliche Fahrgäste (+20%)
- München–Wien: 72.500 zusätzliche Reisende (+17%)
- München–Zürich: 17.000 mehr Fahrgäste (+16%)

Die wichtigsten Neuerungen im Fahrplan 2024:

- Verbindung Berlin–Amsterdam um eine halbe Stunde beschleunigt

Figuur 31: Veel meer reizigers voor de Berlijntrein

Boom beim internationalen Fernverkehr: 21 Prozent mehr Fahrgäste als 2019
Nachfrage weit über Vor-Corona-Niveau • Ausbau von Fernverkehrsflotte und internationalen Verbindungen schreitet voran

Die wichtigsten Neuerungen im Fahrplan 2024:
Verbindung Berlin–Amsterdam um eine halbe Stunde beschleunigt



Figuur 32: Hbf Hannover

Hannover – Uitbreiding

Hannover Hauptbahnhof is een spoorwegstation in de Duitse plaats Hannover in de deelstaat Nedersaksen. Het station telt ongeveer 250.000 reizigers per dag, waarmee Hannover Hbf het zesde drukste station van Duitsland is.

Met 750 treinen per dag is dit station al een knelpunt in het spoornetwerk dat opgelost moet worden.

Het station heeft zes eilandperrons met twaalf perronsporen en twee doorgangssporen.

Hannover (pm). Die Deutsche Bahn (DB) plant einen [umfassenden Ausbau\[18\]](#) des Hauptbahnhofs Hannover. Er ist die Mobilitätsdrehschreibe in Niedersachsen und seine Bedeutung wächst vor allem mit Blick auf den Deutschlandtakt nochmals deutlich. Ein zusätzlicher Bahnsteig, zwei neue Gleise und ein Digitales Stellwerk sollen die Betriebsqualität und Pünktlichkeit der Züge massiv verbessern. Zudem werden die Gleise im Vorfeld des Bahnhofs neu verlegt, mit dem Ziel, dass künftig mehr Züge den Bahnhof erreichen und passieren können. Die bereits laufende Modernisierung des Bahnsteigs der Gleise 1 und 2 und der künftig geplante Ausbau werden nach aktuellen Schätzungen rund 2 Milliarden Euro kosten.

Op het traject Amsterdam- Berlijn is het station Hannover een belangrijk spoorknooppunt dat moet worden bedient. Om de verbinding Amsterdam- Berlijn via Groningen- Hamburg naar Berlijn te laten verlopen is geen optie omdat dan het spoorknooppunt Hannover niet wordt aangedaan.

Inzet van nieuwe ICE-L tussen Amsterdam en Berlijn uitgesteld tot halverwege 2025

De ingebruikname van de nieuwe ICE-L, die onder meer tussen Amsterdam en Berlijn moet gaan rijden, zal niet eerder gaan rijden dan halverwege 2025. Aanvankelijk werd gehoopt dat dit in de herfst 2024 zou gebeuren. De trein van Talgo heeft vertraging opgelopen in het test- en toelatingsproces, meldt een woordvoerder van de Deutsche Bahn tegenover EurailPress.



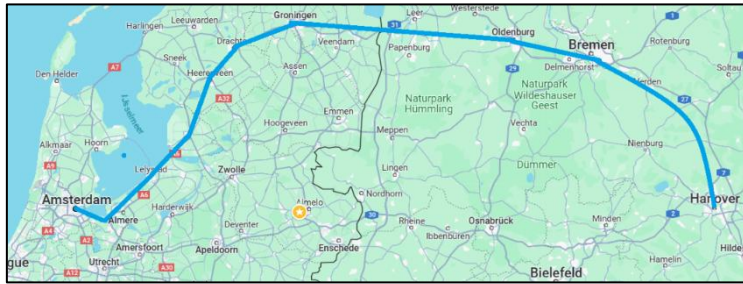
Figuur 33: De test van de ICE-L

De eerste inzet zal vanaf medio 2025 moeten plaatsvinden tussen Amsterdam en Berlijn.

De ICE L is bekend vanwege de lage vloer waarmee er een gelijkvloers instap is vanaf het perron. De Deutsche Bahn heeft momenteel 79 ICE L besteld. De ICE L is kenmerkend door de kortere rijtuigen en het nieuwe interieurdesign.

Duitsland heeft voor de belangrijke verbinding Amsterdam- Berlijn nieuw en sneller materiaal besteld.

4.5.1 Groningen – Oldenburg



Figuur 34: Traject Amsterdam- Hannover via Groningen

De lengte van het traject Amsterdam- Hannover via Groningen is 481 km lang. (Afbeelding Google Maps)

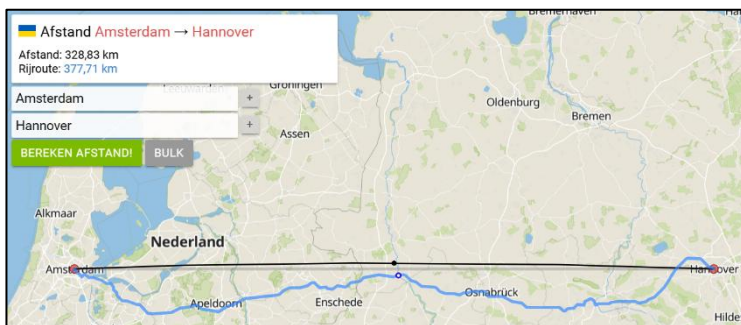
4.5.2 Apeldoorn - Hengelo



Figuur 35: Traject Amsterdam- Hannover via Hengelo

De lengte van het traject Amsterdam- Hannover via Groningen is 376 km lang. (Afbeelding Google Maps)

4.5.3 Conclusie



Figuur 36: Afstand Amsterdam- Hannover Hemelsbreed

De afstand Amsterdam naar Hannover is Hemelsbreed 328 km

Vergelijk met Hemelsbreed

Groningen:= $481 - 328 = 153$

Percentage $153 / 328 \times 100 \% = 47\%$ meer

Hengelo:= $376 - 328 = 48$ km

Percentage $48 / 328 \times 100 \% = 14\%$ meer

Vergelijk Groningen met Hengelo

$481 - 376 = 105$ km

Percentage $105 / 376 \times 100 \% = 28\%$ meer

Het traject voor de snelle Berlijntrein via Groningen naar Hannover is 105 km langer. Ofwel dit is een omweg van 28% . De internationale versie van de Lelylijn is niet geschikt om de Berlijntrein te versnellen.

4.6 Opgave Cargo(Noordtak)

4.6.0 Inleiding

Figuur 5.2.1.1: Treinaantallen op de grens Nederland – Duitsland in 2019 ¹⁶ , 2030, 2040 en 2050							
Aantal goederentreinen per dag (som beide richtingen)	Realisatie 2019	Lage scenario			Hoge scenario		
		2030	2040	2050	2030	2040	2050
Oldenzaal – Bentheim	23	51	55	62	63	73	86
Zevenaar – Emmerich	100	123	124	129	126	141	160
Venlo – Kaldenkirchen	52	62	66	70	71	77	86
NL – DE	165	236	245	261	260	291	332

Figuur 37: Voorspelling aantal goederentrein richting Duitsland

De verwachting is dat het spoorgoederenvervoer in Nederland groeit van 42,1 miljoen ton in 2019 naar 68,6 miljoen ton in 2040 (hoge scenario):

- De grootste stromen zijn tussen de havens en het achterland richting Duitsland. Rotterdam is de grootste generator van spoorgoederenvervoer, gevolgd door het transitovervoer (België ↔ Duitsland via Nederland) en het vervoer van en naar de overige haven- en industriegebieden;
- Meer dan de helft van het vervoer zal in containers vervoerd worden. Dit is het segment met de grootste groei. Het vervoer van kolen neemt juist af. Uit de confrontatie van de gevraagde capaciteit voor goederenverkeer met het aanbod blijkt dat:
- In de hoge scenario's een knelpunt ontstaat op de route van/naar Oldenzaal grens;
- De goederenpaden op andere routes naar de grens een hoge benuttingsgraad hebben, waardoor verdere groei vrijwel zeker leidt tot nieuwe knelpunten.

GOEDERENTREINEN naar Noord en Oost Europa



Figuur 38: Rail container Rotterdam



Figuur 39: Shortsea Rotterdam-Norway

Containertreinen Rotterdam

Wekelijks rijden er heel veel internationale containertreindiensten van en naar de [Rotterdamse haven](#)[19]. Om de Europese duurzaamheidsdoelstellingen te halen, willen we binnen 10 jaar 50% meer goederen over het Nederlandse spoor vervoeren. Dat betekent een groei van 40 naar 61 miljoen ton binnen 10 jaar. In Figuur 38 is het overzicht te zien van alle containerdiensten per spoor vanaf Rotterdam. Wat opvalt dat er geen containertreinen naar Noord-Europa gaan vanaf Rotterdam. Dit zal o.a. te maken hebben met de goede shortsea verbindingen die Rotterdam heeft met de Scandinavische landen. In figuur 39 is te zien welke Noorse havens vanaf Rotterdam met een shortsea verbinding aangedaan worden. Het inwonertal van Noorwegen met 5 miljoen inwoners en Danemarken met 6 miljoen inwoners zal zeker ook niet bijdragen aan drukke goederenspoorverbinding met beide landen vanuit Nederland.

