



COMMUNE DE  
**Strassen**

## **SCHEMA DIRECTEUR « Kiem »**

*Januar 2025*

**4urba**  
urbanisme et aménagement

14 rue Vauban L-2663 Luxembourg  
(+ 352) 22 02 45  
info@4urba.lu  
www.4urba.lu



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. STÄDTEBAULICHE HERAUSFORDERUNGEN UND WESENTLICHE LEITLINIEN .....</b>	<b>5</b>
<b>2. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT .....</b>	<b>7</b>
a. Identität und städtebauliches Programm .....	7
b. Größenordnung der abzutretenden Flächen.....	7
c. Verortung, Programm und Charakteristik der öffentlichen Räume .....	8
d. Verknüpfung der städtebaulichen Funktionen, innerhalb und zwischen den Quartieren.....	8
e. Schnittstellen zwischen Baublöcken und Quartieren, städtebauliche Integration in den Kontext .....	8
f. Zentralitäten .....	8
g. Baudichteverteilung.....	8
h. Typologie und Mischung von Gebäuden .....	9
i. Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zu erwartender Beeinträchtigungen .....	9
j. Zu erhaltende Sichtachsen, Blicksequenzen und städtebauliche Eingangssituationen .....	9
k. Schützenswerte und identitätsstiftende und/oder natürliche Elemente .....	10
<b>3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT .....</b>	<b>12</b>
a. Verbindungen .....	12
b. Straßennetzhierarchie .....	12
c. Ruhender Verkehr .....	12
d. Zugang zum öffentlichen Transport.....	12
e. Wichtige technische Infrastrukturen.....	13
<b>4. LANDSCHAFTS- UND UMWELTKONZEPT .....</b>	<b>15</b>
a. Integration in die Landschaft .....	15
b. Zu erhaltende Biotope.....	15
c. Grünzüge und ökologische Vernetzung .....	15
<b>5. UMSETZUNGSKONZEPT .....</b>	<b>17</b>
a. Machbarkeit, Entwicklungsphasen, Abgrenzung von PAP.....	17
<b>6. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN.....</b>	<b>18</b>
a. Gebäude.....	18
b. Freiräume.....	18



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 (Grundlage: Orthophoto 2023 - geoportail.lu)

## 1. STÄDTEBAULICHE HERAUSFORDERUNGEN UND WESENTLICHE LEITLINIEN

Das vorliegende schéma directeur ist Bestandteil der punktuellen PAG-Änderung "Kiem".

### Lage und Bestandssituation (siehe Abbildungen 1 und 2)

- Lage zwischen Rue du Kiem im Norden und Val Sainte-Croix im Süden sowie Autobahn A6 im Westen und geplantem Boulevard de Merl im Osten.
- Derzeitige Nutzung: Der nördliche Teil des Planungsgebiets ist bebaut. Hierbei handelt es sich um eine Gemengelage aus Wohnhäusern entlang der Rue du Kiem sowie mehreren Gewerbebetrieben (Ofenbaufirma, Baufirmen etc.), deren Bürogebäude an der Rue du Kiem liegen. Die gewerblichen Zweckbauten wie Lagerhallen, Fertigungsgebäude etc. reichen nach Süden zum Teil bis zum Val Sainte-Croix. Die noch freien Flächen beinhalten Acker-, Wiesen- und Weideflächen, insbesondere im Südwesten des Planungsgebiets.
- Angrenzende Nutzungen: Die bauliche Umgebung des Planungsgebiets wird entlang der Rue du Kiem durch Ein- und Mehrfamilienhäuser gebildet. Südlich des Val Sainte-Croix besteht derzeit keine Bebauung. Die Trasse des geplanten Bd. de Merl ist frei von Bebauung. Sie durchquert ein vereinzelt durch Gehölzstrukturen gegliedertes, überwiegend ackerbaulich genutztes Areal.

