

ADMINISTRATION COMMUNALE
REDANGE/ATTERT
30, GRAND-RUE
L-8510 REDANGE



STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

PHASE 1 - UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG
FÜR DIE GEPLANTE MODIFIKATION DES PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL
DER GEMEINDE REDANGE IM BEREICH „AUF KLAPESCHT“ (RED11/RED23)

VERSION 21. DEZEMBER 2022



Oeko-Bureau

Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

Boîte postale 44
Tél.: (+352) 56 20 20

L-3701 Rumelange
info@oeko-bureau.lu

Auftraggeber:

Administration Communale Redange/Attert
30, Grand-Rue
L-8510 Redange
www.redange.lu

Auftragnehmer:

Oeko-Bureau s.à r.l.
3, Place des Bruyères
L-3701 Rumelange
www.oeko-bureau.eu

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Tanja Kesselheim

Kontrolle:

Dipl.-Geogr. Sebastian Behrensmeyer

Bildnachweis Deckblatt:

Plangebiet auf dem Luftbild
Quelle: Eigene Darstellung nach <http://www.geoportail.lu>

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	ANLASS UND ZIELSETZUNG	5
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	8
1.3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK	9
1.4	DATENGRUNDLAGE.....	10
2	PROJEKTBE SCHREIBUNG	11
3	PLANGEBIETSBE SCHREIBUNG	13
4	VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN	14
5	ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	19
5.1	SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN	20
5.1.1	LÄRM	20
5.1.2	VERKEHRSSICHERHEIT.....	22
5.1.3	GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE	23
5.1.4	NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT	24
5.2	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT	26
5.2.1	INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART. 32FF. NATSCHG)	26
5.2.2	ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG)	28
5.2.3	BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG).....	30
5.2.4	BIOTOPVERNETZUNG	33
5.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	34
5.3.1	WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP).....	34
5.3.2	LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER.....	35
5.4	SCHUTZGUT WASSER	37
5.4.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	37
5.4.2	GRUND- UND TRINKWASSER	38
5.4.3	HOCHWASSER UND STARKREGEN	38
5.4.4	ABWASSER	39
5.5	SCHUTZGUT BODEN.....	41
5.5.1	FLÄCHENVERBRAUCH	41
5.5.2	SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN	42
5.5.3	LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN	42

5.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	44
5.6.1	KLIMAWANDEL.....	44
5.6.2	KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSLÄCHEN.....	46
5.6.3	FEINSTAUBBELASTUNG	46
5.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	48
5.7.1	ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN.....	48
5.7.2	DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES.....	49
6	FAZIT.....	50
7	ANHANG	52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2021 mit dem Plangebiet (rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	5
Abbildung 2: Luftbild überlagert mit dem PAG der Gemeinde Redange (Plangebiet: rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	6
Abbildung 3: Arbeitsplan geplante Modifikation mit angrenzenden PAP und Erschließungsansatz (schematische Darstellung). Quelle: CO3, Dezember 2022	7
Abbildung 4: Ausschnitt aus der topographischen Karte (Plangebiet: rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	8
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Redange/Attert. Quelle: CO3, Dezember 2022 ..	11
Abbildung 6: Arbeitsplan geplante Modifikation mit angrenzendem PAP und Erschließungsansatz (schematische Darstellung). Quelle: CO3, Dezember 2022	12
Abbildung 7: Auszug aus dem Kataster mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	13
Abbildung 8: Darstellung des PST-Projektes mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot) auf der topographischen Karte. Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	15
Abbildung 9: Bestehende (links) und geplante (rechts) regionale Gewerbezone im Umfeld der Planfläche (rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	16
Abbildung 10: Mobilfunkkataster (Plangebiet rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	17
Abbildung 11: Nationale Schutzgebiete im Bereich des Plangebietes (rot) (orange = auszuweisende Naturschutzgebiete; grün = ausgewiesene Naturschutzgebiete). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	18
Abbildung 12: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022.....	18
Abbildung 13: Lage des SPT-Projektes 6.6 (orange) in Bezug zum Plangebiet (rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	21
Abbildung 14: Bushaltestellen im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	22

Abbildung 15: Plangebiet (rote Umrandung) mit nationalen (grün) und regionalen (rot) Radwegen. Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	24
Abbildung 16: Potenziell ruhige Gebiete im ländlichen Raum "Éislek-Anstieg Rambrouch" im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	25
Abbildung 17: Nationale Schutzgebiete im Bereich des Plangebietes (rot) (orange = auszuweisende Naturschutzgebiete; grün = ausgewiesene Naturschutzgebiete). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	27
Abbildung 18: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022.....	27
Abbildung 19: Arbeitsplan geplante Modifikation mit angrenzendem PAP und Erschließungsansatz (schematische Darstellung). Quelle: CO3, Dezember 2022	36
Abbildung 20: Luftbild überlagert mit dem PAG der Gemeinde Redange (Plangebiet: rot). Quelle: http://www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	36
Abbildung 21: Starkregengefahrenkarte (Plangebiet: rot). Quelle: www.geoportail.lu , Abruf: Dezember 2022	39
Abbildung 22: Bodengütekarte der Gemeinde Redange 2022. Quelle: ASTA.....	43
Abbildung 23: Treibhausgasemission 2017 (in CO ₂ -Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer	45
Abbildung 24: Ausschnitt der archäologischen Karte der Gemeinde Redange. Quelle: CO3 auf Grundlage der Daten der INRA, 2016.....	49

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Datengrundlage	10
Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	20
Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	26
Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Landschaft.....	34
Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Wasser.....	37
Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Boden	41
Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Klima und Luft.....	44
Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Kultur- und Sachgüter	48

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AEV	Administration de l'Environnement
AGE	Administration de la Gestion de l'Eau
ANF	Administration de la Nature et des Forêts
ASTA	Administration des Services Techniques de l'Agriculture
CASIPO	Cadastre des Sites Potentiellement Pollués
CEF	Continuous Ecological Functionality Measures
COL	Centrale Ornithologique du Luxembourg
DEP	Detail- und Ergänzungsprüfung, 2. Teil des Umweltberichtes zur SUP
EIE	Évaluation des Incidences sur l'Environnement / Etude d'Impact Environmental
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FFH	Flora-Fauna-Habitat
HAB	Zone d'habitation
INPA	Institut national pour le patrimoine architectural
INRA	Institut national de recherches archéologiques
ITM	Inspection du Travail et des Mines
IVL	Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept
MDDI-DE	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Dept. Environnement
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (ehemals MDDI-DE)
MMPT	Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
MNHN	Musée Nationale d'Histoire Naturelle
MoDu	Mobilité Durable
Mopo	Modification ponctuelle du PAG
NatSchGNaturschutzgesetz	
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAG	Plan d'Aménagement Général
PAP-NQ	Plan d'aménagement particulier „nouveau quartier“
PCH	Administration des Ponts et Chaussées
PDAT	Programme Directeur d'Aménagement du Territoire
PNDD	Plan National pour un Développement Durable
PNPN	Plan National pour la Protection de la Nature
PSL	Plan Directeur Sectoriel - Logement
PSP	Plan Directeur Sectoriel - Paysages
PST	Plan Directeur Sectoriel - Transport
PSZAE	Plan Directeur Sectoriel - Zones d'Activités Économiques
RGD	Règlement Grand-Ducal
SEDAL	Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise
SPC	Sites Potentiellement Pollués / Altlastenverdachtsflächen
SUP	Strategische Umweltprüfung
UB	Umweltbericht
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung, 1. Phase des Umweltberichtes zur SUP
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZAD	Zone d'aménagement différé
ZSU	Zone de servitude urbanisation

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 Redange im Bereich „Auf Klapescht“ in der Ortschaft Redange-sur-Attert.

1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Redange plant für einen ca. 2,6 ha großen Bereich „Auf Klapescht“ in der Ortschaft Redange-sur-Attert eine Abänderung der derzeitigen Ausweisung im gültigen PAG.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2021 mit dem Plangebiet (rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Das Plangebiet ist im derzeit gültigen PAG der Gemeinde Redange als HAB-1 ausgewiesen, im nördlichen und westlichen Teilbereich mit den Überlagerungen „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ und „Zone d'aménagement différencié“ (ZAD). Im nördlichen Bereich sind zusätzlich die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ vorhanden.

Der südliche Teil des Plangebietes ist mit „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ überlagert und ist Bestandteil des genehmigten PAP „Auf Klapescht“ (N°16970/56C). Im zentralen Bereich befindet sich eine Parzelle (N°497/5005), die im PAG en vigueur ein „Quartier existant“ (QE) darstellt.

Nördlich und östlich des Plangebietes ist im Plan Sectoriel „Transport“ das Projekt 6.6 „Route de desserte à Redange“ resp. der beidseitig der Straße verlaufende Korridor „couloirs et zones superposés "Route de desserte à Rédange“ gekennzeichnet, der im Norden sogar teilweise bis in das Plangebiet hineinreicht.

Östlich der Rue d'Ospern schließt sich der PAP „In den Espen“ an das Plangebiet an.

Ziel der PAG-Modifikation ist es, die Überlagerung „Zone d'aménagement différencié“ (ZAD) aufzuheben, um so eine Bebauung der Fläche zu ermöglichen. Die Überlagerung „Zones soumises à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ soll sich auf das gesamte Plangebiet, mit Ausnahme der Parzelle 509/2384, erstrecken, wobei für den südlichen Bereich bereits ein genehmigter PAP „Auf Klapescht“ (N° 16970/56C) vorliegt. Die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ im nördlichen Bereich sollen erhalten bleiben.

Eine Änderung der Zone verte ist nicht vorgesehen.



Abbildung 2: Luftbild überlagert mit dem PAG der Gemeinde Redange (Plangebiet: rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Das Plangebiet „Auf Klapescht“ setzt sich aus zwei SUP-Flächen, welche bereits im Rahmen der SUP zum PAG der Gemeinde Redange (08/2012 und 07/2013) betrachtet wurden, zusammen. Die Flächen sind Red11 im Westen und Red23 im Osten.¹ Im Rahmen der SUP-Phase 2 wurden für die Fläche Red23 Maßnahmen vorgeschlagen, z.B. die Ausweisung einer „Zone de servitude urbanisation-bruit“ und einer „Zone de servitude urbanisation-paysage“ im Norden der Fläche, welche im PAG en vigueur umgesetzt worden sind.

Beide Flächen (Red11 und Red23) wurden im 2021 erstellten „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange“ (Milvus) betrachtet. Die Ergebnisse werden in nachfolgendem Kapitel 5.2 dargestellt.

Aufgrund der Entfernung von mehr als 550 m zum Natura 2000-Vogelschutzgebiet „LU0002014 Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach“ und zum Natura 2000-

¹ Abgrenzung der SUP Flächen Red11 und Red23 in vorliegender SUP weicht von der Abgrenzung aus den Jahren 2012/2013 ab.

Schutzgebiet „LU0001013 Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“ werden durch die PAG-Modifikation keine Auswirkungen erwartet. Eine Überprüfung der Auswirkungen der PAG-Modifikation auf die Natura-2000-Gebiete gemäß Art. 32 des NatSchG wird daher nicht durchgeführt.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich genehmigte PAP (PAP „Auf Klapescht“ (N°16970/56C) im Süden) resp. PAP in Prozedur (PAP „In den Espen“ (N°19275/56C) im Osten).

Die nachfolgende Abbildung zeigt die geplante PAG-Modifikation sowie die PAPs „Auf Klapescht“ und „In den Espen“ sowie die geplante Erschließungsachse für den Gesamtbereich.

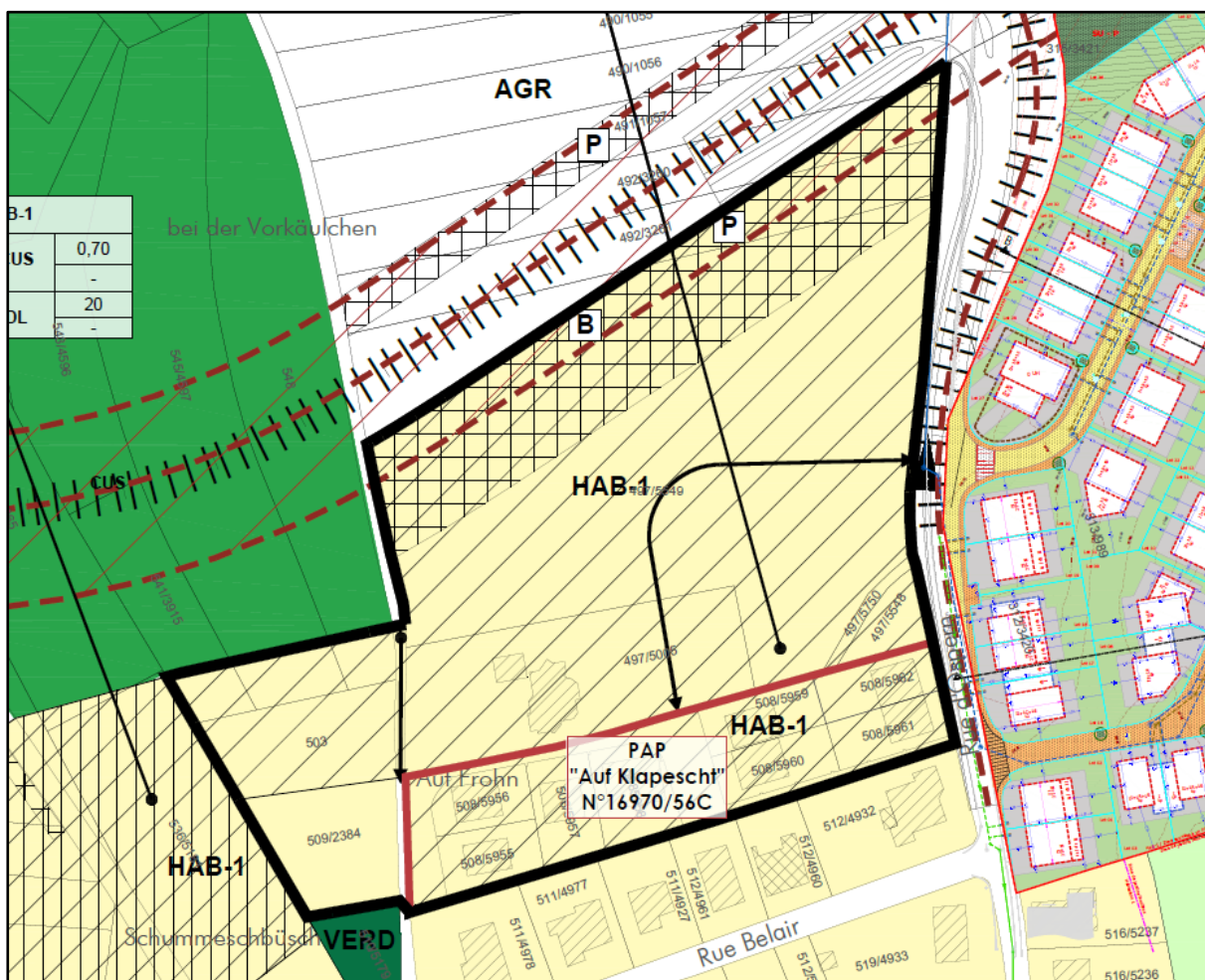


Abbildung 3: Arbeitsplan geplante Modifikation mit angrenzenden PAP und Erschließungsansatz (schematische Darstellung).

