



Commune de Bertrange

SCHEMA DIRECTEUR « Rue lecker sud »


Décembre 2018

VANDRIESCHE
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..... | 7 |
| d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers..... | 7 |
| e. Interfaces entre îlots et quartiers..... | 7 |
| f. Centralités | 7 |
| g. Répartition sommaire des densités..... | 7 |
| h. Typologie et mixité des constructions | 7 |
| i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées | 7 |
| j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée | 8 |
| k. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence..... | 8 |
| 3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES | 8 |
| a. Connexions | 8 |
| b. Hiérarchie du réseau de voirie | 8 |
| c. Concept de stationnement..... | 8 |
| d. Accès au transport collectif | 8 |
| e. Infrastructures techniques majeures | 8 |
| 4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE | 9 |
| a. Intégration au paysage..... | 9 |
| b. Coulées vertes et maillage écologique..... | 9 |
| c. Biotopes à préserver | 9 |
| 5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE | 10 |
| a. Programme de réalisation du projet | 10 |
| b. Faisabilité | 10 |
| c. Phasage de développement..... | 10 |
| d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier | 10 |
| 6. CRITÈRES DE DURABILITÉ..... | 10 |
| a. Constructions | 10 |
| b. Espaces libres..... | 10 |

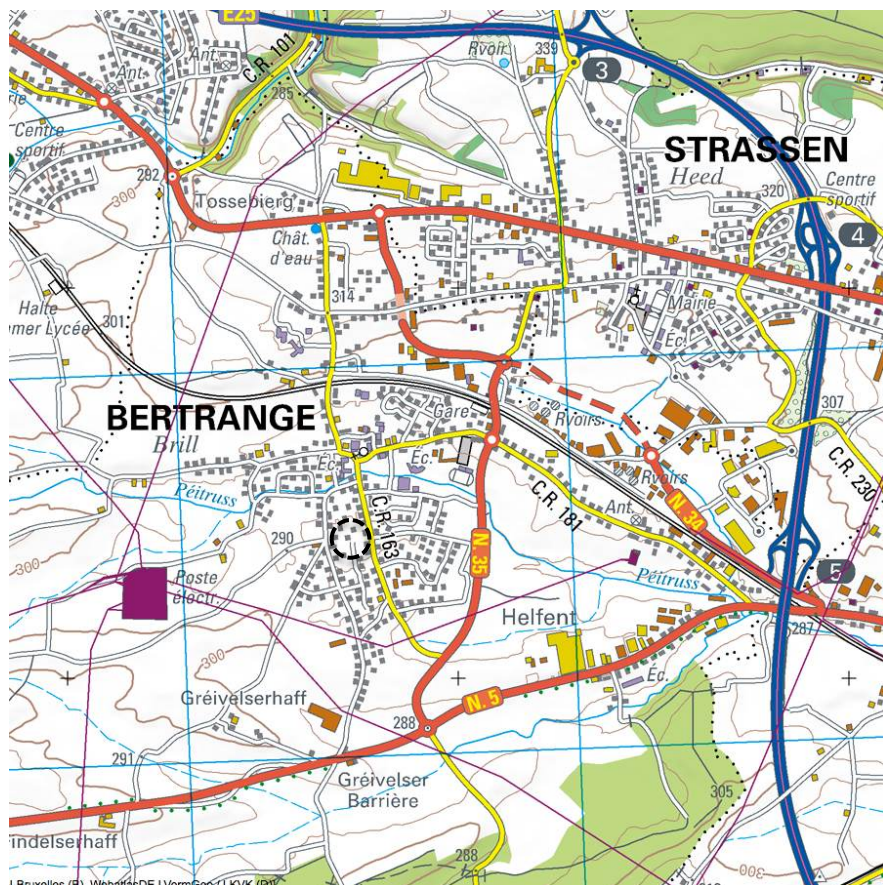


Abb. 1 : Lage des Planungsgebietes (Topografische Karte, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2001)

