

The background of the cover is a photograph of railway tracks receding into the distance. On the right side, there is a concrete platform with a metal ladder and some trees. In the background, industrial structures like a tall chimney and a complex metal framework are visible under a clear sky.

**nm**

Het vakblad voor  
netwerkmanagement  
in verkeer en vervoer.

12e Jaargang  
Nr. 1, 2017  
[nm-magazine.nl](http://nm-magazine.nl)

**magazine**

**Autowegen, waterwegen, spoorwegen en  
luchtwegen**

**Vervoer in het Ruhrgebied**

## Redactioneel

Het Ruhrgebied, een industrierijk gebied. De afgelopen 100 jaar is het Ruhrgebied veel veranderd. Bij vervoer kan je denken aan autowegen, maar het Ruhrgebied is veel meer dan dat. Net als de autowegen zijn ook de waterwegen, de spoorwegen en het vluchtvluchtverkeer in volle gang.

De legging van de wegen begint al vanaf 1936. Deze hebben veel te verduren gekregen tijdens de 2e wereldoorlog. Een tijdje na de 2e groeide het aantal weggebruikers razendsnel en moest het wegen-netwerk nog veel verder uitgebreid worden. Ook nu raast er nog veel verkeer over deze wegen.

Er stromen verschillende waterwegen door het Ruhrgebied: de Lippe, de Emscher, de Ruhr en niet te vergeten, de Rijn. De Rijn was de belangrijkste waterweg. Deze waterwegen zijn een belangrijke factor in de handel. De handel zorgt helaas alleen voor vervuiling van enkele rivieren.

Men ging meer wegen bouwen, spoorwegen. De industrie ging hierop vooruit omdat voor de spoorrails veel ijzer nodig was. In de loop van de tijd werden dit spoorwegennetwerk veel verder uitgebreid.

Niet alleen op de grond maar ook in het verkeer in de lucht heeft een rijke historie die al begint tussen 1915 en 1925. Deze werd in de 2e Wereldoorlog veel gebruikt door de Duitse Luchtmacht.

Veel leesplezier!

De redactie  
[redactie@nm-magazine.nl](mailto:redactie@nm-magazine.nl)

# in dit nummer

**Autowegen, waterwegen, spoorwegen en  
luchtwegen**

# **Vervoer in het Ruhrgebied**



## Autosnelwegen

### Geschiedenis

De eerste wegen in het Ruhrgebied gelegd door de overheid zelf zijn tussen 1936 en 1938 geopend. Voorbeelden hiervan zijn de A2 Oberhausen - Dortmund en de A3 Oberhausen – Köln. Deze wegen waren voornamelijk bedoeld voor het doorgaand verkeer.

In de Tweede Wereldoorlog is een groot deel van het Ruhrgebied platgebombardeerd. De geallieerden bombardeerden het Ruhrgebied omdat dit het centrum was van de Duitse oorlogsindustrie. Na de oorlog is men begonnen met het opbouwen van de steden, pas jaren na de oorlog is men weer begonnen met het herbouwen van wegen. In het begin van de jaren '50 werd begonnen met de bouw van de A40, dit moest de belangrijkste weg worden midden in het Ruhrgebied. In 1965 was deze weg helemaal af. In de jaren '60 werd de A3 tussen de Nederlandse grens en Oberhausen geopend. Dit was na de opening één van de mooiste en de modernste snelwegen ter wereld.

