

Remembrement Harlange II



Office national du Remembrement

Umweltverträglichkeitsstudie

- gemäß *loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement*
- und gemäß Annex I (n°12) des *règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*

Screening-Dossier

20240050-ENV-ENV

Auftraggeber**Office National Du Remembrement**

30-32 Boulevard de la Foire

L-1528 Luxembourg

Tél. : +352 4517711

**Office national du Remembrement****Auftragnehmer****LSC Environmental Engineering**

4, rue Albert Simon | L-5315 Contern

B.P. 102 | L-5302 Sandweiler

Tél. : (+352) 30 57 99-1



| | | |
|-----------------------|---|--------------|
| Projektnummer | 20240050-ENV-ENV | |
| | Name | Datum |
| Erstellt von | DI Franziska KEIL, Landschaftsplanung Tél. : +352 26390369 | 03/06/2024 |
| Geprüft von | Dr. Marco Hümann, Dipl. Umweltwissenschaftler Tél. : +352 26390330 | 13/06/2024 |
| Modifikationen | | |
| Index | Beschreibung | Datum |
| | | |
| | | |
| | | |

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung | 1 |
| 2 | Kurzdarstellung des Projektes | 2 |
| 2.1 | Zielsetzung und Beschreibung des Projektes | 2 |
| 2.2 | Lokalisierung des Projektes | 10 |
| 3 | Vorliegende Grundlageninformationen | 15 |
| 3.1 | Allgemeine bzw. themenübergreifende Informationen | 16 |
| 3.1.1 | Landesplanerische Aspekte..... | 16 |
| 3.1.2 | <i>Plan d'aménagement général</i> (PAG)..... | 17 |
| 3.1.3 | Strategische Umweltprüfung (SUP) | 18 |
| 3.2 | Schutzgutspezifische Informationen | 19 |
| 3.2.1 | Schutzgut Mensch | 19 |
| 3.2.2 | Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt | 23 |
| 3.2.3 | Schutzgut Boden | 30 |
| 3.2.4 | Schutzgut Wasser | 37 |
| 3.2.5 | Schutzgut Klima und Luft | 42 |
| 3.2.6 | Schutzgut Landschaft | 44 |
| 3.2.7 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter | 46 |
| 4 | Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter | 48 |
| 4.1 | Schutzgut Mensch | 48 |
| 4.2 | Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt | 49 |
| 4.3 | Schutzgut Boden | 51 |
| 4.4 | Schutzgut Wasser | 52 |
| 4.5 | Schutzgut Klima und Luft | 53 |
| 4.6 | Schutzgut Landschaft | 54 |
| 4.7 | Schutzgut Kultur- und Sachgüter..... | 54 |
| 4.8 | Sonstiges | 55 |
| 4.9 | Gesamtbewertung | 56 |
| 5 | Zusammenfassung und Fazit | 57 |
| 6 | Verwendete Literatur | 58 |

Abbildungen

| | |
|--|----|
| Abb. 1: <i>Plan directeur – Interventions</i> (Quelle: Kneip 2020) | 3 |
| Abb. 2: Auszubauender Verbindungsweg <i>chemin vicinal</i> zum C.R. 309 (Quelle: Kneip 2020) | 4 |
| Abb. 3: Aufbau der Schotterwege (Quelle: Kneip 2020) | 8 |
| Abb. 4: Aufbau der asphaltierten Wege (Quelle: Kneip 2020) | 9 |
| Abb. 5: Lage der Planzone im Kontext Luxemburgs (Quelle: LSC Environmental Engineering 2024) | 10 |
| Abb. 6: Lage des <i>périmètre de remembrement</i> (rot) und der im Zuge des Projektes betrachteten Wege (schwarz) im Kontext der Ortschaft <i>Harlange</i> (Quelle: LSC Environmental Engineering 2024) | 11 |
| Abb. 7: Auszug aus dem Kataster der Gemeinde <i>Lac de la Haute-Sûre</i> mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 11 |
| Abb. 8: Orthophoto des Projektgebietes mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: ACT, Maxar, Microsoft 2022) | 12 |
| Abb. 9: Orthophoto des Projektgebietes mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2023) | 12 |
| Abb. 10: Topographische Karte des Projektgebietes (tc20000) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 13 |
| Abb. 11: Topographische Karte des Projektgebietes (tc20000 bw) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 13 |
| Abb. 12: Topographische Karte des Projektgebietes (tc50000) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 14 |
| Abb. 13: Topographische Karte des Projektgebietes (tc50000 bw) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 14 |
| Abb. 14: Auszug aus dem <i>Plan Directeurs Sectoriel „paysages“</i> , Maßstab 1 :45 000 (Quelle : Geoportail 2024) . | 16 |
| Abb. 15: Auszug aus dem PAG der Gemeinde <i>Lac de la Haute-Sûre</i> mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 17 |
| Abb. 16: Auszug aus dem PAG des Siedlungsraums der Ortschaft <i>Harlange</i> mit Darstellung des C.R. 309, der durch den Ort verläuft (Gemeinde <i>Lac de la Haute-Sûre</i>) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1: 10 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 18 |
| Abb. 17: Auszug aus der Karte der potentiell ruhigen Gebiete im ländlichen Raum im Kontext des Projektes, gelb = Gebiete mittlerer Bedeutung, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 20 |
| Abb. 18: Auszug aus dem Mobilfunkkataster, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 21 |
| Abb. 19: Kunstlichtemissionen in der Gemeinde <i>Lac de la Haute-Sûre</i> ; Am Projektstandort (rot markiert) herrschen geringe Lichtemissionen, wobei der vorherrschende Zustand zu schützen ist (Quelle: Dark-Sky Switzerland 2017) | 22 |

| | |
|---|----|
| Abb. 20: Bestehender Asphaltweg mit begleitender Heckenstruktur (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 24 |
| Abb. 21: Bestehender Schotterweg mit begleitender Heckenstruktur (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 24 |
| Abb. 22: Bestehender Schotterweg mit straßennahem Bestandsbaum (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 24 |
| Abb. 23: Bestehender Erdweg im Wald mit stark ausgebildeten Spurrinnen (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 25 |
| Abb. 24: Auszug aus dem Offenland-Biotopkataster im Kontext der Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 25 |
| Abb. 25: Auszug aus dem Offenland-Biotopkataster – Detailansicht südwestlich der Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:2 500 (Quelle: Geoportail 2024) | 26 |
| Abb. 26: Auszug aus dem Waldbiotopkataster im Kontext der Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 26 |
| Abb. 27: Auszug aus dem Waldbiotopkataster – Detailansicht südwestlich in etwa 1,8 km Entfernung zur Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:12 500 (Quelle: Geoportail 2024) | 27 |
| Abb. 28: Auszug aus dem Waldbiotopkataster – Detailansicht östlich in etwa 1 km Entfernung zur Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:12 500 (Quelle: Geoportail 2024) | 27 |
| Abb. 29: Raubwürger-Vorkommen im Gemeindegebiet <i>Lac de la Haute-Sûre</i> gemäß <i>plan d'action Raubwürger</i> 2009 (Quelle: Strategische Umweltprüfung des PAG der Gemeinde <i>Lac de la Haute-Sûre</i> 2013) | 28 |
| Abb. 30: Auszug aus der Bodenkarte (1:100k, 1969). Bei den strichlierten Bereichen handelt es sich um Hangböden. Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 32 |
| Abb. 31: Auszug aus der harmonisierten geologischen Karte, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 30 |
| Abb. 32: Auszug aus der geologischen Übersichtskarte (1:100k, 1992), Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 31 |
| Abb. 33: Auszug der Karte des Reliefs der Gemeinde <i>Lac de la Haute-Sûre</i> , Maßstab 1:40 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 33 |
| Abb. 34: Auszug aus der Oberflächennutzungskarte (<i>Occupation biophysique du sol</i>) im Bereich des Projektgebietes, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 34 |
| Abb. 35: Versiegelungsgrad im Projektgebiet, Maßstab 1:35 000 (Quelle: LSC Environmental Engineering 2024) | 34 |
| Abb. 36: Auszug aus dem Altlastenkataster der Ortschaft <i>Harlange</i> – Detailansicht <i>Harelerbaach</i> 1 km südlich der Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:5 000 (Quelle: CASIPO 2024) | 35 |
| Abb. 37: Auszug aus dem Altlastenkataster der Ortschaft <i>Harlange</i> – Detailansicht Norden von <i>Harlange</i> , Maßstab 1:5 000 (Quelle: CASIPO 2024) | 36 |
| Abb. 38: Karte der Oberflächengewässer im Projektgebiet Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 37 |

| | |
|---|----|
| Abb. 39: Karte der Schutzzonen des Obersauer Stausees, Maßstab 1:45 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 38 |
| Abb. 40: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte im Projektgebiet, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)..... | 39 |
| Abb. 41: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte im Projektgebiet – Detailansicht Norden der Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:9 000 (Quelle: Geoportail 2024) | 40 |
| Abb. 42: li.: Bestehender Asphaltweg mit Querrinne zur Entwässerung; re.: Entwässerungsrinne am Straßenrand (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 41 |
| Abb. 43: Auszug aus der Klimaanalysekarte im Kontext des Projektgebietes, Maßstab 1:40 000 (Quelle: AEV 2021) | 42 |
| Abb. 44: Planungshinweiskarte im Kontext der Ortschaft <i>Harlange</i> , Maßstab 1:35 000 (Quelle: AEV 2021) | 43 |
| Abb. 45: Blick auf die Landschaft im Projektgebiet im Kontext der Ortschaft <i>Harlange</i> (links hinten im Bild) (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 45 |
| Abb. 46: Blick auf die Landschaft im Projektgebiet im Bereich des Waldrandes (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 45 |
| Abb. 47: Blick auf die Landschaft im Projektgebiet im Kontext der Waldflächen (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024) | 45 |
| Abb. 48: Auszug aus der Karte der Archäologischen Beobachtungszone ZOA (Quelle: Geoportail 2024) | 47 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tab. 1: Zustand der bestehenden Wege (Quelle: Kneip 2020) | 5 |
| Tab. 2: Wege mit und ohne eigene Grundfläche im Kataster (Quelle: Kneip 2020) | 5 |
| Tab. 3: Überblick über den aktuellen Zustand der Wege (Quelle: Kneip 2020) | 6 |
| Tab. 4: Überblick über die Bestandssituation und die geplanten Änderungen (Quelle: Kneip 2020) | 7 |
| Tab. 5: Übersicht über die zur Ausarbeitung des vorliegenden Dokuments verwendeten Grundlagen- informationen (in loser Reihenfolge)..... | 15 |
| Tab. 7: Auszug aus dem <i>Compte Rendu</i> , das im Zuge einer Besprechung zwischen ANF, ONR und LSC Environmental Engineering für das Projekt <i>Remembrement forestier</i> Eschweiler-Ouest (20230860- LP-ENV) erstellt wurde (Quelle: LSC Environmental Engineering 06.04.2023) | 50 |
| Tab. 8: Übersicht zur Erheblichkeit schutzgutspezifischer Wirkungen – Gesamtbewertung der Ergebnisse der schutzgutspezifischen Vorprüfung. | 56 |

Anhang

Anhang 01: Remembrement de Harlange 2 mémoire

Anhang 02: Orthofoto

Anhang 03: PAG_35000

Anhang 04: Plan directeur interventions

Abkürzungen

| | |
|---------|---|
| 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 |
| CNRA | Centre National de laR Archéologique |
| 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 |
| FFH | Flora-Fauna-Habitat |
| FFH-RL | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie |
| EU-VSG | Europäisches Vogelschutzgebiet |
| ITM | Inspection du Travail et des Mines |
| IVL | Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept |
| LRT | Lebensraumtyp (nach FFH-Richtlinie) |
| 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) |
| MECB | Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (ehemals MECDD) |
| MNHN | Musée Nationale d'Histoire Naturelle |
| MoDu | Mobilité Durable |
| MoPAG | Modification ponctuelle du PAG |
| NatschG | Naturschutzgesetz |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| OBS | Occupation Biophysique du Sol |
| 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 |

| | |
|-------|--|
| SCA | Sites Contaminés ou Assainis / Altlastenflächen |
| SEDAL | Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise |
| SPC | Sites Potentiellement Pollués / Altlastenverdachtflächen |
| SSMN | Service des Sites et Monuments Nationaux |
| SUP | Strategische Umweltprüfung |
| UEP | Umwelterheblichkeitsprüfung, 1. Teil des Umweltberichtes zur SUP |
| UVP | Umweltverträglichkeitsprüfung |
| UVPG | Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz |
| UVU | Umweltverträglichkeitsuntersuchung |
| VMK | Vermeidung, Minderung und Kompensation |
| WRRRL | Wasserrahmenrichtlinie |
| ZAD | Zone d'aménagement différé |
| ZPIN | Zones Protégées d'Intérêt National |

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der bereits eingeleiteten Flurbereinigung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der Ortschaft *Harlange* in der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* beabsichtigt das *Office National du Remembrement* (ONR) das vorhandene rurale Wegenetz instand zu setzen und dabei partiell zu erneuern bzw. zu erweitern. Aktuell ist bereits ein dichtes Wegenetz vorhanden, dessen Gesamtlänge sich im Zuge des Projektes voraussichtlich nur geringfügig erhöhen wird. In erster Linie sollen die Wege ihrer Frequentierung und Beanspruchung entsprechend ausgestaltet und instandgesetzt werden. Dabei werden vor allem neue Siedlungsstrukturen, die Erschließung der Parzellen innerhalb des Flurbereinigungsperimeters, die Lage der bestehenden Betriebe und die Verteilung der Grundstücke in Bezug auf die Betriebsgebäude berücksichtigt. Außerdem soll durch die gute Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Parzellen vermieden werden, dass landwirtschaftliche Fahrzeuge durch das Ortsgebiet fahren und so Verkehrsbehinderungen verursachen. Der Großteil der betroffenen Wege befindet sich im Offenland, in geringem Umfang sind aber auch Waldwege betroffen. Um alle Wege in einen guten Zustand zu versetzen, müssen über 10,7 km instandgesetzt werden.

Das Projekt erfüllt die Kriterien des RGD, Annexe IV (*Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences*), Punkt 89 (*Projets de remembrement rural*). Unter Bezugnahme auf Art. 2, Abs. 3, Punkt c) des UVP-Gesetzes. Dementsprechend ist zur Umsetzung der Planung zunächst zu prüfen (*vérification préliminaire*, EIE-Screening), ob für das Projektvorhaben die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (*évaluation des incidences environnementales*, EIE) erforderlich ist.

Mit dem vorliegenden Dossier werden die für den UVP-Screening-Prozess gemäß Anhang II des UVP-Gesetzes relevanten Informationen zusammengetragen. Außerdem erfolgt eine Vorabschätzung ob mit Umsetzung des Projektvorhabens voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind.

2 Kurzdarstellung des Projektes

Nachfolgend werden neben der Beschreibung der wesentlichen physischen Merkmale des Projektes auch die lokalräumlichen Gegebenheiten dargestellt.

2.1 Zielsetzung und Beschreibung des Projektes

Das rurale Wegenetz im Umfeld der Ortschaft *Harlange* ist dicht und sternförmig angeordnet (Abb. 1). Der Zustand der Wege ist derzeit uneinheitlich. Die höher gelegenen Wege sind meist asphaltiert und in einem guten Zustand, während die in den Hängen und im Tal gelegenen Wege meist geschottert oder unbefestigt und in einem mittleren bis schlechten Zustand sind. Nach Abschluss des Projekts soll für alle Wege ein guter Zustand erreicht werden und die Ausgestaltung der Wege an ihre Frequentierung und Belastung angepasst sein. Bei der Planung wurden neue Siedlungsstrukturen, die Erschließung der Parzellen innerhalb des Perimeters, die Lage der bestehenden Betriebe und Verteilung der Grundstücke in Bezug auf die Betriebsgebäude berücksichtigt. Es sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass landwirtschaftliche Fuhrwerke außerhalb des Ortsgebietes die nötigen Parzellen erreichen können, um Störungen und Verkehrsbehinderungen im Ort zu vermeiden. Dafür wird im Zuge des Projektes angedacht die Landstraße zwischen *Harlange* und *Lutremange* mit dem C.R. 309, der nördlich von *Harlange* verläuft, zu verbinden, um zu vermeiden, dass große landwirtschaftliche Fahrzeuge auf schmalen und von Häusern gesäumten Wegen fahren müssen und das Dorf zu entlasten.

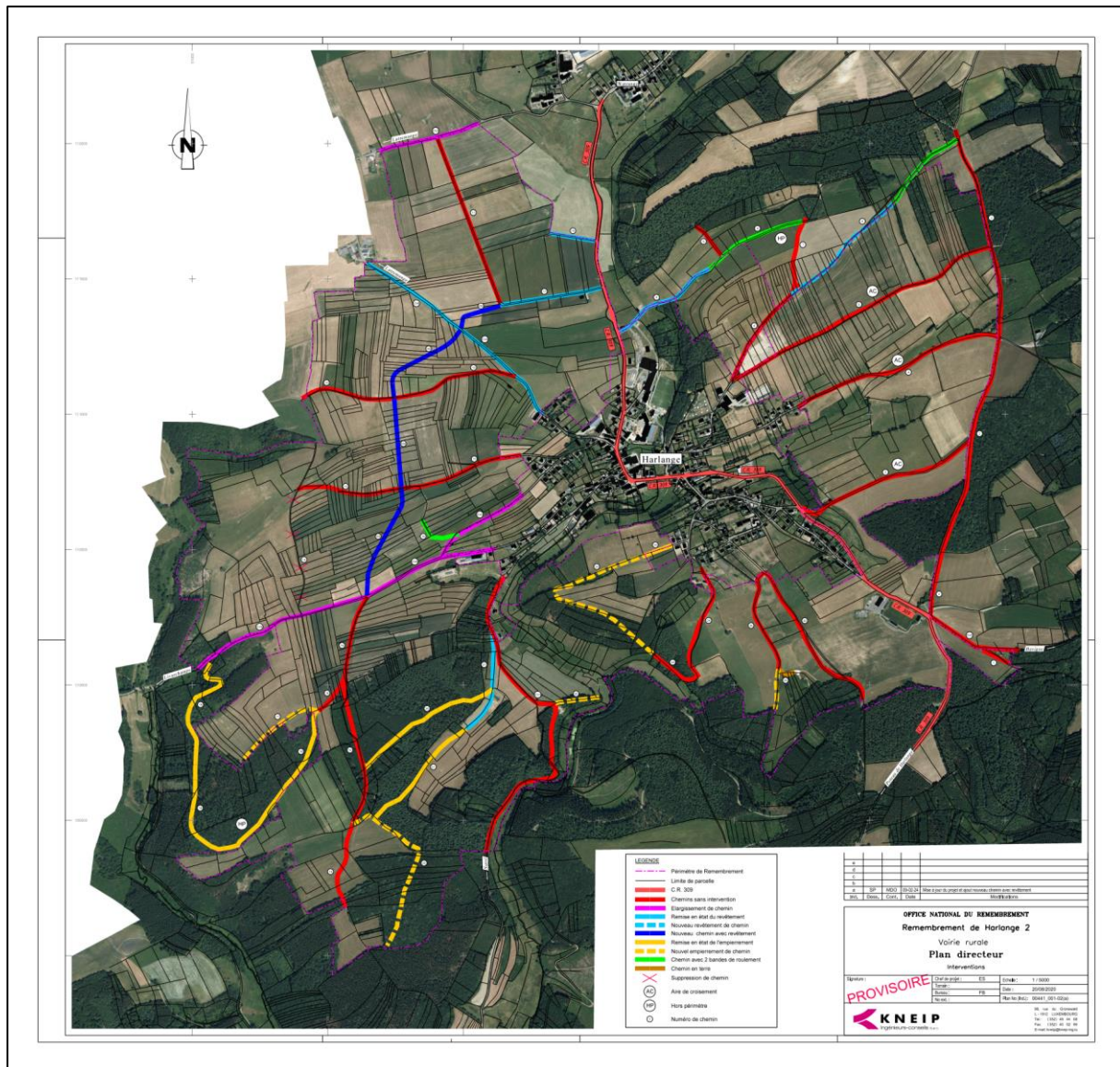


Abb. 1: Plan directeur – Interventions (Quelle: Kneip 2020)

Die bestehenden Kreuzungsbereiche befinden sich überwiegend in einem guten Zustand, sind allerdings teilweise zu schmal, um das Kreuzen zweier Maschinen zu ermöglichen. Aus diesem Grund ist ebenfalls die Verbreiterung der Kreuzungen angedacht.

Besondere Aufmerksamkeit wird den Waldwegen gewidmet. Diese sollen, sofern die Notwendigkeit besteht, ebenfalls in Stand gesetzt werden oder der Wegtyp an die Frequentierung angepasst werden. Hier muss darauf geachtet werden, dass die Kurvenradien groß genug kalkuliert werden, sodass der Abtransport großer Stämme möglich ist. Durch die Einrichtung von Schleifen können schwierige Manöver und Einrichtung großer Wendeplätze vermieden werden.

Auch außerhalb des Perimeters der Flurbereinigung liegende Grundstücke (vgl. Kapitel 2.2), vor allem Waldgebiete und Parzellen nördlich der Ortschaft *Harlange*, werden zum Teil miteinbezogen, um diese ebenfalls von der Verbesserung des Zustandes der Wege profitieren zu lassen.

Insgesamt sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Instandsetzung
- Befestigung mit Asphalt
- Befestigung mit Schotter
- Erweiterung/Verbreiterung der Wege und Straßen
- Vergrößerung von Kreuzungsbereichen
- Katastereintrag

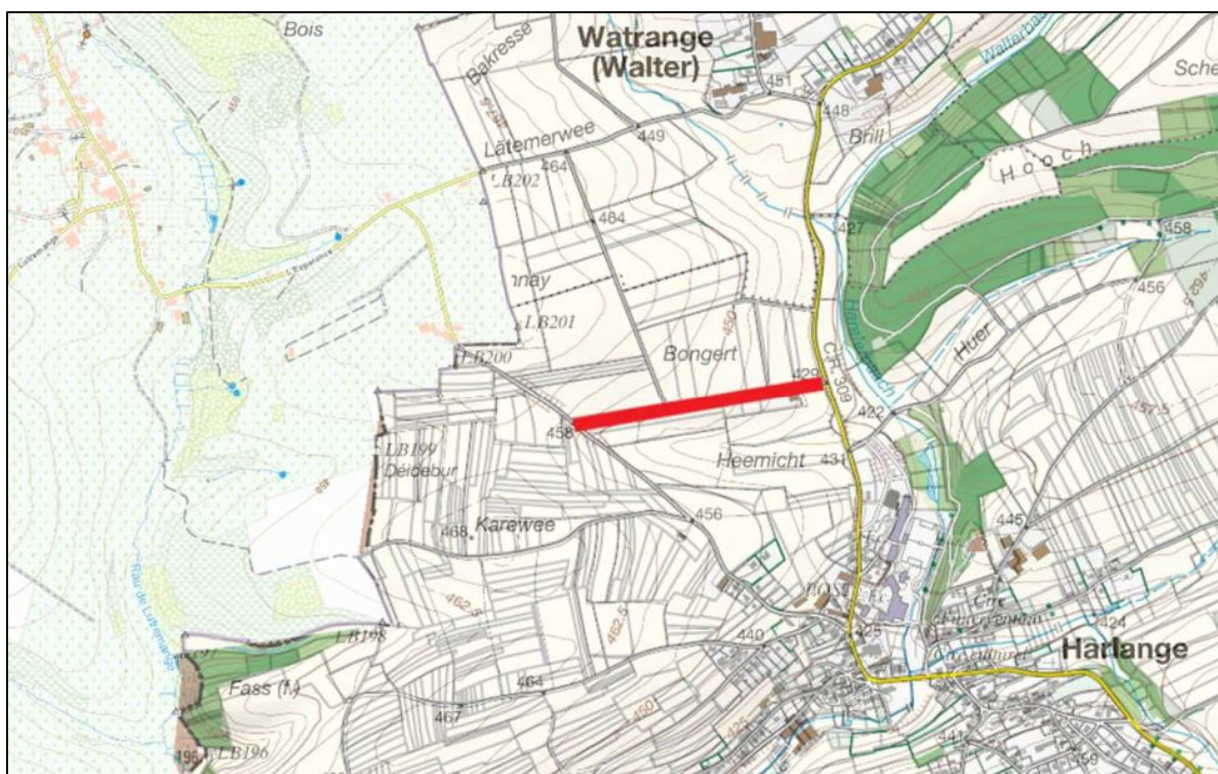


Abb. 2: Auszubauende Verbindungsstraße zum C.R. 309 (Quelle: Kneip 2020)

Laut den dem Studienbüro vorliegenden Informationen befinden sich derzeit 13 900 m der Wege in einem guten Zustand, 8 100 m der Wege in einem mittleren Zustand und 2 650 m der Wege in einem schlechten Zustand (Tab. 1). Nach der Flurbereinigung sollen sich alle Wege in einem guten Zustand befinden. Dafür müssen mehr als 10,7 km in Stand gesetzt werden.

Die Länge des Wegenetzes wird nach der Flurbereinigung beinahe identisch sein. Insgesamt kommen nur 20 m Wege hinzu, wobei die Neuanlage der Verbindungsstraße zum C.R. 309 hier nicht mit eingerechnet ist.

Tab. 1: Zustand der bestehenden Wege (Quelle: Kneip 2020)

| Etat des chemins existants | | | |
|----------------------------|-------|---------|--------|
| bon | moyen | mauvais | total |
| 13 900 | 8 100 | 2 650 | 24 650 |

- données en mètres (m)

Gemäß der aktuellen Situation haben 8 500 m der Wege keine eigene Fläche im Kataster (Tab. 2). Das betrifft vor allem Abschnitte von Feldwegen und Waldwege südwestlich von *Harlange*. Im Zuge der Flurbereinigung sollen alle öffentlichen Wege eine eigene Grundfläche im Kataster erhalten, die sofern möglich die Fahrbahn, die Seitenstreifen und etwaige Straßengräben/-böschungen umfasst.

Tab. 2: Wege mit und ohne eigene Grundfläche im Kataster (Quelle: Kneip 2020)

| Situation cadastrale | |
|-------------------------|---------------------|
| Chemin avec emprise | Chemin sans emprise |
| 16 150 | 8 500 |
| 24 650 | |
| - données en mètres (m) | |

Die finale Ausgestaltung der Wege wird sich an der bestehenden Hierarchie der Wege orientieren. Wege, die stark frequentiert sind, werden mit einem Belag versehen, der der starken Belastung standhalten kann und Verschleiß verhindern soll. Wege, die starken Belastungen ausgesetzt sind aber nicht stark frequentiert werden, können mit betonierten Spuren (Spurenwege) ausgestaltet werden. Da kleinere landwirtschaftliche Parzellen oder Parzellen mit Dauergrünland einen geringeren erwarteten Verkehrsdruck haben, werden die Wege dorthin nur geschottert. Wege, die nur sehr wenig genutzt werden, bleiben unbefestigte Erdwege.

