

HYDROLOGISCHE GIS
DATABASE MAASTROOMGEBIED

Werkdocument nr. 2002.186x

HYDROLOGISCHE GIS DATABASE MAASSTROOMGEBIED

Werkdocument nr. 2002.186x

Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en
Afvalwaterbehandeling - RIZA

Auteurs: Marcel de Wit
 Johan van Essen
 Bas van de Pas

Werkdocument nr. 2002.186x
Arnhem, december 2002

In opdracht van Directie Limburg
Contactpersoon: Udo Boot (Directie Limburg)
Projectnaam: Hydrologische GIS database Maasstroomgebied
Offertenummer: WSR Dlb 2002.06
Projectnummer: 610108006

Inhoudsopgave

	pagina
Inleiding	4
Basisgegevens	6
Gegevensverwerking	8
Resultaat	8
Bijlage 1 Metadata	10
Bijlage 2 Readme text bijgevoegde CD	24
Bijlage 3 Samengestelde kaarten	26

Inleiding

Het project Integrale Verkenning Maas (IVM) inventariseert de mogelijkheden om een toename van de Maasafvoer als gevolg van klimaatveranderingen veilig te kunnen afvoeren. IVM richt zich in eerste instantie op het Nederlandse deel van de Maas. Inzicht in het gehele Maasstroomgebied is echter noodzakelijk om IVM in het juiste perspectief te plaatsen. Het deelproject 'Hydrologische GIS database Maasstroomgebied' is bedoeld om bestaand digitaal kaartmateriaal van het Maasstroomgebied te ordenen en inzichtelijk te maken. Kaarten betreffende reliëf, rivier netwerk, bodemtype en landgebruik geven een ruimtelijk inzicht in hydrologische eigenschappen van het Maasstroomgebied. Deze kaarten kunnen voor IVM gebruikt worden als achtergrondinformatie en ter illustratie. Voor het maken van de kaarten hebben een aantal geografische bestanden als basis gediend. Deze bestanden komen uit de database van Ecologische Verkenning Maas (EVIM) en uit database van het RIZA.

Data voor de Maas is verspreid over verschillende diensten van RWS. Doel van dit project is tevens om inzichtelijk te maken wat bij de verschillende diensten aan informatie aanwezig is. De samengevoegde gegevens vormen een betere basis voor hydrologische modellering in het Maasstroomgebied. Hiervan kan binnen RWS op den duur gebruik gemaakt worden voor de hoogwatervoorspelling bij Borgharen en eventuele vervolgstudies naar de invloed van landgebruik en klimaatveranderingen in het stroomgebied van de Maas.

Basisgegevens

EVIM data

Voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM) is in opdracht van RWS Directie Limburg door IWACO (thans Royal Haskoning) een uitgebreide GIS database gemaakt. Deze database dient ter ondersteuning van de ecologische verkenning in het Maasstroomgebied maar bevat tevens gegevens welke relevant zijn voor hydrologische analyses in het Maasstroomgebied. Ten behoeve van dit project zijn een aantal van deze gegevens uit EVIM gebruikt. Het betreft: de begrenzing van Maasstroomgebied en deelstroomgebieden, een kaart met rivierenennetwerk en waterwerken (ligging van stuwen en watermolens), de bodemkaart welke door IWACO is samengesteld uit digitale en analoge gegevens van de afzonderlijke landen en een kaart met landgebruik in de periode 500-1000 n.Chr. Voor een complete beschrijving van de EVIM database kan worden verwezen naar de EVIM rapporten (EVIM 2000, Internationale Ecologische Verkenning Maas. IWACO in opdracht van Rijkswaterstaat Directie Limburg. Afdeling Integraal Waterbeleid. Maastricht) en naar de metadata in bijlage 1.

RIZA data

Bij het RIZA beschikt men over een hoogtebestand met een resolutie van 75 bij 75 meter, welke het gehele Rijn- en Maasstroomgebied omvat. Dit bestand is gekocht bij GAF AG Munchen te Duitsland. Het Corine landgebruikbestand beslaat het overgrote deel van Europa en is vervaardigd in opdracht van de Europese unie. Het heeft een resolutie van 100 bij 100 meter en onderscheid tientallen verschillende type landgebruik. Voor dit project is ook gebruik gemaakt van een topografisch bestand welke afkomstig is van het ESRI. Dit is een grofschalig, Europa dekkend bestand welke enkel de hoofdwegen en spoorwegen weergeeft. Bij het RIZA beschikt men tevens over de Europese bodemkaart 1:1 miljoen. Deze kaart bleek echter veel minder nauwkeurig dan de bodemkaart welke in EVIM is opgenomen en is derhalve niet gebruikt in dit project. Voor een nadere beschrijving van de RIZA database wordt verwezen naar bijlage 1.

Beschikbaarheid van de gegevens

Directie Limburg is copyrighthouder van de EVIM gegevens. De gegevens welke vanuit RIZA zijn aangeleverd hebben verschillende copyrighthouders. De gebruiksbeperkingen van de verschillende basiskaarten staan vermeld in de bijlage Metadata.

Gegevensverwerking

De verwerking van de gegevens heeft plaatsgevonden in Arc Info 7.1.2 en Arc View 3.2.

Teneinde de verschillende kaartlagen over elkaar te kunnen projecteren zijn de kaartprojecties uniform gemaakt. Er is voor gekozen om de projectie van de EVIM database (RDstelsel) aan te houden en de bestanden uit de RIZA database om te zetten.

De hoogtekaart is gebruikt om een hellings- en schaduwkaart af te leiden. Dit zijn standaard bewerkingen in Arc Info. Het vinden van de meest geschikte instellingen (hellingshoek en orientatie) vereiste de nodige uitprobeersels.

Het combineren van kaartlagen tot overzichtskaarten is gebeurd door middel van trial and error. De resolutie en informatiedichtheid van de kaarten was hierbij de bepalende factor. Doordat de kwaliteit (kleur, resolutie etc.) van de uiteindelijke hard-copy niet altijd gelijk was aan de kwaliteit op het scherm, bleek dit een tijdrovende exercitie.

De metadata behorende bij de gebruikte bestanden zijn gerapporteerd met behulp van het programma SLIM (zie bijlage).

Resultaat

De resultaten zijn samengebracht op een CD welke de volgende gegevens bevat.

