
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE DE SANDWEILER



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

TEIL 3: Schémas Directeurs Sandweiler « Hannert dem Bierg » (SD05)

Schéma Directeur

Mai 2023

**ZB ZEYEN
BAUMANN**

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange

T +352 33 02 04
F +352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu

1 Erfassung der wesentlichen städtebaulichen Fragestellungen und Leitlinien

1. identification de l'enjeu urbanistique et les lignes directrices majeures

Rahmenbedingungen¹

- » **Lage:** nördlich der Straßenrandbebauung der *Rue Principale*, zwischen der *Rue du Cimetière* und der *Rue Belle-Vue*, in fußläufiger Entfernung zum Zentrum
- » **Größe:** 6,24 ha²
- » **Ausdehnung:** Länge 306 m, Breite 250 m
- » **Topographie:** von Nord nach Süd Gefälle von ca. 5 %
- » **angrenzende Bautypologie:** mehrheitlich Einfamilienhäuser, an der *Rue Principale* teilweise auch Mehrfamilienhäuser und ursprüngliche, ortstypische Bebauung
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über eine neue Zufahrt hauptsächlich von der *Rue Principale* und über eine zusätzliche Anbindung an die *Rue Belle-Vue* und die *Rue du Cimetière*
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Sandweiler, Hiel“ in einer Entfernung von ca. 200 m in der *Rue Principale*
- » **Natur und Landschaft:** Die Fläche ist Grünland mit teils umfangreichem Baumbestand. Auf der Fläche befinden sich schützenswerte Grünstrukturen wie zwei Streuobstwiesen, eine Baumreihe und eine Baumgruppe.

Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

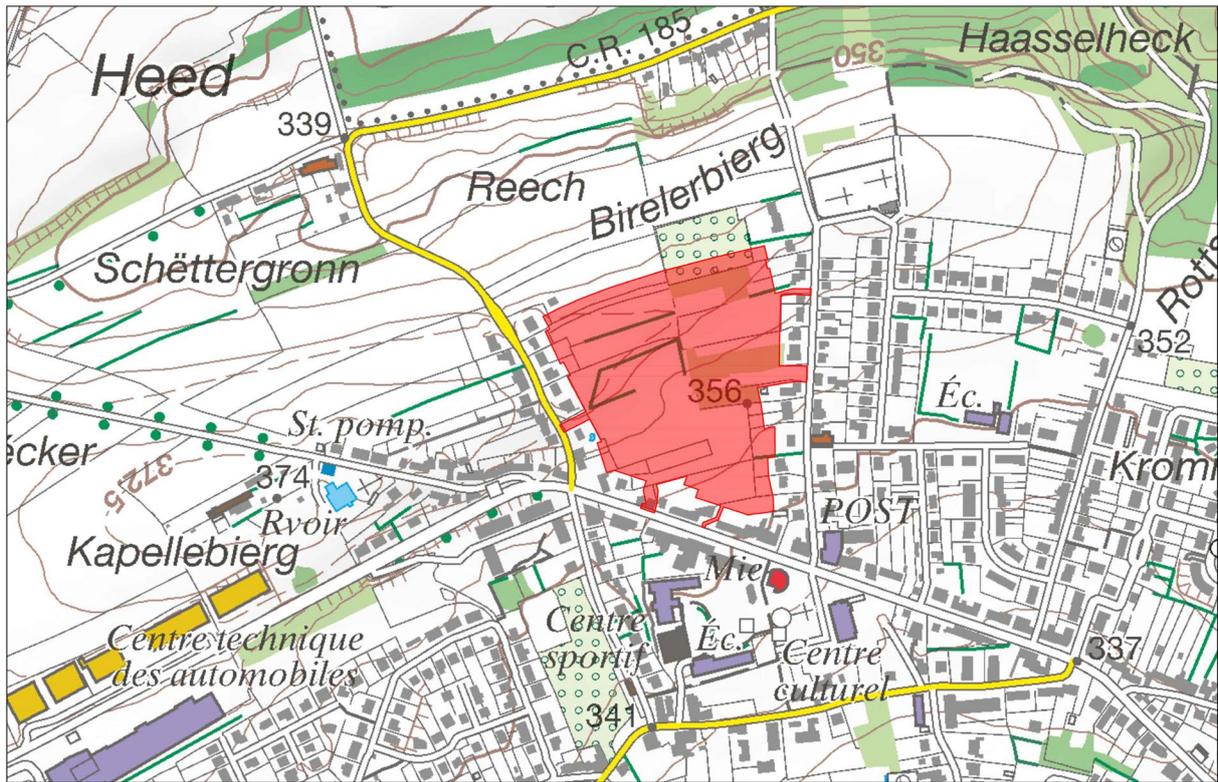
- » für die Innenentwicklung einer Fläche, die sich zentrumsnah und in direkter Nähe von verkehrlichen Infrastrukturen sowie von Versorgungs-, Freizeit- und Bildungseinrichtungen befindet,
- » für die Abrundung des Siedlungsgefüges,
- » für die Schaffung von unterschiedlichen Wohnungstypologien mit einem gesetzlich festgelegten Mindestanteil an bezahlbaren Wohnungen,
- » für die Gestaltung von attraktiven öffentlichen Räumen und Grünflächen,
- » für das städtebauliche Einfügen des neuen Quartiers in den Baubestand,
- » für die Stärkung der Wohnfunktion in der Gemeinde,
- » für die Gestaltung eines grünen Ortsrandes.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

