



Commune de Bertrange

SCHEMA DIRECTEUR « Rue Batty Weber »


Décembre 2018

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	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.....	8
h. Typologie et mixité des constructions.....	8
i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées	8
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	9
a. Connexions	9
b. Hiérarchie du réseau de voirie	9
c. Concept de stationnement.....	9
d. Accès au transport collectif.....	9
e. Infrastructures techniques majeures.....	10
4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE	11
a. Intégration au paysage	11
b. Coulées vertes et maillage écologique	11
c. Biotopes à préserver.....	11
5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE	11
a. Programme de réalisation du projet.....	11
b. Faisabilité.....	12
c. Phasage de développement	12
d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier	12
6. CRITÈRES DE DURABILITÉ.....	12
a. Constructions	12
b. Espaces libres.....	12

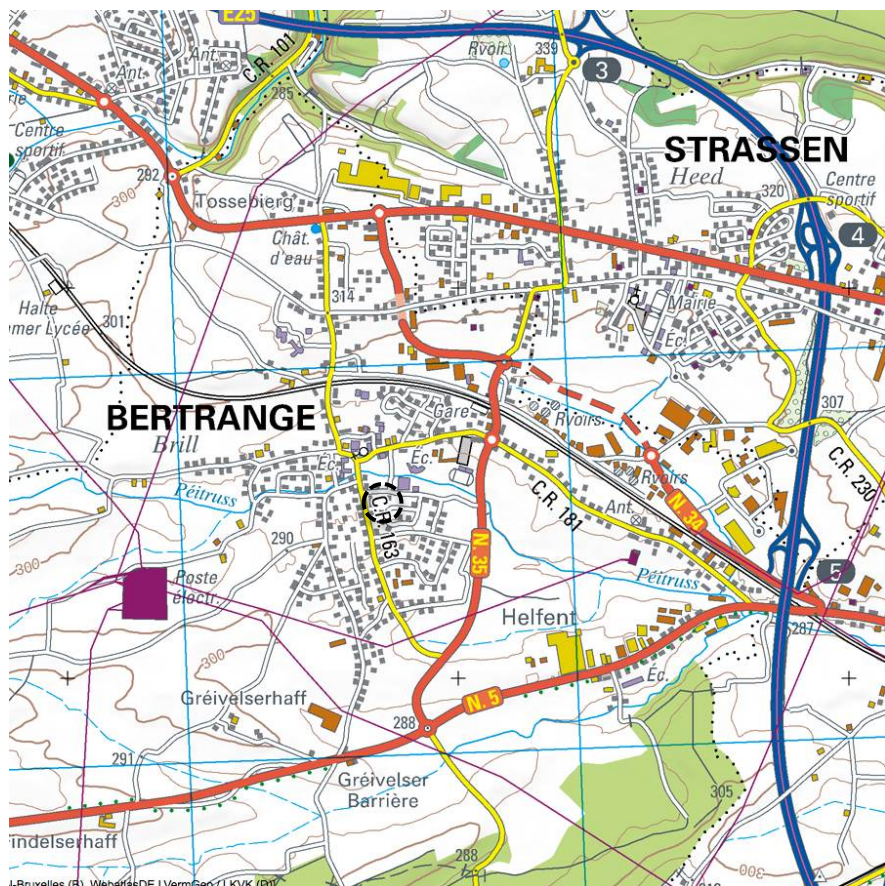


Abb. 1 : Lage des Planungsgebietes (Topografische Karte, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2001)

