
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE DE SANDWEILER



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

TEIL 3: Schémas Directeurs Sandweiler « Bei Koschterjans » (SD20-ZAD)

Schéma Directeur

Mai 2023



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

Am südöstlichen Rand der Gemeinde Sandweiler liegt eine Fläche, die als Baulandreserve dient. Das Plangebiet ist daher im PAG als *Zone d'aménagement différencié* (ZAD) ausgewiesen. Um die Fläche über einen PAP NQ beplanen zu können, muss sie erst umklassiert werden.

Rahmenbedingungen¹

- » **Lage:** am südöstlichen Rand von Sandweiler, im rückwärtigen Bereich der Straßenrandbebauung der *Rue de Remich*
- » **Größe:** 3,58 ha²
- » **Ausdehnung:** Länge 310 m, Breite 210 m
- » **Topographie:** weitestgehend flach
- » **angrenzende Bautypologie:** mehrheitlich Einfamilienhäuser
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über die *Rue de Remich*
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Sandweiler, Koschterjanshaff“ in einer Entfernung von ca. 250 m
- » **Natur und Landschaft:** Die Fläche ist Grün- und Weideland. Auf der Fläche befinden sich eine schützenswerte Feldhecke, zwei Einzelbäume und eine Baumgruppe.

Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

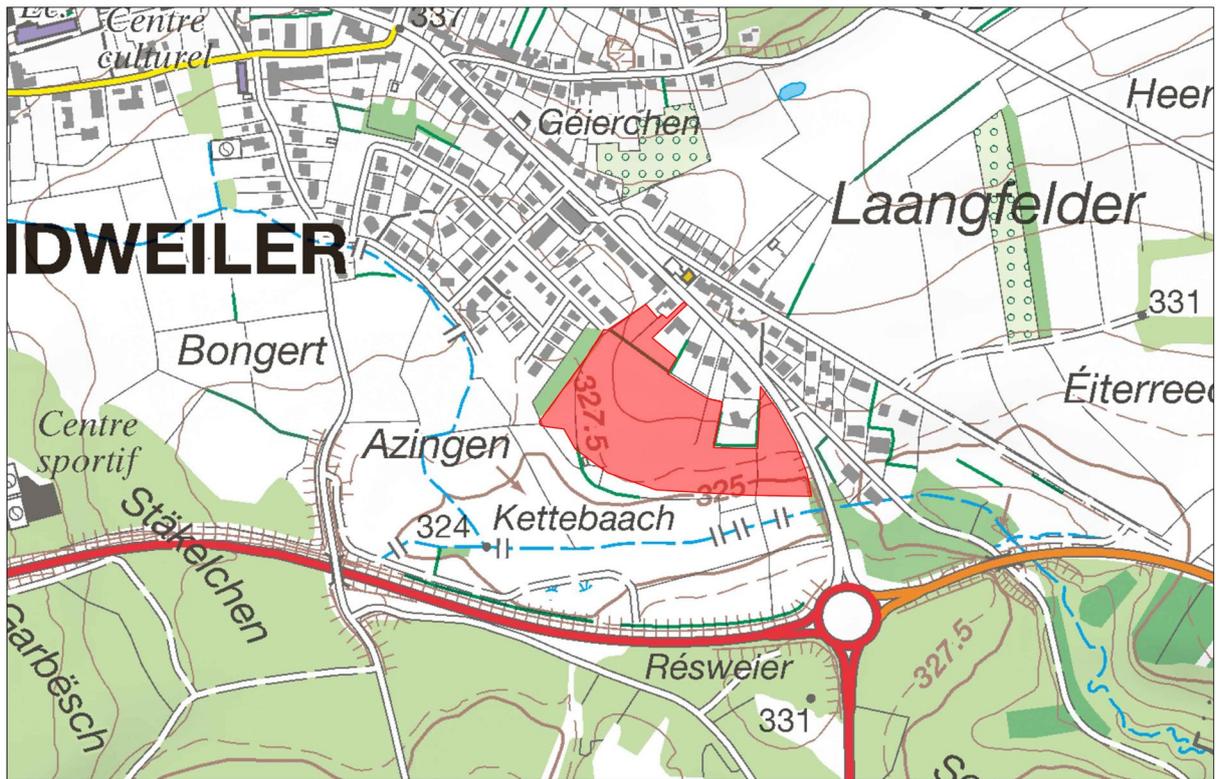
- » für eine langfristige Abrundung des bestehenden Siedlungsgefüges am südöstlichen Rand,
- » für das städtebauliche Einfügen des neuen Quartiers in den Baubestand,
- » für die Stärkung der Wohnfunktion in der Gemeinde,
- » für die Gestaltung eines grünen Ortsrandes.