¹ Daten auf Basis von www.geoportail.lu

² gemessen auf www.data.public.lu, Februar 2021

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

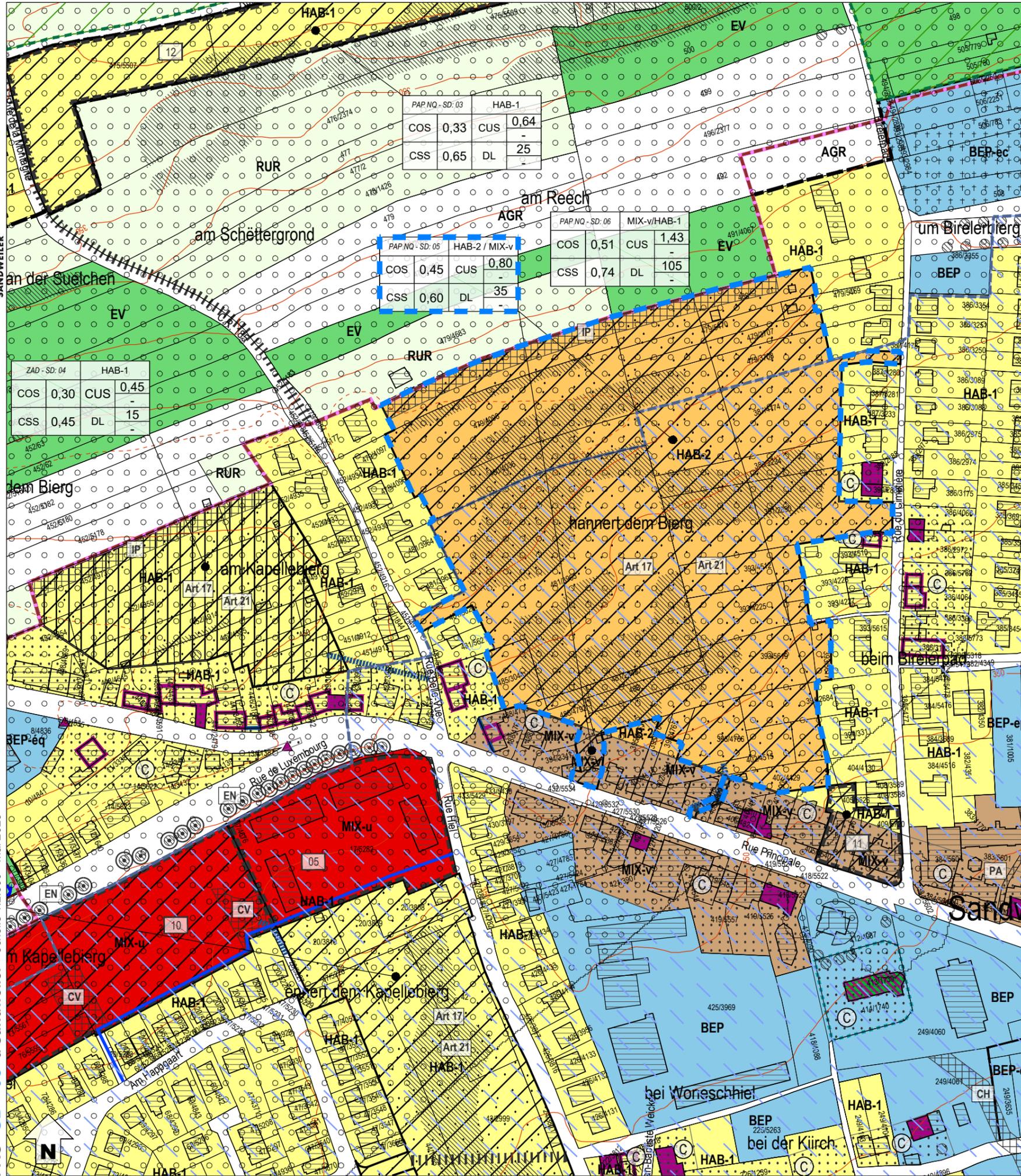


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)



Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Orthophoto, 2022



Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

- HAB-1** Zone d'habitation 1
- HAB-2** Zone d'habitation 2
- MIX-v** Zone mixte villageoise
- MIX-u** Zone mixte urbaine
- ECO-c1** Zone d'activités économiques communale type 1
- SPEC-ECO-t** Zone spéciale d'activités économiques - tertiaire
- SPEC-AERO** Zone spéciale - aéroport
- SPEC-se** Zone spéciale - station-service
- Délimitation des différentes zones (SPEC et BEP)

- BEP** Zone de bâtiments et d'équipements publics
- BEP-ec** Zone de bâtiments et d'équipements publics - cimetières
- BEP-jc** Zone de bâtiments et d'équipements publics - jardins communautaires
- BEP-ep** Zone de bâtiments et d'équipements publics - aires de jeux et espaces publics
- BEP-éq** Zone de bâtiments et d'équipements publics - équipements et aménagements spécifiques
- BEP-sp** Zone de bâtiments et d'équipements publics - sports et loisirs
- JAR** Zone de jardins familiaux

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ/ZAD - Réf. SD		Dénomination du nouveau quartier	
COS	max.	CUS	max. (min.)
CSS	max.	DL	max. (min.)

