



## Plan Communal de Mobilité d'Eupen

Rapport final relatif à la phase III:  
Propositions et recommandations  
Août 2005 / vC

Document réalisé suite à l'enquête publique, sur la base du document approuvé par le comité d'élaboration du PCM et par le Conseil Communal d'Eupen



INGENIEURS CONSEILS

Aménagements Régulation du trafic  
Modélisation Transports urbains  
Planification Etude d'impacts

En collaboration avec



Cooparch-R.U. srl  
Société d'Architecture, de Rénovation et d'Urbanisme



Citec Ingénieurs Conseils  
8, rue des Vieux-Grenadiers  
CH-1205 Genève  
Tél 00 41/22 809 60 00  
Fax 00 41/22 809 60 01  
E-Mail citec@citec.ch

Cooparch-R.-U. srl  
Chaussée de Waterloo, 426  
B-1050 Bruxelles  
Tél 00 32/2 534 50 35  
Fax 00 32/2 534 50 95  
E-Mail cooparch@brutele.be

## Sommaire

---

<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2. Conception globale</b>	<b>5</b>
2.1. Récapitulation des enjeux	5
2.2. Hiérarchie et développement du réseau routier	7
<b>3. Interventions structurantes</b>	<b>10</b>
3.1. Etude d'une zone centrale apaisée	10
3.2. Liaison Ville-Haute – Ville-Basse	19
3.3. Parkings de périphérie	25
3.4. Développement de la gare routière	30
3.5. Traversée de Kettenis	32
<b>4. Développement urbain et économique</b>	<b>35</b>
4.1. Densification de la Ville-Haute	35
4.2. Extension du zoning industriel	39
<b>5. Etude des carrefours structurants</b>	<b>51</b>
5.1. Stratégie et principes d'aménagement	51
5.2. Impacts des reports de trafic	52
5.3. Carrefour rue de Verviers – Lascheterweg	54
5.4. Carrefour rue de Verviers – route d'Herbesthal	58
5.5. Carrefour route d'Aix – Hookstraße	60
5.6. Carrefour Olengraben – Rotenberg	67
5.7. Nouveau raccordement du Garnstock	70
5.8. Synthèse de l'étude des carrefours	72
<b>6. Gestion de la mobilité</b>	<b>74</b>
6.1. Recommandation pour les piétons	74
6.2. Recommandation pour le vélo	85
6.3. Recommandation pour la gestion du stationnement	92
6.4. Recommandation pour le transport en commun	93
6.5. Recommandation pour l'éducation et l'information	94
<b>7. Mise en œuvre</b>	<b>96</b>
7.1. Synthèse des interventions recommandées	96
7.2. Plan d'actions	100

## Liste des figures

<i>Fig. 1 Récapitulation des enjeux</i>	6
<i>Fig. 2 Hiérarchie du réseau routier</i>	9
<i>Fig. 3 Profils des variantes pour Klosterstraße</i>	12
<i>Fig. 4 Zone de rencontre, reports de trafic de la variante 1</i>	14
<i>Fig. 5 Klosterstraße en zone piétonne reports de trafic de la variante 2a</i>	15
<i>Fig. 6 Klosterstraße en zone piétonne reports de trafic de la variante 2b</i>	16
<i>Fig. 7 Régimes de circulation</i>	18
<i>Fig. 8 Profils des variantes pour Olengraben</i>	21
<i>Fig. 9 Olengraben à sens unique descendant, reports de trafic</i>	24
<i>Fig. 10 Parking Paveestraße, vue d'ensemble</i>	26
<i>Fig. 11 Parking Paveestraße, projet</i>	27
<i>Fig. 12 Parking Fuhrpark, vue générale</i>	28
<i>Fig. 13 Parking Fuhrpark, projet</i>	29
<i>Fig. 14 Gare routière</i>	31
<i>Fig. 15 Kettenis</i>	34
<i>Fig. 16 Développement Ville-Haute, vue générale</i>	37
<i>Fig. 17 Développement Ville-Haute, schéma d'organisation</i>	38
<i>Fig. 18 Zoning: surfaces actuelles et futures</i>	42
<i>Fig. 19 Zoning: Structure du trafic – Etat 2002</i>	43
<i>Fig. 20 Zoning: Structure du trafic – Etat après extension</i>	44
<i>Fig. 21 Zoning: développement des accès routiers</i>	45
<i>Fig. 22 Zoning: charges à l'état actuel</i>	46
<i>Fig. 23 Zoning: charges après extension, variante 0</i>	47
<i>Fig. 24 Zoning: charges après extension, variante 1</i>	48
<i>Fig. 25 Zoning: charges après extension, variante 2</i>	49
<i>Fig. 26 Zoning: charges après extension, variante 3</i>	50
<i>Fig. 27 Impacts des reports Semaine de la mobilité</i>	53
<i>Fig. 28 Rue de Verviers – Lascheterweg</i>	57
<i>Fig. 29 Rue de Verviers – route d'Herbesthal</i>	59
<i>Fig. 30 Rue d'Aix. – Hookstrasse: variantes initiales</i>	65
<i>Fig. 31 Rue d'Aix. – Hookstrasse: variantes finales</i>	66
<i>Fig. 32 Neustr. – Olengraben – Rotenberg – Bergkappellstr.</i>	69
<i>Fig. 33 Carrefour Garnstock</i>	71
<i>Fig. 34 Plan des voies futur</i>	73
<i>Fig. 35 Réseau piéton: état du réseau à terme</i>	77
<i>Fig. 36 Réseau piéton: maillage vert</i>	78
<i>Fig. 37 Réseau piéton: carte des interventions</i>	79
<i>Fig. 38 Réseau piéton: mesures dans le quartier de la gare</i>	80
<i>Fig. 39 Réseau cyclable</i>	88

## 1. Introduction

### Objet du mandat

Le Plan communal de Mobilité (PCM) est défini comme "un outil prospectif de planification destiné à organiser l'accessibilité aux lieux de vie et d'activité au sein du territoire communal, en adéquation avec les options et objectifs généraux du SDER. Le PCM constitue également un cadre et une dynamique de l'information, de sensibilisation, de concertation et de coordination des acteurs locaux."

Le processus d'élaboration du PCM comporte trois phases:

Phase I – Etat des lieux et diagnostic de la situation

Phase II – Définition des objectifs du PCM

Phase III – Le plan de mobilité, comportant les propositions et les recommandations

L'élaboration du PCM de la ville d'Eupen a été attribué, par notification en date du 25 septembre 2002, par la Région Wallonne, représentée par le Ministère Wallon de l'Équipement et des Transports, au groupe de mandataires formé du bureau Citec Ingénieurs Conseils SA, spécialiste de la planification, l'aménagement et la gestion des systèmes de transports, et Cooparch-R.U., spécialiste du traitement du cadre bâti et de l'environnement.

### Objet du document

Ce document présente la phase III – Propositions et recommandations.

Les phases I et II ont chacune fait l'objet d'un document propre.

Il représente l'aboutissement de la démarche pour l'élaboration d'un Plan Communal de Mobilité (PCM).

### Intervenants et séances de travail

L'élaboration du PCM est suivie par un comité d'élaboration qui réunit:

- Ville d'Eupen
- Direction des Etudes et de la programmation des Transports (MET-D.311)
- Direction des Routes de Verviers (MET-D.152)
- Cabinet du ministre Daras
- TEC et SRWT
- SNCB
- IBSR

Ce comité valide les rapports intermédiaires et final qui lui sont présentés en réunion.

Cette phase d'étude s'est déroulée de la manière suivante:

- Préparation pour les mesures-test de la Semaine de la Mobilité
- Coordination entre la Ville, le MET et les auteurs de projet pour définir les pistes de réflexions à poursuivre avant de présenter des solutions au Comité – 4 septembre 2003
- Déroulement de la Semaine de la Mobilité – 16 au 22 septembre 2003
- Réunion intermédiaire entre la Ville et les auteurs de projet pour faire le bilan de la Semaine de la Mobilité, préparer la première participation citoyenne et coordonner la suite de l'étude en vue de la prochaine réunion du Comité – 22 octobre 2003

- Présentation au Comité des pistes de solutions pour les principales propositions des auteurs de projet – 20 novembre 2003
- Envoi d'une grille de décisions aux membres du Comité pour obtenir les réactions sur les pistes de solutions proposées – 4 décembre 2003
- Coordination entre la Ville, le MET, le TEC et les auteurs de projet pour faire le point sur l'avancement de l'étude avant de présenter les recommandations au Comité – 22 janvier 2004
- Réunion finale du comité d'élaboration pour approbation du document "Rapport préliminaire relatif à la phase III: Propositions et recommandations, Juin 2004" (vA) et présentation de la synthèse des interventions préconisées et du plan d'action – 25 août 2004
- Demandes d'études complémentaires suite à une coordination entre la Ville, le MET-D.311 et le MET-D.152, et traitement de ces demandes par le bureau d'études – janvier à mars 2005
- Séance extraordinaire du Conseil Communal sur le thème du PCM avec approbation à l'unanimité du document "Rapport final relatif à la phase III: Propositions et recommandations, Mars 2005 / vB" – 23 mars 2005
- Enquête publique – 1-30 avril 2005
- Bouclage de l'étude – juillet 2005

La participation citoyenne a été organisée de la manière suivante:

- Exposition publique des phases I et II – 10 au 28 novembre 2003
- Conférence-débat sur les phases I et II – 9 décembre 2003
- Distribution du feuillet toutes boîtes (16 pages A4) – Avril 2005
- Exposition publique de la phase III – 1<sup>er</sup> au 30 avril 2005
- Conférence-débat sur la phase III – 29 avril 2005

## 2. Conception globale

### 2.1. Récapitulation des enjeux

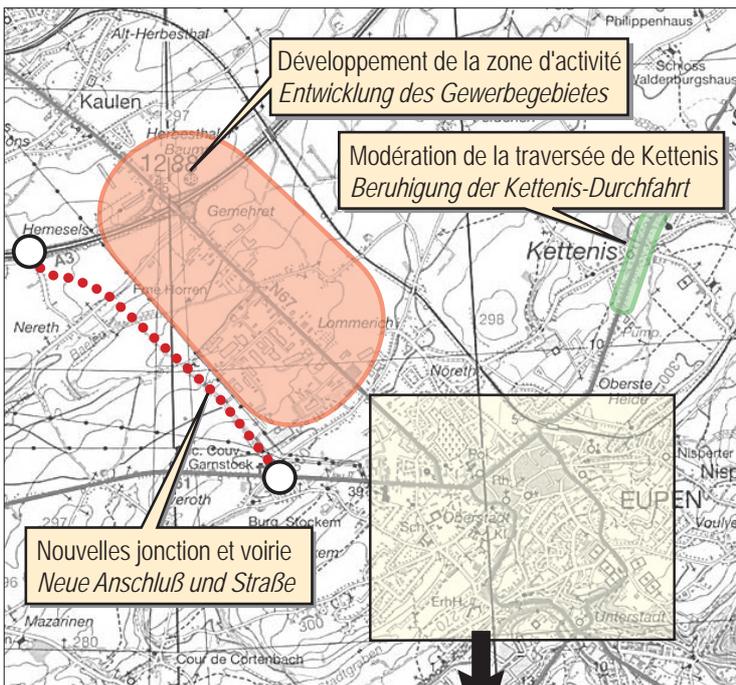
Les enjeux thématiques décrits dans le rapport "Objectifs et enjeux" (novembre 2003) sont ici traduits en interventions concrètes et localisées. Les différentes étapes de concertation entre les partenaires du plan de mobilité et la Ville d'Eupen ont permis de faire ressortir les interventions prioritaires suivantes:

- Interventions structurantes pour l'accessibilité et la sécurité: mise en œuvre d'une zone centrale apaisée, amélioration des parkings périphériques au centre ville, réaménagement de la gare routière, amélioration de la liaison entre la Ville-Basse et la Ville-Haute, traversée de Kettenis (chapitre 3).
- Planification du développement urbain et économique: urbanisation dans le quartier nord de la Ville-Haute autour de la gare routière, avec une nouvelle voirie d'accès, et extension du zoning sur les quatre communes autour de la jonction autoroutière (Eupen, Baelen, Welkenraedt, Lontzen), avec nouveaux accès depuis l'autoroute (chapitre 4).
- Réaménagement des principaux carrefours du réseau routier en fonction des impacts des mesures préconisées aux chapitres 3 et 4, et vérification de la faisabilité de ces mesures (chapitre 5).
- Gestion de la mobilité et développement des alternatives à la voiture: recommandations pour le piéton, le vélo, le transport en commun, le stationnement, l'éducation et l'information (chapitre 6).

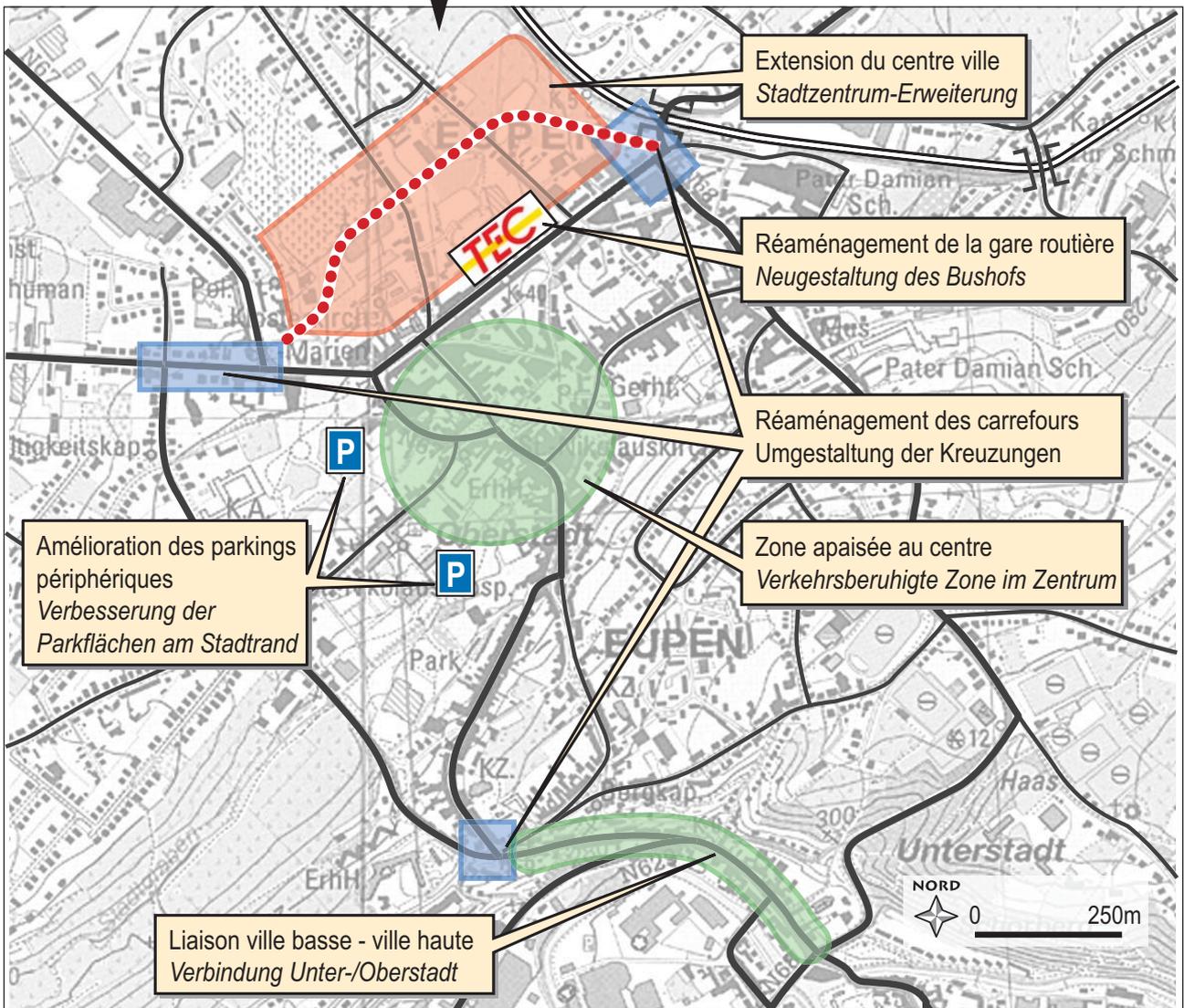
Le chapitre 7 présente la mise en œuvre, avec une synthèse des interventions recommandées et le plan d'action sous forme de check-list.

La figure 1 montre les différents éléments de débat pour lesquels le PCM fait des recommandations.

**Fig. 1 Récapitulatif des enjeux**  
*Überblick über die Herausforderungen*



- ..... Interventions structurantes  
*Strukturierende Maßnahmen*
- Zone de développement  
*Entwicklungszone*
- Zone nécessitant de la modération du trafic  
*Zone mit Bedarf an Verkehrsberuhigung*
- Carrefours à réaménager  
*Neu zu gestaltene Kreuzungen*
- Nouvelles voiries à étudier  
*Neue Straßen zu studieren*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 2.2. Hiérarchie et développement du réseau routier

La hiérarchie du réseau routier est définie en figure 2.

La hiérarchie fixe le niveau de performance (rôle et fonction) qu'une route doit atteindre: axe de transit (principal), de liaison (secondaire), de collecte ou de desserte. Elle formalise le type d'interventions possibles sur la voirie. Cependant, cette approche très routière (capacité, vitesse, performance d'un axe) de la hiérarchie du réseau doit encore être examinée en tenant compte de l'environnement traversé.

### Situation actuelle:

Les axes structurants qui supportent les flux d'échange entre la commune et l'extérieur sont ainsi classés dans le réseau principal, en étoile autour de la ville (N61, N67, N68). La N629 a un rôle moindre et est classée en route secondaire. Cette hiérarchisation est issue de la stratégie globale du réseau wallon.

La traversée du centre ville par le réseau principal est organisée selon trois axes:

- l'Aachenerstrasse
- l'évitement de la vieille ville par l'Est: Kaperberg – Frankendelle
- la traversée de la vieille ville: Paveestr., Bergrstr., Neustr.

Les 3 axes sont administrés par la Région, bien qu'ils offrent un niveau de performance et un environnement bâti très différents.

### Situation future:

Les charges actuelles ont montré que l'axe d'évitement par l'Ouest Lascheterweg – Rotenberg constitue déjà une petite ceinture à l'échelle de la ville, bien que ces rues soient communales.

Il est donc proposé un échange de voirie entre commune et Région, en mettant l'axe Ouest dans le réseau principal, pour faire de la traversée du centre un itinéraire collecteur. Elle pourra ainsi faire l'objet de mesures de modération du trafic. Ceci instaure une nouvelle hiérarchie en ville, qui est prise comme une hypothèse de départ par le PCM. Les études de détail présentées dans ce rapport en tiennent compte et permettent d'en vérifier la faisabilité.

Pour ce qui est du développement du réseau, le PCM part des hypothèses suivantes:

- **Opportunité d'une rue parallèle à Aachenerstraße pour desservir le quartier Oberstadt-Nord:** le quartier situé entre Aachenerstraße et Nöreth (Oberstadt-Nord) constitue l'extension logique du centre-ville. Une nouvelle rue permettrait une bonne desserte des équipements publics et des logements potentiels de ce secteur. Un projet urbanistique est présenté au chapitre 4.1.
- **Opportunité d'une seconde jonction d'autoroute et une route parallèle à Herbesthalerstraße:** la question d'un complément à l'échangeur actuel se pose au vu de l'état de saturation de l'échangeur et des volontés d'extension du zoning industriel, non seulement à Eupen-Baelen, mais aussi du côté nord de l'autoroute (Welkenraedt-Lontzen). Une nouvelle route donnerait accès au zoning à l'ouest de Herbesthalerstraße, et son prolongement jusqu'à la route de Verviers est évoqué par la Ville d'Eupen qui envisage de ce fait une seconde route entre la ville et l'autoroute, parallèlement à la Her-

besthallerstraße, dans le but de délester cette dernière. Le statut exact de cet échangeur et cette nouvelle route doit être examiné au chapitre 4.2.

Par contre, certains compléments au réseau imaginés avant le PCM dans un but de délestage routier ne sont pas retenus dans le cadre du PCM.

- Contournement ouest de la Ville Haute par le parc Klinkeshöfchen: la liaison envisagée entre Herbesthallerstraße et Rotenberg avec la traversée du parc Klinkeshöfchen est abandonnée. Cette route de transit couperait le parc en deux secteurs sans valeur. De plus, plusieurs riverains seraient pénalisés. De même, la liaison possible par Friedenstraße pour passer directement de Herbesthallerstraße à Lascheterweg introduirait d'importantes nuisances pour tous les riverains de la Friedenstraße. Il faut donc plutôt étudier une amélioration du système de carrefours actuels sur Verviersersstraße.
- Contournement sud de la Ville Basse: l'évitement de Haasstraße avec un contournement envisagé à travers les câbleries avec deux nouveaux ponts présente des coût et impact paysager importants. La problématique du transit dans Haasstraße ne peut d'autre part pas être solutionnée sans tenir compte de Olengraben, qui resterait un passage obligé avec ce contournement.

Pour le plus long terme, des idées de développement du réseau routier sont proposées par le groupe de travail Eupen 2012+, soit pour une réalisation éventuelle au-delà de 2012. Il s'agit de la question de nouvelles liaisons routières dont voici les 3 principales propositions:

- Contournement local pour la liaison de la Ville Basse, permettant de décharger l'axe Olengraben/Haasstraße (nouvelle liaison Rotenberg – route de Malmédy).
- Contournement complet de la ville par l'ouest englobant Stendrich, du Garnstock (route de Verviers) à Oestraße (N629) avec prolongement possible sur la route de Malmédy (N68).
- Route de doublement de la route d'Aix (N68), qui rejoint Frankendelle en contournant Kettenis et Nispert par l'est.

Ces projets sont hors de l'échelle spatiale et temporelle du PCM actuel, mais en première analyse il apparaît qu'une liaison de type local (1<sup>ère</sup> proposition) est préférable à un contournement éloigné, puisque les objectifs poursuivis par ces contournements concernent des problèmes identifiés à l'échelle locale aussi: le gabarit routier limité de Olengraben et la forte pression du trafic dans Haasstraße, un rue à caractère urbain. La solution de grand contournement de la ville, à travers des zones non urbanisées à ce jour, n'est en soi pas une solution pour des problèmes de trafic locaux.

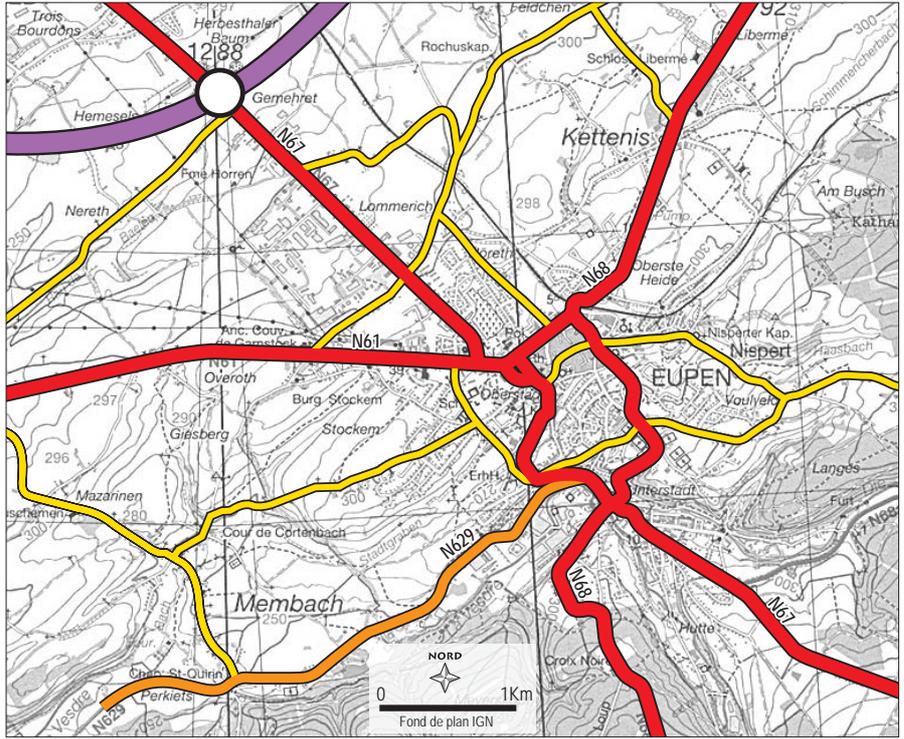
Une nouvelle route à l'ouest (2<sup>e</sup> proposition) aurait un intérêt à plus long terme si le projet allait de pair avec un concept de développement urbanistique (développement de quartier le long de cette nouvelle route). Avec un raccordement sur la route de Verviers permettant la liaison sur le projet de route parallèle à Herbesthallerstraße, elle serait alors l'occasion de réorganiser la fonction des tronçons de l'axe Lacheterweg - Rotenberg – Olengraben, transformés en rues à caractère plus urbain.

Quant à la nouvelle route à l'est (3<sup>e</sup> proposition), elle ne s'inscrit pas dans une logique de réseau et ne permet pas à priori d'envisager une restructuration urbanistique.

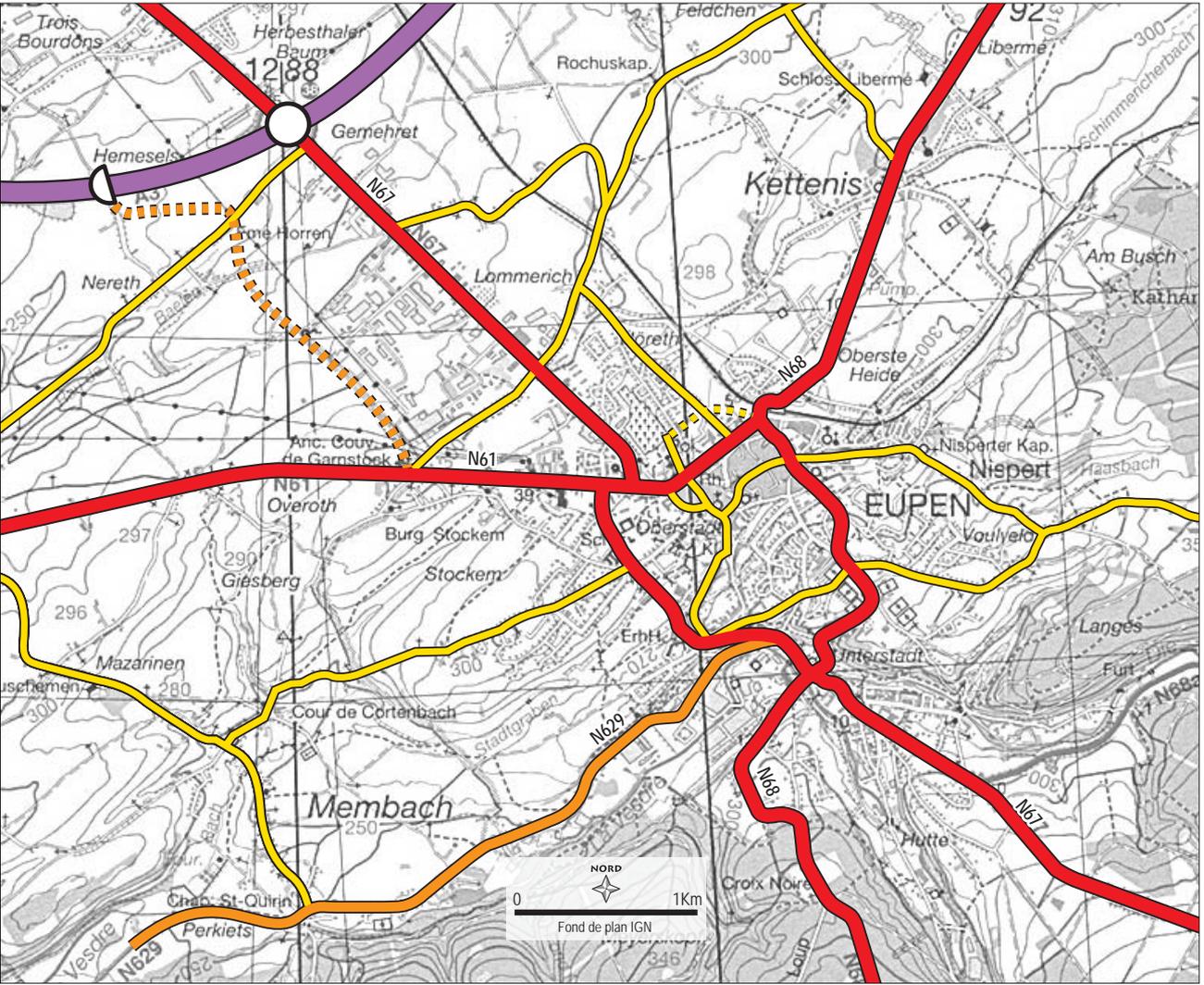
**Fig. 2 Hiérarchie du réseau routier**  
*Einteilung des Straßennetzes*

**Situation actuelle**  
*Aktuelle Situation*

-  Autoroute /  
Autobahn
-  Réseau principal /  
Hauptnetz
-  Réseau secondaire /  
Sekundarnetz
-  Réseau collecteur /  
Sammelnetz
-  Développement possible  
du réseau (tracé donné à  
titre indicatif) /  
*Mögliche Entwicklung  
des Straßennetzes (Trassee  
zur Information gegeben)*



**Situation future**  
*Künftige Situation*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 3. Interventions structurantes

Ce chapitre traite des interventions structurantes pour l'accessibilité et la sécurité. Le périmètre d'étude est ainsi limité aux zones stratégiques de la commune pour ces aspects, c'est-à-dire là où des interventions sur les infrastructures et leur gestion sont nécessaires pour atteindre les objectifs fixés par le PCM. Outre le centre-ville, le secteur de Kettenis est aussi examiné.

Une part importante du trafic au centre est due aux voitures à la recherche d'une place de stationnement ou en sortie de parking. Avec un schéma de parkings périphériques reliés à la zone centrale protégée, la pression causée par ce trafic peut être fortement diminuée. Ce constat montre aussi que l'idée d'une zone piétonne au centre a des avantages.

### 3.1. Etude d'une zone centrale apaisée

La réorganisation du centre-ville est motivée par les objectifs du PCM. Elle touche au statut des rues, au type d'aménagements urbains à prévoir et à une politique du stationnement en adéquation avec la confirmation du centre. Ces mesures visent à améliorer la qualité du centre comme lieu vivant de shopping et d'animation par une réduction du trafic non nécessaire aux activités du centre.

Une estimation des origines-destinations des usagers permet d'indiquer que 20 à 30 % du trafic qui passe par Marktplatz est du transit entre la Ville-Haute et la Ville-Basse. En rendant moins attractif cet itinéraire, il existe un potentiel pour diminuer de 2'000 véhicules par jour le trafic dans Paveestraße et dans Klosterstraße. De plus, une part importante de véhicules qui passent par Marktplatz tournent en boucle de Paveestraße à Klosterstraße jusqu'à dans l'attente de trouver une place. On peut estimer ce chiffre à 3'300 véhicules/jour, qui pourraient être dirigés directement vers d'autres parkings plutôt que de charger inutilement ces ruelles.

Finalement, le seul trafic réellement local (en origine ou en destination de l'hypercentre) ne représente que 25 % des véhicules: 2'000 sur les 8'200 dans Paveestraße (en accès à une place de parking), 2'200 sur les 8'800 dans Klosterstraße (en sortie de parking).

Les expériences des semaines de la mobilité 2003 et 2004, ainsi que diverses situations de perturbations (travaux, kermesses...) observées sur la période 2002-2004, apportent des enseignements intéressants. Le système de réseau avec trois axes entre Ville Haute et Ville Basse (Lascheterweg à l'ouest, Pavee-/Klosterstraße au centre, Hookstraße à l'est) démontre une très grande flexibilité. Le trafic se reporte de l'un vers l'autre des axes suite à la fermeture de l'un d'eux, et une adaptation des carrefours (programmation des feux, répartition des voies) permet à la nouvelle situation de fonctionner normalement, sans causer de blocage au système.

## Variantes de zone apaisée

Deux options générales pour apaiser le centre sont possibles (voir aussi les profils sur la figure 3):

### Variante 1: Zone de rencontre<sup>1</sup> (semi-piétonnier)

Le trafic reste autorisé mais avec une vitesse limitée à 20 km/h et une priorité aux piétons sur tout l'espace public. Des reports de trafic partiels sont attendus. Le trafic de recherche de place de stationnement ne peut être diminué qu'en agissant fortement sur des mesures d'incitation à utiliser les parkings périphériques. Par contre le trafic de transit diminue, le surplus se répartissant de manière homogène sur le reste du réseau en fonction des capacités.

Son périmètre devrait englober toutes les rues de l'hypercentre, soit Paveestraße, Klosterstraße, Marktplatz, Kirchstraße, Klötzerbahn-Gospert, Bergstraße.

### Variante 2: Zone piétonne

Il s'agit d'un véritable piétonnier au centre, complètement fermé au trafic motorisé: dans ce cas de figure, Klosterstraße apparaît comme l'espace le plus approprié du point de vue de la qualité commerciale et de la localisation. Cela a pour impact des reports de trafic sur d'autres itinéraires, ainsi que des incidences sur le réseau TEC et le stationnement.

Cette variante se décline en deux sous-variantes:

- Variante 2a: sans modification du schéma de circulation des rues avoisnantes.
- Variante 2b: avec inversion du sens unique dans Paveestraße, dans le but de maintenir l'itinéraire montant entre Marktplatz et Rathausplatz.

Dans tous les cas il convient de traiter la desserte du TEC, qui doit pouvoir être garantie. Dans la réglementation actuelle, le passage de lignes de bus par une zone de rencontre n'est pas envisagé, de la même manière que dans une zone résidentielle. Mais une adaptation de cette réglementation est en cours pour y remédier. Dans une zone piétonne, le passage de lignes de bus est possible et le TEC y est favorable, ce qui évite des détours conséquents et permet de maintenir la desserte d'arrêts attractifs pour le centre commerçant de la ville. Une alternative consisterait toutefois à faire passer les bus en contresens dans Paveestraße au lieu de Klosterstraße.

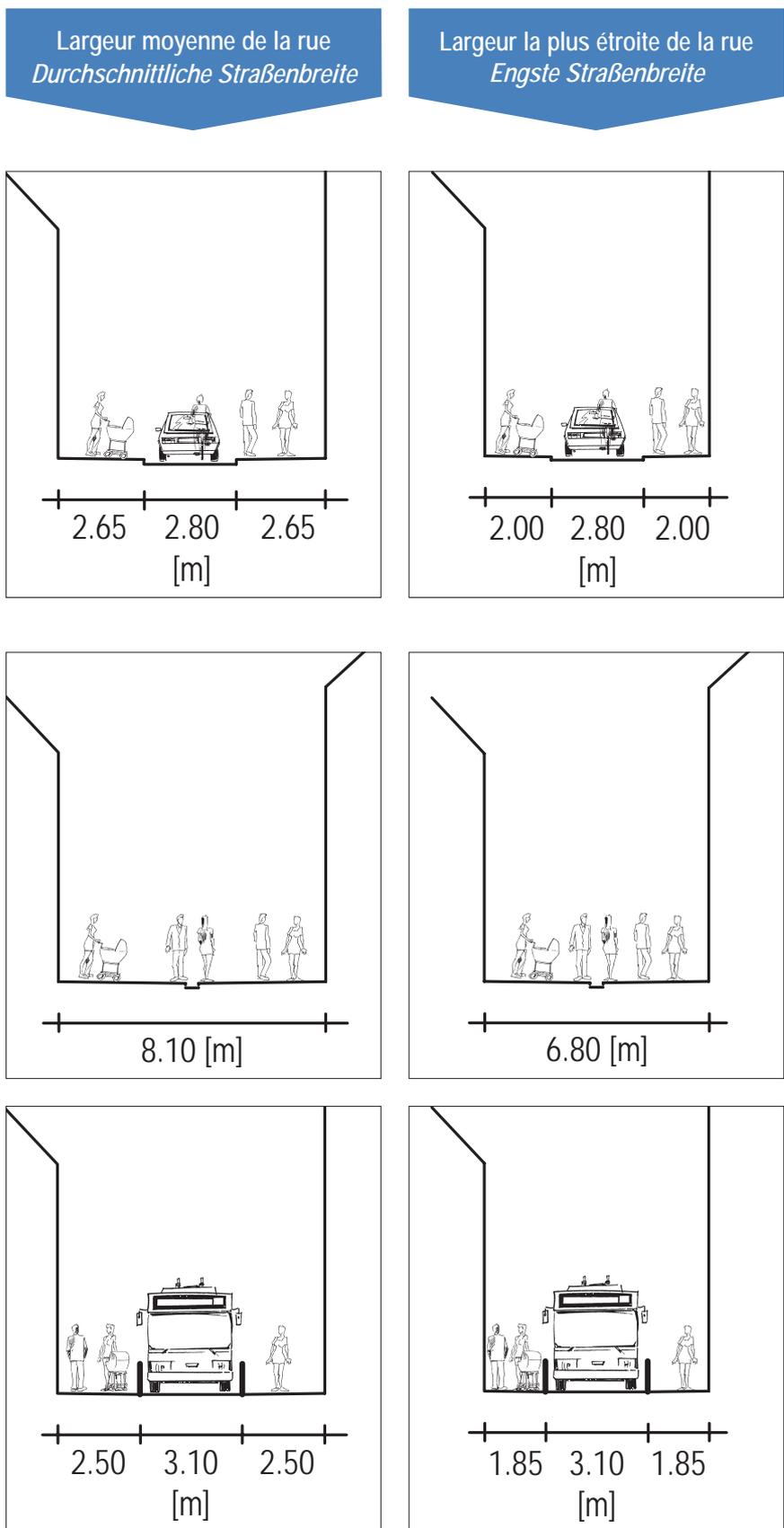
Le régime de trafic appliqué à l'hypercentre sera d'autant plus efficace que le reste du réseau de routes secondaires joue un rôle de zone tampon entre la zone apaisée et les grands axes du réseau principal. Le PCM recommande donc de donner au reste du centre ville le statut de zone 30 (périmètre situé à l'intérieur de la boucle formée par route d'Aix, Hookstraße, Kaperberg, Frankendelle, Haasstraße, Olengraben, Lascheterweg, route de Verviers). Ce régime devrait à terme s'appliquer à tous les quartiers résidentiels également.

Une analyse complémentaire des impacts (accessibilité, reports de trafic, TEC, stationnement) est nécessaire pour les vérifications de capacité, et notamment pour juger de la faisabilité d'une piétonisation en tant que mesure permanente (cf. tableau comparatif ci-après).

---

<sup>1</sup> La zone de rencontre est une variante récente de la zone résidentielle (vitesse maximale 20 km/h, mixité entre les piétons et la circulation) et s'applique aux quartiers commerciaux.