Wege, die sich entlang von ökologisch sensiblen Bereichen befinden, werden geschottert oder müssen unbefestigt bleiben. Da die Waldwege seltener von LKWs und Maschinen befahren werden, müssen diese nicht asphaltiert werden und die Ausbildung als Erd- oder Schotterwege reicht aus.

Steil abfallende Schotterwege werden mit Querrinnen versehen, um das von der Fahrbahn abfließende Wasser abzuleiten und eine vorzeitige Erosion zu verhindern.

Insgesamt ist das Ziel, durch das Projekt die geringstmöglichen Maßnahmen umzusetzen. Es werden ausschließlich Wege instandgesetzt, die in einem sehr mäßigen und schlechten Zustand sind. Änderungen der Wegtypen, die eine ökologische Verschlechterung bedeuten, werden nur durchgeführt, wenn dies aufgrund der Verkehrsbelastung notwendig erscheint.

Tab. 3: Überblick über den aktuellen Zustand der Wege (Quelle: Kneip 2020)

Voirie rurale : situation existante

| N° | Nature | | | Etat | | | Emprise | |
|-----------------|----------|----------|----------|--------|-------|---------|---------|-------|
| | asphalté | empierre | en terre | bon | moyen | mauvais | oui | non |
| 1 | 200 | | | 200 | | | 200 | |
| 2 | 1 800 | | | 1 800 | | | 1 800 | |
| 3 | 700 | | | 700 | | | 700 | |
| 4 | 800 | | | 800 | | | 800 | |
| 5 | 1 100 | | | 1 100 | | | 1 100 | |
| 6 | 400 | 900 | | 400 | 900 | | 1 300 | |
| 7 | | 700 | | | 700 | | | 700 |
| 8 | 500 | 350 | | | 500 | 350 | 850 | |
| 9 | | | 150 | | | 150 | 150 | |
| 10 | 200 | | | | | 200 | 200 | |
| 11 | 1 050 | | | 700 | 350 | | 1 050 | |
| 12 | 850 | | | 850 | | | 850 | |
| 13 | 900 | | | 900 | | | 750 | 150 |
| 14 | | | 500 | | | 500 | | 500 |
| 15 | 400 | | 100 | 400 | | 100 | 400 | 100 |
| 16 | 500 | | | 500 | | | 300 | 200 |
| 17 | | 50 | 300 | | 350 | | | 350 |
| 18 | | 1 500 | | | 1 500 | | | 1 500 |
| 19 | 600 | 300 | | 900 | | | | 900 |
| 20 | | 600 | | | 600 | | | 600 |
| 21 | 400 | 450 | | | 850 | | | 850 |
| 22 | | | 700 | | | 700 | | 700 |
| 23 | | | 400 | | | 400 | | 400 |
| 24 | 550 | 250 | 1 000 | 700 | 1 100 | | 600 | 1 200 |
| 25 | 1 100 | | 250 | 1 100 | | 250 | 1 300 | 50 |
| chemin agricole | 12 050 | 5 100 | 3 400 | 11 050 | 6 850 | 2 650 | 12 350 | 8 200 |
| cv1 | 1 300 | | | 1 300 | | | 1 000 | 300 |
| cv2 | 350 | | | 350 | | | 350 | |
| cv3 | 400 | | | | 400 | | 400 | |
| cv4 | 850 | | | | 850 | | 850 | |
| cv5 | 1 200 | | | 1 200 | | | 1 200 | |
| chemin vicinal | 4 100 | 0 | 0 | 2 850 | 1 250 | 0 | 3 800 | 300 |
| chemin rural | 16 150 | 5 100 | 3 400 | 13 900 | 8 100 | 2 650 | 16 150 | 8 500 |
| 24 650 | | | | | | | | |

- données en mètres (m)

Tab. 4: Überblick über die Bestandssituation und die geplanten Änderungen (Quelle: Kneip 2020)

Voirie rurale : comparaison de la situation existante et de la situation projetée

| N° | Situation existante | | | Situation projetée | | | | Comparaison (projet-existant) | | | |
|------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|------------|------------|-------------------------------|--------------|------------|---------------|
| | asphalté | empierré | en terre | asphalté | empierré | bandes | en terre | asphalté | empierré | bandes | en terre |
| 1 | 200 | | | 200 | | | | | | | |
| 2 | 1 800 | | | 1 800 | | | | | | | |
| 3 | 700 | | | 700 | | | | | | | |
| 4 | 800 | | | 800 | | | | | | | |
| 5 | 1 100 | | | 1 100 | | | | | | | |
| 6 | 400 | 900 | | 1 000 | 300 | | | 600 | -600 | | |
| 7 | | 700 | | | 700 | | | | | | |
| 8 | 500 | 350 | | 500 | | 350 | | | -350 | 350 | |
| 9 | | | 150 | | | | 150 | | | | |
| 10 | 200 | | | 20 | | | | -180 | | | |
| 11 | 1 050 | | | 1 100 | | | | 50 | | | |
| 12 | 850 | | | 1 350 | | | | 500 | | | |
| 13 | 900 | | | 900 | | | | | | | |
| 14 | | | 500 | | 500 | | | | 500 | | -500 |
| 15 | 400 | | 100 | 400 | | 100 | | | | 100 | -100 |
| 16 | 500 | | | 500 | | | | | | | |
| 17 | | 50 | 300 | | 350 | | | | 300 | | -300 |
| 18 | | 1 500 | | | 1 500 | | | | | | |
| 19 | 600 | 300 | | 600 | 300 | | | | | | |
| 20 | | 600 | | | 600 | | | | | | |
| 21 | 400 | 450 | | 400 | 450 | | | | | | |
| 22 | | | 700 | | 700 | | | | 700 | | -700 |
| 23 | | | 400 | | 400 | | | | 400 | | -400 |
| 24 | 550 | 250 | 1 000 | 550 | 1 250 | | | | 1 000 | | -1 000 |
| 25 | 1 100 | | 250 | 1 100 | 200 | | 50 | | 200 | | -200 |
| chemin agricole | 12 050 | 5 100 | 3 400 | 13 020 | 7 250 | 450 | 200 | 970 | 2 150 | 450 | -3 200 |
| cv1 | 1300 | | | 1300 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| cv2 | 350 | | | 350 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| cv3 | 400 | | | | | | | -400 | 0 | 0 | 0 |
| cv4 | 850 | | | 900 | | | | 50 | 0 | 0 | 0 |
| cv5 | 1 200 | | | 1200 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| chemin vicinal | 4 100 | 0 | 0 | 3 750 | 0 | 0 | 0 | -350 | 0 | 0 | 0 |
| chemin rural | 16 150 | 5 100 | 3 400 | 16 770 | 7 250 | 450 | 200 | 620 | 2 150 | 450 | -3 200 |
| | 24 650 | | | 24 670 | | | | 20 | | | |

- données en mètres (m)

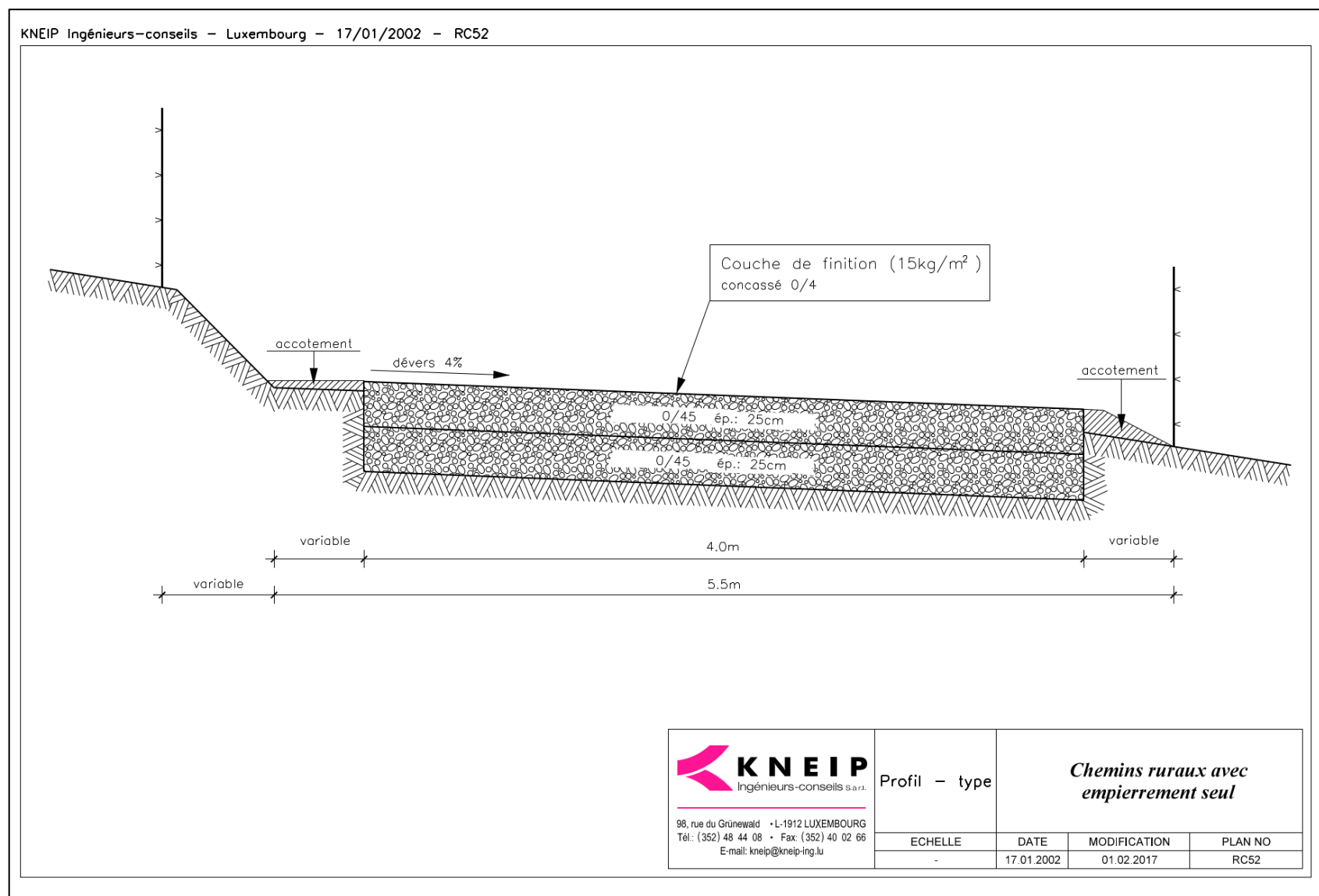


Abb. 3: Aufbau der Schotterwege (Quelle: Kneip 2020)

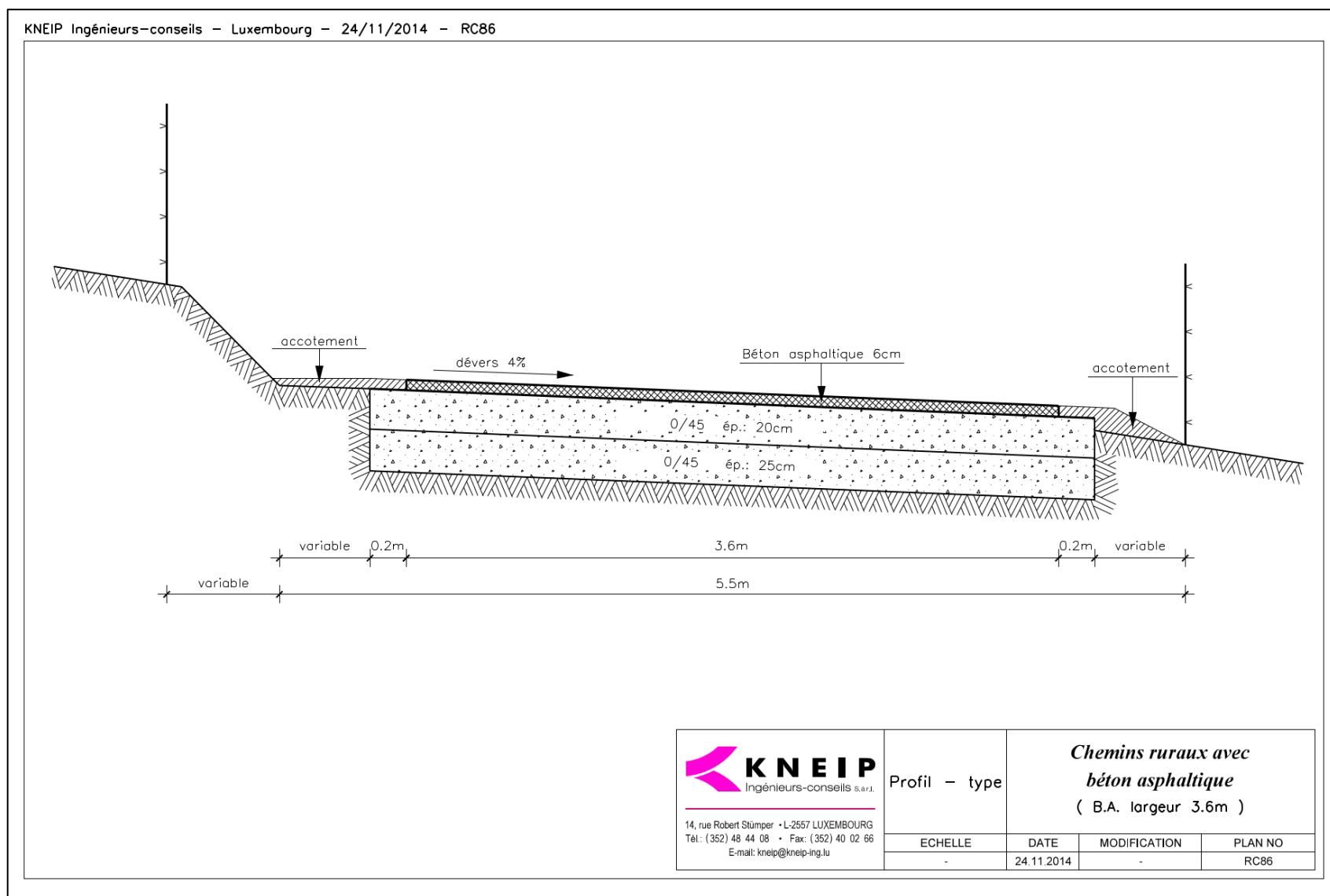


Abb. 4: Aufbau der asphaltierten Wege (Quelle: Kneip 2020)

2.2 Lokalisierung des Projektes

Das Projekt befindet sich im Nordwesten von Luxemburg in der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* rund um die Ortschaft *Harlange* (Abb. 5), wobei diese selbst nicht Teil des Untersuchungsgebietes ist. Der *périmètre de remembrement* umfasst grundsätzlich den Großteil der betroffenen Wege und Straßen, wobei wenige auch teilweise außerhalb liegen (Abb. 6). Die Fläche liegt etwa 1,3 km von der belgischen Grenze entfernt. Insgesamt handelt es sich bei der Projektfläche überwiegend um Offenland (Abb. 6). Ein geringerer Teil der Maßnahmen betrifft auch Waldwege. Dabei handelt es sich vor allem um Flächen südlich von *Harlange* an der Grenze zur Gemeinde *Boulaide*. Darüber hinaus sind kleine Abschnitte der östlich der Ortschaft gelegenen Wege betroffen.

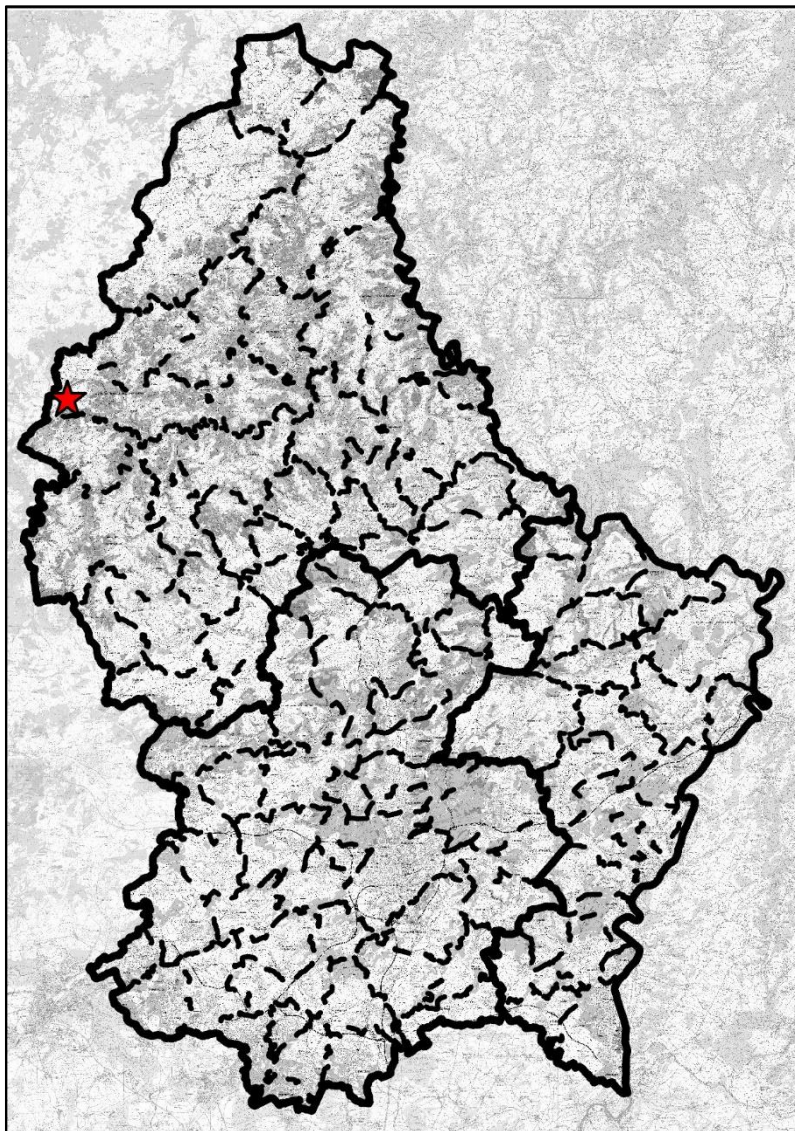


Abb. 5: Lage der Planzone im Kontext Luxemburgs (Quelle: LSC Environmental Engineering 2024)

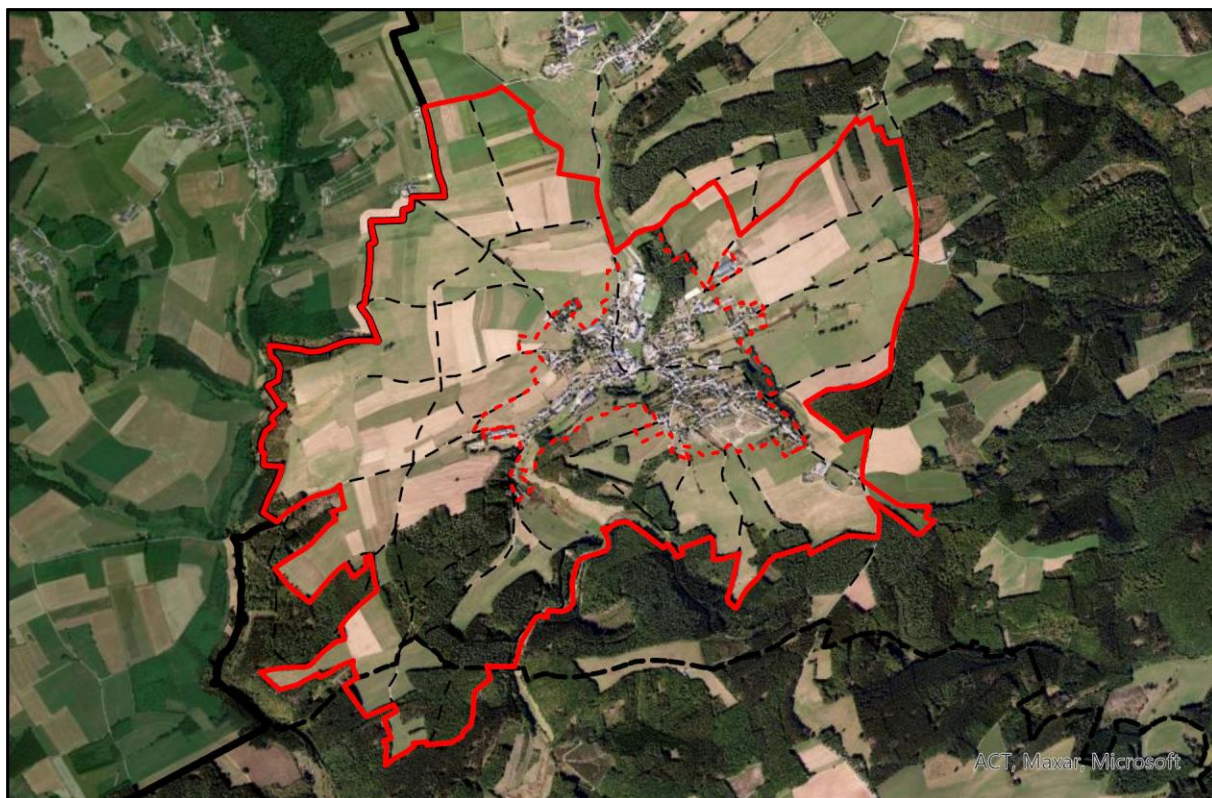


Abb. 6: Lage des *périmètre de remembrement* (rot) und der im Zuge des Projektes betrachteten Wege (schwarz) im Kontext der Ortschaft *Harlange* (Quelle: LSC Environmental Engineering 2024)

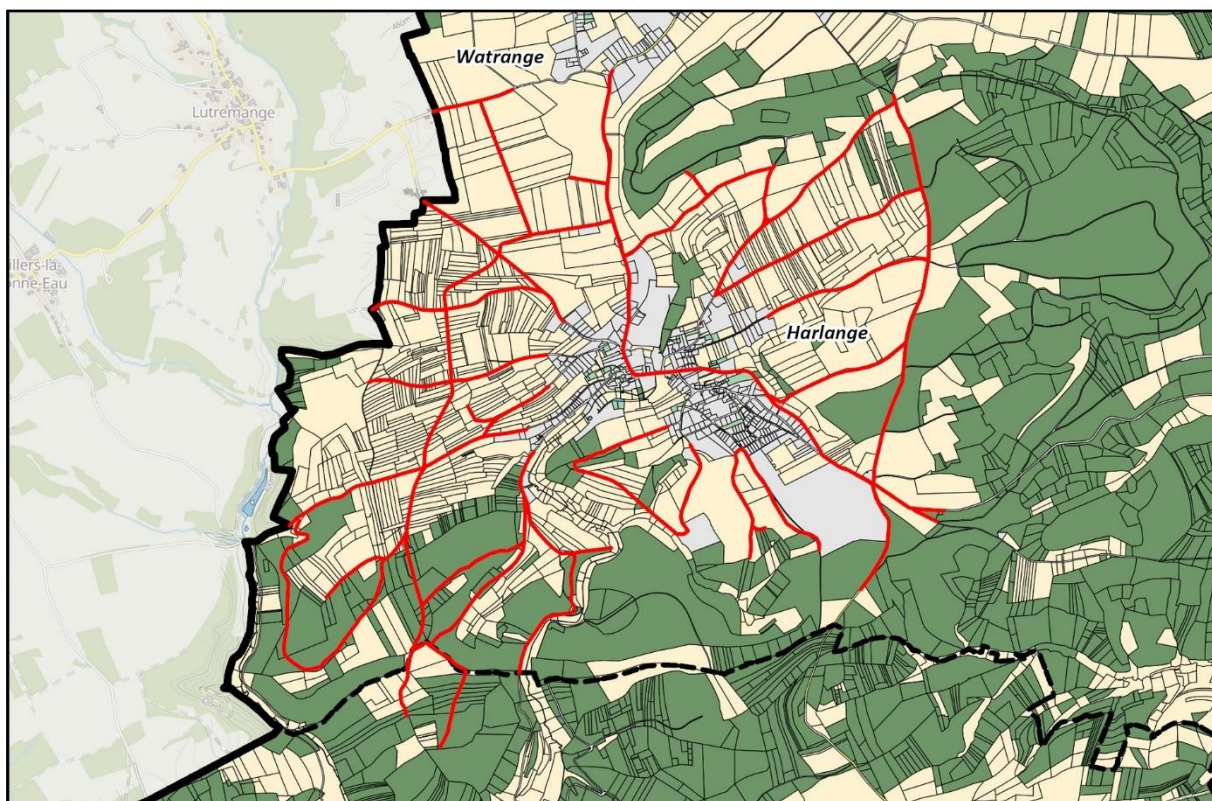


Abb. 7: Auszug aus dem Kataster der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

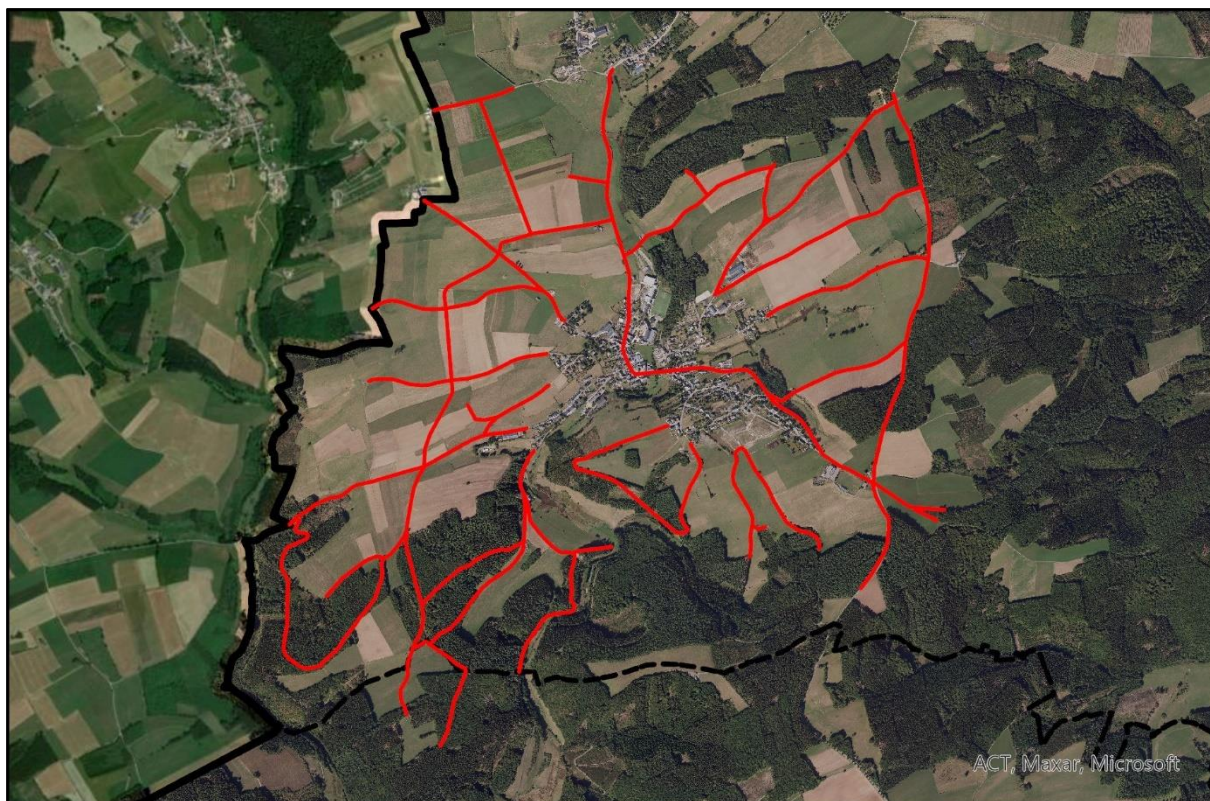


Abb. 8: Orthophoto des Projektgebietes mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: ACT, Maxar, Microsoft 2022)