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

Zone verte

- AGR** Zone agricole
- RUR** Zone rurale (6)
- FOR** Zone forestière (3)

- PARC** Zone de parc public
- VERD** Zone de verdure
- EV** Zone d'espace vert (6)

Zones superposées

- PAP approuvé à maintenir ou en cours
- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)
- Zone d'aménagement différé (ZAD)
- Secteur et éléments protégés d'intérêt communal
- secteur protégé de type "environnement construit"
 - construction à conserver (4)
 - gabarit d'une construction existante à préserver (4)
 - alignement d'une construction existante à préserver (4)
 - mur à conserver (4)
 - petit patrimoine à conserver (4)
 - cimetière militaire allemand à conserver (4)
- secteur protégé de type "environnement naturel et paysage"
- Zone de bruit (5)
- Zone de servitude "urbanisation"
 - servitude "urbanisation - intégration paysagère"
 - servitude "urbanisation - élément naturel / arbre"
 - servitude "urbanisation - coulée verte"
 - servitude "urbanisation - chiroptère"
 - servitude "urbanisation - zone non constructible"
 - servitude "urbanisation - cours d'eau"
 - servitude "urbanisation - passage"

Zone de servitude "couloirs et espaces réservés"

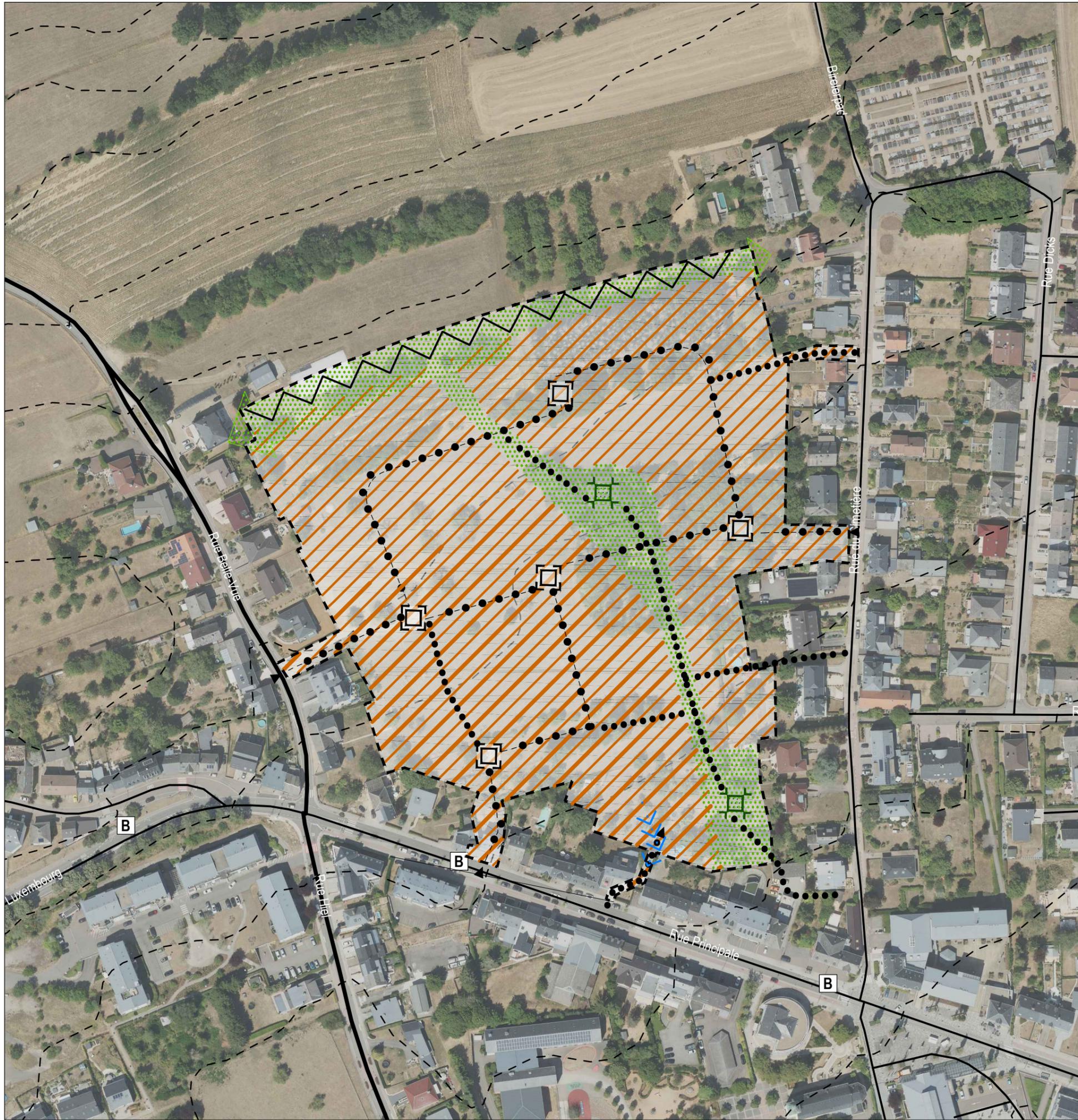
- couloir pour projets ferroviaires
- couloir pour projets de mobilité douce
- couloir pour projets de canalisation pour eaux usées
- couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives