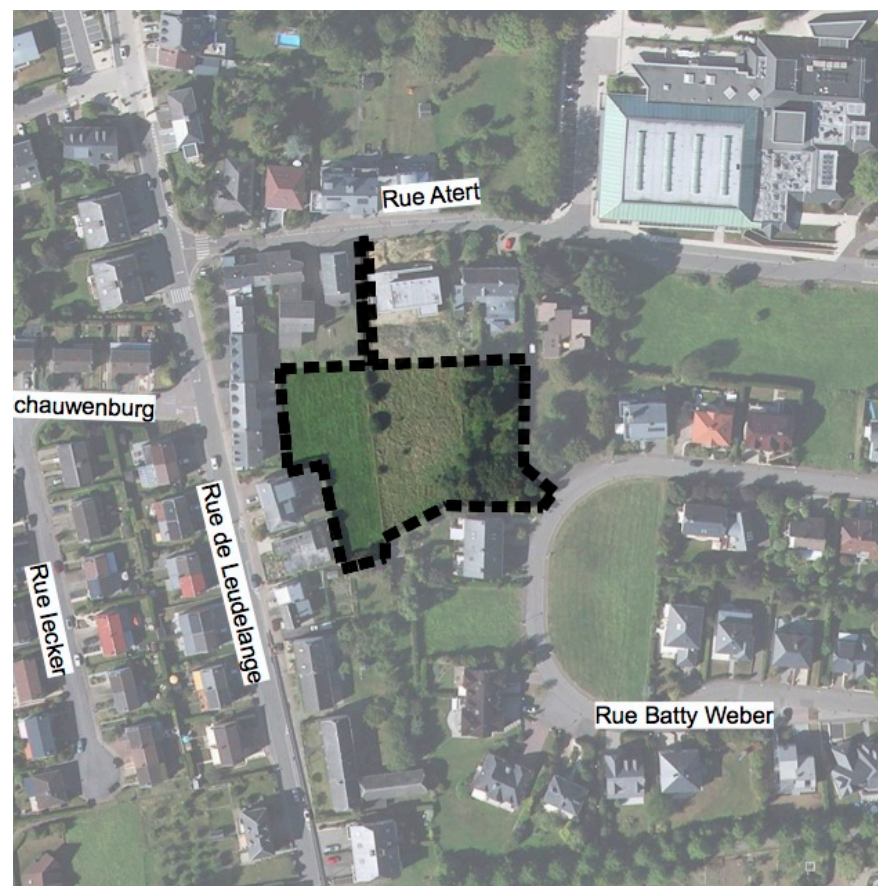


Abb. 2 : Abgrenzung des Planungsgebietes (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016)

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

Das vorliegende *schéma directeur* „Rue Batty Weber“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des überarbeiteten PAG der Gemeinde Bertrange und orientiert den zu erstellenden PAP « nouveau quartier » zwischen der *rue Atert* und der *rue Batty Weber*.

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

Lage und Bestandssituation (siehe Abbildung 1)

