
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE DE SANDWEILER



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG-PROJET]

TEIL 3: Schémas Directeurs Sandweiler « Rue de Remich » (SD-09)

Schéma Directeur

11. November 2021



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

Vorbemerkung

Bei der Fläche des vorliegenden Schéma Directeur handelt es sich um eine teilweise bebaute Fläche mit Wohnhäusern, Nebengebäuden und Gärten, die zukünftig neugeordnet werden soll. Aufgrund des Baubestandes, dem Zuschnitt der Fläche zwischen der *Rue d'Oetrange* und der *Rue de Remich*, sowie um eine koordinierte Entwicklung zu gewährleisten, ist die Erarbeitung eines PAP erforderlich.

Rahmenbedingungen

- » **Lage:** im südwestlichen Bereich der Ortschaft, im bestehenden Siedlungsgefüge
- » **Größe:** 0,37 ha
- » **Topographie:** weitestgehend flach
- » **angrenzende Bautypologie:** freistehende und gruppierte Einfamilienhäuser, die Fläche grenzt auf der westlichen Seite an eine Tankstelle
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über die *Rue de Remich* und die *Rue d'Oetrange*
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Sandweiler, Koschterjanshaaff“ in einer Entfernung von 150 m
- » **Natur und Landschaft:** innerörtliche Fläche mit Wohnhäusern und Gärten

Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- » für die koordinierte Konsolidierung des Siedlungskörpers, der sich harmonisch in die bestehende Bebauung eingliedert,
- » für die vorrangige Ausrichtung der Wohnbebauung auf die *Rue d'Oetrange*,
- » für die Erschließung mit einer einzigen Zufahrt in der *Rue de Remich*,
- » für die Aufwertung des bestehenden Fußweges zwischen der *Rue de Remich* und der *Rue d'Oetrange*.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

