
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE DE BETTENDORF



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

TEIL 3: Schémas Directeurs **Bettendorf « Rue du Château » (SD-B08)**

Schéma Directeur

Dezember 2022



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

Rahmenbedingungen

- » **Lage:** im Ortskern von Bettendorf, gegenüber des Schlosses
- » **Größe:** 1,03 ha
- » **Topographie:** flach
- » **Überschwemmungsgebiet:** Die Fläche befindet sich im Überschwemmungsgebiet HQ 100
- » **angrenzende Bautypologie:** direkt gegenüber des Plangebietes liegt das Schloss von Bettendorf (erbaut 1728), in der weiteren Umgebung mehrheitlich historische Wohngebäude und Hofstrukturen
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über die *Rue du Chateau* und die *Rue du Moulin*
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Bettendorf, Schloss“ in einer Entfernung von ca. 100 m
- » **Natur und Landschaft:** Auf der Fläche befindet sich eine geschützte Baumgruppe.

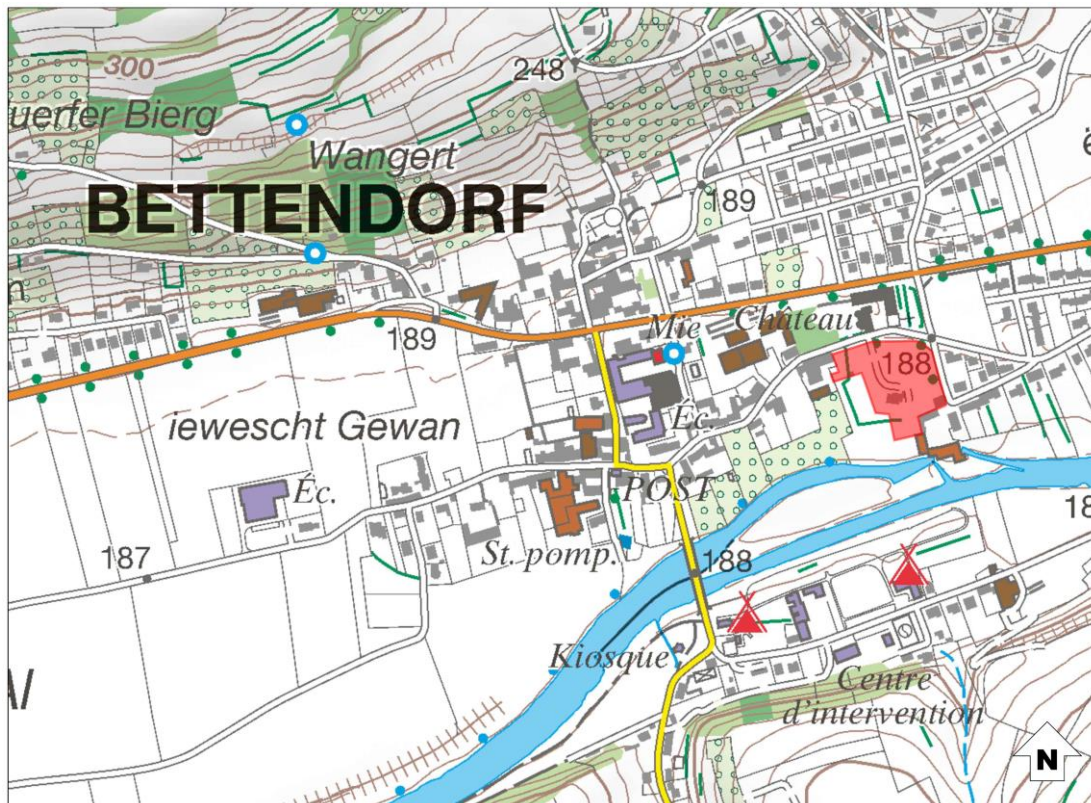
Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- » für das städtebauliche Einfügen der neuen Bebauung in den Baubestand, insbesondere aufgrund der Lage gegenüber des Schlosses,
- » für die Einbettung der neuen Bebauungsstrukturen in die landschaftlichen Strukturen durch Schaffung von Zugängen zu ufernahen Grün- und Erholungsflächen,
- » für eine Innenentwicklung im Ortskern unter Ausnutzung der vorhandenen verkehrlichen und technischen Infrastrukturen,
- » für die Entwicklung einer Fläche, die sich zentrumsnah und in direkter Nähe von verkehrlichen Infrastrukturen sowie von Versorgungseinrichtungen befindet,
- » für die Stärkung der Wohnfunktion in der Gemeinde,
- » für eine an die Lage im Überschwemmungsgebiet angepasste Bebauung.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