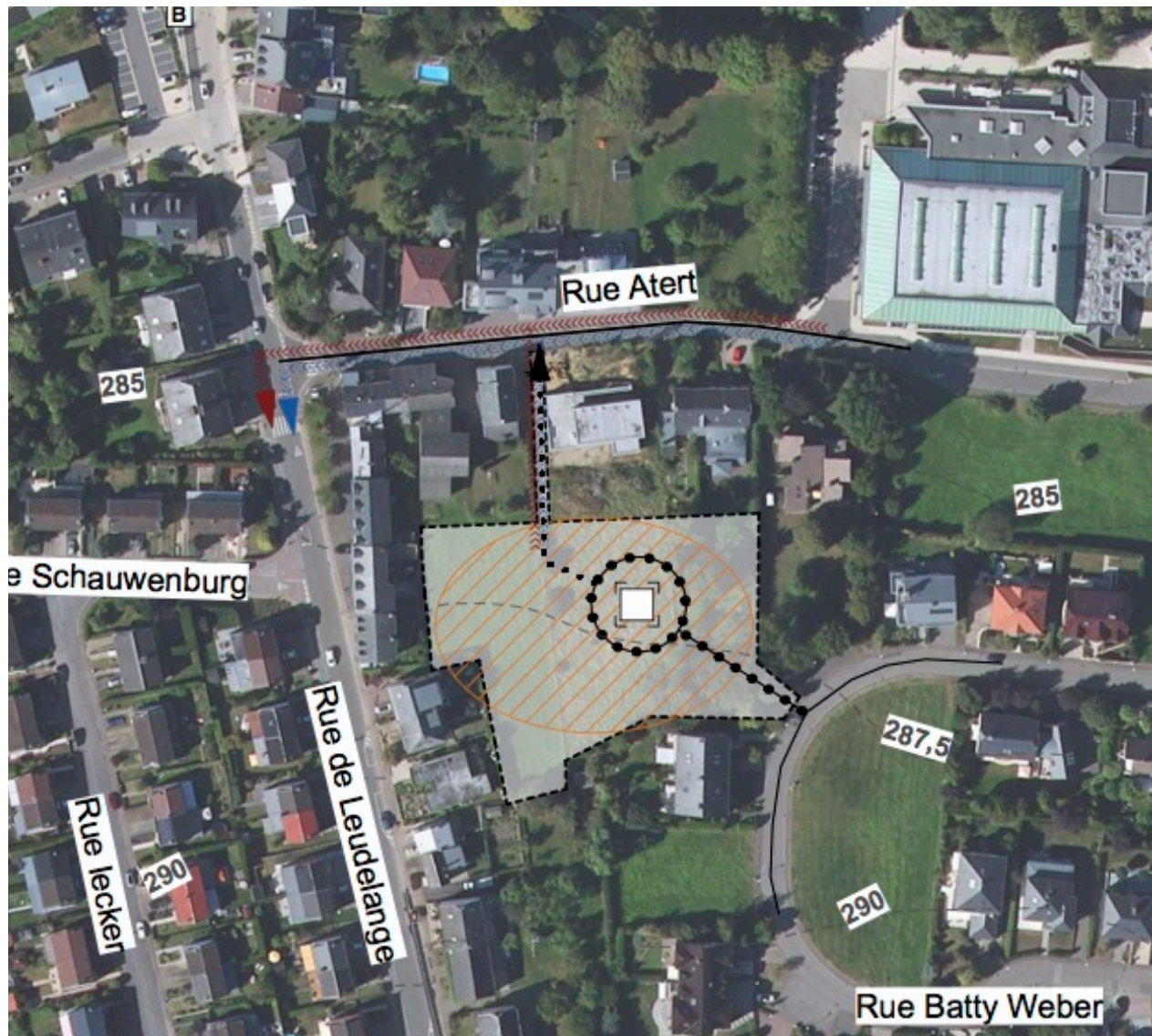
Die Fläche des Planungsgebiets wird derzeit landwirtschaftlich oder als Privatgarten genutzt.

Die bauliche Umgebung des Planungsgebiets wird gebildet durch Einfamilienhauswohngebiete, das Gebiet liegt zudem in unmittelbarer Nähe der Schulen, Sport- und Freizeiteinrichtungen im Bereich „Atert“.

- Gesamtfläche: 0,5 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 110m (inkl. Anbindung an die *rue Atert*), Ausdehnung Ost-West: 100m
- Lage südlich der *rue Atert*, nordwestlich der *rue Batty Weber*
- Die Entfernung zum Ortskern beträgt etwa 200m (Luftlinie)
- Leicht nach Norden geneigte Fläche, Höhendifferenz etwa 4 m

Herausforderung

- Erstellung eines Wohngebietes zur Innenverdichtung
- Fußwegeverbindung zwischen *rue Atert* und *rue Batty Weber* ermöglichen



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 / loisir / 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 locale 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 de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

- 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

- Kleinräumiges Einfamilienhauswohngebiet gruppiert um einen intimen Nachbarschaftsplatz (siehe Abb. 4: **A** und Abb. 5)
- Schaffung von Baustrukturen, die einen „Gemeinschaftsgeist“ erzeugen

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. Um einen qualitätvollen und identitätsbildenden Nachbarschaftsplatz für die zukünftigen Nutzer zu erstellen sowie zur Erstellung der nötigen Retentionsflächen für das Regenwasser sind ausreichende öffentliche Flächen vorzusehen, die gegebenenfalls mehr als die 25% der Bruttofläche ausmachen, die im Rahmen der Umsetzung des PAP kostenlos an die Gemeinde abzutreten sind.

c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Schaffung eines kleinräumigen, ruhigen Nachbarschaftsplatzes zur Identitätsbildung
- Bauliche Fassung des Straßenraums und Nutzung der Straßenflächen als Aufenthaltsflächen ermöglichen durch Ausführung als *zone résidentielle* mit entsprechender Gestaltung (siehe Abb. 4: **A** und Abb. 5)
- Gestaltung des Erschließungshofs als einladenden Aufenthaltsraum für die Bewohner