- à l'aménagement du territoire
- Plans directeurs sectoriels - PDS (6)
 - 1.3 Mise à double voie du tronçon Hamm - Sandweiler
 - 1.5 Mise à double voie du tronçon Sandweiler - Oetrange
- Ligne de tram / piste cyclable
- PDS Paysages (PSP): Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) - Coupure verte (CV)
- Plan d'occupation du sol "aéroport et environs" (7)
 - Périmètre du POS
 - Couloir pour voies de communication (chemin de fer)
- à la protection de la nature et des ressources naturelles
 - Zone protégée d'intérêt national déclarée (8)
 - Zone protégée d'intérêt national à déclarer (9)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 (10)
- à la protection du patrimoine culturel national
 - Immeubles et objets bénéficiant des effets de classement comme patrimoine culturel national (11)
 - Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (11)
- à la gestion de l'eau
 - Zone de protection d'eau potable (créée par règlement grand-ducal) (12)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

- Habitats d'espèces protégées Art. 17 (relevé non exhaustif) (13)
- Sites de reproduction et aires de repos d'espèces intégralement protégées Art. 21 (relevé non exhaustif) (13)
- Schéma directeur
- Délimitation de la zone verte
- Biotopes protégés (relevé non exhaustif) (13)
- Projet de délimitation de la zone d'observation archéologique (ZOA) (14)
- Conduite SEBES
- Conduite d'eaux potables
- Canalisation d'eaux usées (mixtes) / collecteur



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

coulée verte / espace vert
 biotope à préserver

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg Orthophoto 2022

2 Städtebauliches Entwicklungskonzept

2. concept de développement urbain

Städtebauliche Zielstellung

l'identité et la programmation urbaine par quartier et par îlot

- » Die Entwicklung dieser Fläche stellt eine Abrundung des Siedlungsgefüges und eine Innentwicklung nahe des Ortskerns dar.
- » Die Entwicklung dieser Fläche sieht die Schaffung von Häusern um Wohnhöfe und platzähnliche Aufweitungen herum vor. Diese städtebaulichen Elemente betonen die öffentlichen Räume und stärken die Aufenthaltsqualität im Quartier.
- » Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit, im Besonderen randlich, in die umliegende Bebauung eingliedern.
- » Die Bebauung soll sich in die topographischen Verhältnisse integrieren.
- » Die bestehenden Baumstrukturen sollen in das städtebauliche Konzept integriert und im Rahmen der Schaffung öffentlicher Plätze weitestgehend erhalten werden
- » Die Außengrenze des Gebietes soll eingegrünt werden, sodass sich die Fläche in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Abbildung 3 Konzeptskizze



Quelle: Zeyen+Baumann 2023

Erschließungsflächen

l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

- » Im Plangebiet sind Wohnstraßen, Fußwege, Plätze und Grünflächen herzustellen. Für das Plangebiet ist ein Erschließungs- und Gestaltungskonzept aufzustellen.
- » Der Umfang der öffentlichen Flächen, die im Rahmen des PAP NQ an die Gemeinde abgetreten werden müssen, liegt voraussichtlich bei über 25%.
- » Im Rahmen der Konvention zum PAP wird ggf. eine Entschädigung nach Art. 34 (2) des Kommunalplanungsgesetzes geregelt.

Öffentlicher Raum

la localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics

- » Im Plangebiet sind ein oder mehrere öffentliche Plätze wie Spielplätze, Plätze, Wohnhöfe, Grünzüge und Fußwegeverbindungen anzulegen. Diese sollen eine hohe Aufenthaltsqualität und Sicherheit bieten.
- » Zur Schaffung von attraktiven Aufenthalts- und Begegnungsflächen und zur Auflockerung des Straßenraumes sind Aufweitungen mit platzähnlichen Strukturen in den Straßen vorzusehen.
- » Eine aufgelockerte Bebauung entlang der Wohnstraßen sowie punktuelle Aufweitungen für öffentliche Plätze in den Straßen sollen monotone Straßenzüge vermeiden, zur Verkehrsberuhigung beitragen und den Wohncharakter des Quartiers unterstreichen. Im Straßenraum ist eine Begrünung mit Solitäräumen und Sträuchern anzulegen, um eine größtmögliche Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu schaffen.

Bauliche Integration

*les interfaces entre îlots et quartiers, notamment l'intégration,
les gabarits, l'agencement des volumes*

- » Durch die Entwicklung dieser Fläche wird die bestehende Straßenrandbebauung entlang der *Rue du Cimetière*, der *Rue Principale* und der *Rue Belle-Vue* im rückwärtigen Bereich ergänzt.
- » Im Randbereich des Plangebiets, welcher an die benachbarte Einfamilienhausbebauung angrenzt, soll sich die Neubebauung in die umgebende Bebauung eingliedern sowie die Geländeform aufgreifen. Dort soll sie zwei Vollgeschosse, sowie ein Staffel- oder Dachgeschoss aufweisen. In Hanglagen soll zusätzlich ein Teilgeschoss zur Gartenseite (rez de jardin) oder zur Straßenseite (für Garagen, Keller u.Ä.) zulässig sein. Im Innenbereich des Plangebiets soll ein weiteres Vollgeschoss zulässig sein.
- » Die in der *Rue Principale* befindliche und an das Plangebiet angrenzende Bebauung unterliegt dem *Secteur protégé d'intérêt communal de type „environnement construit“*. Die Neubebauung des Plangebiets soll daher die ortstypische Form der Gebäude im Ortskern aufgreifen, um sie in eine zeitgenössische Architektur zu übertragen.

- » Aufgrund der Nähe zum Zentrum sollen im Plangebiet kleinere Platzstrukturen geschaffen werden, die mit den größeren Plätzen im Zentrum ein zusammenhängendes Netz an sozialen Räumen bilden.