Verschuiving naar Oost-Europa

Steeds meer productie verschuift naar Oost-Europese landen (Railcargo – magazine 2022) en daarmee ook de vestigingslocatie van Europese Distributie Centra (EDC). Willen de Nederlandse havens in de toekomst hun concurrentiepositie behouden, dan zijn goede spoorverbindingen van en naar **Centraal-Oost-Europa essentieel**. In elk geval zijn de afstanden van en naar deze landen zeer geschikt voor het spoorgoederenvervoer. (Zie ook Bijlage 7 Railcargo magazine)

4.6.1 Groningen – Oldenburg

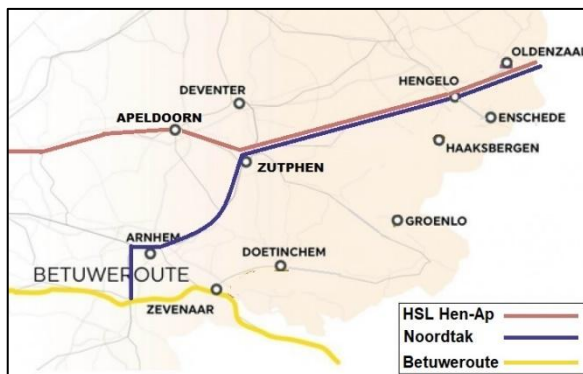


Figuur 40: Goederentrein over de Westerwoldse Aa

Het laatste goederenvervoer over de grens bij Nieuweschans was in 1985. Een aantal jaren is er een UC verbinding Onnen -Leer geweest. In het begin reed deze trein met 6400, later werd de Duitse 232 gebruikt. De verbinding is inmiddels al weer opgeheven, de goederen wagens gaan weer via de Kijfhoek naar Duitsland. Het aantal wagons van net genoemde trein bestaat meestal uit minder dan 10 wagons.

Voor Militaire transporten per trein is de grensovergang Nieuweschans niet aangewezen.

4.6.2 Apeldoorn – Hengelo



Figuur 41: Personen/Goederen traject Hengelo-Zutphen

Door het snelle personenvervoer en goederenvervoer gedeeltelijk over het zelfde spoor te laten rijden krijgen we synergie effecten. De oplossing wordt betaalbaar en realistisch en is nu een reële optie geworden. Op het nieuw te bouwen traject Hengelo-Apeldoorn zullen op het gedeelte Hengelo-Zutphen ook één of meer goederentreinen per uur/richting gaan rijden die daarna vanaf Zutphen via Arnhem naar de Betuweroute geleid zullen worden.

Vrijbaan voor bondgenoten

Defensie gaat de [militaire mobiliteit\[20\]](#) in Nederland aanpakken. Ofwel ervoor zorgen dat eigen eenheden en buitenlandse troepen sneller en zonder bureaucratische rompslomp door ons land kunnen verplaatsen. Want momenteel is dat een nodeloos ingewikkeld en tijdrovend proces.

Bij grootschalige troepenverplaatsing door Europa lopen alle krijgsmachten telkens tegen dezelfde problemen aan. Enerzijds complexe en tijdrovende vergunningaanvragen. Anderzijds infrastructuur die niet voldoet aan de eisen. Denk aan te smalle en te lage spoorwegtunnels. Bruggen die het gewicht van een oplegger met tanks niet kunnen dragen. Seinen langs sporen die door de breedte van militaire voertuigen in de weg staan of enorm veel papierwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of munitie om grenzen in Europa te passeren. Dit vertraagt de verplaatsing van troepen enorm. Zelfs in Nederland. Zeker ten tijde van een crisis in Europa is dat niet de bedoeling.

Een probleemvoorbeeld

Er komt een schip aan in de Rotterdamse haven. De munitie aan boord moet over het spoor, door Nederland, via Duitsland, naar Polen worden vervoerd. Voor zo'n transport zijn verschillende vergunningen nodig. Tal van instanties moeten zich erover buigen. Een complexe en tijdrovende operatie.

Figuur 42: Militairtransport naar Polen

In bovenstaand voorbeeld zou Hengelo de grensovergang zijn waar deze trein met munitie naar Duitsland en daarna verder na Polen rijdt. Ook voor het militaire vervoer per spoor is Hengelo een belangrijke grensovergang.



Figuur 43: Militaire trein door station Hengelo

In het Nationaal Plan Militaire Mobiliteit zijn drie routes opgenomen waarover voortaan vrije, snelle en grootschalige troepenverplaatsingen kunnen plaatsvinden. Deze multimodale corridors beslaan auto-, spoor- en binnenwaterwegen. Waar en hoe die routes door Nederland lopen blijft om veiligheidsredenen geheim. Deze routes voor het militair treintransport zouden kunnen zijn: Hengelo, Betuwe route en Grensovergang Venlo

4.6.3 Conclusie

De grensovergang Hengelo heeft voor het jaar 2050 een goederen opgave van 86 treinen per dag. Voor de grens overgang Bad Nieuwesches worden in 2050 geen goederentreinen verwacht. We zien tevens dat het goedrentransport vanuit Nederland steeds meer gericht is op het Oosten van Europa. Hannover, Polen en Tsjechië zijn de bestemmingen die bedient moeten worden.

De Lelylijn kan geen bijdrage leveren aan dit grens overstijgend goederen vervoer omdat er zeer weinig goederen spoorvervoer is van Nederland naar Hamburg en Scandinavië.

4.7 ProRail

4.7.0 Inleiding



Figuur 44: Logo ProRail

Over ons. [ProRail\[21\]](#) is spoorwegbeheerder. Dit betekent dat wij verantwoordelijk zijn voor het onderhoud, de vernieuwing, de uitbreiding en de veiligheid van het Nederlandse spoorwegnet.

We verdelen als onafhankelijke partij de ruimte op 7.000 kilometer spoor, regelen alle treinverkeer (160 miljoen kilometer per jaar) en bouwen en beheren stations. Dit doen we met aandacht voor onze samenleving én met oog voor toekomst.

Wat wij doen

ProRail is verantwoordelijk voor het spoorwegnet van Nederland. Wij zetten ons dag en nacht in om reizigers en goederen veilig en op tijd op hun bestemming te laten komen. Dat doen we samen met vervoerders. Ook werken we samen met erkende spooraannemers.

4.7.1 Groningen – Oldenburg

Regio - De komst van de Lelylijn heeft voor ProRail voorlopig geen prioriteit. De spoorbeheerder ziet liever dat miljarden euro's in andere projecten worden gestoken die noodzakelijker zijn om ervoor te zorgen dat de treinen ook in de toekomst kunnen blijven rijden.

Dat zegt ProRail ceo John Voppen in de Leeuwarder Courant. 'De Lelylijn is een politieke keuze. Als je mij vraagt wat voor de middellange termijn het beste is voor Nederland, dan zeg ik 'nu niet'. Andere investeringen die nu belangrijker zijn, gaan voor.' [Het artikel is hier te lezen\[22\]](#).

4.7.2 Apeldoorn – Hengelo

ProRail vindt nieuw goederenspoor door Achterhoek belangrijker dan Lelylijn door Noordoostpolder

EMMELOORD/EIBERGEN - Liever een nieuw goederenspoor door de Achterhoek dan een reizigerspoor door Flevoland. De miljarden euro's voor het spoor kunnen het beste besteed worden aan échte knelpunten, vindt beheerder ProRail.

Figuur 45: Noordtak belangrijk

Op de lijst met knelpunten staat niet de Lelylijn, wel de [Noordtak van de Betuwelijn\[23\]](#). Een apart spoor voor goederenvervoer zorgt voor een efficiëntere verbinding met Duitsland en biedt meer ruimte voor reizigerstreinen op het bestaande binnenlandse spoor.

„Als ik kijk naar het belang van de bereikbaarheid van Nederland, dan zeg ik 'afmaken die lijn!'", aldus Voppen.

4.7.3 Conclusie

ProRail kiest niet voor de Lelylijn. ProRail kiest voor het oplossen van knelpunten, o.a. de goederenroute naar Noord-Duitsland en voor het onderhoud van de bestaande infrastructuur. ProRail vervangt de komende jaren het huidige treinbeveiligingssysteem ATB door ERTMS. Dit is noodzakelijk en kost veel geld/mankracht.

4.8 Keuze Duitsland

4.8.0 Inleiding

Hochleistungsnetz



Figuur 46: Hochleistungsnetz

Bund und DB entwickeln Hochleistungsnetz für deutlich mehr Zuverlässigkeit und Wachstum auf der Schiene

80 Prozent der Qualität im Eisenbahnsystem entscheiden sich auf dem Schienennetz • Hochleistungsnetz wird zum Rückgrat des Personen- und Güterverkehrs • Bund und Deutsche Bahn laden Schienensektor und Wirtschaft zur gemeinsamen Gestaltung ein.

In bovenstaand figuur zien we de plannen voor het jaar 2030 van de Duitse regering en de DB. Als onderdeel van de verbinding Amsterdam- Kopenhagen is het deel traject Lubeck- Osnabrück onderdeel van het Hochleistungsnetz. De afstand Hengelo- Osnabrück is 92 km.

Keuze Duitsland snellere trein naar Bremen



Figuur 47: Interview Enak Ferlemann

Duitsers vinden [snelle Lelylijn Groningen-Bremen\[24\]](#) “niet interessant”; alle snelle treinen via Osnabrück en Hengelo.

De Duitse staatssecretaris voor mobiliteit, Enak Ferlemann, vindt Groningen-Bremen-Oldenburg niet geschikt als snelle internationale spoorverbinding vanuit Nederland naar Noord-Duitsland en Scandinavië.

Dat vertelde hij aan Omroep Fryslân in het FryslânDOK-programma Spoarsykje. Volgens Ferlemann is de snelste spoorverbinding tussen Nederland en Hamburg of Bremen die via Hengelo en Osnabrück. Zelfs uit Oldenburg kunnen reizigers volgens hem het beste over Bremen en Osnabrück naar Nederland reizen.

“Het gaat bij het treinverkeer niet alleen om de kortste route, maar ook om hoe snel een trein een bepaalde afstand kan afleggen,” zegt Ferlemann. “Alle treinen uit Scandinavië rijden in de toekomst over Hannover of Osnabrück. Een snelle trein van Scandinavië over Hamburg en Groningen ligt niet voor de hand.”

