
**PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)
PLAN DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAL (PDC)
COMMUNE DE BECKERICH**



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

**TEIL 2: Schémas Directeurs
Ortschaft Levelange « Dürr Driescher » (SD-LE5)**

Schéma Directeur

Oktober 2023

Approbation définitive de la Ministre de l'Intérieur en date du 10 octobre 2023, réf.: 53C/010/2020

Arrêté de la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable en date du 04 octobre 2023, réf.: 88124



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:** entlang des *Pallenerwee*
- » **Größe:** 0,46 ha
- » **Topographie:** flach
- » **angrenzende Bautypologie:** Einfamilienhäuser in Alt- und Neubaubestand
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über den *Pallenerwee* nach Oberpallen und Beckerich
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Levelange, Kapell“ in einer Entfernung von ca. 300m
- » **Natur und Landschaft:** Die Fläche wird überwiegend für landwirtschaftliche Zwecke genutzt

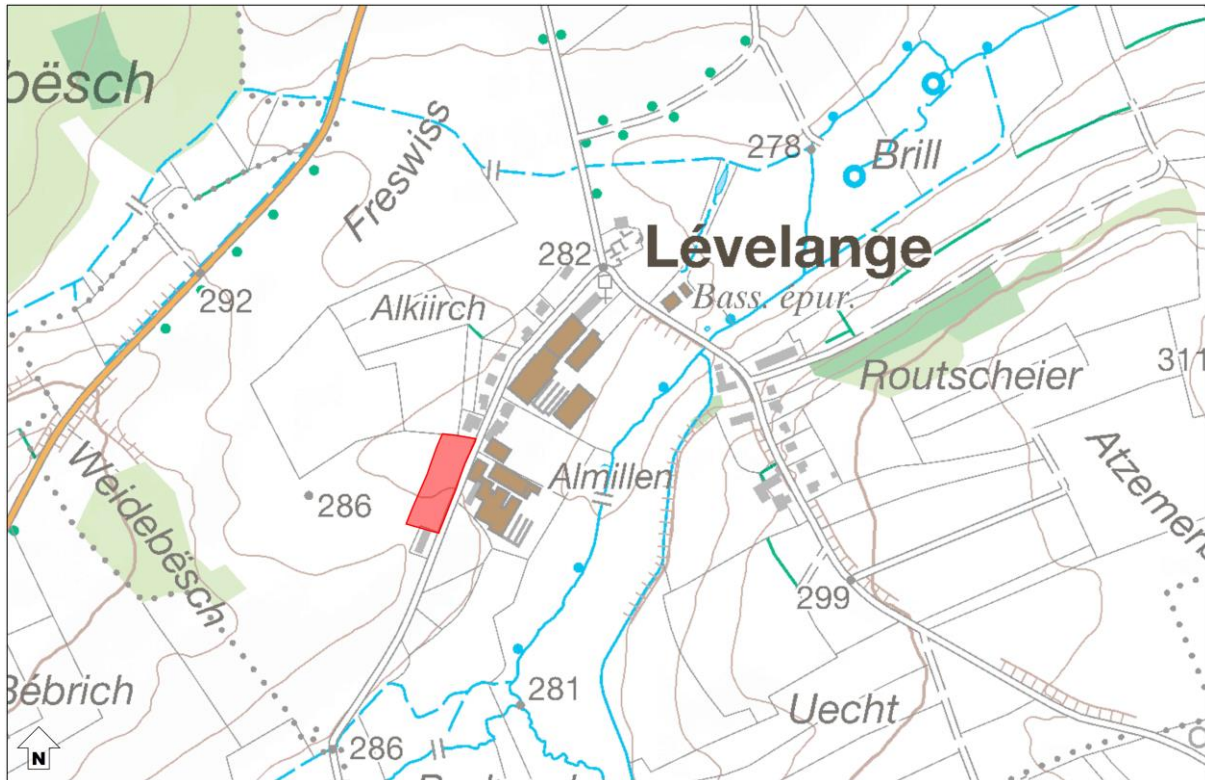
Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- » für die Konsolidierung des Siedlungskörpers am südwestlichen Ortsrand,
- » für die Schließung einer Lücke in der Bebauung zur Schaffung eines zusammenhängenden Siedlungsgefüges,
- » für die Gestaltung einer durchgrünten Siedlung mit abwechslungsreicher Bebauung.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