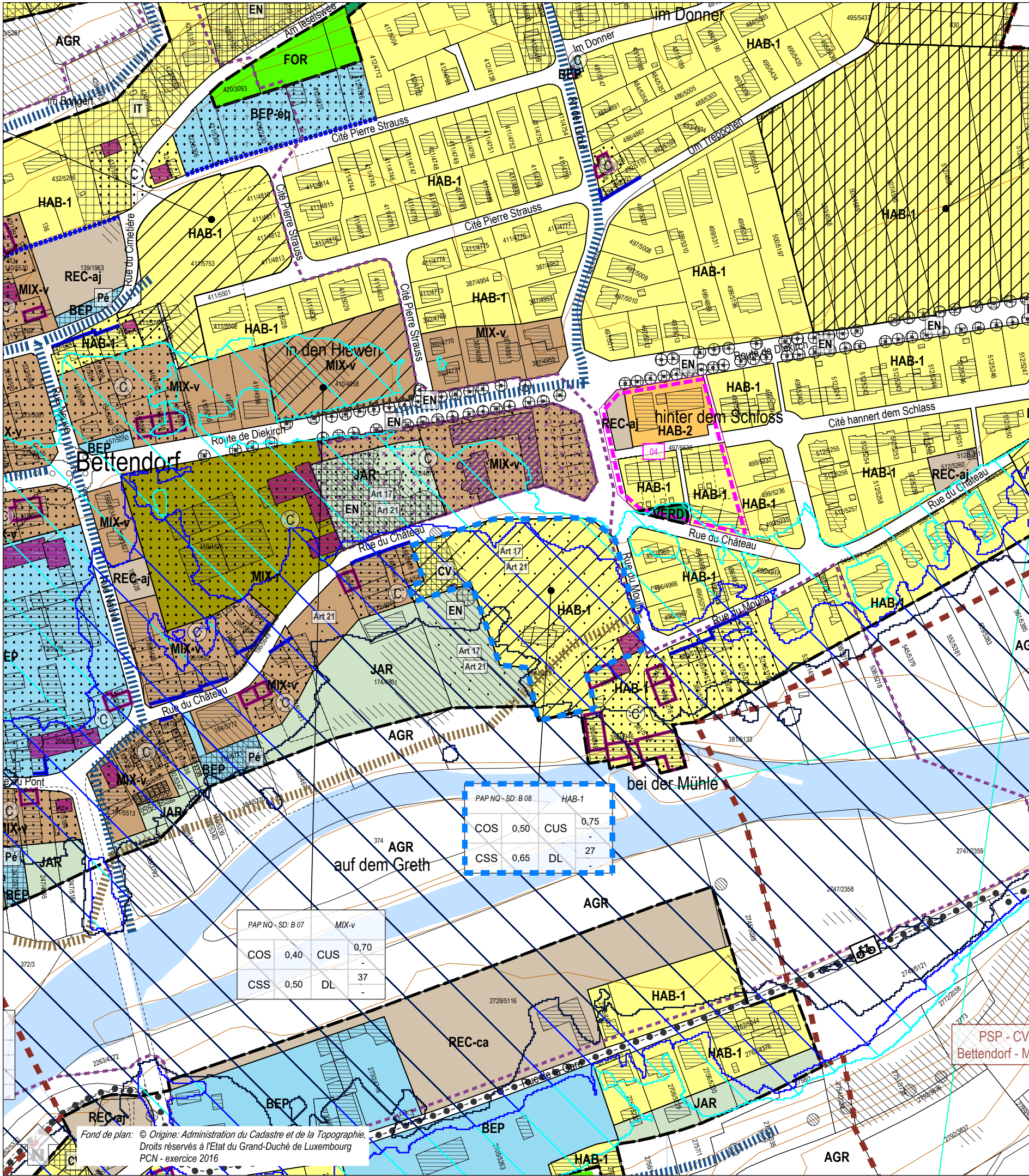


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)



Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Orthophoto, 2021



Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg PCN - exercice 2016

Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Parcelle / immeuble en réalisation (2)

Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Parcelle / immeuble en réalisation (2)