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

- Siehe 2e



Abb. 4: Skizze zum städtebaulichen Entwurf

e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Die Zufahrt zum Gebiet und zum Nachbarschaftsplatz sollte von der *rue Batty Weber* nicht zu sehr einsehbar sein, um einen intimen Charakter zu erhalten
- Die funktionellen Schnittstellen mit den umgebenden Nutzungen (Wohngebiete) stellen sich als unproblematisch dar.

f. Centralités

- Gegenstandslos

g. Répartition sommaire des densités

- Wohngebiet geringer Dichte, dabei bis zu max. 21 Wohnungen pro ha brutto, dies ergibt für den Bereich bis zu 10 Wohnungen

h. Typologie et mixité des constructions

- Kompakte, freistehende Ein- bis Zweifamilienhäuser auf mittleren Grundstücksgrößen (durchschnittlich 350 bis 500m²)
- Doppelhäuser, Reihenhäuser, Kettenhäuser (siehe Abb.4: **B**)
- Maximal 2 Vollgeschosse, dazu ausgebautes Dachgeschoss oder Staffelgeschoss möglich
- Dachform frei wählbar, sofern sich die Volumetrie des Dachs der des Gebäudes unterordnet (Dachvolumen <1/3 des Gesamtvolumens)

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
- Neben den hier formulierten Maßnahmen sind auch die im Dokument der strategischen Umweltprüfung (SUP/EES) formulierten Maßnahmen im Rahmen der Erarbeitung des PAP zu beachten.

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

- Gegenstandslos

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

- Gegenstandslos



Abb. 5: Beispiel eines Nachbarschaftsplatzes in Bamberg (D, Siedlung Cherbonhof, Quelle: <http://landschaftssiedlung.com/oekosiedlung/slides/Oekosiedlung-33.html>)

3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

a. Connexions

- Straßen-Anbindungen von der *rue Batty Weber* vorsehen (siehe Abb. 6: **A**)
- Fußläufige Durchgängigkeit des Gebietes zwischen *rue Batty Weber* und *rue Atert* ermöglichen (siehe Abb. 6: **B**)

b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Ausbildung der Erschließungsstraße als Sackgasse und als *zone résidentielle* (zone 20) (siehe Abb. 6: **A**)

c. Concept de stationnement

- Anzahl der privaten Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Bevorzugung von in das Gebäude integrierten, ebenerdigen Garagen, aber Vermeidung der Dominanz von Garagen im Erdgeschoss; sofern möglich Sammlung der Garagen/Carports an der Zufahrt zum Gebiet, aber möglichst wenig sichtbar; Vermeidung von Parkraum im Kellergeschoss der Einfamilienhäuser mit Rampenzufahrt von der Erschließungsstraße
- Anzahl der Besucherstellplätze in einer Größenordnung von etwa 20% der Wohnungen, Anordnung gesammelt im öffentlichen Raum

