



Commune de Kayl

## PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL ETUDE PREPARATOIRE

TEIL D – SCHEMA DIRECTEUR

TETINGEN/KAYL – EECHEWEE

VERSION POUR VOTE DU CONSEIL COMMUNAL



**zimplan s.à r.l.**  
Urbanisme & Aménagement du Territoire

### Auftraggeber

ADMINISTRATION COMMUNALE DE KAYL

4, rue de l'Hôtel de Ville  
L-3674 Kayl

Tel. 56 66 66-1 | Fax 56 33 23

info@kayl.lu www.kayl.lu



### Auftragnehmer

zilmpla n s.à r.l.

5, rue de Godbrange  
L-6118 Junglinster

Tel. 26 25 95 15

info@zilmpla n.lu www.zilmpla n.lu

**zilmpla n s.à r.l.**

Urbanisme & Aménagement du Territoire



|                       |   |              |
|-----------------------|---|--------------|
| <b>Projektnummer</b>  | <b>20140489_ZP_ZILM</b>   |              |
| <b>Betreuung</b>      | <b>Name</b>   | <b>Datum</b> |
| <b>Erstellt von</b>   | Ben Backendorf, M. Sc. Aménagement du territoire et Urbanisme                             | 20/07/2016   |
| <b>Geprüft von</b>    | Henning Nieboer, Dipl.-Geograph   | 25/07/2016   |
| <b>Modifikationen</b> |   |              |
| <b>Index</b>          | <b>Beschreibung</b>   | <b>Datum</b> |
| A                     | Modification retenues dans le cadre de la procédure précédant le vote du Conseil Communal | 11.10.2017   |

Z:\Kayl\PAG 2011\C\_Documents\01\_EP\EP\_D\SD\_06\_Eechewee\2016\_07\_20 FT\_Eechewee-A.docx

Titelblatt: eigene Fotos, ACT – Geoportail

## INHALTSVERZEICHNIS

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>FICHE TECHNIQUE "TETINGEN/KAYL –EECHEWEE" .....</b>             | <b>5</b>  |
| <b>1. Städtebauliche Rahmenbedingungen und Zielsetzungen .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>2. städtebauliches konzept .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>3. Mobilitäts- und Infrastrukturkonzept .....</b>               | <b>13</b> |
| <b>4. Landschafts- und Freiraumkonzept.....</b>                    | <b>16</b> |
| <b>5. Realisierungskonzept .....</b>                               | <b>17</b> |
| <b>6. Pläne .....</b>  | <b>17</b> |

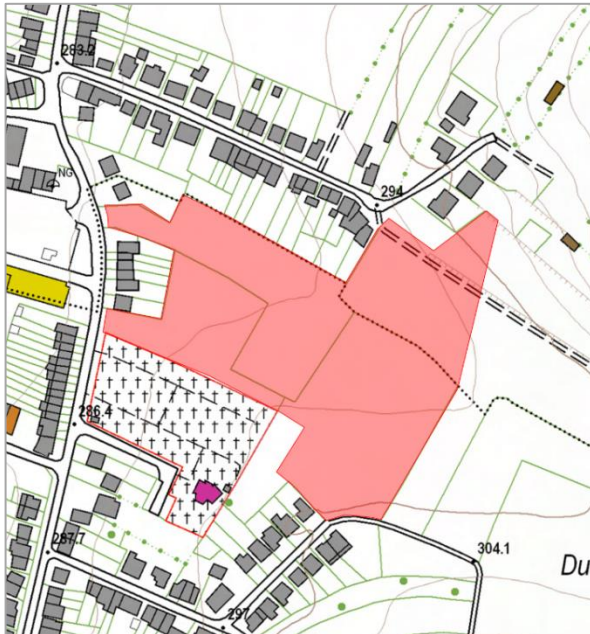


## FICHE TECHNIQUE "TETINGEN/KAYL – EECHEWEE"

### 1. STÄDTEBAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND ZIELSETZUNGEN

#### a) Rahmenbedingungen

Abb. 1 – Lage im Ortsgefüge



Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu)

**Lage:** angrenzend an Friedhof Tetingen, zentrale Lage zwischen Kayl und Tetingen

**Größe:** 3,5 ha

**Besitzverhältnisse:** Privatbesitz

**akt. Nutzung:** Grünland

**Topografie:** Westhang mit geringer Neigung von 2 - 4 %

**Besonderheiten:** direkte Nachbarschaft zum Friedhof, angrenzende Nahversorgung

Abb. 2 – Luftbild (2013, ACT)