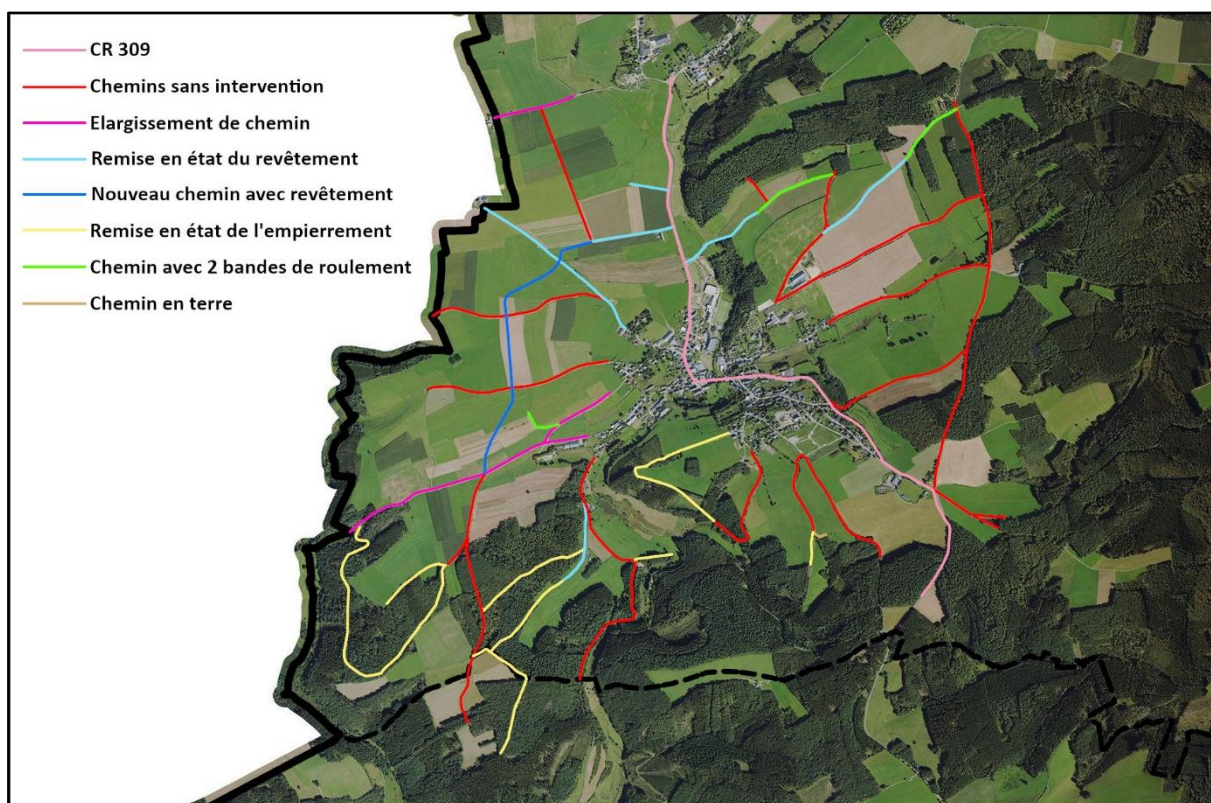


Abb. 9: Orthophoto des Projektgebietes mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2023)

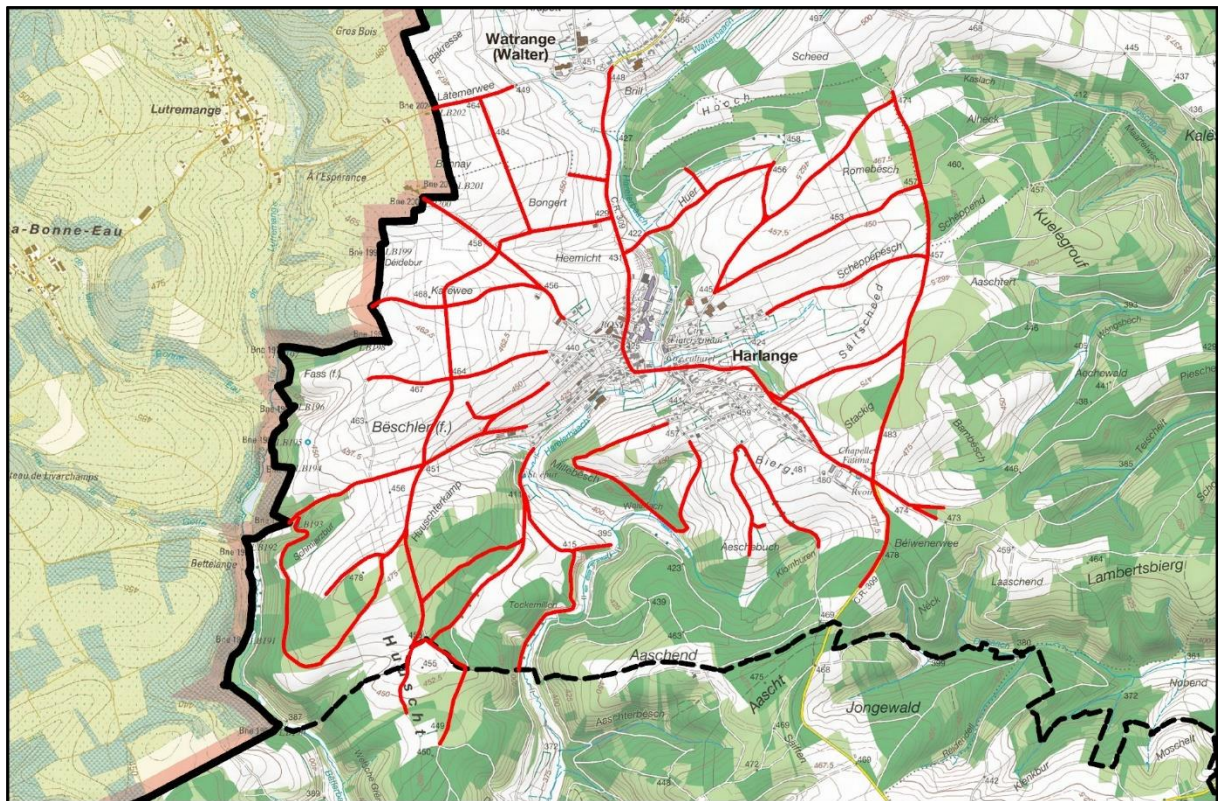


Abb. 10: Topographische Karte des Projektgebietes (tc20000) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

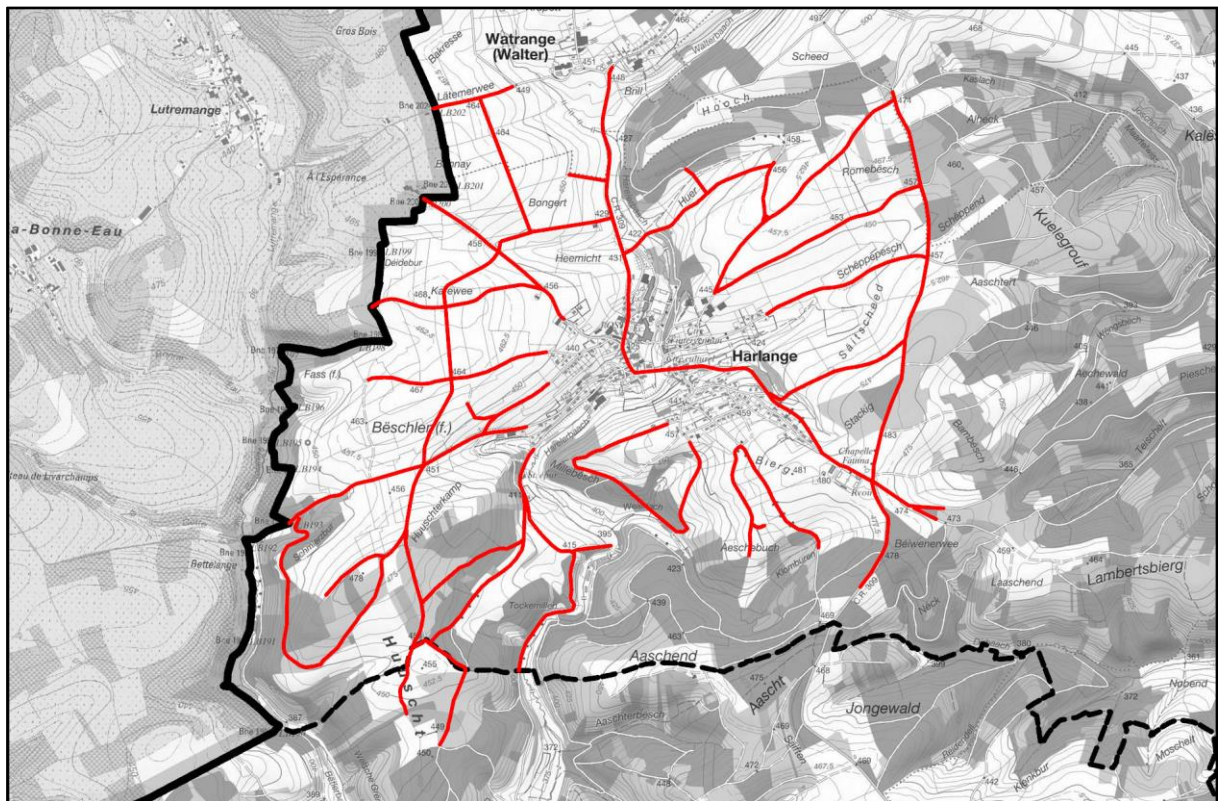


Abb. 11: Topographische Karte des Projektgebietes (tc20000 bw) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

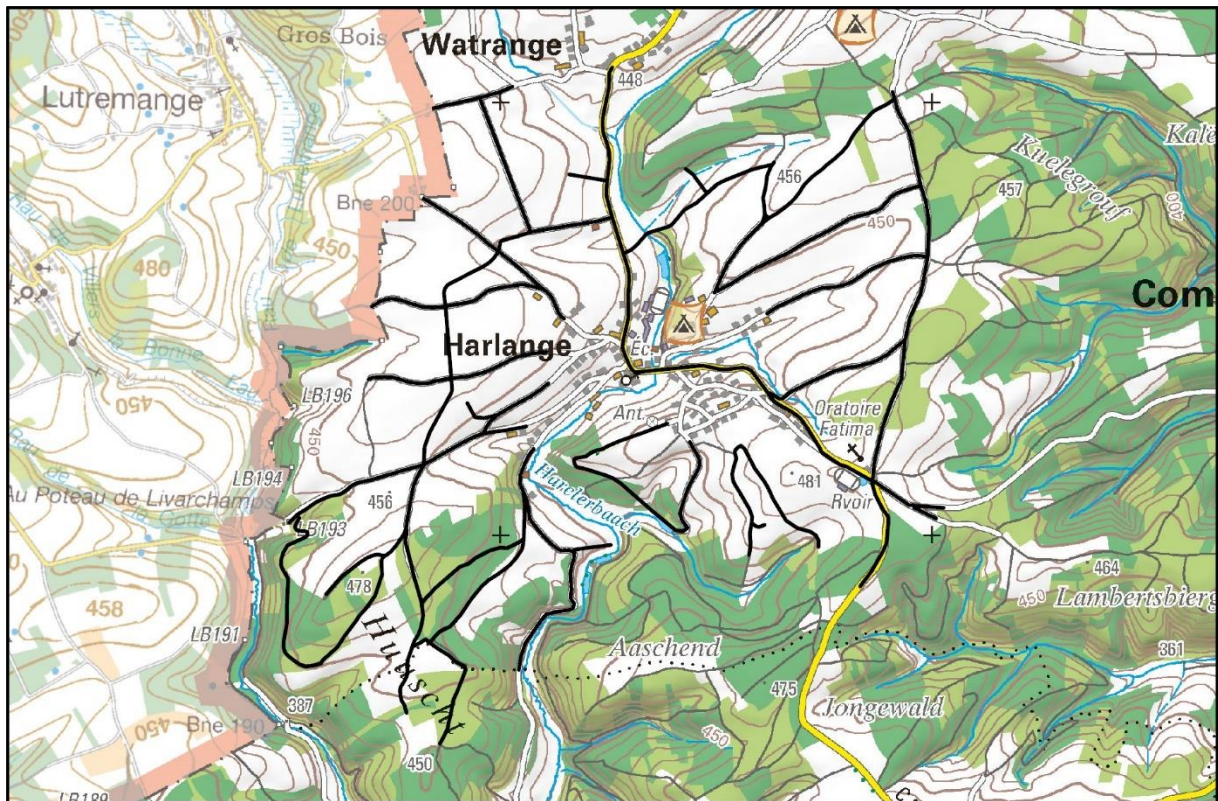


Abb. 12: Topographische Karte des Projektgebietes (tc50000) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

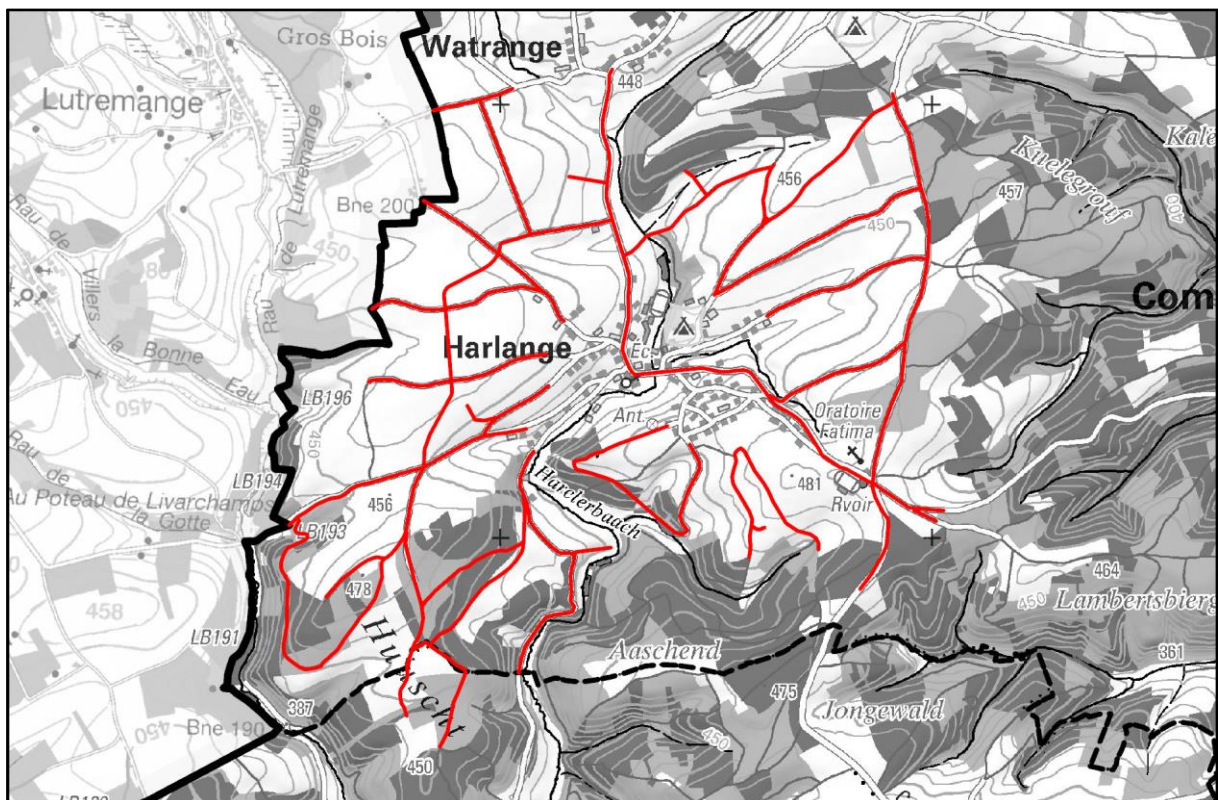


Abb. 13: Topographische Karte des Projektgebietes (tc50000 bw) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

3 Vorliegende Grundlageninformationen

Im Rahmen des Umweltverträglichkeits-Screenings wird die Betroffenheit der Schutzgüter durch die vorliegende Planung in einer Vorprüfung untersucht. Dafür bedarf es der Zusammenführung und Bereitstellung einer Vielzahl von vorhabenbedingt relevanten Grundlageninformationen. Tab. 5 gibt einen Überblick, über die im Rahmen der Bewertung der grundsätzlich berücksichtigten Informationen. Die jeweils relevanten Informationen werden in den folgenden Unterkapiteln entweder als „allgemein / themenübergreifend“ (Kap. 3.1) oder „schutzgutspezifisch“ (Kap. 3.2) beschrieben. Wenn die genannten Aspekte im Einzelfall in den folgenden Unterkapiteln keine weitere Erwähnung finden, dann begründet sich dies damit, dass sie als nicht vorhabenbedingt relevant bewertet wurden.

Tab. 5: Übersicht über die zur Ausarbeitung des vorliegenden Dokuments verwendeten Grundlageninformationen (in loser Reihenfolge).

| Verwendete Grundlageninformationen |
|--|
| Landesplanerische Grundlagen |
| • Plan sectoriel „Paysage“ (PSP, 2021) |
| • Plan sectoriel „Logement“ (PSL, 2021) |
| • Plan sectoriel „Transport“ (PST, 2021) |
| • Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ (PSZAE, 2021) |
| Grundlageninformationen mit Bezug auf die Gemeinde Lac de la Haute-Sûre |
| • <i>Partie écrite</i> und <i>Partie graphique</i> zum <i>Plan d’Aménagement Général</i> der Gemeinde Lac de la Haute-Sûre, Stand September 2021 |
| • SUP zum PAG der Gemeinde Lac de la Haute-Sûre |
| • Altlasten(verdachtsflächen)kataster (Geoportail, Abrufdatum 22.05.2024) |
| • Mobilfunkkataster (Geoportail 2024) |
| • Daten des Institut National de Recherches Archéologiques (INRA). (Geoportail, Abrufdatum 22.05.2024) |
| • Service des Sites et Monuments Nationaux (SSMN): Liste des immeubles et objets classes monuments nationaux ou inscrits à l’inventaire supplémentaire (Abrufdatum 22.05.2024) |
| Weitere Informationen |
| • BD-Topo |
| • Geologische Übersichtskarte (1992) sowie Geologische Karte 1:25.000 (1971) |
| • Bodenkarte 1:100.000 (1969) |
| • Biodiversitätsportal des MNHN (map.mnhm.lu) (Abrufdatum 27.05.2024) |
| • diverse Themeninformationen aus Geoportail (Stand Mai 2024) |

3.1 Allgemeine bzw. themenübergreifende Informationen

Wie zuvor bereits dargestellt, werden in der Folge die jeweils als vorhabensrelevant bewerteten Grundlageninformationen in loser Reihenfolge dargestellt und inhaltlich beschrieben.

3.1.1 Landesplanerische Aspekte

Plan Directeurs Sectoriel „zones d’activités économiques“

Die Projektfläche ist nicht vom *Plan Directeurs Sectoriel „zones d’activités économiques“* betroffen.

Plan Directeurs Sectoriel „paysages“

Das Projekt liegt angrenzend an die Zone des *Plan Directeurs Sectoriel „paysages“*. Bei dem grün gefärbten Bereich, der in Abb. 14 dargestellt wird, handelt es sich um den Bereich „Großer Landschaftsräume“. Durch die Ausweisung der Fläche als sektorieller Plan „Landschaften“, soll ein Rahmen für die Raumordnung und -planung zum Management, zur Planung und zum Schutz der Landschaften geschaffen werden. Aus diesem Grund wurde eine Schutzzone für große Landschaftsräume geschaffen.

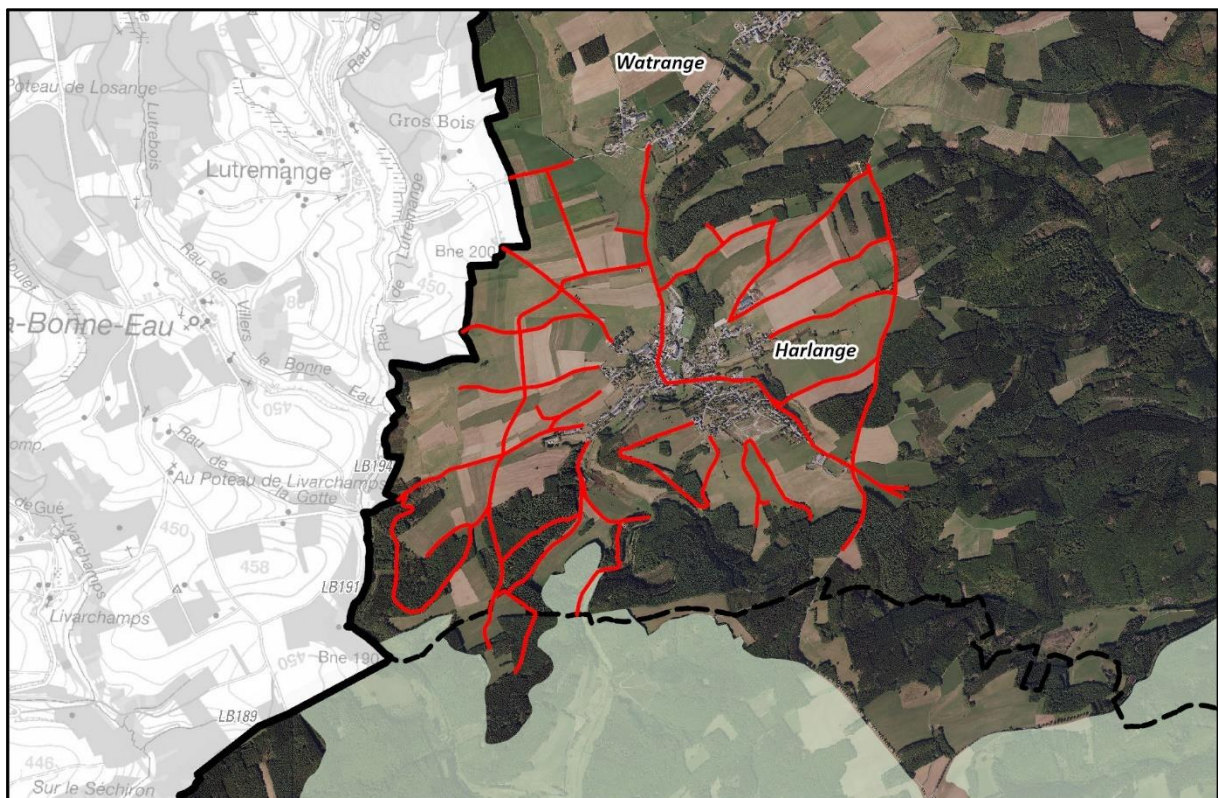


Abb. 14: Auszug aus dem *Plan Directeurs Sectoriel „paysages“*, Maßstab 1 :45 000 (Quelle : Geoportail 2024)

Plan Directeurs Sectoriel „transports“

Die Projektfläche ist nicht vom *Plan Directeurs Sectoriel „transports“* betroffen.

Plan Directeurs Sectoriel „logements“

Die Projektfläche ist nicht vom *Plan Directeurs Sectoriel „logements“* betroffen.

3.1.2 Plan d'aménagement général (PAG)

Im PAG der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* wird ersichtlich, dass sich die Planzone überwiegend in der Grünzone (*zone verte*) befindet (Abb. 15). Dabei kann zwischen *zone agricole* (AGR) und *zone forestière* (FOR) unterschieden werden. Lediglich kurze Wegabschnitte reichen in den Bauperimeter hinein oder grenzen direkt an diesen an (Abb. 16). Die Projektfläche beschränkt sich überwiegend auf die außerhalb der Ortschaft liegenden Flächen.

