PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

Commune de Betzdorf

ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG PROJET]

TEIL 3: Schémas Directeurs
ROODT-SYRE SD – R 07 « rue Straachen »

Avril 2018

Approbation Ministre de l'Intérieur le 11 juin 2018
Approbation Ministre de l'Environnement le 14 juin 2018

ZEYEN BAUMANN

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange

T +352 33 02 04
F +352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu

1 Erfassung der wesentlichen städtebaulichen Fragestellungen und Leitlinien

1. identification de l’enjeu urbanistique et les lignes directrices majeures

Rahmenbedingungen

- ***Lage:*** im südwestlichen Ortseingang von Roodt-Syre
- ***Größe:*** 2,78 ha
- ***Topographie***: das Gelände befindet sich auf einem relativ ebenem Hochplateau
- ***angrenzende Bautypologie:*** gewerbliche Gebäude und Wohnhäuser
- ***Anbindung an das Straßennetz:*** rue Strachen, CR 187
- ***Öffentlicher Transport:*** etwa 300m Entfernung bis zur Bushaltestelle „Rothoicht“
- ***Natur, Landschaft:*** landwirtschaftlich genutzte Fläche

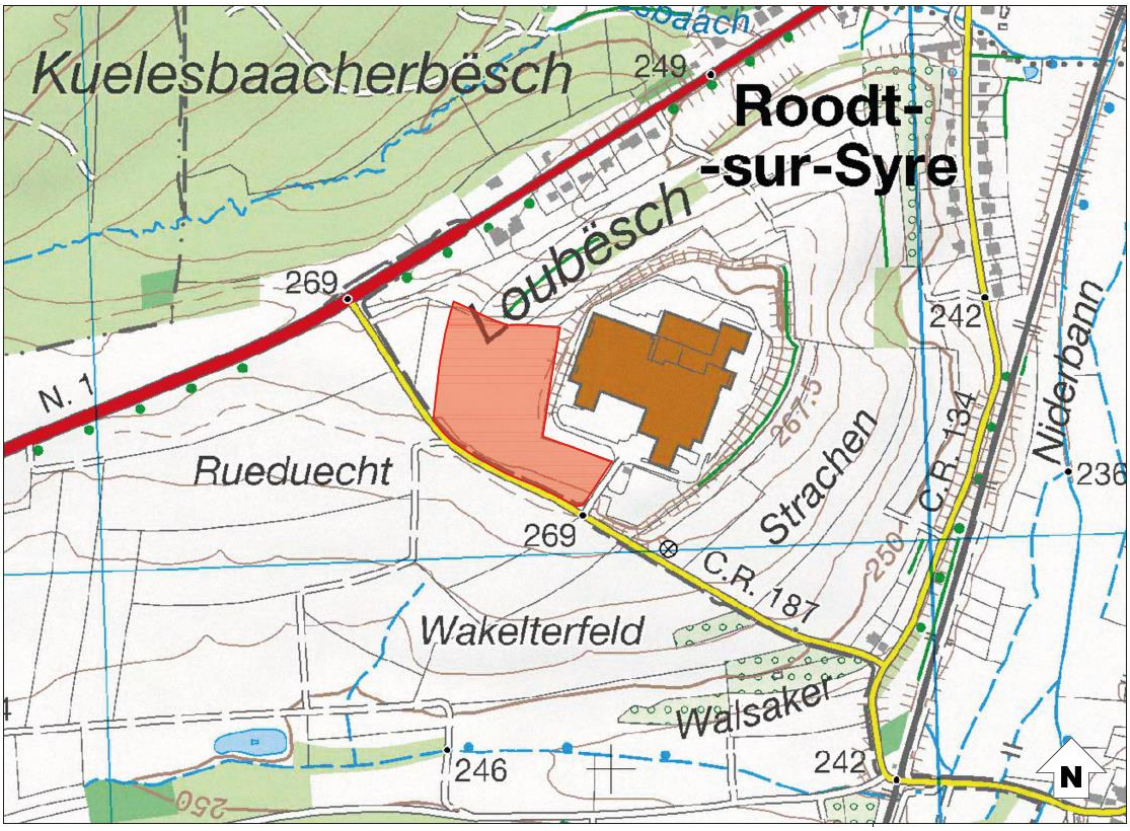
Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- für die kohärente Entwicklung einer Geschäftszone im Ortseingang,
- für die Gewährleistung eines Lärmschutzes gegenüber der Wohnbebauung
- für die landschaftliche Integration der Gebäude.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