Délimitation du degré d'utilisation du sol

Délimitation de la zone verte

HAB-1

Zone d'habitation 1

HAB-2

Zone d'habitation 2

MIX-v

Zone mixte villageoise

MIX-r

Zone mixte rurale

BEP

Zone de bâtiments et d'équipements publics

BEP-éq

Zone de bâtiments et d'équipements publics - équipements

ECO-c1

Zone d'activités économiques communale type 1

REC

Zone de sport et de loisir

REC-aj

Zone de sport et de loisir - aire de jeux

REC-ca

Zone de sport et de loisir - camping

SPEC-db

Zone spéciale - dépôt de bois

SPEC-st

Zone spéciale - station service

JAR

Zone de jardins familiaux

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ / ZAD - Réf. SD	Dénomination de la ou des zones
COS	max. CUS
CSS	max. DL

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

Zone verte

Zone agricole

Zone forestière (3)

Zone de verdure

PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur, à titre indicatif

Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

Zone d'aménagement différé

Zone de servitude "urbanisation"

IP

Servitude "urbanisation - intégration paysagère"

IP-j

Servitude "urbanisation - intégration paysagère jardin"

IP-db

Servitude "urbanisation - intégration paysagère - spéc-dépôt de bois"

P

Servitude "urbanisation - paysagère"

C

Servitude "urbanisation - mesures compensatoires"

CV

Servitude "urbanisation - coulée verte"

CE

Servitude "urbanisation - cours d'eau"

EN

Servitude "urbanisation - éléments naturels / arbre"

Pé

Servitude "urbanisation - stationnement écologique à ciel ouvert"

EL

Servitude "urbanisation - entrée de localité"

IT

Servitude "urbanisation - intégration topographique"

Secteur protégé de type "environnement construit" - C

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)

Zone de risques de glissement de terrain (14)

Zone de bruit (5)

Couloir pour projets de mobilité douce

Couloir pour projets d'écoulement des eaux pluviales

Couloir pour projets de canalisation pour eaux usées

Zone d'extraction (15)

à l'aménagement du territoire

Plans directeurs sectoriels - PDS (17)

PDS Paysages (PSP)

Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP)

Coupure verte (CV)

à la protection des sites et monuments nationaux

Immeubles et objets classés monuments nationaux (8)

Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (8)

à la protection de la nature et des ressources naturelles

Zone protégée d'intérêt national - réglementée (6)

Zone protégée d'intérêt national - non réglementée (7)

à la gestion de l'eau

Zone inondable - HQ10 (9)

Zone inondable - HQ100 (9)

Zone inondable - HQ extrême (9)

PSP - CV Bettendorf - M

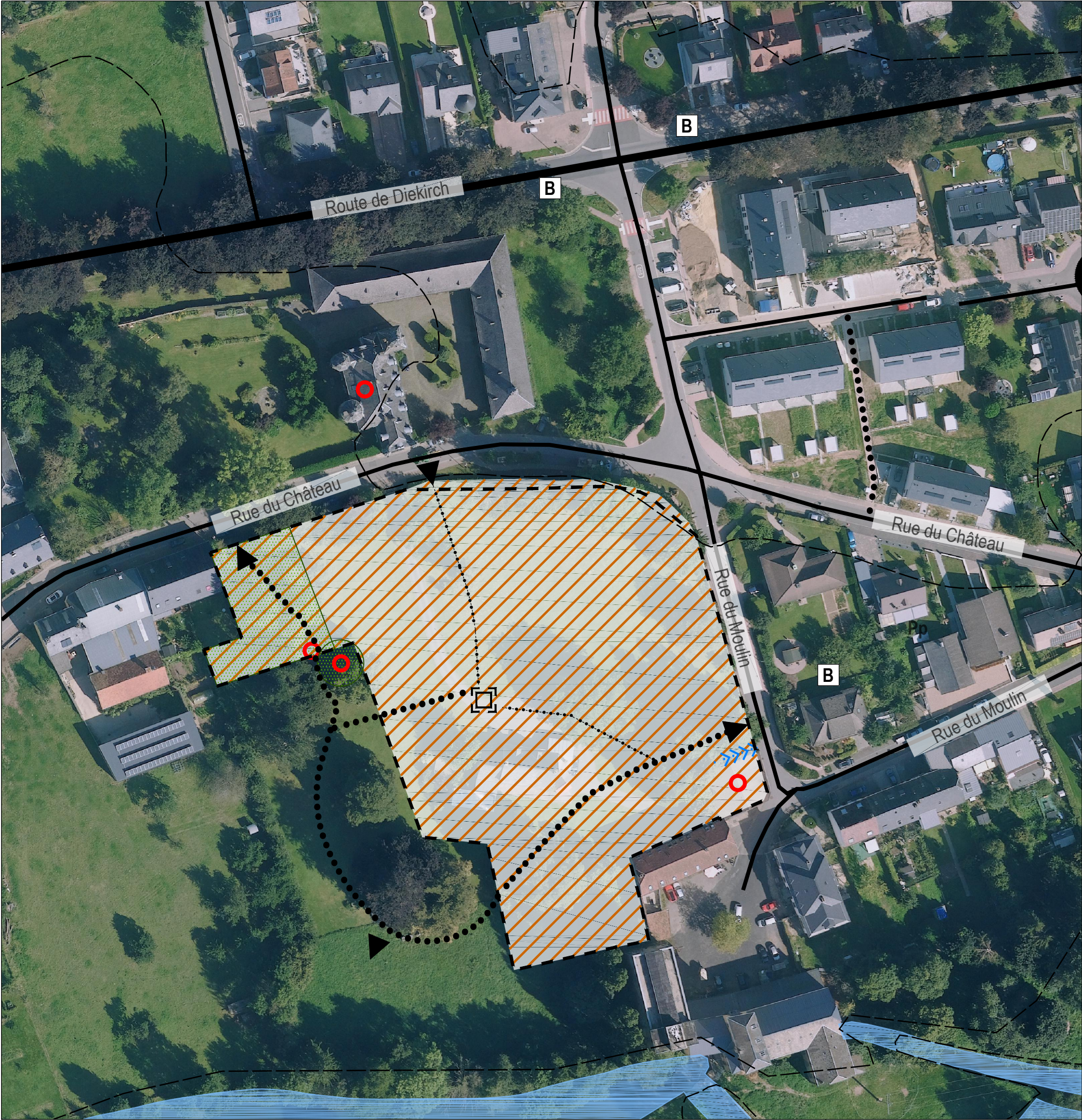
Indications complémentaires (à titre indicatif)