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)

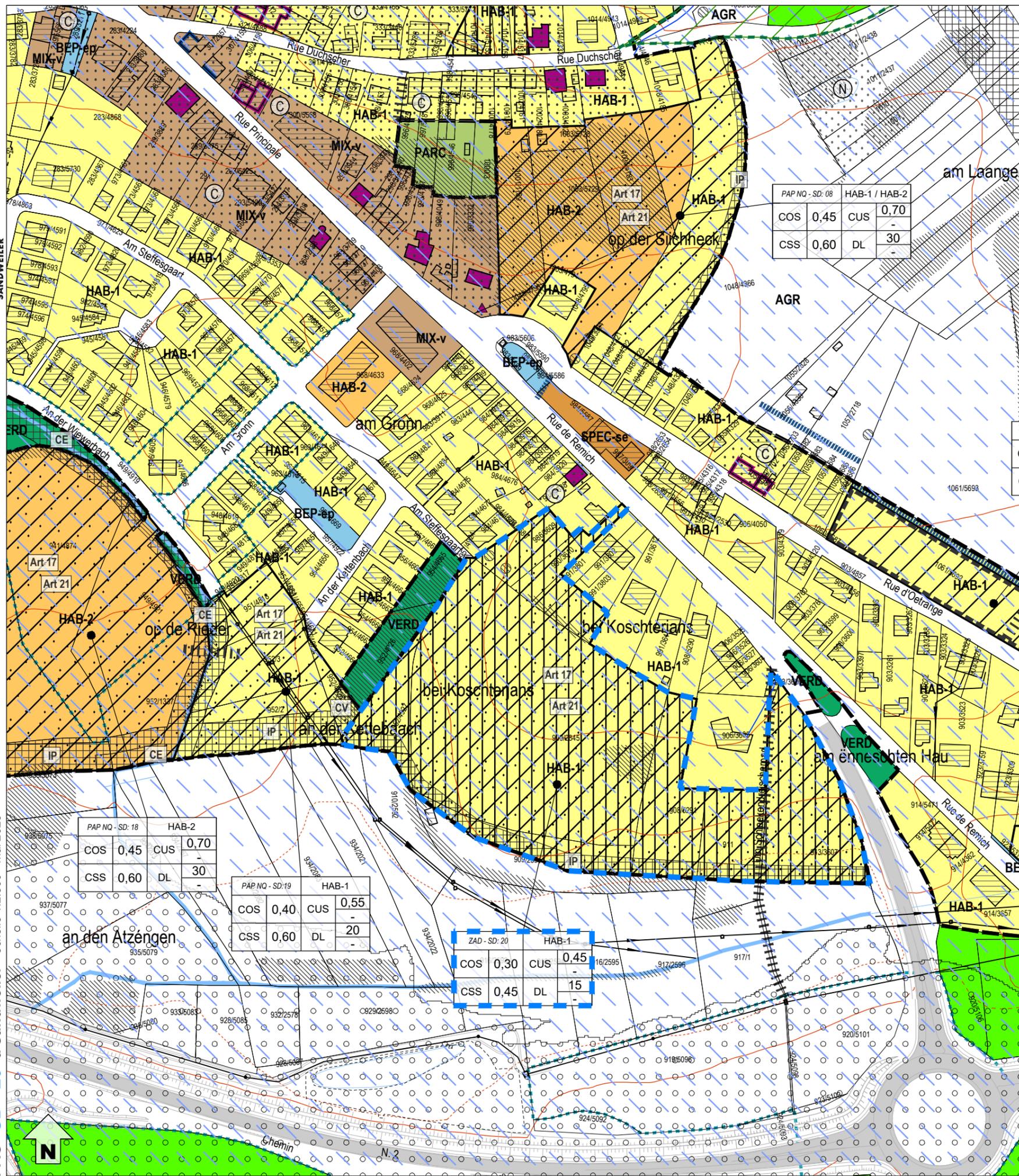


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

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)

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-ic	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

	Zone de servitude "urbanisation"
IP	servitude "urbanisation - intégration paysagère"
EN	servitude "urbanisation - élément naturel / arbre"
CV	servitude "urbanisation - coulée verte"
CH	servitude "urbanisation - chiroptère"
NC	servitude "urbanisation - zone non constructible"
CE	servitude "urbanisation - cours d'eau"
PA	servitude "urbanisation - passage"