Concept TEE 2.0



Figuur 48: TEE 2.0 Logo

Het Duitse voorstel voor het [TEE2.0\[25\]](#) concept bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een TEE 2.0 verbindt minimaal 3 landen met elkaar of bij 2 landen is het traject min. 600 km.
- Een TEE 2.0 trein rijdt minimaal 160 km/uur op een groot deel van het traject of rijdt met een gemiddelde snelheid van minimaal 100 km/uur over het gehele traject.
- Een TEE 2.0 trein biedt extra comfort zoals gratis internet, goede catering t.o.v. de standaard treinen.

Grensovergang Hengelo:

TEE 49/50 Amsterdam – Hamburg – Copenhagen

TEE 53/54 Amsterdam – Hannover – Berlin – Warsaw



Figuur 49: TEE Copenhagen- Amsterdam



Figuur 50: TEE Amsterdam- Warschau

4.8.1 Groningen – Oldenburg

Wunderlinie

Comfortabel en snel met de trein reizen tussen Groningen en Bremen

Provincie Groningen, Land Niedersachsen en Bremen werken met Deutsche Bahn (DB) en ProRail intensief samen aan de realisatie van [de Wunderline\[26\]](#), de grensoverschrijdende treinverbinding tussen Groningen en Bremen. Met deze realisatie wordt de snelheid op het traject verhoogd, de reistijd voor passagiers verkort en de reis van deur-tot-deur comfortabeler. Kwaliteitsverbetering van de spoorverbinding tussen Groningen en Bremen zorgt voor een comfortabele, snelle en internationale treinverbinding met kortere reistijd. Daardoor kunnen studenten en werknemers straks makkelijker studeren en werken in het buurland. Voor toeristen wordt de trein aantrekkelijker om mee de grens over te gaan voor een dagje uit.

Duitsland kiest met de Wunderlinie voor een kwaliteitsverbinding van het traject Groningen naar Oldenburg. Duitsland heeft geen plannen om van dit traject een HSL verbinding te maken.

4.8.2 Apeldoorn – Hengelo

Deutschlandtakt

ICE 245

Berlin Südkreuz

Berlin Hbf - Hannover

Osnabrück - Hengelo

Amsterdam C

Gleis

1

Abfahrt

10:03

Berlin Hbf - Hannover

ICE InterCityExpress

AMSTERDAM C

Stammdaten

Zug-ID

99990100245

Fahrplanjahr

Deutschlandtakt

Zuggattung

ICE (InterCityExpress)

Zugnummer

245

Verkehrstage

täglich

Höchstgeschwindigkeit

250 km/h

Reisezeit

5 h 41 min

DB-Reiseplan

nein

IC/ICE-Typ

ICE 3 Velaro D

Zuglinie

FV 34.b

Fahrplan

Bahnhof	an	ab	Hinweis
Berlin Südkreuz		10:03	
Berlin Hbf	10:11	10:18	
Berlin-Spandau	10:27	10:29	
Hannover Hbf	11:45	11:48	
Osnabrück Hbf	12:49	12:51	
Rheine	13:14	13:16	
Hengelo	13:47	13:49	
Amsterdam C		15:44	

Figuur 51: Dienstregeling Berlijntrein

Binnen het project “Deutschlandtakt” heeft Duitsland gekozen om de snelle Berlijntrein via de grensovergang Hengelo te laten rijden. Zoals in naastgelegen figuur te zien is.

4.8.3 Conclusie

Voor het snelle internationale personenvervoer tussen (Noord)Duitsland en Nederland kiest Duitsland er voor om deze te laten verlopen via de route Hengelo- Osnabrück.

25 November 2024: Commissievergadering (MIRT) Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Staatssecretaris Jansen geeft aan dat hij de vorige maand overleg gehad heeft met zijn Duitse collega over het doortrekken van de Lelylijn naar Hamburg. Deze verbinding is geen prioriteit voor Duitsland en er is tevens geen geld beschikbaar voor dit bovengenoemd traject.

4.9 TEN-T

4.9.0 Inleiding

TEN-T



Figuur 52: Logo EC

Het vrije verkeer van goederen en personen in Europa leidt tot veel transportbewegingen over de gehele Unie. Om dit grensoverschrijdende verkeer mogelijk te maken, is het nodig dat transportverbindingen in Europa aan bepaalde eisen voldoen en geharmoniseerd zijn.

Dit wordt nagestreefd door de Trans-Europese Transportnetwerken, oftewel [TEN-T](#)^[27]. De grondslag hiervoor is vastgelegd in artikel 170-172 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie (VWEU) en is uitgewerkt in Verordening 1315/2013. Trans-Europese Netwerken (TEN) zijn op elkaar aangesloten en met elkaar verbonden nationale netwerken, bijvoorbeeld snelwegen, spoorlijnen of energienetten. Decentrale overheden krijgen met TEN-T te maken wanneer deze zich bezighouden met infrastructurele projecten die door TEN-T gedekt worden, zoals spoorvervoer.



Figuur 53: TEN-T in Nederland

Het kernnetwerk is ingedeeld in negen kernnetwerkcorridors over de hele EU, die de belangrijkste transportroutes vormen.

Drie van deze corridors lopen door Nederland:

- de Rijn-Alpencorridor
- de Noordzee-Baltische corridor
- de Noordzee-Middellandse zee corridor

De drie niveau's

Het netwerk bestaat uit drie niveaus

Het Uitgebreide netwerk

Het uitgebreide netwerk omvat alle bestaande en geplande vervoersinfrastructuur van het trans-Europese vervoersnetwerk. Dit netwerk moet in 2050 voltooid zijn en aan alle gestelde vereisten voldoen.

Het Extended Core netwerk

Het Extended Core netwerk is een tussenvorm die geïntroduceerd wordt met een aanstaande wijziging van verordening 1315/2013. Dit niveau moet in 2040 afgerond worden.

Het kernnetwerk

Het kernnetwerk is een onderdeel van het overkoepelende uitgebreide netwerk dat de strategisch belangrijkste knooppunten en verbindingen van het TEN-T omvat wat vervoersbehoeften betreft. Dit netwerk moet in 2030 afgerond zijn. Voor de infrastructuur die

deel uitmaakt van het kernnetwerk gelden strengere eisen dan voor de andere netwerken, zoals blijkt uit artikel 39 van de betreffende verordening.

Soort Netwerk	Voltooid	Traject
Kernnetwerk	2030 voltooid zijn	Berlijntrein (Amsterdam-Berlin)
Extended Core netwerk	2040 voltooid zijn	
Uitgebreide netwerk	2050 voltooid zijn	Lelylijn

Tabel 2: TEN-T Corridors door Noord-Nederland

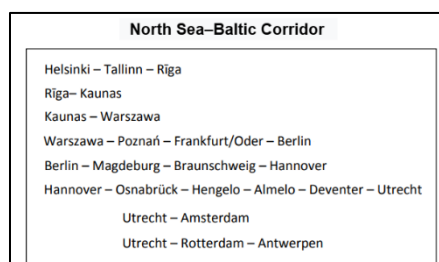
4.9.1 Groningen – Oldenburg

De Lelylijn is opgenomen in het “Uitgebreide netwerk”. Het traject Groningen- Oldenburg is nog niet opgenomen in de Ten-T verordeningen. Het “Uitgebreide Netwerk” moet in 2050 voltooid zijn.

4.9.2 Apeldoorn – Hengelo

Het TEN-T netwerk is een EU-breed netwerk van spoorwegen, binnenwateren, korte vaarroutes en wegen. De corridor die door Twente gaat is belangrijk voor zowel het spoor-goederen vervoer als het internationale personenspoor vervoer.

HSL TREINEN NAAR BERLIJN/KOPENHAGEN



Figuur 54: Route van Nort Sea - Baltic

Twee van de belangrijkste personentrein verbindingen van Nederland naar Noord Duitsland lopen door Twente en zijn onderdeel van de TEN-T corridor North Sea – Baltic. Dit zijn de snelle trein verbinding van Amsterdam naar resp. Berlijn en Kopenhagen

CARGO

Grenzeloos samenwerken aan versterking van de North Sea Baltic corridor



Figuur 55: Logistics Overijssel

[De provincie Overijssel\[28\]](#), Cleantech Regio, Regio Twente en Regio Zwolle zijn dit najaar gestart met een verkenning naar versterking van de samenwerking op de North Sea Baltic corridor vanuit een gezamenlijke visie,

programma's en (structuurversterkende) projecten. De North Sea Baltic corridor is één van de 9 TEN-T corridors die door de Europese commissie is aangewezen om verder te ontwikkelen met Europese financiering. Om deze ambitie te realiseren wordt momenteel onderzoek gedaan naar verschillende (brede) samenwerkingsstructuren die een gezamenlijke visie langs de corridor kunnen bevorderen. Het doel hiervan is een internationaal netwerk op te bouwen dat op uiteenlopende thema's zoals infrastructuur, logistieke ketens, duurzaamheid en circulariteit, digitalisering en innovatie actief is. De afgelopen maanden is een groot aantal interviews gehouden met relevante partijen in zowel Nederland als Duitsland om het animo voor een dergelijke samenwerking te peilen. De eerste reacties zijn zeer positief; de meerwaarde van intensievere samenwerking langs de corridor wordt door veel partijen onderschreven. Naast de interviews zijn op het North Sea Baltic Corridor Forum in november de eerste resultaten van het onderzoek aan het hele netwerk gepresenteerd. Ook hier werd positief gereageerd, met name Europees Coördinator van de North Sea Baltic Corridor Catherine Trautmann omarmt dit initiatief.

4.9.3 Conclusie

De Ten-T corridor van Amsterdam naar Hengelo is onderdeel van het kernnetwerk en moet in 2030 gerealiseerd zijn. Deze corridor is zowel belangrijk voor het goederen als het personenverkeer. Voor Europa is deze verbinding veel belangrijker dan de corridor via Groningen/Oldenburg die geen onderdeel van het kernnetwerk is.