- Een database met daarin opgenomen de geografische bestanden zoals beschreven in Bijlage 1
- Een ArcView project (apr-file(s)) met daarin de kaarten van de basis-, en afgeleide bestanden en de samengestelde kaartlagen Voor alle kaartlagen geldt dat zij het gehele stroomgebied omvatten van bron tot monding.
- Meta-gegevens van de bestanden in de database en de ArcView-projecten met de basis-, afgeleide- en samengestelde kaartlagen (zie bijlage 1).
- Grafische bestanden (pdf) van de hieronder genoemde samengestelde kaartlagen (zie bijlage 3).

De gebruiksaanwijzing van deze CD is opgenomen in bijlage 2.

Bijlage 1 Metadata

bodem_totaal

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\bodem_totaal.shp

Beschrijving van de dataset:

Bodemtype internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Bodemtype internationaal stroomgebied Maas. De kaart is samengesteld uit digitale en analoge bodemkaarten uit de verschillende landen van het Maasstroomgebied. Er is een vertaalslag over de oorspronkelijke data uitgevoerd teneinde tot een uniforme klassificering voor het gehele stroomgebied te komen

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000. Echter aanzienlijk nauwkeuriger dan de Europese bodemkaart 1:1.000.000 van het European Soil Bureau.

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

filter

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\filter.shp

Beschrijving van de dataset:

Polygoon Stroomgebied Maas met filter (gegevens buiten stroomgebied worden bedekt)

Samenvatting:

onderdeel uit de EVIM-data bestanden

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000. Vrij grof gedigitaliseerd. Grenzen komen niet precies overeen met de werkelijkheid

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

globalewaterloop

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\globalewaterloop.shp

Beschrijving van de dataset:

Globale waterlopen internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Maas en voornaamste zijrivieren in het stroomgebied van de Maas

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:
Directie Limburg

histbodemvoorkomen

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\histbodemvoorkomen.shp

Beschrijving van de dataset:

Historisch voorkomen Landgebruik binnen internationaal stroomgebied
Maas

Samenvatting:

Een globaal beeld van het landgebruik in het stroomgebied van de Maas
in de Frankische tijd (500-1000 na Chr.)

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor
het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische
Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

hoofdloop_maas

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\hoofdloop_maas.shp

Beschrijving van de dataset:

Hoofdloop Maas binnen internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Hoofdloop Maas internationaal stroomgebied Maas

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

kanalen_belgie

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\kanalen_belgie.shp

Beschrijving van de dataset:

Belgische kanalen in Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Belgische kanalen in Stroomgebied Maas

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.0000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg
(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

plaatsnamen

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\plaatsnamen.shp

Beschrijving van de dataset:

Plaatsnamen binnen het internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Plaatsnamen internationaal stroomgebied Maas

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor
het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische
Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg
(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

riviernamen**Locatie van de dataset:**

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\riviernamen.shp

Beschrijving van de dataset:

Riviernamen zijrivieren binnen het internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Riviernamen zijrivieren internationaal stroomgebied Maas

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

str_geb_alle**Locatie van de dataset:**

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\str_geb_alle.shp

Beschrijving van de dataset:

Deelstroomgebieden binnen het internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Deelstroomgebieden internationaal stroomgebied Maas

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000. Vrij grof gedigitaliseerd.

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

waterlopen**Locatie van de dataset:**

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\waterlopen.shp

Beschrijving van de dataset:

Alle waterlopen binnen internationaal stroomgebied Maas

Samenvatting:

Alle waterlopen binnen internationaal stroomgebied Maas. Bevat naast de hoofdloop en voornaamste zijrivieren ook de kleine zijrivieren en beken. De gegevens zijn gedigitaliseerd uit analoog kaartmateriaal uit de verschillende landen.

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

waterwerken

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\evim_data\waterwerken.shp

Beschrijving van de dataset:

Waterwerken binnen het internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Waterwerken internationaal Stroomgebied Maas. De gegevens zijn gedigitaliseerd uit analoog kaartmateriaal uit de verschillende landen.

Producent van de dataset:

IWACO (thans Royal Haskoning) in opdracht van Directie Limburg voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Doel van vervaardiging:

Als basisinformatie voor het project Internationale Ecologische Verkenning Maas (EVIM)

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Directie Limburg

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

H. Tijs, Rijkswaterstaat Directie Limburg

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Gebruik in overleg met Directie Limburg

Copyrighthouder:

Directie Limburg

cor100rd

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\cor100rd

Beschrijving van de dataset:

Landgebruik binnen internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Uitsnede van Europese Corine database

Producent van de dataset:

European EnvironmentalAgency (EEA)

Doel van vervaardiging:

Basisgegevens voor beleid Europese Unie

Toepassingsschaal:

1:250.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Geclipt uit Corine Landcover Europe 100m raster. Omgezet van Lambert projectie naar stereografische (RD) projectie

Kwaliteitsbeschrijving:

1:250.000

Geometrische nauwkeurigheid:

100 * 100 mtr. satelietbeelden

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Overig

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

Boris Teunis, Rijkswaterstaat RIZA

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Voor internationale activiteiten Maasstroomgebied in overleg met RIZA

Copyrighthouder:

European Environmental Agency (EEA)

gafrd

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\gafrd

Beschrijving van de dataset:

Hoogtekaart Stroomgebied Maas

Samenvatting:
Rasterkaart met een resolutie van 75*75 meter

Producent van de dataset:

GAF AG Munchen Duitsland

Doel van vervaardiging:

Basisgegevens voor diverse toepassingen geschikt

Toepassingsschaal:

1:300.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Clip uit Europees bestand GAF en omzetting van Geografische projectie naar Stereografisch (RD)

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

75 x 75 meter

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

Boris Teunis, Rijkswaterstaat RIZA

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Voor internationale activiteiten Maasstroomgebied in overleg met RIZA

Copyrighthouder:

GAF AG Munchen Duitsland

hl_gaf45

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\hl_gaf45

Beschrijving van de dataset:

Schaduwkaart internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Deze kaart geeft een 3D beeld van het relief in het internationale stroomgebied van de Maas

Producent van de dataset:

RIZA Arnhem

Doel van vervaardiging:

Ter visualisering van het stroomgebied van de Maas voor het project IVM.

Toepassingsschaal:

1:300.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Berekend/afgeleid uit de de GAF hoogtekaart 75*75 mtr. Berekend met instelling: orientatie 315 graden (NW) en hellingshoek van 45 graden

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

75 x 75 meter

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

J.A.F. van Essen, Rijkswaterstaat RIZA

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Voor internationale activiteiten Maasstroomgebied in overleg met RIZA

Copyrightouder:

RIZA

slope_gaf

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\slope_gaf

Beschrijving van de dataset:

Hellingskaart internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Deze kaart geeft een beeld van het relief in het Maasstroomgebied

Producent van de dataset:

RIZA-Arnhem

Doel van vervaardiging:

Ter visualisering van het stroomgebied van de Maas voor het project IVM.