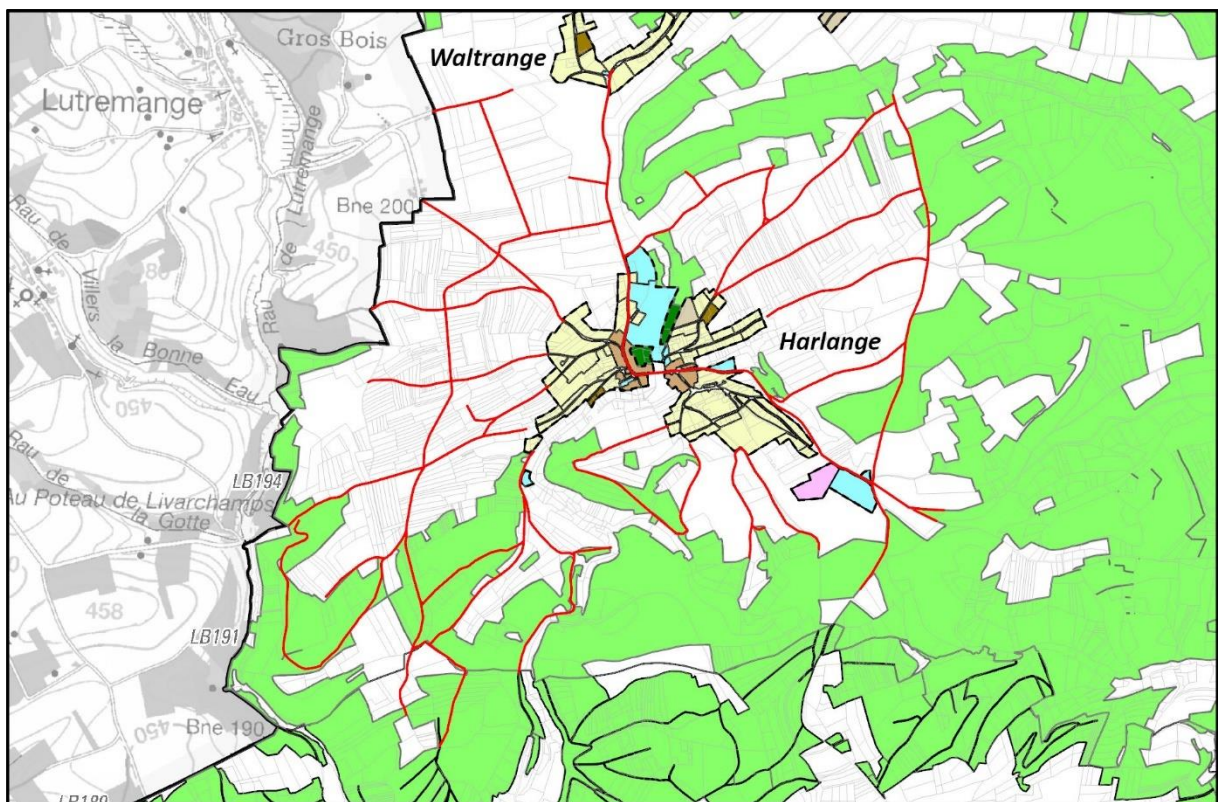


Abb. 15: Auszug aus dem PAG der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

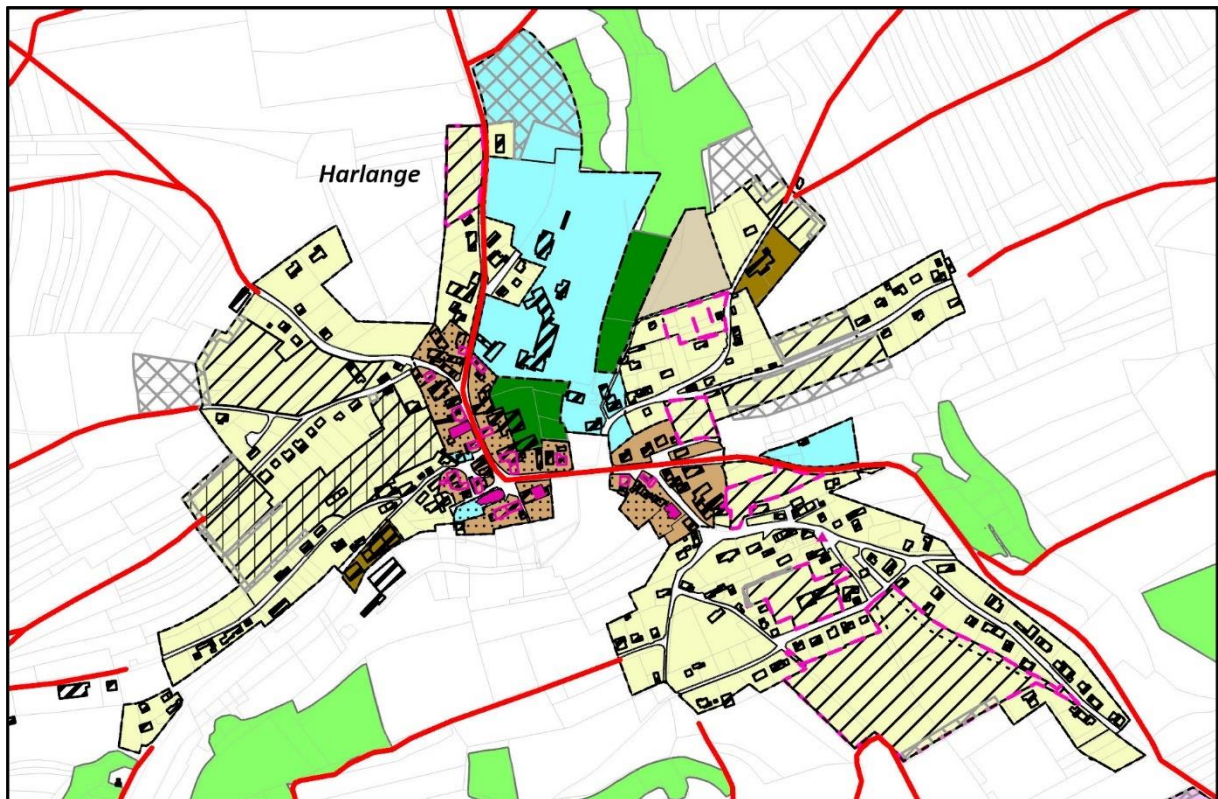


Abb. 16: Auszug aus dem PAG des Siedlungsraums der Ortschaft *Harlange* mit Darstellung des C.R. 309, der durch den Ort verläuft (Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre*) mit Kennzeichnung der betroffenen Straßen, Maßstab 1: 10 000 (Quelle: Geoportail 2024)

3.1.3 Strategische Umweltprüfung (SUP)

Im Zuge der Erstellung des PAG für die Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* wurde eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt. Es ist zu beachten, dass diese im Jahr 2013 erstellt wurde und somit hinsichtlich ihrer Aktualität in Frage gestellt werden kann. Die meisten darin behandelten Themen sind für das Ortsgebiet von *Harlange* selbst und damit nicht für das *Remembrement*-Projekt relevant. Schutzgutspezifische Informationen werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt. Insgesamt wird in der SUP beschrieben, dass es sich bei der Ortschaft *Harlange* um einen Siedlungsschwerpunkt der Gemeinde handelt. Im Hinblick darauf ist es als vorteilhaft anzusehen, das Wegesystem im Umfeld der Ortschaft zu verbessern.

3.2 Schutzgutspezifische Informationen

Im Rahmen der Screening-Phase beschränkt sich die Bereitstellung von Informationen in allgemeiner Weise auf Aspekte des Istzustands bzw. – sofern vorhanden – des Planzustands. Im Rahmen der Darstellung (und auch der nachfolgenden Bewertung) wird zwischen vorhabenbedingten Wirkungen in der Bau- und in der Betriebsphase differenziert.

3.2.1 Schutzgut Mensch

Bei der Zusammenstellung von Grundlageninformationen zum Schutzgut Mensch werden Informationen zur menschlichen Gesundheit sowie zum allgemeinen Wohlbefinden und der gegenseitigen Verträglichkeit benachbarter Nutzungsarten betrachtet. Des Weiteren sind Aspekte wie Lärm, Schad- oder Gefahrstoffe, elektromagnetische Felder und Gefährdung durch Kampfmittel von Bedeutung. Darüber hinaus wird aber auch der Aspekt der Erholungsfunktion berücksichtigt.

Verkehr / Mobilität

Bei den betroffenen Wegen und Straßen handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzwege, die die Erreichbarkeit der Parzellen gewährleisten sollen. Demnach sind die meisten Straßen nur schwach frequentiert, werden gegebenenfalls aber starken Belastungen durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge wie Traktoren ausgesetzt. Der Zustand der Wege ist teilweise schlecht und die Befahrbarkeit dadurch nur eingeschränkt gegeben. Um die uneingeschränkte Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Grundstücke zu gewährleisten, sind Maßnahmen zur Instandsetzung nötig.

Darüber hinaus ist die Ausgestaltung der Wege zum Teil nicht kohärent mit ihrer Funktion und der Nutzungsfrequenz. Manche der Wege sind nicht auf die Belastungen ausgelegt, denen sie ausgesetzt sind. Aus diesem Grund ist in einigen Fällen eine Adaptierung des Straßentyps nötig.

Durch fehlende Verbindungsstraßen oder Straßen in einem schlechten Zustand werden aktuell die innerörtlich gelegenen Straßen gelegentlich von landwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt. Durch die teilweise engen Gassen und das erhöhte Verkehrsaufkommen den Hauptverkehrszeiten kommt es dadurch immer wieder zu Verzögerungen. Aus diesem Grund wird für das Ortsgebiet *Harlange* eine Auslagerung des landwirtschaftlichen Verkehrs angestrebt.

Außerhalb des Ortsgebietes befinden sich Kreuzungsbereiche, die allgemein in einem guten Zustand sind. Allerdings ist ihre Dimensionierung zum Teil zu gering, wodurch es immer wieder zu Schwierigkeiten beim Kreuzen zweier landwirtschaftlicher Maschinen kommt. Eine Verbreiterung der Kreuzungsbereiche wird deshalb angedacht.

Die Waldwege innerhalb des Untersuchungsgebietes sind ebenfalls zum Teil in einem mäßigem bis schlechten Zustand und benötigen aus diesem Grund Instandsetzungsmaßnahmen. Außerdem wird die Anlage einiger neuer Wegabschnitte angedacht. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kurvenradien groß genug sind, um den Abtransport großer Stämme zu ermöglichen. Durch die Einrichtung von Schleifen können schwierige Manöver und Einrichtung großer Wendeplätze vermeiden werden.

Lärm und Erholung

Aus den strategischen Lärmkarten für Luxemburg (nach der europäischen Direktive 2002/49/EG¹) gehen Informationen über die Lärmbelastung entlang der wichtigsten Straßenverkehrswege, Eisenbahnstrecken sowie durch Flugverkehr generierte Geräuschemissionen hervor (AEV 2016). Da sich im Umfeld der Ortschaft *Harlange* keine Eisenbahnstrecken oder Flughäfen befinden, ist eine Lärmbelastung durch diese ausgeschlossen. In Bezug auf die Straßen, wird für das Planungsgebiet keine erhöhte Lärmbelastung festgestellt. Im Projektgebiet befinden sich keine überregional bedeutsamen Verkehrsachsen.

Ein Teil des Flurbereinigungs-Perimeters befindet sich innerhalb der Zone „Potentiell ruhige Gebiete im ländlichen Raum“ mit mittlerer Bedeutung (Abb. 17). Dabei handelt es sich um große, zusammenhängende, intakte Freiflächen mit überregionaler Bedeutung. Diesen wird eine hohe Erholungsfunktion zugewiesen, da die Erschließung eine gute Erreichbarkeit des Gebietes gewährleistet und die Landschaft die Möglichkeit bietet, lange Spaziergänge und Wanderungen zu unternehmen, ohne Bereiche mit starker Lärmbelastung zu queren.

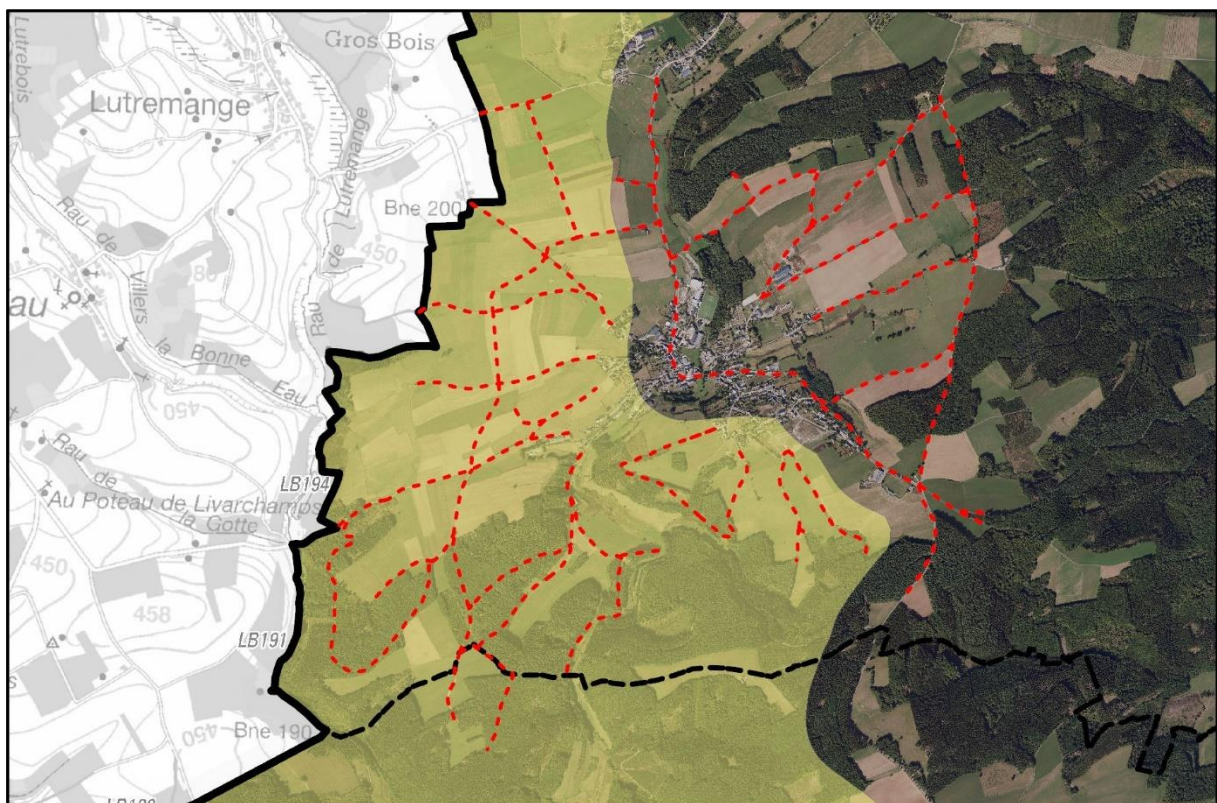


Abb. 17: Auszug aus der Karte der potentiell ruhigen Gebiete im ländlichen Raum im Kontext des Projektes, gelb = Gebiete mittlerer Bedeutung, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

¹ Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

Gefährdung durch Kampfmittel

Luxemburg war im zweiten Weltkrieg Kriegsschauplatz und Ziel von Bombenangriffen aus der Luft. Aufgrund dieser Tatsache ist nicht auszuschließen, dass bisher nicht gefundene und nicht beseitigte Kampfmittel im Umfeld des Projektvorhabens angetroffen werden können, von denen wiederum eine Gefährdung von Personen ausgehen kann. Durch die überwiegend wenig invasiven Eingriffe ist die Wahrscheinlichkeit für diese Funde relativ gering, kann aber nie vollständig ausgeschlossen werden. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Gegenstände gefunden werden, für die der Verdacht auf Kampfmittel oder Kampfmittelreste nicht ausgeschlossen werden kann, werden aus Vorsorgegründen ein Baustellenstillstand und eine Kontaktierung der mobilen Truppen des Kampfmittelräumdienstes empfohlen.

Mobilfunk / Elektromagnetische Strahlung

Wie Abb. 18 zeigt, befinden sich im Umfeld der Planzone derzeit zwei Mobilfunkantennen, wobei eine davon außerhalb des *périmètre de remembrement* innerhalb der Ortschaft Harlange liegt.

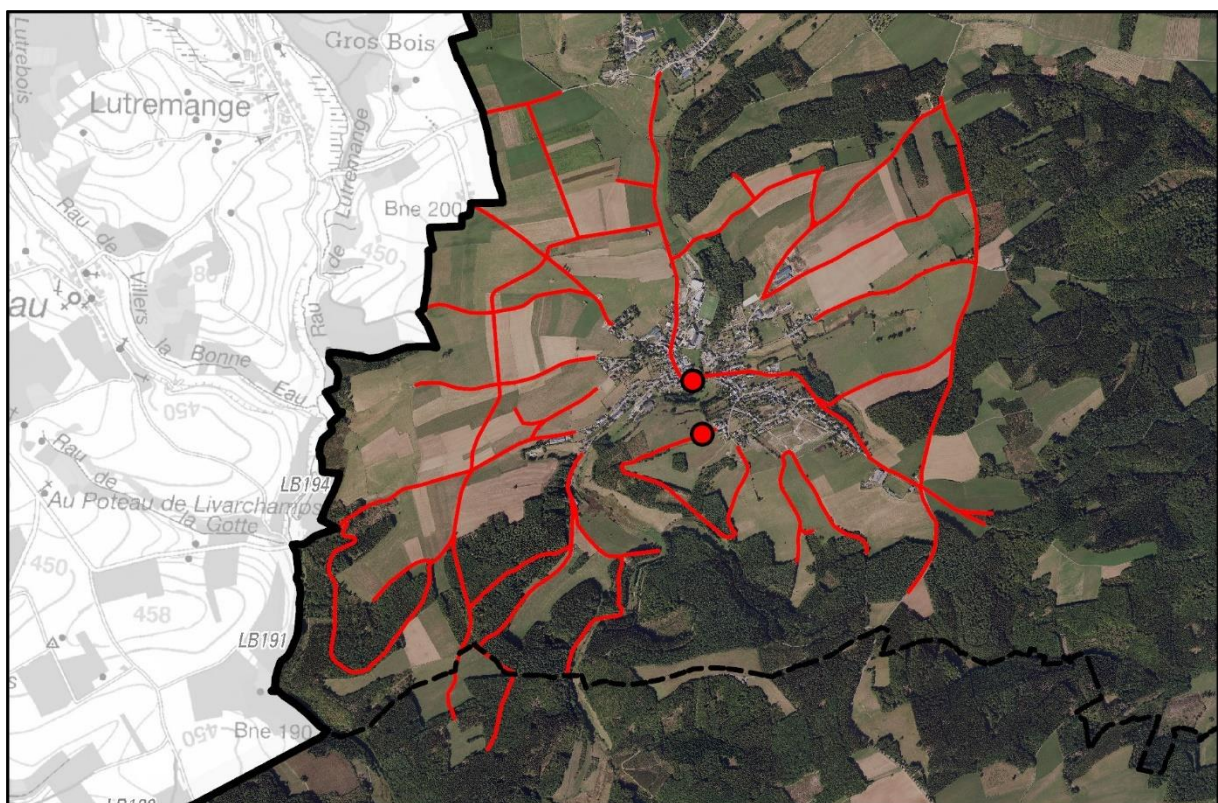


Abb. 18: Auszug aus dem Mobilfunkkataster, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Licht

Die Lichtemissionsstudie Luxemburgs (Dark-Sky Switzerland 2017) zeigt, dass der Projektstandort in der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* im Bereich von geringen Emissionen liegt, der geschützt werden soll (Abb. 19).

Bei den betroffenen Straßen handelt es sich ausschließlich um außerörtliche Straßen. Üblicherweise sind weder Erd- und Feldwege, noch asphaltierte Landstraßen beleuchtet. Das ist auch bei den im vorliegenden Projekt betroffenen Straßen und Wegen der Fall. Auch nach der Instandsetzung der Straßen ist die Installation von Straßenlaternen nicht vorgesehen.

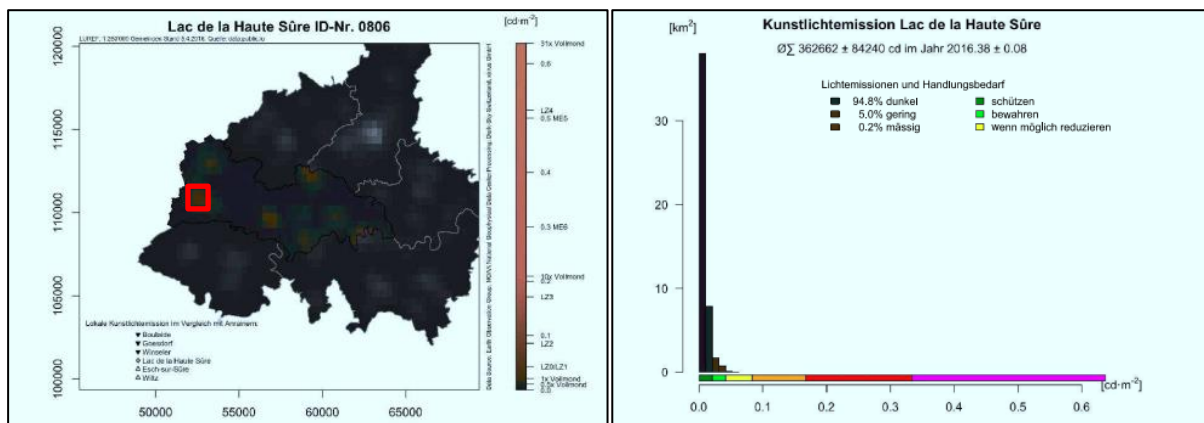


Abb. 19: Kunstlichtemissionen in der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre*; Am Projektstandort (rot markiert) herrschen geringe Lichtemissionen, wobei der vorherrschende Zustand zu schützen ist (Quelle: Dark-Sky Switzerland 2017)

3.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

In der Betrachtung der Grundlageninformationen bezüglich des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt werden im Wesentlichen die natur- und artenschutzrechtlichen Aspekte herausgearbeitet.

Geschützte Biotop und Habitate geschützter Arten (gemäß Art. 17 NatSchG)

Hinsichtlich biotopschutzrechtlicher Aspekte sind grundsätzlich nur Strukturen relevant, die die Kriterien nach Art. 17 NatSchG erfüllen. Nach Art. 17 NatSchG sind neben Biotopen auch Habitate geschützt, die von Arten des gemeinschaftlichen Interesses genutzt werden, deren Erhaltungszustand als „ungünstig“ bewertet wurde².

Bei einer Ortsbegehung im April 2024 wurde die ökologische Wertigkeit der Grünstrukturen im gesamten Eingriffsbereich bewertet. Aufgrund der Größe der Untersuchungsfläche, wurde eine verallgemeinernde Bewertung der geschützten Biotop für das gesamte Projektgebiet durchgeführt.

Bei den betroffenen Flächen innerhalb des Flurbereinigungsperimeters handelt es sich hauptsächlich um intensiv genutztes Agrar- und Grünland. In der Landschaft sind nur wenige Strukturelemente wie Bäume und Sträucher zu finden, wodurch diese insgesamt ausgeräumt erscheint. Nur vereinzelt säumen Grünstrukturen Abschnitte von Feldwegen. Bei den betroffenen Wegen und Straßen im Offenland handelt es sich um Erdwege, Schotterwege und asphaltierte Straßen (Abb. 20, Abb. 21, Abb. 22).

Aufgrund der Größe der Fläche, wird das Offenlandbiotopkataster als Basis für die Bewertung herangezogen (Abb. 24, Abb. 25). Laut diesem sind im Projektgebiet einige Flächen als Biotop klassiert. Im Falle der Betroffenheit der Flächen, sind diese im Rahmen der nachgeschalteten Naturschutzgenehmigung in der Ökobilanzierung zu berücksichtigen.

Nur ein geringer Teil der betroffenen Wege verläuft durch Waldgebiete. Hierbei handelt es sich überwiegend um Schotter- und Erdwege (Abb. 23). Als Basis für die Bewertung wird das Waldbiotopkataster herangezogen (Abb. 26, Abb. 27, Abb. 28). In Falle einer Betroffenheit der im Kataster definierten Flächen sind diese ebenfalls in der Ökobilanzierung zu berücksichtigen.

² Règlement grand-ducal modifié du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire



Abb. 20: Bestehender Asphaltweg mit begleitender Heckenstruktur (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)



Abb. 21: Bestehender Schotterweg mit begleitender Heckenstruktur (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)



Abb. 22: Bestehender Schotterweg mit straßennahem Bestandsbaum (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)



Abb. 23 Bestehender Erdweg im Wald mit stark ausgebildeten Spurrinnen (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)



Abb. 24: Auszug aus dem Offenland-Biotopkataster im Kontext der Ortschaft *Harlange*, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

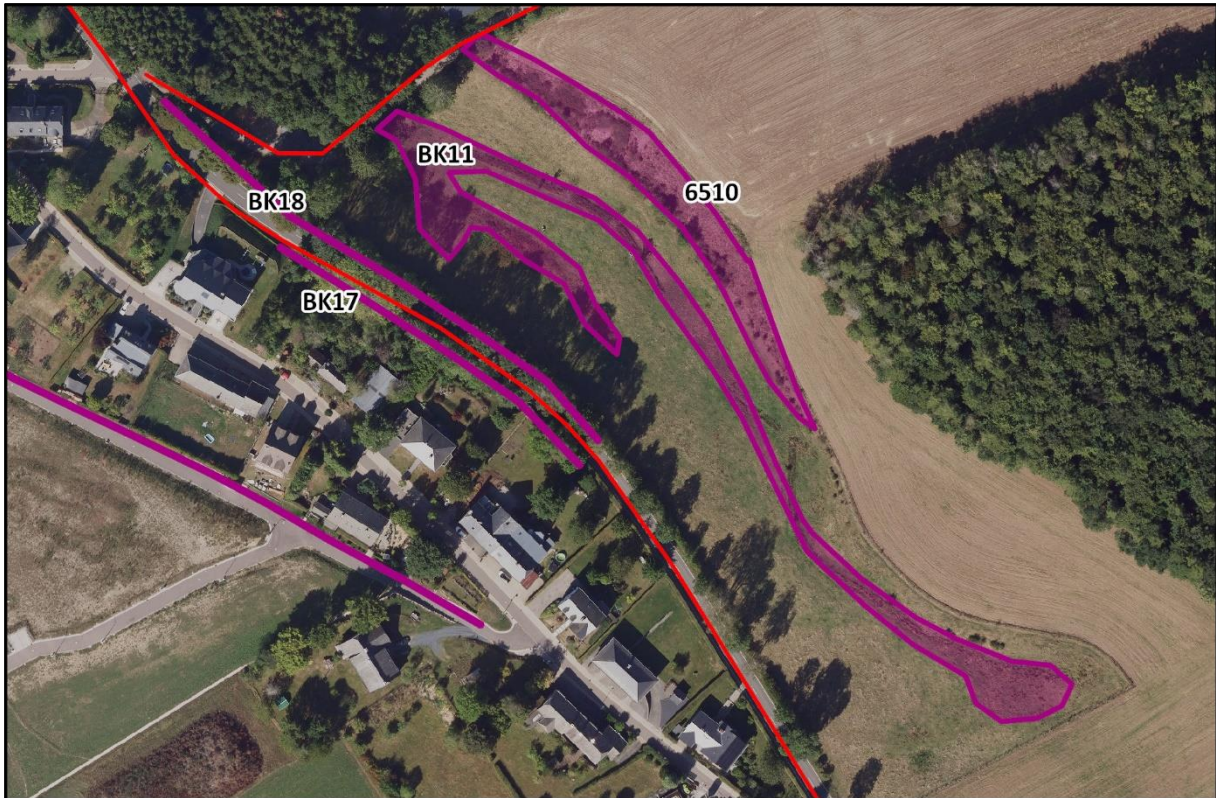


Abb. 25: Auszug aus dem Offenland-Biotopkataster – Detailansicht südwestlich der Ortschaft *Harlange*, Maßstab 1:2 500 (Quelle: Geoportail 2024)

