

Ville de **Dudelange**



PUNKTUELLE PAG-MODIFIKATION NEI SCHMELZ DUDELANGE



STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG UMWELTBERICHT- PHASE 2 DETAIL- UND ERGÄNZUNGSPRÜFUNG

März 2018



Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

UMWELTBERICHT - PHASE 2 FÜR DIE FLÄCHE „NEI SCHMELZ“



Auftraggeber:
ADMINISTRATION COMMUNALE DE DUDELANGE
B.P 73
L-3401 Dudelange
Tél.: 516121 - 1
www.dudelange.lu



Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

Auftragnehmer:
OEKO-BUREAU
3, Place des Bruyères
L-3701 Rumelange
Tél.: 56 20 20-1
Fax: 56 53 90
www.oeko-bureau.eu

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG.....	1
1.1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens.....	1
1.2. Ziel und Ablauf des SUP-Prozesses.....	2
1.3. Bisheriger Verfahrensablauf	4
1.4. Verwendete Unterlagen	6
2. FESTSETZUNGEN UND ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	8
3. PLANUNGS- UND UMWELTZIELE	20
3.1. Übersicht.....	20
3.2. Beschreibung der Untersuchungsfläche hinsichtlich der Umweltziele.....	22
4. PRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHE.....	69
5. KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN	87
6. GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN (MONITORING)	90
7. NICHTTECHN., ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMEN-FASSUNG	93
8. LITERATUR.....	99
ANLAGEN.....	101

ANLAGEN

- ANLAGE 1: GEBIETSSTECKBRIEF
- ANLAGE 2: KARTE: MASSNAHMEN
- ANLAGE 3: AVIS DES MDDI ZUR UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG
- ANLAGE 4: UEP ZUR PUNKTUELLEN PAG-MODIFIKATION „NEI SCHMELZ“

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Modification ponctuelle du PAG „Quartier Neischmelz“, Vergleich gültiger PAG (2007), Projekt MoPo (Stand Juli 2017).....	7
Abbildung 2: Parkraum-Standortkategorien	10
Abbildung 3: Gebiete für größere Wohnungsbauprojekte	11
Abbildung 4: Große Landschaftsräume.....	12
Abbildung 5: Ökologisches Netzwerk.....	13
Abbildung 6: Mobilfunkstandorte	16
Abbildung 7: FFH-Gebiete.....	18
Abbildung 8: Naturschutzgebiete	19
Abbildung 9: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraße nverkehrsachsen (24-Std-Wert, LDEN 2011)	25
Abbildung 10: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (Nacht-Wert LNGT 2011).....	26
Abbildung 11: Rundwanderwege und nationale Wanderwege.....	27
Abbildung 12: CFL-Wanderwege	28
Abbildung 13: Jakobsweg	29
Abbildung 14: Naturpfad Haard-Hesselbiurg-Staeburg S1.....	30
Abbildung 15: Permanente IVV-Wanderung PW 015 Dudelange	31
Abbildung 16: Sentiers locaux Sud: Haard-Hesselbiurg-Staeburg	32
Abbildung 17: Haard-Hesselbiurg-Staeburg : Parcours bleu.....	33
Abbildung 18: Sentiers locaux_Sud: Transfrontalier Minette	34
Abbildung 19: Mountainbike-Wege	35
Abbildung 20: FFH-Gebiete.....	37
Abbildung 21: Naturschutzgebiete	44
Abbildung 22: Bodenkarte	51
Abbildung 23: Gesamtzustand des Oberflächengewässers.....	54
Abbildung 24: Hydromorphologische Struktur	55
Abbildung 25: Quellen und Bohrungen	56
Abbildung 26: Kläranlage	57
Abbildung 27: Wasserentnahmepunkte	59
Abbildung 28: Einschränkung Wärmepumpe	60
Abbildung 29: Wasserbehälter	61
Abbildung 30: Große Landschaftsräume.....	65
Abbildung 31: Ökologisches Netzwerk.....	66

1. EINLEITUNG

1.1. ANLASS UND BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Das vorliegende Dokument umfasst den zweiten Teil der Strategischen Umweltprüfung (Detail- und Ergänzungsprüfung) für die geplante punktuelle Modifikation „Nei Schmelz“ in Dudelange.