Toepassingsschaal:

1:300.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

Berekend/afgeleid uit de de GAF hoogtekaart 75*75 mtr.

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

75 x 75 meter

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

J.A.F. van Essen, Rijkswaterstaat RIZA

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Voor internationale activiteiten Maasstroomgebied in overleg met RIZA

Copyrighthouder:

RIZA

country

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\country.shp

Beschrijving van de dataset:

Landsgrenzen internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Landen internationaal Stroomgebied Maas.

Producent van de dataset:

ESRI

Doel van vervaardiging:

Basisgegevens ESRI

Toepassingsschaal:
1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

ESRI-data Europe; Dit bestand geclipt uit Landenkaart Europa.
Omzetting van Geografische projectie naar Stereografisch (RD)

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Inwinningsdatum:

01-01-1999

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

Boris Teunis, Rijkswaterstaat RIZA

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Vrij beschikbaar

Copyrighthouder:

ESRI

railroad

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\country.shp

Beschrijving van de dataset:

Spoorwegen internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Spoorwegen internationaal Stroomgebied Maas.

Producent van de dataset:

ESRI

Doel van vervaardiging:

Basisgegevens ESRI

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

ESRI-data Europe; Dit bestand geclipt uit kaart Europa. Omzetting van Geografische projectie naar Stereografisch (RD)

Kwaliteitsbeschrijving:

Matig

Geometrische nauwkeurigheid:

1:1.000.000

Inwinningsdatum:

01-01-1999

Indirect ruimtelijk referentiesysteem:

Niet van toepassing

Lokatie klasse:

Rijksdriehoekstelsel

Verticaal ruimtelijk referentie systeem:

NAP

Inhoudelijk contactpersoon:

Boris Teunis, Rijkswaterstaat RIZA

(Juridische) gebruiksbeperkingen:

Vrij beschikbaar

Copyrighthouder:

ESRI

roads

Locatie van de dataset:

..\dtb_maas\basiskaarten\riza_data\country.shp

Beschrijving van de dataset:

Hoofdwegen internationaal Stroomgebied Maas

Samenvatting:

Hoofdwegen internationaal Stroomgebied Maas.

Producent van de dataset:

ESRI

Doel van vervaardiging:

Basisgegevens ESRI

Toepassingsschaal:

1:1.000.000

Naam geografisch gebied:

Maasstroomgebied

Dataset herkomst:

ESRI-data Europe; Dit bestand geclipt uit Landenkaart Europa. Omzetting van Geografische projectie naar Stereografisch (RD)

Kwaliteitsbeschrijving:

Goed op toepassingsschaal

Geometrische nauwkeurigheid:
1:1.000.000
Inwinningsdatum:
01-01-1999
Indirect ruimtelijk referentiesysteem:
Niet van toepassing
Lokatie klasse:
Rijksdriehoekstelsel
Verticaal ruimtelijk referentie systeem:
NAP
Inhoudelijk contactpersoon:
Boris Teunis, Rijkswaterstaat RIZA
(Juridische) gebruiksbeperkingen:
Vrij beschikbaar
Copyrighthouder:
ESRI

Bijlage 2 Readme text CD

Deze CD bevat de hydrologische database Stroomgebied Maas samengesteld door
RIZA i.o.v. DLB
RIZA Arnhem afd. Rivieren oktober 2002
Contactpersonen: J. v.Essen/B. v.d. Pas/M. de Wit

Structuur en naamgeving directories:

dtb_maas -- hoofddirectory

apr -- aansturing/opstart APR-bestand

avl -- legenda-files voor de diverse kaarten (default-legenda zoals
die in de kaart weergegeven)

pdf -- kaarten van de AV-layout (A1) in PDF-format (A3) (Adobe
Acrobat 5.0)

basiskaarten -- subdirectory met beide gebruikte gegevensbronnen (riza_data
en evim_data)

De basisdata is globaal als volgt bewerkt:

Projecties zijn omgezet en aangepast (alles in RD omgezet)
Alle data is m.b.v. een rechthoekig kader geclipt voor het Stroomgebied Maas
M.b.v. een filterbestand is hieruit alleen de informatie voor het Stroomgebied
zichtbaar gemaakt.
De standaard-legenda's en layout zijn in overleg aangepast.
Deze aangepaste legenda's zijn als AVL-files opgeslagen in de AVL-directorie
Van de 9 kaarten zijn layouts samengesteld op A1-format
Alle bestanden zijn voorzien van .XML bestanden en zo goed mogelijk voorzien
van Meta-data (m.b.v. SLIM2)
De layouts zijn omgezet naar 9 PDF-bestanden op A3-format.

Het opstarten gaat als volgt:

1. Vanaf de CD:

Het bestand HYDRO_DBASE_MAAS.APR vanaf de CD copieren naar een lokale
directory en dit
bestand vervolgens intern aanpassen voor aansturing naar de CD (dus de lokale
drive voor
aansturing CD's in het APR-bestand vervangen m.b.v. ZOEK/VERVANG functie
tekstverwerker)

Voorbeeld: Op de CD staat alles op i:/ maar de CD-drive is lokaal f:/ dan in
het APR-bestand
alles van i:/ naar f:/ omzetten.

2. Vanaf lokale PC:

Alles copieren naar eigen directory(s) en vervolgens (zoals boven) de
aansturingen aanpassen.