Quelle: CO3, Dezember 2022

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

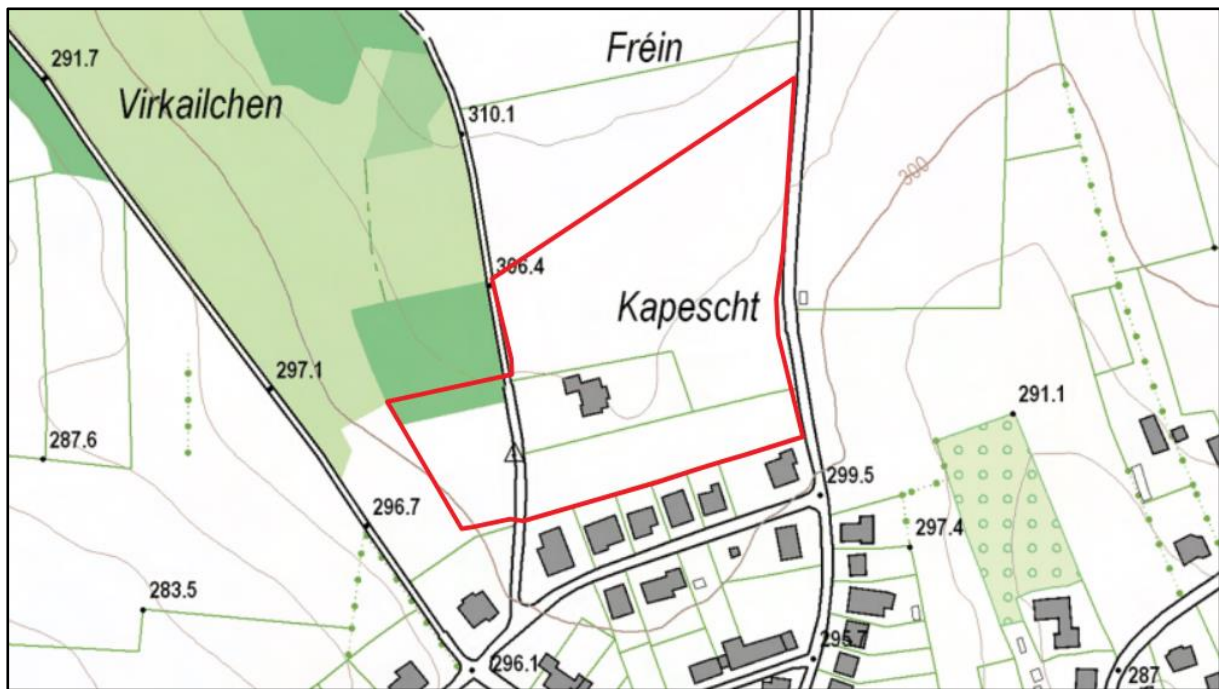


Abbildung 4: Ausschnitt aus der topographischen Karte (Plangebiet: rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

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

Tabelle 1: Datengrundlage

Thema	Quelle
PAG Redange	AC Redange
Plan National pour un Développement Durable (PNDD)	MDDI - DE
Programme Directeur de l'Aménagement Territoire (PDAT)	MDDI - DAT
Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange	Milvus, 2021
Innerörtliches Biotopkataster	CO3, 2021
Art. 17 Biotope	MNHN
Art. 17 Habitats	MNHN
Art. 21 Artenschutz	MNHN
Altlasten- und Verdachtsflächenkataster	Administration de l'Environnement, EP-PAG
Hochwasser und Trinkwasserschutz	Geoportal
Lärmkarten	Geoportal
Bodengütekarte	ASTA
Denkmalschutz und archäologische Fundstätten	IRNA, INPA
COMMODO/ SEVESO	AC Redange

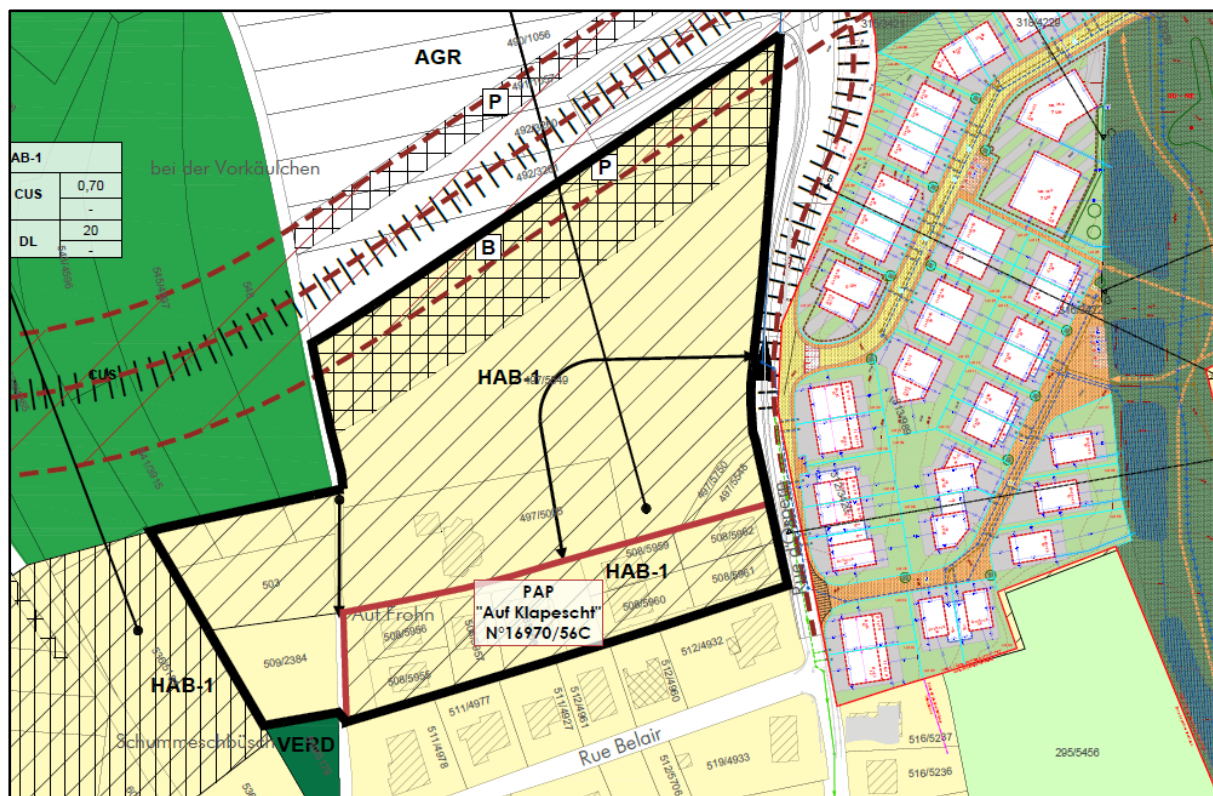


Abbildung 6: Arbeitsplan geplante Modifikation mit angrenzendem PAP und Erschließungsansatz (schematische Darstellung).
Quelle: CO3, Dezember 2022

Ziel der PAG-Modifikation ist es, die Überlagerung „Zone d’aménagement différencié“ (ZAD) aufzuheben, um so eine Bebauung der Fläche zu ermöglichen. Die Überlagerung „Zones soumises à un plan d’aménagement particulier - nouveau quartier“ soll sich auf das gesamte Plangebiet, mit Ausnahme der Parzelle 509/2384, erstrecken. Die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ im nördlichen Bereich sollen erhalten bleiben.

3 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

Das von der PAG-Modifikation betroffene ca. 2,6 ha große Plangebiet liegt in der Gemeinde Redange im nördlichen Bereich der Ortschaft Redange-sur-Attert. Das Plangebiet wird im Osten durch die Rue d'Ospem begrenzt. Südlich der Fläche verläuft die Rue Belair. Im westlichen Teil des Plangebietes verläuft die Straße „Auf Frohn“.

Die Fläche grenzt im Westen, Süden und Osten an HAB-1 Zonen, wobei das westlich angrenzende Gebiet derzeit unbebaut und mit einer „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ und einer „Zone d'aménagement différencié“ überlagert ist. Die östlich angrenzende Fläche ist ebenfalls unbebaut (PAP in Prozedur „In den Espen“) und mit einer „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ überlagert. Im südlichen Teil des Plangebietes (PAP „Auf Klapescht“ (N°16970/56C)) ist bereits Bebauung vorhanden. Südwestlich des Plangebietes befindet sich eine Zone VERD. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich der Wald Virkailchen. Nördlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Plangebiet besteht zum Großteil aus landwirtschaftlich genutzten Flächen. In den Randbereichen sind teilweise Bäume, Hecken und Sträucher vorhanden. Die Fläche liegt auf einer Höhe von 298-306 m ü. NN. Das Plangebiet steigt nach Norden hin an. Die Fraesbech fließt ca. 500 m westlich der Fläche.

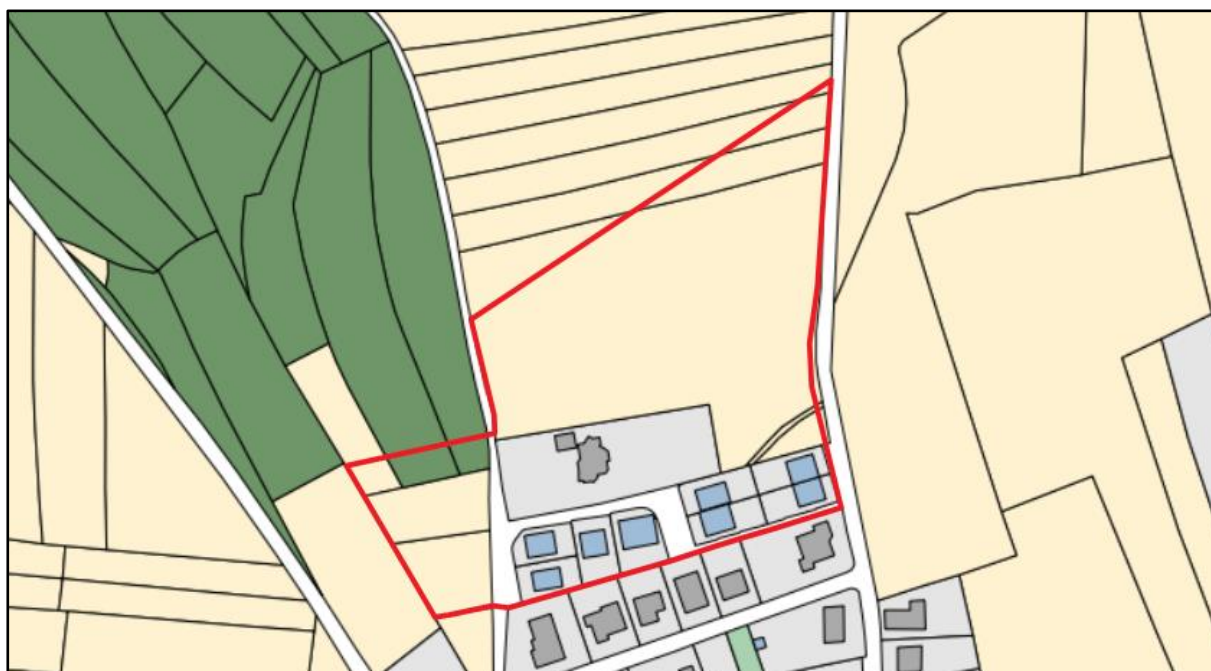


Abbildung 7: Auszug aus dem Kataster mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot).

Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

4 VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

Bei der Aufstellung des PAG der Gemeinde Redange werden übergeordnete, das heißt regionale und nationale Programme und Pläne berücksichtigt. So wird sichergestellt, dass deren verbindliche oder orientierende Vorgaben auf der kommunalen Ebene beachtet werden.

Zu berücksichtigende Programme und Pläne sind:

- "Programme Directeur d'aménagement du territoire" (PDAT, 2003),
- "Plans Sectoriels",
- "Plans Directeurs Regionaux",
- Europäische Habitatzonen und nationale Naturschutzgebiete.

Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT 2003)

Im Programme Directeur, dem Raumordnungsprogramm auf nationaler Ebene aus dem Jahr 2003, das den Orientierungsrahmen für eine nachhaltige Raumentwicklung gibt, wird neben der administrativen Einteilung eine weitere Einteilung Luxemburgs in sechs Regionen vorgenommen. Ziel ist es, die Zusammenarbeit innerhalb der Regionen zu stärken, um so die Regionalentwicklung gezielter zu gestalten. Redange gehört zur Planungsregion West.

Administrativ ist das Großherzogtum Luxemburg in 12 Kantone gegliedert, die in drei Distrikten zusammengefasst werden. Redange wird dem Distrikt Diekirch und hier dem Kanton Redange zugeordnet.

Im Organisationsmodell der zentralen Orte ist die Gemeinde Redange als regionales Zentrum definiert. Die Gemeinde liegt innerhalb eines Raumes, der als „Espace rural“ bezeichnet wird. Es handelt sich um eine Übergangszone zwischen einem verstädterten Bereich und dem ländlichen Raum. Der Bereich weist sowohl Kennzeichen des ländlichen Raumes auf, beispielsweise eine vergleichbar geringe Bevölkerungsdichte. Andererseits ist er aber durch Kennzeichen des verstädterten Bereiches, wie beispielsweise einer guten Zugänglichkeit, geprägt.

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“² sowie „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“³ wurden Ende des Jahres 2005 resp. Anfang des Jahres 2006 veröffentlicht.

² 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.

³ Seit September 2017 ist das „cadastre hertzien des stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ unter <https://map.geoportail.lu> abrufbar

Plan sectoriel „Transports“ (2021)

Der Plan sectoriel „Transports“ (PST), der auf IVL und Programme directeur basiert, stellt einen mittel- bis langfristigen Leitfaden 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.

Nördlich und östlich des Plangebietes ist im Plan Sectoriel „Transport“ das Projekt 6.6 „Route de desserte à Redange“ resp. der beidseitig der Straße verlaufende Korridor „couloirs et zones superposés "Route de desserte à Rédange“ gekennzeichnet, der im Norden sogar teilweise bis in das Plangebiet hineinreicht.

Im Rahmen der punktuellen PAG-Modifikation müssen die Aussagen im PST berücksichtigt werden.

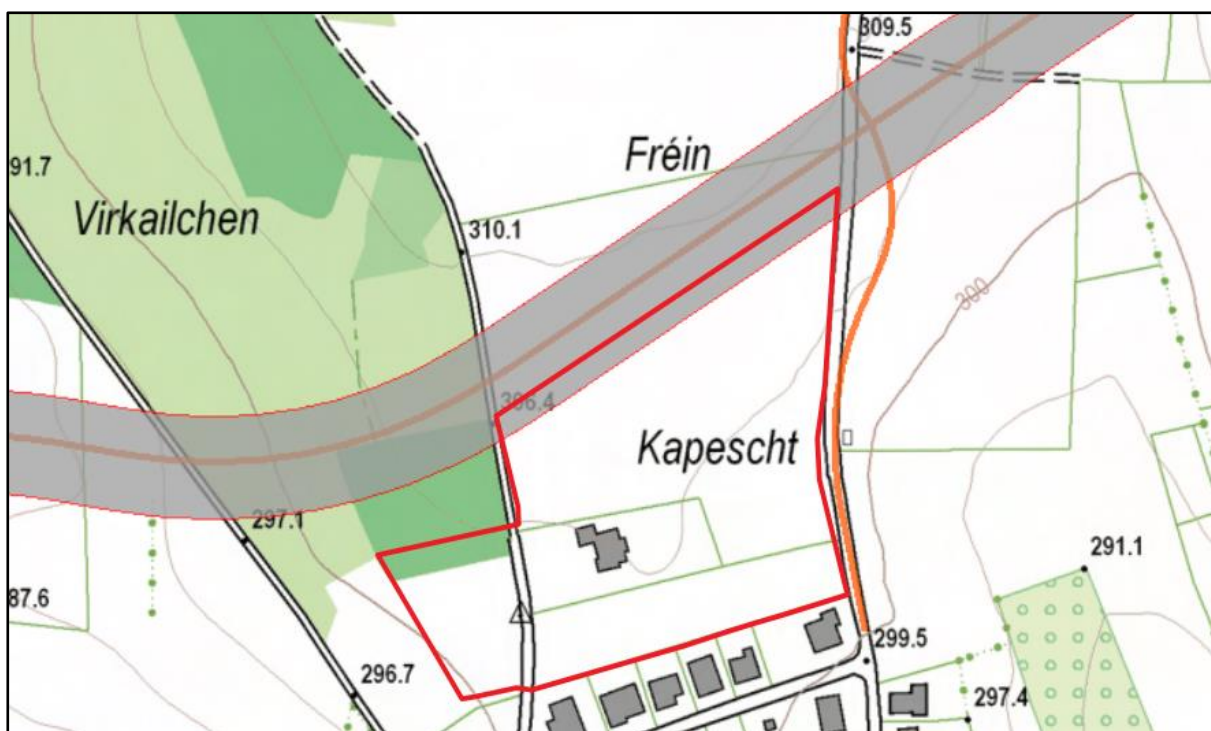


Abbildung 8: Darstellung des PST-Projektes mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot) auf der topographischen Karte. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PST **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.