Biotopes protégés (relevé non exhaustif) (10)

Habitats d'espèces protégées Art 17 + Art 21 (relevé non exhaustif) (11)

Terrains avec des vestiges archéologiques majeurs connus méritant une protection et une conservation durable (13)

Terrains avec des vestiges archéologiques connus ou indices, à étudier avant altération ou destruction (13)



- 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
- biotopes à préserver



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 dient der Innenentwicklung und stellt eine Ergänzung der bestehenden Bebauung dar. Aufgrund der Lage gegenüber des Schlosses ist die behutsame, architektonische Integration der neuen Bebauung von besonderer Bedeutung. Im Plangebiet befinden sich ein bestehendes Wohnhaus sowie ein bestehendes Nebengebäude (in rot in der Konzeptskizze markiert), die erhalten und in die Konzeption miteinbezogen werden sollen. Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit in die Bebauung eingliedern.
- » Die Gebäude am nördlichen Rand der Fläche sollen so angeordnet werden, dass sie den Straßenraum der *Rue du Château* und damit die Vorfläche des Schlosses städtebaulich fassen. Innerhalb des Plangebiets sind die Gebäude um einen Wohnhof zu gruppieren, der an seinem Kopf durch das bestehende, erhaltenswerte Gebäude architektonisch betont werden soll.
- » Das Plangebiet soll in die umgebenden landschaftlichen Strukturen eingebettet werden. Durch das Plangebiet sollen Fußwegeverbindungen verlaufen, die die dahinterliegende, ufernahe Aufenthalts- und Erholungsfläche zugänglich machen sollen.
- » Das Plangebiet soll weitestgehend autofrei sein, indem der Autoverkehr durch Tiefgaragenzufahrten am Rand des Plangebiets abgefangen wird.
- » Die Bebauung soll so geplant werden, dass das Risiko der Überflutung der Wohnräume sowie der Haustechnik bei Hochwasser verhindert wird.

Abbildung 3 Konzeptskizze

Quelle: Zeyen+Baumann, 2021

Erschließungsflächen

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

- » Die Fläche des vorliegenden SD liegt an bestehenden Straßen. Im Inneren des Plangebiets sind Wege, platzähnliche Strukturen, eine Grünfläche sowie ein Parkplatz vorzusehen.
- » Der Umfang der öffentlichen Flächen (Erschließung, Aufenthaltsbereiche, Retention,...), die im Rahmen des PAP 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

