



Commune de Strassen

SCHEMA DIRECTEUR

« Umwandlung Zone administrative und Biekesbiertg »

24/10/2018



architecture et aménagement
Bertrand Schmit

9b, plateau Altmünster L-1123 Luxembourg

VANDRIESSCHE
urbanistes et architectes

14, rue Vauban L-2663 Luxembourg



efor.ersa
ingénieurs-conseils

7, rue Renert L-2422 Luxembourg



S'Consult ingénieurs-conseils

8, rue des Girondins L-1626 Luxembourg

Table des matières

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES	5
2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN	7
a. Identité et programmation urbaine	7
b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public	7
c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics	8
d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers	8
e. Interfaces entre îlots et quartiers	8
f. Centralités	8
g. Répartition sommaire des densités	9
h. Typologie et mixité des constructions	9
i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées	9
j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée	9
k. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence	9
3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES	11
a. Connexions	11
b. Hiérarchie du réseau de voirie	11
c. Concept de stationnement	12
d. Accès au transport collectif	12
e. Infrastructures techniques majeures	12
4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE	15
a. Intégration au paysage	15
b. Couloirs verts et maillage écologique	15
c. Biotopes à préserver	15
5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE	18
a. Programme de réalisation du projet	18
b. Faisabilité	18
c. Phasage de développement	18
d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier	18
6. CRITÈRES DE DURABILITÉ	19
a. Constructions	19
b. Espaces libres	19



Abb. 1 : Lage des Planungsgebietes (Topografische Karte, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2010))

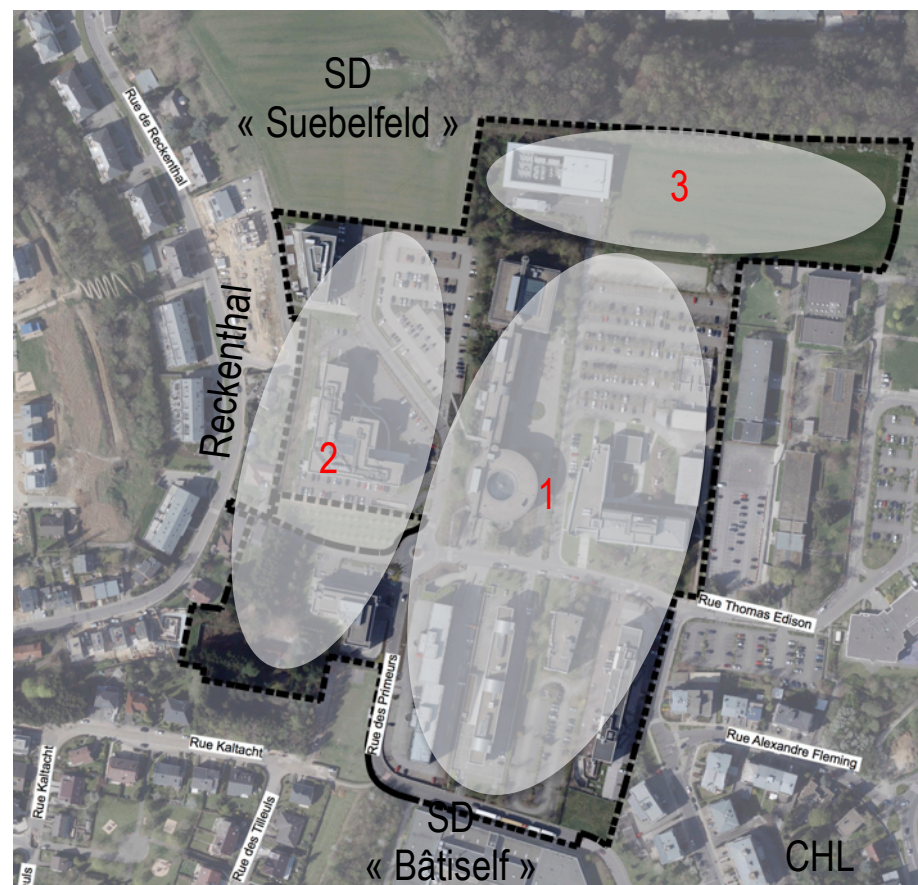


Abb. 2 : Aufteilung des Planungsgebietes in zusammenhängende Einheiten (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES

Das vorliegende *schéma directeur* „Umwandlung Zone administrative/Biekesbiert“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des in Überarbeitung befindlichen PAG der Gemeinde Strassen und orientiert den oder die zu erstellenden PAP « nouveau quartier » im Bereich des heutigen Bürogebiets zwischen der *rue de Reckenthal* im Westen, der *rue Pierre Federspiel* im Osten, dem Bereich „Bâtiself“ im Süden und dem Bereich „Suebelfeld“ im Norden.

Von Seiten der Gemeinde besteht der Wunsch den Bereich des vorliegenden *schéma directeur* städtebaulich zu erneuern und von einer heute bestehenden reinen Büronutzung in ein Gebiet mit einer städtischen Mischnutzung aus Wohnen, Einzelhandel und Dienstleistungen umzuwandeln. Zur Energieversorgung ist ein neues Blockheizkraftwerk im Bereich „Biekesbiert“ vorgesehen.

Inhalt des vorliegenden *schéma directeur* ist daher die Festlegung der Leitlinien zur Etablierung dieses städtischen Mischgebietes, angepasst an die zukünftige städtebauliche Entwicklung dieses Bereichs der Gemeinde Strassen sowie angepasst an die benachbarte, bestehende Bebauung.

Lage und Bestandssituation (siehe Abbildungen 1 und 2)

Das Planungsgebiet liegt nördlich des Standorts „Bâtiself/Roller“ und ist derzeit über die *rue Pierre Federspiel/rue des Primeurs* mit der *route d'Arlon* verbunden. Die *route d'Arlon* stellt die Hauptentwicklungsachse der Gemeinde Strassen dar und ist eine wichtige Ausfallstraße der Stadt Luxemburg. Über die *route d'Arlon* ist auch der etwa 1 km entfernte Autobahnanschluss an die A6 (*Echangeur „Strassen-Route d'Arlon“ (Dany Hôtel)*) zu erreichen.

