Pour le Royaume de Belgique

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens VoG
par ordre des communes Baelen, Plombières, Eupen, La Calamine, Lontzen, Raeren et Welkenraedt

Région wallonne, MET, DG3 (Direction générale des Transports), **IG31** (Division de la Programmation et de la Coordination des Transports), **D311** (Direction des Etudes et de la Programmation des Transports)

Pour la République fédérale allemande

Kreis Aachen
par ordre des communes Roetgen et Simmerath, des villes Monjoie, Stolberg et Eschweiler

Landesbetrieb Straßenbau NRW
et en collaboration avec Stadt Aachen, et les villes Alsdorf, Baesweiler, Herzogenrath et Würselen

Pour le Royaume des Pays-Bas

Commune Vaals

ELABORATION D'UN PLAN DE MOBILITÉ TRANSFRONTALIER
MOBILITÉ "AUX TROIS FRONTIÈRES"
INTERREG III PROJET EMR INT 3

RAPPORT INTERMÉDIAIRE PHASE 1
Octobre 2005

PLANECO s.p.r.l.
Office Park,
Chemin du Stocquoy 1-3
B - 1300 WAVRE
BELGIEN
Tel : +32 / 10 / 483312
Fax :+32 / 10 / 483313
Email : info@planeco.be

HP projektpromotie bv

St. Pieterstraat 72
NL – 6211 JP Maastricht
NIEDERLANDE
Tel.:+31 / 43 / 3270650
Fax :+31 / 43 / 3270611
Email : info@hpprojektpromotie.nl

BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRS-PLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH
Hanbrucher Straße 9
D – 52064 AACHEN
DEUTSCHLAND
Tel. : +49 / 241 / 705500
Fax :+49 / 241 / 7055020
Email : mail@bsv-planung.de

Tables de matières

1 Tâches et méthodes 3
2 Comparaison des outils de planification et des codes de la route 5
2.1 Allemagne 5
2.1.1 Sécurité et discipline dans le trafic routier 6
2.1.2 Planification du trafic et des routes au niveau du réseau 7
2.1.3 Conceptualisation des aménagements routiers 9
2.2 Belgique 11
2.2.1 Les prescriptions légales et matière de trafic (sécurité routière et discipline) 12
2.2.2 Planification du trafic et des routes au niveau du réseau (hiérarchie fonctionnelle) 12
2.2.3 Conceptualisation des aménagements routiers 14
2.3 Les Pays-Bas 14
2.3.1 Le Rapport : L'Utilisation rationnelle du territoire aux Pays-Bas : une nouvelle approche 14
2.3.2 Le rapport Pieken in de Delta 15
2.3.3 Le Rapport Mobilité 15
2.3.4 Cohérence entre les divers rapports nationaux 15
2.3.5 Le programme PVVP – programme circulation et transports de la province: 15
2.3.6 Collaboration transfrontalière 16
2.3.7 Mise en oeuvre 16
2.3.8 Les subsides de l'état: Brede Doeluitkering 20
2.3.9 Directives de propositions 20
3 Analyse du périmètre 21
3.1 Analyse des statistiques 21
3.2 Analyse des structures urbaines 24
3.3 Réseaux de trafic 25
3.3.1 Transport public 25
3.3.2 Trafic individuel motorisé 29
3.3.3 Trafic cycliste 30
3.4 Compatibilité spatiale 30
3.5 Type et fréquence des accidents 31
3.6 Zones avec exigences particulières en matière de gestion du trafic 31
3.7 Résultats du recensement de la circulation 31
3.7.1 Comptage automobile, moyenne du recensement 31
3.7.2 Transport public, demande 34
3.8 Mobilité actuelle et origines/destinations dans la zone d'étude 35
3.8.1 Image actuelle de la circulation 35
4 Développement de la mobilité et affectation des origines/destinations 37
4.1 Développement de la mobilité 37
4.2 Développement des données structurelles 39
4.3 Evolution des réseaux de déplacement 39
4.4 Image de la circulation future, à l'aide du modèle de simulation de trafic 41
4.4.1 Pronostic-0 (cas 1) 42
4.4.2 Pronostic-0+ (cas 2) 43
5 Annexe 43
5.1 Figures 43
5.2 Tableaux 73
5.3 PowerPoint-Présentation 88

1 Tâches et méthodes

Par ordre le la Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens (WFG), du Kreis Aachen, du Landesbetrieb Straßenbau NRW, de la Région wallonne, et de la commune de Vaals, l'association de travail BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH (responsable), PLANECO s.p.r.l. et HP projektpromotie bv pour les communes Baelen, Plombières, Eupen, La Calamine, Lontzen, Raeren et Welkenraedt (Belgique, Région wallonne), les communes Roetgen et Simmerath, les villes Monjoie, Stolberg et Eschweiler (Allemagne, Land Rhénanie du Nord - Westphalie), ainsi que la commune de Vaals (Pays-Bas, province Limburg) élabore un plan de mobilité transfrontalier „Mobilité aux trois frontières".

Dans le cadre de cette étude, sous respect des bases d'aménagement du territoire des pays concernés et de la CE, et sur base d'une analyse de la structure actuelle urbanistique et fonctionnelle, nous étudions des possibilités réalistes d'amélioration et d'aménagement durable de la mobilité dans la zone frontalière entre l'Allemagne, la Belgique et les Pays-Bas.

Les phases de travaux (voir figure 1-1) se structurent comme suit:
– Phase 1: Situation actuelle et analyse de la situation
– Phase 2: Définition des objectifs du plan de mobilité
– Phase 3: Elaboration du plan de mobilité

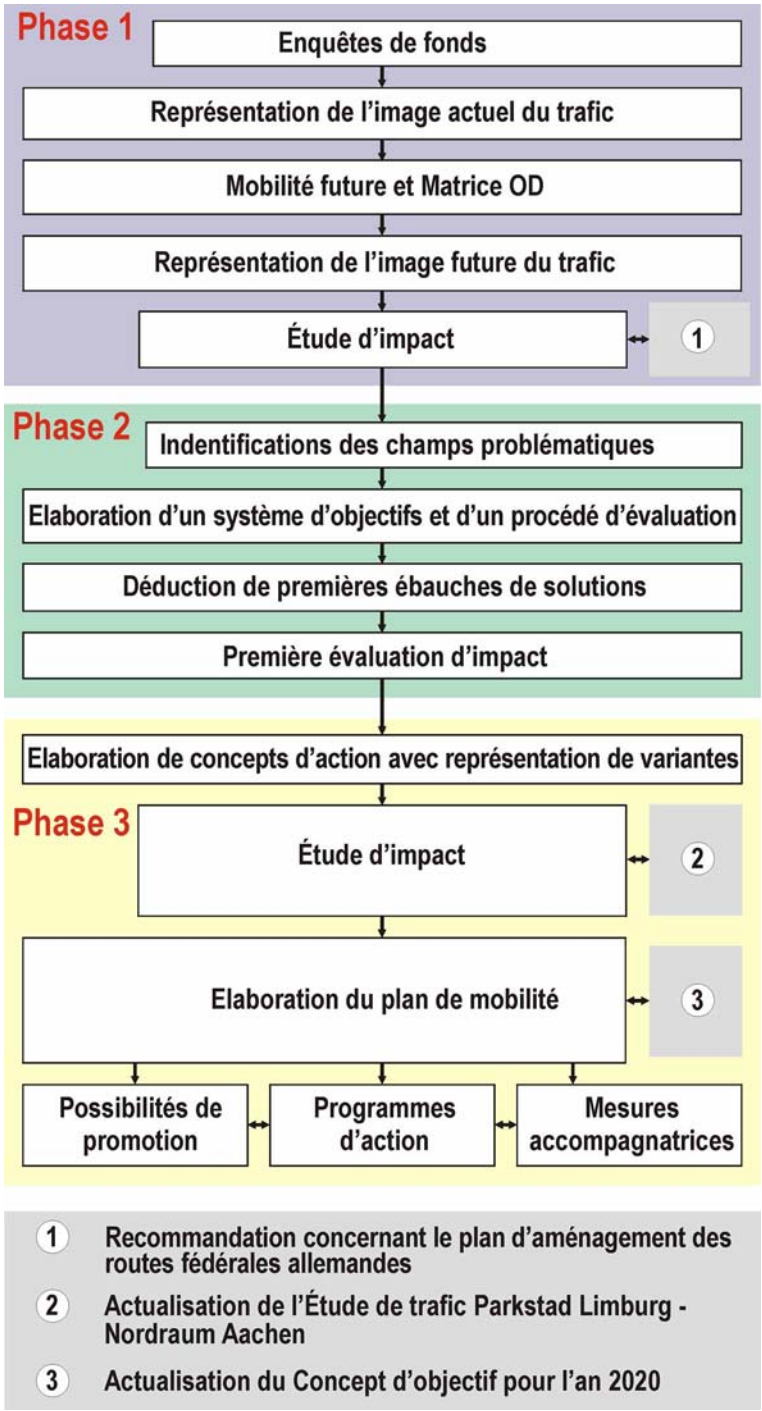


figure 1-1: Déroulement

2 Comparaison des outils de planification et des codes de la route

2.1 Allemagne

En Allemagne, **des plans et programmes pour l'élargissement/l'aménagement des routes** se décident au niveau du Bund, des Länder et des communes, dont les degrés de priorité varient. Les trois plans qui ont pouvoir légal sont :

– Bundesfernstraßenbedarfsplan (plan des besoins en routes grandes lignes au niveau du Bund),
– Bedarfsplan Schiene (plan des besoins en voies ferroviaires) (niveau du Bund), ainsi que
– Landesstraßenbedarfspläne (plans des besoins en routes au niveau des Länder), dans les Länder du Bund.

Ces plans définissent le besoin en voiries (routes, rails) qui sont à réaliser pendant la validité de la période, afin de garantir et d'améliorer l'accessibilité routière ou ferroviaire d'emplacements au sein des villes et des régions.

En ce qui concerne la zone d'étude du projet INTERREG, les **directives contraignantes en matière d'aménagement du territoire** se trouvent dans le Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen[1] (plan de développement territorial du Land Rhénanie du Nord Westphalie - LEP – NRW), et dans le Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Cologne, Teilabschnitt Region Aachen[2] (GEP RegBez Cologne - plan de développement territorial du district Cologne, région partielle Aachen). Le LEP NRW est valable depuis 1995, et il se base sur le concept d'aménagement du territoire allemand des « lieux centraux » ou pôles, reliés par des « axes de développement» de catégories et d'importances variables, et qui, du point de vue du trafic, peuvent être exploités par des voiries (route, rail) de capacité adéquate. Des plans comparables existent également pour les autres Länder. Le réseau routier représenté dans le plan GEP, en vigueur depuis 2003, s'oriente selon les axes de développement du plan LEP NRW, et ajoute au plan GEP des axes de développement régionaux. Dans la mesure du possible, des élargissements et de nouvelles représentations d'agglomérations devraient s'orienter selon les tracés du trafic ferroviaire.

En principe, la hiérarchie structurelle des réseaux de trafic ainsi que l'accessibilité des deux ouvrages de plans à la base, correspondent aux réglementations allemandes en matière de planification et d'aménagement des réseaux de transport. Dans ce cas ci, les **prescriptions de circulation normatives** concernent :
– la sécurité et la discipline du trafic routier,
– la planification du trafic et du réseau routier au niveau du réseau, ainsi que
– la conceptualisation des aménagements routiers.

Tandis que l'instrument pour la garantie et la conception de facteur de sécurité et de discipline du trafic routier est légalement contraignant en Allemagne, en majorité, les prescriptions de circulation pour la planification de réseau de transport et pour la conception d'aménagements du réseau de transport[3] ne sont pas contraignantes. L'institut de recherche pour la mobilité Allemand « Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)" est l'éditeur des ensembles de règles pour la planification et la conception. Du point de vue juridique, cette organisation est une

[1] Editeurs: Landesregierung Nordrhein-Westfalen , Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (www.landesregierung.nrw.de)
[2] Editeurs: Bezirksregierung Köln, Bezirkplanungsbehörde (www.bezreg-koeln.nrw.de).
[3] Des exceptions sont reprise dans le texte suivant sur la StVO et VwVStVo, ils concernent essentiellement les Bundesfernstrassen dans la compétence fédérale.

association inscrite selon le droit associatif allemand, et les tâches lui incombant sont effectuées en majorité par des collaborateurs bénévoles.

2.1.1 Sécurité et discipline dans le trafic routier

Le droit en matière de réseau routier se compose comme suit :
– du code de la route (StVG),
– de différents règlements d'administration publique, et dans ce cas-ci, dont l'importance du code de la route (StVO) est primordiale, ainsi que des
– des dispositions générales en matière du code de la route (VwV-StVO), et des directives et dispositions réglementaires des Länder.

Le Straßenverkehrsgesetz (StVG) - code de la route - traite les questions en matière d'admission des véhicules et chauffeurs au trafic, de responsabilité civile, pénale et des amendes, de la réglementation de l'inscription au rôle du Verkehrszentralregister (registre central en matière de roulage), des jugements de condamnation de la législation en matière de transport, des prescriptions par le Système central d'informations de trafic, et il correspond à l'autorisation légale de base pour la loi codifiée du StVO et du StVZO.

En reprenant la terminologie de la législation allemande dans le domaine du trafic, la Straßenverkehrs-Ordnung[4] (StVO) constitue un « règlement d'administration publique » parmi d'autres du Bund, qui est déduite du StVG avec l'objectif, d'éviter des situations conflictuelles de trafic et d'améliorer le comportement disciplinaire au sein du trafic[5] . D'autres objectifs importants sont le maintien d'un trafic fluide, la garantie de la discipline dans la zone de trafic, ainsi que l'évitement de pollutions de l'environnement superflues. Le code de la route StVO comporte des prescriptions détaillées concernant le comportement dans le trafic routier public, il définit de manière obligatoire les instruments qui sont appliqués (panneaux, marquages, signalisations, etc.) et il définit les compétences. Ce code s'adresse aux citoyens et aux usagers du réseau de transport, et en même temps, il constitue la base pour les autorités des communes et Länder compétentes en matière de dispositions légales du code de la route.

Essentiellement, les directives "Allgemeine Verwaltungsvorschriften zur StVO[4] (VwV-StVO)" décrivent, à quel moment, comment, où et par qui les signaux et installations de circulation, définis dans le StVO, sont à décréter et à installer. Différentes directives contraignantes - qui sont d'application dans le cadre du VwV-StVO - sont valables pour la disposition et la mise en place des panneaux de signalisation. Est citée explicitement la directive pour l'installation et l'aménagement de passages pour piétons R-FÜG (édition 2001), qui a été éditée par le Ministère fédéral transport, construction et logement[6] ainsi que la directive pour des installations de feux de signalisations RiLSA, qui a été éditée par le FGSV et introduite de façon contraignante sur les grands axes fédéraux par le Ministère fédéral, avec publication dans le Verkehrsblatt (journal officiel en matière de trafic) du 24 juin 1992[7] . En plus, le code de la route VwV-StVO donne des indications concrètes quant à la planification et le dimensionnement d'aménagements de trafic, qui

[4] StVO und VwV-StVO sont publiées dans le 'Verkehrsblatt', à savoir le journal officiel du Ministère fédéral trafic, construction et logement
[5] voir p.erx.Schurig, R.: Grundriss des Verkehrsrechts, 2ième édition, Bonn 1996
[6] Elles se trouvent également dans l'annexe des recommandations pour les installations piétons (EFA 2002) du FGSV. Article 1 (principes), 1 du R-FGÜ définit concrètement: „Des passages piétons (FGÜ) selon § 26 StVO sont à agencer selon les dimensionnements des prescriptions administratives § 26 et des paragraphes 293 et 350. Ces directives complètent et précisent cette prescription administrative."
[7] Note préliminaire RiLSA: „... Pour autant que des signalisations lumineuses sont placées sur des grands axes fédéraux, je souhaite que l'on s'oriente selon RiLSA en ce qui concerne la planification et l'exécution. Je recommande de procéder de la même façon pour les autres routes.

se basent sur la réglementation FGSV, tandis que leurs détails pourraient en dévier. Ceci est par exemple valable pour l'installation et le dimensionnement de réseaux cyclables (bandes cyclables, bandes de sécurité).

Etant donné que l'exécution du code de la route appartient aux Länder, ceux-ci ont le droit ou la possibilité - par décret de leurs propres directives - de différencier, concrétiser et préciser les directives VwV-StVO d'application générale.

Le code de la route StVO représente la base légale, le code VwV-StVO la base d'interprétation pour les autorités compétentes. Les compétences pour l'application de réglementations du code de la route se trouvent en Rhénanie du Nord-Westphalie.

– auprès du Ministère chargé des constructions et du trafic, en tant qu'instance suprême pour le trafic routier,
– auprès des gouvernements des districts en tant qu'autorité moyenne en matière de trafic routier, et
– auprès des villes disjointes administrativement du Kreis, et auprès des circonscriptions administratives (compétentes pour les villes du Kreis et les communes), en tant qu'autorité inférieure en matière de trafic routier.

L'autorité décrétant est l'autorité inférieure en matière de trafic routier.

2.1.2 Planification du trafic et des routes au niveau du réseau

Les directives pour l'aménagement de routes RAS, au niveau du réseau, les directives pour la structuration fonctionnelle du réseau routier RAS-N (édition 1988) offrent une base substantielle pour la structuration fonctionnelle et l'évaluation d'installations routières. La RAS-N a été introduite par une circulaire générale du Ministère fédéral trafic, en janvier 1988, pour une application à l'essai sur les grandes axes fédéraux, avec recommandation pour d'autres maîtres d'ouvrage. L'on suggère ici que « la hiérarchie structurée du système des lieux centraux, qui a été conçue par souci de dessertes (voir LEP / GEP), n'est pas suffisante en tant que base pour la conception du réseau routier », et c'est pour cette raison qu'elle est complétée par le système développé au sein du RAS-N.

La directive RAS-N comporte les critères comme suit :

– fonctionnalité des routes, divisés en fonctions de liaison, d'exploitation, et de sédentarisation, ainsi que leurs chevauchements,
– groupes de catégories, différenciés selon les critères d'emplacement à l'intérieur ou à l'extérieur de zones aménagées, zones non bâties, zones bâties partiellement/constructibles, ainsi que leur appartenance aux susmentionnés. Fonctions routières en cinq groupes A (à l'extérieur, zones bâtie, zones non bâties, liaisons, B (à l'intérieur de zones bâties, zones non bâties, liaisons), C (à l'intérieur, zones bâties, exploitations) et E (à l'intérieur, zones bâties, sédentarisation).
– Types de liaisons selon le concept du lieu central, différenciés selon liaisons entre les centres (ou pôles) de différents niveaux (centre supérieur, moyen, à savoir centre de base, centre inférieur, et centre réduit), liaisons dans les centres de différents niveaux, ainsi que connexions de zones de récréation et intersection de trafic de différents niveaux, ainsi que liaisons transfrontalières, les niveaux des fonctions de liaison, qui sont différenciés selon l'importance fonctionnelle de l'aménagement au sein des liaisons routières I de grande envergure, II liaisons routières supra-régionales/régionales, III liaisons routières entre communes, IV liaisons routières d'exploitation, ainsi que V liaisons routières de sous-catégorie et, finalement, VI liaisons de chemins.

Les différentes catégories routières sont définies par le lien entre le groupe de catégorie et le niveau de la fonction de liaison, sous forme de matrice. Une évaluation (problématique, particulièrement problématique, non concevable) s'effectue simultanément.

L'aménagement fonctionnel adéquat du réseau routier s'opère sur base :
– d'horaire minimum de voyage du trafic individuel entre des centres de différents niveaux,
– de la définition des vitesses moyennes de déplacement des voitures privées pour les différentes catégories de routes, et ce pendant des heures de voyage différentes (jours ouvrables / congés / féries),
– une évaluation des facteurs de déviation, et
– une classification des caractéristiques conceptuelles et de fonctionnement (type de trafic, vitesse admise, transversales et carrefours, vitesse de conception) des différentes catégories de routes.

Dans le futur, la RAS-N devrait être remplacée par la Directive cadre pour une conceptualisation intégrée du réseau RIN[8], qui, du point de vue méthode, se base sur les ébauches de la RAS-N, tandis qu'ici, son champ d'application dépasse le trafic de véhicules privés, et il est élargi au transport public de personnes, au trafic cyclistes, au trafic piétons, et aux trafics intermodaux. Un nouveau groupe d'autoroutes AA se définit dans le cadre des groupes des catégories de routes pour le trafic de véhicules privés (séparation directionnelle, routes dénivelées pour poids lourds avec limitation d'accès), et en même temps, l'on développa des catégories adéquates (sous forme de matrices pour les liaisons entre les différentes catégories de groupes et les degrés de fonctionnalité de la liaison) pour le trafic public de personnes, le trafic cyclistes et le trafic piétons. La RIN définit cinq étapes qui aboutissent dans un concept intégré de réseau :

1 Hiérarchie fonctionnelle
2 Evaluation de la qualité de l'offre pour les liaisons
3 Instructions qualitatives pour la conceptualisation de réseaux de trafic
4 Critères de qualité pour la conception des éléments du réseau
5 Critères de qualité pour la conception de points de liaisons

De ce fait, elle servira aussi bien à l'analyse de réseaux existants et à l'évaluation d'offres actuelles et futures en matière de réseau. Les domaines d'application cités sont les suivants:
– Etablissement de programmes d'aménagement de territoires locaux,
– Plans de développement du trafic à tous les niveaux territoriaux;
– Etablissement de plans de trafic séparés, surtout des plans de trafic de proximité (transport public de personnes).

La directive RAS-N et, dans un futur proche, la directive RIN, ne remplaceront pas les réflexions nécessaires lors de décisions concernant les investissements dans différents projets, qui constituent, à tous les niveaux et dans tous les domaines de la planification, le cadre dans lequel les incidents positifs et négatifs, ainsi que le coût des mesures doivent être comparés. La Directive pour l'aménagement de routes RAS, partie: études de rentabilité RAS-W' (Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen RAS-W) (édition 1986) va être remplacée par les Recommandations pour des études de rentabilité des routes EWS[9] (Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen EWS). La EWS comporte des

[8] La base de la description est fournie par la version conceptuelle datant d'avril 2004. La date de l'édition d'une version approuvée de la RIN est actuellement non définie.
[9] Depuis la première édition en 1997, diverses propositions EWS ont été conçues, et l'éditon FGSV „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen, Stand und Entwicklung der EWS (études de rentabilité des routes, situation et développement EWS)" de l'an 2002 donne l'état actuel. La date de publication pour l'édition d'une version approuvée EWS n'est actuellement pas fixée.

méthodes (partiellement avec une nouvelle conception) pour l'évaluation de l'utilité des composantes de la circulation, des types et fréquences des accidents, de la pollution acoustique, de la charge polluante de l'eau, de la charge climatique et de l'action comburante. Par ce fait, la EWS devrait fournir d'un côté la preuve de la rentabilité et l'ordre des priorités des urgences des mesures dans un réseau, et de l'autre côté elle devrait permettre la comparaison de mesures pour des cas isolés[10] . Les maîtres d'ouvrage sont les utilisateurs de la EWS.

2.1.3 Conceptualisation des aménagements routiers

Actuellement, la réglementation pour la conceptualisation des aménagements routiers de la FGSV se trouve en pleine restructuration. Dorénavant, une division nette sera effectuée selon des critères d'emplacements territoriaux.

– Directives pour les aménagements d'autoroutes RAA,
– Directives pour les aménagements de routes rurales RAL,
– Directives pour les aménagements de routes urbaines RASt.

Les développements de ces trois réglementations se trouvent à des stades différents, et la publication du RASt est attendue pour le premier semestre 2006.

RAA et RAL devraient remplacer la Directive pour les aménagements de routes RAS, partie : coupes RAS-Q (Richtlinie für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Querschnitte RAS-Q (édition 1996), qui sont prioritaires en matière de conception de routes de rase campagne non bâties, autoroutes urbaines et routes directes (catégorie routière A I – A V, B I, B II selon RAS-N). Pour le moment, ces documents constituent le seul règlement FGSV qui a été introduit de manière compulsive par le Ministère fédéral par une circulaire en août 1996, et dès lors, ils servent de base à toute planification et conception pour l'aménagement, la transformation et l'extension de tout route nationale qui incombent aux travaux publics fédéraux.

En tout, la RAS-Q définit 9 profils type, dont quatre pour des routes à voie normale, avec 2, ou 3 bandes de circulation (RQ (profil type) 7,5 / 9,5 / 10,5 / 15,5), et cinq pour des routes à deux voies, avec 2, ou 3 voies directionnelles, en y ajoutant partiellement l'accotement stabilisé (RQ (profil type) 20 / 26 / 29,5 / 33 / 35,5). La méthode de sélection se base sur une coordination RAS-Q de profils types adaptés aux catégories de routes et à la charge du charroi pronostiqué. Le choix final et définitif du profil type, qui sera réalisé, dépend des aspects qualité de trafic, sécurité de la circulation, et rentabilité. En annexe, la RAS-Q comporte des méthodes pour évaluer les aspects qualité du trafic, ainsi pour la vérification de la sécurité routière sur base de coûts moyens d'accidents, à savoir la densité en frais/accidents. L'annexe 4 comporte également des renseignements concernant la réduction des mesures standards du profil type RQ 15, si celui-ci peut être réalisé par transformation / marquage différent, au lieu de voies de circulation extra larges, ou en respectant des bandes à buts multiples, et pour l'usage de profils types à quatre bandes étroites, au lieu de routes à voies normales. Dans les deux cas, cette démarche se justifie par un meilleur niveau de sécurité, comparé aux profils types initiaux.

[10] En Allemagne, il existe d'autres réglementations pour l'évaluation des mesures du réseau de circulation, qui ne seront pas détaillées ici, comme p. ex. Evaluation standardisée des investissements dans les voies pour le trafic public de proximité des personnes et calcul des coûts (éditeur: Ministère fédéral transport, construction et logement, 2000) et les évaluations économiques des investissements dans les voies en tant que procédé d'évaluation pour le Plan des voies de circulation du Bund (éditeur : Ministère fédéral trafic, 1993/2002) ou la notice pour l'étude d'incidence sur l'environnement dans l'aménagement des routes MUVS (édition 1990 et projet de réédition 1998).

La nouvelle directive pour les aménagements de routes urbaines RASt représente une version révisée et intégrée des Recommandations pour les aménagements de routes principales EAHV (Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstraßen EAHV) (édition 1993) et des Recommandations pour les aménagements de routes de desserte EAE (Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE) (édition 1985, révision partielle 1995), qui servent à la conception de routes urbaines.

A la différence des recommandations précédentes, la RASt offre deux voies de projet aux programmeurs / concepteurs. Dans le premier cas, le processus de conception se base sur 12 situations types[11], engendrées par le lien de caractéristiques de la circulation et des caractéristiques urbaines, et qui décident du large spectre des routes urbaines, à savoir :
– routes non bâties,
– route de liaison,
– routes industrielles,
– routes de sites à activités économiques,
– routes commerciales principales,
– routes commerciales locales,
– traversées d'agglomérations urbaines
– traversées d'agglomérations rurales
– routes de quartiers,
– routes collectrices,
– routes résidentielles,
– chemins résidentiels

Sur cette base, et à l'aide de caractéristiques différenciées (taux d'utilisation de l'espace routier, type de transport public de proximité de personnes, rapport entre quantités de véhicules et de cycles, largeur de l'espace routier, etc.), étape par étape, l'on établit un profil recommandé. Ensuite, et selon la fonction réseau des routes qui sont à relier, l'on définit un choix de formes adéquates de carrefours (priorité de droite, réglementation des priorités, feux tricolores, ronds points de gabarits différents avec / sans feux tricolores, ou solutions partielles non programmées).

Dans le deuxième cas, s'ensuit le concept d'un espace routier individuel sur base du procédé du « Dimensionnement urbanistique ». Les critères principaux de conception sont :
– les surfaces latérales nécessaires pour l'utilisation des bords de la route, ainsi que pour les exigences piétons et cycliste,
– un rapport idéal type (proportions entre les largeurs des bandes latérales et celle des voies de circulations)
– la largeur de voie nécessaire à ce genre de charroi.

Concernant la deuxième différentiation du projet, la RASt met à disposition un catalogue comportant des éléments pour la conception, selon définition à retrouver dans les recommandations (EAHV / EAE).

Deux réglementations FGSV servent à l'évaluation de la qualité et de la sécurité du trafic des différents aménagements de routes.

Le Manuel pour le dimensionnement d'aménagements routiers HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS) (édition 2002) permet l'évaluation de la qualité du trafic de routes existantes et programmées concernant les points suivants:
– tronçons d'autoroute en dehors des carrefours,

[11] Ceux-ci peuvent conformément à des déclarations dans le RASt d'environ 70-80% des tâches de projet internes comme être considérés

– carrefours dénivelés,
– tronçons de routes rurales à deux bandes,
– carrefours avec feux lumineux de signalisation,
– carrefours sans feux lumineux de signalisation,
– tronçons de routes principales,
– transport public de proximité de personnes sur routes,
– aménagements pour le trafic cycliste,
– aménagements pour le trafic piéton,
– systèmes d'expédition aux aménagements de stationnement

Pour différents tronçons, l'on pratique encore un développement ou un suivi méthodique, à savoir les résultats récents de recherches, qui n'ont pas encore été intégrés au HBS. Actuellement, une recherche se préoccupe de l'évaluation des réseaux de routes principales (tronçons de routes, plus carrefours).

Dans le cadre de la programmation de projets, l'évaluation de la sécurité routière s'effectue à l'aide des Recommandations pour l'audit sécurité routière ESAS (Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen ESAS) (édition 2002). Egalement dans ce domaine, de nouvelles recherches dans les domaines champs d'application des routes urbaines et formation d'auditeurs ont amené un besoin de suivi, à savoir de compléments. Les audits d'effectuent à diffusion variable sur différents niveaux de hiérarchisation. Mis à part le niveau du Land fédéral / administration de construction de routes nationales, certaines villes appliquent l'audit de sécurité aux tâches de leurs propres conception. Les auditeurs sont des experts en planification.

D'autres domaines (p.ex. aménagement de l'espace routier, incidences sur l'environnement, sécurité sociale) présentent des procédés d'évaluation similaires. Par contre, leurs élaborations se différencient, et il est plutôt rare d'en voir une application pratique.

2.2 Belgique

De manière générale, la planification et la gestion sont de compétence régionale ou communale, avec certaines des exceptions, entre autre pour le trafic ferroviaire, aérien et la sécurité routière, qui sont aussi de compétence fédérale. En Belgique, **les plans et programmes pour l'aménagement / le développement des voies de communication** se trouvent au niveau régional et communal, avec des priorités différentes :

- Le Schéma de développement de l'espace régional SDER. Ce plan a pouvoir légal en ce qui concerne l'orientation. De ce fait, il est peu précis. Le SDER définit les bases de la planification régionale, ainsi que différentes hiérarchies des centres locaux, supra-régionaux et des axes de développement le long de ces centres. Mis à part pour les axes les plus importants, il n'y a pas de définition précise et concrète de plans pour l'aménagement / le développement de voies de communication. Il s'agit ici d'un concept de planification régionale global avec description des axes de développement, ainsi que des orientations générales et principes pour la planification du trafic et pour la sécurité routière.

– De 1998 à 2004, le Ministère Wallon pour l'Equipement et le Transport MET publiait annuellement des plans stratégiques et d'évaluation. Ces plans stratégiques constituent des objectifs généraux régionaux et des évaluations de la planification et du développement du trafic, ainsi que de l'extension des voies de communication. Les plans stratégiques n'ont ni pouvoir légal, ni pouvoir normatif. Ils servent plutôt à la définition d'objectifs internes (au MET) et leur publication se fait par souci de transparence.

– Les plans communaux de mobilité définissent la planification de la circulation dans la zone des communes isolées, ou la planification de plusieurs communes qui ont développé un plan commun. Ces plans définissent très concrètement un catalogue de mesures multimodales pour la planification et le développement de la circulation, pour l'élargissement du réseau des voies de communication, pour l'amélioration des différentes formes de trafic en ce qui concerne l'offre, la demande et la sécurité routière. Les plans communaux de planification de trafic ne revêtent pas de caractère légal normatif, et servent à l'orientation de la planification communale. Entre autre, ils sont définis dans le cahier des charges spécial type pour les plans de transports communaux (MET), ainsi que dans d'autres publications du MET et de l'Institut belge pour la Sécurité routière (IBSR)[12]. Au niveau communal, l'on trouve également le Schéma de circulation communal. En gros, ce schéma prévoit l'orientation générale de la planification du trafic d'une commune, tandis que le catalogue des mesures est essentiellement moins concret que celui du plan communal de mobilité. Le Schéma de circulation communal est une annexe du Schéma structurel communal, qui, en premier lieu, est un plan d'aménagement du territoire. Le caractère légal de ce schéma structurel communal n'exerce qu'une fonction d'orientation.

Dans leur application, les plans mentionnés ici tiennent compte de la réglementation générale en vigueur en matière de trafic (législation nationale), ainsi que des standards plutôt d'orientation.

– les prescriptions légales (sécurité routière et discipline),
– la planification du trafic et des routes au niveau des réseaux (hiérarchie fonctionnelle),
– la conceptualisation des aménagements routiers.

2.2.1 Les prescriptions légales et matière de trafic (sécurité routière et discipline)

Le droit belge pour la circulation routière se compose d'une collection de textes légaux, qui ont été l'objets constant d'amendements. Les textes de base principaux sont :
– Le Code de la route A.R.01.12.1975
– La Loi relative à la police de la circulation routière (loi du 16.03.1968)

Ces deux lois, qui ont fait l'objet d'amendements, contiennent les prescriptions principales en ce qui concerne le comportement sur les routes, ainsi que des instruments d'application (signalisation, marquages, signaux, etc.).

En plus, il existe une série de textes légaux : Circulaires Ministérielles CM, Arrêté Ministériel AM, Arrêté Royal AR et Circulaires, qui définissent des domaines thématiques spécifiques, p.ex. la zone 30 km/h, avec ou sans école, ainsi que son aménagement (p.ex. A.R. 09.10.1998, C.M. 14.05.2002, C.M.27.10.1998 et C.M.03.05.2002)

2.2.2 Planification du trafic et des routes au niveau du réseau (hiérarchie fonctionnelle)

Par principe, la compétence se situe au niveau des communes (réseau communal) et des régions (autoroutes, routes nationales importantes).

[12] p. ex. Le plan communal de mobilité, IBSR , Bruxelles ,1997; M.E.T.: La participation citoyenne dans les plans communaux de mobilité. Namur, 2001 ; M.E.T. : Mobilité citoyenne. Gérer ensemble les problèmes locaux de mobilité et de transport. Namur, 2002, ainsi que différentes publications du MET en ce qui concerne les plans communaux de mobilité dans la série Cahiers du MET: p. ex. Mobilité: Liège prend le taureau par les cornes, MET, 2001.

Le Schéma de développement de l'espace régional SDER et la Circulaire ministérielle du 14 août 1994 définissent la hiérarchie du réseau routier régional. Cette hiérarchie fonctionnelle revêt caractère d'orientation pour la planification du trafic (voir figure 2-1).

Le réseau routier de la Région wallonne comporte deux catégories principales :

– Le réseau à Grand Gabarit RGG :
  se compose du RGG I: les autoroutes, le RGG II et le RGG III (autoroutes et voies rapides)
  La fonction du RGG est de garantir l'accessibilité régionale (Région wallonne) et supra-régionale, de la fonction de liaison, et des fonctions de liaison à l'intérieur de régions d'agglomérations.
  Entre autre, le RGG est défini par les profils, par le nombre de bandes de circulation (3X2,2X2) et par le volume du charroi.

– Le Réseau Interurbain RESI (Interurban-Netz):
  Le Réseau Interurbain RESI est constitué par les routes régionales restantes, dont la fonction consiste en la garantie de la liaison entre les agglomérations et à l'intérieur des communes. Entre autre, le RESI est également défini par la moyenne des profils, par le nombre de bandes de circulation (1x2), et par la moyenne du volume du charroi.

Le Schéma de développement de l'espace régional de Wallonie définit également les réseaux de pistes cyclables indépendants RAVEL (Réseau autonome des voies lentes).

figure 2-1: Carte des réseaux régionaux (hiérarchie fonctionnelle) Source: SDER de la Région Wallonne

2.2.3 Conceptualisation des aménagements routiers

La Région wallonne offre différentes réglementations en matière de conceptualisation des aménagements routiers. Dans ce contexte, un des règlements les plus importants est la circulaire qui définit les caractéristiques des routes et autoroutes (Région Wallonne, CT9812/01/D113).

Cette circulaire sert de base aux aménagements des réseaux régionaux (RGG et RESI).

La réglementation définit plusieurs profils types, dont un pour des routes à voies normales avec 2 bandes de circulation (profil type de 16m) et trois pour des routes à deux voies avec 2, voire 3 bandes directionnelles, partiellement des bandes d'arrêt d'urgence en plus (profil type de 28,5/28,5 et 35,8m).

Le point de départ pour le système de sélection est une série de profils types de la circulaire, adaptée aux catégories de routes et à la charge charroi pronostiquée. Le choix final et définitif du profil type, qui sera réalisée, dépend des aspects qualité de trafic, sécurité de la circulation, de la rentabilité et des conditions locales. En outre, la circulaire définit un nombre essentiel de descriptions techniques (courbes, ratons, pente, accotement, dégagements, accès, etc.). D'autres circulaires décrivent des aspects technique plus spécifiques (p.ex. normes de construction, aménagements de sécurité, etc).

Essentiellement, la circulaire sert à l'orientation, car les standards des profils doivent toujours être adaptés aux conditions locales. Pour cette raison, les profils sont uniquement valables hors zones bâties.

D'autres publications du MET et de l'Institut belge pour la Sécurité Routière IBSR réfèrent à des standards importants, p.ex. le Vade-mecum relatif aux carrefours giratoires (MET, 1992), Aménagement cyclables (IBSR, 1991, 1996) ; Zones 30 et 30 km/h aux abord des écoles (IBSR, 1998, 2002).

2.3 Les Pays-Bas

Aux Pays-Bas, la construction, l'administration et l'entretien des infrastructures sont sujets à différentes instances: l'Etat, les provinces, les communes, les wateringues, ainsi que des parties privées (p. ex. l'administration forestière néerlandaise) disposent de leurs domaines de compétences spécifiques. Par principe, une infrastructure est conçue comme unité, et, de ce fait, un système ingénieux de coordination et de rapprochement a été développé entre les différents acteurs concernés. Il ne s'agit pas uniquement de la coordination et de la synchronisation des diverses mesures politiques (aménagement du territoire, économie et environnement), mais également de politique en général (coordination en matière d'introduction d'une demande pour de nouvelles mesures, transports intermodaux, capacité, sécurité, adaptations, etc.). Aux Pays-Bas, un accord est conclu – entre autre - au moyen de rapports publiés par les différentes instances concernées et qui sont régulièrement mis à jour.
Pour la partie néerlandaise de la zone d'étude, les rapports nationaux suivants sont d'importance :

2.3.1 Le Rapport : L'Utilisation rationnelle du territoire aux Pays-Bas : une nouvelle approche

Ce rapport a été publié en 2006 et il constitue un outil stratégique des lignes directrices de la politique nationale d'aménagement du territoire. Ce rapport a également donné naissance au rapport Mobilité, à l'Agenda Vitaal Platteland, au rapport Pieken in de Delta, et au programme d'action Culture et Espace. Au moment de l'applicabilité immédiate du Rapport Utilisation

rationnelle du territoire aux Pays-Bas, la validité du Quatrième Rapport Aménagement du territoire Extra arrive à péremption (version complète octobre 1999), ainsi que le schéma directeur d'aménagement des espaces verts, de décembre 1995.

2.3.2 Le rapport Pieken in de Delta

Le rapport Pieken in de Delta date de l'année 2004. Il constitue le cadre d'action du ministère des affaires économiques. Entre autre, il comporte le plan d'action zones industrielles, le sous-chapitre économie au sein de la politique des grandes villes, et l'agenda touristique rénové. Le ministère des affaires économiques utilise l'agenda du rapport Pieken in de Delta également dans le programme pour la politique d'accessibilité et de mobilité, et pour les méga ports au niveau national, pour la mise en œuvre de la future politique régionale européenne, et pour les priorités des SDR – des sociétés de développement régional.

2.3.3 Le Rapport Mobilité

Le rapport Mobilité (NoMo) date de 2004. Il constitue le plan national pour la circulation et les transports selon la loi cadre circulation et transport (1998), et il succède au schéma directeur circulation et transport (SVV-2). Le rapport Mobilité développe d'avantage l'aménagement du territoire – selon définition dans le rapport Utilisation rationnelle du territoire – et les programmes circulation et transport sont décrits en détail.

