

Mobiliteitsplan 2030

Euregio Rijn-Waal

Gezamenlijk
grenzeloos
MOBIEL



Euregionaal Mobiliteitsplan 2030

Colofon

Opdracht

Euregionaal Mobiliteitsplan 2030

Opdrachtgever

Euregio Rijn-Waal
mevr. Heidi de Ruiter, dhr. Sjaak Kamps
Emmericher Straße 24,
47533 Kleve
Duitsland



Opdrachtnemer

Studio Verbinding B.V.
Nieuwe Dukenburgseweg 9
6534 AD Nijmegen
Nederland
+31 (0) 24 420 00 65
info@studioverbinding.nl



IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Hammfelddamm 6
41460 Neuss
Duitsland
+49 (0 21 31) 79 18 92 0
info@igs-ing.de



Jan Oostenbrink | IMCC
Tonny van Leeuwenlaan 21
9731 KH Groningen
Nederland
+31(0) 6 51 33 68 63
info@janoostenbrink.eu



Projectnummer

5807

Auteurs

Hilde Oudman
Jan Oostenbrink
Kirstin Borsbach
Kees den Hollander

Inhoudelijke bijdragen

Alexander Beterams
Bas Braakman
Christopher Vogt
Ferry van der Haar
Frits de Haan
Michael Vieten
Rens Jonker
Rob Boshouwers
Ruben Loendersloot

Vertalingen

Gina Krämer
Hannah Worringer

Grafisch materiaal

Duplo Studio

Status

Definitief

Datum

10 maart 2022

Het project "Euregionaal Mobiliteitsplan ERW" wordt in het kader van het EU-programma INTERREG Deutschland-Nederland mede mogelijk gemaakt door:



www.deutschland-nederland.eu



Provincie Noord-Brabant

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Niederrheinische Industrie-
und Handelskammer
Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg



Wirtschaftsförderung
Kreis Kleve GmbH

Inhoudsopgave

Colofon	3
Inhoudsopgave	5
Voorwoord	8
Leeswijzer	10
1. Inleiding	13
2. Proces mobiliteitsplan	15
2.1 Deskresearch	15
2.2 Stakeholder Meetings.....	16
2.3 Expertise.....	17
3. Mobiliteit in de Euregio Rijn-Waal.....	19
3.1 Rol Euregio Rijn-Waal.....	19
3.2 Kaders.....	19
3.2.1 Bestuurlijke kaders	19
3.2.2 Geografische kaders	23
3.2.3 Economische kaders	25
4. Relevante ontwikkelingen	29
4.1 Maatschappelijke ontwikkelingen	29
4.1.1 Mobiliteitsbewustzijn door klimaatverandering	29
4.1.2 Demografie en toegankelijkheid.....	30
4.1.3 COVID-19 en flexwerken.....	30
4.1.4 Verstedelijkingsopgave	31
4.2 Duurzame mobiliteit	32
4.2.1 Mobiliteitsmanagement.....	32
4.2.2 Multimodaliteit en MaaS.....	32
4.2.3 Mobiliteitshubs	33
4.2.4 Deelmobiliteit.....	34
4.2.5 Alternatieve brandstoffen.....	35
4.3 Relevante technologische innovaties.....	37
4.3.1 Intelligent Traffic Systems (ITS)	37
4.3.2 Light Electric Vehicles (LEV)	38

4.3.3	Drones.....	38
4.3.4	Near-Field Communication (NFC).....	39
5.	Inventarisatie huidige mobiliteitsbeleid	41
5.1	Voetverkeer	41
5.2	Fietsverkeer	41
5.3	Busverbindingen.....	44
5.4	Spoorverbindingen.....	48
5.5	Autoverkeer.....	52
5.6	Goederenvervoer.....	55
5.6.1	Goederenvervoer over de weg	55
5.6.2	Goederenvervoer per spoor	56
5.6.3	Goederenvervoer over het water.....	58
5.7	Luchtvaart.....	60
6.	Uitwerking naar modaliteit	63
6.1	Voetverkeer.....	63
6.2	Fietsverbindingen	63
6.3	Busverbindingen	69
6.4	Spoorverbindingen	73
6.5	Autoverbindingen.....	77
6.6	Goederenvervoer	80
6.7	Luchtvaart	83
7.	Naar een toekomstgerichte mobiliteit.....	85
7.1	Beleidsdoelstellingen.....	85
7.2	Uitgangspunten en kader	86
7.3	Aanbevelingen en mogelijke mobiliteitsinitiatieven.....	87
7.3.1	Bereikbaarheid	89
7.3.2	Duurzaamheid.....	97
7.3.3	Verkeersveiligheid	102
7.3.4	Communicatie	102
7.4	Tot slot	105
	Begrippen- en afkortingenlijst	106

Bronvermelding	109
Bijlagenlijst	119
Brondocumenten Deskresearch	120
Aanwezige organisaties bij Stakeholder Meetings	132

Voorwoord

De leefbaarheid van een regio wordt door vele facetten bepaald. Bereikbaarheid is een van deze aspecten. Een goede onderlinge bereikbaarheid en een goede ontsluiting zijn voor de Euregio Rijn-Waal essentieel om aantrekkelijk te blijven als vestigingslocatie voor inwoners en bedrijven.

Een versterking van de grensoverschrijdende infrastructuur voor zowel personen- als goederenvervoer alsook van het grensoverschrijdende ov-netwerk zijn daarbij noodzakelijke randvoorwaarden. In de zoektocht naar verduurzaming kunnen innovatie, creatieve oplossingen en maatwerk antwoord geven op de vraag hoe de mobiliteit in de Euregio Rijn-Waal verbeterd kan worden.

Om deze uitdagingen op te pakken, heeft de Euregioraad eind 2019 verzocht om een Euregionaal Mobiliteitsplan. In een intensief traject, waarbij wij nauw hebben samengewerkt met onze leden, regionale partners en vele stakeholders hebben wij het voorliggende Euregionale Mobiliteitsplan 2030 ontwikkeld.

Graag wil ik hierbij alle betrokken partijen hartelijk danken voor hun inbreng, kennis en betrokkenheid. Speciale dank gaat hierbij ook uit naar Peter Hinze, die namens het Dagelijks Bestuur van de Euregio Rijn-Waal het gehele traject heeft begeleid.

Met dit Euregionale Mobiliteitsplan wordt een belangrijke stap gezet om de komende jaren concrete grensoverschrijdende maatregelen te realiseren, die de mobiliteit en bereikbaarheid van de Euregio Rijn-Waal verbeteren. Wij kijken er dan ook naar uit om samen met u aan de slag te gaan met de aanbevelingen van het Euregionaal Mobiliteitsplan!

Thomas Ahls

Voorzitter



Samenvatting

Dit mobiliteitsplan geeft een overzicht van de huidige situatie van grensoverschrijdende mobiliteit in de Euregio Rijn-Waal op basis van beleidsdocumenten met een analyse van de huidige situatie. Daarbij worden de ontwikkelingen en trends voor de komende jaren weergegeven en hieruit resulteert een aantal mobiliteitsinitiatieven dat bijdraagt aan de verbetering van de grensoverschrijdende mobiliteit en bereikbaarheid van de regio.

Op basis van beleidsdocumenten, maatschappelijke ontwikkelingen en gesprekken met betrokkenen wordt een overzicht gegeven van de huidige mobiliteit in de ERW en de maatschappelijke ontwikkelingen die hierop van invloed zullen zijn. Dit inzicht wordt aangevuld met verkeerskundige analyses met betrekking tot de verbindingen in het gebied. Gezamenlijk vormt deze input een lange lijst met mogelijke initiatieven die de grensoverschrijdende mobiliteit in de regio kunnen verbeteren.

Door de inkadering binnen bestaand beleid en toetsing aan diverse criteria, wordt dit mobiliteitsplan afgesloten met een lijst van mobiliteitsinitiatieven die passend zijn bij de ERW. De voorgestelde mobiliteitsinitiatieven hebben grensoverschrijdende impact, kunnen rekenen op eigenaarschap van een of meerdere partijen, worden gesteund door meerdere stakeholders, kunnen deels gerealiseerd worden voor 2030, hebben financieringsinstrumenten beschikbaar en betreffen een urgent of actueel thema. Door de realisatie van deze initiatieven zal de grensoverschrijdende bereikbaarheid van de ERW verbeteren.

Leeswijzer

Opbouw

De structuur van dit document is als volgt opgebouwd.

Hoofdstuk 1 presenteert de aanleiding en achtergrond van Mobiliteitsplan 2030. Daarna volgt in hoofdstuk 2 een korte beschrijving van het proces voorafgaand aan de totstandkoming van dit mobiliteitsplan.

Vervolgens wordt in hoofdstukken 3 en 4 aandacht besteed aan de context van het mobiliteitsplan. Hoofdstuk 3 beschrijft de bestuurlijke, geografische en economische kaders, terwijl hoofdstuk 4 een overzicht biedt van relevante maatschappelijke ontwikkelingen van invloed zijn op het thema mobiliteit.

In hoofdstuk 5 worden relevante ontwikkelingen per modaliteit uitgewerkt. Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van de mogelijke versterkingskansen op basis van een analyse van het ERW-gebied. In hoofdstuk 7 worden op basis van gestelde randvoorwaarden en beleidsdoelen de haalbare grensoverschrijdende versterkingen en initiatieven bepaald, waarna deze thematisch ingedeeld en uitgewerkt worden tot een overzicht van mogelijke mobiliteitsinitiatieven.

Begrippenlijst

Cursief weergegeven woorden in de lopende tekst worden nader toegelicht in de begrippenlijst achter in dit document.

Bronvermelding

De bronvermelding van externe bronnen is gehanteerd middels verwijzingen in de tekst. Aanwijzingen tussen haakjes verwijzen naar auteur en publicatiedatum. De volledige bron is terug te vinden in de bronvermelding achter in dit document.

Bronvermelding van interne bronnen, zoals beleidsdocumenten van ERW-leden, worden niet expliciet in de tekst vermeld. Alle beleidsdocumenten die ten grondslag liggen aan totstandkoming van dit mobiliteitsplan zijn integraal vermeld in de bijlagen van dit document.



1. Inleiding

Euregio Rijn-Waal (hierna te noemen: ERW) is al meer dan 50 jaar een begrip in het Duits-Nederlandse grensgebied. Door talloze grensoverschrijdende ontwikkelingen, integrale projecten en gemeenschappelijke belangen op sociaaleconomisch, cultureel, mobiliteits- en praktisch gebied werkt ERW aan versterking van de grensregio. Niet alleen binnen de eigen grenzen, maar ook daarbuiten is de impact van de ERW voelbaar. De ERW verbindt en schept wederzijds begrip over de grenzen heen.

De Euregioraad – het hoogste orgaan van de ERW – heeft in november 2020 de Strategische Agenda 2025+ aangenomen. Hierin speelt grensoverschrijdende en duurzame mobiliteit een belangrijke rol. In november 2019 heeft de Euregioraad verzocht het Euregionaal Mobiliteitsplan 2030 op te stellen.

Om tot een integrale kijk op mobiliteit in de ERW te komen, is een diversiteit aan aspecten onderzocht die ten grondslag liggen aan mobiliteit – politieke, regionale, economische, ruimtelijke, sociale en technologische aspecten. Op basis van het mobiliteitsplan kan binnen de ERW actief gewerkt worden aan het slechten van barrières in de regio en kan een 'grenzeloze' regio ontwikkeld worden.



2. Proces mobiliteitsplan

Het Euregionaal Mobiliteitsplan 2030 is het resultaat van een proces bestaand uit beleidsanalyse in de vorm van deskresearch in combinatie met stakeholdermeetings. Deze beleidsanalyse is aangevuld met inzichten van inhoudelijke experts en expertise van het projectteam.

2.1 Deskresearch

Als onderdeel van de deskresearch zijn beleids- en visiedocumenten van ERW-leden in kaart gebracht. Aanvullend zijn relevante documenten verzameld van de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Limburg, deelstaat Nordrhein-Westfalen (hierna: NRW), nationale Nederlandse en Duitse overheden, Europese Unie en overige organisaties.

In totaal zijn hiervoor ruim 100 verschillende documenten doorgenomen. Een overzicht is opgenomen in de bijlagen.

Op basis van de deskresearch zijn trends en ontwikkelingen met betrekking tot mobiliteit vastgelegd. Hieruit ontstaat een duidelijk overzicht van kansen en uitdagingen met betrekking tot mobiliteit binnen de ERW.

Samenvattend komen de volgende thema's aan bod uit de beleidsanalyse:

- **Bereikbaarheid**

Mobiliteitsnetwerken in grensregio's blijken vaak gericht op het omliggende nationale verkeersnetwerk. Daarmee ontbreekt een samenhangende grensoverschrijdende ontsluiting. Dit is vooral duidelijk bij het openbaar vervoer, waar verbindingen vaak bij de landsgrens eindigen.

Zowel bij personenvervoer als goederenvervoer is een naadloze overgang tussen modaliteiten een relevante uitdaging.

- **Duurzaamheid**

Een gemeenschappelijk thema is het streven naar mobiliteit waarin duurzame modaliteiten van groeiend belang zijn. Dit wordt gestimuleerd door de nadruk te leggen op alternatieven die flexibeler en beter toegesneden zijn op individuele behoeften.

- **Verkeersveiligheid**

Een belangrijk aandachtspunt is verkeersveiligheid van voetgangers en fietsers. De focus hierbij ligt in het bijzonder op het structureel reduceren van conflictsituaties tussen kwetsbare verkeersdeelnemers en andere modaliteiten.

2.2 Stakeholder Meetings

Tijdens zes stakeholder meetings heeft overleg plaatsgevonden met vertegenwoordigers van lokale en regionale overheden, multimodale overslagpunten, vervoerders, logistieke bedrijven en andere belanghebbenden. Een complete lijst van betrokken organisaties is te vinden in de bijlagen.

Een aantal thema's blijkt op alle beleidsniveaus relevant:

- **Bereikbaarheid**

Hieronder wordt zowel bereikbaarheid van de regio vanuit omliggende gebieden verstaan, als bereikbaarheid binnen de regio zelf. Tevens omvat dit impliciet (grensoverschrijdende) connectiviteit tussen de diverse modaliteiten.

Aanvullende onderwerpen zijn integrale ticketing en reisinformatie bij grensoverschrijdend openbaar vervoer.

- **Duurzaamheid**

Zowel bij personenvervoer als goederenvervoer is het realiseren van een dekkend netwerk van laad- en tankinfrastructuur voor duurzame brandstoffen een courant onderwerp.

Concrete onderwerpen zijn reactivering van voormalige OV-verbindingen, multimodale aansluiting en diversifiëring van beschikbare modaliteiten in landelijke gebieden.

- **Communicatie**

Van toenemend belang is het faciliteren van real-time informatie aan reizigers. Digitalisering speelt hiermee een groeiende rol voor reizigers en vervoerders bij de keuze voor een specifieke (duurzame) modaliteit.

Bewustwording en stimulering van gedragsverandering speelt een rol bij de verkeersveiligheid voor kwetsbare verkeersdeelnemers.

Onder communicatie wordt tevens verstaan de noodzaak voor grensoverschrijdende kennisuitwisseling, samenwerking en krachtenbundeling tussen ERW-leden.

2.3 Expertise

De derde pijler in de totstandkoming van het Mobiliteitsplan 2030 is inhoudelijke expertise.

Een belangrijke bron hierbij zijn de mobiliteitsexperts van ERW-leden, die een waardevolle bijdrage leverden door uitgebreide lokale en inhoudelijke expertise te leveren.

Binnen het projectteam werd kennis over mobiliteitsontwikkelingen gecombineerd met inhoudelijke kennis van de ERW. Waar nodig werd het projectteam gevoed met externe kennis over specifieke onderwerpen.

Deze gecombineerde expertise resulteerde in een duidelijke visie voor toekomstige mobiliteit en een concrete aanpak om deze vorm te geven.



3. Mobiliteit in de Euregio Rijn-Waal

3.1 Rol Euregio Rijn-Waal

De ERW ontleent haar bestaansrecht aan de focus op grensoverschrijdende thema's met directe relevantie voor ERW-leden. Doelstelling is het stimuleren en verbeteren van grensoverschrijdende samenwerking binnen de regio.

Het faciliteren van grensoverschrijdende mobiliteit is daarbij een belangrijke randvoorwaarde, waarbij vervoer van personen en goederen ongehinderd kan plaatsvinden. Een integrale visie voor mobiliteit ligt hieraan ten grondslag.

Binnen de kaders van dit Mobiliteitsplan 2030 is de rol van de ERW om nieuwe ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit te presenteren aan leden en betrokkenen. Op basis hiervan worden suggesties aangedragen hoe binnen de regio - en met welke partners - deze grensoverschrijdend vorm kunnen krijgen.

Daarnaast zet de ERW zich in om leden bijeen te brengen en gezamenlijke initiatieven te faciliteren. Daarmee wordt krachtenbundeling en synergie binnen de regio maximaal benut.

3.2 Kaders

Het Euregionaal Mobiliteitsplan 2030 is opgesteld binnen relevante bestuurlijke, geografische en economische kaders. Deze worden hieronder toegelicht.

3.2.1 Bestuurlijke kaders

Binnen de ERW speelt een diversiteit aan organisaties een rol in de totstandkoming van mobiliteit. Naast overheden op lokaal (gemeenten, *Kreise* en regio's), regionaal (deelstaat en provincies), nationaal (rijksoverheden) en internationaal (Europees) niveau, zijn tevens diverse belangenorganisaties relevant.

In onderstaande paragrafen worden relevante bestuurlijke ontwikkelingen op Europees, nationaal, regionaal en lokaal niveau samengevat.

Vanuit dit mobiliteitsplan is gekozen het Europese niveau als hoogste relevante beleidsniveau te hanteren.

3.2.1.1 Europese kaders

De Europese Unie (EU) is een statenverband dat op basis van het beginsel van bevoegdheidstoedeling op enkele overkoepelende beleidsgebieden wetgevend optreedt. Dit houdt in dat lidstaten op deze beleidsgebieden zich aan door de EU genomen besluiten dienen te conformeren (exclusieve bevoegdheden) of geen beleid mogen ontwikkelen dat afbreuk doet aan Europees beleid (gedeelde bevoegdheden).

Het Europese vervoersbeleid is een gedeelde bevoegdheid en heeft als doelstelling om efficiënt, veilig en vrij verkeer van personen en goederen binnen Europa te faciliteren. Binnen het vervoersbeleid wordt aandacht besteed aan thema's zoals klimaatverandering, reizigersrechten, duurzame brandstof en het reduceren van douaneformaliteiten (EUR-Lex, z.d.).

De klimaatovereenkomst van Parijs uit 2015 is een voorbeeld mondiaal beleid dat een gevolg heeft voor Europese regelgeving. Hierin is overeengekomen om CO₂-uitstoot met 40% te verminderen tot 2030 en klimaatneutraal te zijn in 2050 (Europees Parlement, 24 juni 2021). Op basis van dit akkoord committeren nationale overheden in de EU zich om deze klimaatdoelen op nationaal niveau te realiseren (zie ook 3.2.1.2).

Financiering

Grensoverschrijdende mobiliteitsprojecten binnen de ERW kunnen deels gefinancierd worden vanuit verschillende EU-programma's.

In de Connecting Europe Facility Transport (CEF-T) worden financiële bijdragen geboden voor het versterken van de TEN-T transportcorridors binnen Europa (RVO, 2 november 2021). Een brede diversiteit aan projecten komt hiervoor in aanmerking, gericht op realiseren van ontbrekende netwerkschakels, wegnemen van knelpunten en versterken van grensoverschrijdende infrastructuur. Zo wordt bijvoorbeeld onderzoek verricht naar full-service parkeerplaatsen voor vrachtwagens (RVO, z.d.).

Het INTERREG-programma Deutschland-Nederland is een subsidieregeling voor ruimtelijke en regionale ontwikkeling (Deutschland-Nederland.eu, z.d.) van het grensgebied. Doelstelling is grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen en knelpunten op te lossen. In samenhang met eigen cofinanciering door projectpartners worden subsidies toegekend. Zo wordt bijvoorbeeld in de grensregio onderzoek verricht naar zelfrijdend vervoer (I-AT, z.d.) en de inzet van emissievrije vrachtwagens bij *last mile* bevoorrading (e-green last mile).

Tot slot het LEADER-programma, een subsidieregeling voor duurzame projecten in LEADER plattelandsregio's. Binnen de ERW zijn als LEADER-regio's aangewezen Achterhoek, Lippe-Issel-Niederrhein, Niederrhein en Leistende Landschaft.

3.2.1.2 *Nationale kaders*

In juni 2019 werd in Nederland het Klimaatakkoord aangekondigd als nationale uitwerking van het eerdergenoemde akkoord van Parijs. Doelstelling is om uitstoot van CO₂ met 49% te verminderen vóór 2030. Deze wet bevat diverse maatregelen op het gebied van mobiliteit, waaronder alternatieven voor autoverkeer, invoering van milieuzones, en rekeningrijden (Voortgangsoverleg Klimaatakkoord, 28 juni 2019). In Nederland kan voor grotere infrastructurele projecten aansluiting worden gezocht bij nationale programma's, zoals het Nederlandse MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport).

Op 18 december 2019 trad in Duitsland de wet Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) in werking als nationale uitwerking van het akkoord van Parijs (Die Bundesregierung, z.d.). Doelstelling is broeikasgasneutraliteit te bereiken vóór 2045, met tussentijdse mijlpalen in 2020 en 2030. De wet bevat maatregelen waaronder emissiecertificaten, belasting op vliegtickets en sluiting van kolenmijnen. Realisatie wordt door investeringsprogramma's gefaciliteerd.

In Duitsland zijn op nationaal niveau additionele beleidskaders voor verkeer en mobiliteit. Hieronder vallen het Verkehrssicherheitsprogramm (programma gericht op verkeersveiligheid), Nationale Radverkehrsplan (nationaal fietsplan) en Bundesverkehrswegeplan (wegenplan). Daarnaast zijn een groot aantal financieringsprogramma's, zoals 'Förderrichtlinie Elektromobilität' (stimulering elektromobiliteit), 'Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS)', het programma 'Zukunft Schienengüterverkehr' (goederenvervoer per spoor) en het nationale innovatieprogramma voor waterstof- en brandstofceltechnologie. Begin 2020 werd de 'Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur' opgericht als een nationaal coördinerend orgaan op het gebied van laadinfrastructuur.

3.2.1.3 *Regionale kaders*

In de ERW zijn aan Nederlandse zijde betrokken de regionale overheden Provincie Gelderland, Provincie Noord-Brabant en Provincie Limburg. Aan Duitse zijde betreft dit de regionale overheden deelstaat Nordrhein-Westfalen en *Regierungsbezirk Düsseldorf*.

Nederlandse provincies vormen de bestuurslaag tussen nationale rijksoverheid en lokale overheden. De provincies hebben voornamelijk een coördinerende en

controlerende rol met betrekking tot lokale overheden. Relevante opgaven met betrekking tot mobiliteit zijn vaststellen van beleid voor ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Uitvoerend zijn provincies verantwoordelijk voor verlenen van OV-concessies, realisatie van provinciale wegen, fietspaden en *kunstwerken* zoals bruggen en viaducten. De genoemde provincies hebben ieder een eigen mobiliteitsvisie, gericht op bereikbaarheid en duurzaamheid.

Elke deelstaat in Bondsrepubliek Duitsland heeft een eigen regering en wetgeving, en is daarmee een zelfstandige regeringsentiteit. Deelstaten zijn verantwoordelijk voor ontwikkeling van regionaal beleid, financiering en wetgeving voor overkoepelende thema's zoals mobiliteit en economie. Hiermee worden de lokale overheden ondersteund in het bereiken van gestelde doelen.

Op het gebied van mobiliteit is NRW verantwoordelijk voor realisatie en onderhoud van Bundesstraßen, Landesstraßen, fietspaden en kunstwerken (bruggen, viaducten, tunnels etc.). Organisatorisch is het onderhoud en de aanleg van Bundesstraßen en Landesstraßen ondergebracht bij Landesbetrieb Straßenbau NRW.

Op 1 januari 2022 is in NRW het 'Entwurf für das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz' (FaNaG NRW) in werking getreden (Land NRW, 2 maart 2021). Door deze wet komt financiering beschikbaar voor maatregelen die lopen en fietsen stimuleren. NRW zal zelf maatregelen uitvoeren waaronder realisatie van een overkoepelend fietsroutenetwerk.

Zukunftsnetz Mobilität NRW, geïnitieerd en gefinancierd door het ministerie van Verkeer van NRW, heeft als doelstelling mobiliteitsmanagement te verankeren binnen gemeenten en is daarmee ook een relevante organisatie.

Onder de noemer Mobility NL-NRW werken diverse regionale en nationale overheden samen op het gebied van grensoverschrijdende mobiliteit. Hieronder scharen zich de Nederlandse partijen Provincie Gelderland, Provincie Limburg, Provincie Noord-Brabant, Provincie Overijssel, Provincie Zuid-Holland, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat en de Duitse partijen Straßen NRW en het Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.

In 2017 is binnen de ERW een netwerk opgericht van steden met 100.000+ inwoners. Doelstelling is o.a. verduurzaming van mobiliteit. Het netwerk zet zich in voor initiatieven zoals schone mobiliteit in binnenvaart (Euregio Rijn-Waal, z.d).

3.2.1.4 Lokale kaders

In Nederland bevatten bestuurlijke agenda's op lokaal niveau vaak dezelfde thema's als op nationaal niveau. Zo is de 'Nationale Agenda Laadinfrastructuur' op nationaal niveau vastgesteld, maar praktische uitvoering ervan is een taak voor lokale overheden. Hiertoe behoort het opstellen van plaatsingsbeleid en coördinatie bij realisatie van infrastructuur. Bij overkoepelende beleidsthema's die individuele lokale overheden ontstijgen worden krachten gebundeld. In Nederland betreft dit Regio Achterhoek, de Regio Noord-Limburg, Cleantech Regio, Regio Foodvalley en Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en in Duitsland onder meer Landschaftsverband Rheinland en Regionalverband Ruhr.

In Duitsland zijn *Kreise* en gemeenten verantwoordelijk voor mobiliteit en vervoer op lokaal niveau. Ook hier worden regionale samenwerkingsverbanden ingezet voor overkoepelende beleidsthema's, waaronder Regionalverband Ruhr.

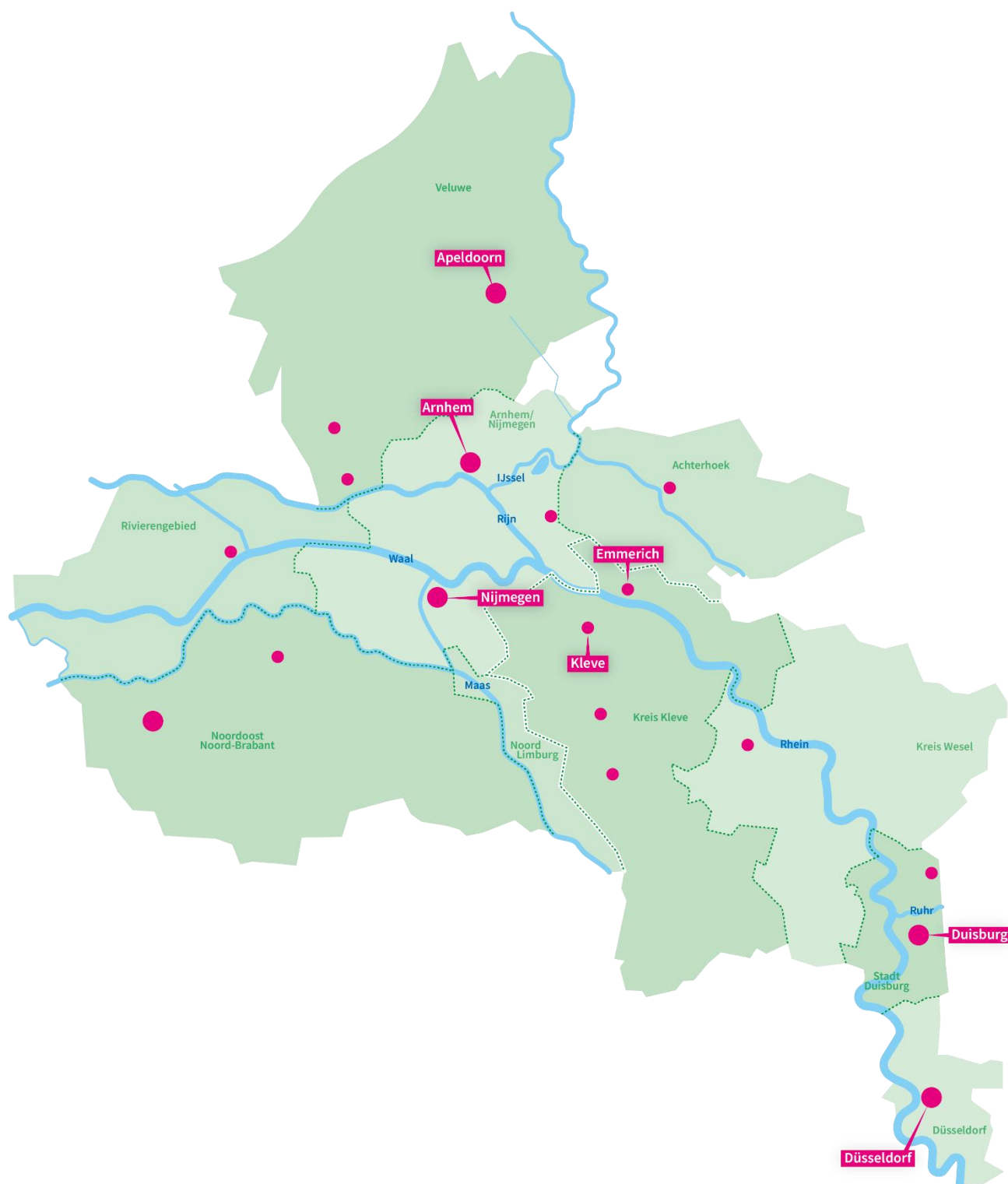
Een thematische samenwerking van gemeenten is AGFS (Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte), gefinancierd door NRW. Doelstelling is om *Nahmobilität* te stimuleren door een aantrekkelijke openbare ruimte. ERW-leden Duisburg, Düsseldorf, Kleve, Moers, Rees, Rheinberg en Wesel zijn lid van AGFS.

3.2.2 Geografische kaders

De ERW is een geografisch divers gebied met sterk verstedelijkte regio's rond Düsseldorf, Duisburg en Arnhem-Nijmegen tot meer landelijke gebieden als Achterhoek, Noordoost-Brabant, Veluwe en noordelijke Niederrhein. Tot slot maken ook groene gebieden zoals Hoge Veluwe, Veluwezoom, Maasduinen, Fleuthkuhlen en Düffel-Kellener Altrhein und Flußmarschen onderdeel uit van de ERW. Binnen de grenzen van de ERW stroomt een groot aantal rivieren. De meest belangrijke rivieren zijn de Rijn Maas, Waal en Ruhr.

De ERW omvat aan Duitse zijde Kreis Kleve, Kreis Wesel en de steden Duisburg en Düsseldorf. Deze gebieden zijn onderling sterk verbonden door overeenkomsten in economische activiteit en verbondenheid met Metropolregion Rhein - Ruhr.

Aan Nederlandse zijde omvat de ERW het noordoostelijke deel van Provincie Noord-Brabant, het noordelijke deel van Provincie Limburg en Provincie Gelderland met regio's Arnhem-Nijmegen, Gelderse Vallei, Liemers, Veluwe, Zuid-West-Gelderland en de Achterhoek.