Topographische Situation angrenzend an das Gebiet:

Westlich des Gebiets liegt der Taleinschnitt „Reckenthal“, östlich der Standort des CHL und der Taleinschnitt „Val Ste André“. Nördlich liegt die heute landwirtschaftliche Fläche „Suebelfeld“ und ein Waldstreifen, von hier aus fällt das Terrain in Richtung Norden zum Reckenthal hin ab.

Die derzeitige Nutzung im Gebiet besteht im Wesentlichen aus Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie diesen zugeordnete Freiflächen (Parkplätze und Grünflächen)

An das Gebiet angrenzende Flächen- und Gebäudenutzungen:

Angrenzend an das Planungsgebiet besteht im Südwesten ein Einfamilienhausgebiet an der *rue Kaltacht*. Westlich liegen an der *rue de Reckenthal* vor allem Mehrfamilienhäuser. Im Norden besteht die erwähnte unbebaute Fläche „Suebelfeld“. Östlich des Planungsgebiets liegen zum einen öffentliche Nutzungen wie das Lycée technique pour professions de santé und das Centre de Logopédie, zum anderen liegen an der *rue Pierre Federspiel* vor allem auch Mehrfamilienhäuser.

Weitere Kenndaten des Gebiets:

- Gesamtfläche: 11,6 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 450m, Ausdehnung Ost-West: 470m
- Leicht nach Westen geneigte Plateaufläche, Höhendifferenz Ost-West bis zu 15 m (zwischen östlicher Planungsgebietsgrenze und *rue de Reckenthal*), Höhendifferenz Nord-Süd 0-1 m, niedrigster Geländepunkt: bestehende Fußweganbindung des Planungsgebiets an die *rue de Reckenthal*

Beschränkungen des Standorts

Der Standort ist aufgrund der bestehenden Arbeitsplatzdichte betroffen von einem starken Verkehrsaufkommen durch den motorisierten Individualverkehr in den Spitzenstunden. Hierdurch werden erhebliche Stauungen in der *rue Pierre Federspiel* und der angrenzenden *route d'Arlon* verursacht.

Daneben besteht angrenzend an das Planungsgebiet im Norden ein nach dem luxemburgischen Naturschutzgesetz geschütztes Biotop (Sukzessionswald), welches eine Leitlinie für eine Fledermauskolonie darstellt.

Herausforderungen

- Strukturelle Erneuerung des baulich inzwischen in die Jahre gekommenen Strassener Bürogebiets „Rue des Primeurs/Rue Thomas Edison“
- Nutzungsänderung, Umwandlung des Gebietscharakters von einem monofunktionalen Büro- und Dienstleistungsgebiets in ein städtisches, gemischt genutztes Gebiet. Ziel ist ein zu allen Tageszeiten lebendiges Stadtquartier
- Aufgrund der bestehenden Bebauung soll eine Entwicklung in Phasen möglich sein

- Sicherstellung eines harmonischen Übergangs von Nutzungen und Bautypologien zur baulichen Umgebung des Gebiets
- Ermöglichung einer nachhaltigen Energieversorgung durch Ansiedlung eines neuen Blockheizkraftwerks im Bereich „Biekesbiert“ im Norden des Gebiets
- Verbesserung der verkehrlichen Erschließbarkeit im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden Gebiet „Bâtiself“
- Planungsrechtliche Sicherung von Strukturgrün
- Verminderung von Auswirkungen auf die in der Nähe ansässige Kolonie von Wimperfledermäusen

2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

(siehe Abbildung 5)

a. Identité et programmation urbaine

Städtisches Mischgebiet ohne Wohnen (Bereich 1, siehe Abb. 2)

- Gemischt genutzte Baukörper (Dienstleistung/Büros, Gastronomie, Freizeiteinrichtungen, Einzelhandel, öffentliche Einrichtungen), hierzu können die bestehenden reinen Bürogebäude umgebaut werden (siehe Abb. 3) oder neue Gebäude entstehen
- Öffentliche Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität

Städtisches Wohnen und Arbeiten (Bereich 2, siehe Abb. 2)

- Gemischt genutzte Baukörper (Dienstleistung/Büros, Gastronomie, Freizeiteinrichtungen, Einzelhandel, öffentliche Einrichtungen) oder Mehrfamilienhäuser (siehe Beispiel Abb. 4), hierzu können die bestehenden reinen Bürogebäude umgebaut werden und/oder neue Gebäude entstehen
- Öffentliche Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität

Blockheizkraftwerk und Kältezentrale (Bereich 3, siehe Abb. 2)

- Bestandsschutz der bestehenden Kältezentrale, die schon heute das Bürogebiet versorgt
- Ansiedlung eines neuen Blockheizkraftwerks mit Lagergebäuden zur Versorgung des Gebiets mit Heizenergie und Strom
- Ansiedlung eines Verwaltungstraktes für Büros der Betreiberfirma
- Anordnung der Baukörper parallel zum Waldrand mit einem Abstand zu diesem von mindestens 15m (siehe auch 2.i)

b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

- Der PAP NQ wird die Flächen definieren, die zur Erschließung des Gebietes benötigt werden. Neben den nötigen Flächen für Erschließungsinfrastrukturen sind auch Flächen für hochwertige öffentliche Freiräume zu sichern, um eine gute Lebensqualität für die zukünftigen Nutzer zu erzeugen. Hierzu sind ausreichende öffentliche Flächen vorzusehen.