**Fig. 3** Profils des variantes pour Klosterstraße  
*Querprofile der Varianten für Klosterstraße*

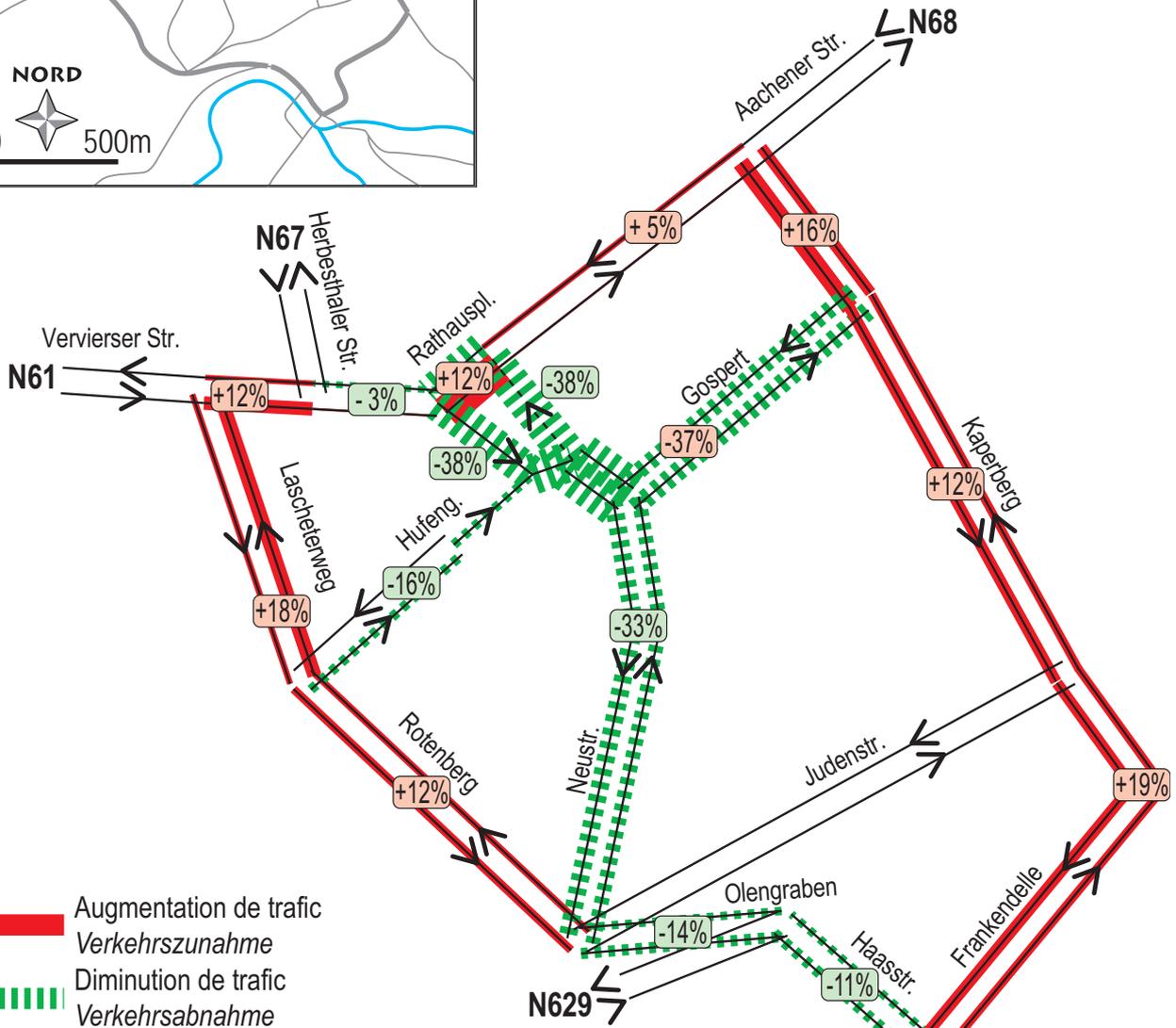
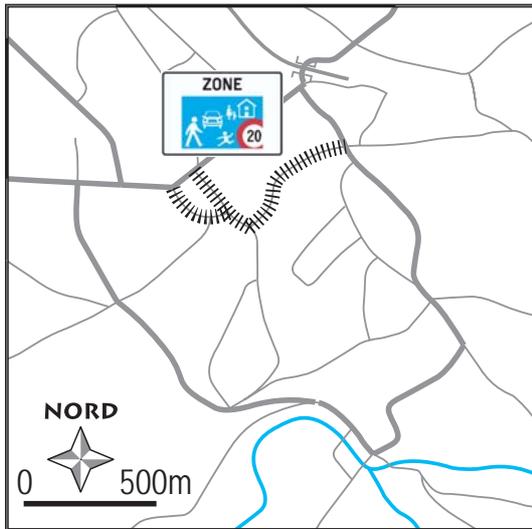


PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## Comparaison des impacts des variantes de zone apaisée

	1. Zone de rencontre	2a. Klosterstr. piétonnier, Paveestr. statu quo	2b. Klosterstr. en piétonnier, Paveestr. inversée
<b>Accessibilité</b>	Ce régime de trafic ne modifie pas les conditions d'accessibilité actuelles, il n'agit sur le trafic que par dissuasion.	Avec ce schéma de circulation, les seules possibilités de sorties du centre (Markt-platz) sont Gospert et Bergstraße (plus de sortie directe vers Aachenerstraße).	L'intérêt de ce schéma de circulation est de limiter le nombre d'entrées vers le centre et de favoriser les sorties.
<b>Reports de trafic (Cf. figures 4, 5 et 6)</b>	<p>Pour évaluer les impacts sur le réseau et le fonctionnement des carrefours, l'hypothèse de report du trafic de transit a été fixée à 50 %.</p> <p>3'100 véh./j sont ainsi reportés de Paveestr., 3'300 de Klosterstr., 3'200 de Gospert, 3'000 de Neustr.</p> <p>Les reports chargent principalement Lascheterweg (+1'800 véhicules) et Hookstr. (+2'500 véhicules).</p>	<p>8'800 véh./j. sont reportés sur d'autres itinéraires. 2'200 sont des véhicules qui quittent une place de stationnement du centre. 3'300 sont des véhicules qui viennent depuis Paveestr. et remontent, et autant sont en transit depuis Hufengasse, Gospert ou Neustr.. La disparition de la boucle Pavee-/Klosterstr. limite le trafic de recherche de places de stationnement (véhicules qui "tournent en rond"); il y a ainsi une diminution du trafic de 1'500 véhicules dans Paveestr..</p> <p>Les reports chargent principalement Lascheterweg (+3'500 véhicules) et Hookstr. (+3'800 véhicules) en sens montant.</p>	<p>En fermant le sens descendant Paveestr., 8'200 véh./j. sont reportés sur d'autres itinéraires. 2'000 sont des véhicules qui se dirigent vers une place de stationnement au centre. 3'300 sont des véhicules qui remontent directement par Klosterstr., et 2'900 sont en transit en direction de Gospert ou Bergstr.. Le mouvement montant de Klosterstr. (8'800 véh.) est reporté sur Paveestr., mais grâce à la disparition de la boucle Pavee-/Klosterstr., seuls 7'300 véhicules passeront par Paveestr.</p> <p>Les reports chargent principalement Lascheterweg (+3'800 véhicules) et Hookstr. (+2'900 véhicules) en sens descendant.</p>
<b>Desserte TEC</b>	<p>Toutes les lignes actuelles devraient être maintenues à travers les rues en zone de rencontre.</p> <p>Dans la réglementation actuelle, le passage de lignes de bus par une zone de rencontre n'est pas envisagé. Sans une adaptation (en cours), une dérogation pourrait être demandée.</p>	Sont concernées, les lignes en provenance de Ketténis qui font la boucle par Gospert avant de rejoindre la gare routière (72 passages / jour), et les lignes entre la Ville Basse et la gare routière en montée (47 passages / jour). Au total cela représente 119 bus de Marktplatz à Rathausplatz.	Sont concernées, les lignes entre la gare routière et la Ville Basse en descente, soit 48 passages / jour de Rathausplatz à Marktplatz.
<b>Stationnement</b>	Le stationnement en zone de rencontre ne peut se faire que sur cases délimitées. Une réorganisation du partage de l'espace doit être menée, avec pour conséquence la suppression de quelques places de stationnement (10 à 20% sur un total de 200 dans le périmètre).	31 places supprimées; compensation possible avec le parking de Hostert (44 places) qui est peu fréquenté (revoir le schéma de circulation local pour faciliter l'accès) et le parking accessible depuis Paveestraße (44 places) qui devrait être payant pour augmenter le taux de rotation.	31 places supprimées; compensation possible avec le parking de Hostert (44 places) qui est peu fréquenté (revoir le schéma de circulation local pour faciliter l'accès) et le parking accessible depuis Paveestraße (44 places) qui devrait être payant pour augmenter le taux de rotation.

Fig. 4 Zone de rencontre dans l'hypercentre - Reports de trafic de la variante 1  
*Begegnungszone im Zentrum - Verkehrsverlagerungen mit der Variante 1*



█ Augmentation de trafic  
 Verkehrszunahme  
▤▤▤▤ Diminution de trafic  
 Verkehrsabnahme

**Indication des charges reportées par sens /  
 Verlagerte Belastungen pro Richtung :**

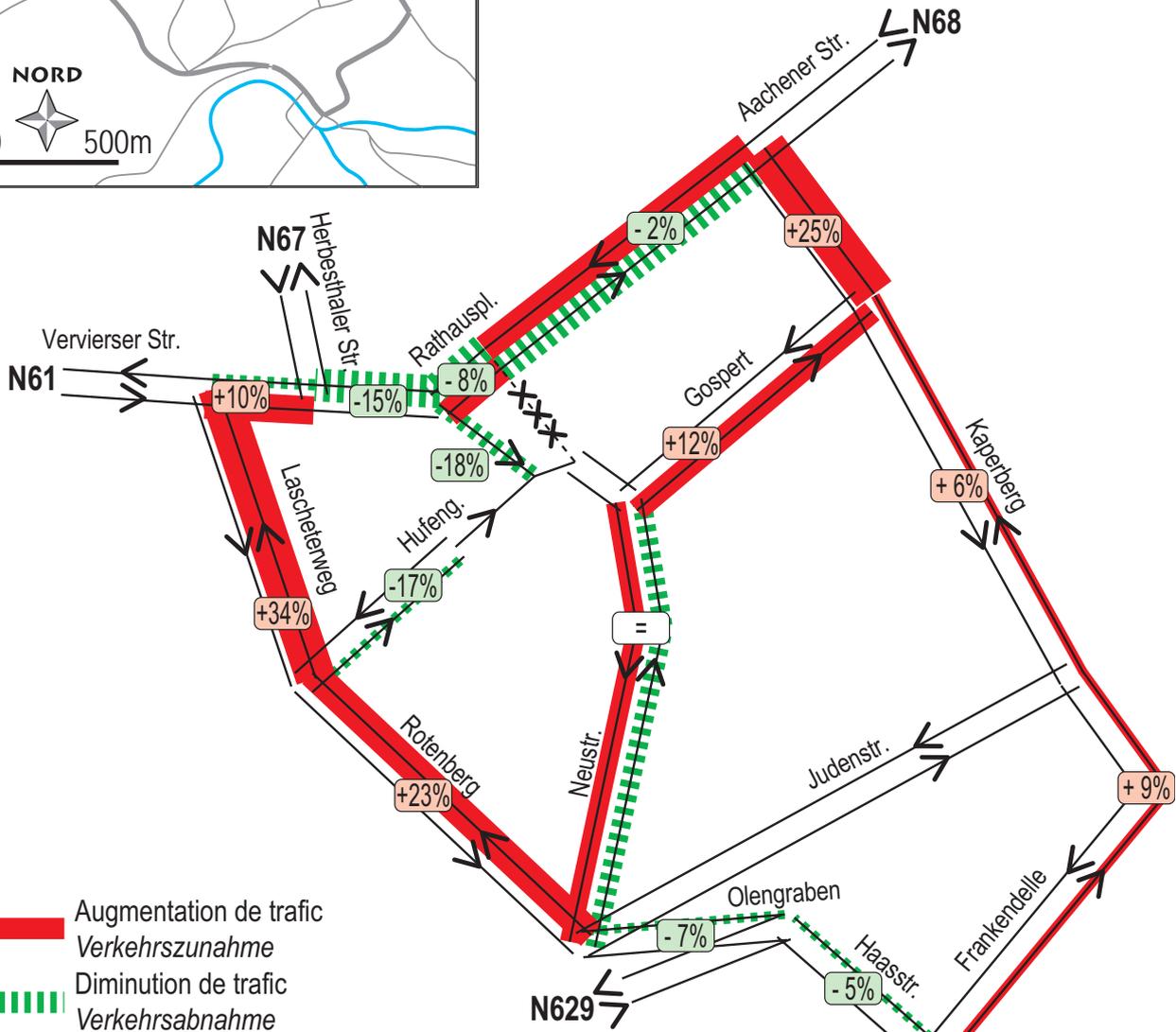
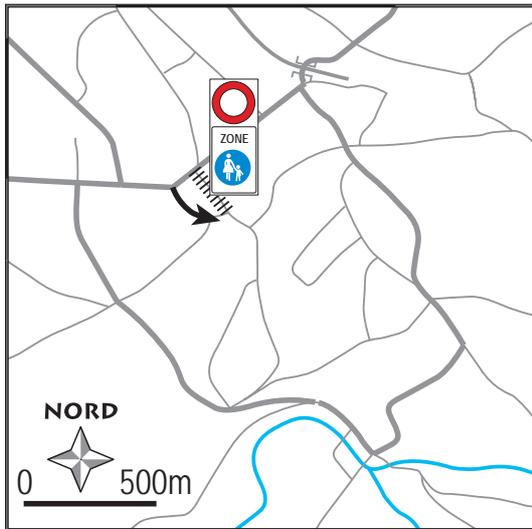
█ 500 UVP/Jour  
 █ 1 000 PWE/Tag  
 █ 2 000

**La valeur en % signifie / der %-Wert entspricht :**

(+/-) % Effet sur le trafic total (prise en compte des deux sens)  
 Wirkung auf Gesamtverkehr (beide Richtungen mitberücksichtigt)

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 5 Klosterstraße en zone piétonne - Reports de trafic de la variante 2a  
 Fußgängerzone Klosterstraße - Verkehrsverlagerungen mit der Variante 2a



█ Augmentation de trafic  
 Verkehrszunahme  
▤▤▤▤ Diminution de trafic  
 Verkehrsabnahme

Indication des charges reportées par sens /  
 Verlagerte Belastungen pro Richtung :

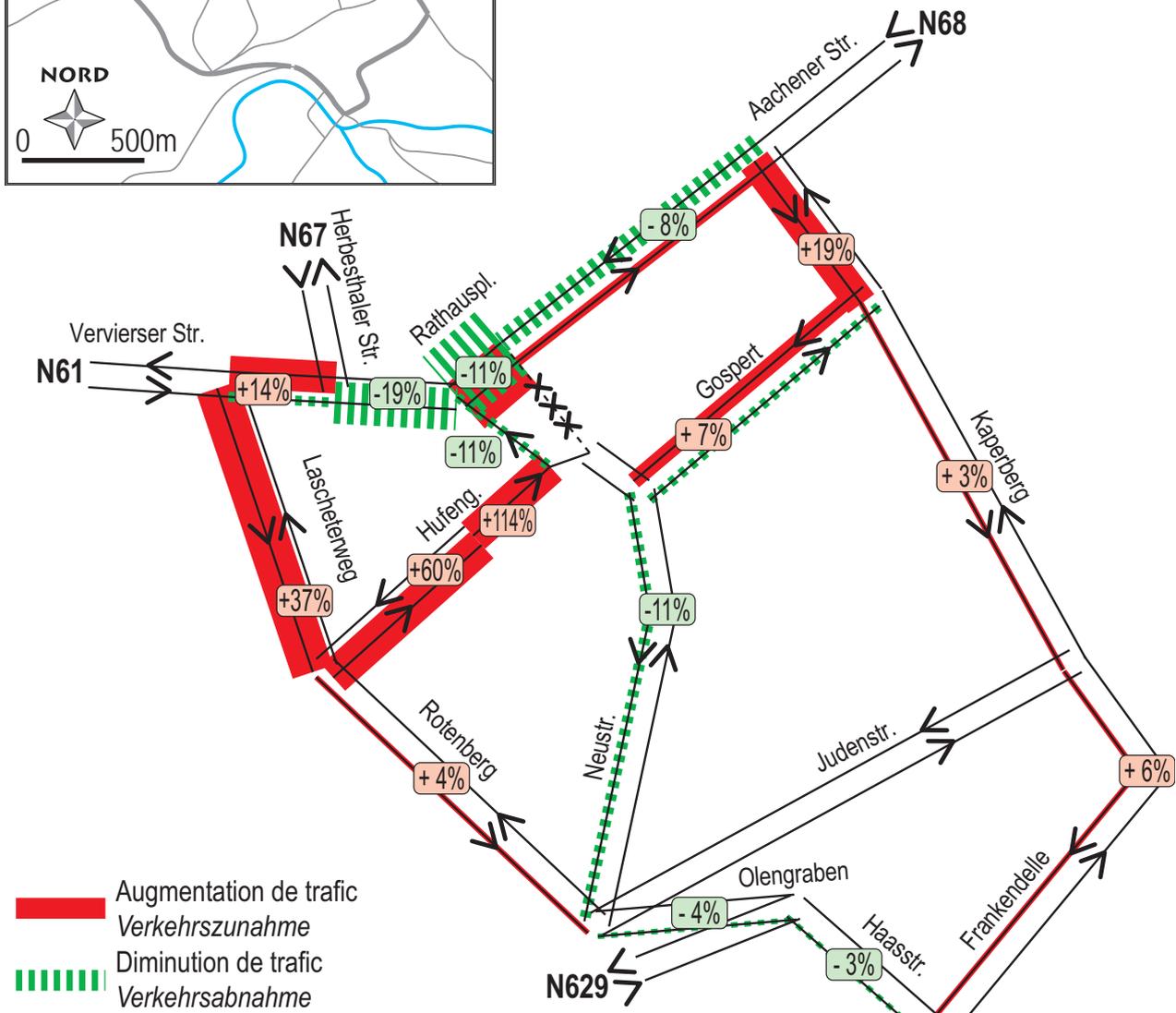
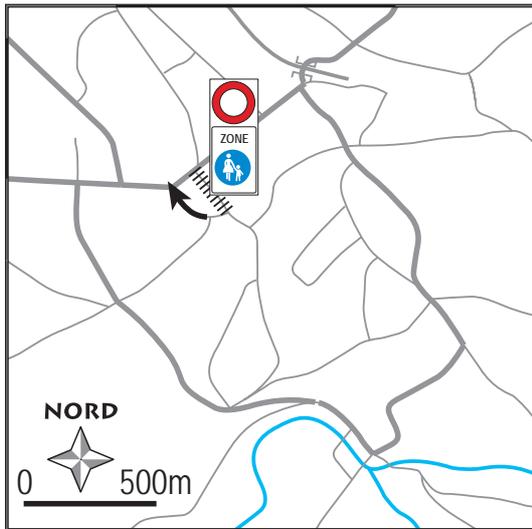
500 UVP/Jour  
 1 000 PWE/Tag  
 2 000

La valeur en % signifie / der %-Wert entspricht :

+/- % Effet sur le trafic total (prise en compte des deux sens)  
 Wirkung auf Gesamtverkehr (beide Richtungen mitberücksichtigt)

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 6 Klosterstraße en zone piétonne - Reports de trafic de la variante 2b  
 Fußgängerzone Klosterstraße - Verkehrsverlagerungen mit der Variante 2b



- █ Augmentation de trafic  
Verkehrszunahme
- ▤ Diminution de trafic  
Verkehrsabnahme

**Indication des charges reportées par sens /  
 Verlagerte Belastungen pro Richtung :**

- 500 UVP/Jour
- 1 000 PWE/Tag
- 2 000

**La valeur en % signifie / der %-Wert entspricht :**

- +/- % Effet sur le trafic total (prise en compte des deux sens)  
Wirkung auf Gesamtverkehr (beide Richtungen mitberücksichtigt)

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## Choix d'une solution finale

Les reports occasionnés par les différentes variantes ne sont pas de nature à provoquer une augmentation sensible des nuisances sur les nouveaux itinéraires. Les questions d'accessibilité ne sont pas déterminantes: le réseau offre suffisamment d'alternatives non-contraignantes.

Le choix d'une variante est conditionné par les possibilités d'aménagement des carrefours touchés par les reports, et par la superposition des reports de trafic des différents projets. Ce choix est décrit au chapitre 5.

La volonté de la Ville de conserver une image homogène sur un périmètre vaste, englobant tout l'hypercentre, privilégie le choix d'une zone de rencontre (variante 1)<sup>2</sup> englobant Paveestraße, Klosterstraße, Marktplatz, Kirchstraße, Klötzerbahn-Gospert, Bergstraße. La cohabitation des différents usagers devra y être organisée par une requalification des surfaces et un aménagement de façade à façade, avec utilisation de mobilier urbain propre pour renforcer la perception d'un espace multimodal aux yeux des automobilistes. Le reste des rues dans l'ensemble du centre-ville aura un statut de zone 30. La cartographie des régimes de circulation retenus est proposée en figure 7.

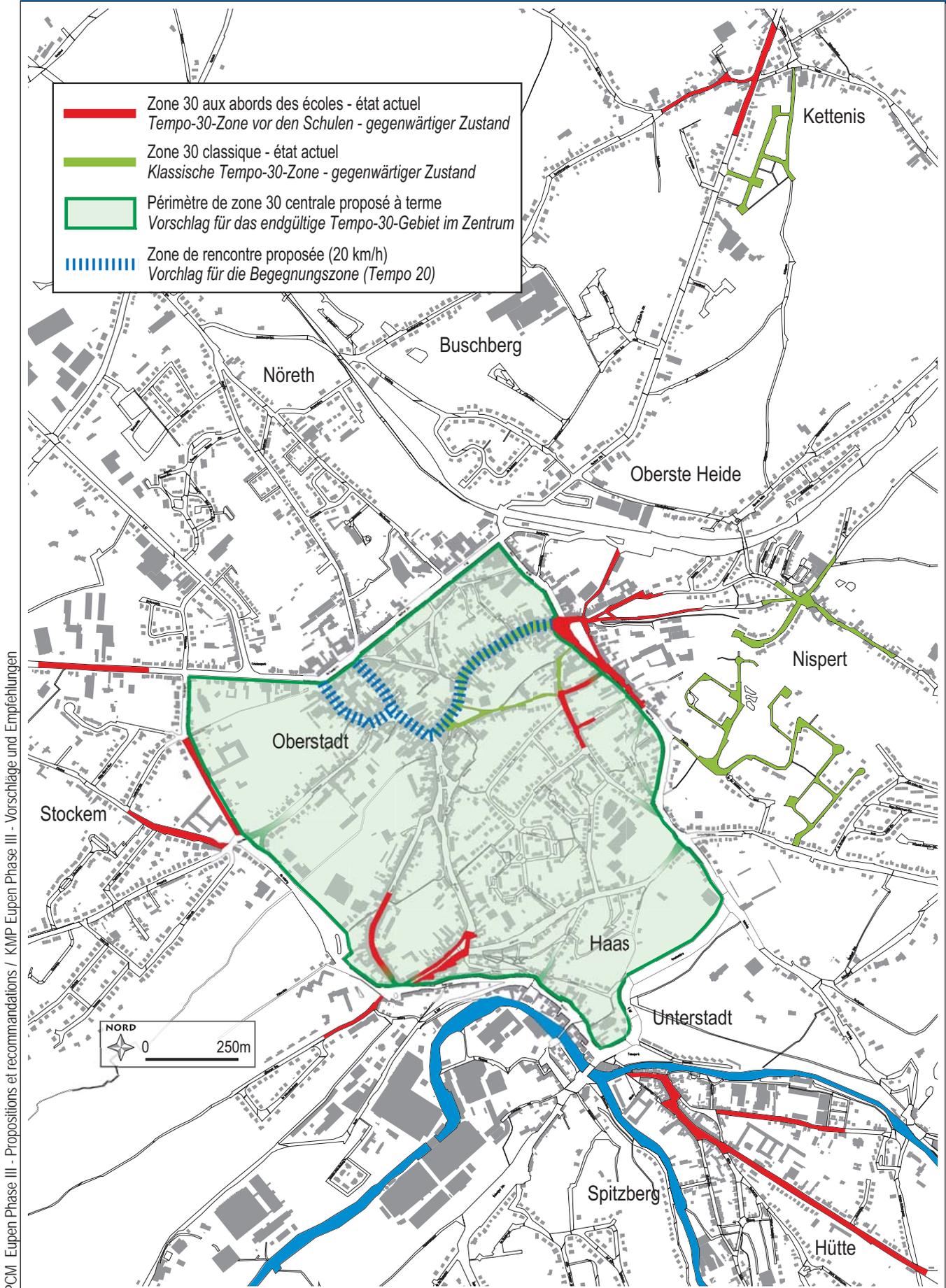
L'introduction d'un piétonnier dans Klosterstraße n'est pas pour autant à exclure, et peut très bien se faire par la suite. Le choix du sens dans Paveestraße (variante 2a ou 2b) pourra se faire à l'issue d'une phase test, dans un sens puis dans l'autre, afin de démontrer dans la réalité les différents impacts de l'une et de l'autre des deux variantes.

Au centre, la zone piétonne peut aussi être appliquée temporairement durant des événements particuliers.

---

<sup>2</sup> Il a été précisé lors de la réunion de concertation du 04.11.04 entre Ville d'Eupen, MET-D.311 et MET-D.152: *Ceci implique de facto la requalification des voiries régionales de l'hypercentre en voirie communale; l'échange des régionales Neustraße-Bergstraße-Kirchstraße-Marktplatz-Paveestraße contre les communales Rotenberg-Lascheterweg est accepté dans le principe de cette logique par les participants (la décision finale d'un échange de voiries est de la compétence du Ministre Michel Daerden pour ce qui concerne le MET).*

Fig. 7 Carte des régimes de circulation  
Karte der Verkehrsregelungen



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

### 3.2. Liaison Ville-Haute – Ville-Basse

Olengraben est un tronçon de la N67. Il est le lien principal entre la Ville-Haute et la Ville-Basse, puisqu'il accueille près de 60 % de ce trafic: 12'400 véhicules par jour, Frankendelle (N68) n'en accueillant que 9'000. Cette répartition est aussi la cause de la pression du trafic dans Haasstraße, qui compte 15'700 véhicules par jour dont 1'300 poids lourds (y compris les bus).

De fait, l'itinéraire de liaison le plus direct entre la Ville-Haute et la Ville-Basse est peu attractif, mais surtout dangereux, pour les piétons et les cyclistes. En effet, le gabarit d'Olengraben est étroit (limité à 8,00 m au passage le plus étroit, y compris trottoirs et filets d'eau). Son statut doit donc être réexaminé afin de pouvoir y intégrer des facilités aux piétons et cyclistes: élargissement de trottoir, bande ou piste cyclable.

La valorisation de Judenstraße comme axe transversal permet de répartir les charges entre l'axe Olengraben – Haasstraße et Frankendelle. Cette répartition ne peut cependant se faire qu'avec des restrictions de trafic dans Olengraben et Haasstraße, qui offrent une liaison plus attractive que par Frankendelle (tracé plus direct, pente moins forte).

#### Variante pour Olengraben

Trois variantes sont évaluées (voir aussi les profils sur la figure 8, dessinés sur la base d'un gabarit moyen de la rue de 8.20 m):

##### Variante 1: Olengraben sens unique montant

Une piste cyclable en montée est nécessaire pour protéger les cyclistes des véhicules qui les dépassent. Un contresens vélo est mis à la descente contre le trottoir.

Gabarits minimaux à respecter:  $1,50+1,50+3,50+1,70=8,20\text{m}$ . Il n'y a pas de réserve pour des dimensions plus généreuses.

##### Variante 2: Olengraben sens unique descendant

Une piste cyclable en descente n'est pas nécessaire, les cyclistes roulent assez vite. Un contresens vélo est mis à la montée contre le mur de soutènement.

Gabarits minimaux à respecter:  $1,50+3,50+1,70=6,70\text{m}$ . Il y a une réserve pour augmenter le gabarit du trottoir.

### Variante 3: Olengraben double-sens, poids lourds interdits en montée

Cette variante se caractérise par un aménagement avec chaussée étroite banalisée ("Kernfahrbahn") et piste cyclable latérale dans le sens montée. Le croisement de deux voitures peut se faire sur la chaussée bidirectionnelle (minimum 4.80 m à 40 km/h)<sup>3</sup>. En cas de croisement avec un poids lourds qui descend, le véhicule montant (voiture ou bus) doit déborder sur la piste cyclable (croisement à 20 km/h: PL-voiture 5.30m, PL-bus 6.20m). Le cas de croisement de deux véhicules larges est cependant très rare, puisque seuls les bus empruntent le sens montant. Les poids lourds seraient dirigés par Frankendelle puis orientés sur Judenstr. en direction de Liège, et sur Hookstr. en direction d'Aix. En cas de neige sur Frankendelle, Olengraben pourrait exceptionnellement être ouvert aux poids lourds aussi en montée.

Gabarits minimaux à respecter: 1,50+4,80+1,70=8,0 m. Il n'y a pas de réserve pour des dimensions plus généreuses au passage le plus étroit.

Une analyse complémentaire des impacts (accessibilité, contraintes d'exploitation-pour le carrefour Neustraße-Olengraben, reports de trafic, TEC) est nécessaire pour les vérifications de faisabilité et de capacité (cf. tableau comparatif ci-après).

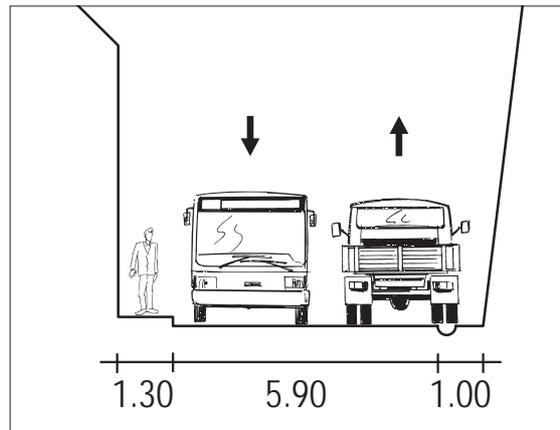
---

<sup>3</sup> La norme suisse SN 640 212 (Conception de l'espace routier: Eléments d'aménagement) de l'Ass. Suisse des professionnels de la route et des transports (VSS) indique à propos de ce type d'aménagement que, notamment:

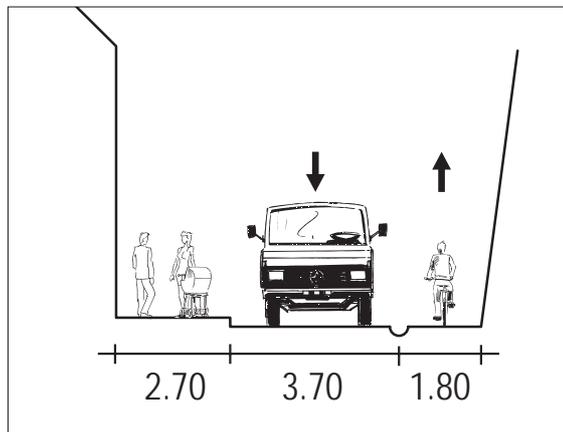
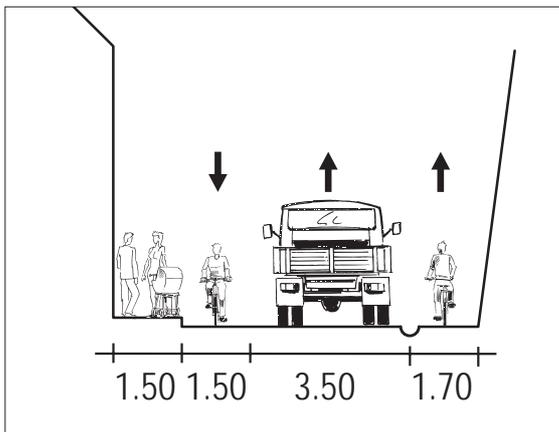
- *La surface centrale de circulation doit comporter une largeur permettant de garantir le cas de croisement voiture/voiture au niveau de vitesse recherché.*
- *Compte tenu de la répartition recherchée des surfaces de circulation, on renoncera au marquage d'une ligne de direction, respectivement de sécurité.*

**Fig. 8 Profils des variantes pour Olengraben**  
*Querprofile der Varianten für Olengraben*

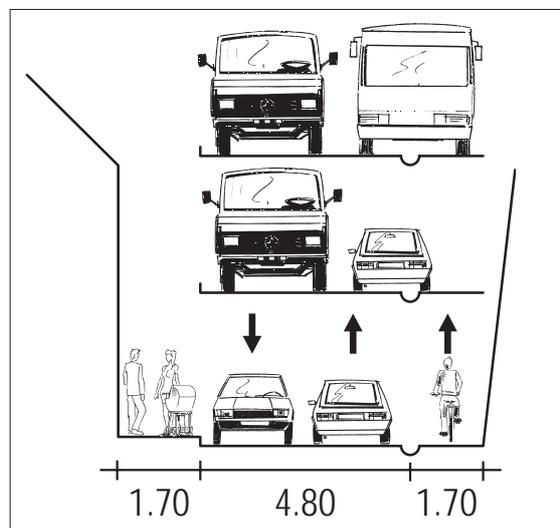
**Etat actuel / Aktueller Zustand**



**Variantes à sens unique / Varianten mit Einbahnstraße**  
 Var. 1: montant / aufwärts      Var. 2: descendant / abwärts



**Variante 3 : chaussée à voie centrale banalisée, poids lourds interdits en montée**  
*Variante 3: Kernfahrbahn, Fahrverbot für LKWs aufwärts*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## Comparaison des impacts des variantes de statut pour Olengraben

	1. Sens unique montant	2. sens unique descendant	3. Double-sens avec voie banalisée, poids lourds interdits en montée
<b>Accessibilité</b>	Contrainte de détour par Frankendelle pour le trafic descendant qui doit rejoindre la Ville Basse depuis le centre.	Contrainte de détour par Frankendelle pour le trafic montant qui doit rejoindre le centre depuis la Ville Basse.	Sans incidence pour les véhicules légers. Pour les poids lourds, contrainte de détour par Frankendelle en montée.
<b>Contraintes d'exploitation pour le carrefour Neustraße-Olengraben</b>	Antagonisme entre les flux principaux Rotenberg – Judenstraße et Olengraben – Rotenberg.	Les flux principaux ne sont pas antagonistes: Rotenberg – Olengraben et Judenstraße – Rotenberg.	Les flux principaux ne sont pas antagonistes: axe bidirectionnel Rotenberg – Olengraben.
<b>Reports de trafic</b>	6'000 unités-véhicules par jour dont 450 poids-lourds (sens descendant) sont délestés de Olengraben et Haasstraße et sont reportés sur d'autres itinéraires: par Kehrweg-Frankendelle, en provenance de Kaperberg et Judenstraße (soit environ 3'000 véhicules supplémentaires dans chacune). Rotenberg et Neustraße sont en revanche délestés de respectivement 1'000 et 2'000 véhicules en direction de la Ville-Basse.	6'400 unités-véhicules par jour dont 450 poids-lourds (sens montant) sont délestés de Haasstraße et Olengraben et sont reportés sur d'autres itinéraires: par Frankendelle-Kehrweg, puis répartis entre Kaperberg et Judenstraße (soit environ 3'200 véhicules supplémentaires dans chacune). Rotenberg et Neustraße sont en revanche délestés de respectivement 1'000 et 2'000 véhicules en direction de la Ville-Haute.	450 poids lourds sont délestés de Haasstraße et Olengraben et sont reportés sur Frankendelle-Kehrweg, puis répartis entre Kaperberg et Judenstraße (soit environ 200 à 250 camions supplémentaires dans chacune). Rotenberg et Neustraße sont en revanche délestés de respectivement 75 et 150 camions en direction de la Ville-Haute.
<b>Desserte TEC</b>	Un contresens aussi accessible aux bus n'est pas pertinent car il empêche la récupération du gabarit pour le trottoir. Il faut donc dévier les lignes 24a et 25 dans le sens descente (40 passages / jour). L'arrêt dans Haasstraße n'est plus desservi. La déviation par Frankendelle occasionne un détour de 1.0 km.	Un contresens aussi accessible aux bus n'est pas pertinent car il empêche la récupération du gabarit pour le trottoir. Il faut donc dévier les lignes 24a et 25 dans le sens descente montée (38 passages / jour). L'arrêt dans Haasstraße n'est plus desservi. La déviation par Frankendelle occasionne un détour de 1.0 km.	Sans incidence.

## Choix d'une solution

Pour améliorer la sécurité des piétons et des cyclistes, le sens unique descendant (variante 2) est la meilleure option. Par contre, les variantes avec sens unique imposent un allongement de parcours d'environ 1 km pour une partie du trafic et le passage par Frankendelle qui est plus en pente qu'Olengraben (10% contre 6%).

Elles créent aussi un surplus de trafic sur Judenstraße et Kehrweg, quartiers habités et actuellement faiblement traversés par le trafic.

Les variantes 1 et 2 sont ainsi écartées. Mais l'apport considérable de la variante 1 pour la mobilité douce justifie d'en vérifier tout de même la faisabilité par rapport à la capacité des carrefours qui doivent absorber les reports de trafic (chapitre 5). La répartition des reports est présentée en figure 9.

La variante 3 (double-sens sur voie banalisée) se justifie par l'impossibilité d'élargir la chaussée à une largeur minimale de 5.7 m permettant le croisement PL/voiture ou bus/voiture à 40 km/h sans déportement sur la voie cyclable. Avec 11'500 véh./jour et 7.8% de véhicules lourds, les conditions de circulation se situent légèrement au-dessus des limites<sup>4</sup> de celles requises pour une chaussée à voie centrale banalisée ("Kernfahrbahn") d'une largeur de 4.50 à 5.50 m. Mais l'interdiction des poids lourds en montée (bus exceptés) et l'amélioration du carrefour de Hookstraße (reports sur Frankendelle) permettraient de diminuer ces valeurs dans les limites requises, voir plus bas encore, tout en maintenant l'itinéraire Olengraben dans le réseau structurant régional. Cette variante est recommandée par l'expertise.

Devant le manque d'expériences de ce type en Belgique sur des tronçons aux caractéristiques semblables, la variante n'est cependant pas retenue à court terme<sup>5</sup>. Toutefois un réexamen de la question pourra être mené une fois que les améliorations auront pu être mises en œuvre dans les carrefours concernés. Le statu quo est donc maintenu en privilégiant les conditions de trafic.

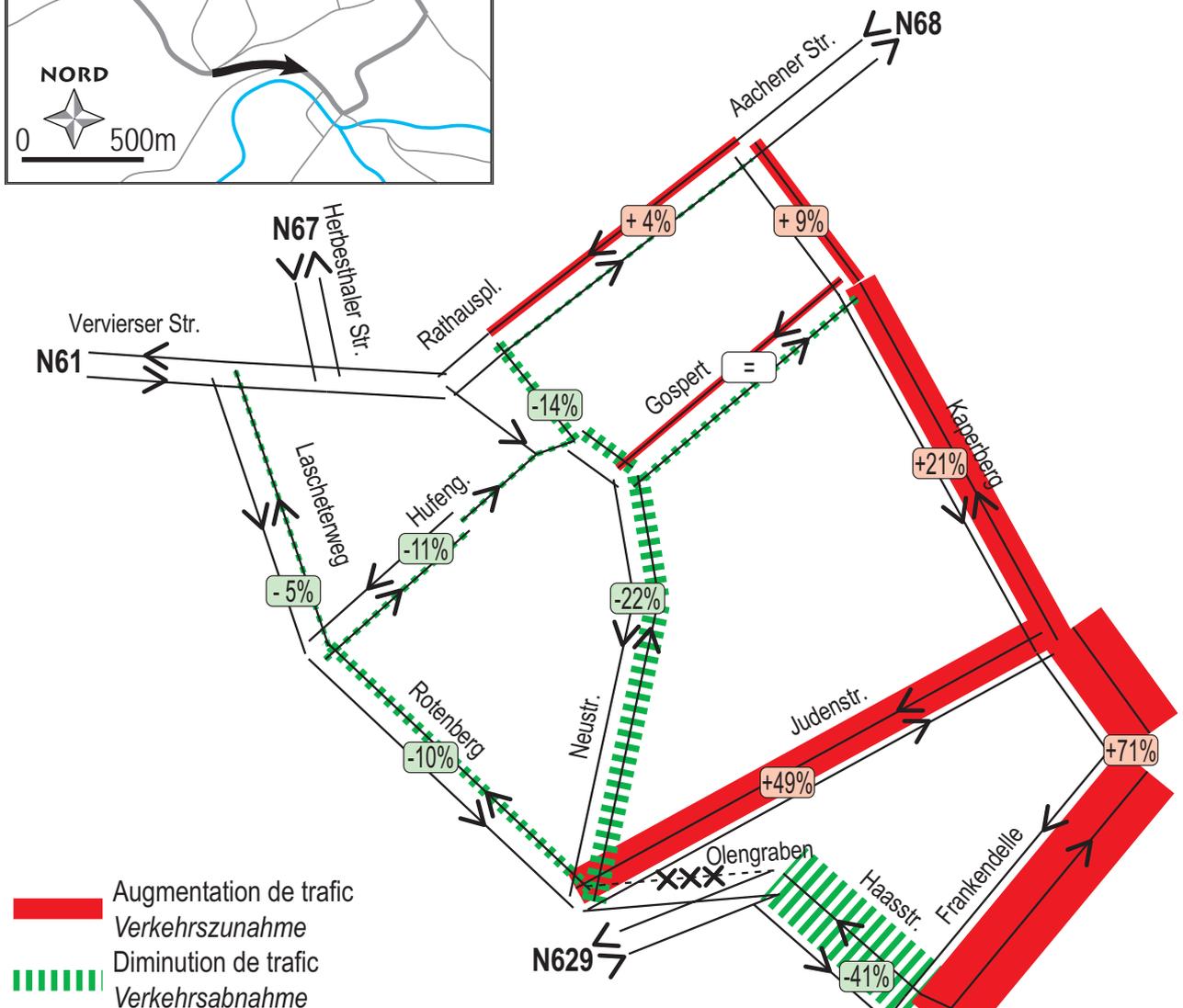
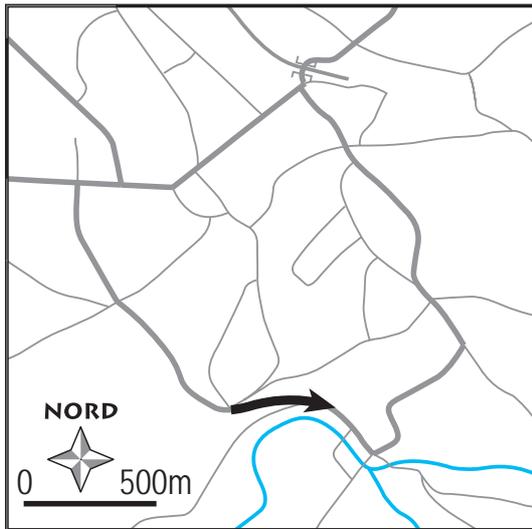
Pour le plus long terme, les idées de développement du réseau routier proposées par le groupe de travail Eupen 2012+ (cf. chapitre 2.2: contournement local pour la liaison de la Ville Basse, et contournement complet de la ville par l'ouest englobant Stendrich) doivent être réservées. Il conviendra alors de les intégrer dans une logique de réseau permettant de mener une restructuration urbanistique

---

<sup>4</sup> Toujours selon la norme suisse SN 640 212, les limites requises pour un tel cas sont fixées à: TJM  $\leq$  10'000 véh./jour, proportion de véhicules lourds  $\leq$  6%.