2.3.4 Cohérence entre les divers rapports nationaux

Le rapport Utilisation rationnelle du territoire énumère les principaux domaines économiques. Au sud-est du pays, les domaines économiques importants se situent dans la zone A2, avec une connexion très forte aux régions industrielles de Tilburg, Venlo, et Limburg sud. Ces régions se caractérisent par la présence de la concentration la plus importante d'offres d'emploi, par la présence d'une ou de plusieurs universités et/ou par des liaisons importantes aux deux méga ports et vers l'étranger. En collaboration avec d'autres institutions et entreprises, l'administration nationale souhaite renforcer quatre régions innovatrices, entre autre la région sud-est des Pays-Bas, en tant que sous-partie de la région des technologies de pointe Eindhoven – Louvain – Aix-la-Chapelle (TTR ELA). D'autres part, l'on envisage la concentration des entreprises agro-logistiques dans cinq régions principales, entre autre Greenport Venlo. Venlo constitue déjà une interface logistique importante entre les méga ports Brabant sud-est et l'Allemagne.

2.3.5 Le programme PVVP – programme circulation et transports de la province:

Le programme PVVP constitue la mise en oeuvre et l'élaboration régionale de la politique nationale (rapport Mobilité) selon la loi cadre circulation et transport. Le programme PVVP comporte un plan de cinq ans et utilise une agenda flexible (voir point 8). Vu la nécessité d'une programmation à long terme et d'une continuité garantie, l'élaboration de mesures est programmée jusqu'en 2015 inclus, avec une perspective jusqu'en 2020. Le programme PVVP constitue un complément au Plan provincial d'environnement Limburg.

A l'aide du plan provincial de circulation et de transport (PVVP), la province Limburg souhaite garantir l'accessibilité et l'amélioration de l'accessibilité, si nécessaire. Cette ambition est double. D'un côté il appartient au gouvernement de prévoir les mesures de mobilité adéquates : une meilleure utilisation et un meilleur entretien des voiries, rails, voies navigables, une mise à disposition de subsides d'exploitation pour trains et bus, et – si nécessaire – la construction d'infrastructures supplémentaires. D'un autre côté, le gouvernement prend le rôle de régisseur

pour une exploitation intelligente et efficace des mesures collectives pour la mobilité (exploitation), et celui de conseiller pour une application adéquate des options spécifiques en matière de transport (impacts). Une meilleure utilisation des infrastructures existantes peut améliorer l'accessibilité. Tandis qu'un certain nombre d'investissements est inévitable. De là le leitmotiv du programme PVVP : « Mobilité maligne ».
Cela signifie un choix judicieux en matière de mesures et solutions:

– Sélectif. Priorité à l'accessibilité économique, la garantie de certains objectifs, prescriptions et groupes d'acteurs dans le domaine de la mobilité;
– Concordance totale en matière de développement durable;
– Varié. Selon le problème donné, l'on adapte l'exploitation, l'impact ou les facilités;
– Balancé. C'est la nécessité territoriale et économique, ainsi que la conviction politique qui décident du concept à adopter;
– Respectant les régions. Ce sont les différences entre les régions et les nécessités des différentes régions qui sont considérées ;
– Flexible. L'offre de terrain est régie par le renforcement des facteurs positifs de la situation donnée.

La politique de mobilité considère l'accessibilité économique comme priorité absolue. Le développement de l'économie au Limburg et du marché de l'emploi dans de nouvelles directions et dans d'autres secteurs peut être soutenu par les mesures d'infrastructures et des possibilités de mobilité adéquates. Aussi bien les entreprises que les employé(e)s considèrent une accessibilité adéquate et une qualité de vie (de la circulation) comme critère positif dans l'évaluation de l'emplacement du lieu de travail.
En même temps, la province souhaite poser le développement de Limburg dans un cadre durable et énergique. En aucun cas, les décisions à court terme ne peuvent sérieusement inhiber ou empêcher des possibilités à long terme.
A long terme, la politique de l'accessibilité optimale doit concorder au développement futur de la population et au développement socio-économique du Limburg. Une évaluation judicieuse, le respect des aspects d'environnement, la qualité et la sécurité de vie sont les facteurs qui contribuent à un système de circulation et de transport durable.

2.3.6 Collaboration transfrontalière

Le quotidien actuel de mobilité nécessite un travail en équipe au sein de la province, au niveau national et dans certains domaines au niveau international, et au-delà des frontières au niveau de l'Eurégio et d'Europe.
Le domaine des transports publics doit être considéré en collaboration intense avec les partenaires au-delà des frontières nationales. Dans le domaine des transports publics, la province souhaite une amélioration du réseau bus et train, élaborée avec les partenaires dans l'Eurégio Meuse-Rhin. Cet aspect se base sur un concept qui doit être finalisé en 2007.
Concernant le transport de marchandises, d'importants contrats ont été conclus durant les dernières années, aussi bien au niveau de régions du pays, qu'au niveau de l'Eurégio.

2.3.7 Mise en oeuvre

Une concertation annuelle est nécessaire afin d'informer les différents partis mutuellement sur les concepts qui ont été développés, et afin de synchroniser les efforts pour la mise en œuvre de mesures et projets et pour les moyens financiers. Pour les années à venir, le programme PVVP ainsi que le plan annuel de dépenses BDU (subsides Brede Doeluitkering) y afférant jouent un rôle principal. La province souhaite continuer et élargir la mise en œuvre régionale et garder les priorités établies pour les programmes de projets. Ceci dans le sens d'une mise en commun des régions et d'une collaboration transfrontalière des communes.

L'administration provinciale travaille en collaboration étroite avec diverses administrations régionales de la province, afin d'optimiser l'administration et la mise en oeuvre. Une des régions concernées est la région Heuvelland: un travail en équipe de la province avec les communes Eijsden, Gulpen-Wittem, Margraten, Simpelveld, Vaals et Valkenburg aan de Geul

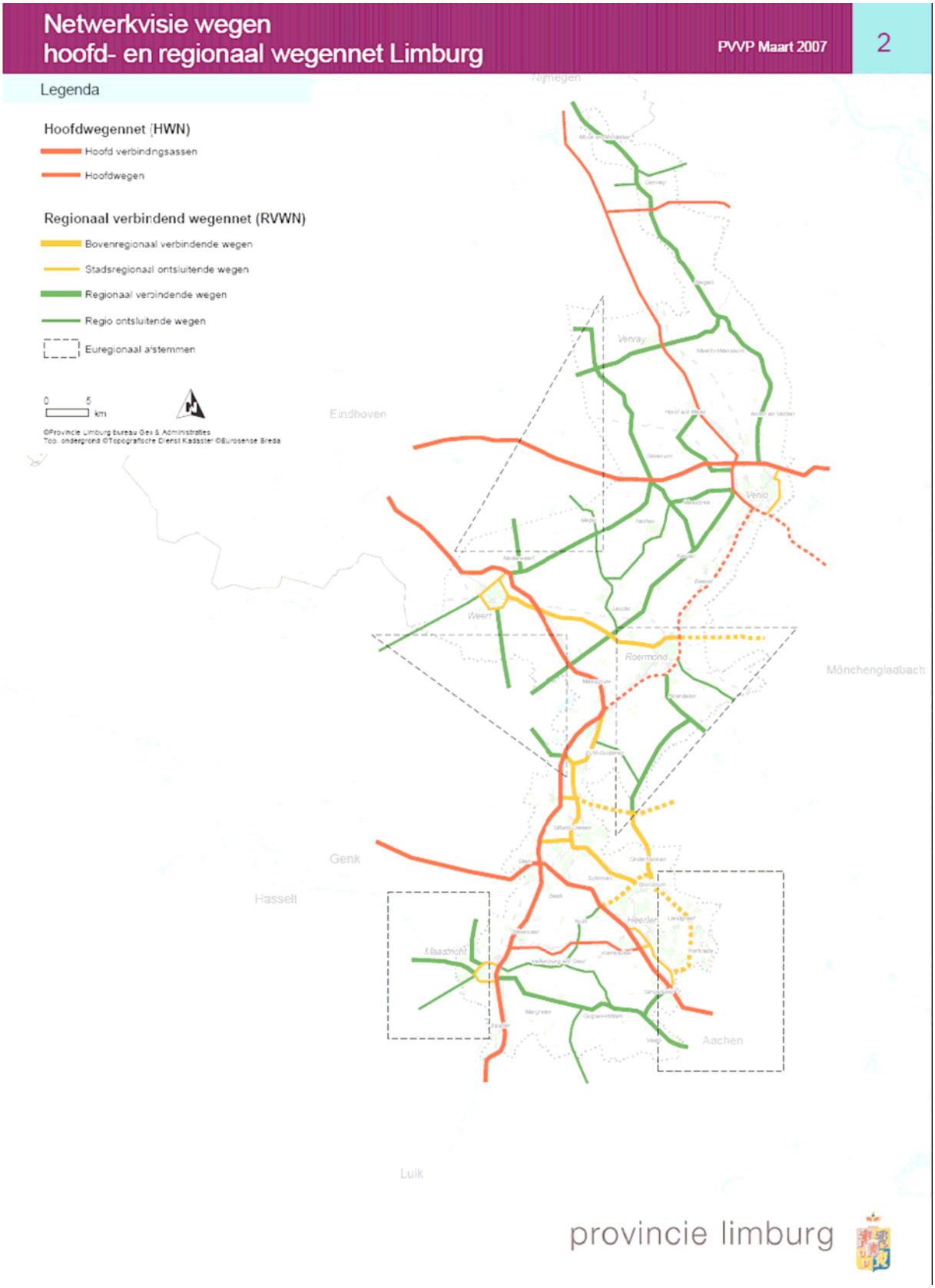


figure 2-2: Hiérarchie fonctionnelle du réseau routier régional aux Pays-Bas (PVVP 2007)

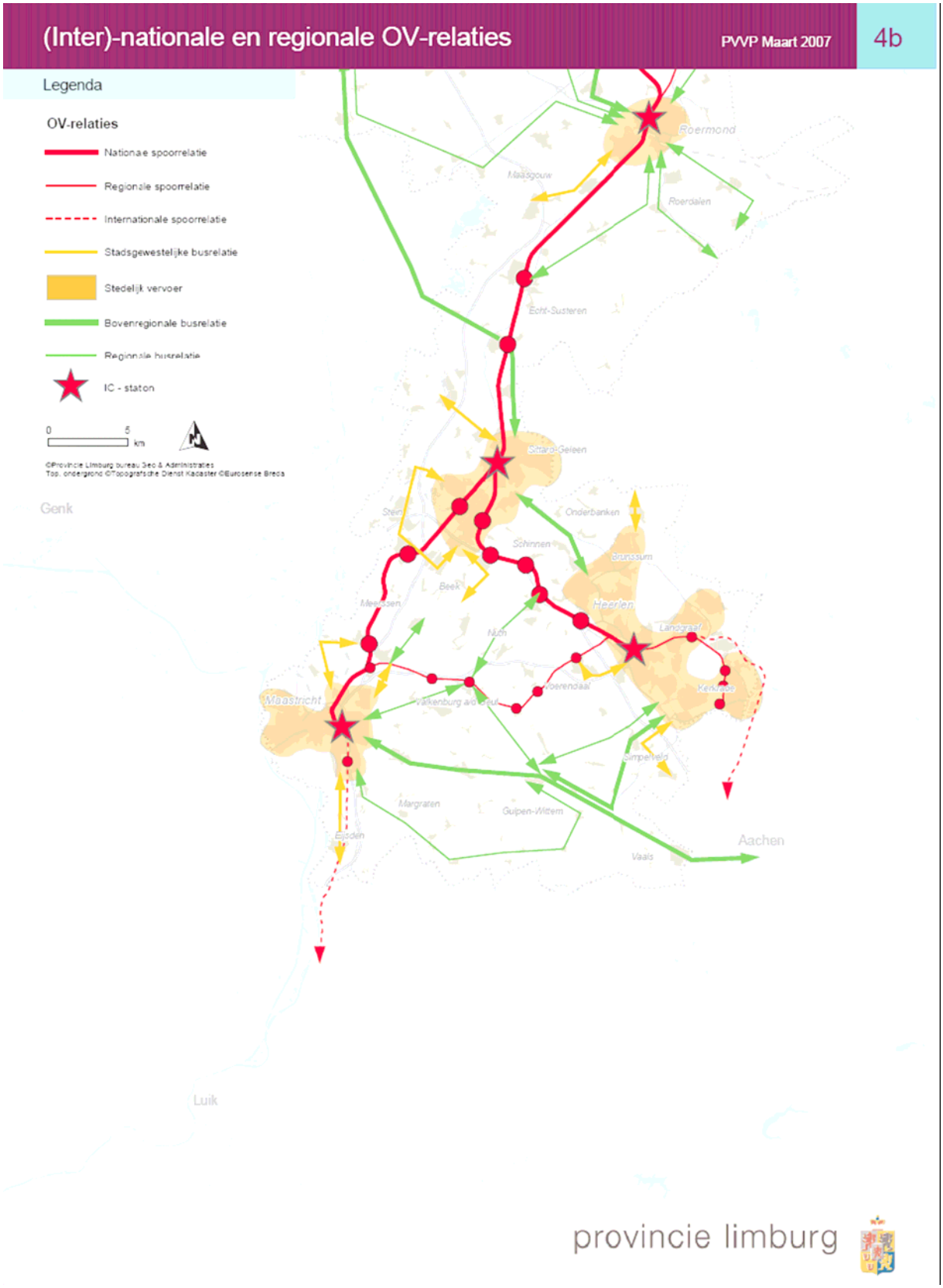


figure 2-3: Hiérarchie fonctionnelle du réseau du transport public (PVVP 2007)

2.3.8 Les subsides de l'état: Brede Doeluitkering

Pour la mise en oeuvre des programmes PVVP, la source financière la plus importante est constituée par les subsides Brede Doeluitkering (BDU). Cette attribution nationale a été fondée en 2004, lors de la mise en commun des contributions des différents opérateurs Transport public, GDU+, les montants attribués à la sécurité durable, et management transport. Sur base d'un plan annuel de dépenses, introduit auprès des instances au niveau national, les instances décentralisées peuvent utiliser les subsides BDU pour la mise en œuvre de la politique régionale de mobilité, et ceci selon leur propre estimation. Pour les années à venir, dans ce cadre, le programme PVVP sera décisif, car il établit les priorités qui doivent être mentionnées dans le plan des dépenses.

2.3.9 Directives de propositions

Aux Pays-Bas, la loi ne prévoit pas les directives qui doivent être respectées pour les mesures en matière de trafic automobile, trafic lent et transport public, etc. In officiellement, il existe bien des directives pour: mesures de trafic au sein d'agglomérations bâties, hors d'agglomérations bâties, ainsi que des directives concernant la sécurité durable des projets :

- **ASVV** (recommandations pour les mesures de trafic au sein d'agglomérations bâties)
- **EHK** (Signalisation essentielle des structures de voirie)
- **IKS** (Equipement de routes empruntés par des enfants)
- **Verkeersvoorzieningen**
- **Handboek wegontwerp**
- **NOA** (Nouvelle ligne de projet autoroutes)

3 Analyse du périmètre

3.1 Analyse des statistiques

A côte de la zone d'étude, la zone totale considérée comporte également le territoire de la ville d'Aachen (Stadtgebiet Aachen), ainsi que les zones Parkstad Limburg et Nordraum Aachen (partie nord du Kreis Aachen) (voir plan zone d'étude en annexe).

Cette zone se subdivise en zones partielles :
- densité de population élevée (Parkstad Limburg, ville de Aachen, Nord du Kreis Aachen incl. Stolberg et Eschweiler),
- densité de population moyenne (Vaals, zone autour d'Eupen – Welkenradt, Sud du Stadtgebiet Aachen) et
- densité de population basse (zone au Sud d'Eupen – Baelen, Sud du Kreis Aachen).

Les tableaux suivants comportent les chiffres de population par zone, et ceci pour l'analyse et pour les périodes pronostics 2015 et 2020 (tableau 3.1, tableau 1.2, tableau 1.3):

	Analyse	**Pronostic**	**Pronostic**
Année	**2005**	**2015**	**2020**
Aachen	257.821	*250.937*	247.028[13]
Roetgen	8.200	*8.910*	*9.073*[14]
Monjoie	13.042	*14.302*	*14.932*[15]
Simmerath	15.717	*16.213*	*16.607*[16]
Stolberg	58.781	*58.147*	*58.069*
Eschweiler	55.697	*55.490*	*55.416*[17]
Würselen	37.130	*36.730*	*36.680*
Herzogenrath	47.254	*46.744*	*46.682*
Alsdorf	46.462	*45.961*	*45.899*
Baesweiler	27.933	*27.632*	*27.595*
Somme Kreis Aachen	**310.216**	***310.129***	***310.953***
Somme Ville et Kreis Aachen	**568.037**	***561.066***	***557.981***

tableau 3.1: Données structurelles pour le périmètre d'étude en Allemagne

[13] Pour les années 2004/2005, l'introduction de la taxe sur seconde résidence a, entre autres, provoqué une différence entre le LDS-pronostic et le nombre réel d'habitants équivalent à 15.321 personnes (source: ville de Aachen). Cette différence est ajoutée au LDS-pronostic pour 2015 et 2020, car le LDS-pronostic se base sur le nombre d'habitants d'Aix-la-Chapelle de 1998 à 2002.
[14] Pronostic de la commune Roetgen (BKR pronostic) 8.910 habitants en 2015, à savoir 9.073 habitants pour l'an 2020, si la croissance affichée entre 2010 et 2015 se maintient jusqu'en 2020
[15] Pronostic de la ville Monjoie 14.302 habitants en 2015, à savoir 14.932 habitants en 2020, si la croissance affichée entre 2005 et 2015 se maintient jusqu'en 2020
[16] Pronostic de la commune Simmerath (LDS plus immigration) 16.607 habitants en 2020, à savoir 16.213 en 2015
[17] Pronostic de la ville de Eschweiler (LDS- variante de base) 55.490 habitants en 2015 avec une tendance légèrement à la baisse, à savoir, pour l'an 2020, 55.416 habitants.

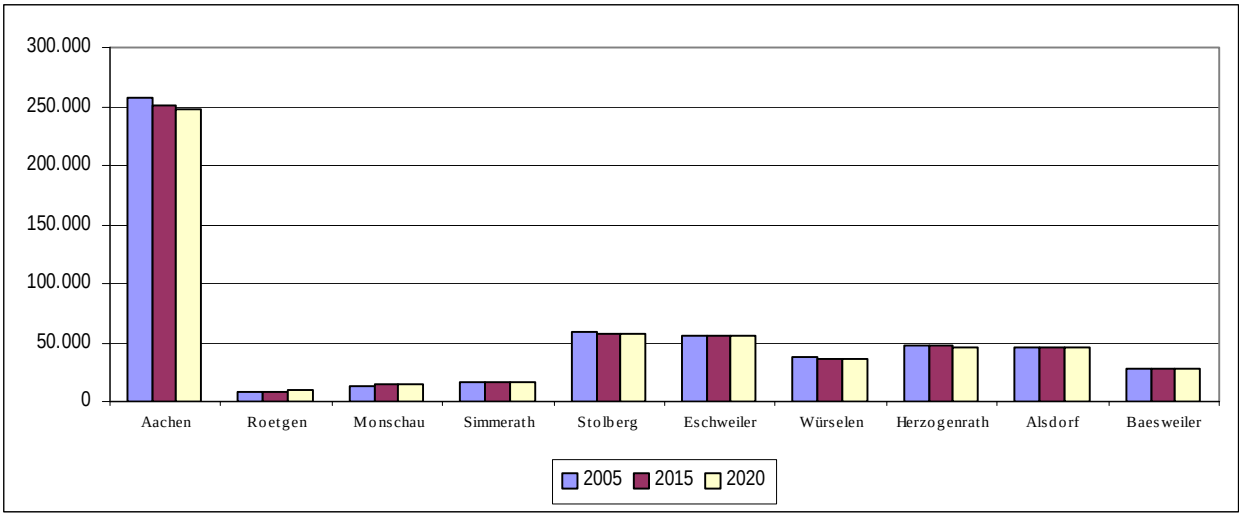


figure 3-1: Nombre d'habitants localisé dans le périmètre d'étude en Allemagne

Habitants Belgique	2005	*2015*	*2020*
Baelen	3.921	*4.108*	*4.196*
Eupen	17.788	*18.381*	*18.658*
La Calamine	10.144	*10.498*	*10.663*
Lontzen	5.058	*5.458*	*5.665*
Raeren	9.853	*10.602*	*10.962*
Welkenraedt	9.055	*9.850*	*10.234*
Plombieres	9.517	*9.976*	*10.192*
Somme périmètre d'étude Belgique	**65.336**	***68.853***	***70.570***

tableau 3.2: Données structurelles du périmètre d'étude en Belgique[18]

[18] Source: Informations statistiques de Belgique; Extrapolation sur base du taux de croissance entre 1991 et 2004

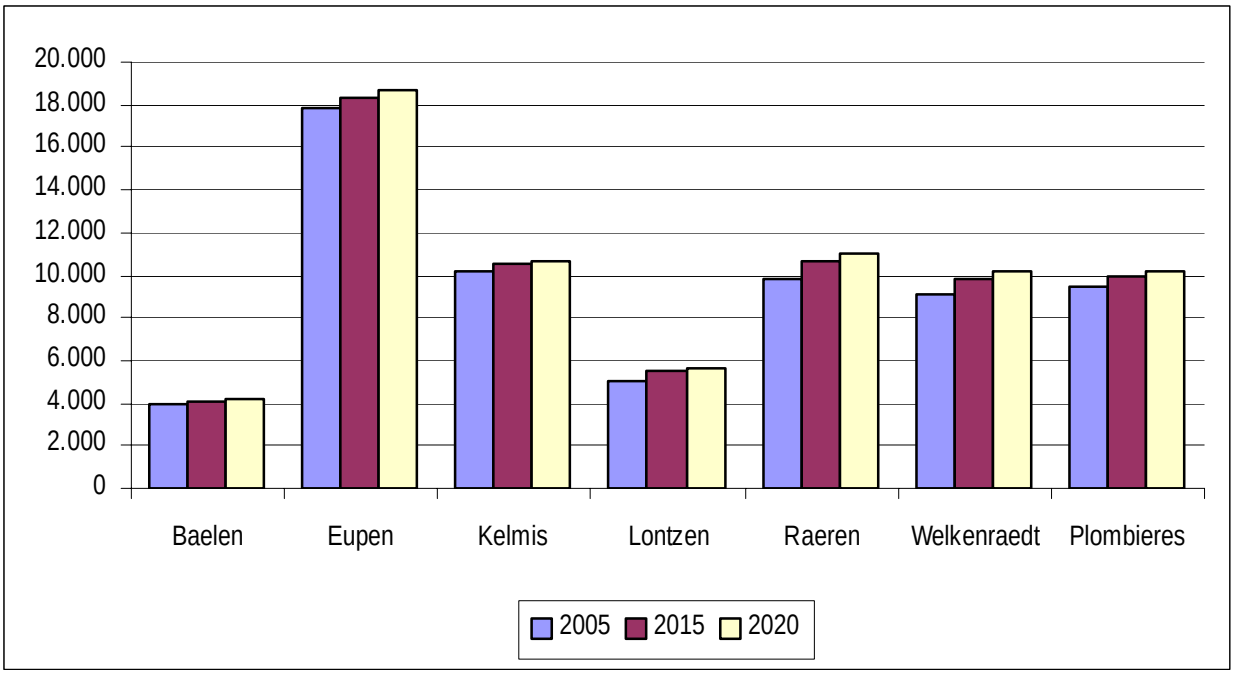


figure 3-2: Nombre d'habitants localisé dans le périmètre d'étude en Belgique

Habitants Pays-Bas	2005	*2015*	*2020*
Heerlen	93.579	*92.146*	*90.600*
Kerkrade	50.019	*48.612*	*46.932*
Brunssum	40.434	*39.911*	*39.081*
Landgraaf	29.665	*29.159*	*28.453*
Vaals	10.229[19]	*10.121*	*9.831*
Somme Parkstad Limburg	**213.697**	***209.828***	***205.066***
Somme périmètre d'étude Pays-Bas	**223.926**	***219.949***	***214.897***

tableau 3.3: Données structurelles du périmètre d'étude au Pays-Bas[20]

[19] Après concertation avec la commune de Vaals, le nombre d'habitants considéré pour l'analyse et les pronostics a été réduit de 612, par souci de concordance avec le nombre d'habitants actuel de 2005 et en comparaison avec les pronostics de la province Limburg
[20] Source: SEG Prognoses 1997 - 2020

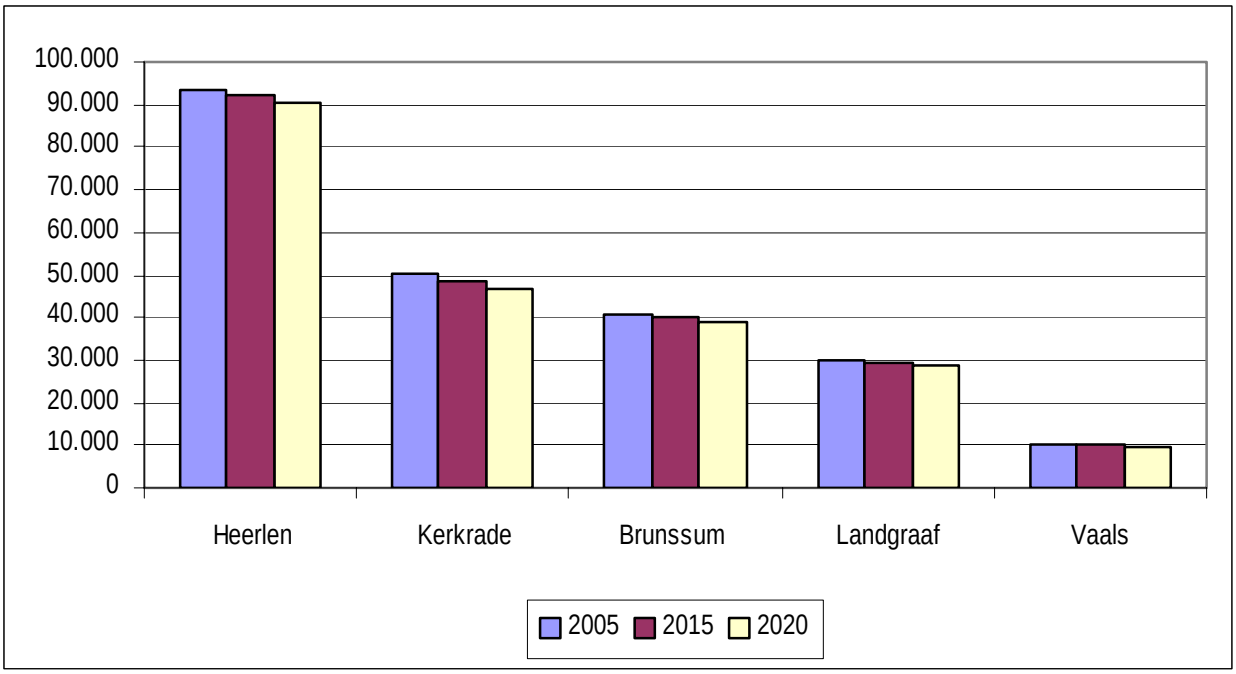


figure 3-3: Nombre d'habitants localisé au sein du périmètre d'étude au Pays-Bas

Selon les statistiques concertées, le périmètre d'étude complet abrite 857.299 personnes (en 2020, 843.448 personnes), tandis que la zone d'étude plus restreinte abrite 227.002 personnes (en 2020, 234.498 personnes). De ce fait, et au contraire des communes restantes dans la zone complète d'étude, les villes et communes de la zone d'étude plus restreinte affichent une légère augmentation du nombre d'habitants.

3.2 Analyse des structures urbaines

Les pôles de la zone d'étude, ainsi que la représentation des axes de développement (voir des plansen annexe) s'effectue selon un schéma commun à toute la zone d'étude, et sur base des conditions cadres d'aménagement du territoire valables dans les différents pays[21] . La structuration des régions où se localise les villes, centres supérieurs, centres moyens et centres de base, ainsi que la position et la description des axes de développement (grande échelle ou importance régionale) a été effectuée en concertation avec les différentes institutions participantes.

Vu la zone d'étude entière, la ville d'Aix-la-Chapelle a une position centrale, et sur son territoire se croisent plusieurs axes grands gabarits en provenance de différentes directions (p.ex. Bruxelles, Anvers, Cologne).

Les axes de développement entre les régions des villes Parkstad Limburg, à travers la zone Nord de Aachen, en direction d'Eschweiler / Stolberg, ainsi qu'entre Eupen et Monjoie représentent les premières réflexions du groupe de travail, qui, lors de la phase 2, seront discutées et éventuellement modifiées.

[21] Source: Schéma de développement de l'espace régional, Gouvernement Wallon ; Landesentwicklungsplan NRW, 5e nota Ruimtelijke Ordening

3.3 Réseaux de trafic

Vu le caractère local, l'étude se concentre sur les trafics transfrontaliers, à savoir trans-communaux. Pour cette raison, les liaisons des réseaux de transport public et individuel sont importantes.

3.3.1 Transport public

L'offre de transport public de la zone complète d'étude (voir plan en annexe)

- comporte le réseau ferroviaire TGV (actuellement en extension) entre Cologne et Paris et le réseau ferroviaire régional (lignes régionales de rail express RE 1, 9, 29, ainsi que les lignes régionales RB 20 (ladite Euregiobahn))
- le transport public par bus revêt une fonction de desserte géographique et une importante fonction de liaison (surtout là, où un transport par rail est inexistant). La circulation importante de bus au niveau régional se différencie grossièrement en trafic rapide et trafic standard.

Dans la zone d'étude, et à l'exception des villes de Baesweiler, Würselen, Monjoie, et de la commune de Vaals, le trafic par rail dessert tous les centres supérieurs et moyens. Les villes et communes non desservies, sont accessibles par bus régionaux (partiellement bus express).

La fréquence de desserte des lignes transfrontalières de transport public (voir tableau 1.4) varie entre une cadence de 15 à 60 minutes pendant les heures de pointe, et entre 30 et 120 minutes en heures intermédiaires et creuses. Il n'y a pas de dépendance directe entre les durées des trajets et le degré de fonction de la liaison. Il s'avère plutôt que l'offre en transport public de proximité de personnes est en relation directe avec la demande en transport public de proximité de personnes.

Niveau fonctionnel	**Liaison**	**Cadence [min]**	
		heures de pointe	**Heures faibles/heures creuses**
Centre supérieur – centre supérieur	Aachen - Liège	60 (sans tenir compte du trafic grande vitesse 120)	120
	Aachen - Maastricht	30 (60 dans le trafic ferroviaire)	60
	Aachen – Heerlen (Parkstad Limburg)	30 (60 dans le trafic ferroviaire)	60
	Aachen – Kerkrade (Parkstad Limburg)	30	-
Centre supérieur - centre moyen	Sittard / Parkstad Limburg - Herzogenrath	60	60
	Aachen - Eupen	30	60
	Aachen - Vaals	15	30
Centre moyen – centre moyen	Vaals – Eupen	60	60
	Eupen - Monjoie	-	-
Centre supérieur – centre de base	Aachen – La Calamine	30	60

tableau 3.4: Fréquence des lignes transfrontalières en transport public

La qualité de desserte du transport public dans la zone d'étude restreinte (voir plan Réseau de transport public) se situe au-delà de la moyenne sur les axes principaux rayonnants à partir de Aachen en direction de Herzogenrath, Vaals et Stolberg / Eschweiler. Mis à part le tracé entre Vaals et Aachen, ces axes sont accompagnés de lignes ferroviaires. Il est à remarquer que sur la ligne Aachen – Liège (RE 29), peu de voyages ferroviaires s'effectuent quotidiennement. Dans la

partie belge de la zone d'étude, ainsi qu'au Sud du Kreis Aachen, les cadences des trajets sont complétées – du moins sur des tronçons des trajets – par plusieurs lignes de bus.

Dans le transport public, le temps moyen d'un voyage entre centres supérieurs et moyens (voir figure 3-4) démontre:

- que la durée du voyage transport public se situe très souvent largement au-dessus du temps passé en transport individuel, tandis que dans quelques cas, le transport public offre des durées de voyage similaires à celles du transport individuel (p.ex. entre Stolberg et Aachen)
- en règle générale, dans le trafic transfrontalier, les durées de transfert (d'une ligne à l'autre) augmentent de façon supérieure à la moyenne
- à cause de sa situation géographique périphérique, la durée du voyage du centre moyen de Monjoie vers les centres supérieurs en proximité est d'environ 1 heure.

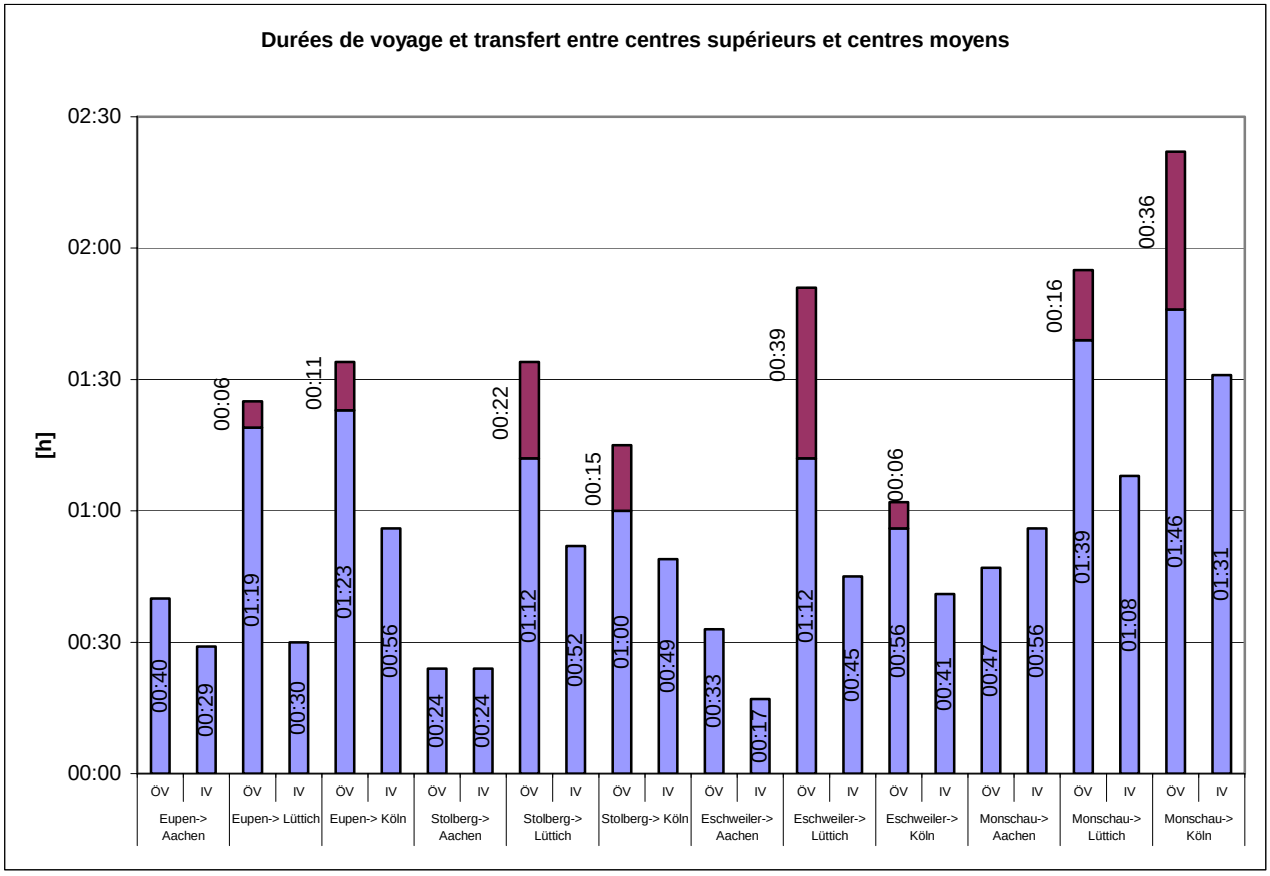


figure 3-4: Moyenne des durées de voyage en transport public et en transport individuel (centres supérieurs – centres moyens) (d'autres figures, voir annexe)

Outre les durées de voyage entre les différents centres, l'on étudie également les durées des voyages entre les centres et les nœuds de communication importants (p.ex. Maastricht / Cologne aéroport, IC / arrêts Thalys Liège, Maastricht etc.) (voir exemples en figure 3-5 etfigure 3-6).