Let op:

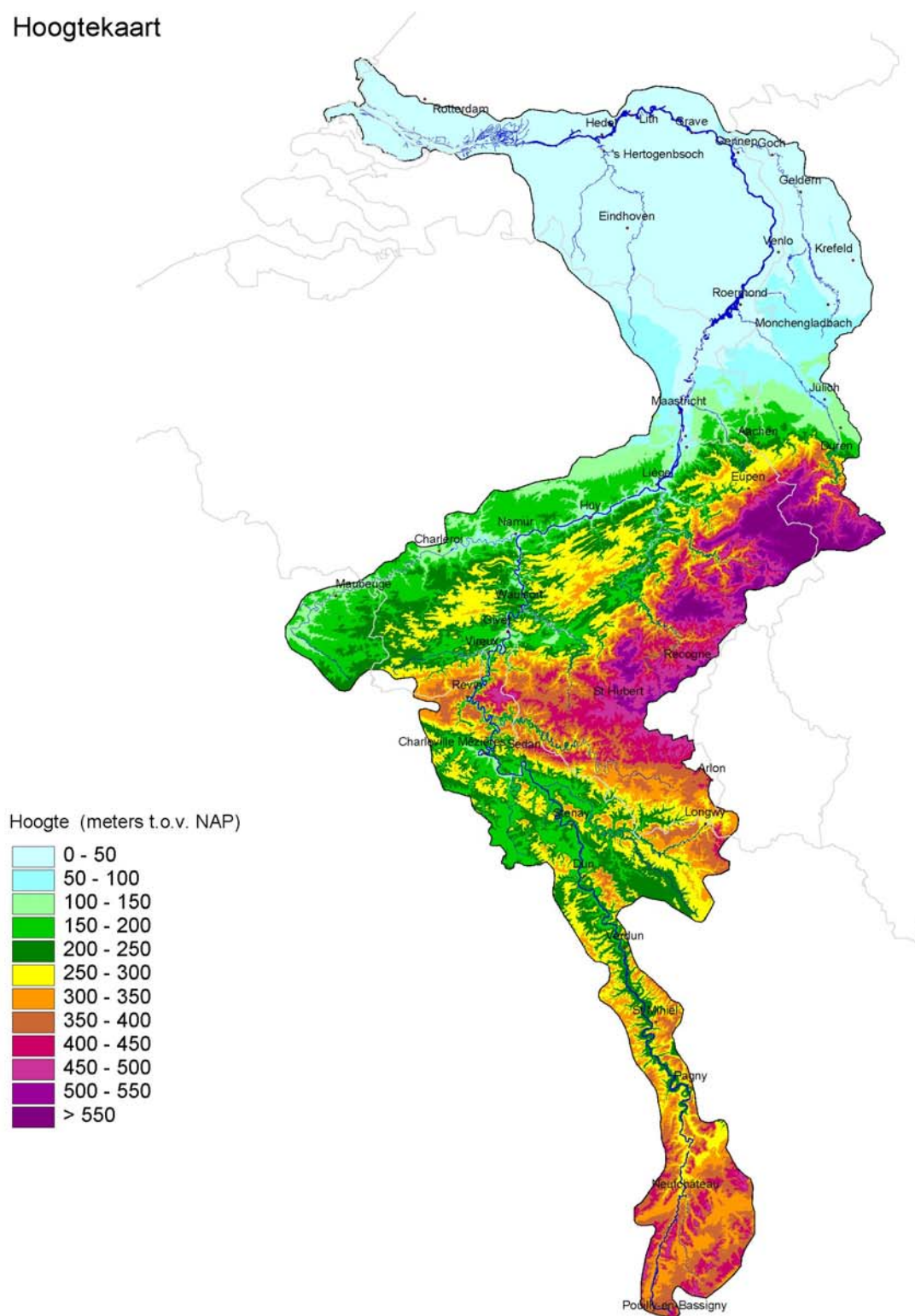
Er staan enkele GRID-bestanden (met info-files) op. Deze bestanden alleen met behulp van GIS

ArcView of ARCINFO te verplaatsen of te copieren.

In AV eerst de printsetup op A1-format instellen (in de view) want de layouts zijn op A1-format opgezet.

Bijlage 3 Samengestelde kaarten

Hoogtekaart

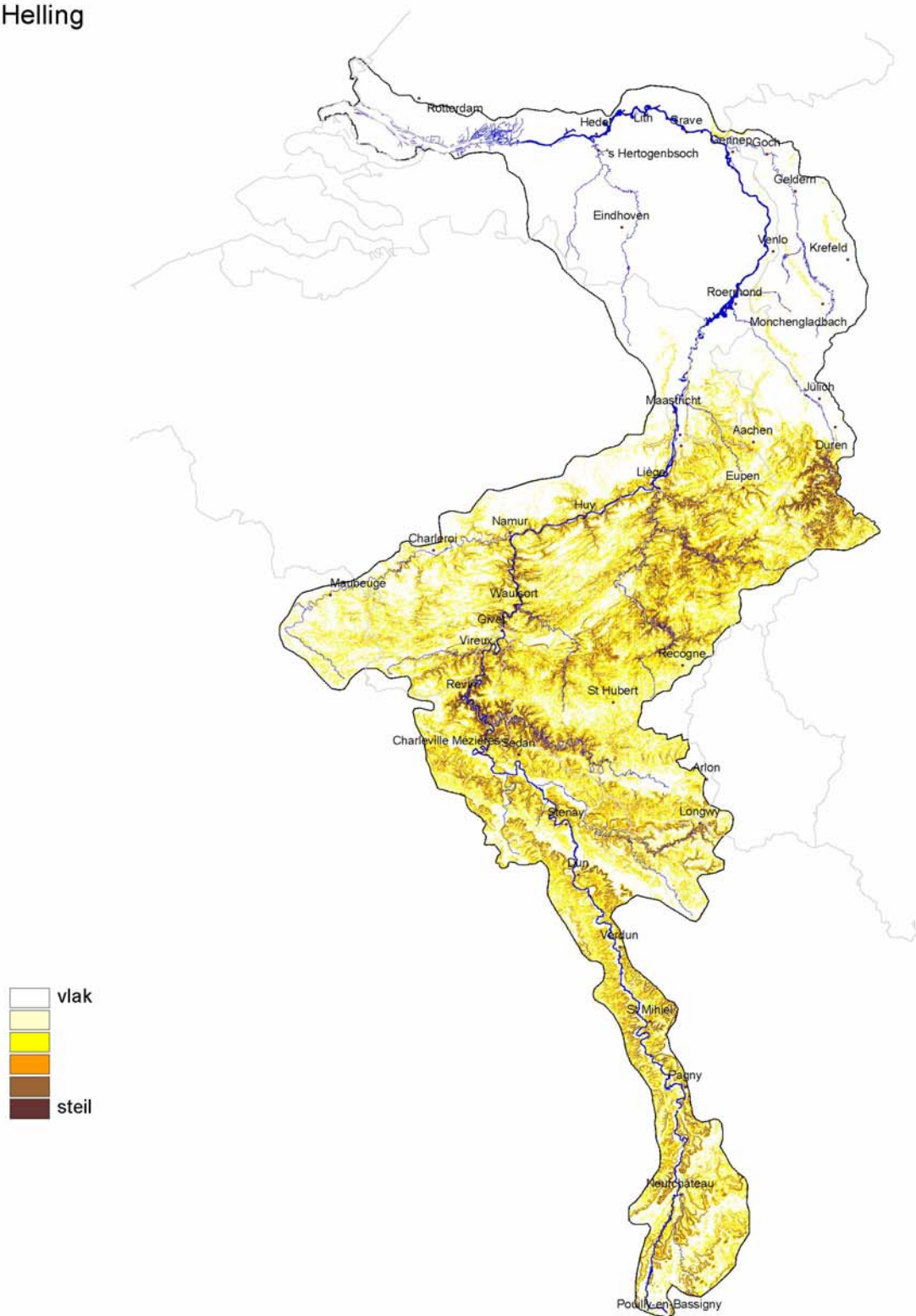


Auteur: J. van Essen/M. de Wit
 Afdeling: RIZA afd. Rivieren Arnhem
 Datum: september 2002
 Referentie: GAF-hoogtebestand (grid)
 Bron: RIZA (copyright GAF)