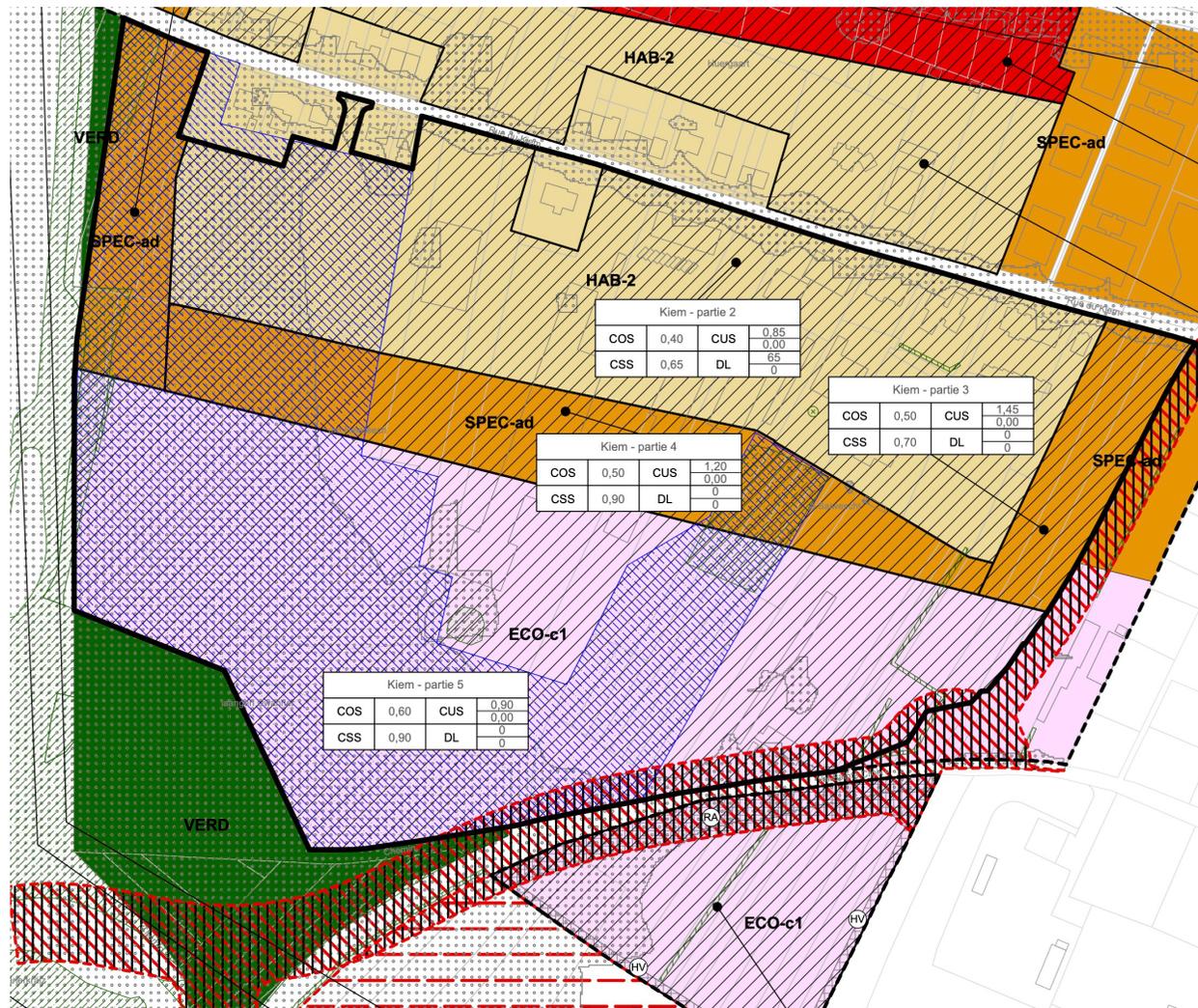
### Weitere Kenndaten des Gebiets:

- Gesamtfläche: 19,9 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 500m, Ausdehnung Ost-West: 660m
- Im Westlichen Bereich leicht nach Südwesten geneigte Fläche, im zentralen Bereich zum Teil Aufschüttungen zur Einebnung des Geländes für die bestehenden Gewerbebetriebe, im Osten nach Süden geneigt
- Höhendifferenz Ost-West an der Rue du Kiem etwa 6 m, Höhendifferenz Nord-Süd im Westen etwa 1 bis 3 m, Höhendifferenz im zentralen Bereich etwa 5 m, Höhendifferenz Nord-Süd im Osten etwa 6 m

- niedrigster Geländepunkt: im zentralen Bereich am Val Sainte-Croix

### Herausforderungen

- Umnutzung des nördlichen Bereichs durch Etablierung eines Wohngebiets, Verlagerung der bestehenden Gewerbebetriebe, dadurch mittelfristig städtebauliche Korrektur der bestehenden Gemengelage aus Gewerbe und Wohnen; siehe Abb. 2, Bereiche 1, 2, 3 4 und 5)
- Schaffung einer Nutzungsabfolge von untereinander kompatiblen Nutzungen von Nord nach Süd und Ost nach West
- Einrichtung von Grünzügen und Fußwegeverbindungen zwischen Rue du Kiem und Val Sainte-Croix sowie auch in Ost-West-Richtung zur Abschirmung der gewerblichen Nutzungen von der Wohnnutzung
- Berücksichtigung der Baupotenziale des Gebiets „Kiem“ und der angrenzenden „Nouveaux quartiers“ sowie der geplanten Anpassung des angrenzenden nationalen Straßennetzes bei der Planung von Straßenachsen im Gebiet
- Berücksichtigung von Starkregenereignissen bei der baulichen Konzipierung des Projekts
- Berücksichtigung des archäologischen Erbes aufgrund der Nähe der Rue du Kiem als ehemalige Römerstraße
- Angemessene Berücksichtigung geschützter Arten und deren Lebensräumen bei der Überplanung des Gebiets
- Unterirdische Verlegung von aktuell noch oberirdisch geführten Stromleitungen
- Ausreichende Dimensionierung von Stromtransformatoren bezüglich Leistung, Abmessungen und Anzahl in Abstimmung mit Creos



**Légende**

- Parcelle cadastrale / immeuble
- Délimitation du degré d'utilisation du sol
- Délimitation de la zone verte
- Délimitation de la modification partielle du PAG

**Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées**

**Zones d'habitation (Art. 3 - PE PAG)**

**HAB-2** Zone d'habitation 2 (Art. 3.2 - PE PAG)

**Zones d'activités (Art. 6 - PE PAG)**

**ECO-c1** Zone d'activités économiques communale type 1

**SPEC-ad** Zone spéciale - "Administration" (Art. 7.1 - PE PAG)

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

Dénomination du nouveau quartier			
COS	max.	CUS	max. (min.)
CSS	max.	DL	max. (min.)