Figuur 1: De Euregio Rijn - Waal

3.2.3 Economische kaders

De ERW levert aan zowel Duitse als Nederlandse nationale economie een sterke bijdrage. In de ERW wonen 4,2 miljoen inwoners en zijn ruim 300.000 bedrijven gehuisvest.

Duitsland en in het bijzonder NRW zijn belangrijke handelspartners van Nederland (DNHK, z.d.). Van de Duitse export naar Nederland stamt 30% uit NRW en van Nederlandse export naar Duitsland is 44,5% bestemd voor NRW (CBS, z.d.).

Binnen de ERW bevindt zich een diversiteit aan economische sectoren. In de primaire sector – delving van grondstoffen en voedsel – zijn landbouw en veeteelt in landelijke gebieden beeldbepalend. De Metropolregion Rhein - Ruhr wordt voornamelijk gekenmerkt door de secundaire sector (industrie). In Düsseldorf, Duisburg en regio Arnhem/Nijmegen bevinden zich vooral bedrijven uit de tertiaire sector (commerciële dienstverlening) en quataire sector (niet-commerciële dienstverlening zoals ziekenhuizen en onderwijsinstellingen). Daarnaast is de regio door natuurgebieden en historische stadcentra een geliefde bestemming voor toerisme.

In 2018 bedroeg de bevolkingsdichtheid in de ERW 497 mensen/km². Dit is lager dan de gemiddelde bevolkingsdichtheid van Nederland (510 mensen/km²) en NRW (525 mensen/km²).

Grenspendelaars

Onder 'grenspendelaars' worden werknemers verstaan die hun woonplaats in het ene land hebben en de baan in het andere (CBS, z.d.). In het kader van dit mobiliteitsplan worden hieronder ook scholieren en studenten onder verstaan, die in een ander land naar school gaan of studeren dan waar ze wonen. Voor deze grenspendelaars is het aanbod en de kwaliteit van grensoverschrijdende mobiliteit van grote invloed op dagelijks leven en de manier waarop ze reizen.

In het grensgebied kiezen veel Nederlanders ervoor om te wonen in Duitse gemeenten dicht bij de grens, zoals Kranenburg, Elten en Emmerich. Kranenburg kent het hoogste percentage grenspendelaars binnen de ERW met 13,6%. Binnen de ERW zijn 15.500 personen woonachtig in Duitsland en werkzaam in Nederland; omgekeerd zijn er 1800 inwoners vanuit Nederland werkzaam in het Duitse deel van de ERW (Grensdata, 2018).

De oorzaak hiervan ligt in de flexibele Nederlandse arbeidsmarkt en de gunstigere woningmarkt in Duitsland (CBS, maart 2020).

Ruim een vierde van alle internationale studenten in Nederland is afkomstig uit Duitsland. Tot 2011 nam dit aantal jaarlijks sterk toe; sinds 2011 blijft het aantal ongeveer gelijk (Nuffic, 2019). In 2018 waren bij de Radboud Universiteit in Nijmegen ruim 1200 Duitse studenten ingeschreven en bij de HAN Arnhem/Nijmegen bijna 600. Een duidelijke aanleiding om in Nederland te studeren is dat er voor een aantal studies geen numerus fixus geldt zoals in Duitsland. Tevens zijn veel studies qua inhoud en opbouw voor Duitse studenten aantrekkelijker dan in eigen land. Daarentegen is het Nederlandse collegegeld al jaren stijgende, terwijl dit in Duitsland beduidend lager ligt. Overigens gaat 90% van de Duitse studenten na de studie in Duitsland aan het werk.

Het aantal Nederlandse studenten dat in Duitsland studeert is beduidend lager: in 2018 waren dit ruim 1600. Oorzaak hiervan is vooral dat in Duitsland de colleges veelal in het Duits plaatsvinden (en niet in het Engels). In 2019 studeerden 5 Nederlandse studenten aan de Hochschule Rhein-Waal in Kleve (Nuffic, 2019).

Het aantal grensoverschrijdende verbindingen is beperkt. Hier ligt een kans voor realisatie van hoogwaardige grensoverschrijdende verbindingen die grenspendelaars ten goede zullen komen.

Toerisme

Naast de grensoverschrijdende arbeidsmarkt met de grenspendelaars speelt ook het grensoverschrijdende toerisme een belangrijke rol voor de ERW. Sowieso speelt toerisme over de grens een grote rol in beide nationale economieën: in 2018 verbleven 5,7 miljoen Duitsers in Nederland voor een vakantie. 23% van alle reizen van inwoners van de NRW had in dat jaar dan ook Nederland als bestemming (NBTC, z.d.). Andersom is Duitsland de populairste vakantiebestemming voor Nederlanders en in 2017 werden 2,7 miljoen vakanties hier doorgebracht (CBS, 25 juli 2018).

Reeds vele jaren worden vanuit de ERW met ondersteuning van het INTERREG-programma Duits-Nederlandse initiatieven bevorderd om het grensoverschrijdend toerisme te stimuleren. Dit geschiedt in directe samenwerking met de lidgemeenten en vele toeristische organisaties alsmede het betreffende bedrijfsleven.

Binnen provincie Gelderland is vanuit o.a. Visit Arnhem Nijmegen internationaal de focus gelegd op de 'internationale dichtbij markten', waaronder ook Duitsland valt. Hier is enige jaren geleden een significante groei van het aantal verblijfsbezoeken vanuit Duitsland waargenomen (Visit Arnhem Nijmegen, 26 november 2019). Een goed mobiliteitsaanbod is van groot belang om deze grensoverschrijdende toerismemarkt verder te ontsluiten.



4. Relevante ontwikkelingen

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van relevante maatschappelijke ontwikkelingen van invloed op het thema mobiliteit.

4.1 Maatschappelijke ontwikkelingen

4.1.1 Mobiliteitsbewustzijn door klimaatverandering

De negatieve uitwerkingen van met name autoverkeer op het klimaat leiden tot een veranderend perspectief op mobiliteit en de keuze voor modaliteiten.

Reizen is de afgelopen decennia sneller en goedkoper, maar vooral eenvoudiger geworden. Dit heeft geleid tot vervagen van nationale grenzen en toenemend gebruik van mobiliteit (Mobilität in Deutschland, december 2019).

Deze toenemende mobiliteit kent ook een keerzijde door de bijbehorende milieu-impact; dit leidt onder reizigers tot groeiend mobiliteitsbewustzijn. Dit is terug te zien in een toename van reizigers op internationale treinverbindingen en groeiend gebruik van deelmobiliteit (Nederlandse Spoorwegen, 23 december 2019, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 5 oktober 2021).

Technische innovaties zoals e-bikes, niet fossiel aangedreven auto's, mobiliteitshubs, deelmobiliteit en maatschappelijke ontwikkelingen zoals *werkgeversaanpak* en gedragscampagnes geven een additionele impuls aan dit mobiliteitsbewustzijn.

Hierbij is de sociaaleconomische context relevant – zo zijn multimodale reizen in stedelijk gebied vaak eenvoudiger dan in landelijk gebied. In Duitsland wordt dit onderkend door projecten gericht op bevordering van mobiliteit in landelijke gebieden, 'LandMobil - unterwegs in ländlichen Räumen', dat deel uitmaakt van het nationale programma voor plattelandsontwikkeling (BULE, z.d.).

Eenduidig is de ontwikkeling waarbij fossiele brandstoffen worden vervangen door elektriciteit, waterstof en in mindere mate *LNG* (liquified natural gas). Door deze ontwikkeling ontstaat een toenemende vraag naar bijbehorende laad- en tankinfrastructuur.

4.1.2 Demografie en toegankelijkheid

In de ERW is de komende jaren een toenemende vergrijzing voorspeld in het landelijk gebied (PLB/CBS, 2019). Doordat ouderen steeds langer zelfstandig mobiel blijven, zal vanuit deze bevolkingsgroep een groeiende mobiliteitsvraag zijn. Dit zal zijn weerslag hebben op mobiliteit; zo dient het OV zowel fysiek als digitaal toegankelijk te blijven en zullen bij fietsverkeer steeds meer senioren gebruikmaken van e-bikes (CROW, z.d.). Dit betekent concreet dat o.a. stations en hubs alsook het OV fysiek voor alle leeftijden van gebruikers goed toegankelijk moet zijn alsmede met de ontwikkeling van allerlei OV-apps ook met deze uiteenlopende gebruikers rekening moet worden gehouden.

Naast vergrijzing is in het landelijk gebied is tevens sprake van krimp, met name door wegtrekkende jongeren. In Nederland bevinden krimpregio's zich vooral in het grensgebied met Duitsland. Onder invloed van migratie en toenemende acceptatie van flexwerken is onzeker of krimp in het landelijk gebied zich doorzet (PLB/CBS, 2019., Bertelsmann Stiftung, 8 juli 2015). Afname van krimp zou een positieve uitwerking kunnen hebben op mobiliteit in het landelijk gebied, doordat meer vraag naar mobiliteit leidt tot meer aanbod.

4.1.3 COVID-19 en flexwerken

Gedurende de afgelopen jaren hebben – door de COVID-19 pandemie en de bijbehorende maatregelen - significante verschuivingen plaatsgevonden ten aanzien van acceptatie van flexwerken en mobiliteitsgedrag.

Ondersteund door internet en online vergadersoftware bleek flexwerken een werkbaar alternatief voor werknemers, scholieren en studenten. Het is aannemelijk dat deze trend zich ook na de COVID-19 pandemie zal voortzetten.

De opstelling van de overheid om vanwege de COVID-19 pandemie het thuiswerken te ondersteunen en het OV-gebruik te ontmoedigen, heeft geleid tot een significante toename van e-bike verkopen – zowel in Nederland (Bovag, 10 maart 2021) als Duitsland (Zweirad-Industrie-Verband, 10 maart 2021).

In Nederland resulteerden deze overheidsadviezen tevens ook in een contra-effect; een toename in verkoop van gebruikte auto's (Bovag, 1 juli 2021). Ook keerde na opheffen van thuiswerkrestricties de congestie van het wegennet snel terug naar pre-COVID-19 patronen (Trouw, 8 oktober 2021).

In Duitsland is het langetermijneffect van de COVID-19 pandemie op filedruk nog onduidelijk. Op basis van verkeersdata van TomTom lijkt congestie van het wegennet gedurende 2021 teruggekeerd naar pre-COVID-19 patronen (TomTom, z.d.).

Tijdens de COVID-19 pandemie is in Duitsland geïnvesteerd in de realisatie van (tijdelijke) fietsinfrastructuur, binnen de ERW onder meer in Düsseldorf en Kleve (Pop-up Infrastruktur, z.d.). Deze fietsinfrastructuur is tevens gerealiseerd op trajecten waar de fiets voorafgaand aan de COVID-19 pandemie nog geen rol van betekenis speelde. Het langetermijneffect hiervan is nog onduidelijk.

4.1.4 Verstedelijkingsopgave

In Nederland is momenteel een groot tekort aan woningen. Hoewel de cijfers van de huidige en toekomstige woningnood uiteenlopen, is duidelijk dat in de komende jaren tienduizenden woningen gerealiseerd dienen te worden (Planbureau voor de Leefomgeving, 21 september 2020).

Voor lokale en regionale overheden leidt dit tot uitdagingen omtrent openbare ruimte en mobiliteit. Nieuwe woningen leveren additionele verkeersgeneratie, terwijl het wegennet op veel locaties de maximumcapaciteit heeft bereikt.

In de ERW zijn diverse voorbeelden van grootschalige woningbouwprojecten, waaronder Waalsprong bij Nijmegen (19.000 woningen), Schuytgraaf in Arnhem (6.250 woningen) en 6-Seen-Wedau in Duisburg (3.000 woningen, een universiteitscampus en winkelcentrum). Op basis een studie in 2019 rekt Kreis Kleve in de komende jaren op 20.440 nieuwe woningen.

4.2 Duurzame mobiliteit

Zoals reeds in §4.1 vastgesteld speelt verduurzaming een toenemende rol in mobiliteit.

Bij duurzame mobiliteit zijn de volgende thema's relevant.

4.2.1 Mobiliteitsmanagement

Onder de noemer mobiliteitsmanagement of 'Betriebliches Mobilitätsmanagement' werken overheden en bedrijven samen om met behulp van een gerichte, gezamenlijke aanpak het mobiliteitsgedrag van forensen te sturen. (Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz, z.d.).

Zowel in Duitsland als Nederland worden op regionaal niveau zogenaamde 'mobiliteitsmanagers' of 'mobiliteitsmakelaars' ingezet, die in overleg gaan met werkgevers of overkoepelende organisaties. Hiermee wordt een top-down mobiliteitstransitie nagestreefd, waarbij het bedrijfsleven als toonaangevend is in het promoten van slim en groen vervoer. Zo biedt Zukunftsnetz Mobilität NRW een cursus mobiliteitsmanagement voor ambtenaren.

De gekozen maatregelen kunnen variëren van praktisch – zoals stimuleren van elektrische leaseauto's voor werknemers - tot financieel – zoals meefinancieren van *mobilityhubs*. Grootschalige initiatieven vinden ook plaats, zoals op A12 rondom De Liemers (A12 Slim Reizen, z.d.).

4.2.2 Multimodaliteit en MaaS

Multimodaliteit heeft betrekking op het stimuleren van reisgedrag waar de voorkeur wordt gegeven aan de meest efficiënte combinatie van modaliteiten. Dit in contrast tot het maken van een vooraf vaststaande keuze voor individueel vervoer, zoals een eigen fiets of auto.

Vaak wordt multimodaliteit aangeduid met de term *Mobility-as-a-Service* (MaaS). Hierbij profileren commerciële partijen zich als integrale aanbieder voor alle mobiliteit voor een reiziger. Het meest bekend voorbeeld is Whim, een initiatief van Maas.global dat al enkele jaren in Finland reisbundels tegen een vast maandelijks tarief aanbiedt.

In zowel Nederland als Duitsland zijn MaaS aanbieders actief. Met apps wordt multimodale reisinformatie aangeboden en kunnen reserveringen en betalingen worden gemaakt. Voorbeelden hiervan zijn Daimler Moovel, Siemens SiMobility en Google Maps. Ook vinden in beide landen grootschalige MaaS proeven met overheidsfinanciering plaats.

Relevant voor dit thema is de pilot Easy Connect die in de Euregio Maas – Rijn vanuit Duitse zijde wordt doorgevoerd en die daarmee aansluit op de pilot Mobility as a Service die vanuit Nederland is geïnitieerd. Bij dit project zijn ook het Nederlandse Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het NRW Ministerie van Verkeer betrokken. Dit is een thema in de Grensland Agenda NRW-NL 2021. Ook in de provincie Limburg is tot 2021 een MaaS-pilot uitgevoerd in samenwerking met het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Door middel van de app Via-GO konden (grensoverschrijdende) reizen met verschillende vervoersmiddelen gepland, geboekt en betaald worden (Dutch Mobility Innovations, z.d.).

4.2.3 Mobiliteitshubs

Belangrijk voor multimodaliteit zijn zogenaamde mobiliteitshubs, waar een eenvoudig overstap tussen openbaar vervoer, deelmobiliteit en individueel vervoer (bijvoorbeeld eigen fiets of auto) wordt gefaciliteerd. De aangeboden modaliteiten en complementaire diensten - van laadinfrastructuur tot winkels - verschillen naar gelang de functie van de hub en het type gebruikers.

Naast hubs voor forenzen kunnen hubs ook een grote rol spelen in het vormgeven van duurzaam toerisme. Door de ontwikkeling van hubs aan de randen van natuurgebieden zoals de Veluwezoom worden natuurgebieden ontlast zonder dat de toerismesector hieronder lijdt. Toeristische bezoekersstromen kunnen via hubs eenvoudiger worden geïnformeerd en gereguleerd wat betreft toeristische highlights en mobiliteitsmogelijkheden (incl. parkeren en [combi-] ticketing).

In Nederland heeft onderzoek plaatsgevonden naar de realisatie van mobiliteitshub-netwerken in onder meer de Achterhoek, Regio Food Valley en Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen.

In Duitsland heeft *Verkehrsverbund Rhein-Ruhr* opdracht gegeven voor een regiobreed beleidsplan voor hub-netwerken. In Kreis Kleve zijn 24 mogelijke locaties voor mobiliteitshubs aangewezen, in Kreis Wesel 42 mogelijke locaties.

Uit de studie 'Mobilität in Deutschland' blijkt dat in landelijk gebieden de multimodale combinatie auto-fiets de voorkeur heeft. In stedelijke gebieden zijn de multimodale combinaties auto-OV en fiets-OV meer gangbaar. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, December 2018).

4.2.4 Deelmobiliteit

Deelmobiliteit is een dienst waarbij reizigers toegang hebben tot individuele vervoermiddelen – waaronder fietsen en auto's - zonder deze zelf in bezit te hebben. Hiermee kunnen laagdrempelig alternatieven worden geboden bij multimodaal reizen.

Vanuit mobiliteitsbeleid gezien kan deelmobiliteit een uitdaging vormen. Positief zijn efficiënter gebruik van vervoermiddelen en openbare ruimte, terwijl tevens de transitie naar duurzame modaliteiten wordt gefaciliteerd.

Echter ongebreidelde groei van deelmobiliteit kan leiden tot afnemend gebruik van openbaar vervoer, waardoor verdere verdunning van OV-netwerken kan ontstaan. De *free floating* vorm van deelmobiliteit, waarbij voertuigen op elke gewenste plek kunnen worden meegenomen en achtergelaten, kan leiden tot een ongecontroleerde bezetting van openbare ruimte.

Het gebruik van deelmobiliteit kan door lokale en regionale overheden worden gestimuleerd en gestructureerd door het realiseren van mobiliteitshubs waar overstap tussen modaliteiten wordt gefaciliteerd.

Sinds 2020 wordt in regio Arnhem–Nijmegen onder de noemer eHUB ervaring opgedaan met het aanbieden van elektrisch deelvervoer (eHub Nijmegen, z.d.).

Aan Duitse zijde werkt openbaarvervoerbedrijf NIAG (actief in de Kreise Wesel en Kleve) samen met Ford om deelauto's aan te bieden op locaties verspreid over de ERW (NIAG, z.d.).

In de ERW zijn diverse aanbieders van deelmobiliteit actief, waaronder:

- Steps: Bird, Lime, Voi;
- Fietsen en e-bikes: Nextbike, OV-fiets;
- Cargobikes: Cargoroo;
- Auto's: Amber, Cambio, Car2Go, CarNow, Flinkster, Greenwheels.

In Duitsland maakt momenteel 5-7% van huishoudens gebruik van deelauto's (Statista, 2021). In grootstedelijke gebieden zoals Düsseldorf heeft 14% van huishoudens een lidmaatschap voor deelmobiliteitsdiensten. In landelijke gebieden en kleinere steden maakt 2% van huishoudens gebruik van deelauto's (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, December 2018).

In Nederland lopen schattingen voor het gebruik van deelauto's uiteen tussen 2-6% van huishoudens. De deelauto wordt vooral gebruikt voor ritten over langere afstanden (meer dan 30 km). Vaak dient daarbij de deelauto onder invloed van COVID-19 reisbeperkingen ter vervanging van openbaar vervoer (KiM, z.d).

De OV-fiets van de Nederlandse Spoorwegen is een voorbeeld van succesvolle integratie van openbaar vervoer en deelmobiliteit. Sinds 2004 kunnen reizigers op bijna 300 treinstations in Nederland deelfietsen lenen om hun reis voort te zetten. Hierbij is de beschikbaarheid in real-time inzichtelijk voor reizigers. Reservering en betaling zijn naadloos geïntegreerd met het nationaal vervoersbewijs, de OV-chipkaart.

4.2.5 Alternatieve brandstoffen

Dankzij de recente klimaatakkoorden en bijbehorende wetgeving zullen fossiele brandstoffen op termijn steeds verder worden uitgefaseerd.

De omslag naar alternatieve brandstoffen heeft belangrijke gevolgen voor de bijbehorende laad- en tankinfrastructuur.

Realisatie en exploitatie zullen door commerciële partijen ter hand worden genomen. Hierbij ligt een grote opgave voor lokale en regionale overheden om tijdig passend ruimtelijk beleid te ontwikkelen en de ondersteunende infrastructuur te implementeren.

Bij mobiliteit is het aannemelijk dat de keuzes voor alternatieve brandstoffen vooral elektriciteit en waterstof zullen zijn. Daarbij is LNG een minder logisch alternatief, aangezien dit een emissiearme fossiele brandstof betreft.

Reeds nu zijn mogelijke toepassingsgebieden te onderscheiden:

- Elektrische aandrijving voor lichtere voertuigen, waaronder e-bikes, personenauto's, lokaal vrachtvervoer en stadsbussen;
- Waterstofaandrijving voor treinen en zwaardere voertuigen, waaronder langeafstandsbussen, binnenvaart, internationaal en zwaar vrachtvervoer (Change Inc, z.d). Wat betreft treinen op waterstof heeft er in 2020 een eerste test met de Alstom Coradia iLint in NRW plaatsgevonden. Ook verder in Nederland en Duitsland vinden diverse tests plaats.

De verkoop van elektrische auto's in Nederland groeit gestaag. In zowel 2020 als 2021 bedroeg het marktaandeel van elektrische auto's ongeveer 20% van het totaal aan verkochte auto's. Eind 2021 was meer dan 4% van het totale wagenpark elektrisch aangedreven. Eind 2021 waren 82.876 (semi-) publieke laadpunten aanwezig in Nederland, een toename van circa 30% ten opzichte van 2020. Daarmee heeft Nederland in 2021 de hoogste dichtheid aan laadpunten in Europa (RVO, 20 januari 2022).

De verkoop van elektrische auto's in Duitsland groeide in 2021 enorm. In 2021 werden 355.961 elektrische voertuigen verkocht, een marktaandeel van 13,6% van het totaal aan verkochte auto's. Daarmee werd een toename van 83,3% ten opzicht van 2020 gerealiseerd en 463% ten opzichte van 2019 (KBA, z.d.).

Duitsland heeft circa 60.000 laadpunten (Stromtankstellen) waarvan de meeste zich in en rond de grote steden in het midden en westen van het land bevinden. De Bundesnetzagentur biedt een interactieve kaart met alle laadpalen in Duitsland: het Ladesaulenregister (BDEW, 11 april 2019).

De beschikbaarheid van door waterstof-aangedreven voertuigen en bijbehorende tankinfrastructuur ligt nog achter op elektrisch-aangedreven voertuigen.

Echter, een reeks aan initiatieven maakt de toenemende interesse in waterstof duidelijk:

- Waterstofcluster Kiemt in Arnhem;
- Waterstofcentrum in Duisburg;
- Distributiecentrum voor waterstof in DeltaPort Wesel/Voerde;
- Waterstofcluster H2UB in Essen (Land NRW, 29 oktober 2021).

Al deze initiatieven dragen bij aan de exponentiële versnelling van de transitie naar alternatieve brandstoffen.

4.3 Relevante technologische innovaties

Het is duidelijk dat meerdere van onderstaande technologische innovaties een rol gaan spelen op het gebied van mobiliteit in de komende 10 jaren. Echter, in welke mate en wanneer deze relevant zullen zijn voor de dagelijkse mobiliteit in de ERW is op dit moment moeilijk in te schatten.

4.3.1 Intelligent Traffic Systems (ITS)

Onder Intelligent Traffic Systems (ITS) wordt verstaan een moderne generatie aan systemen en diensten voor het aansturen van wegverkeer en interfaces naar andere modaliteiten. Doelstelling is optimalisatie van het gebruik van de bestaande weginfrastructuur. Weggebruikers kunnen daarbij veiliger en beter geïnformeerd reizen.

ITS wordt gefaciliteerd door een reeks aan moderne technologieën waaronder commodificatie van microprocessors, sensoren, GPS-data en draadloze communicatie.

Voorbeelden van enkele relevante ITS-applicaties worden hieronder kort besproken.

- Traffic management

Wegbeheerders in Duitsland en Nederland centraliseren en professionaliseren steeds meer verkeerstaken in regionale en nationale trafficmanagementcenters. Op deze wijze kan door gespecialiseerd personeel in real-time wegverkeer worden aangestuurd en geoptimaliseerd.

- Telematica

Moderne telematica in voertuigen ondersteunt het uitwisselen van data tussen voertuigen en centrale systemen. Hierdoor worden nieuwe applicaties mogelijk zoals eCall en het visualiseren van real-time verkeersinformatie in voertuigen.

Een applicatie op basis van deze technologie is Intelligent Speed Assistance (ISA), waarmee de snelheid van voertuigen op basis van locatie begrensd kan worden. Vanaf juli 2024 zal ISA verplicht zijn voor alle nieuwe auto's die worden verkocht in de EU.

- V2X

Vehicle-to-everything (V2X) applicaties maken het uitwisselen van data tussen verkeerssystemen en voertuigen onderling mogelijk. Hierdoor worden nieuwe applicaties gefaciliteerd zoals zelfrijdende voertuigen en truck platooning. Tevens wordt standaardisatie van bestaande applicaties mogelijk zoals prioriteit bij verkeerslichten voor bussen en nooddiensten.

De voortgang van project I-AT Interreg Automated Transport - met focus op *truck platooning* - is in januari 2020 gepresenteerd op Euregio Forum in Kleve (i-at.eu, z.d.).

Een grote rol inzake de bovengenoemde thema's is weggelegd voor ERTICO - ITS Europe (European Road Transport Telematics Implementation Coordination). Vanuit dit in 1991 met financiering van de Europese Commissie opgerichte publiek-private partnerschap wordt de ontwikkeling en invoering van ITS bevorderd. In dit partnerschap werken overheden, commerciële partijen, wegbeheerders en andere organisaties samen. Het werkprogramma van ERTICO is toegespitst op initiatieven om de veiligheid en efficiëntie van het wegverkeer alsmede standaardisatie te verbeteren.

4.3.2 Light Electric Vehicles (LEV)

Met de opmars van een diversiteit aan varianten van elektrische fietsen en cargobikes ontstaat een nieuwe voertuigklasse: Light Electric Vehicles (LEV). Steeds vaker worden deze voertuigen ingezet voor het first- en last-mile logistieke of personenvervoer. Door de elektrische aandrijving kunnen afmetingen, snelheid en gewicht van deze voertuigen steeds verder toenemen.

Voor wegbeheerders brengt dit uitdagingen met zich mee aangezien de afmetingen van bestaande fietsinfrastructuur vaak niet geschikt zijn voor deze voertuigen.

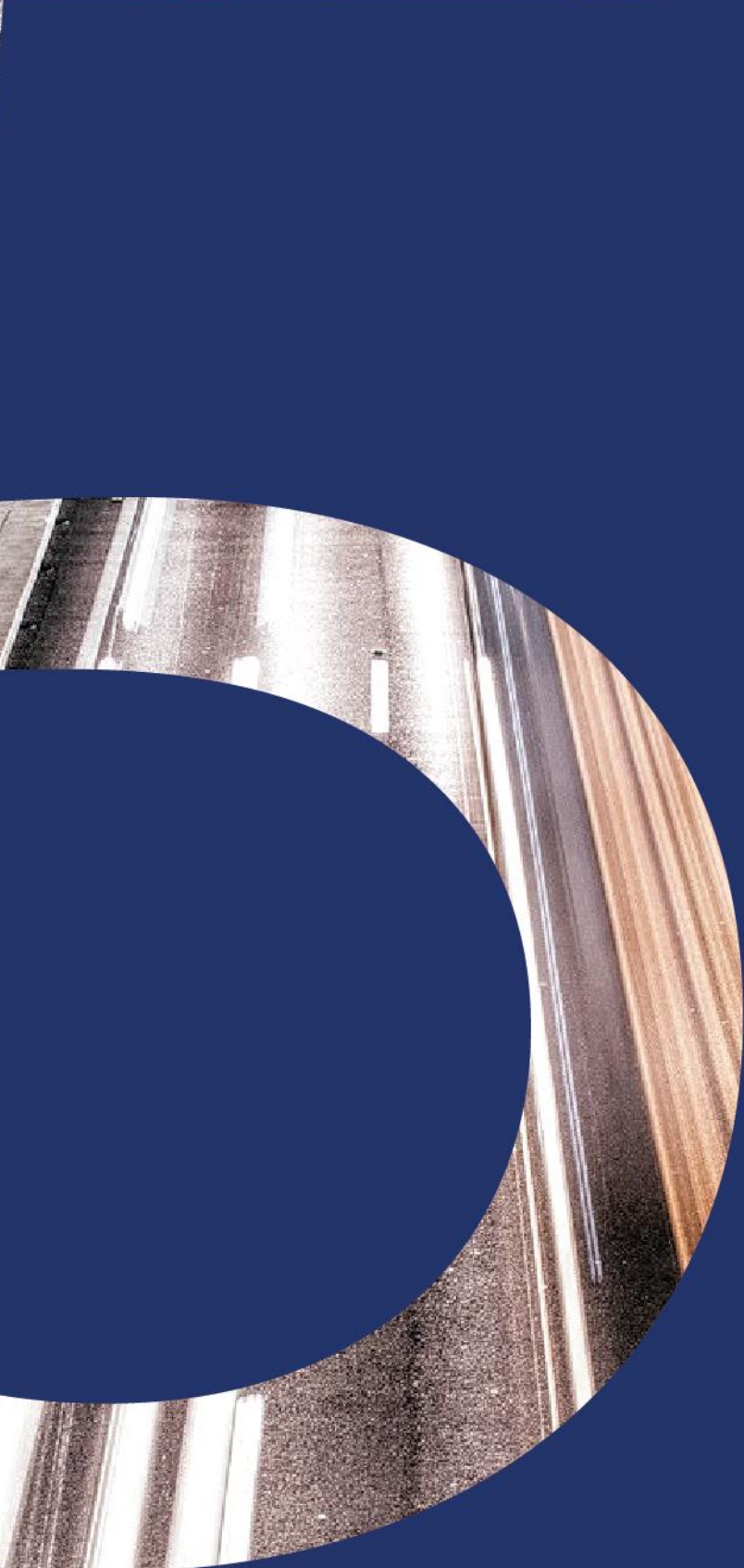
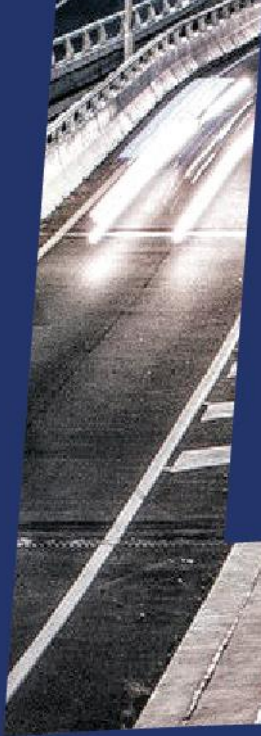
4.3.3 Drones

De afgelopen jaren ontwikkelen drones zich steeds meer als vervoermodaliteit voor kleine hoeveelheden goederen. De eerste industriële, commerciële drones dienen zich aan. Het valt te voorzien dat op termijn drones gebruikt zullen worden voor first- en last-mile logistiek.

Bijbehorende regelgeving en handhaving zal hiervoor dienen te worden geïmplementeerd. Vanuit de EU heeft via twee verordeningen eind 2020 een harmonisatie plaatsgevonden om het droneverkeer verder te harmoniseren. Dit wordt mede geïnitieerd vanuit de EASA, het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart.

4.3.4 Near-Field Communication (NFC)

Deze technologie regelt communicatie tussen apparaten over afstanden tot 4 centimeter. Hiermee is het een relevante technologie voor een nieuwe generatie aan betaal en ticketing systemen. Voorbeelden van applicaties zijn contactloze betalingen met bankkaart, creditkaart, Apple Pay en Google Android Pay. Op basis van deze technologie kan grensoverschrijdende ticketing gefaciliteerd worden.