Zentralität

les centralités, notamment les fonctions, les densités, les espaces publics

Das Wohnen bildet die vorwiegende Nutzung des vorliegenden Schéma Directeur. Bedingt durch die Nähe zum Ortszentrum könnten die zentralen Funktionen ergänzt werden.

Städtebauliche Koeffizienten

la répartition sommaire des densités

SD05 PAP NQ HAB-2 / MIX-v					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,80
CSS	max.	0,60	DL	max.	35

COS: Coefficient d'occupation du sol – le rapport entre la surface d'emprise au sol des constructions et la surface du terrain à bâtir net

CUS: Coefficient d'utilisation du sol – le rapport entre la somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux et la surface totale du terrain à bâtir brut

CSS: Coefficient de scellement du sol – le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net

DL: Densité de logement – le rapport entre le nombre d'unités de logement et le terrain à bâtir brut

Bei einer Flächengröße von 6,24 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 35 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 218 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

- » Auf der Fläche soll eine Mischung aus Ein- und Mehrfamilienhäusern entstehen, dabei soll der Anteil an Wohneinheiten in Einfamilienhäusern mindestens 30% aller Wohneinheiten ausmachen.
- » Die Einfamilienhäuser sind vorwiegend am Rand des Plangebiets anzuordnen, um die neue Bebauung an den umgebenden Bestand anzupassen. Innerhalb des Plangebiets sollen Mehrfamilienhäuser die Bebauungsstruktur prägen können.
- » Gemäß Artikel 29bis. des Kommunalplanungsgesetzes³ sind in PAP NQ mit mehr als 25 Wohneinheiten mindestens 15% der Bruttogeschossfläche, welche für Wohnnutzungen vorgesehen ist, als bezahlbarer Wohnraum auszuführen. Dies entspricht Wohnungen, welche im Artikel 2 der *loi du 30 juillet 2021 relative au Pacte logement* definiert sind, und über einen öffentlichen Wohnungsbau-träger gemäß Artikel 16 der *loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement* bereitgestellt werden. Diese Vorgabe ist im PAP NQ umzusetzen.

³ loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, article 29bis. (2) alinéa 3

- » Die Wohnfunktion des Plangebiets kann durch nicht-störende Dienstleistungen in den Erdgeschossen der Gebäude ergänzt werden.

Ausgleichsmaßnahmen

les mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- » Aufgrund der Nähe zum Flughafen und der damit verbundenen Lärmemissionen sind für das Wohngebiet entsprechende Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen
- » Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Biotopschutz sowie mit der Integration in das Landschaftsbild werden in Kapitel 4 definiert.

Raumsequenzen und Sichtachsen

les axes visuels à conserver, les séquences visuelles et seuils d'entrée

Entlang der neuen Straßen sind an den Kreuzungspunkten platzähnliche Strukturen und Wohnhöfe anzulegen. Die Gebäude sind durch eine aufgelockerte Bebauung so auszurichten, dass Sichtachsen auf die Platzsituationen entstehen.

Schutz und Inwertsetzung des baulichen Erbes

les éléments identitaires bâtis à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- » Laut dem *Plan de zones archéologiques* ist das Gebiet als *Terrain avec potentialité archéologique* eingestuft. Aufgrund der Größe des Gebiets (>0,3 ha) ist das INRA im Vorfeld weiterer Planungen für das Gebiet zu kontaktieren. Eventuell sind Probegrabungen durchzuführen.
- » Maßnahmen zum Schutz der vorhandenen natürlichen Elemente werden in Kapitel 4 beschrieben.

3 Mobilität und technische Infrastrukturen

3. concept de mobilité et d'infrastructures techniques

Erreichbarkeit und Verkehrsnetz

Accessibilité et réseau de voiries

- » Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Schéma Directeur soll über eine Hauptzufahrt an die *Rue Principale* und über Nebenzufahrten an die *Rue Belle-Vue* und die *Rue du Cimetière* erfolgen.
- » Innerhalb des Quartiers sind Wohnstraßen anzulegen. Zusätzlich sind neue Fußwegeverbindungen zu schaffen, damit die fußläufige Erreichbarkeit im Inneren und zum Ortskern verbessert wird.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

- » Die erforderlichen privaten Stellplätze je Wohneinheit sind in Form von Stellplätzen, Carports oder (Tief-)Garagen auf dem Privatgrundstück vorzusehen.
- » Für die öffentlichen Stellplätze sind flächensparende und gruppierte Lösungen im Straßenraum vorzusehen. Durch diese Gruppierung der Stellplätze kann das Gebiet stärker durchgrünt werden, da mehr Freiflächen zur Verfügung stehen.

ÖPNV

les accès au transport collectif

Die Bushaltestelle „Sandweiler, Hiel“ befindet sich in einer Entfernung von 200 m in der *Rue Principale*. Hier verkehren die Linien 150, 151, 158, 159, 160, 161 und 480.

Durch Kombination der Buslinien 150 und 160 ist der Bahnhof der Stadt Luxemburg morgens im Viertelstundentakt erreichbar. Durch Kombination von Bus und Tram sind die anderen Stadtteile Luxemburgs ganztags drei Mal pro Stunde erreichbar.