**Zones superposées**

Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (Art. 15 - PE PAG)

**Zones de servitude "couloirs et espaces réservés" (Art. 18 - PE PAG)**

Couloir pour projets routiers ou ferroviaires (Art. 18.1 - PE PAG)

Zone de bruit (Art. 21 - PE PAG)

**Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques ...**

... relatives à l'aménagement du territoire (Art. 23 - PE PAG)

Plan directeur sectoriel "transports" (PDST) (Art. 23.1.1 PE PAG)

Plan directeur sectoriel "zones d'activités économiques" (PDSZAE) (Art. 23.1.3 PE PAG)

**Informations à titre indicatif et non exhaustif**

**Biotopes protégés (article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, à titre indicatif et non exhaustif) (Art. 25 - PE PAG)**

- ponctuel
- linéaire
- surfacique

**Habitats protégés (article 17 et/ou 21 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, à titre indicatif et non exhaustif) (Art. 25 - PE PAG)**

Habitat protégé et/ou habitat d'espèce protégée à l'intérieur des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

Abb. 3 : Auszug aus dem grafischen Teil der punktuellen PAG-Änderung „Kiem“ (4urba 2025, Grundlage: PCN 2016)

## 2. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

(siehe Abbildung 7)

### a. Identität und städtebauliches Programm

#### Städtisches Wohnen an der Rue du Kiem (Bereich 2, siehe Abb. 2) mit guter ÖV-Anbindung

- Umnutzung an der Rue du Kiem mit dem Ziel der Etablierung eines Wohngebiets aus vorwiegend Mehrfamilienhäusern (im Mittel 3 bis 4 Geschosse) in direkter Nähe zu der guten ÖV-Qualität in diesem Gebiet der Gemeinde Strassen.

#### Arbeiten in den Bereichen „Autobahn“ (Bereich 1) und „Bd. de Merl“ (Bereich 3) sowie im Bereich 4 (Übergang zum geplanten kommunalen Gewerbegebiet)

- Mischgebiet ohne Wohnnutzung im Sinne der Erstellung einer „Lärmschutzbebauung“ zugunsten der angrenzenden, geplanten Wohnbebauung im Planungsgebiet.

#### Kommunales Gewerbegebiet am Val Ste Croix (Bereich 5)

- Schaffung eines kommunalen Gewerbegebietes mit Erschließung von der Straße Val Sainte-Croix zu Verlagerung diverser Gewerbebetriebe innerhalb der Gemeinde

#### Strukturierung des Gebiets mit Grünzügen

- Schaffung von großzügigen, in Ost-West und Nord-Süd-Richtung verlaufenden, öffentlichen Grünzügen

### b. Größenordnung der abzutretenden Flächen

- Der PAP NQ wird die Flächen definieren, die zur Erschließung des Gebietes benötigt werden. Neben den nötigen Flächen für Erschließungsinfrastrukturen (darunter auch beispielsweise Aufstellflächen für die notwendigen Stromtransformatoren) sind auch hochwertige öffentliche Grünräume für die zukünftigen Nutzer vorzuhalten sowie der Erhalt der geschützten Biotope anzuvisieren. Hierzu 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.



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



Abb. 5 : Mehrfamilienhauswohnen und dazugehöriger öffentlicher Raum in Freiburg (Siedlung Rieselfeld)



Abb. 6 : Gewerbegebiet „Messestadt-Ost“ in München-Riem

### c. Verortung, Programm und Charakteristik der öffentlichen Räume

- Das Gebiet „Kiem“ soll durch großzügige, öffentliche Grünzüge gegliedert werden. Es soll sichergestellt werden, dass eine vielfältige Nutzbarkeit dieser Räume möglich wird, mit dem Ziel der Schaffung eines ansprechenden Wohn- und Arbeitsumfelds für Bewohner und Nutzer. Diese Räume sollen auch neue Fußwegeverbindungen aufnehmen.
- Unterbringung von Spielplätzen und Retentionsbecken in den öffentlichen Grünflächen, wenn möglich Kombination dieser Funktionen

### d. Verknüpfung der städtebaulichen Funktionen, innerhalb und zwischen den Quartieren

- Der Übergang zwischen dem Wohngebiet im Bereich 2 und den südlich liegenden, geplanten Dienstleistungs- und Gewerbegebieten (Bereiche 4+5) soll durch einen großzügigen Ost-West-Grünzug konfliktfrei gestaltet werden.

- Eine sinnvolle Nutzungsabfolge soll Konflikte zwischen Wohn- und Gewerbenutzung minimieren
- Zur Autobahn, zum geplanten Boulevard de Merl sowie zwischen Wohngebiet und Gewerbegebiet (Bereiche 1, 3 + 4) sollen zum Zwecke des Immissionsschutzes Nutzungen angeordnet werden, die lärmverträglich sind. Gegebenenfalls sind weitere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

### e. Schnittstellen zwischen Baublöcken und Quartieren, städtebauliche Integration in den Kontext

- Die Schnittstellen mit den umgebenden Quartieren werden durch die geplante Nutzungsverteilung konfliktfrei gehalten.