5. Inventarisatie huidige mobiliteitsbeleid

Op basis van rapporten en beleidsstukken van de leden van de ERW-leden is een inventarisatie gemaakt. Daarbij worden relevante ontwikkelingen per modaliteit ingedeeld.

5.1 Voetverkeer

Voor voetverkeer is het beleid van Nederlandse en Duitse overheden grotendeels gelijkwaardig.

In Duitsland is op 1 januari 2022 de regionale wet (FaNaG NRW) in werking getreden die expliciet aandacht geeft aan voetgangers.

AGFS stimuleert al jarenlang voetverkeer in stedelijke gebieden. In 2022 zal AGFS een voetgangersstrategie voor de deelstaat NRW publiceren.

De belangrijkste thema's voor voetgangers zijn toegankelijke stations, veilige schoolroutes en veilige oversteekplaatsen. De inrichting van de openbare ruimte is daarbij een aandachtspunt.

Additionele maatregelen zijn het verbeteren van verkeersveiligheid voor kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers en fietsers) door invoering van maximum snelheid van 30 km/u voor autoverkeer binnen de bebouwde kom en het ontmoedigen van autoritten door zogenaamde oudertaxi's.

5.2 Fietsverkeer

Waar Nederland internationaal bekend staat als fietsland, is de fiets ook in Duitsland sterk in opkomst.

In beide landen worden meer fietsen verkocht dan ooit tevoren. Een ontwikkeling die deels verklaard kan worden door de COVID-19 pandemie en bijbehorende afname van gebruikers van openbaar vervoer. Deze ontwikkeling komt echter vooral voort uit de maatschappelijke tendens naar duurzamer vervoer en de introductie van de e-bike.

Het dagelijkse gemiddelde voor fietsafstand per dag ligt in Duitsland met 3,8 km (Nationaler Radverkehrsplan, z.d.) zelfs hoger dan in Nederland met 3,0 km (Centraal Bureau voor de statistiek, z.d.).

In Nederland is al jarenlang een fijnmazig fietsnetwerk aanwezig. De focus is momenteel in het bijzonder op de verbetering van de verkeersveiligheid en het faciliteren van snelfietsroutes.

In Duitsland ligt de huidige focus op de ontwikkeling en realisatie van een solide basisnetwerk. Recente nationale en regionale wetgeving ter bevordering van fiets- en voetverkeer heeft als doelstelling de bestaande infrastructuur snel op peil te brengen en nieuwe verbindingen te realiseren.

In beide landen is de fiets een belangrijke pijler in de mobiliteitstransitie. Door middel van investeringen in infrastructuur, faciliteiten bij bestemmingen en stimuleringsmaatregelen, proberen overheden het gebruik van de fiets verder te bevorderen, zowel in de stedelijke omgeving als voor middellange afstanden.

Elektrische fietsen

Met elektrische fietsen zoals e-bikes, speedbikes en speed pedelecs kunnen langere afstanden (tussen 10 en 20 km) worden afgelegd zonder in te leveren op comfort en reistijd. Hiermee wordt fietsen aantrekkelijker voor een grotere groep verkeersdeelnemers.

De geplande aanleg van snelfietsroutes in beide landen kan een verdere versnelling van deze ontwikkeling faciliteren.

Het gebruik van e-bikes wordt in beide landen gestimuleerd door werkgevers, bijvoorbeeld door financiële regelingen bij de aanschaf van een fiets, en door overheden, bijvoorbeeld door introductie van belastingvoordelen bij de aanschaf van fietsen.

Fietsinfrastructuur

In Duitsland heeft de nationale regering een financieringsprogramma voor de aanleg van fietspaden en verbeterde fietsvoorzieningen gelanceerd. Tot 2023 is in totaal 657 miljoen euro beschikbaar, waarvan bijna 100 miljoen euro voor NRW.

In Duitsland speelt AGFS een bijzondere rol bij het stimuleren van lopen en fietsen. AGFS ondersteunt lokale overheden door middel van kennisuitwisseling en begeleiding bij de totstandkoming van beleid en plannen.

Ook de Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC) stimuleert het gebruik van de fiets als utilitair vervoersmiddel. Dit wordt gedaan door fietspromotie onder forensen, fietsverhuur en kennisdeling bij het opstellen van beleid.

In Nederland werd in 2015 de 'Agenda Fiets' gepubliceerd als leidraad voor maatregelen om fietsen aantrekkelijker te maken. De opvolgende 'Schaalsprong Fiets' voorziet een verdere toename (20%) van het fietsgebruik in Nederland. Daarbij dient de fiets een grotere rol gaan spelen in *first* en *last mile* transport, waarbij de fiets deel uitmaakt van de multimodale reis.

Binnen Nederland spelen de Fietzersbond (behartigt op lokaal niveau de belangen van fietsers) en de ANWB (organisatie voor verkeer en toerisme – verleent diensten zoals pechhulp, verkeersinformatie en rijopleidingen) een belangrijke rol in het promoten van de fiets en de belangen van fietsers. De Dutch Cycling Embassy stimuleert export van Nederlandse fietskennis over landsgrenzen heen en heeft eveneens een leidraad gemaakt voor fietsinfra. In het kader van richtlijnen en regelgevingen moet ook de CROW benoemd worden als nationaal kennisinstituut dat toonaangevend is voor regelgevingen op het gebied van infrastructuur.

Grotere steden hebben steeds meer specifieke beleidsdoelen betreffende fiets. De rode draad is het streven om het bestaande netwerk van (snel)fietsroutes uit te breiden of te versterken. Hierin staat centraal de bereikbaarheid van economische voorzieningen, waaronder stadscentra, bedrijventerreinen en campussen. Verreweg de meeste gemeenten ontwikkelen plannen om te voorzien in de groeiende behoefte aan beveiligde stallingen en oplaadpunten voor (elektrische) fietsen.

In landelijke gebieden in Nederland en het noordelijke deel van Rheinland hebben conflictsituaties tussen landbouwverkeer en fietsverkeer bijzondere aandacht. Dit onderwerp is met name relevant op schoolroutes die landbouwgebieden doorkruisen. Door aanleg van vrijliggende fietspaden kunnen gevaarlijke situaties worden voorkomen.

Grensoverschrijdend

In de ERW spelen grensoverschrijdende fietsverbindingen een toenemende rol bij grensoverschrijdend verkeer. Voorbeelden zijn de Europa-Radbahn tussen Nijmegen en Kleve en het bijna geheel gerealiseerde 'Duits lijntje/Boxteler Bahn' Boxtel- Gennep–Wesel. Ook de kortgeleden gerealiseerde verbinding Weeze – Bergen is een goed voorbeeld van een grensoverschrijdende fietsverbinding die door gezamenlijke inzet van beide gemeenten tot stand is gekomen.

Bestaande grensoverschrijdende fietsverbindingen zijn vaak voorzien voor recreatief gebruik. Positief is de grensoverschrijdende realisatie van het knooppuntennetwerk, met uniforme vormgeving en herkenbaarheid. Wel bestaat de wens om ook optimale en herkenbare grensoverschrijdende utilitaire verbindingen aan te leggen om woon-werkverkeer per fiets te stimuleren. Het nieuw te ontwikkelen fietsroutenetwerk in NRW dient daarom goed aan te blijven sluiten op het reeds bestaande Nederlandse netwerk.

Naast de realisatie van grensoverschrijdende verbindingen, hebben gemeenten in het grensgebied de wens voor een uniform systeem voor leenfietsen. Hiermee zouden leenfietsen aan beide zijden van de grens moeten kunnen worden ingeleverd zonder additionele handelingen of kosten.

5.3 Busverbindingen

Landelijk gebied

In landelijke gebieden zijn gebruikers van buslijnen vaak jongeren en ouderen zonder toegang tot alternatieve modaliteiten. Hoewel deze lijnen vaak niet rendabel zijn, blijven de verbindingen essentieel om ontsluiting te bieden tussen kleine kernen onderling en naar grotere steden in de regio.

In landelijke gebieden in Nederland zijn busnetwerken vaak onrendabel en door besparingen steeds verder uitgedund. In landelijke gebieden in Duitsland zijn busnetwerken nog altijd relatief fijnmazig, echter sinds enkele jaren staan deze ook onder druk. Vooral in landelijke gebieden zijn speciale schoolbussen nog steeds van groot belang.

Om bereikbaarheid in het landelijke gebied te kunnen blijven waarborgen, ontwikkelen lokale overheden in beide landen een diversiteit aan initiatieven zoals buurtbussen, belbussen of regiotaxi's.

In Nederland faciliteren concessiehouders de haltetaxi, waarmee reizigers op afroep naar bushaltes of stations binnen een straal van 15 kilometer worden vervoerd (RRReis, z.d).

In Duitsland is NIAG vanuit Kleve aangevangen met het aanbieden van een vraaggestuurde vervoersdienst. Begin 2022 is in de Kreistag van Kleve een voorstel besproken om het lokale busvervoer een impuls te geven door de frequentie en het netwerk te optimaliseren. Dit geoptimaliseerde busnetwerk moet een aantrekkelijk alternatief voor de auto worden. Hierin komen ook een

aantal grensoverschrijdende verbindingen aan bod, zoals Nijmegen – Kleve, Venlo – Straelen en Emmerich – Doetinchem.

Stedelijke gebieden

In stedelijke gebieden overbruggen busverbindingen afstanden die niet eenvoudig te voet of met de fiets kunnen worden afgelegd. In deze gebieden worden busverbindingen gebruikt door een breed publiek. Hierdoor biedt het busnetwerk in stedelijke gebieden vaak een goede basis voor het realiseren van een netwerk van mobiliteitshubs.

In enkele steden wordt het busnetwerk aangevuld door andere vormen van openbaar vervoer, zoals Stadtbahn (lightrail) in Düsseldorf, of trolleybussen in Arnhem.

Alternatieve brandstoffen

In Nederland is nationaal beleid aangenomen dat vanaf 2025 alle nieuwe bussen emissievrij dienen te zijn. Vanaf 2030 dienen alle bussen emissievrij te zijn.

In Duitsland is in het *Klimaschutzprogramm* vastgelegd dat in 2030 de helft van alle bussen elektrisch aangedreven dient te zijn. Tevens wordt de omschakeling naar waterstof aangedreven bussen door NRW gesubsidieerd.

Een aandachtspunt is dat afstemming nodig is om te bepalen of Duitse bussen die ingezet worden op grensoverschrijdend verbindingen ook aan deze Nederlandse wetgeving moeten voldoen.

Hoogwaardig openbaar vervoer

In Nederland wordt in landelijke gebieden het concept van *hoogwaardig openbaar vervoer* (HOV) ontwikkeld. Hierbij wordt busvervoer opgewaardeerd door een verbetering van frequentie en comfort.

HOV komt deels voort uit een besparingsslag: er moet meer worden gedaan met minder geld. Anderzijds wordt met HOV de aantrekkelijkheid van OV gestimuleerd door snelle en directe verbindingen te bieden.

In Duitsland wordt in het kader van *Klimaschutzprogramm 2030* gewerkt aan verbetering van het OV. Hierbij biedt NRW financiering voor projecten met als doelstelling het gebruik van OV te stimuleren, zoals een app waarmee bezettingsgraad van OV-vervoersmiddelen inzichtelijk wordt gemaakt voor reizigers. Tevens worden busverbindingen verbeterd door de vrije uitwisseling van reisinformatie tussen *Verkehrsverbünde*.

In Nederland is sinds 2006 de toegankelijkheid van bushaltes en toegangswegen voor mindervaliden wettelijk geregeld. In Duitsland dienen vanaf 2022 in principe alle haltes drempelvrij te zijn uitgevoerd, tenzij hiervoor ontheffing is aangevraagd.

Ticketing

In Nederland hebben provincies de rol van concessieverlener en zijn daarmee verantwoordelijk voor aanbesteding van openbaar vervoer aan commerciële aanbieders. Hiermee is de rol van lokale overheden bij openbaar vervoer beperkt. Wensen en vernieuwingen van lokale overheden op het gebied van openbaar vervoer moeten worden voorgelegd aan de provincies.

In Duitsland zijn *Kreise* en *Kreisfreie steden* verantwoordelijk voor organisatie en realisatie van openbaar vervoer. De uitvoeringsorganisatie voor het openbaar treinvervoer en ticketing aan de Duitse zijde van ERW is het *Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR)*.

In Nederland kan integraal gebruik worden gemaakt van een landelijk uniform ticketingsysteem, de OV-Chipkaart.

In Duitsland bestaat geen overkoepelend systeem voor alle vervoersorganisaties, wat resulteert in een diversiteit aan ticketingsystemen. Aangezien VRR de enige vervoersorganisatie is in het Duitse gedeelte van de ERW, speelt deze problematiek niet aan de Duitse zijde van de ERW. Hetzelfde vervoerbewijs (genaamd Eezy) is sinds kort in geheel NRW beschikbaar, waarbij tarieven worden bepaald op basis van de hemelsbreed afgelegde afstand.

In de ERW is het bij een beperkt aantal Duitse OV-verbindingen mogelijk om de Nederlandse OV-chipkaart te gebruiken. Bij spoorverbindingen betreft dit de regionale trein RE19 (Arnhem–Düsseldorf). Op Nederlands grondgebied kan gereisd worden met OV-chipkaart, er dient dan op de stations gebruik te worden gemaakt van de ticketing-apparatuur van Arriva/Breng. In de loop van 2022 kan de ook op de stations Elten, Emmerich en Praest gebruikt gemaakt worden van de OV-chipkaart. Bij busverbindingen betreft dit buslijn SB58 (Emmerich-Kleve-Kranenburg-Nijmegen).

Er bestaat momenteel geen grensoverschrijdend vervoerbewijs dat in de hele ERW geldig is.

Relevant voor dit thema is de pilot Easy Connect die in Euregio Maas-Rijn (rond Limburg – Aken) vanuit Duitse zijde wordt doorgevoerd en die daarmee aansluit op de pilot Mobility as a Service (MaaS) die vanuit Nederland is geïnitieerd. Tot de doelstellingen behoort het creëren van een smartphone-gebaseerde

oplossing voor grensoverschrijdende ticketing. De uitgifte van een barcode op de smartphone van de reiziger wordt tijdens een pilotfase getest op de regionale trein RE18 (Aken – Maastricht). Bij dit project zijn ook het Nederlandse Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het NRW Ministerie van Verkeer betrokken. Dit is een thema in de Grensland Agenda NRW-NL 2021.

Reisinformatie

Bij reisinformatie kan onderscheid worden gemaakt tussen:

- **Pre-trip reisinformatie en reisplanners**
Informatie met betrekking tot aankomende reizen, aangeboden via apps en websites. Pre-trip reisinformatie wordt door reizigers gebruikt bij de keuze voor modaliteit en planning van reisgedrag.
- **On-trip reisinformatie**
Informatie over reizen die reeds plaatsvinden, aangeboden via informatiepanelen bij haltes, stations, in vervoermiddelen en in toenemende mate ook via apps en websites. On-trip reisinformatie maakt reizen efficiënter, comfortabeler en voorspelbaarder.

In zowel Duitsland als ook in Nederland is de beschikbaarheid van pre-trip en on-trip informatie al langere tijd gemeengoed in het openbaar vervoer.

Bij grensoverschrijdende reizen is integrale reisinformatie vaak niet eenvoudig beschikbaar, vooral bij verdere aansluitingen. Hierdoor is het plannen en uitvoeren van reizen in het grensgebied vaak complexer dan het plannen van reizen binnen een nationaal openbaar vervoer netwerk.

Grensoverschrijdend

Binnen de ERW zijn er vier grensoverschrijdende busverbindingen, maar de meeste buslijnen eindigen vlak voor de grens.

Naast lijndiensten worden busverbindingen ook geëxploiteerd door commerciële partijen zoals Flixbus. Deze busverbindingen naar bestemmingen door heel Europa concurreren met treinverbindingen en vliegverkeer. In de ERW bevinden zich opstapplaatsen in Arnhem, Nijmegen, Duisburg, Krefeld en Düsseldorf. Binnen de ERW worden busverbindingen tussen Isselburg-Duisburg, Duisburg-Düsseldorf en Düsseldorf-Nijmegen verzorgd.

5.4 Spoorverbindingen

De trein is een duurzame en vaak snelle modaliteit over langere afstanden. Het is echter ook de minst flexibele vorm: treinverbindingen bieden immers een vast traject op vaste tijden.

Investeringsen

Het vergroten van spoorcapaciteit is een streven aan beide zijden van de grens. In Nederland vindt dit plaats in kader van *'Programma Hoogfrequent Spoor'*, waarmee de doelstelling is om doorlopend een verbinding aan te bieden ('spoorboekvrij reizen').

In NRW wordt een aantal concrete spoorwegprojecten geschetst in het document *'Masterplan Nordrhein-Westfalen'*. Een daarvan is de versterking van de treinverbinding Emmerich – Duisburg. Eveneens is in 2022 het *'NRW-Takt'* gepresenteerd, waarin de toekomstplannen voor personenvervoer per spoor zijn gepresenteerd. In de *Zielnetzkonzeption 2040* wordt onder andere de verbinding Oberhausen – Emmerich genoemd als een verbinding die uitbreiding behoeft, terwijl de verbindingen Düsseldorf-Wesel-Arnhem/Rhede en ook de verbinding Düsseldorf – Nijmegen als reactivering worden benoemd (Landtag NRW, januari 2022).

Daarnaast hebben diverse Europese vervoerders en circa 20 landen (waaronder Nederland en Duitsland) een intentieverklaring ondertekend om de Trans-Europ-Express nieuw leven in te blazen. De TEE 2.0 zal Europese steden over het hele continent verbinden met een combinatie van hogesnelheidstreinen en nachttreinen, zonder de noodzaak voor additionele investeringen in infrastructuur. De focus hiervan is het aanbieden van snelle internationale treinverbindingen tegen relatief goedkope prijzen.

Deze ontwikkelingen passen binnen het kader van Green Deal van de Europese Unie, met als doelstelling de trein concurrerend te maken met luchtvaart voor reizen tot 500 kilometer.

Op lokaal niveau wordt geïnvesteerd in de verbetering van treinstations. Stations spelen een belangrijke rol in de ketenmobiliteit, waarbij reizigers snel en vlot overstappen tussen vervoermiddelen. Focuspunten bij lokale overheden zijn:

- Beschikbaarheid van fietsenstallingen;
- Toegankelijkheid van stations;
- Verbetering van aantrekkelijkheid van stationsomgeving voor reizigers.

In Nederland wordt ernaar gestreefd om in 2023 alle 180 resterende onbewaakte overwegen opgeheven of beveiligd te hebben (ProRail, z.d.). Om dit te realiseren zullen gemeenten hiervoor budget vrij moeten maken.

In Duitsland zijn er vaak nog 'onbewaakte' overwegen op het onderliggende wegennet waarbij de maximumsnelheid is beperkt tot 80 km/uur. Er zijn geen concrete plannen om deze overwegen op grote schaal uit te faseren, voornamelijk door gebrek aan financiering (Das Bundesgesetzblatt, 25 april 2019).

Grensoverschrijdend

Binnen de ERW zijn er twee grensoverschrijdende spoorverbindingen.

Op het traject Utrecht-Arnhem-Emmerich-Düsseldorf rijdt sinds 2017 een regionale trein, waarbij in 2019 met Emmerich-Elten een nieuw station op het traject is ingericht. Het traject wordt tevens benut door de ICE van Amsterdam naar Frankfurt en Basel, waarbij in de ERW de stations Arnhem, Duisburg en Düsseldorf worden aangedaan. Tevens biedt een overstap in Duisburg een ICE-verbinding naar Berlijn. Deze aansluiting vanuit Duisburg richting Berlijn dient nog verbeterd te worden.

In het noordelijk deel van de ERW bevindt zich de spoorverbinding Amsterdam – Apeldoorn – Hannover - Berlijn. Op dit traject rijden dagelijks meerdere intercity's tussen Amsterdam en Berlijn. Deze treinverbinding en de snelweg A1 vormen daarmee een belangrijke corridor tussen Nederland en Duitsland in het noordelijk deel van de ERW.

In het verleden waren er meerdere grensoverschrijdende spoorlijnen; tot 1991 was er een treinverbinding tussen Nijmegen en Kleve, via Groesbeek en Kranenburg. In 2021 heeft de Kreis Kleve een onderzoek aangekondigd naar mogelijke reactivering van de oude verbinding. Lokale overheden aan de Nederlandse zijde van de grens zetten bij voorkeur in op busvervoer om bereikbaarheid van de verschillende tussenliggende kernen te borgen.

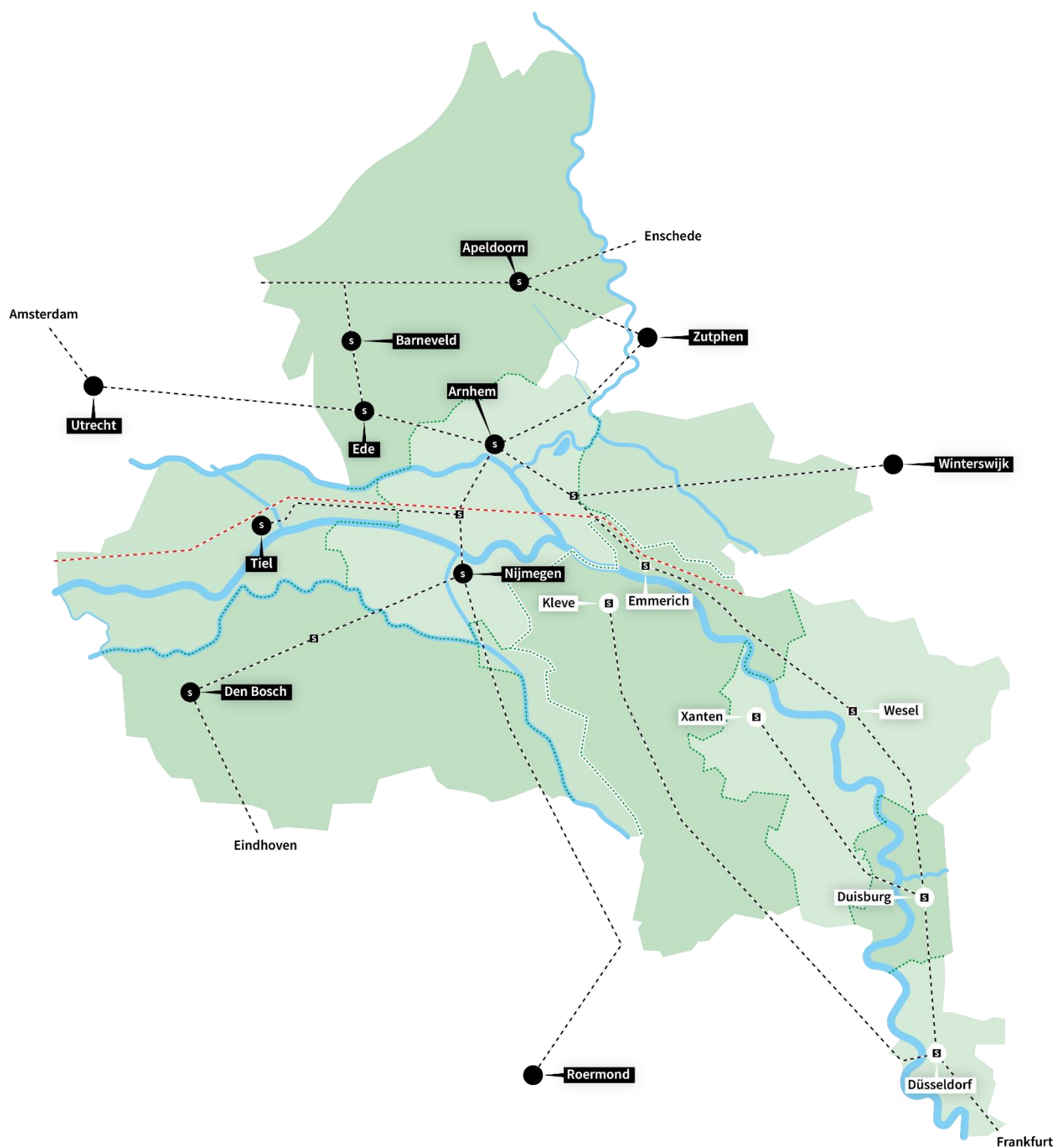
Diverse partijen - waaronder de Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen en Provincie Gelderland - onderzoeken mogelijkheden om de ICE-treinverbinding tussen Arnhem en Düsseldorf verder op te waarderen. Doelstelling is om synergie tussen Hightech en Health clusters gelegen rondom de beide steden te stimuleren door de frequentie, snelheid en betrouwbaarheid van de huidige treinverbinding te verbeteren. Daarnaast wordt door een opwaardering een verdere verbetering van de snelle verbinding van de regio richting Amsterdam en stedelijke centra in Duitsland gerealiseerd.

Het belang van grensoverschrijdende spoorverbindingen blijkt uit de gezamenlijke agenda voor grensoverschrijdend spoorvervoer, in 2016 opgesteld door de Nederlandse provincies en de deelstaat NRW. Ditzelfde belang wordt geduid in het 'Toekomstbeeld OV'; een visiestuk van de Nederlandse overheid waarin de verbinding met Duitsland en het optimaliseren van verbindingen binnen de landsgrenzen belangrijke speerpunten zijn (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, z.d.).

Ook op Europees niveau wordt de verbetering van grensoverschrijdend spoorvervoer ondersteund (CINEA, z.d.). De bestaande verbindingen maken deel uit van de TEN-T corridors Rhine-Alpine en Noordzee-Baltische Zee. Deze corridors worden financieel ondersteund door het programma 3EUSatesToCross, waarin gestreefd wordt naar snelle grensoverschrijdende spoorverbindingen door geharmoniseerde afspraken over reisinformatie, tickets en prijzen. Onder de leden van dit programma scharen zich NRW en de provincies Gelderland, Overijssel, Limburg en Noord-Brabant. Dit streven wordt onderschreven in de Gemeenschappelijke agenda Grensoverschrijdend Spoorvervoer van bovengenoemde leden.

De volgende treinverbindingen zijn aanwezig in het gebied van de ERW:

- Amsterdam - **Arnhem – Duisburg - Düsseldorf** – Frankfurt - Basel (ICE)
- **Arnhem–Emmerich/Wesel–Duisburg/Düsseldorf** (RE19/ICE)
- Amsterdam – **Apeldoorn** – Hengelo – Hannover – Berlijn (IC)
- Roosendaal – Den Bosch - **Nijmegen - Arnhem** – Zwolle
- Dordrecht – Breda – Den Bosch – **Nijmegen - Arnhem**
- **Apeldoorn** – Zutphen – Winterswijk
- **Arnhem – Zevenaar - Doetinchem** – Winterswijk
- **Arnhem – Dieren** - Zutphen – **Apeldoorn**
- **Nijmegen - Cuijk – Boxmeer** – Venlo - Roermond
- **Kleve - Goch - Weeze – Geldern** - Krefeld - **Düsseldorf** (RE10)
- **Xanten - Rheinberg - Moers - Duisburg** (Niederrheinstrecke).



Figuur 2: Spoorwegen in de Euregio Rijn - Waal

5.5 Autoverkeer

Een fijnmazig wegennet verbindt de ERW onderling en naar buiten toe. Het grensoverschrijdende snelwegennet zorgt voor snelle verbindingen tussen grotere kernen, terwijl het onderliggende wegennetwerk zorgt voor rechtstreekse verbindingen tussen landelijke gebieden en kleinere kernen. Met name de opzet van dit onderliggende wegennet is in het grensgebied niet optimaal door het ontbreken van een grensoverschrijdende netwerkvisie.

Zowel in Nederland als in Duitsland is de auto het meest gebruikte vervoersmiddel voor langere afstanden. Vaak wordt hiermee het enige praktische alternatief geboden om afstanden snel en efficiënt te overbruggen.

Waar in Nederland voor afstanden tot 7,5 km vaak de fiets wordt gebruikt (Fietsberaad, z.d.), worden deze afstanden in Duitsland nog vaak met de auto afgelegd – bijna de helft van autoritten in NRW is korter dan 7,5 km.

De inrichting van de openbare ruimte biedt in beide landen ruim baan voor de auto. Een uitzondering hierop zijn stadscentra in Nederland, die steeds vaker autoluw ingericht worden. In Duitsland blijft dit een punt van hevige discussie en blijft de autovrije binnenstad begrensd tot een beperkte voetgangerszone. Ook deze voetgangerszones staan onder druk, aangezien winkelend publiek en detailhandel sterk lobbyen voor hernieuwde openstelling voor autoverkeer.

Alternatieve brandstoffen

Elektrische en door waterstof aangedreven voertuigen worden inmiddels op steeds grotere schaal geproduceerd. In Duitsland werden in 2020 voor het eerst meer auto's verkocht met alternatieve aandrijflijn dan met verbrandingsmotor.

De overgang naar duurzame energiebronnen vereist significante investeringen om een dekkend laadnetwerk te realiseren. Gecompliceerde wetgeving en capaciteitsgebrek bij gemeenten zijn vaak een belemmerende factor in de realisatie van een dekkend laadinfrastructuur.

Verkeersveiligheid

In stedelijke centra waar verschillende vormen van mobiliteit samenkomen, is de laatste jaren toenemend aandacht voor leefbaarheid en verkeersveiligheid. Dit is tevens de motivatie voor invoering van een generiek snelheidsregime van 30 km/u binnen de bebouwde kom in beide landen, hoewel deze ontwikkeling in Duitsland incidenteel is en op minder grote schaal dan in Nederland wordt doorgevoerd.

Verkeersveiligheid is een belangrijk onderwerp binnen de regio: in vrijwel alle beleidsstukken wordt specifiek aandacht aan dit thema besteed. Het merendeel van de ERW-leden werkt verkeersveiligheidsmaatregelen uit tot op detailniveau, waarbij bijvoorbeeld vermeld wordt welke kruispunten opnieuw ingericht dienen te worden en welke locaties in aanmerking komen voor de realisatie van verkeersremmende maatregelen.