Die Linie 150 verkehrt stündlich zwischen Luxemburg und Ahn. Die Linie 158 fährt zur Morgens- und Abendzeit jeweils 7 Mal zwischen Kirchberg und Merzig (Deutschland). Die Linie 159 fährt zur selben Taktung zwischen Kirchberg und Losheim (Deutschland). Die Linie 160 pendelt stündlich, zu Spitzenzeiten alle halbe Stunde, zwischen Luxemburg und Remich. Die Linie 194 fährt alle 20 bis 40 Minuten von Sandweiler über Luxemburg nach Bettembourg.

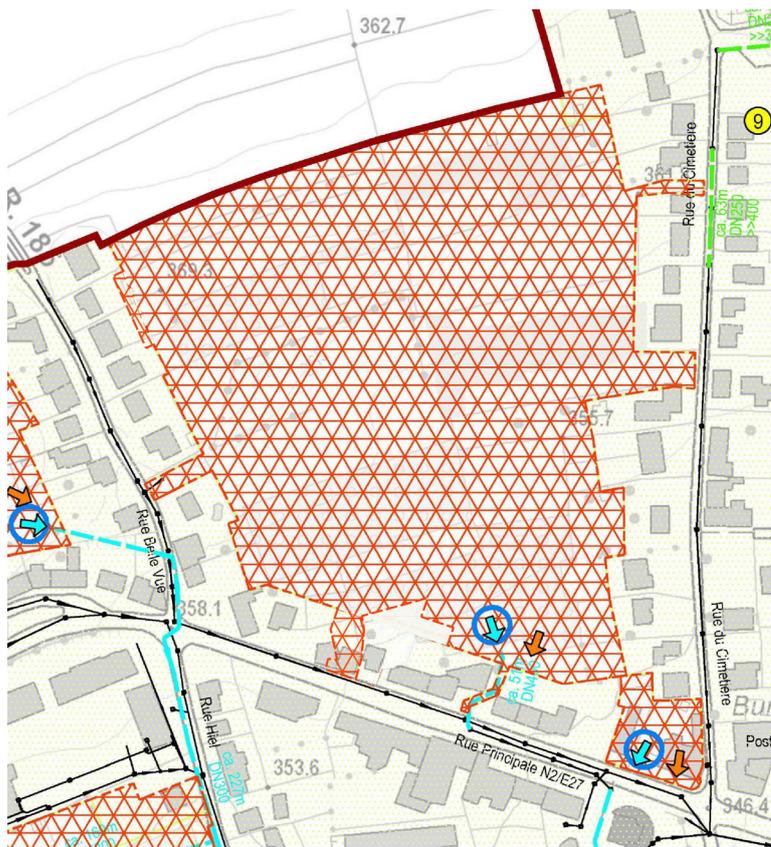
Die übrigen Linien sind Schulbusverkehre: Die Linie 151 und die Linie 161 fahren jeweils bis zu acht Mal täglich zum Lycée des Garçons auf dem Limpertsberg. Die Linie 480 fährt bis zu drei Mal täglich zum Lycée in Junglinster.

Technische Infrastrukturen

les infrastructures techniques majeures, notamment l'évacuation des eaux pluviales

- » Im Rahmen der Realisierung des PAP NQ sind die notwendigen Infrastrukturen (Wasser, Abwasser, Strom, Kommunikation, ...) zu errichten.
- » Das Regenwasser soll weitestgehend über offene Wassergräben zu einer naturnah und offen gestalteten Retentionsfläche geführt werden. Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ muss festgelegt werden, wie das Regenwasser abgeleitet werden soll und wo Retentionsbecken anzulegen sind.
- » Für das Plangebiet sind im Rahmen des *Dossier technique d'assainissement* folgende Entwässerungsmaßnahmen präzisiert: Das Regenwasser soll nach Einlauf in eine Retentionsfläche über eine neue Regenwasserkanalisation in der *Rue Principale* abgeleitet werden. Das Schmutzwasser soll in die bestehende Abwasserkanalisation in den umliegenden Straßen eingeleitet werden, vgl. BEST Ingénieurs-Conseils, *Dossier technique d'assainissement*, Plan Directeur, AC Sandweiler, Juli 2021.

Abbildung 4 Auszug aus dem Dossier technique d'assainissement



-  Surface tributaire externe raccordée aux eaux pluviales
-  Surface soumise à un PAP
-  Surface raccordée au réseau de canalisation
-  Point de raccordement
-  Point de raccordement au réseau des eaux pluviales (*)
-  Point de raccordement au réseau des eaux usées / mixtes (*)
-  Rétentions projetés (*)
-  (*) Hypothèses, qui sont à vérifier dans le cadre des planifications des PAP's
-  Fossés projetés
-  Canalisation d'eaux pluviales projetée
-  Canalisation existante

Quelle : BEST Ingénieurs-Conseils, Dossier technique d'assainissement, Plan Directeur, AC Sandweiler, Juli 2021

4 Landschaftskonzept

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage

- » Zur Integration des Schéma Directeur in das Orts- und Landschaftsbild soll die nördliche Außengrenze mittels heimischen Gehölzpflanzungen eingegrünt werden. Dafür ist im PAG eine 10 m breite Servitude „urbanisation – intégration paysagère“ festgesetzt. Weitere Maßnahmen der Integration und Durchgrünung sollen im Rahmen der Gestaltung der privaten Gärten und öffentlichen Grünflächen realisiert werden.
- » Die Freiflächen und Straßenräume sind ebenfalls über Einzelbäume, Baumreihen und Hecken einzugrünen, dies soll in einem integrierten Grünkonzept detailliert werden. So soll von den öffentlichen Flächen und den privaten Gärten ein Übergang zur offenen Landschaft geschaffen werden. Die Begrünung des öffentlichen Raumes innerhalb des Quartiers sorgt für eine Auflockerung der Bebauung und eine Integration in das vorhandene Ortsbild.