<sup>5</sup> Selon les termes de la réunion de concertation du 04.11.04 entre Ville d'Eupen, MET-D.311 et MET-D.152: *Dans le cas où les voiries Rotenberg-Lascheterweg font partie du réseau structurant régional, la réduction de la largeur de la chaussée à 4,80m pour la mise en œuvre d'une bande cyclable et l'interdiction de passage au poids lourds excepté bus dans le sens montant ne peuvent être acceptées.*

Fig. 9 Olengraben à sens unique descendant - Reports de trafic  
*Olengraben Einbahnstraße abwärts - Verkehrsverlagerungen*



- █ Augmentation de trafic  
Verkehrszunahme
- ▤ Diminution de trafic  
Verkehrsabnahme

**Indication des charges reportées par sens /  
 Verlagerte Belastungen pro Richtung :**

- 500 UVP/Jour
- 1 000 PWE/Tag
- 2 000

**La valeur en % signifie / der %-Wert entspricht :**

- +/- % Effet sur le trafic total (prise en compte des deux sens)  
 Wirkung auf Gesamtverkehr (beide Richtungen mitberücksichtigt)

PCM - Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

### 3.3. Parkings de périphérie

Une part importante du trafic au centre est due aux voitures à la recherche d'une place de stationnement, alors que 30 à 40 % des places en zone centrale sont occupées par des navetteurs (longue durée) qui empêchent la clientèle des commerces d'y accéder. C'est une utilisation inadéquate pour l'activité du centre.

Il est proposé de renforcer le rôle des parkings hors voirie pour baisser la pression du trafic de recherche de place. Les parkings périphériques existants répartis selon un anneau resserré autour de l'hypercentre doivent être reliés à la zone centrale apaisée (zone de rencontre) par des cheminements piétons agréables. Ils doivent pouvoir être facilement accessibles. Ils serviront au stationnement de courte durée en appui des places sur voirie du centre, limitées en nombre, et au stationnement de longue durée, qui ne doit pas pouvoir occuper les places sur voirie.

Voici les parkings amenés à jouer ce rôle:

- Paveestraße, 44 places gratuites en l'état actuel (figures 10 et 11).
- Pôle hospitalier et Fuhrpark, 102 places payantes (figures 12 et 13).
- Bushof, 74 places gratuites.

Les figures qui suivent montrent les transformations nécessaires pour atteindre l'attractivité souhaitée en termes de desserte en voiture et de liaison piétonne avec la ville, pour les parkings qui ont un potentiel d'amélioration en ce sens aujourd'hui.

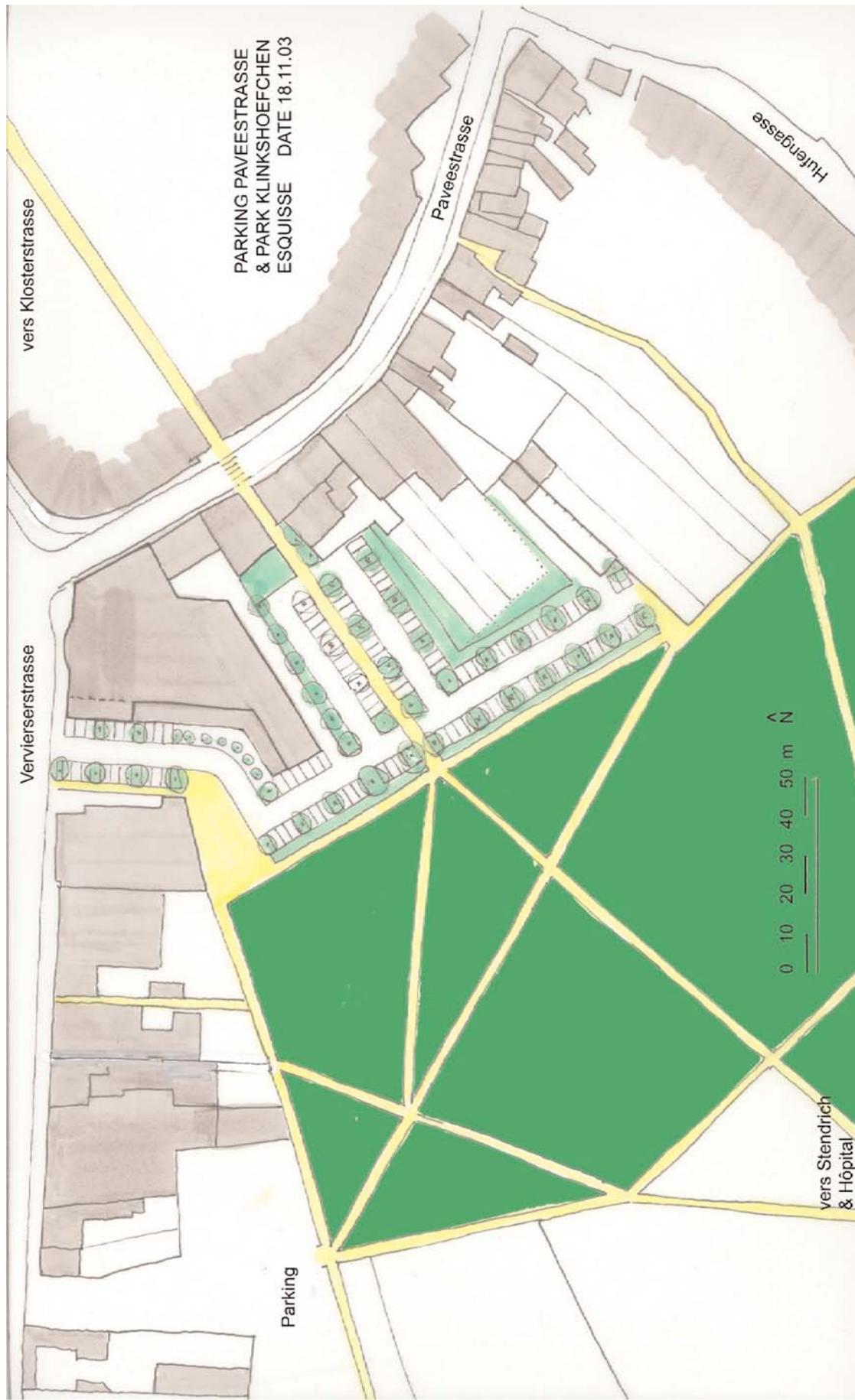
Quant aux parkings de Klötzerbahn (78 pl.) et de Werthplatz 117 pl.), ils ont à court terme une vocation semblable. Par contre sur le plus long terme, une délocalisation des places offertes, voire une suppression, peut être visée en fonction des potentiels de requalification de ces espaces (mutation en places urbaines).

Le bilan futur total des places de stationnement (en 2002, 1'200 places publiques et 600 en gestion privée dans le périmètre du centre ville, sans compter les garages privés) devra dans tous les cas tenir compte d'une utilisation plus cohérente des places. Une diminution (pour des besoins de meilleur partage de l'espace public) des places est tout à fait envisageable sans incidences négatives sur la disponibilité et sur l'activité commerciale du centre (cf. chapitre 6.3), dès lors que les navetteurs sont incités à ne pas stationner sur voirie au centre.





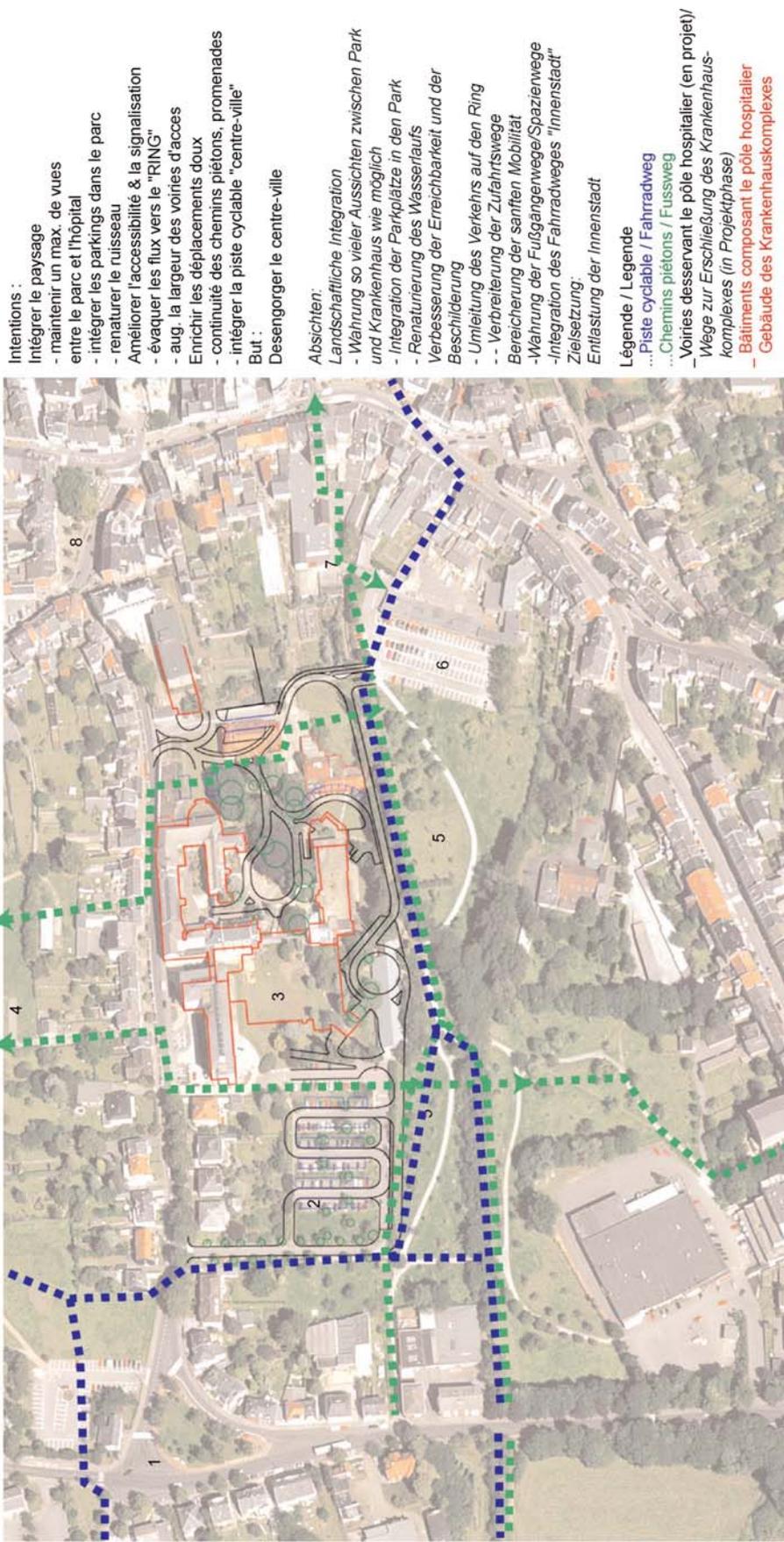
Fig. 11 Parking Paveestraße - Proposition de réaménagement  
*Parking Paveestraße - Umgestaltungsvorschlag*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 12 Pôle hospitalier et Fuhrpark - Vue générale  
 Krankenhauskomplex und Fuhrpark - Gesamtsicht

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen



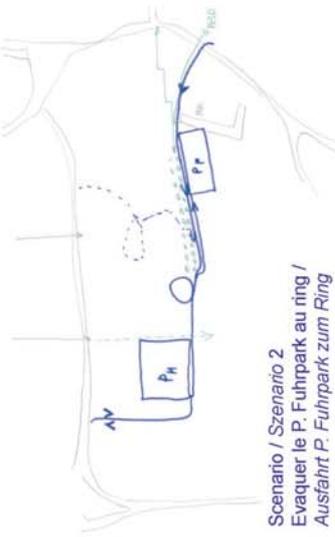
- Intentions :**
- Intégrer le paysage
  - maintenir un max. de vues entre le parc et l'hôpital
  - intégrer les parkings dans le parc
  - renaturer le ruisseau
  - Améliorer l'accessibilité & la signalisation
  - évacuer les flux vers le "RING"
  - aug. la largeur des voies d'accès
  - Enrichir les déplacements doux
  - continuité des chemins piétons, promenades
  - intégrer la piste cyclable "centre-ville"
- But :**
- Désengorger le centre-ville

- Absichten:**
- Landschaftliche Integration**
- Wahrung so vieler Aussichten zwischen Park und Krankenhaus wie möglich
  - Integration der Parkplätze in den Park
  - Renaturierung des Wasserlaufs
  - Verbesserung der Erreichbarkeit und der Beschilderung
  - Umleitung des Verkehrs auf den Ring
  - Verbreiterung der Zufahrtswege
  - Bereicherung der sanitären Mobilität
  - Wahrung der Fußgängerwege/Spazierwege
  - Integration des Fahrradweges "Innenstadt"
- Zielsetzung:**
- Entlastung der Innenstadt

- Légende / Legende**
- ...Piste cyclable / Fahrradweg
  - ...Chemins piétons / Fussweg
  - Voies desservant le pôle hospitalier (en projet)
  - Voies zur Erschließung des Krankenhauskomplexes (in Projektphase)
  - Bâtiments composant le pôle hospitalier
  - Gebäude des Krankenhauskomplexes

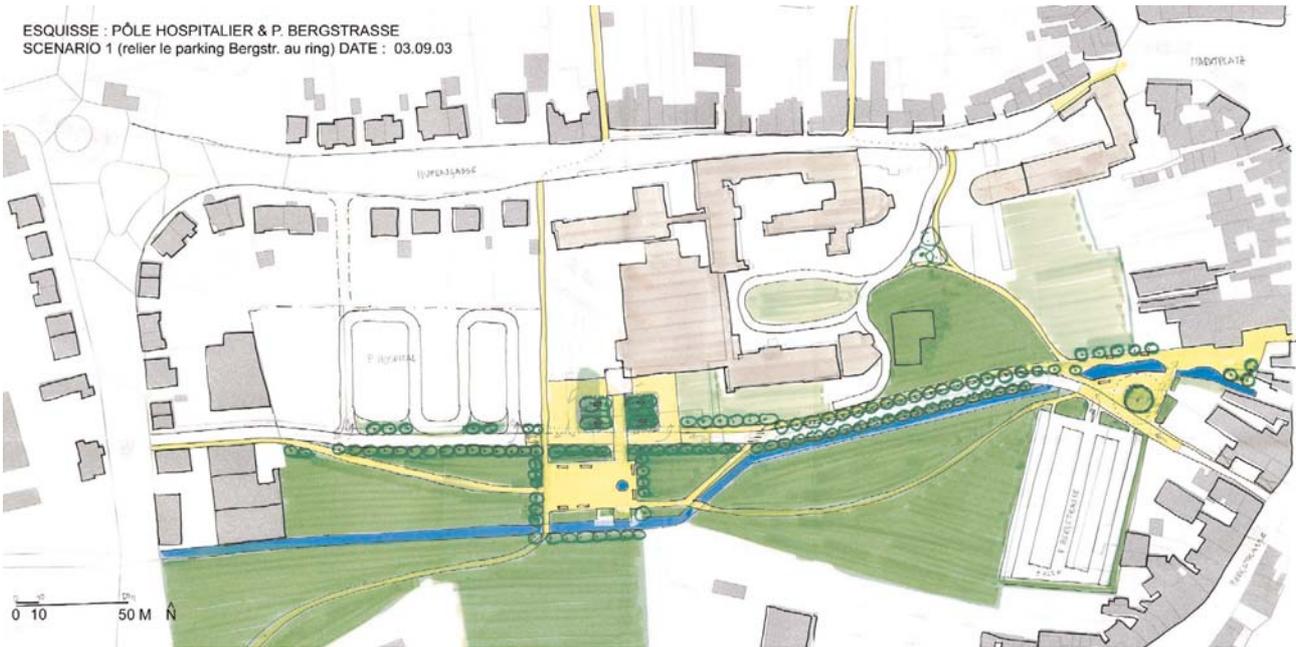
- 1 "Ring" Rotenbergplatz
- 2 Parking hôpital / Parkplatz Krankenhaus
- 3 Extension hôpital / Ausbau Krankenhaus
- 5 Parc / Parkanlage Josephine Koch
- 6 Parking / Parkplatz Fuhrpark (Bergstrasse)
- 7 City Passage
- 8 Centre ville / Stadtzentrum "Marktplatz"

**ESQUISSE : Pôle Hospitalier & P. Fuhrpark/**  
**SKIZZE: Krankenhauskomplex & P. Fuhrpark**  
 Intentions urbanistiques / Städtebauliche Vorhaben  
 Date / Datum : 15.08.2003

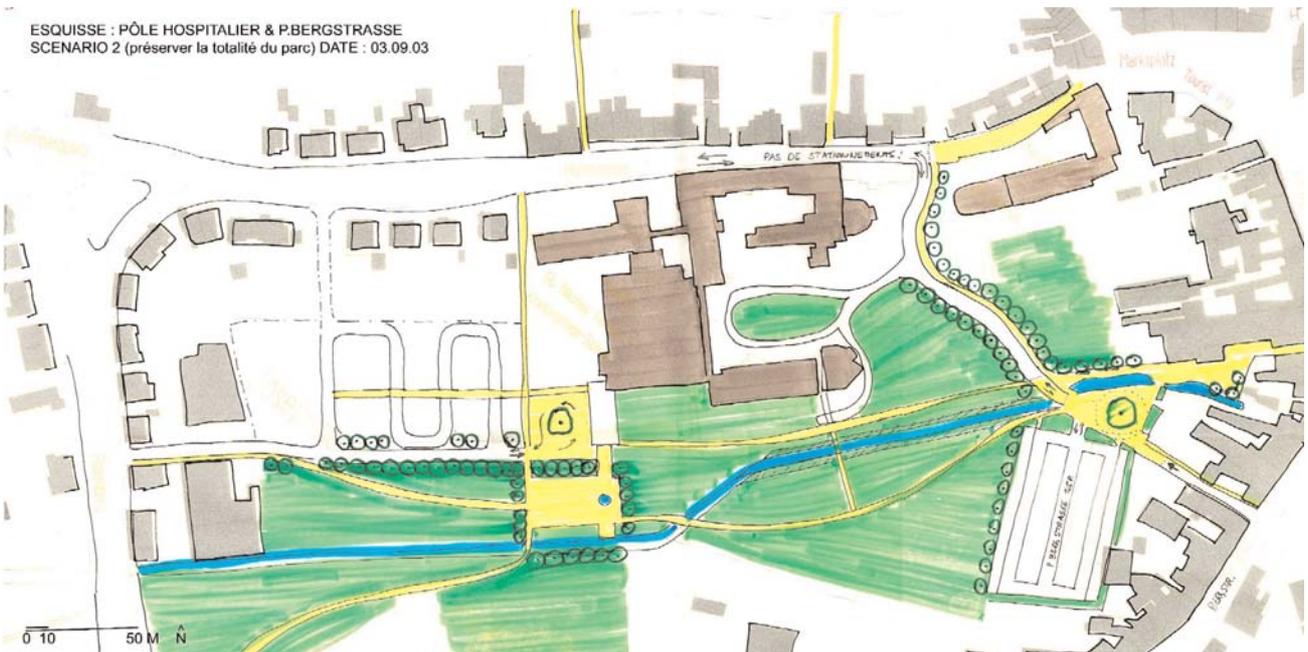


**Fig. 13 Pôle hospitalier et Fuhrpark - Propositions de réaménagement**  
*Krankenhauskomplex und Fuhrpark - Umgestaltungsvorschläge*

ESQUISSE : PÔLE HOSPITALIER & P. BERGSTRASSE  
 SCENARIO 1 (relier le parking Bergstr. au ring) DATE : 03.09.03



ESQUISSE : PÔLE HOSPITALIER & P. BERGSTRASSE  
 SCENARIO 2 (préserver la totalité du parc) DATE : 03.09.03



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

### 3.4. Développement de la gare routière

Ce chapitre présente les principes d'aménagement de la gare routière. La situation actuelle ne donne pas satisfaction: gare peu visible, vieillotte, information obsolète, niveau de confort des usagers minimal.

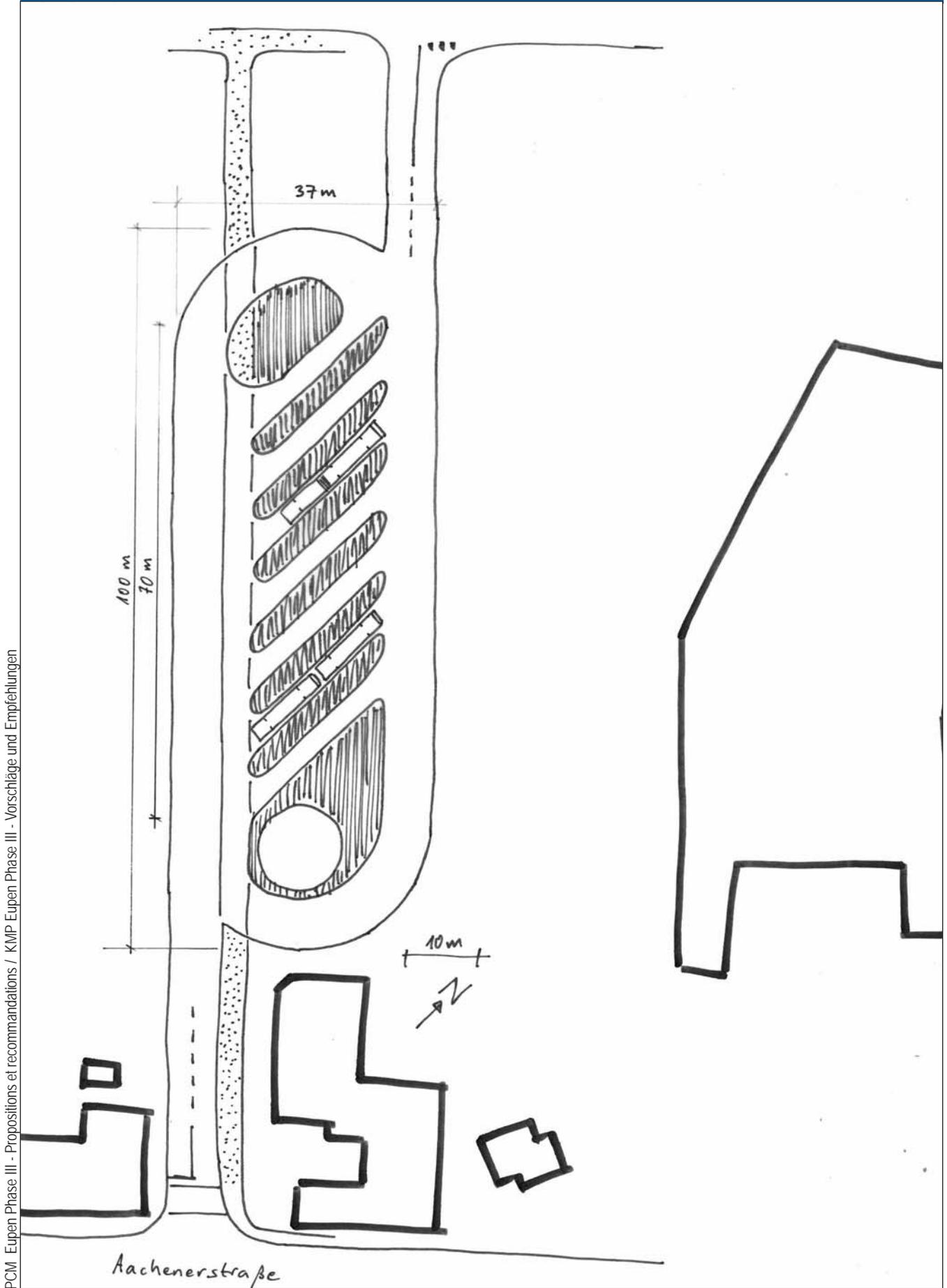
Le développement que préconise le PCM s'articule sur les éléments suivants:

- **Localisation:** la gare routière doit être située proche du centre et à proximité des axes routiers. Il n'y a pas de justification à avoir une connexion plus étroite avec la gare SNCB vu l'importance relative du trafic ferroviaire. Pour les écoles, leur dispersion dans la ville fait de l'emplacement actuel un bon point de rassemblement. Comme l'espace autour de l'infrastructure actuelle laisse une marge de flexibilité pour une extension et une densification des alentours, il n'y a pas lieu de la déplacer.
- **Accès:** afin de disposer de plus de souplesse pour les mouvements origine-destinations, il est souhaitable de connecter la gare à la rue d'Aix ainsi qu'à la rue parallèle proposée (cf. chapitre 4.1). Ceci permet de mieux gérer les entrées et sorties simultanées en heure de pointe en répartissant les bus sur deux rues d'accès. Il y a aussi des avantages en cas de déviations pour travaux ou blocages exceptionnels en ville (fêtes, matches, etc.). Il est aussi primordial que les accès soient réservés aux bus uniquement: la gare doit être isolée du trafic.
- **Disposition:** un schéma d'organisation en peigne est plus favorable qu'un quai central au-delà de 8 à 10 emplacements de bus, car il permet un aménagement compact de la gare.
- **Visibilité:** la gare routière est un lieu fort de la ville qui doit être facile à localiser. La relation visuelle avec la rue d'Aix est essentielle, il faut qu'elle s'ouvre sur la ville au lieu d'être cachée derrière un immeuble.
- **Qualité urbanistique:** la gare doit être pourvue d'un bâtiment d'accueil convivial. L'insertion de la gare en site peu bâti doit être l'occasion de repenser l'aménagement des abords: revalorisation des espaces publics, réalisation d'un nouvel établissement public à proximité, délocalisation de la surface de parking. D'un point de vue urbanistique, il est logique d'étendre le centre ville au nord de la route d'Aix en raison notamment du projet de Palais de Justice et du regroupement de l'administration communale. A terme, la gare routière sera donc dans un environnement beaucoup plus dense.

Suite aux premières conclusions du PCM, les TEC ont entrepris un projet de réaménagement avec quai central de 103 mètres (soit la longueur d'un terrain de football). Le principe de quai central est le plus favorable pour assurer le confort des correspondances, mais celui-ci doit alors rester dans des dimensions à l'échelle humaine de perception d'un espace (maximum 50 à 60 m). Bien qu'intervenant depuis des années sur l'aménagement de pôles d'échanges, nous ne connaissons pas de gare routière réussie disposant d'un quai central de 100 m.

Une esquisse de gare routière avec quais obliques en peigne est présentée en figure 14.

Fig. 14 Gare routière: proposition de réaménagement  
*Bushof: Umgestaltungsvorschlag*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

### 3.5. Traversée de Kettenis

---

Le village de Kettenis est coupé par la route N68 en deux parties. L'étalement urbain des lotissements le long de la route d'Aix vers Eupen renforce encore cette coupure et fait disparaître la notion du centre de village, rendant ainsi l'espace-rue de la route d'Aix monotone et propice à la vitesse. Sa traversée pour les riverains devient dangereuse. La proposition d'aménagement consiste donc à accentuer la perception spatiale du centre, à sensibiliser ainsi l'automobiliste et à sécuriser les traversées. « La route est aussi rue de village ! »

Le projet (figure 15) crée un lien entre les deux côtés de la rue en proposant une nouvelle répartition de l'espace entre les maisons ou les commerces. Des surfaces plus importantes sont affectées à la circulation piétonne et des cyclistes. Le rétrécissement de la chaussée contribue fortement à ralentir la circulation automobile sans nuire à sa fluidité. L'espace est structuré et embelli grâce à des rangées d'arbres plantés au bord de la route délimitant les aires de stationnements. La bande médiane polyvalente permet de traverser la rue sans danger. De nuit les lampadaires, disposées sur la bande médiane, offrent un bon éclairage et contribuent au rétrécissement optique de la chaussée, ce qui induit un abaissement supplémentaire des vitesses. L'éclairage sera de type urbain (mise en valeur des bâtiments et éclairage ponctuel sur les zones de conflit voiture-piéton) plutôt que de type routier (éclairage uniforme destiné à bien montrer la route et incitant à rouler vite).

Une berme centrale plantée est prévue aux extrémités de l'aménagement. Cette berme a pour but de casser la perspective d'une longue route droite pour l'automobiliste. Elle crée par un "effet de porte" une transition entre un comportement de circulation hors localité et un comportement de traversée de village.

Le carrefour Weimsersstraße – Lindenberg – rte d'Aix, à l'entrée du village depuis Aix, doit servir à renforcer cet effet de porte. Il est proposé sous la forme d'un giratoire compact à simple voie, d'un diamètre de 24 m s'insérant entre les bâtiments existants. Son effet ralentisseur donnera aux cyclistes une sécurité accrue et de meilleures opportunités de traversées pour les piétons.



Illustration de l'effet de village coupé en deux: à Kettenis, il y a primauté de la fonction de circulation sur l'espace public.

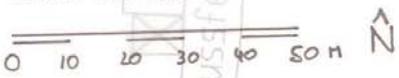


Photomontage: requalification par un réaménagement de l'espace-rue.

Fig. 15 Kettenis - Proposition de valorisation de la traversée du village  
*Kettenis - Aufwertungsvorschlag der Ortsdurchfahrt*



ROUTE D'AIX LA CHAPPELLE  
 TRAVERSEE DE KETTENIS  
 ESQUISSE & VARIANTE  
 DATE 19.11.03



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 4. Développement urbain et économique

### 4.1. Densification de la Ville-Haute

#### Présentation du projet

Le secteur délimité au sud par la route d'Aix dans sa partie urbaine, et couvrant le territoire allant de la route d'Herbesthal à la voie SNCB sur une bande d'environ 200 m de large, contient un potentiel énorme en matière de développement urbain. Comme le montre la hiérarchie du réseau (chapitre 2.2), une nouvelle rue parallèle à la route d'Aix est essentielle pour permettre ce développement en y améliorant les possibilités d'accès, afin que la route d'Aix et les carrefours de cet axe ne soient pas surchargés par le trafic qui y serait généré. Elle aurait le statut de route collectrice.

Voici les possibilités de raccordement au réseau:

- A l'ouest, son tracé nécessite des emprises à travers les zones végétalisées du Friedenspark et de l'ancienne carrière. Un raccordement dans le giratoire actuel des routes de Verviers et d'Herbesthal est évalué au chapitre 5.4. Un débouché hors de ce giratoire, sur la route d'Herbesthal ou sur la route de Verviers, est aussi envisageable.
- A l'est, elle débouche sur le tronçon de la route d'Aix situé entre le carrefour avec Hookstraße et le pont sous la voie SNCB, à travers la parcelle Radermacher. Plusieurs possibilités d'intégration sont évaluées au chapitre 5.5.

Il s'est posée la question d'une réalisation intégrale (ouest – est) ou seulement partielle (côté est). Le projet urbanistique présenté tient compte de la rue dans une configuration intégrale, mais les deux options sont évaluées en terme de trafic.

#### Type d'urbanisation proposé

Au lieu d'une extension de la ville de type pavillonnaire, ce qui peut se faire un peu partout, il est souhaitable de privilégier une extension plus dense, réellement urbaine. Il faut en effet tirer parti de la proximité exceptionnelle avec le centre et les infrastructures (gare routière, administrations, commerces, etc.) de ces surfaces peu bâties aujourd'hui. Au vu de l'importance que continue de prendre Eupen comme centre de la vie publique et économique dans sa région, il est prévisible que les besoins en établissements publics supplémentaires seront toujours présents. Ce secteur offre une opportunité unique pour les y intégrer. Les possibilités d'urbanisation sont proposées sur les figures 16 (vue générale et tracé de la route) et 17 (schéma d'organisation possible).

#### Hypothèses de génération de trafic

Des hypothèses de génération de trafic pour ce quartier sont faites de manière à pouvoir tenir compte des besoins de capacité, en superposition avec des reports de trafic des différents projets, dans l'étude des carrefours au chapitre 5.

Dans le cas d'une liaison intégrale d'ouest en est, il est estimé que cette rue va alléger la route d'Aix de 15 % de son trafic, et qu'en plus elle générera à terme un trafic supplémentaire équivalent aux reports de la route d'Aix. Ainsi, elle aura à son point de raccordement Ouest (carrefour route de Verviers – route d'Herbesthal) des charges d'environ 6'000 véh./jour, et à son point de raccordement Est (carrefour route d'Aix – Hookstraße) des charges d'environ 4'000 véh./jour.

Dans le cas d'une réalisation uniquement à l'est (Simarstraße – Radermacher), on peut estimer qu'elle va alléger la route d'Aix de 10 %, puisqu'elle ne se substitue à la route d'Aix que d'un seul côté, et que sa charge sera d'environ 2'500 véh./jour.

### Rôle dans le réseau routier

Une réalisation intégrale d'ouest en est de cette rue rend possible un délestage de la route d'Aix. Cependant, les autorités (Ville d'Eupen et MET) souhaitent éviter le risque de transit<sup>6</sup> par cette nouvelle rue et décident de ne la construire qu'entre la Simarstraße et la gare.

Est-ce que la crainte d'un surcroît de transit est fondée? La capacité d'un axe est limitée par la capacité aux carrefours. Comme cette nouvelle rue est raccordée à chaque extrémité à l'axe de la N61 (route de Verviers – route d'Aix), la capacité sera, comme aujourd'hui, limitée par le giratoire de la route d'Herbesthal et le carrefour de la gare. Nous assisterons donc surtout à une redistribution naturelle des circulations et à un trafic d'accessibilité à ce nouveau quartier. La nouvelle rue sera, de par sa fonction dans le réseau et les activités desservies, similaire à la situation actuelle de la Judenstraße par exemple.

Le seul "transit" possible est celui d'un trafic qui passerait par la nouvelle rue et par la Hochstraße, or ce risque de transit est possible même avec la construction de cette rue entre la Simarstraße et la gare.

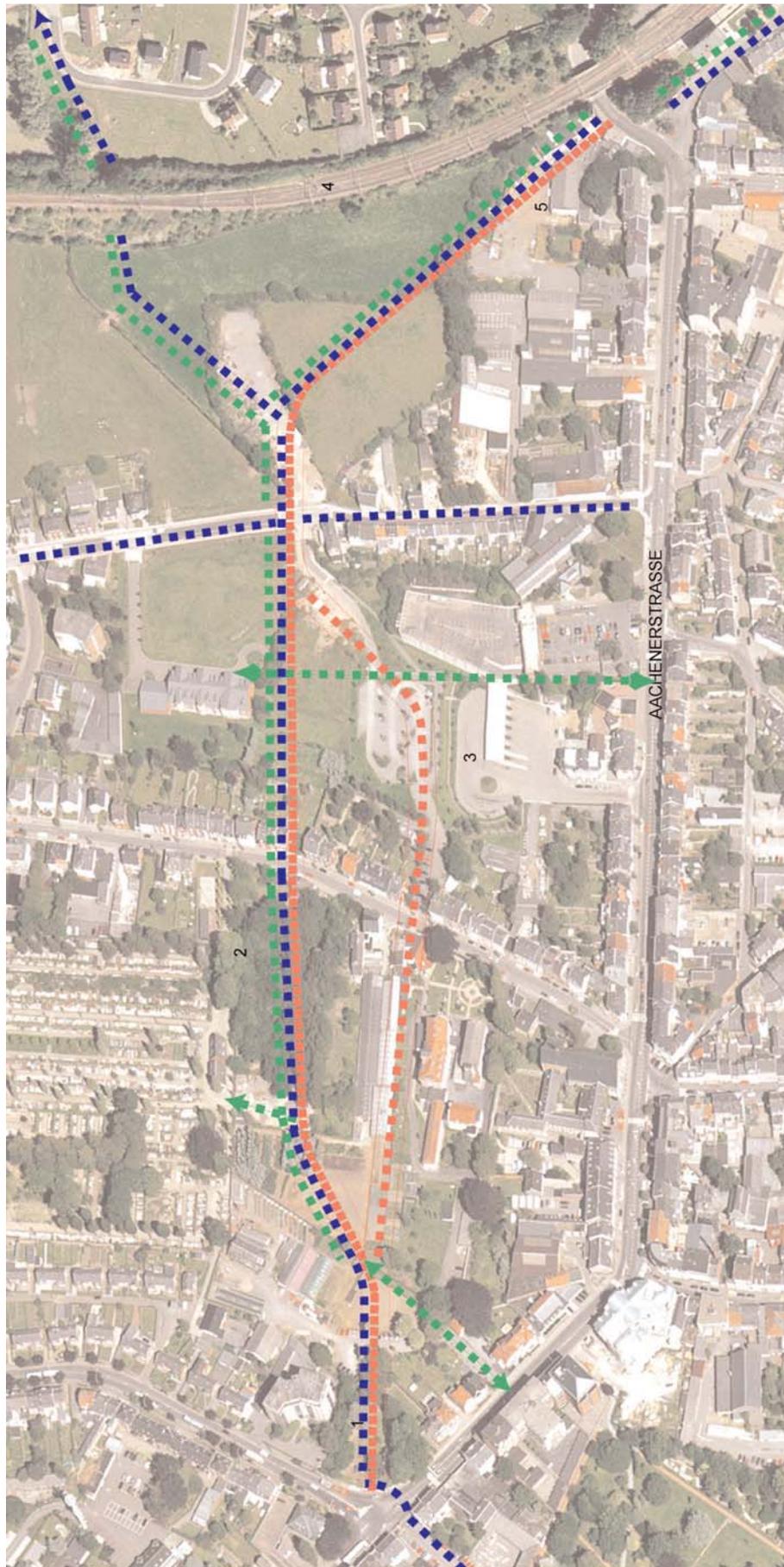
En conclusion, il est recommandé de conserver les alignements pour maintenir possible la réalisation de la rue entre Simarstraße et la route d'Herbesthal à une étape ultérieure.