Abb. 3 : Beispiel der Umwandlung eines Bürogebäudes in Hamburg – vor, während und nach dem Umbau (Quelle: Blauraum Architekten)



Abb. 4 : Städtische Mehrfamilienhaus-Bebauung in Freiburg-Quartier Vauban (Quelle: Internet)

c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Die für das Gebiet des vorliegenden *schéma directeur* vorgesehenen öffentlichen Räume dienen neben der Schaffung eines qualitativ hochwertigen Wohn- und Arbeitsumfelds für Bewohner und Nutzer auch der Herstellung eines harmonischen Übergangs zwischen dem Planungsgebiet und seiner Umgebung (insbesondere in Richtung *rue de Reckenthal* und Einfamilienhausgebiet *rue Kaltacht/rue Schafsstrachen*). Hierauf ist aufgrund der topographischen Situation des Gebiets ein Hauptaugenmerk zu richten.
- Die öffentlichen Grünflächen sollen vielfältig nutzbar sein und können neben Spiel- und Verweilmöglichkeiten ggf. auch ökologisch gestaltete Rückhalteflächen für Regenwasser beinhalten.
- Aufgrund der heute bereits bestehenden großen baulichen Kubaturen soll auch neues Strukturgrün bereits bei Anpflanzung eine gewisse

Größe und Qualität besitzen. Bestehendes Großgrün ist soweit möglich in den öffentlichen Grünflächen zu erhalten

- Innerhalb des Planungsgebiets sollen im Rahmen der Umgestaltung mehrere Quartiersplätze geschaffen werden, um für Bewohner und Angestellte Aufenthaltsbereiche zu erhalten. Innerhalb des Bereichs 2 sollte ein Quartiersplatz auch die städtebauliche Schwelle nördlich angrenzenden Gebiet „Suebelfeld“ gestalten.
- Zur Schaffung kürzerer Wege für Fußgänger und Radfahrer sollten öffentliche Durchwegungen der heute großen Baublöcke erzielt werden.

d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

- Der konfliktfreie Übergang zu den angrenzenden Wohngebieten im Westen (*rue de Reckenthal*) und Südwesten (*rue Kaltacht/rue Schafsstrachen*) ist durch angepasste Bauformen und Gebäudenutzungen (Wohnen) und/oder baulichen Abstand sicher zu stellen

e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Die Schnittstelle zwischen dem Planungsgebiet und den westlich angrenzenden Wohngebieten resp. dem Taleinschnitt „Reckenthal“ soll durch die Beibehaltung und Ergänzung des bestehenden Grünzugs gebildet werden (siehe auch Kapitel 4)

f. Centralités

- Mit der Nähe zur Entwicklungsachse *route d'Arlon*, dem Endpunkt des geplanten *Bd. de Merl* mit dem Einzelhandelsstandort „Bâtiself/Roller“ bildet der Bereich des vorliegenden *schéma directeur* innerhalb der Gemeinde Strassen einen Standort mit einer relativ hohen Zentralität.

g. Répartition sommaire des densités

Bereich 1 (siehe Abb. 2):

- Dienstleistungs- und Einzelhandelsgebiet hoher Dichte gemischt mit Gebiet für öffentliche Einrichtungen und Freizeitnutzungen > ergibt ein gemischt genutztes Gebiet hoher Dichte;
- Angestrebte Nutzungsmischung: etwa 80% der SCB für Dienstleistung/Büro, etwa 20% der SCB für Einzelhandel, Freizeitnutzungen und öffentliche Nutzungen;

Bereich 2 (siehe Abb. 2) :

- Mischgebiet hoher Dichte; In Richtung *rue de Reckenthal* (im Bereich des Grünzugs): reines Mehrfamilienhauswohnen hoher Dichte
- Reines Wohngebiet hoher Dichte nördlich der rue Kaltacht
- Angestrebte Nutzungsmischung: 50% bis 100% der SCB für Wohnen, maximal 50% der SCB für Dienstleistung/Büro und Einzelhandel

Bereich 3 (siehe Abb. 2) :

- Gebiet für öffentliche Einrichtungen mit untergeordneter Dienstleistungsnutzung;

h. Typologie et mixité des constructions

- **Bereich 1:** maximal 5-geschossige, gemischte Bebauung (Büros/Einzelhandel/Freizeit/öffentliche Einrichtungen)
- **Bereich 2:** im Mittel 4-geschossige Neubebauung, Abstufung der Geschossigkeit nach Westen (Reckenthal) oder baulicher Abstand, um die Dominanz der heutigen Gebäude zum Reckenthal hin zu vermeiden
- **Bereich 3:** Anordnung der Baukörper parallel zum Waldrand mit einer Höhe von in der Regel maximal 12 m. Der Bürotrakt kann zur städtebaulichen Betonung eine größere Gebäudehöhe aufweisen und sollte in der Nähe der geplanten Zufahrtsstraße liegen.
- **Alle Bereiche:** eine vertikale Nutzungsmischung ist einer horizontalen vorzuziehen (z.B. Erdgeschoss: Einzelhandel, 1. Obergeschoss: Büros, weitere Obergeschosse: Wohnen); Bevorzugung von Flachdächern

i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- Entlang der westlichen und der nordöstlichen Planungsgebietsgrenze sollen Maßnahmen zur Eingliederung der neuen Baukörper in das Stadt- und Landschaftsbild vorgeschlagen werden. Denkbar sind beispielsweise Abstufungen der Geschossigkeit, baulicher Abstand oder Eingrünungen (z.B. zum Reckenthal durch breite, durchgrünte Freibereiche im Hang) (siehe auch Kapitel 4)
- Der an den **Bereich 3** angrenzende Hangwald stellt eine Leitlinie für eine in Rollingergrund ansässige Kolonie von Wimperfledermäusen dar. Als Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahme ist für die vorgesehene Bebauung daher ein Waldabstand von 15m einzuhalten, in dem auch keine nächtlichen Beleuchtungen erfolgen dürfen. Die Pufferfläche ist extensiv zu pflegen, z.B. als zwei-schürige Wiese. Zwischen dem geplanten Neubau und der bestehenden Kältezentrale ist zudem durchgängig in Nord-Süd-Richtung bis zum Wald eine mindestens 7m breite Baumhecke als Leitlinie anzulegen, die nur durch maximal eine Zufahrt unterbrochen werden darf.