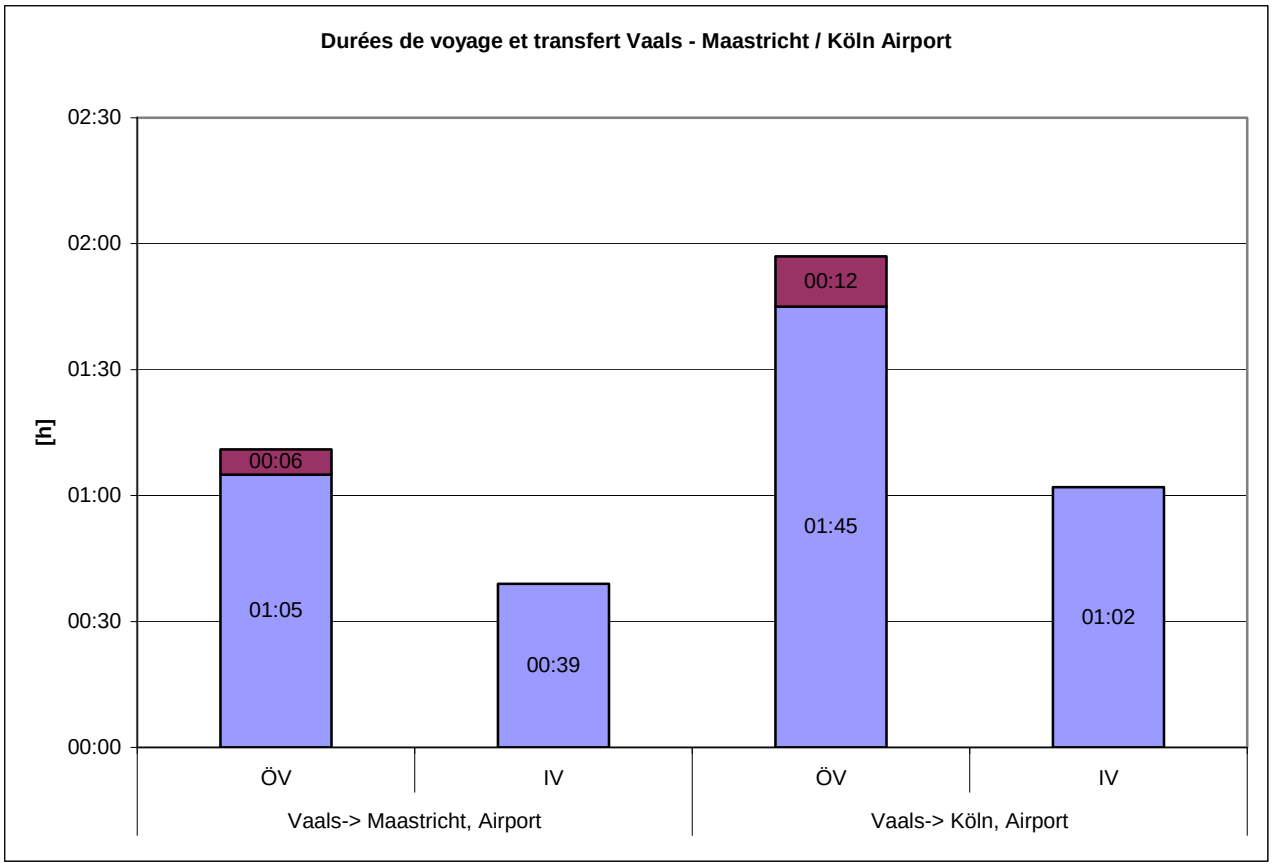


figure 3-5: Moyennes des durées de voyage en transport public et en transport individuel (Vaals – Maastricht / Cologne aéroport)

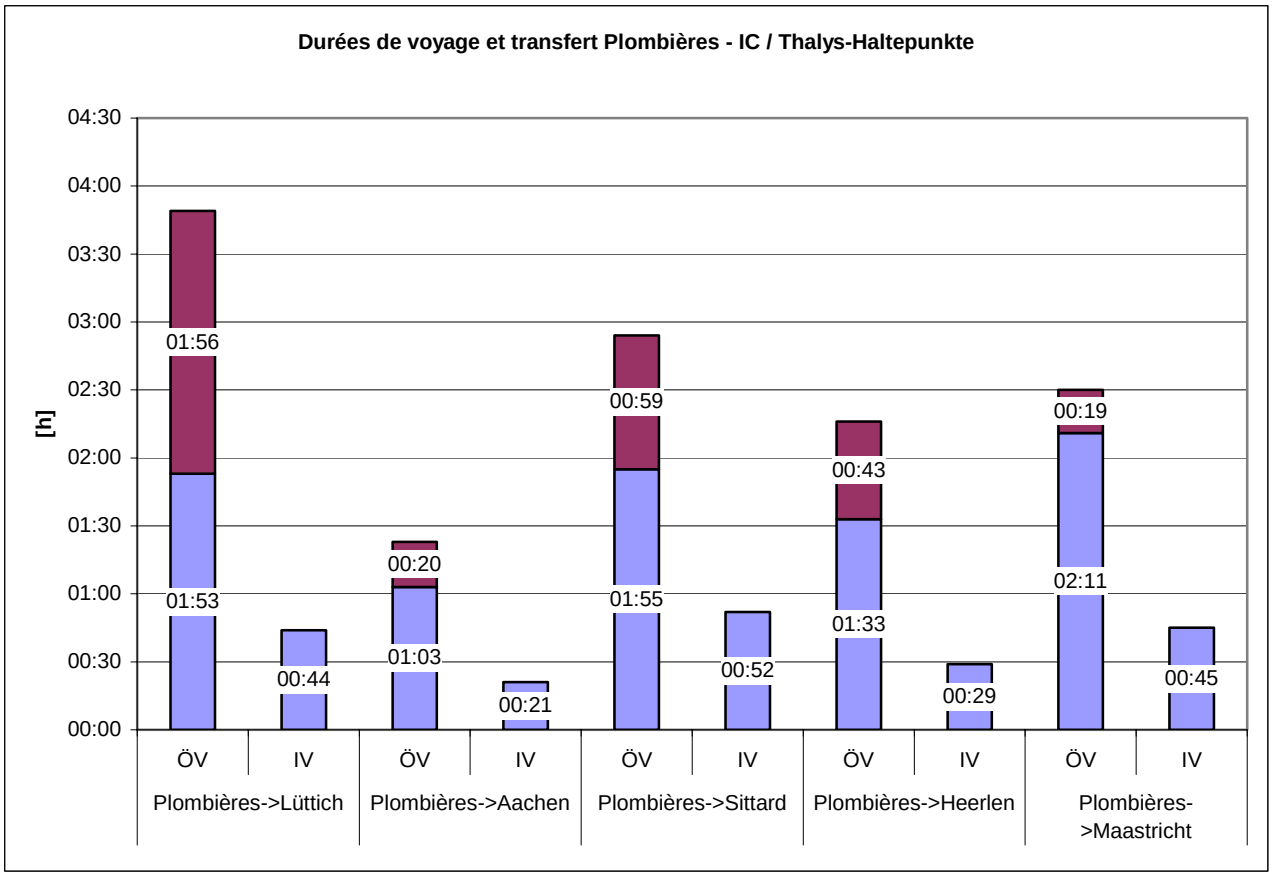


figure 3-6: Moyennes des durées de voyage en transport public et en transport individuel (Plombières – IC / point d'arrêt Thalys)

Vu leurs caractéristiques, les moyennes des durées de voyage du centre moyen de Vaals vers les aéroports les plus proches, à savoir du centre de base (ou pôle) de Plombières vers les arrêts avoisinants du trafic ferroviaire à grande vitesse, sont représentatifs pour les centres moyens et de base restants, sans connexion ferroviaire. En règle générale, les durées de voyage en transport public sont plus longues que celles en transport individuel. S'ajoute à cela la situation périphérique de ces petites villes et communes dans la zone considérée, par rapport aux différents centres nationaux, et ceci surtout en matière de qualité de connexion par le transport public.

L'analyse des fréquences de transfert dans la zone d'étude restreinte (voir plan Fréquence des transferts en transport public (changement d'une ligne à l'autre) en annexe) montre:

- en règle générale, à l'intérieur des frontières nationales, les centres supérieurs sont liés aux centres avoisinants directement, à savoir sans transfert.
- au niveau du trafic transfrontalier, il faut souligner les liaisons directes (sans transfert) entre Welkenraedt, Eupen, La Calamine, ainsi que Vaals et Aachen, ce qui indique que la fonction de centre supérieur de la ville Aachen se manifeste au-delà des frontières néerlandaises et belges de la zone d'étude.
- Presque toutes les liaisons transfrontalières, pour lesquelles soit l'endroit de départ, soit l'endroit d'arrivée ne possède pas de connexion ferroviaire, nécessitent au moins un transfert, si pas plus de deux. Des liaisons comportant deux transferts, voir plus, sont extrêmement peu attirants.

3.3.2 Trafic individuel motorisé

Le transport individuel de tout le secteur d'étude dessert les autoroutes :
- E 40 (A 3 / A 4 / A 44) de Düsseldorf / Cologne en direction de Liège / Bruxelles / Paris et la
- E 314 (A 4 / A 76) de Düsseldorf / Cologne en direction de Bruxelles / Anvers.

Il existe également un réseau dense de routes classifiées (voir plan Réseau routier en annexe). Mis à part les autoroutes du côté néerlandais et belge, l'on trouve ici les routes nationales, tandis que du côté allemand, l'on trouve les routes fédérales, les routes des Länder et du Kreis. Les routes non classifiées sont des routes communales.

Le standard d'aménagement des réseaux routiers a été repris selon un procédé simple et uniforme de part et d'autre de la frontière (voir tableau 3.5).

Largeur de la voie de circulation	Description
< 5,50 m	Marge de manœuvre fortement réduite au niveau du trafic croisé
5,50 – 6,50 m	Localement, marge de manœuvre légèrement réduite au niveau du trafic croisé
6,50 – 7,50 m	Pas de restriction au niveau du trafic croisé
> 7,50 m	Pas de restriction au niveau du trafic croisé, en règle générale, la rencontre de véhicules en stationnement à côté de la voie de circulation à vitesse réduite est possible

tableau 3.5: Standard d'aménagement du réseau routier

Dans la zone d'étude restreinte, des coupes d'aménagement entre 6,50 m et 7,50 m sont majoritaires (voir planEtat des routes). Mis à part les autoroutes, peu de tronçons de routes sont à trois ou quatre bandes (p.ex. traversée de l'agglomération Eschweiler).

L'état du réseau routier a également été repris selon un modèle uniforme de part et d'autre des frontières (voir tableau 3.6).

Etat des routes / accotements	Explications
Bon	Généralement faibles aspérités
	L'entretien continu contribue à une amélioration de l'état des routes
Médiocre	Ornières de voie visibles (peu profondes)
	Généralement aspérités moyennes
Mauvais	Ornières de voie profondes
	Nids de poules
	Grandes aspérités / arêtes

tableau 3.6: évaluation de l'état des réseaux routiers

La zone d'étude restreinte affiche les résultats suivants (voir plan Fréquence des transferts en transport public (changement d'une ligne à l'autre) en annexe):
- En général, l'état des routes est bon.
- Des tronçons de routes en mauvais état ou dont l'état est moyen se manifestent à plusieurs reprises dans la région de la commune d'Eupen. Ici, l'on doit surtout mentionner la liaison transfrontalière en direction de Monjoie (N 67).
- Sur base de son importance pour le trafic transfrontalier, l'état plutôt „moyen" de la E 40 entre Eynatten et le passage frontalier de Lichtenbusch doit être mentionné comme un point négatif, ainsi que celui de la N 68 entre Eynatten et la frontière Aachen.

3.3.3 Trafic cycliste

Les efforts entrepris depuis plusieurs années au niveau de l'aménagement, à savoir l'extension de réseaux de pistes cyclables (transfrontalières) et de leur signalisation ont porté leurs fruits. Toute la zone d'étude comporte un réseau dense (partiellement transfrontalier) signalisé, qui, selon nos observations, est fortement fréquenté. Une grande partie des routes cyclables est signalisé par des systèmes « point nœud ». A chaque carrefour signalisé, ce système permet d'opter pour un des tronçons individuels. Ce système présente de grands avantages, surtout pour le cyclisme de loisir :

- tous les circuits en boucle sont possibles
- l'extension, à savoir la connexion à d'autres systèmes 'point nœud' est peu onéreuse et facile à réaliser.

Du côté allemand, le réseau cyclable NRW a été signalisé. Des routes cyclables existantes (p.ex. route des deux frontières) ont été intégrées dans la nouvelle signalisation.

Le réseau routier de la zone d'étude restreinte a repris les aménagements cyclables existants (voir plan offre cyclable en annexe).

La représentation montre un réseau dense de routes cyclables, qui, pour la majeure partie, se trouve en dehors du réseau classifié. Le réseau de routes cyclables comporte des manquements transfrontaliers, ce qui est également le cas dans les différents pays, p.ex. dans la région Aachener Wald, Aachen-Horbach, région Plombières / La Calamine / Aubel.

Dans la zone d'étude restreinte (surtout du côté belge), seulement une partie des routes est accompagnée par des aménagements cyclables parallèles. Le manque d'aménagements cyclables s'avère surtout problématique aux endroits où le trafic automobile est accru, et qui ne présentent pas de routes alternatives, p.ex. L 238 entre Roetgen et Stolberg, L 12 entre Simmerath et Stolberg, N 67 Welkenraedt – Eupen – Monjoie, N 68 Eupen – Malmédy, N 61 Eupen – Verviers, N 608 Plombières / La Calamine – Vaals.

3.4 Compatibilité spatiale

La compatibilité spatiale des routes en agglomération est définie par les infrastructures existantes pour le trafic individuel, cycliste et piéton, et par la charge de charroi existante.

Les aménagements cyclables et les possibilités de traversée ont été repris et représentés dans la zone d'étude restreinte (voir plan en annexe). Les résultats sont résumé ci-après:

- En règle générale, les agglomérations dans la zone d'étude restreinte présentent de nombreuses possibilités de traversée. En Belgique, les passages piétons sont dominants, tandis que les communes à caractère plutôt rural au Sud de Aachen présentent d'autres possibilités de traversée, à savoir des îlots centraux et des rétrécissements.
- Dans les villes plus importantes de Stolberg et Eschweiler, en raison du trafic de véhicules plus important, la traversée des piétons s'effectue surtout au niveau des signaux lumineux.
- Plusieurs agglomérations présentent un manque de trottoirs stabilisés. Ceci est souvent le cas en périphérie des traversées d'agglomération ou bien au niveau de profils très étroits de la route.

3.5 Type et fréquence des accidents

La représentation des types et des fréquences des accidents est donnée comme suit:
- l'évaluation des "Blackspots" de la province Limburg
- l'évaluation de "l'index d'incertitude" du MET Namur
- l'évaluation des endroits d'accumulation d'accidents de la police du Kreis Aachen.

Les évaluations se basent sur l'identification de l'endroit, à savoir le comptage d'accidents de roulage sur le réseau routier. Ceci s'effectue ponctuellement pour la province Limburg et pour le Kreis Aachen, (ce qui permet de dégager des endroits à fréquence élevée d'accidents), tandis que le MET présente des tronçons de routes à fréquence d'accidents élevée. Ces tronçons sont différenciés selon :
- des zones sans concentration d'accidents (ZN, index d'incertitude < 1,2),
- des zones à concentration moyenne d'accidents (ZMR, Index d'incertitude > 1,2 et < 2,4) et
- des zones à forte concentration d'accidents (ZHR, Index d'incertitude > 2,4).

Concernant la zone d'étude restreinte, les Pays-Bas (commune Vaals) ne présentent pas d'endroits d'accumulation d'accidents. En Allemagne, il y a 6 points d'accumulation d'accidents (à Eschweiler, Stolberg, Simmerath et Monjoie). En Belgique, divers tronçons de route présentent un index d'incertitude plus élevé (p.ex. N 3 entre Thimister-Clermont et La Calamine, N 67 entre Eupen et Welkenraedt) (voir plan securité routière en annexe).

3.6 Zones avec exigences particulières en matière de gestion du trafic

Les analyses montrent que lors de phases ultérieures, il faudra étudier les possibilités d'amélioration du trafic sur des tronçons de routes importants et pertinents.

Selon une première estimation, ceci concerne les tronçons suivants :
- Maastricherlaan à Vaals (recouvrement d'usages multiples de l'espace routier)
- la route d'Herbesthaler (N 67) entre Eupen et la E 40 (zone artisanale avec quelques commerces au détail, sans système d'exploitation installé)
- la rue mitoyenne (N 67) entre la E 40 et Welkenraedt (charroi élevé, traversée d'agglomération)
- la N 68 entre Eupen et la E 40, à savoir le Stadtgebiet Aachen (charroi élevé, traversées d'agglomérations Kettenis et Eynatten)
- la B 258 entre Monjoie et le Stadtgebiet Aachen (charroi élevé, traversées d'agglomérations Imgenbroich, Konzen, Roetgen)

Il existe partiellement des propositions de solutions (p.ex. déviation de l'agglomération de Vaals, accès autoroutier supplémentaire de Eupen, déviations d'agglomérations de Imgenbroich / Konzen, déviation d'agglomération de Roetgen).

3.7 Résultats du recensement de la circulation

3.7.1 Comptage automobile, moyenne du recensement

Les données pour le comptage automobile suivant étaient disponibles :
- Relevé continu de la province Limburg, du Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen et du MET Namur
- Comptage échantillon dans les traversées d'agglomérations de la partie belge de la zone d'étude restreinte

- Comptage à tous les postes frontières importants dans toute la zone d'étude[22]

Numéro	Désignation de l'endroit du comptage	Moyenne de véhicules au jour ouvrable de recensement	Moyenne de poids-lourd au jour ouvrable de recensement	Part de poids-lourds [%]
1	traversée d'agglomération Raeren (Burgstraße)	1.807	234	13
2	traversée d'agglomération Raeren (Eynattenerstraße)	7.341	484	7
3	traversée d'agglomération Raeren (Neustraße)	2.505	277	11
4	traversée d'agglomération Eynatten (Lichtenburgerstraße)	1.746	399	23
5	traversée d'agglomération Eynatten (N68: Eupenerstraße)	8.580	970	11
6	traversée d'agglomération Eynatten (N68: Aachenerstraße)	9.423	637	7
7	traversée d'agglomération La Calamine (N3: Liègeerstraße)	9.471	332	4
8	traversée d'agglomération La Calamine (Maxstraße)	3.581	190	5
9	traversée d'agglomération Plombières (Rue de l'Usine)	1.690	86	5
10	traversée d'agglomération Plombières (Rue de l`Église)	2.984	98	3
11	traversée d'agglomération Plombieres (Rue Hack)	3.133	80	3
12	traversée d'agglomération Hombourg (Rue du Cheval Blanc)	3.031	49	2
13	traversée d'agglomération Sippenaeken (Rue de la Forge)	926	30	3
14	traversée d'agglomération Kettenis (N68: Aachenerstraße)	10.549	1.172	11
16	traversée d'agglomération Eupen (N67:Vervierserstraße)	13.176	2.344	18
17	traversée d'agglomération Eupen (N61: Herbesthalerstraße)	11.412	1.951	17
18	N67: Herbesthalerstraße	17.376	2.956	17
19	traversée d'agglomération Baelen (Rue de l'Eglise)	4.589	246	5
20	traversée d'agglomération Welkenraedt (Rue de l'Eglise)	7.079	0	0
21	traversée d'agglomération Welkenraedt (N67: Neutralstraße)	11.318	1.324	12
22	traversée d'agglomération Lontzen (Bergstraße)	882	55	6
23	traversée d'agglomération Lontzen (Schlossstraße)	1.517	92	6
24	traversée d'agglomération Lontzen (Limburgerstraße)	1.483	74	5
25	traversée d'agglomération Lontzen (Schulstraße)	1.253	73	6

tableau 3.7: Résultats de la moyenne du recensement automobile aux traversées d'agglomérations

[22] Lors des comptages aux postes frontières, un échantillonnage des plaques d'identification nationale (plaques d'immatriculation) a été recensé.

Numéro	Désignation de l'endroit de recensement	Moyenne de véhicules au jour ouvrable de recensement	Moyenne de poids-lourd au jour ouvrable de recensement	Part de poids-lourds [%]
Pt26	Gemmenicherweg	5.188	318	6
Somme du trafic transfrontalier Belgique – Pays-Bas dans toute la zone d'étude		**5.188**	**318**	**6**
Pt7	Vaalserstr. (B1)	16.306	1.048	6
Pt8	Horbacherstr. (L231)	2.697	202	7
Pt9	Pannesheide	7.024	797	11
Pt10	Eurodepark	10.754	943	9
Pt12	Grenzweg (L364)[23]	1.766	208	12
Pt13	Scherpenseel (L42)[24]	10.278	794	8
25	A4 (E314)	29.275	6525	22
Somme trafic transfrontalier Pays-Bas – Allemagne dans toute la zone d'étude		**66.056**	**9.515**	**14**
Pt1	N67	1.285	126	10
Pt2	Petergensfeld	3.629	160	4
Pt3	Raafer Straße	2.923	164	6
Pt4	Eupener Str. (B 57)	9.547	480	5
Pt5	Lütticher Str. (B264)	12.163	411	3
Pt14	Wilbankstr. (K14)	1.439	61	4
24	A44 (E40)	25.782	6698	26
Somme trafic transfrontalier Belgique – Allemagne dans toute la zone d'étude		**56.768**	**8.100**	**14**
Somme trafic transfrontalier dans toute la zone d'étude		**128.012**	**17.615**	**14**

tableau 3.8: Résultats des moyennes de comptage automobile aux postes frontières

Les résultats des recensements, à savoir des données de recensement existant, se résument comme suit:

- Dans la zone d'étude, les charges automobiles les plus élevées sont recensées sur les autoroutes (plus que 65.000 véhicules/jour ouvrable sur la A 4 à l'Est du Aachener Kreuzes); ceci concerne également le trafic transfrontalier automobile (jusqu'à 30.000 véhicules / jour ouvrable au poste frontière de Aachen-Vetschau).
- Aux traversées d'agglomérations Eupen, Kettenis, Eynatten, Welkenraedt, La Calamine, Vaals, Roetgen, Konzen, Imgenbroich, Lammersdorf, sur certains tronçons, la charge de véhicules est de plus de 10.000 véhicules / jour ouvrable; la charge de véhicules des axes principaux (p.ex. L 238, B 264, B 57 etc.) et des villes de la zone Nord Aachen est encore partiellement plus élevée.
- Dans toute la zone d'étude, environ 45% du trafic automobile transfrontalier s'effectue par les autoroutes (entre l'Allemagne et la Belgique, à savoir les Pays-Bas. Pour les poids-lourds, ce chiffre se situe aux alentours de 75%.)
- Outre les autoroutes, d'autres axes importants pour le trafic automobile transfrontalier sont la route de Vaals (D – NL), la route de Liège et la route d'Eupen (D – B), ainsi que les postes frontières dans la zone Herzogenrath-Pannesheide (D – NL).

[23] Trafic frontalier entre la province du Limburg et le Kreis Heinsberg (ne fait pas partie de la zone d'étude complète)
[24] Trafic frontalier entre la province du Limburg et le Kreis Heinsberg (ne fait pas partie de la zone d'étude complète)

3.7.2 Transport public, demande

Des recensements transport public ont été effectués aux postes frontières de toute la zone d'étude.

Numéro	Désignation de l'endroit de recensement	Lignes de transport public	Nombre de personnes en moyenne aux jours ouvrables normaux
16	Lichtenbusch	22	20
17	Bildchen	14	731
18	Köpfchen	24	674
15	Monjoie-Mützenich (N 67)	385 (circule uniquement le samedi)	15 (samedi, non desservi aux jours ouvrables normaux
A	Aachen-Süd frontière	RE 29	329
B	Aachen-Süd frontière	Thalys / ICE	1.038
Somme trafic transfrontalier Belgique – Allemagne dans toute la zone d'étude			**2.792**
19	Vaals frontière	25, 33, 420	1.110
20	Horbach / Locht	17	5
22	Herzogenrath-Kohlscheid	37, 34	277
C	Herzogenrath frontière	RB 20	794
Somme trafic transfrontalier Pays-Bas – Allemagne dans toute la zone d'étude			**2.186**
27	Gemmenich frontière	396	233
Somme trafic transfrontalier Belgique – Pays-Bas dans toute la zone d'étude			**233**
Somme trafic transfrontalier dans toute la zone d'étude			**5.211**

tableau 3.9: Résultats du recensement des fréquentations des transports publics

Des données de recensement[25] ASEAG ont été mises à disposition :

Ligne de bus	Moyenne entre ...	Somme des voyageurs
6	Aldenhoven – Jülich	259
6	Eschweiler – Aldenhoven	185
11/21	Aachen – Würselen	3.239
11	Würselen – Alsdorf	829
15/25/35	Aachen – Stolberg	1.718
15/65	Aachen – Vaals	516
21/HZ 2	Würselen – Herzogenrath	399
21	Herzogenrath - Übach-Palenberg	972
24	Aachen – La Calamine	1.018
26	Eschweiler – Langerwehe	69
26	Stolberg – Langerwehe	98
28	Eschweiler – Alsdorf	676
34/57	Aachen – Herzogenrath	2.144
34	Herzogenrath – Kerkrade	413
48	Stolberg – Eschweiler	607
52	Aachen – Eschweiler	2.874

tableau 3.10: recensements des transports publics aux frontières communales dans la partie allemande de la zone d'étude

[25] Source: ASEAG données de comptage des voyageurs des années 2000 – 2004, nombre de voyages recensés entre 90 et 100%

Les résultats des recensements mettent en évidence les conclusions suivantes :

- La liaison internationale Cologne – Bruxelles / Paris montre une des moyennes les plus élevées du nombre de voyageurs au poste frontière de Aachen-Süd. Néanmoins, cette liaison n'a plus d'autres arrêts dans toute la zone de considération.
- Dans toute la zone de considération, le transport public transfrontalier longue distance (axe Cologne – Aachen – Liège – Bruxelles – Paris) représente environ 37% du transport public transfrontalier total entre l'Allemagne et la Belgique. Ce qui donne une moyenne d'environ 1.750 liaisons de transport public régional et de proximité transfrontalier entre l'Allemagne et la Belgique, pendant les jours ouvrables.
- Des nombres de voyageurs transfrontaliers beaucoup plus élevés ont été enregistrés au poste frontière de Aachen/Vaals (environ 1.100 personnes/jour ouvrable), ainsi que sur les lignes 14, 24 et RB 20 (respectivement plus de 500 personnes/jour ouvrable)
- Dans le trafic non transfrontalier, les lignes de bus entre le centre supérieur de Aachen et les centres moyens avoisinants du Kreis Aachen affectent la moyenne de 1.700 – 3.300 personnes par jour ouvrable. Ces chiffres ne comptent pas les voyageurs 'rail'.

3.8 Mobilité actuelle et origines/destinations dans la zone d'étude

3.8.1 Image actuelle de la circulation

Un modèle de trafic régional a été conçu en fonction de l'image actuelle de la circulation. Ce modèle intègre les données de modèles existants (voir figure 3-7) , les rend plus plausible, et les harmonise. Les données existantes de mobilité et de structure ont aussi été respectées. Les données du modèle de circulation ont été étalonnées selon les donnes de recensements obtenues.

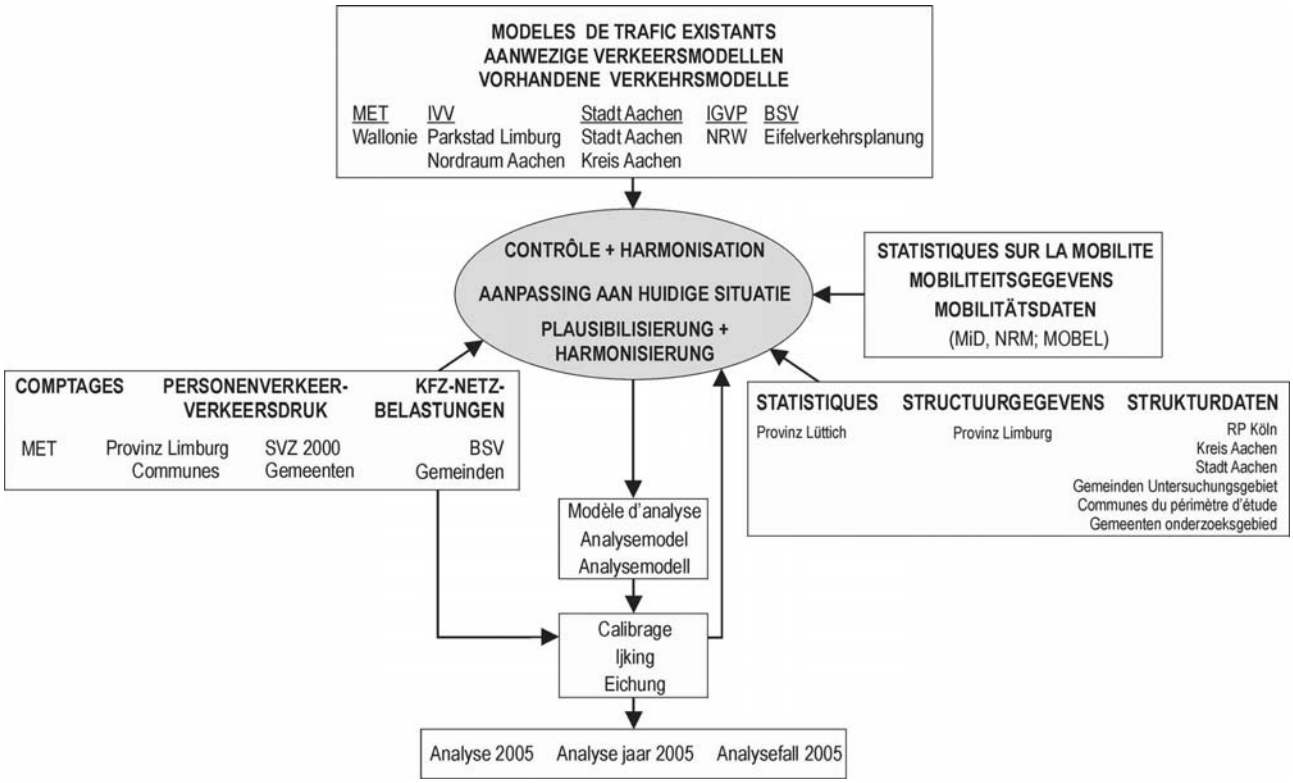


figure 3-7: Schéma du modèle (analyse)

Le tableau 3.11 reprend les données de modèle de circulation les plus importantes

	Trafic intérieur et navette dans toute la zone de considération [véhicules]	**Dont: Circulation transfrontalière des habitants de toute la zone de considération (sans trafic transit) [véhicules]**	**Part du trafic transfrontalier dans le trafic intérieur et de navette dans toute la zone de considération [%]**
2005	1.478.511	99.306	6,7

tableau 3.11: Données essentielles du modèle de circulation

Les origines/destinations automobiles recensés (voir plan Analyse des origines/destinations du transport individuel en annexe) ont été transposés sur le réseau routier. La représentation de la charge de charroi (voir plan Analyse de la charge en véhicules en annexe) montre les caractéristiques suivantes:

- Les autoroutes montrent les charges de charroi les plus élevées. C'est par les autoroutes que s'effectue la grande partie du trafic transfrontalier.
- D'autres axes principaux de trafic :
  - o dans la région Nord Aachen la L 232 (Aachen – Herzogenrath – Übach-Palenberg), la B 57 (Aachen – Alsdorf – Baesweiler) et la L 240 (Übach-Palenberg – Baesweiler – A 44 connexion Alsdorf),
  - o dans la région Sud Aachen la B 264 (Aachen – Eschweiler), la L 23 / L 221 (Aachen – Stolberg), la L 238 (Eschweiler – Stolberg) et la B 258 / L 233 / B 266 (Aachen – Monjoie / Simmerath), ainsi que
  - o dans la partie belge et néerlandaise de la zone d'étude la N 3 (Welkenraedt – Aachen), la N 67 (Welkenraedt – Eupen – Monjoie), la N 61 / N 68 (Verviers – Eupen – Aachen) et la N 281 (Maastricht – Vaals – Aachen).
- Quelques traversées d'agglomération enregistrent une charge de charroi comparativement élevée (p.ex. Vaals, La Calamine, Roetgen, voir tableau 3.7).
- Quelques carrefours du réseau routier enregistrent des surcharges (p.ex. traversée d'agglomération Vaals, N 67 Eupen – Welkenraedt, traversée d'agglomération Eupen, B 258 Aachen – Monjoie, L 238 Stolberg – Eschweiler, L 240 Eschweiler – Alsdorf).

La caractéristique des origines/destinations des transports publics (voir plan Analyse des origines/destinations du transport individuel en annexe) affiche une grande similitude avec celle du transport individuel[26]. En ce qui concerne toute la zone de considération, les plus grands origines/destinations se situent entre Aachen et les centres moyens du Nordraum Aachen. Le plus grand nombre d'origines/destinations transfrontaliers est enregistré entre Aachen – Heerlen (environ 800 personnes / jour ouvrable, en moyenne), Aachen – Vaals (environ 1.100 personnes / jour ouvrable, en moyenne), Aachen – La Calamine (environ 1.000 personnes / jour ouvrable, en moyenne) et Aachen – Eupen (environ 700 personnes / jour ouvrable, en moyenne).

[26] Pour les lignes transport public non transfrontalier dans la Parkstad Limburg et dans la zone d'étude belge, aucune donnée n'était disponible.

4 Développement de la mobilité et affectation des origines/destinations

4.1 Développement de la mobilité

Tandis que le modèle de simulation de trafic est capable de mesurer les effets concrets de mesures prises en matière de circulation, p.ex. l'aménagement d'une nouvelle route ou l'accélération de la cadence du transport public de proximité, ainsi que les incidents sur le trafic provoqués par des changements structurels, p.ex. la signalisation de nouvelles zones de résidence, les incidences d'autres changements importants pour la circulation – qui ne se trouvent presque jamais dans la zone d'influence communale – doivent être respectés par une planification amendée. Pour ce faire, cette étude suppose les affirmations suivantes, qui, pour la plupart, se basent sur l'état actuel des recherches et des constats effectués en matière de mobilité (voir la liste des références bibliographiques proposées ci-dessous[27]):

Respect des développements démographiques et des changements dans les relations sociales

- Adaptation de la pyramide démographique, avec augmentation du nombre d'habitants appartenant aux catégories scolaire et pensionné
- Changement dans la société active
- Changement des structures familiales
- Augmentation de la disponibilité des voitures privées

Vu les résultats actuels en matière de recherche et de constats, les pronostics pour un plan de mobilité transfrontalier se basent, pour le modèle de circulation, sur des informations suivantes:

[27] **Choix de littérature**

Hubert, J., Toint, P.:
La Mobilité quotidienne des Belges, Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur (Belgique) 2002.

Baier, R., Beckmann, K.J., Schwarzmann R. u.a.
Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan Landeshauptstadt München Zwischenbericht „Modelltechnische Umsetzung der Analysesituation und des Basis-Szenarios 2015"; unveröffentlichter Zwischenbericht Aachen/Karlsruhe 2003

Deutsche Shell GmbH
„Shell Pkw-Szenarien, Mehr Autos - weniger Verkehr?"; Hamburg 2001

Flade, A., u.a.
„Wie werden die Erwachsenen von morgen unterwegs sein?"; erschienen in Internationales Verkehrswesen, Heft 11/2002

Kämpf, K., Keller, H.
„Wirkungspotenziale der Verkehrstelematik zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur- und Verkehrsmittelnutzung"; erschienen in Straßenverkehrstechnik Heft 11.2002

Köhler, U. u.a.
„Analyse der Anwendung von Verkehrsnachfragemodellen"; erschienen in der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau et Straßenverkehrstechnik" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Bonn 2001

Landeshauptstadt Düsseldorf
Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten, 1998

Schad, H., Rommerskirchen, St. u.a.
„Umweltbewußtsein et Verkehrsmittelwahl"; erschienen in der Schriftenreihe „Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen -Mensch und Sicherheit", Heft M 113; Bergisch Gladbach 1999

Vogt, W. u.a.
„Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte et insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten"; erschienen in der Schriftenreihe „Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen -Mensch und Sicherheit", Heft M 128; Bergisch Gladbach 2001

- légère augmentation de la mobilité, exprimée en chemin parcouru par habitant et par jour
- Augmentation du réseau de voies complexes, au détriment des réseaux simples (cela signifie que plusieurs centres sont visités entre le moment de quitter son domicile et le moment de retour à son domicile)
- Légère hausse de la participation du trafic individuel sur toutes les voies
- Augmentation de la capacité de trafic

Changement de la demande quotidienne en trafic

Les modifications s'opérant au niveau de la société comme au niveau politique, liés aux changements dans le style de vie individuelle, comme p.ex.
- Décalage de l'horaire de travail par rapport au trafic en heure de pointe
- Décalage/prolongation des horaires d'ouverture des commerces (magasins, centres de formation, etc.)
- e-commerce
- télétravail

Ces changements ont engendré des mutations quantifiables dans les données concernant le trafic

Les changements des horaires sont identifiés par un (léger) décalage des lignes de temps journalier. Les demandes habituelles en transport en heure de pointe n'augmentent plus. Avec un léger recul de la charge en heure de pointe, cette demande s'élargira. Les « économies » de circulation, p.ex. par le télétravail, sont compensées par une augmentation presque identique des voyages vers d'autres centres, qui s'effectuent pour d'autres raisons. Ce fait n'influence pas le statut des voiries en elles-même, mais bien la part attribuée aux différentes raisons de voyager, et la part attribuée au déroulement de la journée en terme de demande en transport.

Changements fondamentaux des conditions-cadres et des politiques de réglementation

- Intégration européenne continue
- Extension de l'infrastructure IT
- Services IT
- Gestion du système trafic
- Application accrue de systèmes de navigation à bord des véhicules
- Politique des prix

L'intégration européenne accrue et l'harmonisation des législations nationales de la CE engendrent une diminution continue des frontières administratives actuelles.

Une augmentation dans le domaine de l'équipement individuel, avec infrastructure IT, provoquera un nombre accru de services IT et finalement un e-commerce de plus en plus présent. Les voies, à savoir les tronçons de voies ainsi épargnées vers les centres commerciaux, vont être partiellement compensées par un charroi accru du trafic économique.

Des offres, telles car-sharing, cash-car, organisation de co-voiturage, etc. amènent un développement du facteur motorisation légèrement amorti, tandis que dans la zone d'étude concernée, l'influence quantitative est minime.

L'utilisation accrue de systèmes de navigation à bord des véhicules provoque la diminution de l'importance des signalisations locales. Dans ce contexte, le caractère différencié du réseau routier revêt une signification particulière pour les systèmes de navigation.

Mis à part le droit de péage pour poids-lourds en Allemagne, aucune autre mesure de politique des prix n'est prévue jusqu'à l'an 2020. D'autres mesures telles que la taxe pour l'utilisation des routes ou le péage en ville ne sont pas prévues d'ici 2020. A ce jour, les effets du droit de péage poids-lourds sur le charroi poids-lourds et sur le système de choix de l'itinéraire ne sont pas encore suffisamment étudiés. Le recensement 2005 de l'Allemagne donnera les premiers indices à ce sujet. Vu l'expérience des dernières années et décennies concernant l'évolution du prix de carburant, aucune évolution significative n'est déductible en terme de réduction de volume de déplacement ou de trafic. De la diminution progressive de la consommation de carburant, qui s'opère en parallèle, à savoir du développement et de la diffusion plus large de systèmes alternatifs d'énergie, l'on peut déduire que les incidences sur la gestion du choix du moyen de transport et sur le développement de la capacité routière ne seront que minimes.

4.2 Développement des données structurelles

Comme pour la méthode d'analyse, les données structurelles nécessaires au modèle de circulation pour les cellules de circulation de la zone d'étude ont été traitées et adaptées aux villes et communes participantes, à savoir aux institutions (voir tableau 3.1, tableau 3.2, tableau 3.3).

En bref, les changements essentiels des données structurelles, entre 2005 et 2020 :
- Augmentation du nombre d'habitants dans la région belge de la zone d'étude, environ de 65.500 à 70.600 (environ +8%)
- Régression du nombre d'habitants dans la région allemande de la zone d'étude, passant d'environ de 568.000 à 558.000 (environ -2%), tandis que la régression du nombre d'habitants concerne surtout la Stadt Aachen, alors que les communes de Roetgen, Monjoie et Simmerath affichent des augmentations
- Régression du nombre d'habitants dans la région néerlandaise de la zone d'étude, passant d'environ de 224.000 à 214.000 (environ –4%), essentiellement induite par le Parkstad Limburg

4.3 Evolution des réseaux de déplacement

Tout au long des recherches, il y a eu des entretiens intenses auprès des villes et communes, à savoir auprès des institutions concernées, qui ont fourni des informations en matière des évolutions des structures et des réseaux de circulation. En détail, il s'agit :
- du Kreis Aachen, de la province de Limburg, Parkstad Limburg, du Ministère wallon de l'Equipement et des Transport (MET) à Namur, de la Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens (WFG), du Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen, du Aachener Verkehrsverbund (AVV), de la Societé National de Chemin de Fer Belge (SNCB), de la Societé de Transports en Commun (TEC), de la ASEAG
- des villes de Eschweiler, Stolberg, Monjoie, Alsdorf, Herzogenrath, Baesweiler, Würselen, ainsi que des communes de Vaals, Plombières, La Calamine, Eupen, Raeren, Baelen, Roetgen et Simmerath.

Les discussions concernant les problématiques étaient soutenues par des études concrètes de planification et par des objectifs de développement futur. Grâce à cette approche, l'analyse des données fondamentales a pu être complétée par une multitude d'objectifs très détaillés. Des mesures concrètement programmées, ainsi que des mesures potentiellement imaginables concernant l'évolution des réseaux de circulation, ont été intégrées dans les cas réseau pronistic-

0, pronostic-0+, et au potentiel d'action (critères, voir tableau 4.1). Ils sont illustrées en annexe (voir plans Modifications réseau routier, Modifications offre T.C., Modifications offre cyclable en annexe)

		pronostic-0	**pronostic-0+**	**potentiel d'action**
Explications		Il s'agit d'une planification concrète. Il y a grande probabilité que la mesure sera mise en vigueur.	Il s'agit d'une variante du pronostic-0, dans lequel l'on examine – entre autre pour le Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen – différentes possibilités de supplément de réseau du côté allemand de la zone de considération. Ici, il ne s'agit pas de planifications concrètes, mais bien de propositions (p.ex. dans le cadre du concept du Trafic Intégré (IGVP NRW))	Ces mesures seront examinées (en plusieurs variantes) lors de la phase 3. Il ne s'agit pas de planifications concrètes, mais bien de modifications de réseaux, dont les effets seront examinés de façon non contraignante, afin d'obtenir un premier outil de support pour une prise de décision, à savoir dans quelle mesure cette évolution sera viable du point de vu de la circulation.
Exemples (liste détaillée, voir tableau 5.10, tableau 5.11 et tableau 5.12)	transport individuel	B 57n (déviation d'agglomération Alsdorf / Baesweiler) accès autoroute Aachen-Eilendorf	déviations d'agglomération Roetgen, Monjoie-Imgenbroich / -Konzen Modification développement du site d'activité économique Eupen-Herbesthaler Straße	déviation d'agglomération Vaals déviation d'agglomération Eynatten Développement accès autoroute Alsdorf-Begau
	transport public	Elargissement Euregiobahn Introduction LightRail dans la province Limburg Construction du point d'arrêt Hergenrath	Supprimé	Reprise des activités sur le tracé de la Vennbahn Amélioration de l'offre de liaisons bus entre Eupen et Monjoie
	transport cyclable	Aménagement de pistes cyclables sur des tronçons, p.ex. sur la B 266, K 21, K 19 etc.	Supprimé	Aménagement de pistes cyclables sur des tracés ferroviaires hors usage (p.ex. Vennbahn)

tableau 4.1: Evolution des réseaux de circulation (liste détaillée, voir tableau 5.10, tableau 5.11 et tableau 5.12)

Modifications importantes du réseau routier dans le cas pronostic-0, à savoir pronostic-0+ :
- l'extension du Aachener Kreuz
- la construction de l'accès autoroute Aachen-Eilendorf
- le déplacement de l'accès autoroute Weisweiler, en relation avec la déviation d'agglomération Weisweiler
- la construction d'un accès autoroute supplémentaire entre Welkenraedt et Eupen
- la construction de la B 57n, près de Alsdorf
- l'achèvement de la ceinture intérieure et extérieure Parkstad Limburg
- la construction de la B 258n
- la construction des déviations d'agglomération Brand / Kornelimünster
- la construction de la L 238n près de Stolberg / Eschweiler
- diverses déviations d'agglomération, p.ex. Herzogenrath, Roetgen, Monjoie etc.