---

<sup>6</sup> Selon les termes de la réunion de concertation du 04.11.04 entre Ville d'Eupen, MET-D.311 et MET-D.152: *cette nouvelle voirie sera uniquement considérée comme desserte locale et ne sera pas reliée au giratoire de la Vervierser Straße, vu la géométrie serrée des branches du giratoire et la crainte de voir circuler un trafic de transit « délestant » la Aachener Straße.*

Fig. 16 Quartier "Oberstadt-Nord" - Vue générale  
 Stadtviertel "Oberstadt-Nord" - Gesamtsicht

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen



**Légende / Legende**

- Variante 1
- Variante 2
- Piste cyclable / Fahrradweg
- Chemins piétons / Fussweg

- 1 Friedenspark
- 2 Anc. carrière / ehemaliger Steinbruch
- 3 gare routière / Bushof
- 4 remblai chemin de fer / Bahndamm
- 5 terrain / Grundstück "RADERMACHER"

**Intentions :**  
 Intégrer le paysage  
 - maintien de la vue depuis le train  
 - coulée verte vers Kettenis  
 Respecter la mixité urbaine / densification  
 - cités jardins (pés parcelles)  
 - bât. administratifs (gr. parcelles)  
 améliorer l'accessibilité / transversales  
 - accès facilitatif au pôle administratif  
 - accès aux extensions de quartiers nord-ouest  
 enrichir les déplacements doux  
 - continuité des chemins piétons  
 - compléter le réseau cyclable  
 désengorger l'axe central

**Vorhaben :**  
 Landschaftliche Integration  
 - Aufrechterhaltung der Aussicht vom Zug aus  
 - Grünstreifen in Richtung Kettenis  
 Wahrung der Mischung im städtebaulichen Bereich / Verdichtung  
 - Gartenstadt (Kleine Parzellen)  
 - Verwaltungsgebäude (große Parzellen)  
 Verbesserung der Erreichbarkeit / Querstraßen  
 - fakultative Zufahrt zum Verwaltungszentrum  
 - Zugang zu den erweiterten nordwestlich gelegenen Wohnvierteln  
 Förderung der sanften Mobilität  
 - Kontinuität der Fußgängerwege  
 - Vervollständigung des Fahrradnetzes  
 Entlastung der Hauptachse

**ESQUISSE :** Voie // à la Aachenerstr. /  
**SKIZZE :** Parallelstrasse zur Aachenerstr.  
 Intentions urbanistiques / Städtebauliche Vorhaben  
 Date / Datum : 07.08.2003



## 4.2. Extension du zoning industriel

---

### Cadrage du projet

Le projet de révision du plan de secteur de Verviers-Eupen comprend l'inscription de zones d'activité économique en extension de zones existantes, autour de la jonction autoroutière n°38 sur la E40, sur les communes de Eupen, Baelen, Welkenraedt, et Lontzen. Un nouveau demi-échangeur autoroutier (dirigé sur Verviers) est envisagé par le MET pour y connecter des voiries d'accès aux différents zonings. La Ville d'Eupen souhaite utiliser aussi ce nouvel échangeur pour créer une seconde liaison routière entre la ville et l'autoroute, parallèlement à la route d'Herbesthal.

Ce chapitre examine les impacts des extensions en terme de génération de trafic, le rôle que pourrait jouer un échangeur complémentaire, et l'opportunité de créer une nouvelle voirie pour l'accès en ville.

### Evaluation de l'état futur

Les hypothèses de développement (figure 18) prévoient à terme (soit à un horizon supérieur à 10 ans) 325 ha de surfaces utilisées (143 ha en 2003), répartis en 112 ha supplémentaires du côté Eupen-Baelen et 70 ha supplémentaires du côté Welkenraedt-Lontzen. Faute d'hypothèses sur l'utilisation des parcelles non construites, il est considéré qu'elles auront le même type de génération de trafic que celles déjà construites. Le trafic total lié aux zonings va donc augmenter de 127 %.

La structure du trafic actuel et futur est représentée sur les figures 19 et 20. Les surfaces actuelles du zoning (zonings Eupen I-II-III et autres surfaces commerciales) génèrent, en 2003, 12'400 mouvements de véhicules légers et 2'400 mouvements de poids lourds par jour, répartis pour 65 % en relation avec le nord (autoroute et Welkenraedt) et 35 % en relation avec le Sud (Eupen). Proportionnellement à la surface des parcelles construites, ce trafic est généré à 70 % par les surfaces au sud-ouest de la route d'Herbesthal et 30 % au nord-est. A terme, il y en aura le double, mais avec une répartition différente: 55 % à l'Ouest et 45 % à l'Est. Quant au transit sur la route d'Herbesthal (principalement le trafic d'échange entre Eupen et l'échangeur), il est estimé à 12'000 véhicules légers et 1'600 poids lourds par jour. Il n'est pas touché par l'extension des zonings et reste donc inchangé.

### Analyse prospective

Si l'extension du zoning est réalisée conformément aux hypothèses prises dans cette étude, la demande en trafic sur l'échangeur autoroutier augmenterait de deux tiers. Or il apparaît déjà aujourd'hui que niveau de service de l'échangeur est très élevé, à cause des fortes charges sur la route d'Herbesthal. Le potentiel de développement des surfaces de zoning dépasse donc les capacités disponibles. La création d'un accès autoroutier secondaire permettrait de débloquer cette situation, mais il n'est pas à proprement parler question de délestage de la route d'Herbesthal. En effet la capacité supplémentaire offerte par de nouvelles voiries sera utilisée au fur et à mesure par une nouvelle demande: la demande se structure en fonction de l'offre jusqu'à concurrence de celle-ci, autrement dit la saturation.

En conséquence le développement des accès au zoning, qui est nécessaire pour l'extension et le développement des surfaces actuelles, provoquera aussi dans l'ensemble une extension des nuisances telles que connues actuellement sur la route d'Herbesthal et en ville. Il convient en effet de tenir compte du fait que 35 % du trafic généré par le zoning provient de la ville même ou du sud de la ville. En augmentant la capacité des accès par l'autoroute, l'occupation du zoning augmentera et le trafic généré par le zoning au sud suivra cette augmentation. Elle est estimée à 5 400

véhicules légers et 400 poids lourds, soit ensemble 30 % de trafic supplémentaire entre Eupen et le zoning, répartis à travers le réseau de la ville.

### Variantes de développement du réseau

Les possibilités de développement des accès routiers (figure 21) utilisent le passage existant sous l'autoroute à l'ouest de l'échangeur et le pont ferroviaire l'est de l'échangeur. Il tient compte de l'intégration, sur le côté sud de l'autoroute, de la ligne TGV Bruxelles – Cologne. Trois variantes de desserte future à partir du projet de demi-échangeur complémentaire sont évaluées et comparées dans leurs impacts sur la répartition du trafic. Les tracés de nouvelles voiries vers le sud ne sont pas étudiés ici sous l'angle de l'insertion topographique et paysagère. C'est leur rôle dans une nouvelle répartition du trafic qui est analysé.

#### Variante 1: jonction zoning

Demi-échangeur dirigé sur Verviers, avec une voirie d'accès vers le zoning au sud-ouest de la route d'Herbesthal. Pas de prolongement vers la route de Verviers. La liaison avec Baelen est possible par la route existante Nereth – Baelen.

#### Variante 2: jonction zoning et liaison avec Eupen

Demi-échangeur dirigé sur Verviers, avec une voirie d'accès vers le zoning au sud-ouest de la route d'Herbesthal, et son prolongement vers la route de Verviers, parallèlement à la route d'Herbesthal.

#### Variante 3: jonction zoning et liaison avec Baelen

Demi-échangeur dirigé sur Verviers, avec une voirie d'accès vers le zoning au sud-ouest de la route d'Herbesthal, et une autre voirie connectée à la route de Verviers, proche du village de Baelen.

La répartition des charges de trafic pour les différentes variantes est représentée sur les figures indiquées dans le tableau ci-dessous, qui en donne une synthèse:

Tabl. 1 : Synthèse des charges de trafic pour les variantes de desserte du zoning

		Charges de trafic journalier moyen [UVP/24h]			
		Echangeur principal (tous les mouvements)	Echangeur bis (tous les mouvements)	Rte d'Herbesthal, niveau échangeur	Rte d'Herbesthal, vers Eupen
Etat actuel	(figure 22)	27 100	-	26 000	21 300
Variante 0: extension avec réseau actuel	(figure 23)	45 300	-	37 000	27 500
Variante 1: jonction zoning	(figure 24)	32 400	12 800	28 900	27 500
Variante 2: jonction zoning et liaison avec Eupen	(figure 25)	26 100	19 200	22 600	16 200
Variante 3: jonction zoning et liaison avec Baelen	(figure 26)	29 300	16 000	22 600	25 100

## Recommandation

La variante 2 (jonction zoning et nouvelle liaison avec Eupen) est, de par son raccordement proche de la ville, la plus avantageuse pour parvenir à un partage des charges (et des nuisances du trafic) sur les deux axes. Elle assure un niveau de service acceptable sur la jonction de la route d'Herbesthal, avec une baisse de 4% par rapport aux charges actuelles malgré un fort trafic induit. La variante 1 (jonction pour le zoning uniquement) y donne une augmentation de 20%, et la 3 (jonction zoning et nouvelle liaison avec Baelen) de 8%.

En conclusion, il est recommandé d'opter pour la variante 2: jonction zoning et liaison avec Eupen parallèle à la route d'Herbesthal, en classant cette route dans le réseau secondaire.

## Impacts sur le réseau

En optant pour la variante 2, la conséquence est que les charges sur le dernier tronçon de la route de Verviers vont aussi augmenter, puisqu'il absorbe ce qui est délésté de la route d'Herbesthal.

Sur les 11'300 véhicules prévus sur la nouvelle route, 8'900 sont du trafic reporté de la route d'Herbesthal et 2'400 sont du trafic supplémentaire induit par l'extension du zoning. Parmi le trafic reporté, 6'800 se connectent du côté d'Eupen et 2'100 du côté de Baelen; comme ces derniers déchargent d'autant le tronçon de la route de Verviers entre Garnstock et Eupen, l'augmentation de trafic sera de 4'700 véhicules. En y ajoutant la part du trafic induit connectée sur Eupen (2'100 sur les 2'400, les 300 restant sont connectés sur Baelen), on obtient une augmentation totale de 6'800 véhicules sur le tronçon concerné. Avec 7'000 véhicules en 2002 sur ce tronçon, l'augmentation à terme avoisine donc 100 %.

Le fonctionnement du carrefour rte de Verviers – Lascheterweg n'en serait toutefois pas affecté d'autant, puisqu'on aurait parallèlement une diminution des charges sur le mouvement principal actuel Lascheterweg – rte d'Herbesthal. Les vérifications de capacité sont faites au chapitre 5.3.

## Statut de la nouvelle route

La route d'Herbesthal est classée en voie structurante et a pour fonction de relier Eupen aux autres pôles, en la connectant notamment au réseau autoroutier. Elle est devenue de fait aussi une route d'accès au zoning existant et accueille ainsi un trafic d'échange important (personnel et clientèle des activités). Ces fonctions sont établies et vont subsister.

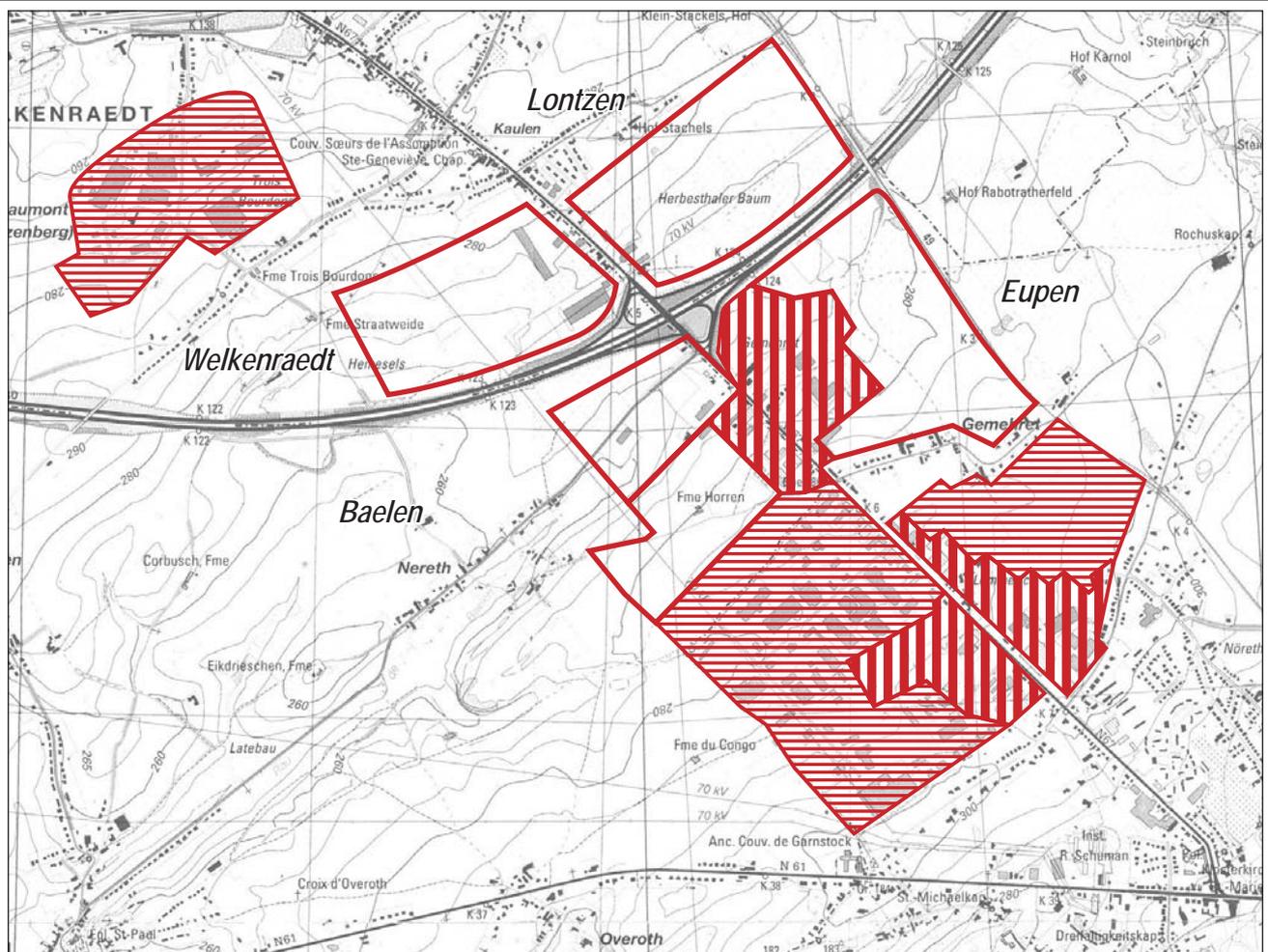
La nouvelle route est construite dans le but de décharger le nœud de l'autoroute. En plus d'assurer la desserte du zoning par l'ouest, elle sera aussi une alternative pour relier Eupen à l'autoroute, et ne doit pas être isolée dans une seule fonction de lien autoroute – zoning. On en reviendrait sinon à la variante 1, qui ne permet pas une répartition suffisante des charges entre les deux jonctions.

En conclusion le partage du trafic entre les deux routes se fera en lien avec les directions (vers Liège sur la nouvelle route, vers Welkenraedt et Aix sur la N67), plutôt qu'en lien avec les fonctions de desserte (trafic local pour l'accès au zoning sur la nouvelle route / trafic de transit et d'échange en lien avec la ville sur la N67). Cette approche donne une grande flexibilité au système.

Ceci ne remet pas en cause la classification des routes selon la hiérarchie du réseau, à savoir la nouvelle route en tant que route secondaire et la N67 en tant que route principale.

Les possibilités de raccordement sur la route de Verviers sont évaluées au chapitre 5.7.

**Fig. 18 Zone d'activité - Bilan des surfaces actuelles et futures**  
**Gewerbegebiet - Bilanz der aktuellen und künftigen Flächen**



	EUPEN - BAELEN		WELKENRAEDT - LONTZEN	
	Surface disponible <i>Verfügbare Fläche</i>	Occupation 2003 <i>Bebauung 2003</i>	Surface disponible <i>Verfügbare Fläche</i>	Occupation 2003 <i>Bebauung 2003</i>
Surfaces SPI+ <i>SPI+ -Flächen</i>	92 ha	67 ha <sup>1)</sup>	31 ha	31 ha <sup>1)</sup>
Autres surfaces occupées <i>Sonstige bebaute Flächen</i>	60 ha	45 ha <sup>2)</sup>	-	-
Surfaces futures <i>Künftige Flächen</i>	72 ha	0 ha	70 ha	0 ha
<b>TOTAL</b>	<b>224 ha</b>	<b>112 ha</b>	<b>101 ha</b>	<b>31 ha</b>

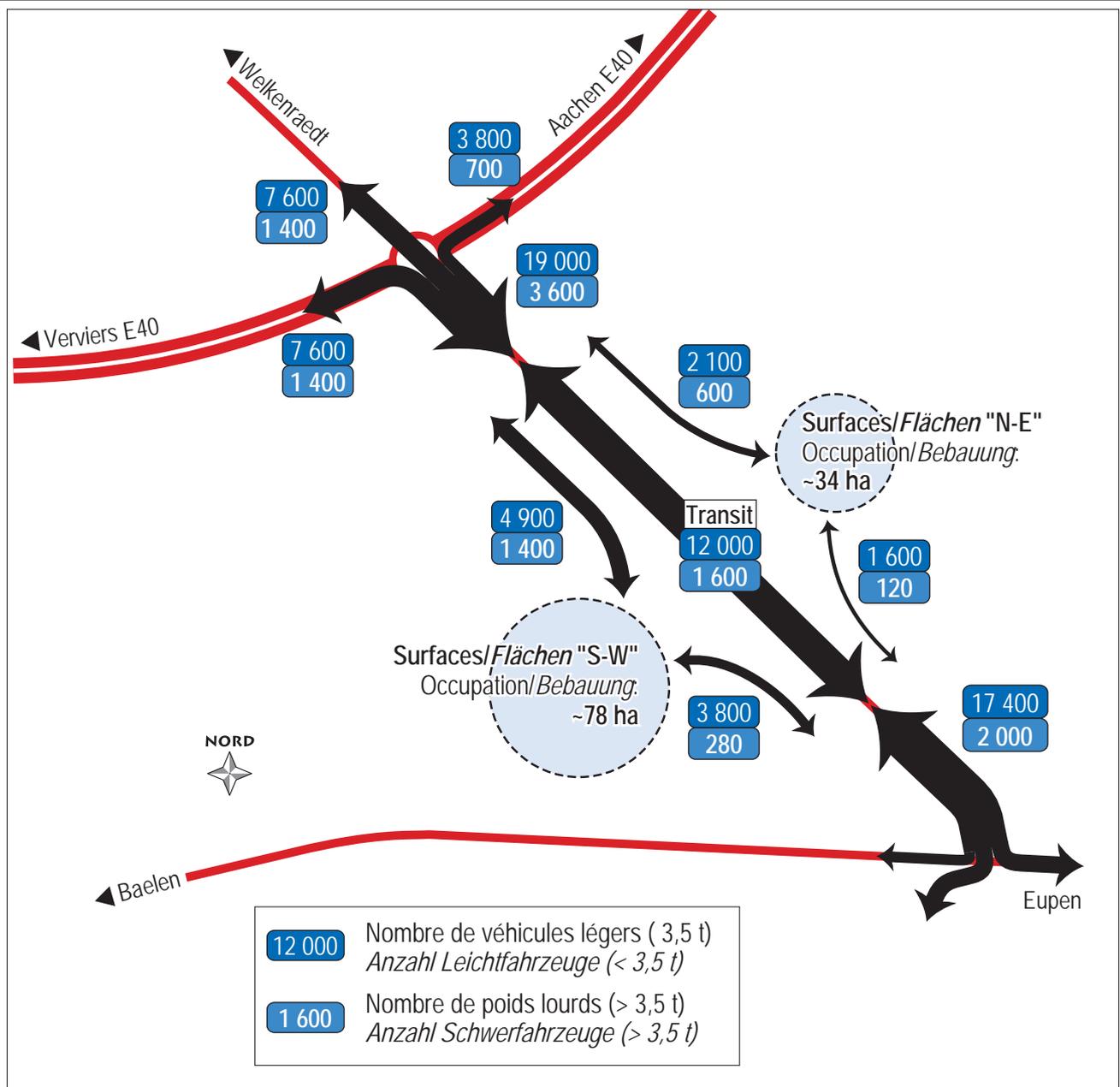
Notes : 1) source SPI+, état 01.01.03 2) hypothèse d'occupation à 75%  
 Anmerkung: 1) Quelle SPI+, Zustand 01.01.03 2) Bebauungshypothese von 75%

**Hypothèses / Hypothesen :**

- Extension à terme (>10 ans) avec une occupation de 100% de la surface disponible: 224 ha occupés à Eupen-Baelen soit 2x la surface occupée en 2003 et 70 ha supplémentaires à Welkenraedt-Lontzen.  
*Langfristiger Ausbau (>10 Jahre) mit Bebauung von 100% der verfügbaren Fläche: 224 ha bebaut in Eupen-Baelen, d. h. zwei Mal soviel wie in 2003 und 70 ha zusätzliche Fläche in Welkenraedt-Lontzen.*
- Les surfaces futures auront le même type de génération de trafic qu'actuellement.  
*Die künftigen Flächen werden ebenso viel Verkehr verursachen wie die derzeitigen Flächen.*

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 19 Zone d'activité - Structure du trafic sur la route d'Herbesthal, état 2002  
 Gewerbegebiet - Verkehrsstruktur auf der Herbesthaler Straße, Stand 2002



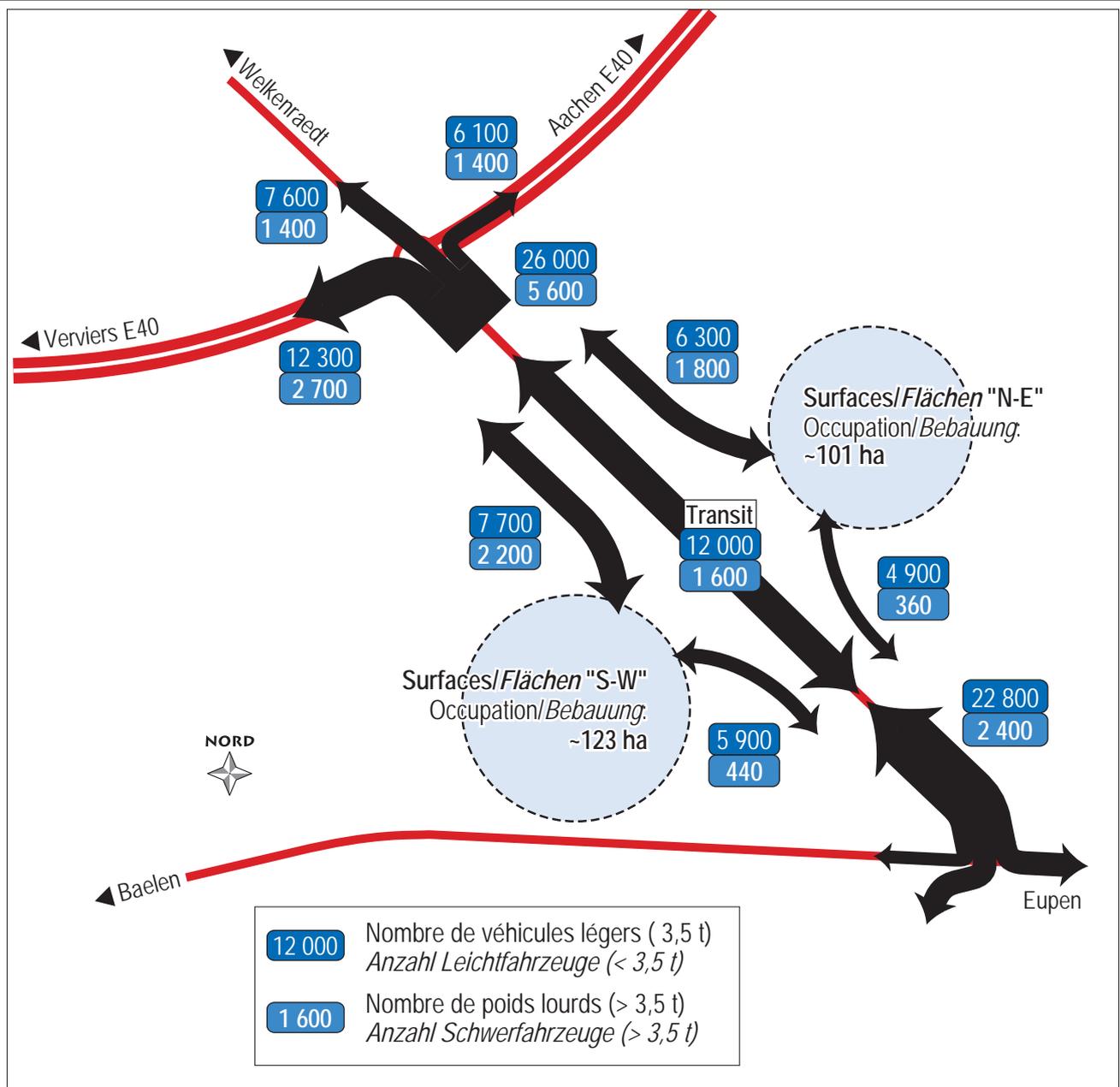
Le zoning actuel génère au total / Das derzeitige Gewerbegebiet führt insgesamt zu:

- 12 400 mouvements de véhicules légers / par jour  
 12 400 Bewegungen von Leichtfahrzeugen/Tag
- 2 400 mouvements de poids lourds / par jour  
 2 400 Bewegungen von Schwerfahrzeugen/Tag

Le trafic de transit sur la route d'Herbesthal est de /  
 Der Durchgangsverkehr durch die Herbesthaler Straße verursacht

- 12 000 mouvements de véhicules légers / par jour  
 12 000 Bewegungen von Leichtfahrzeugen/Tag
- 1 600 mouvements de poids lourds / par jour  
 1 600 Bewegungen von Schwerfahrzeugen/Tag

Fig. 20 Zone d'activité - Structure du trafic sur la route d'Herbesthal, état à terme (> 10 ans)  
 Gewerbegebiet - Verkehrsstruktur auf der Herbesthaler Straße, Endzustand (> 10 Jahre)



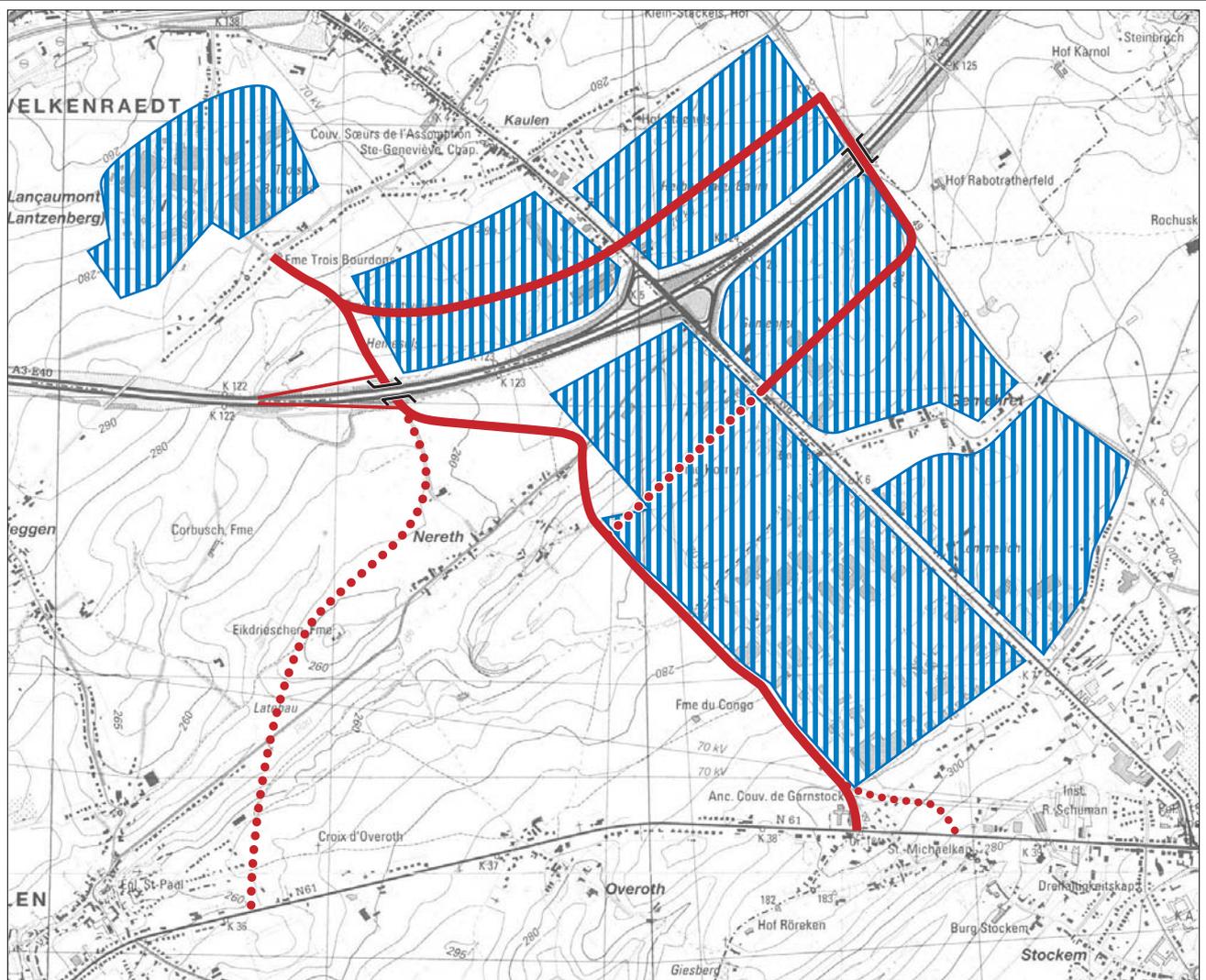
Le zoning futur générera au total / Das künftige Gewerbegebiet führt insgesamt zu:

- 24 800 mouvements de véhicules légers / par jour  
24 800 Bewegungen von Leichtfahrzeugen/Tag
- 4 800 mouvements de poids lourds / par jour  
4 800 Bewegungen von Schwerfahrzeugen/Tag

Hypothèse : le trafic de transit est égal à l'état 2002, soit /  
 Hypothese : der Durchgangsverkehr entspricht dem Wert von 2002, d. h.:

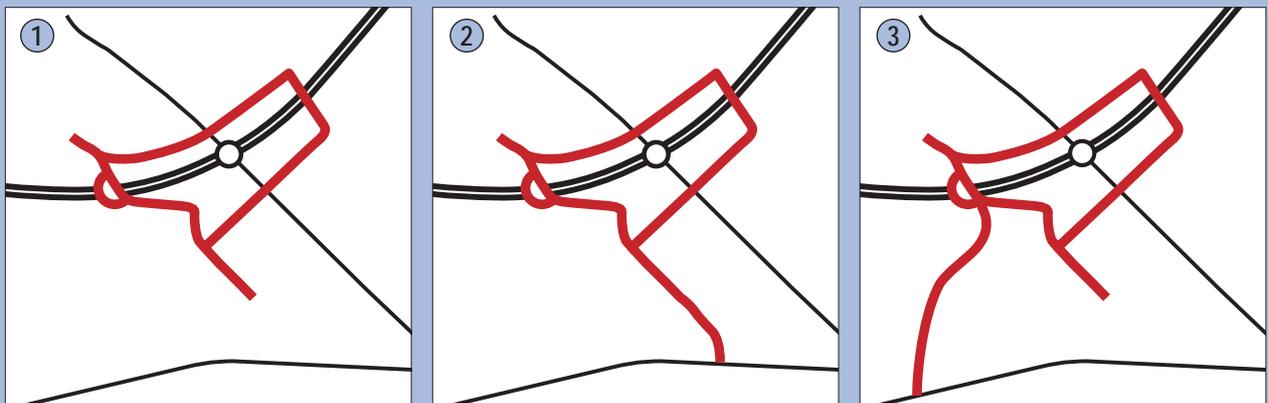
- 12 000 mouvements de véhicules légers / par jour  
12 000 Bewegungen von Leichtfahrzeugen/Tag
- 1 600 mouvements de poids lourds / par jour  
1 600 Bewegungen von Schwerfahrzeugen/Tag

Fig. 21 Zone d'activité - Développement possible des accès routiers  
 Gewerbegebiet - Möglicher Ausbau der Zufahrtsstraßen



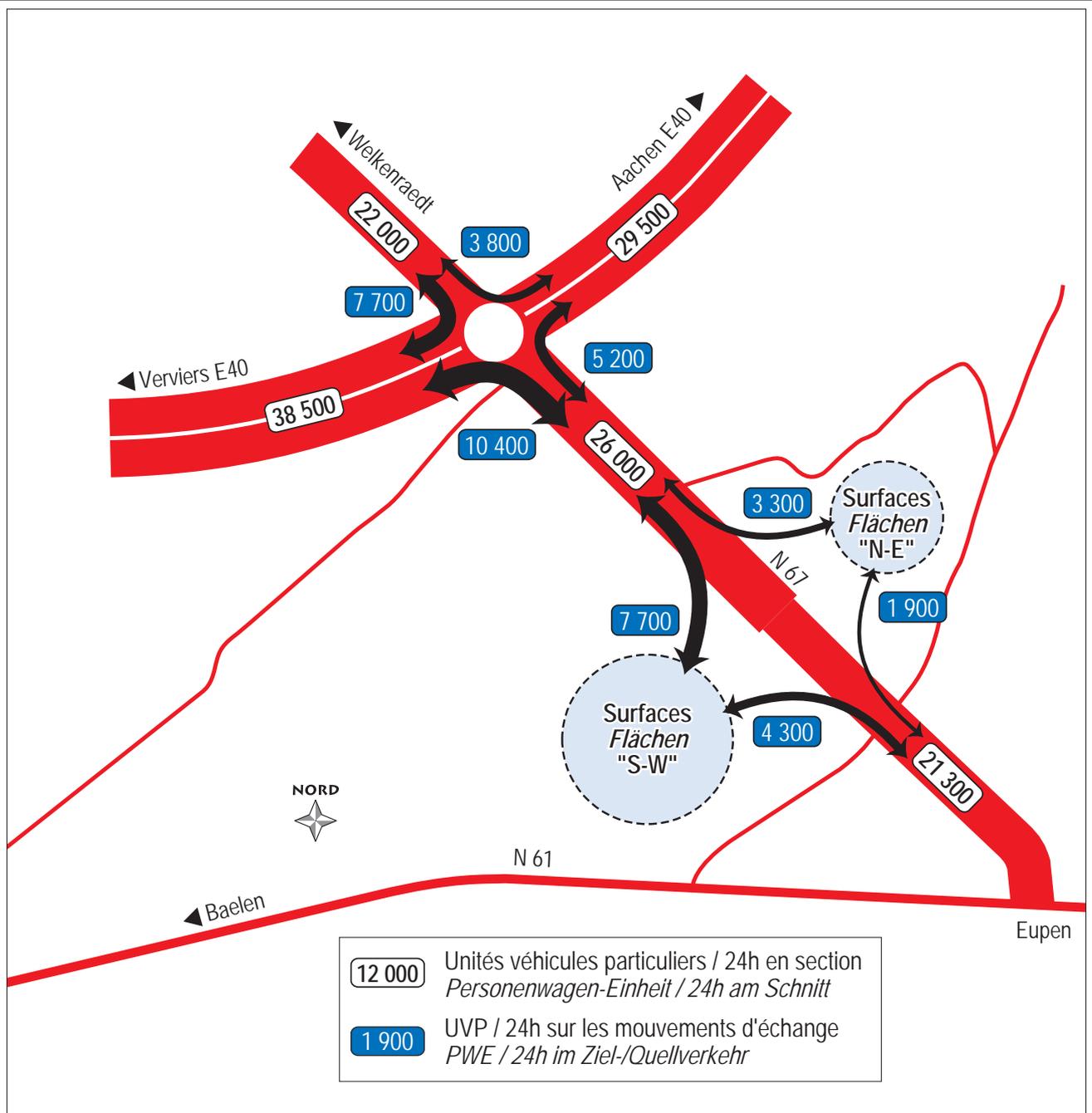
-  Zoning après extension / Gewerbegebiet nach Ausbau
-  Projet de compléments routiers (MET) / Projekt ergänzender Straßen (MAT)
-  Alternatives de compléments routiers / Alternativen für ergänzende Straßen

3 variantes à étudier / 3 zu untersuchende Varianten :



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

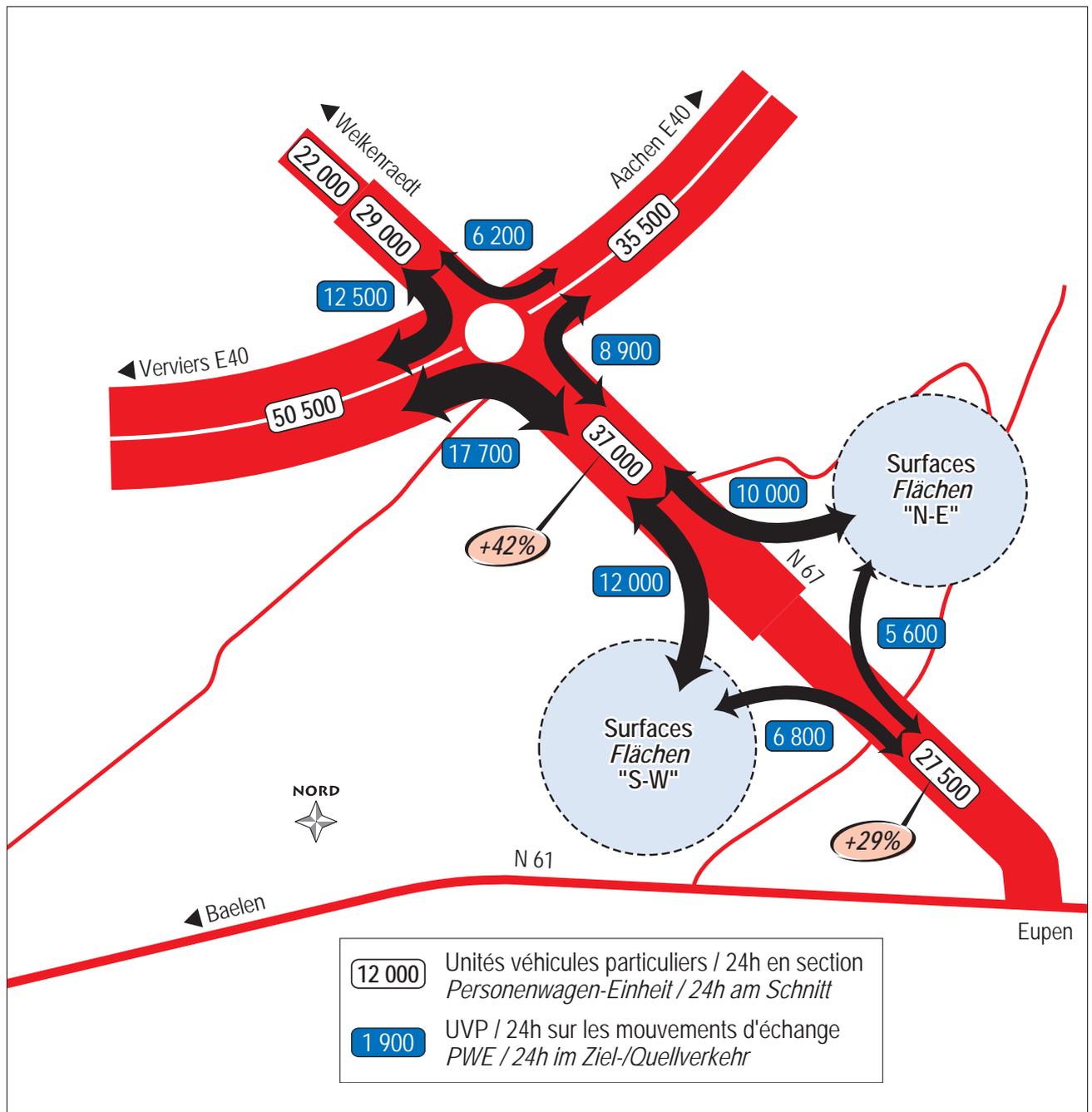
Fig. 22 Zone d'activité - Charges de trafic TJOM à l'état actuel (2002)  
 Gewerbegebiet - Verkehrsbelastung DTWV aktueller Zustand (2002)