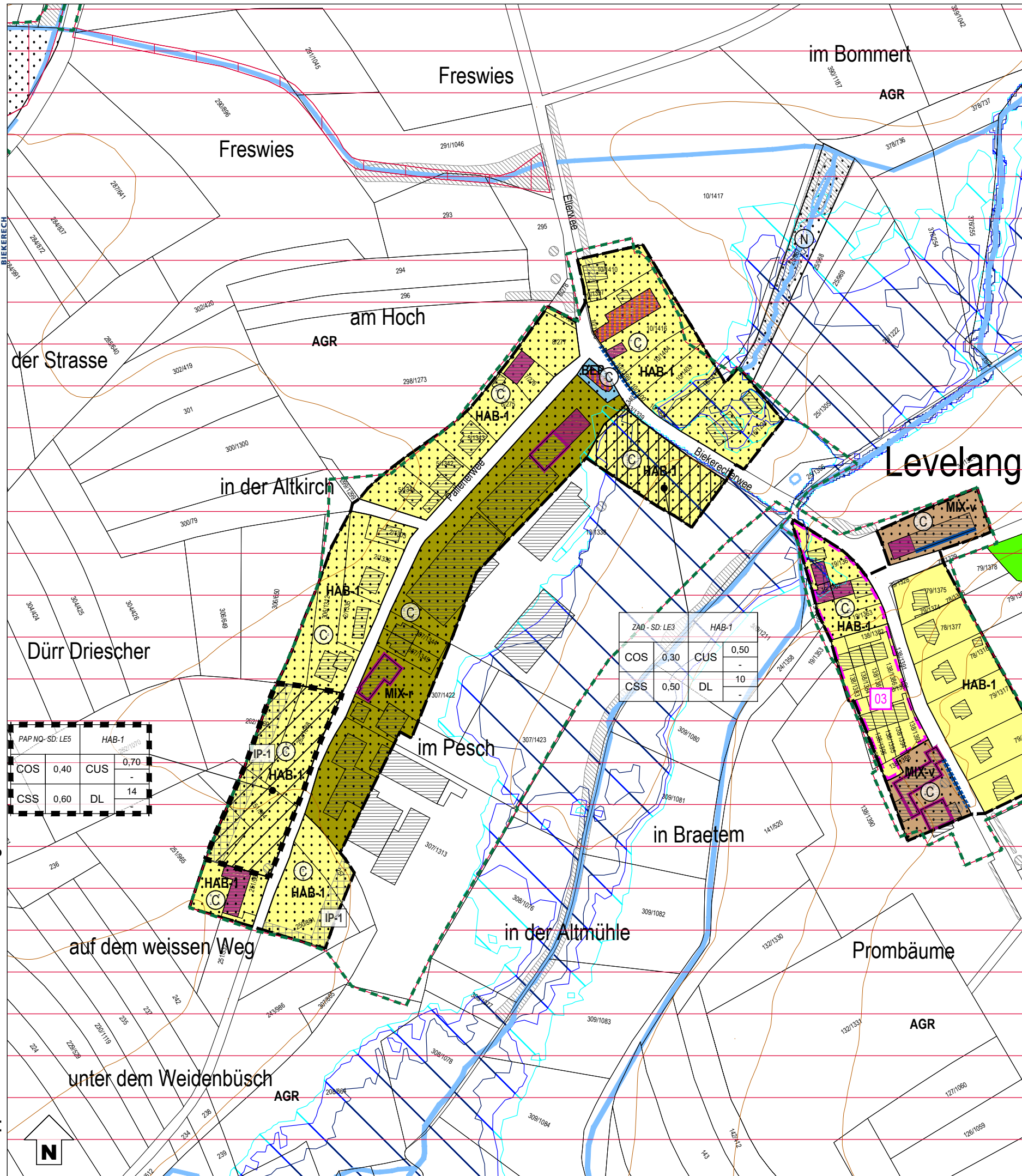


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)



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



PAP NQ-SD: LE5		HAB-1	
COS	0,40	CUS	0,70
CSS	0,60	DL	14

ZAD - SD: LE3		HAB-1	
COS	0,30	CUS	0,50
CSS	0,50	DL	10

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

- HAB-1** Zones d'habitation 1
- MIX-v** Zone mixte villageoise
- MIX-r** Zone mixte rurale
- BEP** Zones de bâtiments et d'équipements publics
- BEP-rc** Zones de bâtiments et d'équipements publics - réseau de chaleur
- ECO-c1** Zone d'activités économiques communale type 1
- COM** Zone commerciale
- JAR** Zone de jardins familiaux
- REC-1** Zone de sport et de loisir de « type 1 »
- REC-2** Zone de sport et de loisir de « type 2 »
- REC-3** Zone de sport et de loisir de « type 3 »
- Délimitation des différentes zones de sport et de loisir
- SPEC-s** Zone spéciale - station-service
- SPEC-nps** Zone spéciale - Nidderpallenerstrooss

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ/ZAD - Réf. SD		Dénomination du nouveau quartier		Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
COS	max.	CUS	max.	
CSS	max.	DL	max.	
			(min.)	
			(min.)	