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

- » Im Rahmen der Erarbeitung des PAP für diese Fläche soll ein Grünkonzept aufgestellt werden, in dem neben den zuvor genannten gestalterischen Elementen auch Aussagen zu einer möglichst offenen und naturnahen Gestaltung der Infrastrukturen zur Sammlung und Retention der Regen- und Oberflächenwässer gemacht werden.
- » Ausgehend von der randlichen Eingrünung im Norden des Plangebiets soll in nord-südlicher Richtung ein Grünzug zur *Rue Principale* geschaffen werden, der als öffentliche Aufenthaltsfläche und als Fuß- und Radwegeverbindung zum Ortszentrum fungieren soll. Die schützenswerte Baumgruppe soll in diesen Grünzug weitestgehend integriert werden.
- » Die Durchgrünung des Plangebiets soll einen fließenden Übergang zu den umgebenden Grünstrukturen schaffen.

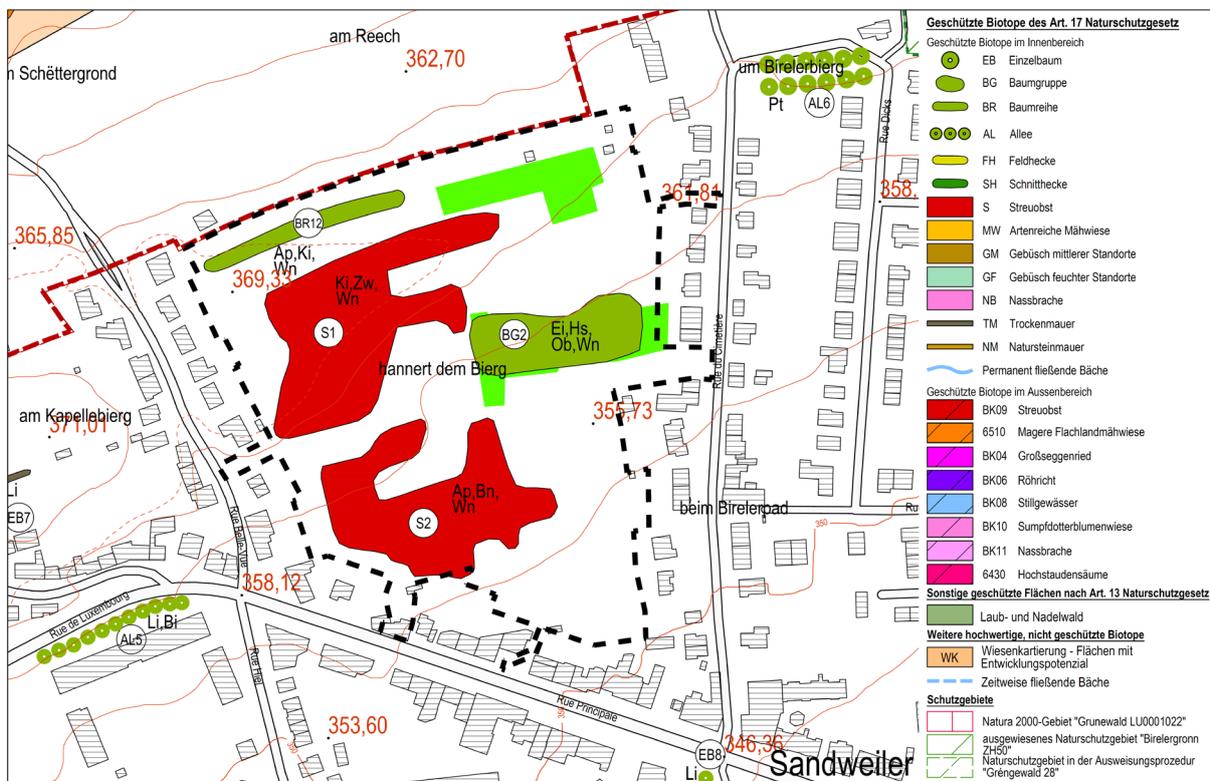
Schützenswerte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

- » Auf der Fläche befinden sich mehrere schützenswerte Gehölzstrukturen, wie zwei großflächige Streuobstwiesen sowie eine Baumgruppe und eine Baumreihe. Diese Grünstrukturen sind nach Möglichkeit weitestgehend zu erhalten und sollen in den zu schaffenden Grünzug, in die Begrünung der Plätze und in die allgemeine Durchgrünung des Plangebiets integriert werden. Sofern die nach Art. 17 Naturschutzgesetz schützenswerten Grünstrukturen nicht erhalten werden können, sind sie durch entsprechende Pflanzmaßnahmen innerhalb und / oder außerhalb des Plangebiets zu kompensieren.