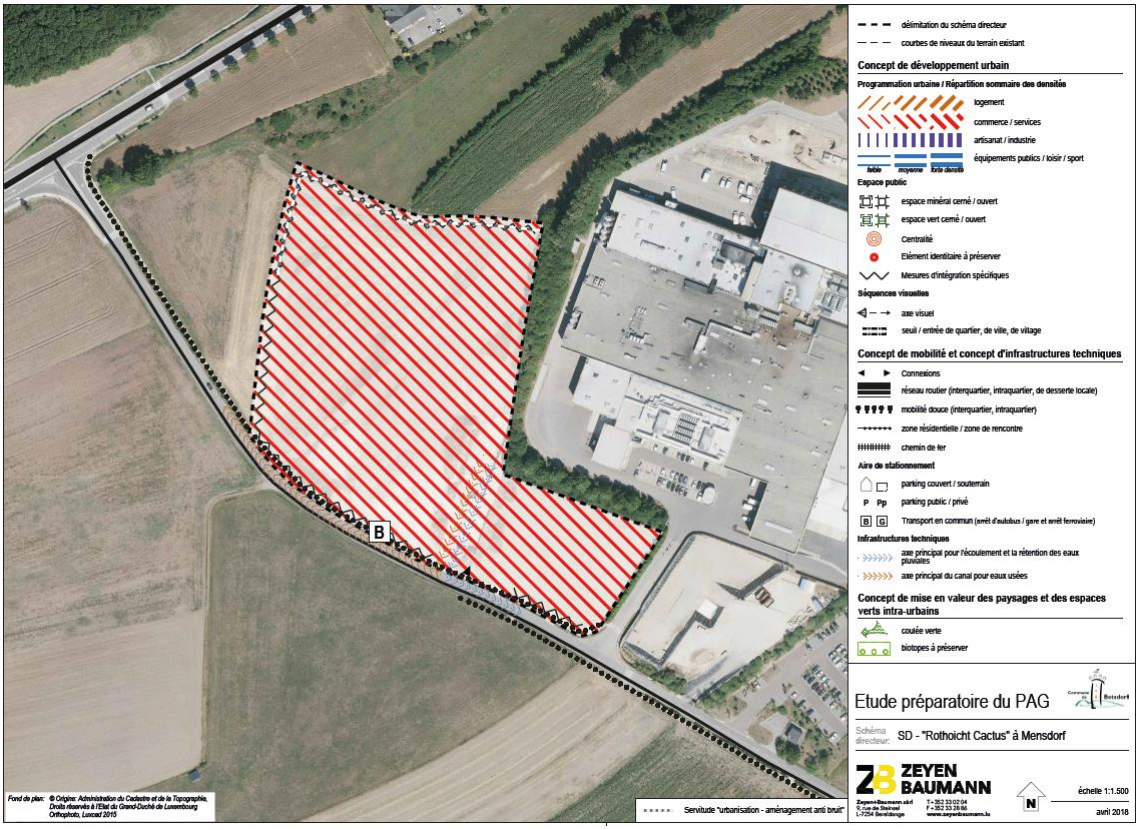


Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique 2008

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)

Fond de plan: Orthophoto 2016, geoportail Administration du Cadastre et de la Topographie

Plan 1 Schéma Directeur „rue Strachen“

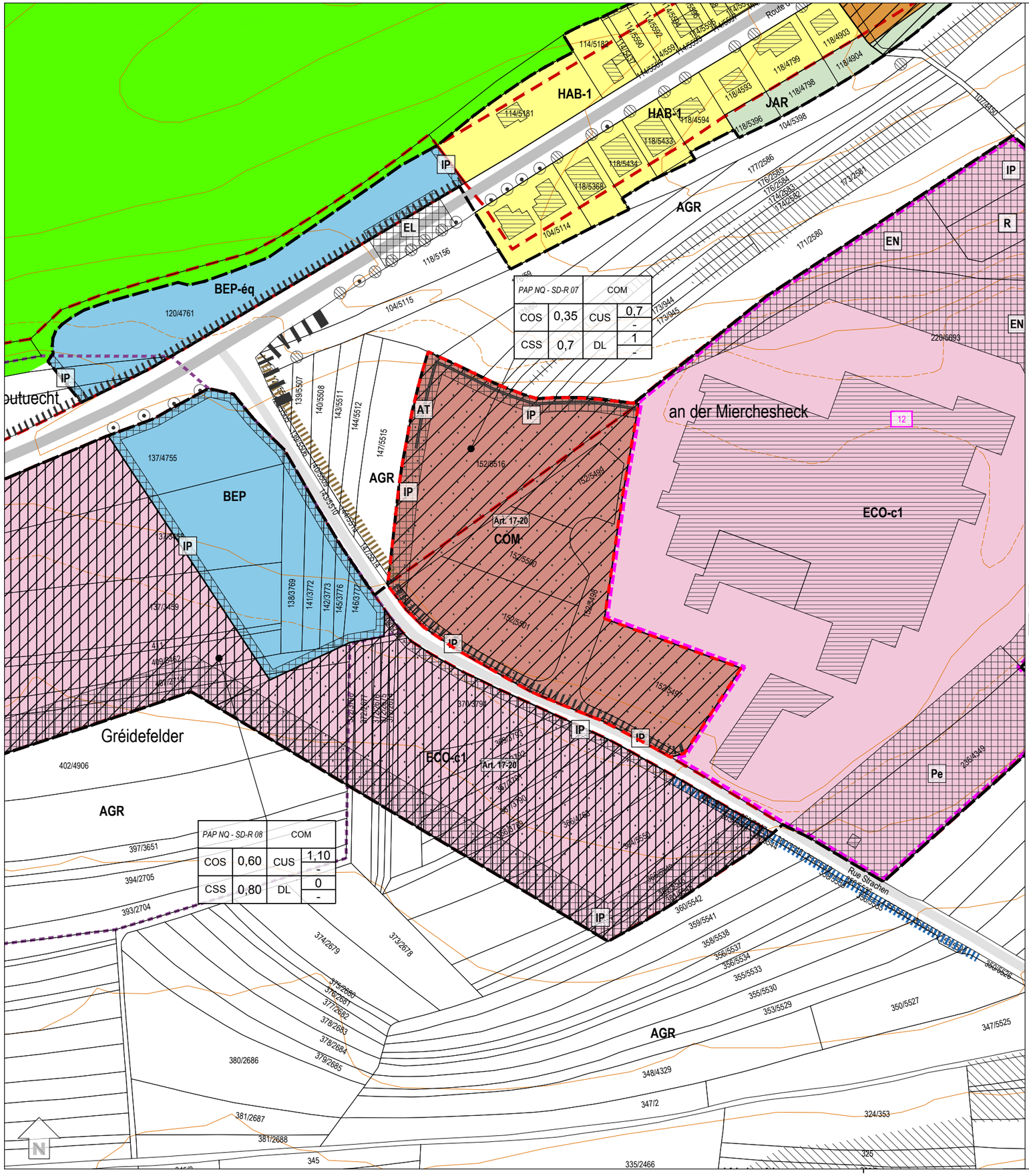


ZEYEN BAUMANN

Commune de Betzdorf

PAG projet SD - R 07 à Roodt -sur-Syre

échelle 1:2.500 - avril 2018



Légende: PAG

Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Parcelle / immeuble en réalisation (2)