Zone verte

- AGR** Zone agricole
- FOR** Zone forestière (3)
- PARC** Zone de parc public
- VERD** Zone de verdure

Zones superposées

- PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur
- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- Zone d'aménagement différé
- Zone de servitude "urbanisation"
- CE** Servitude "urbanisation - cours d'eau"
- CV** Servitude "urbanisation - coulée verte écologique"
- EN** Servitude "urbanisation - éléments naturels"
- IP-1 / IP-2** Servitude "urbanisation - intégration paysagère"
- So** Servitude "urbanisation - stationnement à ciel ouvert"
- Bois** Servitude "urbanisation - bois"
- Zone de servitude "couloir pour projets de mobilité douce"
- Secteur et élément protégé d'intérêt communal 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)
- Secteur protégé d'intérêt communal de type "environnement naturel et paysage"
- Secteur protégé d'intérêt communal de type "archéologique"

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives:

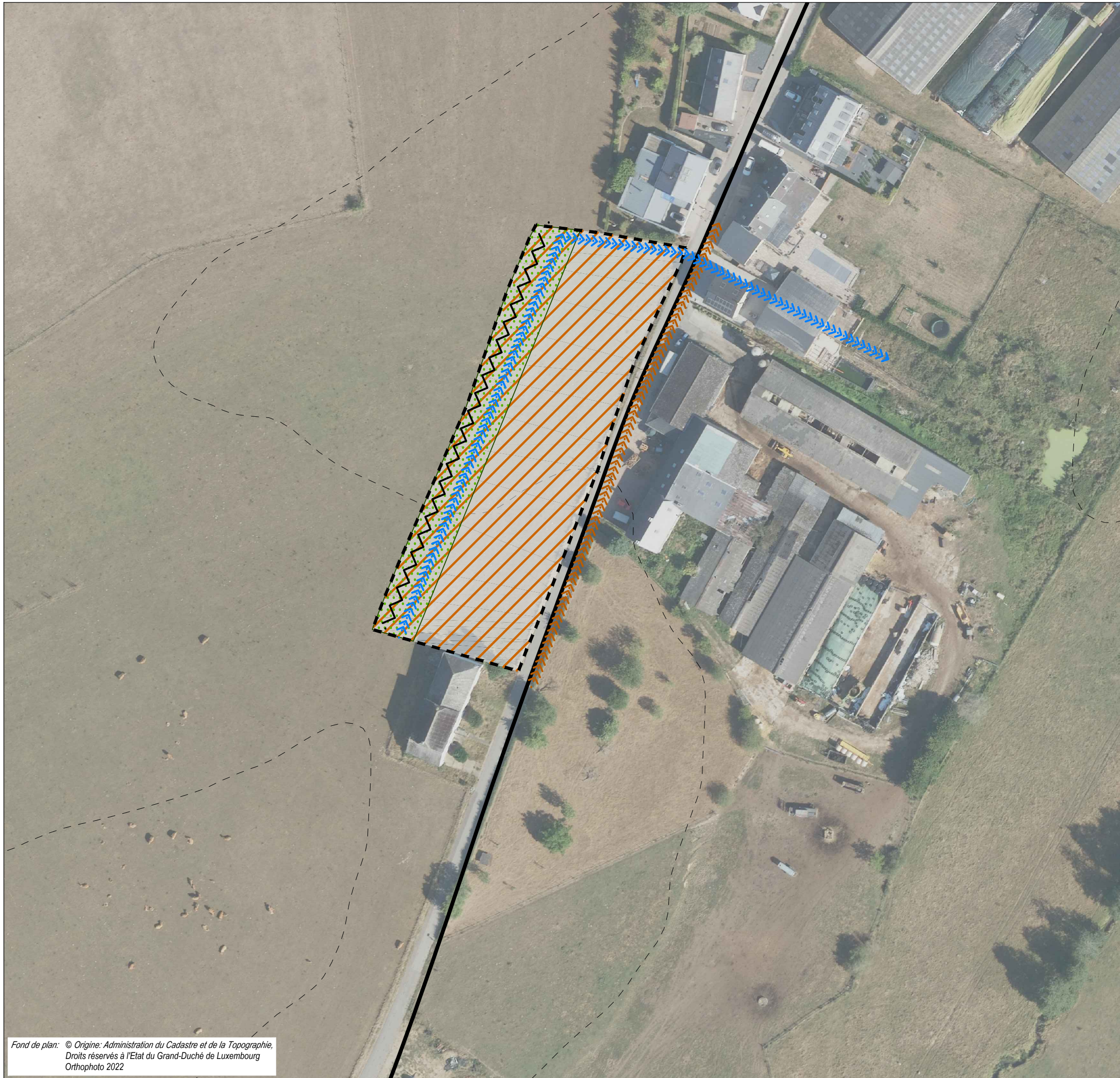
- à la protection de la nature et des ressources naturelles
 - Zone protégée d'intérêt national en procédure réglementaire (5)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - "Zones Habitats" (6)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - "Zones de protection oiseaux" (6)
- à la protection du patrimoine culturel national
 - Immeubles et objets bénéficiant des effets de classement comme patrimoine culturel national (8)
 - Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (8)
- à l'aménagement du territoire
 - PDS Paysages (PSP): Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) (7)
 - à la gestion de l'eau
 - Zone inondable - HQ10 (9)
 - Zone inondable - HQ100 (9)
 - Zone inondable - HQ extreme (9)
 - ZPS créées par règlement grand-ducal (10)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