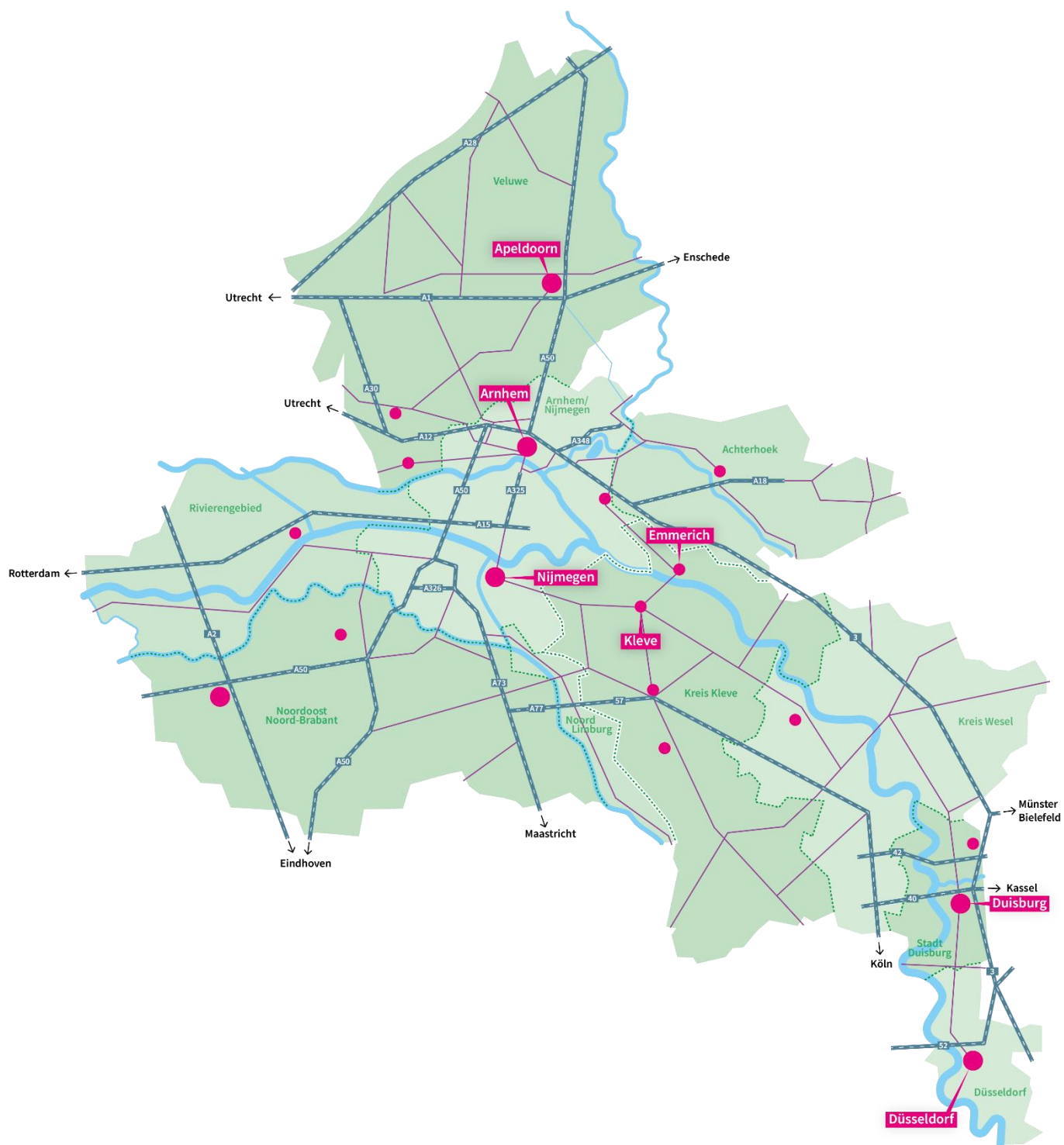
Parkeren

Parkeerbeleid is een lokale aangelegenheid, waarbij sterke verschillen zich voordoen tussen lokale overheden onderling. Vaak wordt parkeerbeleid gerealiseerd door een samenwerking tussen lokale overheden en commerciële partijen (bijvoorbeeld exploitanten van parkeerlocaties) en kan dus sterk verschillen tussen gemeenten onderling, afhankelijk van het mobiliteitsbeleid en welke functie de gemeenten aan parkeren toeschrijven.

Parkeren heeft diverse motieven en daarbij past bijbehorende regelgeving. In woonwijken en bij werkgevers tijdens kantooruren wordt vaak gratis geparkeerd. In contrast daarmee dient betaald te worden om stadcentra te bezoeken voor recreatieve doeleinden.

Voorals rondom centrumgebieden is de parkeerdruk hoog. Hier is het van belang om passende oplossingen te vinden, die de leefbaarheid van stadscentra verbeteren zonder bereikbaarheid te verminderen voor bezoekers, maar vooral voor bewoners.

Oplossingen zijn bijvoorbeeld invoeren van parkeerzones met gedifferentieerde tarieven, of realisatie van vergunningszones. Door tarieven in parkeergarages te verlagen en tarieven voor parkeren op straat te verhogen, kan op een effectieve manier parkeerbeleid worden gestimuleerd.



Figuur 3: Hoofdwegenet in de ERW

5.6 Goederenvervoer

5.6.1 Goederenvervoer over de weg

Goederenvervoer over de weg is te verdelen in twee vormen: transitvervoer over lange afstanden en lokale en regionale bezorgdiensten. Beide vormen van goederenvervoer nemen toe in volume door de groeiende economie en door ontwikkelingen op het gebied van home working en online winkelen.

Parkeerplaatsen voor vrachtwagens

Een significant deel van het goederenvervoer tussen Nederland en Duitsland, wordt met vrachtwagens getransporteerd. In 2018 was het aandeel wegvervoer 33% van de 137 miljoen ton export naar Duitsland (CBS, z.d.).

De chauffeurs van deze grote aantallen vrachtwagens moeten regelmatig rusttijden nemen, waardoor grote behoefte is aan parkeerplaatsen langs snelwegen. Voorbeelden van grootschalige voorzieningen zijn Truckparking Duiven, nabij de grensovergang aan de A12, en de vrachtwagenparkeerplaats bij Bracht op A61.

Van weg naar water en spoor

Voor goederenvervoer over langere afstanden wordt de nadruk gelegd op een verschuiving van wegvervoer naar vervoer over water of per spoor. De Nederlandse regering heeft hiervoor financiële middelen beschikbaar gesteld. Het doel is om in de jaren 2020 - 2024 circa 2.000 containers per dag van de weg naar het spoor of het water te verschuiven (Spoorpro, 2 april 2021).

In Duitsland hebben meer dan 230 transportbedrijven hun krachten gebundeld in Kombiverkehr KG om goederenvervoer te verschuiven van weg naar spoor (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 29 maart 2021).

In het Duitse deel van de ERW speelt de haven van Duisburg als grootste binnenhaven ter wereld een belangrijke rol. Zo realiseert de haven een trimodale containerterminal, waarmee de grootste achterlandterminal van Europa zal ontstaan. Voor- en natransport van goederen zal hoofdzakelijk over water en per spoor plaatsvinden.

Vermeldenswaardig is ook de haven van Emmerich, die eveneens over een trimodale vervoersverbinding (weg, water en spoor) beschikt en profiteert van de nabijheid van de Nederlandse grens.

Stadslogistiek

Ook binnen steden is goederenvervoer onmisbaar: zowel voor bevoorrading van winkels als op individueel niveau. Vooral in grotere steden leidt dit tot geluidsoverlast en verminderde toegankelijkheid.

Lokale overheden ontwikkelen steeds vaker beleid voor het verduurzamen van deze 'last mile logistics', waaronder de Green Deal ZES, waarbij grote bedrijven en gemeenten streven naar een emissievrije binnenstedelijke logistiek (zero emission) in 2025. De steden Arnhem en Nijmegen maken hier onderdeel van uit.

Aan de Duitse kant werken gemeenten vanuit beleid voor klimaatbescherming aan vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Dit heeft gevolgen voor de vormgeving van mobiliteit.

In beide landen worden duurzame oplossingen gerealiseerd, zoals fietskoeriers en lichte elektrische voertuigen (*LEV*), waarmee een groter volume aan goederen op duurzame wijze binnen stadscentra kan worden vervoerd.

Daarnaast zetten lokale overheden in beide landen zich in om milieuzones te realiseren voor gemotoriseerd verkeer. Deze zones zijn alleen toegankelijk voor voertuigen die voldoen aan de gestelde uitstoot-eisen. Milieuzones zijn zowel in Nederland als in Duitsland een belangrijke maatregel voor binnenstedelijke leefbaarheid; hoewel de uitvoeringsvorm verschilt.

5.6.2 Goederenvervoer per spoor

Goederenvervoer over het spoor is efficiënter en duurzamer dan over de weg. Wel is de capaciteit van het goederenvervoer over het spoor beperkter dan over de weg; ook het personenvervoer moet immers veelal plaatsvinden over dezelfde spoorwegen als het goederenvervoer.

Ontwikkelingen

Vanuit de havens van Rotterdam worden goederen per trein naar het Europese binnenland vervoerd, waarbij de haven van Duisburg een belangrijke rol speelt als wereldwijd grootste binnenhaven en transportknooppunt. Naast de binnenvaart is het spoorvervoer de aangewezen manier om goederen te vervoeren. Het beperkt de congestie op de wegen en is vele malen efficiënter dan vervoer per vrachtwagen.

In 1997 is begonnen met de aanleg van de Betuweroute, een directe goederenspoorverbinding tussen de Maasvlakte bij Rotterdam en het Ruhrgebied. In 2007 is deze spoorverbinding aan Nederlandse zijde in gebruik genomen en sluit deze in Zevenaar aan op de bestaande spoorverbinding naar Duitsland.

De realisatie van een derde spoor tussen Emmerich en Oberhausen, als voortzetting van de Nederlandse Betuweroute, om daarmee spoorcapaciteit aan Duitse zijde te vergroten, zal op zijn vroegst medio 2030 gereed zijn. In het kader van Goederenvervoer Noordoost-Europa (GNOE) wordt onderzoek gedaan naar nut en noodzaak van een alternatieve route voor goederenvervoer, de noordelijke aftakking van de Betuweroute, die kan bijdragen aan de gestelde doelen van het 'Toekomstbeeld OV 2040' (Provinciale Staten Overijssel, 14 december 2021).

Bijzondere aandacht verdient de Nieuwe Zijderoute (ook Chinese Belt and Road Initiative genoemd), waarmee goederenvervoer per spoor wordt gefaciliteerd tussen China en Europa. Het project werd in 2013 gepresenteerd en omvat een uitgebreid netwerk aan weg- en spoorverbindingen. Volgens schattingen betreft dit één van de grootste infrastructurele projecten in de geschiedenis.

Tegenover dit vanuit China geïnitieerde initiatief staat het Europese initiatief Global Gateway. Deze strategie werd in september 2021 aangekondigd en zal in de komende jaren verder worden uitgewerkt.

Overslagpunten

Tussen Emmerich en Oberhausen wordt zoals gezegd aan de aanleg van een derde spoor gewerkt. Deze verbinding is een essentieel onderdeel van de goederenroute tussen Rotterdam en Genua. Door de toename van het goederen- en personenverkeer heeft het traject tussen Emmerich en Oberhausen zijn capaciteitsgrenzen bereikt. Het doel van de uitbreiding is de capaciteit te vergroten, de kwaliteit te verbeteren en het verkeer te scheiden, zodat in de toekomst snelle langeafstandstreinen kunnen worden gescheiden van langzame lokale treinen en goederentreinen.

Aan de grens met Nederland is al een technische wijziging in het stroomsysteem doorgevoerd, zodat internationaal treinverkeer wordt versneld.

In Valburg wordt een trimodale overslaglocatie gebouwd. Ook de goederenterminal in Emmerich is trimodaal ontsloten, evenals de havens in Duisburg en Düsseldorf. Aangezien containervolume blijft toenemen, wordt de oppervlakte van dit terrein in Emmerich opnieuw aanzienlijk uitgebreid.

Investeringsen

De Connecting Europe Facility (CEF) stelt op Europees niveau middelen ter beschikking voor onder meer de uitbreiding van spoorverbindingen. In de ERW wordt gewerkt aan verbetering van spoorwegknooppunten (Arnhem, Nijmegen en Düsseldorf) en capaciteitsuitbreiding bij Emmerich en Duisburg.

Daarnaast wordt er op Europees niveau geïnvesteerd in de uitvoering van een gemeenschappelijk veiligheidsprogramma. Met behulp van ERMTS (European Rail Traffic Management System) is het mogelijk om baanvakken efficiënter te benutten, waardoor capaciteit van het bestaande spoornetwerk toeneemt.

In Nederland is de Betuweroute reeds uitgerust met ERMTS en andere drukke spoortrajecten zullen hiermee worden uitgerust voor 2030 (Prorail, z.d.). In Duitsland is in 2020 aangevangen met grootschalige implementatie van ERTMS.

Relevant voor de ERW is met name de implementatie van ERMTS op de TEN-T corridors Rhine – Alpine en North Sea – Baltic. Een concreet tijdspad hiervoor is nog niet bekend (ERMTS, z.d.).

Capaciteit

Door de beperkte capaciteit van het spoornetwerk, betekent een toename van goederenvervoer per spoor vaak een vermindering van capaciteit voor personenvervoer per spoor.

Overlast

Goederenvervoer veroorzaakt vaak trillings- en geluidsoverlast voor omwonenden van spoorlijnen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen kan een risico voor de volksgezondheid opleveren. Met name bij woningbouw in stedelijke gebieden heeft dit een significante impact op leefbaarheid.

5.6.3 Goederenvervoer over het water

De binnenvaart is een efficiënte modaliteit bij goederenvervoer over lange afstanden. Het overgrote deel van internationale logistieke verplaatsingen over water vanuit de ERW vinden plaats via de Noordzeehavens in o.a. Rotterdam, Antwerpen en Hamburg.

In de ERW bevinden zich havens in Duisburg, Düsseldorf (Neuss-Düsseldorfer Häfen) Arnhem, Cuijk, Doesburg, , Emmerich, Nijmegen, Rheinberg, Tiel, Voerde en Wesel.

Duurzame brandstoffen

Specifiek voor binnenvaart op de Rhine-Alpine-corridor is RH2INE gelanceerd, een gezamenlijk initiatief van provincies en NRW om een geïntegreerde aanpak te ontwikkelen voor de realisatie van waterstofoplossingen voor de binnenvaart.

Ten aanzien van efficiëntie van de binnenvaart valt tevens winst te behalen door het verminderen van verscheping van lege containers. Normaliter dienen deze geretourneerd te worden bij de oorspronkelijke rederij. Dit mechanisme veroorzaakt onnodige transportbewegingen en vermindert efficiëntie en capaciteit van de binnenvaartschepen (Evofenedex, z.d.).

Vergelijking goederenvervoer weg, spoor en water

Goederenvervoer levert zowel in Nederland als Duitsland een belangrijke economische bijdrage. Door de ERW lopen de belangrijke TEN-T corridors Rhine-Alpine (Rotterdam-Keulen-Genua) en North Sea – Baltic Corridor (Antwerpen–Warsaw–Helsinki).

Goederenvervoer in beide landen vindt momenteel voornamelijk plaats via water en weg. Beide landen streven ernaar om goederenvervoer via de weg zoveel mogelijk te vervangen door goederenvervoer via spoor of water. Hiertoe wordt geïnvesteerd om capaciteit van spoor- en waterwegen te optimaliseren.

Luchtvaart

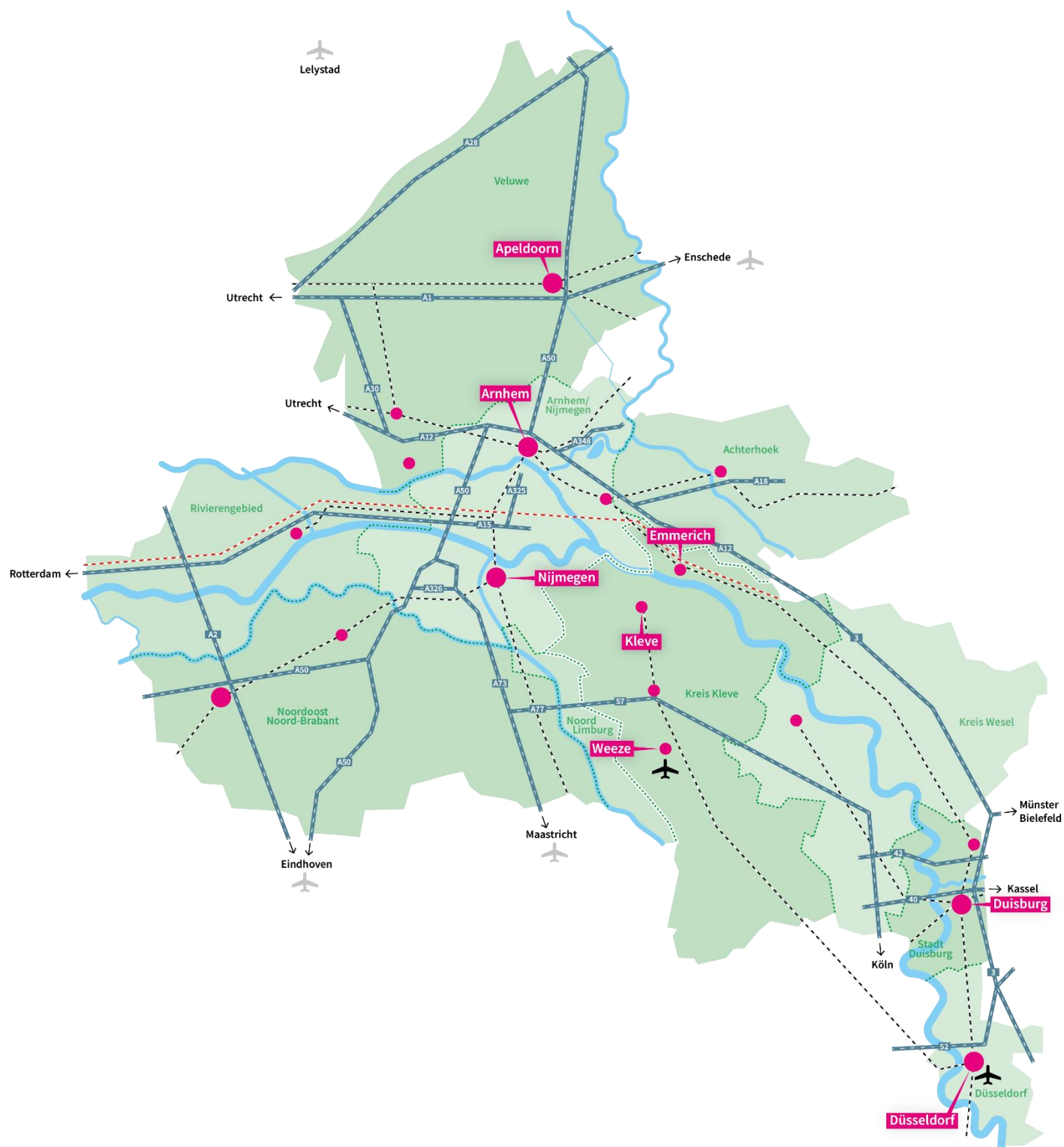
Met Düsseldorf Airport en Airport Weeze levert de luchtvaart een belangrijke bijdrage aan de internationale ontsluiting van zakelijke, wetenschappelijke en toeristische sectoren binnen de ERW.

Door de gunstige ligging, goede bereikbaarheid met wegverkeer en frequente ICE-treinverbindingen (wat betreft Düsseldorf) worden ook door Nederlandse reizigers frequent van beide luchthavens gebruik gemaakt.

Düsseldorf Airport biedt een diversiteit aan internationale en intercontinentale vluchten. Düsseldorf Airport faciliteert jaarlijks 25,5 miljoen passagiers (2019) en is daarmee de op vier na grootste luchthaven van Duitsland.

Vanuit Airport Weeze wordt een kosteneffectief aanbod van nationale en internationale vluchten aangeboden. Airport Weeze faciliteert op jaarbasis ca. 1,2 miljoen passagiers (2019).

Daarnaast faciliteert de Düsseldorf Airport de jaarlijkse verplaatsing van 70.000 ton aan goederen (2019) (Flughavenverband ADV, z.d.). Het overgrote deel van logistieke verplaatsingen per luchtvaart vanuit de ERW vindt plaats via luchthavens in Keulen, Luik en Amsterdam.



Figuur 4: Luchthavens in en rondom ERW



6. Uitwerking naar modaliteit

Uitgaande van de huidige situatie zoals beschreven in voorgaande hoofdstukken, wordt in dit hoofdstuk op basis van expertise en kennis van de ERW een analyse gemaakt van de te versterken verbindingen. De opgedane kennis wordt daarmee een stap verder gebracht en op een praktische manier gecombineerd met verkeerskundige vakkennis. De uitwerking naar modaliteit is in eerste instantie benaderd vanuit een verkeerskundige invalshoek hetgeen impliceert dat vanuit de experts een weergave is gegeven van de inschatting van de benodigde versterkingen. Daarbij is het van belang om te vermelden dat deze soms niet aansluiten bij de politiek-bestuurlijke realiteit of de beleidsplannen. Desalniettemin wordt er vanuit mobiliteitsoogpunt een signaal gegeven over mogelijke versterkingskansen vanuit een analyse van het netwerk.

6.1 Voetverkeer

Voetverkeer maakt inherent deel uit van *first mile* en *last mile* van bijna alle verplaatsingen met andere modaliteiten, maar door de lokale schaalgrootte valt voetverkeer buiten de scope van grensoverschrijdende mobiliteit.

Realisatie van maatregelen bij voetverkeer zijn verantwoordelijkheid van lokale overheden aangezien de scope van relevante maatregelen veelal op specifiek lokaal niveau relevantie heeft. Wel wordt verderop een aantal initiatieven vermeld die bijdragen aan voorzieningen voor voetgangers.

6.2 Fietsverbindingen

De fiets is als modaliteit inherent duurzaam en relevant voor korte en middellange afstanden (tot 10–20 km). Door de komst van e-bikes is de afstand die comfortabel kan worden afgelegd toegenomen (tot 20–30 km).

Het is een modaliteit met zowel een recreatief als een utilitair element. Passend bij de doelen van dit mobiliteitsplan wordt vooral gefocust op utilitaire fietsverbindingen.

Huidige situatie fietsverbindingen

In Nederland is op lokaal niveau sprake van een fijnmaziger netwerk van fietsverbindingen dan in Duitsland. Ook op regionaal niveau is het utilitaire netwerk van hoogwaardige, doorgaande verbindingen in Nederland substantieel fijnmaziger. In Duitsland ligt een sterke focus op het verbeteren van het utilitaire netwerk voor fietsverkeer.

Door de schaalgrootte vallen vooral verbindingen op middellange afstand (tot 20-30 km) binnen de scope van grensoverschrijdende mobiliteit.

Bij fietsverbindingen valt een aantal zaken op:

- Beperkt aantal hoogwaardige grensoverschrijdende fietsverbindingen;
- In beide landen vormen de rivieren een barrière voor doorgaande fietsverbindingen. Daarmee vormen deze een knelpunt in het fietsnetwerk.
- Fietsveren worden ingezet op recreatieve verbindingen gedurende het toeristisch seizoen. Deze veren bieden mogelijk een relatief goedkoop en flexibel alternatief voor bruggen op utilitaire verbindingen.

Hoogwaardige fietsparkeervoorzieningen

Om het gebruik van fietsen te stimuleren dient geïnvesteerd te worden in hoogwaardige parkeervoorzieningen. Aandachtspunten zijn hierbij veilige stallingen voor (dure) e-bikes, laadinfrastructuur en stallingen voor andersoortige fietsen zoals cargobikes.

Relevante locaties zijn daarbij onder meer stadscentra, bedrijven, scholen, kennisinstellingen, stations, mobiliteitshubs, sportaccommodaties en culturele voorzieningen.

Infrastructurele aanpassingen voor snelle en andersoortige fietsen

Fietsinfrastructuur – vooral opgewaardeerde verbindingen – dient steeds meer rekening te houden met de opkomst van snellere fietsen zoals e-bikes en andersoortige fietsen zoals cargobikes. Aandachtspunten zijn daarbij inrichtingseisen zoals bochtradius, verlichting, belijning, breedte en verharding.

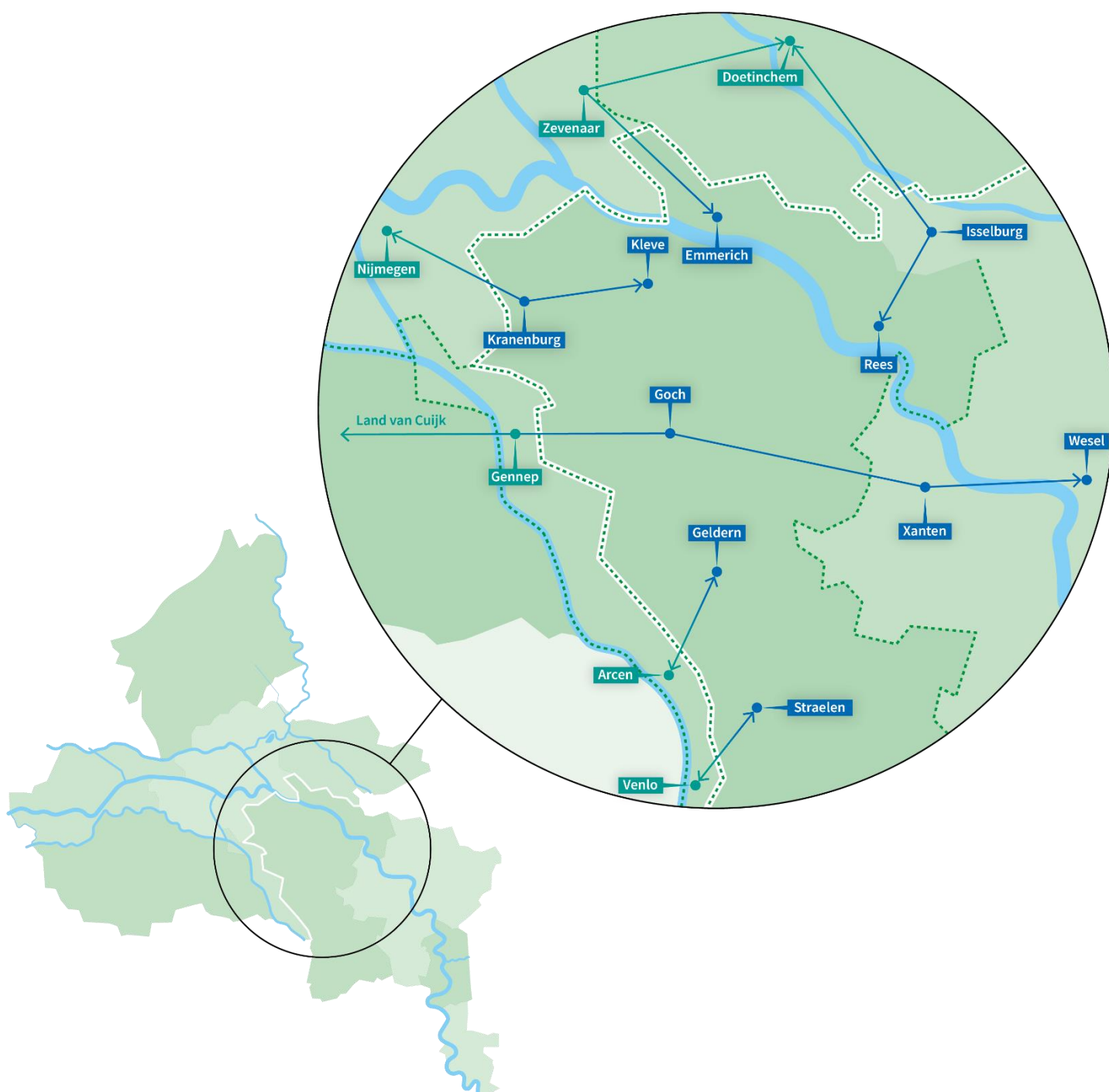
Te versterken fietsverbindingen

Bij fietsverbindingen zijn niet alleen ontbrekende verbindingen van belang, maar met name ook de versterking van bestaande fietsverbindingen. Hierbij is tevens een eerdere haalbaarheidsstudie naar fietsverbindingen meegenomen, in 2019 in opdracht gegeven door de steden Moers en Nijmegen aan PTV Transport en Roelofs. De te versterken verbindingen hieronder zijn ingedeeld in 'grensoverschrijdend' en 'overige'.

Grensoverschrijdende fietsverbindingen

- Doetinchem – Zevenaar – Emmerich
Realiseert een grensoverschrijdende verbinding en biedt een duurzaam alternatief voor autoverkeer via A12/A3.
- Kleve – Kranenburg – Nijmegen

Deze grensoverschrijdende oost-west verbinding biedt een duurzaam alternatief voor autoverkeer via N325/B9. Deze corridor bestaat uit 2 separate tracés. Het eerste tracé loopt van Kleve via Kranenburg en Groesbeek naar de universiteit in Nijmegen. Het tweede tracé loopt van Kleve via Kranenburg en Wyler naar de Waalbrug in Nijmegen en sluit daarmee aan op Rijn-Waalpad (F325) richting Arnhem. Deeltrajecten van deze verbindingen bestaan in Duitsland en Nederland, maar benodigen een integrale corridoraanpak. Tevens dient het Nederlandse deel van deze corridor opgewaardeerd te worden naar volwaardige snelfietsroute.
- Land van Cuijk - Gennep – Goch – Xanten – Wesel
Realiseert een grensoverschrijdende oost-west verbinding via een voormalig spoortracé. Sluit vanuit Wesel aan bij verbinding richting Metropolregio Rhein – Ruhr. Deze verbinding is deels gerealiseerd als recreatieve verbinding, het 'Duits lijntje/ Boxteler Bahn' (Niederrhein Tourismus, z.d.).
- Rees - Isselburg – Doetinchem
Realiseert grensoverschrijdende noord-zuid verbinding.
- Geldern – Arcen
Realiseert grensoverschrijdende oost-west verbinding.
- Straelen – Venlo
Realiseert grensoverschrijdende noord-zuid verbinding.



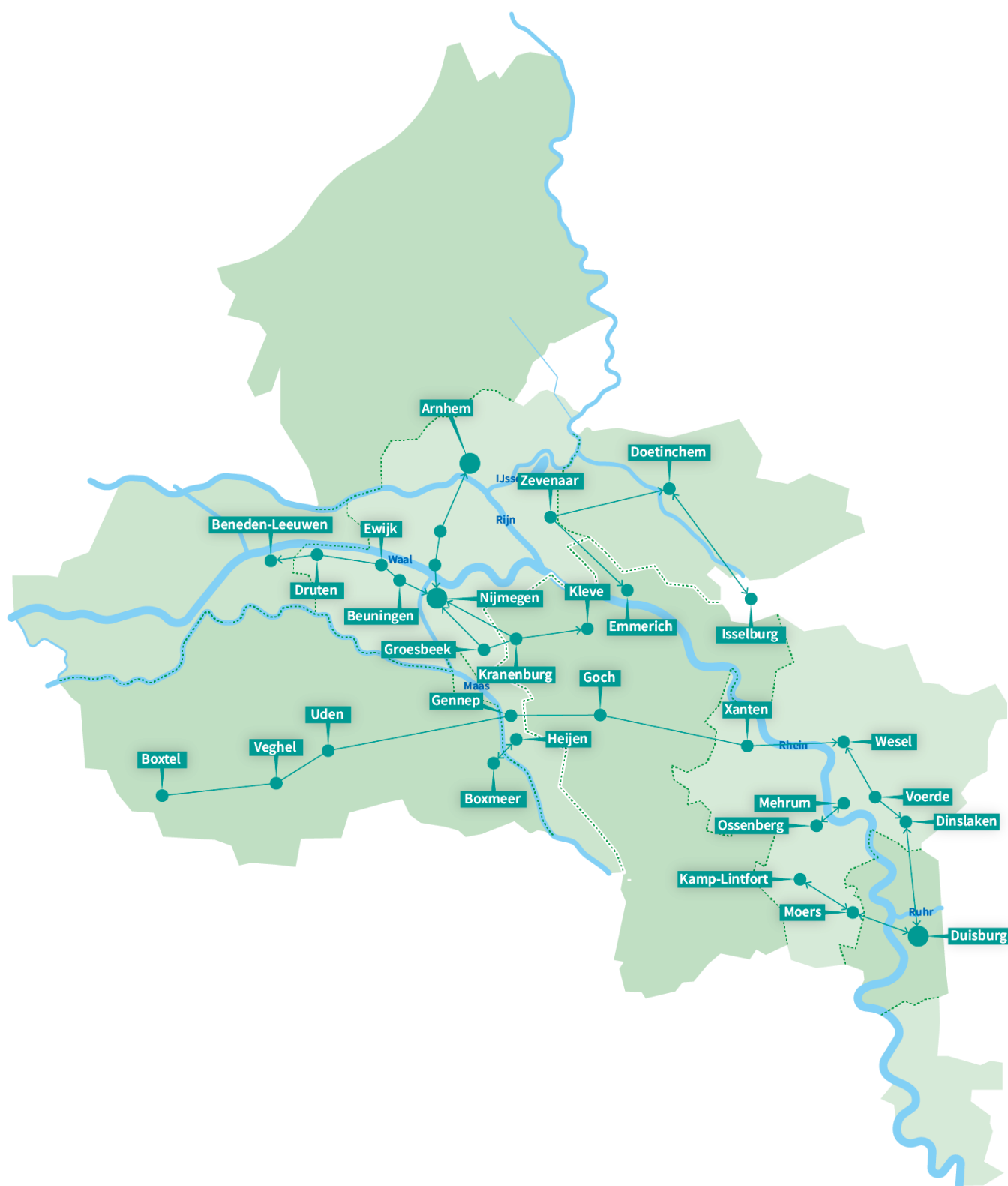
Figuur 5: Te versterken grensoverschrijdende fietsverbindingen

Overige fietsverbindingen

- Arnhem – Elst – Oosterhout – Nijmegen
Realiseert een westelijke noord-zuid verbinding binnen Groene Metropoolregio Arnhem – Nijmegen en biedt daarmee een duurzaam 2^e alternatief voor autoverkeer via A325 en N325.
- Wesel – Voerde – Dinslaken
Realiseert aansluiting vanuit noordelijke richting met Metropolregion Rhein – Ruhr.
- Dinslaken – Duisburg
Realiseert verdere aansluiting op Metropolregion Rhein – Ruhr en biedt daarmee een duurzaam alternatief voor autoverkeer via A59.
- Kamp Lintfort – Moers
Realiseert aansluiting vanuit westelijke richting met Metropolregion Rhein – Ruhr.
- Moers – Duisburg
Realiseert verdere aansluiting met Metropolregion Rhein – Ruhr en biedt daarmee een duurzaam alternatief voor autoverkeer via A40 en A42.
- Beneden-Leeuwen – Druten – Ewijk - Beuningen – Nijmegen
Realiseert aansluiting vanuit westelijke richting met Groene Metropoolregio Arnhem – Nijmegen en biedt daarmee een duurzaam alternatief voor autoverkeer via A15 en N322.