In der Gemeinde Redange/Attert werden im PS Logement keine „Zones prioritaires d’habitation“ ausgewiesen.

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.

Der Plan directeur sectoriel „Paysage“ trifft Aussagen zu folgenden Themen:

- Innerstädtische Grünzone (Zone verte interurbaine)
- Grünzüge/ Grünzäsuren (Coupures vertes)
- Große Landschaftsräume (Grands ensembles paysagers),

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

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

Der PS ZAE 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.

Die nächstgelegene geplante regionale Gewerbezone liegt in über 1 km Entfernung zum Plangebiet.

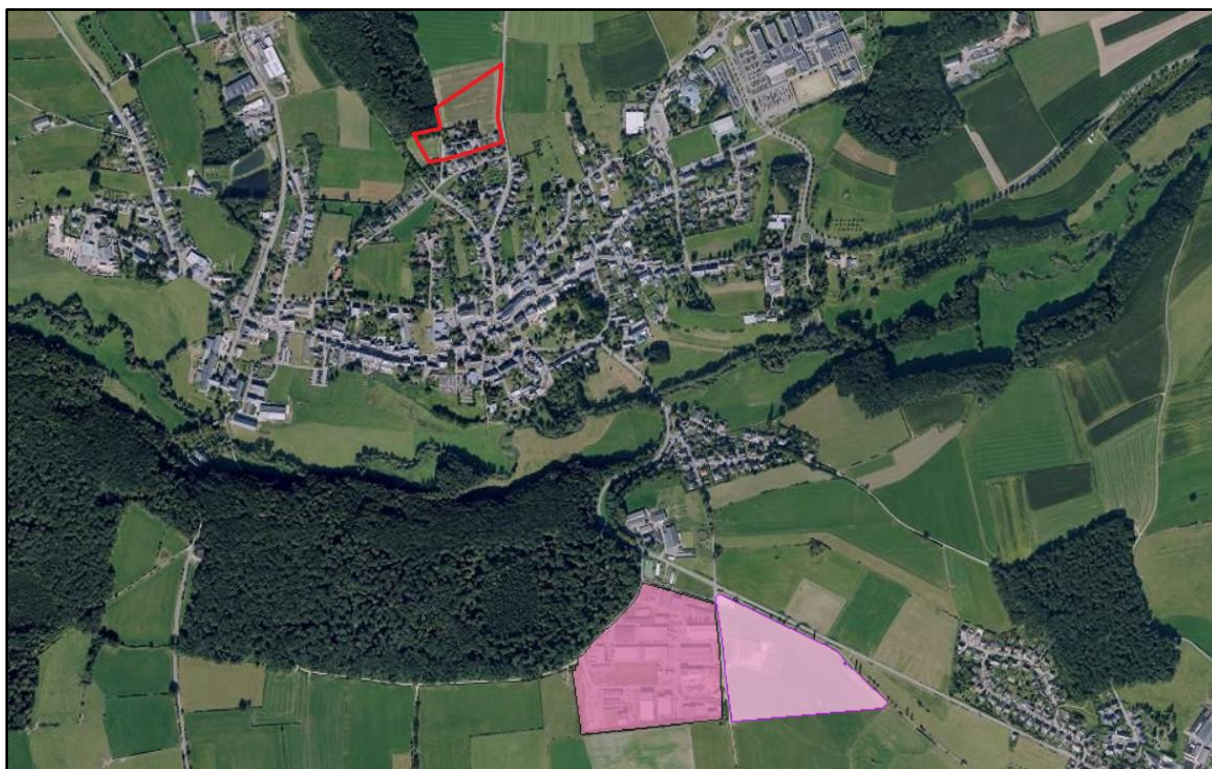


Abbildung 9: Bestehende (links) und geplante (rechts) regionale Gewerbezone im Umfeld der Planfläche (rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

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 Mobilfunkantenne ≥ 50 Watt befindet sich ca. 710 m westlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um einen Standort von der POST Luxembourg – 3/18/0282. Die östlich liegende Mobilfunkantenne ≥ 50 Watt befindet sich in ca. 580 m Entfernung. Es handelt sich um einen „Radio-technique Site Orange“. Für diese Anlage besteht eine Betriebsgenehmigung mit der Erlassnummer 3/14/0105.⁴ Die Aussagen des Plan directeur sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ haben jedoch keinen Einfluss auf die vorliegende PAG-Modifikation.

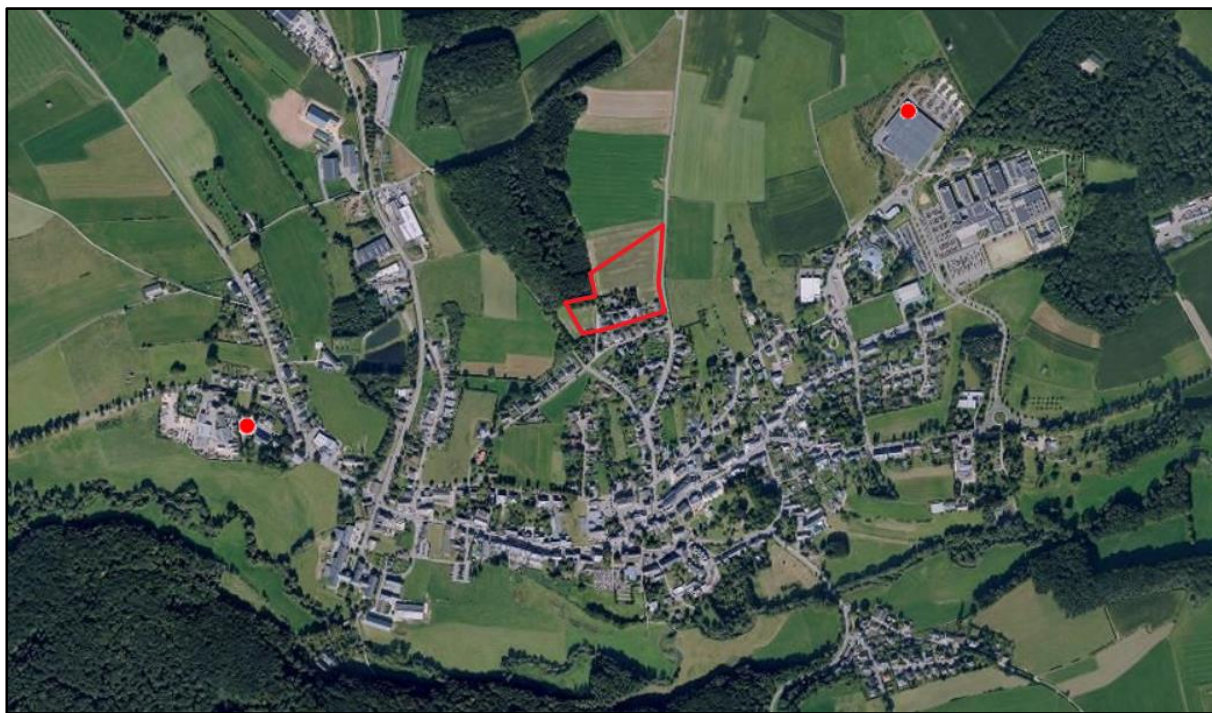


Abbildung 10: Mobilfunkkataster (Plangebiet rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Auf der Plangebietsfläche befinden sich **keine ausgewiesenen Mobilfunkstandorte**.

Plan National Protection Nature (PNPN)

Nationale Naturschutzgebiete

In ca. 2 km Entfernung südwestlich des Plangebietes liegt das auszuweisende Naturschutzgebiet 74 „Wisich / Grousswiss / Stieweschbësch“. Östlich liegt in ca. 2,6 km Entfernung das ausgewiesene Schutzgebiet RD 05 „Leiberg“.

⁴ Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetzte ≥ 50 Watt: <https://geoportail.lu>; Abruf: Juli 2022

Internationale Natura 2000-Schutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Vogelschutzgebiet „LU0002014 Vallées de l’Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l’Aeschbech et de la Wëllerbach“ und das Natura 2000-Schutzgebiet „LU0001013 Vallée de l’Attert de la frontière à Useldange“ liegen in ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet.



Abbildung 11: Nationale Schutzgebiete im Bereich des Plangebietes (rot) (orange = auszuweisende Naturschutzgebiete; grün = ausgewiesene Naturschutzgebiete). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

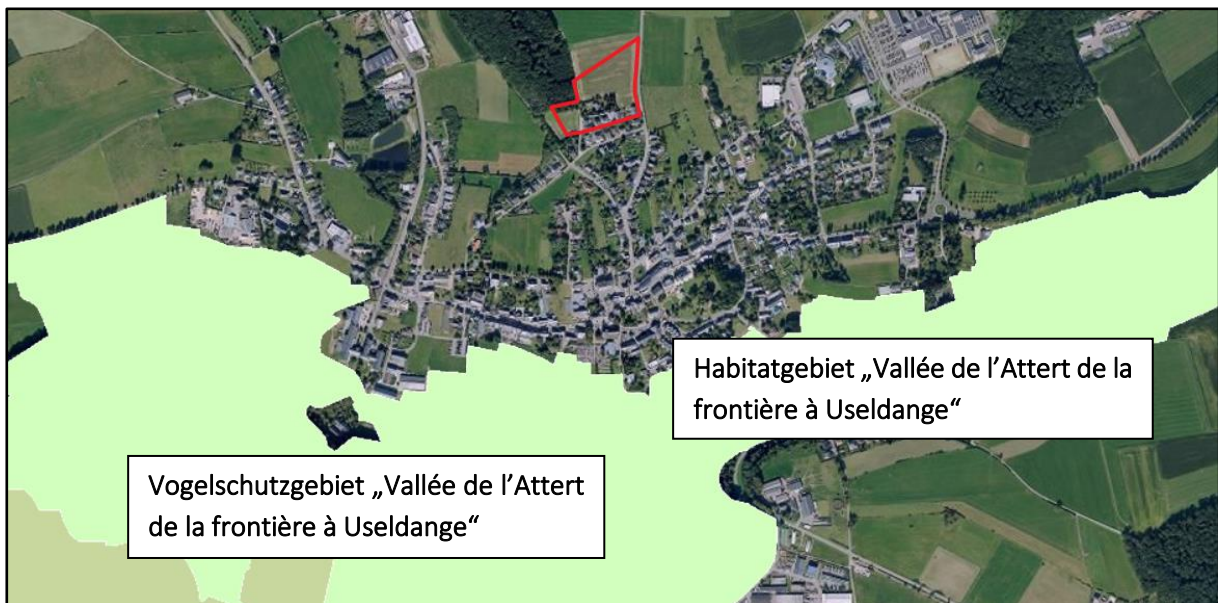


Abbildung 12: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Das Plangebiet liegt weder in einem auszuweisenden noch einem ausgewiesenen nationalen Naturschutzgebiet. Die Fläche befindet sich **innerhalb des 3 km-Radius** um europäische Vogelschutz- und Habitatgebiete (Natura2000).

5 ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Den Bewertungsrahmen der SUP bilden neun zentrale Leitziele des Umweltschutzes, die sich in unterschiedlicher Intensität auf eines oder mehrere der sieben im SUP-Gesetz (siehe Kapitel 1) 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 von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3^{er} PNDD 2021).
- Leitziel 02** Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis 2020 auf 1 ha /Tag zu stabilisieren bzw. bis 2050 der weitere Landverbrauch zu stoppen (3^{er} PNDD 2021 und NECP 2020).
- Leitziel 03** Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (Richtlinie 2000/60/EG und 3^{er} PNDD 2021)
- Leitziel 04** Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 2017 und NatSchG 18.07.2018)
- Leitziel 05** Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie (3^{er} PNDD 2021 und SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008)
- Leitziel 06** Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3^{er} PNDD 2021)
- Leitziel 07** Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (Richtlinie 2002/49/EG und 3^{er} PNDD 2021)
- Leitziel 08** Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3^{er} PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
- Leitziel 09** Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3^{er} PNDD 2021)

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 Umweltleitziele - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3 ^{er} PNDD 2021)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3 ^{er} PNDD 2021)
07	Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (Richtlinie 2002/49/EG und 3 ^{er} PNDD 2021)
08	Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3 ^{er} PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE	
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlage
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität
	Vermeidung von Geruchsbelästigung
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Einhaltung der SEVESO II Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)
	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 Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche Lärm, Verkehrssicherheit, Betriebsgenehmigungen 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 (<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 wird im Osten durch die Rue d’Ospern, die Redange mit Ospern verbindet, begrenzt. Südlich der Fläche verläuft die Rue Belair. Im westlichen Teil des Plangebietes verläuft die Straße „Auf Frohn“.

SPT-Projekt 6.6 „Route de desserte à Redange“ verläuft in geringer Entfernung nördlich des Plangebietes, wodurch zukünftig ein höheres Lärmaufkommen entstehen könnte. Es werden Maßnahmen vorgeschlagen, um die voraussichtlichen Auswirkungen zu mindern.



Abbildung 13: Lage des SPT-Projektes 6.6 (orange) in Bezug zum Plangebiet (rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Da sich das Plangebiet jedoch in ausreichender Entfernung zur Straße befindet und das Waldgebiet Virkailchen einen Lärmschutz darstellt, werden unter Berücksichtigung der folgenden VMA-Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

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

- ▶ Erhalt des nördlich angrenzenden Waldbereiches Virkailchen, als Abstandsfläche und zum Lärmschutz gegenüber der geplanten Umgehungsstraße.
- ▶ Freihalten eines Abstandsbereich von mindestens 30 m zur Umgehungsstraße im Norden der Fläche, Überlagerung mit einer „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ im PAG und Eingrünung des Bereiches mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen.

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

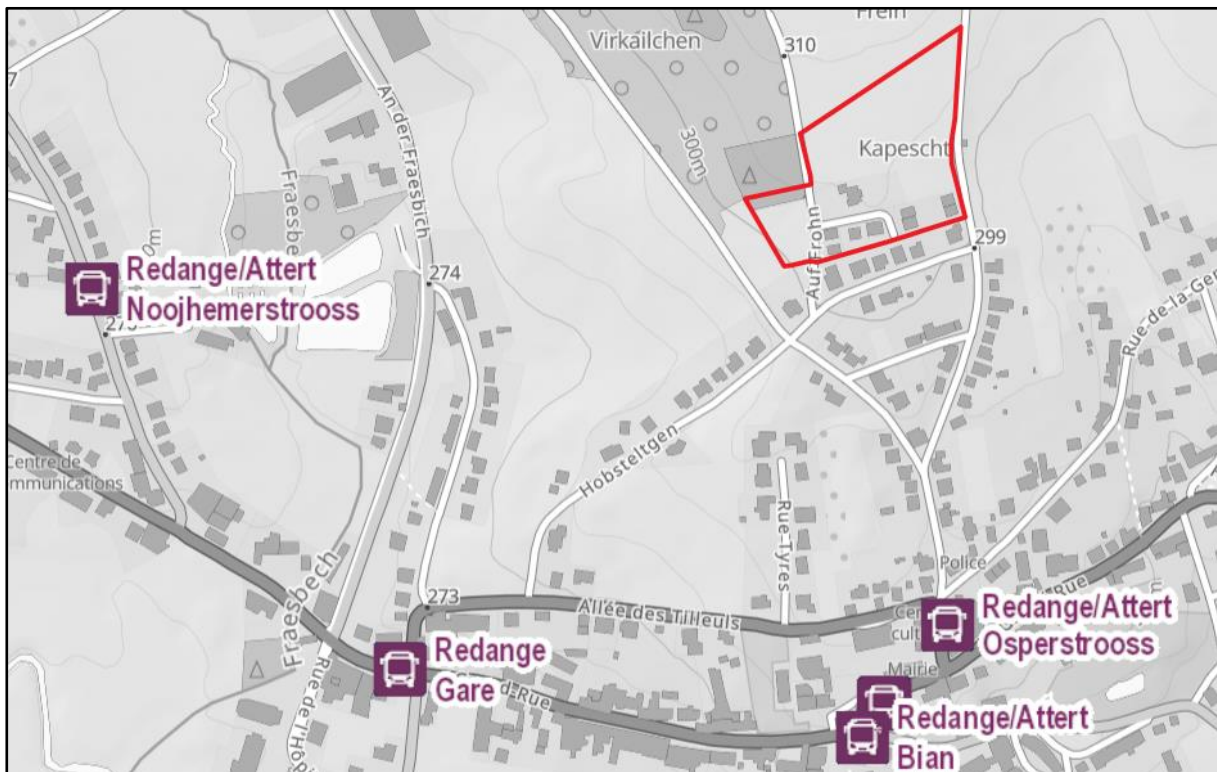


Abbildung 14: Bushaltestellen im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Das Plangebiet liegt an der Straße „Auf Frohn“, die über die Rue Belair und die Rue d’Ospen an die N22 und an die Grand-Rue angebunden ist. Die nächstgelegene Haltestelle (Redange/Attart Osperstrooss) befindet sich in ca. 350 m Entfernung südlich des Plangebietes.