Quelle: eigene Darstellung, ACT Orthophoto 2013



**Abb. 3 – Blick nach Osten Richtung Hérenterbiert**



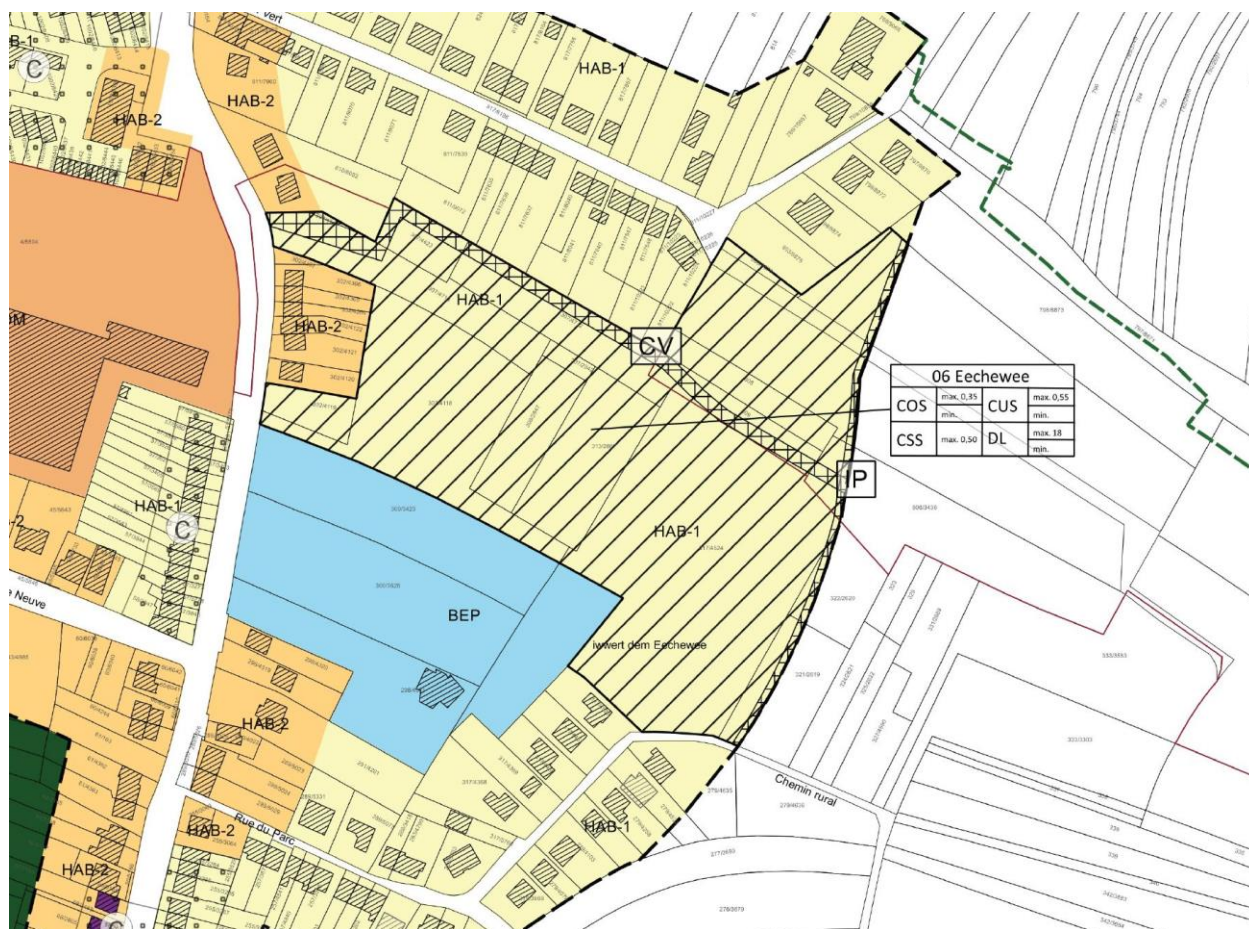
**Abb. 4 – Blick nach Norden Richtung Grengewee**



**Abb. 5 – Blick nach Westen entlang Friedhofsmauer**



Quelle Fotos: zilmplan s.à r.l. 2014

**Abb. 6 – Ausschnitt PAG**

Quelle : zilmpla s.à.r.l (2016)

**Ausweisung PAG:**

- Zone d'habitation -1 (HAB-1)
- Zone soumise à un PAP-NQ

**Représentation schématique du degré d'utilisation du sol**

| 06 Eechewee |           |     |           |
|-------------|-----------|-----|-----------|
| COS         | max. 0,35 | CUS | max. 0,55 |
|             | min.      |     | min.      |
| CSS         | max. 0,50 | DL  | max. 18   |
|             |           |     | min.      |