Complementaire maatregel voor dit thema is:

- Toepassen van fiets- en voetveren op specifieke locaties, waarmee snellere (utilitaire) fietsverbindingen gerealiseerd kunnen worden. Zo mogelijk kan dit het hele het jaar rond plaatsvinden.



Figuur 6: Totaaloverzicht te versterken fietsverbindingen

6.3 Busverbindingen

Huidige situatie busverbindingen

Binnen de ERW is een groot aantal busverbindingen aanwezig. Op hoofdlijnen verbinden deze diverse kernen die op afstanden tot 20 kilometer van elkaar liggen en verknopen daarmee het landelijk en stedelijk gebied.

Wanneer op detailniveau naar deze verbindingen gekeken wordt, valt een aantal zaken op:

- Vrijwel alle buslijnen eindigen bij de landsgrenzen. Slechts enkele verbindingen zijn grensoverschrijdend.
- Het doel van bestaande busverbindingen is om alle kernen in een gebied te ontsluiten. Hierdoor zijn de verbindingen vaak niet efficiënt gezien vanuit de individuele reiziger.
- Hoogwaardige en hoogfrequente snelbuslijnen gecombineerd met ontsluitende streekbuslijnen en mobiliteitshubs kunnen een robuuster OV-netwerk bewerkstelligen.
- Noord/zuid verbindingen worden bemoeilijkt door Waal en Rijn. Oost/west verbindingen worden bemoeilijkt door Maas en IJssel.

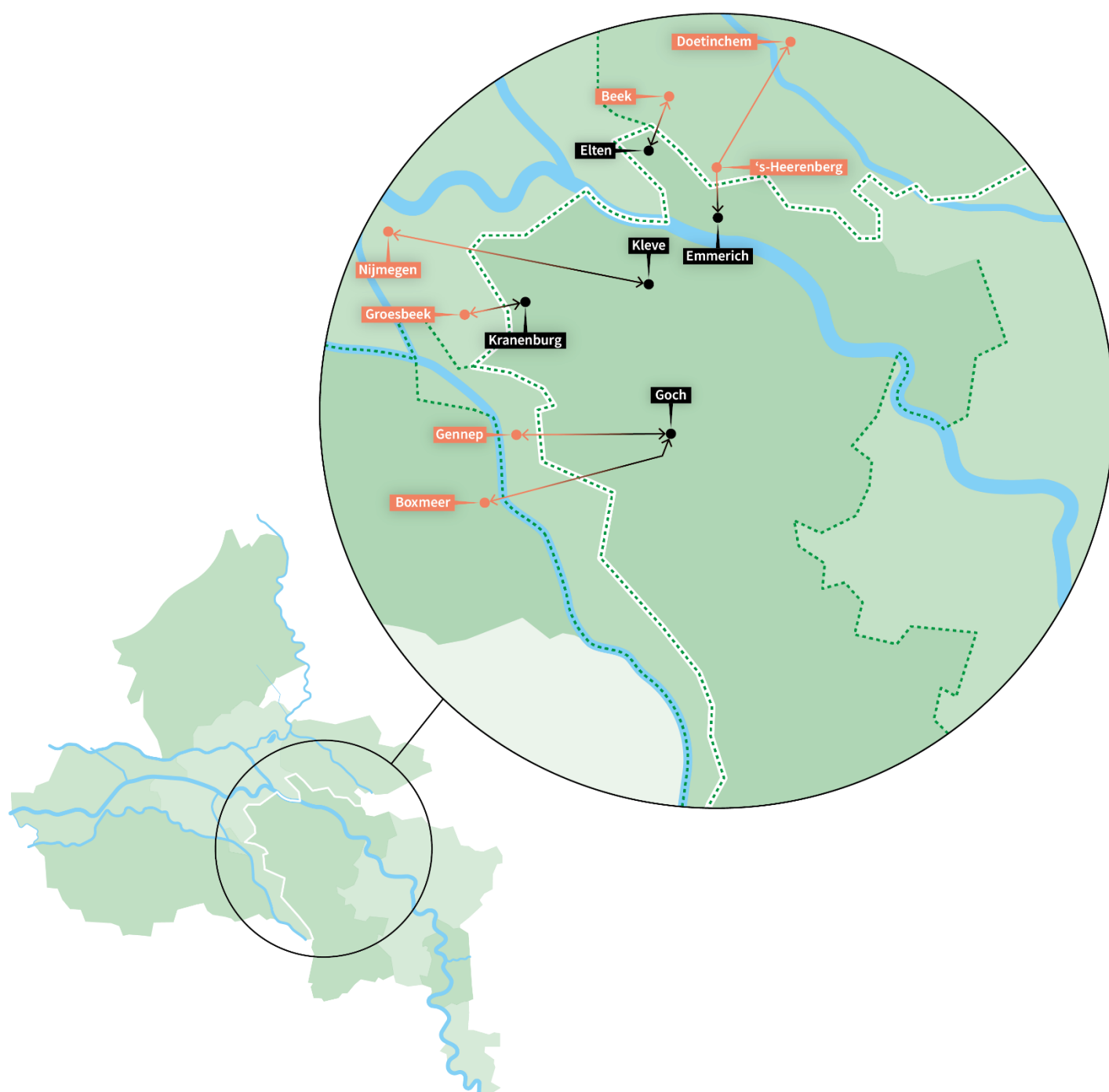
Te versterken busverbindingen

De volgende verbindingen, ingedeeld in 'grensoverschrijdend' en 'overige' komen voor versterking in aanmerking.

Grensoverschrijdende busverbindingen

- Doetinchem – 's-Heerenberg - Emmerich
Reactivering van deze verbinding, waar jarenlang buslijn 24 tussen Doetinchem en Kleve reed, wordt momenteel onderzocht. Begin 2003 werd de buslijn ingekort tot Doetinchem-'s-Heerenberg en de route Emmerich-'s-Heerenberg voortgezet als lijn 91 van NIAG.
- Nijmegen – Kleve (snelbus)
Op dit tracé reed tot 1991 een trein. Sinds 1955 rijdt hier ook een busdienst. Deze buslijn doet momenteel alle haltes in de tussenliggende kernen aan. Hierdoor is er met name aan de Duitse zijde geen sprake van een snelbusverbinding. Deze verbinding wordt ook vermeld als te versterken verbinding in het ambitiedocument van Kreis Kleve.

- **Beek – Elten**
Terwijl de afstand hemelsbreed nog geen vijf kilometer is, bedraagt de reistijd tussen Beek en Elten met OV maar liefst 50 minuten. Vanuit Elten kan verder gereisd worden met de trein, terwijl vanuit Beek verder gereisd kan worden richting 's-Heerenberg en Doetinchem.
- **Nijmegen – Airport Weeze**
Realiseren van een hoogwaardige OV-verbinding zorgt voor betere internationale ontsluiting van regio Arnhem/Nijmegen. Door een directe aansluiting op het centraal station van Nijmegen wordt Airport Weeze ook ontsloten voor reizigers met het OV vanuit Nederland.
- **Groesbeek – Kranenburg**
Terwijl de afstand hemelsbreed nog geen vijf kilometer is, bedraagt de reistijd tussen Groesbeek en Kranenburg met openbaar vervoer 80 minuten. Realisatie zou mogelijk zijn door een bestaande buslijn vanuit Groesbeek te verlengen tot Kranenburg. Al is deze verbinding vanuit een integrale blik logisch, behoeft deze meer onderzoek. Lijn 55 reed sinds begin 2009 tussen Kleve en Groesbeek. Begin 2012 werd de lijn ingekort tot Kleve-Kranenburg aangezien het Nederlandse deel van de verbinding nauwelijks benut werd.
- **Gennep – Goch**
Al is deze verbinding vanuit een integrale blik op het bestaande netwerk logisch, behoeft deze meer onderzoek. Lijn 86 reed van december 2017 tot december 2019 tussen Gennep en Goch. De lijn verviel vanwege het geringe reizigersaanbod.
- **Boxmeer – Goch**
Tussen Noord-Limburg en Kreis Kleve eindigen vrijwel alle buslijnen bij de landsgrens. Door een van deze lijnen te verlengen – bijvoorbeeld tussen Boxmeer en Goch – ontstaat een dwarsverbinding tussen de OV-netwerken in Duitsland en Nederland. Al is deze verbinding vanuit een integrale blik op het bestaande netwerk logisch, behoeft deze meer onderzoek. Lijn 51 reed tot 1988 tussen Bergen en Goch, deze lijn verviel vanwege het geringe gebruik. Lijn 22 reed van 2006 tot 2016 op het tracé tussen Boxmeer-Afferden-Siebengewald, deze werd vanaf 2016 deels vervangen door een OV-lijntaxi.



Figuur 7: Overzicht van te versterken grensoverschrijdende busverbindingen

Overige busverbindingen

- Kleve – Xanten (snelbus)

Door de verbinding te verbeteren tussen Kleve en Xanten wordt de ontsluiting vanuit Kleve richting regio Duisburg/Düsseldorf versterkt. Reactivering van de voormalige spoorverbinding is niet mogelijk aangezien het voormalige tracé door woningbouw niet meer beschikbaar is. Een mogelijk alternatief is een snelbusverbinding. Deze verbinding wordt ook vermeld als te versterken verbinding in het ambitiedocument van Kreis Kleve.

- Didam – Doesburg

Terwijl de afstand hemelsbreed nog geen tien kilometer is, bedraagt de reistijd tussen Didam en Doesburg met openbaar vervoer 60 - 80 minuten. Realisatie zou mogelijk zijn door een bestaande buslijn vanuit Doesburg te verlengen tot Didam. Hiermee wordt een dwarsverbinding in noord/zuid richting gerealiseerd.

6.4 Spoorverbindingen

Spoorverbindingen zijn relevant voor duurzame mobiliteit over afstanden, van enkele tientallen kilometers – waarbij de trein een alternatief biedt voor autoverkeer – tot enkele honderden kilometers – waarbij de trein een alternatief biedt voor luchtvaart.

Dit overzicht is vanuit het perspectief van personenvervoer. Spoorverbindingen als onderdeel van goederenvervoer wordt verderop in dit document besproken.

Huidige situatie spoorverbindingen

De ontsluiting van de ERW per spoor is goed vanwege het aanwezige spoornetwerk tussen de grotere steden en overige kernen.

Het aantal grensoverschrijdende spoorverbindingen is binnen de ERW beperkt. Wel kent de regio twee grote spoorverbindingen die vooral ook voor het internationale en doorgaande treinverkeer worden gebruikt.

Te versterken spoorverbindingen

De volgende verbindingen, ingedeeld in 'grensoverschrijdend' en 'overige' komen voor verbetering of realisatie in aanmerking.

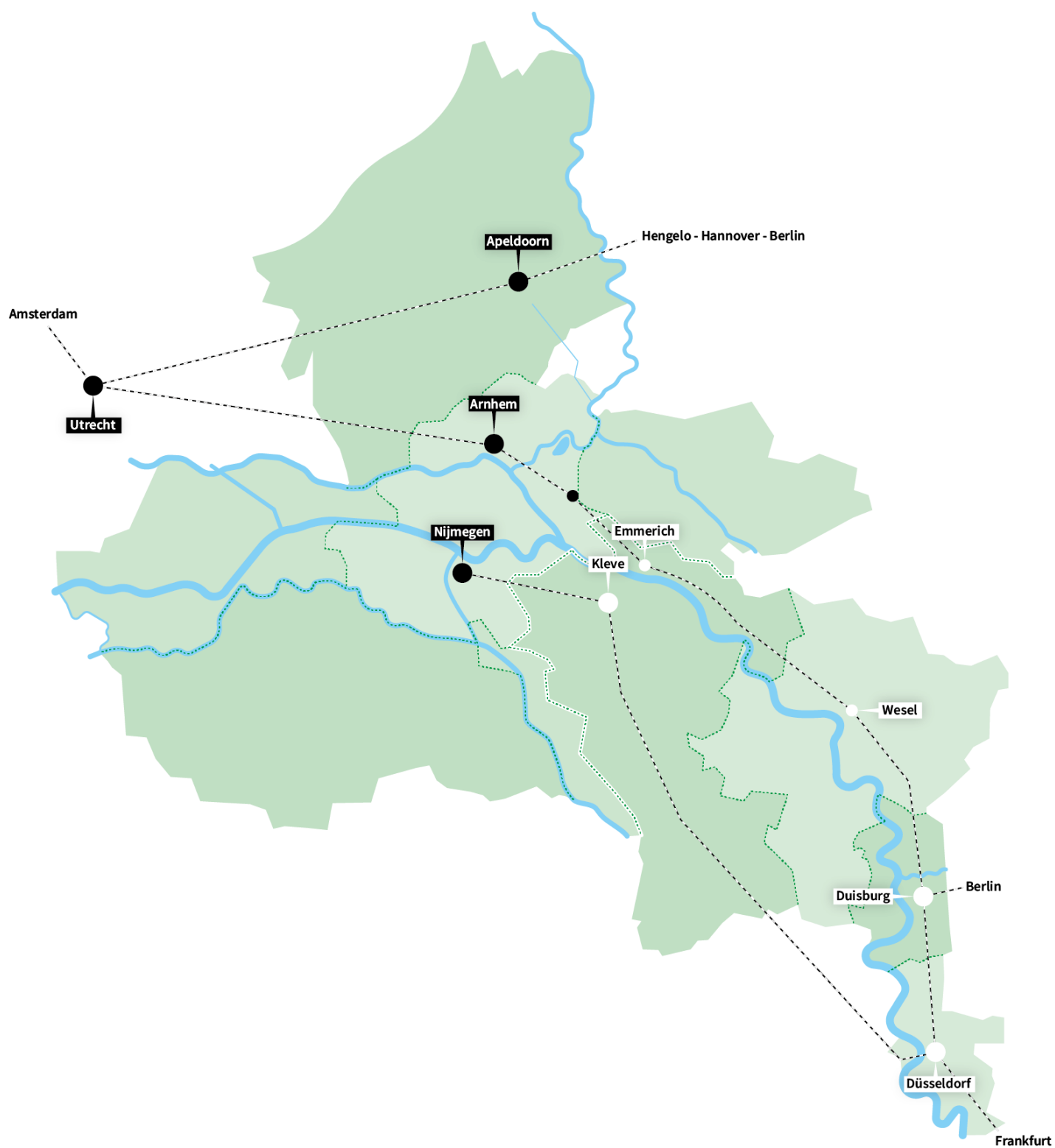
Grensoverschrijdende spoorverbindingen

- Amsterdam – Arnhem – Düsseldorf – Frankfurt
Diverse partijen, waaronder Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen en provincie Gelderland - onderzoeken mogelijkheden om de ICE-treinverbinding tussen Arnhem en Düsseldorf verder op te waarderen. Doelstelling is om synergie tussen Hightech en Health clusters gelegen rondom beide steden te stimuleren. Daarvoor dienen frequentie, snelheid en betrouwbaarheid van de huidige treinverbinding te worden verbeterd. Daarnaast verbetert dit ontsluiting van de regio richting Amsterdam en richting stedelijke centra in Duitsland.
- Amsterdam-Arnhem-Duisburg-Berlijn
Een directe ICE-verbinding van Amsterdam via Arnhem/Duisburg via het Ruhrgebied naar Berlijn ontsluit een groot reizigerspotentieel. Een verbetering van de aansluiting in Duisburg heeft een grote toegevoegde waarde. Een krachtige lobby vanuit Nederland en Nordrhein-Westfalen blijft noodzakelijk.

- Regionale trein Arnhem – Zevenaar – Emmerich – Wesel – Düsseldorf
Sinds 2017 rijdt de regionale trein tussen Arnhem en Düsseldorf. Deze trein stopt ook op tussengelegen lokale stations en is daarmee van groot belang voor ontsluiting van steden en dorpen tussen Metropolregion Rhein-Ruhr en Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen. Tevens biedt deze treinverbinding beide metropoolregio's een internationale ontsluiting via Düsseldorf Airport. Versterking van deze treinverbinding wordt tevens geschetst in het document '*Masterplan Nordrhein-Westfalen*'.
- Amsterdam – Apeldoorn – Bad Bentheim – Hannover – Berlijn
De IC-verbinding Amsterdam-Berlijn rijdt zes keer per dag en brengt reizigers binnen 7 uur van Amsterdam naar Berlijn. Hiermee heeft de verbinding grote waarde voor internationale ontsluiting van de regio. Deze verbinding kan versterkt worden door verbeterde betrouwbaarheid, snelheid en frequentie.
- Nijmegen – Duisburg/Düsseldorf
De huidige treinverbinding tussen Nijmegen en metropoolregio Rhein-Ruhr vergt een omweg via Arnhem en Emmerich. Dit terwijl tussen Kleve en Duisburg/Düsseldorf een directe spoorverbinding bestaat. Een hoogwaardige OV-verbinding tussen Nijmegen en Kleve versterkt daarmee deze verbinding. De verbinding Nijmegen-Kleve werd tot 1979 bediend door een internationale intercity en tot 1991 door een stoptrein. De lijn verviel vanwege het geringe gebruik. Een mogelijk alternatief is realisatie van een snelbusverbinding. Deze verbinding is opgenomen in de SPNV-Zielnetzkonzeption NRW 2032/2040 van NRW (Landtag NRW, januari 2022).

Overige spoorverbindingen

- **Arnhem – Doetinchem**
Realisatie van een intercityverbinding tussen Arnhem en Doetinchem zou de Achterhoek beter ontsluiten. Hiermee wordt tevens een hoogwaardig OV-alternatief geboden voor autoverkeer op de A12-corridor. Onderzoek naar een zogenaamde RegioExpres is gaande. De eerste fase van de planuitwerking is begin 2022 gestart.
- **Noordelijke aftakking Betuweroute**
Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is gestart met een onderzoek naar nut en noodzaak van een noordelijke aftakking van de Betuweroute.
- **Arnhem – Apeldoorn**
Een directe treinverbinding Arnhem – Apeldoorn als volwaardig openbaar vervoersalternatief voor autoverbinding A50 ontbreekt wanneer vanuit verkeerskundig netwerkperspectief naar de regio gekeken wordt. Hiervoor is een tracé benodigd door natuurgebied Hoge Veluwe en realisatie is daardoor onwaarschijnlijk. De reizigersbehoefte op deze verbinding wordt sinds 1996 bediend door snelbuslijn 91 en sinds december 2021 door snelbuslijn C2.
- **Rhenen – Kesteren**
Het realiseren van een OV-verbinding Rhenen – Kesteren creëert een dwarsverband tussen A12-corridor en A15-corridor wanneer vanuit netwerkperspectief naar de regio gekeken wordt. Hiermee wordt de toegankelijkheid tussen de Betuwe en de provincie Utrecht verbeterd. Tevens zou een rechtstreekse OV-verbinding tussen universiteitssteden Wageningen en Nijmegen kunnen worden gerealiseerd. De brugverbinding over de Nederrijn vormt voor realisatie van deze verbinding een significante opgave en is daardoor onwaarschijnlijk.
- **Nijmegen – Roermond**
De spoorverbinding Nijmegen – Roermond is een intensief bereden enkelsporige lijn. Vanaf 2023 wordt deze spoorlijn op vier plaatsen uitgebreid met een tweede. Tevens worden overgangen verbreed, bochten verruimd en wordt de lijn geëlektrificeerd. Door de versterking van deze verbinding wordt de lijn betrouwbaarder en duurzamer.



Figuur 8: Te versterken grensoverschrijdende treinverbindingen

6.5 Autoverbindingen

Huidige situatie autoverbindingen

De grensoverschrijdende infrastructuur is op hoofdlijnen goed op orde.

Door het ontbreken van een grensoverschrijdende integrale benadering zijn bestaande verbindingen niet altijd optimaal. Dit is op diverse plekken in de regio zichtbaar zoals bijvoorbeeld nabij Kranenburg, Ulft en Goch.

Te versterken wegverbindingen

Binnen het netwerk is een aantal grensoverschrijdende bovenregionale verbindingen te benoemen waarmee de nationale en internationale bereikbaarheid van de regio verder kan worden versterkt.

Grensoverschrijdende wegverbindingen

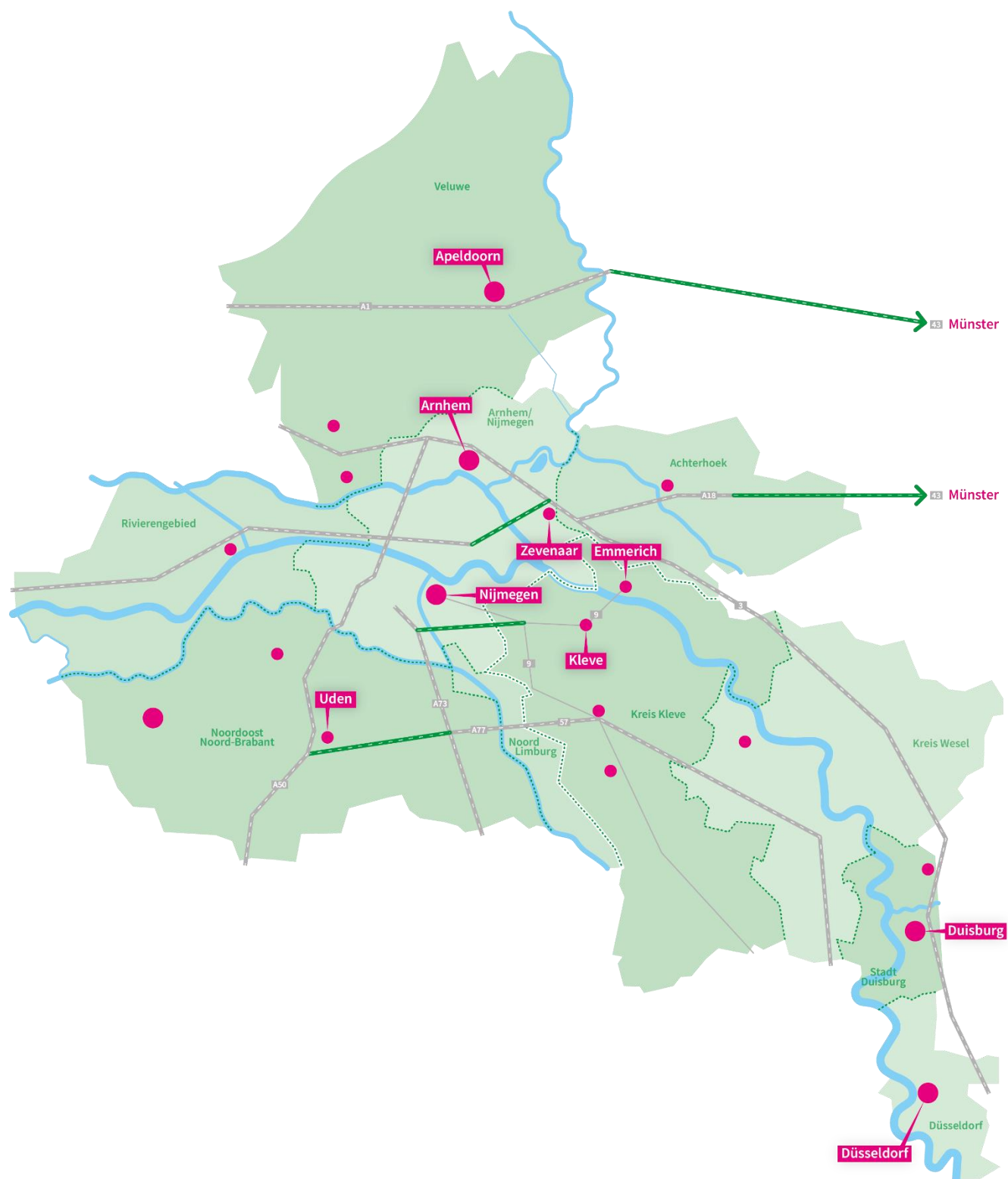
- Bommel – Zevenaar – Emmerich (Aansluiting A15 op A12 en A3)
Met deze verbinding wordt doorstroming in de regio Arnhem/Nijmegen sterk verbeterd. Tevens wordt de ontsluiting voor transitverkeer tussen de Rotterdamse haven en Duitsland geoptimaliseerd. In 2020 is dit project stilgelegd wegens juridische procedures rond stikstof.
- Goch – Uden – Eindhoven (Aansluiting A57/A77 op A50)
Vanuit netwerkperspectief versterkt het opwaarderen van de bestaande verbinding de oost-west verbinding en optimaliseert de toegang richting bovenregionale bestemmingen zoals de Brainport regio.
- Nijmegen – Kleve – Emmerich (Aansluiting A325 op B9, B220 en A3)
Het realiseren van een versterkte verbinding tussen Emmerich en Nijmegen vermindert doorgaande verkeersbewegingen in de tussenliggende woongebieden wanneer vanuit netwerkperspectief naar de regio gekeken wordt. De huidige B9 verbinding is niet volledig gerealiseerd door het Düffel-Kellener Altrhein und Flußmarschen natuurgebied op het geplande tracé. Verdere realisatie is onwaarschijnlijk, waardoor mogelijke alternatieve oplossingen dienen te worden onderzocht.
- Doetinchem – Münster (Aansluiting A18 op A43)
Het opwaarderen van deze verbinding versterkt de ontsluiting van de Achterhoek richting Duitsland en Oost-Europa. In 2018 zijn werkzaamheden begonnen aan de B67n waarmee een verbinding tussen

de snelwegen A3 (Bocholt) en A43 (Dülmen) wordt gerealiseerd. Verdere opwaardering van deze verbinding is mogelijk door optimalisatie van de aansluiting in oostelijke richting tussen A18 en A12 bij Oud-Dijk.

Vanuit de regio Achterhoek bestaat er een nadrukkelijke wens voor het opwaarderen van de N18. Dit houdt concreet in het aanleggen van twee ongelijkvloerse tweebaanswegen en het verhogen van de maximumsnelheid naar 100 km/h.

- Apeldoorn – Münster (Aansluiting van A1 (NL) op A1 (DE))
Het opwaarderen van deze verbinding versterkt de ontsluiting van de noordelijke Achterhoek richting Duitsland. Het meest voor de hand liggend is het opwaarderen van N35 in Nederland en B54 in Duitsland.
- Malden – Groesbeek – Kranenburg (Aansluiting A73 op B9 en A325)
Deze verbinding komt ter versterking naar voren uit de netwerkanalyse. Door middel van deze verbinding wordt de verbinding versterkt tussen Kreis Kleve en de A15-corridor en A50-corridor. Tevens zou deze verbinding het onderliggende wegennet ontlasten tussen Malden en Groesbeek.

Deze verbinding is vooral gewenst vanuit het oogpunt van vrachtverkeer tussen het industrieterrein van Groesbeek en de A73, dat momenteel gebruikmaakt van het onderliggend wegennet in Mook. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit een lokaal knelpunt is met regionale grensoverschrijdende effecten. Een zorgpunt is dat door de verbinding te versterken tussen de A73 en de A325 er een mogelijkheid ontstaat voor sluipverkeer van A73 richting A12. Deze verbinding behoeft nader onderzoek en de realisatie hiervan is dan ook onwaarschijnlijk.



Figuur 9: Te versterken autoverbindingen (in groen)

6.6 Goederenvervoer

Door de gunstige ligging, goede bereikbaarheid via spoor, weg en water heeft de ERW een uitstekende internationale ontsluiting voor goederenvervoer.

De ERW vormt tevens een belangrijk schakel voor transitverkeer op de TEN-T corridors Rhine-Alpine (Rotterdam – Keulen – Genua) en North Sea – Baltic Corridor (Noordzeehavens – Apeldoorn – Hannover – Berlijn – Baltische staten).

Huidige situatie goederenvervoer

Met een diversiteit aan grotere multimodale overslagpunten binnen de ERW spelen de verbindingen tussen binnenvaart, spoor en wegverkeer een belangrijke rol. De grotere overslagpunten in de regio worden ondersteund door een onderliggend netwerk van kleinere havens en logistieke hotspots.

Verdere versterking van de Betuweroute tussen de Maasvlakte bij Rotterdam en het Ruhrgebied is een belangrijk thema. Realisatie van een derde spoor tussen Emmerich en Oberhausen is daarbij essentieel, maar is waarschijnlijk niet voor 2030 gerealiseerd.

De Nieuwe Zijderoute en de Europese Global Gateway betreffen kansrijke maar onzekere ontwikkelingen gelet op de mondiale geopolitieke verhoudingen. Vanuit ERW-perspectief bezien betreffen deze verbindingen voornamelijk transitvervoer.