j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée

- Erstellung einer baulichen Schwelle im Bereich 2 des Planungsgebiets, um einen visuellen Übergang zum nördlich angrenzenden Gebiet „Suebelfeld“ zu erzeugen (z.B. im Bereich eines zentralen Quartiersplatzes)
- Vermeidung einer zu starken Dominanz der Gebäude im Bereich 2, um keine visuelle Beeinträchtigung des Taleinschnitts „Reckenthal“ zu erzeugen

k. Eléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- Innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden *schéma directeur* sind archäologische Fundstellen bekannt, die vor einer Bebauung sondiert werden müssen. Hierzu ist eine Kontaktaufnahme mit dem *Centre national de recherche archéologique (CNRA)* erforderlich.



Abb. 5 : Concept de développement urbain (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

Légende - type du schéma directeur

- 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 / de loisir / de sport
			faible
			moyenne
			forte densité

Espace public

- espace minéral fermé / ouvert
- espace vert fermé / ouvert

Centralité

- Élément 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
- parking public / privé
- 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 paysager et écologique

- Coulée verte
- Biotopes à préserver

3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

(siehe Abbildung 8)

a. Connexions

Die verkehrliche Erschließung des Bereichs des vorliegenden schéma directeur ist mit derjenigen des SD „Bâtiself“ und des SD „Suebelfeld“ abzustimmen (siehe auch Abb. 6)

Mobilité douce (siehe Abb. 6: grüne Linien):

- Fußläufige Durchgängigkeit des Gebietes zwischen *rue Pierre Federspiel* und *rue de Reckenthal* und *rue Kaltacht* sicher stellen
- Fußläufige Durchwegung der Baublöcke ermöglichen
- Erstellung eines öffentlichen Fußwegs entlang des Hangs zum Reckenthal

Straßenerschließung:

- Bereiche 1 und 2: Weitgehende Beibehaltung der heutigen Straßen - Erschließung durch die bestehenden Erschließungsstraßen *rue des Primeurs* im Westen und *rue Pierre Federspiel* im Osten, weitere Erschließung in Richtung des nördlich angrenzenden Bereichs „Suebelfeld“ durch Verlängerung der *rue des Primeurs* als *zone résidentielle*; Anbindung des heute unerschlossenen westlichen Teilbereichs durch eine Stichstraße von der *rue des Primeurs* aus (privat oder öffentlich)
- Die Erschließung der des geplanten Blockheizkraftwerks und der bestehenden Heizzentrale im Bereich 3 wird zukünftig über eine öffentliche Straße erfolgen, hierzu ist die derzeitige Zufahrt im Rahmen der Umsetzung des zukünftigen PAP an die Gemeinde abzutreten

b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Ausbildung der *rue de Primeurs*, der *rue Thomas Edison* und der Zuwegung zum Bereich 3 als Sammelstraßen (Tempo 30) (siehe Abb. 6: rote Linien)
- Ausbildung der nach Norden in Richtung des Bereichs „Suebelfeld“ weiterführenden *rue des Primeurs* als *zones résidentielles* (zone 20) (siehe Abb. 6: blaue Linie)

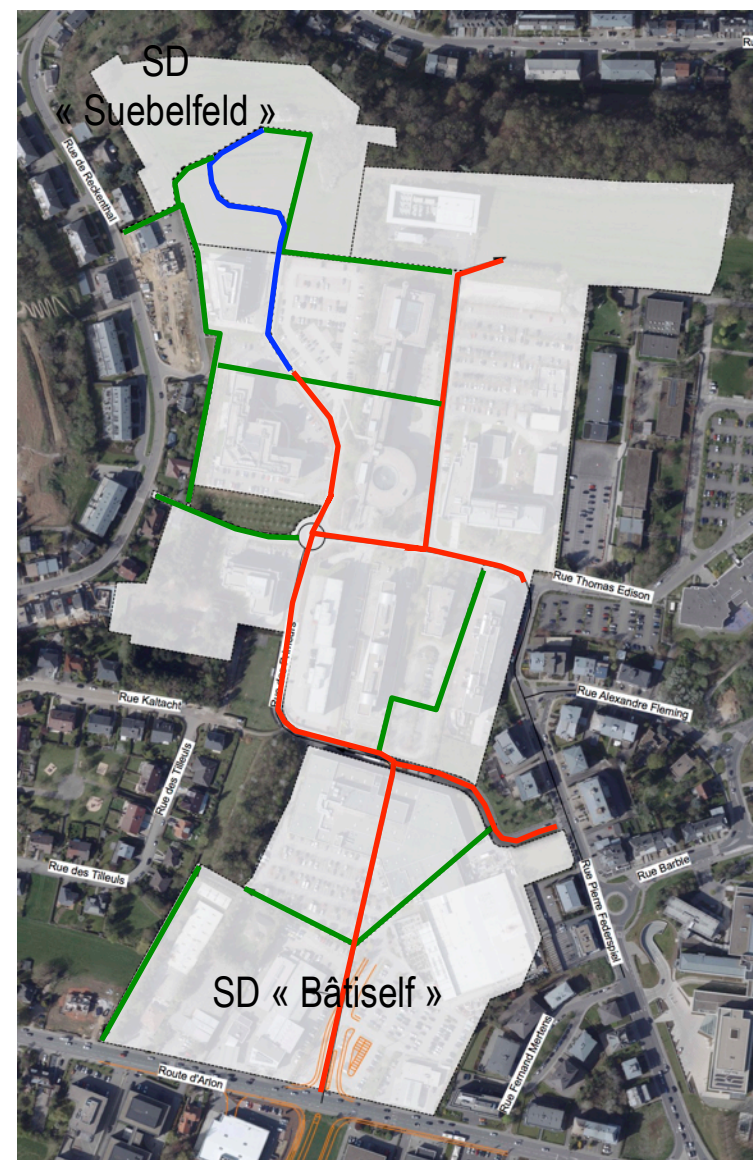


Abb. 6: Straßen- und Fußwegeplanung im Zusammenhang der SD-Gebiete „Bâtiself“, „Suebelfeld“ und „Umwandlung Zone administrative und Biekesbiert“ (Grundlage: Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