### c) Herausforderungen

- Abrundung / Ergänzung der Bebauung im Übergang zur Landschaft
- Einfügung einer nachhaltigen und kohärenten Wohnnutzung in die bereits dreiseitig angrenzende Bebauung
- unmittelbare Nachbarschaft zum Friedhof (Rücksichtnahme bei Gestaltung und Nutzungen)
- Schaffung eines weichen Übergangs in die offene Landschaft
- Erhaltung der vorhandenen Talmulde als natürliche Retentionsmöglichkeit

Abb. 7: Herausforderungen und Zielsetzungen



Quelle: eigene Darstellung zilmplän s.à r.l. nach Plan KAYL\_PAG\_EP06\_01 (Stand: 16.02.2016)

### d) Ziele und Leitlinien

- Entwicklung eines verkehrsberuhigten Wohngebietes in Angrenzung an den Friedhof
- Gegenpol zu den stärker verdichteten Neubaugebieten der Gemeinde
- gemäß Dichtekonzeption der Gemeinde wenig verdichtete Siedlungsform, da angrenzend an die freie Landschaft sowie außerhalb des Entwicklungsschwerpunktes → primär Einfamilienhäuser (freistehend, Doppel-, Ketten- und Reihenhäuser), gemäß HAB-1 mind. 50% der Wohnungen in Einfamilienhäusern
- Erschließung des Plangebietes über die „Rue Principale“ (N33) möglich → eine Anbindung über die „Rue du Parc“ und den „Chemin Vert“ soll nur fußläufig stattfinden



- In Notfällen muss der Zugang des Wohnquartiers über die „Rue du Parc“ und den Chemin Vert“ für Rettungsdienste gewährleistet werden
- Harmonische Integration der Bebauung und Vernetzung mit der Umgebung
- Schaffung von Räumen mit hoher Aufenthaltsqualität zur sozialen Kommunikation
- Schaffung von Grünstrukturen innerhalb des Quartiers und zur Förderung der Vernetzung mit der Umgebung, auch im Übergang zum Friedhof
- Aufgrund der zentralen Lage des Gebietes ist besonderer Wert auf die Erschließung für den nicht-motorisierten Verkehr zu legen → Verbindung mit „Rue Principale“ sowie „Rue du Parc“ und „Chemin Vert“

## 2. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

### a) Städtebauliche Identität und Planung des Quartiers

Abb. 8 – Städtebaulicher Vorentwurf (Beispiel)



Quelle: eigene Darstellung zimplan s.à r.l. nach Plan KAYL\_PAG\_EP06\_02A (Stand: 22.09.2017)

- Wohngebiet mit einer zum Ortsrand hin aufgelockerten Wohnbebauung
- Hapterschließung über die „Rue Principale“ (N33) (in Anlehnung an den bestehenden Entwurf) → Zusätzliche Fuß- und Radwegeverbindung sollen eine Anbindung an die „Rue Principale“, die „Rue du Parc“ und den „Chemin vert“ gewährleisten

- möglichst effiziente Auslastung der Bauflächen im Sinne einer nachhaltigen Bodennutzung, begrenzte Verdichtung durch einen Großteil an Reihen- und Doppelhäusern
- primär Wohnnutzung, einzig Nutzungen, welche die Wohnfunktion nicht stören, sind zulässig (z.B. Freiberufler, Home-Office); in HAB-1 max. 10% der Bruttogeschossfläche eines PAP
- Entwicklung von gefördertem Wohnraum (10%-Mindestanteil an Wohneinheiten oder Nettobaufläche)
- Anpassung der baulichen Dimensionen (Bautiefe, Gebäudehöhe, Gestaltung etc.) an den leicht verdichteten Charakter der Umgebung, gleichzeitig jedoch auch an den ländlichen Raum durch die Lage am Ortsrand
- möglichst energieoptimierte Ausrichtung der Gebäude
- traufständige Stellung der Gebäude zur offenen Landschaft
- Schaffung von Aufenthaltsqualität innerhalb des Quartiers durch Schaffung verkehrsberuhigter und möglichst autofreier Bereiche
- Abfluss des Oberflächenwassers in der natürlich gegebenen Talmulde mit dem Gefälle in Richtung Westen, Weiterleitung des Regenwasser zum „Kälbaach“, Anlegen einer Retentionsfläche im Bereich des Geländetiefpunkts (Nordwesten)

**Abb. 9 – Schnitt von Osten – Westen (oben) und von Norden-Süden des beispielhaften städtebaulichen Vorentwurfs**



Quelle: eigene Darstellung zilmplan s.à r.l. (Stand: 16.02.2016)