NEWS ARTICLE

13 June 2024, Directorate-General for Mobility and Transport

A sustainable and resilient transport network bringing Europe closer together

[The European Commission\[28B\]](#) **welcomes the final adoption** of the Regulation underpinning the trans-European transport network (TEN-T) by the European Parliament and the Council. The revised Regulation significantly enhances EU efforts to build a sustainable and resilient network as the backbone of the internal market. This includes strong incentives to promote more sustainable transport modes, advance digitalisation, and improve multimodality – combining various transport modes in a single journey within the European transport system. The Regulation also addresses climate change challenges and military mobility on the TEN-T network.

De Europese Unie gaat definitief instemmen met de toevoeging van de Lelylijn in het Trans-Europese Netwerk (TEN-T). Daarmee komt de nog aan te leggen treinverbinding in aanmerking voor Europese subsidies. De EU gunt Nederland ook een gedeelte van de EU subsidie pot.

Het nog aan te leggen (HSL ≥ 200 km/u) traject Groningen- Oldenburg valt niet binnen de EU Ten-t afspraken. Van opnamen van de Lelylijn in de EU spoorcorridor Amsterdam- Hamburg is dus geen sprake.

Zie ook Bijlage 5 "Ten-T Rail freight" en Bijlage 6 "Ten-T Rail Passenger" van dd: 13-juni-2024 waar de EU commissie haar laatste plannen presenteert.



Figuur 56: Reizen vanuit een Europees perspectief

4.10 Rijksbouwmeester

4.10.0 Inleiding

Wouter Veldhuis (1971) is stedenbouwkundige en architect.

Hij is directeur van stedenbouwkundig bureau MUST en is in 2020 voor vier jaar benoemd als Rijksadviseur voor de fysieke leefomgeving. Eerder adviseerde hij tien jaar lang de gemeente Amsterdam over stedelijke vernieuwing.

4.10.1 Groningen – Oldenburg

**Rijksadviseur Veldhuis
kritisch over Lelylijn: Fryslân
kiest verkeerd** 

Figuur 57: Kritisch over Lelylijn

Rijksadviseur fysieke leefomgeving [Wouter Veldhuis is kritisch\[29\]](#) over het zogenaamde 'Deltaplan voor het Noorden'.

De afspraak om de Lelylijn aan te leggen in combinatie met de bouw van 220.000 extra woningen. Een vlugge trein die vaak stopt, is een trein die niet bestaat. (1 juli 2021)

Geen Lelylijn, geen Lelystad Airport, wat Veldhuis betreft

(Zie ook Bijlage 2) (9 Februari 2024)

Rijksadviseur fysieke leefomgeving Wouter Veldhuis is kritisch over het zogenaamde 'Deltaplan voor het Noorden', de afspraak om de Lelylijn aan te leggen in combinatie met de bouw van 220.000 extra woningen. Hij vindt dat het Noorden en ook Fryslân eerst zelf een toekomstvisie moet maken. Veldhuis zegt dat in de FryslânDOK Spoorsykje over de Lelylijn die komend weekend wordt uitgezonden.

Veldhuis vindt het Deltaplan een vreemd voorstel en heeft het volgende advies voor Fryslân: "Kies niet nu voor het importeren van een probleem dat je zelf niet hebt, om een spoorlijn binnen te halen. Volgens mij heeft Fryslân hele andere kwaliteiten, zoals rust en ruimte en mooie dorpen en kleine steden." De rijksadviseur is van mening dat het Noorden en ook Fryslân eerst zelf een toekomstvisie moet maken, voordat een ingrijpend besluit wordt genomen over de Lelylijn in combinatie met de 220.000 extra woningen.

Veldhuis betwijfelt ook of de Lelylijn Fryslân wel zoveel zal opleveren. De spoorlijn is volgens hem vooral in het belang van Groningen en Amsterdam. Een snelle trein heeft immers zo weinig mogelijk tussenstops. Hij houdt zelfs rekening met een snelle trein die tussen Amsterdam en Groningen alleen in Lelystad stopt en in hoog tempo voorbij Heerenveen en Drachten snelt. "Een vlugge trein die vaak stopt, is een trein die niet bestaat."

Dat 'heel Fryslân van de spoorlijn zal profiteren', zoals de provincie graag wil, zal niet het geval zijn, denkt Veldhuis. "De sterke plekken die stations krijgen zullen nog sterker worden, de minder bereikbare plekken worden nog onaantrekkelijker. Zo werkt het: De winnaars worden nog grotere winnaars en bij de plekken die het moeilijk hebben trekt nog meer weg."

Veldhuis adviseert het Rijk om vooral niet te snel een besluit te nemen over de Lelylijn en het Deltaplan. Hij vindt dat Nederland er verstandig aan doet om eerst een toekomstvisie voor de ruimtelijke ordening op lange termijn te maken en de voorstellen van de verschillende regio's naast elkaar te leggen. "Neem over twee jaar een besluit. Kies dan en voer dat dan ook snel uit. Maar besluit nu niet om een spoorlijn aan te leggen vanwege een probleem dat je hebt met woningbouw,"

Kritiek op Lelylijn

Veldhuis (1971) is stedenbouwkundige, architect en sinds 2020 Rijksadviseur voor de fysieke leefomgeving. Die laatste functie is een aanstelling voor vier jaar die hem, samen met de andere leden van het College van Rijksadviseurs, in staat stelt het kabinet gevraagd en ongevraagd advies te geven over de ruimtelijke ordening van Nederland. En dat doet Veldhuis volop. Hij roert zich in het publieke debat: met lezingen, [een podcastserie\[30\]](#) over de economie van de toekomst, en stevige kritiek op overheidsplannen zoals die voor aanleg van de Lelylijn (een nieuwe spoorlijn tussen Amsterdam en Groningen) en Lelystad Airport.

Geen 'nieuwe Lely' Geen Lelylijn, geen Lelystad Airport, wat Veldhuis betreft. Het is niet geheel toevallig dat zowel spoorlijn als vliegveld vernoemd zijn naar Cornelis Lely, zegt hij. De beroemde ingenieur, die onder meer de Zuiderzeewerken ontwierp, heeft enorme invloed gehad op hoe Nederland zich de afgelopen eeuw ontwikkelde. En hoewel de keuzes van toen veel vooruitgang en economische welvaart hebben gebracht, denkt Veldhuis niet dat 'een nieuwe Lely' nodig is. „Juist niet.” Een grote ingenieur of machtige overheid die van bovenaf de blauwdruk voor Nederland bepaalt, zou nu niet meer werken. Wat wil de Rijksadviseur dan wel? De nieuwe visie op ruimtelijke inrichting moet meer van onderaf ontstaan, vanuit gemeenschappen zelf, vindt hij.

Groningse econoom Jan Oosterhaven

De Lelylijn is rendabel, maar trek hem niet door naar Duitsland'

'Trek de Lelylijn [niet door naar Duitsland\[31\]](#)'. Dat zegt de Groningse econoom Jan Oosterhaven. Oosterhaven deed jaren geleden onderzoek naar de aanleg van de Zuiderzeelijn, een spoorverbinding tussen Schiphol/Amsterdam en Groningen. Hij werkte destijds bij de Rijksuniversiteit Groningen. Hij gelooft in de nieuwe plannen voor de Lelylijn, een beoogde spoorverbinding tussen Groningen en Lelystad, waarbij ook Drachten en Heerenveen worden aangedaan. 'Die is zeker rendabel.'

Er zit nu al niemand in de trein naar Leer

Jan Oosterhaven - Zuiderzeelijn-onderzoeker

Niet naar Duitsland. Toch schaaft de econoom zich niet achter alle plannen. Over het doortrekken van de Lelylijn naar Duitsland hoeft Oosterhaven niet lang na te denken.

Figuur 58: Trein naar Leer nu al leeg

Niet doen', zegt hij. 'Sommige mensen gaan met hun hoofd in de wolken lopen, maar d'r zit nu al niemand in de trein op het traject naar Leer. Dat gaat niet veranderen, ook niet als de reistijd naar de Randstad nog korter wordt.'

4.10.2 Apeldoorn – Hengelo

Wonen in de Randstad? 'Denkbaar scenario dat we richting 2050 naar Drenthe en delen van Gelderland trekken'



Figuur 59: Bouwen buiten de randstad

Het nieuwe kabinet moet [de blik richten op het oosten\[32\]](#). Grootchalige nieuwe woningbouw kan het beste in Twente, Drenthe en delen van Gelderland worden gepland. Dat is de duidelijke boodschap van Francesco Veenstra, de belangrijkste adviseur op het gebied van ruimtelijke ordening. „We moeten veel en veel verder naar voren kijken.” Moet Twente een metropool van 1,2 miljoen inwoners worden? Volgens Francesco Veenstra is dat zeker een optie.

Meer woningbouw in Twente: de ruimte is er, maar 'dan moet je in een uur in Amsterdam kunnen zijn'

Twente aangewezen voor 'grootschalige nieuwbouw' na 2030

[De regio's Twente\[33\]](#) en de driehoek Apeldoorn- Deventer-Zutphen zijn door het kabinet aangewezen voor 'grootschalige nieuwbouw' na 2030. Dat schrijft vertrekkend minister Hugo de Jonge van Volkshuisvesting aan de Tweede Kamer.

Het pleidooi om Twente in te zetten als locatie voor grootschalige woningbouw krijgt in dat deel van het land de handen op elkaar. 'Heel graag!', 'begrijpelijke en zinnige redenering', zo luiden de reacties.

Als Rijksbouwmeester is Francesco Veenstra lid en voorzitter van het College van Rijkadviseurs. Samen met de Rijksadviseurs voor de fysieke leefomgeving Jannemarie de Jonge en Wouter Veldhuis adviseert hij het Rijk over ruimtelijke kwaliteit.