Te versterken overslagpunten

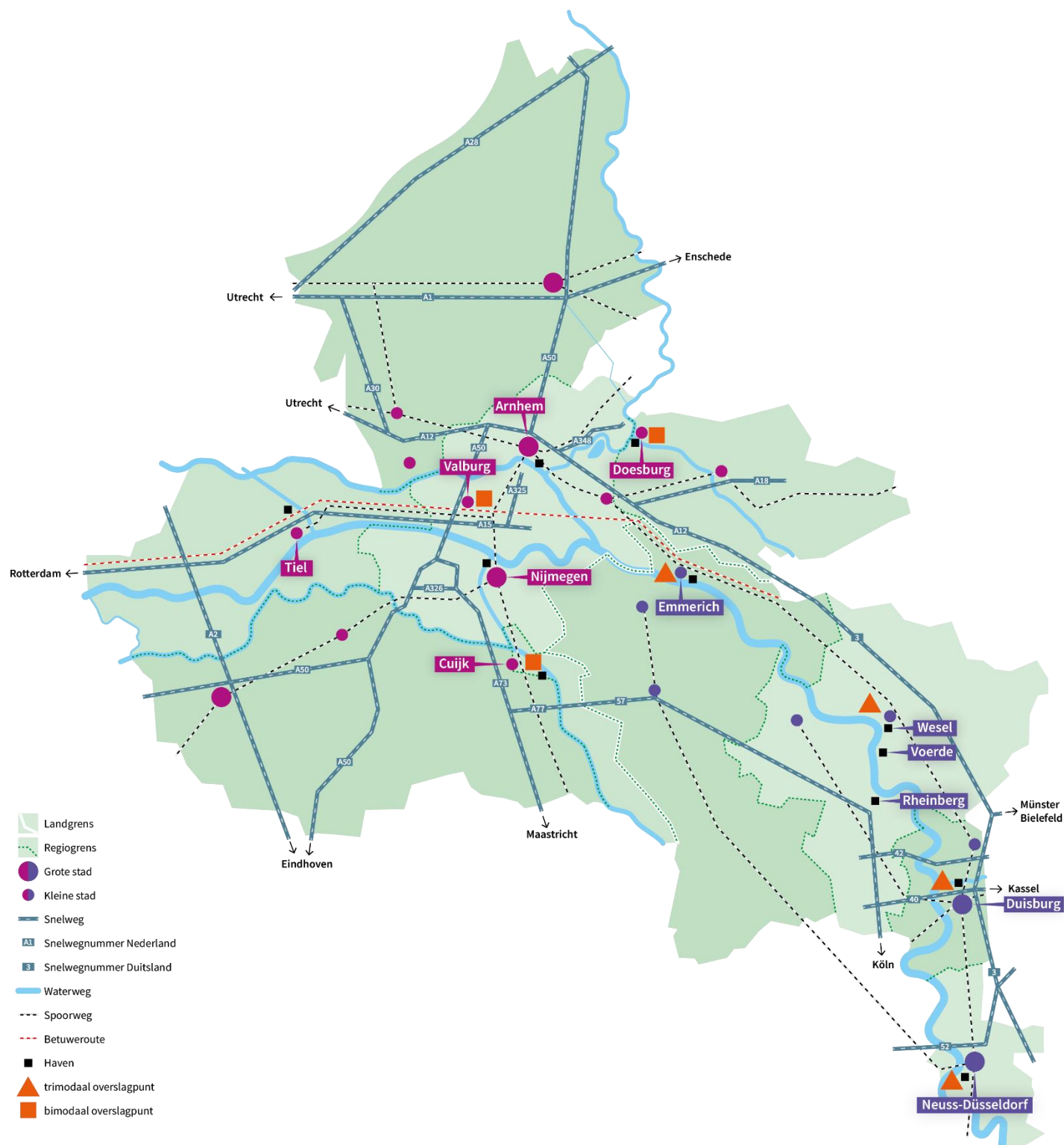
De volgende te versterken overslagpunten met grensoverschrijdend karakter zijn geïdentificeerd:

- **Versterking trimodaal overslagpunt Emmerich**
Het trimodale overslagpunt in Emmerich maakt onderdeel uit van de Nieuwe Zijderoute met China. Versterking van dit overslagpunt benodigt vooral een verhoging van de capaciteit van de spoorverbinding tussen Emmerich en Oberhausen.
- **Versterking trimodaal overslagpunt DeltaPort Wesel/Voerde**
Het trimodale overslagpunt DeltaPort betreft een samenwerking van Hafen Emmelsum, Rhein-Lippe-Hafen Wesel en Stadthafen Wesel. In September 2021 heeft DeltaPort aangekondigd een grootschalige distributie hub voor waterstof te gaan realiseren.

- **Overslagpunt Valburg**
Het nieuw aan te leggen overslagpunt in Valburg versterkt de positie van bestaande overslagpunten in Arnhem en Nijmegen, en maakt een trimodale ontsluiting mogelijk. Momenteel is realisatie afhankelijk van ontwikkelingen rondom stikstofuitstoot.

Complementaire maatregelen voor dit thema zijn:

- **Versterken samenwerking door overkoepelende initiatieven**
Door onderlinge samenwerking te zoeken en goederenstromen te bundelen kunnen kleinere overslagpunten efficiëntie verbeteren.
- **Infrastructurele versterkingen goederenvervoer**
Naast specifieke versterkingen in de overslagpunten zelf, zijn versterkingen benodigd in het wegen- en spoornet. Gezien de schaalgrootte van dergelijke ontwikkelingen is een gezamenlijke lobby benodigd om deze op de bestuurlijke agenda's te krijgen.
- **Alternatieve brandstoffen goederenvervoer op overslagpunten**
Door realisatie van tank- en laadinfrastructuur bij multimodale overslagpunten kan het gebruik van alternatieve brandstoffen bij logistiek verkeer worden gestimuleerd. Overslagpunten zijn immers centrale locaties waar de logistieke modaliteiten samenkomen en eenvoudig kunnen laden of tanken. Voor de aanvoer van brandstof naar deze overslagpunten is de benodigde transportinfrastructuur reeds aanwezig.



Figuur 10: Huidige situatie logistiek

6.7 Luchtvaart

Met twee luchthavens, Düsseldorf Airport en Airport Weeze, is de ERW via het luchtruim internationaal goed ontsloten.

De luchthavens in Düsseldorf en Weeze zijn uitstekend bereikbaar per auto door de nabijheid van autosnelwegen. Düsseldorf Airport is tevens uitstekend bereikbaar met openbaar vervoer door een eigen treinstation. Airport Weeze is moeilijk bereikbaar met openbaar vervoer vanuit Duitsland, voor Nederlandse reizigers is openbaar vervoer geen realistische optie.

Door het realiseren van een hoogwaardige OV-verbinding tussen Airport Weeze en het centraal station van Nijmegen zou Airport Weeze ook goed ontsloten worden voor reizigers met openbaar vervoer vanuit Nederland. Deze verbinding is elders in dit hoofdstuk uitwerkt.



7. Naar een toekomstgerichte mobiliteit

Na het vaststellen van de huidige situatie met de mogelijk te versterken verbindingen in het mobiliteitsnetwerk in de ERW, zal in hoofdstuk 7 gekeken worden naar onderliggende beleidsdoelstellingen die leiden tot een afwegingskader. Gebaseerd op het afwegingskader volgt het overzicht van mobiliteitsinitiatieven die de grensoverschrijdende mobiliteit in de ERW verbeteren.

7.1 Beleidsdoelstellingen

Beleidsdoelstellingen van ERW

De ERW streeft in haar Strategische Agenda 2025+ naar *een regio die optimaal verbonden is op het gebied van economie, klimaat, arbeidsmarkt, onderwijs, leefbaarheid en euregionale identiteit*. Daarbij is mobiliteit over de landgrenzen heen een belangrijke randvoorwaarde.

De belangrijkste elementen met betrekking tot mobiliteit zijn daarin:

- Binnen *economie & klimaat* is aandacht voor een duurzame en toekomstbestendige economie, waar veel ruimte is voor innovatie gericht op de klimaataanpak.
- Centraal in *arbeidsmarkt & onderwijs* staat het verbinden van jongeren, opleidingen en banen. Er wordt ingezet op onderwijs en een wereld van arbeid waarin digitalisering een grote rol speelt.
- *Leefbaarheid* krijgt een impuls door het behouden en uitbouwen van een prettige en groene leefomgeving. Dit wordt ondersteund door een goed functionerend OV-netwerk, waarin vervoersbewijzen en reizigersinformatie grensoverschrijdend beschikbaar zijn.
- De *Euregionale identiteit* wordt versterkt door het vergroten van de zichtbaarheid van de ERW en haar plek binnen Europa. De onderlinge kennisuitwisseling tussen leden draagt hieraan bij, net als de toegenomen kennis van structuren van het buurland.

Binnen de ERW bestaat daarmee een duidelijke doelstelling voor duurzame en grensoverschrijdende mobiliteit en bereikbaarheid: *het ondersteunen van een grensoverschrijdende economie, onderwijs en arbeidsmarkt*.

Mobiliteit speelt daarin een sleutelrol door:

- Toegang te faciliteren tot onderwijsinstellingen, woongebieden en werklocaties;
- Behouden en verbeteren van leefbaarheid in de regio door gebruik van duurzaam vervoer te stimuleren;
- Versterken van de Euregionale identiteit door grensoverschrijdend reizen drempelvrij te maken.

Mobiliteitsbeleid bij de leden van ERW

Mobiliteit is een belangrijk instrument voor inwoners van de grensregio in het kader van wonen, werken, studeren en recreëren.

De ERW kenmerkt zich door contrasten tussen verstedelijking en landelijk gebied. Het belang van mobiliteit wordt daarbij zonder uitzondering door de leden van de ERW onderstreept in relevante beleidsdocumenten. De gemeenschappelijke noemer laat zich het best duiden als: *het bevorderen van (duurzame) bereikbaarheid*.

Dit laat zich terugvinden als een rode draad door alle mobiliteitsvisies, verkeers- en vervoersplannen, uitvoeringsprogramma's en position papers. Samenvattend komen de volgende thema's aan bod:

- Bereikbaarheid
- Duurzaamheid
- Verkeersveiligheid
- Communicatie

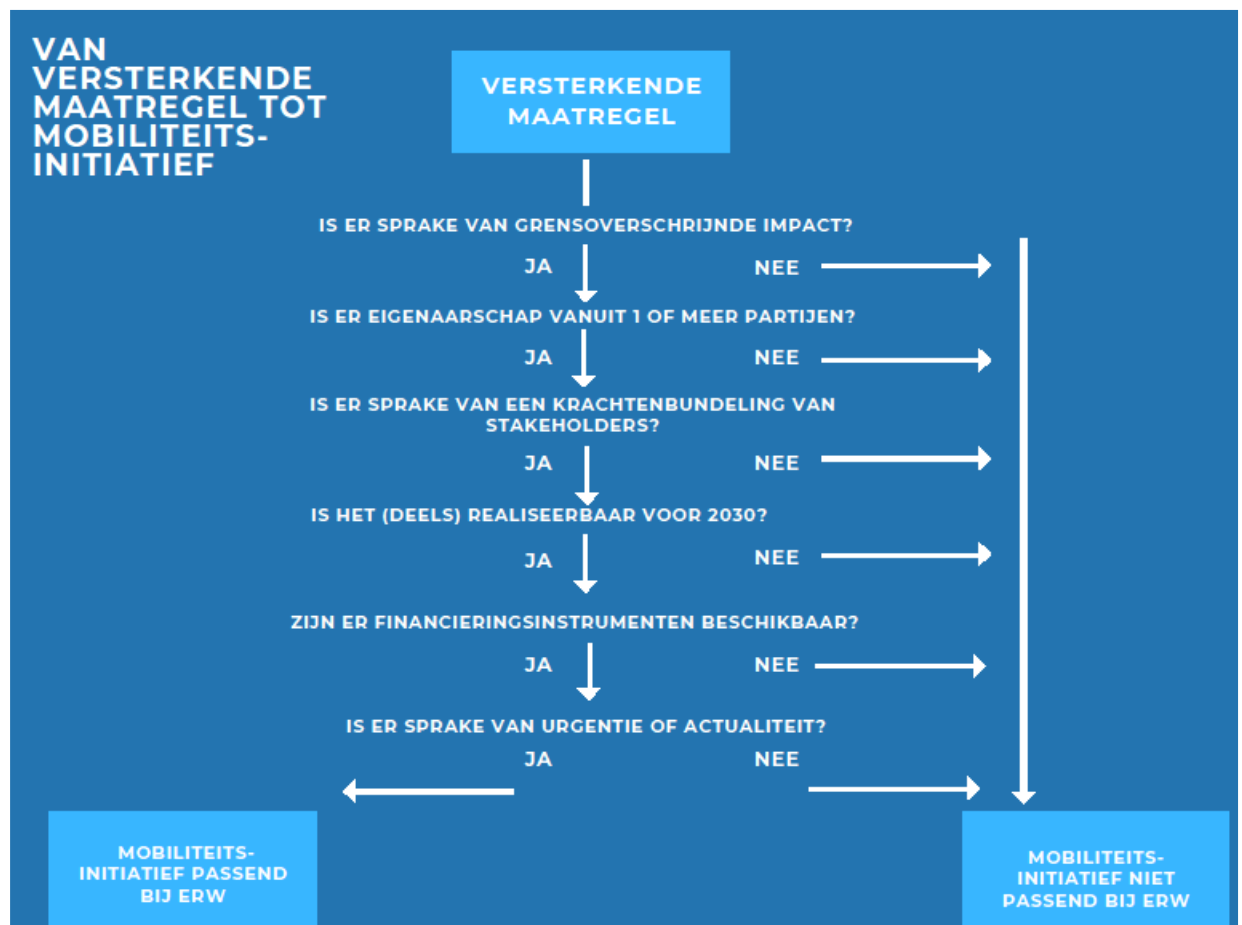
7.2 Uitgangspunten en kader

Vanuit de hiervoor genoemde diverse uiteenlopende mogelijke (grensoverschrijdende) verbindingen ter versterking volgen hierna de uitgangspunten om tot een overzicht met mobiliteitsinitiatieven te komen. De uitgangspunten die zijn ontwikkeld sluiten aan bij de rol en functie van de ERW en zijn passend voor de grensoverschrijdende context waarin veel projecten worden gerealiseerd in directe samenwerking met regionale en lokale stakeholders. Toepassing van de uitgangspunten, zoals ook verwoord in navolgend stroomschema leidt dan tot een betreffende mobiliteitsinitiatief, zoals verwoord in 7.3.

- **Mate van grensoverschrijdende impact**
De ERW ontleent haar bestaansrecht aan haar focus op grensoverschrijdende thema's met directe relevantie voor ERW-leden. Dit vertaalt zich naar een selectie van initiatieven op lokaal of regionaal niveau met grensoverschrijdend karakter.
- **Eigenaarschap door een of meer partijen noodzakelijk voor realisatie**
Het eigenaarschap verzekert een verantwoordelijke voor de uitvoering, waarmee de voortgang van het project geborgd wordt.
- **Krachtenbundeling van mogelijke stakeholders**
Meerdere stakeholders die samen willen werken aan de realisatie van een initiatief verzekeren een breed draagvlak en extra slagkracht.
- **(Deels) realiseerbaar voor 2030;**
Wenselijk is dat de initiatieven binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd. Hierbij wordt 2030 aangehouden als stip op de horizon, waarbij grootschalige initiatieven niet geheel gerealiseerd dienen te zijn, maar waarbij de eerste onderzoeks- en planningsfases doorlopen kunnen zijn.
- **Mate van beschikbaarheid van financieringsinstrumenten**
Uitzicht op dan wel beschikbaarheid van financiële ondersteuning voor realisatie van deze initiatieven is essentieel voor het boeken van voortgang en het verzekeren van realisatie.
- **Urgentie of actualiteit van het initiatief**
De urgentie of actualiteit geeft aan dat het verwezenlijken van het initiatief van toegevoegde waarde is voor de regio en de mobiliteit in de regio versterkt.

7.3 Aanbevelingen en mogelijke mobiliteitsinitiatieven

De uitwerking per modaliteit uit hoofdstuk 6 en overige initiatieven die in dit plan naar voren zijn gekomen, worden hier omgezet naar grensoverschrijdende mobiliteitsinitiatieven. Daarbij is in de voorgaande paragraaf geschetst op basis van welke afwegingen deze mobiliteitsinitiatieven hier vermeld worden. Toepassing van onderstaand afwegingskader leidt tot de initiatieven die in de volgende paragrafen worden vermeld.



Figuur 11: Afwegingskader mobiliteitsinitiatieven

Ondanks onderlinge verschillen in grootte, taken, karakter, ligging en demografie hebben de leden van de ERW diverse gemeenschappelijke doelen op mobiliteitsniveau, te weten

- Goed bereikbare grensoverschrijdende regio;
- Sterker inzetten op duurzame mobiliteit;
- Verbeteren van verkeersveiligheid;
- Verbeterde communicatie.

De ambities van de leden sluiten aan bij de grensuitdagingen die zijn geformuleerd in Strategische Agenda 2025+ van de ERW. Hiermee ontstaat een beeld van een regio die grenzeloos ontsloten wil zijn en waarin bewoners, werkenden, toeristen en studenten grenzeloos mobiel kunnen zijn.

7.3.1 Bereikbaarheid

Versterking van de fietsinfrastructuur

Het realiseren van een hoogwaardig netwerk van utilitaire fietsverbindingen draagt bij aan het bieden van een duurzaam alternatief voor autoverkeer op korte en middellange afstanden (tot 10-30 km).

Een belangrijke versneller in dit proces is de stijgende verkoop van e-bikes en speed pedelecs, waardoor op snelle, comfortabele wijze langere afstanden kunnen worden afgelegd.

Binnen de bebouwde kom – met name in Duitsland – is het de opgave om een fijnmazig netwerk van fietsverbindingen te scheppen. In landelijke gebieden in beide landen dient de focus te liggen op veilige en aantrekkelijke verbindingen tussen kernen en voorzieningen. De taak van regionale overheden is hierbij het faciliteren van een overkoepelend netwerk van snelfietsroutes, waarop lokale overheden kunnen aansluiten.

Binnen de ERW zijn de volgende grensoverschrijdende tracés voor utilitaire fietsverbindingen geïdentificeerd:

- Doetinchem – Zevenaar – Emmerich
- Kleve – Kranenburg – Nijmegen
- Land van Cuijk-Gennep – Goch – Xanten – Wesel
- Rees - Isselburg – Doetinchem
- Geldern – Arcen
- Straelen – Venlo.

Voor deze 6 grensoverschrijdende tracés zijn hierna mogelijke mobiliteitsinitiatieven geformuleerd. ERW-leden kunnen het initiatief nemen voor de uiteindelijke realisatie van deze grensoverschrijdende fietsverbindingen.

Mobiliteitsinitiatief Voorstudie grensoverschrijdende fietstracés

Het uitvoeren van een voorstudie voor een specifieke fietsverbinding gebaseerd op inschatting van gebruikerspotentieel en realiseerbaarheid. Naast een inschatting van het grensoverschrijdende bestuurlijke draagvlak is tevens een eerste kosteninschatting met aanzet voor mogelijke financiering hiervan onderdeel. Mogelijke tracés zijn: Doetinchem – Zevenaar – Emmerich, Kleve – Kranenburg – Nijmegen dan wel Land van Cuijk - Gennep – Goch – Xanten – Wesel.

Mobiliteitsinitiatief Uitvoering van fietscorridorstudie

Het uitvoeren van een corridorstudie om kansen en uitdagingen voor mogelijke tracés in kaart te brengen. Input hierbij behelst zowel objectieve verkeersdata en subjectieve respons van stakeholders.

Mobiliteitsinitiatief Uitwerking concreet fietstracé

Het uitwerken van een concreet fietstracé op detailniveau. Hieronder vallen een voorstel voor fysieke routing, integratie met bestaande infrastructuur en verbinding met nabijgelegen bestemmingen.

Mobiliteitsinitiatief Onderzoek begeleidende initiatieven optimaal fietstracé

Het in kaart brengen van mogelijk aanvullende initiatieven waarmee de slagingskans van een te realiseren verbinding kan worden geborgd. Hieronder vallen complementaire investeringen zoals stallingen en laadinfrastructuur, maar ook initiatieven zoals werkgeversaanpak en gerichte gedragsveranderingsprogramma's.

Voor overige lokale en regionale fietsverbindingen kunnen ERW-leden zelf initiatieven ontplooiën, gesteund door inhoudelijke kennis beschikbaar bij organisaties zoals ADFC en CROW en vanuit regionale overheden.

De rol van lokale overheden is hierbij het in kaart brengen van behoeften en onderling samenwerking te zoeken voor realisatie van concrete tracés. Regionale overheden hebben een rol in coördinatie en integratie met huidige en geplande fietsinfrastructuur.

Voor de financiering van de Duitse tracés kan aansluiting worden gezocht bij de recent aangenomen wet ter bevordering van *Nahmobilität* in Duitsland en de nieuwe *Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz* in NRW. In Nederland ligt deze verantwoordelijkheid op regionaal en nationaal niveau.

Optimaliseren internationale spoorcorridors

Een betere benutting en uitbreiding van bestaande spoorinfrastructuur heeft de voorkeur boven de aanleg van nieuwe infrastructuur. De focus daarbij is het verhogen van frequentie en efficiëntie van lange afstand-verbindingen. Een significant deel van het internationale vervoer betreft transitverkeer door de regio, met name op de TEN-T corridors. Deze verbindingen borgen tevens de internationale bereikbaarheid van de ERW.

Binnen de ERW betreft dit de volgende spoorverbindingen:

- Ede – Arnhem – Emmerich – Wesel – Düsseldorf (A12/A3 corridor)
- Apeldoorn – Deventer – Hengelo – Osnabrück (A1 corridor)

Bij het versterken van deze spoorverbindingen ligt een rol voor regionale en lokale overheden om noodzaak en prioritering te duiden. Gezien de schaalgrootte van dergelijke ontwikkelingen ligt de verantwoordelijkheid op nationaal en regionaal niveau om realisatie op de bestuurlijke agenda's te plaatsen. Voor grote infrastructurele projecten kan eveneens aansluiting worden gezocht bij nationale programma's, zoals het Nederlandse MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport). Dit leidt tot het navolgende mobiliteitsinitiatief.

Mobiliteitsinitiatief Lobbykansen voor versterking spoorcorridor

Onderzoek naar kansen voor een krachtenbundeling voor een gerichte lobby voor versterking van een specifieke internationale spoorcorridor. Hiervoor dient contact te worden gezocht met een brede diversiteit aan mogelijke stakeholders op verschillende niveaus. Hieronder vallen niet alleen ERW-leden, maar tevens organisaties uit bedrijfsleven, toerisme, cultuur, sport, onderzoek en onderwijs.

Versterken OV-verbindingen

Het realiseren van een hoogwaardig grensoverschrijdend OV-netwerk draagt bij aan een voortrekkersrol voor het OV in de mobiliteitstransitie. Openbaar vervoer dient een alternatief te bieden voor autoverkeer op middellange afstanden (tot 50 km).

Daarbij dient het openbaar vervoer zich door te ontwikkelen naar:

- Kleinere vervoerseenheden;
- Frequente en vraaggerichte diensten;
- Eenvoudige toegankelijkheid;
- Grensoverschrijdende tariefsystemen.

Belangrijke versneller in dit proces is het verbeteren van de beschikbaarheid en frequentie van hoogwaardige OV-verbindingen. De volgende grensoverschrijdende OV-verbindingen zijn geïdentificeerd:

- Snelbusverbinding Doetinchem – 's-Heerenberg – Emmerich – Kleve – Nijmegen;

- Versterken verbinding regionale trein Arnhem – Zevenaar – Emmerich – Wesel – Oberhausen.

De volgende grensoverschrijdende OV-verbinding dient te worden versterkt. Door de afstand en aard van deze busverbinding is realisatie door de huidige vervoersbedrijven niet aannemelijk. Mogelijk kan realisatie van deze busverbinding door een commerciële aanbieder worden overwogen.

- Snelbusverbinding Nijmegen – Airport Weeze.

Voor een grootschalige realisatie van grensoverschrijdende OV-verbindingen is een uitgebreide planning met infrastructurele en technische afstemming nodig. Grensoverschrijdende reisinformatie en integrale ticketing zijn tevens van belang, zoals elders in dit hoofdstuk benoemd.

Daarnaast valt te denken aan praktische zaken zoals afstemming over vormgeving en maatvoering van haltes en voertuigen. Tevens dient aandacht te worden besteed aan infrastructurele zaken zoals interactie met prioriteitssystemen voor verkeerslichten en dynamische perrontoewijzing bij busstations. Relevant voor vervoerbedrijven zelf is uitwisseling van elektronische gegevens zoals dienstregeling, voertuigplanning, asset management en routing.

Naast de grensoverschrijdende verbindingen is er een binnenlandse spoorverbinding die versterkt kan worden. Het grensoverschrijdend karakter ligt in het verbeteren van de internationale ontsluiting per spoor van de Achterhoek:

- Treinverbinding Arnhem – Doetinchem (RegioExpres)

Voor deze verbinding zijn mobiliteitsinitiatieven geformuleerd. ERW-leden kunnen initiatief nemen voor uiteindelijke realisatie van deze OV-verbindingen.

Mobiliteitsinitiatief Onderzoek specifieke grensoverschrijdende OV-busverbindingen

Het uitvoeren van een voorstudie voor een specifieke OV-verbinding gebaseerd op de inschatting van gebruikerspotentieel en realiseerbaarheid. Naast de inschatting van het grensoverschrijdende bestuurlijke draagvlak behoort een eerste kostenschatting met aanzet voor mogelijke financiering hiertoe. Een mogelijk tracé is de snelbusverbinding Doetinchem – 's-Heerenberg – Emmerich.

Mobiliteitsinitiatief Tracéstudie voor concrete OV-verbinding

Het uitvoeren van een tracéstudie om kansen en uitdagingen voor een specifieke OV-verbinding in kaart te brengen. De input komt uit objectieve verkeersdata en

subjectieve respons van stakeholders, inclusief een voorstel met mogelijke opties voor fysieke realisatie, integratie met bestaande modaliteiten en concessies.

Versterken van bovenregionale wegennet in het grensgebied

De bereikbaarheid van de regio via het bovenregionale wegennet is goed. Door versterking kan de grensoverschrijdende bereikbaarheid worden geoptimaliseerd.

De volgende verbindingen zijn vanuit grensoverschrijdend oogpunt relevant:

- Bemmel – Zevenaar - Emmerich (Aansluiting A15 op A12 en A3)
- Goch – Den Bosch (Aansluiting A57/A77 op A50)
- Nijmegen – Kleve – Emmerich (Aansluiting B9 op A3)
- Doetinchem – Münster (Aansluiting A18 op A43)
- Malden – Groesbeek – Kranenburg (Aansluiting A73 op B9).

Gezien schaalgrootte van dergelijke ontwikkelingen ligt de verantwoordelijkheid voor aansturing en financiering op regionaal of nationaal niveau.

Voor grote infrastructurele projecten kan eveneens aansluiting worden gezocht bij nationale programma's, zoals MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) in Nederland.

Mobiliteitsinitiatief Lobby voor versterking bovenregionale verbinding

Inventariseren van kansen voor het realiseren van een bundeling van krachten waarmee een gericht lobby kan plaatsvinden voor het versterken van een specifieke bovenregionale verbinding. Hiervoor dient contact te worden gezocht met een brede diversiteit aan mogelijke stakeholders. Hieronder vallen ERW-leden, maar tevens organisaties uit bedrijfsleven, toerisme, cultuur, sport, onderzoek en onderwijs.

Realisatie vrachtwagenparkeerplaatsen

Logistiek speelt voor de ERW een belangrijke rol waarbij tevens sprake is van significant transitverkeer op de TEN-T corridors.

Het toenemende volume aan internationale logistiek gaat gepaard met een groeiende vraag naar parkeerplaatsen vanwege de rust- en rijtijden van de vrachtwagenchauffeurs. De capaciteit van bestaande parkeerplaatsen langs snelwegen voldoet niet meer, waardoor vrachtverkeer uitwijkt naar

bedrijventerreinen en daarmee gestaag meer overlast veroorzaakt. Ook het Duitse *Lkw-Fahrverbot an Sonn- und Feiertagen* is hier van invloed.

Door deze problematiek is een toenemende vraag naar veilige en legale parkeergelegenheden met hoogwaardige voorzieningen voor voertuigen en chauffeurs.

Regionale overheden kunnen een leidende rol nemen bij het in kaart brengen van mogelijke locaties en gebruikerspotentieel. Op basis hiervan kan een regionaal grensoverschrijdend beleid worden gerealiseerd.

Mobiliteitsinitiatief Onderzoek grensoverschrijdend informatie- en reserverings-systeem vrachtautoparkeerplaatsen

Het onderzoeken van mogelijkheden voor het realiseren van actuele informatie over beschikbare vrachtautoparkeerplaatsen en diensten op deze parkeerplaatsen aan beide kanten van de grens. Dit betreft de mogelijkheden om toegang voor deze integrale reisinformatie via digitale oplossingen te realiseren, waarbij specifiek ook het reserveren van diensten onderzocht dient te worden.

Toegankelijkheid openbare ruimte

Door het bundelen van complementaire initiatieven op lokaal niveau kan de toegankelijkheid van de openbare ruimte worden gestimuleerd. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het aantrekkelijker maken van langzaam verkeer zoals voetverkeer en fiets. Daarmee is dit een instrument voor het verbeteren van bereikbaarheid binnen de bebouwde kom.

Er bestaat tevens een duidelijk verband met de aanbeveling 'Functiemenging en verdichting bij ruimtelijke ordening' onder het thema Duurzaamheid in dit hoofdstuk.

- Voetgangersvriendelijk beleid

Lopen als zelfstandige modaliteit dient te worden verankerd in politieke, planologische en publieke perceptie. Doelstelling is daarbij het verhogen van de prioriteit van de voetganger bij stedenbouw, door het realiseren van veilige en directe voetgangersverbindingen.

Naast de benodigde infrastructuur zijn de belangrijkste aandachtspunten optimalisering van de overstap op andere modaliteiten (connectiviteit) en

het beperken van conflictsituaties tussen voetverkeer en andere modaliteiten.

- Toegankelijkheid openbaar vervoer

Het gebruik van openbaar vervoer kan worden gestimuleerd door aandacht te besteden aan de toegankelijkheid van overstaplocaties en knooppunten zoals stations, mobiliteitshubs en bushaltes.

Hierbij volstaan vaak eenvoudige ingrepen. Te denken valt aan egale trottoiroppervlaktes, directe voetgangersverbindingen, eenvoudige overstap op andere modaliteiten, veilige oversteekplaatsen, duidelijke bewegwijzering en verlichting. Reizigers met een beperking dienen gefaciliteerd te worden, bijvoorbeeld door aanleg van rolstoelhellingen en verhoogde perrons.

Realisatie van initiatieven behorende bij dit thema is in eerste instantie een verantwoordelijkheid van lokale overheden. Dit omdat de scope van initiatieven veelal op specifiek lokaal niveau relevantie hebben.

Integrale ticketing

De huidige ticketingsystemen aan beide zijden van de grens in de ERW functioneren naar behoren, maar bieden nog geen basis voor integrale ticketing. Dit behoeft verbetering aangezien grensoverschrijdend openbaar vervoer het reizen zonder belemmeringen impliceert. Alleen al de perceptie door reizigers van de complexiteit rond ticketing bij grensoverschrijdend openbaar vervoer is niet positief voor de attractiviteit.

Het is van belang om deze kwestie op de agenda van de regionale en nationale OV-aanbieders te plaatsen. De ontwikkelingen van nieuwe vormen van ticketing kunnen dan beter hierop aansluiten: nieuwe oplossingen zoals QR-codes of NFC-technologie vergroten de kans op integrale ticketing. In een vroegtijdig stadium dient dan integrale ticketing in een eisenpakket te worden opgenomen.

Gezien schaalgrootte van dergelijke ontwikkelingen ligt de verantwoordelijkheid bij vervoermaatschappijen en regionale overheden om realisatie ervan op de bestuurlijke agenda's te plaatsen.

Tevens verdient het aanbeveling om aansluiting te zoeken bij pilot MaaS en Easy Connect die in Euregio Maas-Rijn worden doorgevoerd. Tot de belangrijkste ontwikkelingswerkzaamheden in het kader van Easy Connect behoort het

creëren van smartphone-gebaseerde oplossing voor grensoverschrijdende ticketing. Bij dit project zijn ook het Nederlandse Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het NRW Ministerie van Verkeer betrokken.