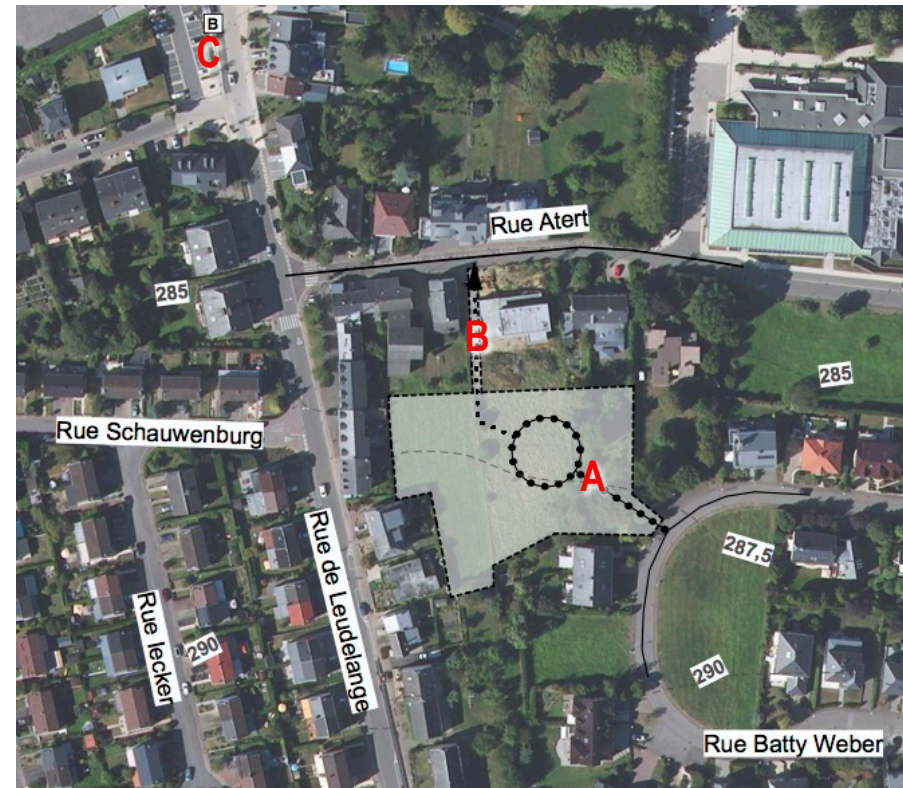


Abb. 6: Concept de mobilité (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

d. Accès au transport collectif

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

- Bertrange – Gemeng (Entfernung etwa 200m Luftlinie): Linie 6 (Bertrange – Lux-Bonnevoie, Taktung 20 min, Fahrzeit bis Centre Monterey etwa 20 min), Linie 7 (Bertrange – Kirchberg, Taktung 20 min, fahrzeit bis Centre Hamilius etwa 22 min) (siehe Abb. 6: **C**)
- Eine Verbesserung der Anbindung an den Öffentlichen Transport ist im Rahmen der Umsetzung dieses schéma directeur durch eine Fußwegeverbindung zwischen *rue Batty Weber* und *rue Atert* vorgesehen.

e. Infrastructures techniques majeures

Das Gelände des Planungsgebietes ist leicht nach Norden geneigt mit einer Höhendifferenz von etwa 4m. Der niedrigste Punkt liegt an der südwestlichen Planungsgebietsecke.

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.

Neubaugebiete (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, dort in einer offenen Retention zurückgehalten (siehe Abb. 7: **A**) und anschließend über einen Streifen der heutigen Parzelle 256/1987 in die bestehende Regenwasserkanalisation in der *rue Atert* eingeleitet (siehe Abb. 7: **B**).

Das benötigte Retentionsvolumen beträgt etwa 75m^3 . Dieser Wert ist im Rahmen der Erarbeitung des PAP NQ zu überprüfen.

Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

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

Trinkwassernetz

Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Bertrange geht hervor, dass der dynamische Leitungsdruck auf GOK in der Straße *rue du Chemin der Fer* zwischen 6,6 bar und 6,8 bar beträgt (Referenzpunkt n°365) (Quelle: Studie Büro BEST).



Abb. 7: Concept de l'infrastructure (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

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. Um eine gute Einfügung der neuen Wohngebäude in die Umgebung zu gewährleisten, soll dem Gebiet ein „Gartencharakter“ anhaften

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

- Die Kartierung der geschützten Biotope innerhalb der Siedlungs- und Gewerbegebiete weist innerhalb des Areals keine geschützten Biotope aus. Das Planungsareal umfasst jedoch bisherige Privatgrundstücke bzw. Privatgärten, welche im Rahmen der Biotopkartierungen unberücksichtigt blieben. Die Erfassung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotope erfolgte entsprechend der Vorgaben 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 grundsätzlich möglich, dass innerhalb der nicht berücksichtigten bzw. nicht öffentlich zugänglichen Räume weitere nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes zu schützende Biotope lokalisiert sind. So könnten im Planungsareal vorhandene Bäume im Rahmen der zur Bewertung des Eingriffs erforderlichen Bestandskartierung als Artikel 17-Biotope angesehen werden.
- Auf Grundlage der derzeit vorliegenden Informationen kann keine Bemessung des sich in Anwendung der Ökobonus-Methodik (MDDI 2013) voraussichtlich ergebenden Kompensationsbedarfs erfolgen.