Délimitation du degré d'utilisation du sol

Délimitation de la zone verte

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

- HAB-1 Zone d'habitation 1
- HAB-2 Zone d'habitation 2
- MIX-u Zone mixte urbaine
- MIX-v Zone mixte villageoise
- MIX-r Zone mixte rurale
- JAR Zone de jardins familiaux
- BEP Zone de bâtiments et d'équipements publics
- BEP-éq Zone de bâtiments et d'équipements publics - équipements
- ECO-c1 Zone d'activités économiques communale type 1
- SP-n Zone d'activités spécifiques nationale
- COM Zone commerciale
- REC Zone de sport et de loisirs
- GARE Zone de gares et arrêts ferroviaires et routières
- SPEC-rf Zone spéciale du réseau ferroviaire

PAP NQ / ZAD - Réference du Schéma directeur

PAP NQ/ZAD - Réf. SD		Dénomination de la ou des zones	
COS	max.	CUS	max. / min.
CSS	max.	DL	max. / min.

Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

Zone verte

- AGR Zone agricole
- FOR Zone forestière (3)
- PARC Zone de parc public
- VERD Zone de verdure

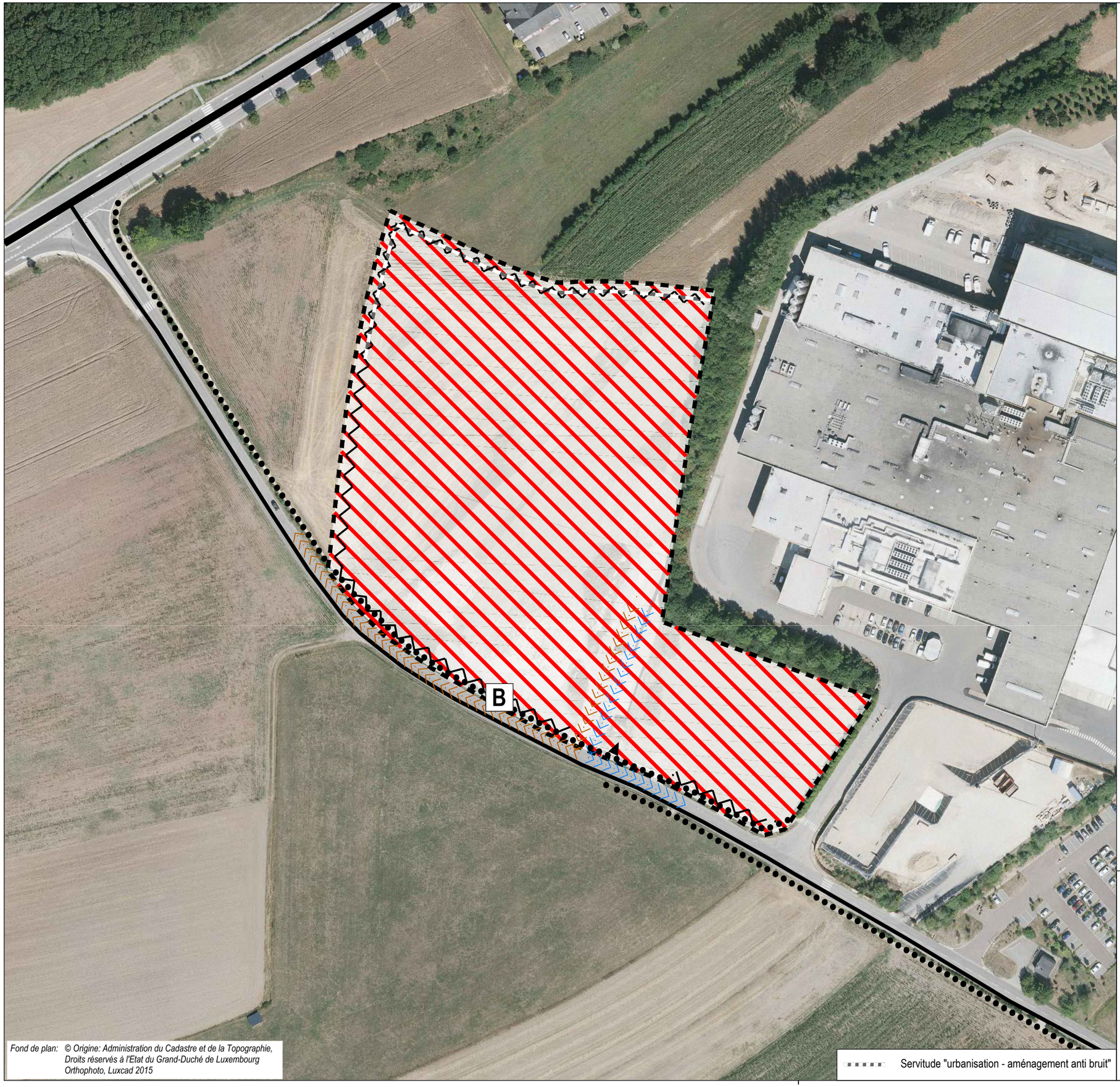
Zones superposées

- PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur, à titre indicatif
- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)
- Zone d'aménagement différé - PAP NQ
- Zone de servitude "urbanisation"
  - EN Servitude "urbanisation - éléments naturels / arbre"
  - IP Servitude "urbanisation - intégration paysagère"
  - CE Servitude "urbanisation - cours d'eau"
  - CV Servitude "urbanisation - coupure verte"
  - AC Servitude "urbanisation - accès"
  - Pe Servitude "urbanisation - stationnement écologique à ciel ouvert"
  - R Servitude "urbanisation - rétention"
  - AT Servitude "urbanisation - aménagement anti bruit"
  - CS Servitude "urbanisation - construction souterraine"
  - EL Servitude "urbanisation - entrée de localité"
- Secteur et élément protégés d'intérêt communal - "environnement construit - C"
  - Bâtiment protégé (4)
  - Gabarit et alignement protégés (4)
- Secteur protégé d'intérêt communal - "environnement naturel et paysage - N"
- Zone de bruit ≥ 70dBA (5)
- Couloir pour projets routiers
- Couloir pour projets de mobilité douce
- Couloir pour projets d'écoulement des eaux pluviales (16)
- Couloir pour projets de canalisation pour eaux usées (16)

