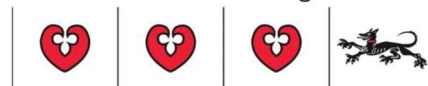


ADMINISTRATION COMMUNALE  
DE FEULEN

25, ROUTE DE BASTOGNE  
L-9176 NIEDERFEULEN

Gemeng **Feelen**



# STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

PHASE 1 - UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG  
FÜR DIE GEPLANTE MODIFIKATION DES PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)  
DER GEMEINDE FEULEN „RUE DE LA FAIL“

VERSION 29. FEBRUAR 2024



**Oeko-Bureau**

Ecologie / Aménagement du territoire  
Didactique de l'Environnement

8, rue Neuve  
Tél.: (+352) 56 20 20

L-6759 Grevenmacher  
info@oeko-bureau.lu

***Auftraggeber:***

Administration communale de Feulen  
25, Route de Bastogne  
L-9176 Niederfeulen

***Auftragnehmer:***

Oeko-Bureau s.à r.l.  
8, Rue Neuve  
L-6759 Grevenmacher  
Tél.: 56 20 20  
[www.oeko-bureau.lu](http://www.oeko-bureau.lu)

***Bearbeitung:***

Anette Reh, M.Sc. Umweltwissenschaften

***Kontrolle:***

Sebastian Behrensmeyer, Dipl.-Geograph

***Bildnachweis Deckblatt:***

Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit dem Plangebiet (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu),  
Stand Januar 2024.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>7</b>
1.1	ANLASS UND ZIELSETZUNG .....	7
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN .....	9
1.3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK .....	10
1.4	DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN .....	10
<b>2</b>	<b>PROJEKTBSCHREIBUNG .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>PLANGEBIETSBSCHREIBUNG .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>30</b>
5.1	SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN .....	32
5.1.1	LÄRM .....	33
5.1.2	VERKEHRSSICHERHEIT.....	35
5.1.3	GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE .....	36
5.1.4	NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT.....	37
5.2	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT .....	39
5.2.1	INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART.32FF. NATSCHG) .....	40
5.2.2	ARTENSCHUTZ (ART.21 NATSCHG) .....	41
5.2.3	BIOTOP- UND HABITATWERT (ART.17 NATSCHG) .....	42
5.2.4	BIOTOPVERNETZUNG .....	44
5.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	46
5.3.1	WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP).....	46
5.3.2	LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER.....	47
5.4	SCHUTZGUT WASSER .....	49
5.4.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	49
5.4.2	GRUND- UND TRINKWASSER .....	51
5.4.3	HOCHWASSER- UND STARKREGENEREIGNISSE .....	52
5.4.4	ABWASSER UND OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG .....	53
5.5	SCHUTZGUT BODEN.....	57
5.5.1	FLÄCHENVERBRAUCH .....	57
5.5.2	RELIEF .....	58
5.5.3	SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN.....	59

---

5.5.4	LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN .....	60
5.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT .....	61
5.6.1	KLIMAWANDEL.....	62
5.6.2	KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSLÄCHEN.....	63
5.6.3	FEINSTAUB- UND STICKSTOFFDIOXIDBELASTUNG .....	64
5.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER .....	66
5.7.1	ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN.....	66
5.7.2	DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES.....	68
<b>6</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>71</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit den Plangebietsflächen (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	8
Abbildung 2: Ausschnitt aus der topographischen Karte mit dem Plangebiet (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	8
Abbildung 3: links: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur (CO3, März 2023); rechts: Ausschnitt aus dem Projekt der PAG-Modifikation mit dem PAG-Änderungsbereich „Rue Fail“ (CO3, Januar 2024). ....	9
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur mit den PAG-Änderungsbereichen entlang der „Rue de la Fail“. Quelle: CO3, Januar 2024. ....	13
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Projekt der PAG-Modifikation mit den PAG-Änderungsbereichen entlang der „Rue de la Fail“. Quelle: CO3, Januar 2024. ....	14
Abbildung 6: Westlicher Plangebietsteil (links) und bestehender Parkplatz (rechts). Quelle: Schroeder & Associés, 2022. ....	15
Abbildung 7: Östlicher Plangebietsteil mit den geplanten Parkplätzen im westen und Carport im Norden sowie den Reihenhäusern (Darstellung der 1ten Etage), Gärten und Gartenhäusern. Quelle: Jonas Architectes associés, Januar 2022. ....	16
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit dem Plangebiet (rot) und naheliegender Bachlauf (Fel) (blau). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	17
Abbildung 9: Auszug aus dem Kataster mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	18
Abbildung 10: Blick auf die westliche Plangebietsfläche in südwestliche Richtung. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	19
Abbildung 11: Blick vom bestehenden Parkplatz in Richtung der westlichen Plangebietsfläche, mit den vorhandenen Schnitthecken, Bäumen und Mühlensteinen. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	19
Abbildung 12: Blick in nordöstliche Richtung auf den westlichen Plangebietsteil (links) mit den Schnitthecken und Baumstrukturen entlang des bestehenden Parkplatzes sowie der Mauer (mittig). Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	20
Abbildung 13: Der Bachlauf Fel entlang des Plangebietes, westlicher Plangebietsteils (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	20
Abbildung 14: Kleinerer Holzschuppen an der nordwestlichen Grenze des östlichen Plangebiets. Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024. ....	21
Abbildung 15: Blick aus westlicher Richtung auf das östliche Plangebiet und Gebäude, deren Schutzstatus angepasst werden soll (mittig und rechts). Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024. ....	21
Abbildung 16: Blick auf den größeren, Holzschuppen im Norden der Fläche und den bereits versiegelten Weg im östlichen Plangebietsteil. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	22
Abbildung 17: Blick auf die Zufahrt zum östlichen Plangebietsteil mit den Gebäuden deren Schutzstatus geändert werden soll (rechts) und Schnitthecken und Baumstrukturen (links und mittig). Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	22
Abbildung 18: Blick auf die im Plangebiet liegenden zu erhaltenen Gebäude, der Schutzstatus des rechten Gebäudes soll bestehen bleiben. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023. ....	23

Abbildung 19: Blick auf das Plangebiet im Bereich der geplanten Gärten mit der versiegelten Fläche entlang der Gebäude. Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024. ....	23
Abbildung 20: Blick auf die bestehenden Gebäude innerhalb des Plangebiets. Der Schutzstatus der eingekreisten Gebäude soll angepasst werden, in diesem Bereich sind die Eingänge der Häuser geplant (siehe Planunterlagen - Jonas Architectes Associés, 2022). Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024. ....	24
Abbildung 21: Verlauf des im Plan directeur sectoriel "Transport" ausgewiesenen Projekts (rot gestrichelt) in der Nähe des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoportail.lu. Stand Februar 2024.....	26
Abbildung 22: Große Landschaftsräume (grün) in der Nähe des Plangebietes (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	27
Abbildung 23: Plan directeur sectoriel (Mobilfunkkataster): Darstellung der Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze $\geq 50$ Watt. Flächendarstellung = rot umrandet, Mobilfunkstationen = roter Kreis. Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	28
Abbildung 24: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (roter Kreis). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	29
Abbildung 25: Gesamtlärmpegel (Lden) entlang der Hauptverkehrsstraße Route de Bastogne in der Nähe des Plangebietes (rot), potentiell ruhige Gebiete (grün und pink). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	34
Abbildung 26: Nächtlicher Lärmpegel (Lnight) entlang der Hauptverkehrsstraße Route de Bastogne in der Nähe des Plangebietes (rot), potentiell ruhige Gebiete (grün und pink). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	34
Abbildung 27: Öffentliche Verkehrsinfrastruktur (lila) im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	35
Abbildung 28: Plan directeur sectoriel (Mobilfunkkataster): Darstellung der Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze $\geq 50$ Watt. Flächendarstellung = rot umrandet, Mobilfunkstationen = roter Kreis. Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	37
Abbildung 29: Das Plangebiet (rot markierte Fläche) mit umliegenden Radwegen (grün (PC16_02), rot-weiß), Wanderweg (gelb), Jugendherbergsweg (hellblau) und potenziell ruhigen Gebieten des ländlichen Raums (grün und rosa). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024. ....	38
Abbildung 30: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (roter Kreis). Quelle: www.geoportail.lu, Stand November 2023. ....	41
Abbildung 31: Unterschiedliche Biotoptypen im näheren Umfeld des Plangebietes (roter Kreis). Laubhochwälder (hellgrün schraffiert), Waldmeister-Buchenwald (dunkelgrün schraffiert), extensive Mähwiesen (hellgrün), Sumpf/Nidermoor (dunkelgrün). Quelle: www.geoportail.lu, Stand November 2023.....	44
Abbildung 32: Westlicher Plangebietsteil (links) und bestehender Parkplatz (rechts). Quelle: Schroeder & Associés, 2022. ....	47
Abbildung 33: Östlicher Plangebietsteil mit den geplanten Parkplätzen im westen und Carport im Norden sowie den Reihenhäusern (Darstellung der 1ten Etage), Gärten und Gartenhäusern. Quelle: Jonas Architectes associés, Januar 2022.....	48
Abbildung 34: Fließgewässer (Fel und Wark) im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024.....	50
Abbildung 35: Ausgewiesene (grün) und provisorische (orange) Trinkwasserschutzzone, die Quellen (BK05) BK_202250699 und BK_202250700 (hellblau), der Trinkwasserbehälter (grau), die Trinkwasserentnahmestelle Source Am Duel (blau) nahe des Plangebietes (rot) und der Grundwasserleiter aus Buntsandstein (pink). Quelle: www.geoportail.lu. Stand Januar 2024. ....	51

---

Abbildung 36: Starkregengefahrenkarte mit dem Plangebiet (rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand Januar 2024. ....	53
Abbildung 37: Biologische Kläranlagen (grün), Regenüberlaufbecken (blau), Regenüberlaufbecken Baustelle (rot) und Überlauf (orange-blau) der Gemeinde Feulen. Quelle: <a href="http://www.siden.lu">www.siden.lu</a> , Stand: November 2023. ....	55
Abbildung 38: Höhenprofil des westlichen und östlichen Plangebietes von Nordost nach nach Südwest (Schnitt jeweils in blau eingezeichnet). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand Januar 2024. ....	59
Abbildung 39: Bodenkarte 1:100.000 der Gemeinde Feulen (Plangebiet = rot markiert). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand November 2023. ....	60
Abbildung 40: Treibhausgasemission 2021 (in kt CO <sub>2</sub> -Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: <a href="http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer">www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer</a> . ....	62
Abbildung 41: Planungshinweiskarte mit der ungefähren Lage des Plangebietes (roter Kreis). Quelle: LIST & GEONET UMWELTCONSULTING, 2021. ....	64
Abbildung 42: Mittelgroße Feuerungsanlagen (blauer Punkt; Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand November 2023. ....	65
Abbildung 43: Ausschnitt aus der archäologischen INRA-Karte der Gemeinde Feulen (Plangebiet = rot markiert). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Januar 2024. ....	67

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Datengrundlagen.....	10
Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen .....	32
Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	39
Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Landschaft.....	46
Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Wasser.....	49
Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Boden .....	57
Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Klima und Luft.....	61
Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Kultur- und Sachgüter .....	66



# 1 EINLEITUNG

Das vorliegende Dokument umfasst die Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung (SUP), Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), für die geplante Modifikation des *Plan d'Aménagement Général* (PAG) der Gemeinde Feulen „Rue Fail“.

## 1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Das Plangebiet erstreckt sich entlang der Rue de la Fail in Niederfeulen der Gemeinde Feulen und stellt teilweise eine Extension des derzeit bebaubaren Bereiches in die zone verte dar. Zum Ausbau eines Parkplatzes beabsichtigt die Gemeinde Feulen eine punktuelle Anpassung ihres PAG von einer „Zone agricole“ (AGR) in eine „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) und in eine „Zone mixte villageoise“ (MIX-v). Zusätzlich ist die Anpassung des Schutzstatus bestehender Gebäude, innerhalb einer bestehenden „Zone mixte villageoise“ (MIX-v) im Osten der Fläche, Teil der PAG-Modifikation. In diesem Bereich sollen sechs Reihenhäuser (3 Stockwerke), jeweils mit einem Garten und Gartenhaus entstehen. Die gesamte Fläche wird mit einem „Secteur protégé de type „environnement construit““ überlagert. Zudem werden Teile der Fläche mit einer Zone de servitude „urbanisation - stationnement écologique“ (St-e) überlagert. Ein Teilbereich im Norden soll mit einem Carport überdacht werden. Die Gemeinde erhofft sich durch die Anpassung des PAG zum einen den Wegfall der Parkplätze aus dem Projekt „Neie Duerfkär vu Nidderfeulen“ zu kompensieren und zum anderen Parkmöglichkeiten für die angrenzende Bebauung zu schaffen sowie die Nutzbarkeit bestehender Gebäudeflächen zu gewährleisten.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine Größe von ca. 5.167m<sup>2</sup> und ist unterteilt in einen westlichen Plangebietsteil mit ca. 617m<sup>2</sup> und einen östlichen Plangebietsteil mit ca. 4.550m<sup>2</sup>. Der westliche Teilbereich der vorliegenden, punktuellen PAG-Änderung liegt derzeit als Grünfläche mit vereinzelt Schnitthecken und Baumstrukturen entlang eines bereits bestehenden Parkplatzes vor. Der östliche Plangebietsteil besteht zu ca. 1/4 aus Grünfläche mit Schnitthecken und Baumstrukturen (entlang der südlichen Grenze), die zum Teil erhalten bleiben können. Auf der Planfläche befinden sich mehrere Gebäude, von denen die östlichen nach dem PAG en vigueur zu erhalten sind. Im PAG-Projekt soll der Schutzstatus der rückwärtigen Gebäude angepasst werden, um eine Nutzbarkeit des Bereichs zu ermöglichen. Ein bereits versiegelter (asphaltierter) Weg führt von der Rue de la Fail in die Planfläche hinein und kann erhalten werden. Ein Teilbereich der Gärten der geplanten Wohnhäuser ist zurzeit versiegelt und muss für eine Nutzung entsiegelt werden.

Um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen der geplanten Modifikation zu ermitteln, wird die vorliegende Phase 1 der SUP durchgeführt.

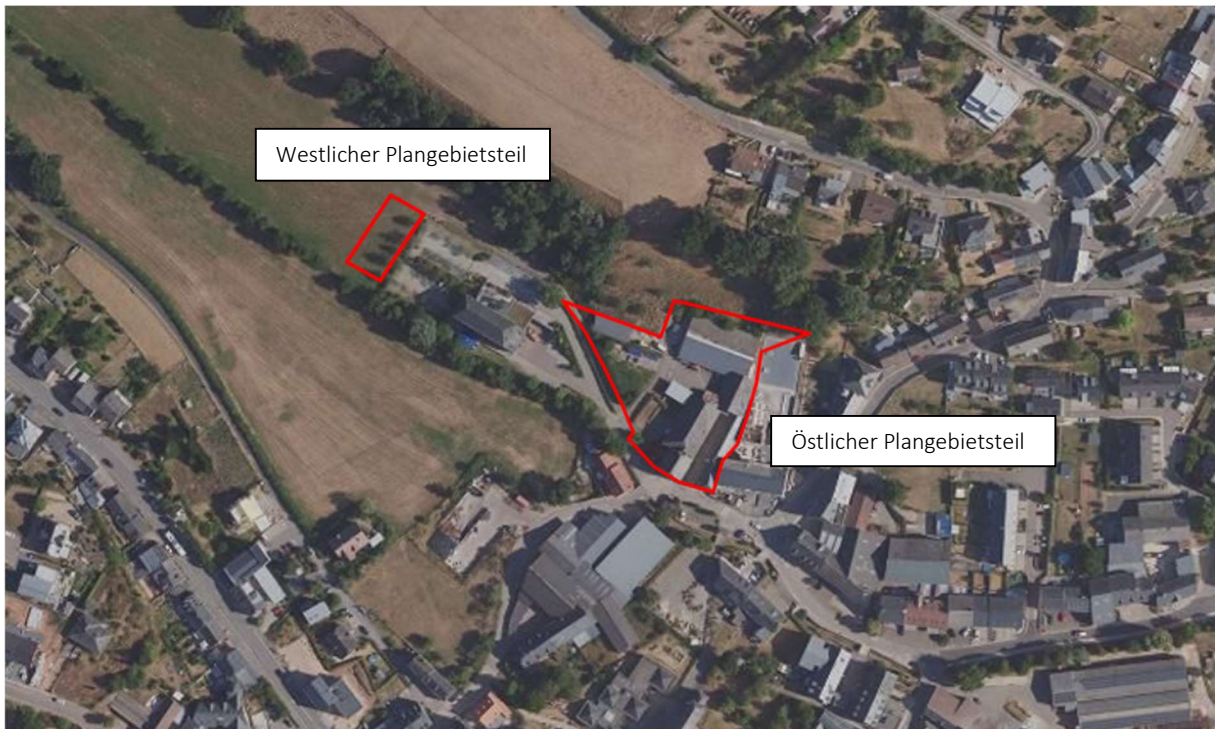


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit den Plangebietsflächen (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

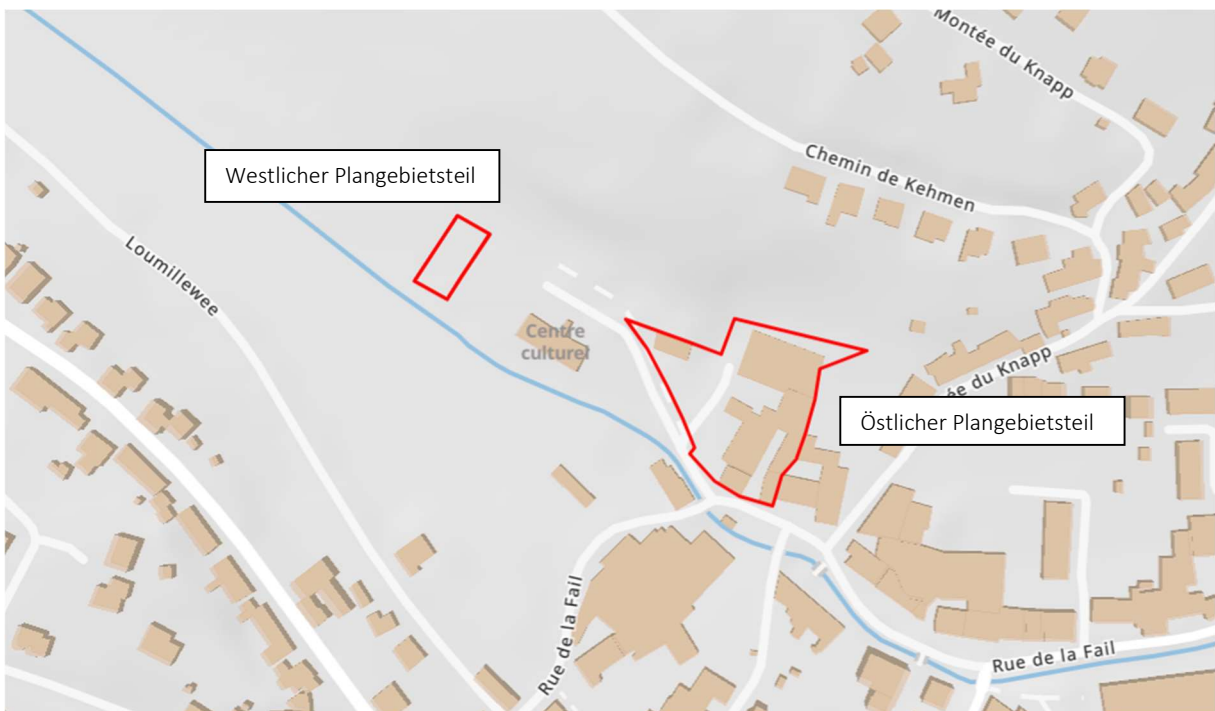


Abbildung 2: Ausschnitt aus der topographischen Karte mit dem Plangebiet (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

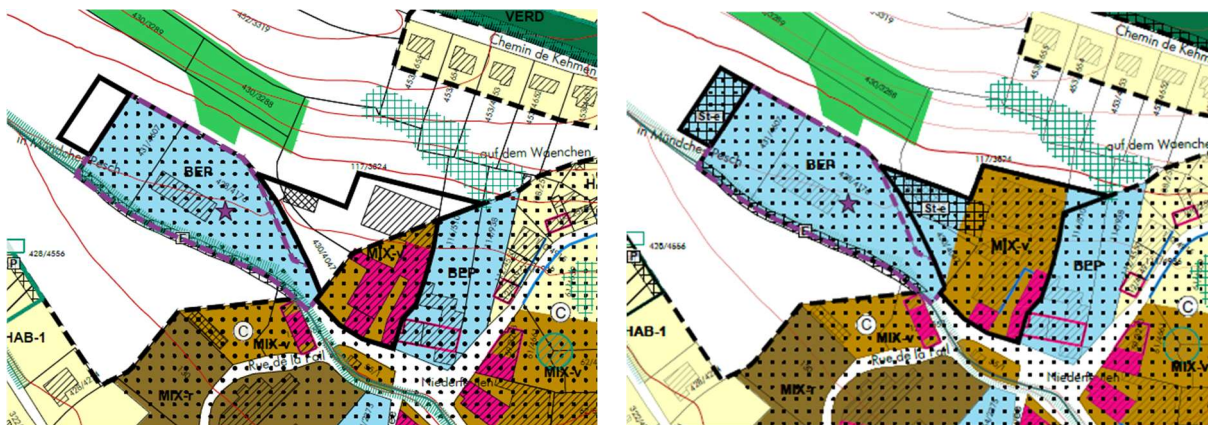


Abbildung 3: links: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur (CO3, März 2023); rechts: Ausschnitt aus dem Projekt der PAG-Modifikation mit dem PAG-Änderungsbereich „Rue Fail“ (CO3, Januar 2024).

## 1.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Unter der generellen Zielsetzung, dem Erhalt und Schutz der Umwelt bzw. der Verbesserung ihrer Qualität, dem Schutz der menschlichen Gesundheit sowie der rationellen Verwendung der natürlichen Ressourcen, hat das Europäische Parlament und der Rat eine Richtlinie erlassen, nach der die Bewertung der möglichen Auswirkungen von Plänen und Programmen auf diese Ziele zu erfolgen hat.

Diese sogenannte SUP-Richtlinie legt fest, dass Pläne und Programme, die aufgrund von Rechts- und Verwaltungsvorschriften erstellt werden müssen, der SUP-Pflicht unterliegen und entsprechend zu prüfen sind.

Hintergrund der Richtlinie ist, dass in der Vergangenheit in vielen Mitgliedsländern Aspekte des Umweltschutzes nicht bereits im Zuge von Planungsschritten, sondern erst bei Vorliegen von konkreten Projekten (z.B. im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)) geprüft und berücksichtigt wurden. Die Auseinandersetzung mit möglichen erheblichen Umweltauswirkungen fand so oftmals erst zu einem Zeitpunkt statt, an dem schon die Weichen für umweltbeeinträchtigende Projekte gestellt waren.

Um die Mitgliedsstaaten anzuhalten, Umweltaspekte bereits zum frühestmöglichen Zeitpunkt in ihre Planungen einfließen zu lassen und diese bei ihren Entscheidungen zu berücksichtigen, wurde im Jahr 2001 die SUP-Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme erlassen. Das erklärte Ziel der SUP-Richtlinie besteht darin, bei der Erarbeitung der jeweiligen Pläne und Programme möglichst früh Informationen über potenzielle, erhebliche Umweltauswirkungen zu erhalten, um bereits auf der Planungsebene vorbeugend handeln zu können.

Weiterhin sollen die Beteiligung der Öffentlichkeit und das umweltspezifische Problembewusstsein auf der Planungs- und Entscheidungsebene gefördert werden. Wenn dementsprechend neben sozialen und wirtschaftlichen Aspekten auch Umweltaspekte ausgewogen berücksichtigt werden, trägt die SUP zu einer nachhaltigen Entwicklung bei.

Die europäische SUP-Richtlinie wurde durch das Gesetz vom 22. Mai 2008 „relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement“ (SUP-Gesetz) in nationales Recht übertragen.