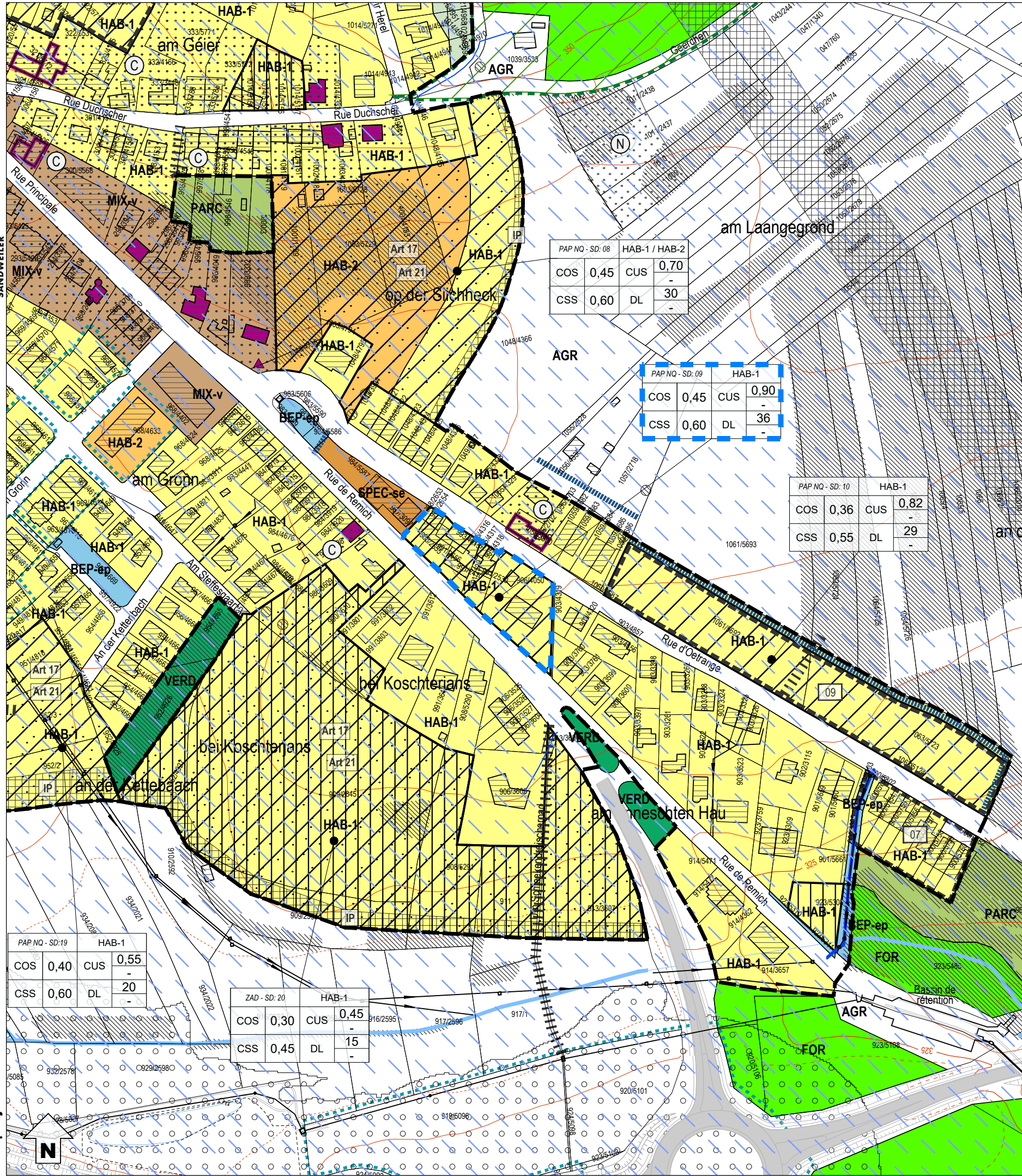


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)



Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Orthophoto, 2020



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)

Zones urbaines ou destinées à être urbanisées

- 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

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

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

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 + 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 servitude "urbanisation"**
 - servitude "urbanisation - intégration paysagère"
 - servitude "urbanisation - élément naturel / arbre"
 - servitude "urbanisation - coulée verte"
 - servitude "urbanisation - chiropptère"
 - servitude "urbanisation - zone non constructible"
 - servitude "urbanisation - cours d'eau"
 - servitude "urbanisation - passage"
- Zone de servitude "couloirs et espaces réservés"**
 - 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
 - Zone de bruit (5)

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

- à l'aménagement du territoire
 - Plans directeurs sectoriels - PDS (6)**
 - PDS Transports (PST): Couloir / 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 des sites et monuments nationaux
 - Immeubles et objets classés monuments nationaux (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)

- Biotopes protégés (relevé non exhaustif) (13)
- 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
- Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement (14)
- Terrains avec des vestiges archéologiques connus (14)
- Zone de protection d'eau potable (procédure publique en cours) (15)
- 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
 Élément identitaire à préserver
 Mesures d'intégration spécifiques

Séquences visuelles

axe visuel
 seuil / entrée de quartier, de ville, de village

Concept de mobilité et concept d'infrastructures techniques

Connexions
 réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale)
 mobilité douce (interquartier, intraquartier)
 zone résidentielle / zone de rencontre
 chemin de fer

Aire de stationnement

parking couvert / souterrain
P Pp parking public / privé
B G Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

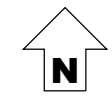
Infrastructures techniques

axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales
 axe principal du canal pour eaux usées

Concept 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 2020



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 Neuordnung der bestehenden Straßenrandbebauung dar.
- » Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit harmonisch in die umliegende Bebauung integrieren und sich um eine Straßenaufweitung in der *Rue d'Oetrange* gruppieren.
- » Die Stellplätze in den neuen Gebäuden sollen über eine gemeinschaftliche Zufahrt über die *Rue de Remich* erschlossen werden. Durch die Anordnung der Stellplätze im Untergeschoss der Einfamilienhäuser, sollen die Erdgeschosse dem Wohnen vorbehalten werden.
- » Die bestehende Orientierung der Gärten nach Süden sowie die bestehende Straßenrandbebauung in der *Rue d'Oetrange* sollen erhalten bleiben.
- » Auf der nordwestlichen Seite der Fläche soll ein grüner Pufferstreifen entstehen, der die Wohnbebauung von der Tankstelle abschirmt

Erschließungsflächen

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

- » Die Fläche des vorliegenden SD liegt zwischen zwei bestehenden Straßen. Im Rahmen des PAP NQ soll in der *Rue d'Oetrange* eine Aufweitung des Straßenraums im Vorbereich der Wohnhäuser geschaffen werden, die zu einer Auflockerung innerhalb der Straßenraumes betragen soll und an die Gemeinde abzutreten ist.
- » Der Umfang der öffentlichen Flächen (Erschließung, Aufenthaltsbereiche, Retention,...), die im Rahmen des PAP an die Gemeinde abgetreten werden müssen, liegt voraussichtlich bei unter 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

- » Durch die punktuelle Aufweitung (Platzgestaltung) in der *Rue d'Oetrange* soll ein neuer attraktiver Begegnungsraum innerhalb des bestehenden Straßenraumes entstehen. Dieser kleine Platz soll sich über die gesamte Fahrbahn erstrecken.
- » Der derzeit sehr schmale Fußweg soll im Rahmen des PAPs verbreitert werden.