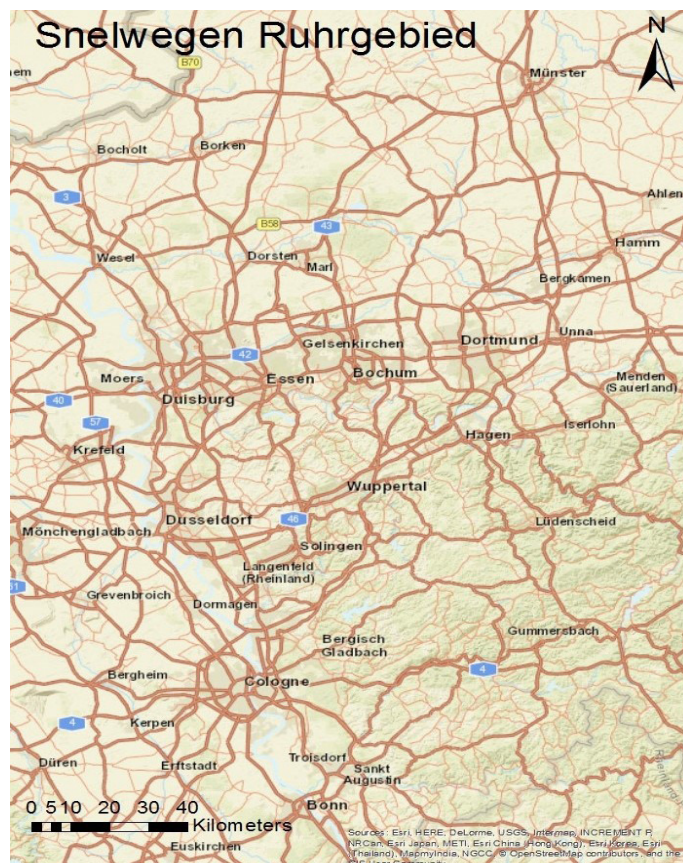
Door het toenemende aantal weggebruikers in het Ruhrgebied moest er in de jaren '70 een snelwegennetwerk worden uitgebreid. Enorm veel snelwegen werden aangelegd, deze wegen liggen er heden ten dage nog steeds.

Sinds de jaren '80 is er vrijwel niks meer bijgebouwd aan het snelwegennetwerk van het Ruhrgebied, alleen zijn er een aantal wegen verbreed. (wegenwiki, z.j.)

### Heden

Het Ruhrgebied heeft één van de grootste autosnelwegennetwerken ter wereld. Elke dag rijden er meer dan een miljoen mensen door het Ruhrgebied op en neer tussen woning en werk. Vooral in de vakantieperiodes is het een chaos op de wegen in het Ruhrgebied.

Door de grote hoeveelheid bebouwing en de vele



grote steden in het Ruhrgebied zijn er erg veel afritten, dit is ook een van de kenmerken van de wegen in het Ruhrgebied. De belangrijkste verkeersbestemmingen in het Ruhrgebied zijn Oberhausen en Dortmund. (wegenwiki, z.j.) (metropoleruhr, z.j.)

### Toekomst

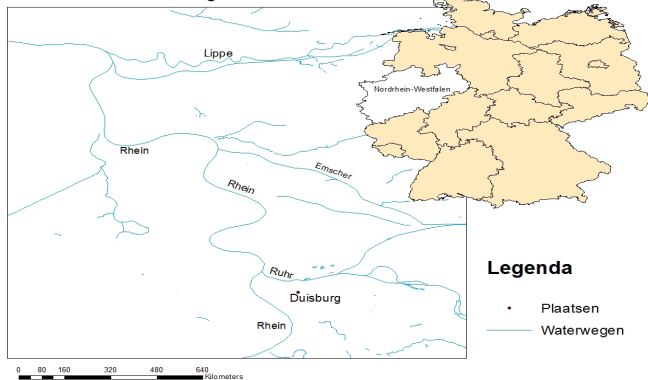
Er staan voorlopig nog geen grote uitbreidingen van het snelwegennetwerk op de planning. Wel wordt gesproken over extra rijstroken bij de huidige snelwegen. Er wordt al sinds jaar en dag gesproken om de A52 door Essen aan te leggen, maar door de hoge kosten van een noodzakelijke tunnel kan dit plan vooralsnog niet gerealiseerd worden. Ook is de lokale bevolking tegen de bouw van nog meer snelwegen in hun leefgebied. (wegenwiki, z.j.)

## Waterwegen

### Geschiedenis

De Rijn was de belangrijkste waterweg voor het Ruhrgebied. Duisburg en voornamelijk Ruhrort, een haven aan het noorden van de stad, waren geplaatst bij de samenloop van de Rijn en de Ruhr. In 1913 hadden ze te maken met meer dan 23 miljoen ton kool. Het Duisburg-Ruhrorter kanaal groeide uit in Europa's grootste binnenhaven. Deze binnenhaven heeft zijn status tot de dag van vandaag behouden. (Ruhrmuseum, z.j)