- » Die Bebauung am nördlichen Rand des Plangebiets ist so anzuordnen, dass der Straßenraum durch die Stellung der Gebäude und durch die Schaffung einer öffentlichen Ecksituation aufgelockert wird und die Vorfläche des Schlosses damit städtebaulich betont und aufgewertet wird.
- » Innerhalb des Plangebiets sollen sich die Gebäude um einen Wohnhof gruppieren, der an seinem Kopf durch das bestehende, erhaltenswerte Gebäude architektonisch betont werden soll.
- » Am westlichen Rand des Plangebiets sind die bestehenden Baumstrukturen zu erhalten, indem dieser Bereich als Grünzug und Fußwegeverbindung zur angrenzenden Uferfläche freigehalten wird.
- » Am östlichen Rand des Plangebiets befindet sich innerhalb des erhaltenswerten Mauerrings ein alter Türbogen. Durch diesen soll ebenso ein Fußweg von der *Rue du Moulin* über eine zu schaffende Grünfläche hin zum Uferbereich geführt werden.
- » Im südlichen Bereich des Plangebiets ist ein Parkplatz anzulegen, der von Besuchern des Wohngebiets und der Grünanlagen entlang der Sauer sowie der Bewohner der zu schaffenden Wohneinheiten in der direkten Nachbarschaft genutzt werden soll.

Bauliche Integration

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

- » Aufgrund der direkten Nähe zum Bettendorfer Schloss ist das städtebauliche Eingliedern der Neubebauung in diesem Bereich der Ortschaft von besonderer Relevanz. Zur bestmöglichen Integration der Gebäude soll der PAP NQ Vorgaben zur Dach- und Fassadengestaltung (Farbgebung, Materialien, ortstypische Dachform) treffen, die sich an denen der umgebenden *Secteurs protégés* orientieren. Somit soll sichergestellt werden, dass sich die neue Bebauung architektonisch behutsam in die Umgebung des Schlosses integriert und die neue Bebauung mit dem erhaltenswerten Gebäude innerhalb des Plangebiets harmonisiert.
- » Das Erdgeschoss soll in etwa 15 - 30 cm über dem Wasserstand des HQ 100 liegen. Die Gebäude sind so zu konstruieren, dass das Wasser im Falle eines Hochwasserereignisses über Flutungsklappen im Sockelbereich der Häuser durchfließen kann. Diese Detailgestaltung ist im Rahmen eines PAP NQ in Zusammenarbeit mit der *Administration de la Gestion de l'Eau* zu erarbeiten.

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

SD B08 – PAP NQ Hab-1					
COS	max.	0,55	CUS	max.	0,75
CSS	max.	0,65	DL	max.	27

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

In Überschwemmungsgebieten wurde für den CUS ein halbes Geschoss für den Keller angerechnet. Stimmt die *Administration de la Gestion de l'Eau* nicht der Errichtung von ganzen oder teilweisen Kellergeschossen zu, darf dieses halbe Geschoss nicht anderen Voll- oder Dachgeschossen zugerechnet werden.

Bei einer Flächengröße von 1,03 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 27 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 27 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

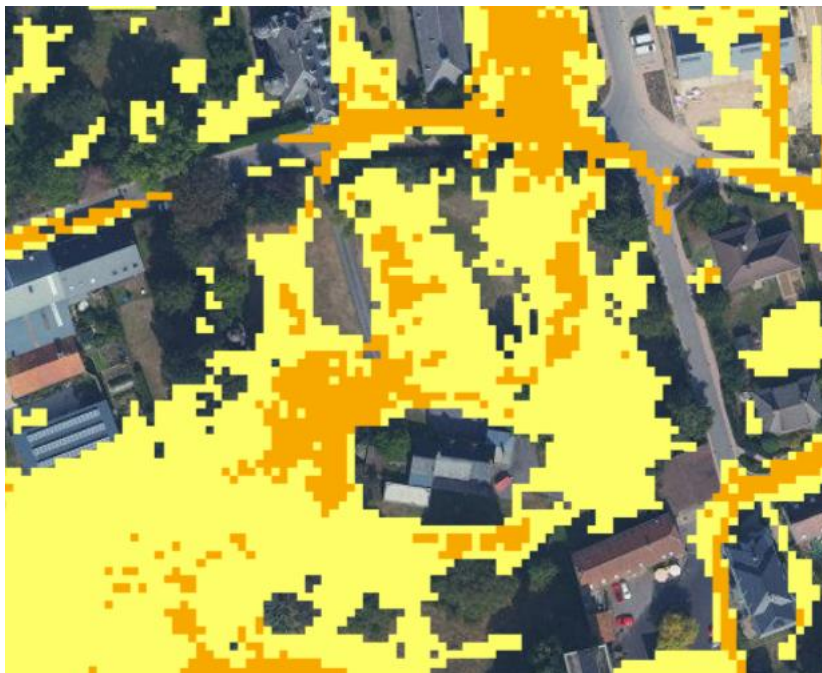
- » Auf der Fläche soll eine Mischung aus flächensparenden Ein- und Mehrfamilienhäusern entstehen.
- » Gemäß Artikel 29bis. des Kommunalplanungsgesetzes¹ sind in PAP NQ mit mehr als 25 Wohneinheiten mindestens 15% der Bruttogeschossfläche, welche für Wohnnutzungen vorgesehen ist, als bezahlbarer Wohnraum auszuführen. Dies entspricht Wohnungen, welche im Artikel 2 des *loi du 30 juillet 2021 relative au Pacte logement* definiert sind und über einen öffentlichen Wohnungsbauträger gemäß Artikel 16 des *loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement* bereitgestellt werden. Diese Vorgabe ist im PAP NQ umzusetzen.