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives:

- à la protection de la nature et des ressources naturelles
  - Zone protégée d'intérêt national - déclarée (6)
  - Zone protégée d'intérêt national - à déclarer (7)
  - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Zone de protection spéciale (8)
- à la protection des sites et monuments nationaux
  - Immeuble et objet classés monuments nationaux (9)
  - Immeuble et objet / allée inscrits à l'inventaire supplémentaire (9)
- à la gestion de l'eau
  - Zone inondable - HQ10 (10)
  - Zone inondable - HQ100 (10)
  - Zone inondable - HQ extrême (10)
- Zone de protection d'eaux potables (11)

Zeyen + Baumann aménageurs-urbanistes



Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg Orthophoto, Luxcad 2015

Servitude "urbanisation - aménagement anti bruit"

délimitation du schéma directeur

courbes de niveaux du terrain existant

Concept de développement urbain

Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités

logement

commerce / services

artisanat / industrie

équipements publics / loisir / sport

faible *moyenne* *forte densité*

Espace public

espace minéral cerné / ouvert

espace vert cerné / ouvert

Centralité

Elément identitaire à préserver

Mesures d'intégration spécifiques

Séquences visuelles

axe visuel

seuil / entrée de quartier, de ville, de village

Concept de mobilité et concept d'infrastructures techniques

Connexions

réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale)

mobilité douce (interquartier, intraquartier)

zone résidentielle / zone de rencontre

chemin de fer

Aire de stationnement

parking couvert / souterrain

P Pp parking public / privé

B G Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

Infrastructures techniques

axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales

axe principal du canal pour eaux usées

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

coulée verte

biotopes à préserver

Etude préparatoire du PAG

Commune de Betzdorf

Schéma directeur: SD - "Rothoicht Cactus" à Mensdorf

ZEYEN BAUMANN

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange

T +352 33 02 04
F +352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu

N

échelle 1:1.500

avril 2018

CONCEPT URBANISTIQUE - 10.04.2018 - ISO expand A3 (297.00 x 420.00 mm) - Echelle 1:1.500

2 Städtebauliches Entwicklungskonzept

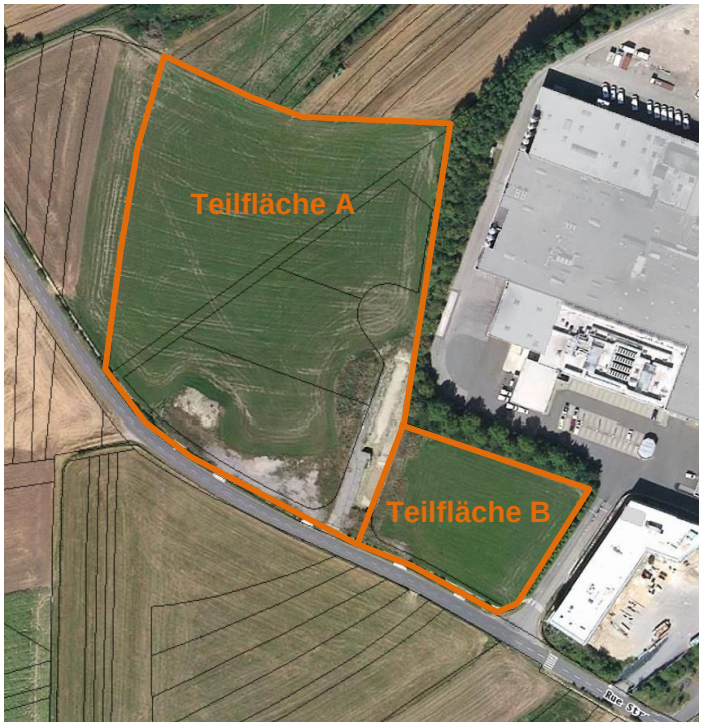
2. concept de développement urbain

Städtebauliche Zielstellung

a) l'identité et la programmation urbaine par quartier et par îlot

Die geplante Geschäftszone umfasst zwei Teilflächen die zeitlich gestaffelt umgesetzt werden sollen.

Abbildung 3 Räumliche und zeitliche Phasierung der geplanten Geschäftszone



Fond de plan: Orthophoto 2016, geoportail Administration du Cadastre et de la Topographie

Auf dem östlichen größeren Teil der Fläche (Teilfläche A) soll kurzfristig ein größeres Gebäude entstehen, für welches zum jetzigen Zeitpunkt folgendes Raumprogramm angedacht ist:

- Erdgeschoss mit Supermarkt (ca 2.800m^2), kleineren Läden (ca 1.000m^2) und kleinem Restaurant (ca 200m^2)
- Obergeschoss mit Räumen für Angestellte und die Verwaltung des Einkaufszentrums (ca 800m^2)
- Kellerschoss mit Tiefgarage, Drink-Shop und Technik

Das geplante Einkaufszentrum wird auf der östlichen Seite des Geländes an die bestehenden großvolumigen Gebäude der Großbäckerei angrenzen. Hinsichtlich des angedachten Volumens und der Höhe wird das neue Gebäude zu einer visuellen Gliederung der gebauten Volumina führen und kann darüber hinaus zu einer Minderung des großvolumigen Erscheinungsbildes der Großbäckerei beitragen.