### f. Zentralitäten

- Die nördlich des Planungsgebiets verlaufende Route d’Arlon bildet die zentrale Entwicklungsachse des Siedlungsgebiets der Gemeinde Strassen. Damit auch das Gebiet „Kiem“ von dieser guten Versorgung profitieren kann, sind vor allem kurze, attraktive Verbindungen für die aktive Mobilität vorzusehen.
- Innerhalb der Grünzüge sollen zudem Spielplätze und öffentliche Aufenthaltsräume vorgesehen werden.

### g. Baudichteverteilung

#### Bereich 1 (siehe Abb. 2):

- Mischgebiet hoher Baudichte ohne Wohnfunktion
- Falls (Dienst-)Wohnungen vorgesehen werden, sollte deren Anordnung abgewandt von der Autobahn erfolgen

#### Bereich 2 (siehe Abb. 2):

- Wohngebiet mittlerer Baudichte

#### Bereich 3 (siehe Abb. 2):

- Mischgebiet hoher Baudichte ohne Wohnfunktion
- Falls (Dienst-)Wohnungen vorgesehen werden, sollte deren Anordnung abgewandt vom geplanten Boulevard de Merl erfolgen

#### Bereich 4 (siehe Abb. 2):

- Mischgebiet hoher Baudichte ohne Wohnfunktion

- Falls (Dienst-)Wohnungen vorgesehen werden, sollte deren Anordnung abgewandt vom geplanten Gewerbegebiet (Bereich 5) erfolgen

#### **Bereich 5 (siehe Abb. 2):**

- Gewerbegebiet mittlerer Baudichte

### **h. Typologie und Mischung von Gebäuden**

#### **Bereich 1 (siehe Abb. 2):**

- Geschlossene Bebauung entlang der Autobahn im Sinne einer „Lärmschutzbebauung“

#### **Bereich 2 (siehe Abb. 2):**

- Mehrfamilienhauswohnen, untergeordnet Einfamilienhauswohnen

#### **Bereich 3 (siehe Abb. 2):**

- Geschlossene Bebauung entlang des geplanten Boulevard de Merl, im Sinne einer „Lärmschutzbebauung“

#### **Bereich 4 (siehe Abb. 2):**

- Schaffung mehrgeschossiger Gebäude zur Schaffung eines baulichen Immissionsschutzes zwischen dem südlich angrenzenden Gewerbegebiet und dem nördlich angrenzenden Wohngebiet und zur Minimierung des „footprints“ der Gebäude.

#### **Bereich 5 (siehe Abb. 2):**

- Anordnung der Büro- und Verwaltungseinheiten der Gewerbebetriebe bevorzugt an der geplanten internen Erschließungsstraße, um den Straßenraum zu fassen und zu beleben
- Integration von betrieblich nötigen Wohnungen (z.B. für Überwachungspersonal oder Unternehmensführung) in die Baukörper der Büro- und Verwaltungsgebäude

#### **Alle Bereiche:**

- Die geplanten Dachformen sollten zu einer harmonischen Dachlandschaft führen, auch in Verbindung zu den benachbarten Quartieren

### **i. Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zu erwartender Beeinträchtigungen**

- Im Westen (Autobahn) und im Osten (geplanter Boulevard de Merl) des Gebiets ist die Lärmverträglichkeit sicher zu stellen (entsprechende Nutzungs- und Gebäudeanordnung, Abstand, begrünter Wall, Lärmschutzwand)
- Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei Beeinträchtigung geschützter Arten und deren Lebensräumen, ggf. auch vorgezogene Maßnahmen. Zur Definition geeigneter Maßnahmen sollte ein Kompensationskonzept auf Basis von Geländestudien erstellt werden.
- Im Rahmen der Umsetzung des Gewerbegebiets wird empfohlen, die Dachflächen der geplanten Gebäude zu begrünen.
- Der Übergang zwischen dem Mehrfamilienhauswohnen im zentralen Bereich des Gebiets (Bereich 2) und dem südlich angrenzenden geplanten Gewerbegebiet (Bereich 5) soll durch einen großzügigen Ost-West-Grünzug gestaltet und so konfliktfrei gehalten werden. Des Weiteren sind nördlich angrenzend an das Gewerbegebiet Büro- und Dienstleistungsnutzungen als baulicher Emissionsschutz für die Wohnnutzung anzuordnen.
- Aufgrund der zu erwartenden zusätzlichen Versiegelung sowie zur Minderung der Gefahren durch Starkregenereignisse sind die zu erstellenden PAP-Projekte durch Starkregenstudien zu begleiten und entsprechende Maßnahmen zu treffen.