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 Bebauung entlang der *Rue d'Oetrange* und der *Rue de Remich* im Sinne der Innenentwicklung konsolidiert. Die Bebauung soll sich in die umgebende Bebauung eingliedern.

Zentralität

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

Das Wohnen bildet die zentrale Nutzung des vorliegenden Schéma Directeur. Es werden keine weiteren zentralen Funktionen erfüllt.

Städtebauliche Koeffizienten

la répartition sommaire des densités

SD09 PAP NQ HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,90
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	36
				min.	-

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 0,37ha und einer *Densité de logement* (DL) von 36 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 13 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

- » Auf der Fläche soll eine Mischung aus Einfamilienhäusern und einem kleineren Mehrfamilienhaus entstehen.
- » Die Einfamilienhäuser in der *Rue d'Oetrange* sollen die gruppierte Anordnung wie im jetzigen Bestand übernehmen.

- » Gemäß Artikel 29bis. des Kommunalplanungsgesetzes¹ sind in PAP NQ mit zwischen 10 und 25 Wohneinheiten mindestens 10% 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 Wohnungsbauträger gemäß Artikel 16 der *loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement* bereitgestellt werden. Diese Vorgabe ist im PAP NQ umzusetzen.

Ausgleichsmaßnahmen

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

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

In der *Rue d'Oetrange* soll ein kleiner Platz entstehen, der sich über die gesamte Fahrbahn erstrecken soll. Der Platz und der Wechsel der Gebäudeausrichtung tragen zur Raumsequenzierung des Straßenraumes bei und sollen die bestehende Linearität im Straßenraum unterbrechen.

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 CNRA 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.

¹ loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, article 29bis. (2) alinéa 1

3 Mobilität und technische Infrastrukturen

3. concept de mobilité et d'infrastructures techniques

Erreichbarkeit und Verkehrsnetz

Accessibilité et réseau de voiries

- » Es ist keine neue Erschließungsstraße notwendig.
- » Von der *Rue de Remich* aus soll eine gemeinschaftliche Zufahrt zu den Untergeschossen der jeweiligen Ein- und Mehrfamilienhäuser und den dort angeordneten Stellplätzen führen. Die Zufahrt zu den Stellplätzen im Kellergeschoss der Einfamilienhäuser kann über eine Servitude geregelt werden, damit das Statut des Einfamilienhauses gewährleistet ist.
- » Der am östlichen Rand befindliche Fußweg weist eine Breite von etwa 1 m auf. Um eine attraktive Fortbewegung für Fußgänger und Radfahrer zu gewährleisten, soll der bestehende Weg auf mindestens 3 m verbreitert werden.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

Die erforderlichen privaten Stellplätze je Wohneinheit sind auf dem Privatgrundstück vorzusehen. Um die Zufahrten zu minimieren, soll eine gruppierte Lösung - eine Zufahrt in eine gemeinschaftliche Tiefgarage - bevorzugt werden.

ÖPNV

les accès au transport collectif

Die Bushaltestelle „Sandweiler, Rue d'Oetrange“ befindet sich in einer Entfernung von 160 m. Hier verkehrt die Linie 151. Diese ist ein Schulbusverkehr und fährt bis zu acht Mal täglich zwischen Luxemburg und Ahn.

Die Bushaltestelle „Sandweiler, Koschterjansshaff“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 140 m. Hier verkehren neben der Linie 151 auch die Linien 150, 160, 161, 186 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 drei Mal pro Stunde erreichbar.

Die Linie 150 verkehrt stündlich zwischen Luxemburg und Ahn. Die Linie 160 pendelt stündlich, zu Spitzenzeiten alle halbe Stunde, zwischen Luxemburg und Remich.