4.10.3 Conclusie

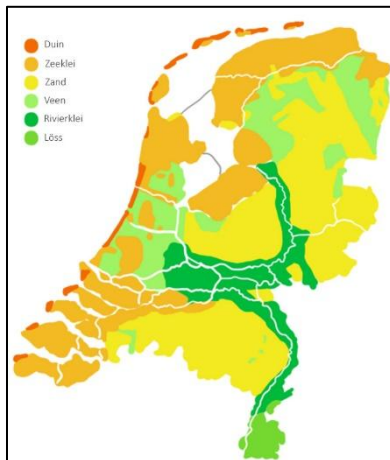
De rijksbouwmeester Veenstra vindt dat Nederland er verstandig aan doet om eerst een toekomstvisie voor de ruimtelijke ordening op lange termijn te maken en de voorstellen van de verschillende regio's naast elkaar te leggen. Maar besluit nu niet om een spoorlijn(Lelylijn) aan te leggen vanwege een probleem dat je hebt met woningbouw.

Econoom Jan Oosterhaven is er duidelijke over, "De Lelylijn is rendabel, maar trek hem niet door naar Duitsland"

De plannen voor het bouwen van extra woningen waren de laatste paar jaar vooral geconcentreerd op het Noorden van het land en dit in combinatie met de aanleg van de Lelylijn. De laatste tijd zien we dat de regering en de rijksbouwmeester de voorkeur aan geven om in het Oosten, Apeldoorn/Deventer en Twente, te gaan bouwen. Het verbeteren van de spoorverbinding van Twente naar de randstad past daar goed bij.

4.11 Grondsoort

4.11.0 Inleiding



Figuur 60: Grondsoortenkaart

Voor vele vormen van infrastructuur is de draagkracht van de bodem van belang. De draagkracht van de bodem is afhankelijk van de samenstelling van de bodem en ondergrond. Het draagvermogen van zand is groter dan van klei en veen. Bij klei en veen zal de bodem meer ingedrukt worden, zetten, als er nieuw materiaal wordt opgebracht, zoals bij de aanleg van spoorwegen. De zorgen over de baanstabieleit – zoals het in vakjargon heet – worden gedeeld door de Nederlandse Spoorwegen. “Op een aantal specifieke plekken in Nederland, waar klei- of veengrond ligt én NS ambities heeft om bijvoorbeeld snelheid of frequentie te verhogen, bestaat het risico dat deze verbeteringen niet doorgaan of doorgaan met een lagere snelheid” vertelt Geert Koolen namens NS.

ProRail benadrukt dat de veengronden gewoonweg niet bestand zijn tegen meer zware en snelle treinen en dat de snelheidsbeperkingen er niet voor niets zijn.

Baanstabilisatie tussen Culemborg en Geldermalsen

Slappe bodem

De bodem waarop het spoor ligt [is instabiel](#)^[34] en dat betekent dat treinen er al geruime tijd niet harder mogen rijden dan 100 kilometer per uur. “Deze snelheidsbeperking is in oktober 2018 opgelegd na onderzoek van Movares. Het probleem is dat het spoor niet genoeg afwatert in combinatie met een slappe bodemlaag eronder. Er blijft te veel water in de baan staan., waardoor het spoor een deel van zijn draagkracht verliest. Er ontstaan verzakkingen, daardoor is de baan niet meer stabiel en kunnen treinen niet de gewenste snelheid rijden”, legt Smulders uit.

PSS-laag

Om die beperkingen te voorkomen gaan we de ondergrond vernieuwen. “We gaan een nieuw fundament onder het spoor aanbrengen. Dat fundament bestaat uit een 30 centimeter dikke PSS-laag. Dat is een heel fijnmazig cementachtig soort zand dat voornamelijk in Duitsland wordt gebruikt.”

4.11.1 Groningen – Oldenburg



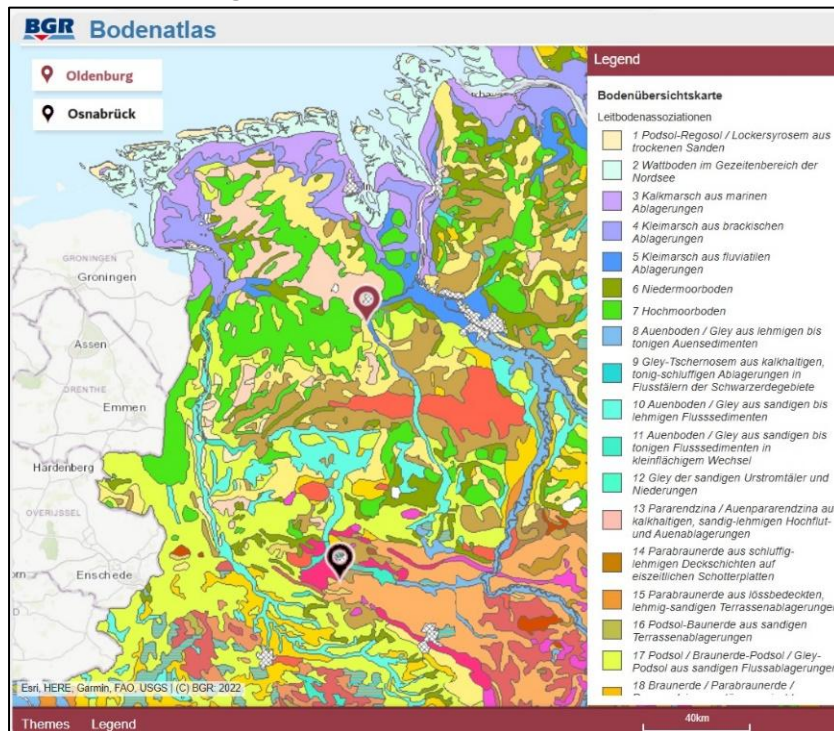
Figuur 61: Traject Amsterdam- Grens

De ideale grondsoort waarop een snelle spoorverbindingen te bouwen is Zand. Klei is minder geschikt en Veen geeft nog meer problemen.

Zoals in de [naastgelegen figuur](#)^[34B] te zien is te er geen Zand ondergrond op het traject Groningen- grens. Klei en Veen zijn de 2 ondergrond soorten die op dit traject voorkomen.

Voor het hele traject, nog aan te leggen spoor van Lelystad-Noord naar grens, geldt het zelfde voor de soorten ondergrond. Het nog aan te leggen stuk spoor van Lelystad-Noord naar grens zal erg duur worden zowel in aanleg als in onderhoud.

Grens- Oldenburg



Figuur 62: Grondkaart Duitsland

Zoals op naastgelegen kaart te zien is, is de aanleg van een snelle spoorlijn op het traject Grens-Oldenburg erg lastig en duur omdat dit traject grotendeel over klei en veen voert.

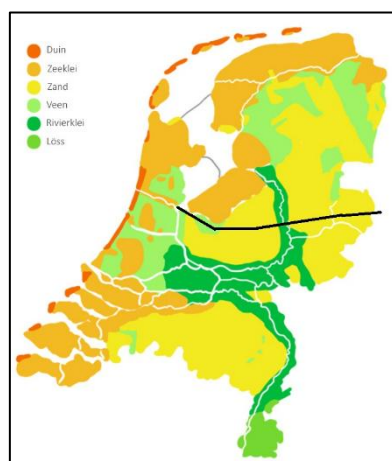
Onderhoud voor dit Duitse gedeelte van dit traject zal ook erg duur zijn.

De bovengetoonde kaart is afkomstig van de [BGR Bodentlas\[33B\]](#).

De treinverbinding tussen Groningen en de Duitse havenstad Bremen laat nog langer op zich wachten. Deze Wunderline zou eigenlijk in december in gebruik worden genomen. Maar dat is nu verschoven naar halverwege 2025.

Bij het Nederlandse deel van het traject is de [slechte kwaliteit van de ondergrond\[34\]](#) de belangrijkste oorzaak van de vertraging. Het project moet de reistijd tussen Groningen en Bremen in 2030 met ruim een uur verkorten. De nieuwe reistijd zou dan twee uur en elf minuten worden.

4.11.2 Apeldoorn – Hengelo



Figuur 63: Amsterdam- Hengelo

In de naastgelegen figuur is te zien dat het grootste deel van het traject Amsterdam- Hengelo op Zandgrond aangelegd is/gaat worden.

Een klein gedeelte van dit traject gaat over Veen en Rivierklei.

Zoals in Figuur 62 (Grondkaart Duitsland) te zien bestaat de bodem op het traject Grens-Osnabrück grotendeels uit Zandgrond wat aanleg en onderhoud van (snelle) spoortrajecten relatief eenvoudig en goedkoop maakt.

4.11.3 Conclusie

De aanleg en onderhoud (Zie ook Bijlage 8 Slappe bodem) van het nieuwe spoortraject Apeldoorn- Hengelo zal per km veel goedkoper zijn dan de aanleg en onderhoud van het nieuwe spoortraject Groningen- Oldenburg omdat de ondergrond (Zand) van eerst genoemd traject veel beter geschikt is voor de bouw van een snelle spoorlijn.

4.12 EU subsidie mogelijkheden

4.12.0 Inleiding

Wat is CEF Transport?

CEF is een subsidieregeling van de Europese Unie (EU) voor meer groei, banen en concurrentievermogen. De EU stimuleert met CEF Transport gerichte investeringen in het Trans-Europese Transportnetwerk (TEN-T). Het TEN-T netwerk is een onderling verbonden infrastructuur voor lucht, weg, spoor, openbaar vervoer en scheepvaart. Het verbindt steden met havens, luchthavens en spoorterminals in Europa.

[Opdracht van EU-commissaris von der Leyen\[40B\]](#) aan de Eurocommissaris voor Transport en Mobiliteit Apostolos Tzitzikostas



Figuur 64: Missie letter EU voor onderdeel Transport

Your mission

I would like to entrust you with the role of Commissioner for Sustainable Transport and Tourism.