Charge à la jonction autoroutière: 27 100 UVP / 24h  
 Belastung am Autobahnanschluss: 27 100 UVP / 24h

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 23 Zone d'activité - Charges de trafic après extension, variante 0  
 Gewerbegebiet - Verkehrsbelastung nach Erweiterung, Variante 0

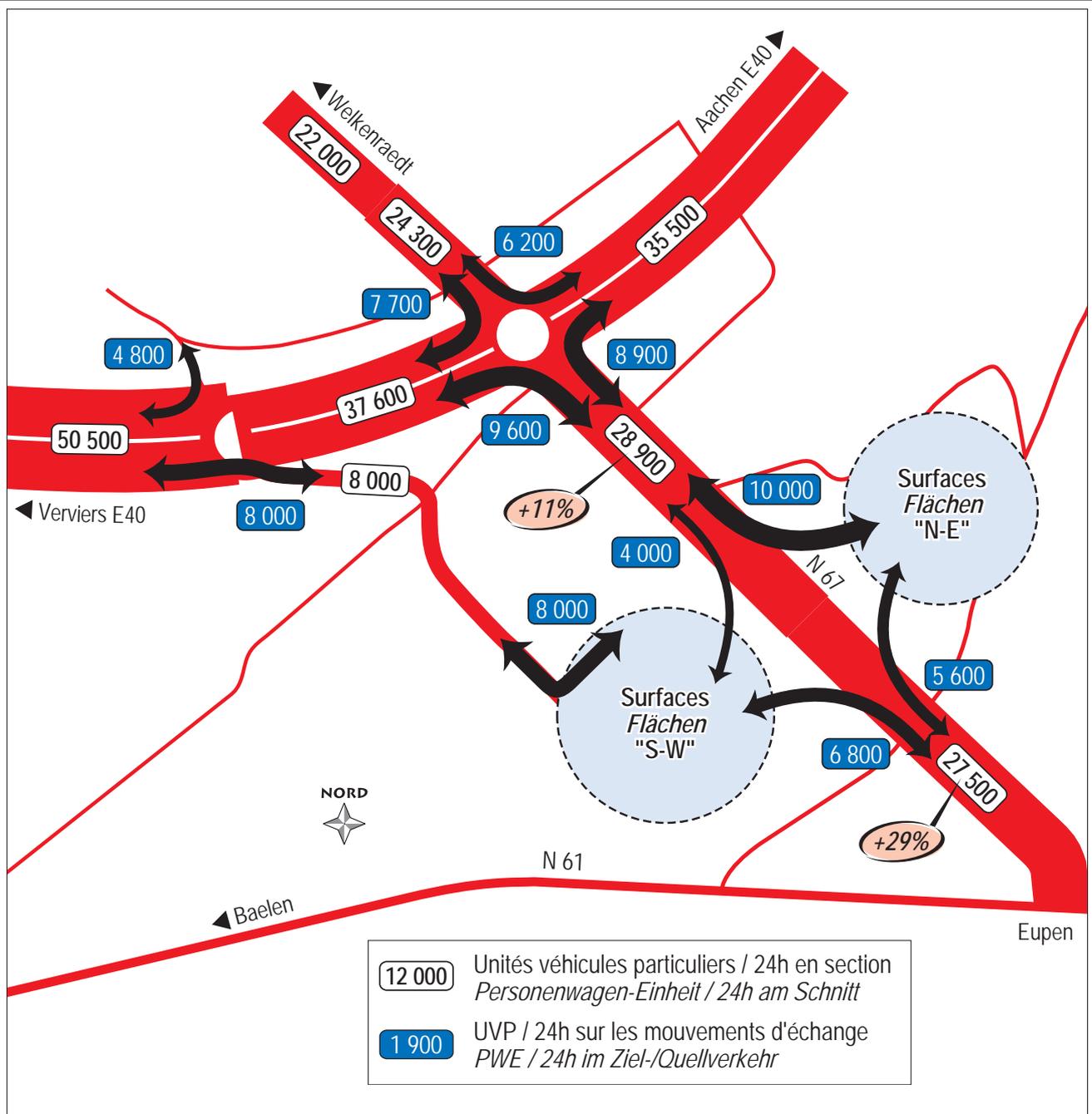


Variante 0: réseau routier actuel  
 aktueller Straßennetz

Charge à la jonction autoroutière existante /  
 Belastung des bestehenden Autobahnanschlusses: 45 300 UVP / 24h (+ 67%)

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 24 Zone d'activité - Charges après extension, variante 1  
 Gewerbegebiet - Verkehrsbelastung nach Erweiterung, Variante 1



**Variante 1: "Jonction zoning"  
 "Anschluss Gewerbegebiet"**

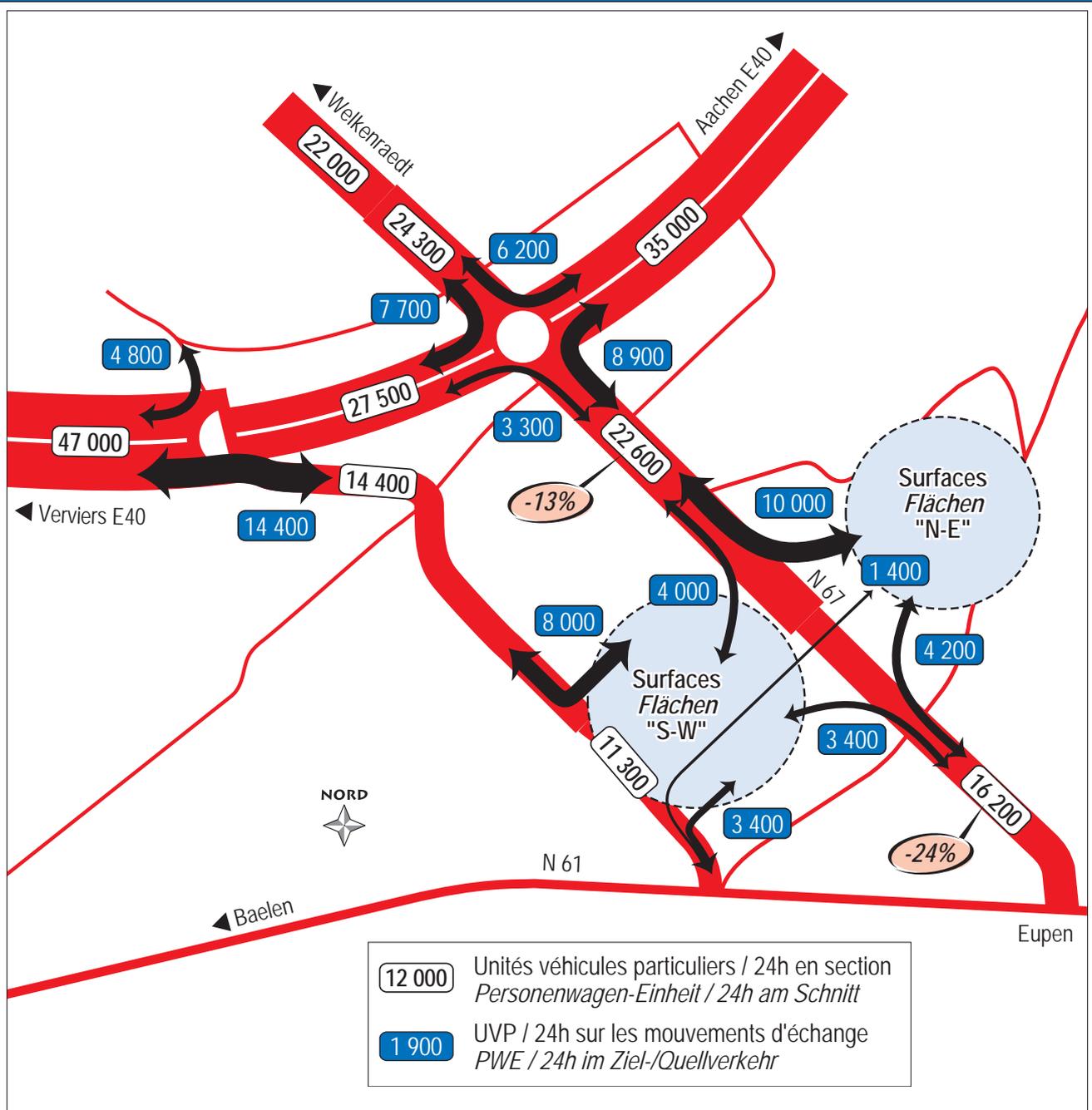
Demi-échangeur dirigé sur Verviers, avec une voirie d'accès vers le zoning au sud-ouest de la route d'Herbesthal. Pas de prolongement vers la route de Verviers. La liaison avec Baelen est possible par la route existante Nereth - Baelen.  
 Halbinschluss in Richtung Verviers, mit Zufahrtsstraße zum Gewerbegebiet südwestlich der Herbesthaller Landstraße. Keine Verlängerung zur Vervierser Landstraße. Die Verbindung mit Baelen ist über die vorhandene Landstraße Nereth - Baelen möglich.

Charge à la jonction autoroutière existante /  
 Belastung des bestehenden Autobahnanschlusses: 32 400 UVP/24h (+ 20%)

Charge à la nouvelle demi-jonction autoroutière /  
 Belastung des neuen Autobahnhalbinschlusses: 12 800 UVP/24h

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 25 Zone d'activité - Charges après extension, variante 2  
 Gewerbegebiet - Verkehrsbelastung nach Erweiterung, Variante 2



**Variante 2: "Jonction zoning et liaison avec Eupen"**  
**"Anschluss Gewerbegebiet und Verbindung mit Eupen"**

Demi-échangeur dirigé sur Verviers, avec une voirie d'accès vers le zoning au sud-ouest de la route d'Herbesthal, et son prolongement vers la route de Verviers, parallèlement à la route d'Herbesthal.

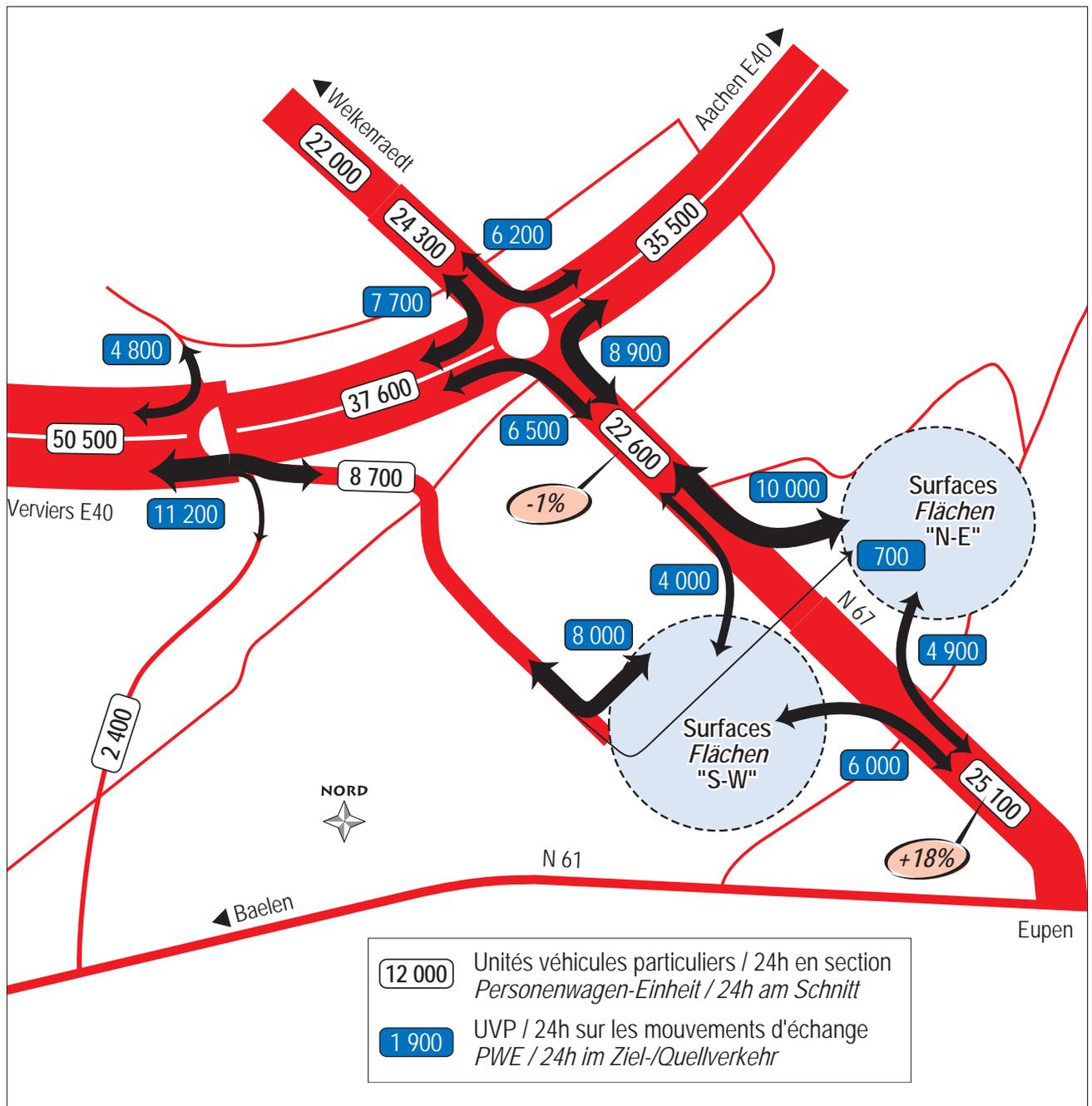
*Halbanschluss in Richtung Verviers, mit Zufahrtsstraße zum Gewerbegebiet südwestlich der Herbesthaler Landstraße und deren Verlängerung zur Vervierser Landstraße, parallel zur Herbesthaler Landstraße.*

Charge à la jonction autoroutière existante /  
 Belastung des bestehenden Autobahnanschlusses: 26 100 UVP/24h (-4%)

Charge à la nouvelle demi-jonction autoroutière /  
 Belastung des neuen Autobahnhalbanschlusses: 19 200 UVP/24h

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 26 Zone d'activité - Charges après extension, variante 3  
 Gewerbegebiet - Verkehrsbelastung nach Erweiterung, Variante 3



PCM - Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

**Variante 3: "Jonction zoning et liaison avec Baelen"**  
**"Anschluss Gewerbegebiet und Verbindung mit Baelen"**

Demi-échangeur dirigé sur Verviers, avec une voirie d'accès vers le zoning au sud-ouest de la route d'Herbesthal, et une autre voirie connectée à la route de Verviers, proche du village de Baelen.  
 Halbinschluss in Richtung Verviers, mit Zufahrtsstraße zum Gewerbegebiet südwestlich der Herbesthaler Landstraße und eine andere, an die Vervierser Straße angeschlossene Straße in der Nähe von Baelen.

Charge à la jonction autoroutière existante /  
 Belastung des bestehenden Autobahnanschlusses: 29 300 UVP/24h (+8%)

Charge à la nouvelle demi-jonction autoroutière /  
 Belastung des neuen Autobahnhalbinschlusses: 16 000 UVP/24h

## 5. Etude des carrefours structurants

### 5.1. Stratégie et principes d'aménagement

L'étude des carrefours examine les impacts des mesures préconisées par le PCM. Elle permet en ce sens de vérifier la faisabilité de ces mesures du point de vue de la capacité de trafic et des contraintes géométriques.

Le chapitre suivant présente la synthèse des impacts, notamment par le biais de l'expérience "grandeur nature" qui a été menée durant la Semaine de la Mobilité 2003.

Quatre carrefours sont ensuite présentés dans le détail. Il s'agit des carrefours qui jouent un rôle déterminant dans la mise en œuvre du PCM.

D'une manière générale les charges rencontrées dans les carrefours des grands axes sont compatibles avec un aménagement en giratoire. Comme le système de ceintures de la ville par l'Est et l'Ouest est suffisamment attractif en terme de parcours, une régulation par contrôle d'accès n'est pas indispensable. Le centre-ville sera plus efficacement protégé du trafic inutile (transit et recherche de places de stationnement) par une réorganisation des rues et des parkings.

La ville d'Eupen peut donc se passer d'une gestion par feux tricolores, pour autant que les gabarits nécessaires à l'aménagement de ronds-points puissent être dégagés par des acquisitions de propriété à certains endroits. Une attention particulière doit alors être accordée à la sécurité des piétons et cyclistes pour garantir la cohabitation sécurisée des différents usagers dans et à l'approche de l'anneau.

Il convient aussi d'assurer la circulation des bus sans perturbation, ce qui peut être dans certains cas un élément déterminant pour maintenir la gestion par feux. Ce d'autant plus que les bus sont équipés de balises d'annonce permettant de leur donner une priorité avec la régulation.

## 5.2. Impacts des reports de trafic

Une expérience "test" a été menée durant la Semaine de la Mobilité 2003. Pendant cette semaine, deux modifications du schéma de circulation ont été mises en œuvre de manière simultanée:

- Fermeture au trafic de Klosterstraße (variante 2a décrite dans le chapitre 3.2)
- Olengraben à sens unique descendant (variante 2 décrite dans le chapitre 3.3)

Les reports occasionnés par ces modifications, mesurés par des comptages automatiques du MET, sont présentés schématiquement sur la figure 27. On constate un trafic supplémentaire de 5'300 véhicules par jour en montée sur Frankendelle-Kehrweg (+60 % de trafic, deux sens confondus), qui se répartissent ensuite entre Kaperberg (2'400 véhicules supplémentaires) et Judenstraße (2'900 véhicules supplémentaires). Hookstraße reçoit, en plus des 2'400 véhicules reportés d'Olengraben, 1'000 véhicules reportés de Klosterstraße. Le bilan est de +23 % de trafic. Le trafic sur Lascheterweg augmente de 1'200 véhicules (deux sens confondus), soit +13 %.

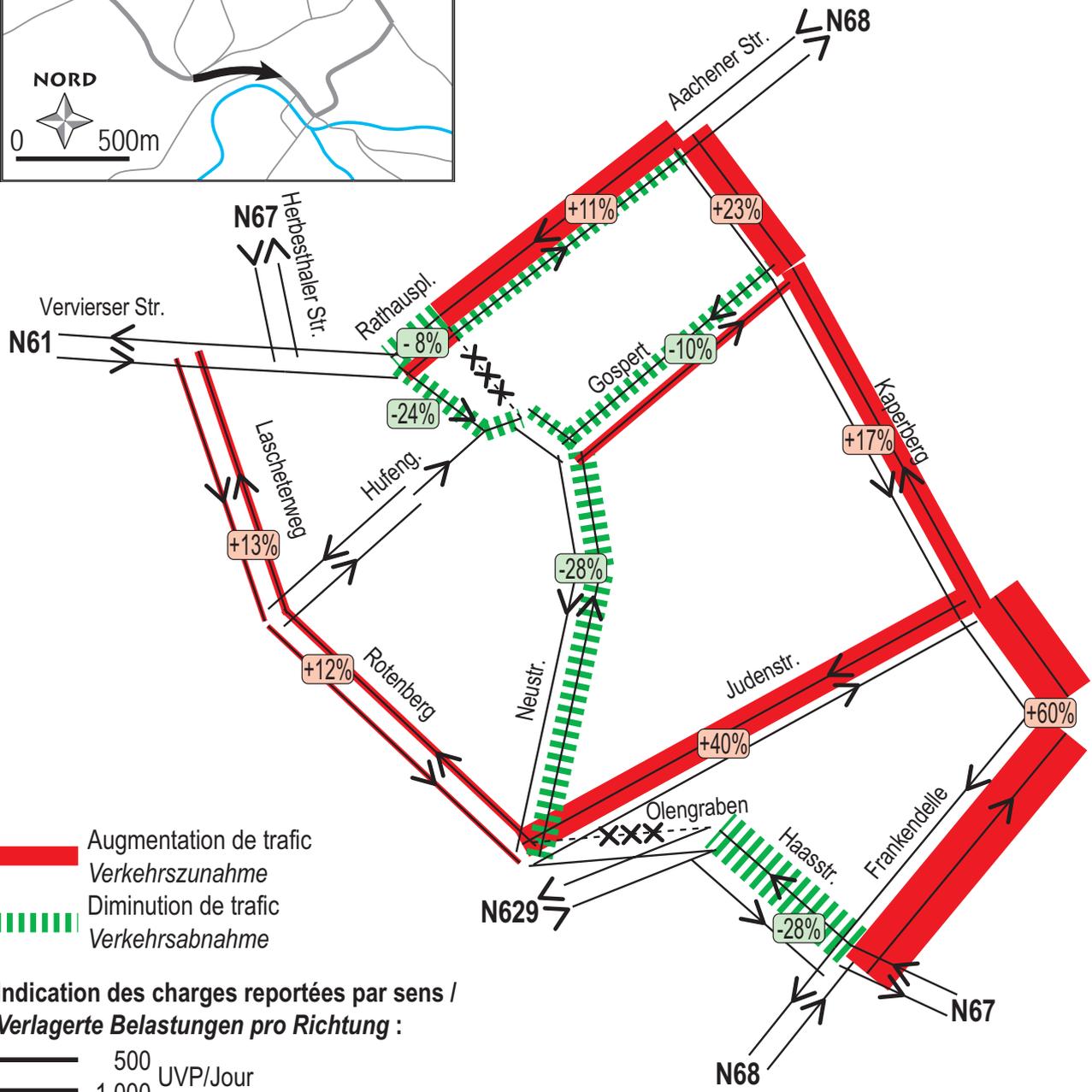
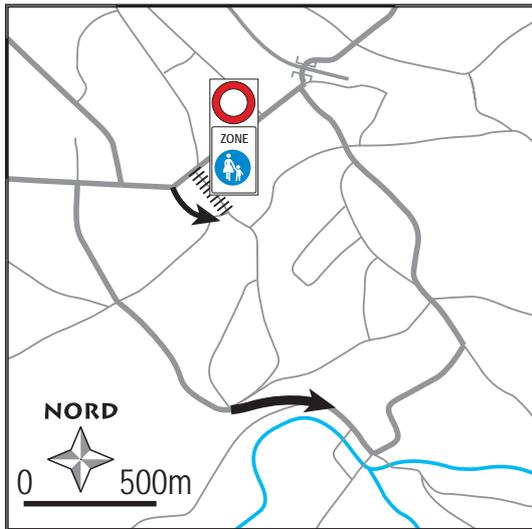
Haasstraße est évidemment fortement déchargée en direction d'Olengraben. Le trafic total y baisse de 28 %. Paveestraße profite aussi des modifications de schéma de circulation: 2'000 véhicules par jour y sont supprimés, soit 24 % de moins qu'en temps habituel. Sur l'écran qui coupe Lascheterweg, Paveestraße-Klosterstraße et Hookstraße (soit les trois liaisons parallèles entre Ville Haute et Ville Basse), le trafic passe de 42'400 à 36'700 par jour (baisse de 5'700 véhicules, soit -13 %). Ceci démontre que le trafic des véhicules qui tournent en rond à la recherche d'une place de stationnement est fort, et que la fermeture de Klosterstraße a pour effet de le diminuer, occasionnant donc directement une baisse des charges de trafic globales en ville.

Dans l'ensemble cette expérience a donc permis de mettre en évidence que l'impact sur le trafic n'est pas aussi important que ce que le calcul théorique des reports donne comme résultats (cf. chapitres 3.1 et 3.2). De plus, l'impact de la mise à sens unique d'Olengraben apparaît de manière plus marquée que celui de la fermeture de Klosterstraße.

Les résultats réels de la semaine de la mobilité ainsi que les résultats simulés des variantes de schéma de circulation au centre servent de base à la vérification de la capacité des carrefours. Les autres critères retenus pour le traitement des carrefours sont:

- sécurité
- itinéraires TEC
- accessibilité
- géométrie (emprise des carrefours)

Fig. 27 Reports de trafic pendant la "Semaine de la mobilité" 2003  
 Verkehrsverlagerungen während der "Woche der Mobilität" 2003



- █ Augmentation de trafic  
Verkehrszunahme
- ▤ Diminution de trafic  
Verkehrsabnahme

**Indication des charges reportées par sens /  
 Verlagerte Belastungen pro Richtung :**

- 500 UVP/Jour
- 1 000 PWE/Tag
- 2 000

**La valeur en % signifie / der %-Wert entspricht :**

- +/- % Effet sur le trafic total (prise en compte des deux sens)  
Wirkung auf Gesamtverkehr (beide Richtungen mitberücksichtigt)

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

### 5.3. Carrefour rue de Verviers – Lascheterweg

#### Rôle du carrefour

Ce carrefour joue un rôle important d'articulation entre les radiales (route de Verviers, route d'Herbesthal) et le contournement Ouest de la ville. L'objectif est de favoriser les mouvements d'échange entre la rue de Verviers (côté Eupen) et Lascheterweg.

Un cas de charge supplémentaire est évalué pour ce carrefour, à savoir la prise en compte du projet de route parallèle à la route d'Herbesthal depuis un nouvel échangeur, avec raccordement sur la route de Verviers au Garnstock (cf. chapitre 4.2). Les hypothèses de reports de trafic et de trafic induit par le développement du zoning donnent une charge de trafic supplémentaire de 6'800 véh./jour sur le tronçon Garnstock – Eupen. La prise en compte de ce cas de charge donne les conditions pour le choix d'une solution orientée sur le plus long terme.

#### Analyse des cas de charge sur l'état actuel

Voici les capacités utilisées de ce carrefour pour différents cas de charge:

	HPM	HPS
Situation normale 2002	84 %	74 %
Semaine de la mobilité 2003	92 %	79 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Zone de rencontre dans l'hypercentre"	94 %	83 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Klosterstraße fermée, Paveestraße statu quo"	100 % - saturé	94 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Klosterstraße fermée, Paveestraße inversée"	100 % - saturé	89 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Olengraben à sens unique descendant"	82 %	71 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Nouvelle route parallèle à la rte d'Herbesthal"	100 % - saturé	92 %

Toutes les indications de capacité utilisée sont données sur la base d'un fonctionnement à cycle de 75 secondes et selon deux phases, avec piétons donnés en conflit (sans annonce).

L'heure de pointe du matin est déterminante. Le niveau de service est actuellement acceptable. La situation est saturée avec la simulation des reports de Klosterstraße. Elle est aussi très instable avec la simulation des reports pour le cas de charge "Zone de rencontre dans l'hypercentre". La Semaine de la Mobilité montre que ces reports sont peut-être surestimés, mais qu'il subsiste une réserve de moins de 10 % de capacité. C'est peu pour pouvoir répondre aux objectifs suivants:

- supprimer les conflits entre mouvements antagonistes,
- donner des traversées piétonnes sécurisées,
- laisser la possibilité de donner une priorité aux bus (80 traversées de carrefour par jour).

Un réaménagement est donc souhaitable afin de remplir les conditions pour la mise en œuvre de mesures d'apaisement au centre ville. D'autre part la simulation des reports dus à la nouvelle route parallèle à la route d'Herbesthal, qui tiennent compte

du trafic induit, donne aussi une situation saturée qui demande à revoir ce carrefour en cas de réalisation.

### Etude d'un réaménagement

Deux options générales sont évaluées: giratoire (trois variantes possibles) et carrefour à feux réaménagé. Le nouvel aménagement peut avoir une emprise, si nécessaire, sur la parcelle située dans le coin Sud-Ouest du carrefour.

Les esquisses sont représentées sur la figure 28.

#### Option giratoire

Un aménagement en giratoire est compatible avec les mouvements à favoriser: le tourne-à-gauche en venant d'Eupen est prioritaire par rapport à l'entrée de ville. Il permet également de marquer l'entrée de ville par la route de Verviers, en combinaison avec un aménagement modérateur.

Voici les variantes proposées:

- 1. Mini-giratoire, diamètre 18 m: c'est la seule variante envisageable sans emprise supplémentaire. Elle nécessite une zone centrale franchissable pour assurer tous les mouvements de poids lourds. En empiétant sur cette zone pour le tourne-à-gauche, ils engendrent un blocage momentané du carrefour. Cela nécessite une réserve de capacité importante. Variante non recommandée.
- 2. Giratoire compact, diamètre 24 m, avec emprise sur la parcelle en vente: cette variante présente un aménagement très excentré et peu propice à une intégration réussie. Variante non recommandée.
- 3. Giratoire compact, diamètre 24 m, avec emprise sur la parcelle en vente et sur la parcelle Nord-Ouest: cette variante présente un aménagement plus centré dans l'axe de la rue de Verviers. Variante envisageable, sous réserve de l'emprise.

Les capacités d'un giratoire à cet endroit disposent d'une réserve sur le mouvement déterminant de 25 % avec les charges de 2002, et de 20 % avec les charges de la semaine de la mobilité.

La réserve est aussi de 20 % avec les reports du cas "zone de rencontre". Par contre il n'y a plus de réserve avec la prise en compte du cas "nouvelle route parallèle à la route d'Herbesthal", et une saturation générale si les deux cas sont combinés.

Cette solution est envisageable mais ne donne pas de garanties de capacité suffisantes pour le long terme.

### Option carrefour à feux

Afin d'augmenter sensiblement la réserve de capacité, on profite ici de l'emprise possible sur la parcelle Sud-Ouest, ce qui permet d'aménager deux voies en arrivant par Lascheterweg et d'obtenir un gain de capacité de 20 % sur l'état actuel. La réserve de capacité totale pour une amélioration de l'exploitation est alors de 35%.

Avec une gestion par groupes de feux (mouvements dissociés sans conflits entre véhicules, cycle de 90') et la prise en compte des traversées piétonnes, la capacité utilisée selon les charges 2002 baisse à 75% en HPM et laisse ainsi une réserve pour des reports de trafic. Cela implique de supprimer la possibilité de tourner à gauche en venant de Verviers (3 voitures/heure, qui pourront utiliser le giratoire de la route d'Herbesthal pour rebrousser).

Le niveau de fonctionnement d'un tel aménagement reste acceptable avec les divers cas de charge (valeurs HPM):

- 85 % pour les charges de la semaine de la mobilité
- 85 % pour les reports "zone de rencontre", idem pour les reports "Nouvelle route parallèle à la route d'Herbesthal", et 90 % pour la combinaison de ces deux cas de charge.

Cette option est envisageable du point de vue de la capacité.

### Choix d'une solution

L'aménagement en giratoire permet de minimiser les temps d'attente hors des heures de pointe, alors que le carrefour à feux impose des temps d'attente à toute heure. Un giratoire compact (diamètre de 24 m) est aussi plus avantageux pour le trafic cycliste (pas d'attente, sécurité donnée par l'effet ralentisseur d'un petit diamètre), et grâce au gabarit limité à une voie par sens il est possible d'insérer des bandes cyclables sur les branches.

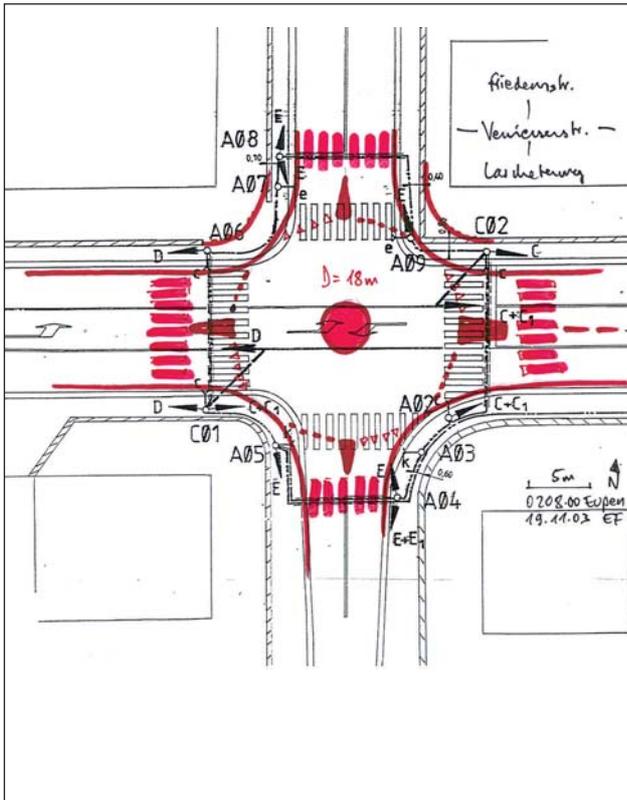
Par contre le giratoire fonctionne à la limite de la capacité en heure de pointe et occasionnera des ralentissements momentanés. A plus long terme il est inadapté pour absorber le trafic qui reliera la nouvelle route de desserte du zoning.

L'avantage du carrefour à feux est qu'il contient une réserve de capacité plus grande, permettant d'instaurer des priorités aux bus par exemple. Il offre aussi une clé pour la répartition du trafic sur les itinéraires à privilégier. Cela pourra s'avérer utile le jour où la route en projet parallèle à la rte d'Herbesthal sera réalisée, avec son raccordement sur la route de Verviers. Au vu des enjeux futurs un carrefour à feux est souhaitable.

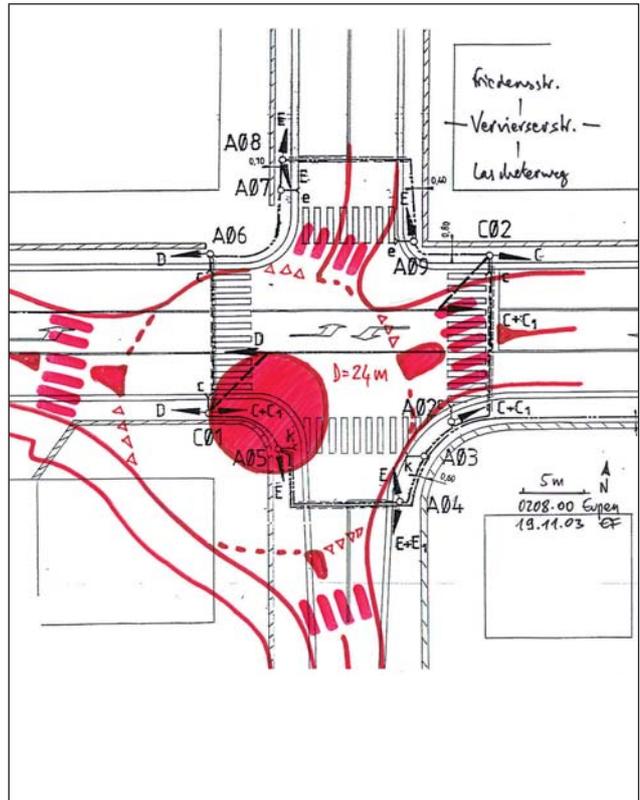
L'emprise sur la parcelle située dans l'angle Sud-Ouest du carrefour est dans tous les cas nécessaire.

Fig. 28 Carrefour Lascheterweg - rue de Verviers  
 Kreuzung Lascheterweg - Vervierser Straße

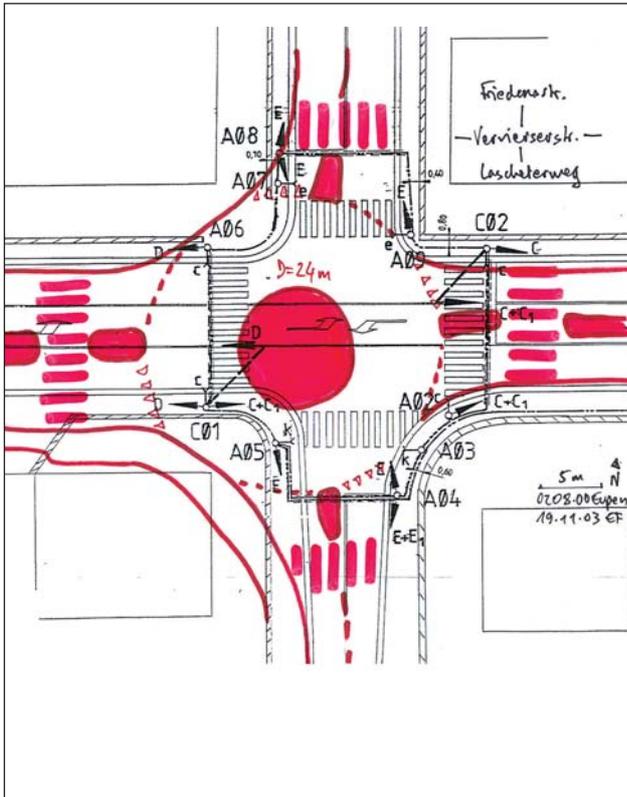
Option giratoire, var. 1: mini giratoire  
 Option Kreisverkehr, Var. 1: Mini-Kreisel



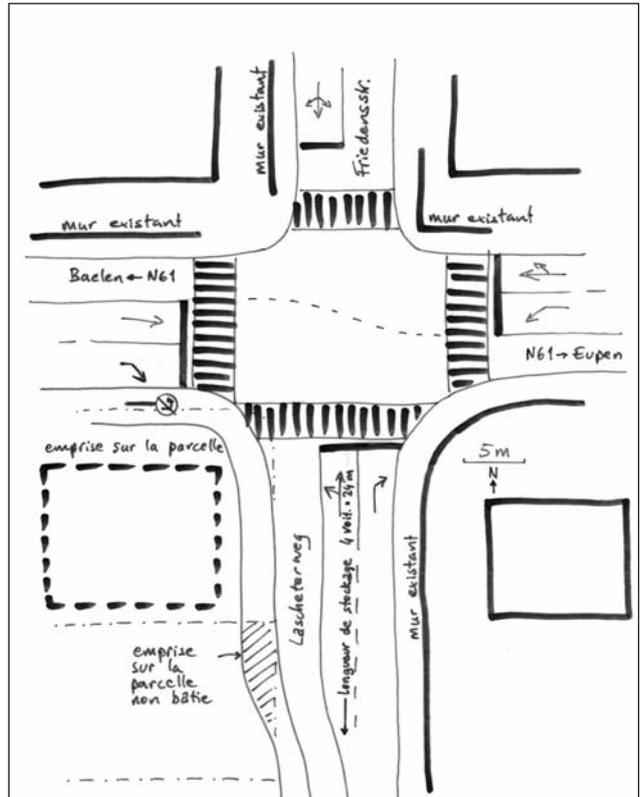
Option giratoire, var. 2: giratoire compact excentré  
 Option Kreisverkehr, Var. 2: Dezentrierter kompakter Kreisel



Option giratoire, var. 3: giratoire compact centré  
 Option Kreisverkehr, Var. 3: Zentrierter Kompakter Kreisel



Option nouveau carrefour à feux  
 Option neue Ampelkreuzung



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 5.4. Carrefour rue de Verviers – route d'Herbesthal

---

### Rôle du carrefour et analyse des cas de charge de l'état actuel

Ce carrefour est la principale porte d'entrée en ville d'Eupen. Il absorbe le trafic en provenance de l'autoroute par la route d'Herbesthal pour le distribuer sur le réseau urbain, vers la ville par la rue d'Aix et vers le contournement Ouest (Lascheterweg) par la rue de Verviers.

Son aménagement provisoire récent en giratoire (diamètre de 27 m) constitue déjà une solution conforme aux préconisations du PCM. Il comporte trois branches alimentées à environ 800 véhicules/heure à l'heure de pointe du soir (heure déterminante dans ce carrefour). Une 4<sup>ème</sup> branche pour l'accès au parking y est raccordée. Il a un niveau de service acceptable, et dispose d'une réserve de capacité de 15-20 %. Ses dimensions sont suffisantes pour que le passage de poids lourds ne cause pas de blocages momentanés. Il est peu touché par des modifications du plan de circulation en ville: les différents cas de charge étudiés ne modifient pas son niveau de service (les reports de trafic concernent avant tout le trafic Ville Haute – Ville Basse, dont ce carrefour est exclu).

Ce carrefour pourra servir de point de raccordement pour le projet de nouvelle rue parallèle à la rue d'Aix (cf. chapitre 4.1).