Bei dem Untersuchungsgebiet „Nei Schmelz“ handelt es sich um ein bereits bebautes Industriegelände. Das Gelände ist zurzeit im gültigen PAG aus dem Jahre 2007 größtenteils als „zone de terrains à étude“ klassiert. Dies ermöglicht die bauliche Nutzung des Geländes mit der Auflage, urbanistische Studien zu erstellen, welche die genaue Nutzung festlegen. Dies ist durch die Auslobung eines Wettbewerbs und den Plan directeur geschehen.

Des Weiteren findet man für das Gelände im derzeit gültigen PAG folgende Klassierungen: im zentralen Bereich eine „zone de bâtiments et d'aménagements publics“, im westlichen Bereich eine „zone de moyenne densité“, mehrere kleinere Bereiche, die als „zone de verdure“ oder als „zone agricole“ klassiert sind, sowie weitere kleinere Bereiche der „zone de circulation et de stationnement“ und der „zone de Chemins de Fer Luxembourgeois“.

Um die Realisierung der geplanten neuen Wohngebiete, durch die 938 neue Wohneinheiten entstehen sollen¹, möglichst rasch zu ermöglichen, hat die Stadt Dudelange sich entschieden, für den Bereich „Nei Schmelz“ eine punktuelle Änderung des PAG (Modification ponctuelle) durchzuführen.

Es erfolgt eine phasenweise Erschließung des Geländes.

Mit der punktuellen Modifikation soll das Gelände entsprechend der anvisierten Nutzungen in folgende verschiedene Zonen umklassiert werden:

- im nördlichen Teil: zone de bâtiments et équipements publics, zone mixte urbaine, zone d'habitation 2
- im mittleren Teil West: zone de gare, zone d'habitation 1, zone de bâtiments et équipements publics, zone mixte urbaine
- im mittleren Teil Ost: zone de bâtiments et équipements publics, zone mixte urbaine, zone d'habitation 2
- im südlichen Teil: zone d'activités économiques (ECO-c1), zone d'habitation 1, zone d'habitation 2 (teilweise überlagert mit einer servitude urbanisation „parc“)

¹ Plan directeur, Nei Schmelz Strukturdaten modificatif, 07.07.2016

Die Flächen sind größtenteils überlagert mit der Signatur Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (Ausnahme: Teilbereich BEP im Osten).

Das gut 40 ha große Plangebiet „Nei Schmelz“ liegt im Süden der Stadt Düdelingen im Tal des Düdelingerbachs, der zum großen Teil verrohrt ist. Das Gelände erstreckt sich in Nord-Südrichtung vom Zentrum der Stadt bis zur französischen Grenze.

Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Standort der Schwerindustrie (Eisenhütte, Walzwerk u.a.). Die letzte Aktivität fand im Jahr 2005 statt. Seither wurden mehrere Gebäude abgerissen. Die verbliebenen Gebäude der früheren Nutzung stehen leer. Heute hat das Gelände größtenteils den Charakter einer Industriebrache.

Die ehemalige Arbed-Fläche stellt ein erhebliches innerstädtisches Flächenpotenzial in Zentrumsnähe dar, das die Möglichkeit einer Wiedernutzung von brachliegenden Flächen bietet, die sich durch ihre Lage in Einklang mit den Richtlinien des Programme directeur und des IVL befinden.

Die vorliegende Detail- und Ergänzungsprüfung (Teil 2 des Umweltberichts) ist die zweite Phase der Strategischen Umweltprüfung (SUP), die im Rahmen der punktuellen Modifikation „Nei Schmelz“ in Dudelange durchgeführt wird. Die erste Phase (Umwelterheblichkeitsprüfung) wurde im Januar 2017 durchgeführt mit dem Ergebnis, dass umwelterhebliche Auswirkungen des Projektes nicht ausgeschlossen werden können und daher die Durchführung der zweiten Phase der Umwelterheblichkeitsprüfung notwendig wird.

1.2. ZIEL UND ABLAUF DES SUP-PROZESSES

Zielsetzung

Bereits im Jahr 2001 wurde auf EU-Ebene die Richtlinie „über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme“ erlassen. Das erklärte Ziel der SUP-Richtlinie besteht darin, bei der Erarbeitung der jeweiligen Pläne und Programme und bei den damit zusammenhängenden politischen Entscheidungen möglichst frühzeitig Informationen über potenzielle erhebliche Umweltauswirkungen zu erhalten um somit bereits auf der Planungsebene vorbeugend handeln zu können. Des Weiteren zielt die Richtlinie darauf ab, die Öffentlichkeitsbeteiligung zu fördern und zur Schärfung des umweltspezifischen Problembewusstseins sowohl auf der Planungsebene als auch der Entscheidungsebene beizutragen.