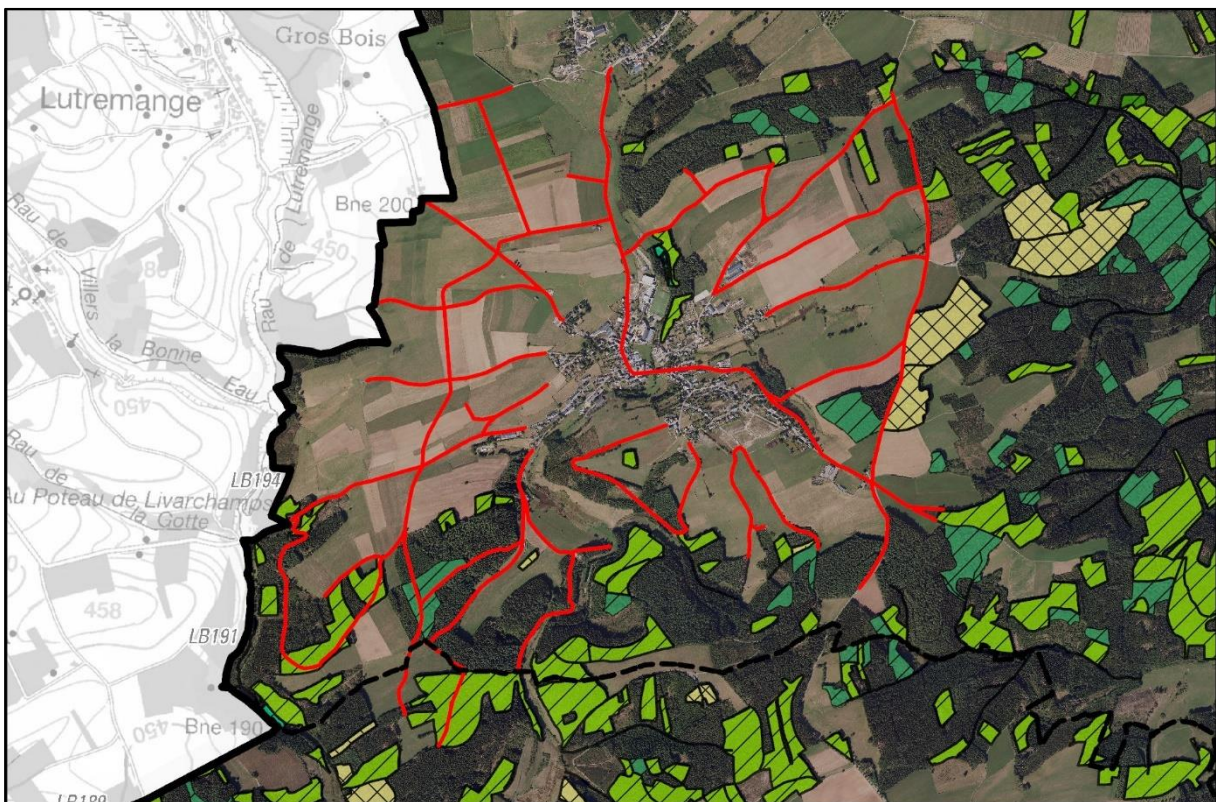


Abb. 26: Auszug aus dem Waldbiotopkataster im Kontext der Ortschaft *Harlange*, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

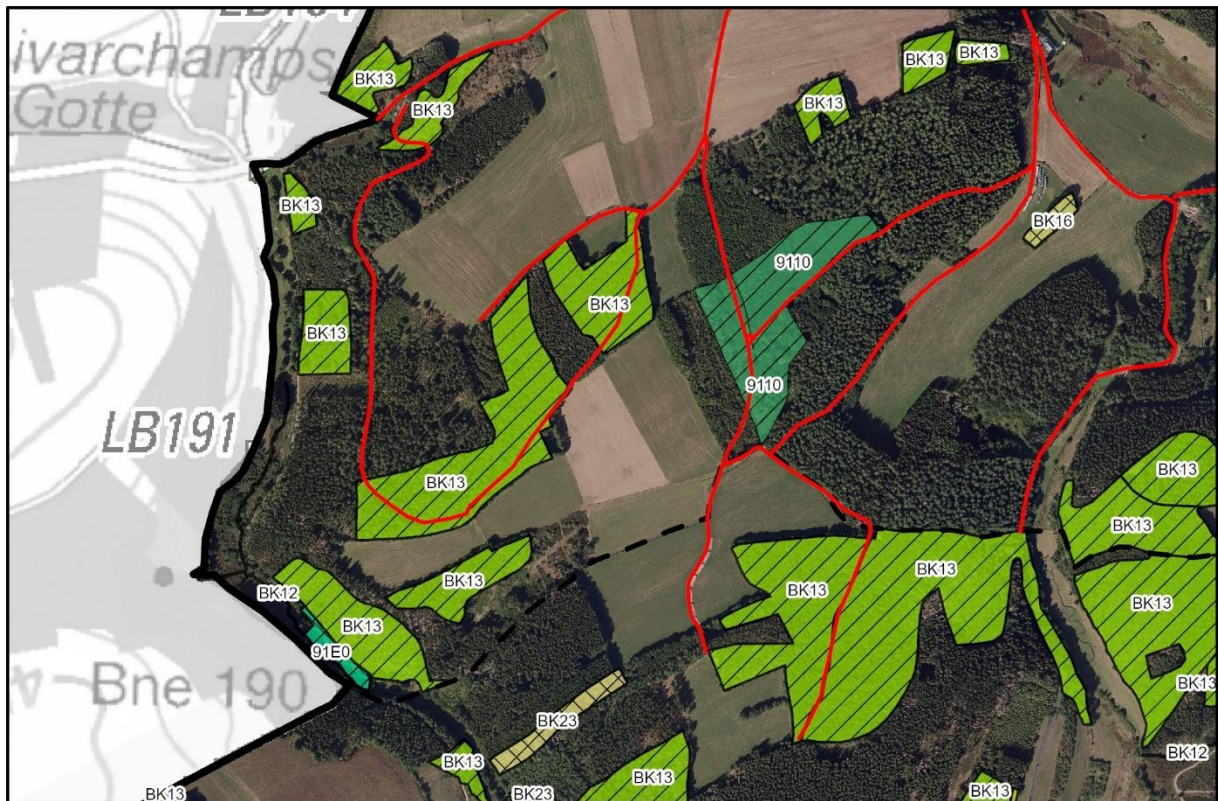


Abb. 27: Auszug aus dem Waldbiotopkataster – Detailsicht südwestlich in etwa 1,8 km Entfernung zur Ortschaft Harlange, Maßstab 1:12 500 (Quelle: Geoportail 2024)

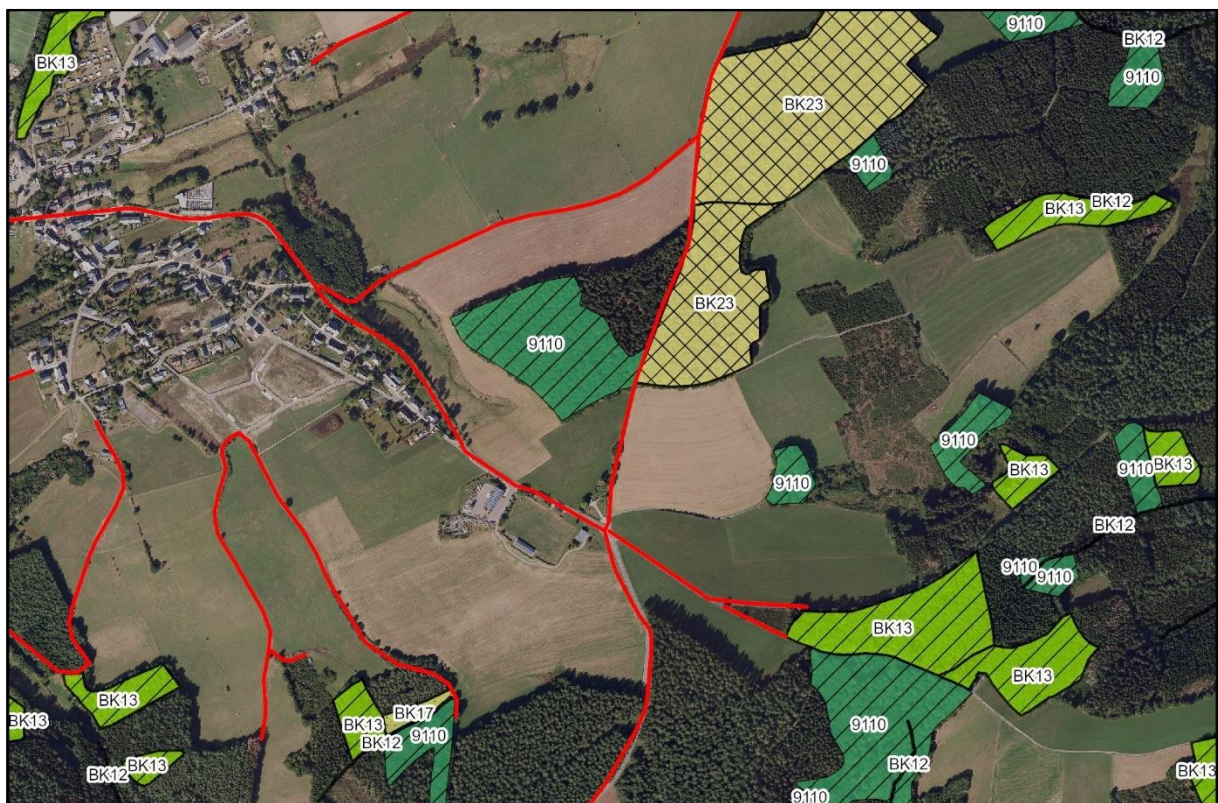


Abb. 28: Auszug aus dem Waldbiotopkataster – Detailsicht östlich in etwa 1 km Entfernung zur Ortschaft Harlange, Maßstab 1:12 500 (Quelle: Geoportail 2024)

Besonderer Artenschutz (Art. 21 NatSchG)

Im Sinne des Artenschutzes gemäß Art. 21 NatSchG ist zu überprüfen, ob durch die Planumsetzung Auswirkungen auf Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu erwarten sind. Inhaltlich basiert dieser Ansatz auf der Prüfung von potenziellen Impakten auf Arten der Anhänge 4 und 5 des NatSchG 2018 sowie auf Vögel des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/CE).

Ziel des besonderen Artenschutzes ist, dass vorhabensbedingte Auswirkungen auf entsprechend betroffene Arten weitestgehend vermieden werden und in anderen, unvermeidbaren Fällen Maßnahmen ergriffen werden, die eine möglicherweise, erhebliche Beeinträchtigung dieser Arten verhindern. Wie die Maßnahmen zum Schutz der Arten im Einzelnen aussehen oder welche Kriterien sie zu erfüllen haben, ist im jeweiligen Einzelfall zu definieren.

Im Jahr 2009 wurde das Artenschutzprogramm Raubwürger (*Lanius excubitor*) Rahmen vom PNPN erstellt. Dem untenstehenden Kartenauszug (Abb. 29) kann entnommen werden, dass ein Brutzeitvorkommen eines Einzelvogels nordöstlich von *Harlange* sowie weitere Beobachtungen westlich von *Watrange* dokumentiert wurden. In einer aktuellen Abfrage des Biodiversitätsportals des MNHN (map.mnhm.lu) (Abrufdatum 27.05.2024) wurden Raubwürger zwischen 2020 und 2021 insgesamt viermal gemeldet. Nähere Informationen zum aktuellen Vorkommen liegen dem Studienbüro zum derzeitigen Zeitpunkt nicht vor.

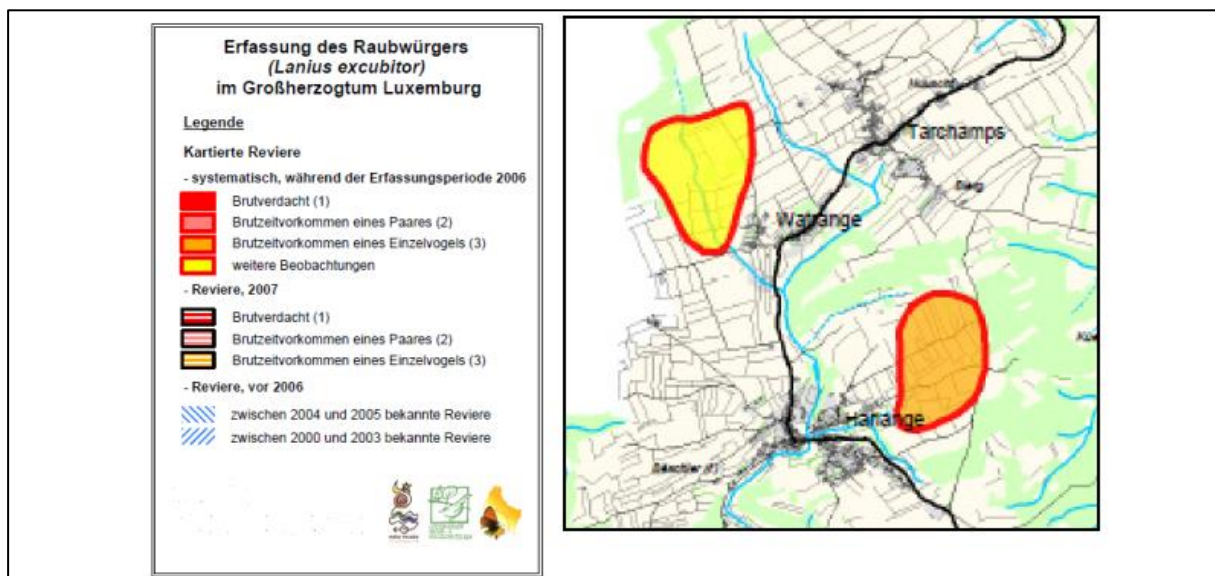


Abb. 29: Raubwürger-Vorkommen im Gemeindegebiet *Lac de la Haute-Sûre* gemäß *plan d'action Raubwürger* 2009 (Quelle: Strategische Umweltprüfung des PAG der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* 2013)

Laut einem Avis der COL (*Centrale Ornithologique du Luxembourg*), das im Zuge der SUP erstellt wurde, handelt es sich beim westlichen Teil der Gemeinde, der das Projektgebiet umfasst, um eines der interessantesten Gebiete für die meisten Offenlandarten in der Gemeinde. Demnach lagen zum damaligen Zeitpunkt mehrere Beobachtungen von planungsrelevanten Offenlandarten liegen aus der näheren Umgebung vor. Dabei handelte es sich um die im nachfolgenden gelisteten Arten. Jene Arten,

die laut einer aktuellen Abfrage des Biodiversitätsportals des MNHN (map.mnhm.lu) (Abrufdatum 27.05.2024) auch innerhalb der letzten fünf Jahre gesichtet wurden sind unterstrichen.

- Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*) Erhaltungszustand U1
- Neuntöter (*Lanius collurio*) Erhaltungszustand U2
- Uhu (*Bubo bubo*)
- Habicht (*Accipiter gentilis*) Erhaltungszustand U1
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Kornweihe (*Circus cyaneus*) Erhaltungszustand U1
- Fischadler (*Pandion haliaetus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*) Erhaltungszustand U1
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Haselhuhn (*Tetrastes bonasia* (Syn.: *Bonasa bonasia*))
- Haubenmeise (*Parus cristatus*)
- Kolkrabe (*Corvus corax*)

Schutzgebiete

Das Projekt liegt nicht im Bereich nationaler oder internationaler Schutzgebiete.

Beim nächstgelegenen nationalen Schutzgebiet handelt es sich um *Sonlez Pamer*, das etwa 2,5 km Richtung Norden entfernt ist. Aufgrund der Distanz ist hier nicht mit negativen Einflüssen zu rechnen.

Beim nächstgelegenen Natura 2000 Schutzgebiet handelt es sich um das *Vallée de Villers-la-Bonne-Eau* (BE34040C0), das gleichzeitig als FFH-Gebiet und als Vogelschutzgebiet fungiert. Dieses befindet sich in Belgien in etwa 370 m Entfernung zum Projektgebiet. Aufgrund der Tatsache, dass sich die vorgesehenen Maßnahmen der Instandsetzung der Straßen überwiegend auf bereits in Anspruch genommene Flächen beschränken, ist nicht davon auszugehen, dass negative Effekte für das Schutzgebiet entstehen. Selbst im Falle des Neubaus einzelner Straßen ist aufgrund der Distanz und der geringen Relevanz der Projektfläche für das Schutzgebiet nicht mit einer negativen Beeinflussung zu rechnen.

Die nächstgelegenen Natura 2000 Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet *Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage* (LU0001007) und das Vogelschutzgebiet *Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre* (LU0002004). Diese befinden sich in etwa 2,5 km Entfernung und liegen damit außerhalb des Wirkungsbereiches des Projektes.

3.2.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Boden sind Aspekte wie Bodenqualität, Altlasten, Schadstoffeinträge, Flächeninanspruchnahme und Versiegelungsgrad sowie Geländeänderungen und dadurch bedingte Naturgefahren, wie z. B. Hangrutschgefahr, von zentraler Bedeutung. Im vorliegenden Fall wird der „Bodenzustand“ kurz beschrieben und Informationen zu relevanten Altlasten/-verdachtsflächen zusammengetragen.

Boden, Geologie und Relief

Der nördliche Bereich (E3, grau) gehört zur Paleozoischen Gruppe Oberes Emsien (E3) und wird Schiefer von Wiltz genannt (Abb. 30, Abb. 31). Es handelt sich um gut geblätternen, dunkelblauen Schiefer mit tonigen Knollen. Südlich davon befindet sich ein schmaler Streifen von Quarzit von Berl (q, rot), der durch den südlichen Teil der Ortschaft *Harlange* verläuft. Südlich davon ist in der harmonisierten geologischen Karte in Grün der Bereich bunte Schichten von Clerf bestehend aus buntem Schiefer und Sandstein (E2) eingetragen. Bei der orangenen Fläche handelt es sich um eine Fläche aus Quarzsandstein und Quarzophylladen, die sogenannten Quarzophylladen von Schüttburg (E1b) genannt werden. Südlich daran grenzt der sogenannte Schiefer von Stolzemburg (E1a, braun) an. Dabei handelt es sich um Schiefer mit guter Schichtung, Quarzophylladen und seltene Bänke von Quarzsandstein.

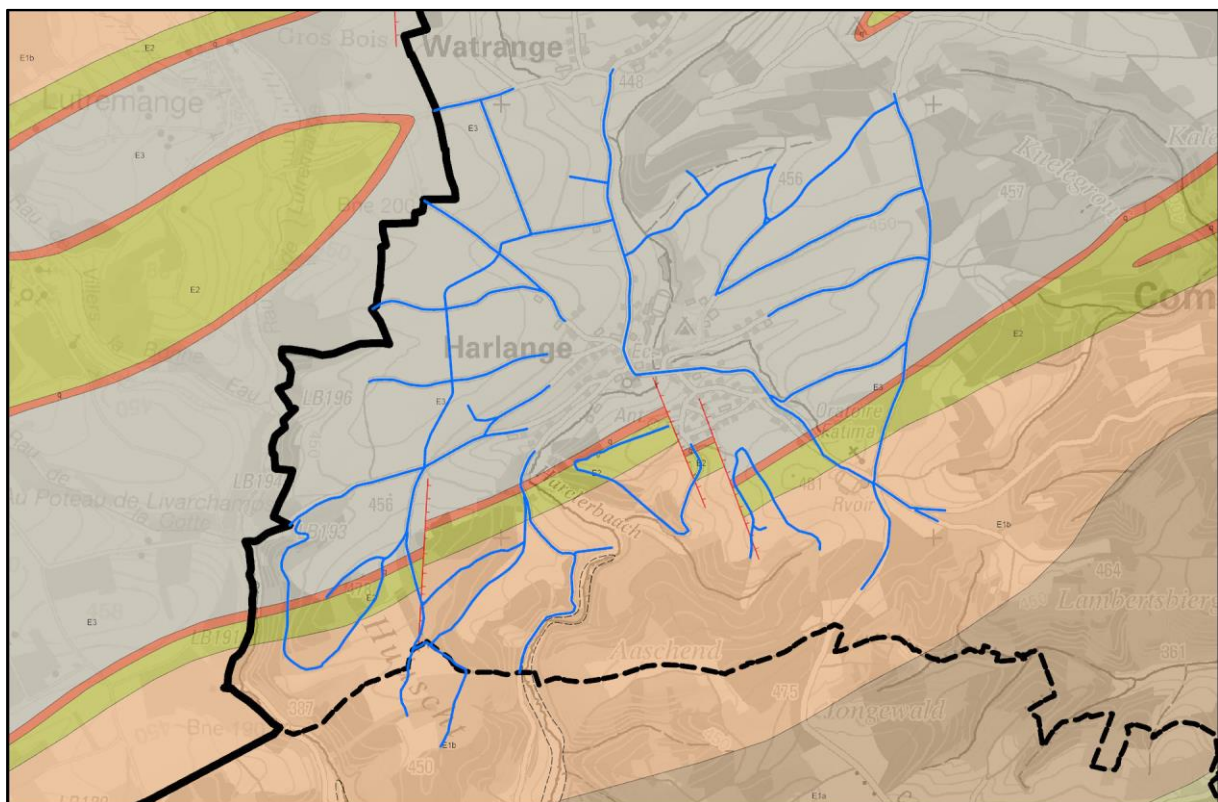


Abb. 30: Auszug aus der harmonisierten geologischen Karte, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

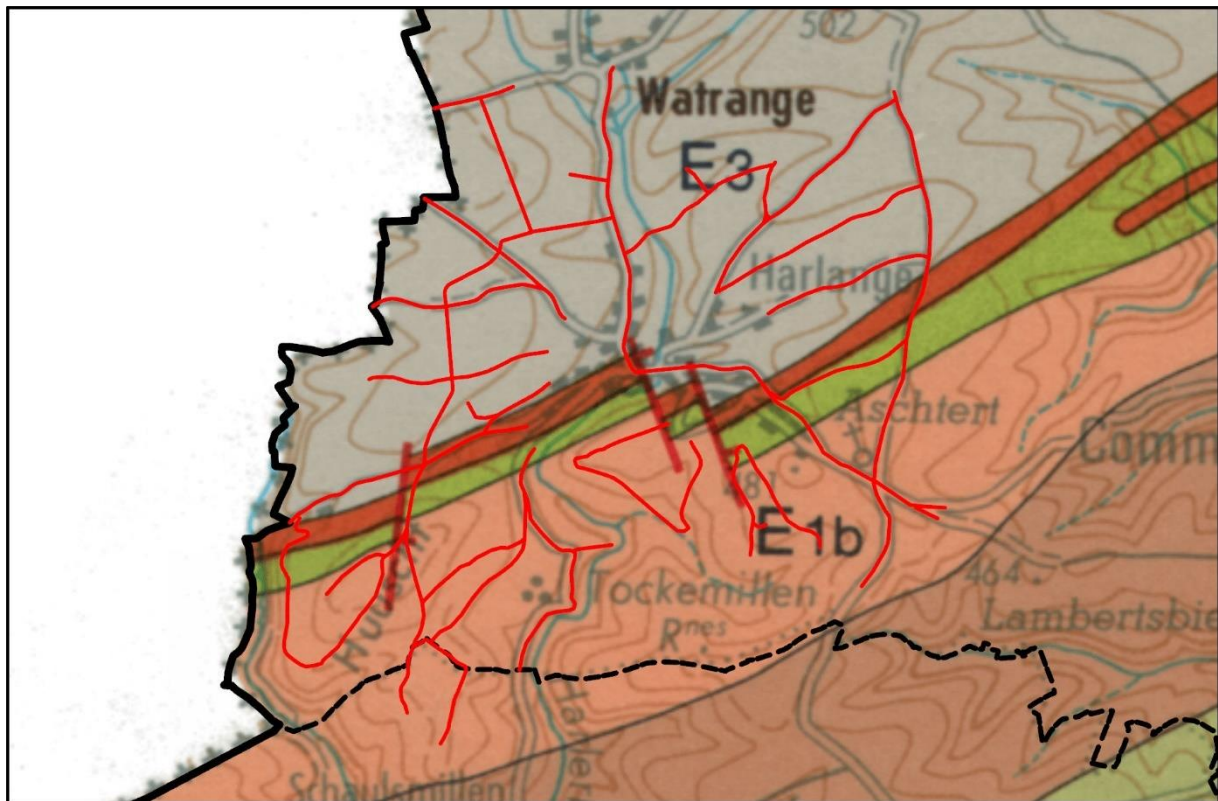


Abb. 31: Auszug aus der geologischen Übersichtskarte (1:100k, 1992), Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Im nördlichen Bereich des Projektgebietes (blau) handelt es sich um steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer, die nicht vergleht sind (Abb. 32). Im südöstlichen Teil der Projektfläche (grün) überwiegen steinig-lehmige Braunerden, die nicht bis mäßig vergleht sind. In der südlichen Hälfte sind vereinzelt Bereiche mit steinig-lehmigen braunerden aus Schiefer und Sandsteinen zu finden, die schwach bis mäßig vergleht sind (rot). Im Südwesten befindet sich ein Bereich mit steinig-lehmigen Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, die nicht vergleht sind (orange).

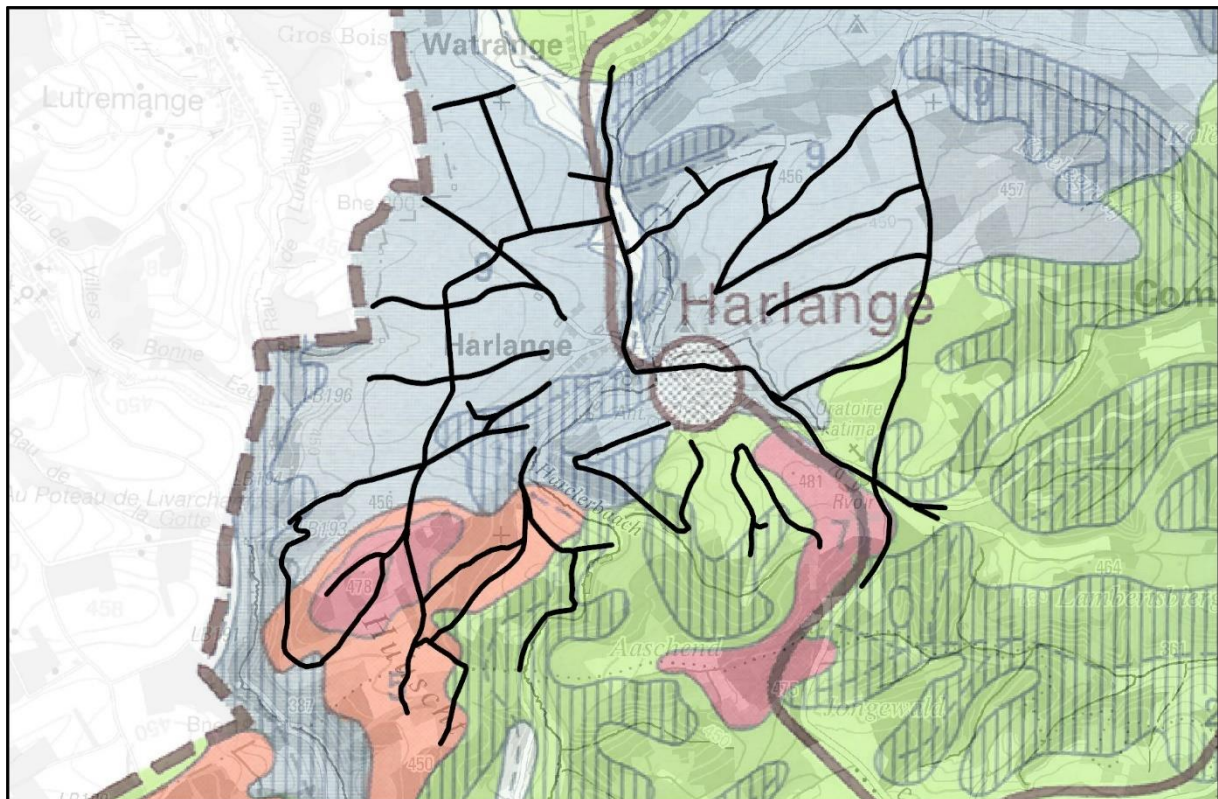


Abb. 32: Auszug aus der Bodenkarte (1:100k, 1969). Bei den strichlierten Bereichen handelt es sich um Hangböden. Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Das Relief der Landschaft im Projektgebiet ist uneben und von ausgedehnten Hängen geprägt (Abb. 33). Die Ortschaft *Harlange* selbst liegt in einer Senke. Das am stärksten abgesenkte Tal erstreckt sich von Süden nach Norden und verläuft durch das Ortsgebiet. In der Vertiefung fließt der *Harelerbaach*.