### Etude de réaménagement

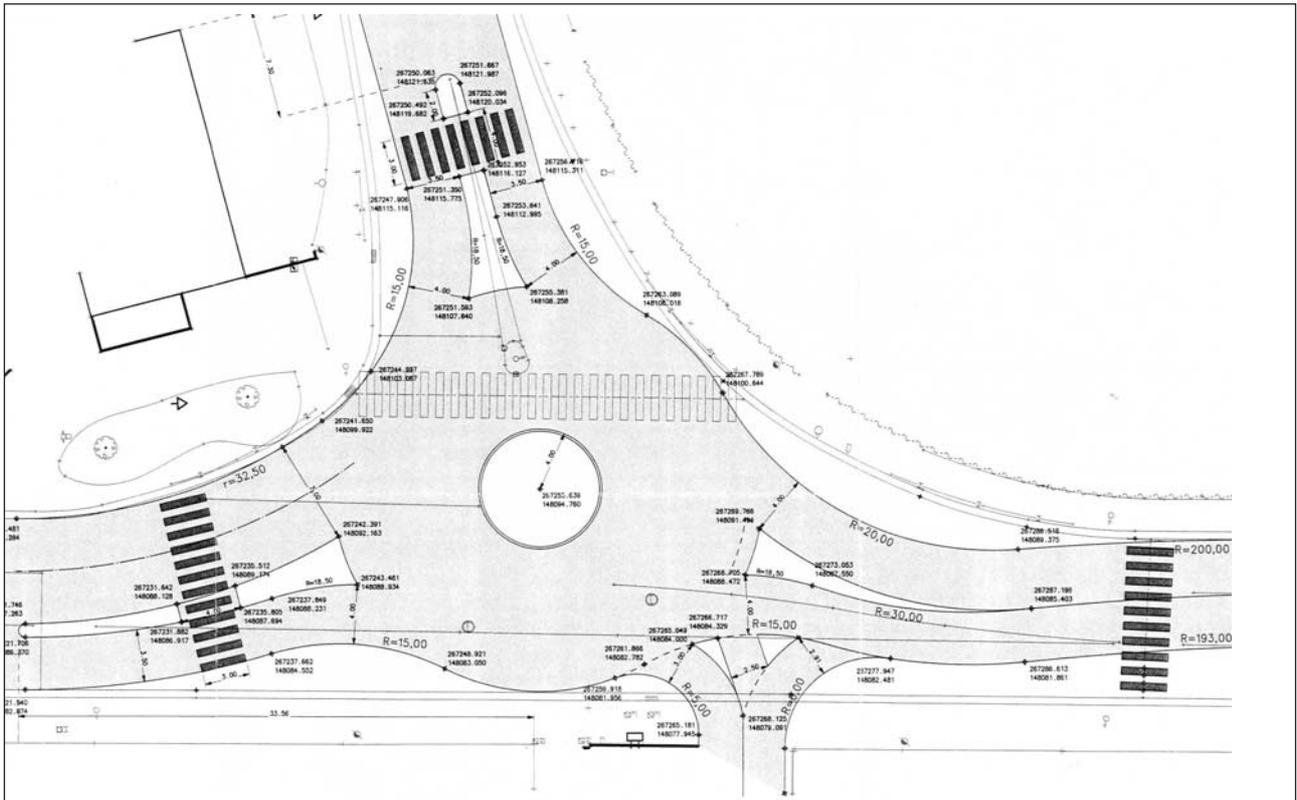
L'étude examine le raccordement sur le giratoire de la nouvelle rue qui passe à travers le Friedenspark.

Il aura dans ce cas une configuration particulière de giratoire à quatre branches toutes situées dans le même angle de 180°, et à l'opposé la branche secondaire pour l'accès au parking. L'espace à disposition permet une emprise supplémentaire pour passer à un diamètre de 32 m et assurer ainsi la distance nécessaire entre les mouvements d'entrée et de sortie sur chaque branche. Avec des entrées à deux voies sur les routes d'Herbesthal et de Verviers, le gain de capacité est important. Il permet d'absorber le trafic lié à la nouvelle rue, avec des réserves offrant un niveau de service satisfaisant en présence de flux piétons importants. L'état actuel et une esquisse de la proposition sont en figure 29.

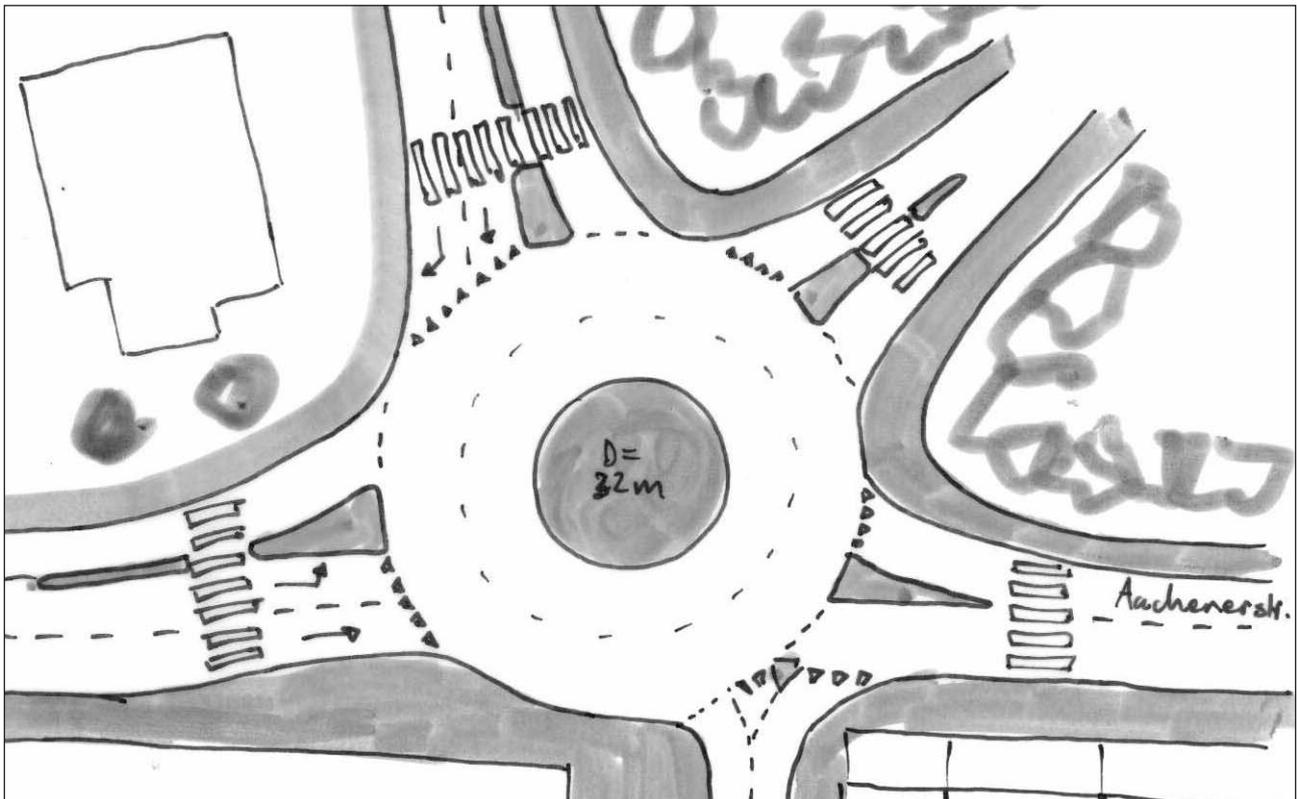
La sortie vers Verviers se fait actuellement directement sur deux voies pour maximiser la longueur de stockage depuis le carrefour à feux de Lascheterweg. En situation future, le schéma inverse (deux voies en entrée sur le giratoire, une voie en sortie sur la route de Verviers) est préférable. Ceci est valable tout autant pour les cas avec ou sans la nouvelle rue. Afin d'éviter l'autoblocage du giratoire par des remontrées de files depuis Lascheterweg, il convient aussi d'installer une détection de file à la sortie du giratoire en direction de Verviers.

Fig. 29 Carrefour rue d'Herbesthal - rue de Verviers  
 Kreuzung Herbesthaler Straße - Vervierser Straße

Etat actuel: giratoire provisoire  
 Aktueller Zustand : provisorischer Kreisverkehr



Proposition de réaménagement avec raccordement d'une route de desserte à travers Friedenspark  
 Umgestaltungsvorschlag mit Anschluß einer neuen Erschließungsstraße durch den Friedenspark



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 5.5. Carrefour route d'Aix – Hookstraße

### Rôle du carrefour

Ce carrefour joue un rôle important d'articulation entre la radiale N68 (route d'Aix du côté de Kettenis), la traversée de la Ville Haute (route d'Aix du côté ouest) et le contournement Est de la ville (Hookstraße – Frankendelle). L'objectif est de favoriser les mouvements de rocade sur entre les directions ouest et sud.

Ce carrefour a déjà fait l'objet d'un projet de giratoire par la Ville. Il est ici présenté également dans sa disposition à être le point de raccordement d'une future rue parallèle à la rue d'Aix (cf. chapitre 4.1).

Ce cas de charge ne peut pas être appliqué sur l'état actuel du carrefour, puisqu'il implique un réaménagement complet. Il est pris en compte dans l'étude de réaménagement, avec les hypothèses de répartition du trafic suivantes (trafic induit par la densification du périmètre desservi et reports):

- -15% de trafic sur la route d'Aix, et 4'000 véh./jour sur la nouvelle rue pour le cas d'une construction jusqu'au giratoire rte de Verviers – rte d'Herbesthal;
- -10% de trafic sur la route d'Aix, et 2'500 véh./jour sur la nouvelle rue pour le cas d'une construction interrompue au niveau de Simarstraße.

Un cas de charge supplémentaire est évalué, à savoir la prise en compte du fonctionnement à plein régime du complexe commercial ATC, aujourd'hui sous-utilisé, et dont l'accès au parking de 400 places passe par ce carrefour. Les hypothèses prévoient 2'400 mouvements entrants et sortants à affecter sur le réseau<sup>7</sup>.

### Analyse des cas de charge sur l'état actuel

Voici les capacités utilisées de ce carrefour pour différents cas de charge:

	HPM	HPS
Situation normale 2002	79 %	80 %
Semaine de la mobilité 2003	91 %	89 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Zone de rencontre dans l'hypercentre"	90 %	85 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Klosterstraße fermée, Paveestraße statu quo"	87 %	86 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Klosterstraße fermée, Paveestraße inversée"	84 %	80 %
Simulation des reports pour le cas de charge "Olengraben à sens unique descendant"	84 %	83 %
Simulation des reports pour le cas de charge "ATC à plein régime"	84 %	84 %

<sup>7</sup> Détail des hypothèses de génération de trafic en cas de fonctionnement à plein régime du complexe ATC: taux de rotation actuel = 3, taux de rotation futur = 6 (valeur empirique pour un centre commercial), donc 1'200 entrées et autant de sorties supplémentaires par jour. La répartition horaire (HPM/HPS) et directionnelle (rte d'Aix est/ouest, Hookstraße) est faite selon les proportions données par les différentes enquêtes réalisées en 2002 (entrées/sorties des parkings et comptages directionnels au carrefour).

Toutes les indications de capacité utilisée sont données sur la base d'un fonctionnement à cycle de 90 secondes et selon trois phases, avec piétons donnés en conflit (sans annonce).

Heure de pointe du matin et heure de pointe du soir sont presque équivalentes pour le test de dimensionnement. Le niveau de service normal est actuellement acceptable. La prise en compte d'un fonctionnement à plein régime du complexe ATC n'est pas déterminante. C'est la situation de la Semaine de la Mobilité qui est déterminante. Elle ne donne que 10 % de réserve de capacité (avec des temps verts théoriques optimisés par rapport au test réel de la semaine de mobilité). Cette réserve est faible en cas de forts flux piétons (feu vert à la demande) et est aussi très sensible à des perturbations, comme par exemple un poids lourd en difficulté au débouché de Hookstraße en côte (pente de 5 %). C'est aussi peu pour pouvoir répondre aux objectifs suivants:

- supprimer les conflits entre mouvements antagonistes,
- donner des traversées piétonnes sécurisées,
- laisser la possibilité de donner une priorité aux bus (143 traversées de carrefour par jour).

Un réaménagement est donc souhaitable afin de remplir les conditions pour la mise en œuvre de mesures d'apaisement au centre ville.

### Etude d'un réaménagement

Des variantes de giratoire tout comme de carrefour à feux réaménagés ont été évaluées. Elles tiennent compte du fait que le nouvel aménagement peut avoir une emprise sur la parcelle Radermacher, dans l'angle nord-ouest du carrefour, ce qui est nécessaire pour y raccorder la nouvelle rue.

Le réaménagement doit également intégrer des arrêts de bus pour le TEC, afin de permettre un cheminement aisé des voyageurs depuis et vers la gare SNCB.

Plusieurs ébauches de solutions ont été présentées au cours de l'élaboration du PCM. L'état actuel et celles qui n'ont pas donné satisfaction sont représentés en figure 30. Les options finales sont représentées sur la figure 31.

Voici l'évaluation:

#### Option giratoire, variante 1: projet Ville d'Eupen

Ce projet dessiné par la Ville prévoit un giratoire de 24.5 m de diamètre (le maximum possible en s'insérant entre les angles des bâtiments adjacents, avec une marge de 1.5 m pour les trottoirs). Il ne prévoit pas le raccordement de la nouvelle rue.

Il dispose d'une réserve de capacité sur le mouvement déterminant (entrée depuis Hookstraße) de 15 % en situation normale, mais moins de 10 % avec les charges de la semaine de la mobilité. Le niveau de service est donc insatisfaisant en présence de flux piétons importants. Le diamètre est suffisant pour que les véhicules lourds puissent s'y inscrire, mais au vu du fort trafic lourd à cet endroit (bus TEC et camions avec remorque) il existe des risques de blocages momentanés (un diamètre minimal de 26 m serait souhaitable pour assurer une circulation fluide des gros véhicules).

Cette variante présente un niveau de service insuffisant et n'est pas recommandée.

#### Option giratoire, variante 2: double-giratoire

Ce projet consiste à construire un giratoire au sommet de Hookstraße, et un second qui permette le raccordement de la nouvelle rue avec la rue de la gare et la route d'Aix. Le premier a un diamètre de 22 m, le second 28 m, de sorte que tous les mouvements sont possibles sans empiètement pour les gros véhicules.

Le niveau de service est bon et dispose d'une réserve de capacité de 25 % avec les charges normales 2002. Avec les charges de la semaine de la mobilité, elle est de 15 %. Grâce à la séparation en deux giratoires, le raccordement de la nouvelle rue n'affecte pas le premier giratoire (Hookstraße – rte d'Aix) et la réserve de capacité en reste à 25 %, malgré la génération de trafic supplémentaire sur la nouvelle rue.

La prise en compte isolée des cas de charge "zone de rencontre" et "ATC" sont acceptables avec cette variante (réserve de capacité d'environ 20 %). La combinaison des cas de charge futurs (zone de rencontre, ATC et nouvelle rue) reste au-dessous du seuil de saturation mais peut causer des blocages momentanés (réserve de capacité de 15 à 20 %). Ainsi une perturbation à l'heure de pointe est prévisible sur le barreau de liaison entre les deux giratoires, dus aux traversées piétonnes. L'entrée depuis Hookstraße est aussi fortement sollicitée, et perturbée à cause de la côte et des forts flux piétons. Pour faciliter le débouché, il pourrait être utile de poser des feux de retenue qui régulent l'alimentation en sortie de ville par la route d'Aix, avec une détection de files dans Hookstraße. De cette manière, on évite aussi le blocage du carrefour Werthplatz.

Etant donné la souplesse du réseau (dans la réalité, les reports d'une zone de rencontre et de la nouvelle rue se répartiront en fonction des capacités disponibles, alors que les hypothèses de reports sont figées), cette variante présente un niveau de service adéquat pour ce carrefour.

### Option giratoire, variante 3: giratoire allongé

Ce projet est un giratoire à cinq branches (avec la nouvelle route), à forme allongée pour pouvoir s'insérer dans l'espace disponible et permettre tous les mouvements des gros véhicules. Il mesure 53 m dans le sens de la longueur, et est légèrement évasé (diamètres dans le sens de la largeur: côté Eupen 22 m, côté Kettenis 26 m). Cette géométrie est peu favorable au trafic cycliste (vitesse trop élevée des voitures sur les côtés longs).

Le niveau de service est à la limite d'un fonctionnement fluide avec les charges normales 2002 (réserve de capacité de 15 %, blocages momentanés possibles). Mais l'entrée depuis Hookstraße ne dispose pas de capacité suffisante pour absorber les charges de la semaine de la mobilité (aucune réserve), ni d'une génération de trafic supplémentaire due à la nouvelle route (réserve de 5 à 10 % seulement, insuffisant à cause de la côte et des forts flux piétons).

La prise en compte isolée des cas de charge "zone de rencontre" et "ATC" ne sont pas acceptables avec cette variante (réserve de capacité insuffisante d'environ 10 %). Cela exclut toute possibilité de combinaison des cas de charge futurs (zone de rencontre, ATC et nouvelle rue ensemble) sans que le trafic ne se reporte de manière significative sur les autres axes de traversée de la ville. Des feux de retenue sont nécessaires sur les branches d'entrée pour éviter un auto-blocage du giratoire.

Cette variante présente un niveau de service inadéquat pour ce carrefour et n'est pas recommandée.

### Option carrefour à feux

Afin d'augmenter sensiblement la réserve de capacité, on profite ici aussi de l'emprise possible sur la parcelle Radermacher, ce qui permet d'aménager deux voies en arrivant sous le pont SNCB, et d'obtenir un gain de capacité de 5 % en situation normale. Il convient pour cela de redresser la trajectoire entre le pont et le carrefour pour optimiser la longueur de stockage sur les deux voies. Ceci offre aussi plus de souplesse pour une gestion par groupes de feux (sans conflits entre véhicules).

Le raccordement de la route parallèle à la route d'Aix peut se faire en céder le passage, avec détection de temps d'attente pour dégager la voie à traverser s'il y a un risque de blocage. La sortie en tourne-à-gauche (vers Kettenis) y est interdite.

La capacité utilisée de cet aménagement, en tenant compte des piétons, est de 80 % en situation normale et, grâce à la réorganisation des voies, n'augmente qu'à 85 % avec les charges de la semaine de la mobilité. La réserve est suffisante pour absorber du trafic supplémentaire lié à la nouvelle route (C.U. de 95 %).

La prise en compte isolée du cas de charge "zone de rencontre" donne une C.U. de 85 %, celle de "ATC" une C.U. de 90 %. Le niveau de service est donc acceptable avec cette variante. La combinaison des cas de charge futurs (zone de rencontre, ATC et nouvelle rue) font atteindre des valeurs proches de la saturation. Il sera cependant possible d'introduire un contrôle d'accès sur l'entrée en ville par la route d'Aix, combiné avec une priorité donnée aux bus, pour permettre un fonctionnement satisfaisant du carrefour.

Cette variante présente un niveau de service adéquat pour ce carrefour.

### Choix d'une solution

Il est attendu de ce carrefour qu'il puisse:

- absorber les reports de charges suite à la mise en place d'une zone de rencontre au centre,
- absorber des charges de trafic supplémentaire en tenant compte d'un fonctionnement du complexe commercial ATC à plein régime,
- permettre le raccordement de la nouvelle rue pour desservir le quartier de la Ville Haute derrière la route d'Aix,
- intégrer les arrêts de bus.

Compte tenu des charges actuelles déjà élevées et de la configuration étroite de l'espace, ces contraintes sont fortes et rendent difficile la réalisation d'une solution offrant la géométrie et la capacité adéquates.

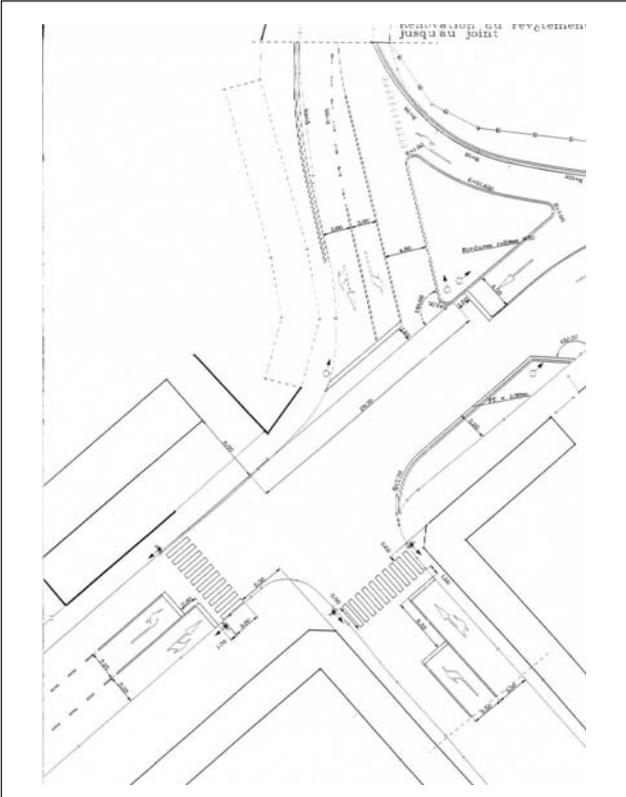
Les capacités minimales nécessaires peuvent toutefois être atteintes avec la variante 2 de giratoire (giratoire double) ou avec un nouveau carrefour à feux. Ces deux variantes permettent aussi une insertion des arrêts de bus.

L'aménagement en giratoire est compatible avec les mouvements à favoriser (le tourne-à-gauche en venant de Hookstraße est prioritaire par rapport à l'entrée de ville depuis Kettenis) et permet de minimiser les temps d'attente hors des heures de pointe, alors que le carrefour à feux impose des temps d'attente à toute heure. Le double giratoire est plus avantageux pour le trafic cycliste (pas d'attente), et grâce au gabarit limité à une voie par sens il est possible d'insérer des bandes cyclables sur les branches.

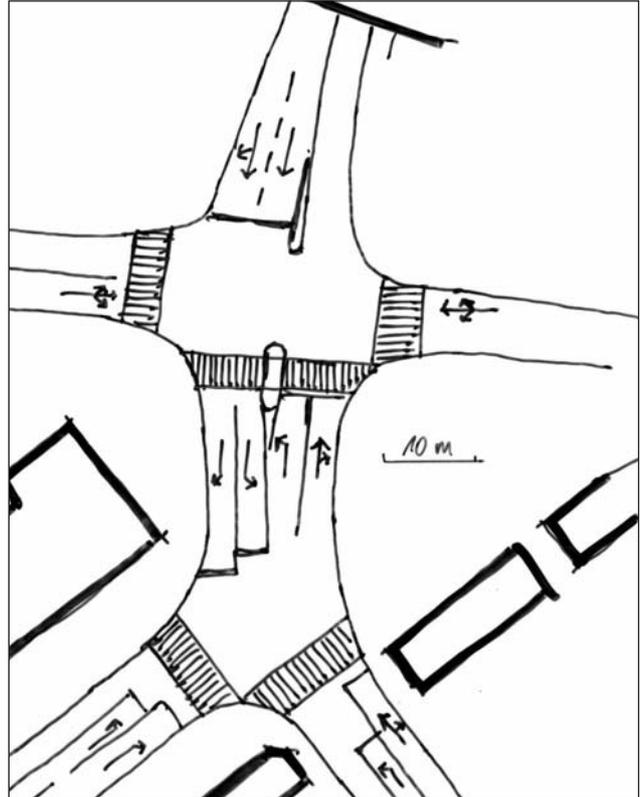
Le carrefour à feux permet d'instaurer des priorités aux bus et offre aussi une clé pour la répartition du trafic sur les itinéraires à privilégier. Le choix reste ouvert: les deux options répondent à des objectifs différents, mais sont tous deux réalisables. Il est possible de passer par une phase test de giratoire pour vérifier en grandeur nature les effets. L'emprise sur la parcelle Radermacher est dans tous les cas recommandée.

**Fig. 30 Carrefour Hookstrasse - rue d'Aix: état actuel et variantes non abouties**  
*Kreuzung Hookstraße - Aachener Straße: aktueller Zustand und unerfolgte Varianten*

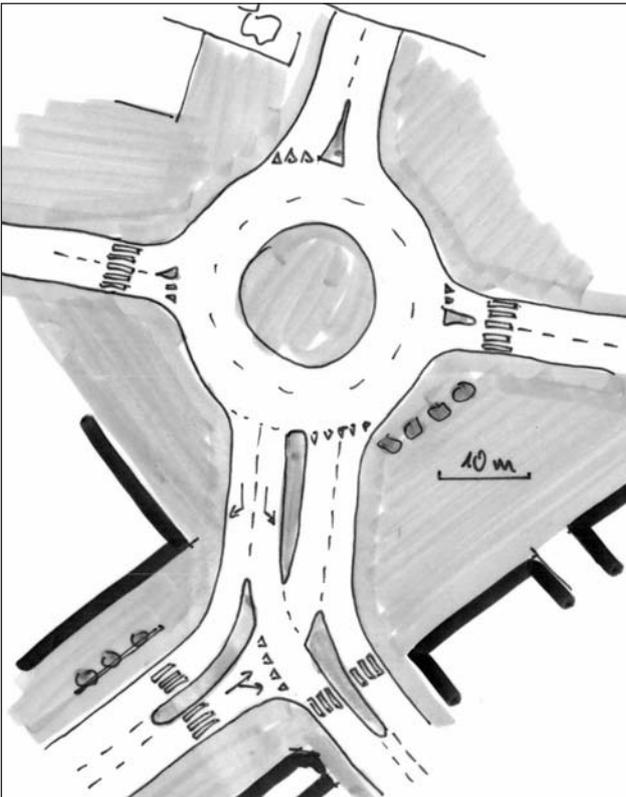
**Etat actuel**  
*Aktueller Zustand*



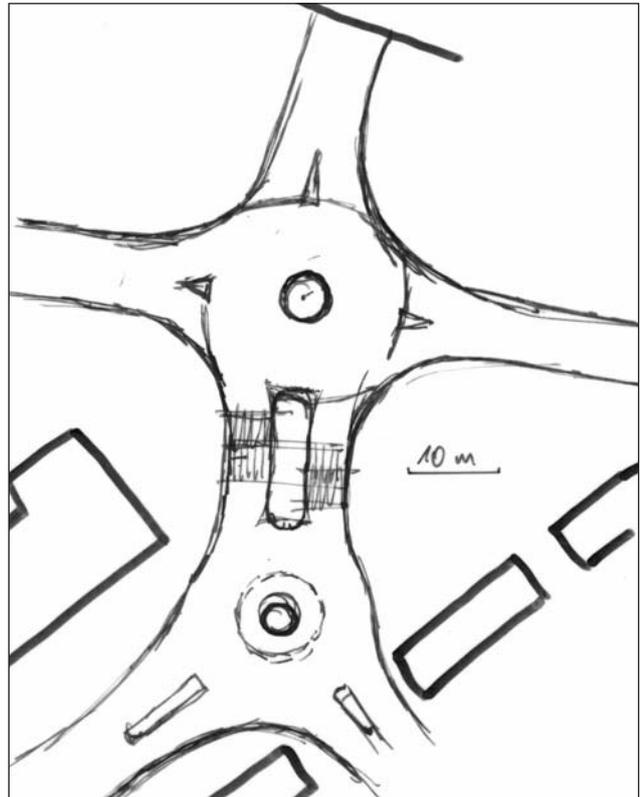
**Double carrefour à feux**  
*Doppelte Ampelkreuzung*



**Grand giratoire**  
*Großer Kreisverkehr*



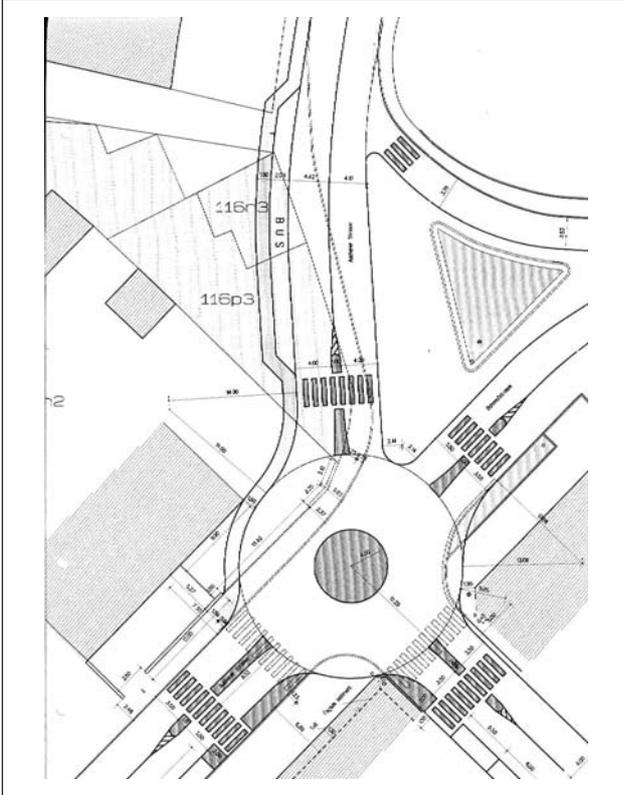
**Double giratoire**  
*Doppelter Kreisverkehr*



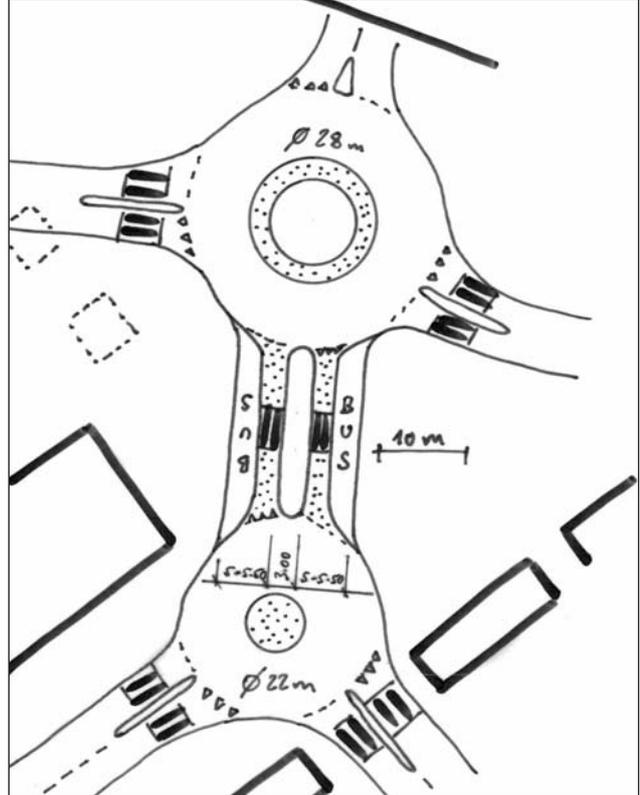
PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

**Fig. 31 Carrefour Hookstrasse - rue d'Aix: variantes finales**  
**Kreuzung Hookstraße - Aachener Straße: endgültige Varianten**

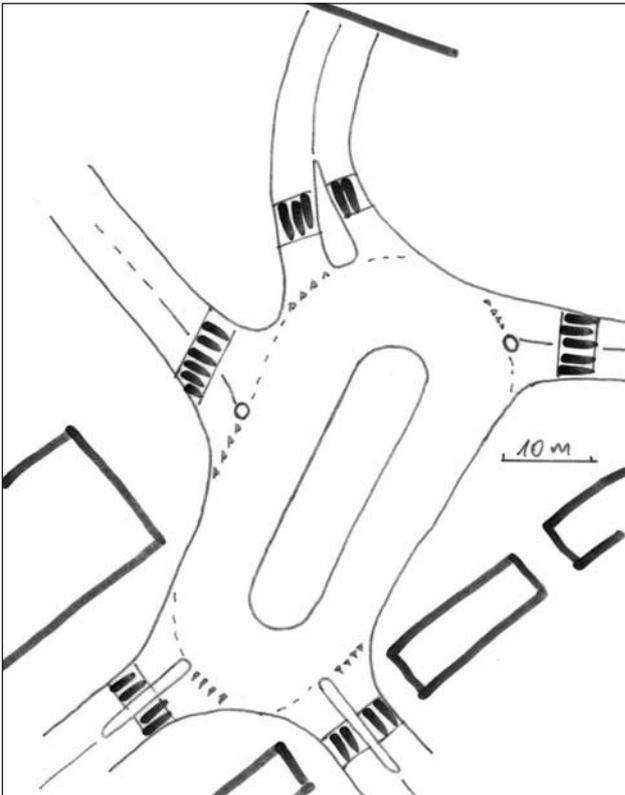
**Option giratoire, var. 1: Projet Ville d'Eupen**  
**Option Kreisverkehr, Var. 1: Projekt Stadt Eupen**



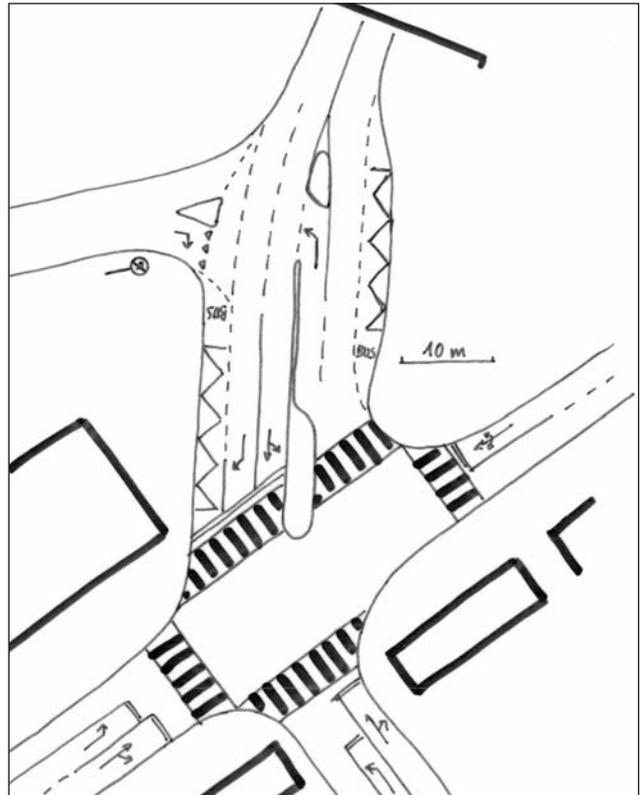
**Option giratoire, var. 2: double-giratoire**  
**Option Kreisverkehr, Var. 2: doppelter Kreis**



**Option giratoire, var. 3: giratoire allongé**  
**Option Kreisverkehr, Var. 3: verlängerter Kreis**



**Option nouveau carrefour à feux**  
**Option neue Ampelkreuzung**



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 5.6. Carrefour Olengraben – Rotenberg

### Rôle du carrefour

Ce carrefour constitue le principal lieu d'articulation entre la Ville Haute et la Ville Basse. La disposition des branches et les dénivelés importants en font un cas complexe. Actuellement il reprend la hiérarchie administrative des voiries, à savoir que l'axe Neustraße – Olengraben (N67) est l'axe principal. L'aménagement donne donc la priorité à la N67 sur les autres routes communales (Rotenberg et Bergkappelstraße). Mais dans la réalité le mouvement d'échange entre Rotenberg et Olengraben est dominant, et préfigure la ceinture Ouest de la ville par Lascheterweg. En conséquence, le schéma des priorités doit être réorganisé.

La mise à sens unique descendant d'Olengraben serait très profitable pour y réaliser un aménagement mieux adapté. Mais ceci implique des contraintes de desserte peu satisfaisantes (cf. chapitre 3.2). Le carrefour a été aménagé en giratoire provisoire pendant la Semaine de la Mobilité 2003, avec Olengraben à sens unique descendant. Le test était concluant, moyennant quelques adaptations nécessaires pour l'entrée des cyclistes en montée sur le contresens d'Olengraben.

### Etude d'un réaménagement

Afin d'obtenir un résultat concluant avec le maintien du double-sens dans Olengraben, il est impératif d'aplanir le débouché de Bergkappelstraße en empiétant sur la partie surélevée de la rue, qui ne doit plus déboucher sur le carrefour. Au même titre l'enclos circulaire actuel (Pferdetränke) en bordure du carrefour est supprimé.

Trois nouvelles options sont proposées (voir schémas sur la figure 32):

#### Option giratoire

L'espace est suffisant pour y aménager un giratoire 26 m de diamètre, qui permet tous les mouvements sans nécessiter une pastille centrale totalement franchissable. Un diamètre de 24 m est aussi envisageable, au vu des faibles charges de trafic (un éventuel blocage momentané par un véhicule lourd ne va pas perturber le fonctionnement).

La capacité du giratoire est bonne. Les réserves de capacité sont de 35 à 40 % sur chaque entrée à l'heure de pointe du matin (déterminante). Il donne la priorité à l'entrée depuis Neustraße par rapport à celle depuis Rotenberg, mais les charges ne sont pas de nature à pénaliser ce dernier. L'insertion depuis Olengraben est très peu gênée, ce qui est favorable compte tenu de l'arrivée en côte.

#### Option nouvelles priorités

Cet aménagement rend l'axe Rotenberg – Olengraben prioritaire. Un élargissement du gabarit permet d'insérer un îlot pour sécuriser les mouvements en tourne-à-gauche en sortie de Neustraße et vers Bergkappelstraße. Les autres tourne-à-gauche sont supprimés (la demande sur ces mouvements est inférieure à 30 véhicules par heure).

### Option carrefour à feux

Il est aussi possible d'insérer une régulation par feux dans une géométrie du carrefour proche de celle de l'option "nouvelles priorités". Avec la suppression des mouvements de tourne-à-gauche en débouché de Bergkappelstraße et de Rotenberg, on peut instaurer une gestion en trois phases qui exclut tout conflit entre véhicules, qui donne une capacité utilisée de 75 % selon les charges normales 2002 en HPM.

La capacité utilisée n'augmente pas avec le cas de charge "zone de rencontre", puisque l'augmentation du trafic sur l'itinéraire Rotenberg – Olengraben est compensée par une diminution dans Neustraße.

### Choix d'une solution

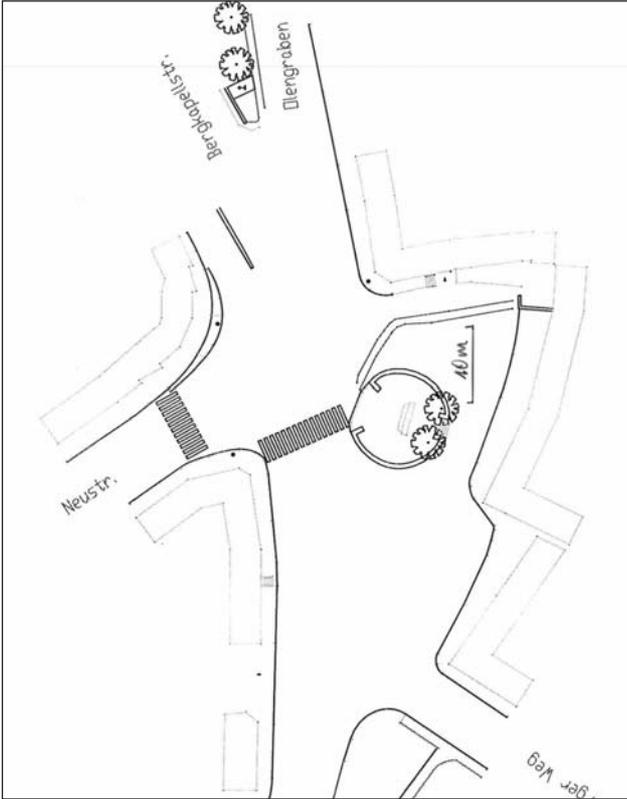
Le giratoire confère à cet endroit un élément urbanistique marquant et bien intégré. Son effet ralentisseur donne aux cyclistes une sécurité accrue et de meilleures opportunités de traversées pour les piétons. De plus il ne constitue en aucun cas un obstacle à la fluidité du trafic.

Les options de carrefour avec nouvelles priorités ou à feux sont des aménagements plus routiers, qui n'ont pas d'effet ralentisseur sur le mouvement principal. La séparation du trafic motorisé et des cyclistes y est bien résolue grâce à des bandes cyclables continues, mais les traversées piétonnes et les mouvements non-prioritaires (pour les vélos comme pour les voitures) sont exposés à des vitesses élevées, pour lesquelles les feux n'apportent pas de plus-value sur le plan de la sécurité. De plus, comme les charges sont relativement faibles, il n'y a pas la nécessité à ce carrefour de prévoir une gestion des flux par contrôle d'accès ni de priorité aux bus.