Dans le cas pronostic-0, les modifications importantes dans l'offre de transport public de proximité concernent presque exclusivement le trafic ferroviaire, notamment:
- la construction du tracé train à grande vitesse entre Liège et Aachen
- l'achèvement du réseau Euregiobahn (Alsdorf – Stolberg, Würselen – Aachen)

- l'introduction du trafic Light-Rail dans la province Limburg (e.a. Maastricht – Heerlen)
- la construction de points d'arrêt supplémentaires, p.ex. Hergenrath

Dans le cas pronostic-0, les suppléments pertinents aux installations cyclables concernent exclusivement la partie allemande de la zone d'étude. Ici, l'on envisage surtout des connexions à des routes classifiées.

4.4 Image de la circulation future, à l'aide du modèle de simulation de trafic

Comme pour la méthode d'analyse, les données de modèles pronostic existant (voir figure 4-1) ont été intégrées à l'analyse, elles ont été rendues plausibles et harmonisées. Les modifications du réseau routier ont été reprises dans le modèle de trafic. Les données existantes de pronostic pour mobilité et structure ont aussi été respectées. A l'aide des recensements automobiles, les données de modèle de circulation ont été étalonnées.

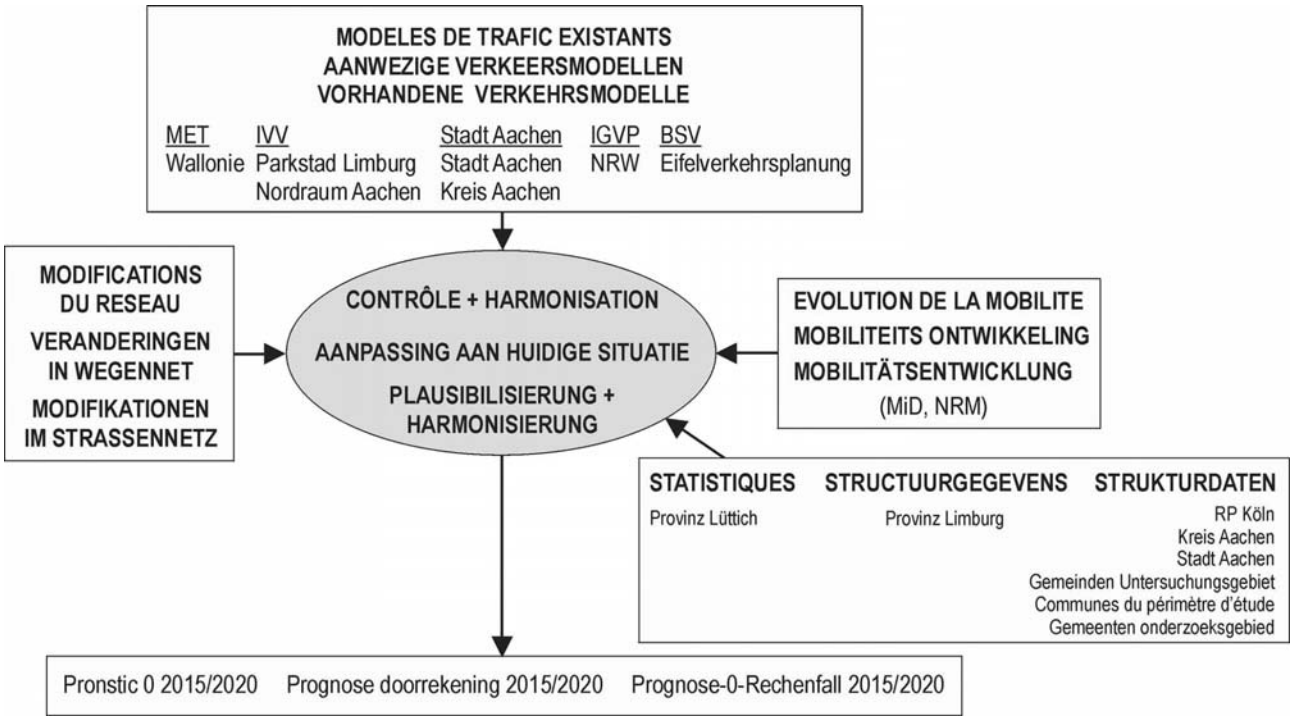


figure 4-1: Schéma du modèle (pronostic)

Le tableau 4.2 reprend les principales données de modèle de circulation.

	Trafic intérieur et navette dans toute la zone d'étude [véhicules]	**Dont: Circulation transfrontalière des habitants de toute la zone d'étude (sans trafic transit) [véhicules]**	**Part du trafic transfrontalier dans le trafic intérieur et de navette dans toute la zone d'étude [%]**
2005	1.478.511	99.306	6,7
2015	1.594.215	128.451	8,1
2020	1.636.529	139.054	8,5

tableau 4.2: Données principales de modèle de déplacement

4.4.1 Pronostic-0 (cas 1)

Les effets principaux engendrés par les mesures du cas pronostic-0 (voir plans cas prognostic-0 2015 Charge Transport individuell motorisé et cas prognostic-0 2020 Charge Transport individuell motorisé et fiche powerpoint en annexe):

- le développement du Autobahnkreuz Aachen, ainsi de la A 4 en direction de Cologne, augmente la capacité du système autoroute,
- la construction de l'accès autoroute Aachen-Eilendorf décharge partiellement la traversée d'agglomération Eilendorf (jusqu'à environ 9.700 véhicules/jour ouvrable, à savoir 2.400 véhicules/jour ouvrable), mais elle amène également une charge supplémentaire sur les tronçons de desserte dans le territoire du Stolberg (jusqu'à environ 4.300 véhicules/jour ouvrable),
- le déplacement de l'accès autoroute Weisweiler, en relation avec la déviation d'agglomération Weisweiler, décharge la traversée de Weisweiler et la traversée de Wilhelmshöhe (jusqu'à environ 6.900 véhicules/jour ouvrable),
- la construction de la B 57n (déviation d'agglomération Baesweiler) décharge la traversée d'environ 3.800-5.500 véhicules/jour ouvrable,
- la construction de la L 238n à Stolberg/Eschweiler décharge le tronçon de route bâti entre Stolberg et Eschweiler d'environ 17.000 véhicules/jour ouvrable,
- la construction de la L 136n (tangentee Est Würselen) décharge la traversée de Broichweiden d'environ 7.300 véhicules/jour ouvrable

Les origines/destinations futures et le nombre de voyageurs jusqu'en l'an 2015, dépendent principalement de deux facteurs:

- d'un côté de la mesure, dans laquelle l'offre transport public sera adaptée à la demande en transport public, et ceci aussi bien concernant la superficie géographique, que les lignes à haute fréquentation.
- d'un autre côté de la mesure, dans laquelle des standards qualitatifs uniformes et attrayantes (surtout dans le trafic transfrontalier (eurégional)) pourront être crées (p.ex. au moyen d'horaires synchronisés de transport de proximité)

En tenant compte de l'offre actuelle en transport public, des caractéristiques actuelles et futures d'origines/destinations, et des mesures planifiées dans le domaine du transport public, les indications suivantes peuvent être conclues en matière de potentiel des transports publics:

- Les mesures planifiées pour le transport public (surtout dans le domaine ferroviaire) sont adéquates dans la mesure où elles visent à réduire la durée des trajets et la synchronisation adéquate des transports publics sur les relations importantes de la zone d'étude. En plus, la création de points d'arrêt supplémentaires contribuera à un meilleur développement de la desserte géographique.
- L'axe Alsdorf – Würselen – Aachen est couvert d'une offre valable en matière de lignes de bus, mais il faut s'attendre à ce qu'une plus-value de l'offre en transport public (p.ex. par le développement planifié de l'Euregiobahn) procure potentiellement une augmentation du nombre de voyageurs.
- Le trafic périphérique entre Alsdorf / Würselen et Stolberg / Eschweiler, montre un potentiel absolu de voyageurs de la Euregiobahn planifiés beaucoup plus faible, tandis que l'augmentation de qualité par rapport à l'offre actuelle sera substantielle. La qualité de la connexion entre Euregiobahn et le trafic régional à la gare centrale Stolberg aura une influence capitale sur cette liaison.
- Dans le trafic transfrontalier Allemagne – Pays-Bas, il existe des origines/destinations très forts entre Herzogenrath / Aachen et Kerkrade. Dans les deux cas, aucune amélioration de l'offre en transport public en vue de l'exploitation d'un plus grand potentiel de voyageurs n'est prévue actuellement. Il existe également des propositions pour l'intégration de la

relation Aachen – Kerkrade au système Euregiobahn. En même temps, le site d'activité économique Avantis devrait être lié au réseau ferroviaire.
- Le trafic transfrontalier Allemagne – Belgique enregistre des origines/destinations très forts entre Aachen et Eupen, à savoir à Raeren. Dans le cas de la relation Aachen – Eupen, aucune amélioration de l'offre en transport public visant une meilleure exploitation du nombre de voyageurs n'est prévue actuellement, p.ex. une intégration de cette relation au système Euregiobahn, tandis qu'il existe des propositions dans ce sens. Dans le cas de la relation Aachen – Raeren, malgré l'offre transport public peu attrayante, aucune amélioration n'est prévue. Vu la dispersion de la structure d'habitation de Raeren, il faudrait chercher les solutions dans le domaine d'une offre flexible du transport public.
- Entre le Sud Kreis Aachen et la partie belge de la zone d'étude, il existe uniquement un potentiel restreint de voyageurs pour les transports publics, tandis qu'ici, une offre en transport public est quasiment inexistante et qu'aucune amélioration n'est actuellement prévue. Il existe des propositions, p.ex. pour la création d'une offre de base entre les centres moyens Monjoie et Eupen.

4.4.2 Pronostic-0+ (cas 2)

Dans le cas pronostic-0+, par ordre du Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen, différentes mesures prises au niveau du réseau routier ont été testées quant à leurs effets. Au contraire des mesures testées dans le cadre du cas pronostic-0, la réalisation de ces mesures est beaucoup moins contraignante. Il s'agit plutôt de propositions de mesures, qui ont été introduite dans le cadre de l'établissement du Concept de Trafic Intégré (IGVP NRW) en tant qu'ébauches d'idées.

Les effets principaux, qui, dans le pronostic-0+, sont obtenus au niveau du réseau routier, en plus des effets obtenus par les mesures prises dans le cadre du pronostic-0, sont les suivants (voir plans Pronostic-0 2015 – charge en véhicules et Pronostic-0 2020 – charge en véhicules et powerpoint en annexe):
- Entre Aachen et Kerkrade, la B 258n (en relation avec la déviation d'agglomération Richterich) se développe en un axe important de circulation, avec une charge de charroi d'un gabarit d'environ 15.000 véhicules/jour ouvrable. Les effets de décharge concernent en premier lieu la L 232 et la A 4 / A 76 (E 314).
- La déviation d'agglomération Brand / Kornelimünster (en relation avec l'accès autoroute planifié Aachen-Eilendorf) se développe en un axe de circulation important, avec une charge de charroi d'environ 15.000 véhicules/jour ouvrable. Les effets de décharge concernent en premier lieu les traversées de Brand et Kornelimünster.
- La déviation d'agglomération Roetgen décharge la traversée de l'agglomération d'environ 9.900 véhicules/jour ouvrable
- La déviation d'agglomération Monjoie-Konzen/-Imgenbroich décharge la traversée de l'agglomération d'environ 4.700 véhicules/jour ouvrable
- La déviation d'agglomération Monjoie-Höfen décharge la traversée de l'agglomération d'environ 2.300 véhicules/jour ouvrable
- La déviation d'agglomération Simmerath-Kesternich décharge la traversée de l'agglomération d'environ 4.800 véhicules/jour ouvrable

5 Annexe

5.1 Figures

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

Born
Dilsen-Stokkem
Waldfeucht
Heinsberg
Erkelenz
Hückelhoven
Selfkant
Sittard
Gangelt
Titz
Maas-mechelen
Stein
Geleen
Onder-banken
Geilenkirchen
Linnich
Schinnen
Beek
Brunssum
Übach-Palenberg
Jülich
Nuth
Hoensbroek
Baesweiler
Meerssen
Heerlen
Land-graaf
Aldenhoven
Alsdorf
Voerendaal
Kerkrade
Valkenburg
Herzogen-rath
Nieder-zier
Maastricht
Simpelveld
Inden
Margraten
Wittem
Würselen
Düren
Gulpen
Langerwehe
Esch-weiler
Eijsden
Voeren
Vaals
Stolberg
Aachen
Visé
Plombières
Kreuzau
Dalhem
Aubel
Kelmis
Hürtgen-wald
Blégny
-Clermont
Lontzen
Raeren
Herve
Thimister-
Welkenraedt
Roetgen
Heimbach
Baelen
Soumagne
Dison
Limbourg
Eupen
Olne
Verviers
Simmerath
Pepinster
Jalhay
Theux
Monschau
Schleiden
Spa
Hellenthal

Périmètre d'étude

- Périmètre d'étude restreint
- Partie nord Kreis Aachen
- Parkstad Limburg

Onderzoeksgebied

- Beperkt onderzoeksgebied
- In het Norden van Aken
- Parkstad Limburg

Untersuchungsraum

- Engeres Untersuchungsgebiet
- Nordraum Aachen
- Parkstad Limburg

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 27. Oktober 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

Städteregion Sittard-Geleen-Stein-Beek
Städteregion Maasdaal
Städteregion Parkstad Limburg
Städteregion Aachen

Waldfeucht
Heinsberg
Erkelenz
Born
Dilsen-Stokkem
Selfkant
Hückelhoven
Gangelt
Stein
Sittard
Geleen
Maas-mechelen
Geilenkirchen
Linnich
Titz
Schinnen
Brunssum
Beek
Übach-Palenberg
Jülich
Hoensbroek
Baesweiler
Nuth
Land-graaf
Meerssen
Heerlen
Alsdorf
Aldenhoven
Voerendaal
Maastricht
Valkenburg
Herzogen-rath
Nieder-zier
Simpelveld
Kerk-rade
Inden
Esch-weiler
Wittem
Würselen
Langerwehe
Margraten
Gulpen
Düren
Eijsden
Voeren
Aachen
Stolberg
Vaals
Visé
Plombières
Kreuzau
Aubel
Hürtgen-wald
Dalhem
Kelmis
Blégny
Lontzen
Raeren
-Clermont
Thimister-
Welken-raedt
Herve
Roetgen
Heimbach
Eupen
Soumagne
Dison
Baelen
Limbourg
Olne
Verviers
Simmerath
Pepinster
Monschau
Jalhay
Theux
Schleiden
Spa
Hellenthal

Maastricht Aachen Airport

Analyse Des Pôles

- Comunautés urbains
- Centre supérieur
- Centre moyen
- Centre local

Source: Landesentwicklungsplan NRW, Schéma de Développement de l'espace régional du Gouvernement Wallon, Beleidsnota regionaal verbindend wegenet van de Provincie Limburg

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse Gemeentelijke hierarchie

- Stedelijk gebied
- Gemeente van bove regionale betekenis
- Gemeente van regionale betekenis
- Gemeente van lokale betekenis

Bronnen: Landesentwicklungsplan NRW, Schéma de Développement de l'espace régional du Gouvernement Wallon, Beleidsnota regionaal verbindend wegenet van de Provincie Limburg

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse Zentralörtliche Gliederung

- Städteregion
- Oberzentrum
- Mittelzentrum
- Grundzentrum

Quellen: Landesentwicklungsplan NRW, Schéma de Développement de l'espace régional du Gouvernement Wallon, Beleidsnota regionaal verbindend wegenet van de Provincie Limburg

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 04. November 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Plan 5)]

Eindhoven
Nijmegen
Mönchen-gladbach / Düsseldorf
Antwerpen
Roermond / Venlo
Städteregion Sittard-Geleen-Stein-Beek
Waldfeucht
Heinsberg
Erkelenz
Born
Dilsen-Stokkem
Hückelhoven
Selfkant
Gangelt
Sittard
Stein
Titz
Maas-mechelen
Geleen
Städteregion Parkstad Limburg
Geilenkirchen
Linnich
Brunssum
Übach-Palenberg
Jülich
Beek
Schinnen
Hoensbroek
Städteregion Maasdaal
Baesweiler
Nuth
Land-graaf
Meerssen
Alsdorf
Aldenhoven
Heerlen
Maastricht
Voerendaal
Valkenburg
Simpelveld
Kerk-rade
Herzogen-rath
Nieder-zier
Köln
Inden
Esch-weiler
Wittem
Langerwehe
Margraten
Würselen
Gulpen
Brüssel
Eijsden
Düren
Voeren
Aachen
Stolberg
Vaals
Lille
Visé
Plombières
Kreuzau
Aubel
Hürtgen-wald
Dalhem
Kelmis
Lontzen
Blégny
Clermont
Thimister-
Welken-raedt
Raeren
Städteregion Aachen
Lüttich
Herve
Roetgen
Heimbach
Eupen
Dison
Baelen
Charleroi
Soumagne
Limbourg
Namur
Olne
Simmerath
Verviers
Pepinster
Monschau
Jalhay
Schleiden
Theux
Spa
Hellenthal
Malmedy
Luxemburg
Frankfurt

Analyse
Des axes de developpement

- Comunautés urbains
- Centre supérieur
- Centre moyen
- Centre local
- Axe de developpement suprarégional
- Axe de developpement régional
- Axe de developpement possible dans le cadre de projet (Überlegungen Planeco, BSV, HP Projektpromotie)

Source: Landesentwicklungsplan NRW, Schéma de Développement de l'espace régional du Gouvernement Wallon, Beleidsnota regionaal verbindend wegenet van de Provincie Limburg

Inventaire:
- Frontière
- Frontière nationale

Analyse
Gemeentelijke hierarchie

- Stedelijk gebied
- Gemeente van bove regionale betekenis
- Gemeente van regionale betekenis
- Gemeente van lokale betekenis
- Grootschalig belangrijke as
- Regionaal belangrijke as
- Mogelijke asverlegging / herindeling in het grensoverschreidende gebied (overwegingen Planeco, BSV, HP Projektpromotie)

Bronnen: Landesentwicklungsplan NRW, Schéma de Développement de l'espace régional du Gouvernement Wallon, Beleidsnota regionaal verbindend wegenet van de Provincie Limburg

Bestand:
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Landgrens

Analyse
Zentralörtliche Gliederung und Entwicklungsachsen

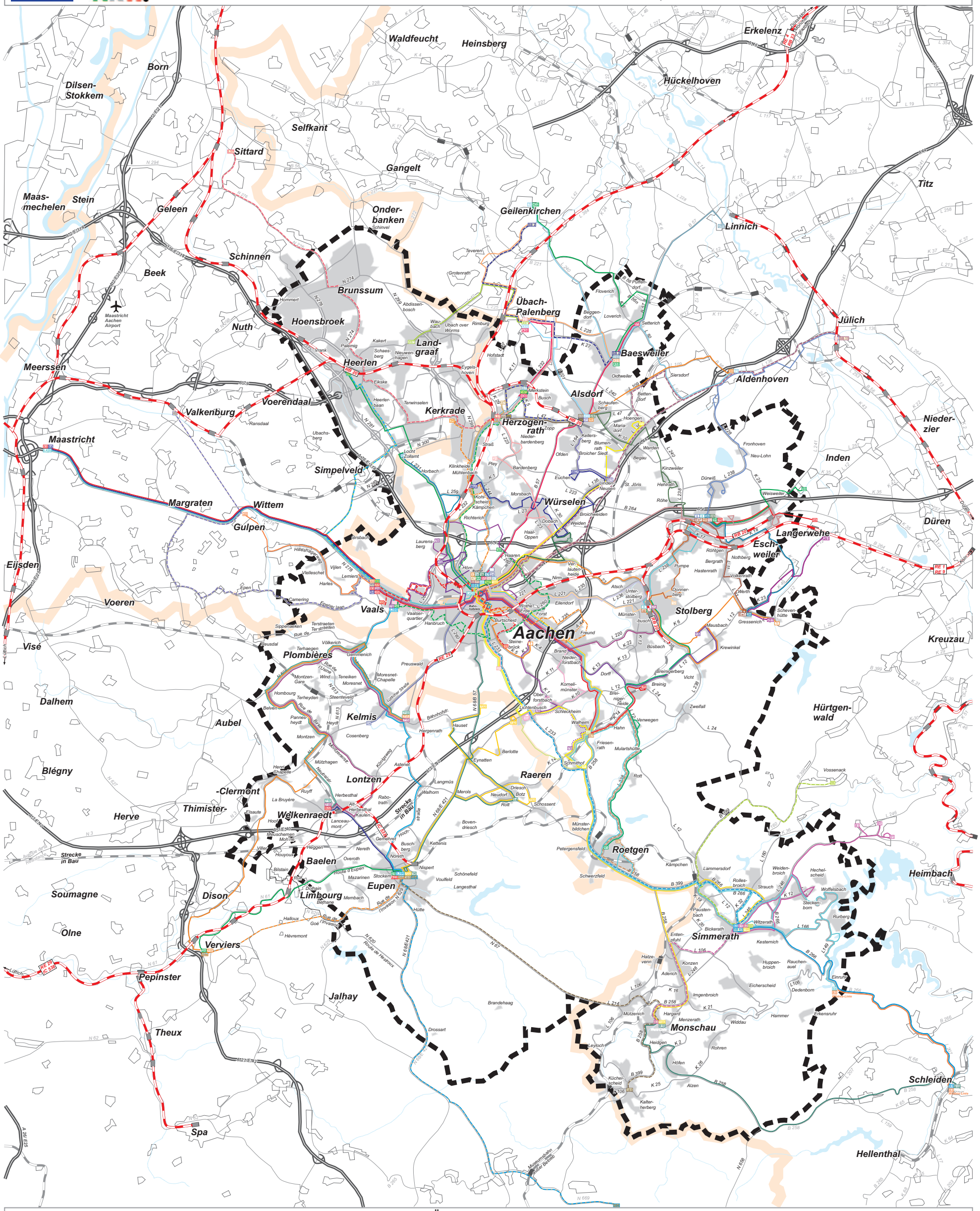
- Städteregion
- Oberzentrum
- Mittelzentrum
- Grundzentrum
- Großräumig bedeutsame Achse
- Regional bedeutsame Achse
- Mögliche Achsenergänzung/Umstufung im grenzüberschreitenden Zusammenhang (Überlegungen Planeco, BSV, HP Projektpromotie)

Quellen: Landesentwicklungsplan NRW, Schéma de Développement de l'espace régional du Gouvernement Wallon, Beleidsnota regionaal verbindend wegenet van de Provincie Limburg

Bestand:
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 21. November 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Lignes de bus / Buslijn / Busverkehr:

Reseau T. C. / Openbaar vervoer / ÖV-Netz

1	Lintert-Fuchserde-AC Bf.-Stolberg	35	Vaals Gr.-Aachen Bf.-Walheim-Breinig	89	Alsdorf-Herzogenrath	L63	Wildnis-Linie
6	Eschweiler-Aldenhoven-Jülich	44	Aachen Hbf.-Richterich-Locht-Heerlen	90	Alsdorf-Siersdorf-Aldenhoven	SB2	Geilenkirchen-Baesweiler
8	Stolberg-Eschweiler	46	Walheim-AC. Bushof-Verlautenheide	94	Frenz-Weisweiler-Eschweiler	SB11	Aachen-Alsdorf-Aldenhoven-Jülich
11	Walheim-Aachen Bf.-Hoengen	47	AC. Bushof-Richterich-Herzogenrath	96	Langerwehe-Weisweiler-Eschweiler	SB63	AC Bushof-Aachen Hbf.-Simmerath
12	Aachen Bf.-Stolberg-Donnerberg	48	Stolberg-Donnerberg-Eschweiler Hbf; Bf.	147	AC Bushof-Kohlscheid-Herzogenrath	EW 1	Eschweiler Bf.-Bergrath-Gressenich
14	Aachen Bf.-Köpfchen-Eupen	51	AC-Würselen-Alsdorf-Baesweiler	166	AC Bushof-Walheim-Monschau	WÜ 1	Würselen-Aachener Kreuz-Kohlscheid
15	Hörn-Aachen Bf.-Vicht-Mausbach	52	AC-Eschweiler	261	Schevenhütte-Gressenich-Langerwehe	24a	Verviers-Dolhain-Goé-Eupen
16	Aachen Bf.-Aachener Kreuz	55	Vaals Gr.-AC. Bushof-Brand-Lichtenbusch	280	Linnich-Setterich-Baesweiler	25	Verviers-Dolhain-Eupen
17	Aachen Bf.-Richterich-Locht	57	Verlautenheide-AC. Bushof-Herzogenrath	385	Eupen-Monschau-Kalterherberg	394	Eupen-Bullingen-Sankt-Vith
21	Siegel-Bardenberg-Übach-Palenberg	61	Stolberg-Breinig-Rott-Roetgen	430	Übach-Palenberg-Boscheln-Herzogenrath	710	Kelmis-Welkenraedt-Plombiéres
22	Elisenbrunnen-Eilendorf-Stolberg Atsch	63	Simmerath-Einruhr-Gemünd-Schleiden	431	Geilenkirchen-Übach-Palenberg-Baesweiler	711	Kelmis-Welkenraedt-Verviers
24	AC. Bushof-Bildchen-Kelmis	67	Walheim-Venwegen-Rott-Roetgen	432	Geilenkirchen-Setterich-Baesweiler	715	Kelmis-Montzen/Lontzen-Welkenraedt
25	Vaals- Aachen Bf.-Brand-Stolberg	68	AC. Bushof-Roetgen-Simmerath-Rurberg	433	Übach-Palenberg-Boscheln-Alsdorf	622	Eupen-Welkenraedt
26	Eschweiler-Gressenich-Vetschau	69	Alsdorf-Noppenberg-Herzogenrath	497	Landgraaf-Übach-Palenberg	43	Heerlen-Vaals
28	Alsdorf-Mariadorf-Eschweiler	70	Vaals Gr.-Laurensberg-Richterich-Walheim	L37	Herzogenrath-Heerlen-Sittard	48	Gulpen-Vaals
30	Vaals Gr.-Burtscheid-Hüls-Haaren	71	Geilenkirchen-Baesweiler-Aldenhoven	L396	Vaals-Kelmis-Eupen	49	Valkenburg-Vaals
31	Alsdorf-Euchen-Neusen	81	Schmidt-Steckenborn-Simmerath	L420	AC. Theater-Vaals-Maastricht	53	Maastricht-Vaals
33	AC. Fuchserde-AC. Bushof-Horn-Vaals	82	Simmerath-Konzen-Monschau	L722	Lichtenbusch-Eynatten-Eupen	54	Maastricht-Vaals
34	Brand-AC. Bushof-Kohlscheid-Kerkrade	86	Vossenack-Lammersdorf-Simmerath	L815	Wald-Linie		

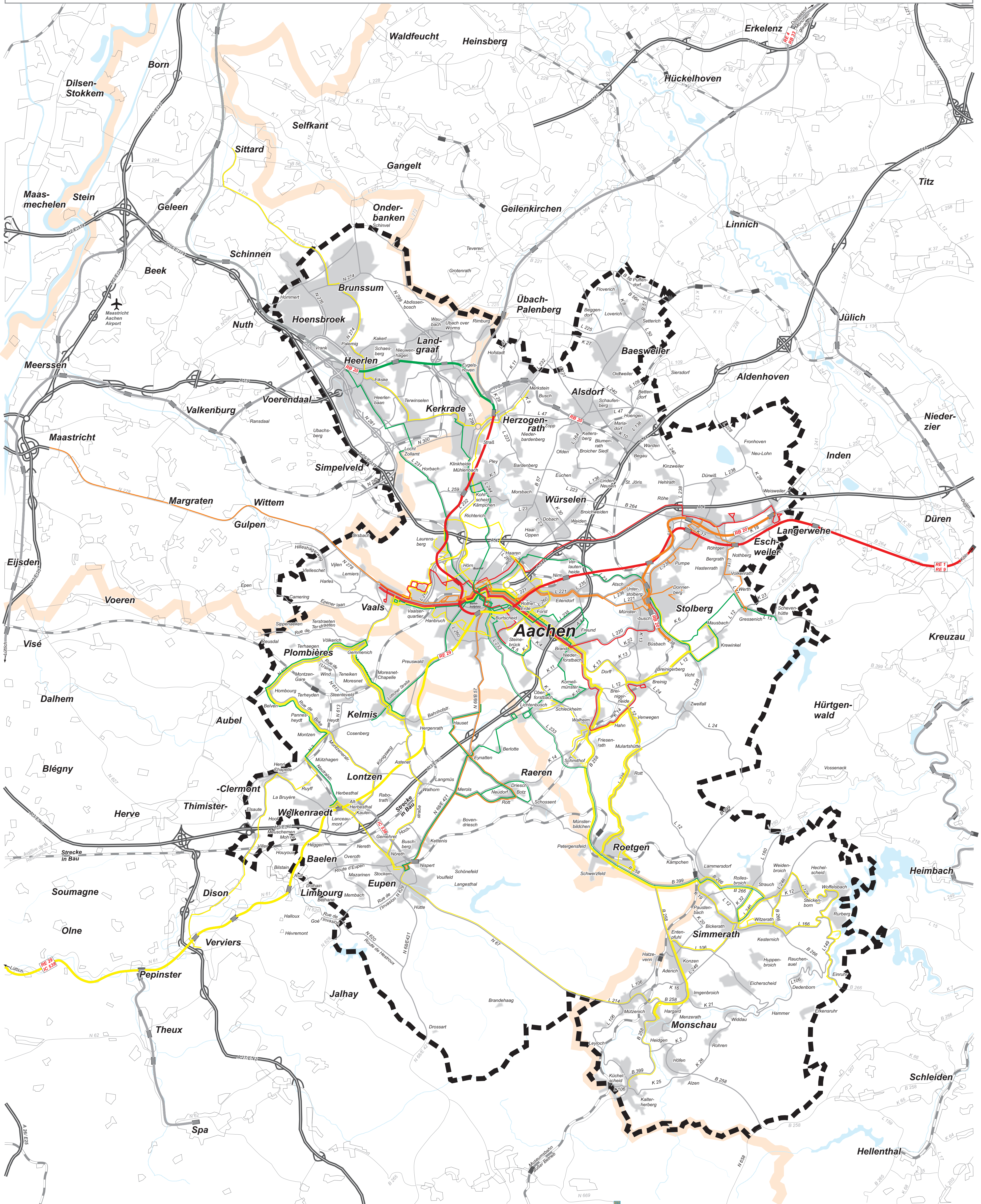
Lignes de train / Treinlijn / Personenschienenverkehr

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasserde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Analyse
T. C. Qualité de l'offre

Nombre de passages / sens / jour ouvrable*

- < 17
- 18 - 26
- 27 - 36
- > 36

* Classification suivant une méthodologie standardisée (source: FGSV); relations choisies

Inventaire:

- Autoroute
- B/N/... Route nurmérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Frequentie Openbaar Vervoer

Ritten per richting en werkdag*

- < 17
- 18 - 26
- 27 - 36
- > 36

* Indeling van de klassen op basis van de richtlijnen voor de geïntegreerde inrichting netwerk (FGSV); geselecteerde verbindingen

Bestand:

- Autosnelweg
- B/N/... Geklasserde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
ÖV-Bedienungsqualität

Fahrten pro Richtung und Werktag*

- < 17
- 18 - 26
- 27 - 36
- > 36

* Einteilung der Klassen auf Grundlage der Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (Entwurf, FGSV); ausgewählte Relationen

Bestand:

- Autobahn
- B/N/... Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 27. Oktober 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Pl. 18)]

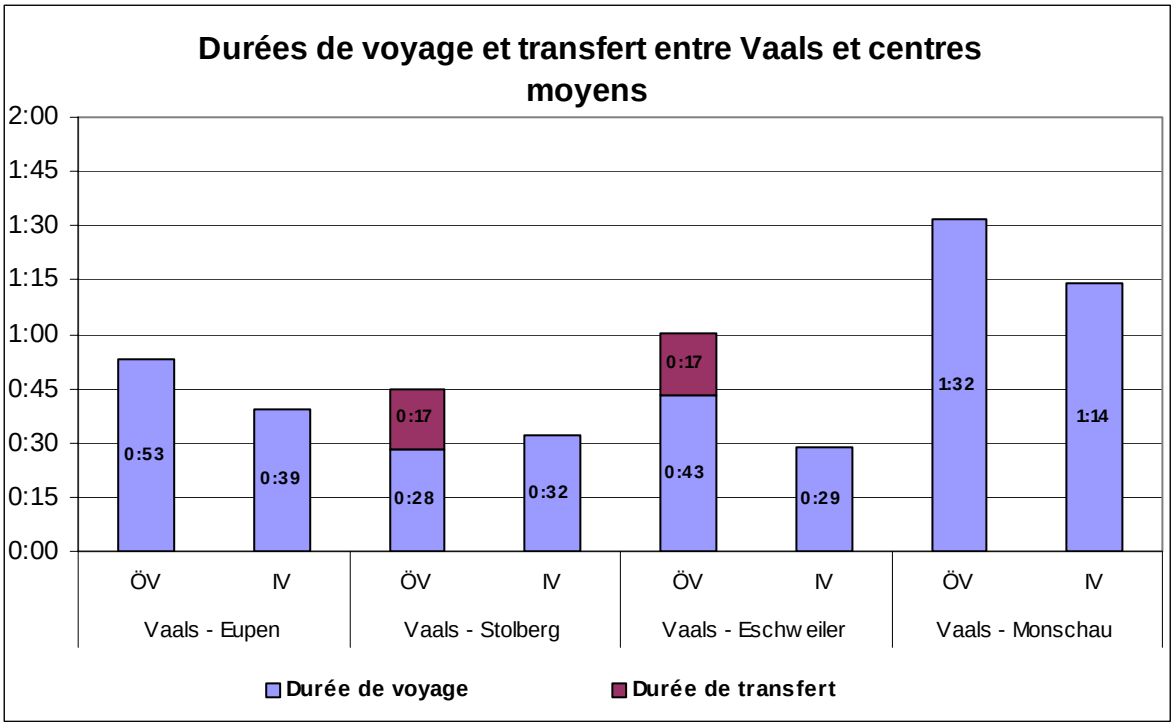


figure 5-6: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Vaals – centres moyens)

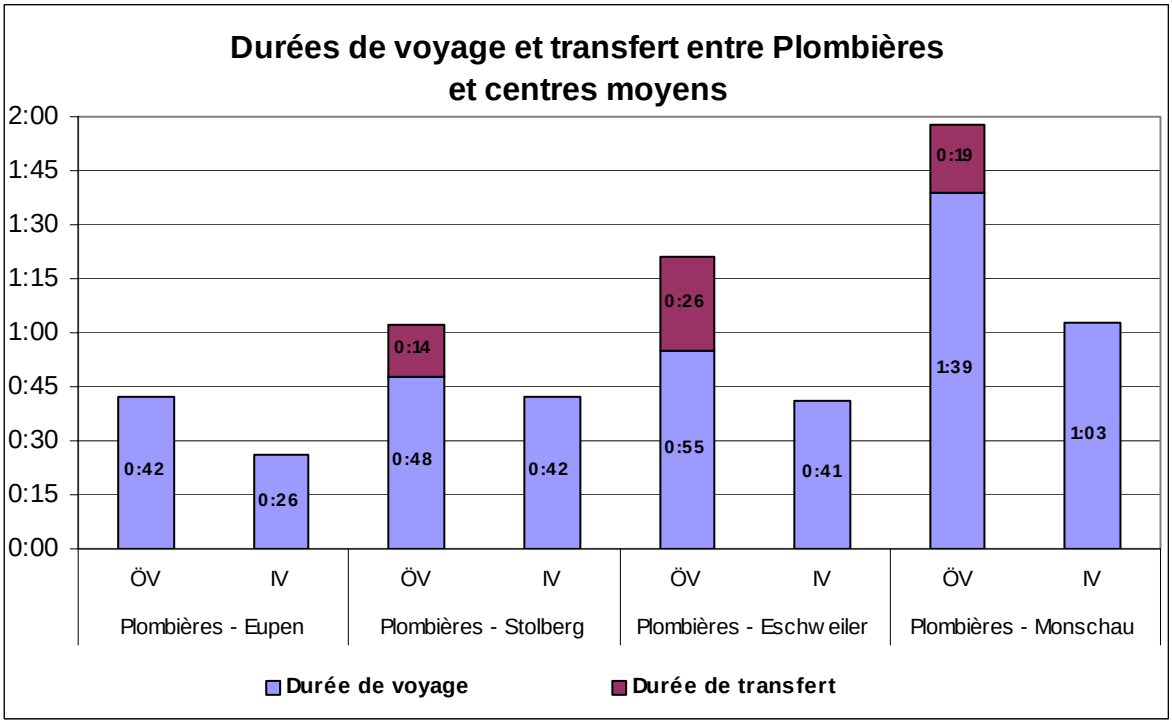


figure 5-7: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Plombières – centres moyens)

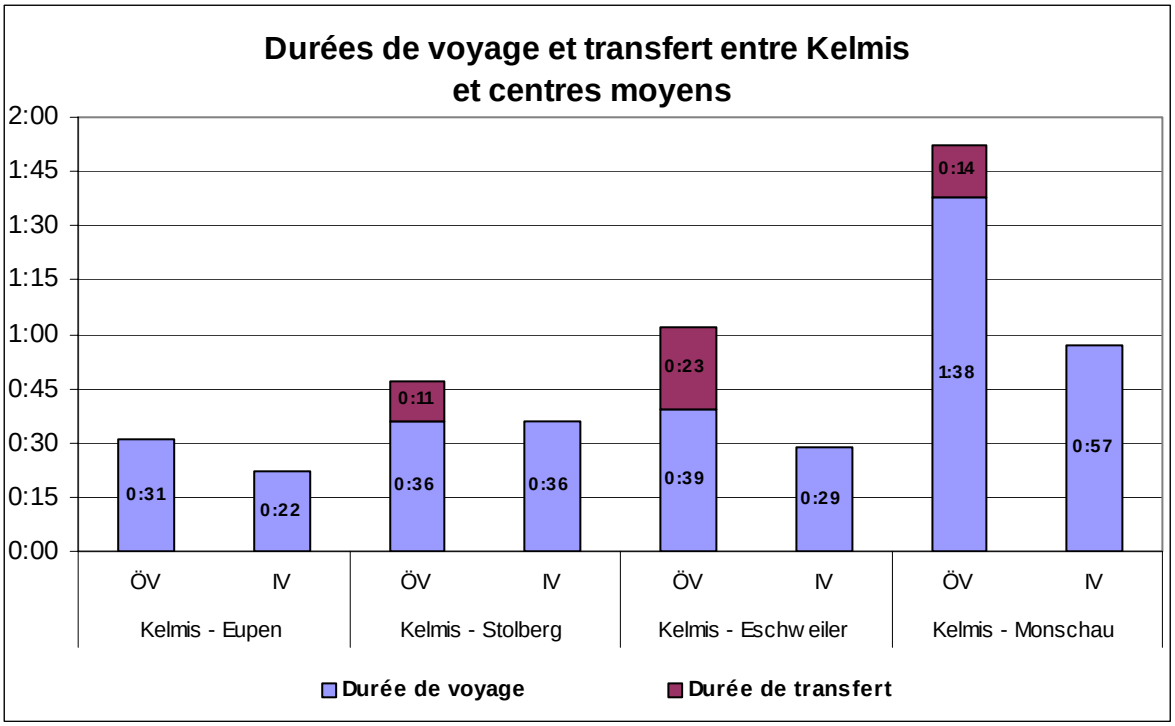


figure 5-8: **Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (La Calamine – centres moyens)**