Auf den drei anderen Geländegrenzen ist der Raum nicht bebaut und bedarf einer gezielten Eingrünung gegenüber der offenen Landschaft. Auf der nördlichen und zum Teil auf der westlichen Begrenzung ist neben der landschaftlichen Eingrünung auch der

Schutz hinsichtlich Lärmemissionen gegenüber der Wohnbebauung ein wichtiger zu berücksichtigender Aspekt.

Für die Teilfläche B der Geschäftszone, welche erst zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden soll, liegt derzeit noch kein Raumprogramm vor.

Erschließungsflächen

b) l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

Der Umfang der öffentlichen Flächen für die Erschließung, die im Rahmen des PAP an die Gemeinde abgetreten werden müssen, liegt bei ungefähr 4%.

Öffentlicher Raum

c) la localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics

Die öffentlichen und abzutretenden Flächen setzen sich im Wesentlichen aus der Verbreiterung des CR 187 (Abbiegespur), den geplanten Fuß- und Radwegen und der Bushaltestelle zusammen.

Funktionale Verknüpfung

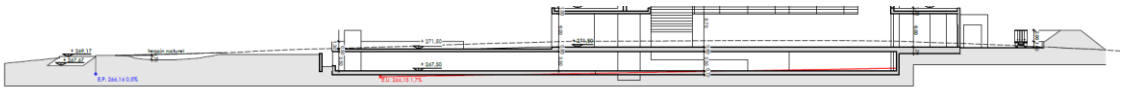
d) les jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

Mit dem Fuß- und Radweg entlang der rue Straachen erfolgt eine funktionale Verbindung mit der route de Luxembourg in Roodt-Syre.

Bauliche Integration

e) les interfaces entre îlots et quartiers, notamment l'intégration, les gabarits, l'agencement des volumes

Längsschnitt



Quelle: Architectes Perry Weber et Ass. SA, plan d'implantion – étude des fonctions surfaces et volumes 22.02.2018

Um eine bessere Integration des großflächigen Gebäudes in das Umfeld zu erzielen, ist eine Staffelung der Gebäudehöhe zu den Rändern hin angedacht. Da das Gelände weitgehend flach ist, stellt die Integration in die Topographie einen geringen Impakt dar. Das Kellergeschoss, in dem die Tiefgarage integriert werden soll, wird komplett in das natürliche Gelände eingefügt.

Durch die Begrünung der Dächer und Fassaden soll eine optimale Integration in die Landschaft gewährleistet werden.

Städtebauliche Koeffizienten

g) la répartition sommaire des densités

COM					
COS	max.	0,35	CUS	max.	0.70
	min.	-		min.	-
CSS	max.	0.70	DL	max.	1,0
				min.	-

COS: Coefficient d’occupation du sol – le rapport entre la surface d’emprise au sol des constructions et la surface du terrain à bâtir net

CUS: Coefficient d’utilisation du sol – le rapport entre la somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux et la surface totale du terrain à bâtir brut

CSS: Coefficient de scellement du sol – le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net

DL: Densité de logement – le rapport entre le nombre d’unités de logement et le terrain à bâtir brut

Ausgleichsmaßnahmen

i) les mesures destinées à réduire l’impact négatif des contraintes existantes et générées

Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Integration in das Orts- und Landschaftsbild sowie mit dem Biotopschutz werden in Kapitel 4 dieses Schéma Directeur definiert.

Raumsequenzen und Sichtachsen

j) les axes visuels à conserver, les séquences visuelles et seuils d’entrée

Auf Grund seiner Lage auf dem Höhenplateau wird das Gebäude von der Nationalstraße her als eines der ersten Gebäulichkeiten der Ortschaft Roodt-Syre wahrgenommen werden. Insofern ist die anspruchsvolle architektonische Gestaltung des Gebäudes, sowie die harmonische Einfügung in die Landschaft von besonderer Bedeutung.

Schutz und Inwertsetzung des baulichen und natürlichen Erbes

k) les éléments identitaires bâtis et les éléments identitaires naturels sauvegarder respectivement à mettre en évidence

Bei der Durchführung von vorsorglichen Probeuntersuchungen durch das CNRA wurde im Dezember 2016 ein archäologischer Standort auf zwei Parzellen festgestellt. Die Untersuchungen wurden laut Anschreiben des CNRA vom 7. Juni 2017 (siehe Anhang), abgeschlossen.

3 Mobilität und technische Infrastrukturen

3. concept de mobilité et d'infrastructures techniques

Verbindungen

a) les connexions

Die geplante Geschäftszone kann mit einer Einfahrt am bestehenden CR 187 erschlossen werden.

Verkehrsnetz

b) la hiérarchie du réseau de voirie distinguant les différents déplacements motorisés et non motorisés, la configuration des voies de circulation et des liaisons piétonnes, cyclables et routières

Die vorhandene Verkehrshierarchie bleibt bestehen. Eine Ermittlung der vorhandenen Verkehrsströme und der zu erwartenden Verkehrsmengen von Schroeder & Ass. (Mai 2017) hat ergeben, dass bei konstanten Anstieg der Verkehrsmengen (+25% in 10 Jahren) der Kreuzungsbereich der Nationalstraße N1 und des CR 187 während den Morgenspitzen überlastet würde. Der Bau des Einkaufszentrums übt hingegen keinen Einfluß auf die ermittelte Überlastung aus, da die Besuchszeiten der Geschäftszone außerhalb der Morgenspitze liegen.

Eine Überlastung des Kreuzungsbereichs mit der Nationalstraße ist jedoch zu verhindern, durch das Umsetzen spezifischer Maßnahmen (Ampelsteuerung, Abbiegespur zur Geschäftszone). Aus Sicherheitsgründen soll die maximal erlaubte Fahrgeschwindigkeit von 90km/h auf 70km/h heruntergesetzt werden.