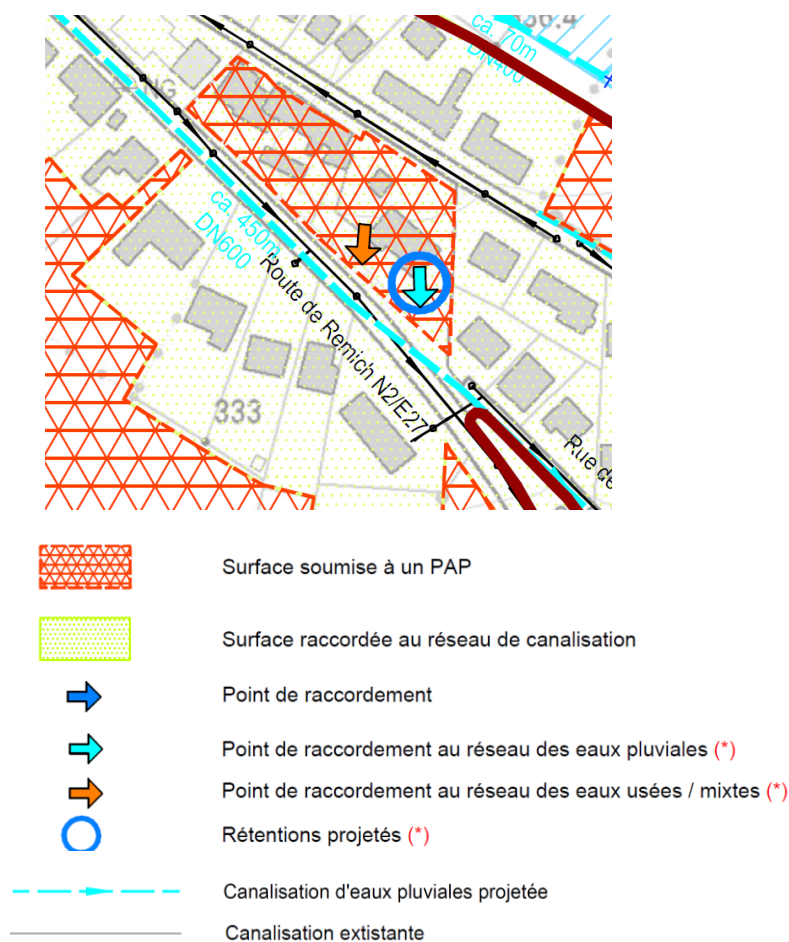
Die übrigen Linien sind Schulbusverkehre: Die Linie 161 fährt bis zu fünf Mal täglich zum Lycée des Garçons auf dem Limpertsberg. Die Linie 186 fährt vier Mal täglich zwischen Sandweiler und der Internationalen Schule in Mondorf. Die Linie 480 verkehrt bis zu vier Mal täglich zwischen Sandweiler und dem Lycée in Junglinster.

Technische Infrastrukturen

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

- » Das neue Quartier kann an die bestehenden Infrastrukturen (Wasser, Strom, Kommunikation, ...) entlang der *Rue d'Oetrange* und der *Rue de Remich* angeschlossen werden. Die bestehenden lokalen Netze sind im Rahmen der Ausarbeitung des PAP NQ zu analysieren. Eventuell müssen diese im Rahmen der Realisierung des PAP NQ ausgebaut oder angepasst werden. Das erarbeitete wasserwirtschaftliche Konzept des PAPs ist mit der Gemeinde und der *Administration de la Gestion de l'Eau* abzustimmen.
- » Für das Plangebiet sind im Rahmen des *Dossier technique d'assainissement* folgende Entwässerungsmaßnahmen präzisiert: Das Regenwasser soll nach Einlauf in eine Retentionsfläche in eine neue Regenwasserkanalisation in die *Rue de Remich* abgeleitet werden. Das Schmutzwasser soll in die bestehende Abwasserkanalisation in dieser Straße eingeleitet werden, vgl. BEST Ingénieurs-Conseils, *Dossier technique d'assainissement*, Plan Directeur, AC Sandweiler, Juli 2021.

Abbildung 3 Auszug aus dem Dossier technique d'assainissement



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

Die Fläche des *Schéma Directeur* befindet sich innerhalb des bestehenden Siedlungskörpers. Aus diesem Grund sind keine besonderen Eingrünungsmaßnahmen zur Integration in das Landschaftsbild umzusetzen. Die Begrünung des öffentlichen Raumes soll für eine Auflockerung der Bebauung und eine Integration in das vorhandene Ortsbild sorgen.

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

Ohne Belang.

Geschützte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

Die Fläche weist keine geschützten Biotope und Habitate auf.

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, die *Administration des Ponts et Chaussées* sowie die *Administration de la Gestion de l'Eau* zu beteiligen.
- » Das *Centre National de recherche archéologique* ist im Vorfeld weiterer Planungsschritte zu kontaktieren. Eventuell sind Probeuntersuchungen durchzuführen, um das Vorhandensein von archäologischen Überresten auf der Fläche festzustellen bzw. auszuschließen.

Machbarkeit

la faisabilité

Das Gebiet gehört mehreren Eigentümern/-gemeinschaften.

Phasierung der Entwicklung und Abgrenzung der PAP

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

Das vorliegende Scéma Directeur ist über einen PAP NQ umzusetzen, der in mehreren Phasen realisiert werden kann.

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.pacteclimat.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 Wohnbauggebiete, 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_Wohnbauggebiete.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_planen_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