0 50 100 Kilometers



Helling

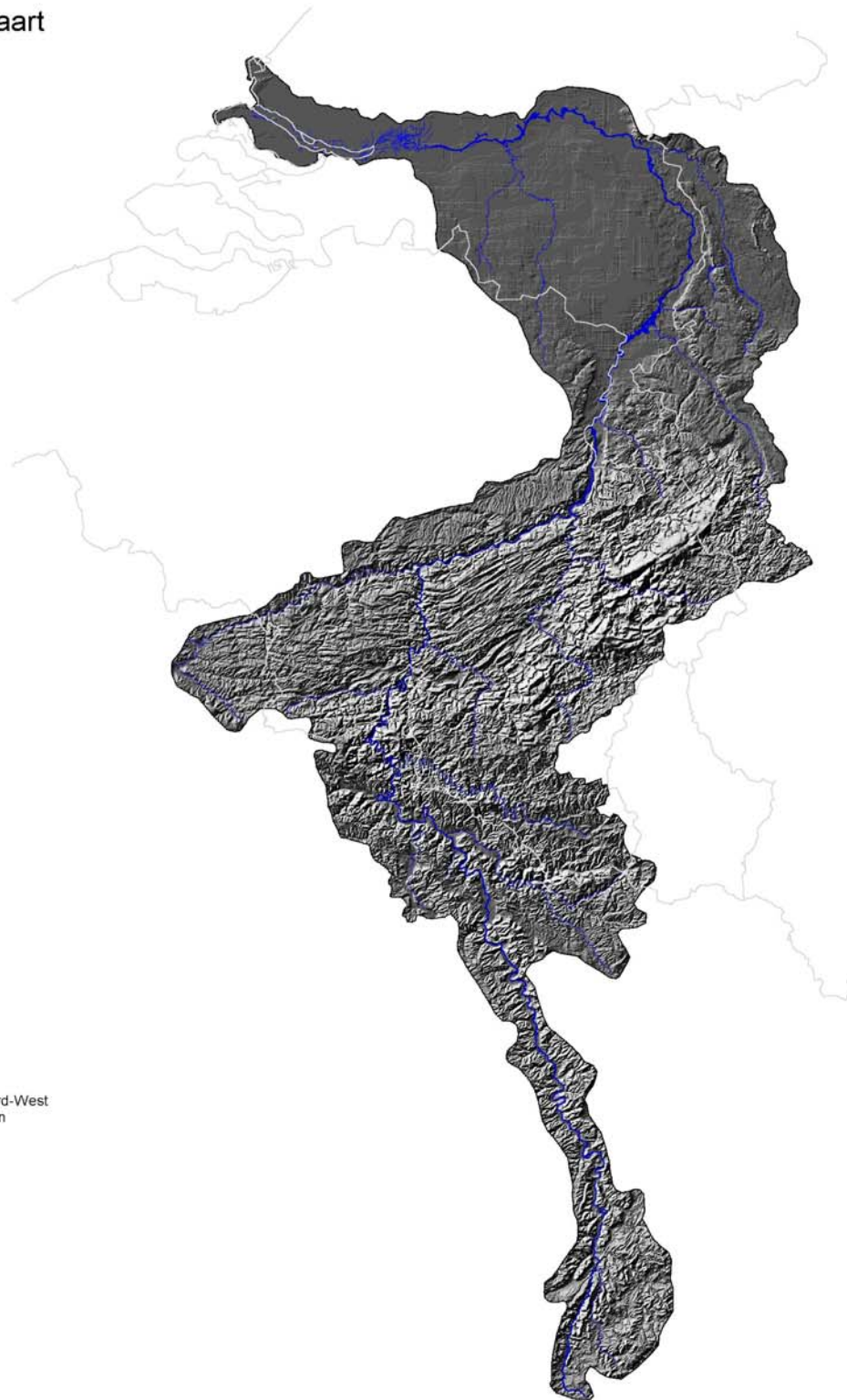


Auteur: J. van Essen/M. de Wit
Afdeling: RIZA afd. Rivieren Arnhem
Datum: september 2002
Referentie: slope_gaf.shp
Bron: RIZA / GAF

0 50 100 Kilometers



Schaduwkaart



Orientatie zon Noord-West
Hoek zon 45 graden



Auteur: J. van Essen/M. de Wit
Afdeling: RIZA afd. Rivieren Arnhem
Datum: september 2002
Referentie: HL_gaf45 (grid)
Bron: RIZA (copyright: GAF)