In nationales Recht umgesetzt wurde die Richtlinie im SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008. Dort ist festgehalten, dass Umweltaspekte sowohl bei der Ausarbeitung als auch bei der Beschlussfassung von Plänen und Programmen berücksichtigt werden müssen.

Die Tatsache, dass die strategische Umweltprüfung zum frühestmöglichen Zeitpunkt innerhalb des Planungsverfahrens durchgeführt wird, bedeutet für nachgeordnete Planungen außerdem eine gewisse Planungssicherheit. Sie müssen also, zumindest aus Umweltsicht, nicht mehr mit unerwarteten Einschränkungen rechnen, durch die die Umsetzbarkeit der ganzen Planung in Frage gestellt wird.

Ablauf des SUP-Prozesses

Die Vorgehensweise und die Inhalte der SUP richten sich nach dem „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'aménagement général“ (Auflage 2 vom 17.6.2010) des „Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI)“ und des „Ministère de l'Intérieur (MI)“.

Der Ablauf der SUP gliedert sich entsprechend dem Leitfaden in folgende Schritte:

1.) Prüfung, ob eine Umweltrelevanz vorliegt

Die Neuaufstellung eines Gesamt-PAG ist SUP-pflichtig, ebenso eine Teiländerung, wenn sensible Flächen betroffen sind.

2.) Prüfung der Umwelterheblichkeit

In einem ersten Teil des Umweltberichts (UEP) wird überprüft, ob die Umnutzung einer Fläche zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann.

3.) Stellungnahme der betroffenen Administrationen zum 1. Teil des Umweltberichts (UEP)

Nach Art. 6.3 des SUP-Gesetzes erstellt das Nachhaltigkeitsministerium (unter Beteiligung weiterer betroffener Verwaltungen) eine Stellungnahme zum ersten Teil des Umweltberichts (UEP) und formuliert Ausmaß und Detaillierungsgrad der Aussagen, die im zweiten Teil des Umweltberichts formuliert werden sollen.

4.) Ausarbeitung des 2. Teils des Umweltberichts (vorliegender Bericht)

Können für eine Fläche im 1. Teil des Umweltberichts (UEP) erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden, muss sie im 2. Teil des Umweltberichts entsprechend der Vorgaben des Art. 5 des SUP-Gesetzes näher untersucht werden. Der Umweltbericht durchläuft die vorgesehene Prozedur mit Öffentlichkeitsbeteiligung, Auslegung der Dokumente und Stellungnahmen der Verwaltungen. Die Ergebnisse des Umweltberichts sind in der punktuellen PAG-Änderung zu berücksichtigen.

1.3. BISHERIGER VERFAHRENSABLAUF

UEP - Phase 1

Die UEP-Phase 1 zur punktuellen PAG-Änderung „Nei Schmelz“ wurde im Januar 2017 vom Oeko-Bureau fertiggestellt und von der Gemeinde beim MDDI eingereicht. Die Studie hatte zum Ergebnis, dass mit der Durchführung des Projektes erhebliche negative Umweltbeeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können.

Folgende Aspekte sind im Umweltbericht (Phase 2) für die Fläche „Nei Schmelz“ näher zu betrachten:

- Bevölkerung und Gesundheit des Menschen (Altlasten, Lärm)
- Artenschutz (Art. 17-Biotop, geschützte Arten, Fledermäuse)
- Wasser (Oberflächenwasser, Schmutzwasser)
- Kumulative Effekte (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wasser)

Avis MDDI zur UEP

Mit Avis vom 02. Juni 2017 (Réf 88133) hat das Nachhaltigkeitsministerium zur Umwelt-erheblichkeitsprüfung-Phase 1 Stellung bezogen.

Es soll eine detaillierte Prüfung der negativen Effekte auf die menschliche Gesundheit, die menschliche Umwelt, Biodiversität und Hydrologie durchgeführt werden.

Avis SSMN und CNRA

Mit Avis vom 21. April 2017 (Réf. III-0538a-17) hat der SSMN und das CNRA zur Umwelterheblichkeitsprüfung-Phase 1 Stellung bezogen.