#### **b) Anteil der abzutretenden Flächen**

- wird im PAP festgelegt, im gesetzlichen Rahmen generell bis zu 25%
- gemäß Bebauungsvorschlag ist voraussichtlich ein Anteil von ca. 30% erforderlich, um die dargestellten Konzeptelemente umzusetzen und eine möglichst hohe Aufenthaltsqualität zu erreichen

**c) Lage, Gestaltung und Charakteristik des öffentlichen Raums**

- Gestaltung der Erschließung in Form von Wohnstraßen im Mischprinzip
- Einbeziehung der natürlichen Talmulde als Retentionsbereich → Bildung einer Grünachse bis zur Rue Principale

**d) Interne und externe funktionelle Verknüpfung und Anbindung**

- die geplante Wohnnutzung fügt sich in die Nutzungen der Umgebung ein
- fußläufige Anbindung an die N 33/ Rue Principale und damit direkte Erreichbarkeit der bestehenden Bushaltestelle sowie Nahversorgung (Supermarkt)
- durch die zentrale Lage der Fläche ist das Ortszentrum von Tetingen und von Kayl in jeweils 800 m zu erreichen, wo sich die sonstigen Versorgungsinfrastrukturen für den täglichen Bedarf und medizinischen Einrichtungen lokalisieren (Ärztelhaus und Supermarkt befinden sich direkt gegenüber dem Plangebiet)
- die Grundschulen von Tetingen und Kayl befindet sich noch in fußläufiger Entfernung (1,1 km/ 0,8 km)

**e) Raumaufteilung, Gebäudevolumen und Schnittstellen zwischen verschiedenen Häuserblöcken und Quartieren**

- Haupteerschließung mit Stichstraßen über die „Rue Principale“
- Schaffung von Aufenthaltsräumen durch Grünflächen, Aufweitung von Kreuzungsbereichen und Schaffung von Wohnhöfen
- Doppel- und Reihenhäuser tragen aufgrund ihrer geschlossenen Raumkanten gut zur Raumbildung bei; durch eine traufständige Stellung wird dieser Eindruck noch verstärkt
- Mischung von Hausformen (freistehend oder als Reihen- oder Doppelhaus), Bauform und Volumen sind an die umliegende Einfamilienhaus-Bebauung anzupassen, die Zahl der Vollgeschosse ist auf 2 zu beschränken
- einheitliche Bauvolumen mit maximal 2 Vollgeschossen

**f) Zentralität – Funktionen, Dichten und öffentliche Räume**

- keine stark verdichteten und gemischten Strukturen oder öffentliche Räume mit übergeordneten Funktionen
- als räumliche „Zentren“ und Begegnungsräume fungieren praktisch der Straßenraum und die Grünflächen

**g) Dichteverteilung**

- zulässige durchschnittliche Wohndichte laut PAG bis 18 WE/ha → maximal 63 Wohneinheiten möglich
- keine unterschiedlichen Dichtebereiche vorgesehen, jedoch sollte generell die Dichte zum Ortsrand hin eher abnehmen



#### **h) Typologie und Mischung der Gebäude**

- Vorzugsweise Einfamilienhäuser, freistehend oder in Form von Doppel- und Reihenhäusern

#### **i) Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und entstehender Beeinträchtigungen**

- gegen evtl. Lärmbelastungen durch die N 33 können passive Lärmschutzmaßnahmen zur Anwendung kommen
- um den Eingriff in das Landschaftsbild abzumildern sind die Gärten so orientiert, dass sie einen Übergang zur offenen Landschaft nach Osten ausbilden, zusätzlich sichert die Servitude „intégration paysagère“ durch vorzusehende Pflanzmaßnahmen eine landschaftsräumliche Einbindung
- um Konflikte zwischen der Friedhofs- und Wohnnutzung zu vermeiden, sollte ein Abstand durch die Anlage von Grünstrukturen erfolgen (Fußweg entlang der Friedhofsmauer mit Anbindung an die „Rue Principale“)