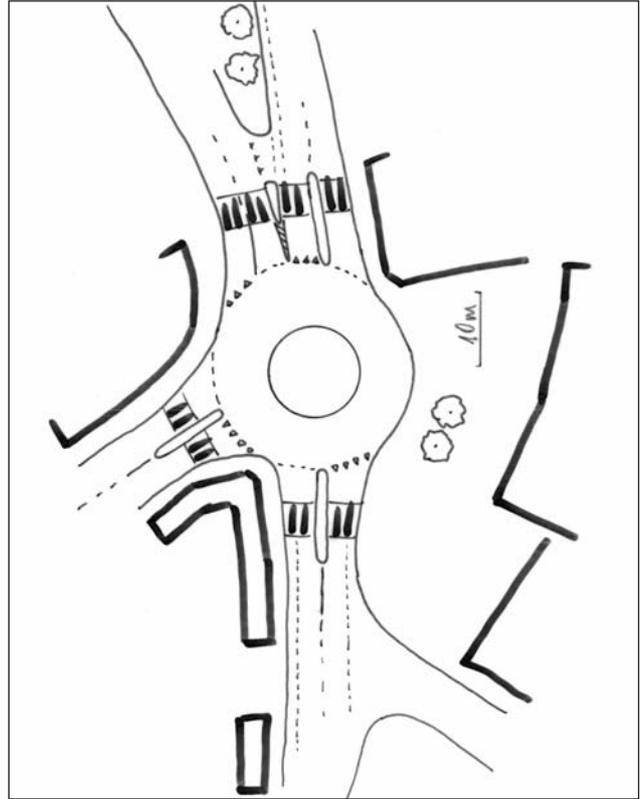
L'option de giratoire d'un diamètre de 24 à 26 m est recommandée.

**Fig. 32 Carrefour Olengraben - Rotenberg**  
**Kreuzung Olengraben - Rotenberg**

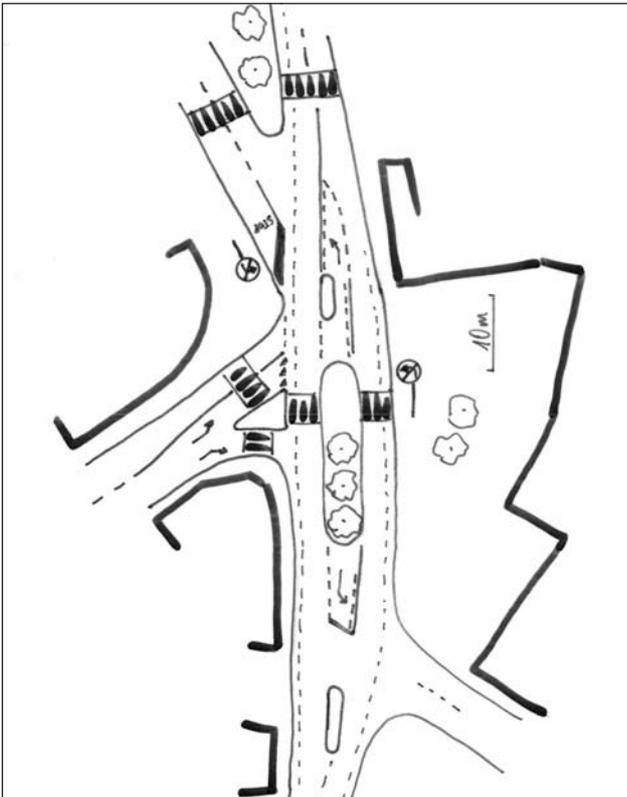
**Etat actuel**  
*Aktueller Zustand*



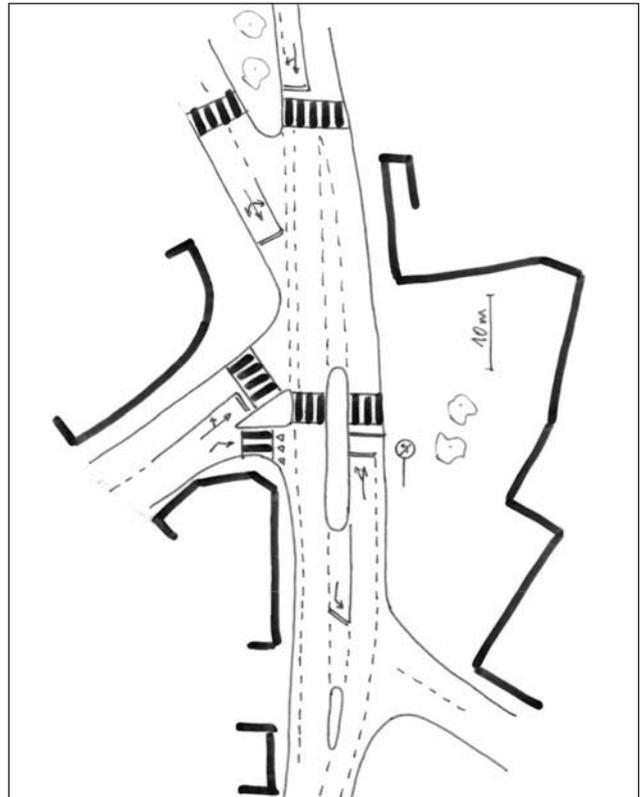
**Option giratoire**  
*Option Kreisverkehr*



**Option nouveau schéma de priorités**  
*Option neue Vorfahrtsregelungen*



**Option nouveau carrefour à feux**  
*Option neue Ampelkreuzung*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 5.7. Nouveau raccordement du Garnstock

Le projet de nouvelle route est lié à l'extension du zoning industriel (cf. chapitre 4.2). Cette route suit un tracé parallèle à la route d'Herbesthal, entre l'autoroute (nouvelle demi-jonction orientée sur Liège) et la route de Verviers. Elle fera partie du réseau secondaire et aura pour fonctions de seconder la route d'Herbesthal pour les accès au zoning, ainsi que d'accueillir une partie du trafic entre Eupen (et pour une part moindre Baelen) et l'autoroute. Son raccordement est envisagé dans les environs de l'ancien Couvent de Garnstock, sur la route de Verviers, sur la limite communale entre Eupen et Baelen.

A terme de l'extension du zoning (trafic induit et reports) le trafic peut être estimé à 11'300 véh./jour sur cette route au niveau de son raccordement sur la route de Verviers. Les charges de la route de Verviers elle-même augmentent, puisqu'elle absorbe ce qui est délesté de la route d'Herbesthal. De 7'000 en 2002, elles passent à 7'300 sur le tronçon Baelen – Garnstock et à 13'800 sur le tronçon Garnstock – Eupen.

Les volumes de trafic et les contraintes d'exploitation (rôle du carrefour dans le réseau, mouvements principaux, transports en commun, trafic lourd, prise en compte des cyclistes) sont adaptés à un aménagement en rond-point. Celui-ci a un diamètre de 26 m. La largeur des branches est de 9.00 m (largeur standard d'une route avec bandes cyclables de 1.50 m), pour faciliter la desserte des entreprises du zoning à vélo (alternative: une piste cyclable bidirectionnelle du côté est).

Les possibilités de raccordement suivantes sur la route de Verviers ont été examinées:

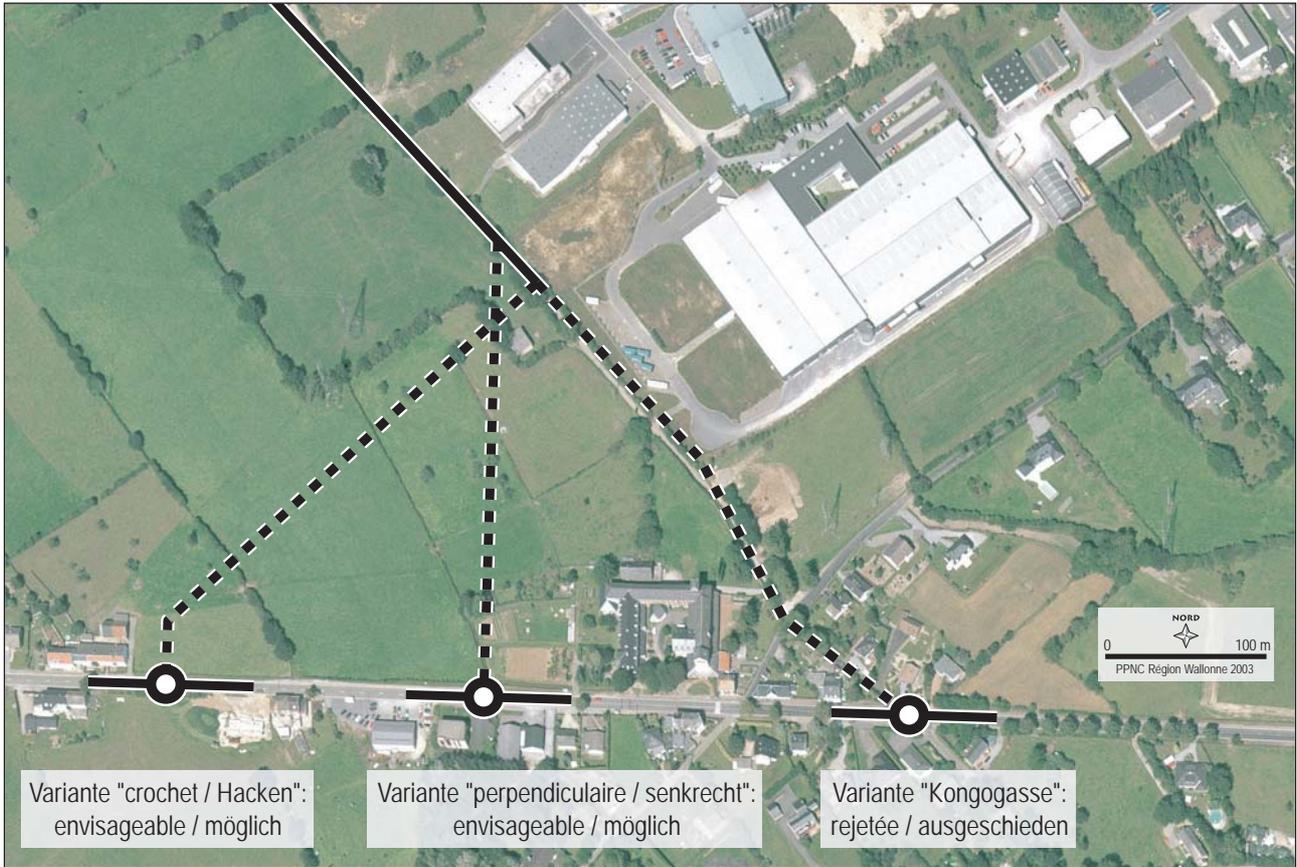
- Un débouché dans le hameau même de Garnstock (par exemple en se connectant sur le débouché de Hochstraße) est délicat, car les angles des rues sont défavorables à un rond-point et une emprise sur plusieurs constructions existantes est nécessaire.
- Un débouché à l'ouest du hameau, sur le territoire communal de Baelen, est envisageable. Le nord de la route de Verviers est non bâti et des dégagements suffisants existent du côté sud.

L'option de débouché à l'ouest du hameau est recommandée. Dans ce cas il convient de boucler la liaison par la Kongogasse, pour éviter un trafic de transit à travers le hameau.

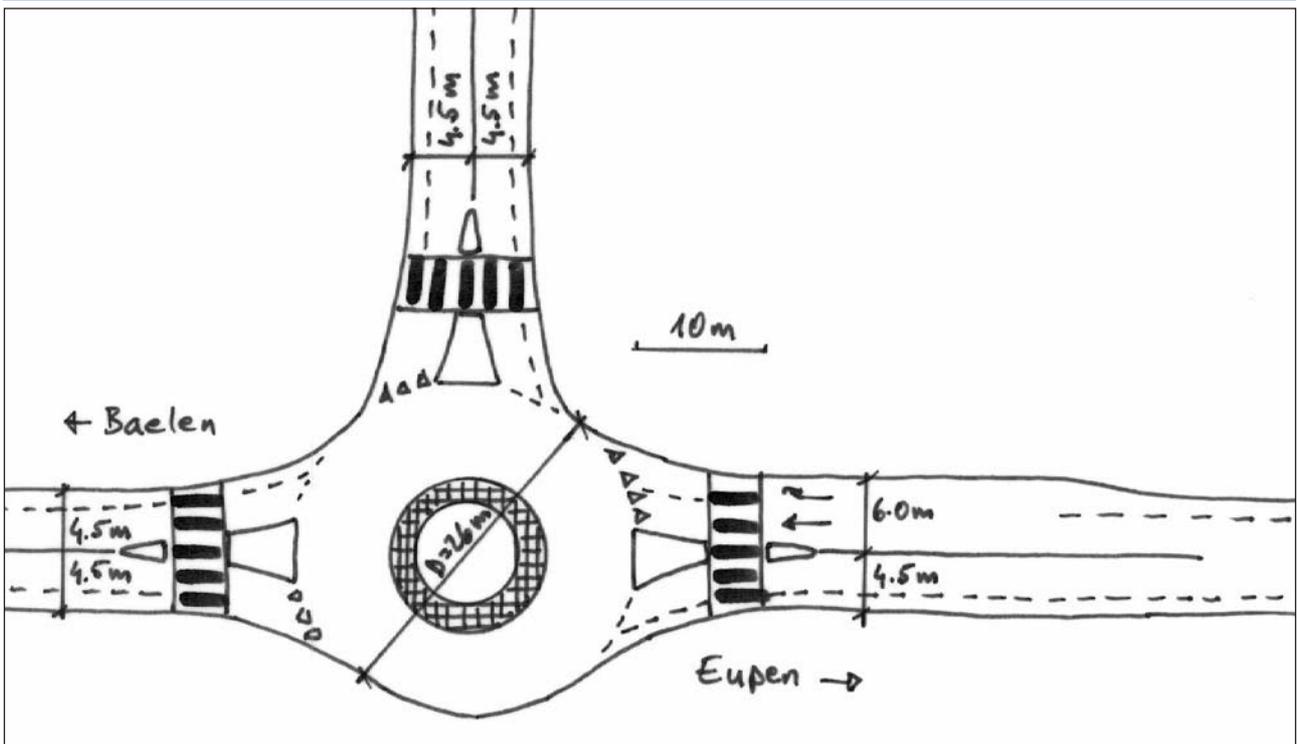
La localisation du raccordement et une esquisse du rond-point sont présentés en figure 33.

**Fig. 33 Carrefour Garnstock (raccordement de la nouvelle route sur la route de Verviers)  
Kreuzung Garnstock (Anschluß der neuen Straße auf Vervierser Straße)**

Variantes pour le tracé et le lieu de raccordement  
Varianten des Trasses und der Anschlußlage



Proposition de raccordement en giratoire  
Vorschlag eines Kreisverkehr-Anschlusses



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

## 5.8. Synthèse de l'étude des carrefours

---

L'étude détaillée de chaque carrefour structurant arrive à la conclusion qu'il est possible de répondre aux conditions de gestion du trafic pour la mise en œuvre des mesures préconisées par le PCM ayant un impact sur la répartition du trafic:

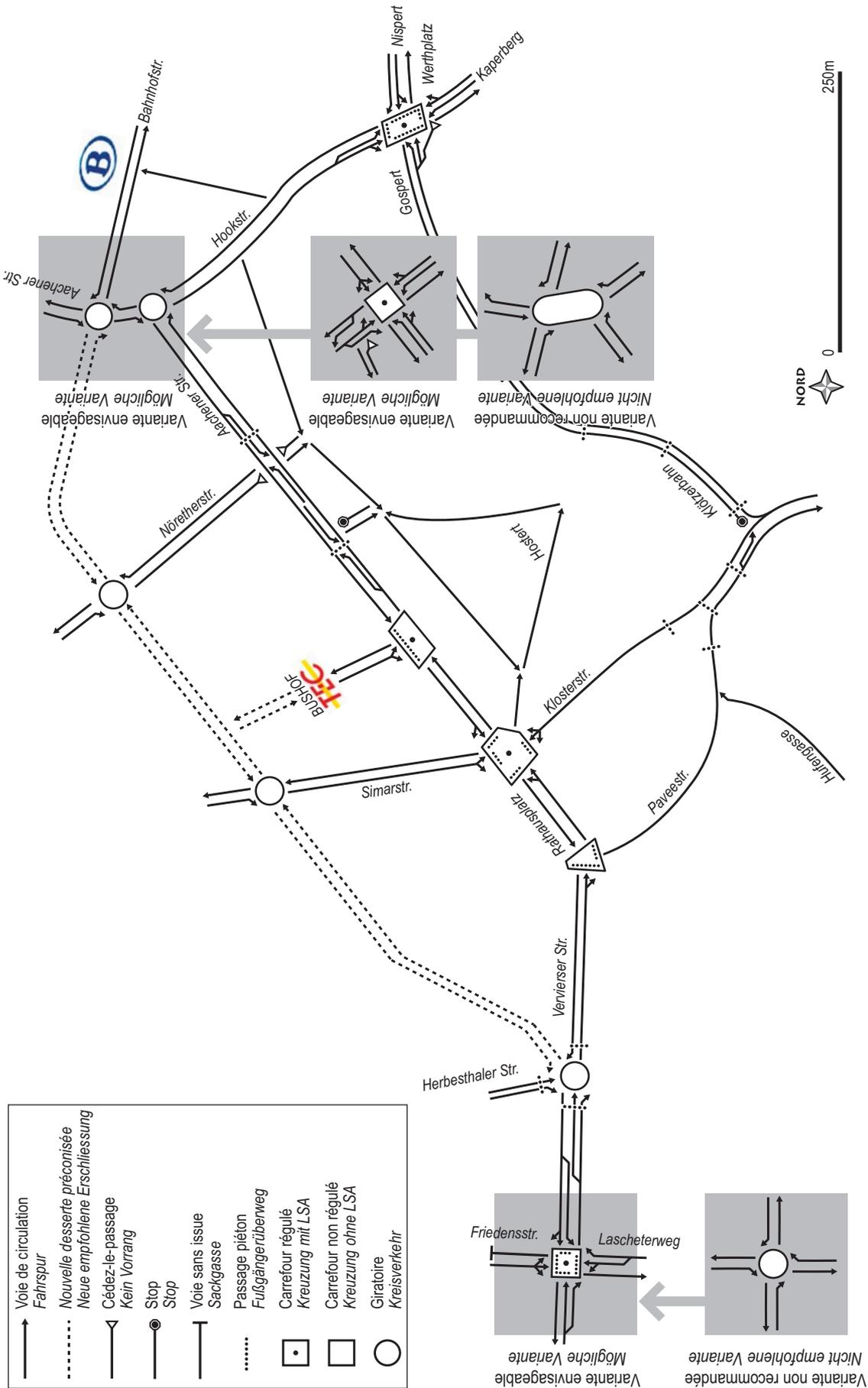
- mise en place d'une zone de rencontre au centre ville,
- construction d'une nouvelle route pour la desserte du quartier à l'arrière de la route d'Aix,
- construction d'une nouvelle route parallèle à la route d'Herbesthal pour la desserte du zoning et le raccordement d'Eupen à l'autoroute.

Le trafic reporté ou induit par ces projets peut être absorbés par le réseau, dont l'axe route de Verviers – route d'Aix constitue la colonne vertébrale au niveau de l'organisation des flux.

Les carrefours demandent à être adaptés à une situation future plus contraignante en terme de capacité. Les recommandations de ce chapitre en tiennent compte. Le plan des voies futur est représenté en **figure 34**.

Fig. 34 Plan des voies à l'état futur  
Plan der Verkehrsspuren im künftigen Zustand

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen



## 6. Gestion de la mobilité

### 6.1. Recommandation pour les piétons

A Eupen, le principal mode de substitution à l'utilisation de la voiture est la marche (60% de la population habite à moins de 15 minutes à pied du centre ville). Le réseau d'itinéraires protégés sera développé de manière à utiliser le grand potentiel de déplacements à pied. Le PCM propose de mettre en œuvre un plan piéton dont le but est la reconquête de l'espace public par le piéton et la mise en réseau des raccourcis piétons (venelles) de la ville.



Le plan piéton exploite l'existence des nombreuses venelles qui sillonnent le territoire urbain de la ville et les relient pour tisser un réseau continu et dense. La structure présente des chemins rectilignes, hors trafic, permettant de traverser les îlots bâtis et de relier les quartiers entre eux et au centre ville. Ce même réseau relie les nombreux parkings vers l'hypercentre moyennant des parcours directs et bien lisibles. L'intégration des espaces verts et la mise en réseau des parcs, combinant ainsi un

passage d'utilité avec une promenade de détente, accroît nettement l'attractivité et le confort de ce mode de déplacement.

Le réseau piéton d'Eupen intègre des espaces rue, des éléments caractéristiques du paysage, et des points de vues cadrés ou panoramiques sur la ville, rendant la marche d'autant plus agréable puisque cette grande richesse scénologique permet d'influencer positivement le temps de parcours ressenti.

Le réseau piéton proposé offre une grande variété d'itinéraires aux écoliers et porte une attention particulière à la sécurité sur le chemin et au bord des écoles. Le plan propose également une alternative au trafic journalier des enfants conduits à l'école en voiture (31% recensement 1991). Le but est d'initier ainsi les enfants à la marche dans un espace sécurisé et d'éviter la croissance du trafic devant les écoles générée par celles-ci.

### Description du réseau (figures 35-36-37):

Trois grands axes orientés nord-sud sont mis en place.

- 1) Le premier relie la Hochstraße à travers le cimetière au Rathausplatz, puis il continue via le centre ville (Klosterstraße, Marktplatz, Kirchstraße) pour monter à travers le lotissement « Ibern » vers le complexe sportif et l'auberge de jeunesse d'où il entame sa descente vers la Ville Basse.
- 2) Le second axe parallèle au premier, passe à travers les parcs Klinkeshöfchen, Josephine-Koch, Loten et Moorenhöhe. Ce dernier cheminement relie les différents parcs en une promenade de détente, développant ainsi sur le plan urbanistique un axe vert entourant le côté ouest du centre ville.
- 3) Le troisième relie la Wethplatz via Nispert au Ostpark et au lotissement « Schönefelderweg ».

Quatre transversales orientées est-ouest permettent des liens interquartiers agréables et surtout sans effort car ils sont parallèles aux courbes de niveaux.

- 1) La première prend son départ au home pour personnes âgées (Ettersten) traverse le parc Loten et se faufile à travers le quartier « Ibern » pour aboutir soit au Nispert, soit au Ostpark.
- 2) La seconde suit le cours du ruisseau « Stadtgraben ». Cette liaison connecte la rue commerçante Klötzerbahn - Gospert - Werthplatz aux parcs situés aux deux extrémités du centre ville, c'est-à-dire à l'est le Heidbergpark et à l'ouest le parc Josephine Koch, qui par un passage souterrain (axe Rotenberg) se jette au grand paysage du côté de Membach.
- 3) Cet axe relie le quartier Stendrich via le parc Klinkeshöfchen directement à l'hypercentre voir même jusqu'à Hook.
- 4) Finalement la dernière offre aux étudiants du R.S.I. une connexion, en dehors de tout trafic automobile et aux abords du quartier « Friedenstraße », vers le Bushof (nouvelle voirie parallèle à la route d'Aix) puis elle continue après avoir passée en dessous du remblai du chemin de fer en promenade suivant le creux de la vallée vers Kettenis.



Commentaire des photos: bien que la topographie accidentée rende la marche plus fatigante, le piéton est récompensé par des perspectives cadrées et des panoramas splendides sur la ville, ce qui rend ce mode de déplacement encore plus attractif. Potentiel : ballade touristique pour découvrir la ville.

### Mesures en faveur des piétons dans le secteur de la gare (figure 38)

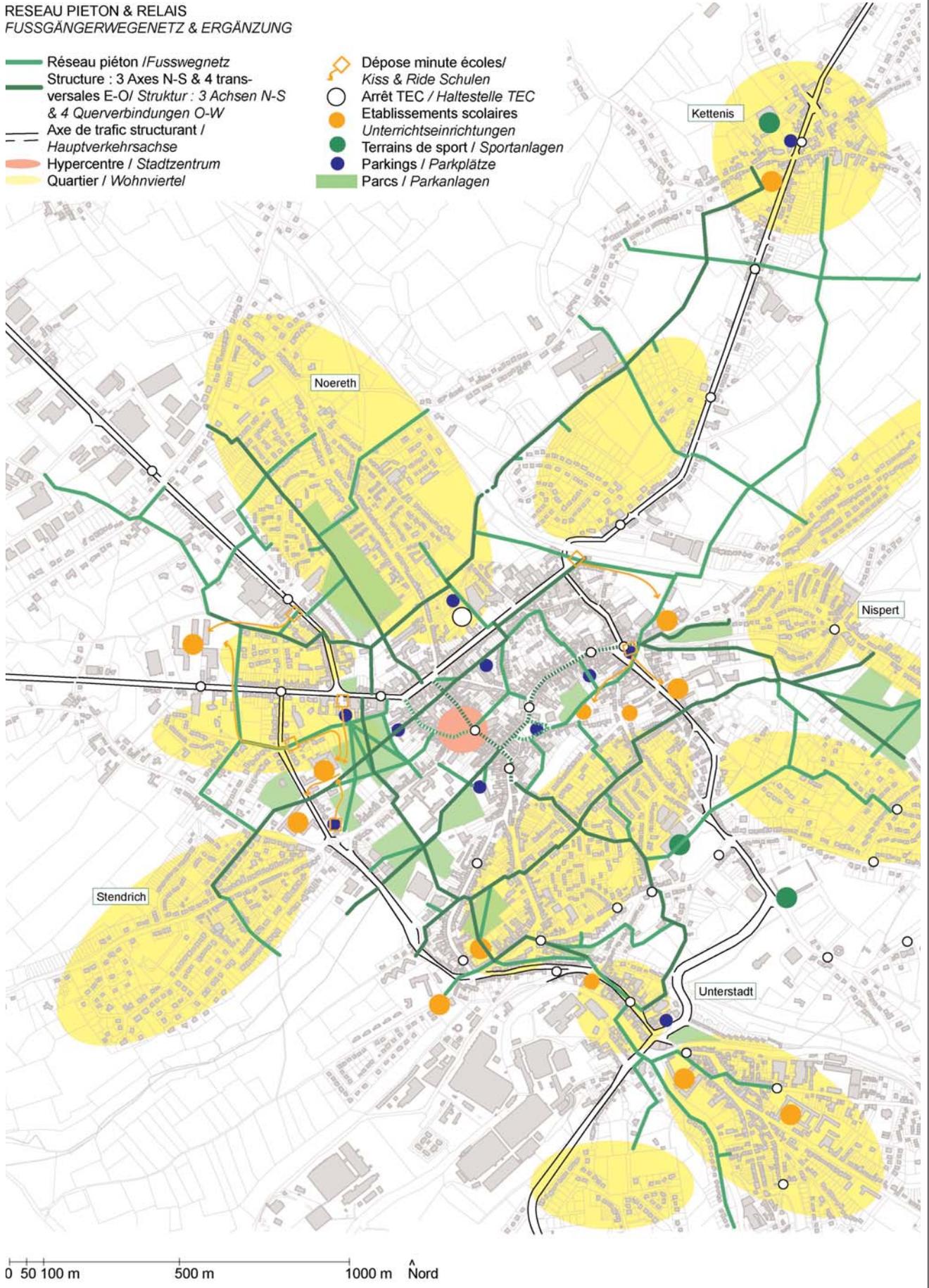
Une nouvelle relation destinée à rapprocher du centre le secteur situé derrière la gare SNCB, qui pourrait devenir un territoire de développement résidentiel à densité moyenne, est souhaitable. Elle se concrétisera sous la forme d'une traversée des voies pour donner un accès au train, au centre commercial et aux écoles. En fonction des contraintes que représente l'exploitation actuelle des quais SNCB, trois options existent: par un passage inférieur dans l'axe de Bahnhofgasse; par une traversée à niveau au-delà du signal de queue du train, avec passage fermé aux piétons uniquement durant les manœuvres (cette option semble exclue par la SNCB en l'état actuel de la réglementation); par un chemin sur le talus et les propriétés privées le long de la voie jusqu'au pont de Heide.

Fig. 35 Réseau piéton: état du réseau à terme  
*Fußgängerwegenetz: endgültiger Zustand*

RESEAU PIETON & RELAIS  
 FUSSGÄNGERWEGENETZ & ERGÄNZUNG

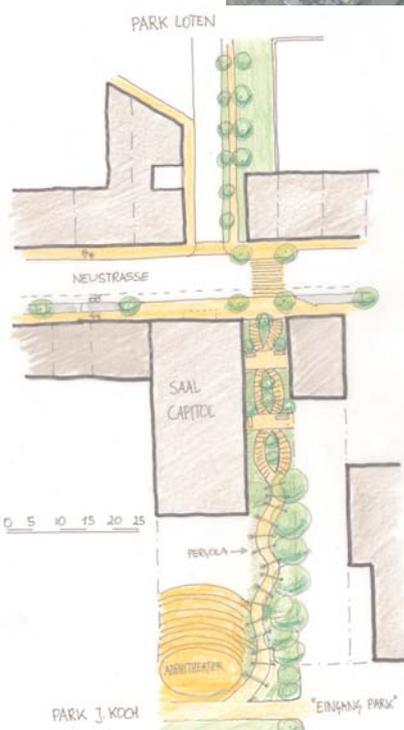
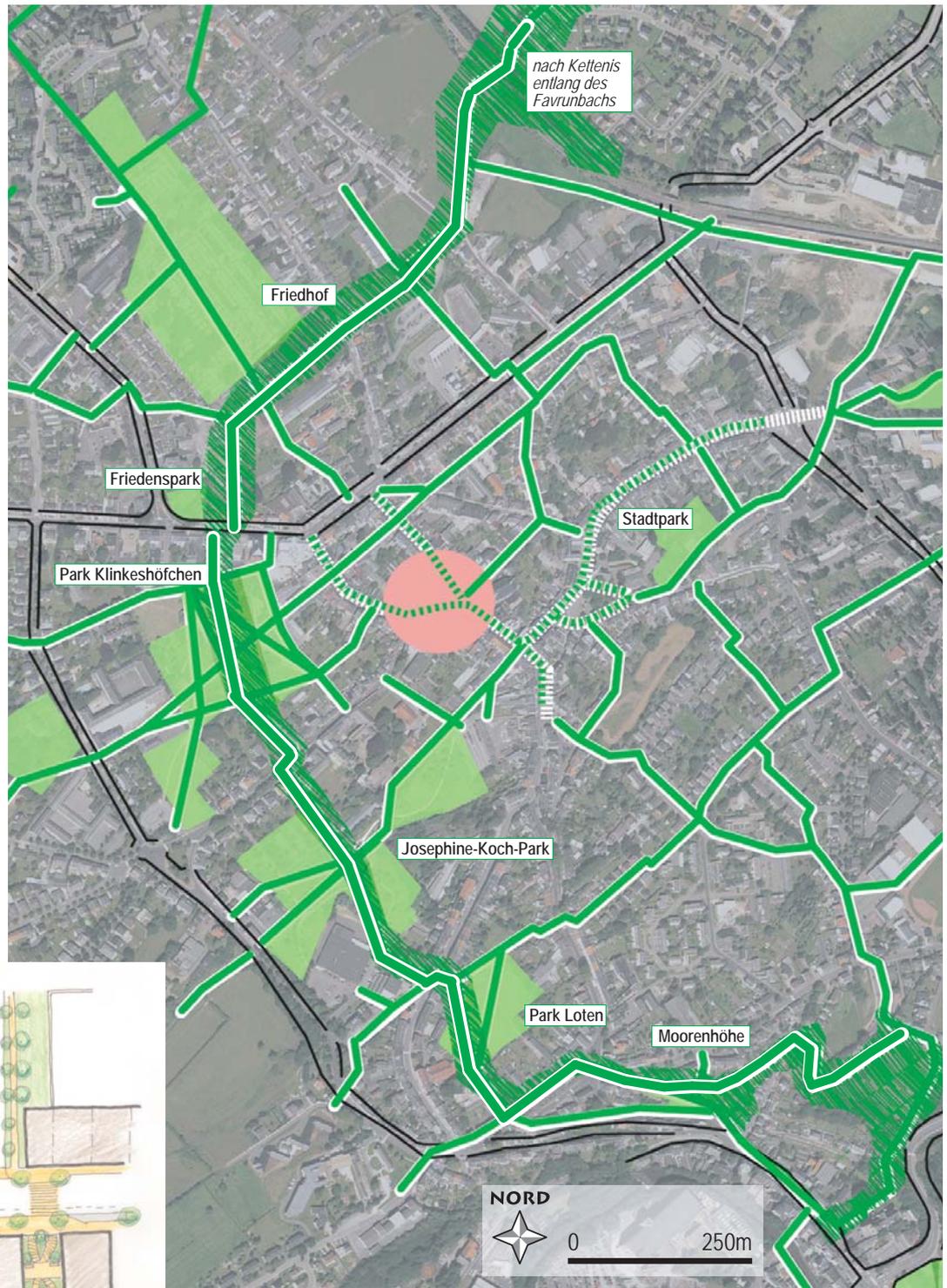
- Réseau piéton / Fusswegnetz
- Structure : 3 Axes N-S & 4 transversales E-O / Struktur : 3 Achsen N-S & 4 Querverbindungen O-W
- Axe de trafic structurant / Hauptverkehrsachse
- Hypercentre / Stadtzentrum
- Quartier / Wohnviertel

- ◊ Dépose minute écoles / Kiss & Ride Schulen
- Arrêt TEC / Haltestelle TEC
- Etablissements scolaires / Unterrichtseinrichtungen
- Terrains de sport / Sportanlagen
- Parkings / Parkplätze
- Parcs / Parkanlagen



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 36 Réseau piéton: maillage vert  
Fußgängerwegenetz: Grünvernetzung



-  Maillage vert / Grünvernetzung
-  Réseau piéton / Fußwegenetz
-  Axe de trafic structurant / Hauptverkehrsachse
-  Hypercentre / Stadtzentrum
-  Parc / Parkanlage

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

Fig. 37 Réseau piéton: carte des interventions  
Fußgängerwegenetz: Karte der Eingriffe

RESEAU PIETONS : INTERVENTIONS  
FUSSGÄNGERWEGENETZ : EINGRIFFE

**Cheminement piéton... / Fußweg....**  
 — en site propre / mit eigener Wegführung  
 — le long d'une rue (zone 30) / entlang einer Strasse (Zone 30)

**PROPOSITIONS / VORSCHLÄGE**  
 — Cheminement piéton à créer... / Fußweg zuerschaffen...  
 — Cheminement piéton à réaménager / Fußweg nezugestalten

**EXISTANT / BESTAND**  
 — Réseau existant / bestehendes Fußwegenetz

— Zone de rencontre / Flanierzone  
 — Traversée sécurisée / gesicherte Querung  
 — Axe de trafic structurant / Hauptverkehrsachse  
 — Hypercentre / Stadtzentrum  
 — Quartier / Wohnviertel  
 — Parcs / Parkanlagen

PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

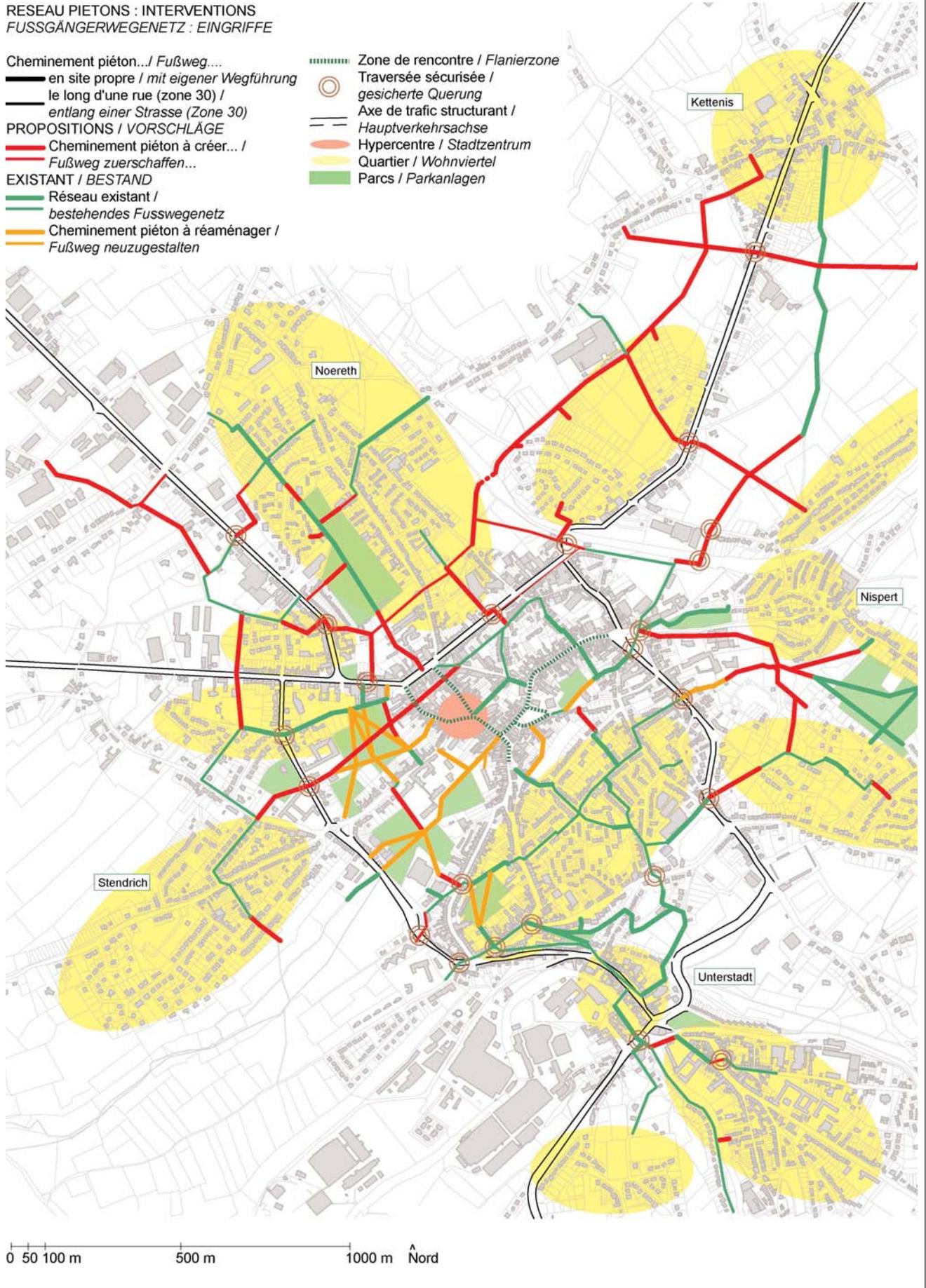
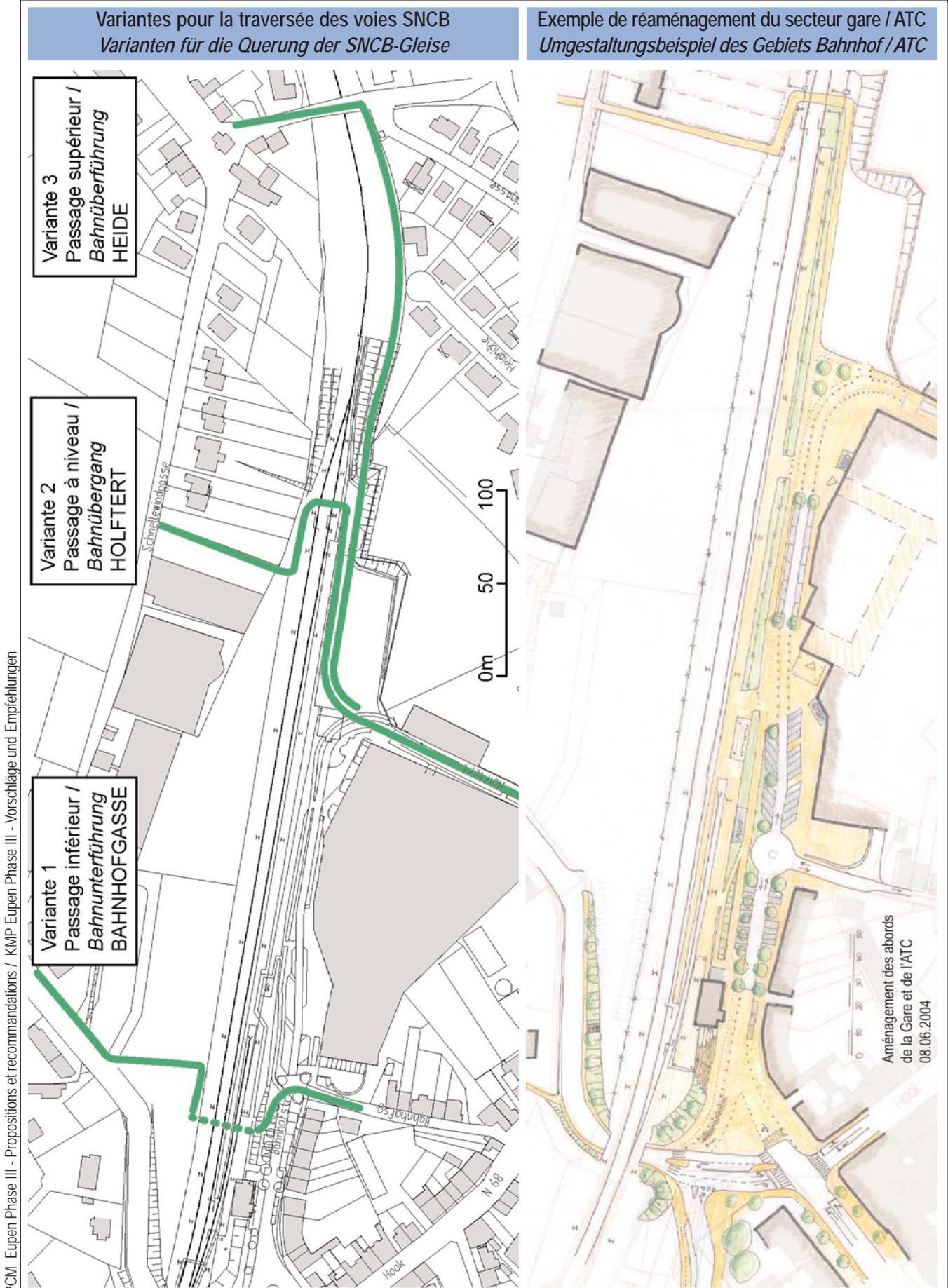


Fig. 38 Mesures en faveur des piétons dans le quartier de la gare  
*Maßnahmen zugunsten der Fußgänger im Bahnhofviertel*



PCM Eupen Phase III - Propositions et recommandations / KMP Eupen Phase III - Vorschläge und Empfehlungen

### Mesures d'accompagnement à mettre en œuvre:

- Aménagement : Le succès du plan piéton résulte non seulement du développement du réseau mais surtout de l'aménagement soigné et de son entretien propre et régulier. Les venelles et raccourcis à travers les parcs doivent être équipés d'éléments urbains qui rassurent le piéton sur son trajet (p.ex : banc, lampadaire, panneau d'orientation,...).
- Communication : Des études faites chez les enfants ont démontré que le fait de se déplacer à pied permet au cerveau de développer plus rapidement les notions de temps, de distance et d'orientation que les enfants conduits chaque jour à l'école. La marche leur permet également de vivre des aventures sur le chemin de l'école.
- Urbanisme : Chaque projet d'urbanisation devra intégrer systématiquement les besoins des piétons et permettre d'élargir et/ou compléter la richesse de ce réseau.