Das SPT-Projekt 6.6 „Route de desserte à Redange“ verläuft in geringer Entfernung nördlich des Plangebietes. Eine direkte Anbindung des Plangebietes ist nicht geplant. Die Anbindung erfolgt über die Rue d’Ospen östlich des Plangebietes.

Zurzeit sind keine Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit für den Bereich bekannt. Unter Berücksichtigung der folgenden VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen der Verkehrssicherheit für das Plangebiet nach der Inbetriebnahme der geplanten Umgehungsstraße erwartet.

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

- ▶ Umbau der Rue d’Ospen im Rahmen des SPT-Projektes 6.6 „Route de desserte à Redange“. Herstellen der Zufahrten ins Plangebiet und in den Bereich des PAP „In den Espen“.

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

Im Plangebiet und der weiteren Umgebung sind keine Betriebe nach der SEVESO-II-Richtlinie vorhanden.

Die nächstgelegenen Mobilfunkantenne ≥ 50 Watt befindet sich ca. 710 m westlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um einen Standort von der POST Luxembourg – 3/18/0282. Die östlich liegende Mobilfunkantenne ≥ 50 Watt befindet sich in ca. 580 m Entfernung. Es handelt sich um einen „Radio-technique Site Orange“. Für diese Anlage besteht eine Betriebsgenehmigung mit der Erlassnummer 3/14/0105.⁵ Die Aussagen des Plan directeur sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ haben keinen Einfluss auf die vorliegende PAG-Modifikation.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

⁵ Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetzte ≥ 50 Watt: <https://geoportail.lu>; Abruf: Juli 2022

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

Der nationale Radweg (PC 17) verläuft westlich des Plangebietes. In ca. 500 m Entfernung westlich der Fläche liegt das potenziell ruhige Gebiet im ländlichen Raum "Éislek-Anstieg Rambrouch".



Abbildung 15: Plangebiet (rote Umrandung) mit nationalen (grün) und regionalen (rot) Radwegen.
Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

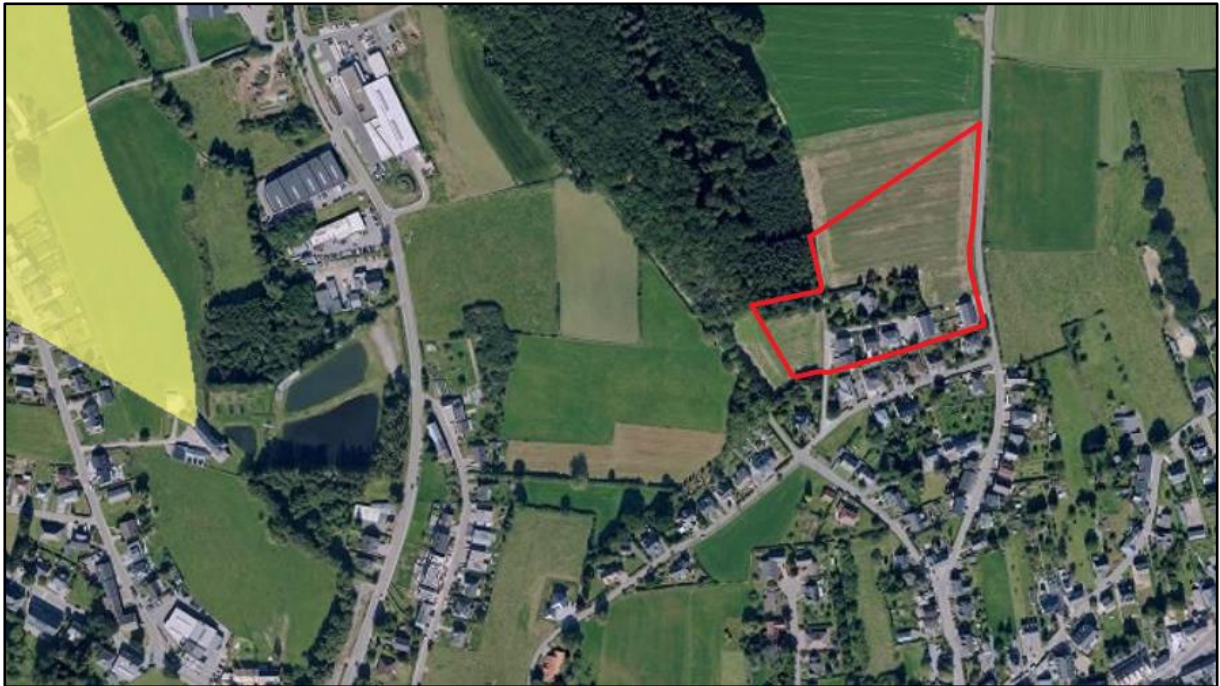


Abbildung 16: Potenziell ruhige Gebiete im ländlichen Raum "Éislek-Anstieg Rambrouch" im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

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
04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 2017 und NatSchG 18.07.2018)
05	Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie (3 ^{er} PNDD 2021 und SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008)
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 berücksichtigen 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 Naturschutzgebiete

In ca. 2 km Entfernung südwestlich des Plangebietes liegt das auszuweisende Naturschutzgebiet 74 „Wisich / Grouswiss / Stieweschbësch“. Östlich liegt in ca. 2,6 km Entfernung das ausgewiesene Schutzgebiet RD 05 „Leibierg“.



Abbildung 17: Nationale Schutzgebiete im Bereich des Plangebietes (rot) (orange = auszuweisende Naturschutzgebiete; grün = ausgewiesene Naturschutzgebiete). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Internationale Natura 2000-Schutzgebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Vogelschutzgebiet „LU0002014 Vallées de l’Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l’Aeschbech et de la Wëllerbach“ und das Natura 2000-Schutzgebiet „LU0001013 Vallée de l’Attert de la frontière à Useldange“ liegen in ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet.

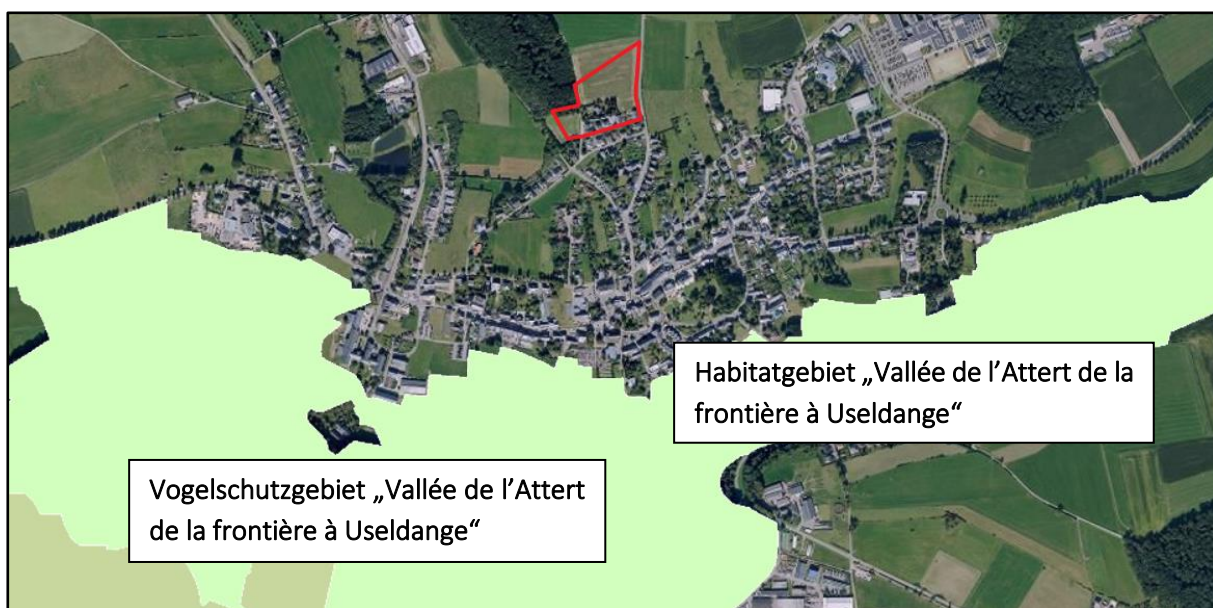


Abbildung 18: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: Dezember 2022

Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf Nationale Naturschutzgebiete oder Natura 2000-Gebiete erwartet.

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 ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Horstbäume, Nester, Baumhöhlen, Amphibientümpel usw.) verboten. Diese Verbote gelten flächendeckend und schließen auch den Siedlungsbereich mit ein. Eine Umsetzung dieser europarechtlichen Bestimmungen in nationales Recht erfolgt mit Art. 21 des NatSchG.

Betroffenheit

Im „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d’Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021) fand eine Bewertung des Plangebietes im Hinblick auf Art. 21 NatSchG statt. Das Screening kam zu folgenden Ergebnissen:

Fläche Red 11 (westlicher Teil des Plangebietes)



Die Waldrandstrukturen vor allem im nördlichen Bereich mit Hecken und Sträuchern eignen sich als potenzielles Habitat für Vogelarten des strukturierten Offenlandes (z. B. Klapper- und Dorngrasmücke,

Goldammer, Stieglitz). Des Weiteren eignet sich der Waldbereich von Virkailchen für waldbewohnende Arten (z.B. Grünspecht). Ebenso liegt aus diesem Waldbereich ein Nachweis des Habichts im direkten nahen Umfeld der Screeningfläche vor.

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse sind aufgrund der Lage des UG und den Habitatstrukturen (Wiesenfläche im Zentrum, ausgewachsene Bäume als Eingrünungen der Fläche (ggf. Leitlinienfunktion und Quartiernutzung möglich), ausgewachsene Hecken und Sträucher im Unterwuchs (ggf. Leitlinienfunktion)) Jagd- und Transferflüge von Arten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen anzunehmen.

Der Ausschluss eines Worst-Case-Szenarios und eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 21 NatSchG für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse ist auf Screeningebene für die Fläche Red 11 nicht möglich. Es wird dazu geraten, im Rahmen der PAP-Ausarbeitung Detailstudien hinsichtlich der Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchzuführen.

Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 21 NatSchG) muss durch eine detaillierte Auswertung von Telemetrie-Ergebnissen erfolgen.

Fläche Red 23 (östlicher Teil des Plangebietes)



Die Eingrünungen im Süden (Heckenreihe) eignet sich als Habitat für Vogelarten des strukturierten Offenlandes (z. B. Klapper- und Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz). Des Weiteren eignet sich die Ackerfläche als potenzielles Habitat für Bodenbrüter wie die Feldlerche. Aus dem westlich angrenzenden Waldstück ist ein Nachweis des Habichts bekannt.

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse weisen die Habitatstrukturen eine geringe Wertigkeit auf.

Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 21 NatSchG) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetrie-Ergebnisse erfolgen.

Für die Artengruppe der Vögel werden für die Fläche Red 23 VMA-Maßnahmen vorgeschlagen.

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

- ▶ Für den westlichen Bereich des Plangebietes (Red 11) ist der Ausschluss eines Wort-Case-Szenarios und eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 21 NatSchG für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse auf Screeningebene nicht möglich. Die Durchführung einer Geländestudie auf PAP-Ebene wird empfohlen.
- ▶ Für den östlichen Bereich des Plangebietes (Red 23) ist eine Kompensation des Habitatverlusts nach Art. 21 NatSchG gemäß dem CEF-Maßnahmenkatalog des Umweltministeriums (Erhalt von Arten mit ungünstigen nationalen EHZ) durchzuführen:
 - bspw. Schaffung von Heckenstrukturen,
 - Ausbringen von Vogelkästen im nahen geeigneten Umfeld,
 - Anlegen von Feldlerchenfenstern im nahen geeigneten Umfeld,
 - Beginn pot. Baumaßnahmen vor Brutbeginn der Feldlerche (ab Mitte April); falls dies nicht möglich ist, sollte die Fläche ab eben genanntem Zeitraum regelmäßig gegrubbert werden, um eine Ansiedlung bodenbrütender Arten zu verhindern.
- ▶ Die Fläche ist als potenzielles Habitat nach Art. 21 NatSchG zu kennzeichnen. Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Strukturen und Lebensräume nach Art. 21 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Eine Auswertung von Telemetriedaten bezüglich der Milane (Art. 21) ist durchzuführen. Ggf. kann die tatsächliche Betroffenheit nach Art. 21 NatSchG sowie der Kompensationsbedarf über eine Geländestudie ermittelt werden.
- ▶ Rodungsmaßnahmen sind nur im Winterhalbjahr, zum Schutz des Brutgeschäftes von Vögeln, durchführen.

5.2.3 BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG)

Die Zerstörung oder Beschädigung der Habitate 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 verboten. 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 non 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 Habitate regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitate, Ruhezone, Transferkorridore).

Neben dem Habitatschutz regelt Art. 17 NatSchG auch den Biotopschutz. Im *Règlement grand-ducal du 1^{er} 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* werden die geschützten Biotope aufgelistet, beschrieben sowie entsprechende Schutzbestimmungen genannt. Artikel 17

NatSchG schützt verschiedene Waldbiotope, Offenlandbiotope, Feucht- und Gewässerbiotope sowie Felskomplexe und Höhlen. Einzelbäume sind nicht als geschützte Biotope nach Art. 17 NatSchG zu werten. Jedoch sind Grenzbäume, Straßen- und Einzelbäume auf öffentlichen Plätzen genehmigungspflichtige Grünstrukturen nach Art. 14 NatSchG.

Betroffenheit

Im „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d’Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021) fand eine Bewertung des Plangebietes im Hinblick auf Art. 21 NatSchG statt. Das Screening kam zu folgenden Ergebnissen:

Fläche Red 11 (westlicher Teil des Plangebietes)



Die Waldrandstrukturen vor allem im nördlichen Bereich mit Hecken und Sträuchern eignen sich als potenzielles Habitat für Vogelarten des strukturierten Offenlandes (z. B. Klapper- und Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz). Des Weiteren eignet sich der Waldbereich von Virkailchen für waldbewohnende Arten (z.B. Grünspecht). Ebenso liegt aus diesem Waldbereich ein Nachweis des Habichts im direkten nahen Umfeld der Screeningfläche vor.

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse sind aufgrund der Lage des UG und den Habitatstrukturen (Wiesenfläche im Zentrum, ausgewachsene Bäume als Eingrünungen der Fläche (ggf. Leitlinienfunktion und Quartiernutzung möglich), ausgewachsene Hecken und Sträucher im Unterwuchs (ggf. Leitlinienfunktion)) Jagd- und Transferflüge von Arten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen anzunehmen.

Der Ausschluss eines Worst-Case-Szenarios und eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17 NatSchG für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse ist auf Screeningebene für die Fläche Red 11 nicht möglich. Es wird dazu geraten, Detailstudien hinsichtlich der Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchzuführen.

Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 17 NatSchG) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetrie-Ergebnisse erfolgen

Fläche Red 23 (östlicher Teil des Plangebietes)



Die Eingrünungen im Süden (Heckenreihe) eignet sich als Habitat für Vogelarten des strukturierten Offenlandes (z. B. Klapper- und Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz). Des Weiteren eignet sich die Ackerfläche als potenzielles Habitat für Bodenbrüter wie die Feldlerche. Aus dem westlich angrenzenden Waldstück ist ein Nachweis des Habichts bekannt.

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse weisen die Habitatstrukturen eine geringe Wertigkeit auf.

Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 17 NatSchG) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetrie-Ergebnisse erfolgen.

Für die Artengruppe der Vögel werden für die Fläche Red 23 VMA-Maßnahmen vorgeschlagen.

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

- ▶ Für den westlichen Bereich des Plangebietes (Red 11) ist der Ausschluss eines Worst-Case-Szenarios und eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17 NatSchG für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse auf Screeningebene nicht möglich.
- ▶ Für den östlichen Bereich ist eine Kompensation mit Faktor U2 (Art. 17) aufgrund des potentiellen Vorkommens von Arten des strukturierten Offenlandes und bodenbrütenden Arten wie der Feldlerche durchzuführen.
- ▶ Biotop- und Habitatmaßnahmen nach Art. 17 NatSchG sind zu kennzeichnen. Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Strukturen und Lebensräume nach Art. 17 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen (/-zahlungen) erforderlich. Eine Auswertung von Telemetriedaten bezüglich der Milane (Art. 17) ist durchzuführen. Ggf. kann die tatsächliche Betroffenheit nach Art. 17 NatSchG sowie der Kompensationsbedarf über eine Geländestudie ermittelt werden.
- ▶ Rodungsmaßnahmen sind nur im Winterhalbjahr, zum Schutz des Brutgeschäftes von Vögeln, durchzuführen.

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 Landschaftsausschnitte 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

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich das Waldgebiet Virkailchen, das einen wichtigen Baustein in der Biotopvernetzung der Gemeinde Redange darstellt. Innerhalb des Plangebietes sind zahlreiche Gehölzstrukturen (Hecke, Gebüsch, Einzelbäume) vorhanden. Zum jetzigen Zeitpunkt kann eine Betroffenheit bezüglich der Biotopvernetzung nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen können unter Berücksichtigung der folgenden VMA-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden:

- ▶ Die vorhandenen vernetzenden Strukturen innerhalb des Plangebietes sollten erhalten bleiben und durch eine starke Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere einer Nord-Süd-Grünachse, ergänzt werden.
- ▶ Herstellung einer Eingrünung im Norden von mindestens 30 m und Überlagerung mit einer „Zone de servitude urbanisation-paysage“ im PAG.

5.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Landschaft

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
09	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3 ^{er} PNDD 2021)
	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 Untersuchungsgebiet ist von den Ausweisungen des PSP nicht betroffen.

Insgesamt werden keine negativen 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

Das von der PAG-Modifikation betroffene 2,6 ha große Plangebiet liegt in der Gemeinde Redange im nördlichen Bereich der Ortschaft Redange-sur-Attert.

Die Fläche grenzt im Westen, Süden und Osten an HAB-1 Zonen, wobei das westlich angrenzende Gebiet derzeit unbebaut und ebenfalls mit einer „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ und einer „Zone d'aménagement différencié“ überlagert ist. Die östlich angrenzende Fläche ist ebenfalls unbebaut (PAP „In den Espen“) und mit einer „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ überlagert. Im südlichen Teil des Plangebietes (PAP „Auf Klapescht“ (N°16970/56C)) ist bereits Bebauung vorhanden. Südwestlich des Plangebietes befindet sich eine Zone VERD. Nordwestlich des Plangebietes befindet sich der Wald Virkailchen, der in geringem Maße in das Plangebiet hineinragt.

Der südliche Bereich des Plangebietes ist bereits bebaut. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird jedoch landwirtschaftlich genutzt. Im zentralen Bereich der Fläche sind ausgewachsene Gehölzstrukturen (Hecke, Gebüsch, Einzelbäume) vorhanden.

Das Plangebiet ist im derzeit gültigen PAG der Gemeinde Redange als HAB-1 ausgewiesen, im nördlichen und westlichen Teilbereich mit den Überlagerungen „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ und „Zone d'aménagement différencié“ (ZAD). Im nördlichen Bereich sind zusätzlich die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ vorhanden.

Der südliche Teil des Plangebietes ist überwiegend mit „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ überlagert und ist überwiegend Bestandteil des genehmigten PAP „Auf Klapescht“ (N°16970/56C). Im zentralen Bereich befindet sich eine Parzelle, die im PAG en vigueur ein „Quartier existant“ (QE) darstellt.

Ziel der Modifikation ist es, die Überlagerung „Zone d'aménagement différencié“ (ZAD) aufzuheben, um so eine (Wohn-)Bebauung der Fläche zu ermöglichen. Die Überlagerung „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ soll sich auf das gesamte Plangebiet, mit Ausnahme der Parzelle 509/2384, erstrecken. Die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ im nördlichen Bereich sollen erhalten bleiben.

Da das Gebiet bereits als HAB-1 Zone ausgewiesen ist, von Bereichen gleicher Ausweisung umgeben ist und östlich angrenzend ebenfalls ein Wohngebiet entstehen soll, wird keine Gefahr der Zersiedelung erwartet.

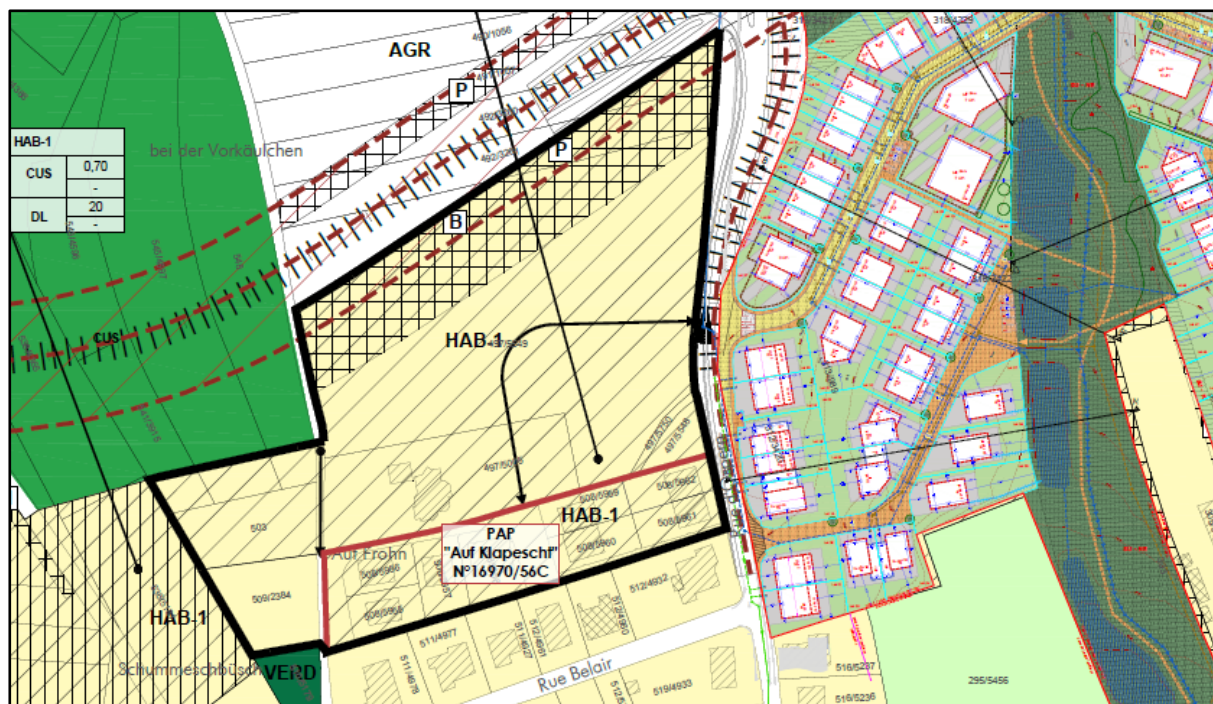


Abbildung 19: Arbeitsplan geplante Modifikation mit angrenzendem PAP und Erschließungsansatz (schematische Darstellung).
Quelle: CO3, Dezember 2022



Abbildung 20: Luftbild überlagert mit dem PAG der Gemeinde Redange (Plangebiet: rot). Quelle: <http://www.geoportail.lu>,
Abruf: Dezember 2022

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden:

- ▶ Herstellung einer Eingrünung im Norden von mindestens 30 m und Überlagerung mit einer „Zone de servitude urbanisation-paysage“ im PAG.

5.4 SCHUTZGUT WASSER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Wasser

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
03	Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (Richtlinie 2000/60/EG und 3 ^{er} PNDD 2021)
	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
	Kapazitäten von Kläranlagen
	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) 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 nächstgelegene Oberflächengewässer Fraesbech verläuft in ca. 500 m Entfernung westlich des Plangebietes. Aufgrund der größeren Entfernung werden keine Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

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 nicht innerhalb eines Grundwasserleiters und ist nicht von Bohrungen, Trinkwasserentnahmepunkten oder Trinkwasserschutzonen betroffen.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.4.3 HOCHWASSER UND STARKREGEN

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 auch die Hochwasserspitzen abgeschwächt werden können. Renaturierung und natürliche Gewässerbewirtschaftung tragen ebenfalls zu einer Verbesserung von Gewässerzustand und Hochwasserschutz bei.

Betroffenheit

Überschwemmungszonen sind auf der Untersuchungsfläche nicht vorhanden. Die markierten Gefahrenbereiche bei Starkregenereignissen befinden sich in bereits bebauten Bereichen. Diesbezüglich werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.



Abbildung 21: Starkregengefahrenkarte (Plangebiet: rot). Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: Dezember 2022

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.4.4 ABWASSER

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 Gemeinde Redange liegt im Wirkungsbereich des Abwassersyndikats SIDERO. Die Kläranlage von Redange besitzt eine Leistung von 2.000 EW, die bereits überschritten wurde. Diesbezüglich wurden Verbesserungen im Einlauftakt durch die Installation eines neuen Zulaufkanals und dem Austausch der Rechenanlage durchgeführt. Eine direkte Vergrößerung der Anlage ist derzeit nicht vorgesehen, allerdings ist eine Versetzung der mobilen biologischen Kläranlage Solupa (Rund 1000 EW im Trennsystem)

zum Standpunkt Redange vorgesehen, sobald der Anschluss Solupa an den Sammler Noerdange-Boevange fertiggestellt ist. Des Weiteren ist ein Anschluss an die Kläranlage Boevange im Bau. Diese kann allerdings erst nach dem Ausbau dieser Anlage (derzeit Studie zur nötigen Ausbaugröße in Arbeit) in Betrieb genommen werden.

Da die Maßnahmen (Vergrößerung, Anschluss) zur Erhöhung der Klärkapazität noch nicht vollständig umgesetzt sind, bleibt die Kapazität der Abwasserreinigung weiterhin ein limitierender Faktor für die Siedlungsentwicklung.

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

- ▶ Reduzierung des Versiegelungsgrades so weit wie möglich.
- ▶ Getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser und Schaffung von Versickerungsmöglichkeiten für Regenwasser.
- ▶ Ein geregelter Kanalanschluss des Plangebietes ist zu gewährleisten. Als Voraussetzung zur Erteilung einer Baugenehmigung im Plangebiet sollte eine erfolgte Erweiterung der Klärkapazitäten der bestehenden Kläranlage resp. ein erfolgter Anschluss der Ortschaft Redange an die Kläranlage in Boevange/Atttert angesehen werden.
- ▶ Die Vorgaben des Art. 20 des Loi du 20 juillet 2017 modifiant la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau („Une nouvelle zone destinée à être urbanisée ne peut être désignée et le statut d'une zone d'aménagement différée ne peut être levé que si les infrastructures d'assainissement sont assurées“) sind zu berücksichtigen.

5.5 SCHUTZGUT BODEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Boden

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
02	Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis 2020 auf 1 ha/Tag zu stabilisieren bzw. bis 2050 der weitere Landverbrauch zu stoppen (3 ^{er} PNDD 2021 und NECP 2020)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch 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, 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. 1ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2020. 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 Nach Berechnungen des MDDI und von CEPS gilt für die Gemeinde Redange ein Orientierungswert für den Bodenverbrauch von 1,86 ha/Jahr. Das würde bei einer Referenzperiode von 12 Jahren einem Flächenverbrauch von 22,32 ha entsprechen.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes sind bereits im PAG en vigueur als Bauzonen (HAB-1) ausgewiesen, der nördliche und westliche Teil jedoch mit einer „Zone d'aménagement différencié“ (ZAD) überlagert und wurde als solche bislang nicht in den Flächenverbrauch eingerechnet. Durch die Aufhebung der ZAD entsteht ein zusätzlicher Flächenverbrauch von ca. 1,6 ha, der in den Flächenverbrauch der Gemeinde eingerechnet wird. Dadurch erhöht sich der Flächenverbrauchswert für die Gemeinde Redange entsprechend. Im Rahmen der SUP zur Aufstellung des PAG en vigueur aus dem Jahr 2013 wurde darauf hingewiesen, dass der Orientierungswert für die Gemeinde Redange/Attert bereits überschritten wird.

Zu beachten ist jedoch auch, dass im Norden des Plangebietes eine Fläche von ca. 0,5 ha mit einer „Zone de servitude urbanisation-paysage“ überlagert und von Bebauung freigehalten werden soll.

Durch die Aufhebung der ZAD soll eine zeitnahe Bebauung der Fläche ermöglicht werden.

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

- ▶ Erhaltung möglichst vieler Freiflächen.
- ▶ Betrachtung des Flächenverbrauchs in Kumulation mit den umgebenden Bauflächen und in Gesamtbetrachtung aller Flächen der Gemeinde.

5.5.2 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

Das Plangebiet ist nicht im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Redange als potenzieller Standort gekennzeichnet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

5.5.3 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 die Böden möglicherweise erhalten zu können.

Betroffenheit

Der westliche Teil des Plangebietes befindet sich auf der Bodengütekarte im Bereich von Böden der Klasse „I-Exzellente“, der östliche Teil im Bereich von Böden der Klasse „III-Mittel“. Da durch die Aufhebung der „Zone d’aménagement différencié“ (ZAD) und der Bebauung der Fläche ein Teil des wertvollen landwirtschaftlichen Bodens verloren geht, wird die Durchführung von VMA-Maßnahmen notwendig.