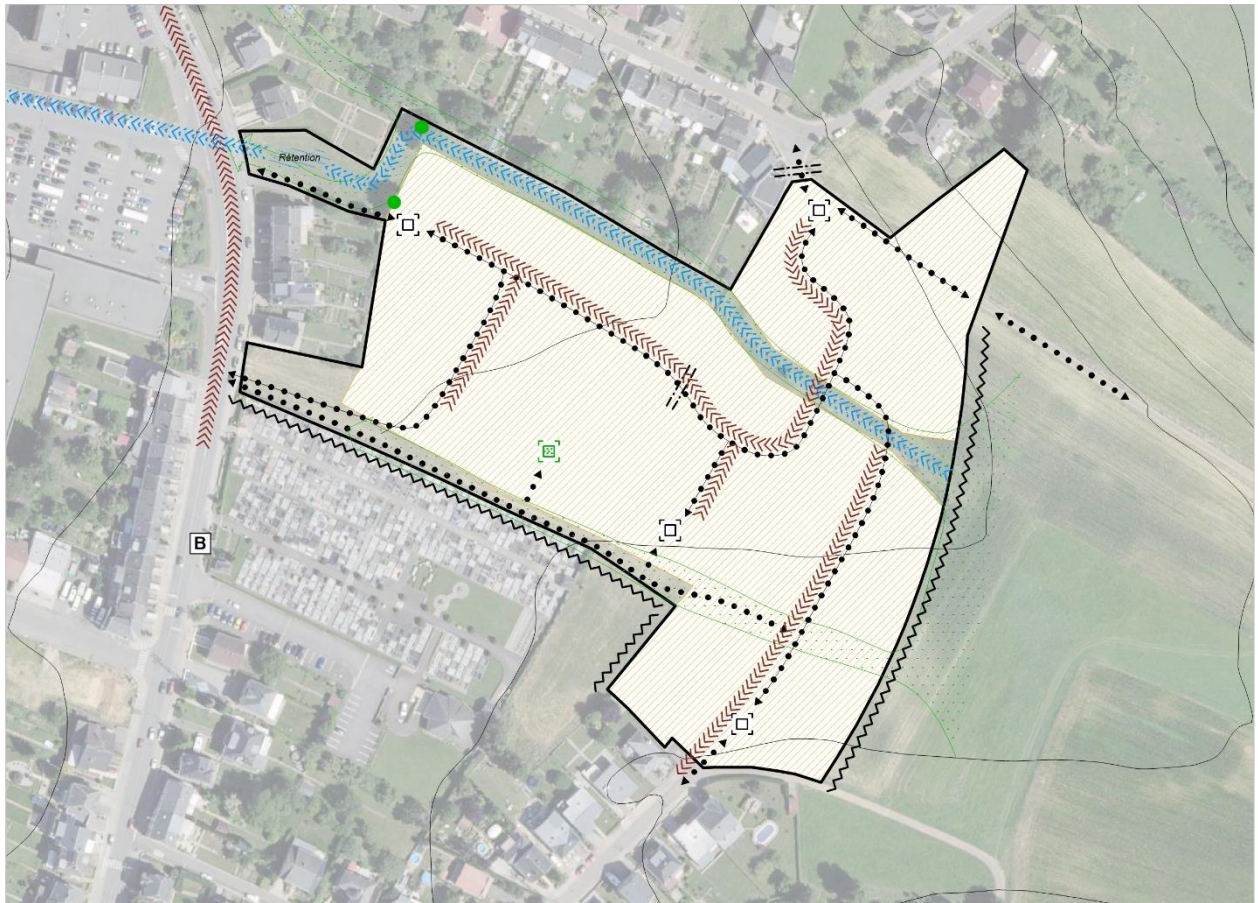
#### **j) zu erhaltende Sichtachsen, visuelle Sequenzen und Eingangsbereiche**

- der Eingang zum Plangebiet erfolgt an der „Rue Principale“, sowie durch die Fußwege-Einmündung an der „Rue Principale“, der „Rue du Parc“ und dem „Chemin vert“.
- durch die Straßenführung werden verschiedene visuelle Sequenzen erzeugt, wodurch die Raumbildung unterstützt wird → mögliche Maßnahmen sind Verschwenke, Grüngestaltungen, Aufweitungen etc.

#### **k) Zu erhaltende und hervorzuhebende bauliche und landschaftliche Elemente**

- das Gelände weist keine bestehende Bebauung auf
- die natürliche Talmulde ist für Zwecke der offenen Oberflächenwasserretention zu erhalten
- nach Möglichkeit zu erhalten sind die markanten Einzelbäume sowie die Feldhecke nach Art. 17 Naturschutzgesetz; bei Zerstörung ist eine entsprechende Kompensation erforderlich

**Abb. 10 – Schéma directeur**



Quelle: eigene Darstellung zilmplan s.à r.l. nach Plan KAYL\_PAG\_EPD6\_03A (Stand: 22.09.2017)

### 3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT

#### a) Anschlussmöglichkeiten

- Anschlussmöglichkeiten sind über den Chemin Vert, die Rue du Parc und die Rue Principale gegeben
- Wegen des hohen Verkehrsaufkommens auf der „Rue Principale“ sowie der gegenüberliegenden Ausfahrt des Supermarktes ist die Anschlussmöglichkeit in diesem Bereich im Rahmen einer Verkehrsstudie zu überprüfen
- Das Plangebiet soll nur fuß- und radläufig an die „Rue du Parc“ und den „Chemin Vert“ angebunden werden, da deren Straßenquerschnitte keine zusätzliche Verkehrsbelastung zulassen
- Für die „Rue du Parc“ und den „Chemin Vert“ ist eine Zufahrtsmöglichkeit für Rettungsdienste zu gewährleisten → entsprechenden Gestaltung vorsehen (Befahrbare Gehwege mit Absperrung durch Poller)
- die Anschlüsse sind für die Größe des Wohngebietes ausreichend zu dimensionieren