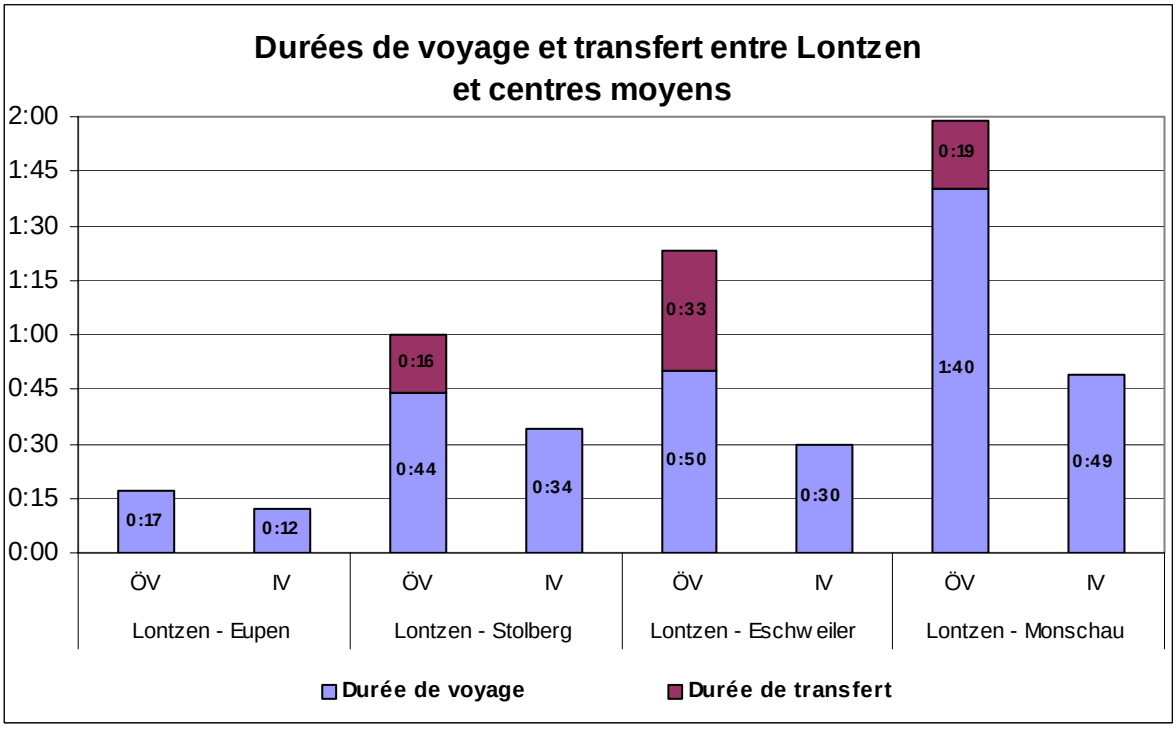


figure 5-9: **Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Lontzen – Centres moyens)**

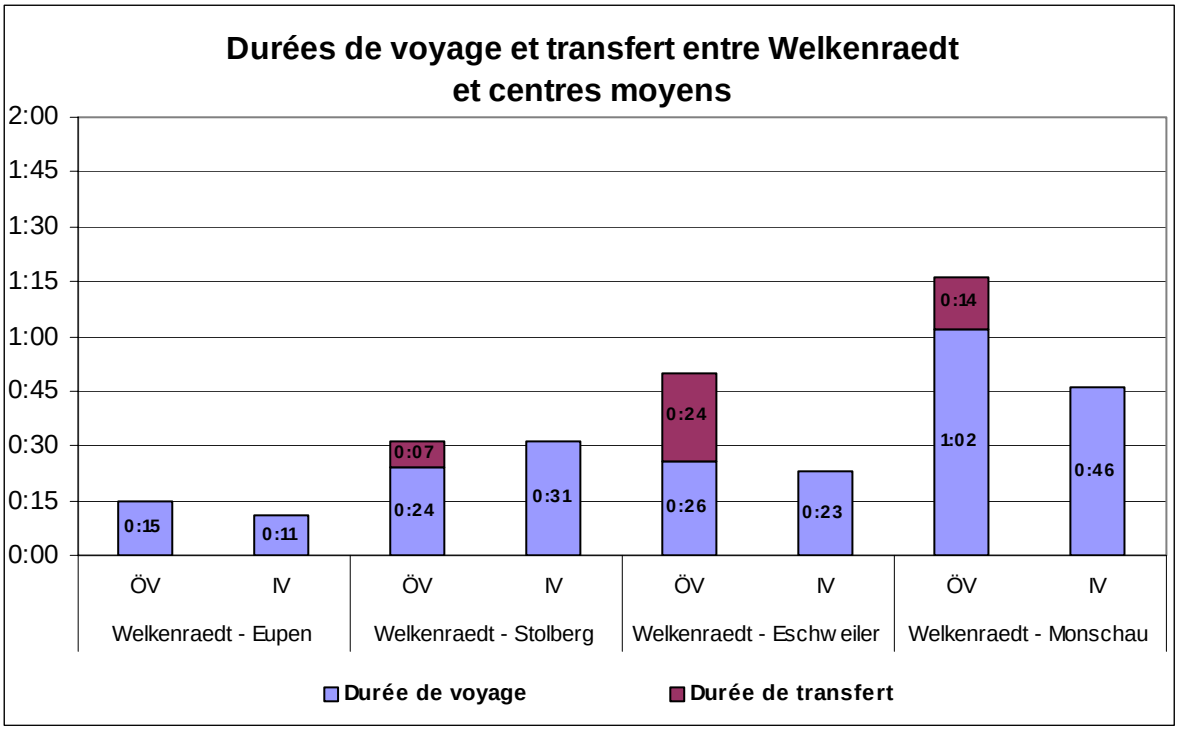


figure 5-10: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Welkenraedt – centres moyens)

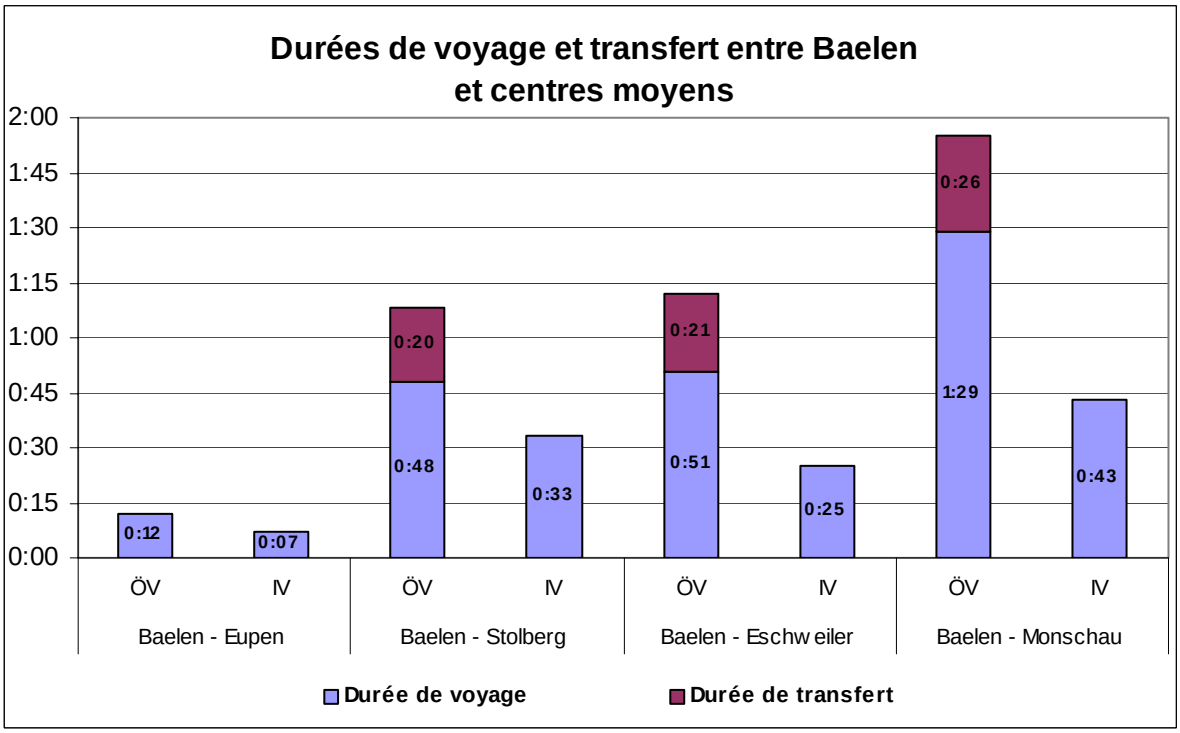


figure 5-11: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Baelen – centres moyens)

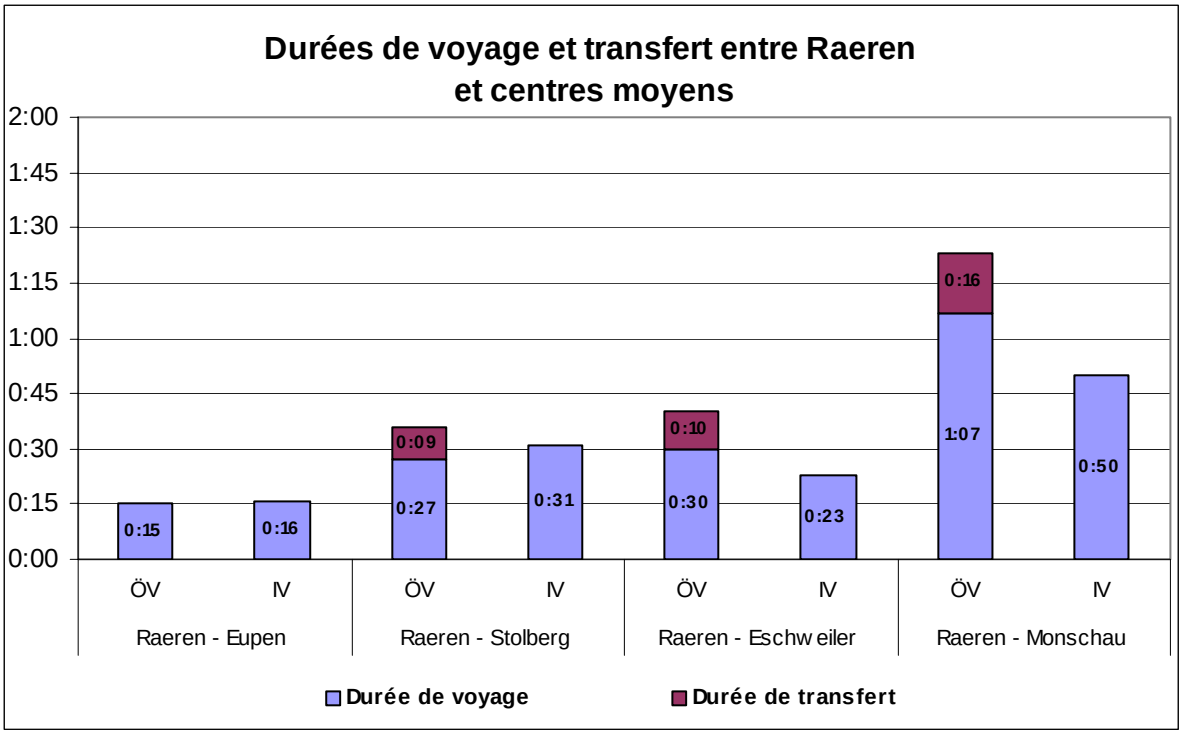


figure 5-12: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Raeren – centres moyens)

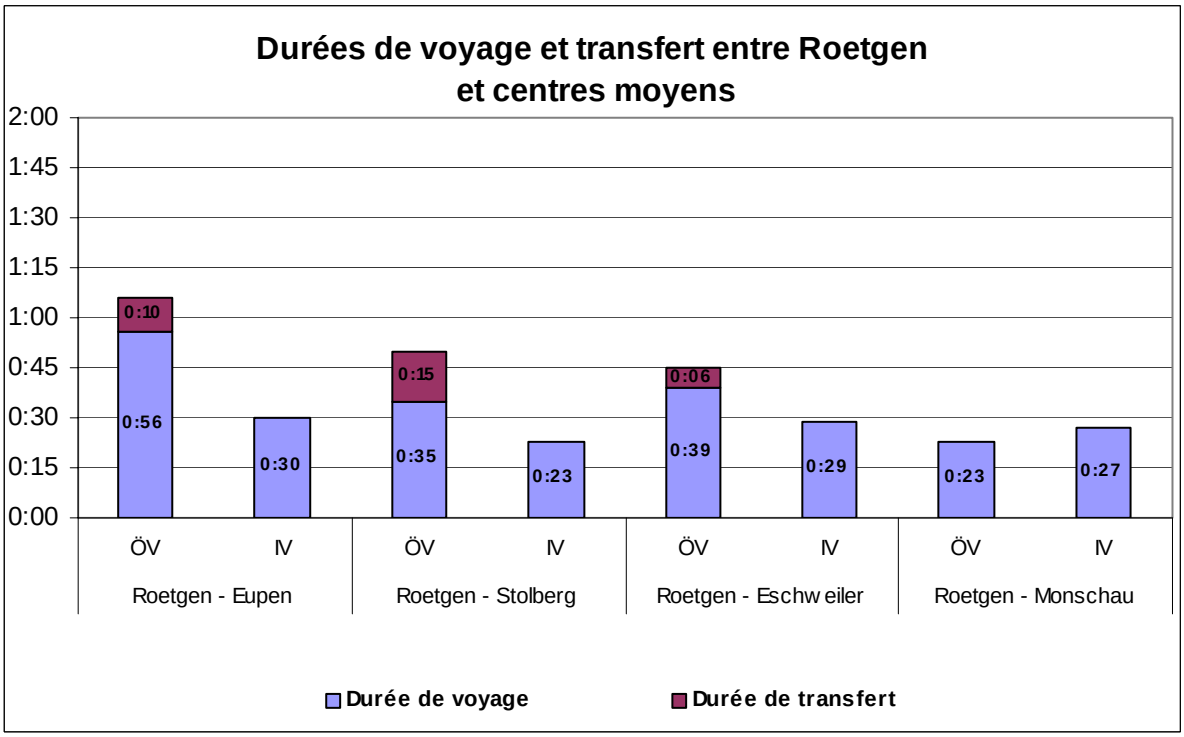


figure 5-13: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Roetgen – Centres moyens)

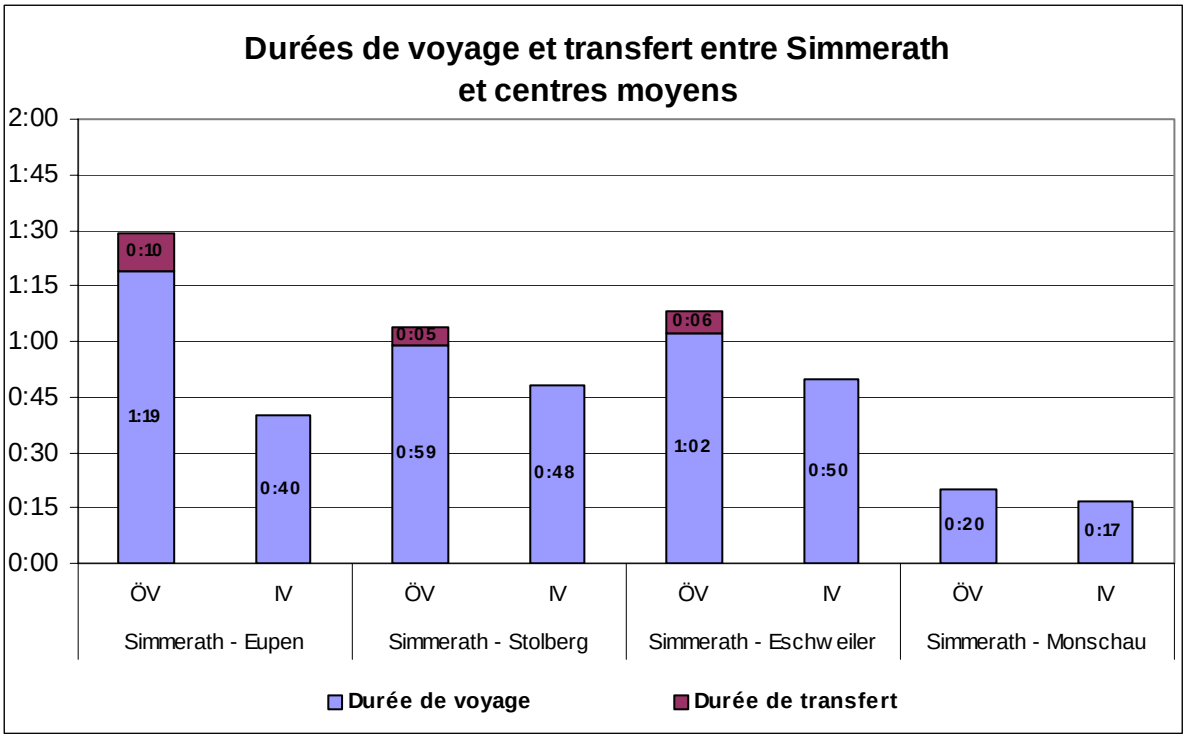


figure 5-14: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Simmerath – Centres moyens)

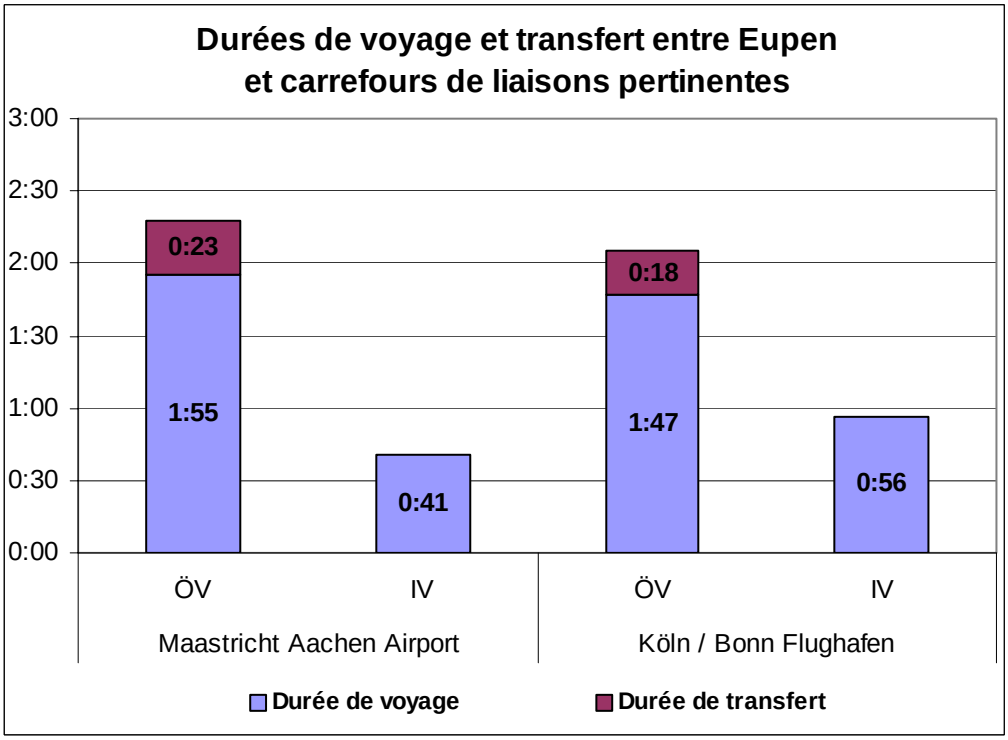


figure 5-15: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Eupen – carrefours de liaisons pertinentes)

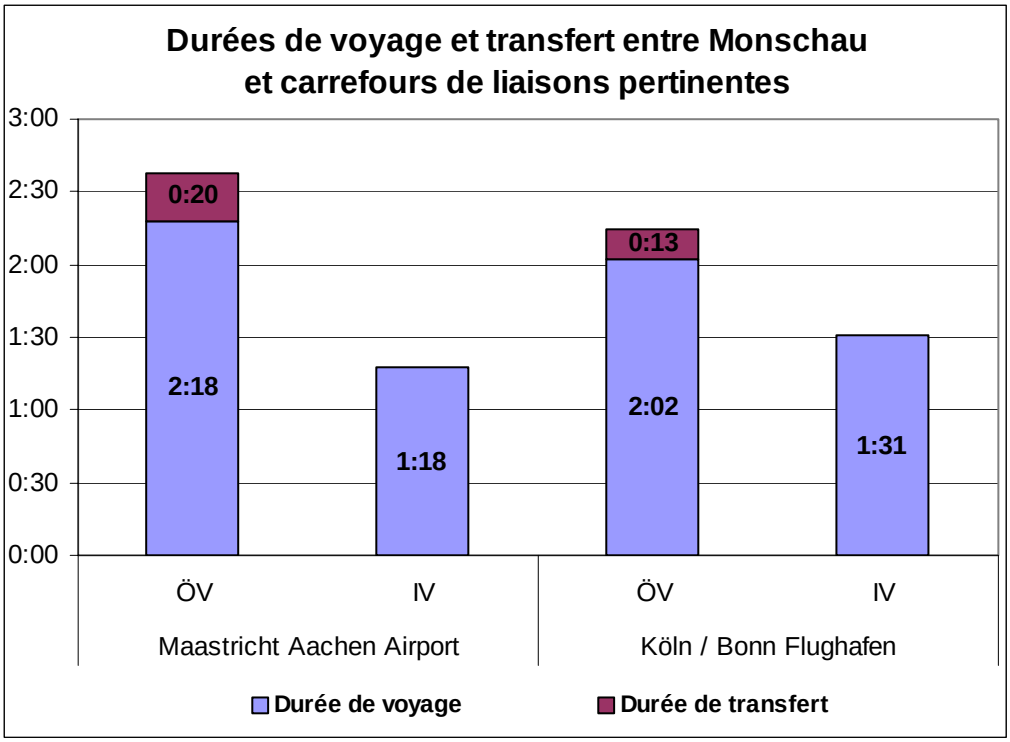


figure 5-16: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Monjoie – carrefours de liaisons pertinentes)

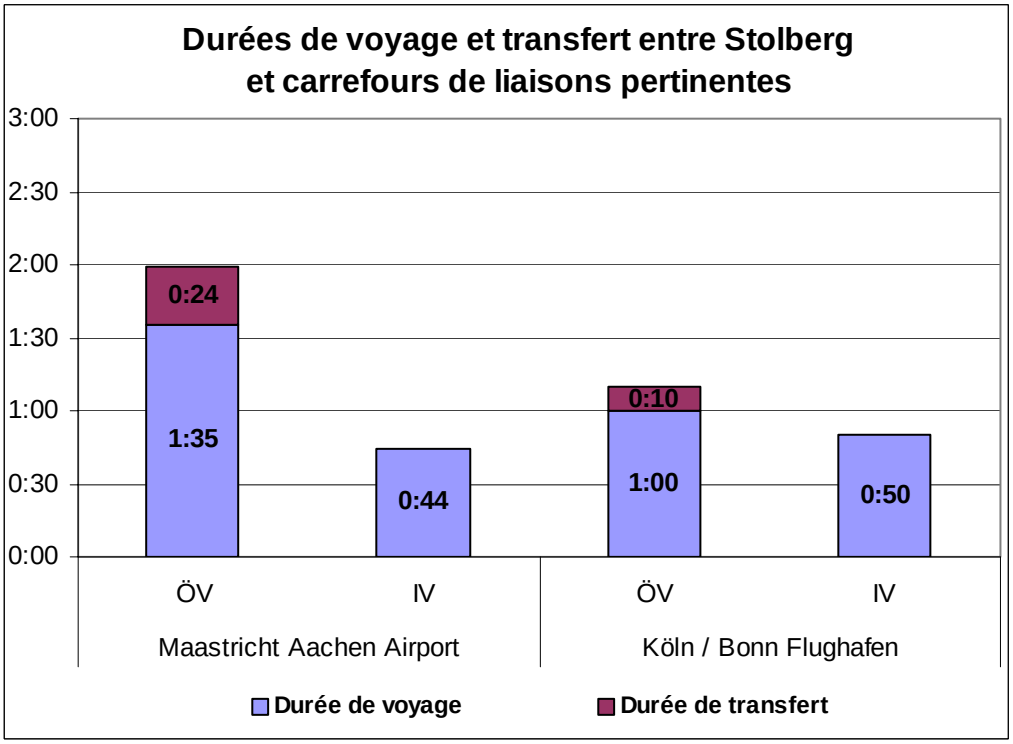


figure 5-17: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Stolberg – carrefours de liaisons pertinentes)

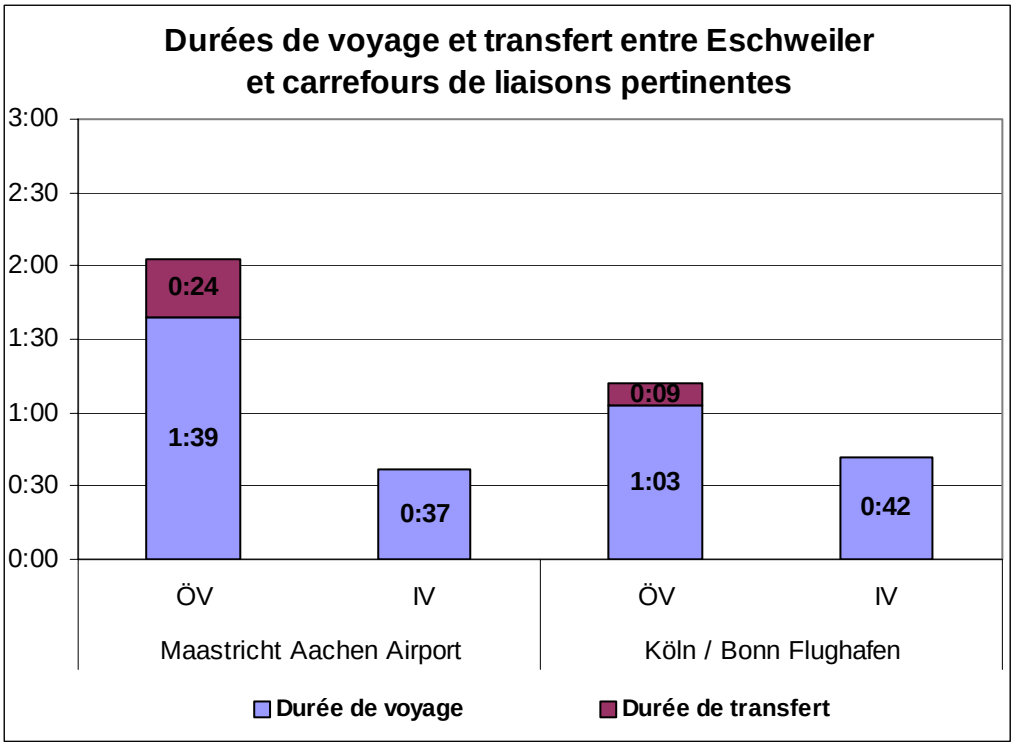


figure 5-18: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Eschweiler – carrefours de liaisons pertinentes)

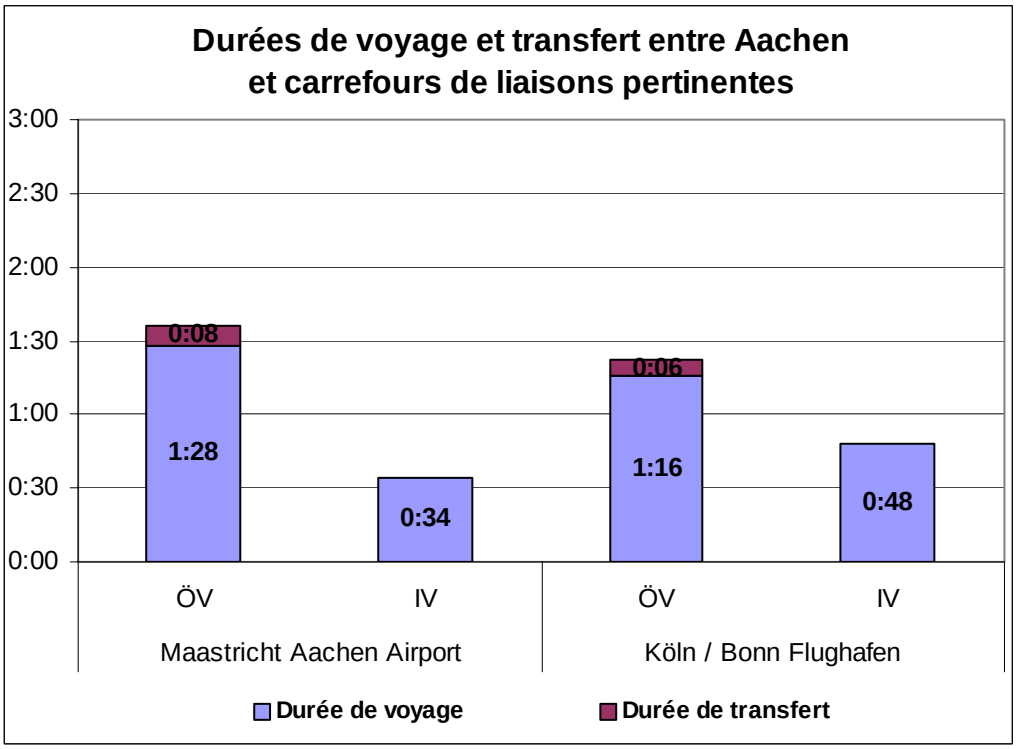
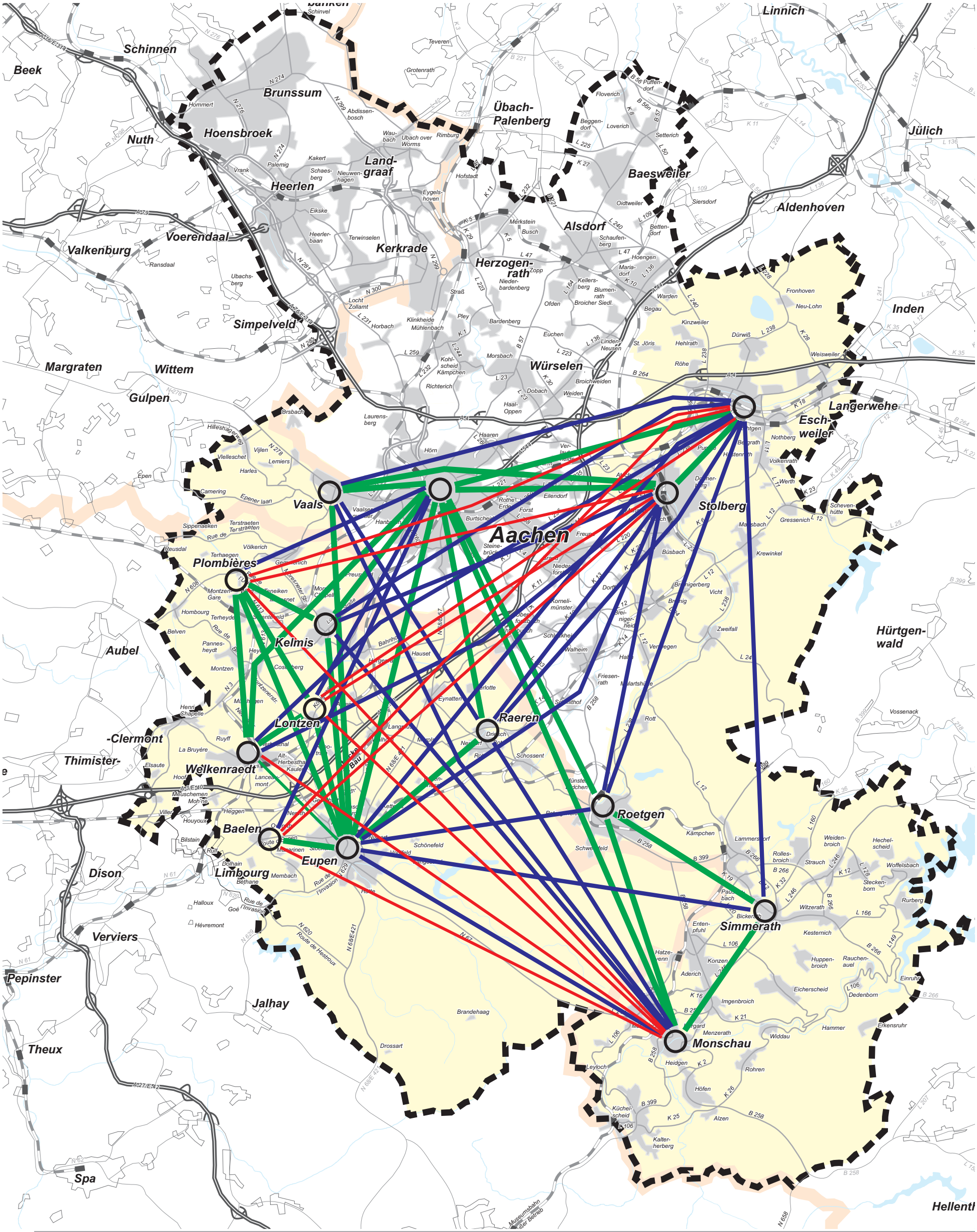


figure 5-19: Durées moyennes de voyage en transport public et individuel (Aachen – carrefours de liaisons pertinentes)

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Analyse
T. C.

Nombre de changements*

- 0
- 1
- 2 et plus
- Périmètre d'étude restreint

* Relations choisies

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée (B/N/...)
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Overstapfrequentie Openbaar Vervoer

Aantal overstappen*

- 0
- 1
- 2 en meer
- Beperkt onderzoeksgebied

* Geselecteerde verbindingen

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg (B/N/...)
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
Umsteigehäufigkeit ÖV

Anzahl der Umsteigevorgänge*

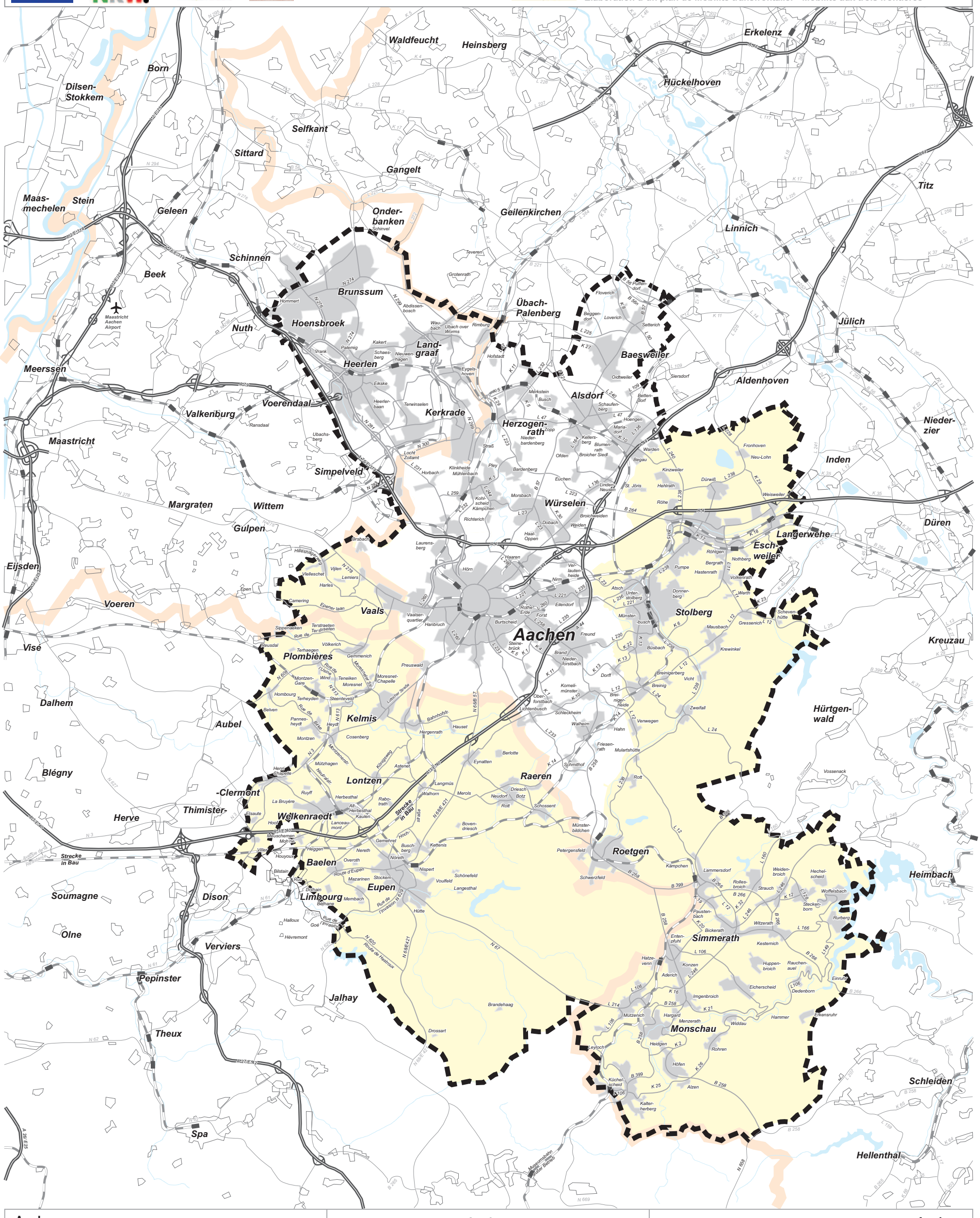
- 0
- 1
- 2 und mehr
- Engeres Untersuchungsgebiet

* ausgewählte Relationen

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße (B/N/...)
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 28. Oktober 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Analyse
Résau routier principal

Périmètre d'étude restreint

Inventaire:

- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Wegennet

Beperkt onderzoeksgebied

Bestand:

- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
Straßennetz

Engeres Untersuchungsgebied

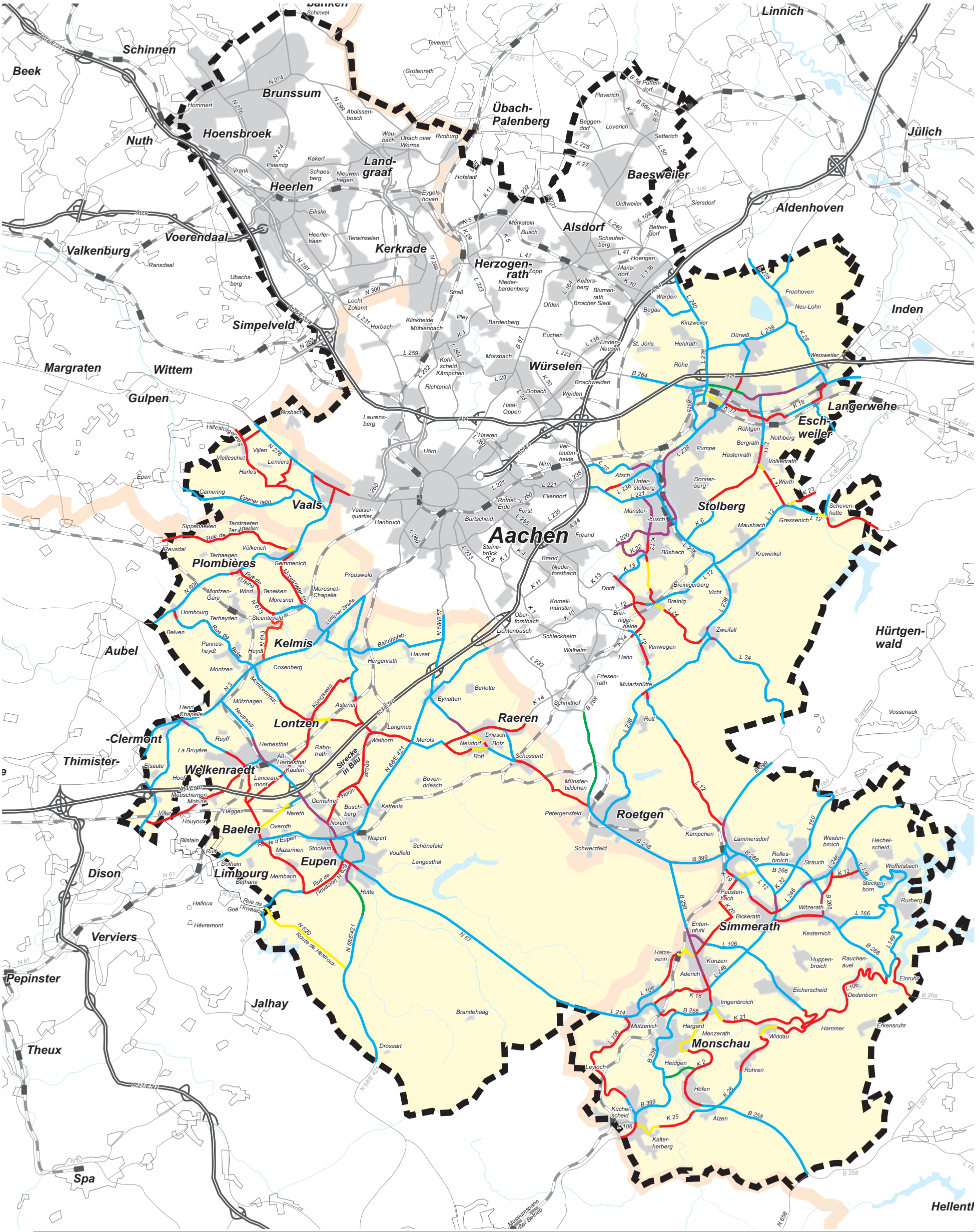
Bestand:

- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 27. Oktober 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Plan 9)]

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Analyse
Profil des routes

2 bandes de circulation
- < 5,50 m
- 5,50 - < 6,50 m
- 6,50 - 7,50 m
- > 7,50 m

3 ou 4 bandes de circulation

Périmètre d'étude restreint

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Stratennet dimensionering wegen

Tweebaanswegen
- < 5,50 m
- 5,50 - < 6,50 m
- 6,50 - 7,50 m
- > 7,50 m

Drie/vierbaanswegen

Beperkt onderzoeksgebied

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
Straßennetz Ausbauquerschnitte

Zweistreifige Straßen
- < 5,50 m
- 5,50 - < 6,50 m
- 6,50 - 7,50 m
- > 7,50 m

Drei- / Vierstreifige Straßen

Engeres Untersuchungsgebiet

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright BSV 28. Oktober 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Pl. 17)]

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
NRW.
wfg
RÉGION WALLONNE
Kreis Aachen
Straßen.NRW.
Gemeente VAALS

Schinnen
Beek
Nuth
Hoensbroek
Brunssum
Heerlen
Landgraaf
Kerkrade
Voerendaal
Valkenburg
Simpelveld
Übach-Palenberg
Baesweiler
Alsdorf
Herzogenrath
Aldenhoven
Jülich
Linnich
Inden
Langerwehe
Eschweiler
Stolberg
Würselen
Aachen
Vaals
Margraten
Wittem
Gulpen
Plombières
Kelmis
Lontzen
Raeren
Roetgen
Simmerath
Monschau
Hürtgenwald
Aubel
-Clermont
Thimister-
Welkenraedt
Baelen
Eupen
Limbourg
Dison
Verviers
Pepinster
Jalhay
Theux
Spa
Hellenthal

Analyse
Etat des routes

- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Périmètre d'étude restreint

Inventaire:
- Autoroute
- Route nurmérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Staat van onderhoud straten

- Goed
- Gemiddeld
- Slecht
- Beperkt onderzoeksgebied

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
Straßenzustand

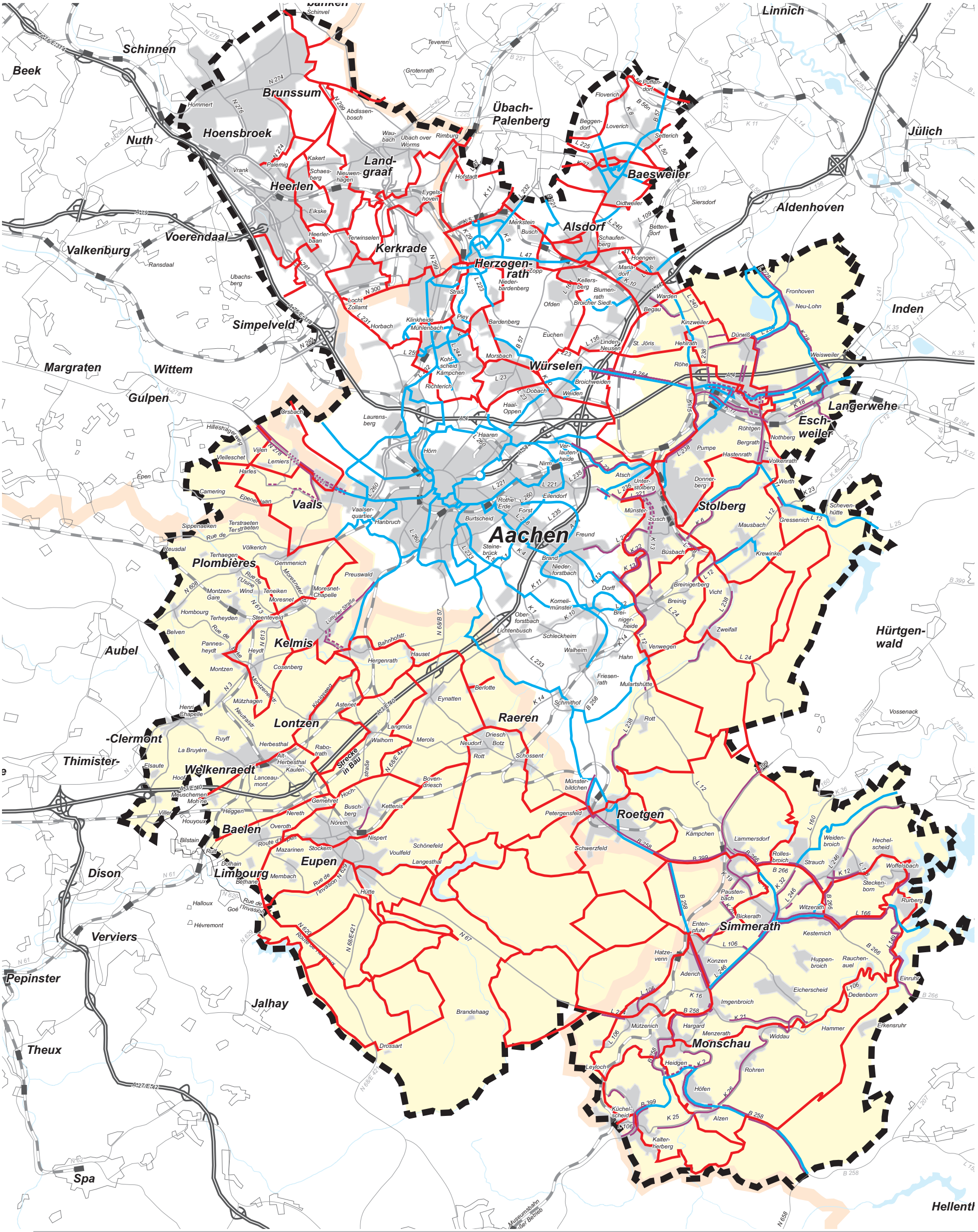
- Gut
- Mittel
- Schlecht
- Engeres Untersuchungsgebiet

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright BSV - 28. Oktober 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Pl. 11)]

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Analyse Cheminements cyclables

Cheminements cyclables:
- "Système point-nœuds"
- Autre cheminements cyclables

Equipements cycliste protégés / marqués au sol (Périmètre d'études restreint):
- Pistes cyclables protegées ou mixtes (piétons/cyclistes)
- Pistes cyclables avec marquage au sol
- Cheminements cyclables au sein d'un "Woonerf"
- Périmètre d'étude restreint

Source: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen, Kreis Aachen, MET, Provinz Limburg

Inventaire:
- Autoroute
- Route nurmérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse Fietsroutennetwerk

Fietsroutes:
- Fietsroutes in knoppuntnetwerk
- Overige uitgetekende fietsroutes

Fietspad / Beveiligde markering (beperkt onderzoeksgebied):
- Aanwesige fietsroutes of gecombineerde voetgangers- fietspaden
- Aanwesige beveiligde fietspadmarkering
- Leiden van fietsverkeer op parallelwegen
- Beperkt onderzoeksgebied

Bronnen: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen, Kreis Aachen MET, Provinz Limburg

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse Radverkehrsnetz

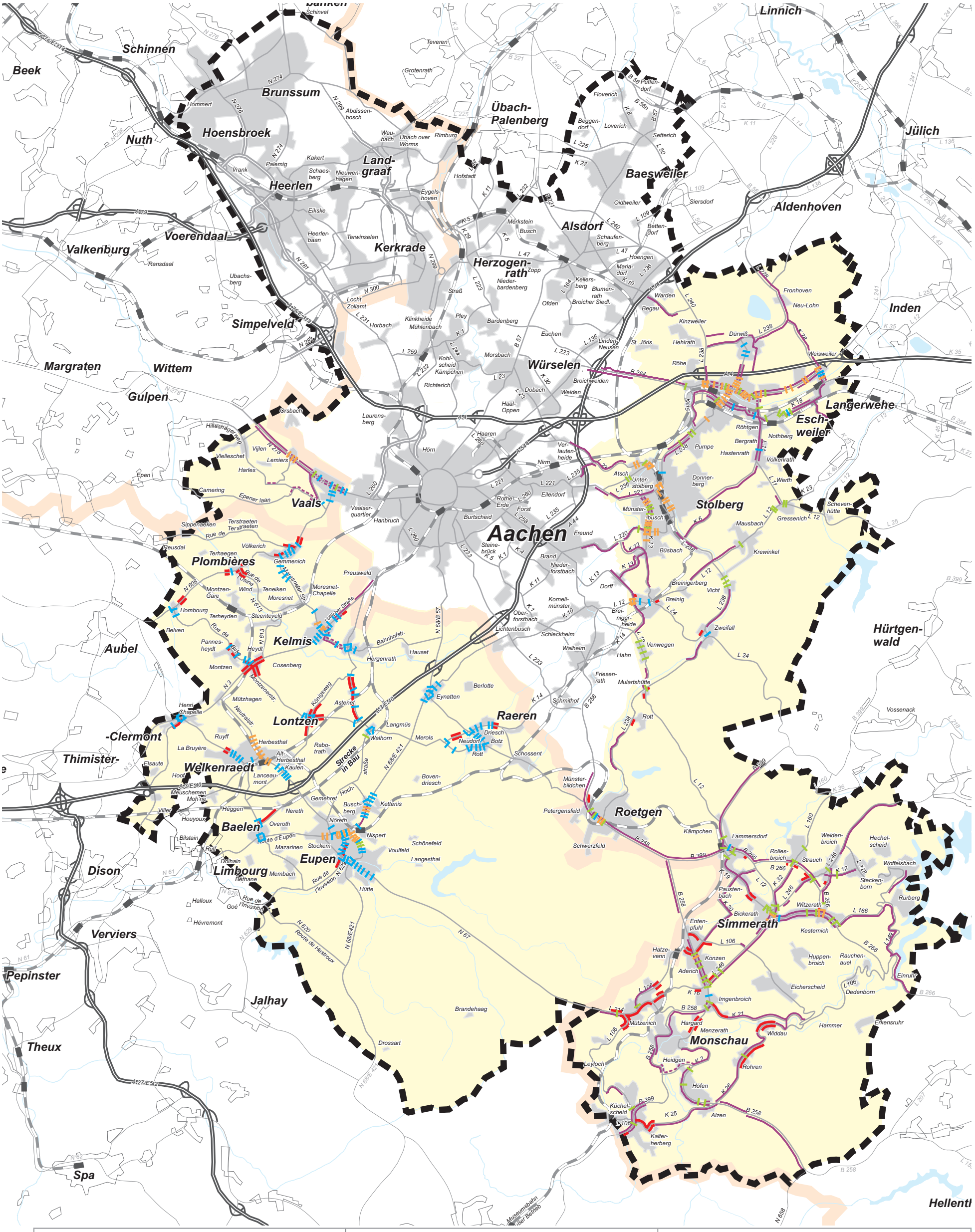
Radrouten:
- Radroute im Knotenpunktsystem
- Übrige ausgeschilderte Radroute

Radverkehrsanlagen / Schutzstreifen (engeres Untersuchungsgebiet):
- Vorhandene Radwege oder gemeinsame Geh-/ Radwege
- Vorhandene Schutz-/ Radfahrstreifen
- Führung des Radverkehrs auf Anliegerfahrbahn
- Engeres Untersuchungsgebiet

Quelle: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen, Kreis Aachen, MET, Provinz Limburg, eigene Aufnahmen

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Copyright: BSV - 28. Oktober 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

Analyse Securité routière

Belgique

Index d'insecurité > = 1,2

Allemagne

Points noir securité routière

Eschweiler
1 Mariadorfer Str. / Wardener Str.
2 Rue de Wattrelos / BAB-Abfahrt Aachen

Stolberg
3 Eschweiler Str. / Münsterbachstr.
4 Fettberg (Strecke)

Simmerath
5 Am Roßbach / Dürener Str. / Rollesbroicher Str.

Monschau
6 Trierer Str. / Blumgasse

Périmètre d'étude restreint

Source: Kreispolizeibehörde Aachen, MET Namur, Provinz Limburg

Inventaire:
Autoroute
Route numérotée
Autre route d'importance
Frontière
Rail
Frontière nationale

Analyse Veiligheid

België

Index onveiligheid > = 1,2

Duitsland

Blackspots

Eschweiler
1 Mariadorfer Str. / Wardener Str.
2 Rue de Wattrelos / BAB-Abfahrt Aachen

Stolberg
3 Eschweiler Str. / Münsterbachstr.
4 Fettberg (Strecke)

Simmerath
5 Am Roßbach / Dürener Str. / Rollesbroicher Str.

Monschau
6 Trierer Str. / Blumgasse

Beperkt onderzoeksgebied

Bronnen: Kreispolizeibehörde Aachen, MET Namur, Provinz Limburg

Bestand:
Autosnelweg
Geklasseerde weg
Overige weg
Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
Spoorweg
Landgrens

Analyse Unfallgeschehen

Belgien

Unsicherheitsindex > = 1,2

Deutschland

Unfallhäufungsstellen für das Jahr 2004

Eschweiler
1 Mariadorfer Str. / Wardener Str.
2 Rue de Wattrelos / BAB-Abfahrt Aachen

Stolberg
3 Eschweiler Str. / Münsterbachstr.
4 Fettberg (Strecke)

Simmerath
5 Am Roßbach / Dürener Str. / Rollesbroicher Str.

Monschau
6 Trierer Str. / Blumgasse

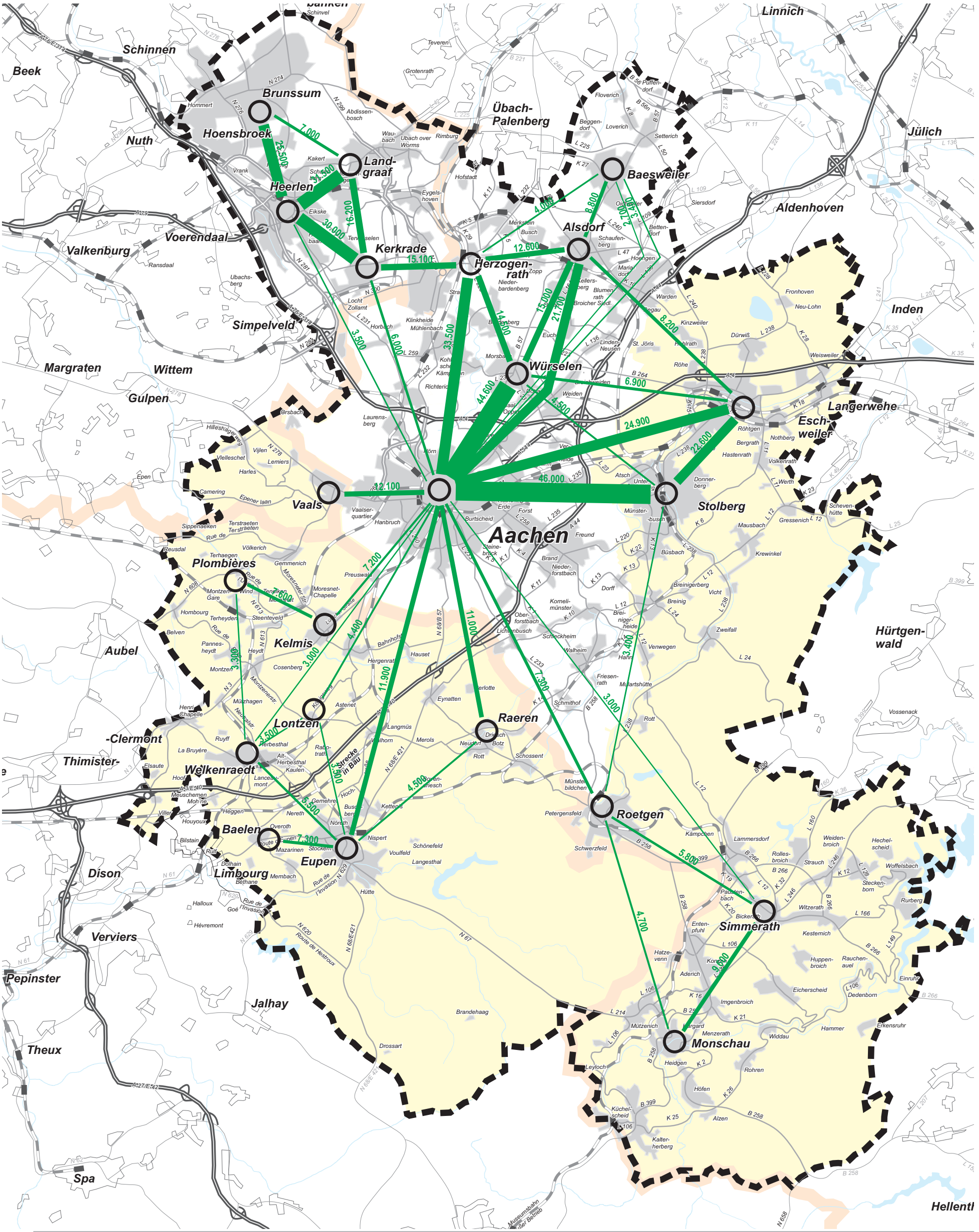
Engeres Untersuchungsgebiet

Quelle: Kreispolizeibehörde Aachen, MET Namur, Provinz Limburg

Bestand:
Autobahn
Klassifizierte Straße
Sonstige relevante Straße
Grenze gesamter Betrachtungsraum
Schiene
Landesgrenze

Copyright: BSV - 28. Oktober 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Plan 3)]



Analyse
Analyse schématique des origines-déstinations du trafic motorisé

50.000 – 3.000 Véhicules par jour ouvrable*

Périmètre d'étude restreint

* Flux avec moins de 3.000 Véh./ jour ouvrable ne sont pas repris

Source: Zählungen Arbeitsgemeinschaft, Verkehrsmodelle Stadt Aachen und Land NRW, Verkehrsmodell der Wallonie, Verkehrsmodell IVV

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Verkeersbewegingen Particulier Motorvoertuigenverkeer

50.000 – 3.000 Vrachtverkeer op een doorsnee werkdag*

Beperkt onderzoeksgebied

* Verkeersbewegingen < 3.000 motorvoertuigenverkeer / doorsnee werkdag niet meegerekend

Bronnen: Zählungen Arbeitsgemeinschaft, Verkehrsmodelle Stadt Aachen und Land NRW, Verkehrsmodell der Wallonie, Verkehrsmodell IVV

Bestand:
- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
Verflechtungen MIV

50.000 – 3.000 Kfz / Werktag im Querschnitt*

Engeres Untersuchungsgebiet

* Verflechtungen < 3.000 Kfz / Werktag im Querschnitt nicht dargestellt

Quelle: Zählungen Arbeitsgemeinschaft, Verkehrsmodelle Stadt Aachen und Land NRW, Verkehrsmodell der Wallonie, Verkehrsmodell IVV

Bestand:
- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright BSV - 28. Oktober 2005

BRUNSSUM
HEERLEN
LAND-GRAAF
BAESWEILER
ALSDORF
ALDENHOVEN
JÜLICH
SIMPELVELD
BOCHOLTZ
GRENZE
AS Broichweiden
AS Alsdorf
AK Aachen
ESCHWEILER
STOLBERG
VAALS
EILENDORF
KORNELI-MÜNSTER
VENWEGEN
KELMIS
AS Eynatten
EYNATTEN
LONTZEN
EUPEN
ROETGEN
MONSCHAU
HÖFEN
KESTERNICH

A76 A79 A44 A4 A3 A544
N281 N299 N300 N3 N67 N68 N61
B56 B57 B264 B221 B258 B1 B399
L225 L240 L240n L232 L223 L164 L136 L50 L109 L228 L238n L241
L47 L244 L23 L231 L232 L220 L233 L238 L246 L160 L106 L128 L166
K11 K27 K12 K8 K10 K28 K1 K5 K20 K16 K21 K2
A4 B264 B266 L11 L12 L24 K23

Charge Transport individuel motorisé
Intensiteit motorvoertuigen
Kfz-Belastungen

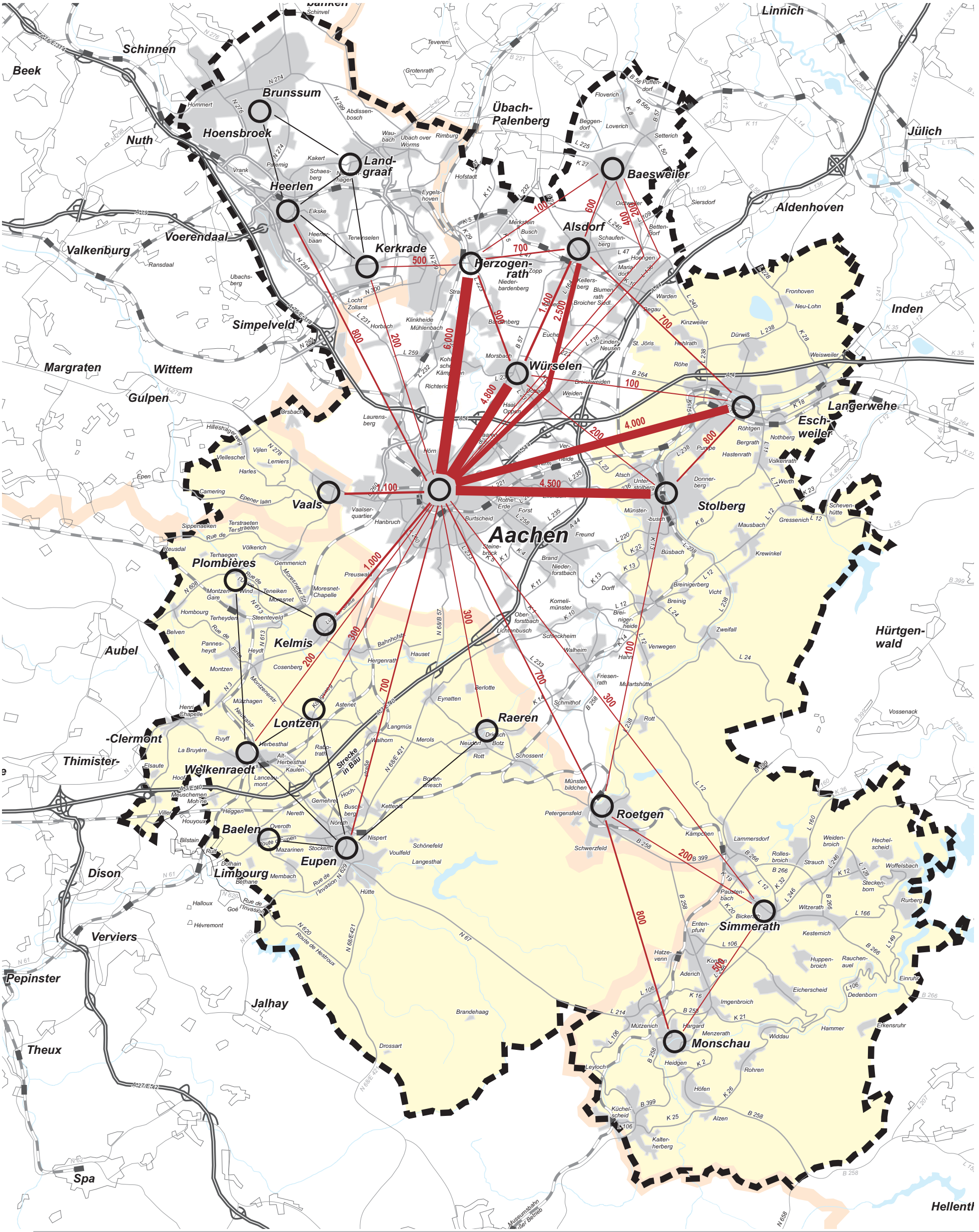
Cas Pronostic-0-2005
Nulanalyse 2005
Analyse 2005

1000
10000
50000
100000

Véhicules par jour ouvrable
Motorvoertuigen per werkdag
Kfz/Werktag

- Autoroute / Autosnelweg / Autobahn
- Route national / Rijksweg / Bundes-/ National-straße
- Route régional / Secundaire weg / Landesstraße
- Route supra-local / Locale weg / Kreisstraße
- Route communale / Gemeentelijke weg / Gemeindestraße

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Analyse
Analyse schématique des origines - déstinations T. C.

5.000 / 300 — Pers. / jour ouvrable*

Données pas disponibles

Périmètre d'étude restreint

* Flux avec moins de 300 Pers. / jour ouvrable ne sont pas repris

Source: Zählungen Arbeitsgemeinschaft, Verkehrsmodelle Stadt Aachen und Land NRW, Verkehrsmodell der Wallonie, Verkehrsmodell IVV

Inventaire:
- Autoroute
- Route numérotée (B/N/...)
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Analyse
Verkeersbewegingen Openbaar Vervoer

5.000 / 300 — Personen op een doorsnee werkdag*

Ontbrekende gegevens

Beperkt onderzoeksgebied

* Verkeersbewegingen < 300 personen / doorsnee werkdag niet meegerekend

Bronnen: Zählungen Arbeitsgemeinschaft, Verkehrsmodelle Stadt Aachen und Land NRW, Verkehrsmodell der Wallonie, Verkehrsmodell IVV

Bestand:
- Autosnelweg (B/N/...)
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Analyse
Verflechtungen ÖV

5.000 / 300 — Personen / Werktag im Querschnitt*

Fehlende Datengrundlage

Engeres Untersuchungsgebiet

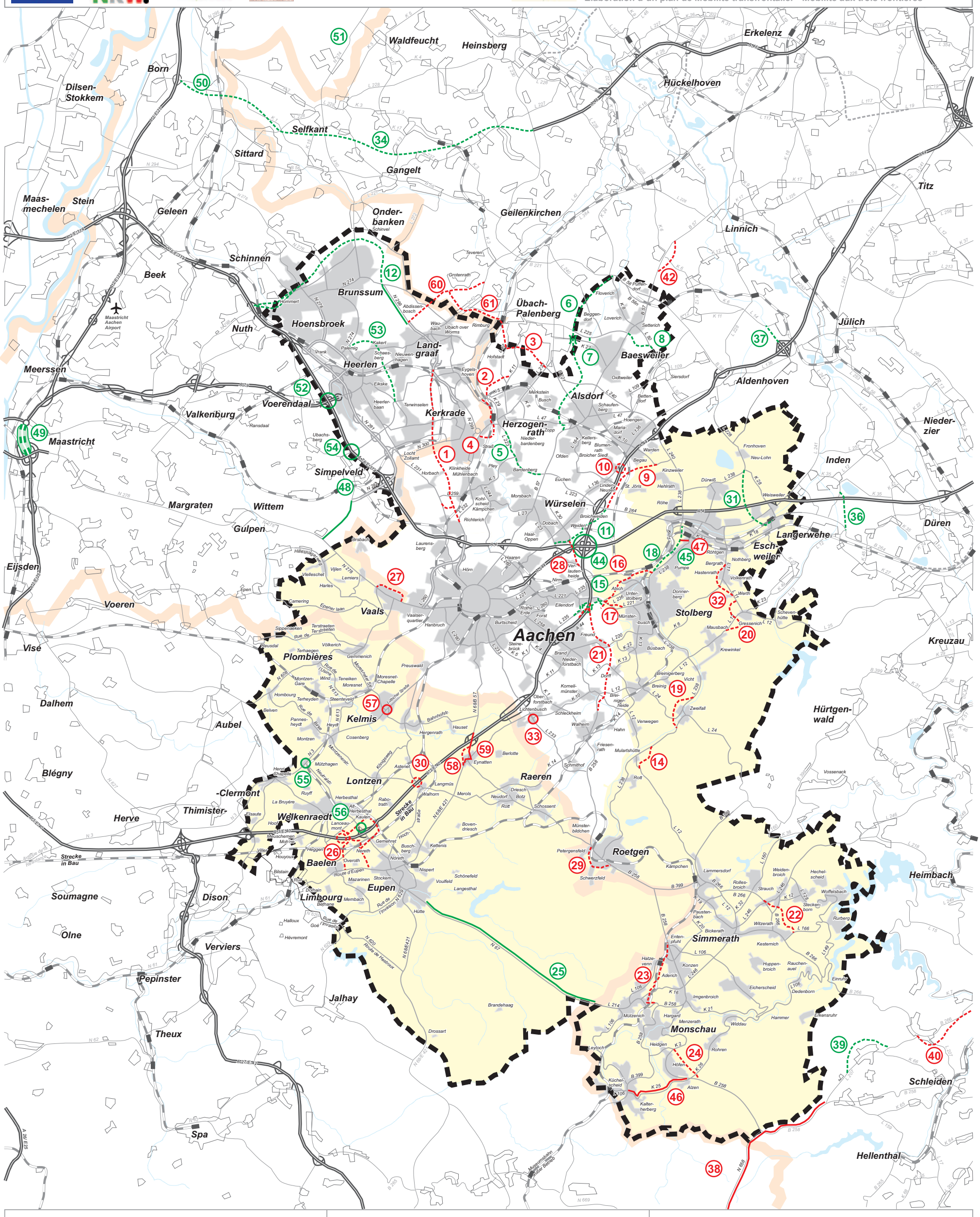
* Verflechtungen < 300 Personen / Werktag im Querschnitt nicht dargestellt

Quelle: Zählungen Arbeitsgemeinschaft, Verkehrsmodelle Stadt Aachen und Land NRW, Verkehrsmodell der Wallonie, Verkehrsmodell IVV

Bestand:
- Autobahn (B/N/...)
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright BSV - 28. Oktober 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Modifications réseau routier

Cas Pronostic -0-2015:

- Nouveaux Amenagements
- Reamenagements
- Reamenagement de carrefour
- Amenagement d'un echangeur

Cas Pronostic-0-2015 avec mesures d'infrastructure / Mesures éventuelles:

- Nouveaux Amenagements
- Reamenagements
- Autre amenagement
- Reamenagement de carrefour
- Amenagement d'un echangeur

Périmètre d'étude restreint

Source: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen und Mönchengladbach, Provinz Limburg, Angaben der beteiligten Kommunen, MET

Inventaire:

- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Aanpassingen wegennet

Nulprognose:

- Relevante aanvullingen of onderbrekingen van het netwerk
- Relevante uitbreiding
- Omvorming / vaststelling knooppunt
- Aanleg autosnelwegverbinding

Nul-plus-prognose / scenario's:

- Relevante aanvullingen of onderbrekingen van het netwerk
- Relevante uitbreiding
- Overige aanvullingen of onderbrekingen van het netwerk
- Omvorming / vaststelling knooppunt
- Aanleg autosnelwegverbinding

Beperkt onderzoeksgebied

Bronnen: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen und Mönchengladbach, Provinz Limburg, Angaben der beteiligten Kommunen, MET

Bestand:

- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Modifikationen Straßennetz

Prognose -0-Fall:

- Relevante Netzergänzung
- Relevanter Ausbau
- Umgestaltung / Ertüchtigung Knotenpunkt
- Anlage einer Autobahnanschlussstelle

Engeres Untersuchungsgebiet

Prognose -0-Mit-Fall / Handlungspotenzial:

- Relevante Netzergänzung
- Relevanter Ausbau/Umbau
- Sonstige Netzergänzung
- Umgestaltung / Ertüchtigung Knotenpunkt
- Anlage einer Autobahnanschlussstelle

Quelle: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen und Mönchengladbach, Provinz Limburg, Angaben der beteiligten Kommunen, MET

Bestand:

- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 27. Oktober 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

Verbesserung der Verknüpfung Bus / Euregiobahn

Schnittstellen IV / ÖV berücksichtigen

Einrichtung / Verbesserung des örtlichen ÖPNV's

Schaffen eines Euregionales Tarifsystems

Ausbau der Fahrradmitnahme-möglichkeiten der ÖV-Linien insbesondere im Freizeitverkehr

Modifications offre T.C.

Cas Pronostic -0-2015

- Mesures chemin de fer
- Mesures bus

Mesures éventuelles T.C.

- Mesures chemin de fer
- Mesures bus

Périmètre d'étude restreint

Source: TEC, SNCB, Nahverkehrsplan Kreis Aachen 2003-2007, Nahverkehrsplan Stadt Aachen, 1. Fortschreibung, Angaben der beteiligten Kommunen

Aanpassingen openbaar vervoer

Nulprognose

- Aanpassingen spoorweg
- Aanpassingen bus

Scenario's openbaar vervoer

- Aanpassingen spoorweg
- Aanpassingen bus

Beperkt onderzoeksgebied

Bronnen: TEC, SNCB, Nahverkehrsplan Kreis Aachen 2003-2007, Nahverkehrsplan Stadt Aachen, 1. Fortschreibung, Angaben der beteiligten Kommunen

Modifikationen ÖPNV-Angebot

Prognose -0- Fall

- Maßnahmen im Schienenverkehr
- Maßnahmen im Busverkehr

Handlungspotenzial ÖPNV

- Maßnahmen im Schienenverkehr
- Maßnahmen im Busverkehr

Engeres Untersuchungsgebiet

Quellen: TEC, SNCB, Nahverkehrsplan Kreis Aachen 2003-2007, Nahverkehrsplan Stadt Aachen, 1. Fortschreibung, Angaben der beteiligten Kommunen

Inventaire:

- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importance
- Frontière
- Rail
- Frontière nationale

Bestand:

- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Bestand:

- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 27. Oktober 2005

n:\ 2005_05\ 050150 MET InterregIII\ Abbildungen\ Plaene\ [Plan.cdr - (Plan 1)]

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

Schinnen
Beek
Nuth
Hoensbroek
Brunssum
Heerlen
Landgraaf
Übach-Palenberg
Baesweiler
Alsdorf
Herzogenrath
Kerkrade
Voerendaal
Valkenburg
Simpelveld
Margraten
Wittem
Gulpen
Aldenhoven
Linnich
Jülich
Inden
Langerwehe
Eschweiler
Stolberg
Würselen
Aachen
Vaals
Roetgen
Simmerath
Monschau
Hürtgenwald
Raeren
Lontzen
Kelmis
Plombières
Baelen
Welkenraedt
Thimister-Clermont
Aubel
Dison
Limbourg
Eupen
Verviers
Pepinster
Jalhay
Theux
Spa
Lemiers
Harles
Vaals
Epen
Camering
Epener laan
Sippenaeken
Terstraeten
Reusdal
Terhaegen
Völkerich
Gemmenich
Moresnet
Moresnet-Chapelle
Preuswald
Montzen-Gare
Hombourg
Terheyden
Steenteveld
Belven
Pannesheydt
Heydt
Montzen
Cosenberg
Mützhagen
Henri-Chapelle
Neutralstr.
Königsweg
Astenet
Hergenrath
Hauset
Eynatten
Berlotte
Langmüs
Walhorn
Merols
Neudorf
Botz
Rott
Schossent
Petergensfeld
Schwerzfeld
Kettenis
Nispert
Schönefeld
Voulfeld
Langesthal
Nereth
Overoth
Mazarinen
Stockem
Membach
Bethane
Dolhain
Halloux
Goé
Hévremont
Rue d'Eupen
Rue de l'Invasion
Route de Hestroux
Drossart
Brandehaag
Mützenich
Hargard
Menzerath
Widdau
Hammer
Erkensruhr
Einruhr
Rurberg
Woffelsbach
Hechelscheid
Weidenbroich
Rollesbroich
Strauch
Paustenbach
Bickerath
Witzerath
Kestemich
Enzenpfuhl
Imgenbroich
Eicherscheid
Dedenborn
Rauchenauel
Huppenbroich
Hatzenvenn
Aderich
Konzen
Küchelscheid
Kalterherberg
Leyloch
Heidgen
Rohren
Höfen
Alzen
Hellenthal
Lammersdorf
Kämpchen
Schmithof
Mulartshütte
Friesenrath
Hahn
Venwegen
Walheim
Lichtenbusch
Schleckheim
Zweifall
Vossenack
Rott
Münsterbildchen
Bovendriesch
Driesch
Raborath
Strecke in Bau
Straße
Altherbesthal
Kaulen
Lanceaumont
Herbesthal
Ruyff
La Bruyère
Elsaute
Hoch
Meuschemen
Mohne
Villers
Houyoux
Bilstain
Rulf
Gemehret
Hochbusch
Nöreth
Buschberg
Heggen
Ransdaal
Ubachsberg
Locht
Zollamt
Horbach
Klinkheide
Mühlenbach
Pley
Straß
Bardenberg
Niederbardenberg
Zopp
Terwinselen
Heerlerbaan
Eikske
Vrank
Palemig
Schaesberg
Nieuwenhagen
Kakert
Hommert
Abdissenbosch
Waubach
Ubach over Worms
Rimburg
Hofstadt
Eygelshoven
Merkstein
Busch
Schaufenberg
Bettendorf
Oidtweiler
Siersdorf
Floverich
Beggendorf
Loverich
Setterich
Puffendorf
Grotenrath
Teveren
Schinvel
Hörn
Haaren
Vaalserquartier
Hanbruch
Burtscheid
Rothe Erde
Forst
Eilendorf
Münsterbusch
Freund
Steinebrück
Brand
Niederforstbach
Obermorsbach
Kornelimünster
Breinigerheide
Breinig
Breinigerberg
Vicht
Dorff
Büsbach
Krewinkel
Mausbach
Gressenich
Scheven-hütte
Stolberg
Donnerberg
Unterstolberg
Atsch
Verlautenheide
Nirm
Pumpe
Bergrath
Hastenrath
Volkenrath
Werth
Röhe
Broichweiden
Weiden
Dobach
Haal-Oppen
Euchen
Morsbach
Kohlscheid
Kämpchen
Linden-Neusen
St. Jöris
Hehlrath
Dürwiß
Weisweiler
Kinzweiler
Begau
Warden
Broicher Siedl.
Ofden
Kellersberg
Blumenrath
Maria-dorf
Hoengen
Fronhoven
Neu-Lohn
Inden
Langerwehe
Röhtgen
Nothberg
Eschweiler
Scheven-hütte
Gressenich
Mausbach
Jülich
Aldenhoven
Linnich
Übach-Palenberg
Baesweiler
Alsdorf
Herzogenrath
Kerkrade
Landgraaf
Brunssum
Hoensbroek
Nuth
Heerlen
Simpelveld
Valkenburg
Voerendaal
Schinnen
Beek
Übach over Worms
Rimburg
Waubach
Abdissenbosch
Hommert
Vrank
Palemig
Schaesberg
Nieuwenhagen
Kakert
Eikske
Heerlerbaan
Terwinselen
Ubachsberg
Ransdaal
Locht
Zollamt
Horbach
Straß
Bardenberg
Niederbardenberg
Zopp
Pley
Klinkheide
Mühlenbach
Eygelshoven
Hofstadt
Merkstein
Busch
Schaufenberg
Bettendorf
Oidtweiler
Siersdorf
Floverich
Beggendorf
Loverich
Setterich
Puffendorf
Grotenrath
Teveren
Schinvel
Hörn
Haaren
Vaalserquartier
Hanbruch
Burtscheid
Rothe Erde
Forst
Eilendorf
Münsterbusch
Freund
Steinebrück
Brand
Niederforstbach
Obermorsbach
Kornelimünster
Breinigerheide
Breinig
Breinigerberg
Vicht
Dorff
Büsbach
Krewinkel
Mausbach
Gressenich
Scheven-hütte
Stolberg
Donnerberg
Unterstolberg
Atsch
Verlautenheide
Nirm
Pumpe
Bergrath
Hastenrath
Volkenrath
Werth
Röhe
Broichweiden
Weiden
Dobach
Haal-Oppen
Euchen
Morsbach
Kohlscheid
Kämpchen
Linden-Neusen
St. Jöris
Hehlrath
Dürwiß
Weisweiler
Kinzweiler
Begau
Warden
Broicher Siedl.
Ofden
Kellersberg
Blumenrath
Maria-dorf
Hoengen
Fronhoven
Neu-Lohn
Inden
Langerwehe
Röhtgen
Nothberg
Eschweiler
Scheven-hütte
Gressenich
Mausbach
Jülich
Aldenhoven
Linnich
Übach-Palenberg
Baesweiler
Alsdorf
Herzogenrath
Kerkrade
Landgraaf
Brunssum
Hoensbroek
Nuth
Heerlen
Simpelveld
Valkenburg
Voerendaal
Schinnen
Beek
Lontzen
Kelmis
Plombières
Baelen
Welkenraedt
Thimister-Clermont
Aubel
Dison
Limbourg
Eupen
Verviers
Pepinster
Jalhay
Theux
Spa
Lemiers
Harles
Vaals
Epen
Camering
Epener laan
Sippenaeken
Terstraeten
Reusdal
Terhaegen
Völkerich
Gemmenich
Moresnet
Moresnet-Chapelle
Preuswald
Montzen-Gare
Hombourg
Terheyden
Steenteveld
Belven
Pannesheydt
Heydt
Montzen
Cosenberg
Mützhagen
Henri-Chapelle
Neutralstr.
Königsweg
Astenet
Hergenrath
Hauset
Eynatten
Berlotte
Langmüs
Walhorn
Merols
Neudorf
Botz
Rott
Schossent
Petergensfeld
Schwerzfeld
Kettenis
Nispert
Schönefeld
Voulfeld
Langesthal
Nereth
Overoth
Mazarinen
Stockem
Membach
Bethane
Dolhain
Halloux
Goé
Hévremont
Rue d'Eupen
Rue de l'Invasion
Route de Hestroux
Drossart
Brandehaag
Mützenich
Hargard
Menzerath
Widdau
Hammer
Erkensruhr
Einruhr
Rurberg
Woffelsbach
Hechelscheid
Weidenbroich
Rollesbroich
Strauch
Paustenbach
Bickerath
Witzerath
Kestemich
Enzenpfuhl
Imgenbroich
Eicherscheid
Dedenborn
Rauchenauel
Huppenbroich
Hatzenvenn
Aderich
Konzen
Küchelscheid
Kalterherberg
Leyloch
Heidgen
Rohren
Höfen
Alzen
Hellenthal
Lammersdorf
Kämpchen
Schmithof
Mulartshütte
Friesenrath
Hahn
Venwegen
Walheim
Lichtenbusch
Schleckheim
Zweifall
Vossenack
Rott
Münsterbildchen
Bovendriesch
Driesch
Raborath
Strecke in Bau
Straße
Altherbesthal
Kaulen
Lanceaumont
Herbesthal
Ruyff
La Bruyère
Elsaute
Hoch
Meuschemen
Mohne
Villers
Houyoux
Bilstain
Rulf
Gemehret
Hochbusch
Nöreth
Buschberg
Heggen
Ransdaal
Ubachsberg
Locht
Zollamt
Horbach
Klinkheide
Mühlenbach
Pley
Straß
Bardenberg
Niederbardenberg
Zopp
Terwinselen
Heerlerbaan
Eikske
Vrank
Palemig
Schaesberg
Nieuwenhagen
Kakert
Hommert
Abdissenbosch
Waubach
Ubach over Worms
Rimburg
Hofstadt
Eygelshoven
Merkstein
Busch
Schaufenberg
Bettendorf
Oidtweiler
Siersdorf
Floverich
Beggendorf
Loverich
Setterich
Puffendorf
Grotenrath
Teveren
Schinvel
Hörn
Haaren
Vaalserquartier
Hanbruch
Burtscheid
Rothe Erde
Forst
Eilendorf
Münsterbusch
Freund
Steinebrück
Brand
Niederforstbach
Obermorsbach
Kornelimünster
Breinigerheide
Breinig
Breinigerberg
Vicht
Dorff
Büsbach
Krewinkel
Mausbach
Gressenich
Scheven-hütte
Stolberg
Donnerberg
Unterstolberg
Atsch
Verlautenheide
Nirm
Pumpe
Bergrath
Hastenrath
Volkenrath
Werth
Röhe
Broichweiden
Weiden
Dobach
Haal-Oppen
Euchen
Morsbach
Kohlscheid
Kämpchen
Linden-Neusen
St. Jöris
Hehlrath
Dürwiß
Weisweiler
Kinzweiler
Begau
Warden
Broicher Siedl.
Ofden
Kellersberg
Blumenrath
Maria-dorf
Hoengen
Fronhoven
Neu-Lohn
Inden
Langerwehe
Röhtgen
Nothberg
Eschweiler
Scheven-hütte
Gressenich
Mausbach
Jülich
Aldenhoven
Linnich