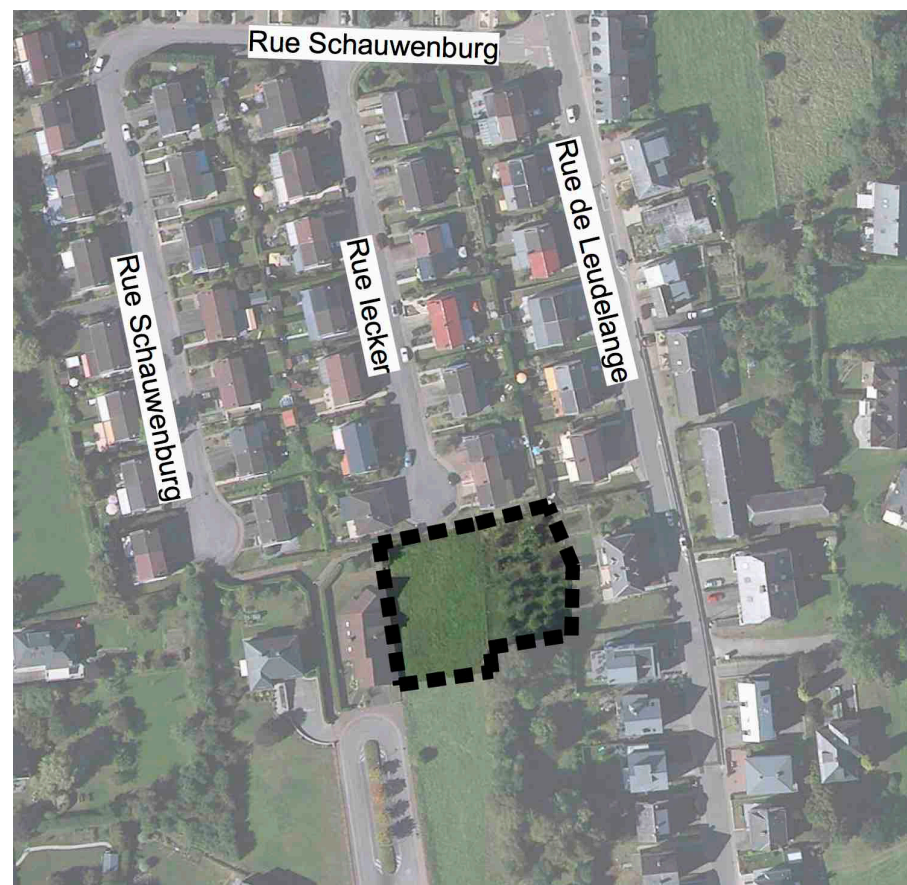


Abb. 2 : Abgrenzung des Planungsgebietes (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016)

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

Das vorliegende *schéma directeur* „Rue lecker sud“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des überarbeiteten PAG der Gemeinde Bertrange und orientiert den zu erstellenden PAP « nouveau quartier » zwischen der *Rue lecker* und der *Cité am Bruch*.

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um einen Bereich, der zukünftig dem Wohnen dienen soll, indem derzeit unerschlossene, brachliegende Parzellen zur Innenverdichtung in Wert gesetzt werden.

Lage und Bestandssituation (siehe Abbildung 1)