Secteur et éléments protégés d'intérêt communal

secteur protégé de type "environnement construit"

- construction à conserver (4)
- garabit 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)

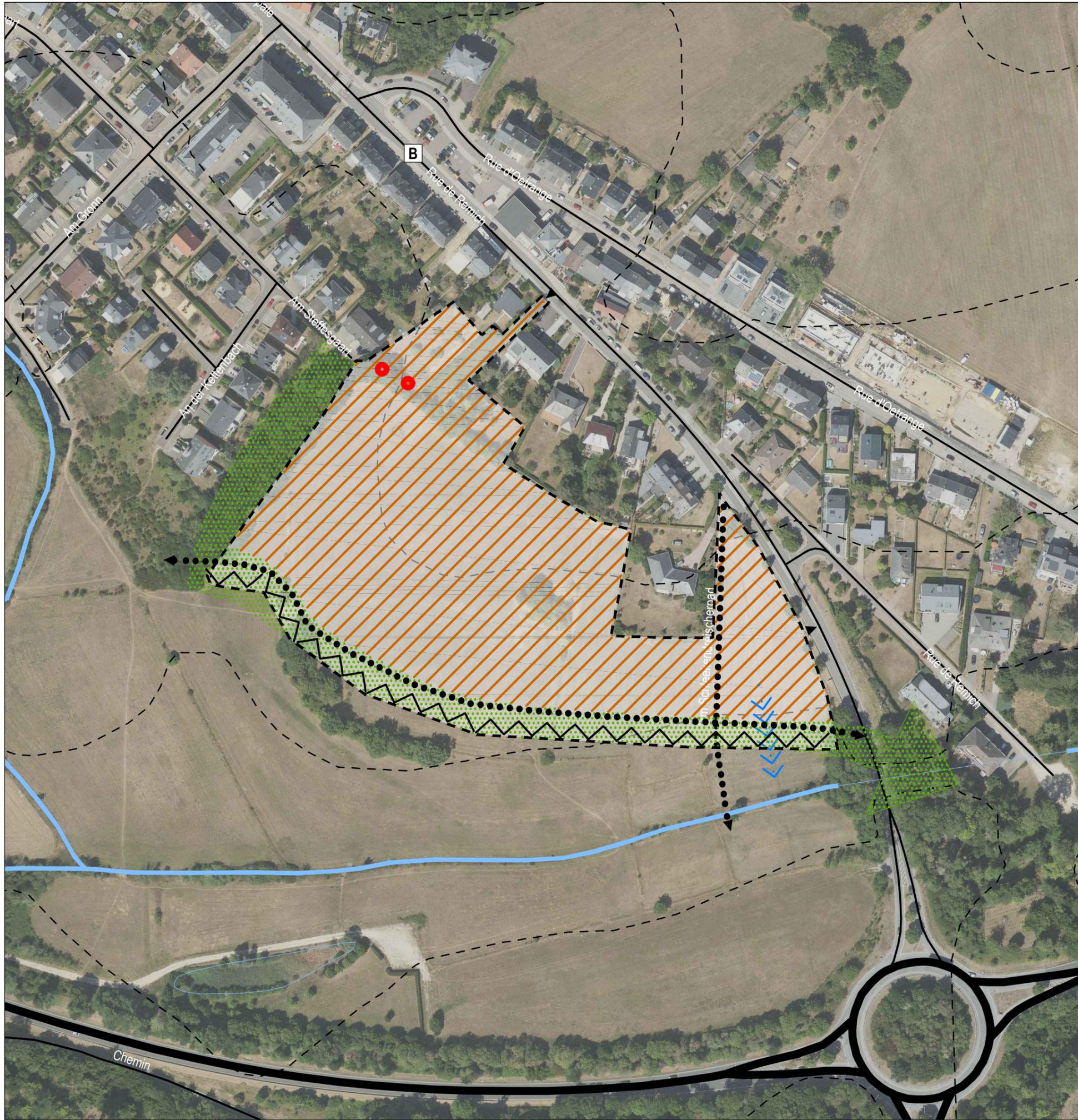
secteur protégé de type "environnement naturel et paysage"

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

	à l'aménagement du territoire
	à la protection de la nature et des ressources naturelles
	à la protection du patrimoine culturel national
	à la gestion de l'eau

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)
	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

Das Kapitel „Städtebauliches Entwicklungskonzept“ ist vor einer Umklassierung der Fläche zur Aufhebung der *Zone d'Aménagement Différé* (ZAD) zu präzisieren.