Modifications offre cyclable

Cas Pronostic 0-2015:

- Pistes cyclables protégées ou mixtes
- Pistes cyclables marquées au sol

Mesures éventuelles:

- RAVeL
- Pistes cyclables protégées ou mixtes
- Pistes cyclables marquées au sol
- Périmètre d'étude restreint

Source: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen, Kreis Aachen, MET, Provinz Limburg

Inventaire:

- Autoroute
- Route numérotée
- Autre route d'importante
- Périmètre d'études élargi
- Chemin de fer
- Frontière nationale

Aanpassing fietsverkeer

Nulprognose:

- Fietspad of gecombineerde voetgangers- fietspaden
- Beveiligde fietspadmarkering

Scenario's:

- RAVeL
- Fietspad of gecombineerde voetgangers- fietspaden
- Beveiligde fietspadmarkering
- Beperkt onderzoeksgebied

Bronnen: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen, Kreis Aachen, MET, Provinz Limburg

Bestand:

- Autosnelweg
- Geklasseerde weg
- Overige weg
- Grens totale studiegebied/ aandachtsgebied
- Spoorweg
- Landgrens

Modifikationen Radverkehrsanlagen

Prognose -0-Fall:

- Radwege oder gemeinsamer Geh-/ Radweg
- Schutz-/ Radfahrstreifen

Handlungspotenzial:

- RAVeL
- Radwege oder gemeinsamer Geh-/ Radweg
- Schutz-/ Radfahrstreifen
- Engeres Untersuchungsgebiet

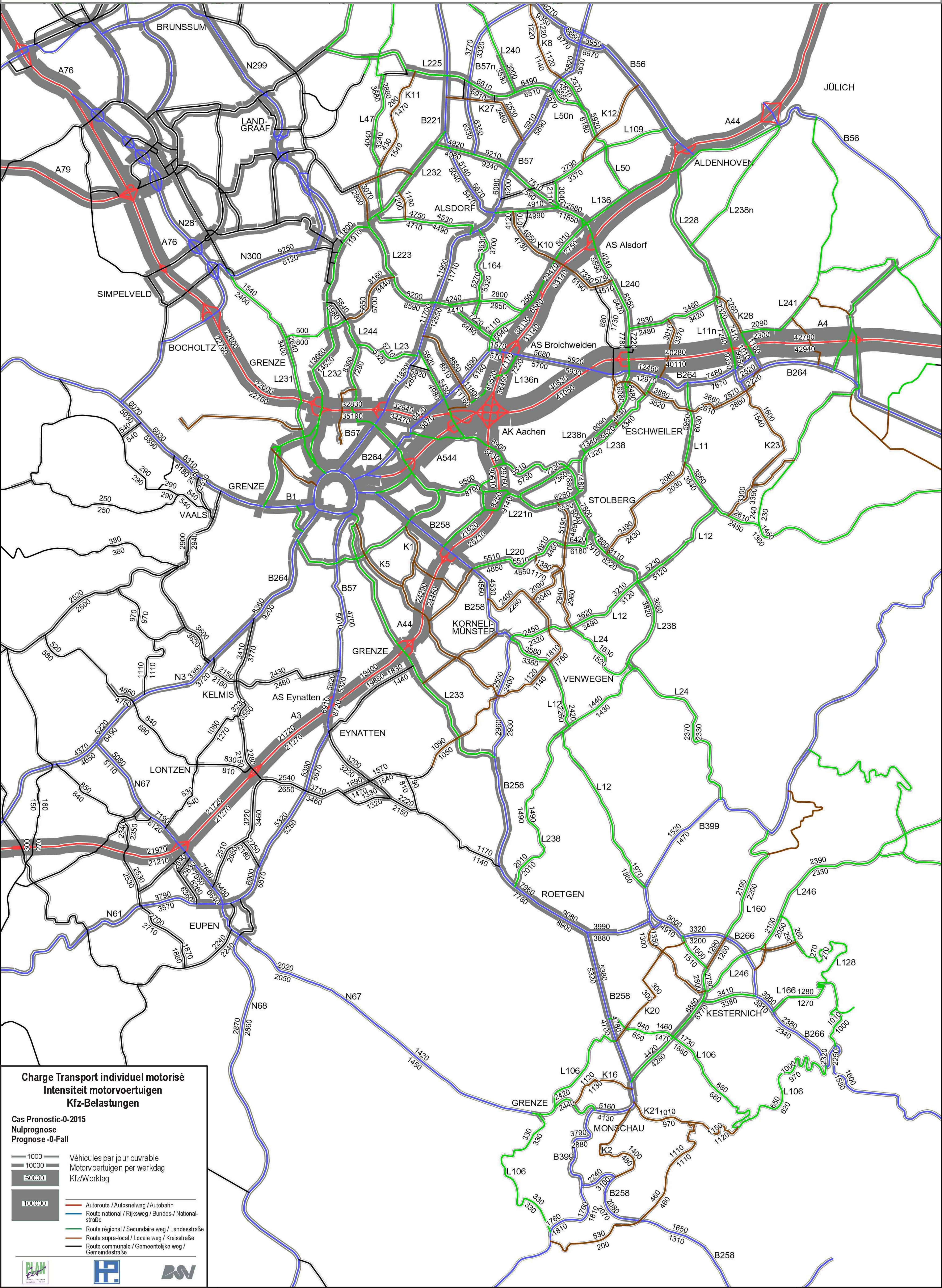
Quelle: Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassungen Aachen, Kreis Aachen, MET, Provinz Limburg

Bestand:

- Autobahn
- Klassifizierte Straße
- Sonstige relevante Straße
- Grenze gesamter Betrachtungsraum
- Schiene
- Landesgrenze

Copyright: BSV - 28. Oktober 2005

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières



Charge Transport individuel motorisé
Intensiteit motorvoertuigen
Kfz-Belastungen

Cas Pronostic-0-2015
Nulprognose
Prognose -0-Fall

1000 / 10000 / 50000 / 100000 — Véhicules par jour ouvrable / Motorvoertuigen per werkdag / Kfz/Werktag

- Autoroute / Autosnelweg / Autobahn
- Route national / Rijksweg / Bundes-/ Nationalstraße
- Route régional / Secundaire weg / Landesstraße
- Route supra-local / Locale weg / Kreisstraße
- Route communale / Gemeentelijke weg / Gemeindestraße

BRUNSSUM
A76
N299
L225
L240
B57n
K8
B56
JÜLICH
K11
L47
B221
K27
L50n
K12
LAND-GRAAF
L109
A44
B56
A79
L232
B57
L50
ALDENHOVEN
L136
L238n
N281
L228
A76
N300
L223
K10
AS Alsdorf
L164
L240
SIMPELVELD
L241
A4
K28
L11n
BOCHOLTZ
L244
L23
AS Broichweiden
GRENZE
L231
L232
L136n
B264
B264
L238
AK Aachen
L238n
ESCHWEILER
L11
K23
B57
B264
A544
L221n
STOLBERG
GRENZE
B1
VAALS
B258
L12
K1
K5
L220
B264
B57
B258
KORNELI-MÜNSTER
A44
L238
GRENZE
L24
N3
KELMIS
AS Eynatten
A3
L233
VENWEGEN
L12
L24
EYNATTEN
B258
L12
LONTZEN
N67
B399
L238
L12
B399
ROETGEN
L160
L246
L246
B266
L128
N61
EUPEN
N68
B258
K20
KESTERNICH
L166
N67
B266
L106
L106
K16
GRENZE
K21
MONSCHAU
L106
B399
B258
B258

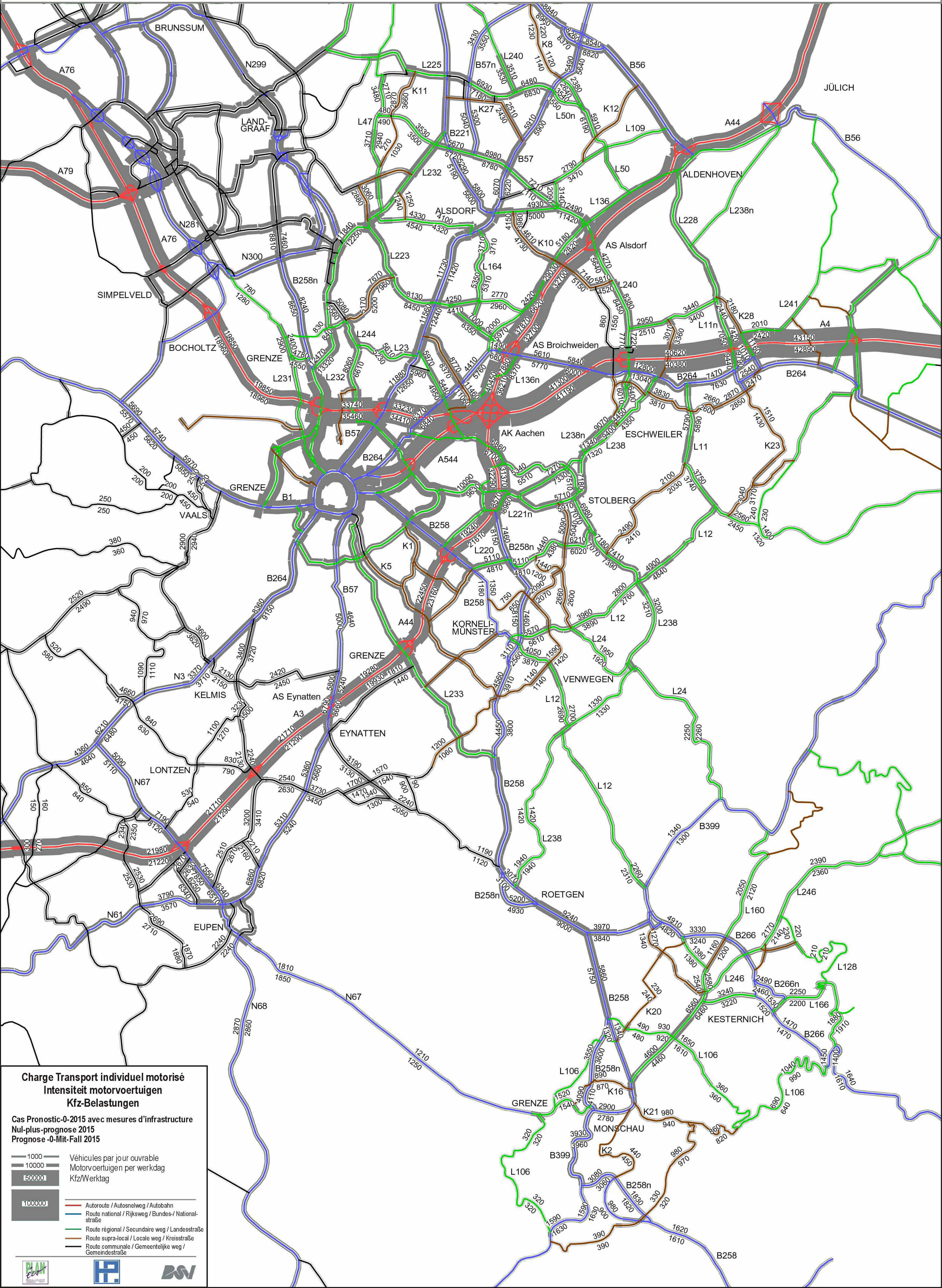
Charge Transport individuel motorisé
Intensiteit motorvoertuigen
Kfz-Belastungen

Cas Pronostic-0-2020
Nulprognose 2020
Prognose -0-Fall 2020

1000 / 10000 — Véhicules par jour ouvrable
Motorvoertuigen per werkdag
50000 / 100000 — Kfz/Werktag

- Autoroute / Autosnelweg / Autobahn
- Route national / Rijksweg / Bundes-/ National-straße
- Route régional / Secundaire weg / Landesstraße
- Route supra-local / Locale weg / Kreisstraße
- Route communale / Gemeentelijke weg / Gemeindestraße

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Mobilität im Dreiländereck
Opstellen van een grensoverschrijdend mobiliteitsplan - Mobiliteit in het drielandenpunt
Élaboration d´un plan de Mobilité transfrontalier - Mobilité aux trois frontières

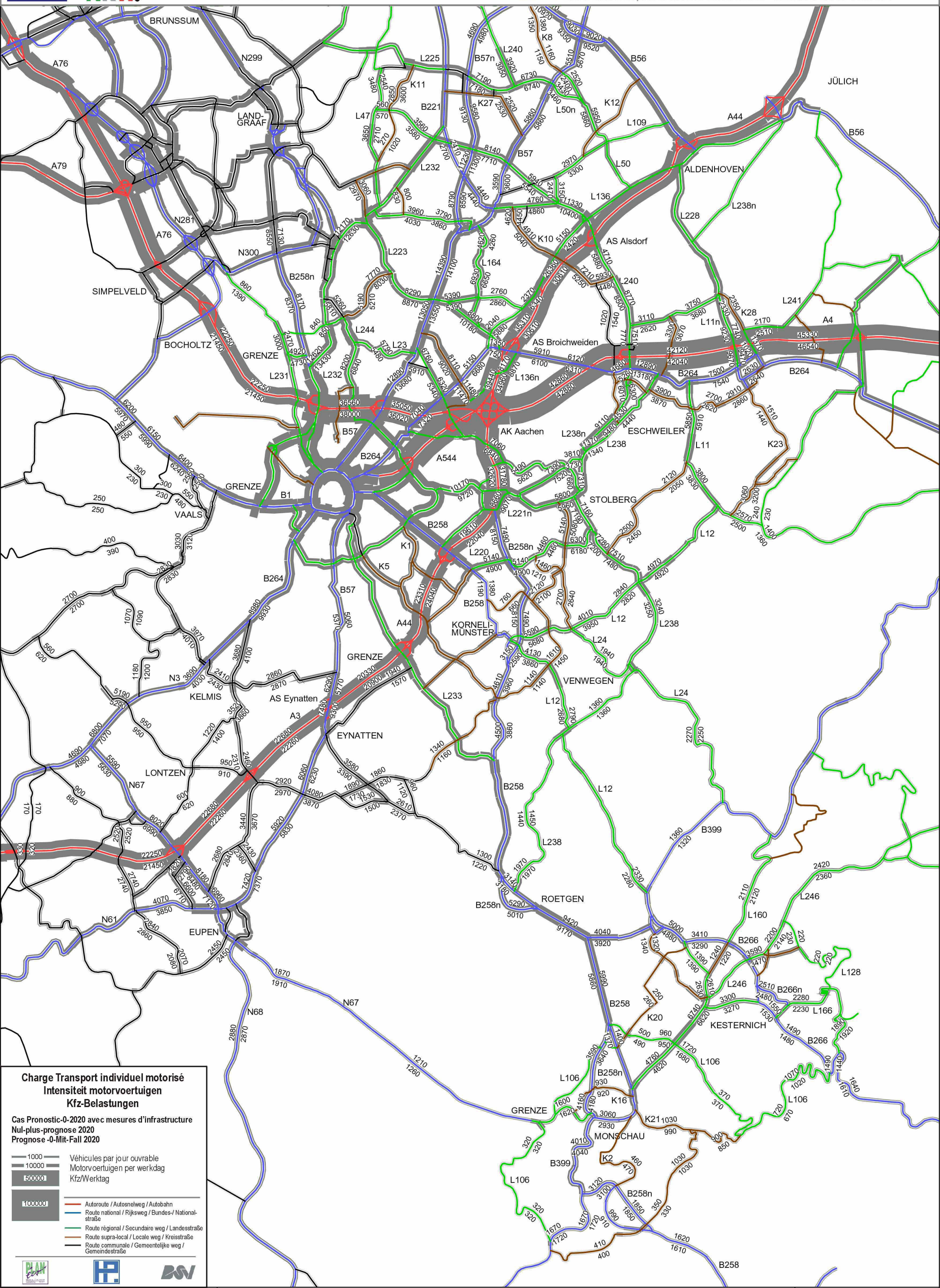


Charge Transport individuel motorisé
Intensiteit motorvoertuigen
Kfz-Belastungen

Cas Pronostic-0-2015 avec mesures d'infrastructure
Nul-plus-prognose 2015
Prognose -0-Mit-Fall 2015

1000 / 10000 / 50000 / 100000 — Véhicules par jour ouvrable / Motorvoertuigen per werkdag / Kfz/Werktag

- Autoroute / Autosnelweg / Autobahn
- Route national / Rijksweg / Bundes-/ National-straße
- Route régional / Secundaire weg / Landesstraße
- Route supra-local / Locale weg / Kreisstraße
- Route communale / Gemeentelijke weg / Gemeindestraße


BRUNSSUM
A76
N299
L225
B57n
L240
K8
B56
JÜLICH
K11
B221
K27
L50n
K12
LAND-
GRAAF
L47
L109
A44
A79
B57
L50
ALDENHOVEN
L232
L136
L238n
N281
L228
A76
AS Alsdorf
K10
N300
L223
L164
B258n
SIMPELVELD
L240
L241
K28
L11n
A4
BOCHOLTZ
AS Broichweiden
L244
L23
GRENZE
L231
L232
L136n
B264
B264
AK Aachen
L238n
ESCHWEILER
L11
K23
L238
B57
B264
A544
GRENZE
B1
VAALS
STOLBERG
L221n
B258
K1
K5
L220
B258n
L12
B264
B57
A44
KORNELI-
MÜNSTER
L238
L24
GRENZE
N3
KELMIS
AS Eynatten
A3
L233
VENWEGEN
L12
EYNATTEN
L24
LONTZEN
N67
B258
L12
B399
L238
ROETGEN
B258n
L246
L160
B266
L128
B266n
L246
K20
B258
L166
KESTERNICH
B266
L106
B258n
L106
GRENZE
K16
K21
MONSCHAU
B399
K2
L106
B258n
B258
EUPEN
N61
N68
N67
Charge Transport individuel motorisé
Intensiteit motorvoertuigen
Kfz-Belastungen
Cas Pronostic-0-2020 avec mesures d'infrastructure
Nul-plus-prognose 2020
Prognose -0-Mit-Fall 2020
1000
10000
50000
100000
Véhicules par jour ouvrable
Motorvoertuigen per werkdag
Kfz/Werktag
Autoroute / Autosnelweg / Autobahn
Route national / Rijksweg / Bundes-/ National-straße
Route régional / Secundaire weg / Landesstraße
Route supra-local / Locale weg / Kreisstraße
Route communale / Gemeentelijke weg / Gemeindestraße

5.2 Tableaux

Centre supérieur/ Centre moyen	Aachen					Liège					Köln				
Durée du voyage [min] / fréquence-des transferts	**Durée du voyage**	**Nombre de transferts**	**Durée du transfert**	**transport public - moyen**	**Lieu du transfert**	**Durée du voyage**	**Nombre de transferts**	**Durée du transfert**	**transport public - Moyen**	**Lieu du transfert**	**Durée du voyage**	**Nombre de transferts**	**Durée du transfert**	**transport public - Moyen**	**Lieu du transfert**
Eupen, Bushof	00:40	0	0	bus	aucun	01:25	1	00:06	bus rail	Aachen	01:34	1	00:11	bus rail	Aachen
Stolberg, (Rhld.),Rathaus,Bhf	00:24	0	0	DB	aucun	01:34	1	00:22	Belg DB	Aachen	01:15	1	00:15	DB	Stolberg
Eschweiler, Rathaus	00:33	0	0	bus	aucun	01:51	2	00:11 00:28	rail bus	Eschweiler Aachen	01:02	1	00:06	rail bus	Eschweiler
Monjoie, Ursulinen/Burgau	00:47	1	00:00	bus	Roetgen	01:55	2	00:07 00:09	bus rail	Roetgen Aachen	02:22	2	00:00 00:36	bus rail	Monjoie Aachen

Belg. = rail belge, DB = rail allemand

tableau 5.1: Durée du voyage entre les centres supérieurs et les centres moyens

Centre moyen centre de base	Eupen					Stolberg				
Durée du voyage [min] / fréquence des transferts	**Durée du voyage**	**Nbr. de transferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**	**Durée du voyage**	**An-zahl trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**
Vaals, busstation/ AC, Vaals frontière	00:53	0	0	bus	aucun	01:07	0	00:00	bus	aucun
Plombieres	00:29	0	0	bus	aucun	01:39	2	00:20 00:11	bus rail	Eupen AC
La Calamine, Kirchplatz	00:32	0	0	bus	aucun	01:02	2	00:05 00:11	bus rail	La Calamine AC
Lontzen, busch	01:07	1	00:48	bus rail	Welk.raedt	01:17	2	00:31 00:11	bus rail	Welk.raedt AC
Welkenraedt Bahnhof	00:07	0	0	bus	aucun	01:00	1	00:22	rail	AC
Baelen	00:11	0	0	bus	aucun	01:00	2	00:05 00:03	bus rail	Eupen AC
Raeren, Platz	00:17	0	0	bus	aucun	01:32	2	00:13 00:22	bus rail	Raeren AC
Roetgen, Bahnhof	01:06	1	00:10	bus	AC	00:52	1	00:12	bus	AC
Simmerath, bushof	01:34	1	00:15	bus	AC	01:36	1	00:25	bus rail	AC

tableau 5.2: Durée du voyage entre les centres moyens et les centres de base

Centre moyen **centre de base**	**Eschweiler**					**Monjoie**				
Durée du voyage [min] / fréquence des transferts	**Durée du voyage**	**nbr. trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**	**Durée du voyage**	**nbr. trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**
Vaals, busstation/ AC, Vaals frontière	01:05	1	00:10	bus	AC	01:50	2	00:05 00:08	bus	AC Monjoie
Plombieres	01:43	2	00:20 00:11	bus rail	Eupen AC	03:00	4	00:20 00:44 2 mal 0	bus	Eupen AC Monjoie
La Calamine, Kirchplatz	01:09	2	00:05 00:04	bus	La Calamine AC	01:59	3	00:05 00:14 00:00	bus	La Calamine AC Monjoie
Lontzen, busch	01:21	2	00:31 00:11	bus rail	Welk.raedt AC	02:40	4	00:31 00:44 2 mal 0	bus rail bus	Welk.raedt AC Roetgen Monjoie
Welkenraedt Bahnhof	01:17	2	00:11 00:28	rail bus	Ac Eschw	02:10	3	00:44 2 mal 0	rail bus	AC Roetgen Monjoie
Baelen	01:04	2	00:05 00:03	bus rail	Eupen AC	02:15	4	00:05 00:16 2 mal 0	bus	Eupen AC Roetgen Monjoie
Raeren, Platz	01:39	2	00:13 00:10	bus	Raeren AC	02:05	3	00:10 00:14 00:00	bus	Raeren Roetgen Monjoie
Roetgen, Bahnhof	01:20	1	00:15	bus	AC	00:30	0	00:00	bus	aucun
Simmerath, bushof	01:43	1	00:15	bus	AC	00:24	0	00:00	bus	aucun

AC = Aachen, Welk.raedt = Welkenraedt

tableau 5.3: Durée du voyage entre les centres moyens et les centres de base

	Maastricht Airport					Cologne Airport				
Durée du voyage [min] / fréquence des transfertst	**Durée du voyage**	**nbr. trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**	**Durée du voyage**	**nbr. trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**
Vaals, busstation/ AC, Vaals frontière	01:11	1	00:06	bus	MST	01:57	2	00:05 00:07	bus rail	AC Cologne
Plombieres	03:12	3	00:15 00:04 00:04	bus	Eupen Vaals MST	02:59	3	00:20 00:12 00:17	bus rail rail	Eupen AC Cologne
La Calamine, Kirchplatz	02:34	3	00:05 00:27 00:33	bus	La Calamine Vaals MST	02:51	3	00:29 00:11 00:10	bus rail rail	Eupen AC Cologne
Lontzen, busch	02:44	3	00:31 00:18 00:33	bus rail bus	Welk.rae AC MST	02:32	3	00:31 00:11 00:10	rail	Welk.rae AC Cologne
Welkenraedt Bahnhof	02:32	2	00:33	bus	AC MST	01:49	2	00:11 00:07	rail rail	AC Cologne
Baelen	02:29	3	00:05 00:17 00:05	bus	Eupen AC MST	02:51	3	00:35 00:11 00:17	bus rail	Eupen AC Cologne
Raeren, Platz	04:04	3	01:00 00:27 00:32	bus	Eupen Vaals MST	02:21	3	00:13 00:11 00:10	bus rail rail	Raeren AC Cologne
Eupen, bushof	01:40	1	00:20	bus	AC	02:05	2	00:11 00:07	bus rail	AC Cologne
Monjoie, Bahnhof	01:59	3	0 0 00:15	bus	Monsch. Roetgen AC	02:36	3	0 00:05 00:19	bus rail rail	Monsch. AC Cologne
Roetgen, Bahnhof	02:15	2	00:20 00:06	bus	AC MST	02:06	2	00:06 00:19	bus rail	AC Cologne
Simmerath, bushof	02:38	2	00:20 00:06	bus	AC MST	02:29	2	00:06 00:19	bus rail	AC Cologne
Stolberg, Hbf	01:57	2	00:16 00:06	rail bus	AC MST	01:16	1	00:09	rail	Cologne
Eschweiler, Hbf	02:01	2	00:16 00:06	rail bus	AC MST	01:10	1	00:07	rail	Cologne
Aachen, Hbf	01:31	1	00:06	bus	MST	01:24	1	00:19	rail	Cologne

MST = Maastricht, Welk.raedt = Welkenraedt, AC = Aachen

Les voyages vers „Maastricht, Airport“ comprennent une marche à pied de 5 minutes à partir de l’arrêt de bus „Beek, Moorveld Maastricht Aachen Airport“!

tableau 5.4: Durée du voyage entre la zone d’étude et les points de carrefours pertinents

	Lüttich Thalys-/IC-arret					Aachen Thalys-/IC-arret					Sittard Thalys-/IC-arret				
Durée de voyage [min] / Umsteige-häufigkeit	**Durée de voyage**	**nombre de transfert**	**Durée de transfert**	**transport public moyen**	**Umsteigeort**	**Durée de voyage t**	**nombre de transfert**	**Durée de transfert**	**transport public moyen**	**Umsteigeort**	**Durée de voyage**	**nombre de transfert**	**Durée de transfert**	**transport public moyen**	**lieu de transfert**
Vaals, station de bus/ AC, Vaals frontière	01:37	2	00:17 00:15	Bus Train	AC AC	00:28	1	00:07	Bus	AC	00:58	1	00:06	Bus Bahn	MST
Plombieres	03:49	2	01:50 00:06	Bus Train	Eupen AC	01:23	1	00:20	Bus	Eupen	02:54	3	00:20 00:23 00:16	Bus Train Train	Eupen AC Heerlen
Kelmis, Kirchplatz	02:41	2	00:44 00:06	Bus Train	Eupen AC	00:37	2	00:05 00:11	Bus Train	Kelmis AC	02:16	3	00:05 00:10 00:09	Bus	Kelmis Vaals Heerlen
Lontzen, Busch	01:22	1	00:35	Bus Train	Welk.rae	00:57	1	00:31	Bus Train	Welk.rae	02:32	3	00:31 00:22 00:25	Bus Train Train	Welk.rae AC Heerlen
Welkenraedt Bahnhof	00:35	0	0	Bahn	keine	00:14	0	0	Bahn	keine	01:49	2	00:22 00:25	Bahn	AC Heerlen
Baelen	01:43	2	00:05 00:06	Bus Train	Eupen AC	00:48	1	00:05	Bus	Eupen	02:18	3	00:05 00:22 00:17	Bus Bus Train	Eupen AC Heerlen
Raeren, Platz	02:11	2	00:20 00:06	Bus Train	Eupen AC	00:37	1	00:08	Bus	Raeren	03:46	3	01:00 00:10 00:09	Bus	Eupen Vaals Heerlen
Eupen, Bushof	01:25	1	00:06	Bus Train	AC	00:30	0	0	Bus	keine	02:01	2	00:22 00:17	Bus Train	AC Heerlen
Monschau, Ursulinen/Burgau	01:55	3	00:04 0 00:09	Bus Bus Train	Monsch. Roetgen AC	01:18	2	00:25 0	Bus	Monsch. Roetgen	02:52	3	00:25 00:16 00:17	Bus Bahn	Monsch. AC Heerlen
Roetgen, hotel de ville	01:22	1	00:09	Bus Train	AC	00:24	0	0	Bus	keine	01:48	2	00:15 00:17	Bus Train	AC Heerlen
Simmerath, Bushof	01:45	1	00:09	Bus Train	AC	00:47	0	0	Bus	keine	02:11	2	00:15 00:17	Bus Train	AC Heerlen
Stolberg, hotel de ville	01:29	1	00:15	Bahn	AC	00:25	0	0	Bahn	keine	01:35	1	00:17	Bahn	Heerlen
Eschweiler, hotel de ville	01:49	2	00:16 00:15	Bus Train	Eschw AC	00:33	0	00:00	Bus	keine	01:53	2	00:14 00:17	Bus Train	Eschw Heerlen
Aachen, Hbf	00:49	0	0	Train	keine						01:09	1	00:17	Train	Heerlen

MST = Maastricht, Welk.raedt = Welkenraedt, AC = Aachen, Monsch. = Monjoie

tableau 5.5: Durée du voyage entre la zone d'étude et les points de carrefours pertinents

	Heerlen Thalys-/IC-Haltepunkte					Maastricht Thalys-/IC-Haltepunkte				
Durée du voyage [min] / Umsteige-häufigkeit	**Durée du voyage**	**An-zahl trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**	**Durée du voyage**	**An-zahl trans-ferts**	**Durée du transfert**	**transport public-Moyen**	**Lieu du transfert**
Vaals, busstation/ AC, Vaals frontière	00:49	0	0	bus	aucun	00:36	0	0	bus	aucun
Plombieres	02:16	2	00:20 00:23	bus rail	Eupen AC	02:30	2	00:15 00:04	bus	Eupen Vaals
La Calamine, Kirchplatz	01:08	2	00:05 00:20	bus rail	La Calamine AC	01:22	2	00:05 00:06	bus	La Calamine Vaals
Lontzen, busch	01:49	2	00:31 00:22	bus rail	Welk.rae AC	02:13	2	00:31 00:18	rail bus	Welk.rae AC
Welkenraedt Bahnhof	01:06	1	00:22	rail	AC	01:30	1	00:18	rail bus	AC
Baelen	01:40	2	00:05 00:22	bus rail	Eupen AC	01:46	2	00:05 00:04	bus	Eupen AC
Raeren, Platz	01:29	2	00:08 00:22	bus rail	Raeren AC	02:23	2	00:31 00:04	bus	Eupen Vaals
Eupen, bushof	01:22	1	00:22	bus rail	AC	01:41	1	00:04	bus	Vaals
Monjoie, Bahnhof	02:14	2	00:08 00:36	bus rail	Monsch. AC	02:01	3	0 0 00:15	bus	Monsch. Roetgen AC
Roetgen, Bahnhof	01:31	1	00:14	bus	AC	01:35	1	00:15	bus	AC
Simmerath, bushof	01:54	1	00:14	bus	AC	01:58	1	00:15	bus	AC
Stolberg, Hbf	00:42	0	0	rail	aucun	01:06	1	00:05	rail bus	AC
Eschweiler, Hbf	01:05	1	00:19	rail	Stolberg	01:29	1	00:04	rail bus	AC
Aachen, Hbf	00:30	0	0	rail	aucun	00:54	0	0	bus	aucun

Welk.raedt = Welkenraedt, AC = Aachen, Monsch. = Monjoie

tableau 5.6: Durée du voyage entre la zone d'étude et les points de carrefours pertinents

Centre supérieur/ Centre moyen	**Aachen**		**Liège**		**Cologne**	
Durée du voyage [min] / Streckenlänge [km]	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**
Eupen	00:29	21,5	00:30	39,7	00:56	95
Stolberg	00:24	13	00:52	60,4	00:49	69,7
Eschweiler	00:17	16,6	00:45	67,9	00:41	66,3
Monjoie	00:56	32	01:08	61,5	01:31	98

tableau 5.7: Durée du voyage entre les centres supérieurs et les centres moyens

Centre moyen / centre de base	Eupen		Stolberg		Eschweiler		Monjoie	
Durée du voyage [min] / Streckenlänge [km]	Durée du voyage	Strecken-länge	Durée du voyage	Strecken-länge	Durée du voyage	Strecken-länge	Durée du voyage	Strecken-länge
Vaals	00:39	22,1	00:36	18	00:29	22,1	01:14	45,8
Plombieres	00:26	16,4	00:48	37,6	00:41	39	01:03	38,1
La Calamine	00:22	11,9	00:37	23,9	00:29	30,4	00:57	33,2
Lontzen	00:12	7,3	00:34	28,5	00:30	30,7	00:49	29
Welkenraedt	00:11	5,3	00:31	26,5	00:23	33	00:46	27
Baelen	00:07	4,4	00:33	27,1	00:25	33,6	00:43	25,8
Raeren	00:16	8,9	00:31	19,6	00:23	26,1	00:50	27,1
Roetgen	00:30	17,1	00:46	21,2	00:38	30,6	00:27	15,8
Simmerath	00:40	25	00:52	27,1	00:52	36,9	00:17	10,1

tableau 5.8: Durée du voyage entre les centres moyens et les centres de base

	Maastricht Airport		Liège Airport		Cologne Airport	
Durée du voyage [min] / Streckenlänge [km]	Durée du voyage	Strecken-länge	Durée du voyage	Strecken-länge	Durée du voyage	Strecken-länge
Vaals	00:39	39,3	00:56	65	01:02	90
Plombieres	00:46	49,1	00:44	51,5	01:12	107,4
La Calamine	00:48	49,3	00:38	48,8	01:06	93,7
Lontzen	00:42	63,6	00:31	48,2	01:01	99,1
Welkenraedt	00:39	61,6	00:44	46,2	00:55	101,4
Baelen	00:41	62,8	00:30	47,4	00:56	102
Raeren	00:44	59,9	00:55	56,7	00:54	94,5
Eupen	00:41	62,7	00:46	47,2	00:56	101,8
Monjoie	01:18	84,4	01:07	69	01:31	111,6
Roetgen	00:59	64,4	00:56	68,6	01:10	99
Simmerath	01:10	72,6	01:10	72,2	01:24	90,2
Stolberg	00:44	52,4	00:51	67,9	00:50	76,6
Eschweiler	00:37	49,8	00:45	75,4	00:42	73,2
Aachen	00:34	38,8	00:48	61,9	00:48	84,8

tableau 5.9: Durée du voyage entre la zone d'étude et les points de carrefours pertinents (transport individuel)

	Liège Thalys-/IC-Haltepunkte		Aachen Thalys-/IC-Haltepunkte		Sittard Thalys-/IC-Haltepunkte		Heerlen Thalys-/IC-Haltepunkte		Maastricht Thalys-/IC-Haltepunkte	
Durée du voyage [min] / Streckenlänge [km]	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**	**Durée du voyage**	**Strecken-länge**
Vaals	00:57	47,8	00:10	5,4	00:42	37,9	00:19	17,4	00:38	28
Plombieres	00:44	42,9	00:21	13,2	00:52	44,9	00:29	24,4	00:45	31,7
La Calamine	00:39	41,8	00:18	9,9	00:55	46,3	00:32	25,8	00:45	48
Lontzen	00:35	40,8	00:27	14,5	01:05	50,9	00:42	30,4	00:44	54,3
Welkenraedt	00:31	38,9	00:26	25,2	00:56	66,1	00:33	45,7	00:40	52,5
Baelen	00:33	39,8	00:27	25,4	00:57	66,4	00.34	45,9	00:41	53,4
Raeren	00:38	49	00:24	14,5	00:53	58,8	00:31	38,3	00:43	60,5
Eupen	00:31	39,8	00:26	25,4	00:55	66,4	00:33	45,9	00:40	53,4
Monjoie	01:01	62,5	00:47	34,3	01:17	75,2	00:55	54,8	01:08	76,9
Roetgen	00:47	60	00:27	21,4	00:57	62,4	00:35	41,9	00:48	64,1
Simmerath	01:05	64,6	00:44	28,1	01:14	69,6	00:52	49,2	01:05	71,3
Stolberg	00:49	60,2	00:21	13,4	00:54	50,5	00:31	30	00:44	52,2
Eschweiler	00:48	67,6	00:15	15,8	00:46	48,6	00:24	28,1	00:36	50,3
Aachen	00:48	55,1			00:39	37,6	00:17	17,1	00:30	39,3

tableau 5.10: Durée du voyage entre la zone d'étude et les points de carrefours pertinents (transport individuel)