Nach Art.2 SUP-Gesetz sind Neuaufstellungen oder Änderungen eines PAG einer SUP zu unterziehen.

Nach Art.2.3 SUP-Gesetz sind geringfügige Änderungen, die die Nutzung kleiner Gebiete auf lokaler Ebene betreffen, nur obligatorisch einer SUP zu unterziehen, wenn erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

### 1.3 VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Die Vorgehensweise und Methodik einer SUP sind in SUP-Gesetz und SUP-Leitfaden verankert. Entsprechend Art.5 SUP-Gesetz werden in einer SUP die möglichen Auswirkungen einer Planung auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Landschaft, Wasser, Klima und Luft, Sachgüter und kulturelles Erbe sowie die Zusammenhänge zwischen diesen verschiedenen Schutzgütern beschrieben und bewertet.

Nach dem SUP-Leitfaden „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général“ (Auflage 2 vom 17.6.2010) sowie bestehenden Aktualisierungen erfolgt die SUP in zwei Phasen.

Ziel der Phase 1 der SUP, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), ist es zu ermitteln, ob erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Planung ausgeschlossen werden können. Als Indikatoren des Umweltzustandes werden die Schutzgüter (Art.5 SUP-Gesetz) und die Umweltleitziele aus dem nationalen Nachhaltigkeitsplan (PNDD) herangezogen. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von I bis V (nicht betroffen bis sehr hohe Auswirkung). Sind bei mindestens einem Schutzgut erhebliche d.h. hohe oder sehr hohe Auswirkungen nicht auszuschließen, ist in der Phase 2 der SUP ein detaillierter Umweltbericht auszuarbeiten.

Nach Abschluss der Phase 1 der SUP ist eine Stellungnahme des für Umwelt zuständigen Ministeriums sowie gegebenenfalls anderer betroffener Behörden einzuholen. Diese legen im Rahmen ihrer Stellungnahme, auf Basis der in der Phase 1 der SUP getroffenen Aussagen, Ausmaß und Detaillierungsgrad der Phase 2 der SUP fest.

Die Anfrage für eine Stellungnahme der zuständigen Ministerien und Behörden ist nach Art.6.3 SUP-Gesetz einzuholen, wenn erhebliche Umweltauswirkungen in der SUP Phase 1 nicht ausgeschlossen werden können und eine Phase 2 der SUP für notwendig erachtet wird.

Die Stellungnahme wird nach Art.2.3 SUP-Gesetz eingeholt, wenn auf Basis der Phase 1 der SUP keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet werden.

### 1.4 DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN

Tabelle 1: Datengrundlagen

Thema	Quelle
Geländebegehung	Oeko-Bureau, September 2023, Februar 2024
PAG der Gemeinde Feulen	AC Feulen CO3, Januar 2024
MoPo PAG (partie graphique)	CO3, Januar 2024
MoPo du PAG « Rue de la Fail » Rapport	CO3, Januar 2024
Plan National pour un Développement Durable (PNDD)	MECDD, 2019
Plans directeurs sectoriels primaires - transport (PST), paysages (PSP), logement (PSL) und zones d'activités économiques (PSZAE)	MEA, März 2021

Thema	Quelle
Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)	MEA, 2023
Plans directeurs sectoriel secondaires - lycées, décharge pour déchets inertes, stations de base pour réseaux public de communications mobiles	MEN, MI, MMTP, 2005/2006
Plan d'action National pour la Protection de la Nature. 3e plan - à l'horizon 2030 (PNPN 3)	MECDD, 2023
Art.17 Biotope	PAG, Geländebegehung September 2023
Art.17 Habitate	MNHN, Januar 2024
Art.21 Artenschutz	MNHN, Januar 2024
Altlasten- und Verdachtsflächenkataster	Administration de l'Environnement, EP-PAG
Hochwasser und Trinkwasserschutz	Geoportal, Januar 2024
Lärmkarten	Geoportal, Januar 2024
Bodengütekarte	ASTA, 2017
Denkmalschutz und archäologische Fundstätten	INRA Geoportal, Januar 2024
COMMODO/ SEVESO	AC Feulen Geoportal, Januar 2024

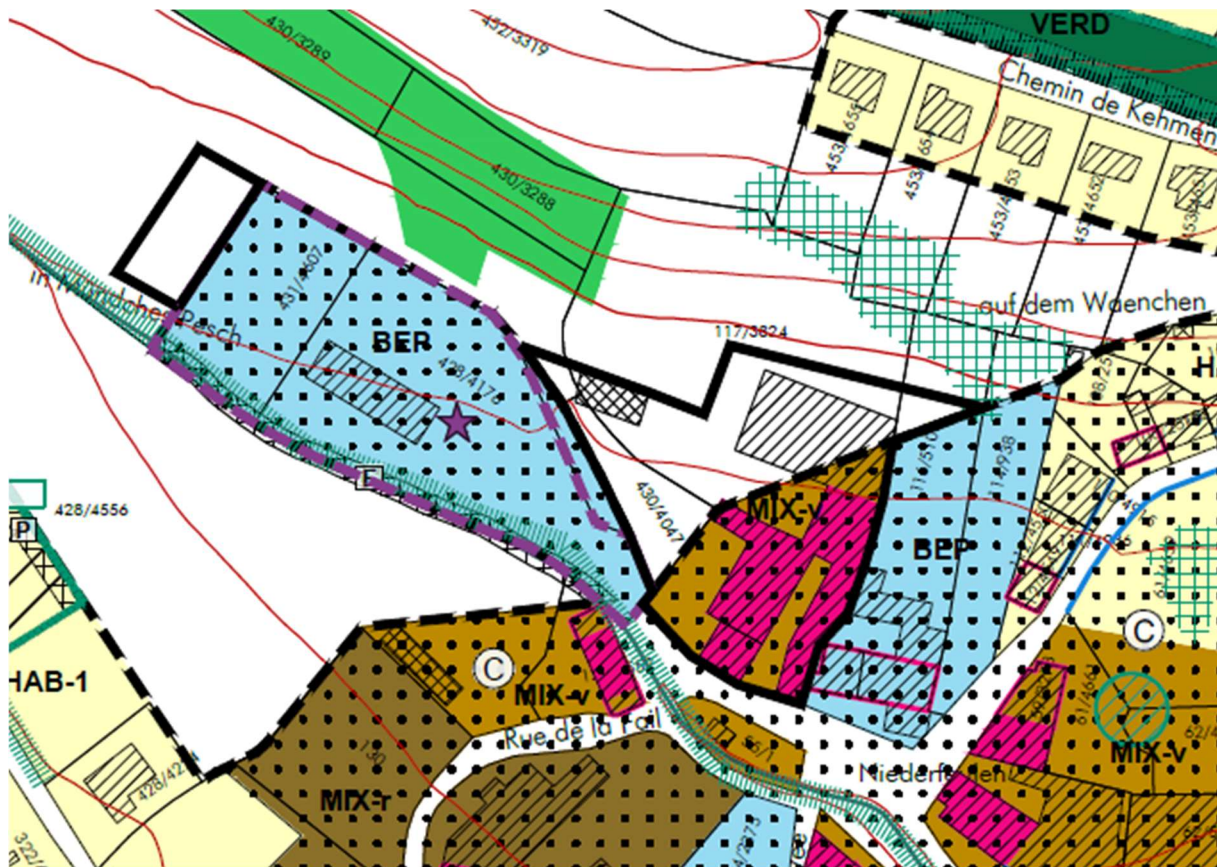
## 2 PROJEKTBSCHREIBUNG

Zur Errichtung von Parkflächen und Wohnraum beabsichtigt die Gemeinde Feulen entlang der Rue de la Fail u.a. eine Extension des derzeit bebaubaren Bereiches in die zone verte. Aus diesem Grund prüft die Gemeinde eine Anpassung ihres PAG von einer „Zone agricole“ in eine „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) bzw. in eine „Zone mixte villageoise“ (MIX-v). Weiterhin ist die Anpassung des Schutzstatus einiger zu erhaltender Gebäude innerhalb der bestehenden „Zone mixte villageoise“ (MIX-v) im Osten der Fläche Teil der PAG-Modifikation. Um Wohnraum zu schaffen und die Nutzbarkeit der rückwärtigen Gebäude zu gewährleisten, sind daher Anpassungen und bauliche Änderungen vorzunehmen. Der Schutzstatus des Gebäudes an der Straße sowie des östlichen Gebäudes soll bestehen bleiben („construction à conserver“). Entlang des zu erhaltenen Bereichs verläuft ein „alignement d'une construction existante à préserver“. Die gesamte Fläche wird mit einem „Secteur protégé de type „environnement construit““ überlagert. Zudem werden Teile der Fläche mit einer Zone de servitude „urbanisation - stationnement écologique“ (St-e) überlagert. Ein Teilbereich im Norden des Parkplatzes soll mit einem Carport überdacht werden. Die Gemeinde erhofft sich durch die Anpassung des PAG zum einen den Wegfall der Parkplätze aus dem Projekt „Neie Duerfkär vu Nidderfeulen“ zu kompensieren und zum anderen Parkmöglichkeiten für die angrenzende Bebauung zu schaffen sowie eine Wohnraumnachverdichtung zu ermöglichen.

Die folgenden Parzellen sind teilweise betroffen:

- 431/4608, Section A de Niederfeulen
- 430/4047, Section A de Niederfeulen
- 117/3824, Section A de Niederfeulen
- 116/5103, Section A de Niederfeulen

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine Größe von ca. 5.167m<sup>2</sup> und wird unterteilt in ein westliches Teilgebiet mit ca. 617m<sup>2</sup> und ein östliches Teilgebiet mit ca. 4.550m<sup>2</sup>.



**FOND DE PLAN**  
 Constaté sur le base de POI 2017, de la BD-LTC P587\_U (2017)

- Limite communale
- Limite parcellaire
- ▨ Bâtiment existant: POI (a.2017) | BD-LTC P587\_U (2017)
- Cours d'eau
- Surface hydro-temporaire permanente
- Courbe de niveau: équidistance 5m | 25m

**PROJET D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL**

- ▭ Délimitation du degré d'utilisation du sol
- ▭ Délimitation de la zone verte

**ZONES URBANISÉES OU DESTINÉES À ÊTRE URBANISÉES**

**Zones d'habitation**

- HAB-1 zone d'habitation I

**Zones mixtes**

- MIX-v zone mixte villageoise
- MIX-r zone mixte rurale

**Zones de bâtiments et d'équipements publics**

- BEP zone de bâtiments et de loisirs - activités de plein air

**Zones de sports et de loisirs**

- REC-1 zone de sport et de loisirs - activités de plein air

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

Dénomination de la ou des zones		COS		CUS	
		max.	min.	max.	min.
COS					
CSS		max.	min.	DL	min.

**ZONE VERTE**

- AGR Zone agricole
- FOR Zone forestière \*
- VERD Zone de verdure

**ZONES SUPERPOSÉES**

- ▨ Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- ▭ Plan d'aménagement particulier approuvé
- ▨ Zone de servitude "urbanisation"

**Plan d'aménagement particulier approuvé**

**Zone de servitude "urbanisation"**

- ▨ servitude "urbanisation - milieu naturel" / biotopes à conserver
- N1 - alignement d'arbres
- N2 - groupe d'arbres
- N3 - arbre isolé
- N4 - haie
- \* au sol, contrôle des bimens.

**Secteurs et éléments protégés d'intérêt communal**

- ▨ secteur protégé de type "environnement construit"
- ▨ construction à conserver
- ▨ alignement d'une construction existante à préserver
- ▨ gabarit d'une construction existante à préserver

**ZONES OU ESPACES DÉFINIS EN EXÉCUTION DE DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES RELATIVES**

**à la protection des sites et monuments nationaux** Source: Liste des SOI n° 01.04.2019

**Informations complémentaires sur base de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (à titre indicatif et non exhaustif)**

**Biotopes, habitats, habitats d'espèces et arbres définis en fonction des art. 14, 17 et/ou 2 la loi modifiée du 18 juillet 2018**

Source: habitats: PROCECO, COS, 2018 & BUCHMANN 2013 - 2019 pour les surfaces étudiées dans le SUP  
 biotopes: milieu naturel COO 2014, biotopes - zones urbanisées ou destinées à être urbanisées COS 2013 - 2019 et 2018 & BUCHMANN 2013-2019

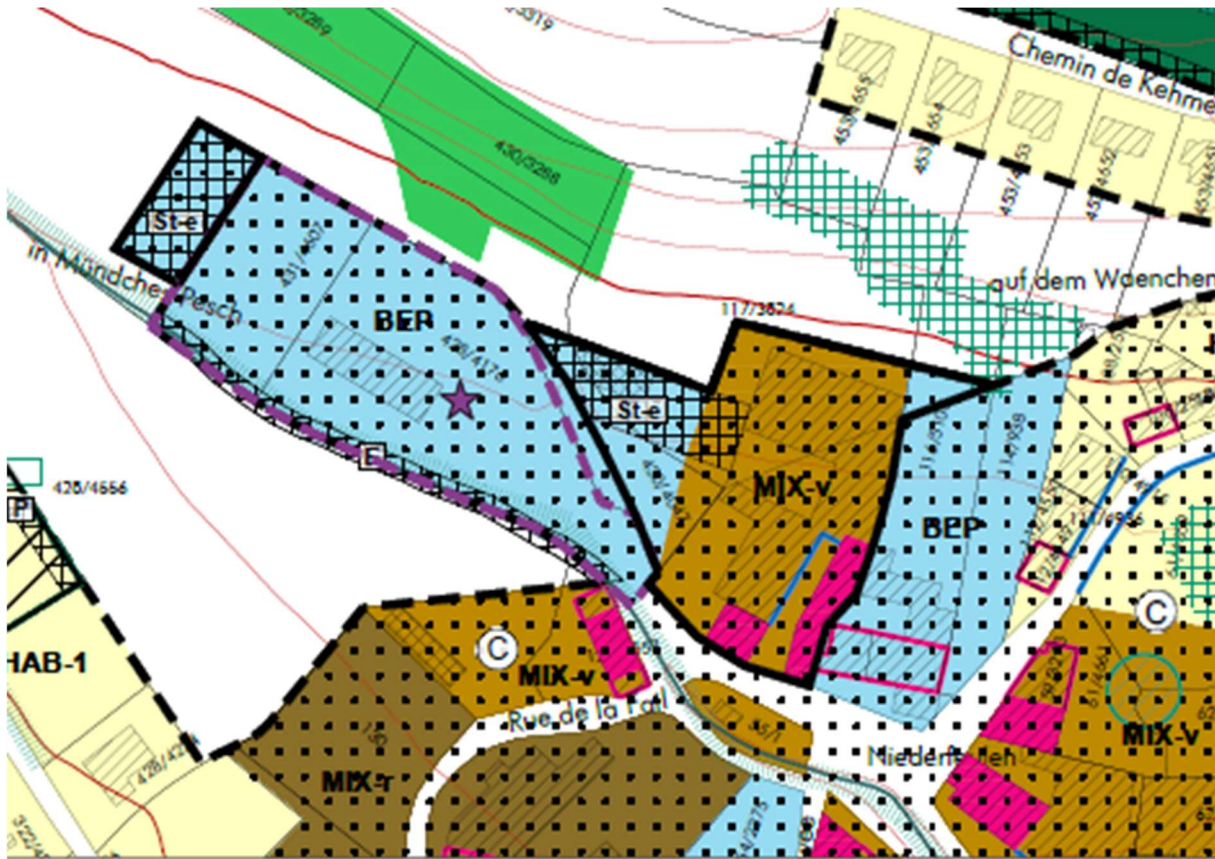
- Art. 17 habitat - habitats espèces protégées
- Art. 17 biotope - éléments surfaciques protégés
- Art. 17 biotope - éléments linéaires protégés
- Art. 17 biotope - éléments ponctuels protégés
- Art. 14 - arbres

**PROJET D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL**

MODIFICATION CONFORMÈMENT À LA LOI MODIFIÉE DU 19 JUILLET 2004 CONCERNANT L'AMÉNAGEMENT COMMUNAL ET LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

- ▭ Délimitation de la modification ponctuelle du PAG

Abbildung 4: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur mit den PAG-Änderungsbereichen entlang der „Rue de la Fail“. Quelle: CO3, Januar 2024.



**FOND DE PLAN**  
Composé sur la base du POI 2017, de la BD/LTC P1587\_1 (2017)

- Limite communale
- Limite parcellaire
- ▨ Bâtiement existant: POI (au 2017) / BD/LTC P1587\_1 (2017)
- Cours d'eau
- Surface hydro-terrestre permanente
- Courbe de niveau: équidistance 5m | 25m

**PROJET D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL**

- ▭ Délimitation du degré d'utilisation du sol
- ▭ Délimitation de la zone verte

**ZONES URBANISÉES OU DESTINÉES À ÊTRE URBANISÉES**

- Zones d'habitation**
  - HAB-1 zone d'habitation 1
- Zones mixtes**
  - MIX-v zone mixte villageoise
  - MIX-r zone mixte rurale
- Zones de bâtiments et d'équipements publics**
  - BEP
- Zones de sports et de loisirs**
  - REC-1 zone de sport et de loisirs - activités de plein air

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

Dénomination de la ou des zones	
COS	max. CUS
CSS	max. DL

**ZONE VERTE**

- AGR Zone agricole
- FOR Zone forestière \*
- Zone de verdure

**ZONES SUPERPOSÉES**

- ▨ Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- ▭ Plan d'aménagement particulier approuvé
- ▭ Zone de servitude "urbanisation"
- ▭ servitude "urbanisation - milieu naturel" biotopes à conserver:
- ▭ servitude "urbanisation - paysage" P1 - "in Wäden"
- ▭ servitude "urbanisation - cours d'eau"
- ▭ servitude "urbanisation - environnement écologique"

**Secteurs et éléments protégés d'intérêt communal**

- ▭ secteur protégé de type "environnement construit"
- ▭ construction à conserver
- ▭ alignement d'une construction existante à préserver
- ▭ gabarit d'une construction existante à préserver

**ZONES OU ESPACES DÉFINIS EN EXÉCUTION DE DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES RELATIVES**

- ▭ à la protection des sites et monuments nationaux Sources: Liste des Sites et Monuments Nationaux

**Informations complémentaires sur base de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (à titre indicatif et non exhaustif)**

**Biotopes, habitats, habitats d'espèces et arbres définis en fonction des art. 14, 17 et/ou 2 la loi modifiée du 18 juillet 2018**

Sources: habitats: PROCHONOP, COS, 28.01.18; Biotopes: 2018 pour les surfaces étudiées dans le SUP; Arbres: - milieu naturel NCO 2014, biotopes: zones urbanisées ou destinées à être urbanisées COS 2013 - 2018 et 2019-18; Biotopes: 2013-2017

- ▭ Art. 17 habitat - habitats espèces protégées
- ▭ Art. 17 biotope - éléments superficiels protégés
- ▭ Art. 17 biotope - éléments linéaires protégés
- ▭ Art. 17 biotope - éléments ponctuels protégés
- ▭ Art. 14 - arbres

**Planétique topographique**

\* Les zones forestières sont indiquées sur base des TOSS 2007 actualisées sur base de l'orthophoto 2007 (COS) et d'un inventaire de terrain réalisé en 2008-2013, dans et sur le pourtour direct des agglomérations et des communes à urbaniser. La délimitation des zones forestières à l'effet des zones d'agglomération est indicative et doit faire, le cas échéant, l'objet d'un examen sur le terrain.

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Projekt der PAG-Modifikation mit den PAG-Änderungsbereichen entlang der „Rue de la Fail“. Quelle: CO3, Januar 2024.

Das westliche Teilgebiet wird vollständig von der St-e überlagert und erweitert einen bereits bestehenden Parkplatz. Es sollen 24 Stellplätze aus Schotterrassen angelegt werden. Die Fahrbahn soll mit drainierendem Material (z.B. Mesenich-Dolomit) gebaut werden. Außerdem ist das Anpflanzen von 18 neuen Bäumen geplant (vgl. Schroeder & Associés, 2022).



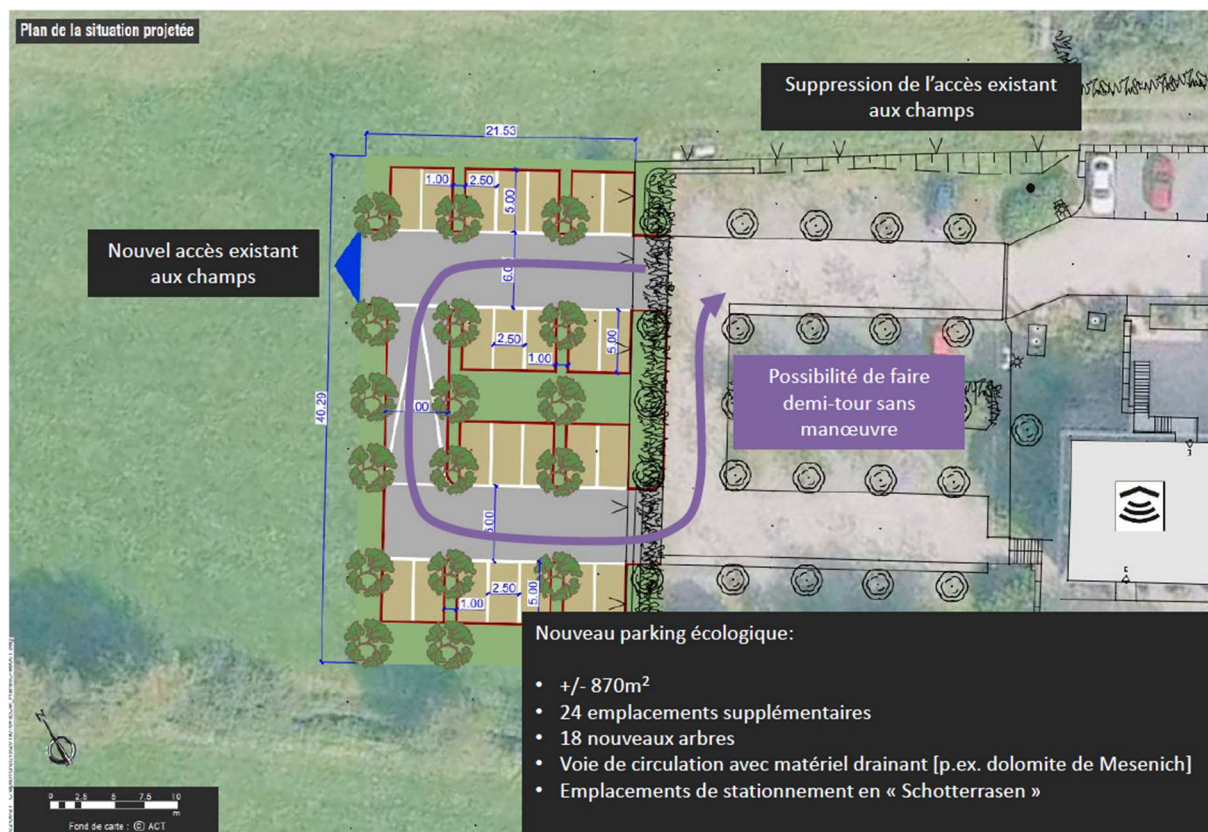


Abbildung 6: Westlicher Plangebietsteil (links) und bestehender Parkplatz (rechts). Quelle: Schroeder & Associés, 2022.

Der östliche Plangebietsteil schließt direkt an die bestehende Bebauung an und kann somit eine Lücke im Siedlungskörper schließen. Im östlichen Teilgebiet ist ein kleiner Bereich im Nordwesten von einer St-e überlagert. Innerhalb der östlichen Teilfläche soll die nordöstliche Grenze mit einem Carport teilüberdacht werden. Auf der Fläche sind sechs Reihen Häuser mit jeweils zwei Etagen geplant. Der Hauseingang befindet sich östlich. Im Westen grenzen Terrassen sowie Gärten mit Gartenhaus an die Bebauung an (vgl. Jonas Architectes associés, Januar 2022).