Städtebauliche Zielstellung

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

- » Die Entwicklung dieser Fläche dient der langfristigen Abrundung des bestehenden Siedlungsgefüges am südöstlichen Rand von Sandweiler.
- » Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit in die umliegende Bebauung eingliedern.
- » Die Außengrenzen des Gebietes sollen eingegrünt werden, sodass sich die Fläche in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Erschließungsflächen

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

Für das Plangebiet ist ein Erschließungs- und Gestaltungskonzept aufzustellen. Für die Erschließung der Fläche bedarf es einer Möglichkeit, das Plangebiet über eine bereits erschlossene und bebaute Parzelle an die *Rue de Remich* anbinden zu können.

Öffentlicher Raum

la localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics

Im Plangebiet sind Erschließungsstraßen, ein oder mehrere öffentliche Plätze und Fußwegeverbindungen anzulegen. Die Straßenführung und die Gestaltung des öffentlichen Raumes sollen verkehrsberuhigend wirken und eine größtmögliche Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum garantieren.

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 de Remich* im rückwärtigen Bereich durch ein neues Quartier ergänzt. Die neue Bebauung soll sich in die umgebende Bebauung eingliedern.

Zentralität

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

Das Wohnen bildet die vorwiegende Nutzung des vorliegenden Schéma Directeur.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

Die zu schaffenden Wohntypologien sollen sich an den umgebenden, bestehenden Wohnstrukturen orientieren.

Städtebauliche Koeffizienten

la répartition sommaire des densités

SD20 PAP NQ HAB-1 - ZAD					
COS	max.	0,30	CUS	max.	0,45
CSS	max.	0,45	DL	max.	15

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 3,58 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 15 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 53 neuen Wohneinheiten.

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.

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

Das Kapitel „Mobilität und technische Infrastrukturen“ ist vor einer Umklassierung der Fläche zur Aufhebung der *Zone d'Aménagement Différé* (ZAD) zu präzisieren.

Erreichbarkeit und Verkehrsnetz

Accessibilité et réseau de voiries

- » Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Schéma Directeur soll über Zufahrten an die *Rue de Remich* erfolgen.
- » Im Rahmen des PAP NQ sind zur inneren Strukturierung und Erschließung des Quartiers neue Wohnstraßen zu realisieren.
- » Im Plangebiet ist von der *Rue de Remich* zum südlich gelegenen Bach eine Fußwegeverbindung zu schaffen.
- » Am südlichen Rand des Plangebiets soll durch den zu schaffenden Grünzug ein Fußweg geführt werden, um die bestehenden Fußwegeverbindungen in der direkten Umgebung des Plangebiets miteinander vernetzen zu können.

ÖPNV

les accès au transport collectif

- » Die Bushaltestelle „Sandweiler, Koschterjanshaff“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 250 m. Hier verkehren die Linien 150, 151, 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 ganztags 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 151 und die Linie 161 fahren jeweils bis zu acht Mal täglich zum Lycée des Garçons auf dem Limpertsberg. Die Linie 186 pendelt vier Mal täglich zwischen Sandweiler und der Internationalen Schule in Mondorf. Die Linie 480 fährt bis zu drei Mal täglich zum Lycée in Junglinster.