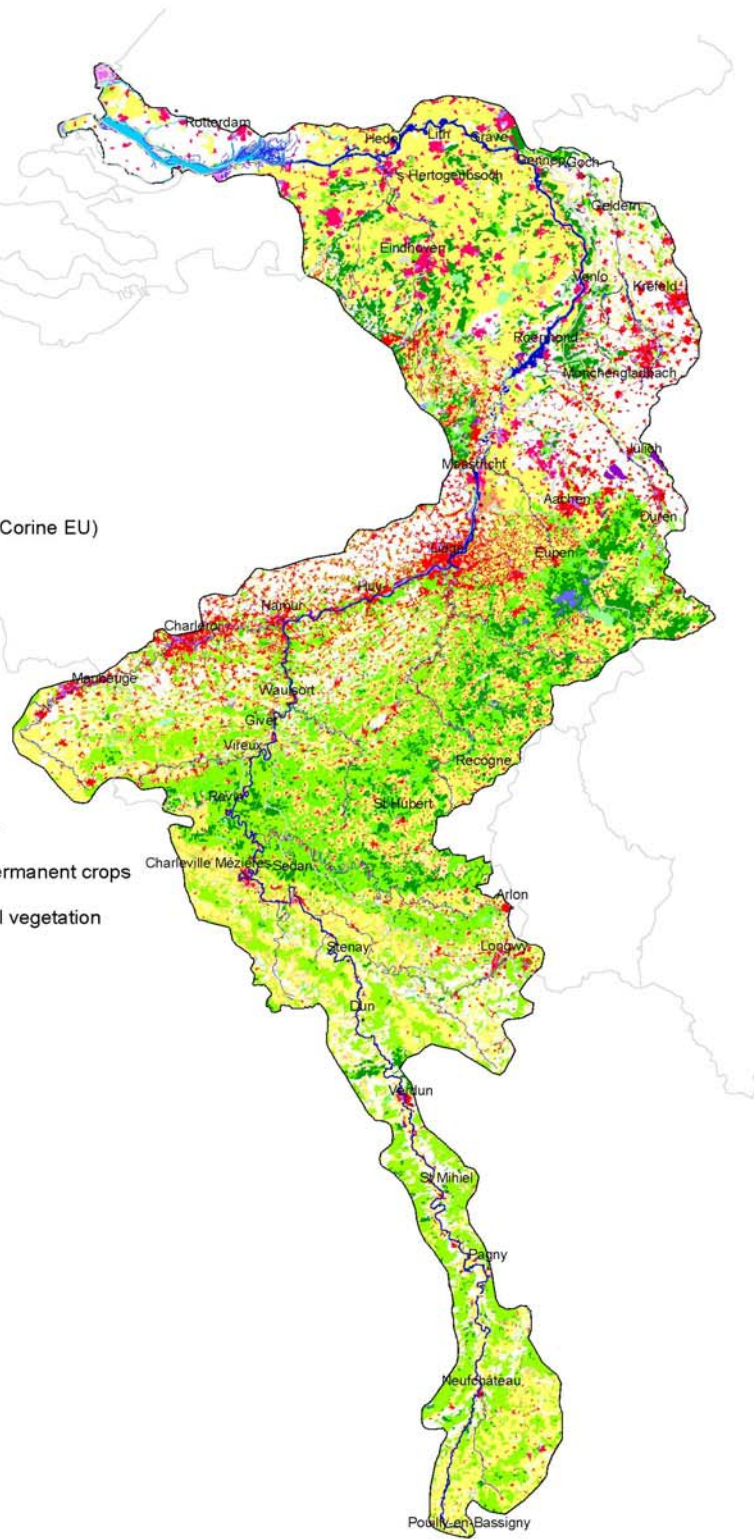
0 50 100 Kilometers



Landgebruik

Landgebruik (oorspronkelijke legenda Corine EU)

- Continuous urban fabric
- Discontinuous urban fabric
- Industrial or commercial units
- Industrial or commercial units
- Port Areas
- Airports
- Mineral extraction sites
- Dump sites
- Dump sites
- Green urban areas
- Non-irrigated arable land
- Vineyards
- Fruit trees and berry plantations
- Pastures
- Annual crops associated with permanent crops
- Complex cultivation patterns
- Agriculture with areas of natural vegetation
- Agro-forestry areas
- Broad-leaved forest
- Coniferous forest
- Mixed forest
- Natural grassland
- Moors and heathland
- Transitional woodland-scrub
- Beaches, dunes, sands
- Sparsely vegetated areas
- Inland marshes
- Peat bogs
- Intertidal flats
- Water courses
- Water bodies
- Coastal lagoons
- Estuaries

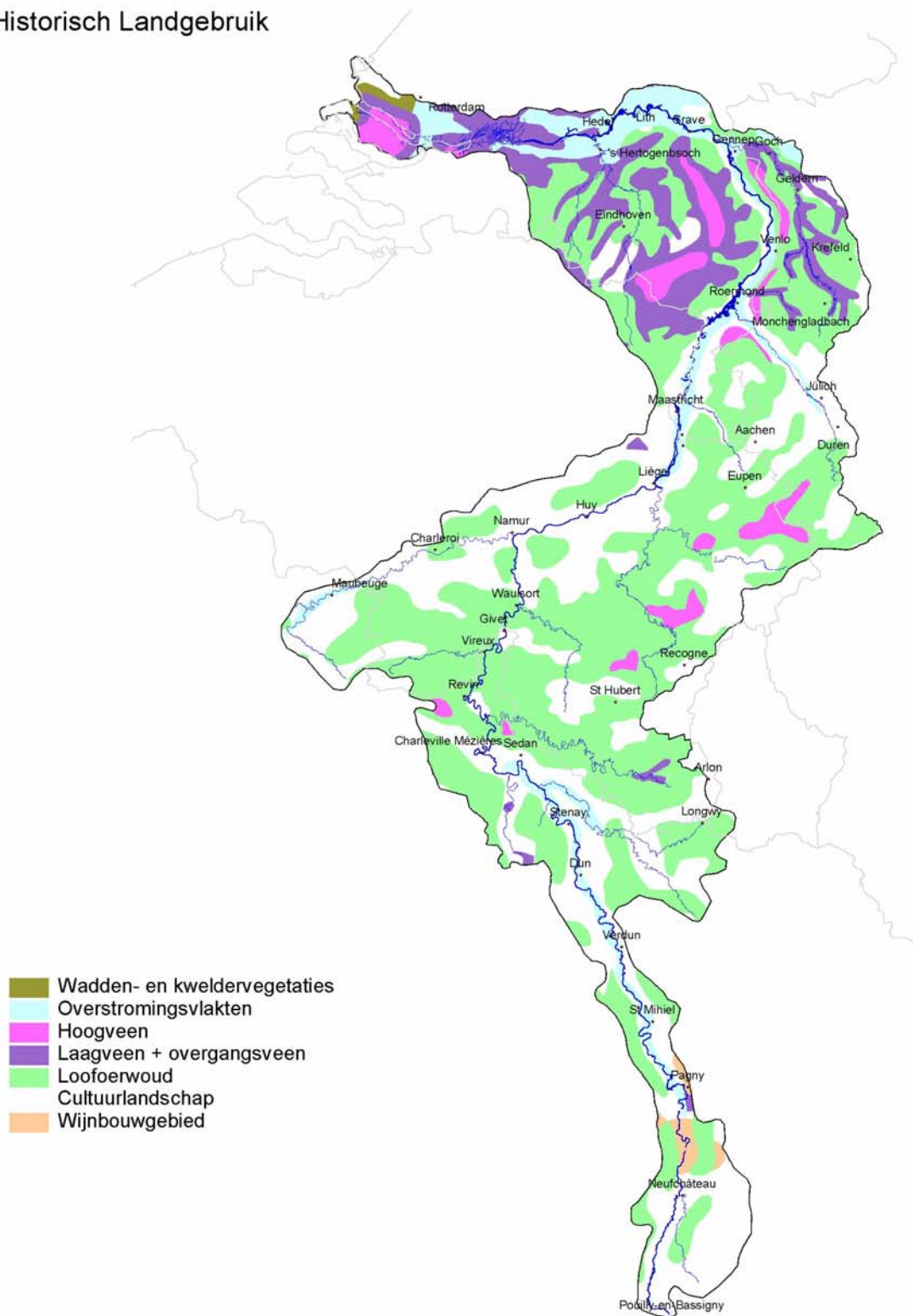


Auteur: J. van Essen/M. de Wit
 Afdeling: RIZA afd. Rivieren Arnhem
 Datum: september 2002
 Referentie: Cor_100_grid (Grid)
 Bron: Corine