### **j. Zu erhaltende Sichtachsen, Blicksequenzen und städtebauliche Eingangssituationen**

#### **Bereiche 1,2 und 3 (siehe Abb. 2):**

- Durch gezieltes Vor- und Rückversetzen der Baukörper entlang der Grünzüge und der Straßen sollen sich Raumwirkungen ergeben

#### **Bereich 4 und 5 (siehe Abb. 2):**

- Städtebauliche Betonung des „Ortseingangs“ am geplanten Boulevard de Merl, an der Autobahn und an der Zufahrt vom Val Sainte-Croix

**k. Schützenswerte und identitätsstiftende und/oder natürliche Elemente**

- Siehe Punkt 2.i bezüglich der schützenswerten, natürlichen Elemente



**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 |
| <small>faible</small> | <small>moyenne</small> | <small>forte densité</small> |  |

**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
- 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

**Légende supplémentaire:**

- Infrastructures techniques
- bassin de rétention

Abb. 7 : Städtebauliches Entwicklungskonzept (Grundlage: Orthophoto 2023 - geoportail.lu)

### 3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT

(siehe Abbildung 9)

#### a. Verbindungen

Fuß- und Fahrradwege:

- Fußläufige Durchgängigkeit und Fahrradachsen zwischen Rue du Kiem und Val Sainte-Croix sicherstellen

•

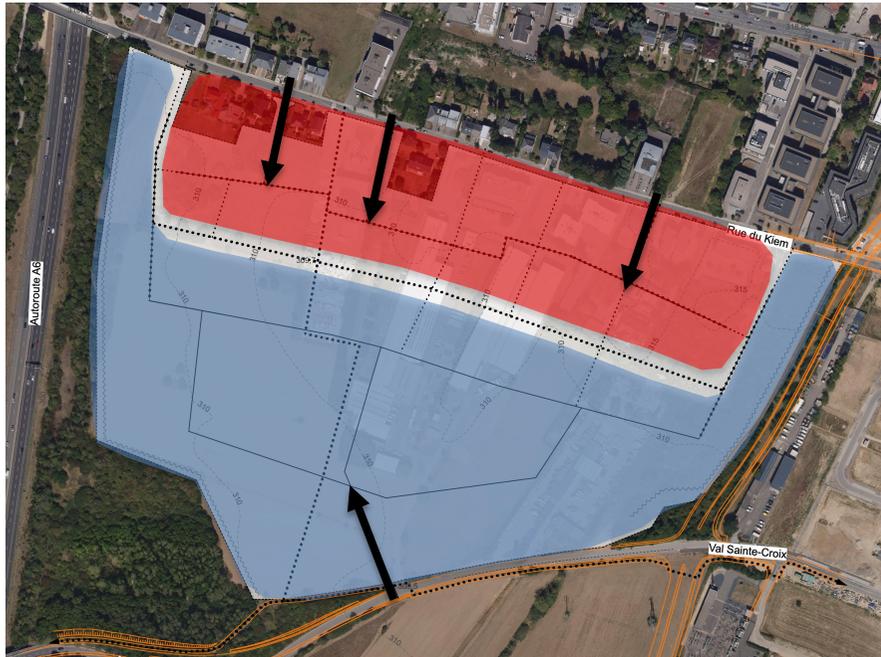


Abb. 8: Getrenntes Straßennetz und Zufahrten (Grundlage: Orthophoto 2023 - geoportail.lu)

Straßenerschließung (siehe Abb. 8):

- Herstellung eines getrennten Straßennetzes zwischen Rue du Kiem und Val Sainte-Croix, indem das geplante Wohngebiet von der Rue du Kiem erschlossen wird und die anderen Bereiche vom Val Sainte-Croix aus. Eine Durchquerung des Gebiets vom Val Sainte-Croix zur Rue du Kiem für den motorisierten Individualverkehr ist so zu vermeiden.
- Herstellung von Modalfiltern, um die Durchlässigkeit für die

aktive Mobilität, öffentlichen Transport und Rettungsfahrzeuge zu ermöglichen.

#### b. Straßennetzhierarchie

**Bereiche 1 und 3 (siehe Abb. 2):**

- Ausgestaltung der Stichstraßen nach Norden als zones résidentielles

**Bereich 2 (siehe Abb. 2):**

- Ausgestaltung der Straßen als zones résidentielles

**Bereiche 4 und 5 (siehe Abb. 2):**

- Schaffung eines leistungsfähigen Straßennetzes zur Aufnahme der größten regelmäßig verkehrenden Fahrzeuge (Sattelschlepper, Busse etc.)

#### c. Ruhender Verkehr

- Die privaten Stellplätze für die Nutzungen der Bereiche 4 und 5 könnten in einer gemeinsamen oberirdischen Quartiersgarage im Bereich 5 untergebracht werden. Bei Verzicht auf Tiefgaragen könnten so versiegelte Flächen minimiert werden. Alternativ sind diese Stellplätze auf den privaten Losen unterzubringen.
- Die Anzahl der Besucherstellplätze im Wohngebiet soll in einer Größenordnung von etwa 30% der Wohneinheiten liegen.
- Öffentliche Parkplätze sollten bewirtschaftet werden, um Langzeit- und Dauerparken im öffentlichen Raum des geplanten Wohnviertels zu vermeiden.
- Begleitend sollten für Anwohner und Nutzer im Gebiet weitere Maßnahmen durchgeführt werden, beispielsweise die Anlage von Carsharing-Stellplätzen, veloh-Stationen und Fahrradparkplätze.

#### d. Zugang zum öffentlichen Transport

Aktuelle Erschließungssituation:

- Das Planungsgebiet wird über die Buslinien 8 (Rue du Kiem) sowie 11, 16 und 31 (Route d'Arlon) durch den öffentlichen Transport erschlossen.
- Hinzu kommen mehrere RGTR-Buslinien auf der Route d'Arlon.