Es wird darauf hingewiesen, dass, neben dem auf der nationalen Denkmalliste verzeichneten Wasserturm, auf der Fläche „Nei Schmelz“ weitere erhaltenswerte Gebäude und Strukturen vorhanden sind, die in das Bebauungskonzept integriert werden sollen.

Aspekt Nähe zu Schutzgebieten

Für die Fläche „Nei Schmelz“ wurden FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen erstellt, da sie in unmittelbarer Nähe zu den Schutzgebieten Habitatzone „Dudelange Haard (LU0001031)“, Habitatzone „Dudelange Ginzebiarg (LU0001032)“ und Vogelschutzzone „Dudelange Haard (LU0002010)“ liegt.

Die Screenings kamen zu dem Ergebnis, dass mit der Durchführung des Projektes erhebliche Beeinträchtigungen auf in den Schutzgebieten vorkommende Arten bei Durchführung von Maßnahmen ausgeschlossen werden können und somit keine vertiefende FFH-Prüfung notwendig wird.

Aspekt Artenschutz

Für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse wurden separate Untersuchungen durchgeführt, die in die Bewertung der Fläche „Nei Schmelz“ berücksichtigt wurden:

- Screening Vögel für UEP Gesamt-PAG (COL), Auszug für Einzelflächen
- Screening Fledermäuse für UEP Gesamt-PAG (ProChirop), Auszug
- FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelange, Oeko-Bureau, Rumelange, Dezember 2016

1.4. VERWENDETE UNTERLAGEN

- Projekt der Modification ponctuelle des Plan d'Aménagement Général der Gemeinde Dudelange (Zeyen+Baumann, 2017)
- Geländebegehungen 2016
- Bodenübersichtskarte von Luxemburg, M.1:100.000
- Geologische Karte 1:25.000
- Biodiversitätsportal MNHN (map.mnhn.lu)
- Geoportale der Landesvermessung (geoportail.lu), der Wasserwirtschaftsverwaltung (eau.geoportail.lu) und der Naturverwaltung (emwelt.geoportail.lu)
- Altlastenkataster
- Plan National pour un Développement Durable (PNDD)
- Plan National Protection Nature (PNPN)
- Plan directeur sectoriel Paysage (2014)
- Plan directeur sectoriel Logement (2014)
- Plan directeur sectoriel Transport (2014)
- Plan directeur sectoriel Zones d'Activités (2014)
- Kartierung der Art. 17-Biotope in der Gemeinde Dudelange
- Plans d'action de lutte contre le bruit (axes ferroviaires, axes routiers)
- Screening Vögel für UEP Gesamt-PAG (COL), Auszug für Einzelflächen
- Screening Fledermäuse für UEP Gesamt-PAG (ProChirop), Auszug
- FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelange, Oeko-Bureau, Rumelange, Dezember 2016
- FFH-Gebiete, www.emwelt.geoportail.lu
- Nationale Schutzgebiete, www.emwelt.geoportail.lu
- Wasser, www.eau.geoportail.lu