Durch die Umnutzung der rückwärtigen, bestehenden Gebäude kann die Gemeinde zusätzlichen Wohnraum schaffen. Die zukünftigen Gebäude orientieren sich dabei am angrenzenden Bestand. Die Gebäude entlang der Rue de la Fail sollen bestehen bleiben und sind weiterhin als „construction à conserver“ ausgewiesen.



Abbildung 7: Östlicher Plangebietsteil mit den geplanten Parkplätzen im Westen und Carport im Norden sowie den Reihenhäusern (Darstellung der 1ten Etage), Gärten und Gartenhäusern. Quelle: Jonas Architectes associés, Januar 2022.

### 3 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

Die Gemeinde Feulen plant im Bereich der Rue de la Fail eine Abänderung der derzeitigen Ausweisung im gültigen PAG der Gemeinde. Das gesamte Plangebiet besitzt eine Größe von ca. 5.167m<sup>2</sup> und wird unterteilt in ein westliches Teilgebiet (ca. 617m<sup>2</sup>) und ein östliches Teilgebiet (ca. 4.550m<sup>2</sup>). Zwischen den Plangebietsteilen befindet sich das Restaurant Am Hennesbau. Das westliche Teilgebiet besteht aus einer Grünfläche mit vereinzelt Schnitthecken und Baumstrukturen und grenzt im Osten an einen bereits bestehenden Parkplatz. Die Schnitthecken und Baumstrukturen können größtenteils erhalten bleiben. Im Bereich der Zufahrten müssen Teilstücke entfernt werden (siehe Plangrundlagen - Schroeder & Associés, 2022).

Der östliche Plangebietsteil besteht zu ca. 1/4 aus Grünfläche mit Schnitthecken und Baumstrukturen (entlang der südwestlichen und nördlichen Grenze), die größtenteils erhalten bleiben können. Im Norden sowie im Osten der Fläche befinden sich mehrere Gebäude, eine Scheune sowie ein Holzschuppen, von denen die östlichen Gebäude nach dem PAG en vigueur als „construction à conserver“ ausgewiesen sind. Im PAG-Projekt soll dieser Schutzstatus angepasst werden, um sechs Wohnhäuser (3 Stockwerke) mit Gärten errichten zu können. Ein bereits versiegelter (asphaltierter) Weg führt von der Rue de la Fail in die Planfläche hinein und kann erhalten werden. Im Bereich der bestehenden Gebäude befindet sich zudem eine versiegelte Fläche, die voraussichtlich für die Nutzung als Garten entsiegelt werden kann.

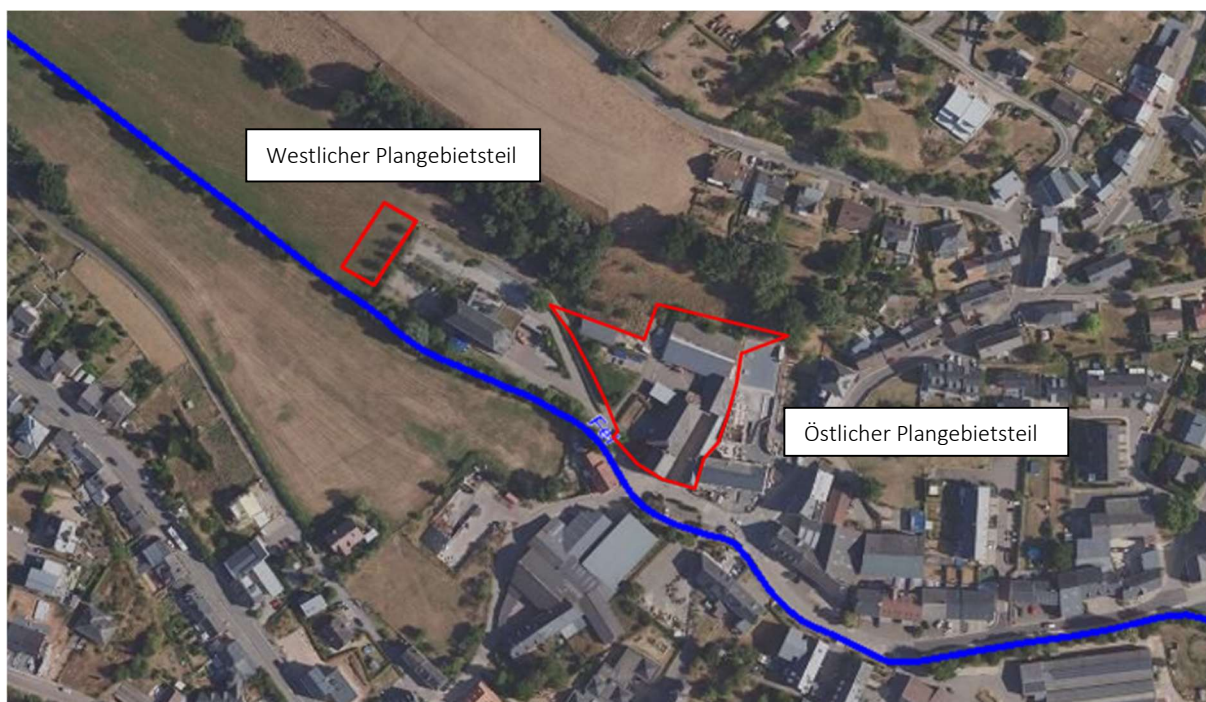


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit dem Plangebiet (rot) und naheliegender Bachlauf (Fel) (blau). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Im Umfeld der gesamten Planfläche befinden sich verschiedene schützenswerte Gebiete. In ca. 1,3km südwestlicher Richtung liegt das auszuweisende Naturschutzgebiet 117 Méchelbaach. In einer Entfernung von ca. 600m befinden sich zwei Quellen (BK05) (nordöstlich), Sümpfe/Niedermoore (BK11) (nordöstlich, südlich und südwestlich) sowie ein Wildtierkorridor (östlich). In ca. 380m liegen Laubwälder mit mehr als 50% Laubbaumarten (BK13) (nordwestlich und nördlich). Nördlich zum Plangebiet gibt es extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (6510) (*Arrhenatherion*) (Entfernung ca.

360m). Das FFH-Gebiet LU0001051 Wark - Niederfeulen-Warken verläuft in etwa 370m Entfernung östlich zur Planungsfläche, gleichzeitig handelt es sich hierbei um das auszuweisende Naturschutzgebiet 118 Warkdall.

Das von der Gemeinde ausgewiesene Plangebiet liegt im Westen des Ortsteils Niederfeulen und verläuft entlang der Rue de la Fail. Das westliche Teilgebiet befindet sich im Katasterflur In Mündches Pesch und das östliche Teilgebiet im Katasterflur Auf dem Waenchen. Insgesamt umfasst das Plangebiet die Katasterparzellen 431/4608 (westlicher Teilbereich) und 430/4047, 117/3824 sowie 116/5103 (östlicher Teilbereich). Für die geplanten Zufahrten müssen vereinzelt alte Mühlensteine entfernt oder verlagert werden. Da der bestehende Parkplatz begradigt wurde, befindet sich im Übergang zum westlichen Plangebietsteil eine leicht nach Südwesten ansteigende Mauer.

Der östliche Plangebietsteil besteht zu ca. 1/4 aus Grünfläche mit Schnitthecken und Baumstrukturen (entlang der südlichen Grenze) die größtenteils erhalten bleiben können. Im Bereich der Gebäude ist der Boden versiegelt und kann für die Umnutzung zu Gärten voraussichtlich teilweise entsiegelt werden. Ein bereits versiegelter (asphaltierter) Weg führt von der Rue de la Fail in die Planfläche hinein und kann erhalten werden.

Ein Bachlauf (die Fel) verläuft in unmittelbarer Nähe (ca. 8m) südlich des Plangebietes und wird durch die Modifikation nicht tangiert. Weiterhin befindet sich ein im PAG en vigueur als „Zone forestière“ ausgeschriebenes Waldgebiet nördlich der Planungsfläche.

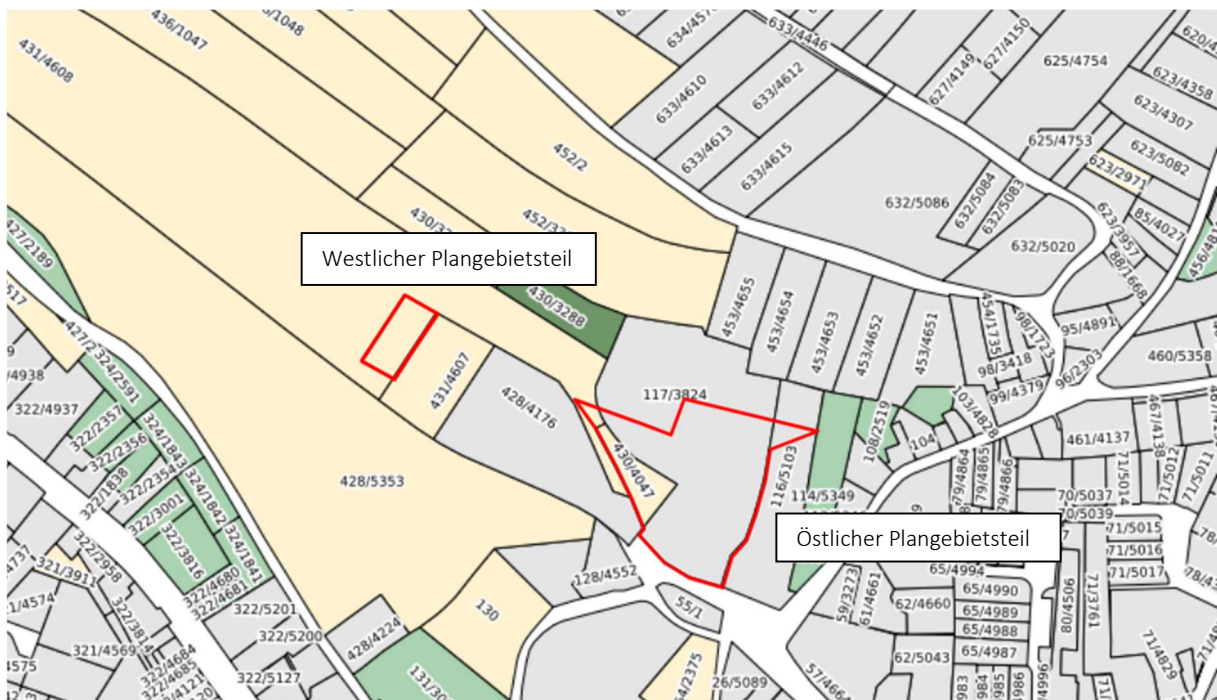


Abbildung 9: Auszug aus dem Kataster mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.



Abbildung 10: Blick auf die westliche Plangebietsfläche in südwestliche Richtung. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023.



Abbildung 11: Blick vom bestehenden Parkplatz in Richtung der westlichen Plangebietsfläche, mit den vorhandenen Schnitthecken, Bäumen und Mühlensteinen. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023.



Abbildung 12: Blick in nordöstliche Richtung auf den westlichen Plangebietsteil (links) mit den Schnitthecken und Baumstrukturen entlang des bestehenden Parkplatzes sowie der Mauer (mittig). Quelle: Oeko-Bureau, September 2023.

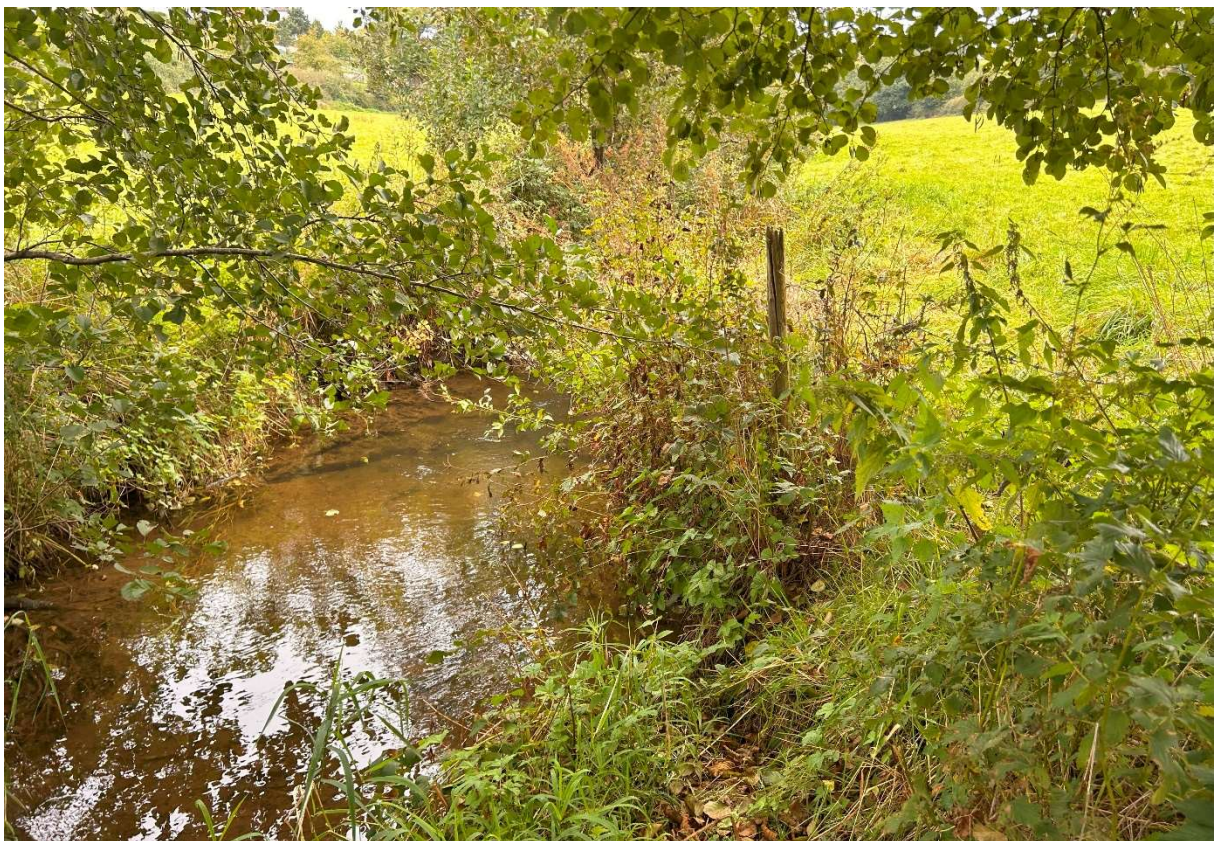


Abbildung 13: Der Bachlauf Fel entlang des Plangebietes, westlicher Plangebietsteils (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, September 2023.



Abbildung 14: Kleinerer Holzschuppen an der nordwestlichen Grenze des östlichen Plangebiets. Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024.



Abbildung 15: Blick aus westlicher Richtung auf das östliche Plangebiet und Gebäude, deren Schutzstatus angepasst werden soll (mittig und rechts). Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024.



Abbildung 16: Blick auf den größeren, Holzschuppen im Norden der Fläche und den bereits versiegelten Weg im östlichen Plangebietsteil. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023.



Abbildung 17: Blick auf die Zufahrt zum östlichen Plangebietsteil mit den Gebäuden deren Schutzstatus geändert werden soll (rechts) und Schnitthecken und Baumstrukturen (links und mittig). Quelle: Oeko-Bureau, September 2023.





Abbildung 18: Blick auf die im Plangebiet liegenden zu erhaltenen Gebäude, der Schutzstatus des rechten Gebäudes soll bestehen bleiben. Quelle: Oeko-Bureau, September 2023



Abbildung 19: Blick auf das Plangebiet im Bereich der geplanten Gärten mit der versiegelten Fläche entlang der Gebäude. Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024.



Abbildung 20: Blick auf die bestehenden Gebäude innerhalb des Plangebiets. Der Schutzstatus der eingekreisten Gebäude soll angepasst werden, in diesem Bereich sind die Eingänge der Häuser geplant (siehe Planunterlagen - Jonas Architectes Associés, 2022). Quelle: Oeko-Bureau, Februar 2024.

## 4 VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

Den Bewertungsrahmen der SUP bilden neun zentrale Leitziele des Umweltschutzes, die sich in unterschiedlicher Intensität auf eines oder mehrerer Schutzgüter beziehen. Folgende nationale Pläne und Programme bilden die Grundlage der formulierten, zentralen Leitziele:

Zu berücksichtigende Programme und Pläne sind:

- „*Programme Directeur d'aménagement du territoire (PDAT)*“ (MEA, 2023),
- „*Plans directeurs sectoriels primaires - transports (PST), paysages (PSP), logement (PSL) und zones d'activités économiques (PSZAE)*“ (MEA, März 2021),
- „*Plans directeurs sectoriel secondaires - lycées, décharge pour déchets inertes, stations de base pour réseaux public de communications mobiles*“ (MEN, MI, MMTP, 2005/2006),
- „*Plan d'action National pour la Protection de la Nature. 3<sup>e</sup> plan - à l'horizon 2030 (PNPN 3)*“ (MECDD, 2023),
- „*3<sup>ème</sup> Plan National pour un Développement Durable (3<sup>er</sup> PNDD)*“ (MECDD, 2019)

### Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT 2023)

Das neue Leitprogramm für die Raumplanung (PDAT), das am 21. Juni 2023 von der Regierung verabschiedet wurde, definiert die Strategie der Regierung für eine räumliche Entwicklung des Großherzogtums Luxemburg 2035-2050 mit den drei großen Zielen:

- (1) die Konzentration der Entwicklung auf die geeigneten Standorte,
- (2) die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme,
- (3) die Stärkung der grenzüberschreitenden Konsultation.

Die Umsetzung der Ziele und Strategien des PDAT in territoriale Politiken, muss in enger Zusammenarbeit mit den sektoralen Politiken erfolgen, aber auch und vor allem mit den Gemeinden erfolgen, die den wichtigsten Verbündeten der Raumplanung darstellen. Administrativ ist das Großherzogtum Luxemburg in 12 Kantone gegliedert, wobei die Gemeinde Feulen dem Kanton Diekirch angehört.

Die Gemeinde Feulen wird im PDAT (2023) als endogene Gemeinde aufgeführt. Die endogene Entwicklung (Eigenentwicklung) ist die Entwicklung einer Gemeinde, die sich an den Bedürfnissen ihrer eigenen Bevölkerung orientiert. Sie basiert auf der Aufwertung der lokalen Ressourcen und Besonderheiten und berücksichtigt soziale, kulturelle, technische, landwirtschaftliche, wirtschaftliche und andere Aspekte: Das Wachstum wird nicht mehr von einer externen Nachfrage bestimmt, sondern von den internen Bedürfnissen der betreffenden Gemeinde.

Die Gemeinde Feulen wird als **endogene Gemeinde** aufgeführt. Die PAG-Modifikation widerspricht nicht den Zielen des PDAT.

### Plans Sectoriels (PS)

Für Themen mit besonderem Handlungs- und Koordinierungsbedarf sieht das Raumordnungsgesetz die Möglichkeit vor, Sektorialpläne zu erstellen.

Die *Plans sectoriels* „*primaires*“, „*Transports*“, „*Logement*“, „*Paysages*“, sowie „*Zones d'activités économiques*“ wurden am 01. März 2021 rechtsgültig, die *Plans sectoriels* „*secondaires*“, „*Lycées*“, „*Décharges*“

*pour déchets inertes*<sup>1</sup>, sowie „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“<sup>2</sup> wurden Ende des Jahres 2005 resp. Anfang des Jahres 2006 veröffentlicht.

### Plan sectoriel „Transports“ (2021)

Der Plan sectoriel „Transports“ (PST), der auf IVL und Programme directeur basiert, stellt einen mittel- bis langfristigen Leitfadens für die nationale Verkehrspolitik dar. Er analysiert die einzelnen Verkehrsströme sowohl auf nationaler als auch auf regionaler und grenzüberschreitender (europäischer und internationaler) Ebene und schlägt dann eine Strategie für Infrastrukturvorhaben im Bereich Transport für das Großherzogtum vor.

Im Plan directeur sectoriel „Transport“ sind einige Projekte vorhanden, die Auswirkungen auf das Territorium der Gemeinde Feulen haben. Im Bereich des Plangebietes sind im PS „Transport“ keine Infrastrukturvorhaben ausgewiesen. Die nächste Ausweisung verläuft in über 700m Entfernung südöstlich bis südwestlich des Plangebiets.

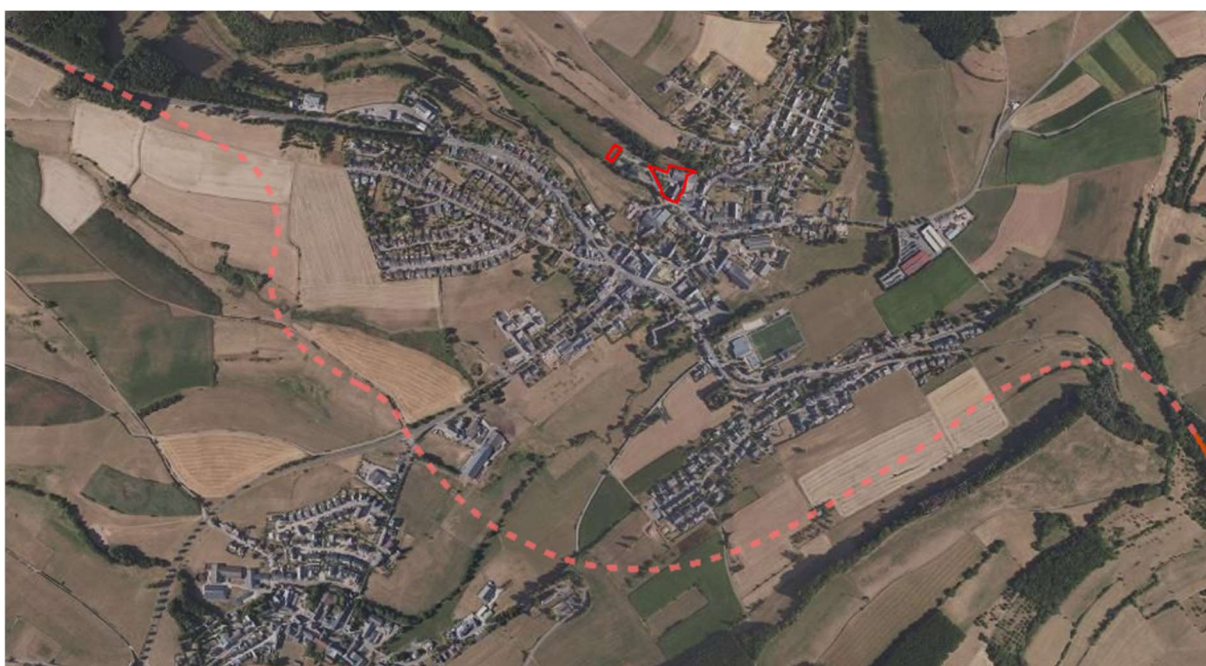


Abbildung 21: Verlauf des im Plan directeur sectoriel "Transport" ausgewiesenen Projekts (rot gestrichelt) in der Nähe des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoportail.lu. Stand Februar 2024.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PST **nicht betroffen**.

### Plan sectoriel „Logement“ (2021)

Der Plan sectoriel „Logement“ soll dazu beitragen, eine räumliche Steuerung der Bereitstellung von Wohnbauflächen zu erreichen und eine aktive und effiziente Nutzung von Bauland zu erreichen. Die Bauleistung soll erhöht werden, aber gleichzeitig auch bodensparende und ökologisch nachhaltige Bauformen forciert werden.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen sind keine Flächen im PS „Logement“ ausgewiesen.

<sup>1</sup> Der Plan sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ wurde durch das „Règlement grand-ducal du 23 juillet 2021 portant abrogation du règlement grand-ducal du 9 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel „décharges pour déchets inertes““ am 23.07.2021 aufgehoben.

<sup>2</sup> Seit September 2017 ist das „cadastre hertzien des stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ unter <https://map.geoportail.lu> abrufbar.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSL **nicht betroffen**.