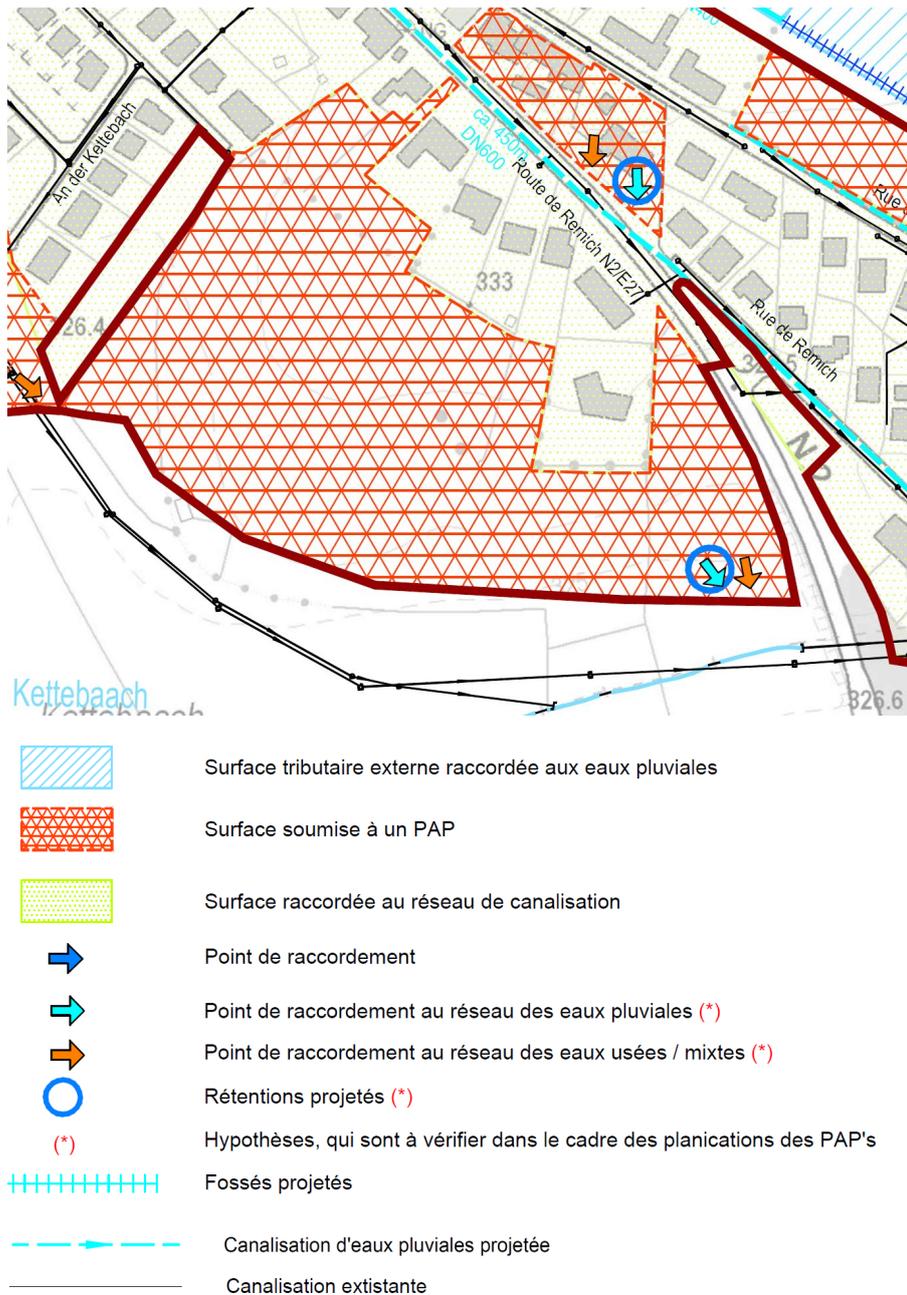
Technische Infrastrukturen

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 führen. Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ muss festgelegt werden, wie das Regenwasser abgeleitet werden soll und wo Retentionsflächen anzulegen sind.

- » Für das Plangebiet sind im Rahmen des *Dossier technique d'assainissement* folgende Entwässerungsmaßnahmen präzisiert: Das Regenwasser soll nach Einlauf in eine Retentionsfläche in den Bach abgeleitet werden. Das Schmutzwasser soll in eine bestehende Abwasserkanalisation, die südlich des Plangebiets verläuft, 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

Das Kapitel „Landschaftskonzept“ ist vor einer Umklassierung der Fläche zur Aufhebung der *Zone d'Aménagement Différé* (ZAD) zu präzisieren.

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage

Zur Integration des Schéma Directeur in das Orts- und Landschaftsbild soll die südliche 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. In diesem Grünzug ist eine Fußwegeverbindung zu schaffen, die der Vernetzung der umgebenden Fußwege dienen soll.

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.
- » Zur bestmöglichen Integration des Schéma Directeur in das Orts- und Landschaftsbild sollen Maßnahmen zur Durchgrünung des Quartiers realisiert werden. Diese sollen einen fließenden Übergang zu den umgebenden Grünstrukturen schaffen.