Zwischen der Ortschaft Mensdorf und der route de Luxembourg in Roodt-Syre (Bushaltestelle) verläuft hinter einer durchgängigen Hecke ein unbefestigter Pfad entlang dem CR.

Dieser Pfad soll im Rahmen der Anpassungsmaßnahmen des CR zwischen der Panelux und der route de Luxembourg als 3,0m breiter Fuß- und Radweg ausgebaut werden. Zwischen der Fahrbahn und dem Weg ist ein 2,0m breiter Grünstreifen für offenen Graben und eine Baumreihe geplant. Der Weg und der begleitende Grünstreifen zwischen Weg und Straße ist an die Gemeinde abzutreten.

Im Zufahrtsbereich des Einkaufszentrums ist ein mit Mittelinsel gesicherter Fußgängerübergang vorgesehen.

Alle Verkehrsmaßnahmen sind mit der Straßenbauverwaltung und der Gemeinde abzustimmen.

Parkraumkonzept

c) un concept de stationnement

Alle notwendigen Stellplätze sind auf dem Gelände der Geschäftszone vorzusehen, dies in Form von Tiefgarage und/oder im Außenbereich. Das derzeitige Konzept des Einkaufszentrums sieht in etwa 430 Parkplätze für Angestellte und Besucher vor.

ÖPNV

d) les accès au transport collectif

Mit Ausnahme des Schichtenbusses RGTR 506, der die Großbäckerei Panelux bedient, besteht derzeit keine direkte Anbindung des Standortes an die öffentlichen Verkehrsmittel. Die Buslinie RGTR 140 „Canach – Luxembourg) fährt zwar stündlich am Standort vorbei, hält jedoch erst an der 300m entfernten Haltestelle „Rothoicht“ auf der route de Luxembourg, wo noch weitere RGTR Buslinien (128, 130, 135) halten. Durch die geplante Aufwertung der fußläufigen Verbindung entlang des CR wird die Anbindung an den ÖPNV verbessert.

In der Nähe des Eingangsbereichs der Geschäftszone sind in beide Richtungen Bushaltestellen vorgesehen. Hier kann einerseits der lokale Bus „Betzbus“ halten, der im Herbst 2017 in der Gemeinde Betzdorf eingeführt wurde. Darüber hinaus ist angedacht einen zusätzlicher Halt der Buslinie 140 beim Transportministerium zu beantragen.

Technische Infrastrukturen

e) les infrastructures techniques majeures, notamment l’évacuation des eaux pluviales

Das anfallende Regenwasser wird in den geplanten Retentionsflächen im Eingangsbereich der Geschäftszone zurückgehalten und kann von dort aus gedrosselt über einen Regenwasserkanal in Richtung Osten bis in die Syre abgeleitet werden (Quelle: étude des réseaux eau pluviale et eau usée, BEST, Juni 2017). Die Retentionsflächen sind naturnah zu gestalten. Das Entwässerungskonzept ist im Rahmen des PAPs mit der AGE (Administration de la Gestion de l’Eau) abzustimmen.

Die Ableitung des Schmutzwassers soll in Richtung Nationalstraße erfolgen. Zu diesem Zweck muss ein neuer Kanal gelegt werden.

Eine ausreichende Trinkwasserversorgung (Menge und Druck) kann laut Aussagen von Bureau Schroeder & Ass. (Juni 2017) über den Anschluss an die Wasserleitung der Druckzone Mensdorf erreicht werden. Diese verläuft derzeit bis zur Großbäckerei und muss bis zum Standort der Geschäftszone verlängert werden.

Desweitern sind im Planungsgebiet Maßnahmen hinsichtlich des sachgemäßen Löschens bei einem Brandfall vorzusehen, da laut Aussagen von Bureau Schroeder & Ass. (Juni 2017) das bestehende Trinkwassernetz nicht über ausreichende Kapazitäten im Brandfall verfügt. Dieser Punkt ist im Rahmen des PAPs zu klären!

4 Landschaft

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

a) l’intégration au paysage par la délimitation de la zone verte compte tenu des contraintes telles que la topographie, les structures végétales en place ainsi que l’impact visuel;

Zur Integration in die Landschaft und aus Gründen des Bodenschutzes soll das geplante Einkaufszentrum bestmöglich an das bestehende Gelände angepasst werden. Die vorgesehene Höhenstaffelung des Gebäudes und die Anlage von begrünten Dächern und Fassaden werden zu einer optimalen Integration des Gebäudes in die Landschaft beitragen.

Das Konzept zur Integration in die Landschaft berücksichtigt die, im Umweltbericht vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen (Oeko-Bureau, Juni 2017). Zur landschaftlichen Einbindung des neuen Gebäudes sind am westlichen und nördlichen Rand mindestens 12m breite Gehölzstreifen aus heimischen, standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern vorzusehen. Diese Pflanzungen sollen als freiwachsende Baumhecken entwickelt werden. In den nördlichen Gehölzstreifen und in einen Teil des westlichen Gehölzstreifens ist ein Lärmschutzwall zu integrieren (siehe hierzu Unterpunkt „Lärmschutz“).

Am südlichen Rand des Plangebietes ist entlang des C.R. 187 die Pflanzung einer Baumreihe aus großkronigen Laubbäumen vorgesehen, für die ebenfalls heimische und standortgerechte Arten zu verwenden sind.

Die Flächen zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes werden in der Änderung des PAGs als *Servitude "urbanisation - intégration paysagère"* dargestellt und festgesetzt.