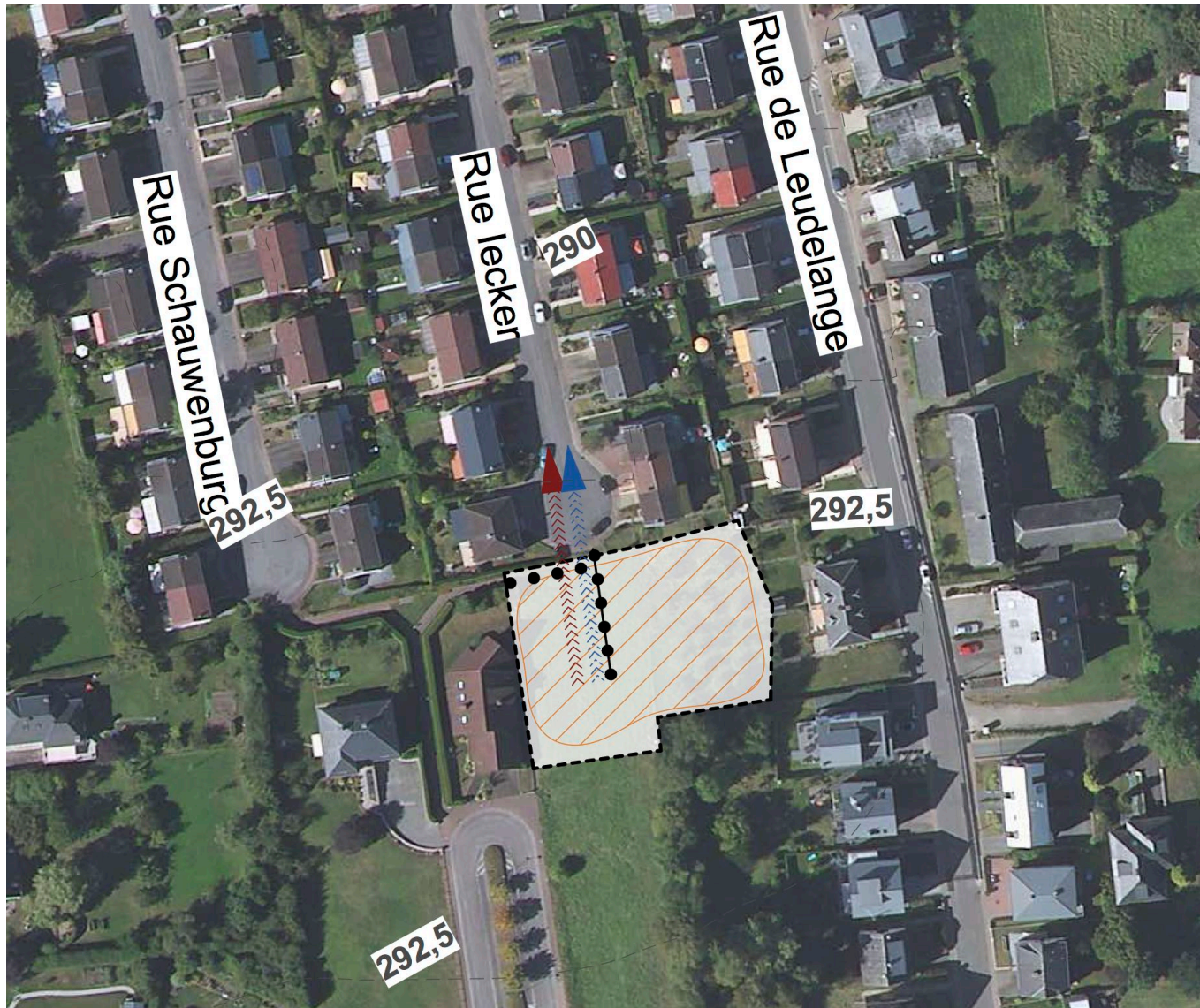
Die Fläche des Planungsgebiets wird derzeit teilweise als Mähwiese, teilweise als Privatgärten genutzt.

Die bauliche Umgebung des Planungsgebiets wird gebildet durch Einfamilienhauswohngebiete.

- Gesamtfläche: 0,20 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 50 m, Ausdehnung Ost-West: 55 m
- Lage südlich der *Rue lecker*, nördlich der *Cité am Bruch*
- Die Entfernung zum Ortskern beträgt etwa 400m (Luftlinie)
- Nahezu ebene Fläche, leichtes Gefälle nach Westen, Höhendifferenz Ost-West 1 bis 2 m

Herausforderung

- Erstellung eines Wohngebietes zur Innenverdichtung
- Straßenerschließung von der *Rue lecker* aus
- Sicherstellung der bestehenden Fußwegeverbindung zwischen *Rue lecker* und *Cité am Bruch*



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 cerné / ouvert
 - espace vert cerné / 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**
- Coulée verte**
- Biotopes à préserver**