Mobility is at the heart of our Union. Transport helps connect people from different regions and countries, opening up new opportunities and creating unity and cohesion, notably through tourism. It allows people, services and goods to move freely and is a key driver of our competitiveness and the twin green and digital transition. Your task will be to make European transport more competitive, more sustainable and more resistant to future shocks and to ensure transport is safe, accessible and affordable for all EU citizens. Your work will be essential in reaching our 2030 targets as part of the European Green Deal. You will focus on supporting industry and Member States on implementation, strengthening the single market for transport, increasing modal shift towards sustainable transport means and accelerating the roll-out of trans-European infrastructure, making the most of digital tools, new tech and innovation. You will help maintain Europe's standing as a leading tourist destination while ensuring the sector's resilience, sustainability and competitiveness.

- I would like you to put forward a plan for an ambitious European high-speed rail network to help connect EU capitals, including through night trains, and to **accelerate rail freight**.

- You will reinforce transport security, including physical transport links with third countries and stepping up the security, including cybersecurity, of critical transport infrastructure. You will support the Commissioner for Defence and Space on **military mobility** to ensure Member States can smoothly move military equipment across the continent.

4.12.1 Groningen – Oldenburg

Dit traject draagt niet bij aan het verbeteren van het goederen transport binnen Europa. Tevens is dit traject geen militair transport as.

4.12.2 Apeldoorn – Hengelo

Dit traject draagt bij aan het verbeteren van het goederen transport binnen Europa. De belangrijke transport assen: Rotterdam/Antwerpen- Hengelo- Hannover-Berlijn- Polen lopen via dit traject.

Tevens is dit traject een belangrijke militaire spoor transport as. Militair spoor vervoer van de havens van Vlissingen, Rotterdam en de Eemshaven gaan via dit traject naar het midden en oosten van Europa.

4.12.3 Conclusie

De kans op een ruime subsidie vanuit de EU voor het traject Apeldoorn- Hengelo zijn veel groter dan de kans op subsidie voor het traject Groningen- Oldenburg omdat eerst genoemde voldoet aan de eisen gesteld voor verbetering van het (spoor) vervoer binnen Europa.

4.13 Eind Conclusie

	Groningen-Oldenburg	Hengelo- Apeldoorn
1. Nieuw Spoor (Kosten)	110 – 265 KM (Miljard 5 – 19)	56 KM (Miljard 4-6)
2. Reistijd	7:00	6:30
3. Verbinding in gebruik	2050	2025
4. Business case	1x/u Amsterdam-Kopenhagen 1x/u Groningen-Munster	1x/u Amsterdam-Kopenhagen 1x/u Amsterdam-Berlijn 1x/u Enschede-Schiphol 1x/u Enschede- Den Haag
	Cargo 0	2x/u 40< Cargo < 86
Totaal	2 Treinen per uur en richting	6 Treinen per uur en richting
5. Opgave- Bertijn trein	-	+
6. Opgave- Cargo(Noordtak)	-	+
7. Prorail	-	+
8. Keuze Duitsland	-	+
9. TEN-T	Uitgebreid netwerk(2050)	Kernnetwerk(2030)
10. Rijksbouwmeester	-	+
11. Grondsoort	-	+
12. EU subsidie	-	+

Tabel 3: Vergelijk trajecten Hengelo-Apeldoorn met Groningen-Oldenburg

- = De opgave wordt niet vervult/ Slechtere optie
- + = De opgave wordt vervult/ Betere optie



Bijlage 1 Urls

[01] <https://www.treinenweb.nl/nieuws/7307/symbolische-snelle-berlijn-trein-vertrokken-vanuit-amsterdam.html>

[02] <https://nl.wikipedia.org/wiki/Lelylijn>

[03] <https://delelylijn.nl/wp-content/uploads/2024/03/Samenvatting-Rapport-Denkrichtingen-NOVEX-Lelylijn-2050.pdf>

[04] <https://www.tubantia.nl/achterhoek/werkgroep-twente-3-8-trace-vanuit-achterhoek-met-grote-bocht-naar-duitsland~a16ead10/>

[05] https://www.wunderline.nl/fileadmin/20220408_RAPPORT-_Stapsgewijs_naar_een_snelle_internationale_spoorverbinding_Amsterdam_-_Kopenhagen.pdf

[06] <https://www.omroepfryslan.nl/nl/nieuws/16276764/lelylijn-is-financieel-risico-in-verslag-plasterk-provincie-verbaasd-over-geschatte-kosten>

[07] <https://www.treinreiziger.nl/planbureau-ijmeerlijn-niet-rendabel/>

[08] <https://nl.wikipedia.org/wiki/Fehmarnbeltverbinding>

[09] <https://www.civieletechniek.net/met-de-lelylijn-in-zeven-uur-van-amsterdam-naar-kopenhagen/>

[10] <https://www.ihk.de/nordwestfalen/region/infrastruktur/verkehrswege/nord-west-schienenmagistrale-5570090>

[11] <https://www.bahn.de/service/ueber-uns/zugtypen/ice-sprinter>

[12] https://www.deutschebahn.com/resource/blob/11344494/93ac55503a77067bf9ab24b26f051612/20230915_Grafik_Ausbau-zu-Hochleistungsnetz-data.pdf

[13] <https://www.treinreiziger.nl/directe-trein-amsterdam-kopenhagen-per-eind-2025/>

[14] <https://www.treinreiziger.nl/govolta-in-2025-treinen-naar-kopenhagen-basel-en-berlijn-en-niet-naar-parijs/>

[15] <https://www.lean.nl/veelgestelde-vragen/businesscase/>

[16] https://cvs-congres.nl/e2/site/cvs/custom/site/upload/file/paper_search/2023/cvs_2023_donners_aalbers_grolle_intpositielelylijn.pdf

[17] <https://www.lok-report.de/news/deutschland/verkehr/item/10549-bmvi-deutschland-und-niederlande-wollen-gemeinsam-die-bahnverbindung-amsterdam-berlin-attraktiver-gestalten.html>

[18] <https://www.deutschebahn.com/de/presse/presse-regional/pr-hamburg-de/aktuell/presseinformationen-regional/Hannover-Hauptbahnhof-wird-zum-XXL-Projekt-fuer-den-Deutschlandtakt-11309236>

[19] <https://www.portofrotterdam.com/en/logistics/connections/intermodal-transportation/rail-transport>

[20] https://magazines.defensie.nl/defensiekrant/2021/03/03_militaire-mobiliteit_03

[21] <https://www.prorail.nl/>

[22] <https://eenvandaag.avrotros.nl/item/prorail-waarschuwt-oplossen-knelpunten-kan-ten-koste-gaan-van-de-nieuwe-lelylijn-in-noorden-van-het-land/>

[23] <https://www.tubantia.nl/achterhoek/prorail-vindt-nieuw-goederenspoor-door-achterhoek-belangrijker-dan-lelylijn-door-noordoostpolder~a157ee8b/>

[24] <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/831654/duitsland-ziet-niets-in-lelylijn-snelle-trein-groningen-bremen-oninteressant>

[25] https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Documents/E/concept-tee-2-0.pdf?__blob=publicationFile

[26] <https://www.wunderline.nl/>

[27] <https://europadecentraal.nl/onderwerp/vervoer/vervoersnetwerken-ten-t/>

[28] <https://logisticsoverijssel.nl/actueel/grenzeloos-samenwerken-aan-versterking-van-de-north-sea-baltic-corridor/>

[28B] https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/sustainable-and-resilient-transport-network-bringing-europe-closer-together-2024-06-13_en

[29] <https://www.omroepfryslan.nl/nl/nieuws/1072397/rijksadviseur-veldhuis-kritisch-over-lelylijn-fryslan-kiest-verkeerd>

[30] <https://open.spotify.com/show/6zOAS1TiwTDyH58waulibB>

[31] <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/216083/de-lelylijn-is-rendabel-maar-trek-hem-niet-door-naar-duitsland>

[32] <https://www.pzc.nl/binnenland/meer-woningbouw-in-twente-de-ruimte-is-er-maar-dan-moet-je-in-een-uur-in-amsterdam-kunnen-zijn~a04b99f5/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F>

[33] <https://www.rtvooost.nl/nieuws/2387342/twente-en-deventer-aangewezen-voor-grootschalige-nieuwbouw-na-2030>

[33B] <https://bodenatlas.bgr.de/mapapps4/resources/apps/bodenatlas/index.html?lang=en&tab=boedenDeutschlands>

[34] <https://www.prorail.nl/nieuws/baanstabilisatie-tussen-culemborg-en-geldermalsen>

[34B] <http://www.sabinevanandel.com/wp-content/uploads/2016/02/Grondsoort-kaartje-nederland.jp>

[35] <https://www.nu.nl/binnenland/6314009/treinverbinding-tussen-groningen-en-bremen-is-er-pas-halverwege-2025.html?referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F>

[36] <https://www.fernbahn.de/datenbank/suche/#form2>

[37] https://staatvan.zuid-holland.nl/wp-content/uploads/Deltares_2008-bouwen_op_slappe_bodems-1.pdf

[38] <https://www.cob.nl/document/dijktekaart-holocene-slappe-lagen-nederland/>

[39] <https://open.overheid.nl/documenten/dpc-9bde1fe9beef99f07540d7ad02cfaaa65a8ffad4/pdf>

[40] <https://delelylijn.nl/wp-content/uploads/2024/11/BIJLAGE-6A-BJ8605-Eindrapportage-Lelylijn-Internationaal-AGBv1.0.pdf>

[40B] https://commission.europa.eu/document/download/de676935-f28c-41c1-bbd2-e54646c82941_nl?filename=Mission%20letter%20-%20TZITIKOSTAS.pdf

[41] <https://www.omroepfryslan.nl/nl/nieuws/16851416/lelylijn-gaat-minstens-13-8-miljard-kosten-stelt-nieuw-onderzoek-enorme-uitdaging>

Bijlage 2 Interview Wouter Veldhuis

Een winderige winterdag op de Amsterdamse Zuidas. Grote kantoorgebouwen, internationaal ogende koffiebars. Bankiers, advocaten en consultants die snel doorlopen naar hun warme kantoren. Een behoorlijk moderne uitvinding, die Zuidas, zou je denken. Maar volgens stedenbouwkundige Wouter Veldhuis moet je veel dieper, historischer, kijken naar zo'n gebied.