c. Concept de stationnement

- Private Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Generell sollen die Stellplätze für Mehrfamilienhauswohnen und die Dienstleistungs- und Einzelhandelsnutzungen in Tiefgaragen untergebracht werden
- Anzahl der Besucherstellplätze in einer Größenordnung von etwa 40% der Wohnungen, Anordnung gesammelt im öffentlichen Raum

d. Accès au transport collectif

Das Planungsgebiet wird über die folgenden Bushaltestellen, die unmittelbar am Planungsgebiet liegen, durch den öffentlichen Transport erschlossen:

- Strassen – Primeurs (Linie 22 Gasperich/Howald, P+R Howald – Strassen, Primeurs - Gasperich/Howald, P+R Howald, Taktung 7 bis 10 min, 10 min vom/bis zum nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“;
- Strassen – Hourgarten/Masselter (Linie 222 Lux.-Kirchberg – Steinfurt - Lux.-Kirchberg, Taktung 20 min, 6 min vom/bis zum nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“; Linie 8 Bertrange - Lux.-Gare Centrale, Taktung 15 min, 11 min bis zum nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“

e. Infrastructures techniques majeures

Das Gelände des Planungsgebietes stellt sich als Plateaufläche dar. Die Plateaufläche ist dabei leicht nach Westen geneigt mit einer Höhendifferenz von bis zu 15 m (bis auf Höhe der rue de Reckenthal). Der niedrigste Geländepunkt liegt an der bestehenden Fußwegeanbindung des Planungsgebietes an die *rue de Reckenthal*.

Die Regen- und Schmutzwasserplanung des Bereichs des vorliegenden schéma directeur ist mit derjenigen des SD „Bätiself“ und des SD „Suebelfeld“ abzustimmen (siehe auch Abb. 7)

Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

Im « Leitfaden für naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburg », welches von dem Wasserwirtschaftsamt

(Administration de la Gestion de l'Eau) heraus gegeben wurde, wird eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung zur Abflussvermeidung oder Verzögerung angestrebt.

Neubaubgebiete (NQ) sowie Baulücken (QE) müssen im Trennsystem entwässern. Zusätzlich muss bei großen und/oder stark versiegelten Neubaugebieten eine Regenwasserrückhaltung vorgesehen werden.

Eine zunehmende Flächenversiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit auch zu einer größeren Regenwasserrückhaltung. Aus diesem Grund sollen die undurchlässigen Flächen weitestgehend reduziert werden. Entscheidet man sich statt für Ziegeldächer für Gründächer und statt Asphaltflächen für Rasengittersteinen oder Pflasterflächen, so kann der Flächenversiegelung entgegengewirkt werden.

Das Rückhaltevolumen kann nach der deutschen Norm ATV-DVWK-A117 berechnet werden. Der Drosselabfluss der Rückhaltung soll auf ein 1 jähriges Niederschlagsereignis, welcher auf die Ausgangssituation (unversiegelte Fläche) fällt, reduziert werden. Das Rückhaltevolumen wird mit Hilfe einer Regenspende mit einer Dauerstufe von 15 Minuten und einer jährlichen Häufigkeit von 10 Jahren berechnet.

Kanalnetz zum Regenwasserabfluss

Das anfallende Regenwasser aus dem Planungsgebiet wird im Bereich des heutigen Kreisverkehrs der *rue des Primeurs* zusammengeführt, in einem Retentionsbecken zurückgehalten und von dort in die zu planende Regenwasserachse in der *rue de Reckenthal* eingeleitet.

Der östliche Bereich des Planungsgebiets könnte ggf. auch in Richtung der Regenwasserachse in der Straße *Val Ste André* entwässert werden.

Das Regenwasser des Bereichs 3 („Biekesbiert“) wird in Richtung Reckenthal entwässert oder in Richtung *rue Thomas Edison* gepumpt.

Das Retentionsvolumen sowie die endgültigen Regenwasserachsen sind im Rahmen der Erarbeitung des oder der PAP NQ mit der Gemeinde abzustimmen.

Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

Das anfallende Schmutzwasser des Planungsgebietes kann in die innerhalb der Straßen *rue des Primeurs* und *rue Thomas Edison* bestehenden heutigen Mischwasserkanalisationen eingeleitet werden. Das anfallende Schmutzwasser im Bereich 3 („Biekesbiert“) wird in Richtung Reckenthal abgeleitet oder in Richtung *rue Thomas Edison* gepumpt.