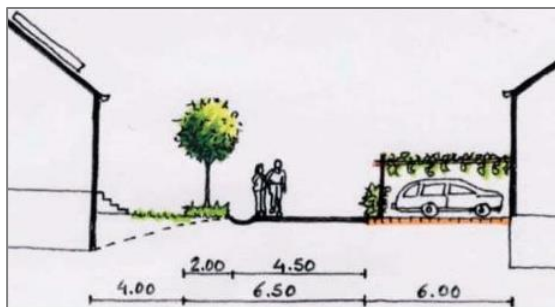
## b) Straßen- und Wegehierarchie

- bei den Wohnstraßen Anwendung der Gestaltungsregeln für Wohnstraßen → Aufenthaltsfunktion hat Vorrang vor Verkehrsfunktion, Mischverkehrsflächen ohne Trennung der Verkehrsarten
- bei der Haupteerschließung Anwendung der Gestaltungsregeln für 30km/h-Zonen
- sekundäre Erschließung durch separate Fuß- und Radwege ist nicht erforderlich, jedoch sollte eine zusätzliche Fußwege-Verbindung zur Rue Principale hergestellt werden
- Weiterführungen der Rue du Parc und Chemin Vert als landwirtschaftliche Wege müssen erhalten bleiben, um die landwirtschaftlichen Flächen weiterhin zu erreichen → gleichzeitig bleiben durch die Erhaltung dieser Wege direkte Zugänge zur freien Natur erhalten
- weiche Übergänge zwischen privaten und öffentlichen Flächen

Abb. 11 – Beispiel Wohnstraße



Quelle: 1) [http://www.klugeundschlupp.de/html/wohnweg\\_13.html](http://www.klugeundschlupp.de/html/wohnweg_13.html) 2) [http://kks-archi.de/kks/projekt\\_daten/348/galerie/348\\_wohnstrasse.jpg](http://kks-archi.de/kks/projekt_daten/348/galerie/348_wohnstrasse.jpg)



Quelle: Gouvernement du GDL, Broschüre "Landschaftsgerechte und ökologische Gestaltung von Wohngebieten"

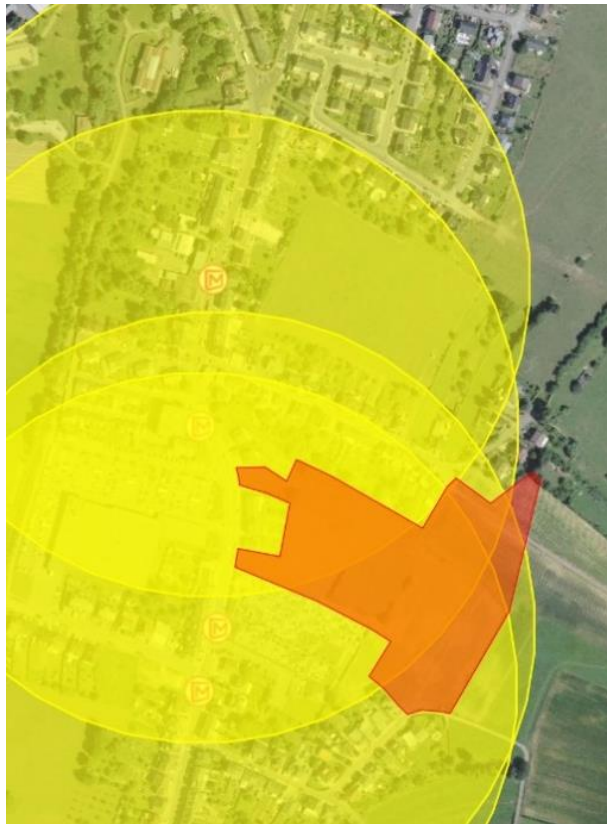
## c) Stellplatzkonzept

- die Anzahl der Stellplätze richtet sich nach den Bestimmungen der Partie écrite des PAGs (Einfamilienhaus 2 Stellplätze)
- die Anlage von Sammelcarports insbesondere für Stichstraßenerschließungen wird empfohlen
- Besucherparkplätze sind im öffentlichen Straßenraum vorzusehen



#### d) Anbindung an den öffentlichen Transport

Abb. 12 – Einzugsradien der Haltestellen



Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu)