- » Aufgrund der Bedeutung dieser Fläche als Lebensraum für Fledermäuse und Vögel ist sie im PAG nachrichtlich als Art. 17- und Art. 21-Habitat dargestellt. Im Rahmen der Bebauung dieser Fläche sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.
- » Für die Fläche sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung folgende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen präzisiert (vgl. Fläche S4):
 Erhalt / Ausgleich vorhandener Biotop(e) (Art.17),
 Trinkwasserschutzgebiet (Süden) → zones de protections d’eau potable dargestellt → Berücksichtigung RGDs,
 Landschaftsintegration: Konzept aus Ein- und Durchgrünung,
 Vgl. Maßnahmentabelle in Kap. 3 der Detail- und Ergänzungsprüfung, SUP, pact s.à.r.l., AC Sandweiler, November 2021

Abbildung 5 Auszug Biotopkataster



Quelle: Biotopkataster, Zeyen+Baumann 2015

Kartendarstellung und Erhebung auf Grundlage des Loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

5 Umsetzungskonzept und Phasierung

5. concept de mise en oeuvre

Umsetzungsprogramm

le programme de réalisation du projet

- » Zur Realisierung des Projektes sind die zuständigen Verwaltungen wie beispielsweise die Gemeindeverwaltung, das Umweltministerium, die *Administration de la Gestion de l'Eau* und die *Administration des Ponts et Chaussées* zu beteiligen.

- » Das *Institut National de recherches archéologiques* ist im Vorfeld weiterer Planungsschritte zu kontaktieren. Es sind Probeuntersuchungen durchzuführen, um das Vorhandensein von archäologischen Überresten auf der Fläche festzustellen bzw. auszuschließen.
- » Bei der Zerstörung von Biotopen oder Habitaten ist eine Genehmigung des Umweltministeriums erforderlich. Grundlage bildet eine Biotopwertermittlung mit entsprechenden Vorschlägen für Kompensationsmaßnahmen.

Machbarkeit

la faisabilité

- » Bei der Beplanung des Gebiets ist dessen Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet (weitere Schutzzone, Zone III) zu beachten.
- » Die Entwickler der Fläche müssen einen PAP NQ vorlegen, der mit diesem Schéma Directeur kohärent ist.

Phasierung der Entwicklung und Abgrenzung der PAP NQ

le phasage de développement et délimitation des plans d'aménagement particulier

Das vorliegende Schéma Directeur kann über mehrere PAP NQ umgesetzt werden, welche jeweils in einer Phase zu realisieren sind. Voraussetzung ist die vorige Ausarbeitung eines *Plan d'ensemble*, damit sichergestellt wird, dass sich die Vorgaben des PAP am Gesamtkonzept orientieren.

6 Anhang: Allgemeine Gestaltungsempfehlungen

Planung von Neubaugebieten

Energie und Ortsplanung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.17, Oberste Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Innern

<http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/03500078.htm>

Energieeffiziente Kommunalplanung, Arbeitshilfe Energie & Urbanismus, myenergy Luxembourg, 2015

https://www.pactec climat.lu/sites/default/files/media-docs/2021-06/Annexe_Energieeffiziente-Kommunalplanung.pdf

Guide Éco-urbanisme, Département de l'aménagement du territoire – DATer, Ministère de l'Energie et de l'Aménagement du territoire Développement, +ImpaKT Luxembourg sàrl.

https://amenagement-territoire.public.lu/content/dam/amenagement_territoire/GUIDE-ECO-URBANISME-JUILLET-2021.pdf

Landschaftsgerechte und ökologische Wohnbaugebiete, Ministère de l'Environnement, Administration des Eaux et Forêts, Arrondissement Sud de la Conservation de la Nature, 2007

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/Landschaftsgerechte_und_Oekologische_Wohnbaugebiete.html

Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung, Stadt Essen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 2009

https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/aktionen/klimaschutz/Leitfaden_fuer_energetisch_optimierte_Stadtplanung.pdf

Planungsleitfaden. 100 Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen, EnergieAgentur.NRW, 2011

<https://www.energieagentur.nrw/klimaschutz/klimaschutzsiedlungen/planungsleitfaden>

Besser Planen weniger Baggern – Wege zur Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub bei Bauarbeiten, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de l'environnement, 2015

https://environnement.public.lu/fr/publications/dechets/besser_planer_weniger_baggern.html

Planungshandbuch – Guide pour un qualité urbaine, Département de l'aménagement du territoire – DATer, Ministère de l'Energie et de l'Aménagement du territoire Développement, Nordstad, 2021

https://amenagement-territoire.public.lu/content/dam/amenagement_territoire/fr/publications/documents/Planungshandbuch-%E2%80%93-Guide-pour-une-meilleure-qualite-urbaine-edition-avril-2021-.pdf

Öffentlicher Raum, Freiraum

Les espaces publics et collectifs, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, 2005

<https://mint.gouvernement.lu/fr/publications/brochure-livre/espaces-publics-collectifs.html>

Nature et construction, Recommandations pour l'aménagement écologique et l'entretien extensif le long des routes et en milieu urbain, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2013

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/nature_et_construction.html

Leitfaden : Naturnahe Anlage und Pflege von Parkplätzen, Administration des Eaux & Forêts, Service de la Conservation de la Nature, 2008

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/naturnahe_anlage_parkplaetzen.html

Leitfaden « Gutes Licht » im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg, Ministère du Développement durable et des Infrastructures Département de l'environnement, 2018

<https://environnement.public.lu/dam-assets/actualites/2018/06/Leitfaden-fur-gutes-Licht-im-Aussenraum.pdf>

Regenwasser, Renaturierung

Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs, Administration de la Gestion de l'Eau

<https://gouvernement.lu/dam-assets/fr/actualites/articles/2013/12-decembre/10-annexes/Annexe-10c.pdf>

Renaturation des cours d'eau – Restauration des habitats humides, Ministère de l'Environnement & Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, 2008

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/renaturation_habitats_humides.html