### Plan sectoriel „Paysages“ (2021)

Im Plan Directeur Sectoriel „Paysages“ von 2021 werden hochwertige Landschaften identifiziert und Ziele für die Landschaftsentwicklung raumbezogener Einheiten konkretisiert.

Für die Gemeinde Feulen sind die Darstellungen des PS „Paysages“ (2021) „Große Landschaftsräume“ von Bedeutung. Im direkten Umfeld des Plangebietes ist eine Ausweisung des PS „Paysages“ vorhanden - Haute-Sûre - Kischpelt (ca. 500m Entfernung).



Abbildung 22: Große Landschaftsräume (grün) in der Nähe des Plangebietes (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSP **nicht betroffen**.

### Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ (2021)

Der PSZAE hat die Aufgabe, die räumliche Verteilung der Flächen für die gewerbliche Entwicklung des Großherzogtums zu lenken und eine ausreichende und nachhaltige Versorgung des Landes mit Flächen für die gewerbliche Wirtschaft sicherzustellen. Durch eine koordinierte Standortauswahl sollen Flächen für regionale und nationale Gewerbe- resp. Industriezonen ausgewiesen werden. Dadurch kann eine rationellere Flächennutzung ermöglicht und der Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden.

Der Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ weist für die Gemeinde Feulen keine bestehenden oder geplanten Gewerbebezonen aus.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSZAE **nicht betroffen**.

### Plan sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ (Februar 2006)

Der Plan sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ weist bestehende oder geplante Standorte für Mobilfunkantennen aus.

Der sektorielle Teilplan den Mobilfunk betreffend wurde Anfang des Jahres 2006 verabschiedet. Er wurde notwendig, um die Betriebsgenehmigungen für Mobilfunkanlagen erteilen zu können. Die bereits ohne Genehmigung aufgestellten Anlagen müssen auf Basis des „règlement grand-ducal“ zum sektoriellen Teilplan nachträglich autorisiert werden. Für neue Anlagen ist ebenfalls eine Genehmigung notwendig.

Die nächstgelegenen Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze  $\geq 50$  Watt befinden sich ca. 1km südöstlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um die Station Radiotechnique Site Orange 513 Niederfeulen Tango Tower (Erlassnummer: 3/16/0462), Station GSM Cité Kiem, Niederfeulen [POST Luxembourg] (Erlassnummer: 1/22/0152) und die Station GSM Cité Kiem, Niederfeulen [TANGO S.A.] (Erlassnummer: 1/22/0799).<sup>3</sup>

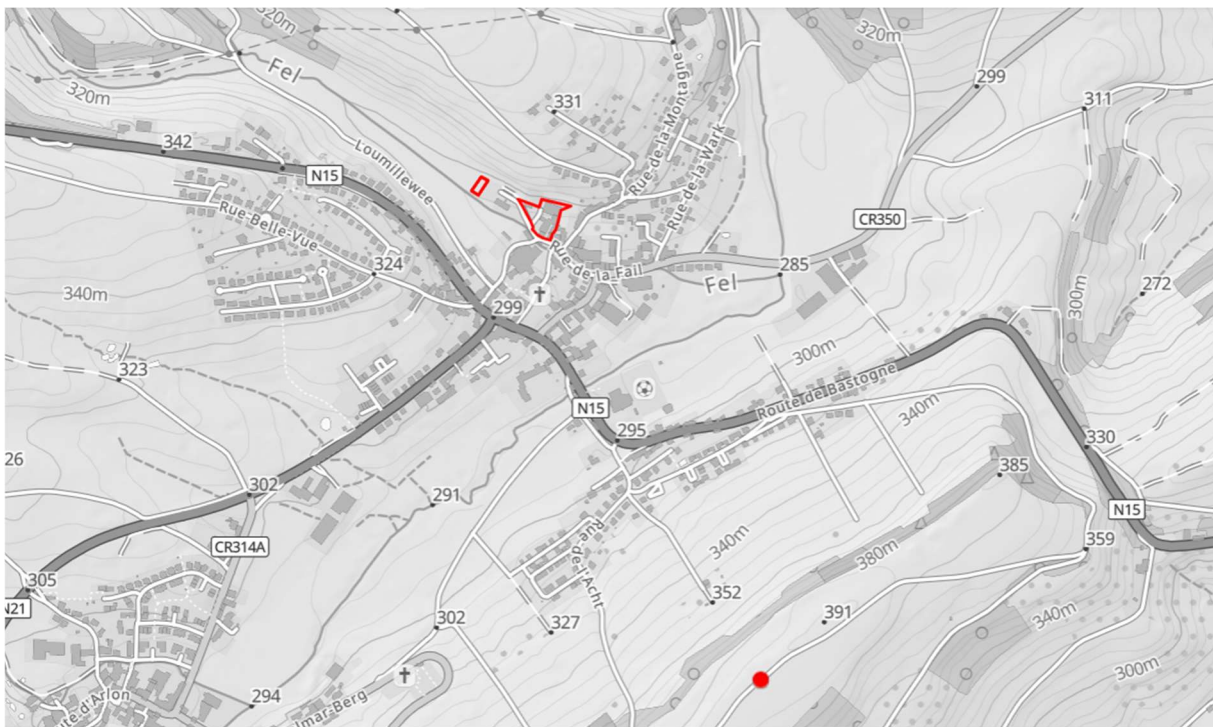


Abbildung 23: Plan directeur sectoriel (Mobilfunkkataster): Darstellung der Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze  $\geq 50$  Watt. Flächendarstellung = rot umrandet, Mobilfunkstationen = roter Kreis. Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Auf der Plangebietsfläche und im nahen Umfeld befinden sich **keine ausgewiesenen Mobilfunkstandorte**.

### Plan National Protection Nature (PNPN)

Der 3. nationale Naturschutzplan wurde gemäß Artikel 47 und 48 des NatSchG (*Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*) erstellt. Der PNPN 3 legt eine Strategie mit Zielen, Verpflichtungen, Aktionen und Maßnahmen fest, die spätestens bis zum Ende des Plans (2030) umgesetzt werden sollen.

Der nationale Naturschutzplan gliedert sich in die folgenden vier Säulen:

1. Schutz: Ausweitung und Stärkung eines zusammenhängenden und eines funktionsfähigen Netzwerkes von Schutzgebieten (Natura2000/ZPIN)

<sup>3</sup> Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetzte  $\geq 50$  Watt: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu); Abruf: Januar 2024.

2. Renaturierung: Aufstellung und Ausführung eines Plans zur Wiederherstellung der Natur, der Ökosysteme und ihren Funktionen
3. Wandel: Wandel, der die Transformation fördert (Zusammenarbeit zwischen den Akteuren)
4. Internationales Engagement: Engagement für den Schutz der biologischen Vielfalt auf internationaler Ebene

### Nationale und internationale Naturschutzgebiete

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich mehrere Naturschutzgebiete. In ca. 1,3km westlicher Richtung liegt das auszuweisende Naturschutzgebiet 117 Méchelbaach. Im Norden des Plangebietes liegen das Natura2000-Gebiet Wark - Niederfeulen-Warken (LU0001051) sowie das auszuweisende Naturschutzgebiet Warkdall (Nr. 118). Das Natura2000-Gebiet LU0001006 Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Cleve et du Lellgerbaach verläuft in ca. 4,3km nordöstlich des Plangebietes. Das sich in der Ausweisprozedur befindende Naturschutzgebiet 19 Ettelbrück - Ditgesbaach liegt ca. 4,5km südöstlich. Im Süden (Entfernung ca. 2,7km) befindet sich das auszuweisende Naturschutzgebiet Michelbrouch-Biischtert/Etangs de Bissen - Schwaarzekapp/Biergerhaard - élargissement ZPIN classée (NR. 49) und im Südwesten (Entfernung ca. 3,0km) befindet sich das Natura2000-Gebiet LU0001078.

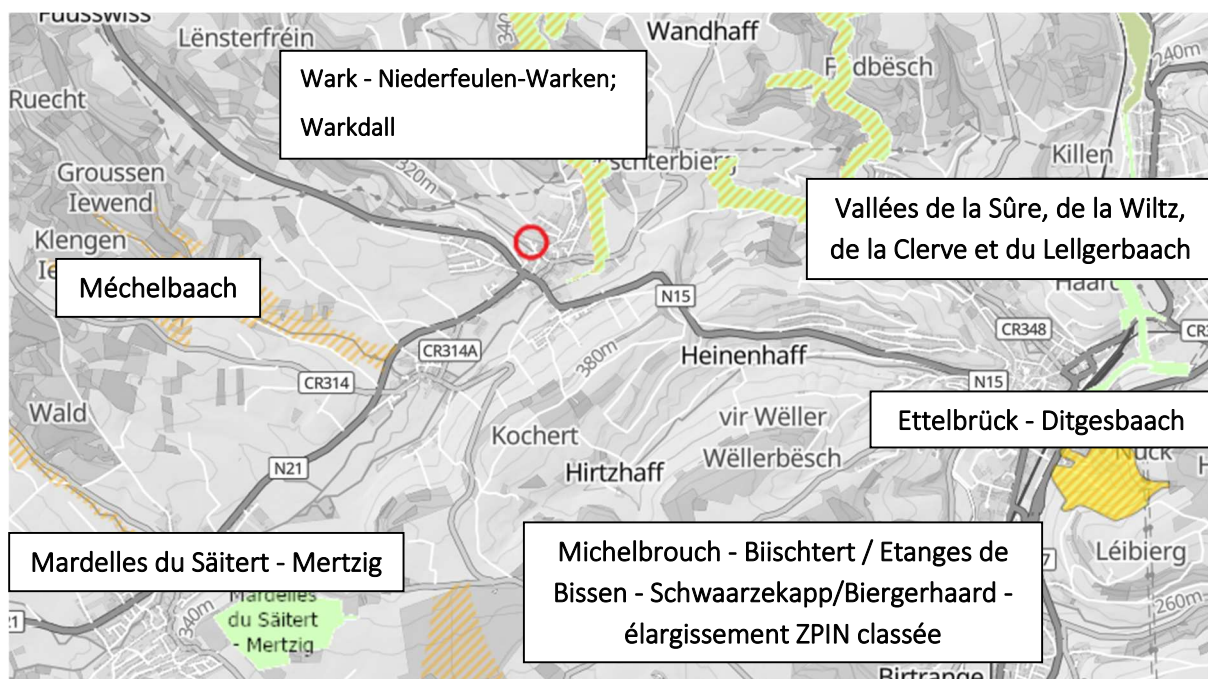


Abbildung 24: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (roter Kreis). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem ausgewiesenen oder auszuweisenden Naturschutzgebiet. Europäische Vogelschutz- und Habitatgebiete (Natura2000) sind nicht direkt betroffen.

### Plan National pour Développement Durable (3<sup>er</sup> PNDD)

Im nationalen Nachhaltigkeitsplan (2019) wird u.a. die Übernutzung der natürlichen Ressourcen, der Verlust der biologischen Vielfalt, Klimaänderungen, der Flächenverbrauch einhergehend mit Bodenübernutzung und Zerstückelung der Landschaften mit negativen Wirkungen auf Landschaft und Erholung, Grundwasser und biologische Vielfalt thematisiert.

Die Ziele des PNDD werden im Rahmen der folgenden Kapitel berücksichtigt.

## 5 ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Den Bewertungsrahmen der SUP bilden zehn zentrale Leitziele des Umweltschutzes, die sich in unterschiedlicher Intensität auf eines oder mehrere der sieben im SUP-Gesetz aufgeführten Schutzgüter beziehen, die bei der Beurteilung von Umweltfolgen zu berücksichtigen sind. Die Leitziele ergeben sich aus den Zielsetzungen nationaler Pläne und Programme sowie dem SUP-Leitfaden von 2010, unter Berücksichtigung der aktuellen Anpassungen.

**Leitziel 01** Dem Leitbild des Klimaschutzes entsprechend, müssen Energieeinsparungen und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (\*im Vergleich zum Basisjahr 2005) und das Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050 möglich werden. Ebenfalls soll bis zum Jahr 2030 der nationale Anteil erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage auf 25%<sup>4</sup> erhöht und der Endenergieverbrauch dank gesteigerter Energieeffizienz um 40% bis 44%<sup>5</sup> (\*im Vergleich zum Basisjahr 2007) reduziert werden.

*(PNDD 3<sup>ieme</sup> plan, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))*

**Leitziel 02** Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern.

*(Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)*

**Leitziel 03** Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen gilt es bis 2050 den gesunden und widerstandsfähigen Zustand der Böden und Bodenökosysteme durch Schutzmaßnahmen, eine nachhaltige Nutzung und Wiederherstellungsprozesse zu erreichen. Ferner ist der nationale Flächenverbrauch bis spätestens 2035 auf 0,25 ha/Tag zu stabilisieren und bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren/senken. Darüber hinaus gilt es im Rahmen der Raumplanung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene zu vermeiden, dass große Mengen Erdaushub entsorgt werden müssen und somit die begrenzten Kapazitäten von Bauschuttdeponien langfristig nachhaltig bewirtschaftet werden können.

*(EU-Bodenstrategie für 2030, 2021 (S.3); Projet de PDAT2023, 2022 (S.45), europäischer Null-Schadstoff-Aktionsplan, 2021; Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, 2012)*

**Leitziel 04** Der Erhalt und die Wiederherstellung eines guten „Wasserökosystems“ ist eine wichtige Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung. Entsprechend der europäischen Wasserrahmenrichtlinie soll sowohl der gute ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer hergestellt als auch der gute chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers gewährleistet werden (Verbesserungsgebot). Generell soll eine Verschlechterung der aquatischen Ökosysteme vermieden werden (Verschlechterungsverbot) und Schadstoffeinträge in die Gewässer gesenkt werden.

*(3ter Wasserbewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm „2021-2027“, 2021; PNDD 3<sup>ieme</sup> plan, 2019)*

**Leitziel 05** Zum Schutz der Biodiversität sind die Sicherung und Stärkung eines zusammenhängenden und funktionellen Netzwerks aus Schutzgebieten zu gewährleisten. Zu diesem Zweck sollen bis 2030 mindestens 30% der Landesfläche geschützt (Schutzstatus „Natura2000“

<sup>4</sup> Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der noch laufenden Überarbeitung des PNEC ein Anteil an erneuerbaren Energien von 35-37 % an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 angestrebt wird. (Projet PNEC, 2023)

<sup>5</sup> Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der noch laufenden Überarbeitung des PNEC der Anteil eingesparter Endenergie dank gesteigerter Energieeffizienz auf 44% angesetzt wird. (Projet PNEC, 2023)



und/oder „Naturschutzgebiete von nationalem Interesse“) und mittels Managementplänen nachhaltig bewirtschaftet werden. Darüber hinaus gilt es mindestens 1/3 der zu schützenden Fläche als „Naturschutzgebiet von nationalem Interesse“ einer strengen Schutzstellung zu unterstellen.

*(PNPN 3<sup>ième</sup> plan „2023-2030“, 2023)*

**Leitziel 06** Die Wiederherstellungsprozesse der nationalen Biodiversität sind bis 2030 sicherzustellen, mit dem Ziel alle Ökosysteme in Luxemburg bis 2050 wiederherzustellen, widerstandsfähig zu machen und angemessen zu schützen. Des Weiteren gilt es die weitere Verschlechterung aller geschützten Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie, die sich derzeit nicht in einem günstigen Zustand befinden, bis 2026 zu verhindern. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass bis 2030 mindestens 30% der geschützten Arten und Lebensräume, die sich derzeit in einem ungünstigen Zustand befinden, in einen günstigen Zustand gelangen oder aber einen starken positiven Trend aufweisen.

*(PNPN 3<sup>ième</sup> plan „2023-2030“, 2023; EU-Biodiversitätsstrategie 2030, 2020)*

**Leitziel 07** Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung der Lebensqualität ist vordergründig das Überschreiten der lokalen Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern. Bis 2030 (\*im Vergleich zum Basisjahr 2005) soll eine langfristige Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO<sub>2</sub> (-50%), NO<sub>x</sub> (-83%), COVNM (-42%), NH<sub>3</sub> (-22%) und PM<sub>2,5</sub> (-40%) erfolgen.

*(RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011, RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD n<sup>3</sup><sup>ième</sup> plan, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2)*

**Leitziel 08** Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Lärmemissionen in der Gesamtbilanz zu reduzieren unter Berücksichtigung der Zielwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BlmSchV). Dabei gilt es bestehende „Hot spots“ der Lärmbelastung zu beseitigen, zu verringern respektive die Entstehung neuer „Hot spots“ zu vermeiden.

*(plans d'action contre le bruit, 2021; PNDD 3<sup>ième</sup> plan, 2019, BlmSchV, 1990)*

**Leitziel 09** Die Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen ist durch den Ausbau einer nachhaltigen Mobilität zu fördern. Bis 2035 soll der Modal-Split zwischen öffentlichem Personenverkehr (ÖV), motorisiertem Individualverkehr (MIV) und nicht-motorisiertem Individualverkehr (NMIV) auf 22/53/25 verbessert werden.

*(PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3<sup>ième</sup> plan, 2019; projet PDAT, 2023 (S.36))*

**Leitziel 10** Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbens in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden.

*(PNDD 3<sup>ième</sup> plan, 2019, Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985, European Landscape Convention, 2004)*

Diese Leitziele sowie weitere spezifische Umweltziele lassen sich den sieben Schutzgütern zuordnen.

Nachfolgend werden anhand dieses Bewertungsrahmens potenziell erhebliche Umweltauswirkungen der geplanten Modifikation des PAG ermittelt.

## 5.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	<p>Klimaschutz und Klimaanpassung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Energieeinsparung und Emissionsminderung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basisjahr 2005)</li> <li>• Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050</li> <li>• Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 auf 25%</li> <li>• Reduktion des Endenergieverbrauchs dank gesteigerter Energieeffizienz bis 2030 um 40-44% (Basisjahr 2007)</li> </ul> <p><i>(PNDD 3ieme plan, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))</i></p>
02	<p>Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern.</p> <p><i>(Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)</i></p>
07	<p>Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit Förderung von Lebensqualität:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhinderung der Überschreitung lokaler Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</li> <li>• Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO<sub>2</sub> (-50%), NO<sub>x</sub> (-83%), COVNM (-42%), NH<sub>3</sub> (-22%) und PM<sub>2,5</sub> (-40%) bis 2030 (Basisjahr 2005)</li> </ul> <p><i>(RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011, RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD n3ieme plan, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2)</i></p>
08	<p>Sicherung von Gesundheit und Lebensqualität:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion von Lärmemissionen in der Gesamtbilanz unter Berücksichtigung der Zielwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV)</li> <li>• Bestehende „Hot spots“ der Lärmbelastung beseitigen, verringern respektive die Entstehung neuer „Hot spots“ vermeiden</li> </ul> <p><i>(plans d'action contre le bruit, 2021; PNDD 3ieme plan, 2019, BImSchV, 1990)</i></p>
09	<p>Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung des Ausbaus einer nachhaltigen Mobilität</li> <li>• Verbesserung des Modal-Split zwischen ÖV, MIV und NMIV auf 22/53/25 bis 2035</li> </ul> <p><i>(PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3ieme plan, 2019; projet PDAT, 2023 (S.36))</i></p>
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlage
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität
	Anpassung an die unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld
	Erhöhung der Verkehrssicherheit und Reduktion der Verkehrsbelastung

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitziele und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigten Zielen lassen sich die Teilbereiche Lärm, Verkehrssicherheit, Genehmigungspflichtige Anlagen und Betriebe sowie Naherholungs- und Freizeitqualität abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

### **5.1.1 LÄRM**

#### **Allgemeine Erläuterungen**

Lärm ist ein Hauptfaktor der zivilisationsbedingten Umweltbelastung und schränkt die Lebensqualität des Menschen erheblich ein. Hauptverursacher sind der Verkehrslärm durch Kraftfahrzeuge, Eisenbahnen und Flugzeuge, aber auch Industrie- und Gewerbeanlagen tragen zum Lärmaufkommen in unserer Umwelt bei. Hohe Lärmbelastungen verursachen nicht nur direkte Störungen und Belästigungen, sie können auch indirekt Gesundheitsrisiken fördern (Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Unlustgefühl, Herzkreislauf-Probleme, Aggressionen sowie die Abnahme der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit etc.).

Die Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und Flugverkehr in Luxemburg, die im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie (ULR) erstellt wurden, liegen digital vor ([www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu)). Dort werden mittels verschiedener, international vergleichbarer Indikatoren, Grenz- und Zielwerte sowie Kategorien für eine Lärmbelastung verortet, in denen eine starke, mittlere oder leichte Lärmbelastung vorliegt. Die so identifizierten Bereiche sind wiederum in Planungen hinsichtlich verträglicher Arten der Nutzung und möglicherweise notwendigen Lärminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen, um die Gesundheit der Bewohner zu schützen und eine hohe Lebensqualität zu gewährleisten.

Neben dem Ziel, den bestehenden Umgebungslärm durch Lärmaktionsplanung in räumlich begrenzten Teilen des städtischen Raumes durch z.B. technische oder bauliche Maßnahmen zu vermindern, benennt die „European Noise Directive“ (END) auch den Schutz ruhiger Gebiete als Teilaufgabe der Lärmaktionsplanung. Die END zielt darauf ab, in bisher ruhigen Gebieten einer weiteren Zunahme von Lärmbelastungen vorzubeugen und Nutzungskonflikte auszuschließen.

#### **Betroffenheit**

Für das Großherzogtum Luxemburg liegen Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und Flugverkehr vor. Das Untersuchungsgebiet ist nicht in den o.g. Lärmkarten erfasst.

Das Plangebiet befindet sich nördlich der N15 von der Lärmemissionen ausgehen. Als Lärmindizes werden der Lden und der Lnight benutzt. Der Lden ist ein Index (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) für die Gesamtbelästigung durch Lärm. Lnight ist ein Index (Nachtlärmindex) für Schlafstörungen. Das Plangebiet befindet sich in ca. 200m Entfernung zum Lärmkorridor entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen und liegt nicht innerhalb des Lärmkorridors.

In einer Entfernung von ca. 460m nördlich bzw. ca. 1,1km westlich befinden sich potenziell ruhige Gebiete im ländlichen Raum (Kiischpelt und Éislek-Anstieg Dellen). Da das Plangebiet innerhalb des Siedlungskörpers liegt und sich angrenzend bereits ein Parkplatz befindet, wird durch das Plangebiet keine erhebliche zusätzliche Lärmbelastung für die Bevölkerung erwartet. Auf der Fläche sind keine lärmempfindlichen Nutzungen vorgesehen. Die zukünftige „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) bzw. die „Zone mixte villageoise“ (Mix-v) sind nicht empfindlich gegenüber potenziellen Auswirkungen durch Lärm.