0 50 100 Kilometers



Historisch Landgebruik

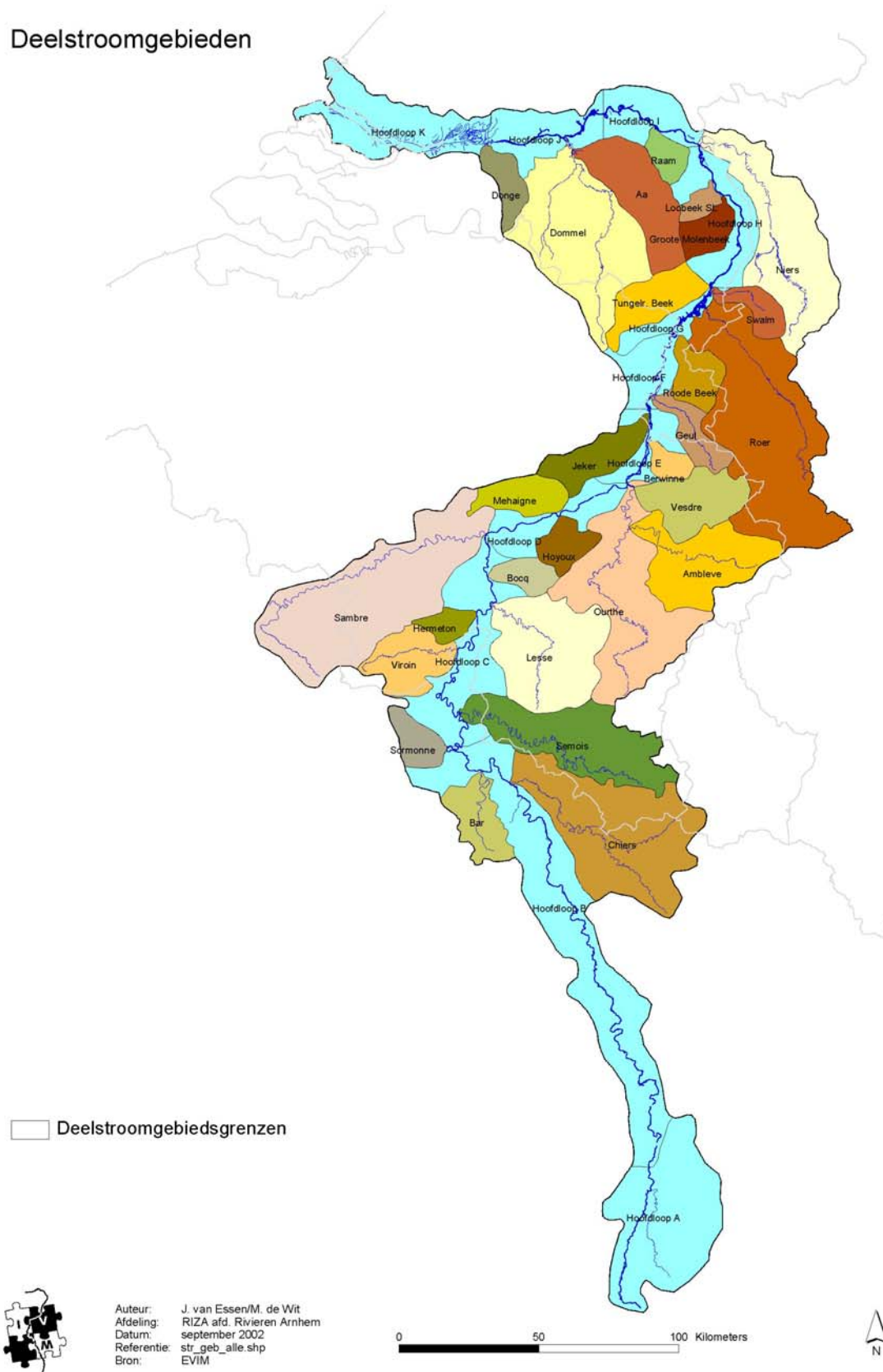


Auteur: J. van Essen/M. de Wit
 Afdeling: RIZA afd. Rivieren Arnhem
 Datum: september 2002
 Referentie: hisbodemvoorkomen.shp
 Bron: EVIM