- Für die Bereiche 4 und 5 sind diese Buslinien ebenfalls erreichbar, sofern durchgehende Fußwegeverbindungen umgesetzt werden.
- Mittelfristig wird die Situation des öffentlichen Nahverkehrs zudem verbessert, wenn die geplante Tramlinie über den Boulevard de Merl umgesetzt wird.

### e. Wichtige technische Infrastrukturen

Das Gelände des Planungsgebietes ist im westlichen Teil leicht nach Südwesten geneigt (Höhendifferenz: 1-3m), im zentralen Bereich bestehen zum Teil Aufschüttungen zur Einebnung des Geländes für die Gewerbebetriebe wobei im Allgemeinen eine Neigung nach Süden/Südosten besteht (Höhendifferenz: 2-5m). Im Osten besteht eine stärkere Geländeneigung nach Süden (Höhendifferenz: 6m). Von Ost nach West besteht entlang der rue du Kiem eine Höhendifferenz von etwa 6m.

Der niedrigste Geländepunkt befindet sich im Südosten am Val Sainte-Croix.

#### Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

- Es sollte eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung zur Abflussvermeidung oder Verzögerung angestrebt werden.
- Angelehnt an das Schwammstadt-Prinzip soll ein möglichst großer Anteil des anfallenden Regen- und Oberflächenwassers vor Ort aufgenommen und zurückgehalten werden.
- Das Gebiet ist im Trennsystem zu entwässern. Zusätzlich sind Regenwasserrückhaltungen vorzusehen.
- Eine zunehmende Flächenversiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit auch zu einer größeren Regenwasserrückhaltung → Reduzierung der wasserundurchlässigen Flächen.
- Aufgrund der zu erwartenden zusätzlichen Versiegelung sowie zur Minderung der Gefahren durch Starkregenereignisse sind die zu erstellenden PAP-Projekte durch Starkregenstudien zu begleiten und entsprechende Maßnahmen zu treffen.

#### Kanalnetz zum Regenwasserabfluss

- Die für das Regenwasser zu erstellenden Entwässerungsachsen sollen, wenn möglich, in die zu erstellenden Grünzüge integriert werden, so dass das Wasser hier oberflächlich oder oberflächennah abgeleitet wird.
- Statt einer einzigen großen Rückhaltung sollen mehrere kleinere Rückhaltungen vorgesehen werden. Die offenen Rückhaltebecken sollen naturnah gestaltet werden.
- Führung des Regenwassers bis an den südlichen Rand des Planungsgebietes
- Gedrosselte Einleitung in eine neu zu erstellende Regenwasserachse, die in Richtung Helfenterbruck verlaufen soll. Bei phasierter Entwicklung ist diese mit der „Administration de la gestion des eaux“ und der Gemeinde abzustimmen.
- Um das Retentionsvolumen im öffentlichen Raum zu reduzieren, können Dachretentionen genutzt werden.

#### Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

- Das Schmutzwasser wird nach Süden in Richtung Val Sainte-Croix geführt und dort in eine neu zu erstellende Schmutzwasserkanalisation eingeleitet.

#### Trinkwassernetz

- Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Strassen von 1995 geht hervor, dass der dynamische Leistungsdruck auf GOK im Val Sainte-Croix 4,6 bar und in der Rue du Kiem zwischen 3,7 bar und 4,2bar beträgt. Die angegebenen Werte basieren auf den damaligen Daten (Bebauungsdichte, Leitungsbestand) und sind dem heutigen Stand nicht mehr angepasst. Eine neue Studie oder gemessene Werte sollten für die Planung herangezogen 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 |
| <small>faible</small> | <small>moyenne</small> | <small>forte densité</small> |  |

**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
- 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

**Légende supplémentaire:**

- Infrastructures techniques
- bassin de rétention

Abb. 9 : Mobilitäts- und Infrastrukturkonzept (Grundlage: Orthophoto 2023 - geoportail.lu)

## 4. LANDSCHAFTS- UND UMWELTKONZEPT

(siehe Abbildung 10)

### a. Integration in die Landschaft

- Gestaltung des Ortsrandes zur Autobahn durch Eingrünung des westlichen Randes des Planungsgebietes.

### b. Zu erhaltende Biotope

- Eine aktuelle Biotopkartierung sowie Geländestudien zu geschützten Lebensräumen und Arten ist im Rahmen der Ausarbeitung der PAP-Projekte anzufertigen.
- Eine Zerstörung geschützter Biotope und der Lebensräume von Arten von europäischem Interesse, deren Erhaltungszustand schlecht ist, ist grundsätzlich zu vermeiden. Diese sollten, sofern möglich, in das Bauungs- und Begrünungskonzept des/der zukünftigen PAP NQ integriert und so erhalten werden.