Abbildung 25: Gesamtlärmpegel (Lden) entlang der Hauptverkehrsstraße Route de Bastogne in der Nähe des Plangebietes (rot), potentiell ruhige Gebiete (grün und pink). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

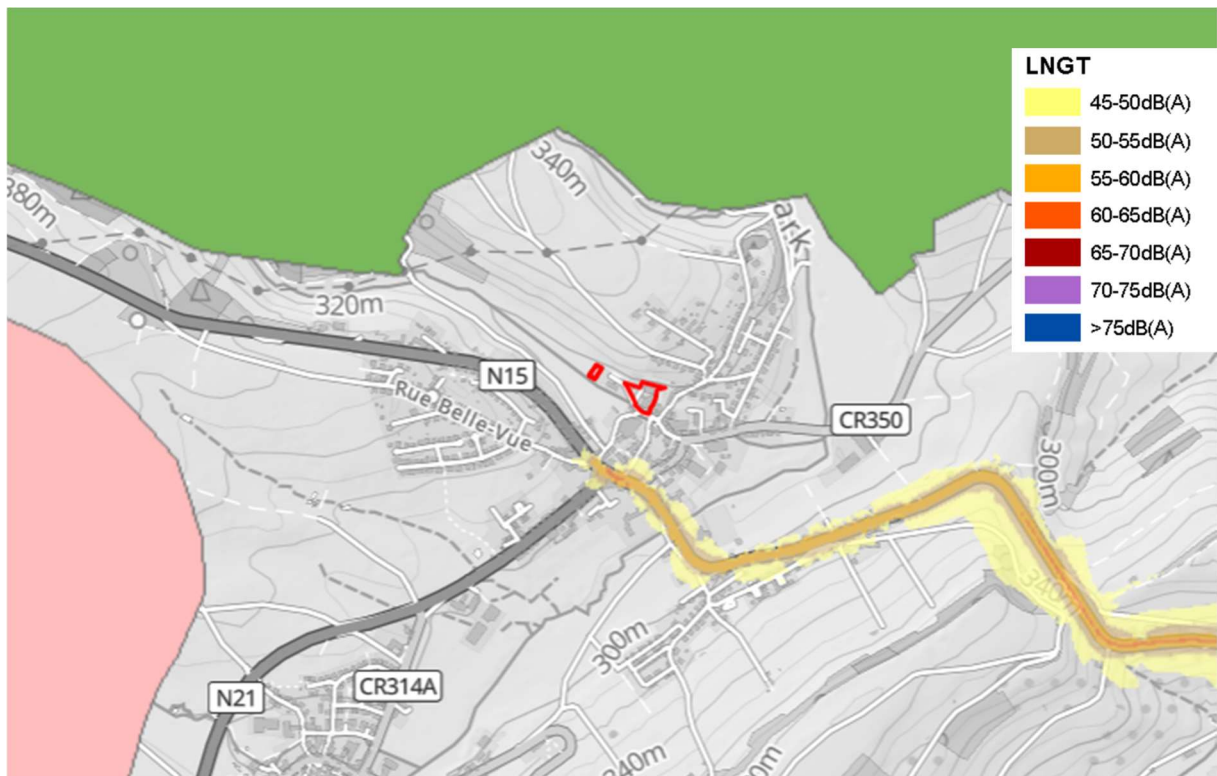


Abbildung 26: Nächtlicher Lärmpegel (Lnight) entlang der Hauptverkehrsstraße Route de Bastogne in der Nähe des Plangebietes (rot), potentiell ruhige Gebiete (grün und pink). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 5.1.2 VERKEHRSSICHERHEIT

### Allgemeine Erläuterungen

Die Erhöhung der Verkehrssicherheit für die Bevölkerung ist ein generell in diesem Schutzgut zu berücksichtigendes Ziel und bezieht sich auf alle Verkehrsarten, wobei sich Schwerpunkte in den Ortseingangsbereichen, in den Ortszentren oder z.B. an Schulen, Spielplätzen oder anderen öffentlichen Einrichtungen ergeben, da hier zahlreiche Berührungspunkte zwischen dem Straßen-, Fuß- und Radverkehr bestehen.

### Betroffenheit

Das Plangebiet grenzt an einen bereits bestehenden Parkplatz sowie das Restaurant Am Hennesbau. In ca. 200m Entfernung verlaufen sieben Buslinien:

- 130 (Ettelbruck - Wiltz - Bastogne (B)),
- 131 (Ettelbruck - Arsdorf),
- 132 (Ettelbruck - Kuborn),
- 133 (Ettelbruck - Esch-sur-Sûre),
- 935 (Ettelbruck - Mertzig - Rambrouch),
- 942 (Ettelbruck - Vichten - Oberpallen) und
- 950 (Ettelbruck - Bettborn - Arlon (B)).

Die Busse verteilen sich auf die drei fußläufig vom Plangebiet erreichbaren Haltestellen Niederfeulen Belle Vue, Niederfeulen Route d’Arlon und Niederfeulen Mairie.



Abbildung 27: Öffentliche Verkehrsinfrastruktur (lila) im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Das westliche Plangebiet ist nicht direkt an einer Straße gelegen. Zum westlichen Teilbereich gibt es keine separaten Fußgängerwege, der Bereich ist jedoch wenig befahren. Der Bereich ist derzeit nicht auf Schrittgeschwindigkeit begrenzt und es weisen keine Hinweisschilder auf mögliche Fußgänger hin.

Der Straßenabschnitt der geplanten Hauseingänge (siehe Planunterlagen - Jonas Architectes Associés, 2022) des östlichen Teilgebiets ist mit Fußgängerwegen entlang der Rue de la Fail ausgebaut. Über einen nahe gelegenen Zebrastreifen (Entfernung ca. 15m südöstlich) kann die Straßenseite sicher überquert werden. Aufgrund der bereits guten verkehrlichen Erschließung, der Lage innerhalb des Siedlungskörpers und des bereits bestehenden Parkplatzes werden keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der Verkehrssicherheit im Bereich des Plangebiets erwartet.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Der Bereich der Parkplatzzufahrt sollte auf Schrittgeschwindigkeit begrenzt werden bzw. durch eine Beschilderung auf Fußgänger hinweisen.

### 5.1.3 GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE

#### *Allgemeine Erläuterungen*

Einrichtungen und Anlagen mit einer Betriebsgenehmigung können Emissionen verursachen. Im Rahmen der Betriebsgenehmigung können, aufgrund von Lärm-, Geruchs und/oder Schadstoffbelastungen, Sicherheitsabstände geregelt werden. Im Rahmen der Flächenausweisung und Überplanung sind diese Emissionen und Abstandsregelungen zu berücksichtigen. Gesondert zu betrachten sind Betriebe (z.B. Tanklager), die als potenzielle Störfallbetriebe (SEVESO) eine außerordentliche Gefahrenquelle darstellen oder schädliche Emissionen bzw. Abfälle erzeugen (Industrieemissionsrichtlinie; IED). Potenzielle Auswirkungen elektromagnetischer Felder, z. B. im Umfeld von Nieder- und Hochspannungsleitungen, Sendeantennen, Oberleitungen von Bahntrassen, sind ebenfalls zu berücksichtigen.

#### *Betroffenheit*

Die nächstgelegenen Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze  $\geq 50$  Watt befinden sich ca. 1km südöstlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um die Station Radiotechnique Site Orange 513 Niederfeulen Tango Tower (Erlassnummer: 3/16/0462), die Station GSM Cité Kiem, Niederfeulen [POST Luxembourg] (Erlassnummer: 1/22/0152) und die Station GSM Cité Kiem, Niederfeulen [TANGO S.A.] (Erlassnummer: 1/22/0799).<sup>6</sup>

Im wirkungsrelevanten Umfeld bestehen keine Störfallbetriebe (SEVESO). Es ist davon auszugehen, dass das angrenzende Restaurant Am Hennesbau Betriebsgenehmigungen besitzt. Ein potenziell negativer Einfluss auf die zukünftige „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) sowie die „Zone mixte villageoise“ (MIX-v) wird nicht erwartet.

<sup>6</sup> Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetzte  $\geq 50$  Watt: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu); Abruf: September 2023.

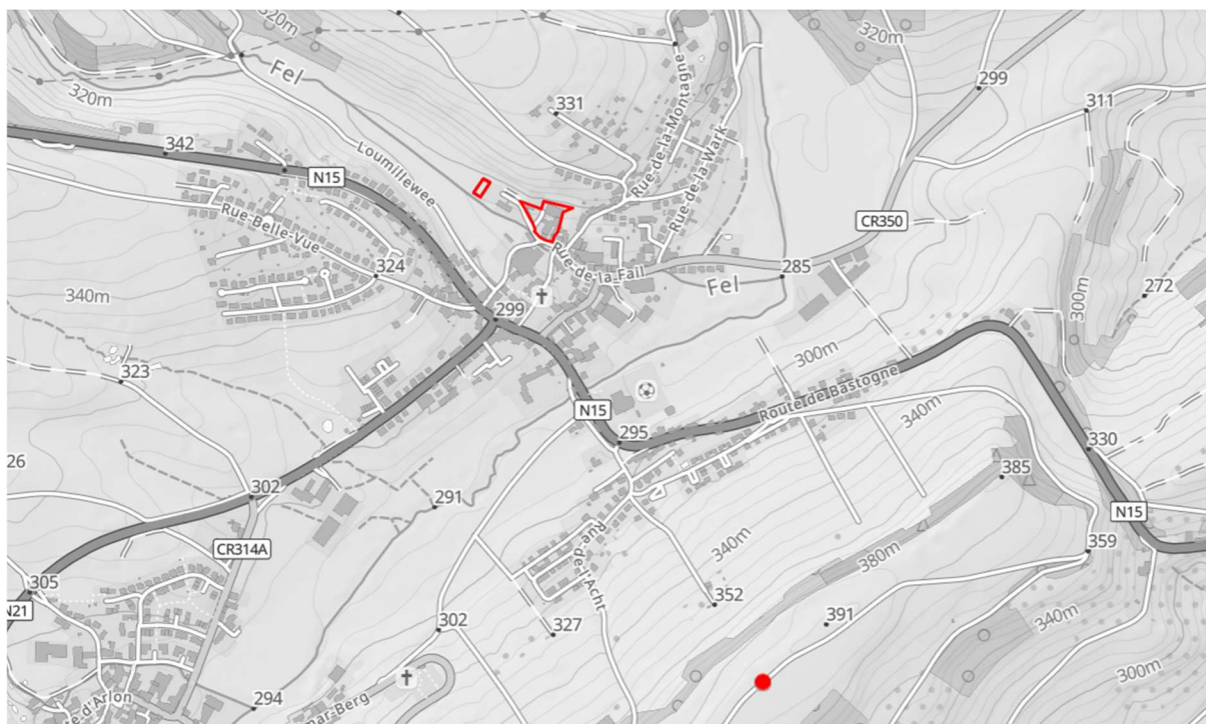


Abbildung 28: Plan directeur sectoriel (Mobilfunkkataster): Darstellung der Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze  $\geq 50$  Watt. Flächendarstellung = rot umrandet, Mobilfunkstationen = roter Kreis. Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

#### 5.1.4 NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT

##### Allgemeine Erläuterungen

Die Naherholungs- und Freizeitqualität einer Gemeinde ist bzgl. der allgemeinen Lebensqualität sowohl für die lokale Bevölkerung als auch für Besucher aus dem näheren oder weiteren Umfeld von Bedeutung und darüber hinaus auch ein Wirtschaftsfaktor. Neben öffentlichen Grünanlagen sind auch die naturräumlichen Gegebenheiten und deren touristische Attraktivität und Nutzung sowie vorhandene Beherbergungsbetriebe jeglicher Art oder anderweitig (auch touristisch) genutzte Infrastruktur zu berücksichtigen.

Mögliche Auswirkungen für den Menschen können sich z.B. durch die Lärmbelästigung, verursacht durch die Nutzung vorhandener Freizeiteinrichtungen oder durch die Verkehrsbelastung durch den An- und Abreiseverkehr ergeben. Zu beachten sind neben der Anzahl und Qualität der vorhandenen Einrichtungen auch deren Berührungspunkte mit der lokalen Bevölkerung (z.B. Reit- oder Wanderwege in Wohngebieten) sowie der Auslastungsgrad und eine mögliche Überbeanspruchung. Zudem gibt es potenzielle Konflikte zwischen der Naherholungs- und Tourismusnutzung mit den Vorgaben des Naturschutzes.

##### Betroffenheit

Im direkten Umfeld bestehen keine Naherholungseinrichtungen. Im näheren Umfeld des Plangebiets verläuft ein umfangreiches Naherholungs- und Freizeitangebot der Gemeinde Feulen. Ca. 600m südlich verläuft der regionale Radweg Niederfeulen. Der nationale Radweg PC16\_02 verläuft in ca. 200m Entfernung von Norden nach Süden. Die lokalen Wanderwege FE1 und FE2 verlaufen in einer Entfernung

von mindestens ca. 70m von Norden nach Nordwesten entlang des Plangebietes und ein Jugendherbergsweg Lultzhausen-Ettelbrück (Entfernung ca. 70m) verläuft von Nordwesten nach Süden.

Das Plangebiet liegt außerhalb potenziell ruhiger Gebiete im ländlichen Raum. In ca. 500m nördlich bzw. 1,15km südlich befinden sich die potenziell ruhigen Gebiete Haute-Sûre - Kischpelt bzw. Éislek-Anstieg Dellen.

Da keine Freizeitangebote bzw. ruhige Gebiete direkt tangiert werden, wird eine negative Beeinflussung durch die Modifikation nicht erwartet.



Abbildung 29: Das Plangebiet (rot markierte Fläche) mit umliegenden Radwegen (grün (PC16\_02), rot-weiß), Wanderweg (gelb), Jugendherbergsweg (hellblau) und potenziell ruhigen Gebieten des ländlichen Raums (grün und rosa). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.



## 5.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
05	<p>Schutz der Biodiversität:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Stärkung eines zusammenhängenden und funktionellen Netzwerks aus Schutzgebieten</li> <li>• Schutz von mindestens 30% der Landesfläche bis 2030 (Schutzstatus „Natura2000“ und/oder „Naturschutzgebiete von nationalem Interesse“) und nachhaltige Bewirtschaftung mittels Managementplänen</li> <li>• Zudem Ausweisung von mindestens 1/3 der zu schützenden Fläche als „Naturschutzgebiet von nationalem Interesse“ mit strengen Schutzstellungen</li> </ul> <p><i>(PNPN 3ieme plan „2023-2030“, 2023)</i></p>
06	<p>Wiederherstellung der Biodiversität:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellungsprozesse der nationalen Biodiversität sind bis 2030 sicherzustellen, alle Ökosysteme in Luxemburg bis 2050 wiederherzustellen, widerstandsfähig zu machen und angemessen zu schützen</li> <li>• Verhinderung einer weiteren Verschlechterung aller geschützten Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie bis 2026, die sich derzeit nicht in einem günstigen Zustand befinden</li> <li>• Sicherstellung, dass bis 2030 mindestens 30% der geschützten Arten und Lebensräume, die sich derzeit in einem ungünstigen Zustand befinden, in einen günstigen Zustand gelangen oder aber einen starken positiven Trend aufweisen</li> </ul> <p><i>(PNPN 3ieme plan „2023-2030“, 2023; EU-Biodiversitätsstrategie 2030, 2020)</i></p>
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutender Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche internationale und nationale Schutzgebiete nach Artikel 32ff. NatSchG, Artenschutz nach Artikel 21 NatSchG, Biotop- und Habitatwert nach Artikel 17 NatSchG sowie Biotopvernetzung abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

### 5.2.1 INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART.32FF. NATSCHG)

#### **Allgemeine Erläuterungen**

Unter „Natura2000“ wird ein europaweites Schutzgebietsnetz verstanden, in dem alle Zonen zusammengefasst werden, die in den Mitgliedsländern der Europäischen Union auf Basis der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen wurden. Oberstes Ziel der Ausweisung von Natura2000-Gebieten ist der Erhalt eines guten Zustandes von geschützten Lebensräumen und Arten. Geschützte Gebiete dienen dem Erhalt der Eigenart, der Diversität und der Integrität der natürlichen Umwelt. Des Weiteren dienen sie dem Schutz und der Wiederherstellung des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts, dem Schutz der Flora und Fauna sowie ihrer Biotope, dem Erhalt und der Verbesserung des biologischen Gleichgewichts und dem Schutz der natürlichen Ressourcen vor jedweder Degradierung.

Darüber hinaus bestehen ergänzend zum europäischen Natura2000-Netz nationale Schutzgebiete, die zum Erhalt und Verbesserung der heimischen Flora und Fauna und lokalspezifisch naturräumlicher Gegebenheiten ausgewiesen werden.

#### **Betroffenheit**

##### Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich ca. 330m östlich des auszuweisenden Schutzgebietes 118 Warkdall und ca. 1,2km südwestlich des auszuweisenden Naturschutzgebietes 117 Méchelbaach. In ca. 4,0km Entfernung (südöstlich) befindet sich das Naturschutzgebiet 19 Ettelbrück - Ditgesbaach, welches sich in der Ausweisprozedur befindet. Südlich vom Plangebiet liegt das auszuweisende Naturschutzgebiet 49 Michelbrouch - Biischtert/Etangs de Bissen - Schwaarzekapp/Biergerhaard - élargissement ZPIN classée (Entfernung ca. 2,7km). Aufgrund der Distanzen zu den aufgeführten Schutzgebieten werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete erwartet.

##### Internationale Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natura2000-Schutzgebieten. In der näheren Umgebung des Plangebietes gibt es zwei internationale Schutzgebiete. Nördlich in einer Entfernung von ca. 360m liegt das Natura2000-Gebiet LU0001051 Wark - Niederfeulen-Warken. Südwestlich in ca. 3,0km Entfernung zum Plangebiet befindet sich das Natura2000-Schutzgebiet LU0001078 Mardelles du Säitert - Mertzig. Aufgrund der Distanzen zu den aufgeführten Natura2000-Gebieten werden in diesem Bereich keine funktionalen Zusammenhänge und keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzziele der Natura2000-Schutzgebiete erwartet.

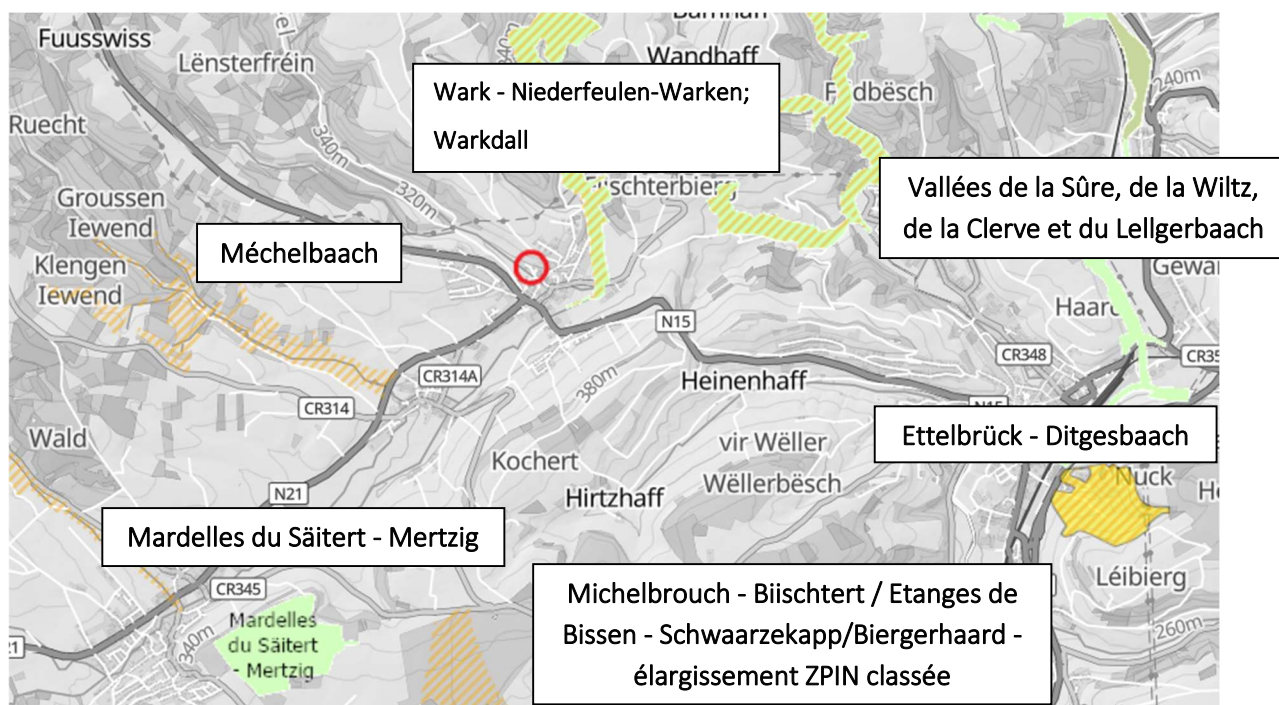


Abbildung 30: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (roter Kreis). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand November 2023.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 5.2.2 ARTENSCHUTZ (ART.21 NATSCHG)

### Allgemeine Erläuterungen

Neben dem Erhalt der natürlichen Lebensräume und Habitate von Arten durch die Errichtung des Natura2000-Netzes dient die zweite Säule der FFH-Richtlinie dem gebietsunabhängigen Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Diese streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die für Luxemburg relevanten Arten sind in den Anhängen des NatSchG aufgeführt.

Diese Artenschutzbestimmungen betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren als auch den Schutz ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Neben dem Tötungs-, Fang- und Sammelverbot ist außerdem die Störung der Tiere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sowie eine Beschädigung oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Horstbäume, Nester, Baumhöhlen, Amphibientümpel usw.) verboten. Diese Verbote gelten flächendeckend und schließen den Siedlungsbereich mit ein. Eine Umsetzung dieser europarechtlichen Bestimmungen in nationales Recht erfolgt mit Art. 21 des NatSchG.

### Betroffenheit

#### Fledermäuse

Nach Informationen des Datenportals des MNHN sind keine Nachweise von Fledermäusen auf der Fläche gelistet. Da auf der Fläche ältere Gebäudestrukturen und Holzschuppen vorhanden sind, kann eine Nutzung durch Fledermäuse jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Grünstrukturen der nördlich, außerhalb des Plangebiet angrenzenden Baumstrukturen (Entfernung ca. 15m) könnten zu-

dem eine potenzielle Leitlinienfunktion zum westlichen Offenland darstellen. Die potenzielle Leitlinienfunktion der Grünstrukturen wird nicht tangiert und kann aufrechterhalten werden. Eine vorherige Inspizierung der Gebäude mit geplantem Abriss oder Sanierung auf etwaige Quartiere von Fledermäusen bzw. Vögel wird empfohlen.

### Vögel

Laut Datenportal des MNHN gibt es im östlichen Plangebietsteil Sichtnachweise des Kranichs (*Grus grus*). Im weiteren Umkreis (1x1km Raster) der Flächen gibt es innerhalb der letzten zehn Jahre Sichtnachweise der Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), des Schwarzmilans (*Milvus migrans*), des Rotmilans (*Milvus milvus*), des Haussperlings (*Passer domesticus*) und der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*). Die Schnitthecken bzw. Bäume können nahezu vollständig erhalten bleiben. Nach Plangrundlagen (Schroeder & Associés, 2022 und Jonas Architectes Associés, 2022) sollen 18 neue Bäume auf dem westlichen Parkplatz bzw. Schnitthecken zwischen den Gärten der Reihenhäuser gepflanzt werden.

Aufgrund der geringen Flächengröße, bestehender Nutzungen, dem größtmöglichen Erhalt von Grünstrukturen und der geplanten Anpflanzung von Bäumen und Hecken wird unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Minderungsmaßnahmen keine Zerstörung von essenziellen Lebensräumen geschützter Arten nach Art.21 NatSchG angenommen.

Unter Berücksichtigung folgender artenschutzrechtlicher Minderungsmaßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Zur Unterbindung einer Verletzung von Art. 21 NatSchG sind zur Vermeidung von Tötungen Rodungs- und Abrissarbeiten im Winterhalbjahr (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Eine vorherige Inspizierung der Gebäude mit geplantem Abriss oder Sanierung auf etwaige Quartiere von Fledermäusen bzw. Vögel wird empfohlen. Auf Grundlage der Inspizierungen leiten sich ggf. weitergehende Maßnahmen ab.
- ▶ Eine angepasste Außenbeleuchtung der Gebäude bzw. der Parkplätze sollte in der Projektplanung Beachtung finden. Für die Beleuchtung des Straßenraumes sind ausschließlich insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden (LED-Lampen oder Natriumdampf-Niederdrucklampen, mit UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen und einem insektendicht abschließenden Leuchtgehäuse, mit einer Abstrahlung des Lichtes nach unten). Die Beleuchtung in Richtung potenzieller Leitlinien ist zu vermeiden.

### **5.2.3 BIOTOP- UND HABITATWERT (ART.17 NATSCHG)**

Die Zerstörung oder Beschädigung der Habitate (Lebensraumtypen) nach Anhang 1 NatSchG sowie der Habitate (Lebensräume) der Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang 2, 3, 4 und 5 NatSchG, deren Erhaltungszustand laut RGD du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire als unzureichend bewertet wurde, ist flächendeckend durch Art.17 NatSchG (loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) verboten. Neben dem Habitatschutz regelt Art.17 NatSchG (loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) außerdem den Biotopschutz.