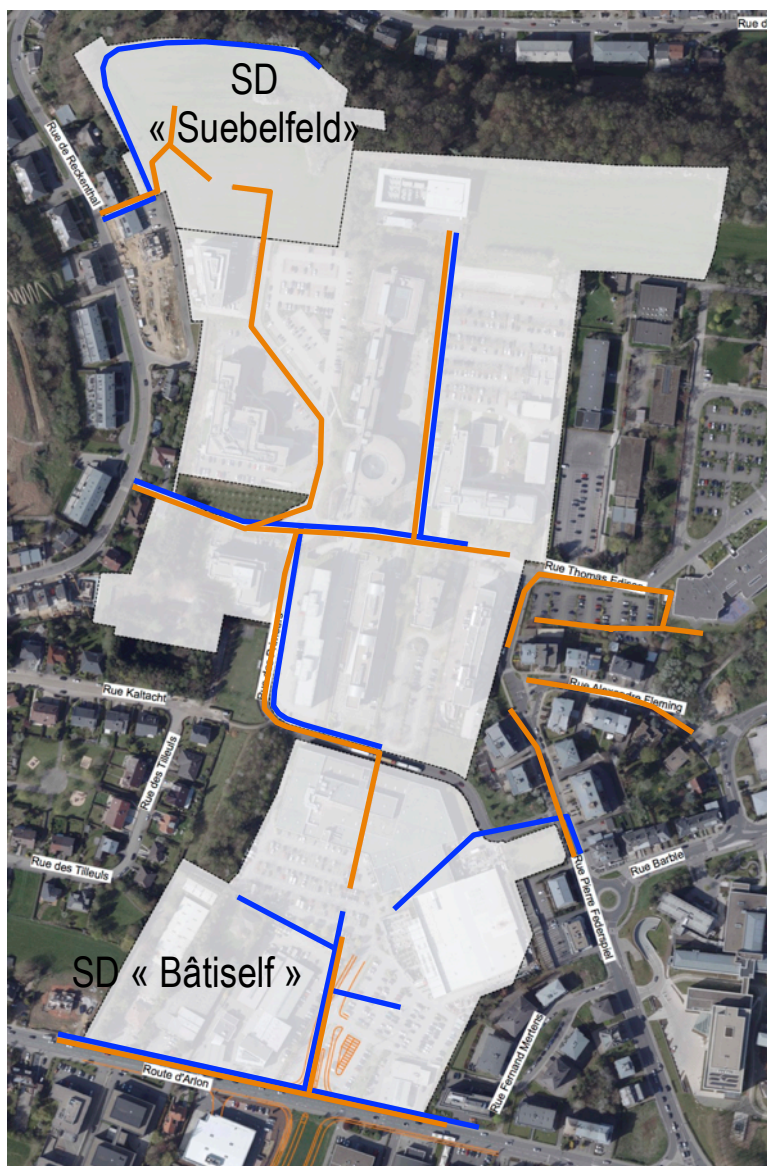


Abb. 7: Planung der Kanalisationsachsen (blau: Regenwasser; orange: Schmutzwasser) in den SD-Gebieten „Bâtiself“, „Suebelfeld“ und „Umwandlung Zone administrative und Biekiesberg“ im Zusammenhang (Grundlage: Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

Trinkwassernetz

Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Strassen von 1995 geht hervor, dass der dynamische Leistungsdruck auf GOK in der *rue des Primeurs* in diesem Bereich etwa 3,1 bar beträgt.

Der angegebene Wert basiert auf den damaligen Daten (Bebauungsdichte, Leitungsbestand) und ist eventuell dem heutigen Stand nicht mehr angepasst. Eine neue Studie oder gemessene Werte sollen für die Planung heran gezogen werden.

**Légende - type du schéma directeur**

- 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 / de loisir / de sport
			faible moyenne forte densité

Espace public

- espace minéral fermé / ouvert
- espace vert fermé / ouvert

Centralité

- Élément 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 paysager et écologique

- Coulee verte
- Biotopes à préserver

Légende complémentaire

- Infrastructures techniques
- direction de l'écoulement des eaux pluviales

Abb. 8 : Concept de mobilité et d'infrastructures techniques (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

(siehe Abbildung 10)

a. Intégration au paysage

- Eingrünung des Hangs in Richtung Reckenthal
- Eingrünung am nordöstlichen Planungsgebietsrand

b. Coulées vertes et maillage écologique

- Verlängerung des Grünzugs am südwestlichen Rand des Planungsgebiets in Richtung *rue de Reckenthal*, dabei Nutzung der bestehenden Vegetation, in Verbindung mit dem südlich angrenzenden *schéma directeur*-Gebiet „Bâtiself“ ergibt sich so eine „grüne“ Nord-Süd-Verknüpfung zwischen *route d'Arlon* und *rue de Reckenthal*.
- Schaffung eines Straßenbegleitenden Grünzugs an der *rue Thomas Edison* durch Pflanzung von Straßenbäumen
- Aufnahme von Rad- und Fußwegeverbindungen sowie der oberflächigen Ableitung des Regenwassers innerhalb der Grünzüge.
- Einhaltung eines Gebäudeabstandes von 15m zum Wald im Bereich 3 (siehe auch Maßnahmen im Kapitel 2.i) zum Schutz der Fledermauskolonie

c. Biotopes à préserver

Die Verteilung von geschützten Biotopen (Artikel 17-Biotope) im Planungsareal zeigt die Abbildung 9.

Eine Zerstörung geschützter Biotope (und der Lebensräume bestimmter Arten¹) ist zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, so besteht die Notwendigkeit zur Kompensation des Eingriffs (vgl. Loi PN 2018). Der Gesamt-Kompensationsbedarf bemisst sich nach dem in der Verordnung vom 01. August 2018 enthaltenen Verfahren (*système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points*).

¹ Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Erhaltungszustand schlecht ist.