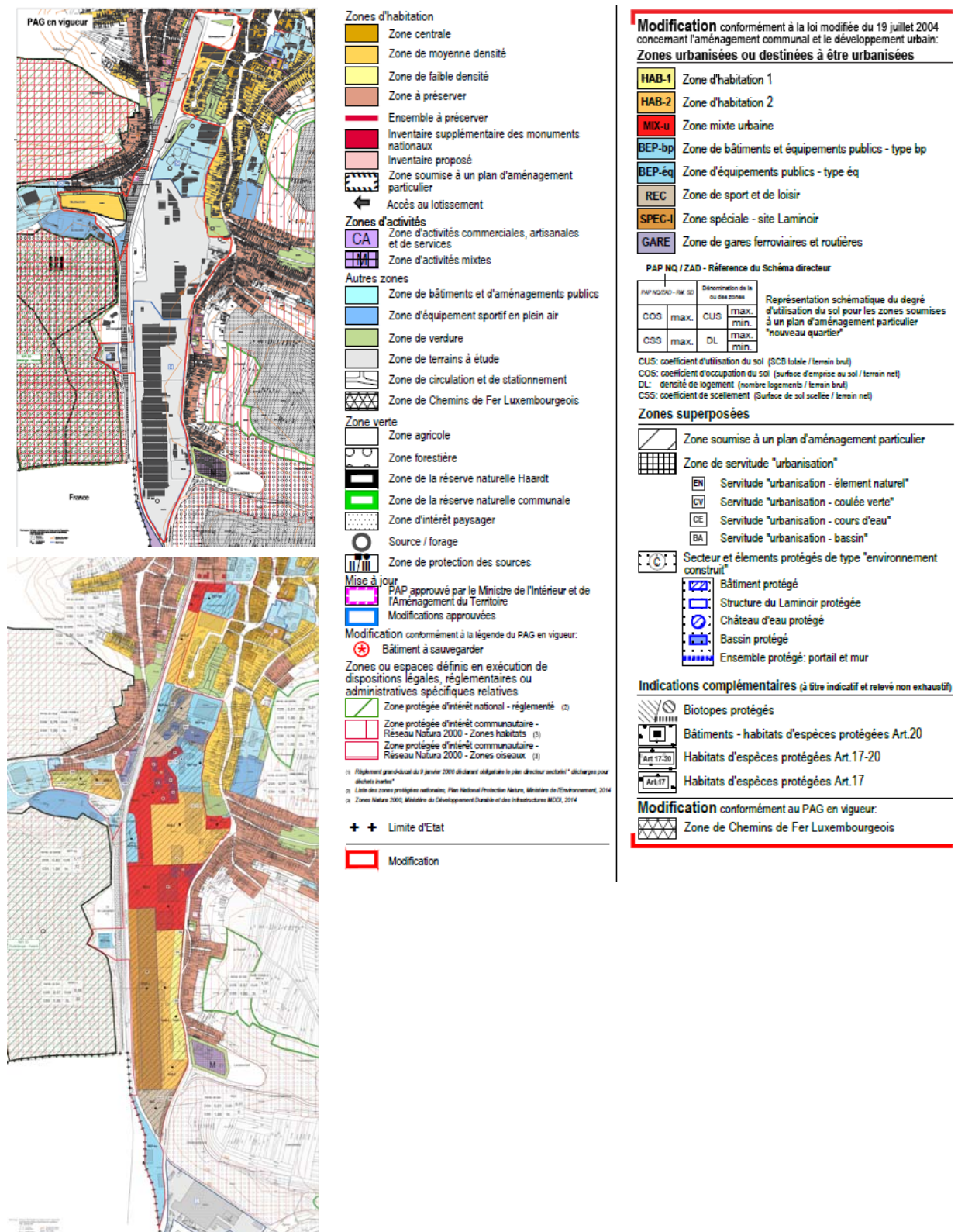


Abbildung 1: Modification ponctuelle du PAG „Quartier Neischmelz“, Vergleich gültiger PAG (2007), Projekt MoPo (Stand März 2018), Quelle: Zeyen+Baumann

2. FESTSETZUNGEN UND ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

In der punktuellen Modifikation des PAG der Stadt Dudelange werden übergeordnete, das heißt regionale und nationale Programme und Pläne berücksichtigt. So wird sichergestellt, dass deren verbindliche oder orientierende Vorgaben auf der kommunalen Ebene berücksichtigt werden.

Zu berücksichtigende Programme und Pläne sind:

- “Programme Directeur d’aménagement du territoire” (PDAT, 2003),
- “Plans Directeur Sectoriels”,
- “Plans Directeur Regionaux”,
- “Plans d’Occupation du Sol”,
- Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL, 2004),
- Habitatzonen und Naturschutzgebiete.

Programme Directeur d’aménagement du territoire (PDAT)

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

Administrativ ist das Großherzogtum Luxemburg in 12 Kantone gegliedert. Die Stadt Dudelange wird dem Kanton Esch/Alzette zugeordnet und gehört der Region Sud an.

Die Stadt Dudelange als Regionales Zentrum liegt innerhalb eines Raumes, der als „espace urbain dense“ gekennzeichnet ist. Der verdichtete Raum ist durch eine überdurchschnittliche Bevölkerungsdichte und eine gute Verkehrsanbindung charakterisiert.

Plans Directeur Sectoriels (PDS)

Für Themen mit besonderem Handlungs- und Koordinierungsbedarf sieht das Raumordnungsgesetz die Möglichkeit vor, Sektorialpläne zur Umsetzung des "Programme Directeur" zu erstellen.