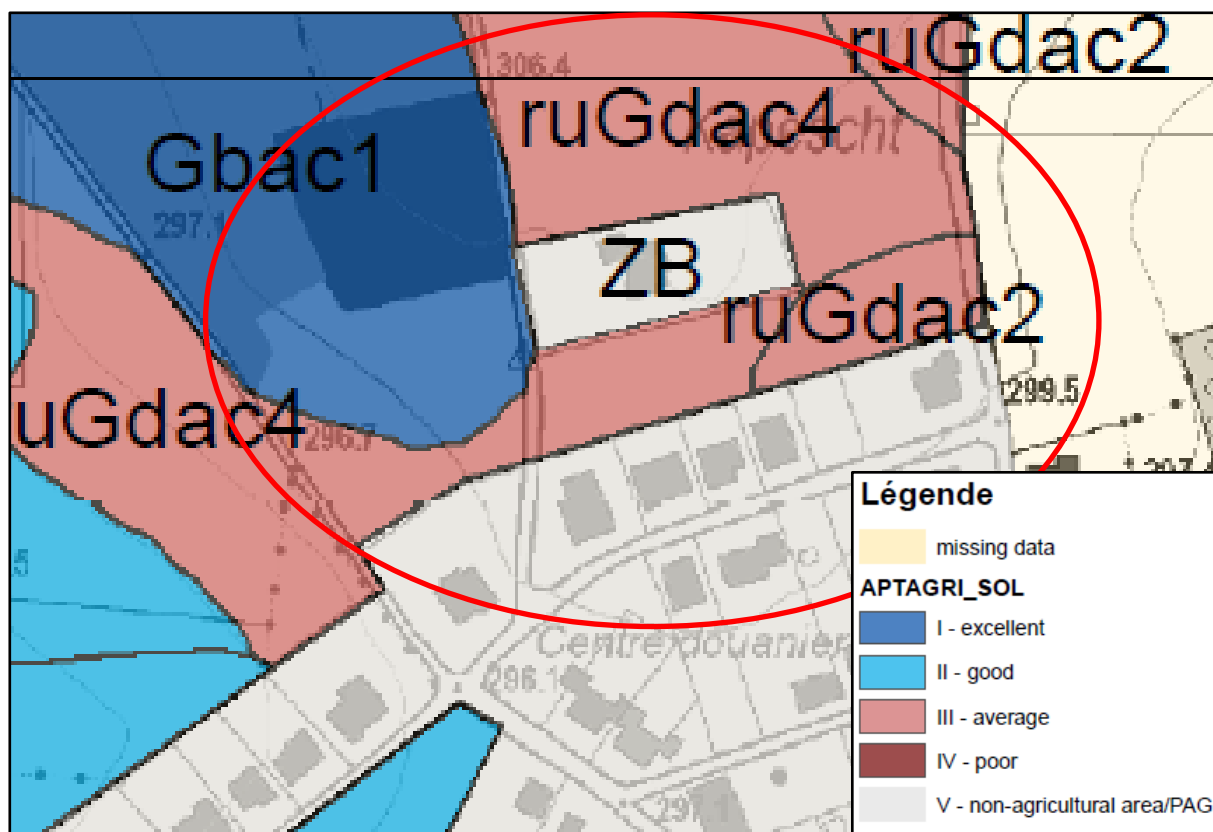


Abbildung 22: Bodengütekarte der Gemeinde Redange 2022. Quelle: ASTA

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

- ▶ Eine fachgerechte Zwischenlagerung von landwirtschaftlich exzellentem Oberboden, getrennt von Gesteinsmaterial ist zu gewährleisten, Schutz der natürlichen Bodenfunktion und um eine Wiederverwendung zu ermöglichen.
- ▶ Der abgetragene und sicher gelagerte landwirtschaftlich exzellente Oberboden sollte möglichst vor Ort oder im regionalen Umfeld wiederverwendet werden.

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	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3 ^{er} PNDD 2021)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3 ^{er} PNDD 2021)
08	Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3 ^{er} PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE	
	Erhaltung, Sicherung oder auch 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 Feinstaubbelastung 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^{er} 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 17,4 t CO₂ 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.⁶ Relevante Treibhausgase sind in erster Linie CO₂ (Verkehr, Heizen, Stromerzeugung oder Industrieemissionen), Methan (Klärwerke, Mülldeponien und in der Landwirtschaft) und

⁶ Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, Klimafolgen, Handlungsempfehlungen, Maßnahmen. MDDI, 18.04.2018

N₂O (Viehzucht und Düngemittleinsatz). Hauptverursacher in Luxemburg ist zu zwei Drittel der Transportsektor.

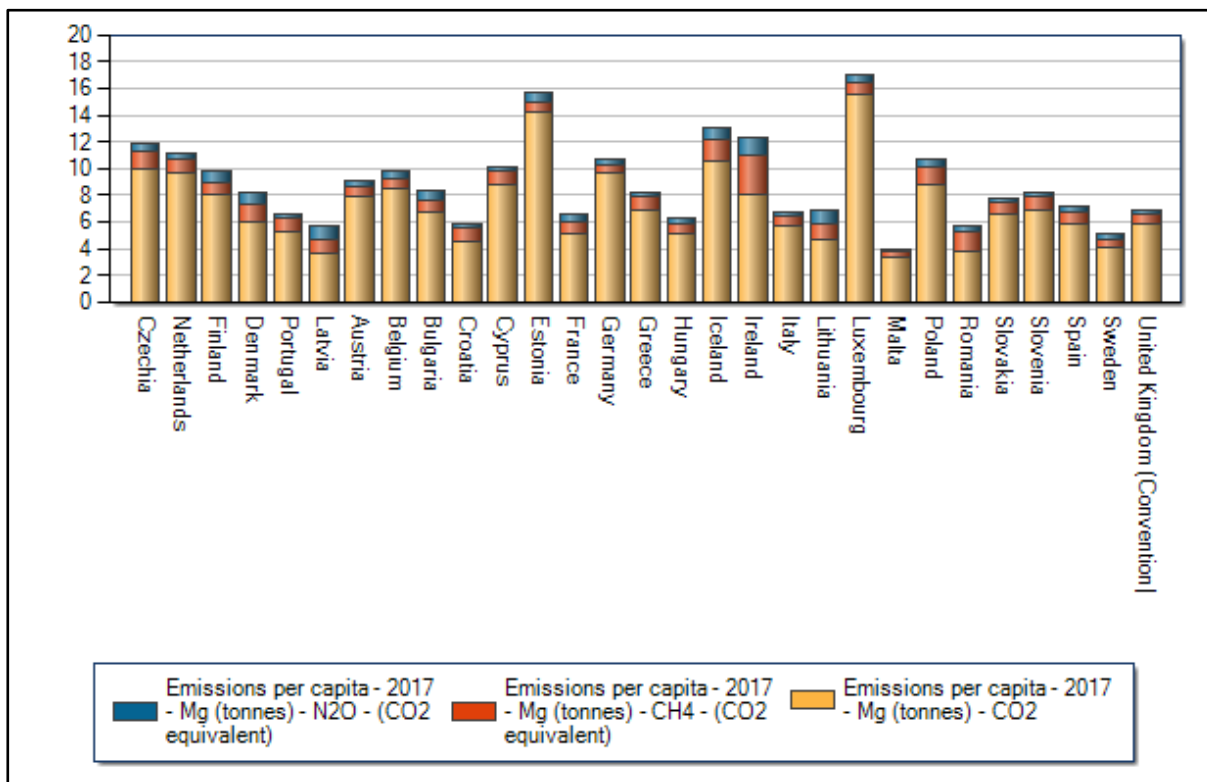


Abbildung 23: Treibhausgasemission 2017 (in CO₂-Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich.

Quelle: <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.

Betroffenheit

Durch die Umnutzung der derzeit landwirtschaftlich genutzten und teilweise mit Gehölzstrukturen bestandenen Fläche als Wohngebiet kommt es teilweise zu einer Versiegelung der Fläche. Der unbebaute Bereich sollte möglichst unversiegelt bleiben und naturnah gestaltet werden.

Die Durchführung von VMA-Maßnahmen ist erforderlich.

Unter Berücksichtigung der folgenden VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

- ▶ Verstärkte Nutzung regenerativer Energien zur Strom- und Wärmegewinnung, z.B. über Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen.
- ▶ Durchführung von Maßnahmen zum Wassersparen, z.B. Bau von Zisternen, Nutzung von Regenwasser für die Gartenbewässerung, Installation wassersparender Armaturen.
- ▶ Die Versiegelung der Fläche sollte möglichst geringgehalten werden.

- Einhaltung eines ausreichenden Abstands zum Wald.
- Erhalt möglichst vieler Grünstrukturen innerhalb des Gebietes.

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

Laut der im Rahmen des modellbasierten regionalen Klimaanalyse zur klimaökologischen Situation in Luxemburg erstellten Planungshinweiskarte (LIST & GEO-NET UMWELTCONSULTING, 2021) liegt das Plangebiet im Bereich einer Freifläche mit einer hohen bioklimatischen Bedeutung. Es handelt sich hierbei um eine Fläche, die den Randbereich der wirkraumbezogenen Kaltluftleitbahnen, Kaltluftaustauschbereiche und Parkwinde darstellen.

Da in der direkten Umgebung des Plangebiet großflächige Bereiche mit einer guten bis sehr guten klimatischen Funktion bestehen, werden durch die Aufhebung der ZAD keine erheblichen Auswirkungen auf die Klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsflächen erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.6.3 FEINSTAUBBELASTUNG

Allgemeine Erläuterungen

Seit dem Jahr 2005 sind Grenzwerte für den 24 - Stunden - Mittelwert von Stickstoffdioxid - (NO_2) und Feinstaubpartikel ausstoß (PM_{10}) festgesetzt. Diese Grenzwerte liegen bei $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO_2) bzw. bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM_{10}). Messungen der Umweltverwaltung belegen, dass an den großen Verkehrsknotenpunkten, speziell in Luxemburg-Stadt, die Grenzwerte für NO_2 und PM_{10} überschritten werden. Zum Jahr 2010 wurde der Grenzwert für den 24 - Stunden - Mittelwert von NO_2 auf $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ herabgesetzt. Als Hauptverursacher des NO_2 - und 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^{er} 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 kann man im Plangebiet im Mittel von einer Belastung von 0-25 $\mu\text{m}/\text{m}^3$ NO_2 (geostatische Interpolation) ausgehen. Für Feinstaub werden im Bereich des Plangebietes Werte von ca. 11-20 $\mu\text{m}/\text{m}^3$ PM_{10} erreicht.

Die oben erwähnten Grenzwerte werden nicht überschritten.

Laut Geoportal befindet sich die nächstgelegene mittelgroße Feuerungsanlage ca. 1 km östlich des Plangebietes (Biogaz un der Atert S.C).

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Kultur- und Sachgüter

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
09	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3 ^{er} PNDD 2021)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen
	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 „Centre national de recherche archéologique“ (INRA), unterscheidet bezüglich der archäologisch relevanten Flächen zwischen drei „Zones archéologiques“:

- „zone rouge“: Bereiche, in denen sich besonders wichtige archäologische Schutzgüter befinden, die von nationalem Interesse sind. Diese Flächen stehen in der Regel bereits unter Denkmalschutz und sind nicht bebaubar.
- „zone orange“: Bereiche, in denen sich wichtige archäologische Schutzgüter befinden, deren Ausmaß und Erhaltungsgrad noch nicht bekannt ist. Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das INRA zu kontaktieren.
- „zone beige“: Bereiche, in denen noch nie archäologische Untersuchungen stattgefunden haben und Funde nicht ausgeschlossen werden können. Im Vorfeld eines Bauprojektes von mehr als 0,3 ha ist das INRA zu kontaktieren.

Betroffenheit

Das Plangebiet befindet sich laut INRA im Bereich der „zone beige“. Somit wurden für diese Fläche noch nie archäologische Untersuchungen durchgeführt. Da die Fläche mit ca. 2,6 ha den Grenzwert von 0,3 ha überschreitet, muss das INRA im Vorfeld eines Bauprojektes kontaktiert werden.



Abbildung 24: Ausschnitt der archäologischen Karte der Gemeinde Redange. Quelle: CO3 auf Grundlage der Daten der INRA, 2016

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

- Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das INRA zu kontaktieren.

5.7.2 DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES

Allgemeine Erläuterungen

Generell werden unter Kulturgütern denkmalgeschützte 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

Im Plangebiet oder der direkten Umgebung befinden sich keine denkmalgeschützte Objekte oder Ensembles.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

6 FAZIT

Die Gemeinde Redange plant für einen ca. 2,6 ha großen Bereich „Auf Klapescht“ in der Ortschaft Redange-sur-Attert eine Abänderung der derzeitigen Ausweisung im gültigen PAG. Das Plangebiet ist im derzeit gültigen PAG der Gemeinde Redange als HAB-1 ausgewiesen, im nördlichen und westlichen Teilbereich mit den Überlagerungen „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ und „Zone d'aménagement différé“ (ZAD). Im nördlichen Bereich sind zusätzlich die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ vorhanden.

Der südliche Teil des Plangebietes ist überwiegend mit „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ überlagert und ist überwiegend Bestandteil des genehmigten PAP „Auf Klapescht“ (N°16970/56C). Im zentralen Bereich befindet sich eine Parzelle (N°497/5005), die im PAG en vigueur ein „Quartier existant“ (QE) darstellt.

Nördlich und östlich des Plangebietes ist im Plan Sectoriel „Transport“ das Projekt 6.6 „Route de desserte à Redange“ resp. der beidseitig der Straße verlaufende Korridor „couloirs et zones superposés "Route de desserte à Rédange“ gekennzeichnet, der im Norden sogar teilweise bis in das Plangebiet hineinreicht.

Ziel der Modifikation ist es, die Überlagerung „Zone d'aménagement différé“ (ZAD) aufzuheben, um so eine Bebauung der Fläche zu ermöglichen. Die Überlagerung „Zones soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ soll sich auf das gesamte Plangebiet, mit Ausnahme der Parzelle 509/2384, erstrecken, wobei für den südlichen Bereich bereits der genehmigte PAP „Auf Klapescht“ (N° 16970/56C) vorliegt. Die Überlagerungen „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ im nördlichen Bereich sollen erhalten bleiben.

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

Für das **Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung**, das **Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt**, das **Schutzgut Landschaft**, das **Schutzgut Wasser**, das **Schutzgut Boden**, das **Schutzgut Klima und Luft** und das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** werden mittlere Auswirkungen erwartet.

Für **alle Schutzgüter** können hohe Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen durch die punktuelle Modifikation sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen, für die **Durchführung von VMA-Maßnahmen** notwendig wird:

- ▶ Lärmschutz und Gewährleistung der Verkehrssicherheit,
- ▶ Biotop- und Artenschutz,
- ▶ Erhalt der Biotopvernetzung,
- ▶ Sicherstellung einer geregelten Abwasserableitung und -behandlung,
- ▶ Wegfall exzellenter landwirtschaftlicher Böden,
- ▶ Vorhandensein von archäologisch relevanten Flächen.

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

- ▶ Erhalt des nördlich angrenzenden Waldbereiches Virkailchen, als Abstandsfläche und zum Lärmschutz gegenüber der geplanten Umgehungsstraße.
- ▶ Einhaltung eines ausreichenden Abstands zum Wald.
- ▶ Freihalten eines Abstandsbereich von mindestens 30 m zur Umgehungsstraße im Norden der Fläche, Überlagerung mit einer „Zone de servitude urbanisation-paysage“ sowie „Zone de servitude urbanisation-bruit“ im PAG und Eingrünung des Bereiches mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen.
- ▶ Umbau der Rue d’Ospem im Rahmen des SPT-Projektes 6.6 „Route de desserte à Redange“. Herstellen der Zufahrten ins Plangebiet und in den Bereich des PAP „In den Espen“.
- ▶ Für den westlichen Bereich des Plangebietes (Red 11) ist der Ausschluss eines Worst-Case-Szenarios und eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17/21 NatSchG für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse auf Screeningebene nicht möglich. Die Durchführung einer Geländestudie auf PAP-Ebene wird empfohlen.
- ▶ Für den östlichen Bereich ist eine Kompensation mit Faktor U2 (Art. 17) aufgrund des potenziellen Vorkommens von Arten des strukturierten Offenlandes und bodenbrütenden Arten wie der Feldlerche durchzuführen.
- ▶ Für den östlichen Bereich des Plangebietes (Red 23) ist eine Kompensation des Habitatverlusts nach Art. 21 NatSchG gemäß dem CEF-Maßnahmenkatalog des Umweltministeriums (Erhalt von Arten mit ungünstigen nationalen EHZ) durchzuführen:
 - bspw. Schaffung von Heckenstrukturen,
 - Ausbringen von Vogelkästen im nahen geeigneten Umfeld,
 - Anlegen von Feldlerchenfenstern im nahen geeigneten Umfeld,
 - Beginn pot. Baumaßnahmen vor Brutbeginn der Feldlerche (ab Mitte April); falls dies nicht möglich ist, sollte die Fläche ab eben genanntem Zeitraum regelmäßig gegrubbert werden, um eine Ansiedlung bodenbrütender Arten zu verhindern.
- ▶ Biotope und Habitate nach Art. 17/21 NatSchG sind zu kennzeichnen. Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Strukturen und Lebensräume nach Art. 17/21 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Eine Auswertung von Telemetriedaten bezüglich der Milane (Art. 17/21) ist durchzuführen. Ggf. kann die tatsächliche Betroffenheit nach Art. 17/21 NatSchG sowie der Kompensationsbedarf über eine Geländestudie ermittelt werden.
- ▶ Rodungsmaßnahmen sind nur im Winterhalbjahr, zum Schutz des Brutgeschäftes von Vögeln, durchführen.
- ▶ Die vorhandenen vernetzenden Strukturen innerhalb des Plangebietes sollten erhalten bleiben und durch eine starke Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere einer Nord-Süd-Grünachse, ergänzt werden.
- ▶ Reduzierung des Versiegelungsgrades so weit wie möglich.