Rivieren rond Duisburg



### Ruhr

Transport routes waren cruciaal voor de ontwikkeling van het industriële Ruhrgebied. Al hinderden hoge en lage waterstanden het scheepsvervoer, werd toch de rivier de Ruhr gezien als een geschikte waterweg. De Pruisische staat nam al de eerste stappen aan het einde van de 18e eeuw om de rivier uit te breiden. Antraciet was het belangrijkste handelswaar en dit werd stroomafwaarts verscheept via de Ruhr naar Ruhrort, waar het werd herladen. In het midden de 19e eeuw was de Ruhr de drukste waterweg van Duitsland. (Ruhrmuseum, z.j) Maar de rivier werd op den duur overbodig, toen de spoorwegen steeds meer een rol gingen spelen in het vervoer. Dat betekent niet dat de Ruhr nu als overbodig beschouwd mag worden. Er wordt namelijk door middel van waterkrachtcentrales elektriciteit opgewekt en het wordt nog steeds gebruikt als koelwater. Het frappante is dat het water ook wordt gebruikt als drinkwater. Het water, dat een aantal decennia geleden nog te giftig was voor elk levend wezen, zorgt nu voor het drinkwater van 5 miljoen mensen. (Wikipedia, z.j.)

### Emscher

De Emscher is de kleinste rivier van de drie, namelijk 84 km. Tevens is het ook de enigste rivier van de drie die haar oorsprong vindt in het Ruhrgebied. Waar de Ruhr zorgde voor het verse water, was de

Emscher het afvoerputje (Deutschland.de, 2014). Deze rivier heeft zwaar te leiden gehad onder de industrialisatie. Zo erg, dat de rivier biologisch dood verklaard was (Wikipedia, 2017). Daarbij heeft de steenkoolwinning in het gebied er ook voor gezorgd dat er verzakkingen plaatsvonden. Deze zijn zo erg, dat er op dit moment nog steeds geen ondergronds riool geplaatst kan worden in steden zoals Dortmund (Deutschland.de, 2014).

Duitsland heeft ervoor gekozen om langs de route waterzuiveringsinstallaties neer te zetten, die de waterkwaliteit in de afgelopen jaren flink verbeterd hebben. Ook staat er een waterzuiveringsinstallatie bij de monding van de Emscher naar de Rijn, zodat het water een acceptabele kwaliteit heeft wanneer het de Emscher verlaat (Wikipedia, 2017).

### Toekomst

Nog steeds zijn er partijen bezig die zorgen voor een betere waterkwaliteit van de rivieren in het Ruhrgebied. Zo heeft de EU een project gestart genaamd LIFE+ Lippeaue. Dit project moet ervoor zorgen voor een optimalisatie van de Lippe en haar uiterwaarden. Zo zal water altijd een belangrijke rol blijven spelen in het Ruhrgebied, ondanks dat de industrie is verdwenen (Life+ Projekt, 2016).

## Spoorwegen

### Geschiedenis

Voor 1900 was er een groeiende industrie voor de steenkoolmijnbouw en de ijzer- en staalindustrie. Dit werd per spoor vervoerd. Het grootste deel van de Duitse steenkoolreserves bevond zich in onder andere in de regio het Ruhrgebied. Na 1900 produceerde het Ruhrgebied van de in Duitsland gedolven cokes. Dit was het belangrijkste bestanddeel bij het smelten van ijzererts. In 1942 werd het aandeel van het goederenvervoer door schepen groter wat ten koste ging van de spoorwegen. In de tweede wereldoorlog (1945) waren de bombardementen gericht op de transportroutes. Spoorwegen werden vernield. Goederenvervoer ging via grote rangeerterreinen. Deze verdeelcentra voor goederen die per spoor werden vervoerd, werden 'het hart van het spoorwegstelsel' genoemd. Er ontstond door de bombardementen een landelijk kolentekort. Vanaf 1945 lag het spoorwegennet in puin en het rijdend materieel was afgevoerd of kapotgeschoten. Het transport van steenkool werd weer opgestart (Books, 2017). Er waren hoge prijzen voor de steenkool eind jaren 50. De kolencrisis in 1958 wordt het einde van deze belangrijke tijd.





## De Duitse Spoorwegen

De Duitse Spoorwegen (DB) en vervoersondernemingen zijn verenigd in het Verkeersverbund Rhein-Ruhr (VRR). In het Ruhrgebied is de ontwikkeling van de spoorwegsystemen een essentieel deel van het proces industrialisatie geweest. Het behoort tot één van de 'leading factors' voor de economische ontwikkeling (trips, 2017).