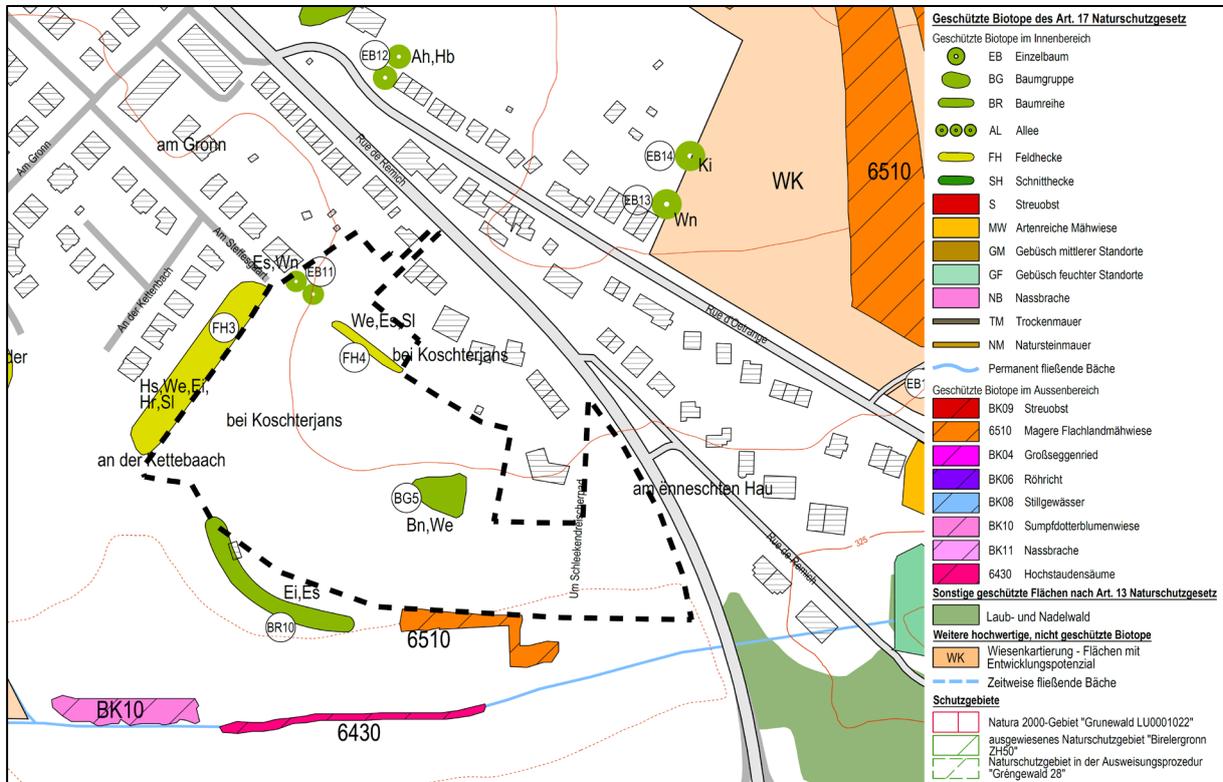
Schützenswerte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

- » Auf der Fläche befinden sich eine schützenswerte Baumgruppe, eine schützenswerte Feldhecke und zwei schützenswerte Einzelbäume. Diese sind nach Möglichkeit weitestgehend zu erhalten und sollen in die Durchgrünung des Plangebiets integriert werden. Sofern diese schützenswerten Grünstrukturen nicht erhalten werden können, sind sie durch entsprechende Pflanzmaßnahmen innerhalb und / oder außerhalb des Plangebiets zu kompensieren.
- » Aufgrund der Bedeutung dieser Fläche für die Fauna 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 S21):
Erhalt / Ausgleich Biotope (Art.17),
Landschaftsintegration (lockere und durchgrünte Bauweise, Eingrünung),
Trinkwasserschutzgebiet → zones de protections d'eau potable dargestellt → Berücksichtigung RGDs,

Vgl. Maßnahmentabelle in Kap. 3 der Detail- und Ergänzungsprüfung, SUP, pact s.à.r.l.,
AC Sandweiler, November 2021

Abbildung 4 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 und die *Administration de la Gestion de l'Eau* 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.
- » Im Vorfeld jeglicher Planung muss die ZAD-Fläche im Rahmen einer *Modification ponctuelle* des PAG umklassiert werden und ein ausführliches Schéma Directeur erarbeitet werden.

Machbarkeit

la faisabilité

- » Die Entwicklung des Plangebiets ist abhängig von der verkehrlichen Erschließung. Die Anbindung des Plangebiets an die *Rue de Remich* ist vor Umklassierung der Fläche zu prüfen.
- » Bei der Beplanung des Gebiets ist dessen Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet 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

Die Fläche dient als Baulandreserve und soll mittel- bis langfristig entwickelt werden.

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_baggen.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