Gemäß RGD du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué

on favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives muss bei Zerstörung eine Kompensation für die genannten Arten erfolgen, wenn die Habitats regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitats, Ruhezone, Transferkorridore). Ebenso muss eine Kompensation bei der Zerstörung von geschützten Biotopen erfolgen.

Eine Modifizierung des bestehenden RGD erfolgte mit dem Inkrafttreten des Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives. Außerdem erfolgte eine Anpassung der Erhaltungszustände diverser Habitats (Lebensraumtypen) und Arten mit dem Inkrafttreten des Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

### **Betroffenheit**

Es ist wahrscheinlich, dass einige Arten die vorhandenen Heckenstrukturen beider Plangebietsteile sowie die außerhalb, naheliegenden Baumstrukturen als Habitat nutzen. Die gesamte Fläche des westlichen Teils des Plangebiets bildet eine ausgeräumte Grünfläche. Entlang der Grenze zum bestehenden Parkplatz im Osten befinden sich Schnitthecken und Baumstrukturen. Diese können nach Plangrundlage (Schroeder & Associés, 2022) größtenteils, bis auf den Bereich der Zufahrten, erhalten werden. Aufgrund der bestehenden Nutzung (Parkplatz) angrenzend der Schnitthecke, wird diese nicht als Art.17 Biotop gewertet. Trotz der Nähe zum Bachlauf Fel werden die ufernahen Gehölzstrukturen vom Plangebiet nicht tangiert und können vollständig erhalten bleiben. Das Anpflanzen von 18 neuen Bäumen im westlichen Teilbereich ist bereits geplant (Schroeder & Associés, 2022).

Das östliche Teilgebiet besteht zu ca. 1/4 aus Wiesenfläche mit vereinzelt Schnitthecken und Baumstrukturen. Teilweise können die Grünstrukturen auf der Planfläche erhalten werden. Die angrenzenden, nördlichen Baumstrukturen werden nicht tangiert. Im Bereich der Gärten sollen außerdem Schnitthecken angepflanzt werden. Ein bereits versiegelter (asphaltierter) Weg, kann als Zufahrt zu den Stellflächen genutzt werden.

Im Umfeld des Plangebietes, mit einer Entfernung von über 500m befinden sich verschiedene Offenland- sowie Waldbiotop. Nördlich des Plangebietes befinden sich mehrere Laubhochwälder mit mehr als 50% Laubbaumarten (BK13) sowie extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (6510) und vereinzelt Waldmeister Buchenwälder (9130). Südwestlich erstreckt sich zusätzlich ein Sumpf/Niedermoor (BK11). Diese werden von dem geplanten Vorhaben nicht tangiert.

Es werden keine geschützten Biotoptypen nach Art.17 NatSchG innerhalb des Plangebietes zerstört.

Aufgrund der geringen Flächengröße, bestehender Gebäudestrukturen, dem größtmöglichen Erhalt von Grünstrukturen und der geplanten Anpflanzung von Bäumen und Hecken wird keine Zerstörung von regelmäßig genutzten Lebensräumen von Arten mit unzureichendem Erhaltungszustand nach Art.17 NatSchG angenommen.



Abbildung 31: Unterschiedliche Biotoptypen im näheren Umfeld des Plangebietes (roter Kreis). Laubhochwälder (hellgrün schraffiert), Waldmeister-Buchenwald (dunkelgrün schraffiert), extensive Mähwiesen (hellgrün), Sumpf/Nidermoor (dunkelgrün). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand November 2023.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Es sollte darauf geachtet werden, dass die Wurzeln der bestehenden Bäume während des Baus nicht beschädigt werden.
- ▶ Bei den geplanten 18 Bäumen sollte darauf geachtet werden, dass es sich um heimische und standortgerechte Arten handelt.

## 5.2.4 BIOTOPVERNETZUNG

### Allgemeine Erläuterungen

Die fortschreitende Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen aufgrund der Barrierewirkung von Straßen, Eisenbahnlinien, Siedlungen etc., ist für die nachhaltige Artensicherung ein großes Problem. Durch die Verinselung der Lebensräume werden zunehmend Populationen ganzer Landschaftsauschnitte isoliert und gefährdet. Die Gründe liegen in der genetischen Verarmung, in der größeren Gefährdung isolierter Populationen im Falle von Umweltveränderungen und in der Unterschreitung von Flächenmindestgrößen, die die Überlebensfähigkeit von Populationen sichern.

Die Vernetzung der Lebensräume und das Freihalten von Bebauung der Wanderkorridore sind überlebenswichtig für zahlreiche Wildtierarten.

### Betroffenheit

Insgesamt besteht das Plangebiet zu ca. 1/3 aus Grünfläche mit Schmithecken und Baumstrukturen, von denen viele erhalten werden können (siehe Plangrundlagen). Eine zusätzliche Eingrünung des westlichen Gebietsteils sowie die Anpflanzung von Schmithecken im Bereich der Gärten ist bereits vorgesehen. Eine Dachbegrünung des geplanten Carports könnte zudem positive Auswirkungen zeigen (siehe

---

Punkt 5.4.4). Das Plangebiet kann somit als Trittsteinbiotop zu den naheliegenden landwirtschaftlichen Flächen und den angrenzenden Baum- und Heckenstrukturen genutzt werden.

Insgesamt werden keine potenziell erheblichen Auswirkungen erwartet.

### 5.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Landschaft

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
10	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbens in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden. (PNDD 3ieme plan, 2019, Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985, European Landscape Convention, 2004)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
	Vermeidung von Eingriffen in die landschaftsprägende Topographie
	Sicherung und Schutz tradierter Landschafts- und Ortsbilder

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die relevanten Teilbereiche Wertigkeit der Landschaft und Lage im Siedlungskörper abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

#### 5.3.1 WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP)

##### **Allgemeine Erläuterungen**

Der Plan sectoriel „paysages“ (PSP) nimmt im Kontext der Landesplanung Luxemburgs eine doppelte Funktion ein, indem er sowohl zur Sicherung bedeutsamer Räume als auch zur Entwicklung und Qualifizierung der Landschaften Luxemburgs als Faktor für Lebensqualität und als Standortfaktor beiträgt.

##### **Betroffenheit**

Das Plangebiet liegt außerhalb der im PSP ausgewiesenen „Grands Ensembles Paysagers“ (GEP), von Grünzäsuren („coulées vertes“) und der zwischenstädtischen Grünzone („zone verte interurbaine“).

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.



### 5.3.2 LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER

#### Allgemeine Erläuterungen

Ein Siedlungskörper umfasst eine räumlich zusammenhängende Ortslage bzw. den klar gegenüber dem Umland abgrenzbaren Bereich einer Siedlung, Ortschaft oder Stadt. Im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung und um einer Zersiedelung der Landschaft entgegenzuwirken, wird in Luxemburg die Kompaktheit von Siedlungskörpern angestrebt.

#### Betroffenheit

Beide Teilflächen sind nicht exponiert und lassen sich somit gut in den bestehenden Siedlungskörper integrieren. Die westliche Teilfläche vergrößert den bereits bestehenden Parkplatz und schließt somit nahtlos an den Siedlungskörper an. Die geplante randliche Eingrünung gewährleistet die landschaftliche Integration. Die östliche Teilfläche rundet den Siedlungskörper ab. Durch die geplante Umgestaltung der rückwärtigen Gebäude bleibt nahezu der gleiche Flächenbereich bebaut. Aufgrund der geplanten Gärten kann nach jetzigem Stand zudem ein kleiner Bereich (zukünftige Gärten) entsiegelt werden.

Die im Norden angrenzende Topografie und der dort vorherrschende Baumbewuchs sowie der südliche Bachlauf haben eine starke Kulissenwirkung und werten das gesamte Plangebiet aus landschaftsästhetischer Sicht positiv auf. Eine Dachbegrünung des geplanten Carports im Norden könnte die landschaftliche Integration zusätzlich positiv beeinflussen (siehe Punkt 5.4.4).

Die vorgesehene Ausweisung der gesamten Fläche führt zu keiner maßgeblichen Veränderung des Siedlungskörpers.

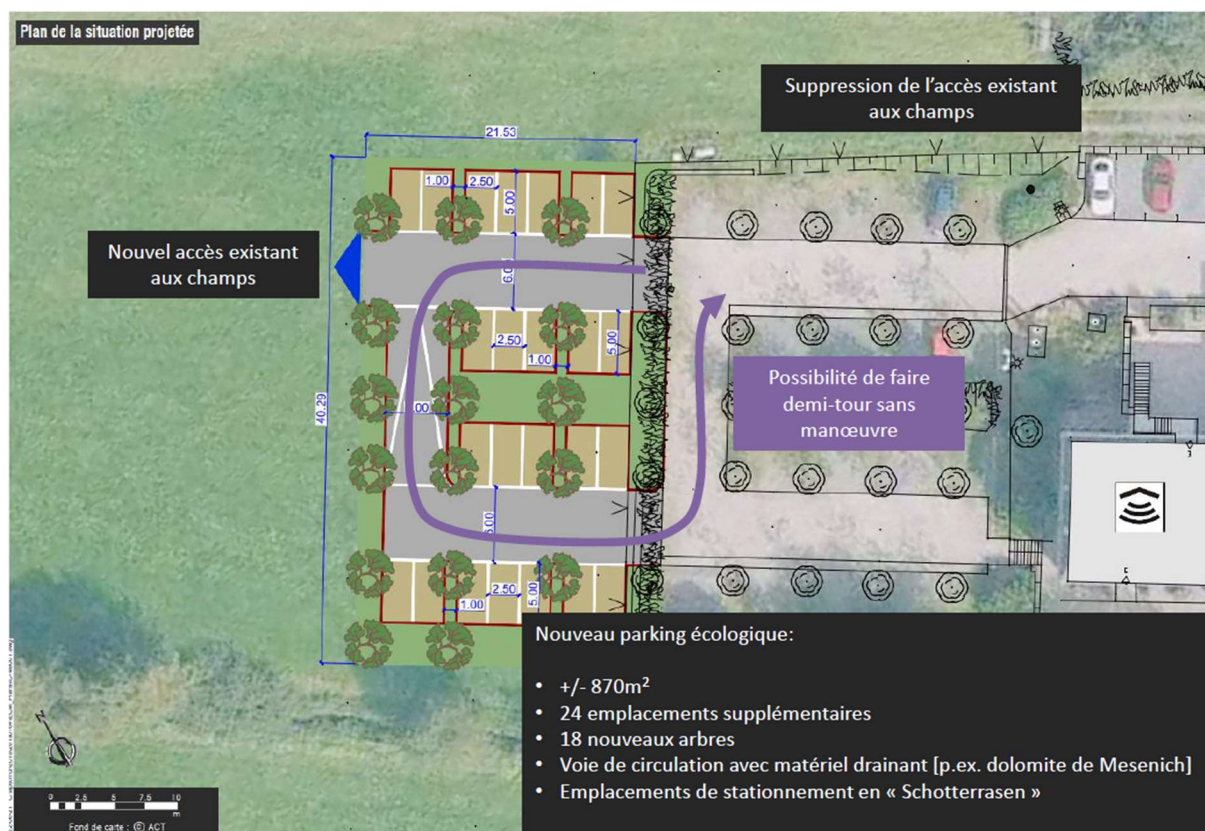


Abbildung 32: Westlicher Plangebietsteil (links) und bestehender Parkplatz (rechts). Quelle: Schroeder & Associés, 2022.



Abbildung 33: Östlicher Plangebietsteil mit den geplanten Parkplätzen im westen und Carport im Norden sowie den Reihenhäusern (Darstellung der 1ten Etage), Gärten und Gartenhäusern. Quelle: Jonas Architectes associés, Januar 2022.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 5.4 SCHUTZGUT WASSER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Wasser

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
04	<p>Erhalt und Wiederherstellung eines guten Wasserökosystems:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer sowie Gewährleistung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers (Verbesserungsgebot entspr. EU- Wasserrahmenrichtlinie)</li> <li>• Generelle Vermeidung einer Verschlechterung der aquatischen Ökosysteme (Verschlechterungsverbot) und Senkung von Schadstoffeinträgen in die Gewässer <i>(3ter Wasserbewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm „2021-2027“, 2021; PNDD 3ieme plan, 2019)</i></li> </ul>
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
	Bedeutung des Oberflächen- und Grundwassers für nationale und internationale Schutzgebiete

Nachfolgend werden die im Rahmen des SUP-Prozesses wesentlichen vier Teilaspekte des Schutzgutes Wasser (Oberirdische Gewässerkörper, unterirdische Gewässerkörper, Hochwasser sowie Abwasser und Oberflächenentwässerung) näher betrachtet.

### 5.4.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

#### **Allgemeine Erläuterungen**

Der Bewirtschaftungsplan der WRRL Luxemburg enthält Maßnahmen zur Erreichung eines „guten Zustands“ der Oberflächengewässer. Dieser ist dann erreicht, wenn der ökologische Zustand und der chemische Zustand mindestens als „gut“ bewertet werden. Die Erhöhung der natürlichen Gewässerentwicklungsfähigkeit ist zu berücksichtigen.

Der **ökologische Zustand** hängt im Wesentlichen von den biologischen Qualitätskomponenten (QK), also der Zusammensetzung und Artenhäufigkeit der aquatischen Flora, der Wirbellosen-Fauna und der Fischfauna, ab. Die chemischen, physikalisch-chemischen und hydromorphologischen QK werden unterstützend zur Bewertung des ökologischen Zustands herangezogen.

Der **chemische Zustand** ist an die Einhaltung der europaweit festgelegten Umweltqualitätsnormen für die Stoffe aus der Liste des Anhangs IX EG-WRRL sowie des Anhangs X EG-WRRL gebunden. Die Bewertung ist in zwei Stufen unterteilt und erfolgt auf Grundlage von Jahresmittelwerten (Einhaltung oder Nicht-Einhaltung der Vorgaben). Der chemische Zustand hängt vom Eintrag dieser prioritären Stoffe ab. Es wird zwischen den prioritären Stoffen und den prioritär gefährlichen Stoffen unterschieden. Prioritär gefährliche Stoffe sind Stoffe, die besonders giftig (toxisch) sind, sich in Organismen anreichern (bioakkumulierend) oder besonders anhaltend und andauernd (persistent) sind.

## Betroffenheit

Das Plangebiet wird nicht von Oberflächengewässern durchqueren. Die Fel verläuft in einem Abstand von ca. 8m von Nordwesten nach Süden an der Planfläche vorbei und fließt anschließend östlich in die Wark (Entfernung zum Plangebiet ca. 470m). Die Fel wird in der Strukturgütekartierung aus dem Jahr 2015 im Bereich des Plangebietes als stark bis vollständig verändert dargestellt. Der ökologische Zustand wird als „mäßig“, der chemische Zustand als „nicht gut“ bezeichnet. Für das westliche Plangebiet ist der Bau eines ökologischen Parkplatzes vorgesehen. Im östlichen Plangebietsteil werden überwiegend nur bereits versiegelte Flächen genutzt. Ein kleiner Bereich ist auch hier als ökologischer Parkplatz geplant. Im Bereich der geplanten Gärten kann voraussichtlich eine Teilfläche entsiegelt werden. Eine mögliche Kontamination des Baches durch potenziellen Benzin- und Ölverlust, Reifenabrieb und Eintrag von Schwermetallen (besonders Kupfer und Zink) durch die Arbeitsmaschinen während des Baus sollte beachtet werden.

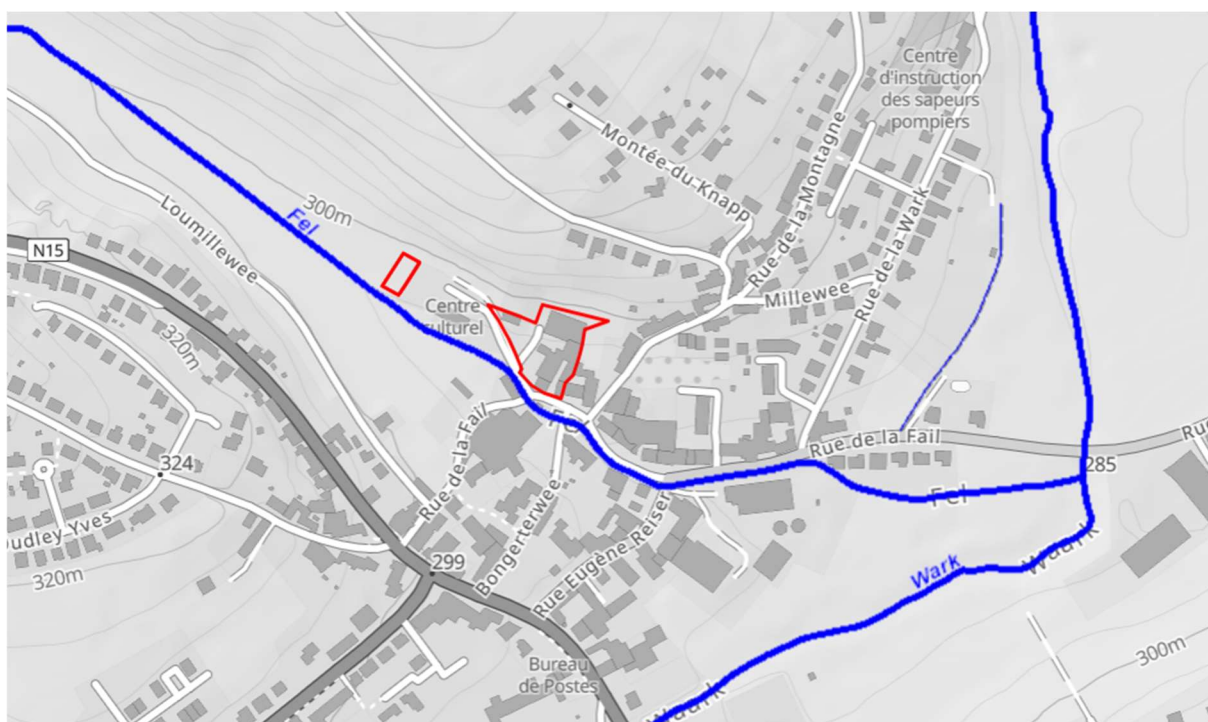


Abbildung 34: Fließgewässer (Fel und Wark) im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Bau- und betriebsbedingt sind stoffliche Einträge (Verlust von Benzin, Ölen, Schwermetallen, etc.) in das Oberflächengewässer zu verhindern.

## 5.4.2 GRUND- UND TRINKWASSER

### Allgemeine Erläuterungen

Die Qualität der unterirdischen Gewässerkörper und damit auch die Qualität und Verfügbarkeit von Trink- und Nutzwasser sind ein hohes Gut und eine generell zu erhaltende, zu schützende und zu verbessernde Lebensgrundlage für die lokale Bevölkerung.

### Betroffenheit

Das Plangebiet liegt vollständig auf einem Grundwasserleiter aus Bundsandstein. Aufgrund des durchlässigen Bundsandsteins sind die Grundwasservorräte empfindlich gegenüber Stoffeintrag über Bäche oder landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit großer Versickerungsfläche. Beim Bau des geplanten Parkplatzes muss unbedingt auf eine Vermeidung von Stoffeintrag (Diesel, Öle, Schmierfette, Auswaschungen, etc.) durch Baumaschinen geachtet werden.

In ca. 350m Entfernung südöstlich befindet sich die Trinkwasserschutzzone Campingwee/FCC-707-01, Grundwee/FCC-707-02 und ca. 440m östlich eine provisorische Trinkwasserschutzzone. In ca. 600m nordöstlich befinden sich die Quellen (BK05) BK\_202250700 und BK\_202250699. Die nächstgelegene Trinkwasserentnahmemstelle Source Am Duel (SCC-707-16) liegt ca. 1,8km östlich des Plangebietes. Der nächstgelegene Trinkwasserbehälter (REC-708-03) befindet sich ca. 440m westlich.



Abbildung 35: Ausgewiesene (grün) und provisorische (orange) Trinkwasserschutzzone, die Quellen (BK05) BK\_202250699 und BK\_202250700 (hellblau), der Trinkwasserbehälter (grau), die Trinkwasserentnahmestelle Source Am Duel (blau) nahe des Plangebietes (rot) und der Grundwasserleiter aus Buntsandstein (pink). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu). Stand Januar 2024.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Bau- und betriebsbedingt sind stoffliche Einträge (Verlust von Benzin, Ölen, Schwermetallen, etc.) in das Oberflächengewässer zu verhindern.

### **5.4.3 HOCHWASSER- UND STARKREGENEREIGNISSE**

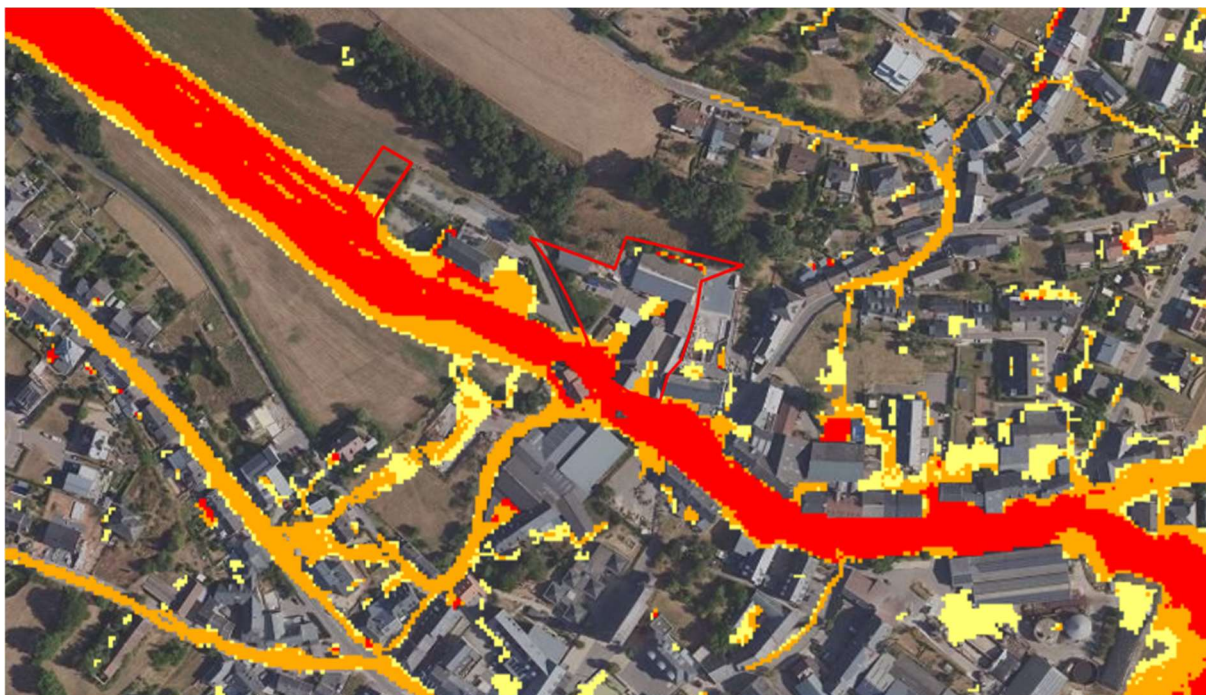
#### ***Allgemeine Erläuterungen***

Hochwasser entsteht grundsätzlich, wenn die Speicherkapazität des Bodens aufgrund langanhaltender Niederschläge aufgebraucht ist oder die Infiltrationskapazität des Bodens geringer ist als die Niederschlagsmenge. Es kann zu drei unterschiedlichen Arten von Hochwasser kommen. Flusshochwasser, Hochwasser in Folge von Starkregen oder aufsteigendem Grundwasser.

Der Bewirtschaftungsplan der WRRL Luxemburg betrachtet neben oben genannten Themen auch die Steigerung der Retention in der Fläche, wodurch die Hochwasserspitzen abgeschwächt werden können. Renaturierung und natürliche Gewässerbewirtschaftung tragen ebenfalls zu einer Verbesserung von Gewässerzustand und Hochwasserschutz bei.