### c. Grünzüge und ökologische Vernetzung

- Schaffung von Nord-Süd- sowie Ost-West-Grünzügen im Planungsgebiet, diese sollen Rad- und Fußwegeverbindungen beinhalten sowie auch technische Infrastruktur wie Kanalleitungen aufnehmen.
- Die vorgesehenen Grünverbindungen/Grünzüge sind von Bebauung freizuhalten. Insbesondere im Hinblick auf die Retention des überschüssigen Niederschlagswassers und zur Schaffung eines angenehmen Wohnumfelds ist ein möglichst hoher Durchgrünungsgrad anzustreben, welcher durch Dach- und Fassadenbegrünungen nochmals erhöht werden kann.
- Zusätzliche Maßnahmen zur ökologischen Vernetzung können sich aus den Geländestudien und Kompensationskonzepten zu geschützten Lebensräumen und Arten ergeben, die im Vorfeld der PAP-Projekte zu erstellen sind.

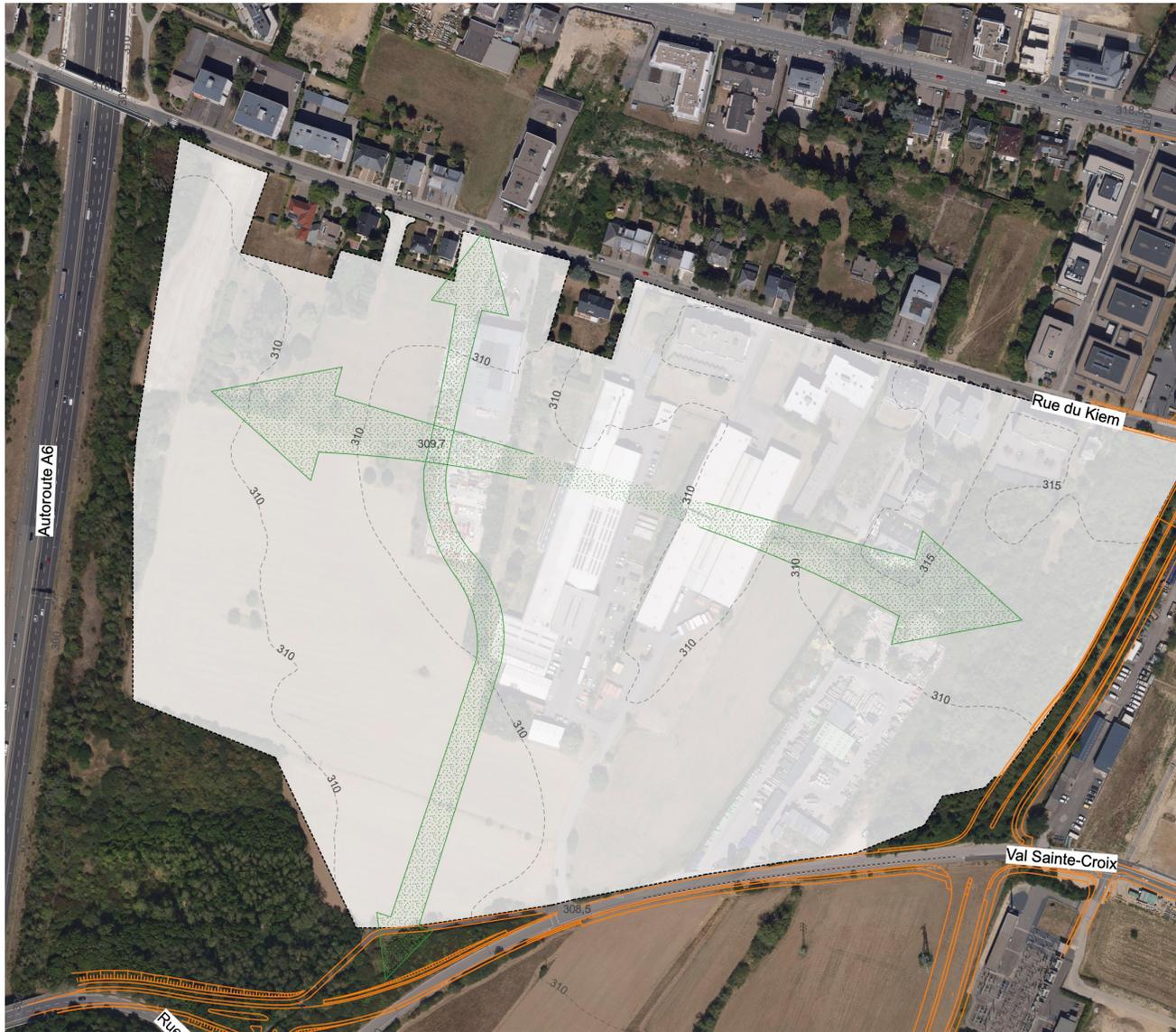


Abb. 10 : Landschafts- und Umweltkonzept (Grundlage: Orthophoto 2023 - geoportail.lu)

**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 |
| <small>faible</small> | <small>moyenne</small> | <small>forte densité</small> |  |