Maßnahmen zur Minimierung der Umweltauswirkungen

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

- » Auf der Fläche kann sich bei Starkregenereignissen Oberflächenwasser ansammeln. Daher ist vor der Erstellung des PAP NQ die Bebaubarkeit der Fläche über eine *étude hydraulique* genauer zu prüfen. Die *étude hydraulique* soll vorbeugende Maßnahmen definieren, welche die Auswirkungen von Starkregenereignissen in den betroffenen Bereichen mindern können. Diese Maßnahmen sind im PAP NQ umzusetzen.

¹ loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, article 29bis. (2) alinéa 3

Abbildung 4 Starkregengefahr

Quelle: www.geoportail.lu, 2021

- » 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

- » Im nördlichen Bereich des Plangebiets sind die Gebäude so anzuordnen, dass der Straßenraum durch die Stellung der Gebäude und durch die Schaffung einer öffentlichen Ecksituation aufgelockert wird und die Vorfläche des Schlosses damit städtebaulich betont und aufgewertet wird.
- » Innerhalb des Plangebiets sind die Gebäude um einen gemeinsamen Wohnhof zu gruppieren, dessen Kopf das erhaltenswerte Gebäude bilden soll, welches den Wohnhof architektonisch prägen soll.
- » Das Plangebiet soll über Fußwegeverbindungen an die umgebenden Straßen und den Uferbereich angebunden werden. Damit soll sich die Struktur des Plangebiets in den kleinteiligen Charakter des Ortskerns eingliedern.

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 des vestiges archéologiques connus* eingestuft. Es ist empfohlen, das CNRA im Vorfeld weiterer Planungen für das Gebiet zu kontaktieren. Eventuell sind Probegrabungen durchzuführen.

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 erfolgt direkt über die bestehende *Rue du Château* oder die *Rue du Moulin*, indem von dort Tiefgaragenzufahrten in das Plangebiet gelegt werden. Dadurch dienen die Wege der inneren Erschließung ausschließlich dem Fuß- und Radverkehr und sollten nur im Notfall von Pkws, Transportern oder Rettungsfahrzeugen befahren werden.
- » Über eine zu schaffende Grünfläche im westlichen Bereich und durch den bestehenden Türbogen an der *Rue du Moulin* sollen Fußwege führen, die eine fußläufige Erreichbarkeit des Uferbereiches ermöglichen. Der Uferbereich soll somit in Wert gesetzt werden und als Aufenthalts- und Erholungsfläche fungieren.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

Die erforderlichen privaten Stellplätze je Wohneinheit sind in Tiefgaragen vorzusehen.