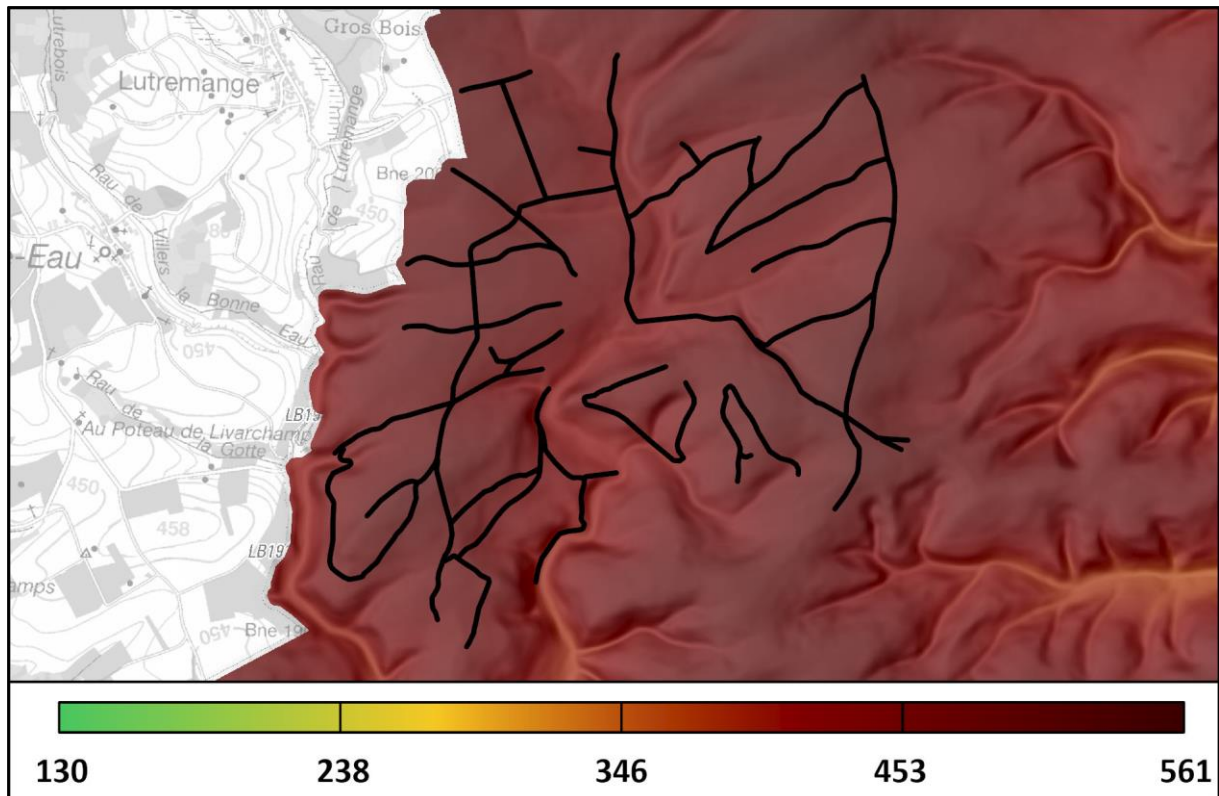


Abb. 33: Auszug der Karte des Reliefs der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre*, Maßstab 1:40 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Bodenzustand/ -versiegelung

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung sind die Böden größtenteils nicht versiegelt und werden intensiv genutzt. Eine verringerte Wasserdurchlässigkeit ist vor allem an den Straßen und Wegen gegeben. Es ist zu beachten, dass neben den asphaltierten Straßen auch die Schotter- und Erdwege durch ihre Verdichtung eine verminderte Permeabilität besitzen. Durch das Projekt sollen einige Straßen und Wege hinsichtlich ihrer Permeabilität verschlechtert werden (z.B. Umwandlung Schotterweg in asphaltierte Straße). Insgesamt werden dadurch die lokale Aufnahme und der Rückhalt der Oberflächenwassers leicht verringert.

Der Eingriff in den Boden hinsichtlich des Aushubs ist jedoch insgesamt als gering zu bewerten, da sich die Eingriffsfläche überwiegend auf die bereits bestehenden Straßen und Wege beschränkt.

In der Versiegelungskarte wird ersichtlich, dass sich die Bodenversiegelung überwiegend auf das Ortsgebiet von *Harlange* beschränkt (Abb. 35). Der Versiegelungsgrad im Projektgebiet/*périmètre de remembrement* ist sehr gering.

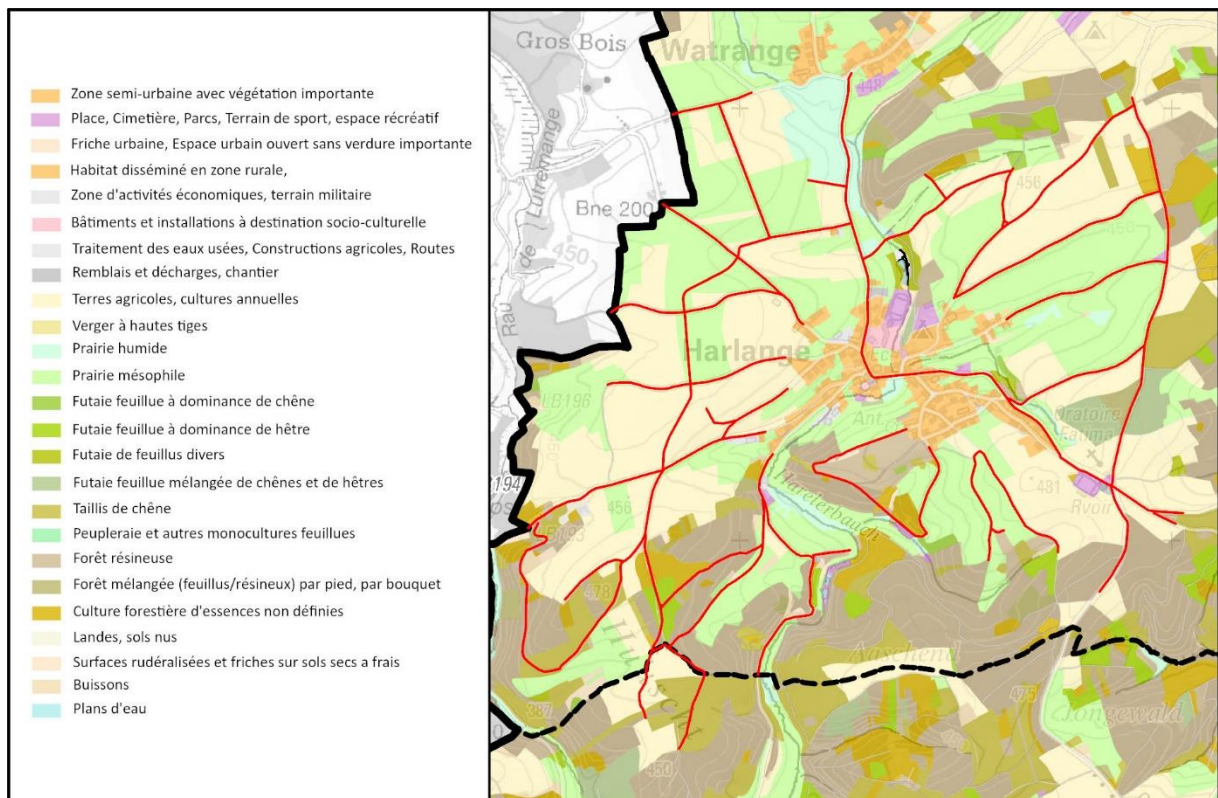


Abb. 34: Auszug aus der Oberflächennutzungskarte (*Occupation biophysique du sol*) im Bereich des Projektgebietes, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

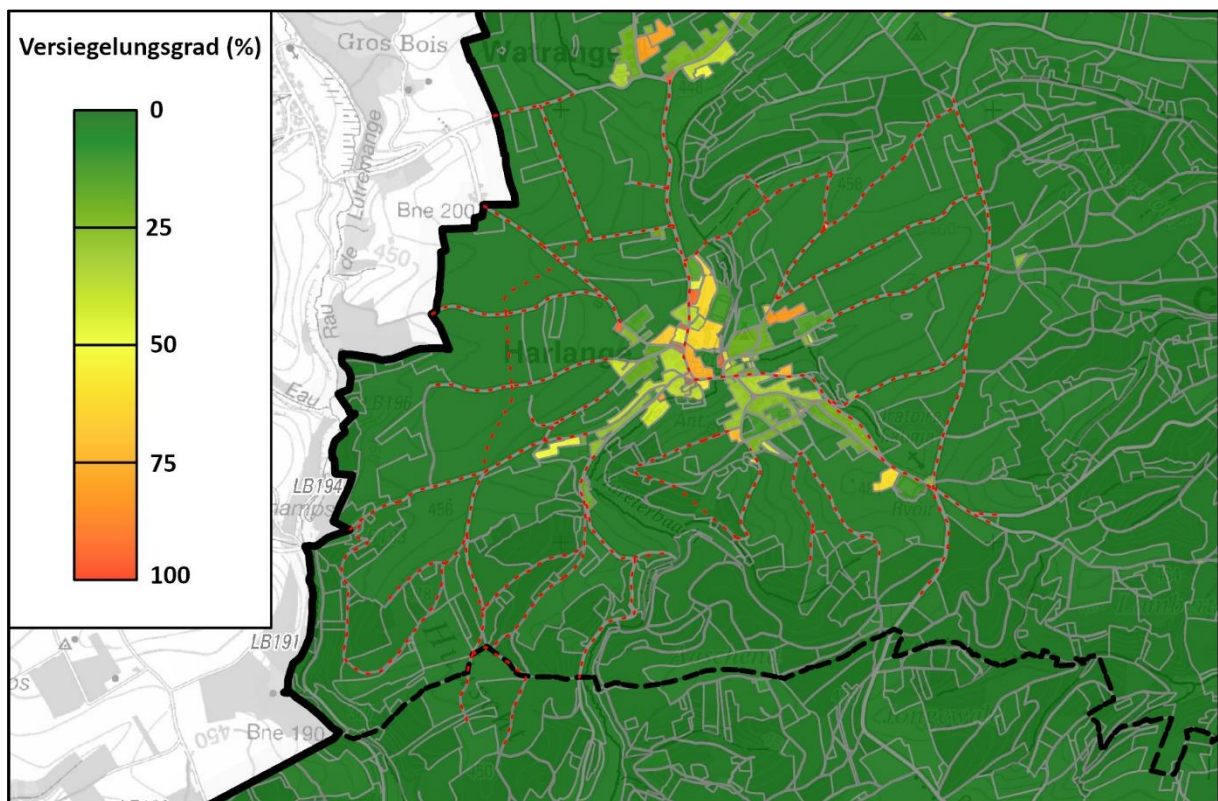


Abb. 35: Versiegelungsgrad im Projektgebiet, Maßstab 1:35 000 (Quelle: LSC Environmental Engineering 2024)

Altlasten

Innerhalb der Planzone befinden sich laut Altlastenverdachtsflächenkataster (CASIPO 2024) drei potenziell belastete Flächen (*site potentiellement pollué* - SPC) (Abb. 36). Diese liegen etwa 1 km entfernt südlich der Ortschaft *Harlange*. Direkt daran angrenzend liegt ein Weg, an dem im Zuge des Projektes keine Veränderungen vorgenommen werden (*chemin sans intervention*). Damit haben die potenziellen Altlastenflächen keinen Einfluss auf das Projekt. Die nächstgelegenen (potenziellen) Altlastenflächen befinden sich innerhalb des Ortsgebietes von *Harlange* liegen damit außerhalb der Planzone (Abb. 37).

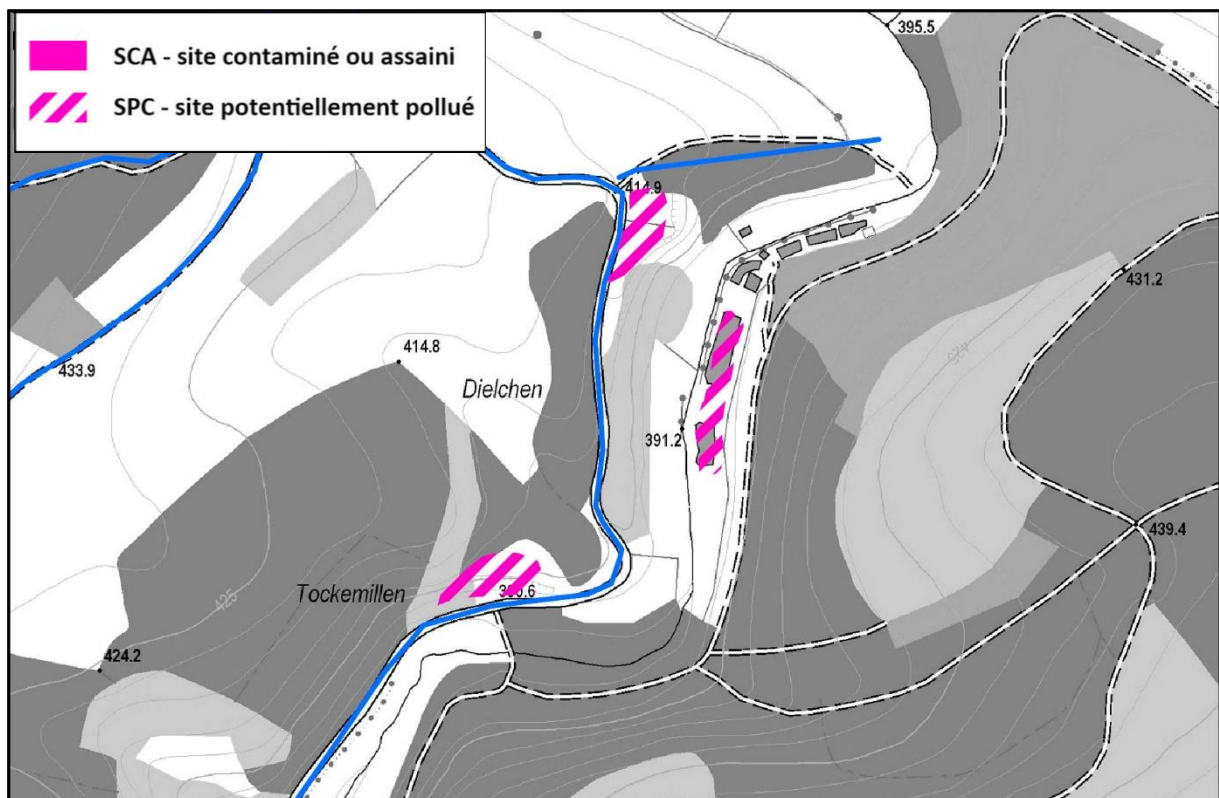


Abb. 36: Auszug aus dem Altlastenkataster der Ortschaft *Harlange* – Detailansicht *Harelerbaach* 1 km südlich der Ortschaft *Harlange*, Maßstab 1:5 000 (Quelle: CASIPO 2024)

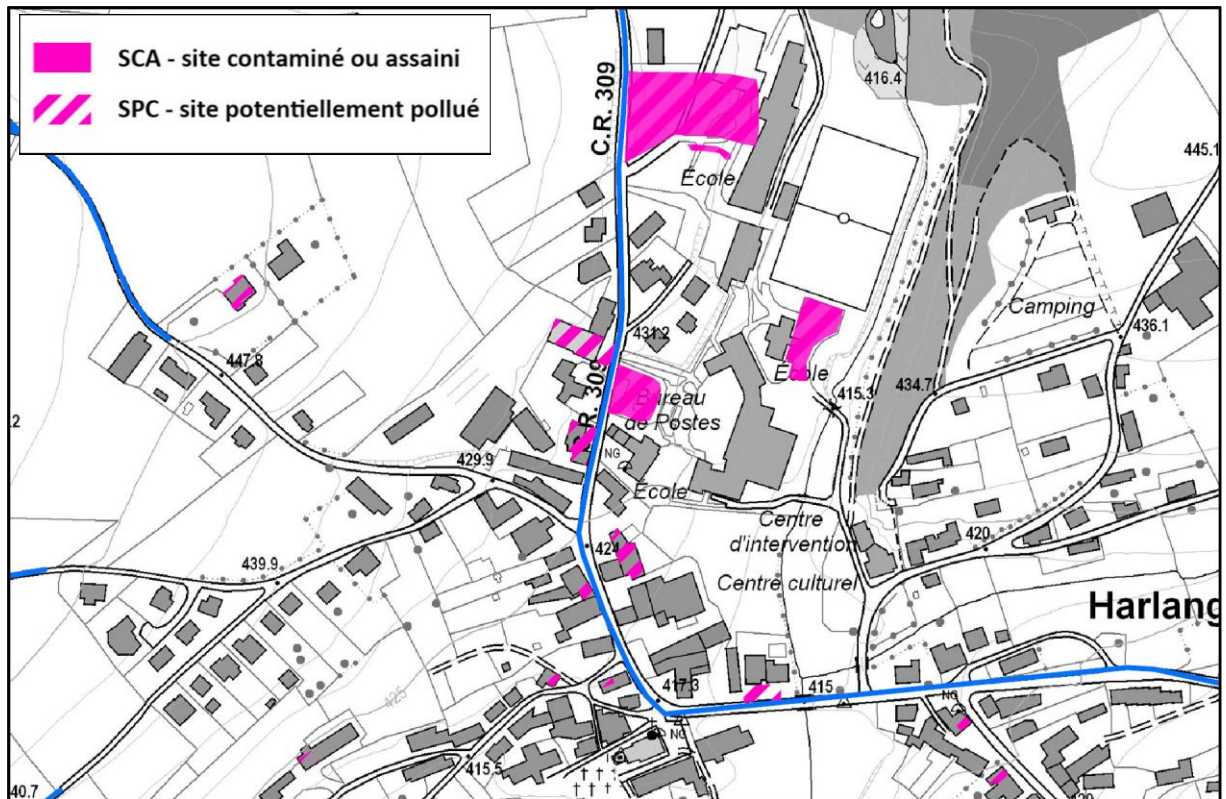


Abb. 37: Auszug aus dem Altlastenkataster der Ortschaft *Harlange* – Detailansicht Norden von *Harlange*, Maßstab 1:5 000 (Quelle: CASIPO 2024)

3.2.4 Schutzgut Wasser

Im Rahmen des Schutzzgutes Wasser sind Grundlageninformationen bezüglich aller wassertechnischen Aspekte (Grundwasser, Oberflächenwasser, Überschwemmungs- bzw. Hochwassergefährdung sowie Trinkwasserschutz) von Relevanz.

Oberflächengewässer

Im Bereich des *périmètre de remembrement* befinden sich mehrere Oberflächengewässer (Abb. 38). Das größte ist der *Harelerbaach*, der durch die Ortschaft *Harlange* fließt. Einige kleinere Rinnsale, die wahrscheinlich der Hangentwässerung dienen, münden in den *Harelerbaach*. Diese haben keine eigenen Namen. Daneben befindet sich auch der *Masbich* im Projektgebiet, der ebenfalls in den *Harelerbaach* mündet. In der im Jahr 2023 erstellten SUP verfügt der *Harelerbaach* über eine mäßige Wasserqualität.

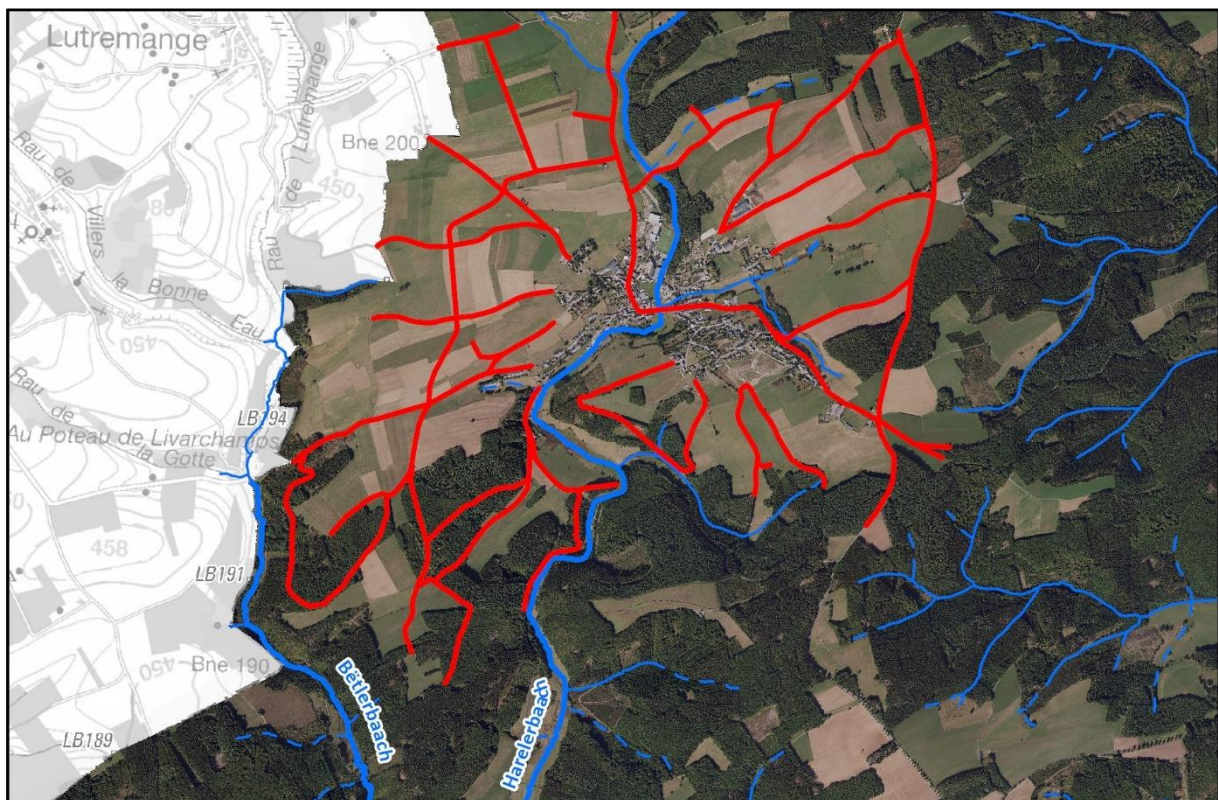


Abb. 38: Karte der Oberflächengewässer im Projektgebiet Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Grund- und Trinkwasser

Die Projektfläche befindet sich nicht im Bereich eines Trinkwasserschutzgebietes.

Rund um den sich in etwa 7 km Entfernung befindlichen Obersauer Stausee wurden durch eine Großherzogliche Verordnung Schutzzonen mit Verboten und Auflagen festgelegt, die die

Verschmutzung des Sees als Trinkwasserreservoir verhindern sollen (Abb. 39). Der Perimeter der Flurbereinigung überschneidet sich mit den Schutzzonen IIC (engere Schutzzone) und III (weitere Schutzzone). Durch das Projekt werden keine Auswirkungen auf den unterirdischen Wasserkörper erwartet.