„De Zuidas is de plek waar [de beroemde planoloog en architect] Hendrik Berlage in 1929 al een station tekende en het Plan Zuid eromheen ontwierp”, zegt Veldhuis, terwijl hij in een van de koffiebars een cappuccino drinkt. „Het duurde nog zestig jaar voordat spoor en station er kwamen, maar de lijnen die honderd jaar geleden op de stadskaart werden gezet, bepalen nog steeds enorm sterk hoe zo'n gebied eruit ziet, hoe we er leven en werken, hoe we ons zelf verplaatsen.”

Met die plannen van Berlage begon een onomkeerbare stadsontwikkeling: aanleg van infrastructuur, vestiging van mondiale netwerken van banken en andere bedrijven, de komst van duizenden nieuwe bewoners waardoor Amsterdam er praktisch een tweede centrum bij heeft gekregen.

De Zuidas is voor Veldhuis een schoolvoorbeeld van de enorme invloed die 'pad-afhankelijkheid' heeft op de ruimtelijke inrichting van Nederland. Door ogenschijnlijk simpele beleidskeuzes ontstaan in de loop van de decennia ingesloten 'paden': gewoontes, economische belangen, beleidslogica, infrastructuur, netwerken van relaties en kapitaal die het karakter van een plek zeer langdurig en hardnekkig vastleggen. De Zuidas is een magneet voor steeds meer van hetzelfde. Meer internationale bedrijvigheid, meer hoogbouw, meer rijbanen, spoorlijnen, metrolijnen. Daardoor kan het eenmaal gekozen pad diep ingesleten raken, zo diep dat je er bijna niet meer uit kunt ontsnappen.

Kritiek op Lelylijn

Veldhuis (1971) is stedenbouwkundige, architect en sinds 2020 Rijksadviseur voor de fysieke leefomgeving. Die laatste functie is een aanstelling voor vier jaar die hem, samen met de andere leden van het College van Rijksadviseurs, in staat stelt het kabinet gevraagd en ongevraagd advies te geven over de ruimtelijke ordening van Nederland. En dat doet Veldhuis volop. Hij roert zich in het publieke debat: met lezingen, een podcastserie over de economie van de toekomst, en stevige kritiek op overheidsplannen zoals die voor aanleg van de Lelylijn (een nieuwe spoorlijn tussen Amsterdam en Groningen) en Lelystad Airport.

Hij denkt dat Nederland nu weer voor grote, fundamentele keuzes staat die de toekomst vergaand zullen vastleggen. „Net als eind 19de, begin 20ste eeuw.” In die tijd werd onder meer het pad naar de huidige Zuidas ingeslagen, werden diverse grote kanalen en waterwerken gebouwd, werd landbouwgrond herverdeeld, en de Afsluitdijk aangelegd om in de decennia erna de IJsselmeerpolders droog te kunnen maken. Zo ontstond Flevoland. Ook toen waren er grote technologische, sociale en geopolitieke omwentelingen. En ook toen werden de keuzes gemaakt die de maatschappelijke en economische richting voor meer dan een eeuw zouden bepalen.

Volgens Veldhuis moeten we inmiddels dringend een ander pad inslaan. „We staan voor de noodzakelijke transitie van een eeuw van welvaart naar een eeuw van welzijn.”

De 21ste eeuw moet volgens de Rijksadviseur draaien om collectief welzijn voor gemeenschappen in balans met een gezonde natuur, in plaats van om de individuele materiële welvaart die in de 20ste eeuw centraal stond. Veldhuis vindt dat dit tot wezenlijk andere keuzes



Rijksadviseur Wouter Veldhuis: „Vraag maar eens aan de mensen in Heerenveen zelf waar ze meer behoefte aan hebben.”

INTERVIEW WOUTER VELDHUIS RIJKSADVISEUR

‘We moeten naar een eeuw van welzijn’

Grote projecten zoals Lelystad Airport hebben verstrekkende en onomkeerbare gevolgen voor de inrichting van Nederland, waarschuwt Rijksadviseur Wouter Veldhuis. Dat beseft hij er nauwelijks. „We gaan door op het oude pad, terwijl dat een doodlopende weg is.”

Tekst **Wouter van Noort**
Foto's **Roger Cremers**

moet leiden voor de ruimtelijke inrichting: minder grote distributiecentra, minder op internationale handel gerichte infrastructuur. Nu worden vaak de verkeerde keuzes gemaakt, vindt hij. „Of beter gezegd: ze worden niet gemaakt, waardoor we gewoon blijven doen wat we al deden.”

Neem die Lelylijn waar Veldhuis zich al vaker kritisch over heeft uitgelaten: die spoorlijn zou via Drachten en Heerenveen het noorden en de Randstad met elkaar moeten verbinden. Plannen daarvoor zijn vergesloopt, maar er wordt al jaren over gestedeld en de bouw ervan is nog allerminst zeker.

Volgens Veldhuis moeten bewoners van Noord-Nederland zich ernstig afvragen of zo'n lijn wel brengt waarop ze hopen. „Wil Drachten wel een grote stad worden? Willen de mensen in Friesland en Groningen wel plekken in hun omgeving zoals de Randstad nu is? Of willen ze dat niet, en waarden ze juist de rust, het landschap, de *mienskip*?”

Volgens Veldhuis worden de fundamentele vragen veel te weinig gesteld. „Willen we dit pad wel doorzetten? Wat voor toekomst zien we eigenlijk voor dat gebied? Kan het niet heel anders dan wat we de vorige eeuw hebben gedaan?”

En neem een nieuwe luchthaven als Lelystad Airport: op korte termijn is dat misschien een oplossing voor de drukte op Schiphol. Maar ingebruikname dreunt minstens een eeuw na, en heeft enorme gevolgen voor de omgeving, waarschuwt hij. „En hoe kijken omwonenden in 2124 naar een vliegveld?” Een meerderheid van de Tweede Kamer bleek vorige week overigens tegen opening van Lelystad Airport voor commerciële vluchten. Zo lijken de ideeën van Veldhuis breder aan te slaan, al zal de discussie de komende jaren nog wel doorgaan. „Grote hinder los je niet op door het te spreiden over een groter deel van het land, maar door de bron van hinder aan te pakken: de luchtvaart op Schiphol”, zegt Veldhuis.

Het gezwank en getwijfel rondom Lelystad Airport laat bovendien een dieper probleem zien, volgens Veldhuis: het ontbreken van een langetermijnvisie in de politiek, en het gemis van een ‘gezamenlijk verhaal’ over waar Nederland naartoe wil met het landschap.

„Het ontbreken van een nieuwe richting leidt ertoe dat oude patronen zo dominant blijven.” En we moeten juist uit die patronen breken, zegt hij, omdat ze ecologisch en maatschappelijk niet vol te houden zijn. „Het gebrek aan keuzes in de laatste decennia leidt nu tot acute keuzen. We gaan door op het oude pad, terwijl dat een doodlopende weg is.”

Geen ‘nieuwe Lely’

Geen Lelylijn, geen Lelystad Airport, wat Veldhuis betreft. Het is niet geheel toevallig dat zowel spoorlijn als vliegveld

Figuur 65: Interview met Wouter Veldhuis

Bijlage 3 ICNG

De Intercity Nieuwe Generatie (afgekort ICNG, bijgenaamd 'Wesp') is een type enkeldeks treinstellen van de Nederlandse Spoorwegen (NS) dat in 2023 in dienst is gekomen. Ze zijn bedoeld voor het intercitynetwerk en moeten ouder materieel zoals de oudste ICMm's en de ICRm vervangen. Ze halen hogere snelheden en moeten de groei van het aantal reizigers opvangen.

Deze trein van de toekomst is begonnen aan zijn generale repetitie. Het voertuig wordt voorlopig ingezet op het traject tussen Rotterdam en Amsterdam. President-directeur Wouter Koolmees laat aan De Telegraaf weten: „We zien het als de laatste testfase die alleen kan in de dienstregeling met reizigers. Pas als we tevreden zijn, gaan we meer van deze snelle treinen inzetten. Ze bieden veel comfort en een hogere snelheid.



Figuur 66: De nieuwe ICNG van de NS

Tegelijk moeten we er rekening mee houden dat nieuwe treinen last kunnen hebben van kinderziektes. Dat hoort erbij en dat zullen reizigers waarschijnlijk merken. Doordat we starten met één nieuwe Intercity op één traject kunnen we de impact voor reizigers minimaliseren. In het begin rijdt deze trein maximaal 160 km/u. Pas als we alle bestaande treinen vervangen hebben, heeft het zin om 200 km/u te rijden om er het optimale rendement uit te halen.”

Bijlage 4 EC 34 naar Kopenhagen

34 EuroCity Karlsruhe Mannheim - Mainz - Bonn - Köln Düsseldorf - Essen - Dortmund - Münster Bremen - Hamburg - Lübeck København H	
Stammdaten	
Zug-ID	99990100034
Fahrplanjahr	Deutschlandtakt
Zuggattung	EC (EuroCity)
Zugnummer	34
Verkehrstage	täglich
Höchstgeschwindigkeit	230 km/h
Reisezeit	10 h 4 min
DB-Reiseplan	nein
IC/ICE-Typ	DSB
Zuglinie	FV 2.a

Bahnhof	an	ab
Osnabrück Hbf	13:25	13:27
Bremen Hbf	14:18	14:21
Hamburg-Harburg	15:04	15:06
Hamburg Hbf	15:16	15:30
Lübeck Hbf	16:06	16:10
Nykøbing F	17:16	17:17
København H	18:10	

Figuur 67: Dienstregeling Deutschlandtakt

Volgens de plannen uit “Deutschlandtakt” zijn dit de reistijden voor de EC 34 van Karlsruhe naar Kopenhagen.