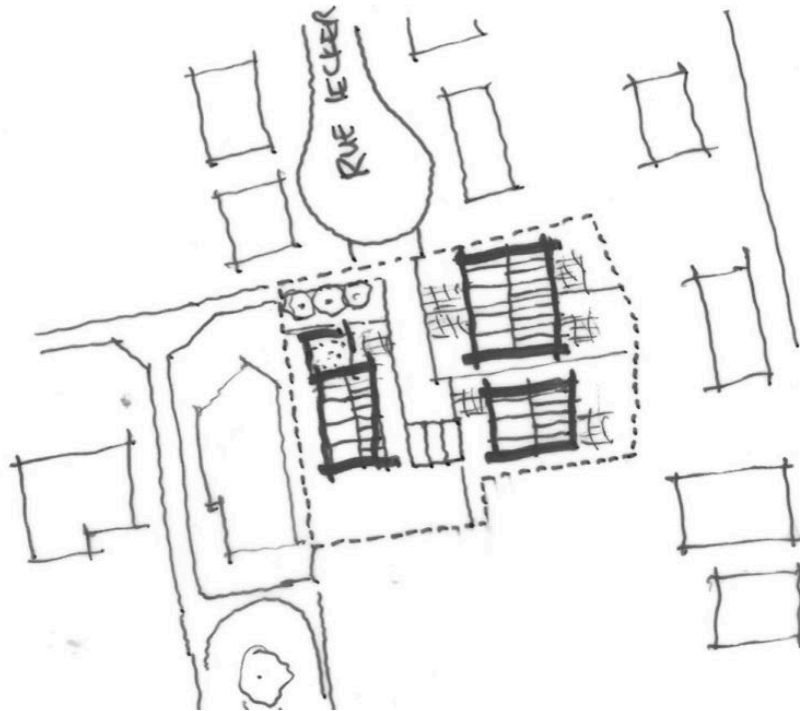
Abb. 3 : Concept de développement urbain (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

(siehe Abbildung 3)

a. Identité et programmation urbaine

- Einfamilienhäuser an einer kurzen Stichstraße (siehe Skizze)



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. Dabei handelt es sich bei dem vorliegenden Gebiet um die zu erstellende Stichstraße mit angemessener Anzahl öffentlicher Parkplätze sowie eventuell eine offene Regenwasserretentionsfläche.

c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Grünflächen als Kombination zwischen Aufenthaltsfläche und Retentionsfläche ermöglichen mit entsprechender Gestaltung.

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

- Siehe 2e

e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Die funktionellen Schnittstellen mit den umgebenden Nutzungen (Wohngebiete) stellen sich als unproblematisch dar.

f. Centralités

- Gegenstandslos

g. Répartition sommaire des densités

- Wohngebiet geringer Dichte

h. Typologie et mixité des constructions

- Kompakte Einfamilienhäuser (Doppelhäuser, Reihenhäuser, Kettenhäuser)
- Maximal 2 Vollgeschosse, dazu ausgebautes Dachgeschoss oder Staffelgeschoss

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

- Die Privatgärten der neuen Einfamilienhäuser sind so anzuordnen, dass diese an die Privatgärten der bestehenden Wohngebäude in der Umgebung stoßen, um keine Konflikte zu erzeugen

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

- Gegenstandslos

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

- Gegenstandslos

3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

a. Connexions

- Straßen-Anbindungen von der *Rue lecker* vorsehen
- Beibehaltung der Fußwegverbindung zwischen *Rue lecker* und *Cité am Bruch*

b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Ausbildung der Erschließungsstraße als kurze Stichstraße in Form einer *zone résidentielle* (Mischverkehrsfläche, zone 20).

c. Concept de stationnement

- Anzahl der privaten Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Anlage von Garagen und/oder Carports
- Angebot von etwa 3 öffentlichen Parkplätzen, Anordnung gesammelt im öffentlichen Raum

d. Accès au transport collectif

Das Planungsgebiet wird über folgende Bushaltestelle durch den öffentlichen Transport erschlossen:

- Bertrange – Dicks (Entfernung etwa 300m Luftlinie)

- Bertrange – Gemeng (Entfernung etwa 370m Luftlinie)

e. Infrastructures techniques majeures

Das Gelände des Planungsgebietes ist nahezu eben, es besteht eine leichte Höhendifferenz von 1 bis 2m zwischen dem äußersten westlichen und dem äußersten östlichen Planungsgebietsrand.

Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

Im « Leitfaden für naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs », welcher vom Wasserwirtschaftsamt (Administration de la Gestion de l'Eau) heraus gegeben wurde, wird eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung zur Abflussvermeidung oder -verzögerung angestrebt.

Neubaugelände (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 einem höheren Bedarf an Regenwasserrückhaltung. Aus diesem Grund soll der Anteil voll versiegelter Flächen an der Gesamtfläche möglichst gering sein. Entscheidet man sich, statt Ziegeldächer Gründächer und statt Asphaltflächen Rasengittersteine oder Pflasterflächen ohne Fugenversiegelung zu installieren, so kann der Grad der Flächenversiegelung relativ gering gehalten werden.