## Heden

Duitsland is in 2015 gestart met de aanleg van het Duitse deel van de Betuweroute. Dit is de spoorwegverbinding van de Nederlandse grens tot het Ruhrgebied. Dit zal leiden tot minstens twee keer zoveel goederentreinen die over de goederenspoorlijn kunnen rijden. Nu moeten de goederentreinen nog over het oude spoor bij Zevenaar wat de capaciteit beperkt (SpoorPro, 2017).

## Luchtwegen

### interview

Belangrijkste gebeurtenissen met betrekking tot vervoer van en naar het Ruhrgebied tijdens de afgelopen 100 jaar. Met name transport via het luchtruim komt in dit stuk naar voren. De ontwikkelingen en maatregelen die zijn doorgevoerd de afgelopen 100 jaar hebben bijgedragen aan de bereikbaarheid van het gebied. We zullen aan de hand van het interview meer te weten komen over luchttransport in Duitsland, met name in het Ruhrgebied.

Als we kijken naar het verleden, wat valt dan het meest op? Tussen de eerste en tweede wereldoorlog zijn veel vliegvelden uit de grond gestampt. Tussen 1925 en 1927 worden de vliegvelden Essen, Mülheim en Dortmund Airport opgericht. Rond die zelfde tijd wordt even verderop in Düsseldorf ook een vliegveld

neergezet. In die tijd was het idee ontstaan om het Ruhrgebied beter bereikbaar te maken. Luchtverkeer via deze vliegvelden moest tot stand gebracht worden. Dit hield stand voor 14 jaar tot aan de Tweede Wereldoorlog. Tijdens de oorlog werden luchthavens in geheel Duitsland overgeheveld aan de 'Luftwaffe', de Duitse luchtmacht. Op vliegvelden werden bommenwerpers en gevechtsvliegtuigen gestationeerd. Op het moment dat de geallieerden oprukten waren vliegvelden snel aldoelwit voor bombardementen. (Rawe, 2016).

En na de oorlog, heeft het luchtvervoer ontwikkelend gemaakt? Jazeker! Met name tussen de jaren 50 en 70, het Wirtschaftswunder, (Stichting Duitsland Instituut, 2015) stijgt het aantal passagiers in een rap tempo. Het management van de verschillende vliegvelden ziet al snel in dat de groei vraagt om grotere vliegvelden. Zo verplaatsen meerdere vliegvelden van locatie om de groei aan te kunnen. Tevens is in die tijd ook besloten dat Düsseldorf Airport de belangrijkste luchthaven van Nordrhein-Westfalen zou worden. Vanaftoent moest je voor alle intercontinentale vluchten naar Düsseldorf reizen. (Rawe, 2016)

Zijn die ontwikkelingen vandaag de dag nog zichtbaar? Het Ruhrgebied is vandaag de dag beter bereikbaar dan ooit tevoren. Düsseldorf zoals eerder aangegeven bestemd voor internationale intercontinentale vluchten. Daarentegen worden vanuit Dortmund Airport alleen maar naar Europese vakantiebestemmingen gevlogen.

Wat ziet u in de toekomst gebeuren rond vliegverkeer in en rond het Ruhrgebied? Met name Düsseldorf Airport en Dortmund Airport hebben plannen om zich verder uit te breiden. (Dortmund Airport, 2016) In Dortmund gaat het om infrastructuur aanbrengen en waar het nodig is dit te verbeteren. Een luchthaven heeft namelijk grote invloed op de omgeving. Om

alles vlekkeloos te laten verlopen en tegelijkertijd met het lange termijnplan in het achterhoofd is in infrastructuur in en rondom een luchthaven van belang. Niet alleen op korte termijn, maar zoals juist gezegd ook kijkend naar de toekomst is het van belang.