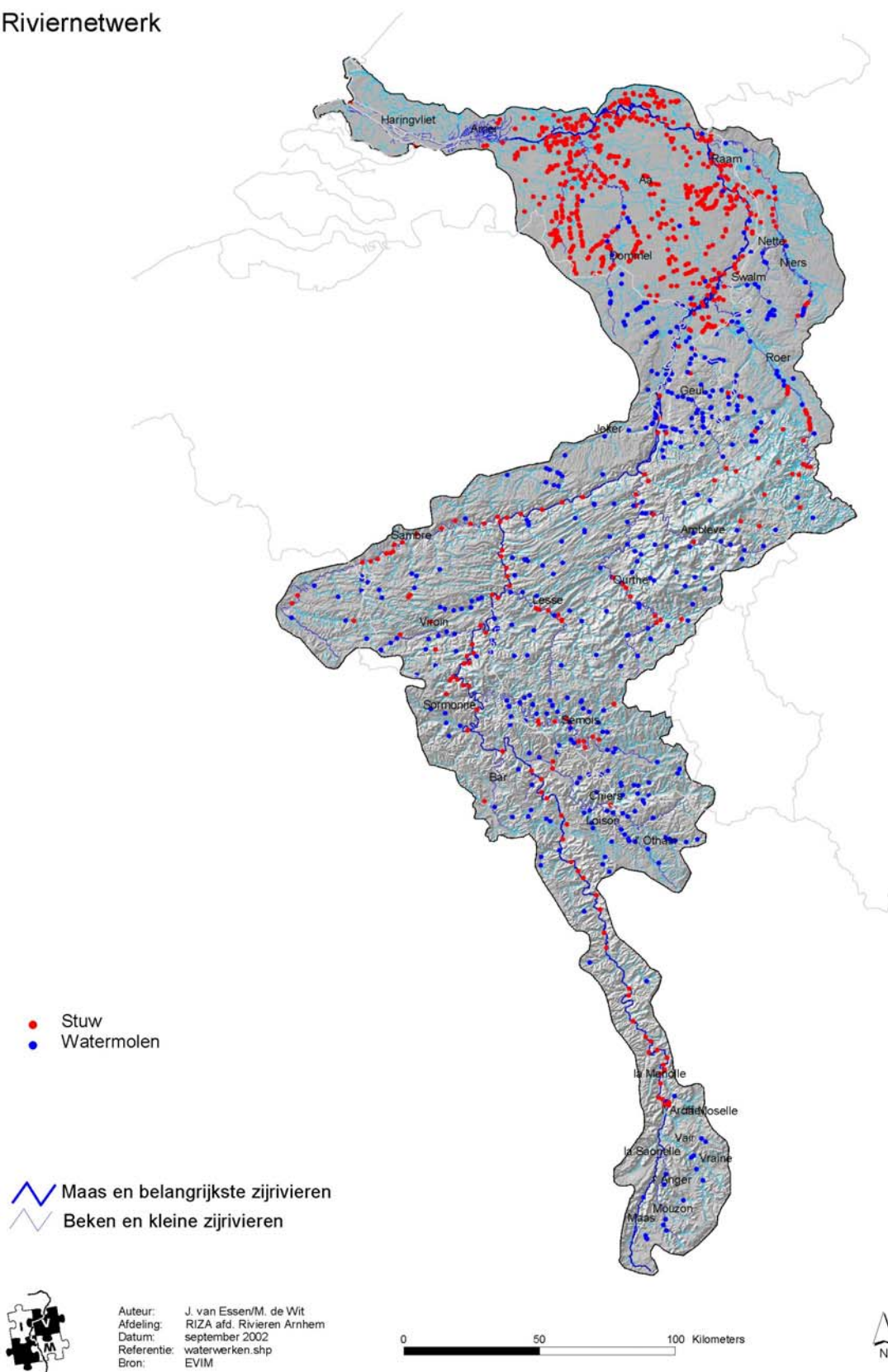
0 50 100 Kilometers



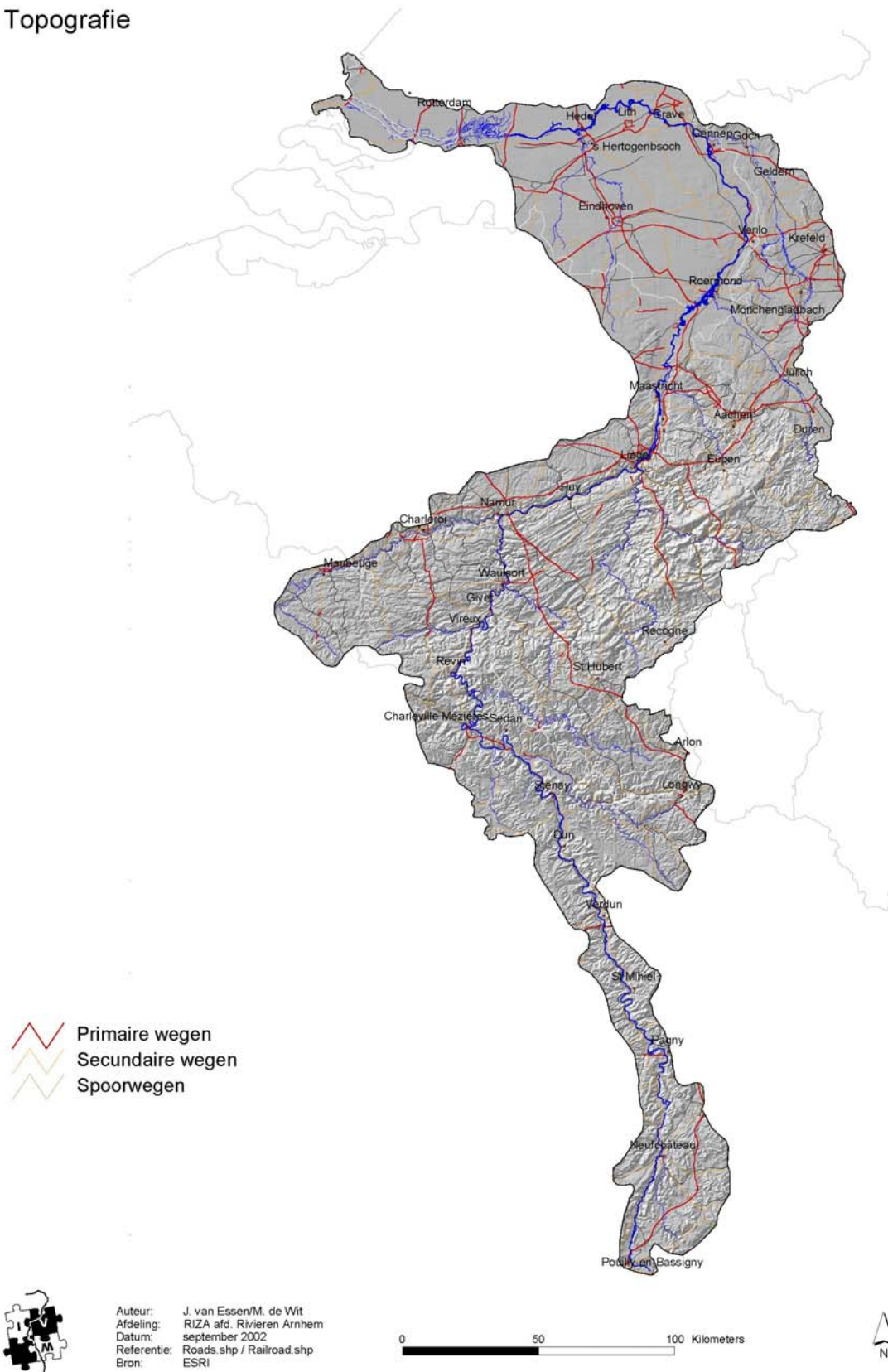
Deelstroomgebieden



Rivierennetwerk



Topografie



Bodemtype