- ▶ Getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser und Schaffung von Versickerungsmöglichkeiten für Regenwasser.
- ▶ Ein geregelter Kanalanschluss des Plangebietes ist zu gewährleisten. Als Voraussetzung zur Erteilung einer Baugenehmigung im Plangebiet sollte eine erfolgte Erweiterung der Klärkapazitäten der bestehenden Kläranlage resp. ein erfolgter Anschluss der Ortschaft Redange an die Kläranlage in Boevange/Attert angesehen werden.
- ▶ Die Vorgaben des Art. 20 des Loi du 20 juillet 2017 modifiant la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau („Une nouvelle zone destinée à être urbanisée ne peut être désignée et le statut d'une zone d'aménagement différée ne peut être levé que si les infrastructures d'assainissement sont assurées“) sind zu berücksichtigen.
- ▶ Betrachtung des Flächenverbrauchs in Kumulation mit den umgebenden Bauflächen und in Gesamtbetrachtung aller Flächen der Gemeinde.
- ▶ Eine fachgerechte Zwischenlagerung von landwirtschaftlich exzellentem Oberboden, getrennt von Gesteinsmaterial ist zu gewährleisten, Schutz der natürlichen Bodenfunktion und um eine Wiederverwendung zu ermöglichen.
- ▶ Der abgetragene und sicher gelagerte landwirtschaftlich exzellente Oberboden sollte möglichst vor Ort oder im regionalen Umfeld wiederverwendet werden.
- ▶ Verstärkte Nutzung regenerativer Energien zur Strom- und Wärme Gewinnung, z.B. über Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen.
- ▶ Durchführung von Maßnahmen zum Wassersparen, z.B. Bau von Zisternen, Nutzung von Regenwasser für die Gartenbewässerung, Installation wassersparender Armaturen.
- ▶ Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das INRA zu kontaktieren.

7 ANHANG

Anhang 1: „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021), Auszug

Anhang 2: PAG en vigueur „Auf Klapescht“

Anhang 3: PAG modifié „Auf Klapescht“ (Arbeitsplan mit Zusatzinformationen)



MILVUS GmbH

Planungsbüro

**Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im
Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange
(Luxemburg)**



Auftraggeber:
Administration Communal Redange
38, Grand-Rue
L-8510 Redange/Atttert

Stand:
12.10.2021



Fläche: Red 11

Größe: 0,64 ha



Kurzbeschreibung Habitat

Das UG Red 11 besteht zum Großteil aus Wiesenfläche. Im Norden, Westen und Süden wird die Screeningfläche von ausgewachsenen Bäumen und Waldrandartigen Strukturen (Hecken und Sträuchern) eingegrenzt. Im Osten verläuft eine Straße entlang der UG-Grenze. Des Weiteren überlappt die Fläche im Norden mit dem Waldstück *Virkaillen*.

Habitatpotenzial

Die Waldrandstrukturen vor allem im nördlichen Bereich mit Hecken und Sträuchern eignen sich als pot. Habitat für Vogelarten des strukturierten Offenlandes (z. B. Klapper- und Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz). Des Weiteren eignet sich der Waldbereich von *Virkaillen* für waldbewohnende Arten (z.B. Grünspecht). Ebenso liegt aus diesem Waldbereich ein Nachweis des Habichts im direkten nahen Umfeld der Screeningfläche vor.

Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 17 / Art. 21) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetrie-Ergebnisse erfolgen (vgl. Abbildung 8).

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse sind aufgrund der Lage des UG und den Habitatstrukturen (Wiesenfläche im Zentrum, ausgewachsene Bäume als Eingrünungen der Fläche (ggf. Leitlinienfunktion und Quartiernutzung möglich), ausgewachsene Hecken und Sträucher im Unterwuchs (ggf. Leitlinienfunktion)) Jagd- und Transferflüge von Arten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen anzunehmen.

Bewertung

Brutvögel

Eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17 und 21 ist hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse auf Screeningebene nicht möglich. Daher sollten Detailstudien zur tatsächlichen Nutzung der Screeningfläche durch Fledermäuse erfolgen.

Fledermäuse

Eine Schätzung der Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17 und 21 ist hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse auf Screeningebene nicht möglich. Daher sollten Detailstudien zur tatsächlichen Nutzung der Screeningfläche durch Fledermäuse erfolgen.



Weitere Artengruppen
Zusammenfassung
Brutvögel: Stufe 3: Der Ausschluss eines Worst-Case-Szenarios ist auf Screeningebene für die Fläche Red 11 nicht möglich. Es wird dazu geraten hinsichtlich der Artengruppe der Vögel Detailstudien durchzuführen.
Fledermäuse: Stufe 3: Der Ausschluss eines Worst-Case-Szenarios ist auf Screeningebene für die Fläche Red 11 nicht möglich. Es wird dazu geraten hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse Detailstudien durchzuführen.
Bewertung Milane
Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 17 / Art. 21) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetry-Ergebnisse erfolgen (vgl. Abbildung 8) (vgl. Tabelle 6).



Fläche: Red 23

Größe: 1,47 ha



Kurzbeschreibung Habitat

Das UG Red 23 besteht zum Großteil aus Ackerfläche an deren südlicher Grenze eine kleinere Heckenreihe verläuft. Im Westen zieht sich entlang der Begrenzung des UG das Waldstück *Virkailchen*. Im Osten stößt eine Landstraße auf die Screeningfläche.

Habitatpotenzial

Die Eingrünungen im Süden (Heckenreihe) eignet sich als Habitat für Vogelarten des strukturierten Offenlandes (z. B. Klapper- und Dorngrasmücke, Goldammer, Stieglitz). Des Weiteren eignet sich die Ackerfläche als pot. Habitat für Bodenbrüter wie die Feldlerche. Aus dem westlich angrenzenden Waldstück ist ein Nachweis des Habichts bekannt. Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 17 / Art. 21) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetrie-Ergebnisse erfolgen (vgl. Abbildung 8). Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse weisen die Habitatstrukturen eine geringe Wertigkeit auf.

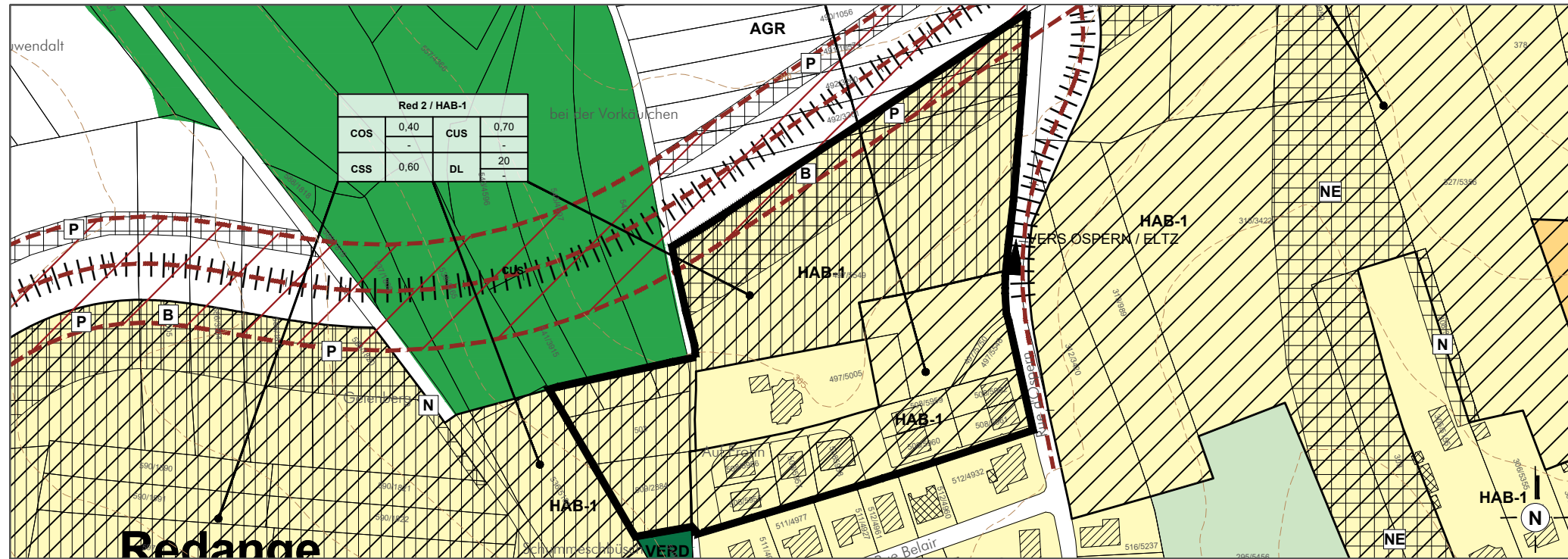
Bewertung

Brutvögel

- Kompensation Faktor U2 (Art. 17) aufgrund des pot. Vorkommens von Arten des strukturierten Offenlandes und bodenbrütenden Arten wie der Feldlerche
- Kompensation des Habitatverlusts nach Art. 21 gemäß dem CEF-Maßnahmenkatalog des Umweltministeriums (Erhalt von Arten mit ungünstigen nationalen EHZ):
 - bspw. Schaffung von Heckenstrukturen
 - Ausbringen von Vogelkästen im nahen geeigneten Umfeld
 - Anlegen von Feldlerchenfenstern im nahen geeigneten Umfeld
 - Beginn pot. Baumaßnahmen vor Brutbeginn der Feldlerche (ab Mitte April); falls dies nicht möglich ist, sollte die Fläche ab eben genanntem Zeitraum regelmäßig gegrubbert werden, um eine Ansiedlung bodenbrütender Arten zu verhindern



○ Rodungsmaßnahmen nur im Winterhalbjahr zum Schutz des Brutgeschäftes von Vögeln
Fledermäuse
Keine Maßnahmen notwendig.
Weitere Artengruppen
Zusammenfassung
Brutvögel: Stufe 2: Unbedenklich bei Berücksichtigung der Maßnahmen Alternativ: Detailstudien möglich, um den tatsächlichen Kompensationsbedarf zu ermitteln
Fledermäuse: Stufe 1: Unbedenklich
Bewertung Milane
Die Beeinträchtigung der Milane (nach Art. 17 / Art. 21) muss durch eine detaillierte Auswertung der Telemetrie-Ergebnisse erfolgen (vgl. Abbildung 8) (vgl. Tabelle 6).



FOND DE PLAN
Composé sur la base du PCN 2022, de la BD-L-TC 2007, de l'OBS 2007, de l'Orthophoto 2007

- Limite communale
- Limite parcellaire
- Bâtiment existant:**
 - PCN (ex.2022): bâtiment existant / bâtiment supprimé
 - BD-L-TC (ex.2007), orthophotos (ex.2007) et des relevés de terrain (2012)
- Ruisseau / Ruisseau souterrain ou temporaire
- Domaine de la voirie (espace non cadastré)
- Courbe de niveau

ZONES SUPERPOSÉES

- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- Zone d'aménagement différé
- Zone de servitude "urbanisation"
- servitude "urbanisation - paysage"
- servitude "urbanisation - milieu naturel"
- servitude "urbanisation - milieu naturel in den Espen"
- servitude "urbanisation - bruit"
- Couloirs et espaces réservés**
- couloir pour projets routiers

PROJET D'AMENAGEMENT GENERAL

Délimitation du degré d'utilisation du sol

ZONES URBANISÉES OU DESTINÉES À ÊTRE URBANISÉES

- Zone d'habitation**
- zone d'habitation 1
- Zone de jardins familiaux

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	max.
	min.		min.
CSS	max.	DL	max.
	min.		min.

ZONES DESTINÉES À RESTER LIBRES

- Zone agricole
- Zone de verdure
- Zone forestière *

Remarque importante :

* Les zones forestières sont indiquées sur base de l'OBS 2007 actualisée sur base de l'orthophoto 2007 et d'un inventaire de terrain partiel en 2011, dans et sur le pourtour direct des agglomérations et des extensions à urbaniser. La délimitation des zones forestières à l'écart des zones d'agglomérations est indicative et doit faire, le cas échéant, l'objet d'un examen sur le terrain.

ZONES OU ESPACES DÉFINIS EN EXÉCUTION DE DISPOSITIONS LÉGALES, RÉGLEMENTAIRES OU ADMINISTRATIVES SPÉCIFIQUES RELATIVES

- à l'aménagement du territoire
- Couloirs et zones superposés "Route de desserte à Redange" Source : Plan directeur sectoriel - Transport, Février 2021
- Projets PST 6.6 "Route de desserte à Redange" Source : Plan directeur sectoriel - Transport, Février 2021

PROJET D'AMENAGEMENT GENERAL

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

Délimitation de la modification ponctuelle du PAG

Ref. n°: 56C/

Saisine du Conseil Communal	-
Avis de la Commission d'Aménagement	-
Avis du Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable	-
Vote du Conseil Communal	-
Approbation du Ministre de l'Intérieur	-
Approbation du Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable	-

PCN 2012 - ORIGINE CADASTRE. DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
BD-L-TC n°: 2007 - ORIGINE CADASTRE. DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
OBS 2007 - MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. DROITS RÉSERVÉS À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

COncEpt COncil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire et environnement

CO3 s.à r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg
Tel: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maitre d'ouvrage: Administration communale de Redange

Projet: Modification ponctuelle du Plan d'Aménagement Général

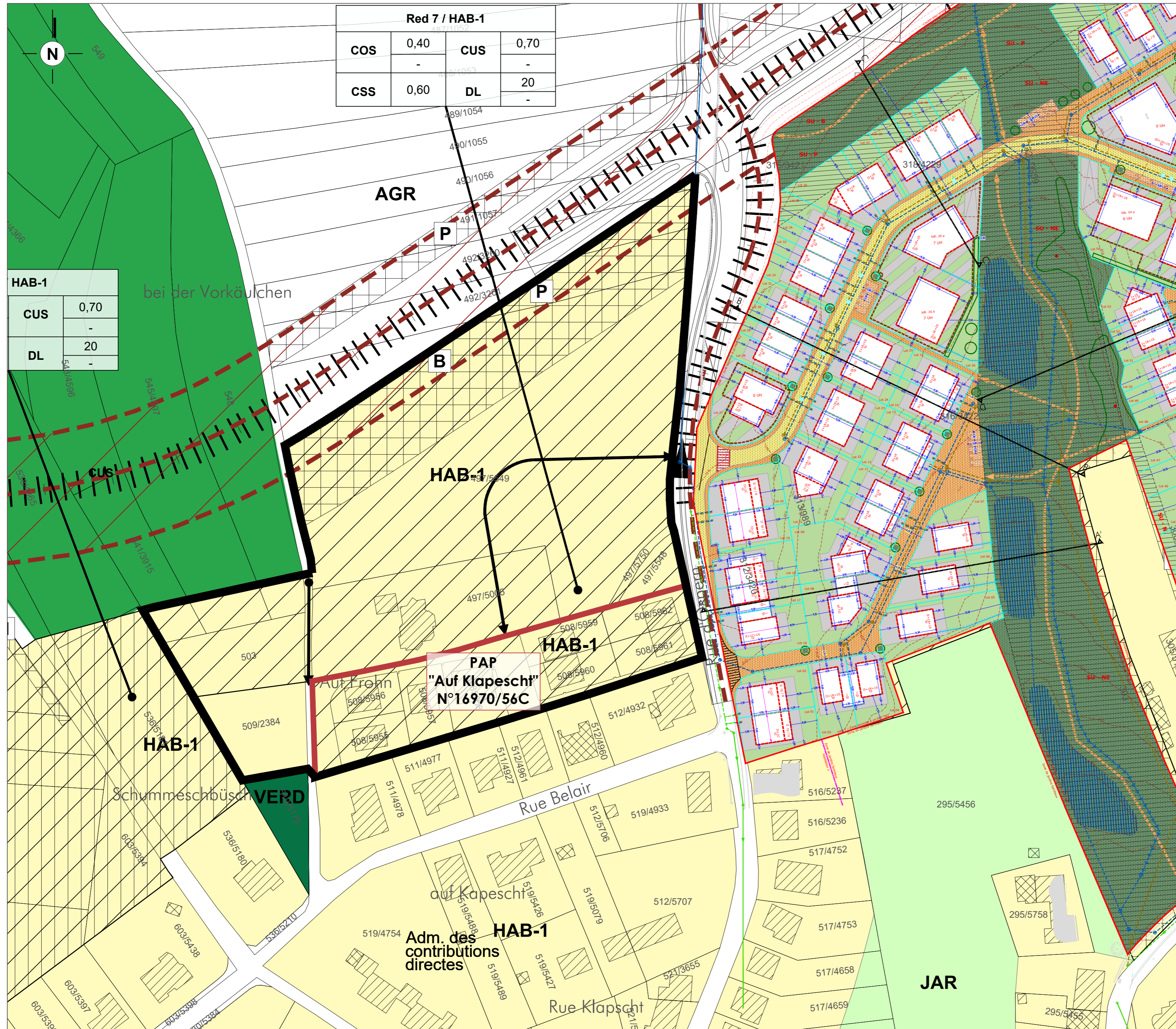
Objet: Extrait du PAG en vigueur - localité de Redange, "Auf Klapescht"

Modifications	de	Date	Ind.
-	-	-	-

Echelle: 1 / 2.500 Plan n°: 0619_04_15_VII
Indice: - Date: 24.10.2022

Élaboré: A. Halter Contrôlé: C. Rabe Validé: U. Truffner

Chaque révision annule et remplace les plans précédents. Ce plan ne peut être transmis à un tiers sans l'autorisation de l'auteur. Ce plan ne peut être reproduit, même partiellement sous quelque forme que ce soit (photocopie, calque, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.