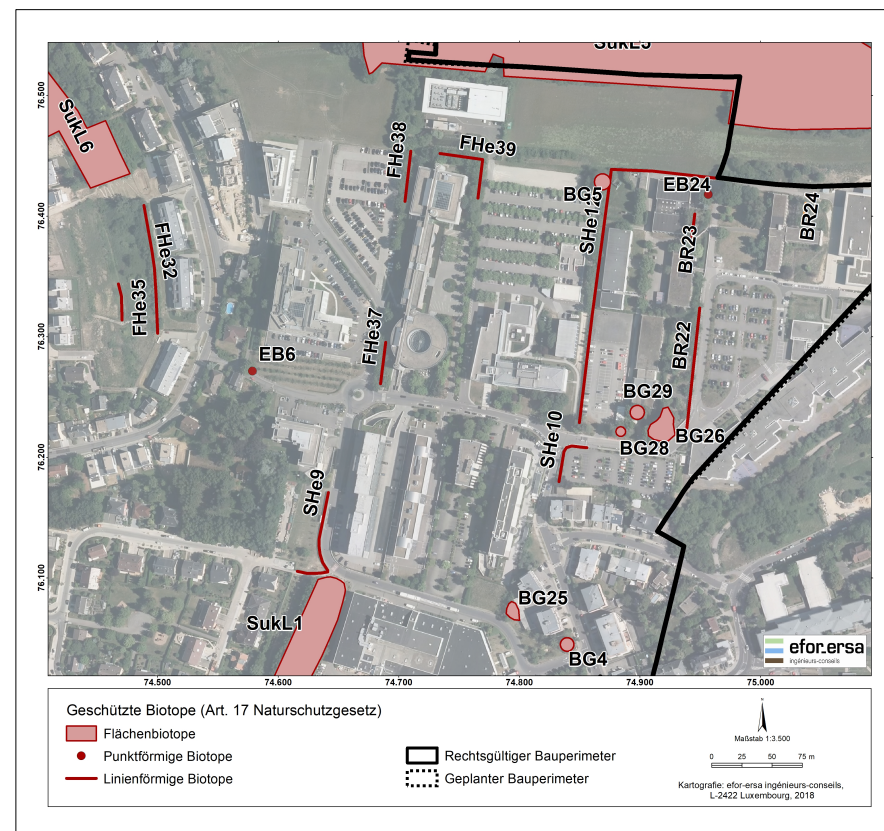


Abb. 9: Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2018) – Erläuterungen; BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe, EB = Einzelbaum², FHe = Feldhecke, She = Schnithecke, SukL = Sukzessionswald.

Es besteht ein nationales Kompensationsflächen- und Maßnahmenpool, doch die Kompensation eines Eingriffs soll möglichst projektintegriert innerhalb des öffentlichen Raumes erfolgen. Funktionell können zudem zahlreiche auf privaten Baugrundstücken durchgeführte Maßnahmen dazu beitragen, die Auswirkungen eines Eingriffs abzuschwächen (Baumpflanzungen, Heckenpflanzungen u.a.m.).

² Der Biotoptyp „Einzelbaum“ zählt nach dem neuen Naturschutzgesetz (Loi PN) vom 18.07.2018 nicht mehr als Art. 17-Biotop.

Die im Areal vorhandenen Art. 17-Biotop (und Lebensräume bestimmter Arten) sollten, sofern möglich, in das Bebauungs- und Begrünungskonzept des/der zukünftigen PAP NQ integriert und so erhalten werden.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass die Biotoptypenausstattung privater Haus-Garten-Grundstücke und Firmengelände im Rahmen der Kartierungen der geschützten Biotop innerhalb der Siedlungs- und Gewerbegebiete unberücksichtigt blieben. Eine Erfassung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotop erfolgte nur innerhalb der öffentlich zugänglichen Freiräume, im Bereich von Baulücken und auf im Siedlungsraum verbliebenen, teilweise bereits nicht mehr (regelmäßig) genutzten Landwirtschaftsflächen. Es ist deshalb möglich, dass innerhalb der nicht berücksichtigten bzw. nicht öffentlich zugänglichen Räume weitere nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes zu schützende Biotop lokalisiert sind. Im Rahmen der konkreten Bebauungsplanungen (PAP) sind deshalb entsprechende Nachkartierungen vorzunehmen.

Bezüglich der ggf. zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände einzuhaltenden Auflagen wird auf die Ausführungen der Strategischen Umweltprüfung zum PAG-Entwurf verwiesen.