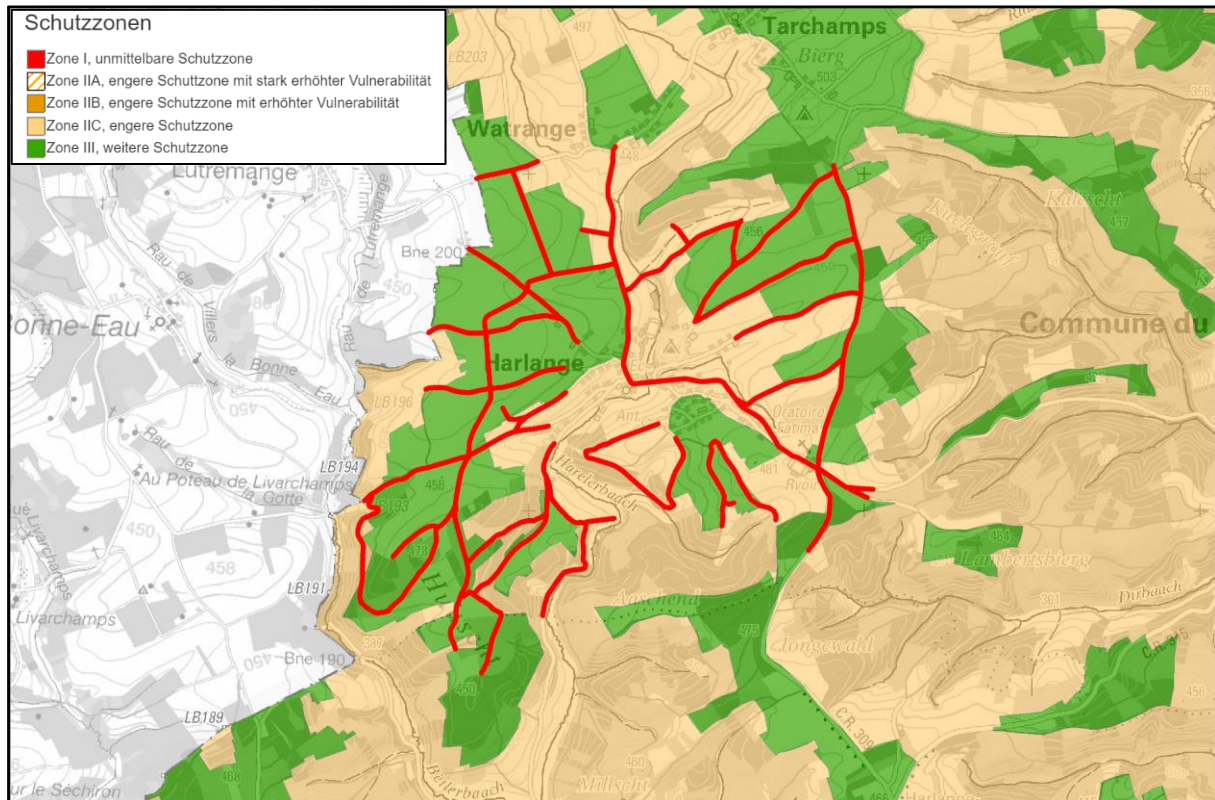
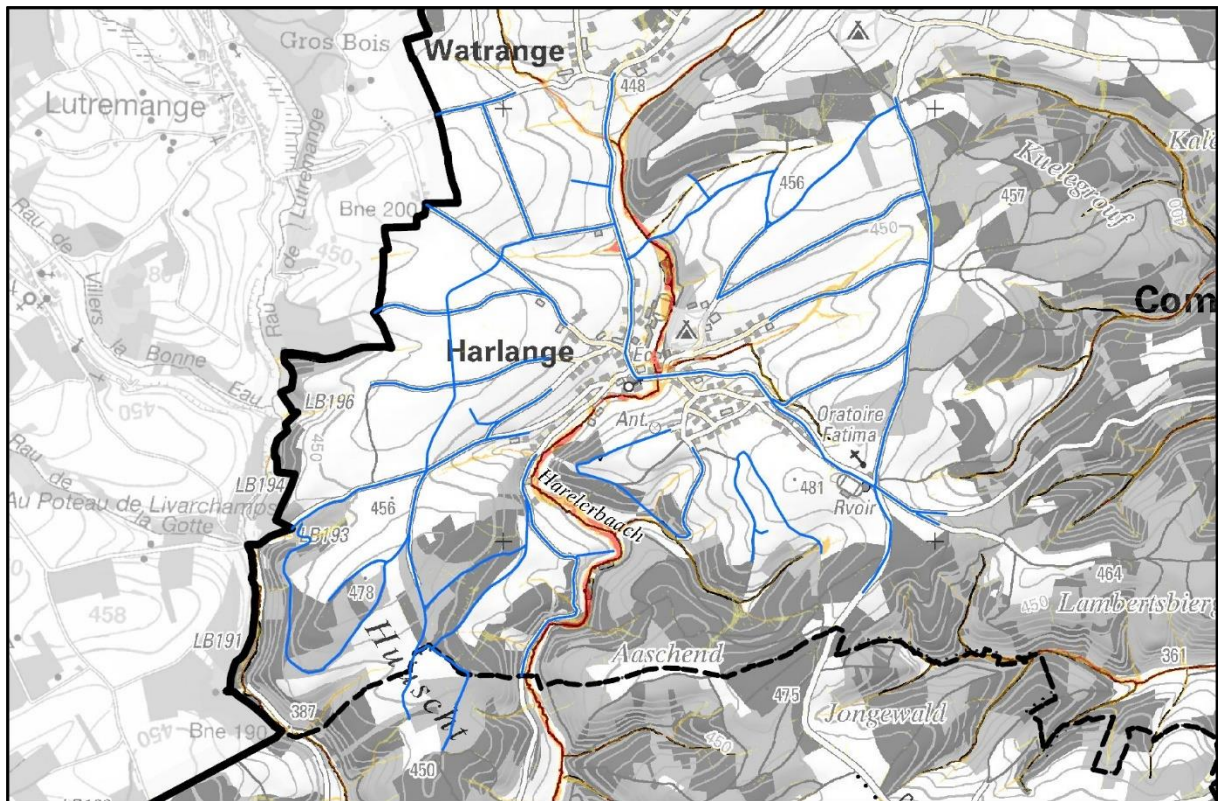


Abb. 39: Karte der Schutzzonen des Obersauer Stausees, Maßstab 1:45 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Die Starkregengefahrenkarte zeigt den Oberflächenabfluss in einem Starkregenszenario (Dauer 60 Min. – Jährlichkeit 100). In der Gefährdungsmatrix kann der Grad der Gefährdung an den potenziellen Stellen abgelesen werden.

Im Bereich des *Harelerbaaches* ist das Hochwasserrisiko bei Starkregenereignissen erhöht. Das bezieht sich allerdings hauptsächlich auf die Flächen, die innerhalb des Bauperimeters liegen und ist lokalräumlich auf das direkte Umfeld des Baches begrenzt. Großflächige Überschwemmungen durch den *Harelerbaach* sind nicht zu erwarten. Darüber hinaus können den Abbildungen (Abb. 40, Abb. 41) leicht erhöhte Oberflächenabflüsse in den nach *Harlange* gerichteten Tiefenlinien entnommen werden.



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

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

Abb. 40: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte im Projektgebiet, Maßstab 1:35 000 (Quelle: Geoportail 2024)

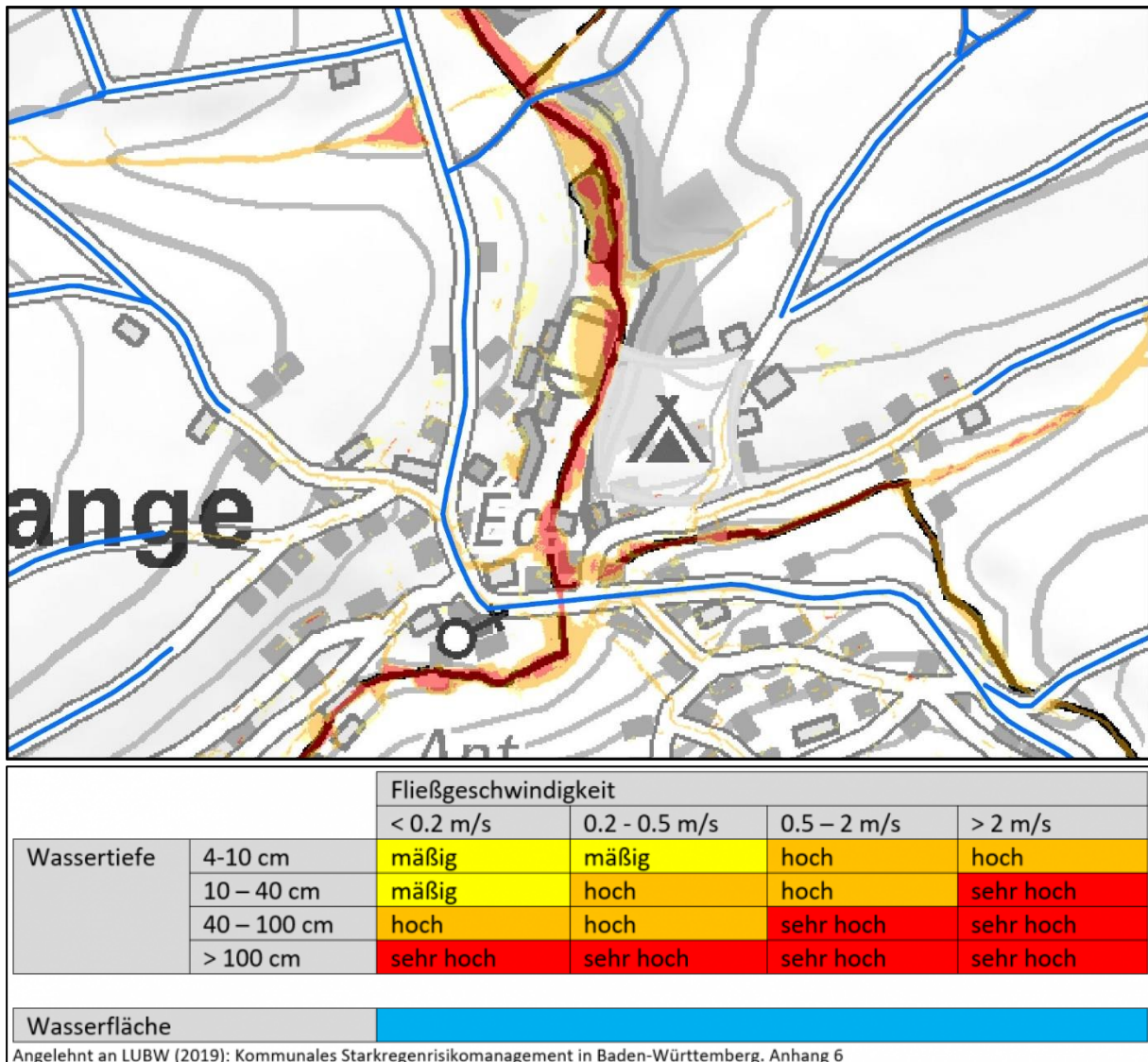


Abb. 41: Auszug aus der Starkregengefahrenkarte im Projektgebiet – Detailansicht Norden der Ortschaft Harlange, Maßstab 1:9 000 (Quelle: Geoportail 2024)

Abwasser und Entwässerungskonzept

Aktuell sind einige Straßen voll versiegelt, was mit einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer verminderten Versickerungsleistung des Regenwassers einhergeht. Auch die bestehenden Schotter- und Erdwege haben aufgrund ihrer Verdichtung eine verminderte Wasserdurchlässigkeit. Das Wasser wird überwiegend in die angrenzenden Grünflächen geleitet, um dort zu versickern. Zu diesem Zweck sind vereinzelt Gräben am Straßenrand vorhanden (Abb. 42).

Teilweise wurden auch Querrinnen gebaut, um den Abfluss des Regenwassers zu gewährleisten. Diese sollen auch im Zuge der Instandsetzungsmaßnahmen vollumfänglich erhalten bleiben. Darüber hinaus ist vorgesehen auch steil abfallende Schotterwege mit Querrinnen zu versehen, um eine vorzeitige Erosion, und damit Beschädigung zu vermeiden und das von der Fahrbahn abfließende Wasser abzuleiten.



Abb. 42: li.: Bestehender Asphaltweg mit Querrinne zur Entwässerung; re.: Entwässerungsrinne am Straßenrand (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)

3.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Im Kontext des Schutzgutes Klima und Luft sind bei städtebaulichen Vorhaben vor allem meso- und mikroklimatische Faktoren des zu untersuchenden Standortes von Bedeutung. Dabei sind relevante Frischluft-Entstehungsgebiete sowie deren Abflussbahnen und mögliche Veränderungen der (kleinräumigen) Windverhältnisse zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind einerseits die Anfälligkeit des Projektes auf den Klimawandel, aber umgekehrt auch die Auswirkungen des Projektes auf den Klimawandel (z. B. Art und Ausmaß möglicher Emissionen) von Bedeutung.

Lokalklima

Die Klimaanalysekarte (Abb. 43) zeigt, eine sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte für die Grün- und Freiflächen im Projektgebiet von bis zu $120 \text{ m}^3/(\text{s} \cdot \text{m})$ an. Außerdem fungieren die Flächen überwiegend als Kaltluftentstehungsgebiete. Dabei ist zu beachten, dass die Fließrichtung der Kaltluft naturgemäß hangabwärts Richtung Täler und Ortsgebiet gerichtet ist. Insgesamt ist das Projektgebiet damit von großer Bedeutung für das lokale Klima und bei Planungen darauf zu achten, dass die vorhandenen Kaltluftentstehungsgebiete samt der Kaltluftströme erhalten bleiben.

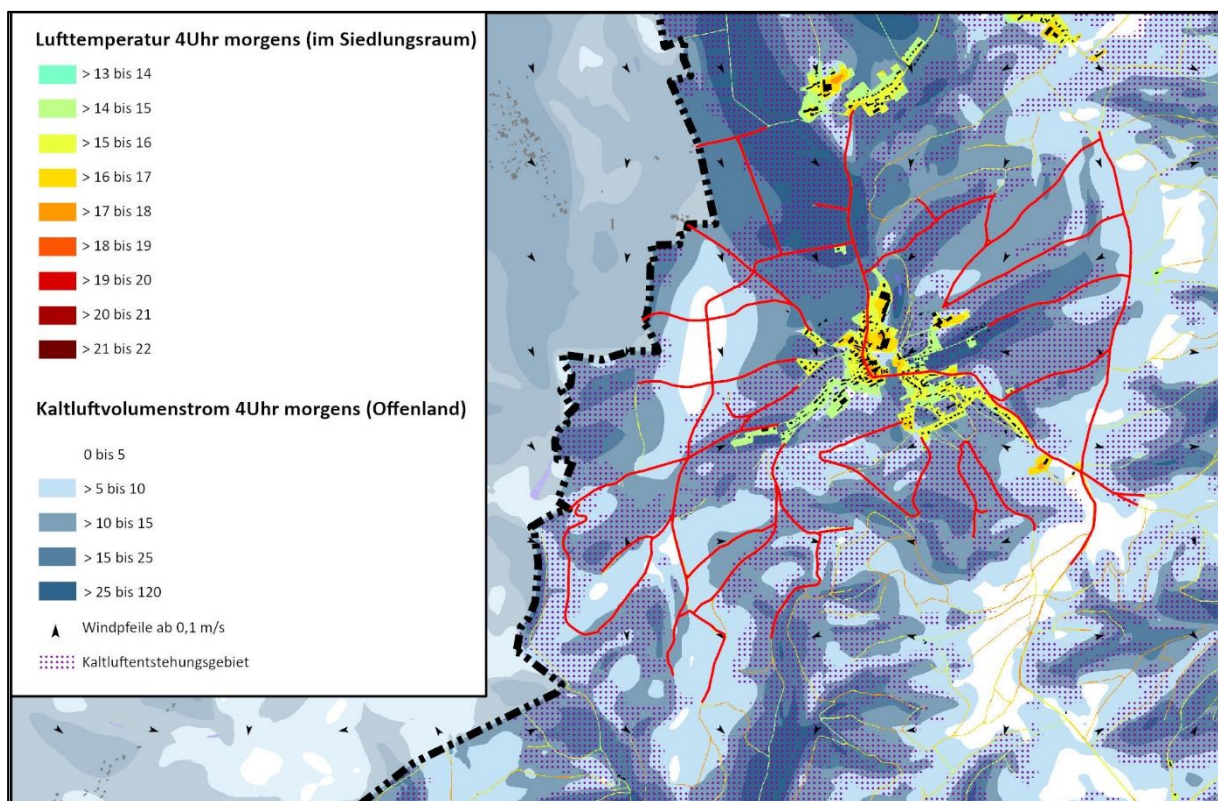


Abb. 43: Auszug aus der Klimaanalysekarte im Kontext des Projektgebietes, Maßstab 1:40 000 (Quelle: AEV 2021)

Aus der Planungshinweiskarte (Abb. 44) geht hervor, dass die Grünflächen rund um die Ortschaft *Harlange* für diese eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung und damit einen positiven Effekt haben.

Die Wälder und landwirtschaftlich genutzten Flächen im Projektgebiet haben eine Sonderfunktion und sind als Flächen von sehr hoher Bedeutung gekennzeichnet. Ausgewiesene Kaltluftbahnen oder -Austauschbereiche wurden im Umfeld nicht festgestellt.

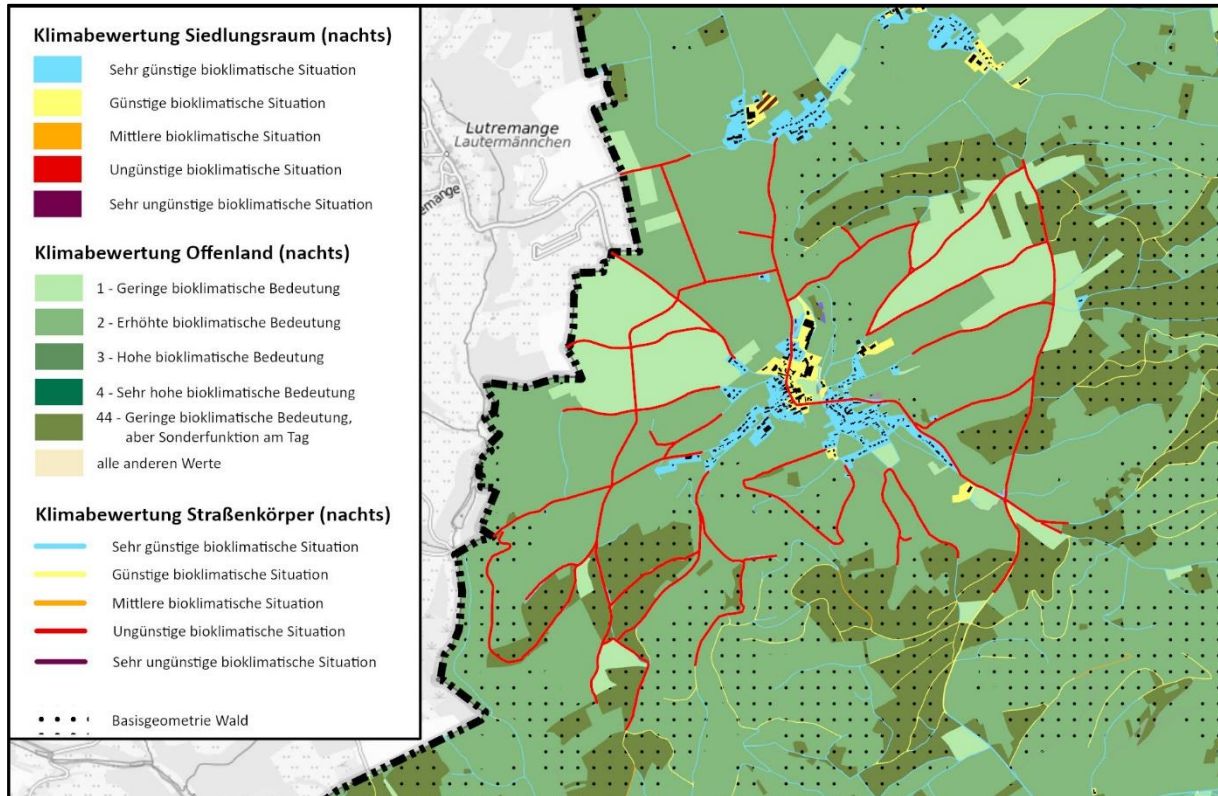


Abb. 44: Planungshinweiskarte im Kontext der Ortschaft *Harlange*, Maßstab 1:35 000 (Quelle: AEV 2021)

Klimawandel und Emissionen

Im Zuge der Bauphase werden vornehmlich Staub und Motorenabgase durch die Baumaschinen freigesetzt. Da diese der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE unterliegen und dementsprechend mit „Systeme[n] zur Beseitigung von Emissionen von Maschinen“ gemäß Anhang V, Punkt 6) ausgestattet sein müssen, sind die in dieser Umsetzungsphase entstehenden Emissionen als bereits technisch gemindert und daher als üblich zu betrachten.

Die Instandsetzung und der vereinzelte Ausbau der Straßen und Wege sorgen dafür, dass die Befahrbarkeit erleichtert wird. Da es sich bei allen Straßen überwiegend um Feldwege handelt, ist insgesamt nicht von einer Erhöhung der Verkehrsbelastung auszugehen. Durch das Projekt wird in erster Linie die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Grundstücke durch Nutzfahrzeuge erleichtert. Außerdem sollen landwirtschaftliche Fahrzeuge aus dem Ortsgebiet ferngehalten werden, um Blockaden der Straßen zu vermeiden.

3.2.6 Schutzgut Landschaft

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft sind insbesondere vom Vorhaben ausgehende visuelle Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Orts-/Stadtbild zu beschreiben. Dies fokussiert sich in der Regel häufig auf den idealerweise fließenden Übergang von Siedlungen zur offenen Landschaft, kann innerörtlich aber auch die Betrachtung von Freiflächen und Grünzügen beinhalten, womit eine Querverbindung zum Schutzgut Mensch („Erholung“) gegeben ist.

Landschaftsbild

Die Projektfläche liegt im stark rural geprägten Westen der Gemeinde *Lac de la Haute-Sûre* etwa 1,5 km von der belgischen Grenze entfernt. Rund um die Ortschaft *Harlange* ist die Landschaft landwirtschaftlich geprägt, wobei es sich um eine intensiv genutzte, großteils ausgeräumte Landschaft handelt. Die Felder sind durch Feldwege und vereinzelt asphaltierte Straßen zerschnitten, die die Erreichbarkeit der Flächen ermöglichen. Vor allem im Süden und Osten sind größere Waldgebiete vorhanden, die zum Teil innerhalb des Projektgebietes liegen. Die gesamten Kilometer des Straßennetzes werden sich voraussichtlich durch das Projekt nur geringfügig erhöhen, wodurch die Lage der Straßen insgesamt fast gleichbleibt. Aus diesem Grund ist nicht zu erwarten, dass sich durch das Projekt negative Effekte auf das Landschaftsbild ergeben. Der Großteil der Maßnahmen betrifft die Instandsetzung der Straßen. Dadurch sind sogar positive Effekte auf das Landschaftsbild denkbar, da die stark in Anspruch genommenen Straßen und Feldwege wieder ein gepflegtes Erscheinungsbild mit definierten Randbereichen erhalten.

Das Projekt liegt angrenzend an die Zone des *Plan Directeurs Sectoriel „paysages“* (Abb. 14) im Bereich „Großer Landschaftsräume“. Die Ausweisung der Fläche als sektorieller Plan „Landschaften“, soll die zusammenhängende Landschaftsräume schützen und eine Zerschneidung verhindern. Es ist darauf zu achten, das ausgewiesene Ziel des Gebietes nicht zu beeinträchtigen. Das vorliegende Projekt liegt zum Großteil außerhalb der Zone, wobei die vorgesehenen Maßnahmen selbst das Schutzziel nicht verletzen würden. Damit werden durch das Projekt keine negativen Auswirkungen auf die Landschaft erwartet.



Abb. 45: Blick auf die Landschaft im Projektgebiet im Kontext der Ortschaft *Harlange* (links hinten im Bild) (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)



Abb. 46: Blick auf die Landschaft im Projektgebiet im Bereich des Waldrandes (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)



Abb. 47: Blick auf die Landschaft im Projektgebiet im Kontext der Waldflächen (Quelle: LSC Environmental Engineering 03.04.2024)

3.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bei Betrachtung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter stehen das Kulturerbe, gegebenenfalls vorhandene archäologische Schutzgebiete sowie Elemente der Kulturlandschaft und des Naturerbes im Fokus.

Kulturgüter

Im vorliegenden Fall können kulturhistorische Informationen des *Institut National de Recherches Archéologiques* (INRA) sowie die öffentlich zugänglichen Denkmalschutz-Informationen des *Service des sites et monuments nationaux* (SSMN) genutzt werden.

Hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit von archäologischen Funden unterscheidet das INRA drei Zonen:

- *Zone rouge: Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement,*
- *Zone orange: Terrains avec des vestiges archéologiques connus ou indices, à étudier avant altération ou destruction,*
- *Zone beige (non colorée): Terrains avec potentialité archéologique.*

Die Planfläche liegt innerhalb der Unterzone, welche sich außerhalb der ZOA befindet (Abb. 48). Lediglich das Ortsgebiet von *Harlange* liegt in der *Zone orange*, und damit innerhalb der ZOA. Da dieses jedoch nicht Teil des *périmètre de remembrement* ist, muss das INRA vor Baubeginn nicht kontaktiert werden. Da dennoch nicht auszuschließen ist, dass im Zuge des Bauprozesses archäologische Fundstellen entdeckt werden, ist das INRA im Falle des Verdachts zu informieren.

In der stets fortgeschriebenen *Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire* des SSMN sind im Bereich der Planzone nach aktueller Auflistung (27. Februar 2024) keine Objekte als denkmalgeschützt aufgelistet. Der Schutzgutaspekt Denkmalschutz kann deswegen im Rahmen des vorliegenden Projektes als gegenstandslos betrachtet werden.

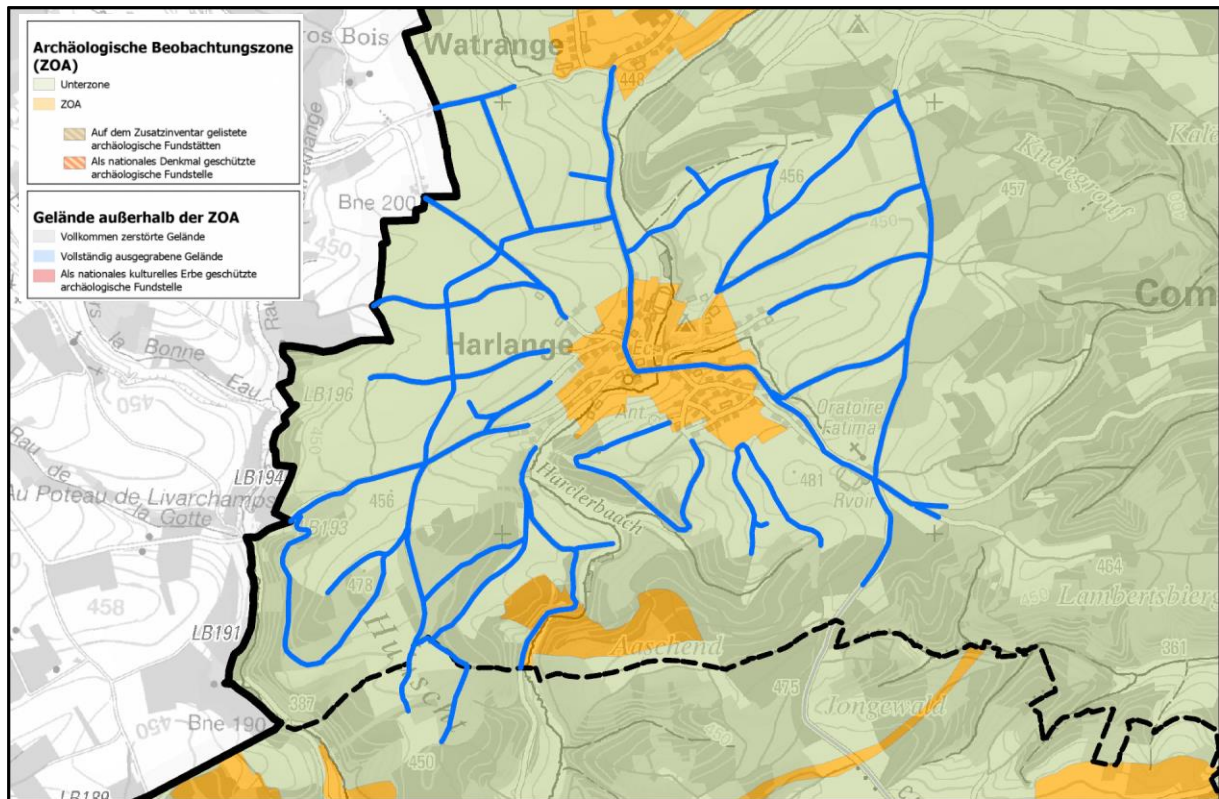


Abb. 48: Auszug aus der Karte der Archäologischen Beobachtungszone ZOA (Quelle: Geoportail 2024)

Sachgüter

Auf der Planfläche befinden sich keine hochwertigen schützenswerten Sachgüter.