[Hier\[36\]](#) staan de dienstregelingen voor Deutschlandtakt .

Bijlage 5 Ten-T Rail freight



Figuur 68: TEN-T CARGO

Bijlage 6 Ten-T Rail Passenger



Figuur 69: TEN-T Personenvervoer

Bijlage 7 Railcargo magazine

» INTERNATIONAAL GOEDERENVERVOER PER SPOOR; LAND VAN HERKOMST EN BESTEMMING

Het merendeel van het spoorgoederenvervoer in Nederland is grensoverschrijdend. Dat is niet zo vreemd. De modaliteit is namelijk vooral concurrerend op middellange afstanden en/of bij grotere volumes. Door toenemende congestieproblemen op de weg, chauffeurstekorten, laagwaterstanden en duurzaamheidsdoelstellingen is het aannemelijk dat de positie van het intermodale vervoer alleen maar sterker wordt.

Als we inzoomen op de internationale vervoersstromen via het spoor dan blijkt dat Duitsland nog altijd onze belangrijkste handelspartner is, gevolgd door Italië. Daarna volgen de Centraal- en Oost-Europese landen.

Duitsland

Uit de cijfers blijkt dat Duitsland de belangrijkste bestemming is van treinen vanuit Nederland. Van alle goederen die in 2021 vanuit Nederland naar het buitenland werden vervoerd had ruim driekwart Duitsland als bestemming. In 2021 nam de goederenstroom per spoor naar Duitsland vergeleken met een jaar eerder met 10,1 procent toe tot 17,7 miljoen ton. Deze stijging hangt er vooral mee samen dat kolen en metaalerts belangrijke goederengroepen zijn die van Nederland naar Duitsland worden vervoerd. Daarnaast breidde ook het aantal intermodale shuttles tussen Nederland en Duitsland uit, zoals de verbindingen tussen de Rotterdamse haven en de regio Beieren.

Italië

Na Duitsland is Italië de belangrijkste vervoerspartner, met een aandeel van circa 15% in het totale vervoerde volume (import en export) in 2021. Ten opzichte van 2020 is dat een geringe stijging. Het grote merendeel betreft continentale lading, inclusief shortsea-vracht (IT-UK en v.v.). De Alpenpassage, de afstand en de balans in retourvracht maken het aantrekkelijk om gebruik te maken van intermodale oplossingen. Italië is daarom voor Nederland het enige land in Europa waarnaar en waarvandaan meer goederen per spoor dan via de weg of binnenvaart worden vervoerd. Een soortgelijke trafiek zou je wellicht ook verwachten voor het vervoer van en naar Spanje. Op deze route wordt echter nog steeds veel gebruik gemaakt van het wegvervoer, aangezien Spanje een afwijkende spoorbreedte heeft.

Verschuiving naar Oost-Europa

Steeds meer productie verschuift naar Oost-Europese landen en daarmee ook de vestigingslocatie van Europese Distributie Centra (EDC). Willen de Nederlandse havens in de toekomst hun concurrentiepositie behouden, dan zijn goede spoorverbindingen van en naar Centraal-Oost-Europa essentieel. In elk geval zijn de afstanden van en naar deze landen zeer geschikt voor het spoorgoederenvervoer.



Cijfers: x 1.000 ton Bron: CBS

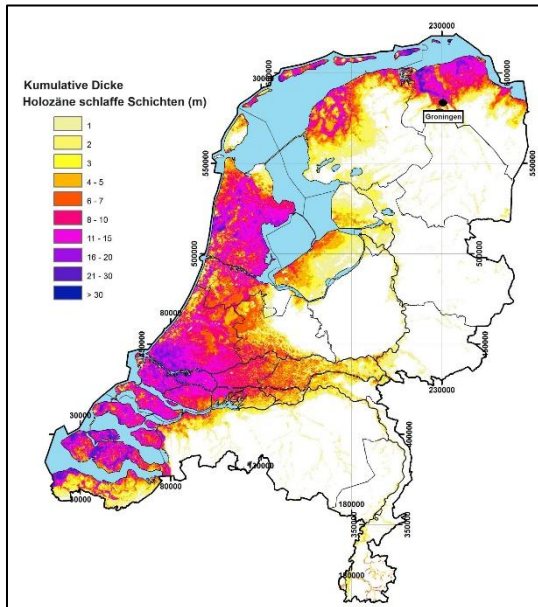
Het magazine van Rail Cargo

Figuur 70: RailCargo magazine 2022

Bijlage 8 Slappe bodem

Risico's en de onzekerheden van de ondergrond.

[Deltares\[37\]](#) en ProRail werken al enige jaren samen bij het in kaart brengen van de risico's en de onzekerheden van de ondergrond van het spoor. Dat doen we door op diverse plekken trillingshinder en de stabiliteit van de ondergrond van het spoor te onderzoeken. En dat is belangrijk; **slappe grond zorgt namelijk voor twee keer meer onderhoud aan het spoor.**



Figuur 72: Slappe bodem kaart Nederland

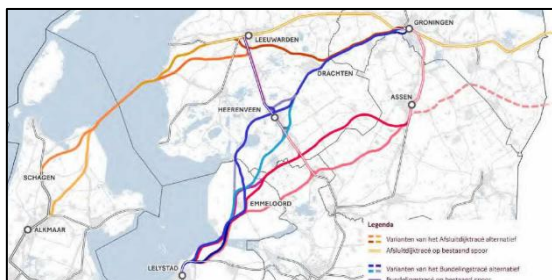
Slappe bodem schopt spoorboekje en toekomstplannen NS in de war. De bodem onder bijna een derde deel van het Nederlandse spoor is te zwak om er met nog meer en zwaardere treinen, nog sneller te rijden. De aanpak van het probleem kost miljarden euro's.

We zien in de figuur links dat vooral de provincie Groningen veel gebieden heeft met slappe gronden. Aanleg en onderhoud van de nieuwe spoorverbinding Groningen- Oldenburg zal heel duur worden. Het traject Amsterdam- Hengelo gaat niet over Slappe grond. Aanleg en onderhoud van de nieuwe spoorverbinding Apeldoorn- Hengelo zal relatief goedkoop zijn.

Als er op of in de ondergrond gebouwd wordt, kan er [zetting ontstaan\[38\]](#): de bodem wordt samengedrukt en zakt in. Ook kunnen taluds van terreinophogingen, wegen en dijken instabiel worden en bezwijken. Dit kan schade veroorzaken aan de constructie of gebouwen in de omgeving. Op de ene plek in Nederland is de kans daarop groter dan op andere; dit is sterk afhankelijk van de samenstelling van de bodem. Zand is bijvoorbeeld relatief weinig samendrukbaar en veen juist heel veel. Klei, zavel en leem nemen een middenpositie in.

De ondiep gelegen holocene lagen vormen de grootste risicobron. **Hoe dikker de slappe lagen zijn des te groter het risico is.**

Bijlage 9 Onderzoek Lelylijn-alternatieven



Figuur 73: Lelylijn alternatieven

Dit [rapport\[39\]](#) bevat de resultaten van het 'Onderzoek Lelylijn-alternatieven'.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Projectorganisatie Lelylijn

Pagina 36

rechtstreekse trein. Deze non-stop intercitytreinen kunnen in de praktijk met instandhouding van de (6-basis)-dienstregeling niet ingepast worden op de Flevolijn en Weesp-Amsterdam Zuid zonder aanleg van (veel) extra infrastructuur. Er is hier geen spoorcapaciteit voor extra treinen.

Pagina 124

De vervoerwaarde van de Lelylijn voor internationale spoorverbindingen naar Duitsland is dan ook minimaal, met beperkte impact op andere routes, behalve bij aanzienlijke snelheidsverbeteringen op de Wunderline. De bredere ontwikkelingen, zoals de Deutschlandtakt en versnelde IC Berlijn, hebben een veel grotere impact. De Lelylijn speelt wel een belangrijke rol in de aansluiting van Noord-Nederland op internationale treinverbindingen naar het Zuiden, België, Parijs en London. De internationale positie van de Lelylijn, zeker in de connectiviteit tussen Randstad, Noord-Duitsland en verder naar Scandinavië is minder aantrekkelijk.

Pagina 145

5.5.1. Investeringsraming (indicatief)

Een nieuw tracé van Groningen (of Assen) naar de Nederlandse-Duitse grens is al gauw zo'n 50 kilometer lang. Uit de kilometerprijzen zoals bepaald voor de verschillende basisalternatieven kan een grove inschatting van de investeringskosten gegeven worden als een nieuw aangelegd moet worden tot aan de grens. Deze is 2,5 tot 5 miljard, exclusief dure inpassingsmaatregelen, zoals bij voorbeeld boortunnels.

Augustus 2024:

[Internationaal deel \(Groningen-Bremen\)\[40\]](#) van de Lelylijn zal 10-15 Miljard Euro kosten.

Scenario	Kosten	Toelichting	Nieuw tracé
D1 – 160km/u over bestaand spoor	€5-5,5 miljard	Meeste maatregelen in deel Groningen-Leer. Groot aandeel verbetering ondergrond (160km/u)	"28 mln per km"
D2/E – 160-200km/u nieuw tracé	€8-9 miljard	Nieuw tracé ongeveer 85%, overig upgrades Groningen-Zuidbroek en Oldenburg-Bremen. 83 km nieuw tracé	86 mln per km
E/F – 200-300 km/u nieuw tracé	€14,5-15,5 miljard	Nieuw tracé ongeveer 87%, overig upgrades Groningen-Onnen en Delmenhorst-Bremen. 148 km nieuw tracé	87 mln per km

September 2024:

Lelylijn gaat minstens 13,8 miljard kosten, stelt [nieuw onderzoek\[41\]](#): "Enorme uitdaging"