Grünzüge und Biotopvernetzung

b) les coulées vertes et le maillage écologique

Als Ergänzung zu den nördlich des Plangebietes vorhandenen Gehölzstrukturen sollen zusätzliche Gehölzleitstrukturen für Fledermäuse entwickelt werden. Die am nördlichen und westlichen Rand des Plangebiets vorgesehenen Gehölzstreifen dienen daher nicht nur der landschaftlichen Einbindungen, sondern sollen auch die Funktion einer Leitstruktur für Fledermäuse übernehmen. Hierzu sind heimische, standortgerechte Laubbäume und -sträucher zu pflanzen und als freiwachsende Baumhecken zu entwickeln. (s.o.)

Geschützte Biotope und Lebensräume

c) les biotopes et habitats à préserver

Innerhalb des Plangebietes sind keine im Anhang 1 des Naturschutzgesetz aufgeführten und nach Art. 17 zu schützenden Biotope vorhanden. Laut Aussagen der Centrale ornithologique befinden sich in der Umgebung des Plangebietes jedoch mehrere bekannte Brutreviere von Rot- bzw. Schwarzmilan. Eine gelegentliche Nutzung der Fläche zur Nahrungssuche durch die beiden Milan-Arten ist möglich (schriftl. Mitteilung der COL vom 30.03.2016). Beide Arten zählen zu den im Anhang 3 Naturschutzgesetz aufgeführten besonders schutzwürdigen Vögeln, deren Habitate nach Art. 17 geschützt sind. Dementsprechend ist auf der Fläche von einem Kompensationsbedarf nach Art. 17 Naturschutzgesetz auszugehen.

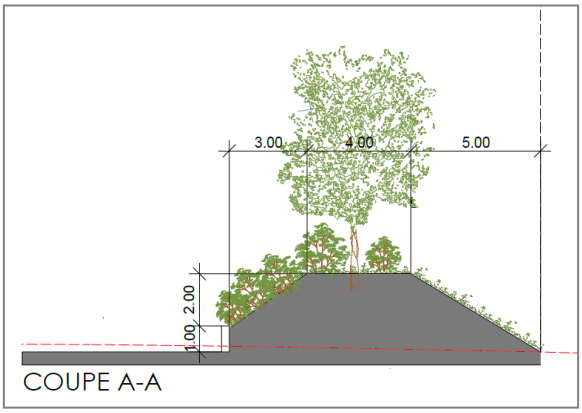
Das Plangebiet ist in der Änderung des PAGs nachrichtlich als *Habitat d'espèces protégées Art. 17* dargestellt.

Lärmschutz

Aufgrund der Nähe des geplanten Einkaufszentrums zur Wohnbebauung an der Route de Luxembourg wird die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen als wahrscheinlich erachtet. Im Rahmen des PAPs ist ein Lärmgutachten zu erstellen, welches die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen festlegt. (siehe hierzu auch Gutachten „Avis sur les impacts sonores“ von INCA im Anhang)

Als Lärmschutzmaßnahme ist ein begrünter Lärmschutzwall von einer Höhe bis zu 3m vorgesehen. Der Wall ist mit heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen und soll sich harmonisch ins Gelände integrieren. Siehe auch Punkt „Integration in die Landschaft“.

Die Bereiche für Lärmschutzmaßnahmen sind in der Änderung des PAGs als *Servitude "urbanisation – aménagement anti-bruit"* dargestellt und festgesetzt.



Quelle: Architectes Perry Weber et Ass. SA, plan d'implantion – étude des fonctions surfaces et volumes 22.02.2018

5 Umsetzungskonzept und Phasierung

5. concept de mise en oeuvre

Umsetzungsprogramm

a) le programme de réalisation du projet

Zur Realisierung des Projekts sind, neben der Gemeinde Betzdorf, die zuständigen Verwaltungen wie beispielsweise die *Administration de la Gestion de l'Eau (AGE), Administration des Ponts et Chaussées, Administration de la nature et des forêts* zu beteiligen.

Machbarkeit

b) la faisabilité

Das Gebiet des vorliegenden Schéma Directeur befindet sich im Besitz eines Eigentümers.

Phasierung der Entwicklung

c) le phasage de développement

Die betroffene Fläche ist Gegenstand eines einzelnen PAP, welcher in zwei Phasen umgesetzt werden kann.

PAP

d) le cas échéant, la délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier

Die betroffene Fläche ist Gegenstand eines einzelnen PAP „nouveau quartier“.

6 Anhang

Avis sur les impacts sonores

INCA
Ingénieurs Conseils Associés

Modification ponctuelle du PAG concernant un reclassement au lieu-dit « rue Strachen » à Roodt-Syre

Avis sur les impacts sonores

Réf. : 18 041

Niederanven, le 10 avril 2018

La société IMMO-HORIZON nous a mandaté en tant qu'organisme agréé dans le domaine du bruit et de l'acoustique[1] en vertu de la loi du 21 avril 1993 d'établir dans un premier temps un avis qualitatif sur l'impact sonore de l'implantation d'un supermarché au lieu-dit « rue Strachen » à Roodt-Syre et dans un deuxième temps de réaliser une étude acoustique détaillée sur le même impact sonore dans le cadre de l'établissement du PAP. Le présent avis n'est donc pas basé sur des calculs ou simulations numériques mais constitue une première analyse qualitative des mesures prises à ce stade du projet contre les nuisances sonores.

Un talus boisé d'une hauteur de 3 m et d'une largeur de 12 m entoure les nouvelles constructions du côté nord et ouest, protégeant ainsi les habitations les plus proches sises Route de Luxembourg à Roodt-Syre des nuisances sonores de la zone de livraison et du parking. Le bruit de la circulation des camions ou des voitures sur le terrain du supermarché ne pourra ainsi pas atteindre en ligne directe les étages inférieurs des habitations de la Route de Luxembourg. Il est fait recours à un talus plutôt qu'un mur pour des raisons écologiques, pour éviter de transporter inutilement des déblais à une décharge.