#### ***Betroffenheit***

Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwassergefahrenbereichen (HQ10, HQ100 und HQextrem) durch Oberflächengewässer. Jedoch besteht durch die Nähe zum Bachlauf Fel, besonders für das westliche Plangebiet, ein hohes bis sehr hohes Risiko von Überschwemmungen bei Starkregenereignissen. Für den Bau der Fahrbahn des westlichen Plangebietes soll ein entwässerndes Material (z.B. Mesenicher Dolomit) verwendet werden. Um eine bessere Versickerung zu ermöglichen, sollen die Stellplätze als „Schotterrasen“ gebaut werden. Auf Grund der potenziellen Überschwemmung bei Starkregenereignissen sollte ein Unterspülen bzw. Wegschwämmen der verwendeten Materialien berücksichtigt werden. Aufgrund der Lage im Bereich sehr hoher Starkregenereignissen sollte im Vorfeld eine wasserschutzrechtliche Genehmigung eingeholt werden. Dabei sollte die zu erwartende Terrassierung des Geländes berücksichtigt werden.



		Fließgeschwindigkeit			
		< 0.2 m/s	0.2 - 0.5 m/s	0.5 – 2 m/s	> 2 m/s
Wassertiefe	4-10 cm	mäßig	mäßig	hoch	hoch
	10 – 40 cm	mäßig	hoch	hoch	sehr hoch
	40 – 100 cm	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	> 100 cm	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

**Wasserfläche**   
 Angelehnt an LUBW (2019): Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg. Anhang 6

Abbildung 36: Starkregengefahrenkarte mit dem Plangebiet (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand Januar 2024.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- Das Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen.
- Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.

#### 5.4.4 ABWASSER UND OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

##### Allgemeine Erläuterungen

Eine große Belastung der Zustände von Grund- und Oberflächenwasser in Luxemburg sind noch immer die fehlenden Kläranlagen, überlastete Kläranlagen und jene Kläranlagen, die nicht dem aktuellen „Stand der Technik“ entsprechen und zu Nährstoffeinträgen durch die Einleitung von nicht oder ungenügend geklärten Abwässern führen.

Im Sinne der WRRL ist zu gewährleisten, dass die Kläranlagen über die erforderlichen Vorrichtungen zum Herausfiltern von Stickstoffverbindungen (Nitrate) verfügen. Der schlechte Zustand vieler Fließgewässer, die nicht den Vorgaben der WRRL entsprechen, ist hauptsächlich auf die Zuführung von Nitraten zurückzuführen.

In Luxemburg wird größtenteils über das Mischverfahren entwässert, bei welchem Regen- und Schmutzwasser in gemeinsamen Kanälen den Kläranlagen zugeführt und bei Starkregen durch Regenüberläufe in Oberflächengewässer abgeschlagen werden. Dies trägt ebenfalls zum schlechten Zustand vieler Oberflächengewässer bei.

### **Betroffenheit**

Die Ortschaften Ober- und Niederfeulen werden an die biologische Anlage in Niederfeulen angeschlossen. Die Anlage von Niederfeulen wurde 1982 erbaut. Im Jahr 2004 wurde der biologische Reaktor (Verstärkung der Belüftung und eine externe Rezirkulation des Schlamms) modernisiert.

Seit 2005 sind die Regenüberlaufbecken Mertzig II (Rue de l'école), Mertzig III (Rue de Michelbouch) und Niederfeulen NF 1 (Route d'Arlon) in Betrieb. Die Becken haben zur wesentlichen Verbesserung der Qualität der Vorfluter beigetragen. Um die Ortschaft Grosbous mit der Kläranlage Niederfeulen zu verbinden wurde ein Kollektor verlegt. Zwei weitere Regenüberlaufbecken, Mertzig III (Rue de Colmar-Berg) und NF4 (in der Kläranlage) wurden 2018 in Betrieb genommen.

Ein Projekt zum Ausbau bzw. zum Gesamtumbau der Anlage wurde 2005 erarbeitet und im Mai 2011 genehmigt. Die Reinigungskapazitäten wurden mit 9.000 EW bewertet. Die Arbeiten begannen im Jahr 2017 und die Inbetriebnahme fand im September 2019 statt.

Die Gemeinde besitzt eine derzeitige Gesamtbelastung von 2.024 EW.<sup>7</sup>

Für den geplanten Parkplatz im Westen sind, nach aktuellen Informationen, keine Sanitäreinrichtungen vorgesehen. Durch die Umnutzung der Gebäude im Osten muss davon ausgegangen werden, dass weitere Klärkapazitäten in Anspruch genommen werden müssen. Auf Grund des Ausbaus der Kläranlage besitzt die Gemeinde derzeit genügend Kapazitäten, wodurch für die punktuelle Modifikation des PAG keine Auswirkungen auf die Kläranlage erwartet wird.

---

<sup>7</sup> Quelle: [www.siden.lu](http://www.siden.lu), Zugriff: September 2023



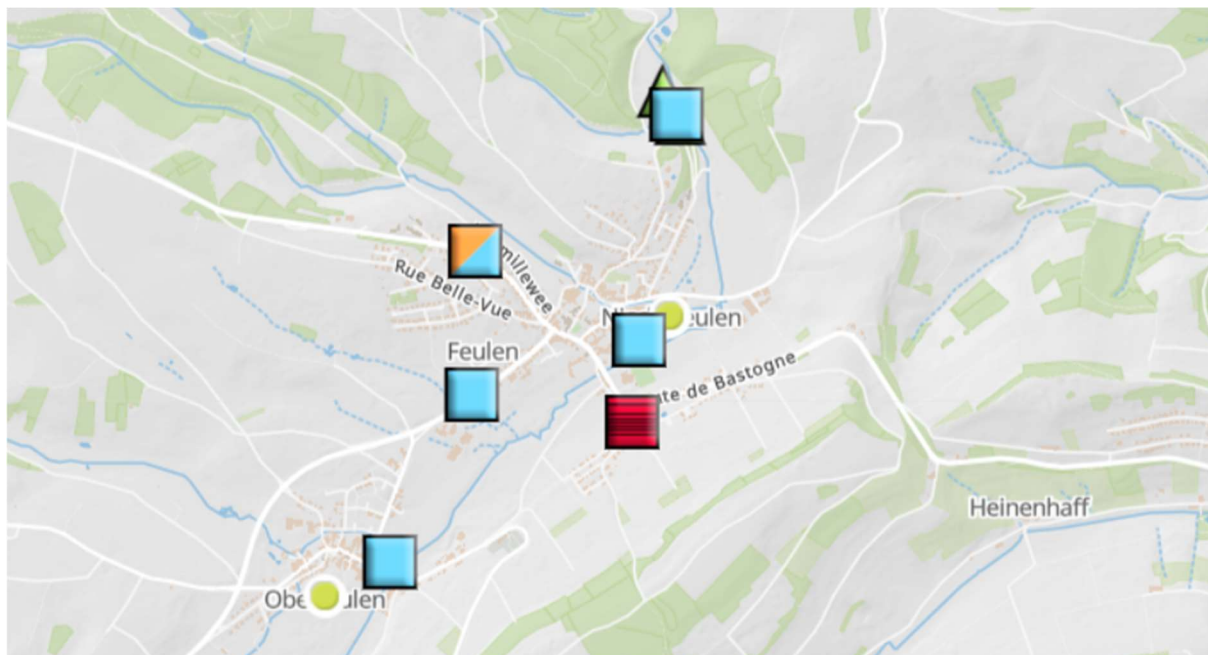


Abbildung 37: Biologische Kläranlagen (grün), Regenüberlaufbecken (blau), Regenüberlaufbecken Baustelle (rot) und Überlauf (orange-blau) der Gemeinde Feulen. Quelle: www.siden.lu, Stand: November 2023.

Die Oberflächenentwässerung des Plangebiets erfolgt in südliche Richtung in die Fel (siehe Punkt 5.5.2). Ein möglichst niedriger Versiegelungsgrad ist für den westlichen Parkplatz (ökologischer Parkplatz) bereits geplant. Somit kann die Versickerung hier maximal gehalten werden. Die voraussichtliche Entsiegelung einiger Bereiche im östlichen Teilbereich, die Anlage eines ökologischen Parkplatzes sowie das Nutzen der bereits bebauten Flächen, kann sich zudem positiv auf die Oberflächenentwässerung auswirken. Eine Dachbegrünung des geplanten Carports im nördlichen Bereich des östlichen Teilgebiets sollte in Betracht gezogen werden. Eine solche Begrünung kann bei Regenereignissen Wasser (bis zu 90%) zurückhalten und damit den Oberflächenabfluss und die Belastung der Kanalisation deutlich reduzieren. Die Wasserverdunstung führt zu einer Kühlung und Luftbefeuchtung der direkten Umgebung und kann somit zusätzlich das Wohnumfeld aufwerten. Die Bepflanzung kann außerdem Schadstoffe, Stäube und CO<sub>2</sub> (1m<sup>2</sup> kann bis zu 1,2kg/Jahr aufnehmen<sup>8</sup>) aus der Luft und des Wassers binden.

Eine mögliche Kontamination des Baches durch potenziellen Benzin- und Ölverlust, Reifenabrieb und Eintrag von Schwermetallen (besonders Kupfer und Zink) durch die Arbeitsmaschinen während des Baus sollte beachtet werden. Die Abwässer eines Parkplatzes ohne häufigen Fahrzeugwechsel weisen eine geringe Verschmutzungsrate auf und können in der belebten Bodenzone versickert werden. Das Verwenden geeigneter, wasserdurchlässiger Materialien sollte beachtet werden.

**Unter der Verwendung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:**

- ▶ Bau- und betriebsbedingt sind stoffliche Einträge (Verlust von Benzin, Ölen, Schwermetallen, etc.) in das Oberflächengewässer zu verhindern.
- ▶ Die Verwendung geeigneter Materialien, welche wasserdurchlässig sind, im Bereich des Parkplatzes.

<sup>8</sup> Quelle: CO<sub>2</sub>-Bindungsvermögen der für die Bauwerksbegrünung typischen Pflanzen, Institut für Agrar- und Stadt-ökologische Projekte, 2012.

- ▶ Eine Dachbegrünung des Carports wird empfohlen, um den Oberflächenabfluss zu verringern. Dies hätte zudem eine positive Wirkung auf das Schutzgut Landschaft, die Biotopvernetzung sowie auf die klimatisch-/lufthygienische Situation.

## 5.5 SCHUTZGUT BODEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Boden

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
03	<p>Schutz natürlicher Ressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichung eines gesunden und widerstandsfähigen Zustandes der Böden und Bodenökosysteme bis 2050 sowie Umsetzung von nachhaltiger Nutzung und Wiederherstellungsprozessen</li> <li>• Stabilisierung des nationalen Flächenverbrauch bis spätestens 2035 auf 0,25ha/Tag und Senkung bis 2050 auf Netto-Null</li> <li>• Vermeidung der Entsorgung große Mengen Erdaushub, um eine langfristig nachhaltige Bewirtschaftung der begrenzten Kapazitäten von Bauschuttdeponien im Rahmen der Raumplanung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene sicherzustellen</li> </ul> <p><i>(EU-Bodenstrategie für 2030, 2021 (S.3); Projet de PDAT2023, 2022 (S.45), europäischer Null-Schadstoff-Aktionsplan, 2021; Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, 2012)</i></p>
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung und Vermeidung von schadstoffbelasteten Böden
	Minimierung von Terrassierungsarbeiten und Vermeidung von Aushub

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche Flächenverbrauch, Relief, schadstoffbelastete Böden und landwirtschaftlich wertvolle Böden abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

### 5.5.1 FLÄCHENVERBRAUCH

#### **Allgemeine Erläuterungen**

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ (PNDD) ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf max. 0,25ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2035. Bis 2050 sollte der weitere Landverbrauch eingestellt sein. Für jede Gemeinde wurden Zielwerte für den maximalen Bodenverbrauch aufgeschlüsselt.

#### **Betroffenheit**

Die Errichtung von Gebäuden und Infrastrukturen führt zu einer Versiegelung und einem Verlust an natürlichem Boden. Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren.

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf 0,25ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2035. Laut PDAT2023 liegt der Orientierungswert für den Bodenverbrauch für die Gemeinde Feulen bei 0,47ha/Jahr. Das würde bei einer Referenzperiode von zwölf Jahren einem Flächenverbrauch von 5,60ha entsprechen.

Das Plangebiet ist ca. 0,52ha groß. Ziel der PAG-Änderung ist die Anpassung von einer „Zone agricole“ in eine „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) bzw. in eine „Zone mixte villageoise“ (MIX-v), so dass der Bau eines Parkplatzes, mehrerer Wohnhäuser mit unversiegeltem Garten sowie eines Carports erfolgen kann. Erhebliche Auswirkungen bezüglich des Flächenverbrauches werden auf Grund der geplanten unverdichteten Parkplätze, der geplanten Gärten sowie der Nutzung des bereits versiegelten, bestehenden Fläche (Gebäude) nicht erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 5.5.2 RELIEF

### *Allgemeine Erläuterungen*

Das Relief ist die Form des Geländes, die anhand verschiedener Parameter (absolute- und relative Höhen, Hangneigungen, Abstände zwischen den Einzelformen) beschrieben wird. Das natürliche Geländere relief ist vorrangig zu sichern und behutsam zu entwickeln.

### *Betroffenheit*

Das Plangebiet befindet sich in einer leichten Hanglage zum Bach Fel. Von der nordöstlichen Grenze bis zur südwestlichen Grenze besitzt der westliche Plangebietsteil eine gleichmäßig abfallende Höhendifferenz von ca. 3m auf eine Länge von ca. 35m. Der östliche Teilbereich zeigt einen leicht terrassenförmigen Gelände verlauf (Höhendifferenz von ca. 3m auf eine Länge von ca. 28m). Das Gelände des bereits bestehenden Parkplatzes wurde ausgeglichen und ist derzeit durch eine nach Südwesten höher werdende Mauer vom westlichen Plangebietsteil getrennt. Eine Anpassung dieses Teilbereichs ist daher erforderlich.

Innerhalb des östlichen Teilbereichs wurde das Gelände im Bereich des bestehenden Gebäudes bereits eingeebnet und versiegelt (siehe Abbildung 17). Für die geplante Nutzung dieses Bereichs als Gärten muss das Gelände teilweise eingeebnet oder aufgeschüttet werden. Voraussichtlich sind Bodenarbeiten in dem Bereich erforderlich.

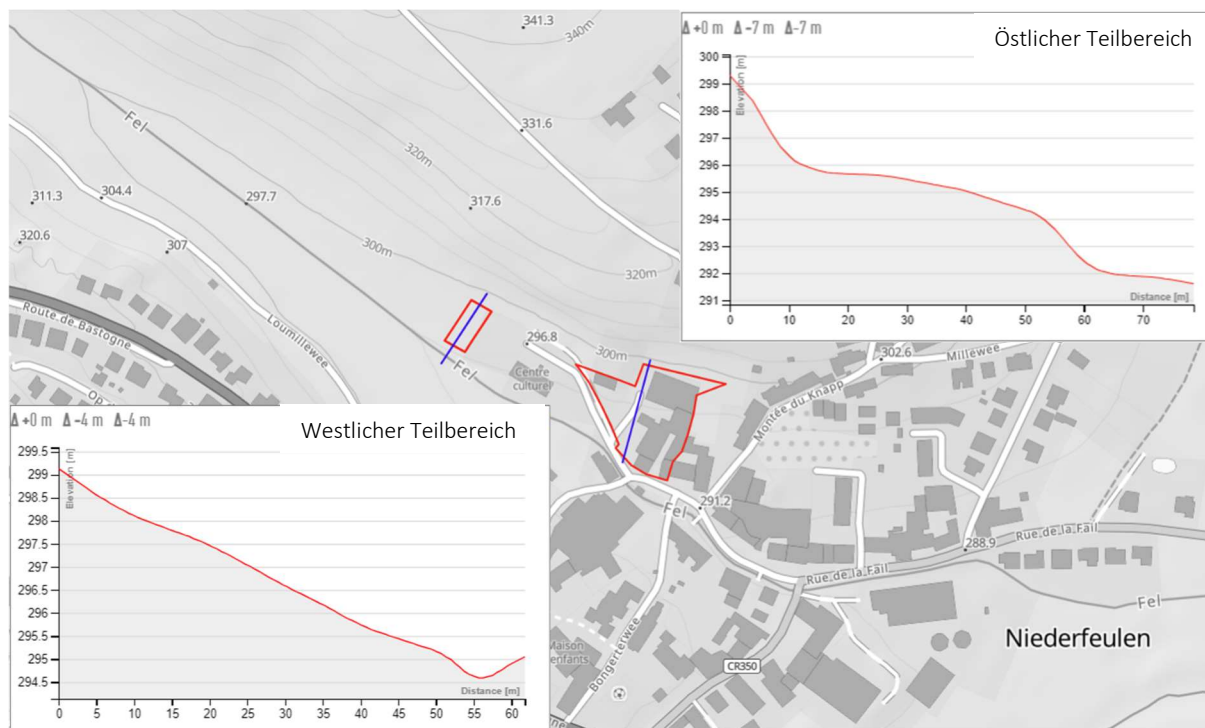


Abbildung 38: Höhenprofil des westlichen und östlichen Plangebietes von Nordost nach nach Südwest (Schnitt jeweils in blau eingezeichnet). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Januar 2024.

Unter der Verwendung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Insgesamt sollten Bodenversiegelungen sowie Terrassierungsarbeiten und Bodenaushub möglichst geringgehalten werden. Aspekte wie die Tragfähigkeit des Bodens, geologische Beschaffenheit des Baugrundes, Setzungsverhalten und Hangwasser sollten im Falle einer Bebauung Berücksichtigung finden.

### 5.5.3 SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN

#### Allgemeine Erläuterungen

Im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg sind landesweit sämtliche bekannte Flächen dokumentiert, bei denen aufgrund der dort stattfindenden oder stattgefundenen Aktivitäten der Verdacht einer Boden- oder Grundwasserkontamination nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Tatsache, dass eine Fläche in diesem Kataster erfasst wurde, bedeutet nicht, dass von dieser Fläche eine direkte Gefahr für Mensch und Umwelt ausgeht. Die Durchführung entsprechender Untersuchungen (Probebohrung und ggf. Sanierung), in Absprache mit den zuständigen Behörden, ist im Vorfeld einer Bebauung notwendig. Nur so kann die Umweltverträglichkeit der Bebauung einer betroffenen Fläche garantiert werden.

#### Betroffenheit

Laut Altlasten- und Verdachtsflächenkataster (CASIPO) befinden sich keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Plangebietes.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

#### 5.5.4 LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN

##### **Allgemeine Erläuterungen**

Im Sinne einer möglichst bodensparenden Raumentwicklung und einer Reduzierung/Beschränkung des Flächenverbrauches sollten neben dem Bodenrecycling und der Umnutzung bereits versiegelter Flächen landwirtschaftlich wertvolle Böden bei der Ausweisung und Entwicklung von Flächen prioritär erhalten werden. Grundlage dafür ist die Erstellung ausreichender und belastbarer Datengrundlagen, um landwirtschaftlich wertvolle Böden zu identifizieren, diese Information in die Planungen einzubeziehen und möglicherweise erhalten zu können.

##### **Betroffenheit**

Der nördliche Bereich des Plangebietes wurde als nicht vergleyte, steinig-lehmige Braunerde aus Schiefer und Phylladen (Nr. 2) klassifiziert. Auf Grund der Nähe zum Bachlauf Fel zählt der südliche Bereich des Plangebietes zu den Talhängeböden und Talböden (Nr. 26). Es liegen keine Informationen der „Administration des services techniques de l’agriculture“ für die Bodengüte der Fläche vor.

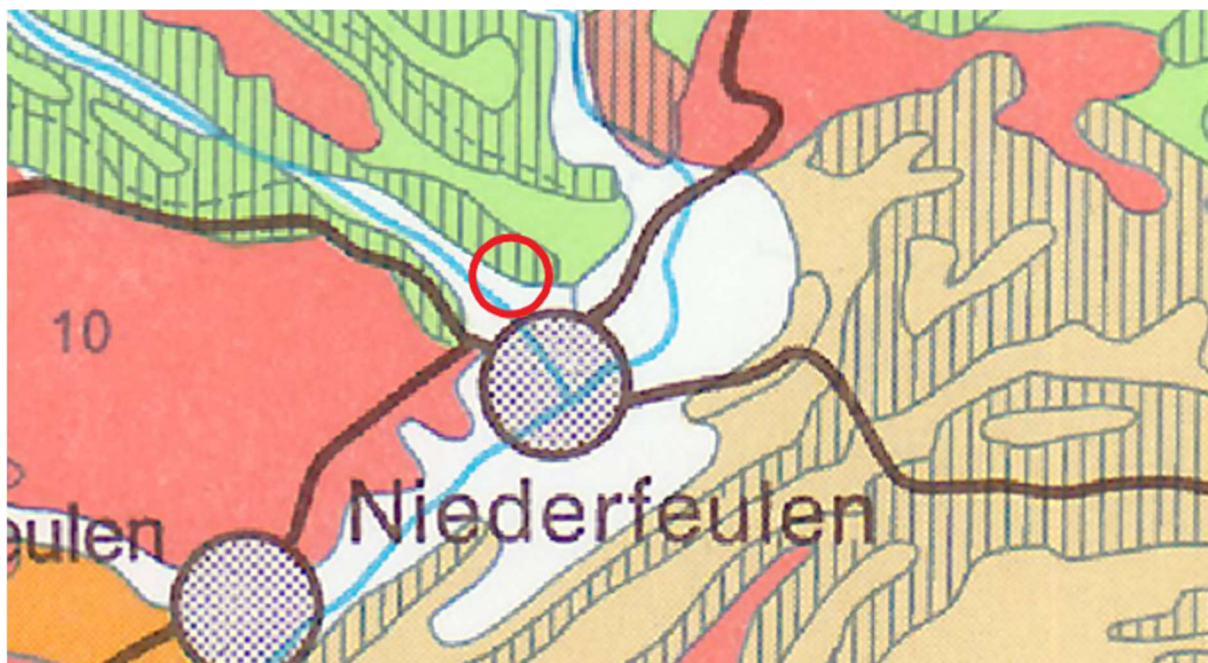


Abbildung 39: Bodenkarte 1:100.000 der Gemeinde Feulen (Plangebiet = rot markiert). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand November 2023.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 5.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Klima und Luft

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	<p>Klimaschutz und Klimaanpassung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Energieeinsparung und Emissionsminderung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basisjahr 2005)</li> <li>• Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050</li> <li>• Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 auf 25%</li> <li>• Reduktion des Endenergieverbrauchs dank gesteigerter Energieeffizienz bis 2030 um 40-44% (Basisjahr 2007)</li> </ul> <p><i>(PNDD 3ieme plan, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))</i></p>
02	<p>Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern.</p> <p><i>(Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)</i></p>
07	<p>Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit Förderung von Lebensqualität:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhinderung der Überschreitung lokaler Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</li> <li>• Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO<sub>2</sub> (-50%), NO<sub>x</sub> (-83%), COVNM (-42%), NH<sub>3</sub> (-22%) und PM<sub>2,5</sub> (-40%) bis 2030 (Basisjahr 2005)</li> </ul> <p><i>(RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011, RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD n3ieme plan, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2)</i></p>
09	<p>Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung des Ausbaus einer nachhaltigen Mobilität</li> <li>• Verbesserung des Modal-Split zwischen ÖV, MIV und NMIV auf 22/53/25 bis 2035</li> </ul> <p><i>(PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3ieme plan, 2019; projet PDAT, 2023 (S.36))</i></p>
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhaltung, Sicherung oder Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Schneisen zum Luftausgleich)
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
	Berücksichtigung potenzieller Folgen klimatischer Veränderungen wie Unwetterereignisse, zunehmende Hochwasser und Hitzeextreme

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die drei Teilbereiche Klimawandel, klimatisch-lufthygienische Ausgleichsflächen und Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

### 5.6.1 KLIMAWANDEL

#### Allgemeine Erläuterungen

Der Umgang mit Auswirkungen des Klimawandels ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Erderwärmung in den vergangenen 50 Jahren ist maßgebend auf den Menschen und menschliche Aktivitäten zurückzuführen (3<sup>er</sup> PNDD 2021). Im Großherzogtum Luxemburg verringerten sich die Treibhausgasemissionen im Zeitraum zwischen 1990 und 1998, als Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels (hier: Umstrukturierung der Stahlindustrie). In den folgenden sieben Jahren stieg der Wert der Treibhausgasemissionen erneut auf ein ähnliches Niveau von 1990 an, als Resultat des wachsenden Verkehrsaufkommens. Mit 17,4t CO<sub>2</sub> Äquivalent pro Einwohner (EEA, 2016) gilt Luxemburg als größter Emittent der EU. Seit 2006, als der erste Aktionsplan Klimaschutz in Kraft trat, konnte der Wert stetig verringert werden. Nach dem zweiten Aktionsplan Klimaschutz aus dem Jahr 2013 ist ein dritter zurzeit in Ausarbeitung.<sup>9</sup> Relevante Treibhausgase sind in erster Linie CO<sub>2</sub> (Verkehr, Heizen, Stromerzeugung oder Industrieemissionen), Methan (Klärwerke, Mülldeponien und in der Landwirtschaft) und N<sub>2</sub>O (Viehzeit und Düngemittleinsatz). Hauptverursacher in Luxemburg ist zu zwei Drittel der Transportsektor.