##### Busverkehr:

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich von 4 Haltestellen:

- Haltestelle „Echewee“ in 100 bis 300 m Entfernung
- Haltestelle „Cité Berens“ in 50 bis 250 m Entfernung
- Haltestelle „Kirrfecht“ in 100 bis 250 m Entfernung
- Haltestelle „Rue Neuve“ in 100 bis 300 m Entfernung

TICE 5: Esch - Dudelange (über Rumelange, Kayl): 15 – 30-Minuten-Takt

##### Schienenverkehr:

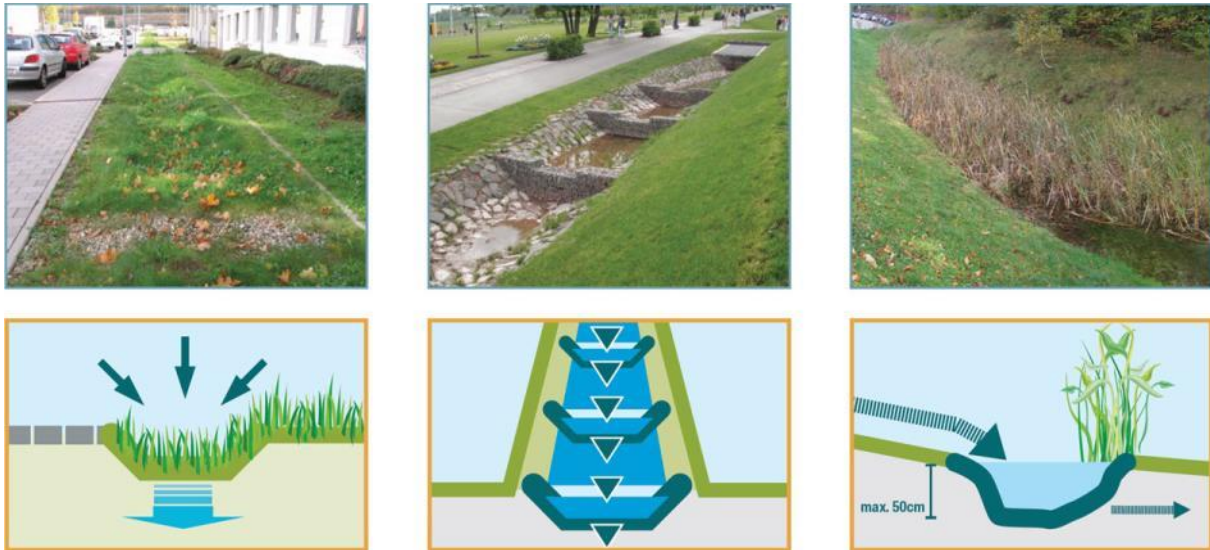
Bahnhof Kayl in 1,3 km:

Nahverkehr der Linie 60b, Luxembourg – Kayl – Rumelange (unregelmäßiger Takt, nur Morgens und Abends) → ca. 20 Min bis zum Hauptbahnhof Luxembourg

#### e) Technische Infrastruktur

- Anschluss an die vorhandenen Infrastrukturen in der „Rue Principale“ (Strom, Gas, Wasser, Abwasser) möglich
- Retentionsvolumen für Oberflächenwasser im Bereich des Geländetiefpunktes (Nordwesten der Fläche), „Kälbaach“ als Vorfluter nutzbar
- Natürliche Talmulde für die offene Ableitung und Retention von Oberflächenwasser integrieren

**Abb. 13 – Beispiele für Retentionsflächen**



Quelle: „Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“ – Administration de la Gestion de l’Eau

#### 4. LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMKONZEPT

##### a) Landschaftsräumliche Einbindung

- Fläche bildet im Osten einen neuen Ortsrand, so dass eine Einbindung in den Landschaftsraum notwendig ist → Zone de servitude „urbanisation“ - intégration paysagère
- zur Integration des neuen Baugebietes in die Landschaft ist die östliche Siedlungsgrenze so zu gestalten, dass die Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild minimiert werden, beispielsweise durch eine Eingrünung mit standortgerechten und einheimischen Hecken- und Gehölzen, Orientierung der Gärten Richtung Landschaft sowie traufständige Stellung der Gebäude zur Landschaft