In de ERW kan als tussenoplossing in de komende jaren worden teruggegrepen naar hybride implementaties zoals in regionale trein RE19 en buslijn SB58.

Instandhouding van dekkend busnet in het landelijk gebied

Het is duidelijk dat de klassieke lijnbusdienst, met name in het landelijke gebied, niet langer is opgewassen tegen de veranderende randvoorwaarden.

Vaak hebben ouderen en scholieren in het landelijke gebied maar beperkte alternatieven voor hun mobiliteit. Hierdoor kan ontmanteling van busverbindingen leiden tot mobiliteitsarmoede. De instandhouding van het OV-netwerk in het landelijk gebied staat daarmee vaak op gespannen voet met budgettaire overwegingen.

De toekomst van het busvervoer in landelijke gebieden ligt enerzijds in de verschuiving naar vraag gestuurde mobiliteit en anderzijds verschuiving van andere modaliteiten naar busvervoer.

Een mogelijk alternatief kan worden geboden door nieuwe vervoersvormen zoals Mobility-on-Demand met haltetaxi's. In Duitsland is NIAG vanuit Kleve aangevangen met het aanbieden van vraag gestuurde vervoersdienst. Door dergelijke diensten grensoverschrijdend te realiseren, kan de bereikbaarheid van het landelijk gebied in de grensregio aanzienlijk worden verbeterd. Tevens kan mogelijk synergie worden gezocht met initiatieven zoals de inzet van vrijwilligers voor buurt- of belbussen.

Mobiliteitsinitiatief Voorstudie realisatie grensoverschrijdende Mobility-on-Demand

Het uitvoeren van een voorstudie om kansen en uitdagingen voor de realisatie van een grensoverschrijdende Mobility-on-Demand. Een inschatting dient te worden gemaakt van potentieel op basis van objectieve data en subjectieve respons van stakeholders, incl. een overzicht met mogelijke opties voor fysieke realisatie en integratie met bestaande modaliteiten en concessies. Bestaande initiatieven aan weerszijden van de grens vormen hier het vertrekpunt.

7.3.2 Duurzaamheid

Duurzaamheid heeft als doelstelling om nadelige milieueffecten van mobiliteit te beperken. Dit thema is veelzijdig en omvat een brede variëteit aan mogelijke initiatieven.

Functiemenging en verdichting bij ruimtelijke ordening

Vanuit lokale overheden kan worden ingezet op een langetermijnaanpak voor ruimtelijke ordening waarbij functiemenging en verdichting worden gestimuleerd. Doelstelling is om bestemmingen dicht bij elkaar te brengen, zodat afstanden tussen woongebieden, winkels, arbeidsplaatsen en onderwijs worden beperkt.

Enerzijds worden daarmee de cumulatieve reisafstanden en daarmee gepaard gaande verplaatsingen verminderd. Anderzijds wordt door de kortere afstanden een keuze voor een duurzame modaliteit zoals wandelen of fietsen gestimuleerd.

Realisatie van initiatieven bij dit thema is een verantwoordelijkheid van lokale overheden aangezien de scope van initiatieven veelal op specifiek lokaal niveau relevantie heeft en zij hiertoe bevoegd zijn.

Transitie naar duurzame modaliteiten op lokaal niveau

Door het bundelen van complementaire initiatieven op lokaal niveau kan de transitie naar duurzame modaliteiten worden gestimuleerd. Daarmee is synergie en kruisbestuiving mogelijk bij de realisatie van elk van deze initiatieven. Het betreft o.a:

- infrastructurele aanpassingen voor snelle en andersoortige fietsen;
- hoogwaardige fietsparkeervoorzieningen;
- fietsstimuleringsprogramma's;
- communicatiecampagnes;
- stimulering van fietskoeriers;
- invoering van milieuzones en emissievrije zones;
- duurzaam parkeerbeleid.

Realisatie van initiatieven bij dit thema is een verantwoordelijkheid van lokale overheden aangezien de scope van initiatieven veelal op specifiek lokaal niveau relevantie heeft en zij hiertoe bevoegd zijn.

Inhoudelijke kennis is vaak aanwezig bij andere lokale overheden of nationale adviesorganen. Tevens kan kennis (grensoverschrijdend) gedeeld worden, o.a. over mogelijke financiering van initiatieven.

Mobiliteitsinitiatief Kennisdeling transitie naar duurzame modaliteiten

Inventariseren van kansen voor het realiseren van grensoverschrijdende kennisdeling op het gebied van transitie naar duurzame modaliteiten op lokaal niveau. Hiervoor dient contact te worden gezocht met een diversiteit aan mogelijke stakeholders. Hieronder vallen niet alleen ERW-leden, maar tevens bedrijfsleven en organisaties zoals ADFC, Fietzersbond, AGFS en CROW.

Ontwikkeling van een grensoverschrijdend netwerk voor mobiliteitshubs

Mobiliteitshubs hebben een sleutelrol in de mobiliteitstransitie en daarmee het verbeteren van toegankelijkheid van openbaar vervoer, deelmobiliteit en andere duurzame modaliteiten.

Belangrijke versneller in dit proces is realisatie van mobiliteitshubs waar een snelle, eenvoudige overstap tussen modaliteiten kan worden gefaciliteerd.

Regionale locatiestudies voor een dekkend hub-netwerk hebben reeds plaatsgevonden aan beide zijden van de grens; een locatieonderzoek naar een grensoverschrijdend hub-netwerk heeft nog niet plaatsgevonden.

Er bestaat een logisch verband tussen de realisatie van mobiliteitshubs en het stimuleren van deelmobiliteit. Dit initiatief draagt bij aan de verduurzaming van vervoer door beschikbaarheid van vervoermiddelen eenvoudig te maken. Tevens kan hiermee de bereikbaarheid van landelijk gebieden worden vergroot.

Naast georganiseerde deelmobiliteit, kunnen eenvoudige, analoge oplossingen zoals Duitse *Mitfahrbanke*, liftplekken of carpoolparkeerplaatsen een rol spelen.

Door het bundelen van complementaire initiatieven kan de ontwikkeling van mobiliteitshubs worden gestimuleerd. Daarmee is synergie en kruisbestuiving mogelijk bij de realisatie van elk van de initiatieven. Het betreft daarmee:

- Ontwikkeling van mobiliteitshubs.
- Ontwikkeling van pakkethubs.
- Stimuleren van deelmobiliteit.

De rol van lokale overheden hierin is het vaststellen van beleid en realisatieplannen. Daarbij dienen keuzes te worden gemaakt welke vormen van deelmobiliteit het meest passend zijn bij de lokale vervoersvraag en gestimuleerd dienen te worden. Voor realisatie kan aansluiting worden gezocht met commerciële aanbieders van deelmobiliteit.

Mobiliteitsinitiatief Onderzoek naar grensoverschrijdend dekkend netwerk van mobiliteitshubs

Aan beide zijden van de grens zijn eerste verkenningen naar het realiseren van mobiliteitshubs uitgevoerd ter bevordering van de mobiliteit. Locatiestudies voor hub-netwerken aan beide zijden van de grens kunnen worden gecompleteerd en gecombineerd. Er komt een eenduidige definitie en op basis hiervan worden locaties voor de realisatie van een grensoverschrijdend hub-netwerk worden geïdentificeerd. Deze dienen naadloos op elkaar aan te sluiten hetgeen de grensoverschrijdende bereikbaarheid versterkt.

Implementeren ITS-systemen

ITS-systemen dragen bij aan de optimalisatie van bestaande wegcapaciteit door de afwikkeling en doorstroming van wegverkeer te optimaliseren.

Door toepassing van nieuwe technologieën in verkeerssystemen kunnen ITS-oplossingen worden gerealiseerd waaronder slimme verkeerslichten en dynamisch verkeersmanagement. Door deze toepassingen kan veiligheid, doorstroming en efficiëntie van het bestaande wegennet worden verbeterd.

Op basis van *Vehicle-to-everything (V2X)* communicatie kunnen nog meer geavanceerde ITS-oplossingen worden gerealiseerd waaronder zelfrijdende voertuigen en *truck platooning*. Momenteel ontbreekt (nog) een wettelijke basis voor realisatie van dergelijke oplossingen in Nederland en Duitsland.

Er kan hierbij aansluiting worden gezocht bij tal van nationale en EU-initiatieven, waaronder *Talking Traffic* in Nederland en *Traffic Talks* in Duitsland. Tevens speelt een reeks onderzoeksprojecten in het Europese C-ROADS programma.

Realisatie van initiatieven bij dit thema is verantwoordelijkheid van nationale en regionale overheden aangezien de scope en technische complexiteit van initiatieven veelal op regionaal en nationaal niveau relevantie heeft en daar ook de wettelijke bevoegdheden liggen.

Versterking van overslagpunten

Het vervoeren van vracht via het spoor en over het water is vaak niet alleen efficiënter, maar ook duurzamer dan wegvervoer. Om een transitie te bewerkstelligen is het van belang dat containerterminals goed ontsloten worden en dat capaciteit van spoor en waterwegen worden geoptimaliseerd.

De volgende versterkingen zijn uit grensoverschrijdend oogpunt relevant:

- Versterking trimodaal overslagpunt Emmerich.
- Versterking van trimodaal overslagpunt DeltaPort Wesel/Voerde.
- Realisatie van trimodaal overslagpunt Valburg.

Door het bundelen van complementaire initiatieven kan de versterking van overslagpunten worden gestimuleerd. Daarmee is synergie en kruisbestuiving mogelijk bij de realisatie van elk van de volgende initiatieven:

- infrastructurele versterkingen goederenvervoer;
- alternatieve brandstoffen goederenvervoer op overslagpunten;
- verschuiving wegvervoer naar spoor en water;
- efficiëntie binnenvaart;
- versterken samenwerking kleinere havens door overkoepelende initiatieven.

Er bestaat ook een directe samenhang met de volgende initiatieven die ook elders in dit hoofdstuk worden behandeld:

- Het opzetten van laadinfrastructuur voor alternatieve brandstoffen.
- Uitvoeren grensoverschrijdend onderzoek naar vrachtauto-parkeerplaatsen.

Mobiliteitsinitiatief Inventariseren kansen voor grensoverschrijdende samenwerking multimodale overslagpunten

Inventariseren van kansen voor het realiseren van een krachtenbundeling waardoor een gerichte samenwerking tussen multimodale overslagpunten ontstaat. Dit betreft een brede en diverse groep aan mogelijke stakeholders zoals vervoerders, IHK, gemeenten en regionale overheden. Verder betreft dit o.a. containeruitruil en het bundelen van logistieke stromen.

Realisatie van laadinfrastructuur voor alternatieve brandstoffen

Alternatieve brandstoffen zoals waterstof en elektriciteit bieden goede mogelijkheden voor grootschalige verduurzaming van mobiliteit.

Bij deze ontwikkeling spelen een aantal zaken:

- Onderzoek naar de toepassing van waterstof
Door samenwerking tussen de diverse onderzoeksinstituten in de regio te stimuleren, ontstaat een mogelijke synergie.
- Onderzoek en opzetten waterstoftankpunten
Er dient een fijnmazig grensoverschrijdend netwerk te worden gerealiseerd van tankinfrastructuur voor waterstof. Hierbij is er een kansrijke synergie met logistiek overslagpunten.
- Opzetten van laadinfrastructuur elektriciteit
Er dient een fijnmazig grensoverschrijdend netwerk te worden gerealiseerd van laadinfrastructuur voor elektriciteit. Hierbij dient niet alleen focus te liggen op autoverkeer, maar juist ook op duurzame vervoermiddelen zoals e-bikes. Hierbij is een kansrijke synergie met ontwikkelingen als deelmobiliteit en mobiliteitshubs.

De rol van lokale overheden is hierbij het in kaart brengen van behoeften en onderling samenwerking te zoeken voor realisatie van laadinfrastructuur op geschikte locaties. Regionale overheden hebben een rol in coördinatie van geplande laadinfrastructuur om te komen tot een dekkend netwerk.

Regionale locatiestudies hebben deels reeds plaatsgevonden aan beide zijden van de grens; een locatieonderzoek naar een grensoverschrijdend laadinfrastructuur netwerk heeft nog niet plaatsgevonden.

Zowel lokale als regionale overheden kunnen een duidelijke voorbeeldrol aannemen. Zo kan laadinfrastructuur op eigen locaties worden gerealiseerd en tevens het eigen wagenpark worden aangevuld door alternatieve aangedreven voertuigen. Tevens kan bij aanbestedingsbeleid waarde worden gelegd op alternatief aangedreven voertuigen bij toeleveranciers.

Mobiliteitsinitiatief Onderzoek naar grensoverschrijdend dekkend netwerk voor laadinfrastructuur

Locatiestudies voor laadinfrastructuur aan beide zijden van de grens moeten op elkaar worden afgestemd en gecombineerd. Daarbij moet zowel rekening worden

gehouden met e-mobiliteit als ook met waterstofmobiliteit. Op deze wijze worden kansrijke locaties om een grensoverschrijdend hub-netwerk van laadinfrastructuur te realiseren geïdentificeerd dat naadloos op elkaar kan aansluiten. Behalve met de locatiekeuzes dient ook rekening te worden gehouden met betaalbaarheid en technische standaards die toegepast worden. Daarmee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de grensoverschrijdende bereikbaarheid en duurzaamheid verbeterd.

7.3.3 Verkeersveiligheid

Binnen de ERW is verkeersveiligheid een belangrijk thema, met name bij de kwetsbare modaliteiten als voetganger en fiets. De verhoging van de verkeersveiligheid voor deze verkeerdeelnemers werkt direct stimulerend op het gebruik van deze modaliteiten.

Binnen dit thema kan een diversiteit aan initiatieven gebundeld worden. Daarmee is synergie en kruisbestuiving mogelijk bij de realisatie van elk van de initiatieven. Te denken valt aan:

- Verlagen van maximumsnelheid naar 30 km/h in de bebouwde kom;
- Verkeerseducatie bevorderen;
- Meer veilige schoolroutes;
- Sluiting of technische beveiliging spoorwegoverwegen.

Realisatie van initiatieven bij dit thema is verantwoordelijkheid van lokale overheden aangezien de scope van initiatieven veelal op specifiek lokaal niveau relevantie heeft en deze daartoe ook bevoegd zijn.

7.3.4 Communicatie

Grensoverschrijdende samenwerking

Voor het realiseren van grensoverschrijdende initiatieven is een nauwe samenwerking noodzakelijk, zowel bestuurlijk als ambtelijk.

In het kader van Mobility NL-NRW vindt regelmatig regionaal overleg plaats over grensoverschrijdende mobiliteit in de grensregio. Door deze bestaande overlegstructuur te benutten kunnen lokale en regionale overheden mogelijkwerwijs initiatieven op bestuurlijke agenda's plaatsen.

De navolgende initiatieven zijn tijdens stakeholdermeetings door ERW-leden benoemd als zijnde essentieel bij het realiseren van grensoverschrijdende samenwerking.

- **Intensivering contacten**
Aan beide zijden van de grens wordt de noodzaak gevoeld voor meer overleg zoals netwerken, werksessies en kennisdeling. Deze intensivering kan plaatsvinden op bestuurlijk niveau en ambtelijk niveau, maar ook voor specifieke thema's en sectoren. Daarbij valt te denken aan logistiek of toerisme.
- **Vergroting politieke betrokkenheid**
Uitgesproken politieke steun is een randvoorwaarde voor geslaagde grensoverschrijdende samenwerking. Met behulp van lobby en intensief contact op beleidsniveau met beleidsafstemming kunnen grensoverschrijdende samenwerkingen succesvol tot resultaat worden gebracht.
- **Praktische voorbereiding grensoverschrijdende projecten**
Voorafgaand aan realisatie van grensoverschrijdende projecten vindt er in het voortraject veelal een sondering plaats met een grensoverschrijdende organisatie als de ERW dan wel (wat betreft de inhoudelijke richting en financiering) met het INTERREG A programmamanagement. Ook zijn de doelstellingen en kaders van provincies en deelstaat van belang.
- **Projectfinanciering**
Door het samenbrengen van partijen met overeenstemmende belangen kan financiering van grensoverschrijdende projecten eenvoudiger worden gerealiseerd. Een voor de hand liggend instrument is het Europese subsidieprogramma INTERREG A dat zich richt op versterking van de grensoverschrijdende samenwerking en benutten van kansen.

Integrale reisinformatie

Bij grensoverschrijdende reizen is integrale reisinformatie voor openbaar vervoer vaak niet eenvoudig beschikbaar. Hiermee is het plannen van reizen in het grensgebied complexer dan reizen binnen een nationaal OV-netwerk.

Mobiliteitsinitiatief Onderzoek 24/7 grensoverschrijdende digitale actuele reisinformatie

Voor een goed en toegankelijk grensoverschrijdend openbaar vervoer dient de informatie voor de reizigers 24/7 digitaal en actueel beschikbaar te zijn. Deze communicatie naar de reizigers kan aanmerkelijk worden verbeterd. Het betreft daarmee het onderzoek naar het beschikbaar stellen van pre-trip en on-trip reisinformatie door vervoerbedrijven in beide landen. Ook worden de technische en organisatorische uitdagingen voor de realisatie van integrale reisinformatie voor grensoverschrijdende reizen met openbaar vervoer inzichtelijk. Tot slot moet de mogelijkheid voor integrale reisinformatie via de digitale weg helder worden.

Publiekscampagnes gericht op gedragsverandering

Er dient actief gewerkt te worden aan bewustwording en gedragsverandering om reizigers een bewuste afweging te laten maken over hun keuze voor modaliteit en reisgedrag.

Realisatie van initiatieven onder dit thema is een verantwoordelijkheid van regionale (en soms lokale) overheden aangezien de scope van deze initiatieven veelal op regionaal niveau relevantie heeft.

Het is een traject van de lange termijn om deze gedragsverandering naar meer duurzame mobiliteit te realiseren. Daarbij dienen de campagnes gericht op het (potentiële) reizigerspubliek in de pas te lopen met de ontwikkeling en kwaliteitsverbetering van het (grensoverschrijdende) OV-aanbod incl. hiermee verwante zaken als ticketing en reizigersinformatie. Een goede balans tussen OV-ontwikkelingen in de stad en het landelijke gebied alsmede de verbinding hiertussen is nodig.

7.4 Tot slot

Met dit Mobiliteitsplan Euregio Rijn-Waal 2030 en de hierin genoemde mobiliteitsinitiatieven wordt een belangrijke impuls gegeven aan de versterking van de (grensoverschrijdende) mobiliteit in de ERW in de komende jaren.

Op basis van deze mobiliteitsinitiatieven zullen vanuit de ERW en aangesloten leden alsmede verdere (regionale) stakeholders, de noodzakelijke keuzes en stappen kunnen worden gedaan om te komen tot realisatie van bepaalde initiatieven hetgeen bijdraagt aan het vergroten van een duurzame mobiliteit en bereikbaarheid. Dat zowel realisatie van infrastructuuraanpassingen als het bewerken van gedragsveranderingen een kwestie van de middellange termijn zijn, is voldoende bekend. Echter, de ervaring met en kwaliteit van de grensoverschrijdende samenwerking binnen de ERW biedt in ruime mate kansen op succes!

Begrippen- en afkortingenlijst

A1-corridor: Nederlandse snelwegverbinding die de Randstad met het oosten van Nederland verbindt. Deze corridor is de verbinding Amsterdam – Apeldoorn – Hengelo

A12-corridor: Nederlandse snelwegverbinding die de Randstad met het oosten van Nederland verbindt. Deze corridor is de verbinding tussen Den Haag – Utrecht – Arnhem

AGFS: Afkorting van Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen (werkgroep van voetganger- en fietsvriendelijke steden, gemeenten en districten in NRW); vereniging die de belangen van niet-gemotoriseerd (individueel) personenvervoer behartigt

ADFC: Afkorting van Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club; een Duitse vereniging die de belangen van fietsers behartigt, voornamelijk op politiek en beleidsmatig niveau

Bundesland: gedeeltelijk soevereine lidstaat van de Bundesrepublik Deutschland

Carpooling: zelfstandig gevormde carpools in het particulier vervoer (bv. via platforms zoals BlaBlaCar)

CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek; bureau dat statistische gegevens over de Nederlandse samenleving verzamelt en analyseert

City hub: logistiek knooppunt in de binnenstad

Concessiehouder: entiteit/instantie die het gebruiksrecht heeft om iets te exploiteren

CROW: Nederlandse stichting die zich als kenniscentrum bezighoudt met vraagstukken op het gebied van infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte

ERMTS: European Rail Traffic Management System; Europees treinbeheersysteem op het spoor van de trans-Europese netwerken (TEN)

FaNaG NRW: Entwurf für das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz; Wet in NRW per 01/01/22 die financiering beschikbaar stelt voor maatregelen die lopen en fietsen aantrekkelijker maken

Fietsberaad: onderdeel van CROW; kenniscentrum op het gebied van fietsbeleid en -richtlijnen

First/last mile transport: beschrijft het eerste/laatste deel van het traject van mensen en goederen naar én van een bestemming (bv. logistiek knooppunt, werkplaats, enz.)

Free floating mobility: het delen van niet-persoonlijke vervoerswijzen die beschikbaar zijn via platforms/apps (bv. auto's, e-scooters in binnensteden)

Gebietskörperschaft: administratieve en gouvernementele eenheden naar publiek recht; Kreise, steden, gemeenten

High-Frequency Rail Programme: Nederlands infrastructuurprogramma voor de bevordering en uitbreiding van hoogwaardige spoorverbindingen

Hoogwaardig openbaar vervoer (HOV): hoogwaardig ov in Nederland; kenmerken zijn snelle verbindingen en comfort, informatie over reistijd, overstapmogelijkheden en kaartverkoop

Hub-netwerken: verbindingen tussen mobiliteitshubs

ITS: Intelligent Transport System; internationale verzamelnaam voor verkeerstelematica

iVRI: intelligente Verkeersregelinstanties;

Nederlands verkeersmanagementsystemen ter verbetering van doorstroming van het verkeer bij geregelde kruispunten

Kreis: Landkreis; territoriale autoriteit

Kreisfreie Stadt: stad die niet tot een Kreis behoort en zelf de taken van de Kreis vervult

Kunstwerken: Nederlandse tegenhanger van "Ingenieurbauwerken"; Civieltechnische verzamelnaam voor o.a. bruggen, tunnels

LEV: licht elektrische voertuigen; lichte vervoermiddelen met elektromotor die voor korte afstanden kunnen worden gebruikt (bv. e-scooters)

Lkw-Fahrverbot an Sonn- und Feiertagen: Duits rijverbod voor vrachtwagens, geldend elke zondag en feestdag.

LNG: liquefied/liquid natural gas; vloeibaar aardgas

MaaS: Mobility as a Service; multimodaal vervoer in ov-systemen die zijn afgestemd op de behoeften van gebruikers/klanten

Mobiliteit op korte afstand: "Nahmobilität"; mobiliteit over korte afstanden; vaak een combinatie van lopen, fietsen en ov

Mobiliteitsmakelaar: Instantie voor het beheer en de koppeling van mobiliteitsaanbiedingen

Mobility on demand: dienst waarbij (meerdere) passagiers vervoersmiddelen aanvragen die op verzoek stoppen

Modal shift: Verschuiving van vervoerswijzen, bv. van spoor naar water; het overkoepelende doel is de verduurzaming van het vervoer

NIAG: Niederrheinische Verkehrsbetriebe, Duits OV bedrijf dat verschillende vervoerslijnen exploiteert in NRW.

ÖPNV: openbaar vervoer (OV)

Regierungsbezirk: bestuurlijke eenheid tussen een deelstaat en een Kreis/kreisfreie Stadt

Regio: Nederlandse organisatorische en bestuurlijke eenheid tussen provincie en gemeente (bv. Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen)

Shared Mobility: deelmobiliteit; gebruikers delen vervoermiddelen in termen van tijd en/of reis

Speedbike: bv. speed pedelec; in tegenstelling tot een e-bike kan hiermee een snelheid tot 45 km/h worden bereikt (e-bike: 25 km/h)

Stadstaat: Gedeeltelijk soevereine lidstaat (zie Bundesland), beperkt tot één stad (Bremen, Hamburg, Berlin)

Talking Traffic: Nederlands verkeersmanagementsysteem waarbij verschillende verkeerselementen voortdurend gegevens met elkaar uitwisselen en in real time de beste verbindingen doorgeven

Truck platooning: pilotproject voor het bij elkaar brengen van vrachtwagens die automatisch in konvooien op autosnelwegen rijden, met als doel de efficiëntie te verhogen en de milieuverontreiniging te verminderen

Verkehrsverbund: vereniging met als doel de uitvoering van het plaatselijk openbaar vervoer te regelen; in ERW: Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR)

Waterschappen: administratieve eenheid voor waterbeheer in Nederland; gebied gericht op stroomgebieden

Werkgeversaanpak: Bijdragen van werkgevers om milieubewust gedrag van werknemers te stimuleren

z.d.: Bronvermelding zonder datum

Bronvermelding

A12 Slim Reizen (z.d.) Samen houden we de regio's Arnhem, Liemers en Achterhoek bereikbaar en leefbaar. A12slimreizen.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.a12slimreizen.nl/>

AGFS (z.d.) Unsere Vision: Die Stadt als Lebens- und Bewegungsraum . AGFS-NRW.de. Geraadpleegd november 2021, van <https://www.agfs-nrw.de/agfs-partner/unsere-vision>

Bertelsmann Stiftung (8 juli 2015). Demographischer Wandel verstärkt Unterschiede zwischen Stadt und Land. Bertelsmannstiftung.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2015/juli/demographischer-wandel-verstaerkt-unterschiede-zwischen-stadt-und-land/>

BDEW (11 april 2019). BDEW-Ladesäulenregister. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://www.bdew.de/energie/bdew-ladesaeulenregister/>

Bovag (10 maart 2021). 30 procent meer elektrische fietsen verkocht in 2020. Bovag.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.bovag.nl/nieuws/30-procent-meer-elektrische-fietsen-verkocht-in-20>

Bovag (1 juli 2021). Occasionverkoop stijgt ruim 9 procent. Bovag.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.bovag.nl/nieuws/occasionverkoop-stijgt-ruim-9-procent>

Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur (December 2018). Ergebnisbericht. BMVI.de. Geraadpleegd november 2021, van: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile

Bundesministerium für verkehr und digitale infrastruktur (29 maart 2021). Wir wollen mehr Güter von der Straße auf die umweltfreundliche Schiene bringen. BMVI.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/klimaschutz-kombinierter-verkehr.html>

Centraal Bureau voor de Statistiek (maart 2020). Internationaliseringmonitor – Duitsland. CBS.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.cbs.nl/-/media/pdf/2020/13/imq12020.pdf>

Centraal Bureau voor de Statistiek (maart 2020). Internationaliseringmonitor Duitsland-I . CBS.nl. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://longreads.cbs.nl/im2020-1/grensoverschrijdende-mobiliteit-van-mensen/>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (25 juli 2018). Twee derde zomervakanties geboekt via internet. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/30/twee-derde-zomervakanties-geboekt-via-internet>

Centraal Bureau voor de statistiek (z.d.). Trends in de Nederlands-Duitse handel. CBS.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://longreads.cbs.nl/im2020-1/trends-in-de-nederlands-duitse-handel/>

Centraal Bureau voor de statistiek (z.d.). Hoeveel fietsen inwoners van Nederland? CBS.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/personen/fietsen>

Centraal Bureau voor de statistiek (z.d.). Hoeveel immigranten komen naar Nederland? CBS.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie/hoeveel-immigranten-komen-naar-nederland->

Centraal Bureau voor de statistiek (2018). Grensdata. CBS.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://opendata.grensdata.eu/#/InterReg/nl/>

Centraal Bureau voor de statistiek (z.d.). Grenspendelaars. CBS.nl. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/37/meer-duitsers-pendelen-naar-nederland-dan-andersom/grenspendelaars>

Change Inc. (z.d.). De opkomst van de elektrische bus in het openbaar vervoer. Change.inc. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.change.inc/mobiliteit/de-opkomst-van-de-elektrische-bus-in-het-openbaar-vervoer-32243>

CINEA (z.d.). DG MOVE. EC.Europa.eu. Geraadpleegd november 2021, van: <https://ec.europa.eu/inea/en>

Das Bundesgesetzblatt (25 april 2019). Verordnung zur Bereinigung der Eisenbahn-Verkehrsordnung. BGBl.de. Geraadpleegd november 2021, van: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl119s0479.pdf#_bgbl_%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl119s0479.pdf%27%5D_1637315824977

Destatis.de (z.d.). Wanderungen zwischen Deutschland und dem Ausland, Zugezogene, Fortgezogene und Saldo. Destatis.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Wanderungen/Tabellen/wanderungen-alle.html;jsessionid=19A1D7AE288E8A3CF82FBF24810839D9.live712>

Destatis.de (z.d.). Demografischer Wandel. Destatis.de. Geraadpleegd november 2021, van: https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html

Deutschland-Nederland.eu (z.d.). Interreg-programma. Deutschland-Nederland.eu. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://www.deutschland-nederland.eu/nl/interreg-programma/>

Die Bundesregierung (z.d.). Klimaschutzgesetz 2021. Bundesregierung.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>

Die Bundesregierung (z.d.). Zusätzliches Geld für den Klimaschutz. Bundesregierung.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/sofortprogramm-klimaschutz-1934852>

Duits – Nederlandse handelskamer (z.d.). Wirtschaftsstandort Niederlande. Dnhk.org. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.dnhk.org/beratung/marktinformationen/wirtschaftsstandort-niederlande>

Dusseldorp, W. (25 augustus 2021). Eerste trein met containers uit China aangekomen op terminal Emmerik: 'Dit gaat banen opleveren' *De Gelderlander*. Geraadpleegd december 2021, van: <https://www.gelderlander.nl/liemers/eerste-trein-met-containers-uit-china-aangekomen-op-terminal-emmerik-dit-gaat-banen-opleveren~acf1720f/>

Dutch Mobility Innovations (z.d.). Limburg. Dutchmobilityinnovations.com. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://dutchmobilityinnovations.com/spaces/1105/maas-programma/maas-pilots/limburg>

CROW (z.d.). Toegankelijkheid openbaar vervoer: wat kun je als ov-autoriteit doen? CROW.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.crow.nl/getmedia/15485aea-2603-4b2e-9f45-cf06769b2c35/Toegankelijkheid-openbaar-vervoer.pdf.aspx?ext=.pdf>

EHub Nijmegen (z.d.). Hoi, wij zijn eHUB - Elektrisch deelvervoer in jouw buurt. Ehubnijmegen.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://ehubnijmegen.nl/>

Euregio Rijn – Waal (z.d.). Samenwerking. Euregio.org. Geraadpleegd april 2021, van <https://www.euregio.org/page/28/kooperation/>

Euregio Rijn – Waal (2019). Impressies. Euregio.org. Geraadpleegd april 2021, van https://www.euregio.org/dynamic/media/3/documents/ERW_Impressies2019_WEB.pdf

EUR-Lex (z.d.). Vervoer. Eurlex.Europa.EU. Geraadpleegd november 2021, van https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/transport.html?root_default=SUM_1_CODED%3D32&%3Blocale=nl&locale=nl

Europees Parlement (24 juni 2021). News – Klimaneutralität. Europarl.Europa.EU. Geraadpleegd april 2021, van <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/priorities/klimawandel/2019-0926STO62270/was-versteht-man-unter-klimaneutralitat>

Evofenedex (z.d.) Kosten van demurrage en detention. Evofenedex.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.evofenedex.nl/kennis/vervoer/zeevervoer-vervoer-over-water/kosten-van-demurrage-en-detention>

ERMTS (z.d.) ERMTS in Germany. ERMTS.net. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.ertms.net/wp-content/uploads/2021/06/27.-ERTMS-in-Germany.pdf>

Fietsberaad (z.d.) Maximale fietsafstanden variëren per reisdoel. Fietsberaad.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Maximale-fietsafstanden-varieren-per-reisdoel#:~:text=Maximale%20fietsafstanden%20vari%C3%ABren%20per%20reisdoel,->

Flughavenverband ADV (z.d.). Downloadbibliothek. Adv.aero. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.adv.aero/service/downloadbibliothek/>

Gemeinsames INTERREG-Sekretariat bei der Euregio Rhein-Waal (z.d.). E-Greenlastmile. Deutschland-Nederland.eu. Geraadpleegd november 2021, van <https://www.deutschland-nederland.eu/nl/project/e-greenlastmile-2/>

I-AT.nl. (z.d.). Interreg Automated Transport. I-AT.nl. Geraadpleegd januari 2022, van <https://www.i-at.nl/iatnl>

Industrie- und Handelskammer NRW (z.d.). Deutsch-niederländische Zusammenarbeit. IHK-nordwestfalen.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.ihk-nordwestfalen.de/region/nord-westfalen/deutsch-niederlaendische-zusammenarbeit-3522092>

INTERREG Europe (z.d.). What is Interreg Europe? Interregeurope.eu. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.interregeurope.eu/about-us/what-is-interreg-europe/>

Kba.de (z.d.). Monatliche Neuzulassungen. KBA.de. Geraadpleegd november 2021, van: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungen/monatl_neuzulassungen_node.html

KBA (z.d.). Fahrzeuge. KBA.de. Geraadpleegd januari 2022, van: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/fahrzeuge_node.html

Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid (5 oktober 2021). Deelautogebruik blijft nog laag, deelfiets vervangt vooral bus, tram en metro. Kimnet.nl. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.kimnet.nl/actueel/nieuws/2021/10/05/deelautogebruik-blijft-nog-laag-deelfiets-vervangt-vooral-bus-tram-en-metro>

Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid (z.d.). Deelauto- en deelfietsmobiliteit in Nederland: ontwikkelingen, effecten en potentie. Kimnet.nl. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2021/10/05/deelauto--en-deelfietsmobiliteit-in-nederland-ontwikkelingen-effecten-en-potentie>

Land NRW (15 oktober 2021). LEADER 2023: Neue Wettbewerbsrunde zur Entwicklung des ländlichen Raumes in Nordrhein-Westfalen. Land.NRW. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/leader-2023-neue-wettbewerbsrunde-zur-entwicklung-des-laendlichen-raumes-nordrhein>

Land NRW (2 maart 2021). Kabinett beschließt Referenten-Entwurf für das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz. Land.NRW. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/kabinett-beschliesst-referenten-entwurf-fuer-das-fahrrad-und-nahmobilitaetsgesetz>

Land NRW (29 oktober 2021). Land fördert Aufbau eines Wasserstoff Start-up Hubs in Essen mit 4,5 Millionen Euro. Land.NRW.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/land-foerdert-aufbau-eines-wasserstoff-start-hubs-essen-mit-45-millionen-euro>

Landtag NRW (januari 2022). SPNV-Zielnetzkonzeption 2032/2040.