#### Total greenhouse gas emissions per capita in 2021

(kt CO<sub>2</sub> equivalent)

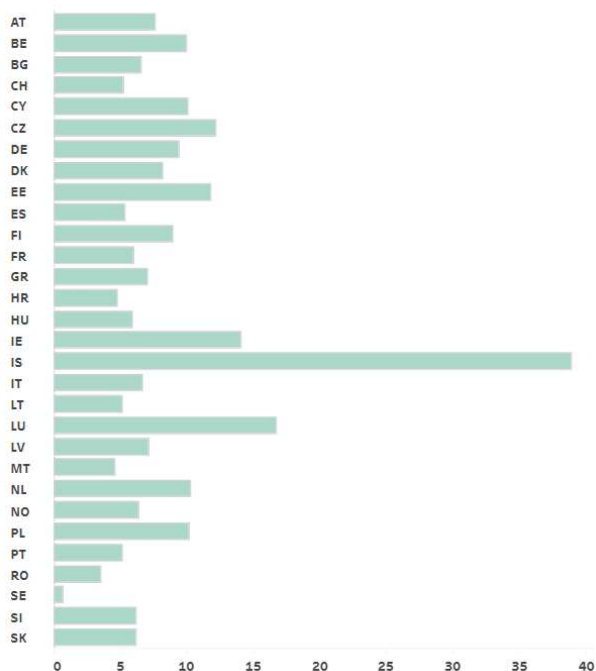


Abbildung 40: Treibhausgasemission 2021 (in kt CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: [www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer).

Auf Gemeindeebene sind besonders die auf den Klimawandel zurückzuführenden lokalen Auswirkungen und Extremereignisse wie Hitze (>Dürre, Waldbrandgefahr, Hitzestress), Starkregen (>Hochwasser, Bodenerosion, Hangrutschungen) oder Starkwind (>Sturmschäden) von Bedeutung, sowie eine potenziell zunehmende Häufigkeit dieser Extremereignisse und in welchen Räumen sich eine Anfälligkeit und die Notwendigkeit einer Anpassung bzw. der Schaffung widerstandsfähiger Strukturen ergibt.

<sup>9</sup> Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, Klimafolgen, Handlungsempfehlungen, Maßnahmen. MDDI, 18.04.2018



### **Betroffenheit**

Für das gesamte Plangebiet und der geplanten Nutzung wird aufgrund der geringen Flächengröße, der Nutzung des bereits versiegelten/bebauten Bereichs, der Lage im Siedlungskörper sowie der teilweise möglichen Entsiegelung nur eine geringe Vulnerabilität gegenüber Auswirkungen des Klimawandels angenommen. Das leicht erhöhte Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen (siehe Kapitel 5.4.3). Eine Minimierung der Versiegelung des Plangebietes wird durch die Ausweisung der St-e bereits angestrebt.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## **5.6.2 KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN**

### **Allgemeine Erläuterungen**

Die bioklimatische Situation und die Luftqualität sind in besiedelten Räumen entscheidende Voraussetzungen für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Teilräume der Landschaft übernehmen die Funktion, über Frischluftentstehung und Luft-Austauschbahnen die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse in den bebauten Frischluft-Bedarfsgebieten positiv zu beeinflussen und bestehenden Vorbelastungen entgegenzuwirken.

Außerdem stehen Klimaschutz und Klimaanpassung in einem direkten Zusammenhang mit der klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion von Flächen, da auftretende Extremereignisse (Trockenheit, Hitze, Dürre, Extremniederschlag, Hochwasser, Sturm etc.) in der Stärke ihrer Auswirkungen von begrünten und unversiegelten Flächen geschwächt und ausgeglichen werden können. Diesbezüglich sollte in den Gemeinden auf ausreichende Grünstrukturen und -flächen geachtet werden.

### **Betroffenheit**

Im direkten Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Bereiche mit ungünstiger bioklimatischer Situation. Das Zentrum von Niederfeulen weist eine mittlere bis günstige klimatische Situation auf. Der westliche Plangebietsteil besitzt eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung, dessen sehr günstiges Bioklima zu sichern ist. Laut der im Rahmen des modellbasierten regionalen Klimaanalyse zur klimaökologischen Situation in Luxemburg erstellten Planungshinweiskarte (LIST & GEO-NET UMWELTCONSULTING, 2021) sind im direkten Umfeld des Plangebietes Kaltluftaustauschbereiche ausgewiesen.

Generell ist das Plangebiet aus klimatischer Sicht für den Bau eines Parkplatzes (ca. 1/3 als ökologischer Parkplatz) bzw. Wohnbebauung geeignet, da davon ausgegangen werden kann, dass der Verzicht auf eine zusätzliche Versiegelung, die geringe Größe der Fläche, das Umnutzen der bereits bestehenden versiegelten Bereiche und die umliegenden bioklimatisch sehr günstigen Bereiche für einen ausreichenden Austausch sorgen können. Die geplante Begrünung der westlichen Teilfläche kann zum einen Schadstoffe des Parkplatzes filtern und zum anderen durch den Schattenwurf und die Verdunstung der Pflanzen ein Aufheizen der Umgebung vermindern und kann zusätzlich eine positive Wirkung auf das lokale Mikroklima haben. Die Begrünung des geplanten Carports könnte das Mikroklima zusätzlich aufwerten (siehe Punkt 5.4.4).

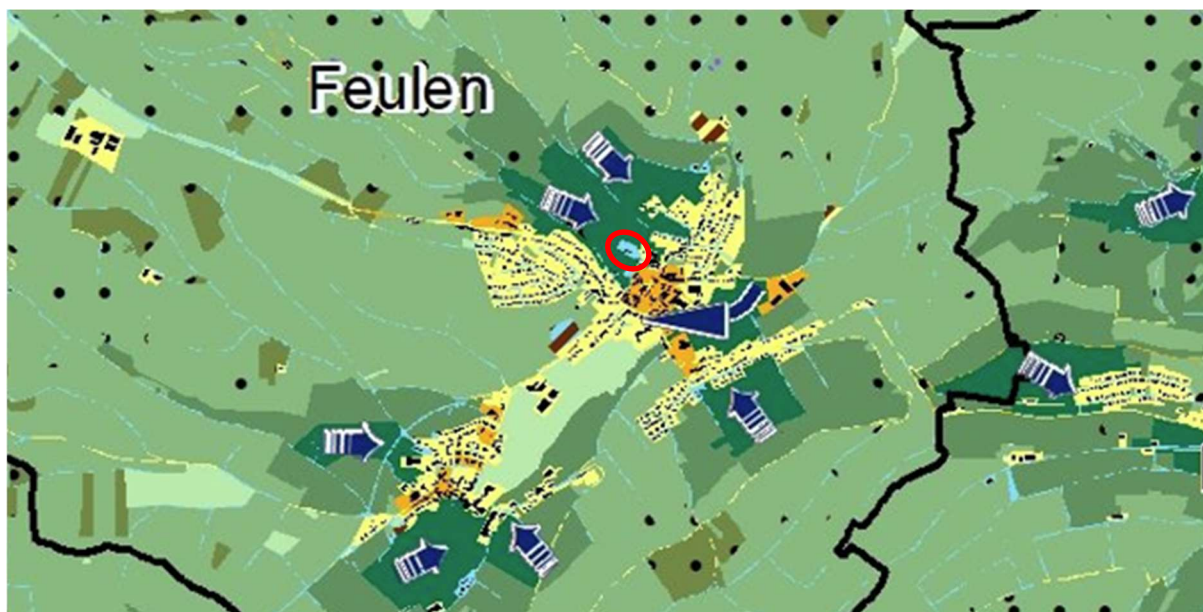


Abbildung 41: Planungshinweiskarte mit der ungefähren Lage des Plangebietes (roter Kreis). Quelle: LIST & GEO-NET UMWELTCONSULTING, 2021.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

### 5.6.3 FEINSTAUB- UND STICKSTOFFDIOXIDBELASTUNG

#### Allgemeine Erläuterungen

Seit dem Jahr 2005 sind Grenzwerte für den 24 - Stunden - Mittelwert von Stickstoffdioxid - ( $\text{NO}_2$ ) und Feinstaubpartikelaustritt ( $\text{PM}_{10}$ ) festgesetzt. Diese Grenzwerte liegen bei  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\text{NO}_2$ ) bzw. bei  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\text{PM}_{10}$ ). Messungen der Umweltverwaltung belegen, dass an den großen Verkehrsknotenpunkten, speziell in Luxemburg-Stadt, die Grenzwerte für  $\text{NO}_2$  und  $\text{PM}_{10}$  überschritten werden. Zum Jahr 2010 wurde der Grenzwert für den 24 - Stunden - Mittelwert von  $\text{NO}_2$  auf  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  herabgesetzt. Als Hauptverursacher des  $\text{NO}_2$ - und  $\text{PM}_{10}$ - Ausstoßes wird der Verkehr angesehen. Um diesen Ausstoß reduzieren zu können, sind gezielte Maßnahmen notwendig. Diese sollten sich auf das Verkehrsverhalten der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung beziehen (3<sup>er</sup> PNDD 2021 und PNAQ 2020). Neben der Schadensbegrenzung haben der Ausbau und die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV eine hohe Bedeutung für die Reduktion der Feinstaubbelastung. Darüber hinaus ist bei der geplanten Bebauung sowohl die Steigerung der Energieeffizienz als auch die Nutzung von erneuerbaren Energien zu fördern.

#### Betroffenheit

Laut Geoportal befindet sich die nächstgelegene mittelgroße Feuerungsanlage (86.22) ca. 4km östlich des Plangebietes. Im Plangebiet wird im Mittel von einer Belastung von  $0\text{-}25\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{NO}_2$  (geostatische Interpolation) ausgegangen. Für Feinstaub werden in dem Bereich Werte von ca.  $11\text{-}20\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{PM}_{10}$  erreicht. Die oben erwähnten Grenzwerte werden nicht überschritten.



Abbildung 42: Mittelgroße Feuerungsanlagen (blauer Punkt; Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand November 2023.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Kultur- und Sachgüter

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
10	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbens in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden. <i>(PNDD 3ieme plan, 2019, Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985, European Landscape Convention, 2004)</i>
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Sicherung baulicher Ensembles und erhaltenswerter Baustrukturen

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche archäologisch relevante Flächen sowie Denkmalschutz von Objekten und Ensembles abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

### 5.7.1 ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN

#### Allgemeine Erläuterungen

Das „Institut National de Recherches Archéologiques“ (INRA), unterscheidet bei archäologisch relevanten Flächen zwischen zwei Zonen:

- ▶ „Zone d’observation archéologique“ (ZOA): Bereiche, in denen bereits Elemente des archäologischen Erbes entdeckt wurden. Im Vorfeld eines Bauprojekts muss bei dem INRA ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche spätestens zum Zeitpunkt der Anfrage der Bau- oder Abrissgenehmigung gestellt werden. Ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche ist nicht erforderlich, wenn:
  - es sich um Bau-, Abriss- oder Aufschüttungs- und Abgrabungsprojekte innerhalb des „quartier existant“ mit einer Grundfläche kleiner 100qm und einer Tiefe von weniger als 0,25m handelt;
  - es sich um dringende Infrastrukturarbeiten handelt.

Für Arbeiten an national geschützten Denkmälern ist in jedem Fall eine Genehmigung des INRA erforderlich. Die nationalen Denkmäler und andere zusätzlich gelistete archäologische Fundstätten sind ein Teilbereich der ZOA.

- ▶ Unterzone: Bereiche, die noch nicht Gegenstand einer archäologischen Prüfung waren und für die noch keine Daten vorliegen, die es erlauben archäologisches Potenzial auszuschließen. Im Vorfeld eines Bauprojekts muss bei dem INRA ein Antrag zur archäologischen Bewertung der

Fläche spätestens zum Zeitpunkt der Anfrage der Bau- oder Abrissgenehmigung gestellt werden. Ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche ist nicht erforderlich, wenn:

- es sich um Bau-, Abriss- oder Aufschüttungs- und Abgrabungsprojekte, innerhalb des „quartier existant“ mit einer Grundfläche kleiner 0,3ha und einer Tiefe von weniger als 0,25m handelt;
- es sich um Bau-, Abriss- oder Aufschüttungs- und Abgrabungsprojekte, innerhalb des „nouveau quartier“ mit einer Grundfläche kleiner 1,0ha handelt;
- es sich um Sanierungsarbeiten bestehender Straßen handelt.

Andere Flächen, die außerhalb der archäologischen Beobachtungszone (ZOA) liegen sind von einer archäologischen Prüfung befreit. Hierzu zählen:

- ▶ archäologische Stätten, die gemäß Art. 19 klassifiziert wurden;
- ▶ archäologische Stätten, die nach einer archäologischen Ausgrabung vollständig zerstört wurden;
- ▶ Grundstücke, die bereits soweit erschlossen sind, dass kein Kulturerbe mehr geschützt werden kann.

### Betroffenheit

Der westliche Plangebietsteil befindet sich laut Geoportal innerhalb der Unterzone. Für diese Fläche wurden keine archäologischen Untersuchungen durchgeführt. Der östliche Plangebietsteil befindet sich vollständig innerhalb einer archäologischen Beobachtungszone „ZOA“. Im Vorfeld eines möglichen Bauprojekts muss für beide Teilbereiche bei der INRA ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche spätestens zum Zeitpunkt der Anfrage der Baugenehmigung gestellt werden.

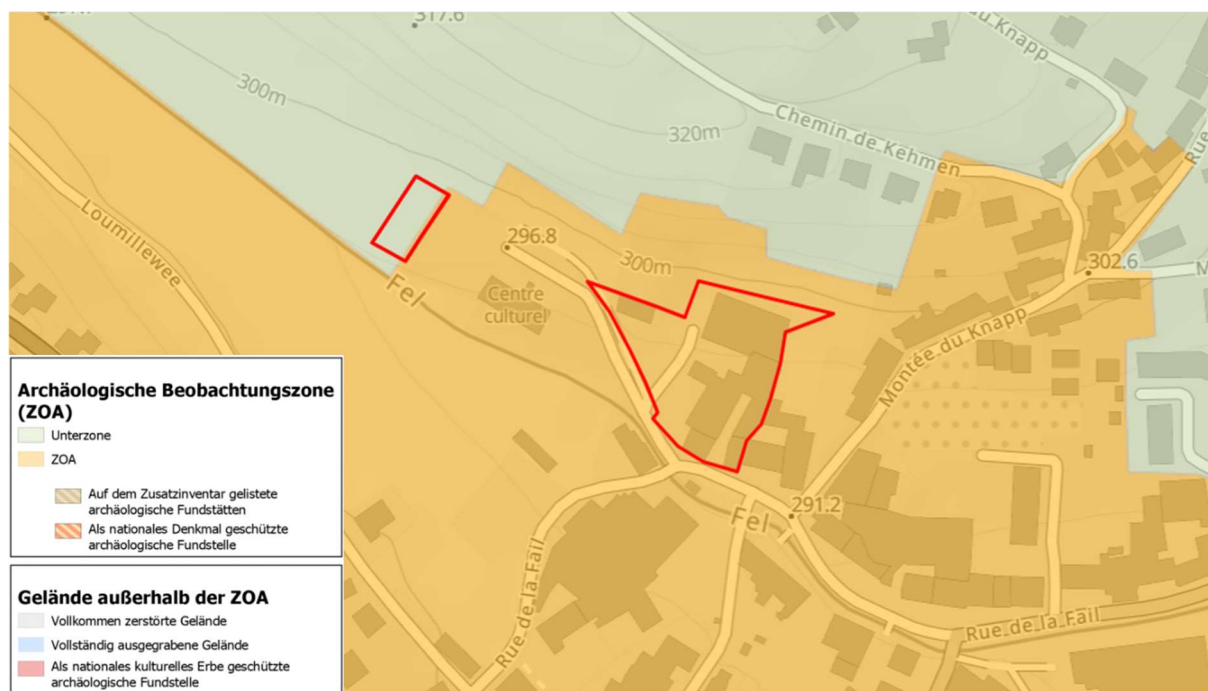


Abbildung 43: Ausschnitt aus der archäologischen INRA-Karte der Gemeinde Feulen (Plangebiet = rot markiert). Quelle: [www.geoportal.lu](http://www.geoportal.lu), Januar 2024

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- Im Vorfeld eines Bauprojekts muss für beide Teilbereiche vorab das INRA kontaktiert werden.

### 5.7.2 DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES

#### *Allgemeine Erläuterungen*

Generell werden unter Kulturgütern denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte wie z.B. historische Gebäude und Ensembles verstanden. Der Schutz dieser Kulturgüter schließt unter fachlichen Aspekten eine den geschützten Gebäuden angemessene Gestaltung des unmittelbaren Umfeldes (Schutz der Umgebungsqualität) mit ein. Zu den schutzwürdigen Kulturgütern können auch traditionelle Ortsrandbereiche mit ihren wertgebenden Gehölzstrukturen und Natursteinmauern gehören. Als Sachgüter werden alle mit Gebäuden bestandenen Flächen bezeichnet.

#### *Betroffenheit*

Laut PAG en vigueur der Gemeinde Feulen befinden sich im östlichen Bereich des Plangebiets zu erhaltende Gebäude. Um eine Nutzbarkeit zu gewährleisten, sind Anpassungen und bauliche Änderungen der rückwärtigen Gebäude nötig. Somit kann eine Wohnraumnachverdichtung andernfalls leerstehender Strukturen erfolgen. Durch die vorgesehene Modifikation wird daher der Schutzstatus einiger dieser Gebäude angepasst.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- Erhaltenswerte Baustrukturen auf und im näheren Umfeld des Plangebiets sind zu sichern.
- Topographische und ortstypische Gegebenheiten sollten bei der Orientierung und Form der Gebäude berücksichtigt werden. Dabei sollten auch die angrenzenden geschützten Gebäude sowie das Ortsbild Berücksichtigung finden. Die Materialwahl sollte naturnah und ortstypisch erfolgen.

## 6 FAZIT

Zur Erzeugung mehrerer Parkflächen (ca. 1/3 als ökologischer Parkplatz) die Gemeinde Feulen entlang der Rue de la Fail eine Anpassung ihres PAG von einer „Zone agricole“ in eine „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) bzw. in eine „Zone mixte villageoise“ (MIX-v). Zusätzlich soll der Schutzstatus mehrerer zu schützender Gebäude angepasst werden, um eine Umnutzung und damit eine Wohnraumnachverdichtung zu ermöglichen.

Folgende Parzellen sind teilweise betroffen:

- 430/4608, Section A de Niederfeulen
- 431/4047, Section A de Niederfeulen
- 117/3824, Section A de Niederfeulen
- 116/5103, Section A de Niederfeulen

Das gesamte Plangebiet besitzt eine Größe von ca. 5.167m<sup>2</sup>. Der Bereich der vorliegenden, punktuellen PAG-Änderung liegt derzeit als Grünfläche mit Schnitthecken und Baumstrukturen sowie vereinzelt Gebäuden vor. Die Gemeinde erhofft sich durch die punktuelle Anpassung des PAGs zum einen den Wegfall der Parkplätze aus dem Projekt „Neie Duerfkär vu Nidderfeulen“ zu kompensieren, zum anderen Parkmöglichkeiten für die angrenzende Bebauung zu schaffen und zusätzlich nicht genutzte Gebäude durch Anpassungen und bauliche Veränderungen nutzbar zu machen (CO3, 2023).

Um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen der geplanten Modifikation zu ermitteln, wird die vorliegende Phase 1 der SUP durchgeführt.

Für das **Schutzgut Landschaft** sowie das **Schutzgut Klima und Luft** werden geringe Auswirkungen erwartet.

Für das **Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen**, das **Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**, das **Schutzgut Wasser**, das **Schutzgut Boden** und das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** werden mittlere Auswirkungen erwartet.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ausgeschlossen werden:

- ▶ Der Bereich der Parkplatzzufahrt sollte auf Schrittgeschwindigkeit begrenzt werden bzw. durch eine Beschilderung auf Fußgänger hinweisen.
- ▶ Zur Unterbindung einer Verletzung von Art. 21 NatSchG sind zur Vermeidung von Tötungen Rodungs- und Abrissarbeiten im Winterhalbjahr (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Eine vorherige Inspizierung der Gebäude mit geplantem Abriss oder Sanierung auf etwaige Quartiere von Fledermäusen bzw. Vögel ist erforderlich. Auf Grundlage der Inspizierungen leiten sich ggf. weitergehende Maßnahmen ab.
- ▶ Eine angepasste Außenbeleuchtung der Gebäude bzw. der Parkplätze sollte in der Projektplanung Beachtung finden. Für die Beleuchtung des Straßenraumes sind ausschließlich insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden (LED-Lampen oder Natriumdampf-Niederdrucklampen, mit UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen und einem insektendicht abschließenden Leuchtgehäuse, mit einer Abstrahlung des Lichtes nach unten). Die Beleuchtung in Richtung potenzieller Leitlinien ist insbesondere zu vermeiden.

- Es sollte darauf geachtet werden, dass die Wurzeln der bestehenden Bäume während des Baus nicht beschädigt werden.
- Bei den geplanten 18 Bäumen sollte darauf geachtet werden, dass es sich um heimische und standortgerechte Arten handelt.
- Bau- und betriebsbedingt sind stoffliche Einträge (Verlust von Benzin, Ölen, Schwermetallen, etc.) in das Oberflächengewässer zu verhindern.
- Das Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen.
- Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.
- Die Verwendung geeigneter Materialien, welche wasserdurchlässig sind, im Bereich des Parkplatzes.
- Eine Dachbegrünung des Carports wird empfohlen, um den Oberflächenabfluss zu verringern. Dies hätte zudem eine positive Wirkung auf das Schutzgut Landschaft, die Biotopvernetzung sowie auf die klimatisch-/lufthygienische Situation.
- Insgesamt sollten Bodenversiegelungen sowie Terrassierungsarbeiten und Bodenaushub möglichst geringgehalten werden. Aspekte wie die Tragfähigkeit des Bodens, geologische Beschaffenheit des Baugrundes, Setzungsverhalten und Hangwasser sollten im Falle einer Bebauung Berücksichtigung finden.
- Im Vorfeld eines Bauprojekts muss für beide Teilbereiche vorab das INRA kontaktiert werden.
- Erhaltenswerte Baustrukturen auf und im näheren Umfeld des Plangebiets sind zu sichern.
- Topographische und ortstypische Gegebenheiten sollten bei der Orientierung und Form der Gebäude berücksichtigt werden. Dabei sollten auch die angrenzenden geschützten Gebäude sowie das Ortsbild Berücksichtigung finden. Die Materialwahl sollte naturnah und ortstypisch erfolgen.



## 7 ANHANG

- Anhang 1: PAG-Modifikation - plan par localité (extrait), situation actuelle (CO3, 2023)
- Anhang 2: PAG-Modifikation - plan par localité (extrait), situation modifiée, rapport (CO3, 2023)