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

a. Programme de réalisation du projet

Die Realisierung des städtebaulichen Programms des vorliegenden *schéma directeur* kann in 2 Phasen verlaufen. Da die im Osten liegenden privaten Gartenparzellen vermutlich erst später einer Bebauung zugeführt werden können, betrifft die erste Phase zunächst die landwirtschaftlich genutzten Parzellen. Die Anbindung an die *rue Atert* sollte dabei in der ersten Bauungsphase liegen.

Bei der Realisierung ist sicher zu stellen, dass die einzelnen PAP die Gesamtheit des vorliegenden *schéma directeur* respektieren (siehe Abb. 8).

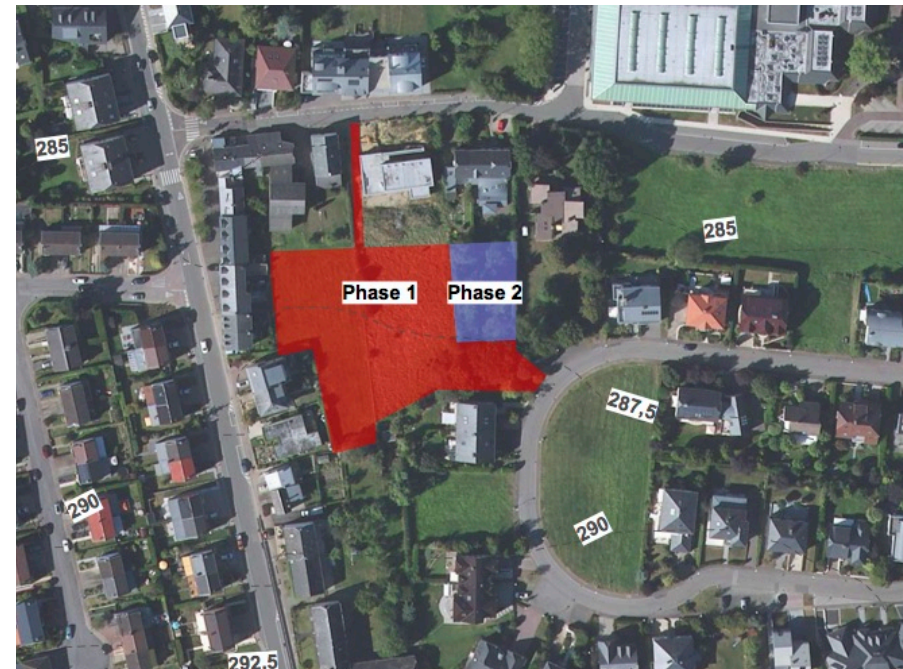


Abb. 8 : Mögliche phasierte Entwicklung des Planungsgebietes (fond de plan: Orthophoto © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2016))

Hinweis: Vor dem Hintergrund weiterer Entwicklungsgebiete in der Gemeinde ist geboten, den Flächenverbrauch und die Einwohner- und

Arbeitsplatzsteigerung durch die Realisierung des vorliegenden städtebaulichen Programms im Rahmen der nationalen Zielvorstellungen zu halten.

Bis heute wurden die Eigentümer noch nicht von der Gemeinde bezüglich des Planungsinteresses kontaktiert. Ein privater Vorhabenträger ist zum heutigen Zeitpunkt nicht bekannt.

b. Faisabilité

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebiets ist sichergestellt, da die nötige Zufahrt von der *rue Batty Weber* machbar ist.

Die Infrastrukturanbindung des Gebiets ist unter Beachtung der unter Punkt 3e getätigten Aussagen machbar. Alle Infrastrukturen, die für die Realisierung unentbehrlich sind, sind bereits im Rahmen des ersten PAP zu erstellen.

c. Phasage de développement

siehe 5a und 5b

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. Eine genaue Abgrenzung dieser PAP wird aber im Sinne einer zukünftigen Flexibilität nicht vorgenommen.

6. CRITÈRES DE DURABILITÉ

a. Constructions

Festsetzungen:

- Im Falle der Erstellung von geeigneten 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

Empfehlungen:

- 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.