### Exemples, Potentiels, Illustrations :



Venelle Paveestraße – Park Klinkeshöfchen

Cet environnement (entrée privative et aménagement non soigné) n'invite pas le piéton à emprunter ce chemin, il faut revaloriser les chemins et les baliser.



Valoriser les espaces publics:

- Travailler en harmonie avec les éléments du paysage et avec l'eau.
- Transformer les parcs en espaces publics de qualité (en faire des lieux emblématiques, disposer d'une valeur paysagère forte).

Référence : Parc semi-naturel de la Héronnière à Watermael Boitsfort.



Extension vers la plaine Ettersten:

C'est le long du ruisseau que le plan des déplacements doux propose un passage sous l'axe Rotenberg pour relier le parc J.Koch à l'aire Rotenberg.

Une renaturation du ruisseau Stadtgraben s'impose pour améliorer la qualité de ce parc.



Aménagement soigné, conception en détail :

Ceux qui se déplacent à pied ou à vélo perçoivent immédiatement et intensivement l'espace dans son ensemble et dans ses détails.

Choisir les matériaux dans une gamme de couleurs (rester sobre), par exemple granit, béton, asphalte.



Exemple Lintgen (L) : Chemin piéton longeant une route à charge de trafic élevée. Le piéton est tenu à l'écart du trafic et poursuit sa course à travers une petit espace vert. Cet aménagement simple ne demandant pas beaucoup d'entretien.

## 6.2. Recommandation pour le vélo

### Le Plan Vélo

La ville est relativement petite pour le vélo mais ce moyen de déplacement reste surtout intéressant pour relier les quartiers périphériques au centre. Le PCM propose de mettre en œuvre un plan vélo à caractère utilitaire. Ce plan donne la vision d'ensemble pour la réalisation d'un réseau offrant des possibilités de liaisons croisées à travers tout le territoire urbanisé, de manière à pouvoir relier chaque quartier l'un à l'autre. La cohérence et la continuité des itinéraires doit être garantie: l'important est de traiter les transitions pour passer d'un tronçon à l'autre (passages de carrefours, traversées de routes à fort trafic automobile, protection des passages de goulets comme ponts et tunnels).

Le réseau issu du plan vélo est destiné à l'usage du vélo pour des motifs de transport (exercice d'une activité tel travail, achat...) ainsi que pour les chemins d'école. Pour répondre aux besoins des usagers, qui sont des cyclistes recherchant la rapidité, des tracés directs et peu d'arrêts sont exigés. Ceci doit être combiné avec des passages protégés et l'offre d'itinéraires d'évitement sur les routes à forte circulation, afin de tenir compte du comportement des enfants, moins expérimentés et plus sujets à la crainte du trafic intense.



Le plan vélo présente des itinéraires parallèles aux axes de trafic principaux, qui en raison d'un faible gabarit de la chaussée et d'un volume de trafic élevé sont difficilement praticables.

Le réseau pour cyclistes intègre les itinéraires existants et se structure par un ring autour du centre ville passant par des rues à faibles charges de trafic (zones 30) et à travers les quartiers d'habitations, les parcs et espaces verts, afin de sécuriser les utilisateurs au maximum sur le parcours. Les radiales du réseau sont développées de façon à relier le centre ville à chaque quartier périphérique par une piste la plus directe possible. Compte tenu de la géographie, ce réseau est plus développé du côté nord-ouest de la ville présentant entre autre un accès aux zones d'activités ainsi que des liaisons vers les localités voisines, Membach, Baelen, Gemehret, Herbesthal et Kettenis, proposant ainsi une efficace alternative au "tout-voiture".

La Ville Basse, pénalisée par la rupture topographique, est reliée à la Ville Haute par un itinéraire présentant la pente la plus douce (6%) c-à-d l'axe Neustraße-Olengraben (voir également les variantes pour Obengraben sous point 3.2).

Les établissements scolaires (part modale des déplacements des élèves en 1991: 8% en vélos) présentent un des majeurs générateurs futurs des déplacements à vélo; par combinaison du ring et des radiales le plan cycliste donne un accès à chaque établissement et ceci dans la mesure du possible par l'arrière (espace sécurisé).

Le plan vélo ne propose pas de piste cyclable à travers le centre-ville, mais offre une bonne accessibilité à celui-ci par des axes pénétrants (Bushof, Werthplatz, Klötzerbahn, Bergstraße et Rathausplatz). Comme la rue commerçante Klötzerbahn - Gospert et le statut futur de la Klosterstraße (voir recommandations sous point 3.1) étant des zones de trafic à vitesse réduite (centre apaisé), la cohabitation des vélos avec les autres moyens de locomotion au centre ville sera assurée.

Sans oublier la valeur récréative du vélo, ce plan de déplacement tient compte des zones vertes et des zones de loisirs de la ville d'Eupen permettant de s'y rendre à travers des itinéraires de loisirs, favorisant ainsi un cyclotourisme (écotourisme) pour découvrir la ville (parcs : Klinkeshöfchen, Josephine Koch, connexions : l'auberge de jeunesse, la piscine et le centre sportif, le Wetzlarbad, l'aire Ettersten, et le barrage de la Vesdre).

## Description du réseau des pistes cyclables [PC] (figure 39)

(nombre d'habitants par quartier = recensement 2001)

### PC Kettenis – le long du Favrumbach

PC entièrement en site propre qui relie la Ville d'Eupen au centre de Kettenis (865 hab.) longeant une zone à haute qualité paysagère, qui mérite d'être protégée. Le passage à travers le remblai du chemin de fer demande un investissement envers la mobilité douce.

### PC Herbesthal

PC en site propre le long de la voie de chemin de fer (anciennement à deux voies) reliant Herbesthal en passant par Gemehret (218 hab.) et franchissant l'autoroute par le pont existant. Elle permet également un accès à la zone d'activité II.

### PC Ville Nord - quartier Noereth (1310hab.)

PC existante prolongée pour donner un accès à la zone d'activité III, proposant ainsi une alternative agréable au "tout voiture".

### PC Herbesthalerstrasse

PC en voie de réalisation. Un second itinéraire complémentaire relie le quartier "Friedensstraße" au centre ville et au Bushof et donne un accès à l'Institut Robert

Schuman (par l'arrière) et à la zone d'activité I comptant 955 emplois (recensement 1991).

#### PC Baelen

PC commençant au Rathausplatz, elle passe à travers le parc Klinkeshöfchen vers le quartier "Stockem" puis elle rejoint la rue vers Baelen à la hauteur du "Burg Stockem". Une connexion inter quartiers (en site propre) entre "Stockem et Friedenstrasse" est créée, permettant un raccourci vers la Herbesthalerstraße à travers de la verdure.

#### PC Stendrich

PC existante est reliée au ring pour rejoindre le centre ville via un des deux parcs. Notons que ces trois quartiers (Friedenstrasse, Stockem et Stendrich) comptent 1'970 habitants et sont efficacement liés au réseau de la mobilité douce.

#### PC Ettersten-Membach

Cette PC connecte non seulement Membach par le creux de la vallée, elle sert surtout à relier la ville à l'aire de grands événements Ettersten de façon agréable et sécurisée par un passage souterrain en dessous de l'axe Rotenberg. Ainsi le parc Josephine Koch n'est plus un parc clos mais est connecté au vaste paysage.

#### PC Ville Basse (PC Malmedyer Straße, PC Wetzlarbad, PC Barrage de la Vesdre)

PC reliant la Ville Haute à la Ville Basse (734 hab.) avec les quartiers "Hütte" et "Bellmerin" (ensemble 1'342 hab.) entre autre, elles donnent accès au pôle de loisirs "Wetzlarbad – Tennis" et au site touristique du "barrage de la Vesdre" situé à 4 km. Une troisième piste aménagée le long de la Malmedyer Straße, sur un trottoir "cyclo-piéton" latéral dans le sens de la montée, permet une liaison sécurisée et de plus faible pente (6,2%) vers le quartier "Alter Malmedyer Weg" (582 hab). Cet itinéraire donne également un accès direct au site de la câblerie (1'149 emplois, recensement 1991).

#### PC Centre sportif – lotissement Eichenberg

PC existante, et extension du réseau pour connecter le futur lotissement Eichenberg.

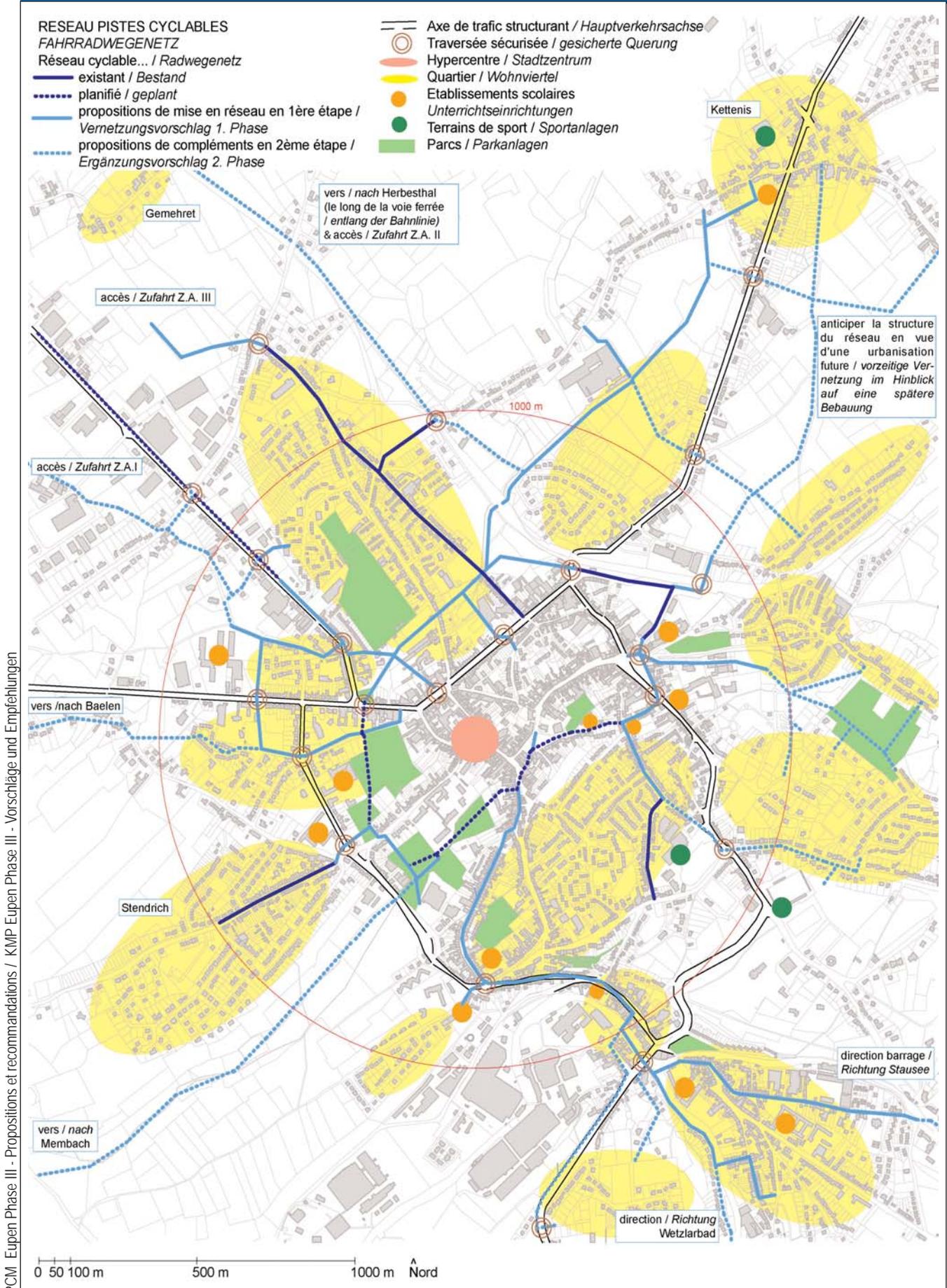
#### PC Nispert – Ostpark

Cette PC a pour but de répondre à la nécessité primordiale de sécuriser le cycliste (et piéton) sur ce tronçon très étroit. On propose une piste cyclable en site propre reliant Nispert via le fond de la vallée puis elle se connecte au quartier "Voulfeld" (970 hab) et au Ostpark.

#### PC Kettenis – via Heide

Vu la grande réserve foncière de la zone dite "Heide" le tracé du réseau cyclable (en site propre) est mis en place avant son urbanisation, imposant ainsi au lotisseur d'intégrer au projet des réflexions multimodales dès le début, pour favoriser un développement durable.

Fig. 39 Réseau cyclable  
Fahrradwegenetz



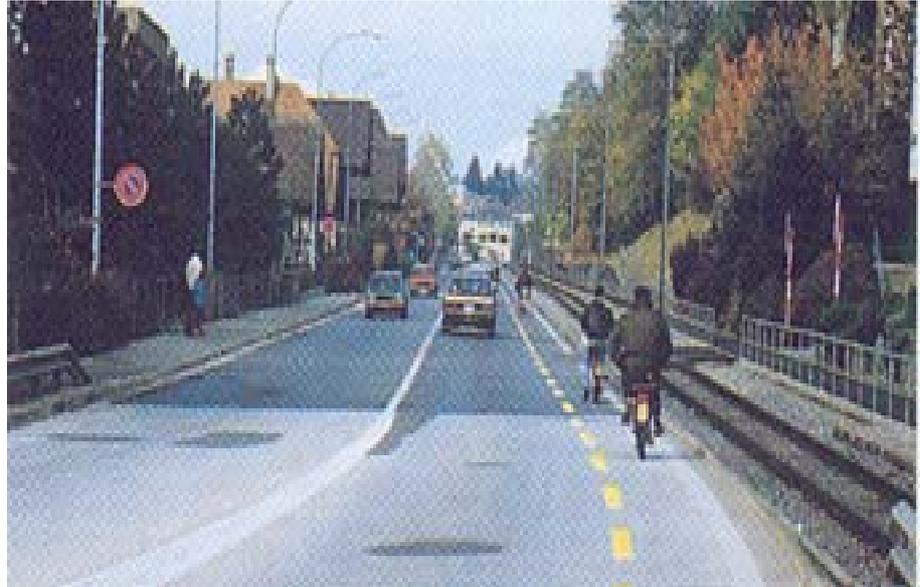
### Mesures d'accompagnement à mettre en œuvre:

- Sécurité : les traversées aux principales artères de trafic doivent être aménagées de façon à casser l'effet couloir dans le champ de vision de l'automobiliste, à rendre ce passage le plus visible dans l'espace rue, et à permettre au cycliste de traverser facilement en deux fois, à l'aide d'un large îlot central.
- Intermodalité : des lieux de dépôts sécurisés doivent être installés au Bus-hof et à la Gare. Des parkings à vélos, avec de préférence un auvent, devront être implantés de façon visible en des points stratégiques du centre ville : Rathausplatz, Klosterstraße, Markplatz, Bergstraße, Klötzerbahn, Gospert, ainsi qu'aux écoles, centres sportifs,...
- Sensibilisation : La qualité remarquable du plan vélo, c-à-d une bonne accessibilité directe aux zonings d'activités aussi bien pour la Ville Haute (Z.A.I, II, III) que pour la Ville Basse (Câblerie et "Hütte") permet également à la Ville et aux entreprises d'encourager des initiatives comme le "plan de mobilité ou de transport – entreprise".
- Urbanisme : Le règlement des bâtisses doit contribuer à promouvoir ce mode de déplacement en imposant de façon obligatoire aux constructions futures, de type administrations et immeubles appartements, la construction de locaux à vélos, donnant un accès direct sur la voirie publique (quota de places pour vélos par logement à définir).

### Exemples, Potentiels, Illustrations :



Exemple Berne (CH) : Le recours à un "trottoir cyclo-piéton" est une bonne solution dans le cas de rues en pente : la cohabitation des piétons et des cyclistes est d'autant meilleure que ces derniers ne peuvent circuler rapidement en montée. Toutefois, un marquage au sol signale aux usagers de quel côté il faut se tenir. Potentiel : Malmedyer Straße.



Exemple Zolllikhofen (CH) : avec peu de moyens on peut rapidement améliorer la condition des deux roues. Sur cette route en pente on a divisé la chaussée en parts inégales. Ainsi, à la descente les cyclistes peuvent s'intégrer dans le trafic, alors qu'à la montée une voie lente leur offre sécurité et possibilité d'arrêt.

Potentiels : Neustrasse, Olengraben



Traversée sécurisée : l'îlot central, de préférence avec un éclairage, définit un espace sûr au milieu de la chaussée, ce qui permet au cycliste (et au piéton) de traverser la route en deux fois, sans avoir trop à attendre. Cet aménagement casse l'effet couloir de l'espace-rue et équilibre mieux les priorités entre les différents modes de déplacements.



Exemple Mersch (L) :

Piste cyclable agréable et bien signalée longeant le chemin de fer.

Potentiels : PC Kettenis, PC Herbesthal, PC Barrage de la Vesdre.

### RAVeL et réseau de loisirs

Outre le réseau utilitaire (destiné à l'usage quotidien), il convient de mentionner le développement de liaisons dans le registre des loisirs et du cyclotourisme. Ces liaisons se tracent sur des distances plus importantes, souvent hors des zones urbanisées, et relient les noyaux villageois et les centres urbains entre eux (RAVeL et liaisons intercommunales). Elles sont destinées à des usagers plus ponctuels mettent en avant l'attractivité environnementale et l'infrastructure touristique plutôt que la rapidité des tracés. Le besoin de sécurité y est élevé pour qu'ils se démarquent de tronçons plus directs mais à fort trafic automobile. Voici les itinéraires concernés:

- Projet de RAVeL entre les barrages d'Eupen et de la Gillette, avec possibilité de prolongation à l'ouest vers Verviers et au nord-est vers Raeren.
- Aménagements cyclables sur les RN 68 vers Malmédy, RN 629 vers Jalhay, RN 68 vers Aix-La-Chapelle, RN 67 vers Welkenraedt. Ces itinéraires sont inclus dans le schéma directeur cyclable des voiries du MET-D.152 (Direction des Routes de Verviers).

## 6.3. Recommandation pour la gestion du stationnement

### Moins de dispersion

Le diagnostic a montré que l'offre en stationnement au centre ville se caractérise par de nombreuses possibilités de parage avec une très bonne couverture territoriale, mais dans des poches à petite capacité (stationnement latéral sur voiries ou parkings avec concentration de places mais en petit nombre). Cette situation incite à un trafic de recherche de places pour profiter de la plus grande proximité possible. L'accessibilité est difficile. Le PCM recommande de concentrer les parkings en un nombre restreint de poches à capacité moyenne, et de renoncer à une trop grande dispersion des places, due à l'utilisation du moindre espace libre pour y placer une case de stationnement. Ainsi des espaces pourraient se libérer pour un aménagement urbain de plus grande qualité. L'enjeu consiste à favoriser la marche sur les petites distances depuis un parking, plutôt que de proposer des places en petit nombre devant chaque porte.

### Une meilleure utilisation de l'offre

Le périmètre payant (tarif A/A1 et B) est petit; le stationnement de courte durée (tarif A ou A1, jusqu'à 1h ou 1h30 de stationnement) ne concerne que les rues à forte activité commerciale, et pas leurs alentours immédiats. La répartition entre les places payantes et le stationnement gratuit dans le centre commerçant ou à proximité immédiate (exclu les parkings à gestion privée) se fait à parts égales (soit environ 600 places chacun).

Le taux de rotation moyen en zone payante est globalement élevé (TR=7 selon enquêtes Citec du 3 octobre 2002). Mais il y a beaucoup de véhicules à faible taux de rotation parmi les usagers: 30 à 40 % de l'offre est utilisée par ces véhicules. Avec une meilleure utilisation, il serait possible d'accueillir autant d'usagers même avec une suppression de plus de 100 places en centre-ville. Des aménagements de voiries au centre provoquant une diminution de places (piétonnier ou zone de rencontre, bandes cyclables, trottoirs élargis, terrasses de cafés, etc.) ne vont donc pas diminuer la fréquentation par les automobilistes, pour autant qu'un contrôle accru soit mis en œuvre pour obtenir une meilleure utilisation de l'offre payante actuelle. L'objectif est que les véhicules à longue durée se délocalisent dans les parkings de périphérie, qui offrent suffisamment de capacité sans être trop éloignés du centre.

### Une signalisation dynamique

Pour renforcer l'impact des deux recommandations ci-dessus, une signalisation avec indication en temps réel des places disponibles est souhaitable. Un comptage instantané de l'occupation serait ainsi installé dans les plus grandes poches de périphérie, même si le stationnement y est gratuit. Cela incite les usagers à se rendre directement dans un parking de périphérie sans tourner en rond au centre.

## 6.4. Recommandation pour le transport en commun

---

### TEC

Le Bushof d'Eupen est bien situé mais cette situation centrale n'est pour l'instant pas mise en valeur. L'emplacement peut être fortement revalorisé par la création d'une centralité autour de l'infrastructure. Ceci nécessite la densification du quartier Obersadt-Nord. A partir de là il sera possible de disposer d'un élément urbain qui marque sa présence comme un lieu de vie et d'échanges.

L'effort principal à court terme réside dans l'image du TEC qui demande à être modernisée.

Voici les préconisations:

- Réalisation d'un plan des lignes.
- Affichage multiple des horaires.
- Transmission aux habitants des informations sur les changements d'horaires, de tarification, etc., par exemple en coordination avec le Conseiller en Mobilité de la Ville.

En ce qui concerne l'offre, le schéma de desserte n'est pas remis en question. Le passage des lignes régionales au centre ville est très précieux en terme de desserte, car il permet une prise en charge des passagers au cœur même des lieux d'origine et de destination des déplacements. C'est la seule manière de concurrencer la voiture, étant donné que la profusion du stationnement offre cette même proximité à ses usagers. La substitution des bus par un service de navette au centre induirait une rupture de charge à la gare routière pour tous les usagers des lignes régionales, ce qui est généralement perçu comme une baisse qualitative de l'offre et diminue l'attractivité des services.

L'enjeu se situe plus dans une desserte supplémentaire à caractère beaucoup plus local, du type "city-bus" pour la desserte des quartiers périphériques. Il s'agit ici d'un choix communal. Le test avec deux circuits reliant les quartiers d'expansion au centre ville pendant la Semaine de la Mobilité 2003 a montré l'intérêt à poursuivre cette voie. Il s'agit de concevoir une offre ciblée, à savoir mieux adaptée aux horaires des pendulaires ainsi qu'à la clientèle des samedis.

### SNCB

Les déplacements en train sont forcément limités en raison de la situation d'Eupen en impasse, hors de l'axe Aachen-Bruxelles. Cela étant, il est possible d'améliorer la situation et de mieux intégrer la gare, par des mesures d'urbanisme, par exemple:

- en aménageant les abords de la gare en une petite place,
- en créant un escalier "monumental" dans l'axe de l'Aachenerstraße,
- en prévoyant une traversée des voies pour relier Kettenis à l'ATC et à la gare (cf. aussi le chapitre 6.1, recommandation pour les piétons),
- et en construisant un quartier au nord des voies.

## 6.5. Recommandation pour l'éducation et l'information

### Toucher la population dans son ensemble

Il faut tirer parti de la qualité du centre-ville comme lieu de flânerie, se repositionner dans la concurrence des zones commerciales périphériques en revendiquant les atouts urbains. La piétonisation est un moyen d'éveiller une prise de conscience de la qualité de la ville, et de mettre en évidence l'impact négatif de la voiture sur la mise en valeur de cette qualité. Ce n'est qu'en l'absence du trafic qu'on se rendra compte des inconvénients qu'il causait par sa présence.

### Valoriser les itinéraires piétons et cyclables

Le réseau d'itinéraires verts demande à être mis en valeur par une signalisation attractive. Des campagnes d'incitation avec circuits organisés à travers les parcs de la ville pourront permettre aux usagers potentiels de s'y intéresser.

### Diffusion des transports en commun et fiches d'accessibilité multimodale

L'offre du TEC doit être facilement et largement consultable: horaires pas seulement dans la gare routière, mais aussi dans les lieux publics en ville. L'utilisation des fiches-types pour l'accessibilité multimodale est à promouvoir par la Ville: le Service Fiche d'Accessibilité de la Région wallonne offre l'assistance pour la réalisation des fiches, qui contiennent une carte et tous les moyens d'accéder à un lieu donné. A ce jour deux fiches existent pour Eupen (101 pour toute la Wallonie):

- M.E.T. - D.241-01 - Complexe du Barrage de la Vesdre
- M.R.W. - Centre d'Information et d'Accueil d'Eupen

Etant donné le rôle central d'Eupen au niveau régional, il existe un fort potentiel pour la diffusion de ces fiches.

### Enseignement

Un volet sur le développement durable et la thématique de la mobilité y correspondant pourrait être mis en place par le biais de l'enseignement. C'est essentiellement par un travail de sensibilisation des enfants et des adolescents que l'on prépare les comportements de mobilité durable de la prochaine décennie. Dans le cadre scolaire, des manières d'intégrer le bon comportement sont à imaginer (travaux pratiques qui impliquent la découverte des itinéraires piétons, école de conduite à vélo, etc.).

### Plans de déplacements scolaires (PDS)

La Région wallonne dirige les actions pour la réalisation de plans de déplacements scolaire. Dix écoles en Wallonie ont participé au programme pilote, dont l'école Pater Damian à Eupen. La ville est donc bien placée pour élargir la réalisation de ces plans à ses nombreuses écoles, et de profiter de l'apport que donne la Région par ses outils ciblés.

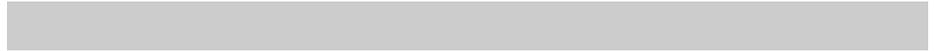
La mise en place de rangs organisés pour les déplacements à pied domicile-école sont particulièrement indiqués pour Eupen.

### Plans de transport d'entreprises (PTE)

Créée en février 2002, la Cellule Mobilité de l'Union wallonne des entreprises (UWE) a pour rôle de mettre à la disposition des entreprises des éléments utiles à leurs réflexions ou démarches relatives à la mobilité des personnes et des marchandises. Elle se propose de rassembler et diffuser les expériences et les informations relatives à la gestion de la mobilité en entreprise, de favoriser les synergies entre entreprises et les acteurs institutionnels, et de soutenir des actions spécifiques en la matière.

Son recours par des entreprises sises à Eupen devrait donc être promu par la Ville, afin de favoriser un développement maîtrisé des zones d'activité.

Du côté des administrations, il est aussi possible de se tourner vers le Service Mobilité de l'Union des Villes et Communes de Wallonie. Il apporte une assistance-conseil spécialisée en matière de mobilité et de voirie, et dans ce cadre il est aussi destiné à faire connaître les outils de gestion de la mobilité (plans de mobilité bien sûr, mais aussi plans de transport d'entreprise appliqués aux administrations communales, plans de déplacements scolaires, etc.).



## 7. Mise en œuvre

### 7.1. Synthèse des interventions recommandées

---

#### A – Interventions structurantes pour l'accessibilité et la sécurité

##### A1 – Mise en œuvre d'une zone centrale apaisée

Le PCM privilégie une vaste zone centrale au régime de circulation homogène en "zone de rencontre", sur le périmètre Paveestraße, Klosterstraße, Marktplatz, Kirchstraße, Klötzerbahn-Gospert, Bergstraße. Une dérogation à la réglementation, qui n'envisage pas le passage des transports en commun, devrait être demandée en accord avec la société TEC et le Service Public Fédéral de la Mobilité avant l'adaptation sur laquelle planche l'IBSR. Le reste du centre ville est mis en zone 30 (périmètre situé à l'intérieur de la boucle formée par route d'Aix, Hookstraße, Kaperberg, Frankendelle, Haasstraße, Olengraben, Lascheterweg, route de Verviers). Sur le plan de la gestion des voiries, la mise en place de zones apaisées implique de facto la requalification des voiries régionales de l'hypercentre en voiries communales (c'est-à-dire l'échange des régionales Neustraße, Bergstraße, Kirchstraße, Marktplatz, Paveestraße contre les communales Rotenberg-Lascheterweg).

##### A2 – Amélioration de la liaison entre la Ville-Basse et la Ville-Haute

Aucune solution ne se dégage pour le court terme pour la prise en compte du trafic cycliste par Olengraben. Pour le plus long terme, examiner la faisabilité d'une desserte des industries de la Ville Basse par l'ouest (liaison directe entre Rotenberg et Oestraße et pont sur la Weser entre Oestraße et route de Malmédy).

##### A3 – Amélioration des parkings périphériques au centre ville

Parkings Paveestraße (Klinkes) et Josephine-Koch-Park: réaménagement des espaces avec création d'une transition entre la ceinture de verdure (parcs) et le centre ville.

Parkings Werthplatz et Klötzerbahn: évaluer les potentiels de requalification des espaces par la suppression ou la délocalisation des places.

##### A4 – Développement de la gare routière

Maintien de la gare routière sur le site actuel. Réorientation et réorganisation des quais et aménagement d'une nouvelle infrastructure d'accueil.

##### A5 – Traversée de Kettenis

Revalorisation de la traversée du village avec création d'un effet de porte, resserrement de la chaussée et modération des vitesses.

## **B – Planification du développement urbain et économique**

### **B6 – Urbanisation dans le quartier nord de la Ville-Haute**

Réservation pour une route de desserte locale du quartier arrière à la route d'Aix avec débouché à l'est dans le secteur de la parcelle Radermacher. Le débouché ouest est conditionné par les études de détail d'implantation des bâtiments et devrait aboutir sur Simarstraße. Un débouché sur la route d'Herbesthal ou sur la route de Verviers est envisageable.

### **B7 – Extension du zoning industriel:**

Création d'un accès autoroutier secondaire: demi-jonction tournée sur Verviers avec route de desserte du zoning et de liaison avec Eupen parallèlement à la route d'Herbesthal, et raccordement à la route de Verviers à hauteur du Garnstock. L'organisation des circulations sur les carrefours des deux jonctions doit faire l'objet d'une étude de détail suite au PCM.

## **C – Réaménagement des principaux carrefours du réseau routier**

### **C8 – Carrefour route de Verviers – Lascheterweg**

Réaménagement du carrefour à feux avec emprise sur la parcelle sud-ouest acquise par la ville et nouvelle répartition des voies, et nouvelle programmation par groupes de feux sans conflits entre véhicules. Un carrefour giratoire est aussi réalisable mais nécessite plus d'emprise pour une insertion dans les axes (parcelle sud-ouest, plus parcelle sud-est ou nord-ouest).

### **C9 – Carrefour route de Verviers – route d'Herbesthal**

Mise en définitive d'un aménagement en giratoire avec nouvelle répartition des voies sur la branche ouest de la route de Verviers. Il est proposé de réserver la possibilité à long terme d'augmenter l'emprise du carrefour giratoire actuel de 27m à 32m et d'y raccorder une quatrième branche à travers Friedenspark pour desservir le quartier arrière à la route d'Aix.

### **C10 – Carrefour route d'Aix – Hookstraße**

Réaménagement complet du secteur avec emprise sur la parcelle Radermacher et débouché de la nouvelle route de desserte du quartier nord de la Ville-Haute. Plusieurs variantes sont possibles du point de vue de la capacité, en giratoire (simple, double) ou en carrefour à feux. Le principe d'aménagement en double giratoire apporte plus de souplesse (avantages pour le piéton et flexibilité pour le trafic), et est aussi recommandé pour permettre l'insertion des arrêts TEC devant la gare.

### **C11 – Carrefour Olengraben – Rotenberg**

Réaménagement du carrefour actuel pour établir des priorités conformes à la nouvelle hiérarchie. La variante la plus favorable au caractère du lieu est un giratoire de 26m de diamètre, avec une emprise sur les aménagements surélevés actuels (mur de Bergkappelstraße et enclos circulaire). Un traitement de surface spécifique doit rendre évidente la hiérarchie inférieure de Neustraße et l'entrée en zone 30.

## D – Réalisations spécifiques pour piétons et cyclistes

### D12 – Traversée des îlots de l'hypercentre

Ouverture d'une liaison piétonne directe en venelle entre le Park Klinkeshöfchen et Klosterstraße.

### D13 – Anneau cyclable

Réalisation de l'anneau cyclable autour du centre de la Ville Haute. La partie nord du parcours empruntera le tracé de la future rue de desserte à l'arrière de la route d'Aix. Si cette route est interrompue à hauteur de Simarstraße, il convient d'étudier la faisabilité de faire poursuivre un chemin cyclable au-delà, à travers Friedenspark par exemple.

### D14 – Remise en état de l'axe piéton à travers les parcs

Réaménagement du parcours nord-sud à travers les parcs Klinkeshöfchen, Josephine-Koch, Loten et Moorenhöhe à l'ouest de la ville.

### D15 – Passage sous voie SCNB avec liaison Nöreth – Kettenis

Ouverture d'un passage pour piétons et cyclistes dans le remblai de la voie ferrée et réalisation du chemin le long du Favrunbach, pour permettre un itinéraire direct hors trafic entre le centre et Kettenis.

### D16 – Traversées des voies à la gare SNCB

Nécessité d'une relation traversant les voies de chemin de fer pour mettre en contact les quartiers au nord des voies avec accès au train, au centre commercial et aux écoles. La forme de cette relation est conditionnée par la contrainte de l'exploitation actuelle des quais SNCB.

### D17 – Liaison des écoles depuis Werthplatz

Réalisation d'un chemin sous le Nispert pour relier l'école Pater Damian à Werthplatz.

### D18 – Achèvement des réseaux modes doux

Réalisation des aménagements supplémentaires nécessaires à la mise en réseau des parcours piétons et cyclistes (autres itinéraires des réseaux piétons et cyclistes selon les descriptions de réseaux respectifs du PCM).

## **E – Gestion du stationnement**

### **E19 – Modification des tarifs**

Adapter les tarifs et les périmètres des zones à durée de stationnement limitée, avec un renfort du contrôle.

### **E20 – Signalisation des parkings**

Améliorer l'information sur le stationnement, avec une signalisation dynamique et des informations plus ciblées aux usagers (courte/longue durée, gratuit/payant etc.).

## **F – Offre de transport en commun**

### **F21 – Mesures de communication**

Réaliser un plan des lignes, affichage multiple des horaires, distribution aux habitants.

### **F22 – Service urbain de ligne**

Prévoir un service de city-bus pour la desserte des quartiers périphériques vers le centre ville et la gare routière. La Ville souhaite étudier également le remplacement des bus actuels par un service de minibus pour la desserte du centre.

## **G – Education et sensibilisation**

### **G23 – Enseignement et plans de déplacements scolaires**

Mise en place d'un programme de sensibilisation scolaire basé sur les aspects santé, écologie et sécurité des différents modes de déplacement. Dans ce cadre, lancer aussi des plans de déplacements scolaires propres à chaque établissement.

### **G24 – Plans de transport d'entreprise pour les administrations**

Adoption par les administrations de mesures visant à montrer l'exemple en matière de mobilité durable, en prônant la démarche de la "pédagogie par l'exemple".

### **G25 – Plans de transport d'entreprise pour le zoning**

Développer des mesures volontaristes pour la gestion des déplacements des personnels, des visiteurs et des marchandises générés par le zoning (sites actuels, et par anticipation pour les zones d'extension) dans une démarche d'ensemble (par rapport au zoning entier considéré comme un ensemble aux caractéristiques communes).

## 7.2. Plan d'actions

Le plan d'actions consiste en une check-list des interventions, avec mention des liens de dépendance entre les différentes mesures, et les délais souhaitables pour la mise en œuvre.

N°	Description	Mesure conditionnée à :	Mesure parallèle à :	Mesure préalable à :	CT	MT	LT
A1	Zone centrale apaisée	C8-C10-C11	C8-C10-C11-C12		X		
A2	Olengraben				X		
A3	Parkings périphériques		E19-E20			X	
A4	Nouvelle gare routière		B6			X	
A5	Kettenis					X	
B6	Nouvelle route Ville-Haute		A4-B6-C9			X	
B7	Second raccordement autoroutier		G25			X	
C8	Carrefour rte de Verviers – Lascheterweg			A1	X		
C9	Carrefour rte de Verviers – rte d'Herbesthal		B6			X	
C10	Carrefour route d'Aix – Hookstraße			A1	X		
C11	Carrefour Olengraben – Rotenberg			A1	X		
D12	Traversée des îlots de l'hypercentre		A1		X		
D13	Anneau cyclable		B6		X		
D14	Remise en état de l'axe piéton à travers les parcs			D18	X		
D15	Passage sous-voie SCNB Nöreth-Kettenis			D18		X	
D16	Traversées des voies à la gare SNCB			D18	X		
D17	Liaison des écoles depuis Werthplatz			D18	X		
D18	Achèvement des réseaux modes doux	D12-D13-D14-D15-D16					X
E19	Modification des tarifs du stationnement		A3		X		
E20	Signalisation des parkings		A3			X	
F21	Mesures de communication TEC				X		
F22	Service urbain de ligne TEC					X	
G23	Enseignement et plans de déplacements scolaires				X		
G24	Plans de transport d'entreprise pour les administrations				X		
G25	Plans de transport d'entreprise pour le zoning		B7		X		

CT = court terme, 1-5 ans; MT = moyen terme, 3-10 ans; LT = long terme, sans échéance définie