- Biotope protégé (relevé non exhaustif) (11)
- Habitats d'espèces protégées (Art. 17) (relevé non exhaustif) (12)
- Sites de reproduction et aires de repos d'espèces intégralement protégées (Art. 21) (relevé non exhaustif) (12)
- Schéma directeur
- Délimitation de la zone verte
- Circulation et stationnement
- Cours d'eau / Eaux stagnantes (3)
- Courbes de niveau, équidistance 5 m (3)

Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie
Plan cadastral numérisé (PCN) - Exercice 2019

(1) Administration du Cadastre et de la Topographie, Plan cadastral numérisé (PCN) - Exercice 2019
 (2) Mise à jour, AC Beckerich et Z+B
 (3) Base de Données Topo-Cartographique (BD-L-TC) - Administration du Cadastre et de la Topographie, 2015; les forêts ont été partiellement adaptées par Zeyen+Baumann
 (4) Inventaire patrimoine bâti, Zeyen+Baumann, validé par le Service des sites et monuments nationaux, novembre 2012 et janvier 2013 (modifié suite à l'avis de la CA en mars 2023)
 (5) Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Administration de la Nature et des Forêts, ZPIN en procédure réglementaire ou à déclarer "Zones proposées par le 2ième Plan national pour la Protection de la nature (PNP2) de 2017"
 (6) Ministère du Développement durable et des Infrastructures - Département de l'Environnement, Zones Natura 2000, octobre 2022
 (7) Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages »
 (8) Institut national pour le patrimoine architectural - INPA (liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale état au 27 décembre 2022)
 (9) Mémorial A N° 40 de 2015 Règlement grand-ducal du 5 février 2015 déclarant obligatoires les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation pour les cours d'eau de l'Attert, de la Roudbaach et de la Pall
 (10) Mémorial A N° 929 du 10 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine
 (11) Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, article 17
 (12) - Cadastre des biotopes protégés, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2017
 - Innenkartierung der geschützten Biotope im Innen- und Ortsrandbereich der Gemeinde Beckerich, Zeyen+Baumann, 2008
 (12) Structures et surfaces soumises aux dispositions de l'article 17 et /ou de l'article 21 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles



- 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
 - biotopes 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

Commune de Beckerich

Etude préparatoire du PAG

Schéma directeur LE5 "Dürr Driescher"

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



Levelange

échelle 1:1.000

octobre 2023

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 Ergänzung der bestehenden Bebauung entlang des *Pallenerwee* in Levelange dar.
- » Damit sich die neue Bebauung an ihre bebaute Umgebung und die dortige Haustypologie anpasst, soll das Gebiet ausschließlich mit Einfamilienhäusern bebaut werden.
- » Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit an die umliegende Bebauung anpassen.
- » Das Gebiet ist so zu gestalten, dass eine städtebauliche Überprägung der Bestandsgebäude und des Ortsbildes durch die Neubebauung verhindert wird.
- » Die Fläche soll im rückwärtigen Bereich eine durchgehende Eingrünung erhalten, um einen Übergang zur offenen Landschaft zu schaffen und das Gebiet über vorhandene Grünstrukturen mit dem übrigen Siedlungsgefüge zu verbinden.