ÖPNV

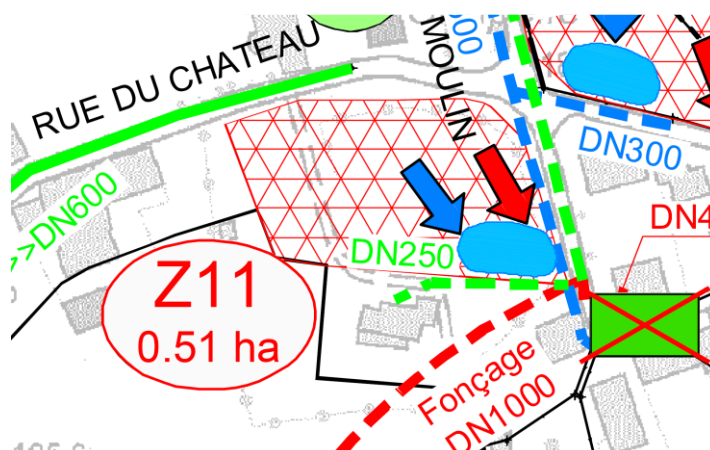
les accès au transport collectif

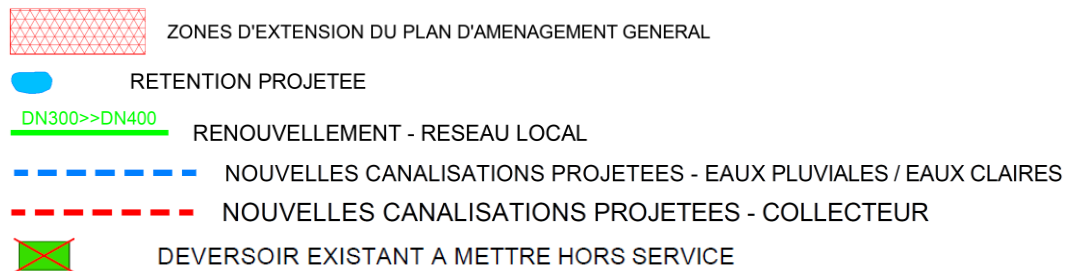
Die Bushaltestelle „Bettendorf, Schloss“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 100 m. Hier verkehren die Linien 500, 501, 502, 503 und 752. Die Linien 500 (stündlich) und 501 (Schulbus 6x täglich) verbinden Ettelbrück mit Echternach. Die Linien 502 (stündlich) und 503 (Schulbus 5x täglich) fahren von Ettelbrück nach Beaufort. Die Linie 752 (3x täglich) verbindet Reisdorf mit Steinsel-Zone Industrielle.

Technische Infrastrukturen

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

Abbildung 5 Auszug aus der étude du réseau d'assainissement





Quelle: Schroeder & Associés, étude du réseau d'assainissement, Plan Directeur, AC Bettendorf, Dezember 2015

- » Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ müssen Infrastrukturen für die Ableitung des Regenwassers vorgesehen werden und die Lage der Retentionsbecken genau bestimmt werden. Das Regenwasser soll vorrangig über offene Gräben abgeleitet werden.
- » Für das Plangebiet sind im Rahmen der *étude du réseau d'assainissement* folgende Entwässerungsmaßnahmen präzisiert: Das Regenwasser soll nach Einlauf in ein Retentionsbecken in die neu zu schaffende Regenwasserkanalisation der *Rue du Moulin* eingeleitet werden.
Das Schmutzwasser muss in den zu erneuernden Sammler, der von der *Rue du Moulin* nach Südwesten verläuft, eingeleitet werden.
(Vgl. Schroeder & Associés, étude du réseau d'assainissement, Plan Directeur, AC Bettendorf, Dezember 2015).
- » Das erarbeitete wasserwirtschaftliche Konzept ist mit der Gemeinde und der *Administration de la Gestion de l'Eau* abzustimmen.
- » Das neue Quartier kann an die bestehenden Infrastrukturen (Wasser, Strom, Kommunikation,...) entlang der *Rue du Château* oder der *Rue du Moulin* angeschlossen werden. Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ ist die Kapazität der Infrastrukturnetze in Abstimmung mit der Gemeinde und dem Versorgungsträger zu prüfen.

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. Jedoch soll im westlichen Bereich eine Grünfläche mit Fuß- und Radwegen angelegt werden, um mit den südlich angrenzenden Grünbereichen eine *coulée verte* zu bilden, die die Erreichbarkeit der Uferflächen sichert.