### De auteurs

Amber van Zante is student bij HAS  
Jeroen Stegeman is student bij HAS  
Marius Voshart is student bij HAS  
Robin Scholte is student bij HAS  
Emmie Vriends is student bij HAS

### Bibliografie

Deutschland.de. (2014, April 16). The renaturation of the Emscher. Opgehaald van Deutschland.de: <https://www.deutschland.de/en/topic/culture/town-country/the-renaturation-of-the-emscher>

DERfgoed, Z. I. (2017, januari 17). Zaans Industrieel Erfgoed. Opgeroepen op januari 17, 2017, van Zaans Industrieel Erfgoed: [http://www.zaans-industrieel-erfgoed.nl/pages\\_3/rep\\_erbahn\\_intro.html](http://www.zaans-industrieel-erfgoed.nl/pages_3/rep_erbahn_intro.html)

Life+ Projekt. (2016, november 18). Welcome to "LIFE+ Lippeaue". Opgehaald van Life+ Projekt: <http://www.hamm.de/en/lifeplus-projekt.html>

Pater, B. d. (2009). West Europa. Hoofdlijnen van geografie en ruimtelijke planning. Assen/Utrecht: Van Gorcum/Perpectief Uitgevers.

SpoorPro. (2017, januari 17). SpoorPro. Opgeroepen op januari 17, 2017, van SpoorPro: <http://www.spoorpro.nl/goederenvervoer/2015/02/20/aanleg-duitse-deel-betuwerroute-start-volgend-jaar/>

trips, H. (2017, januari 16). industrieel erfgoed in het ruhrgebied. Opgeroepen op januari 16, 2017, van History trips: [http://www.historytrips.eu/industrieel\\_erfgoed\\_in\\_het\\_ruhrgebied.html](http://www.historytrips.eu/industrieel_erfgoed_in_het_ruhrgebied.html)

Wikipedia. (2017, januari 17). Emscher. Opgehaald van Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/Emscher>

metropol Ruhr. (z.j.). [www.metropol Ruhr.de](http://www.metropol Ruhr.de). Opgeroepen op januari 16, 2017, van metropol Ruhr: <http://www.metropol Ruhr.de/nl/start.html>

[www.wegenwiki.nl](http://www.wegenwiki.nl). (z.j.). Opgeroepen op januari 16, 2017, van wegenwiki: <https://www.wegenwiki.nl/Ruhrgebied>

Erfgoed, Z. I. (2017, januari 17). Zaans Industrieel Erfgoed. Retrieved januari 17, 2017, from Zaans Industrieel Erfgoed: [http://www.zaans-industrieel-erfgoed.nl/pages\\_3/rep\\_erbahn\\_intro.html](http://www.zaans-industrieel-erfgoed.nl/pages_3/rep_erbahn_intro.html)

SpoorPro. (2017, januari 17). SpoorPro. Retrieved januari 17, 2017, from SpoorPro: <http://www.spoorpro.nl/goederenvervoer/2015/02/20/aanleg-duitse-deel-betuwerroute-start-volgend-jaar/>

se-deel-betuwerroute-start-volgend-jaar/trips, H. (2017, januari 16). industrieel erfgoed in het ruhrgebied. Retrieved januari 16, 2017, from History tips: [http://www.historytrips.eu/industrieel\\_erfgoed\\_in\\_het\\_ruhrgebied.html](http://www.historytrips.eu/industrieel_erfgoed_in_het_ruhrgebied.html)

Kaartje waterwegen: gemaakt door Emmie Vriends Arcgis. (2011, december 28). (Verwaltungsgrenzen Deutschland (De, Länder, Rgbz, Kreise). Retrieved januari 18, 2017, from Arcgis: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=ae25571c60d94ce5b7fcb-f74e27c00e0>

Mapcruzin. (z.j.). Download Free Germany ArcGIS Shapefile Map Layers. Retrieved januari 18, 2017, from Mapcruzin: <http://www.mapcruzin.com/free-germany-arcgis-maps-shapefiles.htm>

Ruhrmuseum. (2016, December 21). Schifffahrt. Ruhrmuseum. (2016, December 21). Schiffbarma- chung Der Ruhr.

(z.j.). Wikipedia, (2017, januari 16) Ruhr. Opgeroepen op januari 16, 2017, van Wikipedia: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ruhr>

Ruhrmuseum. (2016, December 21). Schifffahrt. Ruhrmuseum. (2016, December 21). Schiffbarma- chung Der Ruhr.

(z.j.). Wikipedia, (2017, januari 16) Ruhr. Opgeroepen op januari 16, 2017, van Wikipedia: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ruhr>