Das Rückhaltevolumen kann nach der deutschen Norm ATV-DVWK-A117 berechnet werden. Der Drosselabfluss der Rückhaltung soll auf ein 1 jähriges Niederschlagsereignis, welches 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 im Planungsgebiet wird zum nördlichen Planungsgebietsrand geleitet und dort in einer offenen Retention zurückgehalten. Der Drosselabfluss wird anschließend in die bestehende Regenwasserkanalisation in der *Rue lecker* eingeleitet.

Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

Das anfallende Schmutzwasser wird wie das Regenwasser in Richtung *Rue lecker* geführt und dort in die bestehende Schmutzwasserkanalisation geleitet.

Trinkwassernetz

Das bestehende Trinkwassernetz aus der *Rue lecker* wird in das Gebiet verlängert.

4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE**a. Intégration au paysage**

Insbesondere im Hinblick auf die Retention des überschüssigen Niederschlagswassers, nicht zuletzt jedoch auch zur Schaffung eines angenehmen Wohn- bzw. Arbeitsumfelds, ist ein möglichst hoher Durchgrünungsgrad anzustreben, welcher durch Dach- und Fassadenbegrünungen nochmals erhöht werden kann.

b. Coulées vertes et maillage écologique

Die Privatgärten der neuen Einfamilienhäuser sind so anzuordnen, dass diese an die Privatgärten der bestehenden Wohngebäude in der Umgebung stoßen (Rückseite an Rückseite).

c. Biotopes à préserver

Innerhalb des Planungsareals wurden im Rahmen der entsprechenden Kartierung keine geschützten Biotope erfasst.

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Biotoptypenausstattung privater Haus-Garten-Grundstücke und Firmengelände, wie sie in das Projektareal einbezogen sind, im Rahmen der Kartierungen der geschützten Biotope innerhalb der Siedlungs- und Gewerbegebiete unberücksichtigt blieben.

Eine Erfassung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotope 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 Biotope lokalisiert sind. Im Rahmen der konkreten Bebauungsplanungen (PAP) sind deshalb entsprechende Nachkartierungen vorzunehmen.

Eine Zerstörung geschützter Biotope (und der Lebensräume bestimmter Arten) 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*).

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.).

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

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

a. Programme de réalisation du projet

Die Realisierung des städtebaulichen Programms des vorliegenden *schéma directeur* hat in einer Phase zu erfolgen.

b. Faisabilité

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebiets ist sichergestellt, da die nötige Zufahrt von der *Rue lecker* machbar ist.

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

c. Phasage de développement

siehe 5a und 5b

d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier

Eine Umsetzung des städtebaulichen Programms ist mittels eines einzigen PAP durchzuführen.

6. CRITÈRES DE DURABILITÉ

a. Constructions

- Im Falle der Erstellung von geneigten Dächern soll deren Orientierung eine Nutzung von Solarthermie und/oder Photovoltaik ermöglichen
- Jedes unterirdische Bauteil, das über die Grundfläche des Hauptgebäudes hinausgeht, ist mit einer mindestens 45 cm dicken Schicht Bodensubstrat zu bedecken und zu begrünen
- Einfache und kompakte Bauformen bevorzugen
- Regenwassernutzung in den privaten Gebäuden ist anzustreben
- Wohngebäude: Süd-, Südwest- und West-Orientierung der gebäudenahen Freibereiche auf den privaten Grundstücken ist anzustreben

- Auf Flachdachbauten sollte eine Extensiv-Dachbegrünung vorgesehen werden. Eine (teilweise) Nutzung von Flachdächern als Dachterrasse oder Dachgarten ist denkbar.
- Bevorzugung regionaler Baumaterialien
- Flexible Grundrissorganisation bevorzugen

b. Espaces libres

Empfehlungen:

- 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).
- Im Rahmen von Baum- und Heckenpflanzungen sollen – nicht nur im öffentlichen Raum - möglichst ausschließlich heimische Baum- und Straucharten Verwendung finden.
- Im Hinblick auf die Anlage von Hecken, Tritt- und Scherrasen, Dach- und Fassadenbegrünungen sollten die in den Heften „méi Natur an Duerf & stad“ beschriebenen, von der Biologischen Station SICONA erarbeiteten Empfehlungen Berücksichtigung finden.