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

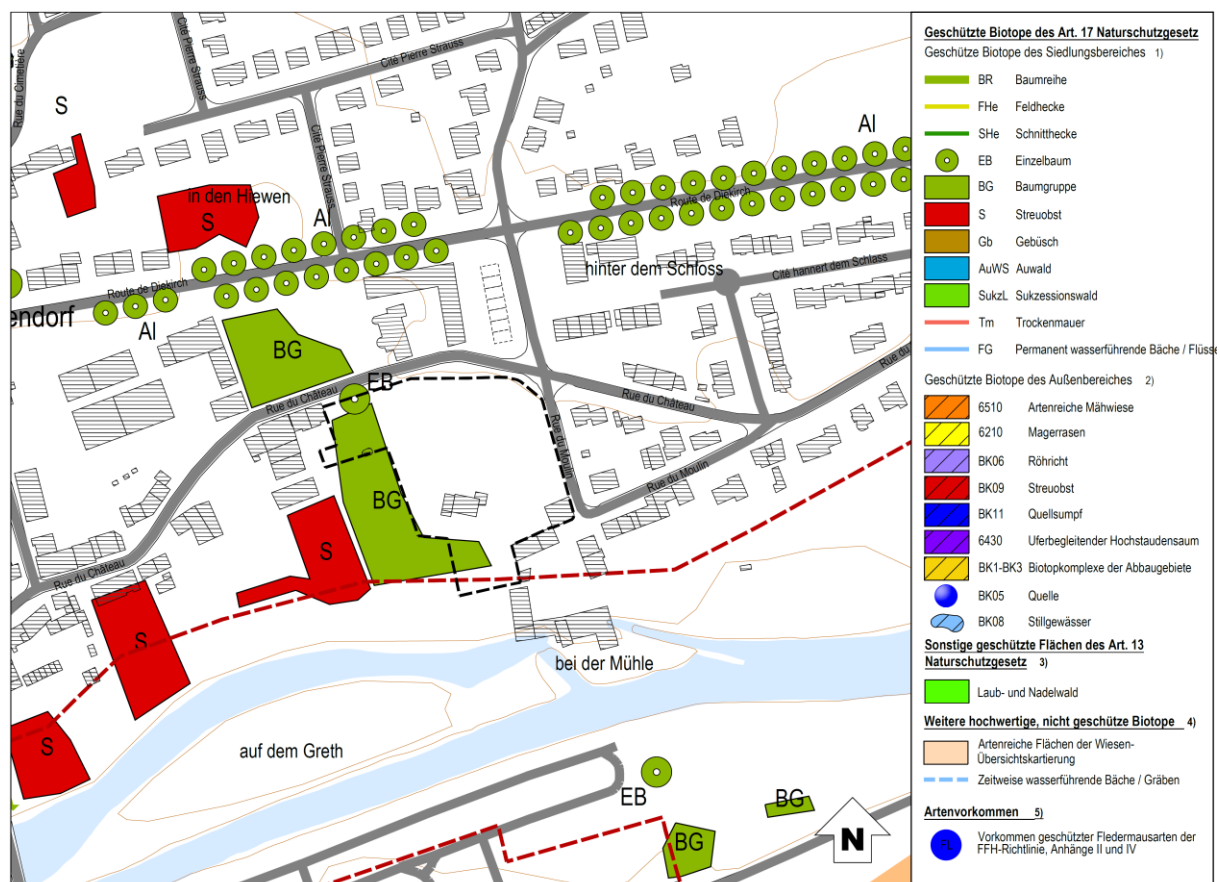
Im westlichen Bereich befindet sich auf der zu schaffenden Grünfläche eine schützenswerte Baumgruppe. Durch Festsetzung einer Servitude „urbanisation - coulée verte“ sollen die vorhandenen Bäume in ihrem Bestand gesichert werden. Die Grünfläche soll ebenso als Flugkorridor fungieren.

Geschützte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

- » Aufgrund der Bedeutung dieser Fläche für die lokale Fauna ist sie im PAG als Art. 17- und Art. 21-Habitat ausgewiesen. 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 B14): Erhalt eines Korridors für Fledermäuse zur Sauer, im westlichen Teil der Fläche (mind. 15, besser 18m breit), hierzu randliche Pflanzung von einheimischen Gehölzen als Ergänzung zum westlich angrenzendem Baumbestand, mind. 10 m breiter Streifen sollte als Flugkorridor gehölzfrei bleiben (SUP Phase 2, ENVIRO, AC Bettendorf, Juli 2019).

Abbildung 6 Auszug Biotopkataster



Quelle: Biotopkataster Bettendorf, Zeyen+Baumann 2019

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 de la Gestion de l'Eau* und das Umweltministerium zu beteiligen.
- » Das *Centre National de recherche archéologique* 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

- » Der / die Eigentümer muss / müssen einen *Plan d'aménagement particulier* (PAP NQ) einreichen, der mit diesem Schéma Directeur kohärent ist.
- » Die Machbarkeit ist aufgrund der Lage im Überschwemmungsgebiet im Rahmen der PAP NQ-Ausarbeitung genauer zu überprüfen.
- » Die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen potenziell erheblicher Umweltauswirkungen sind in der weiteren Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Eine Auflistung der Maßnahmen findet sich im Umweltbericht zum PAG Bettendorf, Kapitel 7.2.1, Zones de Servitude „Urbanisation“ (SUP Phase 2, ENVIRO, AC Bettendorf, Juli 2019).

Phasierung der Entwicklung und Abgrenzung der PAP NQ

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

Das vorliegende Schéma Directeur ist über einen PAP NQ umzusetzen, welcher 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 Bayerischen 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