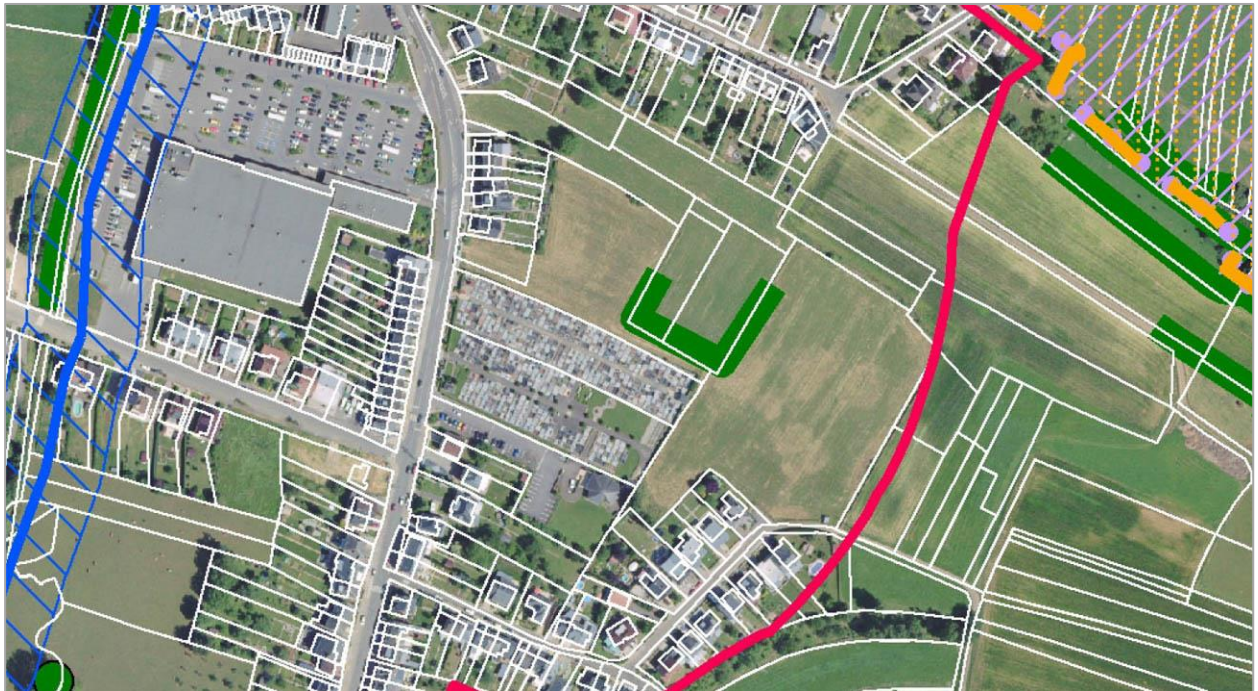
##### b) Grünachsen und Grünraumvernetzung

- als vernetzte Grünraumelemente können die privaten Gärten sowie die öffentlichen Grünelemente fungieren
- durchgängige Grünachse durch die Nutzung der natürlich gegebenen Talmulde für die offene Ableitung des Regenwassers → Zone de servitude „urbanisation“ – coulée verte
- ein Zugang zur Grünachse muss gewährleistet werden (Instandhaltung) → entsprechende Dimensionierung

##### c) Zu erhaltende Biotope

- die nach Art. 17 geschützte Feldhecke soll nach Möglichkeit erhalten bleiben → bei Zerstörung muss ein Ausgleich erfolgen
- nach Art. 17 geschützte Einzelbäume sollen wo möglich erhalten werden → bei Zerstörung muss ein Ausgleich erfolgen

**Abb. 14 – Ausschnitt aus der Biotopkartierung (vgl. EP A)**



Quelle: Ausschnitt aus Plan EPA 10-00-09 „Pauschal geschützte Biotoptypen nach Art. 17 Naturschutzgesetz“ (Stand: 7/2015)

## 5. REALISIERUNGSKONZEPT

### a) Realisierungsprogramm

- der PAP-NQ soll in Zusammenarbeit mit den relevanten Akteuren (Wasserverwaltung, Umweltverwaltung und ggf. aus dem Bereich des sozialen Wohnungsbaus) und in enger Abstimmung mit der Gemeinde erfolgen

### b) Machbarkeit

- eine Bebauung erscheint zum jetzigen Kenntnisstand realistisch, auch wenn es sich um mehrere Eigentümer handelt, die sich einigen müssen
- es bestehen ausreichende Kapazitäten der technischen Infrastruktur für den Anschluss des Baugebietes

### c) Phasierung und Übersicht PAP-NQ

- phasenweise Erschließung des Plangebietes möglich
- Erstellung eines PAP-NQ für die Gesamtfläche empfohlen

## 6. PLÄNE

Schéma directeur – Analyse (20140489-ZP\_KAYL\_PAG\_EPD6\_01)

Schéma directeur – Entwurf (20140489-ZP\_KAYL\_PAG\_EPD6\_02A)

Schéma directeur – Schéma (20140489-ZP\_KAYL\_PAG\_EPD6\_03A)