Numéro courant (voir plan)	**Description**	**Source(s)**	**Pronostic-0 – cas 1 (2015 / 2020)**	**Pronostic-0+ – cas 2 (2015 / 2020)**	**Potentiel d'action – cas 3 (2015 / 2020)**
1	B 258n/N 300/N 299: liaison directe Aachen – Parkstad Limburg, déviation Ouest Kerkrade, Buitenring Parkstad Limburg (tronçon Sud), en même temps déviation de l'agglomération Aachen-Richterich	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Province de Limburg		**X**	
2	L 47 (liaison K 11 – K 5): déviation locale Herzogenrath (tronçon Nord)	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Herzogenrath			**X**
3	L 240n: liaison L 232 – L 47	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Herzogenrath, GEP		**X**	
4	L 47 (liaison K 29 – L 232): Déviation locale intérieure Herzogenrath (tronçon Sud de la déviation locale Herzogenrath)	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Herzogenrath			**X**
5	L 223: développement Birk – Niederbardenberg – Herzogenrath	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Herzogenrath	**X**		
6	B 57n: déviation d'agglomération Alsdorf et Baesweiler (tronçon Nord: L 240 jusqu'à B 56, tronçon Sud: B 57 jusqu'à L 240)	Landesbetrieb Straßenbau NRW, repésentation Stadt Baesweiler, GEP	**X (tronçon Nord jusqu'en 2015, tronçon Sud jusqu'en 2020)**		
7	liaison K 27 – L 225, connexion L 225 an B 57n	repésentation Stadt Baesweiler	**X**		
8	L 50n: déviation Sud Baesweiler-Setterich	repésentation Stadt Baesweiler	**X**		
9a	liaison B 264 – K 10: prolongation tangente Est, déviation d'agglomération Linden-Neusen, déviation d'agglomération Alsdorf-Mariadorf	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Würselen			**X**

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Pronostic-0 – cas 1 (2015 / 2020)	Pronostic-0+ – cas 2 (2015 / 2020)	Potentiel d'action – cas 3 (2015 / 2020)
9b	liaison B 264 – L 136: prolongation tangente Est, déviation d'agglomération Linden-Neusen	Stadt Würselen			**X**
10a	développement accès autoroute Alsdorf-Begau (A44): sortie en direction Aachen	Stadt Würselen			**X**
10b	développement accès autoroute Alsdorf-Begau (A44): développement final	Stadt Würselen			**X**
11	L136: liaison K 30 – B 264: tangente Est- déviation d'agglomération Broichweiden	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Würselen	**X**		
12	Buitenring Parkstad Limburg (Nordabschnitt) – itinéraire Nord	Province de Limburg	**X**		
13	liaison N 299 – L 47	Stadt Herzogenrath, Province de Limburg	**Sera supprimé**		
14	L 238n: déviation d'agglomération Roetgen-Mulartshütte	Landesbetrieb Straßenbau NRW, commune Roetgen			**X**
15	L 221n et accès autoroute Aachen-Eilendorf / Stolberg (A44)	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Stolberg, GEP	**X**		
16	L 236n: déviation d'agglomération Stolberg/Stolberg-Atsch	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Stolberg			**X**
17	L 221n: déviation d'agglomération Stolberg-buschmühle	Stadt Stolberg, Landesbetrieb Straßenbau NRW NL Aachen			**X**
18	L 238n: déviation d'agglomération Eschweiler, BA Pumpe – Steinfurt, liaison entre L 238 (Stadtgebiet Stolberg) et K 15	Stadt Eschweiler, Landesbetrieb Straßenbau NRW NL Aachen	**X**		
19	L 238n: déviation d'agglomération Stolberg-Zweifall	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Stolberg			**X**
20	liaison L 12 – L 11: déviation d'agglomération Stolberg-Gressenich	Landesbetrieb Straßenbau NRW, Stadt Stolberg			**X**
21	B258n: déviation d'agglomération Aachen-Kornelimünster et -Brand	Landesbetrieb Straßenbau NRW, GEP		**X**	
22	B 266n: déviation d'agglomération Simmerath-Kesternich	Landesbetrieb Straßenbau NRW		**X**	
23	B 258n: déviation d'agglomération Monjoie-Imgenbroich et –Konzen	Landesbetrieb Straßenbau NRW		**X**	
24	B 258n: déviation d'agglomération Monjoie-Höfen	Landesbetrieb Straßenbau NRW		**X**	
25	stabilisation / restauration de la N 67 entre Eupen et la frontière allemande (Monjoie-Mützenich)	commune Eupen, Stadt Monjoie, Stadt Schleiden, Stadt Hellenthal, MET	**X**		
26	tracé parallèle à la N 67 entre Eupen et accès autoroute Eupen avec accès autoroute supplémentaire	commune Eupen, commune Welkenraedt, MET	**X**		**X**
27	déviation Nord Vaals (Maatrichterlaan) en tant que route à charactère régional	commune Vaals, Province de Limburg			**X**
28	L 23n: déviation locale Aachen-Verlautenheide	Stadt Würselen			**X**
29	B 258n: déviation d'agglomération Roetgen	commune Roetgen, Landesbetrieb Straßenbau NRW, GEP		**X**	
30	A 3 / E 40: accès autoroute Walhorn	proposition des communes belges, MET			**X**
31	B264n: B 264 – L 11n: déviation d'agglomération Weisweiler	Landesbetrieb Straßenbau NRW	**X**		
32	L11: déviation locale Eschweiler-Hastenrath	Landesbetrieb Straßenbau NRW, GEP			**X (variante)**
33	Restructuration LSA-carrefour L 233/K 10 (Pascalstraße) en rond point	Stadt Monjoie, commune Roetgen		**X**	

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Pronostic-0 – cas 1 (2015 / 2020)	Pronostic-0+ – cas 2 (2015 / 2020)	Potentiel d'action – cas 3 (2015 / 2020)
34	B 56n / N 297n comme prolongation de la A 46 vers Sittard (entre connexion A 2 Born et Sittard-Ost quatre bandes, sinon deux bandes)	Landesbetrieb Straßenbau Mönchengladbach, Kreis Heinsberg; GEP, Province de Limburg	**X**		
35	prolongation de la N 281 jusqu'à la N 278	Province de Limburg	**Supprimé – la N 281 sera réduite à une route régionale à deux bandes**		
36	L 12n: déviation d'agglomération Langerwehe-Luchem av connexion à la A 4	Landesbetrieb Straßenbau NRW	**X**		
37	liaison A 44 – L 14: déviation locale Koslar	Landesbetrieb Straßenbau NRW	**X**		
38	stabilisation N 658 et B 258 (Wahlerscheid)	Kreis Euskirchen			**X**
39	déviation locale Dreiborn	Kreis Euskirchen	**X**		
40	Traversée Schleidener Tal près de Gemünd	Kreis Euskirchen			**X**
41	B 57n: liaison B 56 – Linnich	GEP	**Sera supprimé**		
42	B 57n: déviation d'agglomération Linnich-Gereonsweiler	GEP		**X**	
43	B 57n: déviation locale Würselen, connexion à la A 4 connexion Aachen-Zentrum	GEP	**Sera supprimé**		
44	développement Aachener Kreuz: Itinéraire de la A 4 trois bandes à travers le Kreuz, prolongation des domaines d'entrecroisements A 4 / A 44 / A 544	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	**X**		
45	L 238n: déviation d'agglomération Eschweiler, BA Pumpe – Odilienstraße (K 15)	Landesbetrieb Straßenbau NRW NL Aachen	**X**		
46	développement de la K 25 entre Monjoie-Kalterherberg et –Höfen	Landesbetrieb Straßenbau NRW NL Aachen, Stadt Monjoie			**X**
47	liaison entre L 238 (alt) et L 238n ligne ferroviaire sud Aachen – Cologne	Stadt Eschweiler			**X**
48	Restructuration de la N 281 au sud de la A 76 en route régionale (à deux bandes, 80 km/ h) (Autobahnkreuz A 76 / N 281 entre-temps, il a été restructuré en connexion simple, ensuite, la N 281 a été convertie en route régionale à deux bandes, jusqu'à Nijswillerweg (Simpelveld-Süd)	Province de Limburg	**X**		
49	itinéraire de la A 2 à Maastricht dans le tunnel, en tant qu'autoroute de transit	Province de Limburg	**X**		
50	N 297n en combinaison avec la B 56n et L 410 comme liaison alternative entre Roermond et Parkstad Limburg (pas un projet d'infrastructure, mais un itinéraire alternatif)	Province de Limburg	**X**		
51	A 73 et N 293n comme liaison alternative entre Roermond et Parkstad Limburg (pas un projet d'infrastructure, mais un itinéraire alternatif)	Province de Limburg	**X**		
52	développement final du Autobahnkreuz A 76 / A 79	Province de Limburg	**X**		
53	développement de la ceinture interne Parkstad Limburg (non bâti, 50 km/h, ronds points)	Province de Limburg	**X**		
54	connexion de la ceinture interne Parkstad Limburg à la A 76	Province de Limburg	**X**		

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Pronostic-0 – cas 1 (2015 / 2020)	Pronostic-0+ – cas 2 (2015 / 2020)	Potentiel d'action – cas 3 (2015 / 2020)
55	Restructuration carrefour N 3 / N 67 en rond point	MET	**X**		
56	Restructuration connexion E 40 à la N 67 (Nord) en rond point	MET	**X**		
57	Amééliooration de la situation au carrefour Altenbergerstraße / Lütticher Straße	commune La Calamine			**X**
58	Décharge de la traversée d'agglomération Eynatten, p.ex. par une déviation d'agglomération	commune Raeren			**X**
59	stabilisation de la N 68	commune Raeren			**X**
60	L42n: déviation locale Geilenkirchen et Übach-Palenberg/Scherpenseel	Landesbetrieb Straßenbau NRW NL Aachen			**X**
61	L240n: nouvelle construction de la L47 (Übach-Palenberg) jusqu'à la L42n (Scherpenseel)	Landesbetrieb Straßenbau NRW NL Aachen			**X**

tableau 5.11: Modifications du réseau routier

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Remarques	Pronostic-0		Potentiel d'action transport public de proximité de personnes	
				2015	2020	2015	2020
1	Mise en service Euregiobahn tronçon Alsdorf – Stolberg	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		**X**			
45	Mise en service Euregiobahn tronçon Merzbrück jusqu'à Aachen-Zentrum	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		**X**			
2	Itinéraire continu de la Euregiobahn de Weisweiler via Langerwehe vers Düren	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		**X**			
3	connexion de la ligne Heinsberg – Lindern au réseau de l' Euregiobahn	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		**X**			
4	Itinéraire continu de l'Euregiobahn via Düren jusqu'à Linnich	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		**X**			
5	Itinéraire continu de l'Euregiobahn via Heerlen vers Sittard, à savoir Maastricht (tracé également via tronçon Richterich - site d'activité économique Avantis – Kerkrade)	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007	Ceci n'est actuellement pas planifié du côté de la province de Limburg, si le AVV suit l'itinéraire continu, ceci est possible, tandis que les NL ne participent pas financièrement				**X**
6	liaison Aachen – Verviers – Liège / Spa (RE 29) une fois l'heure	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007, SNCB	Séparation à Verviers: une partie du train vers Spa, un autre vers Liège Selon SNCB, ceci ne constitue pas une mesure pronostic-0, mais bien un potentiel d'action	**X**		**X**	

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Remarques	Pronostic-0		Potentiel d'action transport public de proximité de personnes	
				2015	2020	2015	2020
8	connexion du tronçon de la ligne de chemin de fer Düren – Linnich à la ligne Aachen – Düsseldorf, à l'arrêt Lindern ou Baal (actuellement, l'on étudie des alternatives de solutions)	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		X			
9	connexion du point d'arrêt Ratheim à l'axe Aachen - Mönchengladbach	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		X			
10	ligne de bus express Aachen – site d'activité économique Avantis – Heerlen en tant que mesure de transition jusqu'à la mise en service de la ligne Euregiobahn	plan de trafic de proximité Stadt Aachen, 1. suivi 2003	Actuellement non planifié par la province Limburg	X			
11	amélioration ligne de bus express Aachen - Monjoie	plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007		X			
12	amélioration de la liaison transport public/cycle, développement des possibilité de transport des cycles par les transports public, lignes de loisir (p.ex. ligne 68, ligne 63, ligne 213)	commune Simmerath		X			
13	prolongation de l'Euregiobahn de Stolberg via Breinig vers le Parc Naturel de l'Eifel	Stadt Stolberg				X	
14	connexion de la ville Baesweiler à la ligne de l'Euregiobahn Herzogenrath – Alsdorf entre Merkstein et busch via une tracé existant, mais non utilisé	Stadt Baesweiler				X	
15	connexion de la commune Eupen au réseau de l'Euregiobahn	commune Eupen	Par principe, la AVV n'a pas d'objection contre une éventuelle séparation de l'Euregiobahn à Welkenraedt (une partie du train vers Eupen, une autre vers Verviers / Liège)			X	
18	amélioration de la liaison bus / Euregiobahn dans le Stadtgebiet Eschweiler	Stadt Eschweiler		X			
19	Construction d'un triangle de voie au Stolberger Hbf	Stadt Stolberg	Utilisation directe de l'Euregiobahn du tracé de Stolberger, sans changment de la direction et sans arrêt dans la gare centrale de Stolberg Hbf	X			
20	amélioration de la liaison Eupen – Monjoie (ligne 385)	Stadt Monjoie	Par principe, aucune objection de la part du AVV, la planification dépend principalement du TEC			X	
21	Interface IV / transport public (p.ex. P+R) à respecter	Stadt Eschweiler	Ceci a été fait dans le plan de trafic de proximité SPNV 2005 du AVV				

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Remarques	Pronostic-0		Potentiel d'action transport public de proximité de personnes	
				2015	2020	2015	2020
22	Construction d'un tracé pour trains à grande vitesse entre Liège et Düren (3. et 4. voies entre Aachen-buschtunnel et Düren)	AVV, IHK Aachen		X			
23	Stabilisation ponctuelle du tracé Aachen – Düsseldorf	AVV, IHK Aachen		X			
24	stabilisation du tracé Aachen – Montzen – Anvers pour le transport de marchandises	AVV, IHK Aachen	les travaux ont déjà commencé	X			
25	stabilisation du tracé Herzogenrath – Heerlen – Sittard / Maastricht	AVV, IHK Aachen		X			
26	Itinéraire continu de la ligne Mönchengladbach – Dalheim – Roermond en synchronisation par heure	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007				X	
27	réactivation du tracé Stolberg-Altstadt – Raeren – Eupen pour le transport de voyageurs et de marchandises	IHK Aachen				X	
49	réactivation du tracé Stolberg-Altstadt – Raeren – Eupen pour le tourisme	transport public-programme direct pour l'Eurégio-Meuse-Rhin du groupe de travail „EuregioNet"				X	
28	développement de la gare Aachen Hbf en tant que point de connexion internationalt	AVV, IHK Aachen	les travaux ont déjà commencé	X			
30	Modernisation des arrêts rail Aachen-Rothe Erde, Herzogenrath-Kohlscheid	AVV, IHK Aachen		X			
32	Nouvelle construction d'un point d'arrêt à Hergenrath	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, plan de trafic de proximité Kreis Aachen 2003 – 2007, IHK Aachen, TEC, SNCB		X			
33	Construction des points d'arrêt Kerkrade-Eygelshoven, Heerlen-Oost et Heerlen-Woonboulevard	IHK Aachen, Parkstad Limburg, Province de Limburg	Idans le cadre du projet Lightrail, province de Limburg; le AVV souhaite un SPNV (Euregiobahn) transfrontalier, et le projet Lightrail de Limburg devrait être intégré dans ce sens.	X			
34	construction des points d'arrêt Aachen-Richterich, Avantis et Spekholzerheide	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, IHK Aachen	Ces points d'arrêt ne sont pas suivis par la province de Limburg, l'aménagement reste possible, une fois la question du financement éclaircie			X	
35	Réactivation de la ligne Gemünd – Hellenthal	plan de trafic de proximité SPNV 2002 Zweckverband VRS				X	
37	Aménagement du point d'arrêt Herzogenrath-Kohlberg (ligne Aachen – Herzogenrath)	IHK Aachen	Pas poursuivi du côté du AVV			X	

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Remarques	Pronostic-0		Potentiel d'action transport public de proximité de personnes	
				2015	2020	2015	2020
38	Itinéraire continu de trains rapides des périphéries vers Aachen avec continuation p.ex. vers l'aéroport Cologne/Bonn	AVV, IHK Aachen	Pas suivi par la province de Limburg, l'aménagement reste possible, une fois la question du financement éclaircie. AVV s'imagine une ligne directe Eindhoven / Liège – Aachen – aéroport Cologne/Bonn			**X**	
39	construction du point d'arrêt Eschweiler-St. Jöris (ligne Begau – Stolberg Hbf)	IHK Aachen				**X**	
40	construction du point d'arrêt Eschweiler-Aue (ligne Stolberg Hbf – Weisweiler)	plan de trafic de proximité SPNV du AVV 2005, IHK Aachen		**X**			
43	stabilisation de la Vennbahn jusqu'à Trois Ponts	IHK Aachen				**X**	
44	Introduction d'une liaison rapide Light-Rail-(train urbain) et d'une liaison express (2 trains/h) entre Maastricht – Heerlen – Kerkarde	Province de Limburg	Heerlen reste point de correspondance dans le trafic transfrontalier (Euregiobahn) entre Aachen et Maastricht / Sittard etc.; AVV poursuit une SPNV unique (Euregiobahn), ainsi qu'un itinéraire continu des trains express qui traversent la frontière vers Aachen et plus loin p.ex. vers Cologne	**X**			
48	Création d'une liaison de bus express entre Heinsberg et Sittard par valorisation de la ligne existante 436	transport public-programme direct pour l'Euregio-Meuse-Rhin du groupe de travail „EuregioNet"		**X**			
50	amélioration de la connexion gare de Maastricht à la gare principale de Liège	transport public-programme direct pour l'Euregio-Meuse-Rhin du groupe de travail „EuregioNet" SNCB	Selon SNCB, ceci ne constitue pas un cas pronostic-0, mais bien un potentiel d'action	**X**			
51	Création d'un système tarifaire eurégional	transport public-programme direct pour l'Euregio-Meuse-Rhin du groupe de travail „EuregioNet" TEC		**X**			
52	itinéraire de la ligne 396 (Eupen - Vaals) via les Trois frontières	communes belges	TEC estime ceci non viable			**X**	
53	Création / amélioration du réseau local de transport public de proximité de personnes	commune Lontzen, commune La Calamine				**X**	

tableau 5.12: Modifications de l'offre de transport public de proximité

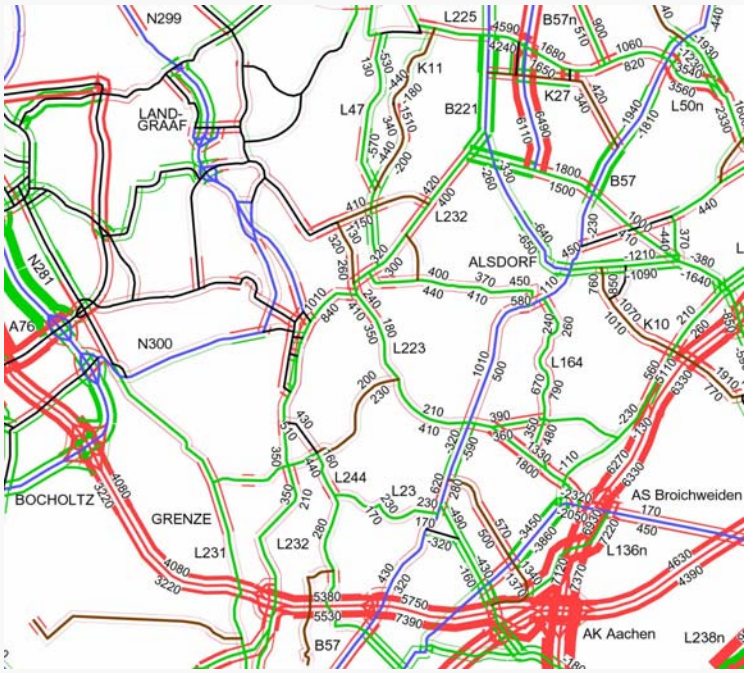
Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Pronostic-0		Potentiel d'action	
			2015	2020	2015	2020
1	Aménagement d'une piste piéton/cycliste parallèle à la route entre Lontzen et busch	commune Lontzen			X	
2	développement du RAVel vers Plombières	commune Lontzen			X	
3	Aménagement d'une piste piéton/cycle commune le long de la K 13 entre Aachen-Krauthausen et Stolberg-Dorff	Kreis Aachen	X			
4	Aménagement d'une piste cyclable le long de la K 21dans le cadre du chemin cyclable du rivage de la Rur entre Simmerath-Grünental et Simmerath-Hammer	Kreis Aachen	X			
5	Aménagement de bandes de protection le long de la K 1 entre l'entrée Est de Kohlscheid et Kohlscheid Markt	Kreis Aachen	X			
6	développement d'une piste piéton/cycle commune dans le cadre de la K 15 entre Eschweiler-Pumpe et Eschweiler-Röthgen	Kreis Aachen	X			
7	Aménagement d'une piste cyclabledans le cadre de la piste cyclable du rivage de la Rur, à part de la L 106, sur des chemins agricole, jusqu'à Simmerath-Dedenborn	Kreis Aachen	X			
8	développement d'une piste piéton/cycle commune le long de la K 19 dans la traversée d'agglomération Simmerath-Lammersdorf	Kreis Aachen	X			
9	développement d'une piste piéton/cycle commune le long de la K 29 entre K 5 et Bahnhofstraße	Kreis Aachen	X			
10	construction d'une piste piéton/cycle commune le long de la K 34n entre Würselen-Broichweiden et B 264/Merzbrück	Kreis Aachen	X			
11	Renouvellement du chemin piéton/cycle commune le long de la K 22 entre Stolberg-Büsbach et Stolberg-Breinig	Kreis Aachen	X			
12	construction d'une piste piéton/cycle commune le long de la K 1 entre Herzogenrath-Kohlscheid et Würselen-Pley comme complément au système existant du chemin cyclable bi-directionnel	Kreis Aachen	X			
13	développement du chemin piéton/cycle commun le long de la K 6 entre Stolberg et Eschweiler-Hastenrath	Kreis Aachen	X			
14	développement du chemin piéton/cycle commun le long de la K 8 entre Baesweiler-Loverich et Baesweiler-Floverich	Kreis Aachen	X			
15	création de pistes cyclables ou de bandes de protection le long de la K 10 entre Alsdorf-Mariadorf (Dreieck) et la sortie Ouest de Mariadorf	Kreis Aachen	X			
16	construction d'une piste piéton/cycle commune le long de la K 18 entre L 11 et Cäcilienstraße	Kreis Aachen	X			
17	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la K 16 entre Mützenich et Imgenbroich	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	X			
18	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la B 266 entre Mützenich et Imgenbroich	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	X			
19	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la B 399 in der traversée d'agglomération Lammersdorf	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	X			
20	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la L 238 entre Rott et Mulartshütte	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	X			
21	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la L 12 bei Gressenich	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	X			

Numéro courant (voir plan)	Description	Source(s)	Pronostic-0		Potentiel d'action	
			2015	2020	2015	2020
22	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la L 236 entre L 221 et Atsch	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	**X**			
23	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la L 136 in der traversée d'agglomération Alsdorf	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	**X**			
24	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la B 57 carrefour Sud L 240	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	**X**			
25	Aménagement d'un chemin cycle/(piéton commun) le long de la L 232 in Herzogenrath-Straß	Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Aachen	**X**			
26	Aménagement d'un RAVel à partir de Raeren, le long du tracé de la Vennbahn, en direction de Monjoie / Waimes	MET, commune Monjoie, commune Simmerath			**X**	
27	Aménagement d'un RAVel dans la région de La Calamine	MET			**X**	
28	Continuation du chemin cycle de la Vennbahn entre Aachen-Walheim et Monjoie, à savoir au-delà	commune Monjoie, commune Simmerath			**X**	
29	chemin piéton/cycle (commun)/ bande de protection N 668	MET			**X**	
30	chemin piéton/cycle (commun) Rue de l'Usine	MET			**X**	
31	chemin piéton/cycle (commun) N 3	MET				
32	chemin piéton/cycle (commun) / bande de protection N 67 Welkenraedt	MET			**X**	
33	chemin piéton/cycle (commun) / bande de protection N 61 Baelen – Eupen	MET			**X**	
34	chemin piéton/cycle (commun) / bande de protection N 68 Eupen – frontière allemande	MET			**X**	
35	chemin piéton/cycle (commun) Rue de l'Invasion	MET			**X**	
36	chemin piéton/cycle (commun) N 68 Eupen - Jalhay	MET			**X**	

tableau 5.13: Modifications des aménagements des pistes cyclables

Prognose-0-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nulprognose 2015

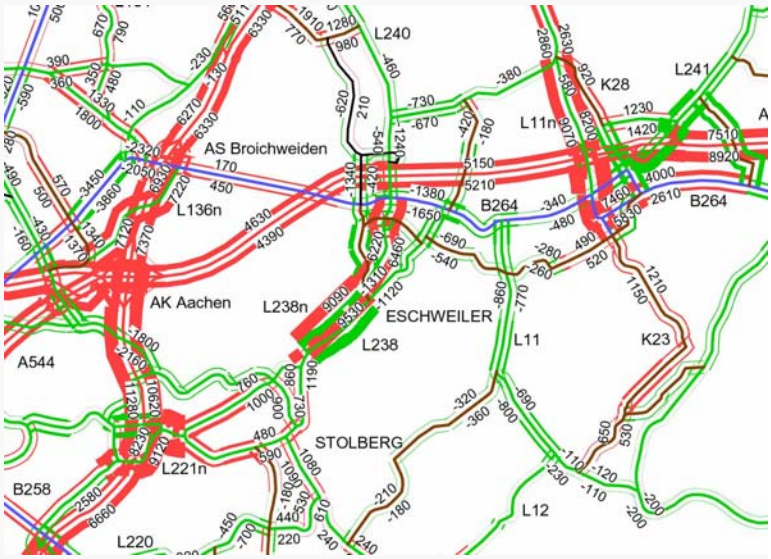
- B 57n (OU Baesweiler) => Entlastung der OD um bis zu rund 3.800 - 5.500 Kfz / Werktag
- Route B 57n (Contournement Baesweiler) réduction de 3.800 - 5.500 Véh./j
- B 57n (rondweg Baesweiler) => Ontlasting van doorgaande weg tot ± 3.800 – 5.500 mvt/werkdag
- L 50n (OU Setterich) => Entlastung der OD um bis zu rund 3.200 Kfz / Werktag
- Route L50n (Contournement Setterich réduction de 3.200 Véh/j)
- L 50n (rondweg Setterich) => Ontlasting van doorgaande weg tot ± 3.200 mvt/werkdag
- L 136 (Osttangente Würselen) => Entlastung der OD Broichweiden um bis zu rund 7.300 Kfz / Werktag



- Route L136 (Tangentielle de Würselen) réduction au centre de Broichwerden de 7.300 Véh./j
- L 136 (Oosttangent Würselen) => Ontlasting van de weg door Broichweiden tot ± 7.300 mvt/werkdag

Prognose-0-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nulprognose 2015

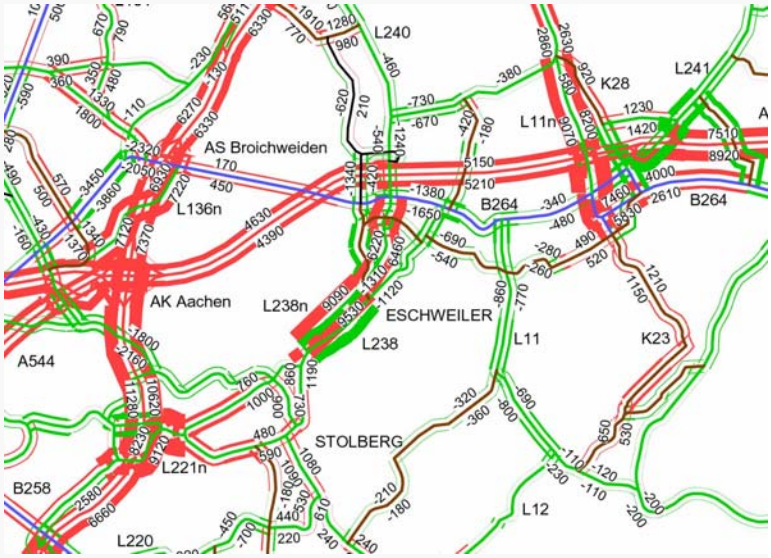
- Ausbau des Autobahnkreuzes Aachen sowie der A4 in Richtung Köln erhöht die Kapazität
- Insbesondere Durchgangsverkehr und grenzüberschreitender Verkehr auf Autobahnen nehmen zu
- L 238n in Eschweiler => Entlastung des gesamten angebauten Straßenabschnitts zwischen Stolberg und Eschweiler um bis zu rund 17.000 Kfz / Werktag



- Verlegung ASS Weisweiler in Verbindung mit OU Weisweiler => Entlastung der OD Weisweiler und OD Wilhelmshöhe um bis zu rund 6.900 Kfz / Werktag
- Anschlussstelle AC-Eilendorf => teilweise Entlastung der OD Eilendorf sowie teilweise zusätzliche Belastungen der zuführenden Strecken in Stolberg (um bis zu rund 4.300 Kfz / Werktag)

Prognose-0-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nulprognose 2015

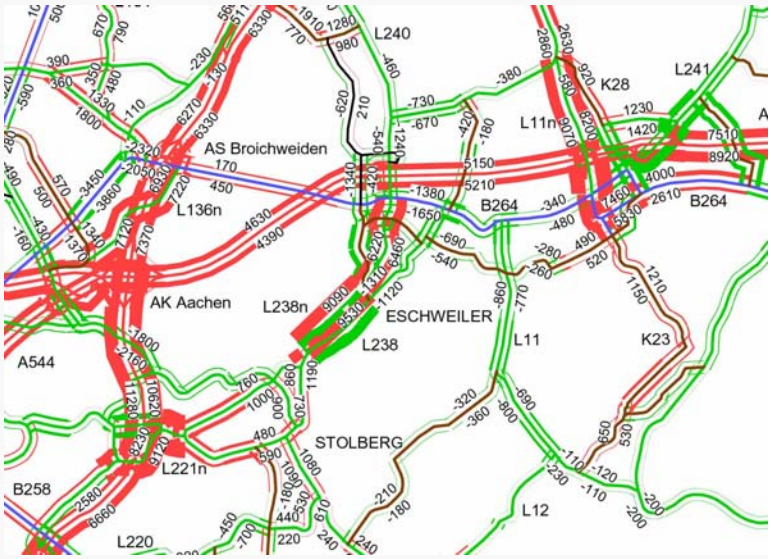
- Augmention des capacités de l'échangeur d'Aachen et de la A4 en direction de Cologne
- Augmentation du trafic de transit et du trafic tranfrontalier
- Route L 238n à Eschweiler => Réduction du trafic entre Stolberg et Eschweiler (route existante) jusqu'à 17.000 véh/j



- Contournement Weisweiler => Réduction du trafic au centre de Weisweiler et Wilhelmshöhe jusqu'à 6.900 véh/j
- Raccordement à l'autoroute AC-Eilendorf => Réduction partielle du trafic au centre de Eilendorf et augmentation partielle des routes en provenance de Stolberg (jusqu'à 4.300 véh/j)

Prognose-0-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nulprognose 2015

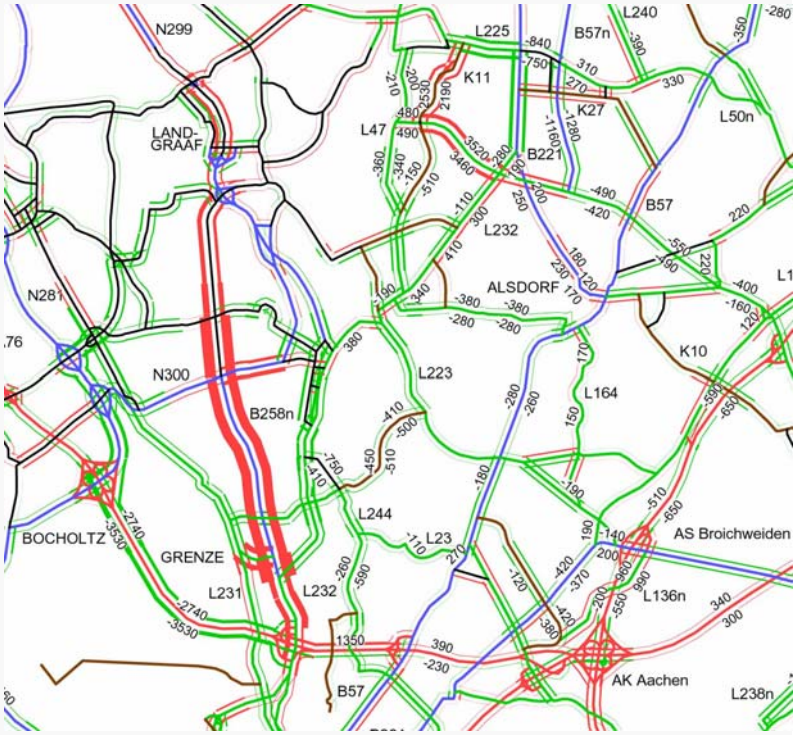
- Uitbreiding van knooppunt Aken en de A4 richting Keulen verhoogt de capaciteit
- Met name doorgaand verkeer en grensoverschrijdend verkeer nemen toe
- L 238n in Eschweiler => ontlasting van het totale uitgebreide wegennet tussen Stolberg en Eschweiler tot ± 17.000 mvt/werkdag



- Verleggen afrit Weisweiler naar verbinding met rondweg Weisweiler => ontlasting van de doorgaande wegen door Weisweiler en Wilhelmshöhe tot ± 6.900 mvt/werkdag
- Afrit AC-Eilendorf => enerzijds ontlasting van weg door Eilendorf en anderzijds hogere belasting op de toegangswegen in Stolberg (tot ± 4.300 mvt/werkdag)

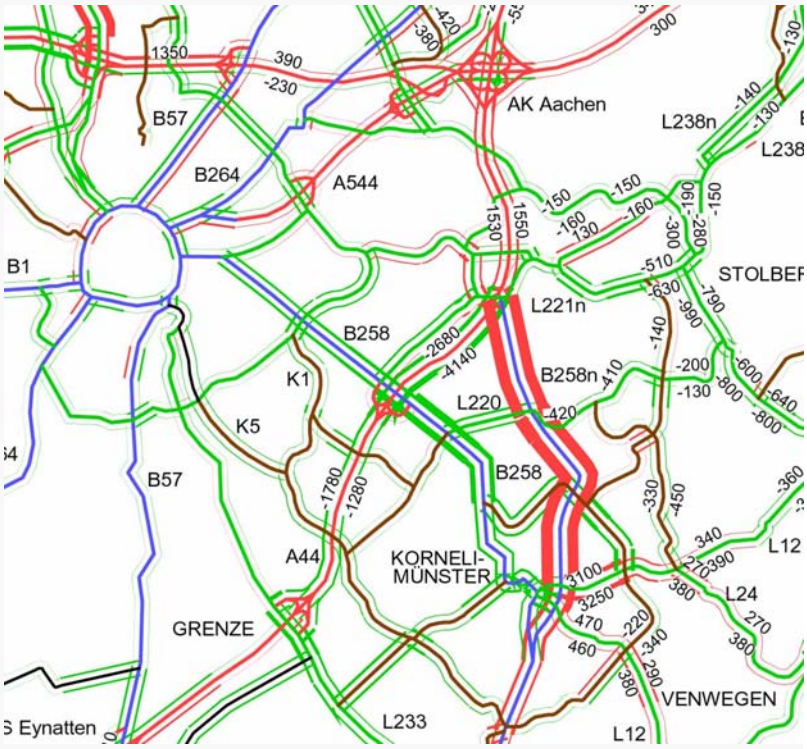
Prognose-0-Mit-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nul-plus-prognose 2015

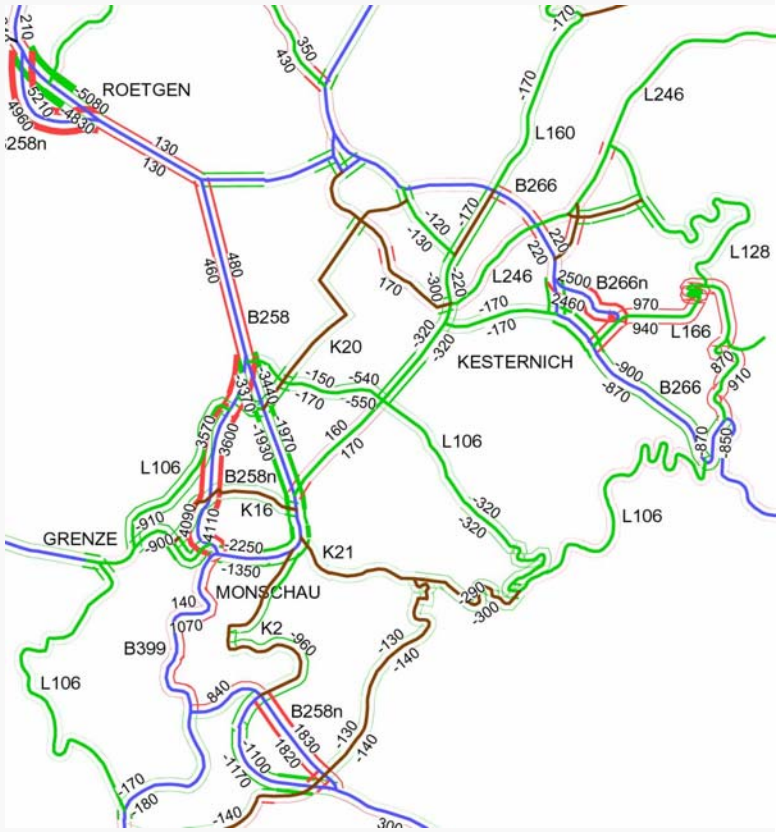
- Weiterführung der L 240n => Entlastung OD Palenberg Ost, zusätzliche Belastung OD Palenberg Süd
- Prolongation de la L 240n => Réduction du trafic sur la traversée Est de Palenberg, trafic supplémentaire dans la traversée Sud de Palenberg
- Doortrekking van de L 240n => ontlasting van OD Palenberg Ost, hogere belasting OD Palenberg Süd
- B 258n / Ortsumgehung Richterich => wichtige Kfz-Verkehrsachse zwischen Aachen und Kerkrade
- RouteB 258n / Contournement de Richterich => Important Axe entre Aachen et Kerkrade
- B 258n / rondweg Richterich => belangrijke verkeersas voor personenverkeer tussen Aken en Kerkrade



Prognose-0-Mit-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nul-plus-prognose 2015

- Ortsumgehung Brand / Kornelimünster => in Verbindung mit Autobahnanschlusstelle AC-Eilendorf wichtige Kfz-Verkehrsachse
- Contournement Brand / Kornelimünster => Axe important en lien avec le raccordement à l'autoroute AC-Eilendorf
- Rondweg Brand / Kornelimünster => in verbinding met oprit AC-Eilendorf belangrijke verkeersas
- Ortsdurchfahrten Brand und Kornelimünster werden entlastet
- Les centres de Brand et de Kornelimünster seront déchargés
- Doorgaande wegen door Brand en Kornelimünster worden ontlast



Prognose-0-Mit-2015 - Cas Pronostic-0-2015 - Nul-plus-prognose 2015

- **OU Roetgen, Konzen, Imgenbroich, Höfen, Kesternich => Entlastung der OD Roetgen (um bis zu rund 9.900 Kfz / Werktag)**
  OD Konzen / Imgenbroich (um bis zu 4.700 Kfz / Werktag)
  OD Höfen (um bis zu 2.300 Kfz / Werktag)
  OD Kesternich (um bis zu rund 4.800 Kfz / Werktag)
- **Contournement de Roetgen, Konzen, Imgenbroich, Höfen, Kesternich => Reduction au centre de Roetgen (jusqu'à 9.900 Kfz / véh/j), au centre de Konzen / Imgenbroich (jusqu'à 4.700 véh./j;) au centre de Höfen (jusqu'à 2.300 véh/j), au centre de Kesternich (jusqu'à 4.800 véh/j)**
- **Rondwegen Roetgen, Konzen, Imgenbroich, Höfen, Kesternich => ontlasting van wegen door Roetgen (tot ± 9.900 mvt/werdag), Konzen (tot ± 4.700 mvt/werkdag), Höfen (tot ± 2.300 mvt/werdag) en Kesterich (tot ± 4.800 mvt/werdag)**