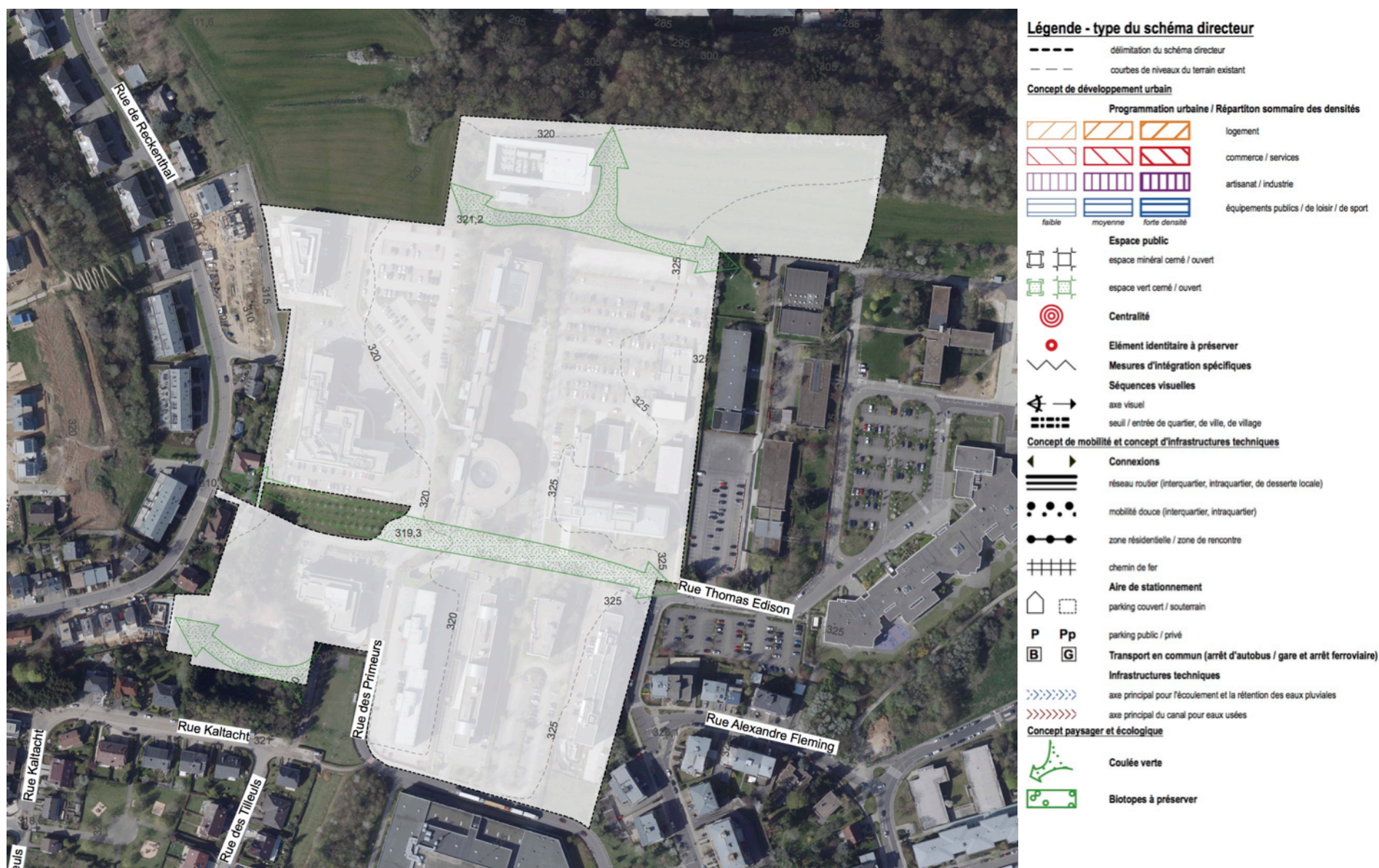


Abb. 10 : Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

a. Programme de réalisation du projet

Aufgrund der Tatsache, dass das Gebiet des vorliegenden *schéma directeur* bereits bebaut ist, wird die Umsetzung des städtebaulichen Programms in mehreren Phasen verlaufen.

Dabei ist denkbar, dass heute bestehende Bürogebäude modernisiert/saniert werden und eine Umnutzung entsprechend der Ziele des *schéma directeur* erfolgt. Des Weiteren können die Planungsziele auch durch Abriss von Bestandsgebäuden und einen SD-konformen Neubau erfolgen.

Um je nach Wirtschaftlichkeit beide Alternativen zu ermöglichen, sollen die grundlegenden Erschließungsstraßen und Infrastrukturen beibehalten und ergänzt werden (z.B. durch Kanaltrennsystem, Regenrückhaltung).

Die Erstellung des Blockheizkraftwerkes in Bereich 3 kann unabhängig von den anderen Phasen erstellt werden. Im Rahmen des PAP ist aber die Abtretung einer öffentlichen Straße sicher zu stellen..

Bei der Realisierung ist sicher zu stellen, dass die einzelnen PAP die Gesamtheit des vorliegenden *schéma directeur* respektieren.

b. Faisabilité

Die politischen und administrativen Vertreter der Gemeinde Strassen stehen über eine Arbeitsgruppe in fortwährendem Kontakt mit den Eigentümern und Nutzern der Parzellen und Gebäude. Hieraus leitet sich auch die Initiative zur Umnutzung des Gebiets ab.

Eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzbarkeit des *schéma directeur* „Umwandlung Zone administrative und Biekesbiert“ ist zunächst eine neue Straßenverbindung zwischen der *route d'Arlon* und der *rue des Primeurs* (siehe *schéma directeur* „Bâtiself“), um die heute problematische Erschließungssituation in den Spitzenstunden des Berufsverkehrs zu entschärfen.

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebiets ist ansonsten sichergestellt, da im Wesentlichen die heutigen Straßenverbindungen erhalten bleiben.

Die Infrastrukturanbindung des Gebiets ist unter Beachtung der unter Punkt 3e getätigten Aussagen machbar.

Die Umverteilung der Kosten für die Erschließung ist im Gesamtzusammenhang dieses *schéma directeur* zu betrachten (siehe auch 3e). Alle Infrastrukturen, die für die Realisierung unentbehrlich sind, sind gegebenenfalls bereits vor Umsetzung des ersten PAP zu erstellen.

c. Phasage de développement

siehe 5a

d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier

Eine Umsetzung des städtebaulichen Programms ist mittels eines oder mehrerer PAP denkbar. Jeder einzelne PAP hat hierbei die Gesamtheit der Aussagen des vorliegenden *schéma directeur* zu beachten.

6. CRITÈRES DE DURABILITÉ

a. Constructions

- Vermeidung monoorientierter Wohnungen, durchbindende Wohnungen bevorzugen
- Erstellung von Gemeinschaftsräumen für die Bewohner der Mehrfamilienhauswohnungen
- Jedes unterirdische Bauteil, das über die Grundfläche des Hauptgebäudes hinausgeht, ist mit einer mindestens 45cm dicken Schicht Bodensubstrat zu bedecken und zu begrünen
- Im Falle der Erstellung von geneigten Dächern soll deren Orientierung eine Nutzung von Solarthermie und/oder Photovoltaik ermöglichen
- Einfache und kompakte Bauformen bevorzugen
- Regenwassernutzung in den privaten Gebäuden ist anzustreben
- Süd- und Südwest-Orientierung der gebäudenahen Freibereiche auf den privaten Grundstücken ist anzustreben
- Sofern im Fall der Erstellung von Flachdächern diese nicht zugänglich sind, ist eine extensive Begrünung zu bevorzugen
- Bevorzugung regionaler Baumaterialien
- Flexible Grundrissorganisation bevorzugen

b. Espaces libres

- Eine minimale Versiegelung der privaten Grundstücke und der öffentlichen Flächen ist anzustreben. Neben der Beachtung des im PAG festgesetzten Koeffizienten CSS wird angeraten
 - o Zufahrten und Wege zu gruppieren
 - o Garagen und ungedeckte Stellplätze möglichst nah an der öffentlichen Verkehrsfläche anzuordnen
 - o versickerungsfähige Bodenbeläge zu bevorzugen (z.B. versickerungsfähiges Pflaster, wassergebundene Wegedecken).
- Die Bepflanzung von privaten und öffentlichen Grünflächen sollte mit heimischen, standortgerechten Arten erfolgen.