Landtag.nrw.de. Geraadpleegd januari 2022, van:

<https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV17-6251.pdf>

Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz (z.d.) Praxisleitfaden - Betriebliches Mobilitätsmanagement. Mittelstand-energiewende.de.

Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.mittelstand->

energiewende.de/fileadmin/user_upload_mittelstand/MIE_vor_Ort/MIE-Praxisleitfaden_Betriebliches_Mobilit%C3%A4tsmanagement.pdf

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (z.d.). Toekomstbeeld OV. Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/openbaar-vervoer/betere-verbindingen-openbaar-vervoer/ov-in-de-toekomst>

Mobilität in Deutschland (December 2019): Zeitreihenbericht 2002 – 2008 – 2017. Mobilitaet-in-deutschland.de. Geraadpleegd november 2021, van: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Zeitreihenbericht_2002_2008_2017.pdf

Nationale Spoorwegen (23 december 2019). Vier miljoen reiziger in 2019 per trein de grens over. NS.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://nieuws.ns.nl/vier-miljoen-reizigers-in-2019-per-trein-de-grens-over/>

Nationaler Radverkehrsplan (z.d.). Sonderbericht: Analysen zum Radverkehr und Fußverkehr. Nationaler-radverkehrsplan.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/sonderbericht-analysen-zum-radverkehr-und>

Nederlands Bureau voor Toerisme & Congressen (z.d.). Inkomend toerisme naar Nederland. NBTC.nl. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://marketscans.nbtc.nl/marketscan-duitsland-2019/ontwikkeling-inkomend-toerisme>

NIAG (z.d.) Ford Carsharing. NIAG-online.de. Geraadpleegd november 2021, van: <https://niag-online.de/bus-bahn/weitere-mobilitaetsangebote/ford-carsharing/>

Niederrhein Tourismus (z.d.). Buxteler Bahn Route. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://niederrhein-tourismus.de/freizeit/buxteler-bahn-route>

Nuffic (2019). Facts and figures – destination institutions. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://www.nuffic.nl/en/subjects/facts-and-figures/destination-institutions>

Open Source file (z.d.): Pop Up Infrastruktur in deutschen & österreichischen Städten. Docs.google.com. Geraadpleegd november 2021, van:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_mcWkQFYbtuuKXFHylcQ7CW5uDRlZ-E-iFRTHo8zyZ-A/edit#gid=0

Provinciale Staten Overijssel (14 december 2021). Informatiebrief ontwikkelingen goederenvervoer spoor Oost Nederland. Geraadpleegd januari 2022, van: <https://overijssel.notubiz.nl/document/10942015/1/document>

PTV Transport Consult GmbH (26 maart 2019). *Euregionaal Mobiliteitsplan – Haalbaarheidsstudie*.

Spoorpro (2 april 2021). Ministerie gaat verplaatsing van goederenvervoer naar het spoor faciliteren. Spoorpro.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.spoorpro.nl/spoorbouw/2021/04/02/ministerie-gaat-verplaatsing-van-goederenvervoer-naar-het-spoor-faciliteren/>

Statista, (12 oktober 2021). Statistiken zu Haushalten in Deutschland. De.Statista.com. Geraadpleegd november 2021, van: <https://de.statista.com/themen/2141/haushalte-in-deutschland/#:~:text=In%20Deutschland%20gab%20es%20im,und%202019%20insgesamt%20deutlich%20zu.>

Statista, (2020). Bevölkerung in Deutschland nach Anzahl der PKW im Haushalt von 2017 bis 2020. De.Statista.com. Geraadpleegd november 2021, van: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/172093/umfrage/anzahl-der-pkw-im-haushalt/>

Planbureau voor de Leefomgeving (21 september 2020): Monitor Nationale Omgevingsvisie 2020. Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd juli 2021, van: <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/09/21/pbl-2020-monitor-nationale-omgevingsvisie-2020/pbl-2020-monitor-nationale-omgevingsvisie-2020.pdf>

PBL/CBS (2019). Regionale bevolkingsprognose. PBL.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://themasites.pbl.nl/o/regionale-bevolkingsprognose/>

Prorail (z.d.) ERMTS. Prorail.nl. Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.prorail.nl/programmas/ertms>

Prorail (z.d.). NABO. Prorail.nl. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.prorail.nl/programmas/nabo>

Rijksoverheid (z.d.). Europese subsidieregeling Interreg. Rijksoverheid.nl.

Geraadpleegd november 2021, van

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/europese-subsidies/europese-structuur--en-investeringsfondsen/europese-subsidieregeling-interreg>

Rijksdienst voor ondernemend Nederland (2 november 2021). Connecting

Europe Facility Transport. RVO.nl. Geraadpleegd november 2021, van

<https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/cef-transport>

Rijksdienst voor ondernemend Nederland (z.d.). Met CEF-subsidie bouwen we fullservice truckparkeerplaatsen. RVO.nl. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.rvo.nl/actueel/praktijkverhalen/met-cef-subsidie-bouwen-we-fullservice-truckparkeerplaatsen>

Rijksdienst voor ondernemend Nederland (22 januari 2022). Cijfers elektrisch vervoer. RVO.nl. Geraadpleegd januari 2022, van:

<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energie-en-milieu-innovaties/elektrisch-rijden/stand-van-zaken/cijfers-elektrisch-vervoer#>

RRReis (z.d.). Vanaf 3 april 2022 haltetaxiRRReis in Gelderland. Rrreis.nl.

Geraadpleegd november 2021, van: <https://www.rrreis.nl/haltetaxirreis>

Straßen.NRW-Regionalniederlassung Münsterland (z.d.), B67/B474: Neubau zwischen Reken und Dülmen. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.strassen.nrw.de/de/wir-bauen-fuer-sie/projekte/b67-b474-neubau-zwischen-reken-und-duelmen.html>

TomTom (z.d.). TomTom Traffic Index. Tomtom.com. Geraadpleegd november

2021, van: https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/

Trouw (8 oktober 2021). Plots staan we weer elke ochtend in de file, zijn we terug bij af? Niet helemaal. Trouw.nl. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.trouw.nl/binnenland/plots-staan-we-weer-elke-ochtend-in-de-file-zijn-we-terug-bij-af-niet-helemaal~bff5a55e/>

Visit Arnhem – Nijmegen (26 november 2019). Nieuwe inzichten in de Duitse toerist. Toerismevan.nl. Geraadpleegd januari 2022, van:

<https://www.toerismevan.nl/visitarnhemnijmegen/nieuws/nieuwe-inzichten-in-de-duitse-toerist/>

Voortgangsoverleg Klimaatakkoord (28 juni 2019). Klimaatakkoord.

Klimaatakkoord.nl. Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.klimaatakkoord.nl/klimaatakkoord/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord>

Volksgezondheidszorg.info (z.d). Vergrijzing. Volksgezondheidszorg.info.

Geraadpleegd november 2021, van:

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/bevolking/cijfers-context/vergrijzing>

Zukunftsnetz Mobilität NRW (z.d). Wer wir sind. Zukunftsnetz-mobilität.NRW.de.

Geraadpleegd november 2021, van <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/wer-wir-sind>

Zweirad-Industrie-Verband (10 maart 2021). Zahlen – Daten – Fakten zum

Fahrradmarkt in Deutschland 2020. ZIV-Zweirad.de. Geraadpleegd november

2021, van: [https://www.ziv-](https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/PM_2021_10.03.ZIV-Praesentation_10.03.2021_mit_Text.pdf)

[zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/PM_2021_10.03.ZIV-Praesentation_10.03.2021_mit_Text.pdf](https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/PM_2021_10.03.ZIV-Praesentation_10.03.2021_mit_Text.pdf)

Afbeeldingen zijn afkomstig van:

- Unsplash.com
 - Header hoofdstuk 1: Precious Madubuike
 - Header hoofdstuk 2: Tim Kohlen
 - Header hoofdstuk 3: Guillaume Bolduc
 - Header hoofdstuk 4: Yannes Kiefer
 - Header hoofdstuk 5: Marcos del Cristo
 - Header hoofdstuk 6: Jonas Jacobsson
 - Header hoofdstuk 7: Elisabeth Luw
- Auteurs: alle overige afbeeldingen en kaartmateriaal

Bijlagenlijst

Dit document bevat de volgende bijlagen:

- Gebruikte documenten in deskreaserach
- Aanwezige organisaties bij Stakeholder Meetings

Brondocumenten Deskresearch

ERW leden

Nummer	Land	Gebiet Gebied	Name Naam	Name des Plans Naam van plan
1	DE	Gemeinde	Alpen	
2	NL	Gemeente	Apeldoorn	Verkeersvisie
	NL	Gemeente	Apeldoorn	Programma Slimme en schone mobiliteit Cleantech regio
	NL	Gemeente	Apeldoorn	Regio deal Veluwe
	NL	Gemeente	Apeldoorn	Visie op mobiliteit in het stadspark van Apeldoorn
3	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Ambitiedocument duurzame mobiliteit en bereikbaarheid
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Position Paper Robuust wegennetwerk
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Position Paper Betrouwbaar spoor
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Position Paper (H)OV voor iedereen
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Position Paper Aantrekkelijk fietsnetwerk
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Position Paper Schoon Onderweg

	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Position Paper Verkeersveilige omgeving
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Visie Groene Metropoolregio
	NL	Regio	Groene Metropoolregio Arnhem - Nijmegen	Regionale agenda Regio Arnhem - Nijmegen
4	NL	Gemeente	Arnhem	Zie documenten Groene Metropoolregio
5	DE	Gemeinde	Bedburg Hau	Integriertes Handlungskonzept
6	NL	Gemeente	Berg en Dal	Bijlagenrapport: 'verkeerskundige inventarisatie Groesbeek'
	NL	Gemeente	Berg en Dal	Bijlagenrapport: Meerjareninvesteringsprogramma
	NL	Gemeente	Berg en Dal	Integrale mobiliteitsvisie gemeente Berg en Dal 2016 - 2026 Kadernota & beleidsuitwerking
	NL	Gemeente	Berg en Dal	Verkeerscirculatieplan Gemeente Ubbergen
	NL	Gemeente	Berg en Dal	Reactivering spoorlijn Nijmegen – Kleve in Euregionaal Mobiliteitsplan (brief aan Euregio Rijn – Waal)
	NL	Gemeente	Berg en Dal	Reactie op Bureaustudie Euregionale Mobiliteitsvisie (brief aan Euregio Rijn – Waal)
7	NL	Gemeente	Bergen	Trendsportal Mobiliteitsplan
	NL	Gemeente	Bergen	GVVP
8	NL	Gemeente	Beuningen	GVVP
9	NL	Gemeente	Boxmeer	GVVP

10	NL	Gemeente	Cuijk	Structuurvisie
	NL	Gemeente	Cuijk	Verkeer- en Vervoerplan gemeente Cuijk
11	NL	Regio	Clean Tech	Programma Clean Tech Regio
12	NL	Gemeente	Doesburg	Mobiliteitsagenda Doesburg
13	NL	Gemeente	Doetinchem	Mobiliteitsvisie
	NL	Gemeente	Doetinchem	Uitvoeringsprogramma
14	NL	Werkorganisatie	DrutenWijchen	Mobiliteitsvisie
15	NL	Gemeente	Duiven	Mobiliteitsplan
16	DE	Stadt	Duisburg	Klimaschutzkonzept
	DE	Stadt	Duisburg	Mobilitätskonzept
	DE	Stadt	Duisburg	Nahverkehrsplan
	DE	Stadt	Duisburg	Stadtteilentwicklungskonzept
17	DE	Landeshauptstadt	Düsseldorf	Klimaschutzkonzept
	DE	Landeshauptstadt	Düsseldorf	Nahverkehrsplan
	DE	Landeshauptstadt	Düsseldorf	Verkehrsentwicklung
18	NL	Gemeente	Ede	GVVP
19	DE	Stadt	Emmerich	ISEK
	DE	Stadt	Emmerich	Klimaschutzkonzept
20	NL	Regio	Food Valley	Bereikbaarheidsagenda
21	NL	Gemeente	Gennep	Duurzaamheidsvisie
	NL	Gemeente	Gennep	GVVP
22	DE	Stadt	Goch	Einzelhandelskonzept
	DE	Stadt	Goch	RVK
	DE	Stadt	Goch	ÖPNV-Entwicklungsplan / kommunaler Nahverkehrsplan

23	NL	Gemeente	Grave	
24	DE	Stadt	Hamminkeln	Nahmobilität
25	NL	Gemeente	Heumen	
26	DE	Gemeinde	Hünxe	Mobilitätskonzept
27	DE		IHK Niederrhein	40 Ideen
	DE		IHK Niederrhein	Bewerbung Euregionale Data
	DE		IHK Niederrhein	Industriestandort
	DE		IHK Niederrhein	Logistikstandort
28	DE	Stadt	Kalkar	Handlungskonzept
29	DE	Stadt	Kevelaer	Klimaschutz
	DE	Stadt	Kevelaer	Verkehrskonzept
30	DE	Kreis	Kleve	Nahverkehrsplan
31	DE	Stadt	Kleve	Stadtentwicklungskonzept
	DE	Stadt	Kleve	Klimaschutzfahrplan
32	DE	Gemeinde	Kranenburg	Nahmobilitätskonzept
33	NL	Gemeente	Lingewaard	Wegencategorisering
	NL	Gemeente	Lingewaard	GMP
	NL	Gemeente	Lingewaard	GMP - maatregelen
34	DE	Landschaftsverband	Rheinland	Klimaschutz
35	NL	Gemeente	Mill en St. Hubert	GVVP
36	DE	Stadt	Moers	VEP
37	NL	Gemeente	Montferland	Integraal Verkeers- en Vervoersplan
38	NL	Gemeente	Mook en Middelaar	Mobiliteitsplan
	NL	Gemeente	Mook en Middelaar	Bijlage 1 - ongevalslocaties

	NL	Gemeente	Mook en Middelaar	Bijlage 2 - maatregelenpakket
	NL	Gemeente	Mook en Middelaar	Bijlage 3 - beoordelingsmatrix
	NL	Gemeente	Mook en Middelaar	Bijlage 4 - Reactienota
39	NL	Gemeente	Nijmegen	Ambitiedocument Mobiliteit
	NL	Gemeente	Nijmegen	Beleidskaders deelmobiliteit
	NL	Gemeente	Nijmegen	Parkeernota
40	NL	Gemeente	Oude IJsselstreek	Beleidskader Verkeer en Vervoer
41	NL	Gemeente	Overbetuwe	Ambitiedocument Mobiliteit
	NL	Gemeente	Overbetuwe	Omgevingsvisie
42	DE	Stadt	Rees	Strategische Ziele
	DE	Stadt	Rees	Grundlage zur Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes
	DE	Stadt	Rees	Wegenetzkonzepte
43	NL	Gemeente	Renkum	GVVP 2011
44	NL	Gemeente	Rheden	Aan de slag voor een duurzaam klimaat 2019
45	NL	Regio	Achterhoek	Mobiliteitsagenda
	NL	Regio	Achterhoek	Uitvoeringsplan
46	DE	Regionalverband	Ruhr	Mobilitätskonzept
47	DE	Stadt	Rheinberg	Stadtentwicklungskonzept
48	NL	Gemeente	Sint-Anthonis	Mobiliteitsaanpak
49	DE	Gemeinde	Sonsbeck	Klimaschutz
	DE	Gemeinde	Sonsbeck	Mobilitätskonzept
50	DE	Gemeinde	Uedem	Einzelhandelskonzept
51	NL	Gemeente	Wageningen	Gemeentelijk mobiliteitsplan
	NL	Gemeente	Wageningen	Parkeerplan 2015

	NL	Gemeente	Wageningen	Rapport Netwerkvisie verkeersnetwerk
52	DE	Gemeinde	Weeze	Nahmobilitätskonzept
53	NL	Gemeente	West Maas en Waal	GVVP
54	NL	Gemeente	Westervoort	
55	DE	Kreis	Wesel	Mobilitätskonzept
56	DE	Stadt	Wesel	Nahmobilitätskonzept
57	NL	Gemeente	Wijchen	Samen naar een duurzaam Wijchen
58	DE	Stadt	Xanten	Klimaschutz
59	NL	Gemeente	Zevenaar	GVVP

Overige documenten

Nummer	Land	Gebiet Gebied	Name Naam	Name des Plans Naam van plan
0. EUREGIO RHEIN WAAL				
0.1	DE	Stadt	Moers	Machbarkeitsstudie Euregionaler Mobiliteitsplan
0.2	NL	Euregio	RW	Vergaderstukken Euregioraad okt 2020
0.3	DE	Euregio	RW	Tagesordnung Euregiorat okt 2020
0.4	NL	Euregio	RW	Vergaderstukken Euregioraad april 2020
0.5	NL/DE	Euregio	RW	Strategische agenda 2020
0.6	NL/DE	Sonstiges	IHK/KvK	Rapport Euregionale Mobiliteit 2008
0.7	DE	Euregio	RW	Strategische agenda 2025+
0.8	NL/DE	Euregio	RW	https://www.euregio.org/action/news/item/218//?language=2
0.9	NL/DE	Euregio	RW	EUREGIONALE NiederRheinLande 2022
1. LOKAL				
1.1	NL	Sonstiges	VNG	Position Paper - Groei aan de grens
1.2	DE	Kreis	Kleve	Reaktivierung der Bahnstrecke Kleve - Nijmegen
2. REGIONAL				
2.1 Land NRW				
2.1.1	DE	Land	NRW	Twitter screenshot - Digital meeting with NL about mobility
2.1.2	DE	Land	NRW	Logistikkonzept - NRW
2.1.3	DE	Land	NRW	Masterplan Schiene
2.1.4	DE	Land	NRW	Wasserstraßenverkehrskonzept
2.1.5	DE	Land	NRW	Nahmobilitätsprogramm NRW

2.1.6	DE	Land	NRW	Bundesförderprogramm zum Ausbau und zur Erweiterung der D-Netz-Routen
2.1.7	DE	Land	NRW	Sonderprogramm Stadt und Land
2.1.8	DE	Land	NRW	RRX-Nutzenstudie
2.1.9	DE	Land	NRW	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen
2.1.10	DE	Land	NRW	https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/verkehrsminister-hendrik-wuest-legt-infrastrukturpaket-ii-zur
<u>2.2 Provincie Gelderland</u>				
2.2.1	NL	Provincie	Gelderland	News - cooperation Dutch provinces and NRW on sustainable mobility
2.2.2	NL	Provincie	Gelderland	Vision on freight corridor Gelderland
2.2.3	NL	Provincie	Gelderland	Info - Freight corridor
2.2.4	NL	Provincie	Gelderland	Visie voor een bereikbaar Gelderland
2.2.5	EN	Provincie	Gelderland	Vision for an accessible Gelderland - summary
2.2.6	NL	Provincie	Gelderland	Opgemaakte werkagenda
2.2.7	NL	Provincie	Gelderland	Koersdocument Duurzame Mobiliteit
2.2.8	NL	Provincie	Gelderland	Slimme Mobiliteit - Werkagenda
<u>2.3 Provincie Limburg</u>				
2.3.1	NL	Provincie	Limburg	Mobiliteitsplan Limburg - slim op weg naar morgen
2.3.2	NL	Samenwerking	Trendspatial	Trendverkenning Demografische transitie
<u>2.4 Provincie Noord-Brabant</u>				
2.4.1	NL	Provincie	Noord-Brabant	Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Noord-Brabant
2.4.2	NL	Provincie	Noord-Brabant	Toekomstbeeld OV

2.4.3	NL	Provincie	Noord-Brabant	Beleidskader Mobiliteit
2.4.4	NL	Provincie	Noord-Brabant	Brabants Verkeersveiligheidsplan
2.4.5	NL	Provincie	Noord-Brabant	Brabantse Strategische Visie Goederenvervoer
2.4.6	NL	Provincie	Noord-Brabant	Visie fiets in de versnelling
2.4.7	NL	Provincie	Noord-Brabant	Visie gedeelde mobiliteit
2.5 Sonstiges				
2.5.1	NL/DE	Samenwerking	Provincies NL & NRW	Gemeinsame Agenda zum grenzüberschreitenden Bahnverkehr
2.5.2	NL/DE	Samenwerking	Provincies NL & NRW	Gemeinsame Erklärung über die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Bereich der Mobilität und Infrastruktur
2.5.3	NL	Regio	Rivierenland	Brochure Mobiliteitsagenda
2.5.4	NL	Regio	Rivierenland	Uitvoeringsplan Mobiliteitsagenda
2.5.5	DE	Regio	Rhein- Ruhr	Elektromobilität
2.5.6	DE	Regio	Rhein- Ruhr	Regionales Mobilitätsentwicklungskonzept für die Metropole Ruhr
2.5.7	NL	Samenwerking	Brabantstad	https://brabantstad.nl/doelen/
2.5.8	NL	Samenwerking	Brabantstad	Werkagenda slimme en duurzame mobiliteit
2.5.9	DE	Regio	Rhein- Ruhr	Positionpaper zum ÖPNV Bedarfsplan NRW
2.5.10	NL	Regio	Arnhem - Nijmegen	Schoon Onderweg
3. National				
3.1	NL/DE	Samenwerking	NRW & Min IenW	Gemeinsame Absichtserklärung über die Zusammenarbeit im Bereich Mobilität und Verkehr
3.2	EN	Ministerie	Min IenW	Statement on international railway passenger transport
3.3	NL	Ministerie	Min IenW	EU ministersverklaring ontwikkeling van internationaal personenvervoer per spoor
3.4	NL	Ministerie	Min IenW	Position Paper internationaal personenvervoer per spoor
3.5	EN	Ministerie	Min IenW	Position paper international rail passenger transport

3.6	DE	Ministerie	BMVI	Aktionsplan Güterverkehr und Logistik
3.7	DE	Ministerie	BMVI	Gesamtkonzept Klimafreundliche Nutzfahrzeuge
3.8	DE	Ministerie	BMVI	Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme
3.9	DE	Ministerie	BMVI	Masterplan Binnenschifffahrt
3.10	DE	Ministerie	BMVI	Masterplan Schienengüterverkehr
3.11	DE	Ministerie	BMVI	Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie
3.12	DE	Ministerie	Bundesregierung	Nationales Hafenkonzept
3.13	NL		Rijksoverheid	Nationale omgevingsvisie
3.14	NL		Rijksoverheid	Nationale omgevingsvisie - uitvoeringsagenda
3.15	NL	Ministerie	Min lenW	Benutting Multimodale Achterlandknooppunten
3.16	NL		Rijksoverheid	Klimaatakkoord
4. EU + Makro-Organisationen				
4.1 CEF-T Rhine Alpine				
4.1.1	EN	EU	European Commission	CEF support to Rhine - Alpine Corridor
4.1.2	EN	EU	European Commission	CEF Rhine- Alpine website
4.2 Sonstiges				
4.2.1	EN	EU	European Commission	Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future
4.2.2	DE	EU	European Commission	Schienengüterverkehrskorridore: Die Zukunft des Schienengüterverkehrs in Europa
4.2.3	DE	Ministerium	Verkehr und digitale Infrastruktur	Grenzüberschreitender Hochgeschwindigkeits- und Nachtverkehr auf der Schiene für den Klimaschutz

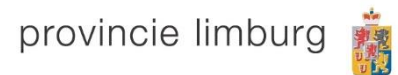
4.2.4	NL	Ministerie	IenW	MIRT-onderzoek goederenvervoercorridors
4.2.5	EN	EU	European Parliament	Connecting Europe Facility 2021-2027 - Financing key EU infrastructure networks
5. Sonstige Dokumente von Experten				
5.1	NL	Universiteit	Radboud	Een kritische beschouwing van het debat rond de reactivering van de spoorlijn Nijmegen-Kleve
5.2	NL	Universiteit	Radboud	Regiorail over de grens De complexe realisatie van regionale grensoverschrijdende railverbindingen.
5.3	NL	Gemeente	Utrecht	Mobiliteitsplan 2040
5.4	NL	Universiteit	Maastricht	Uitvoering en mogelijke effecten van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vanuit Euregionaal perspectief
a. Fahrrad				
a.1	DE	Bundesland	NRW	Stakeholder Treffen Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz NRW
a.2	DE	Bundesland	NRW	https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/verkehrsminister-hendrik-wuest-legt-infrastrukturpaket-ii-zur
b. Urban Logistics				
b.1	NL	Ministerie	IenW	Uitvoeringsagenda en subsidieregeling zero-emissie stadslogistiek
b.2	DE	Sonstiges	LogistikHeute	Nachhaltigkeit: DPDgroup führt bis 2025 emissionsarme Zustellung ein
b.3	DE	Hochschule	München	Innovative Auslieferung in der B2C-Logistik Neue Konzepte für die "Letzte Meile"
b.4	DE	Sonstiges	Prognos	Gesamtstädtisches Konzept Last Mile
b.5	DE	Sonstiges	Prognos	Nachhaltige Urbane Logistik in Hamburg

b.6	NL	Samenwerking	gemeenten, sector, lenW	Uitvoeringsagenda Stadslogistiek
b.7	DE	Sonstiges	Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V.	Urbane Logistik
c. Schiene				
c.1	DE	Ministerium	Verkehr und digitale Infrastruktur	Zielfahrplan Deutschlandtakt Informationen zum dritten Gutachterentwurf
c.2	NL	Sonstiges	ProRail	Landelijke Netwerkuitwerking Spoor 2040
c.3	DE	Sonstiges		CEF 2 Transport
c.4	EN	Sonstiges	European Commission	https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t_en
c.5	NL	Regio	Groene Metropoolregio	Brief aan formateur
d. Binnenschifffahrt				
d.1	EN	Samenwerking	Prov. Zuid-Holland & Land NRW	https://www.rh2ine.eu/
e. Tech				
e. 1	NL	Euregio Maas - Rhein		https://euregio-mr.info/nl/themen/mobilitaet/easy-connect.php
e. 2	NL	Ministerie	lenW	https://itscorridor.mett.nl/home/default.aspx
e. 3	NL	Sonstiges	AHA24X7	https://aha24x7.com/grensoverschrijdende-wegwijzer-voor-waterstof-h2x/
e.4	NL/DE	Euregio		https://www.hydrogenx.online/
f. Bus				
f.1	NL	Sonstiges	Movares	Notitie reizigers aantallen OV Nijmegen - Kleve
f.2	NL	Sonstiges	Kennisinstituut voor Mobiliteit	De bus over de grens: Grensoverschrijdende busverbindingen in Nederland

Aanwezige organisaties bij Stakeholder Meetings

Duitse leden ERW	Cross-border: gemeenten aan de grens	Duurzaamheid
Stadt Wesel	Gemeente Oude IJsselstreek	Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
Stadt Moers	Stadt Goch	Kiemt
Gemeinde Kranenburg	Gemeente Bergen	Niederrhein Tourismus
Landschaftsverband Rheinland	Gemeente Doetinchem	Autobahn DE
Kreis Wesel	Gemeente Mook en Middelaar	Fietzersbond
Stadt Duisburg	Gemeinde Kranenburg	Straßen NRW
Niederrheinische Industrie- und Handelskammer	Landschaftsverband Rheinland	
Bezirksregierung Düsseldorf	Gemeente Montferland	
Stadt Xanten	Gemeente Berg en Dal	
Kreis Kleve		

Nederlandse leden	Key stakeholders	Logistiek
Provincie Limburg	Gemeente Sint Anthonis	Kamer van Koophandel
Gemeente Zevenaar	Groene Metropoolregio Arnhem – Nijmegen	Gemeinde Weeze
Regio Noord-Brabant	Provincie Gelderland	POC Transport
Gemeente Nijmegen	Stadt Düsseldorf	Werkorganisatie 1Stroom
Gemeente Gennep	Stadt Duisburg	Containerterminal Doesburg
Gemeente Wageningen	Gemeinde Kranenburg	Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
Gemeente Bergen		Provincie Gelderland
Gemeente Oude IJsselstreek		
Werkorganisatie Cuijk – Grave – Mill		
Gemeente Sint Anthonis		
Gemeente Montferland		
Gemeente Lingewaard		
Gemeente Doetinchem		
Gemeente Boxmeer		
Gemeente Apeldoorn		



Provincie Noord-Brabant

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Niederrheinische Industrie-
und Handelskammer
Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg



Wirtschaftsförderung
Kreis Kleve GmbH