**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**

**Légende supplémentaire:**

- Infrastructures techniques**
- bassin de rétention

## 5. UMSETZUNGSKONZEPT

### a. Machbarkeit, Entwicklungsphasen, Abgrenzung von PAP

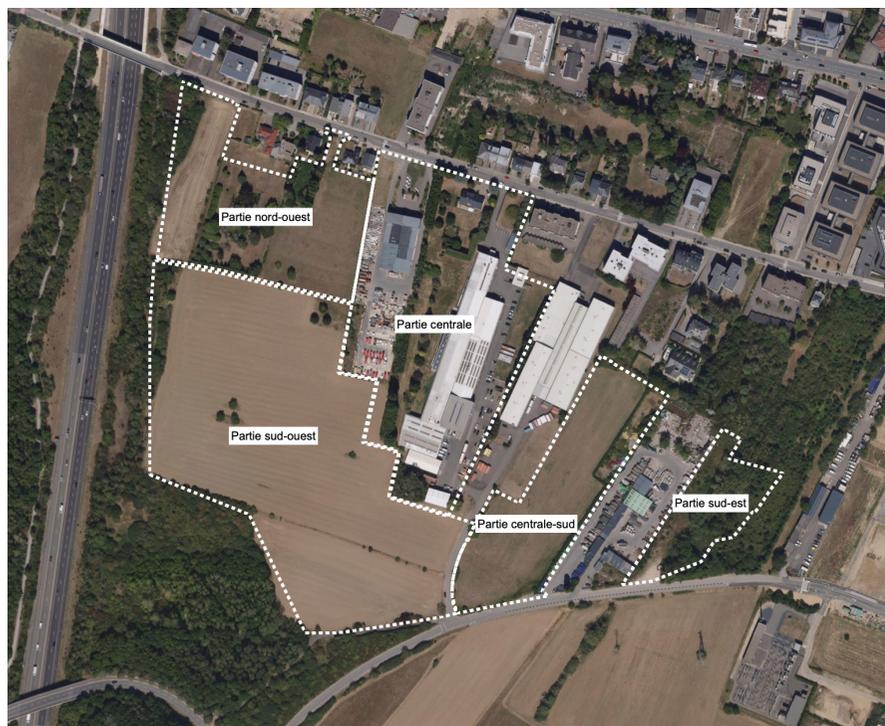


Abb. 11: Aktuell bereits bekannte PAP-Projekte in Bearbeitung

- Die Realisierung des städtebaulichen Programms des vorliegenden schéma directeur wird in mehreren Phasen verlaufen. Erst nach und nach werden die einzelnen Grundstücke einer neuen Bebauung zugeführt werden. Aktuell sind bereits mehrere PAP-Projekte bekannt, die sich in Ausarbeitung befinden (siehe Abb. 11.)
- Im Fall der Umsetzung des städtebaulichen Programms mittels mehrerer PAP hat jeder einzelne PAP die Gesamtheit der Aussagen des vorliegenden schéma directeur zu beachten.
- Insbesondere die städtebauliche Form, der Verlauf von

Straßen-, Wegeachsen und Grünzügen sowie Leitungsachsen sind untereinander sowie mit dem service technique der Gemeinde Strassen abzustimmen. Hierzu sind im Vorfeld sowie gegebenenfalls PAP-begleitend detaillierte Studien für das gesamte Planungsgebiet zu erstellen, welche von den nachfolgenden PAP-Projekten zu beachten sind, und zwar bezüglich

- der Grün- und Freiraumplanung im öffentlichen Raum,
- der Berücksichtigung von Naturschutzaspekten
- der verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung des Gebiets und der Nachbargebiete vor dem Hintergrund der staatlichen Straßenplanungen und der potenziell realisierbaren Baupotenziale,
- der Auswirkung von Starkregenereignissen.
- Alle Infrastrukturen, die für die Realisierung unentbehrlich sind, sind bereits im Rahmen des ersten PAP oder schon vor diesem zu erstellen.
- Die Umsetzung des südlichen Teils hängt insbesondere von Nutzbarkeit der Zufahrt vom Val Sainte-Croix ab, die für die Verwirklichung dieses Bereichs eine Schlüsselstellung einnimmt. Ab diesem Zeitpunkt kann eine (ggf. auch phasierte) Entwicklung des kommunalen Gewerbegebiets erfolgen.
- Die verkehrliche Erschließung des Wohngebiets ist zum heutigen Zeitpunkt schon teilweise möglich, da die nötigen Zufahrten von der Rue du Kiem aufgrund unbebauter Parzellen erstellt werden können.
- Die Infrastrukturanbindung des Gebiets ist unter Beachtung der unter Punkt 3e getätigten Aussagen machbar. Eine gravitäre Entwässerung ist sicherzustellen.
- Sofern mehrere Einzel-PAP erstellt werden, ist deren partie écrite réglementaire untereinander abzustimmen.

## 6. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN

### a. Gebäude

- Nutzung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft bei Rückbau, Umbau und Neubau von Gebäuden auf dem Gelände (z.B. konsequente Trennung und Recycling von Baumaterialien beim Abriss/Rückbau, Wiedernutzung von recycelten Materialien, generelle Nutzung recyclingfähiger Materialien)
- Vermeidung monoorientierter Wohnungen in Mehrfamilienhäusern, Bevorzugung durchbindender Wohnungen
- Erstellung von Gemeinschaftsräumen für die Bewohner der Mehrfamilienhauswohnungen
- Flexible Grundrissorganisation bevorzugen
- Unterirdische Bauteile, die über die Grundfläche des Hauptgebäudes hinausgehen, sollten mit Pflanzensubstrat bedeckt und begrünt werden
- 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 anstreben
- Sofern Flachdächer nicht zugänglich sind, ist eine extensive Begrünung zu bevorzugen
- Bevorzugung regionaler Baumaterialien

### b. Freiräume

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