Les locaux techniques intégrant les centrales de traitement d'air, le chauffage et d'autres installations techniques sont positionnés du côté opposé du bâtiment par rapport aux habitations les plus proches et le bâtiment surplombe largement les locaux techniques. Ces dispositions constructives permettent de protéger les habitations efficacement contre le bruit émanant des installations techniques.

Les nombreux arbres, haies et plantations sur le parking du futur supermarché contribuent à la diffraction des ondes sonores voire absorbent une partie du bruit à l'issu des voitures des clients notamment en vue d'éviter la réflexion des ondes entres les façades bâtiments PANELUX et celles des bâtiments CACTUS.

Nous pouvons donc conclure que les moyens appropriés ont été mis en œuvre pour limiter les impacts sonores. L'efficacité de ces moyens sera vérifiée et prouvée par calcul au cours de l'élaboration du PAP. Le cas échéant, des mesures supplémentaires seront proposées et analysées.

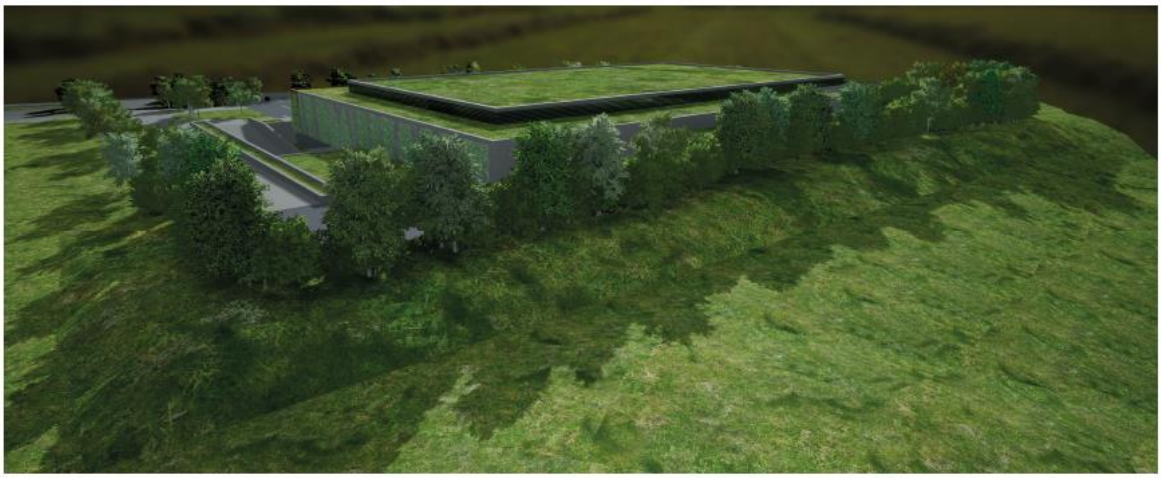
INCA
Ingénieurs Conseils Associés S.à r.l.

Laurent HEINEN
ing. dipl. phys. EPF Lausanne

[1] Agrément valable pour les études de bruit (B1), les études d'impact dans le domaine de la lutte contre le bruit (E2) et les études d'isolation acoustique des bâtiments (J)

INCA
Ingénieurs Conseils Associés S.à r.l.
47, rue Gabriel Lippmann L-6947 Bombicht
B.P. 114 L-6906 Niederanven
Tél.: 42 68 90-1
Fax: 42 68 96
E-mail: info@inca-ing.lu

Avant- Projet Cactus – Arch. Perry Weber et Ass. 28 février 2018



Allgemeine Gestaltungsempfehlungen

Planung von Neubaugebieten

Avant-projet de plan directeur sectoriel Logement, Ministère de l’Intérieur et de l’Aménagement du Territoire _ DATer / Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, 2009

Energie und Ortsplanung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.17, Oberste Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Innern
http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/03500078.htm

Energieeffiziente Kommunalplanung, Arbeitshilfe Energie & Urbanismus, myenergy Luxembourg, 2015
http://www.pacteclimat.lu/download/638/arbeitshilfe-energieeffiziente-kommunalplanung-.pdf

Landschaftsgerechte und ökologische Wohnbaugebiete, Ministère de l’Environnement, Administration des Eaux et Forêts, Arrondissement Sud de la Conservation de la Nature, 2007
http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/Landschaftsgerechte_und_Oekologische_Wohnbaugebiete/landschaftsgerechte_und_oekologische_Wohngebiete.pdf

Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung, Stadt Essen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 2009
http://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/aktionen/klimaschutz/Leitfaden_fuer_energetisch_optimierte_Stadtplanung.pdf

Planungsleitfaden. 50 Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen, EnergieAgentur.NRW, 2008
http://www.energieregion.nrw.de/_database/_data/datainfopool/Planungsleitfaden2008_080211.pdf

Öffentlicher Raum, Freiraum

Les espaces publics et collectifs, Ministère de l’Intérieur et de l’Aménagement du Territoire, 2005
http://www.miat.public.lu/publications/amenagement_communal/espaces_publics_collectifs/espaces_publics.pdf

Nature et construction, Recommandations pour l'aménagement écologique et l'entretien extensif le long des routes et en milieu urbain, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2013
http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/nature_et_construction/PDF_nature_construction.pdf

Leitfaden : Naturnahe Anlage und Pflege von Parkplätzen, Administration des Eaux & Forêts, Service de la Conservation de la Nature, 2008
http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/naturnahe_anlage_parkplaetzen/Brochure_naturnahe_anlage_parkplaetzen.pdf

Regenwasser, Renaturierung

Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs, Administration de la Gestion de l’Eau
http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden/Leitfaden_pdf.pdf

http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden2/Leitfaden_2013_pdf.pdf

Renaturation des cours d’eau – Restauration des habitats humides, Ministère de l’Environnement & Ministère de l’Intérieur et de l’Aménagement du Territoire, 2008
http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/renaturation_habitats_humides/Renaturation_des_cours_d_eau_-_restauration_des_habitats_humides_-_light.pdf