4 Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter

Das vorliegende Dokument dient im Sinne des Art. 4 des EIE-Gesetzes einer *vérification préliminaire* (Screening) und hat demnach zum Ziel festzustellen, ob das Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen haben kann und dient damit als Vorprüfung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß Art. 6 EIE-Gesetzes. Dementsprechend folgt eine Abschätzung der Auswirkungen des Projektvorhabens auf die Umwelt³ ohne die eigentliche UVP dabei vorwegzunehmen.

4.1 Schutzgut Mensch

Durch die Instandsetzungsmaßnahmen sowie die teilweise Änderung des Wegtyps ist aus Sicht des Studienbüros keine Erhöhung des Verkehrs zu erwarten. Die Maßnahmen orientieren sich an der bestehenden Hierarchie der Wege. Wege, die stark frequentiert sind, werden mit einem Belag versehen, der der starken Belastung standhalten und Verschleiß verhindern soll. Wege, die starken Belastungen ausgesetzt sind aber nicht stark frequentiert werden, können mit betonierten Spuren (Spurenwege) ausgestaltet werden. Wege entlang von ökologisch sensiblen Bereichen können geschottert werden oder unbefestigt bleiben.

Die Waldwege werden sofern nötig instandgesetzt oder bei stärkerer Belastung von Erdwegen in Schotterwege umgewandelt. Durch die Maßnahmen soll es für die forstwirtschaftlichen Fahrzeuge einfacher werden, sich im Wald fortzubewegen, indem auf das Vorhandensein von Wendepunkten und ausreichen großen Kurvenradien geachtet wird. Insgesamt sollen die Maßnahmen so gering wie möglich gehalten werden. Asphaltierungen im Waldgebiet sind nicht vorgesehen.

Laut derzeitigem Planstand soll eine neue Verbindungsstraße im Westen von *Harlange* entstehen, die zum C.R. 309 führt. Diese wird asphaltiert und soll über Felder und damit nicht in unmittelbarer Nähe zu menschlichen Siedlungen verlaufen. Bei den übrigen betroffenen Wegen handelt es sich überwiegend um Zuwege zu landwirtschaftlichen Flächen, die vor allem von den Landwirten genutzt werden. Durch die vorgesehenen Maßnahmen sollen die Wege und Straßen je nach ihrer Belastung ausgestaltet werden um eine direkte gute Erreichbarkeit ohne Umwege zu ermöglichen. Dadurch sollen Wege andernorts und die Straßen innerhalb des Ortsgebietes durch das Fernhalten der landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuge entlastet werden, um Verkehrsbehinderungen zu vermeiden. Insgesamt sind somit positive Effekte auf die Verkehrssituation zu erwarten.

Aufgrund der sich voraussichtlich nicht erhöhenden Verkehrsbelastung, ist auch nicht mit einem Anstieg des Lärmpegels zu rechnen. Durch die Entlastung des Ortsgebietes und die Umleitung landwirtschaftlichen Fahrzeuge auf die Feldwege ist innerörtlich eher mit einer Verbesserung der Lärmsituation zu rechnen.

Aufgrund der Tatsache, dass der überwiegende Teil der Maßnahmen auf bereits aktuell verkehrlich genutzten Flächen umgesetzt wird, sind negative Effekte auf die Erholungsfunktion nicht zu erwarten.

³ Die in den folgenden Unterkapiteln bei der Bewertung schutzgutrelevanter Wirkungen verwendete Farbgebung stellt dementsprechend die "Erheblichkeit" einer Auswirkung dar. Die Farbgebung wird im Rahmen der Gesamtbewertung (Tab. 7) erläutert.

Aktuell sind die Straßen und Wege, wie im Außenbereich üblich, nicht beleuchtet. Im Zuge des Projektes ist nicht vorgesehen, neue Straßenbeleuchtungen zu errichten. Auch Störungen durch Autoscheinwerfer sind aufgrund der als nicht ansteigend prognostizierten Verkehrssituation als nicht erheblich zu beurteilen.

Insgesamt sind aus Sicht des Studienbüros keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

Offenland

Der überwiegende Teil der betroffenen Straßen ist von Instandsetzungsmaßnahmen betroffen. Ob im Zuge der Instandsetzung und Restauration der Wege Grünstrukturen entfernt werden müssen, steht laut jetzigem Planstand noch nicht eindeutig fest. Sollte dies der Fall sein und dadurch geschützte Habitate oder Biotope verloren gehen, müssen die Maßnahmen im Zuge der nachgeschalteten Naturschutzgenehmigung bilanziert werden. Das gilt sowohl für Verluste im Zuge der Instandsetzung als auch im Rahmen von Verbreiterungen der Wege. Auch die Änderung des Wegtyps, die eine ökologische Verschlechterung nach sich zieht, muss in der Naturschutzgenehmigung berücksichtigt werden. Das betrifft folgende Maßnahmen:

- Umwandlung eines Erdweges in einen Schotterweg
- Umwandlung eines Schotterweges in einen Asphaltweg
- Implementierung von zwei asphaltierten Fahrstreifen (*bandes de roulement*) auf einem zuvor nicht asphaltierten Weg

Laut jetzigem Planstand ist noch nicht vollständig festgelegt, ob im Zuge des Projektes auch neue Straßen errichtet werden. Sollte dies der Fall sein, wird der entstehende Impact im Zuge der nachgeschalteten Naturschutzgenehmigung bewertet. Das gleiche gilt für alle anderen Maßnahmen, die neue Flächen beanspruchen wie etwa die Verbreiterung von Straßen oder Kreuzungsbereichen.

Aufgrund der Größe ist für eine nachgeschaltete Bilanzierung der Offenlandbiotopkataster als Grundlage heranzuziehen. Im Falle der Betroffenheit der dort gelisteten Flächen, sind diese im Rahmen der nachgeschalteten Naturschutzgenehmigung in der Ökobilanzierung zu berücksichtigen.

Wald

Ein Teil der betroffenen Wege verläuft durch Waldgebiete. Diesbezüglich gab es bereits im Zuge eines vergangenen *Remembrement*-Projektes Absprachen mit der ANF zur generellen Vorgehensweise (Tab. 6). Die reine Instandsetzung von Schotterwegen ist demnach nicht als erheblicher Eingriff zu werten. Erdwege müssen aufgrund ihres Status als national geschützte Biotope (BK19) im Falle einer Instandsetzung bilanziert werden. Art. 13 NatSchG findet bei der Betroffenheit von Erd- und Schotterwegen im Waldgebiet keine Anwendung, da diese als integrale Bestandteile des Waldes gelten. Sofern die Anlage oder Verbreiterung eines asphaltierten Weges im Wald vorgesehen ist, fällt dieser Eingriff jedoch sehr wohl unter Art.13 NatSchG, der die Anlage von neuem Wald verlangt. Für die nachgeschaltete Ökobilanzierung wird auch für die Waldbereiche aufgrund der Größe der Waldbiotopkataster als Grundlage herangezogen.

Tab. 6: Auszug aus dem *Compte Rendu*, das im Zuge einer Besprechung zwischen ANF, ONR und LSC Environmental Engineering für das Projekt *Remembrement forestier* Eschweiler-Ouest (20230860-LP-ENV) erstellt wurde (Quelle: LSC Environmental Engineering 06.04.2023)

| | National geschützte Biotope (z.B. BK13) | FFH-Lebensraumtypen (z.B. 9110) | Koniferen-Bestände |
|---|--|--|---------------------------------|
| Erneuerung eines bestehenden Schotterweges, ohne signifikante Verbreiterung (Entretien) | Keine Bilanzierung erforderlich | Keine Bilanzierung erforderlich | Keine Bilanzierung erforderlich |
| Erneuerung eines bestehenden Erdweges; Ausbau zu Schotterweg | Bilanzierung erforderlich; der Waldbestand wird als Referenz genommen; Wald bleibt generell erhalten; Comp = initial-final | Bilanzierung erforderlich; der Waldbestand wird als Referenz genommen; Wald bleibt generell erhalten; Comp = initial-final | Keine Bilanzierung erforderlich |
| Neubau eines Weges in einen Waldbestand | Bilanzierung erforderlich Comp = Totalverlust | Bilanzierung erforderlich Comp = Totalverlust | Keine Bilanzierung erforderlich |

Planungsrelevante Arten

Wie in Kapitel 3.2.2 erwähnt, wurden in der Vergangenheit planungsrelevante Arten auf der Fläche dokumentiert, von denen folgende in einer aktuellen Abfrage der Biodiversitätsportals des MNHN (map.mnhm.lu) (Abrufdatum 27.05.2024) innerhalb der letzten fünf Jahre gesichtet wurden:

- Weißstorch (*Ciconia ciconia*) Erhaltungszustand U1
- Neuntöter (*Lanius collurio*) Erhaltungszustand U2
- Habicht (*Accipiter gentilis*) Erhaltungszustand U1
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Kornweihe (*Circus cyaneus*) Erhaltungszustand U1
- Grünspecht (*Picus viridis*) Erhaltungszustand U1
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Kolkrabe (*Corvus corax*)

Dabei handelt es sich bei Weißstorch, Neuntöter, Habicht und Kornweihe um Offenlandarten. Laut den dem Studienbüro vorliegenden Informationen, handelt es sich bei dem Projekt überwiegend um Instandsetzungsmaßnahmen der Wege und Straßen und damit minimal invasive Eingriffe. Es ist nicht zu erwarten, dass dadurch negative Effekte auf die genannten Arten entstehen, da keine Brutplätze betroffen sind und voraussichtlich auch nach Umsetzung des Projektes ausreichend Jagdhabitate zur Verfügung stehen werden. Das Entfernen von Grünstrukturen soll generell möglichst gering ausfallen, um den Eingriff in die Landschaft zu minimieren und mögliche Sitzwarten für den Neuntöter zu erhalten.

Wie bereits beschrieben, sind durch die im Zuge des Projektes vorgesehenen Maßnahmen Großteils bereits in Anspruch genommene Flächen betroffen. Lediglich durch den angedachten Neubau der Verbindungsstraße zum C.R. 309 oder kleinräumige Vereiterungen bestehender Straßen könnten neue Biotope und Habitate in Anspruch genommen werden. Großflächige negative Beeinträchtigungen von geschützten Tieren und Pflanzen sind somit als sehr unwahrscheinlich anzusehen. Ob im Zuge der Instandsetzung und Restauration der Wege Grünstrukturen entfernt werden müssen, ist laut jetzigem Planstand noch nicht eindeutig zu sagen. Laut Absprache mit dem ONR und dem zuständigen Planungsbüro wird darauf geachtet, die Entfernung von Grünstrukturen insgesamt möglichst zu vermeiden. Die Randstreifen der Wege und Straßen samt Entwässerungsgräben und Straßenbegleitgrün sollen soweit möglich der öffentlichen Hand zugeteilt werden, um die Grünstrukturen langfristig erhalten zu können und ihre Pflege durch die Gemeinde sicherzustellen. Sollte sich das Roden in Einzelfällen nicht vermeiden lassen, ist vorgesehen Ersatzpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und auch Wald umzusetzen. Zum derzeitigen Planstand kann angenommen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Biotope, Habitate und geschützte Arten zu erwarten sind. Eine detailliertere Betrachtung der Planung sowie konkrete Absprache mit der ANF ist jedenfalls in der nachgeschalteten Naturschutzgenehmigung nötig. Hierfür muss die finale Planung vorliegen.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, sofern sich die Maßnahmen überwiegend auf die Instandsetzung oder Verbesserung der Wege und Straßen beziehen**

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien, die Details sind Gegenstand der Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung

4.3 Schutzgut Boden

Da der ehemals natürliche Boden am Standort an den betroffenen Flächen bereits anthropogen verändert wurde und aktuell für Wege und Straßen genutzt wird, ist dieses Schutzgut hinsichtlich seiner Ursprünglichkeit als bereits beeinflusst anzusehen. Die Maßnahmen beschränken sich überwiegend auf die bereits beanspruchten Flächen, wodurch vom Planvorhaben dementsprechend überwiegend kein landwirtschaftlich bzw. pedologisch besonders wertvoller oder seltener Bodenstandort betroffen ist.

Im Falle der Asphaltierung von Schotter- und Erdwegen sowie bei der Verbreiterung von bestehenden Asphaltstraßen ist zu beachten, dass eine Degradation des Schutzgutes Bodens stattfindet, wodurch u. a. die Funktionen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes sowie dessen Filterwirkung verändert werden, und damit grundsätzlich negative Effekte auf den Boden zu erwarten sind. Die Maßnahme fördert kleinräumig die Versiegelung heute pflanzennutzbarer und versickerungsfähiger Bereiche. Aufgrund der voraussichtlich sehr geringen Fläche, die für diesen Zweck vorgesehen ist, sind die Effekte insgesamt jedoch als gering zu bewerten.

Auch die Neuanlage von Straßen hat zwangsläufig negative Effekte auf den Boden. Im Falle einer Asphaltierung sind die Auswirkungen bereits oben beschrieben, aber auch die Anlage von Schotterwegen beeinflusst die Versickerungsleistung negativ. Laut jetzigem Planstand betrifft die Neuanlage von Wegen und Straßen allerdings nur einen sehr kleinen Teil der Planzone.

Aufgrund der geringen Anzahl von Altlastenverdachtsflächen und ihrer Lage entlang von Wegen, an denen keine Maßnahmen vorgesehen sind, ist nicht mit der Notwendigkeit bodenverbessernder Maßnahmen zu rechnen.

Die im Rahmen des Projektes vorgesehenen Maßnahmen beschränken sich auf die geringst invasiven Eingriffe. Der Großteil befasst sich lediglich mit der Instandsetzung bereits bestehender Wege, wodurch keine Verschlechterung des Schutzgutes Boden zu erwarten ist. Lediglich bei der Neuanlage von Straßen oder der Änderung dieses Wegtyps sind negative Effekte erwartbar. Da es sich bei diesen Maßnahmen allerdings nur um einen sehr kleinen Anteil handelt, sind die Auswirkungen des Projekts auf das Schutzgut Boden aus Sicht des Studienbüros insgesamt als gering zu bewerten.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.4 Schutzgut Wasser

Durch das Projekt sind keine Oberflächengewässer direkt betroffen. Durch die Lage außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes sind negative Effekte auch in dieser Hinsicht auszuschließen. Allerdings überschneiden sich die betroffenen Wege und Straßen mit den Schutzzonen IIC (engere Schutzzone) und III (weitere Schutzzone) des Obersauer Stausees. Diese wurden ausgewiesen, um die Verschmutzung des Sees als Trinkwasserreservoir zu verhindern. Aufgrund der Tatsache, dass sich die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen überwiegend auf bereits bestehende Wege beschränken und es sich zum Großteil um Instandsetzungsmaßnahmen handelt, sind keine negativen Effekte auf die Schutzzonen zu erwarten.

Die Erhöhung des Oberflächenabflusses ist durch den geringen Anteil an zusätzlich asphaltierten Flächen voraussichtlich als gering zu bewerten. Die Versickerung des Regenwassers soll auch in Zukunft über die sich am Straßenrand befindlichen Grünflächen erfolgen. Die hierfür angelegten Gräben am Straßenrand bleiben erhalten oder werden bei Bedarf erweitert. Im Zuge des Projektes sollen die an

die Straßen und Wege angrenzenden Flächen wie das Straßenbankett und die Gräben der öffentlichen Hand zugeteilt werden, damit ihr Fortbestehen durch die Gemeinde gesichert werden kann. An steileren Wegabschnitten von Schotterstraßen ist die Implementierung von Querrinnen zur effizienten Ableitung des Regenwassers vorgesehen. Dadurch sollen frühzeitige Schäden an den Schotterwegen vermieden werden und die Funktionsfähigkeit langfristig erhalten bleiben.

Insgesamt sind die Effekte auf das Schutzgut Wasser als nicht erheblich zu bewerten.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.5 Schutzgut Klima und Luft

Die Planzone befindet sich im Umfeld der Ortschaft *Harlange* und besteht zum Großteil aus landwirtschaftlichen Flächen und zum kleinen Teil aus Waldflächen. Diesen Grünräumen wird eine sehr hohe bioklimatische Bedeutung durch ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete zugeschrieben. Sie sind wichtig, um das gute Lokalklima von *Harlange* zu erhalten.

Bei der Instandsetzung der Wege und Straßen handelt es sich um räumlich stark begrenzte Maßnahmen, die in der vertikalen Ebene keine Veränderung der Bestandssituation verursachen. Auch die laut aktuellem Planstand angedachte Neuanlage weniger zusätzlicher Straßen hat in dieser Hinsicht keinen Effekt. Daraus kann geschlossen werden, dass die vorgesehenen Maßnahmen keinen Einfluss auf die Kaltluftströme haben und diese auch weiterhin talwärts gerichtet verlaufen werden.

Die im Zuge der Bauphase entstehenden Motorenabgase und Staub sind gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE zu behandeln und mit „Systeme[n] zur Beseitigung von Emissionen von Maschinen“ gemäß Anhang V, Punkt 6) ausgestattet werden. Dadurch sollen die in der Umsetzungsphase entstehenden Emissionen technisch gemindert werden.

Eine Zunahme der Verkehrsbelastung durch die Instandsetzung der Straßen und damit einhergehende Verschlechterung der Luftqualität ist nicht zu erwarten, da es sich bei diesen hauptsächlich um Zufahrten zu landwirtschaftlichen Grundstücken handelt, die überwiegend von Landwirten genutzt werden.

Insgesamt ist durch das Projekt keine Barrierewirkung für den Kaltluftstrom in Richtung der Ortschaft *Harlange* zu erwarten und das Vorhaben insgesamt als nicht erheblich zu beurteilen.

⇒ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.6 Schutzgut Landschaft

Durch das Projekt werden zum überwiegenden Teil Maßnahmen an Wegen durchgeführt, die bereits existieren. Da es sich dabei Großteils um die Instandsetzung der Wege handelt, ist in dieser Hinsicht kein negativer Effekt auf das Landschaftsbild zu erwarten. Nur vereinzelt werden neue Straßen angelegt oder verbreitert. Im Allgemeinen wird im Zuge des Projektes darauf geachtet, für jede Verbindung die passende Belagsart zu wählen. Wege, die einer geringeren Belastung und Frequenz ausgesetzt sind, werden als Erd- oder Schotterwege ausgebildet, während Asphaltstraßen ausschließlich an den notwendigen Stellen realisiert werden. Durch die Minimierung der Versiegelung und den Erhalt bzw. die Instandsetzung von Erd- und Schotterwegen bleibt das stark ländlich geprägte Landschaftsbild erhalten.

Aus Sicht des Studienbüros sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft insgesamt als nicht erheblich zu bewerten.

⇒ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auf der Planfläche sind keine bekannten denkmalgeschützten bzw. schützenswerten Güter vorhanden.

Das Areal ist nach Daten der INRA überwiegend als Unterzone klassiert und befindet sich damit außerhalb der ZOA. In diesem Bereich kann das Vorkommen archäologisch wertvoller Strukturen zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, wird aber nicht vermutet. Vor Baubeginn ist keine vorangehende Untersuchung des Terrains nötig. Da dennoch nicht auszuschließen ist, dass im Zuge des Bauprozesses archäologische Fundstellen entdeckt werden, ist das INRA im Falle des Verdachts zu informieren. Schützenswerte Sachgüter sind vom Projekt nicht betroffen.

Insgesamt ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

⇒ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.8 Sonstiges

Kumulative Aspekte

Im Rahmen des EIE-Prozesses sind auch über die eigentliche Projektplanung hinausgehende, kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter zu berücksichtigen. Dem Studienbüro sind neben den die Wege und Straßen betreffenden Planungen keine weiteren Vorhaben in dem Planungsbereich oder angrenzenden Flächen bekannt.

Sollten dem MECB weitere Projekte bekannt sein, die in räumlichen Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben liegen und hinsichtlich kumulativer Aspekte von Relevanz sein könnten, so sollte dies im Rahmen des Avis des MECB thematisiert werden.

Grenzüberschreitender Einfluss

Im Rahmen der EIE sind im Bedarfsfall auch grenzüberschreitende Aspekte hinsichtlich ihrer möglichen Wirkungen zu prüfen. Die belgische Grenze befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Projektgebiet. Aufgrund der lokal begrenzten Wirkung der Maßnahmen, sind negative grenzüberschreitende Einflüsse im vorliegenden Projekt nicht zu erwarten.

Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Bei der Umsetzung des Projektes sind keine Gefahren durch größere Unfälle oder durch Naturkatastrophen zu erwarten.

Umkehrbarkeit

In Bezug auf die Instandsetzungsmaßnahmen ist eine Umkehrbarkeit nicht möglich oder sinnvoll, da diese die Beschädigung der restaurierten Wege bedeuten und damit eine Verschlechterung der Befahrbarkeit einhergehen würde. Die nachträgliche Änderung des Wegtyps (etwa zurück von Schotter- zu Erdweg) wäre grundsätzlich möglich. Aufgrund der baubedingten Bodenverdichtung und teilweisen Bewegung von Erdmassen würde sich allerdings ein technisch nur bedingt reversibler Einfluss auf das Schutzgut Boden ergeben. Dasselbe gilt für den Rückbau der eventuell neu angelegten Asphaltstraßen.

Nullvariante/ Alternativenprüfung

Bei Nicht-Durchführung des Projektes würden die sich aktuell in einem schlechten Zustand befindlichen Wege weiterhin nur eingeschränkt befahrbar sein. Als Ausweichroute würde somit weiterhin das Ortsgebiet von *Harlange* genutzt werden, wo es durch die sperrigen landwirtschaftlichen Fahrzeuge in den teilweise engen Gassen weiterhin zu Verkehrsbehinderungen käme.

4.9 Gesamtbewertung

Tab. 7 fasst die schutzgutspezifisch ermittelten Ergebnisse der Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter (Kap. 4.1 bis Kap. 4.8) zusammen. Für die Schutzgüter „Mensch“, „Boden“, „Wasser“, „Klima und Luft“, „Landschaft“ und „Kultur- und Sachgüter“ werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt“ wird auf das Erfordernis weiterer Umweltprozeduren hingewiesen. Sobald die finale Planung vorliegt, sollten die Einflüsse auf das Schutzgut im Rahmen des prozedural nachgeschalteten Antrags auf naturschutzrechtliche Genehmigung näher betrachtet werden.

Tab. 7: Übersicht zur Erheblichkeit schutzgutspezifischer Wirkungen – Gesamtbewertung der Ergebnisse der schutzgutspezifischen Vorprüfung.

| Studie | Bewertung | relevante bzw. berücksichtigte Merkmale |
|---|-----------|--|
| Schutzgut Mensch | ● | Verkehr, Lärm, Erholung |
| Schutzgut Pflanzen, Tiere Biologische Vielfalt | ● | Biotope, geschützte Tiere und Pflanzen ⇒ Auswirkungen voraussichtlich gering, nähere Betrachtung im Rahmen der Naturschutzgenehmigung nötig |
| Schutzgut Boden | ● | Bodenzustand, -versiegelung, Erdarbeiten, Altlasten ⇒ ggf. Altlastenuntersuchung |
| Schutzgut Wasser | ● | Oberflächengewässer, Grund- und Trinkwasser, Abwasser und Entwässerung |
| Schutzgut Klima und Luft | ● | meso- und mikroklimatische Situation, lufthygienische Situation (physikalisch/chemische Beschaffenheit der Luft) |
| Schutzgut Landschaft | ● | Landschafts- bzw. Orts-/Stadtbild |
| Schutzgut Kultur- und Sachgüter | ● | Kulturhistorische Daten (CNRA) |
| Sonstiges | ● | Kumulative Wirkung Projekte, Grenzüberschreitender Einfluss, Unumkehrbarkeit |

| Studie | Bewertung | relevante bzw. berücksichtigte Merkmale |
|---|-----------|---|
| <p><u>Legende:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● = Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien ● = Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien ● = Auswirkungen in vergleichsweise mittlerem Umfang zu erwarten bzw. in mittlerem Konflikt mit entsprechenden Kriterien ● = Auswirkungen in vergleichsweise großem Umfang zu erwarten bzw. in großem Konflikt mit entsprechenden Kriterien | | |

5 Zusammenfassung und Fazit

Wie in Kapitel 4 angeführt wurde, konnten im Rahmen des vorliegenden Screenings keine erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des Artikel 4 des *Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement* festgestellt werden. Bei den vorgesehenen Maßnahmen handelt es sich überwiegend um die Instandsetzung der sich aktuell in schlechtem Zustand befindlichen Wege und Straßen. Die aus Belastungsgründen notwendige Änderung vereinzelter Straßentypen ist als ökologische Verschlechterung zu verstehen und muss im Zuge der prozedural nachgeschalteten Naturschutzgenehmigung bilanziert werden.

Da sich die Maßnahmen überwiegend auf bereits beanspruchte Flächen beziehen, die somit bereits als ökologisch vorbelastet gewertet werden können, sind die Effekte des Projektes insgesamt als nicht bis nur geringfügig negativ zu beurteilen. Folglich wird das Projektvorhaben aus Sicht des Studienbüros als **nicht EIE-Rapport pflichtig** bewertet.

6 Verwendete Literatur

AEV [Administration de l'environnement] (2006): Das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg. Luxemburg. 6 Seiten.

DARKSKY [Dark-Sky Switzerland] (2017) : Studie über Lichtemissionen in Luxembourg. 59 Seiten.

GEO-net & LIST (2021): Modellbasierte regionale Klimaanalyse. Hsg. Administration de l'environnement. Hannover, Esch-sur-Alzette. 61 Seiten.

PSL – Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire (2021): Plan sectoriel logement (PSL).

PSP – Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire (2021): Plan sectoriel paysages (PSP).

PST – Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire (2021): Plan sectoriel transports (PST).

PSZAE – Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire (2021): Plan sectoriel Zones d'activité économiques (PSZAE).

Europäisches Parlament und Rat (25. Juni 2002): Richtlinie 2002/49/EG zur Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

Sonstige Quellen und Datengrundlagen

<http://www.geoportail.lu> (zuletzt aufgerufen am 03.06.2024).

<https://www.mnhn.lu/> (zuletzt aufgerufen am 27.05.2024)

Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Loi du 15 mai 2018 relative à évaluation des incidences sur l'environnement

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points

Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement

Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.