Erschließungsflächen

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

Der Umfang der öffentlichen Flächen (Erschließung, Aufenthaltsbereiche, Retention), die im Rahmen des PAP an die Gemeinde abgetreten werden müssen, liegt unterhalb von 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

Da es sich bei der Entwicklung des Plangebietes nur um eine Ergänzung und Fortführung einer Straßenrandbebauung handelt, werden keine öffentlichen Plätze oder Wohnhöfe entstehen. Jedoch soll die Bebauung nicht einer strengen Flucht folgen, sodass der Straßenraum durch die abwechslungsreiche Bebauung aufgelockerter erscheint.

Bauliche Integration

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

Die Entwicklungsfläche stellt eine Erweiterung der vergleichsweise kleinen Ortschaft Levelange dar. Da die Ortschaft einen hohen Altbaubestand aufweist, besteht die Gefahr, dass moderne Gebäude das Ortsbild überprägen können. Die Neubebauung soll daher die ortstypischen Gebäudeformen im Ortskern aufgreifen sowie ländliche Architekturelemente in die Fassadengestaltung integrieren. Zur bestmöglichen Integration der Gebäude in das Ortsbild soll der PAP Vorgaben zur Fassaden- und Dachgestaltung (überwiegend Satteldächer) machen. Die Bebauung soll 2,5 Geschosse nicht überschreiten.

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

[PAP NQ - SD LE – 5 / HAB-1]					
COS	max.	0,4	CUS	max.	0,7
				min.	-
CSS	max.	0,6	DL	max.	14
				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

Im Gebiet ergibt sich bei einer Flächengröße von 0,46 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 14 Wohneinheiten pro ha auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 6 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

Die vorwiegende Gebäudetypologie des vorliegenden Schéma Directeur ist das Wohnen in Einfamilienhäusern. Dabei ist eine Mischung von unterschiedlichen Grundstücksgrößen sowie Einfamilienhaustypen anzuvizieren.

Ausgleichsmaßnahmen

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.

Abbildung 3 Starkregengefahr

Quelle: www.geoportail.lu, 2022

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

Durch die aufgelockerte Straßenrandbebauung und die Gruppierung von Gebäuden soll eine abwechslungsreiche Raumfolge entstehen. Damit sollen private Vorflächen gebildet werden, die das Raumempfinden weiten. Die aufgelockerte Bebauung soll sich somit der Anordnung der Gebäude im weiteren Straßenverlauf anpassen. Die Bereiche am unmittelbaren Ortseingang sollen entsprechend gestaltet werden und den Ortseingang markieren.

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

Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Schéma Directeur erfolgt direkt über den bestehenden *Pallenerwee*. Es ist keine neue Erschließungsstraße notwendig.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

Die erforderlichen privaten Stellplätze je Wohneinheit sind in Form von Stellplätzen, Carports oder Garagen auf dem Privatgrundstück vorzusehen.

ÖPNV

les accès au transport collectif

In einer Entfernung von ca. 300 Metern befindet sich an der Kreuzung von *Pallenerwee* und *Biekerecherwee* die Haltestelle „Levelange, Kapell“. Von hier aus bestehen Verbindungen nach Schwebach und Redange.

Technische Infrastrukturen

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

Das neue Quartier kann an die bestehenden Infrastrukturen (Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation) entlang des *Pallenerwee* angeschlossen werden. Hier verläuft ein Trennsystem von Süd nach Nord, in welches das Wasser eingeleitet werden kann. 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.

Um das Regenwasser schon oberhalb der Fläche LE5 am westlichen Siedlungsrand abzufangen, sollen entlang der Außengrenzen offene Gräben und Einläufe angelegt werden, die das Oberflächenwasser aufnehmen und in den Bachlauf östlich der Siedlung ableiten. Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ müssen Infrastrukturen für die Ableitung des Regenwassers vorgesehen werden.

4 Landschaftskonzept

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage

Das Gebiet soll am westlichen Rand eingegrünt werden, um eine Integration in die Landschaft zu gewährleisten. Dafür ist im PAG eine 10 m breite Servitude „urbanisation – intégration paysagère“ festgesetzt (vgl. Umweltbericht SUP-Phase 2, Oeko-Bureau 2019, Maßnahmentabelle).