Die Plans directeurs sectoriels „primaires“, „Transports“, „Logement“, „Préservations des grands ensembles paysagères et forestiers“ sowie „Zones d'activités économiques“ wurden Mitte 2014 als Entwürfe veröffentlicht. Mittlerweile wurden die Pläne wieder zurückgezogen. Sie dienen in der folgenden Bewertung jedoch weiterhin als Orientierungsrahmen, auch wenn sie keine gesetzliche Grundlage bilden.

Die Plans directeurs sectoriels „secondaires“, „Lycées“, „Décharges pour déchets inertes“ sowie „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ wurden Ende des Jahres 2005 resp. Anfang des Jahres 2006 veröffentlicht.

Plan directeur sectoriel „Transport“ (Entwurf von 2014, mittlerweile zurückgezogen)

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

Der Plan sectoriel „Transport“ sieht vor, dass ausreichend Parkflächen geschaffen werden, abhängig von der Funktion des jeweiligen Bereiches und dem Vorhandensein an öffentlichen Einrichtungen, Versorgungseinrichtungen etc. Dazu wird das Gemeindegebiet in verschiedene Kategorien eingeteilt, die durch die Erreichbarkeit des Bereiches mit Bus und/oder Bahn charakterisiert sind. Die Bereiche der Kategorie 1 sind durch den öffentlichen Nahverkehr sehr gut, die Bereiche der Kategorie 2 gut erschlossen. Die Bereiche der Kategorie 3 sind durch den öffentlichen Nahverkehr schlecht erschlossen. Je nach Erreichbarkeit des jeweiligen Bereiches durch den öffentlichen Nahverkehr müssen mehr oder weniger Stellplätze vorgehalten werden.

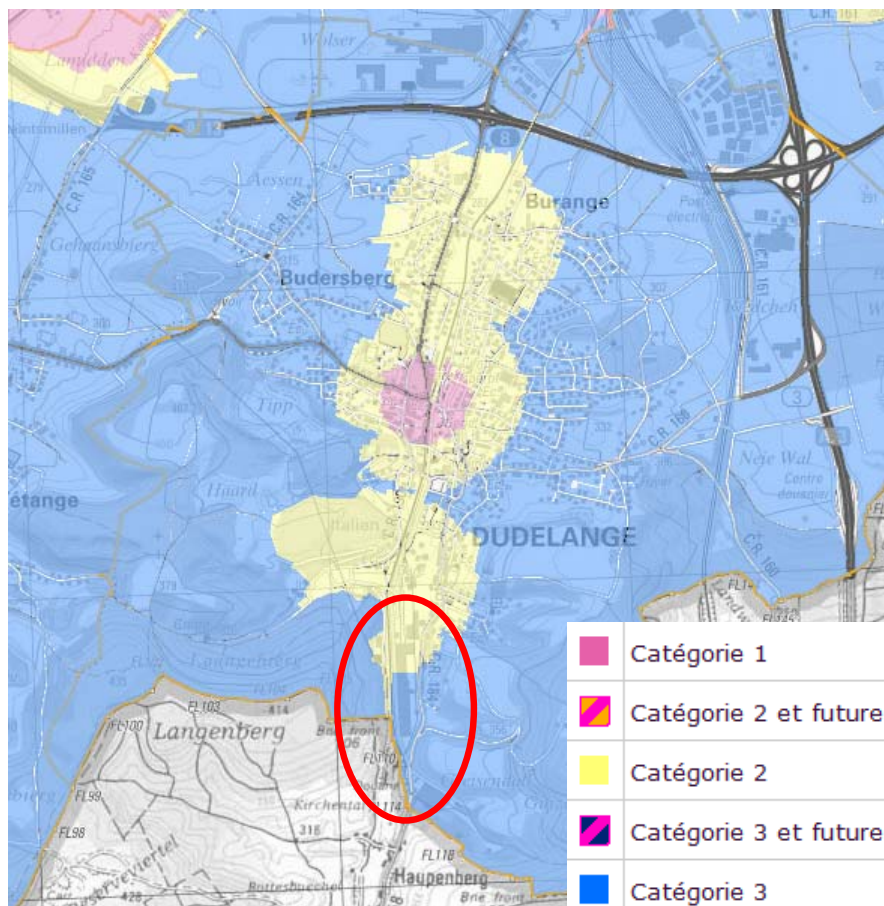


Abbildung 2: Parkraum-Standortkategorien

Quelle: www.at.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist von den Ausweisungen des PS „Transport“ betroffen.