Red 7 / HAB-1			
COS	0,40	CUS	0,70
	-		-
CSS	0,60	DL	20
	-		-

HAB-1	
CUS	0,70
	-
DL	20
	-



Ref. n°: 56C/	-
Saisine du Conseil Communal	-
Avis de la Commission d'Aménagement	-
Avis du Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable	-
Vote du Conseil Communal	-
Approbation du Ministre de l'Intérieur	-
Approbation du Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable	-

COnccept COncil COmmunication
 en urbanisme, aménagement du territoire
 et environnement

CCD n° 11
 2,34, de l'Albatre
 L-1124 Luxembourg
 Tél. (+352) 26 66 41 29
 Fax (+352) 26 66 41 27
 Mail: info@co3.lu

Maitre d'ouvrage:	Administration communale de Redange		
Projet:	Modification ponctuelle du Plan d'Aménagement Général		
Objet:	Extrait du PAG modifié- localité de Redange, 'Auf Klapescht'		
Modifications	de	Date	Ind.
Echelle:	1 / 1.000	Plan n°:	0619_04_15_VIII
Indice:		Date:	24.10.2022
Esbové:	A. Halter	Corrigé:	T. Simon
		Validé:	U. Truffner

DOCUMENT DE TRAVAIL

Chaque édition remplace et annule les plans précédents. Ce plan ne peut être transmis à un tiers sans l'autorisation de l'auteur. Ce plan ne peut être reproduit, même partiellement sous quelque forme que ce soit (électronique, copie, ou tout autre procédé), sans l'autorisation de l'auteur.



Luxembourg, le

31 MARS 2023

Administration communale de
Redange/Attert
B.P. 8
L-8501 Redange

N/Réf: 104811

Dossier suivi par Pit Steinmetz

Tél : 2478 6857

Email : pit.steinmetz@mev.etat.lu

Concerne : Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (avis article 6.3)

Modification ponctuelle du Plan d'aménagement général de la commune de Redange/Attert concernant des fonds sis à Redange au lieu-dit « Auf Klapescht »

Monsieur le Bourgmestre,

Je me réfère à votre courrier du 5 janvier 2023 par lequel vous m'avez soumis pour avis une évaluation sommaire des incidences (UEP ci-après) élaborée par le bureau d'études Oeko-Bureau portant sur un projet de modification ponctuelle du PAG concernant une surface d'environ 2,6 ha à Redange au lieu-dit « Auf Klapescht » (levée de la ZAD, redéfinition de la zone soumise à l'élaboration d'un PAP NQ). L'UEP comporte en son annexe un extrait d'une expertise faunistique du bureau d'études Milvus de même que des extraits du PAG en vigueur et du projet de PAG.

Les auteurs de l'UEP concluent que des incidences significatives sur les biens environnementaux peuvent être exclues à condition qu'un nombre de mesures d'atténuation soit respecté. Cette conclusion ne peut pas être partagée, notamment en raison du fait qu'une détérioration de la qualité de l'eau du cours d'eau « Attert » ne peut pas être exclue vu la situation de surcharge actuelle de la station d'épuration de Redange. Dès lors, une évaluation environnementale selon la loi EES s'impose. Pour l'élaboration du rapport environnemental, les remarques suivantes sont à prendre en compte :

Généralités

- Le projet prévoit, entre autres, de redéfinir l'envergure de la zone soumise à l'élaboration d'un PAP NQ (zone HAB 1). Sur base des résultats de l'analyse approfondie, les auteurs du rapport environnemental devront se pencher sur le schéma directeur à élaborer pour la zone. Il s'agit, entre autres, de vérifier la pertinence de la localisation des infrastructures techniques, notamment de celles nécessaires pour l'évacuation des eaux pluviales, et du concept paysager et écologique.

Population, santé humaine

- Afin d'éviter des conflits entre le projet du PST 6.6 « route de desserte à Rédange » et la zone HAB-1 à proximité, le confort acoustique à l'extérieur et à l'intérieur des logements visé est à évaluer dans le rapport environnemental. Les mesures nécessaires sont à présenter en vue d'atteindre ces objectifs (p.ex. un merlon ou un écran acoustique dans la [ZSU-bruit] ; mesures d'isolation acoustique des bâtiments (cf. Norme nationale « ILNAS 103-1:2022 »)¹). Les valeurs de planification pour le trafic routier² à ne pas dépasser sont à considérer comme critères maximaux.
- Selon l'art. 24.7 de la partie écrite du PAG, la zone de servitude « urbanisation -bruit » est destinée à l'aménagement de mesures anti-bruit dont la mise en œuvre sera définie dans le cadre d'un PAP-NQ. Il en résulte que le potentiel de réduction d'impact sonore ne serait pas limité seul à l'effet d'écart (30 m) mentionné dans l'UEP, mais devrait permettre p.ex. aussi la mise en place d'un merlon anti-bruit en cas de besoin.
- Selon les auteurs de l'UEP, la forêt au Nord des fonds visés par le projet de modification ponctuelle devra être conservée afin de servir comme écran de verdure en direction du projet routier. Eu égard à l'image aérien de 2022 disponible sur le site geoportail.lu, une partie de cette forêt a été défrichée et ne peut donc plus servir comme écran de verdure. Cette thématique est à approfondir dans le rapport environnemental (voir également les remarques relatives au bien environnemental « paysage »). A noter que les structures végétales seules ne s'approprient a priori pas à réduire sensiblement d'éventuels effets acoustiques négatifs.

Flore, faune, biodiversité

- Le « maintien et amélioration de la qualité de l'eau » compte parmi les objectifs de conservation de la zone spéciale de conservation (ZSC) « Vallée de l'Attert et affluents de la frontière à Useldange » et de la zone de protection spéciale (ZPS) « Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach »³. Compte tenu de la situation de surcharge actuelle de la station d'épuration de Redange et du fait que le projet prévoit le développement d'une zone d'habitation 1 (HAB-1) de plus de 2 ha, des incidences significatives sur l'objectif de conservation précité ne peuvent pas être exclues.

Si l'autorité communale désire poursuivre le projet de modification ponctuelle, une évaluation des incidences selon l'article 32 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (loi PN ci-après) s'impose. Les auteurs de l'évaluation des incidences devront respecter le règlement grand-ducal du 1er mars 2019 concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

- Il ressort de l'expertise du bureau d'études Milvus que des études faunistiques sont nécessaires pour les surfaces Red11 (avifaune et chiroptères) et Red23 (avifaune). D'une manière générale, ces études sont à réaliser avant la finalisation du projet de modification ponctuelle et non pas après (voir les remarques ci-dessous). Nonobstant, vu que la surface

¹ ILNAS 103-1: 2022 ACOUSTIQUE – CRITÈRES DE PERFORMANCE POUR LES BÂTIMENTS D'HABITATION » (<https://portail-qualite.public.lu/fr/actualites/normes-normalisation/2022/PublicationnormeAcoustique.html>)

² 16. BimschV <https://environnement.public.lu/fr/loft/bruit/valeurs-limites-bruit.html>

³ Règlement grand-ducal du 15 juillet 2022 désignant zone spéciale de conservation et déclarant obligatoire la zone « Vallée de l'Attert et affluents de la frontière à Useldange » et modifiant le règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation cité dans l'UEP
Règlement grand-ducal du 15 juillet 2022 désignant zone de protection spéciale et déclarant obligatoire la zone « Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbaach »

Red11 couvre sur sa partie Ouest des fonds non visés par le projet de modification ponctuelle et qu'une partie de la forêt au lieu-dit « Virkailchen » sur laquelle la surface Red11 empiète a été défrichée, il est indispensable d'avoir recours à une expertise faunistique actualisée.

La nécessité de réaliser une étude avifaunistique pour la surface Red23 est toutefois confirmée. A noter que la surface Red23 considérée par le bureau d'études Milvus ne couvre pas la partie Sud-Est du projet de modification ponctuelle dotée de structures ligneuses.

- Les auteurs de l'UEP recommandent de réaliser les études faunistiques aux niveaux de planification subséquents, c'est-à-dire lors de l'élaboration du PAP, une appréciation qui ne peut pas être soutenue. Dans ce contexte, il y a lieu de prendre en compte les considérations suivantes du Tribunal administratif (jugement n°40519 confirmé par l'arrêt de la Cour administrative du 6 mai 2021 n°44878C, 44898C et 44907C du rôle) :

« En effet, dans la mesure où l'affectation des différentes zones est déterminée par le PAG, sans pouvoir être modifiée ultérieurement par le PAP, lequel se limite à préciser et à exécuter le PAG en fixant concrètement les règles urbanistiques applicables sur les parcelles qu'il couvre, il importe que les effets notables probables sur l'environnement de l'affectation projetée soient, dans la mesure du possible, évalués dès avant l'adoption du PAG, pour que les autorités compétentes puissent décider de ladite affectation en connaissance de cause et que les administrés puissent utilement influencer sur cette décision dans le cadre de la procédure d'aplanissement des différends ».

- Le bureau d'études Milvus juge nécessaire d'évaluer les données télémétriques à disposition de la Centrale ornithologique du Luxembourg (COL) afin de pouvoir clarifier la valeur des surfaces Red11 et Red23 pour les deux espèces de Milan. Cette évaluation est à fournir dans le rapport environnemental.
- Si des mesures d'atténuation en vertu de l'article 27 de la loi PN s'avèrent nécessaires, ces mesures devront être précisées dans le rapport environnemental d'une manière qualitative et quantitative, de même que leur localisation en tenant compte des terrains disponibles. A noter qu'il s'agit de mesures d'atténuation anticipées (mesures « CEF ») qui doivent être fonctionnelles avant toute destruction de biotopes et qu'elles doivent se trouver dans les alentours de la surface impactée. Pour la précision des mesures CEF, il importe de considérer les recommandations du document « Leitfaden CEF-Maßnahmen » publié par le Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable⁴.
- Les auteurs de l'UEP recommandent de maintenir une distance entre les futures constructions et la forêt au lieu-dit « Virkailchen ». La distance à maintenir est à préciser dans le rapport environnemental. Il est indiqué de transposer le maintien de cette distance dans la partie réglementaire du PAG moyennant une zone de servitude « urbanisation », notamment dans l'hypothèse que les fonds défrichés seraient reboisés.

Eau

- Il ressort de l'UEP que la station d'épuration (STEP) de Redange est en situation de surcharge et qu'il est prévu de raccorder la localité de Redange à la STEP de Boevange-sur-Attert. Vu que la STEP de Boevange-sur-Attert a déjà atteint sa capacité maximale, il s'agit non seulement de réaliser le raccordement, mais également d'augmenter les capacités de la STEP. Par ailleurs, l'option éventuelle de déplacer la STEP mobile du site SOLUPLA vers la station d'épuration de Redange afin d'y améliorer la situation ne peut pas être réalisée avant que les capacités épuratoires de la STEP de Boevange-sur-Attert soient augmentées.

⁴ https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/natur/plan_action_especes/Leitfaden-CEF-Massnahmen-Dezember-2021.pdf

Dès lors, une détérioration de la qualité de l'eau du cours d'eau « Attert » ne peut pas être exclue. Il est nécessaire de se pencher dans le rapport environnemental sur les mesures qui peuvent être réalisées à court ou moyen terme afin d'améliorer les capacités épuratoires à disposition de Redange.

Comme indiqué par les auteurs de l'UEP, l'article 46 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau dispose qu'une « *nouvelle zone destinée à être urbanisée ne peut être désignée et le statut d'une zone d'aménagement différée ne peut être levé que si les infrastructures d'assainissement sont assurées* ».

- Il est nécessaire de déterminer dans le rapport environnemental les besoins finaux en eau potable pour le projet et de prouver que l'approvisionnement en eau potable est garanti. A noter que l'article 42 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau dispose qu'une « *nouvelle zone destinée à être urbanisée ne peut être désignée et le statut d'une zone d'aménagement différée ne peut être levé que si les infrastructures d'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine sont assurées* ».
- Le principe de gestion des eaux pluviales (bassin de rétention, écoulement prévu des eaux, le raccordement au cours d'eau, etc.) est à présenter dans le rapport environnemental, de même que les mesures d'atténuation projetées pour la gestion des eaux pluviales (toitures végétalisées, infiltration directe, etc.) et éventuellement pour la gestion des eaux usées.

Paysage

- Une zone de servitude « urbanisation - paysage » (P) est définie au bord Nord de la surface sur une longueur d'environ 180m, tant dans le PAG en vigueur que dans le projet de modification ponctuelle. Selon le PAG en vigueur, la servitude vise la « création au Nord d'une zone tampon (couloir d'intégration) entre le futur axe de délestage et de desserte et les nouveaux quartiers au moyen d'un modelé de terrain et de la plantation d'une bande boisée sur 30m de large répondant à la double fonction de protection contre le bruit et d'intégration paysagère. A ces fins au moins 60% seront aménagés sous forme d'espace public auquel seront intégrés des cheminements de mobilité douce, le cas échéant des petits équipements récréatifs ».

Il est nécessaire de présenter dans le rapport environnemental au moins une esquisse de l'aménagement de la zone tampon et de spécifier les plantations à réaliser. La possibilité de réaliser des mesures CEF dans la zone tampon est à vérifier. A noter que les terrains utilisés pour de telles mesures devront être en possession de l'autorité communale. Par ailleurs, la compatibilité de ces mesures avec des aménagements prévus dans la zone tampon (« espace public », « cheminements de mobilité douce », « petits équipements récréatifs ») est à vérifier.

- Le fait que la servitude P n'a pas été définie dans le PAG en vigueur sur la partie Ouest des fonds visés par le projet de modification ponctuelle s'explique par la présence d'une zone forestière (FOR) entre cette partie de la zone d'habitation 1 (HAB-1) et le projet routier. Vu que la partie Sud-Est de la forêt au lieu-dit « Virkailchen » a récemment été défrichée, elle ne peut plus servir comme écran de verdure pour les futurs habitants de la HAB-1. Il est indiqué de clarifier dans le rapport environnemental (dans la mesure du possible) si un reboisement de la surface est prévu par le propriétaire de ces fonds. Le cas échéant, il est nécessaire de proposer une mesure d'atténuation supplémentaire.

Veillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable



Marianne MOUSEL
Premier Conseiller de Gouvernement

Copie pour information : Ministère de l'Intérieur
Administration de la nature et des forêts
Administration de l'environnement
Administration de la gestion de l'eau