Bodenabtragungen und Bodenaufschüttungen sowie die Errichtung von Stützmauern sollen möglichst vermieden werden, in dem die Gebäude soweit wie möglich in die vorhandene Topographie integriert werden.

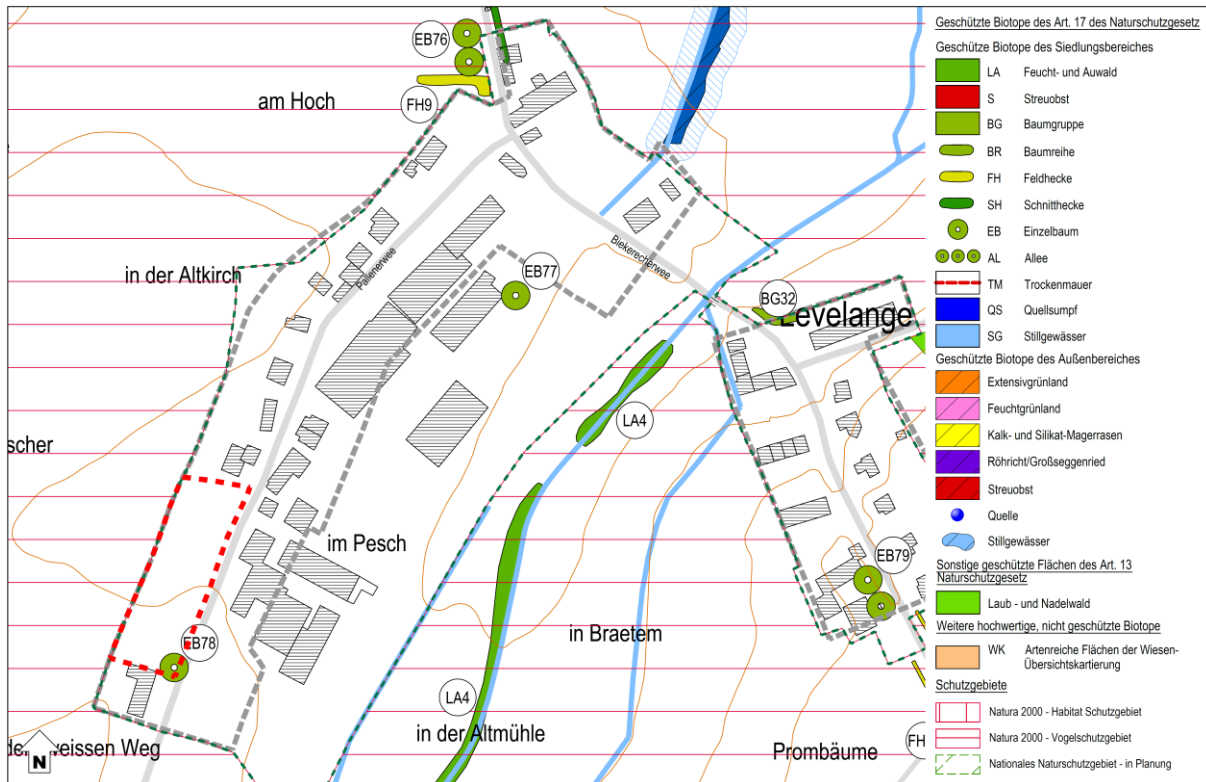
Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

Um das Gebiet verläuft im Westen ein Natura-2000-Schutzgebiet. Die Bebauung soll daher einen ausreichenden Abstand zu den Grenzen der Plangebietes einhalten. Die Eingrünung am Quartiersrand soll das Schutzgebiet vor Einwirkungen aus dem Siedlungsbereich schützen.

Auf der Fläche befindet sich am Straßenrand ein geschützter Einzelbaum. Dieser soll nach Möglichkeit erhalten werden (vgl. Umweltbericht SUP-Phase 2, Oeko-Bureau 2019, Maßnahmentabelle).

Abbildung 4 Auszug Biotopkataster



Quelle: Biotopkataster, Zeyen+Baumann, erhoben 2015, geändert 2022

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, zu beteiligen.

Das *Institut 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.

Machbarkeit

la faisabilité

Das Gebiet gehört einem Eigentümer.

Phasierung der Entwicklung und Abgrenzung der PAP

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

Das vorliegende Schéma Directeur kann, getrennt nach den einzelnen Teilflächen, über zwei PAP umgesetzt werden. Diese können in unterschiedlichen Phasen realisiert 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_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