Plan directeur sectoriel „Logement“ (Entwurf von 2014, mittlerweile zurückgezogen)

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

Im Plan sectoriel „Logement“ ist die Stadt Dudelange als prioritäre Gemeinde ausgewiesen. Hier sollen zusätzliche Misch- und Wohnzonen ausgewiesen werden. Des Weiteren sollen auf dem

Gebiet der Stadt Dudelange Flächen für „Projets d'envergure destinés à l'habitat“ im Bereich „Budersberg“ (23,01 ha) ausgewiesen werden.

Im Entwurf des PS „Logement“ vom Juni 2016 ist der Bereich „Budersberg“ nicht mehr als „Projets d'envergure destinés à l'habitat“ gekennzeichnet, dafür aber der Bereich „Nei Schmelz“.

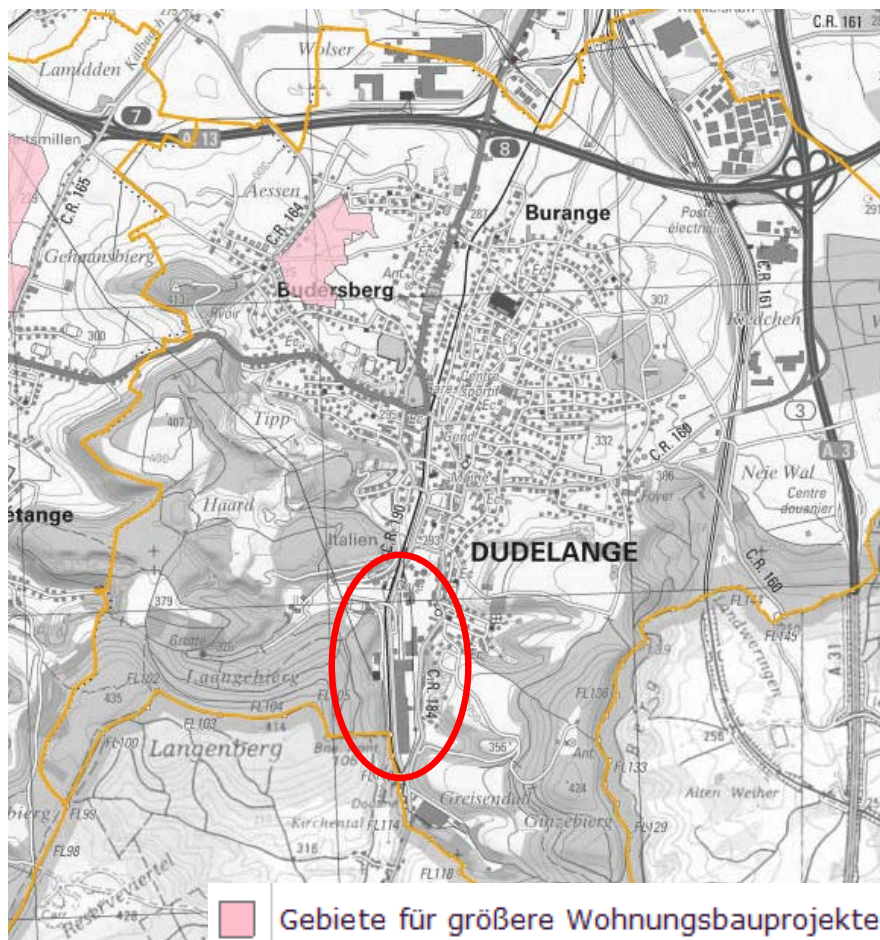


Abbildung 3: Gebiete für größere Wohnungsbauprojekte

Quelle: at.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist von den Ausweisungen des PS „Logement“ (Entwurf vom Juni 2016) betroffen.

Plan directeur sectoriel „Paysage“ (Entwurf von 2014, mittlerweile zurückgezogen)

Die Aussagen des Plan directeur sectoriel „Paysage“ werden im nachfolgenden Kapitel 3 „Beschreibung der Umweltziele“ behandelt.

Für den Bereich der punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ sind nachfolgend dargestellte Aussagen des PS „Paysage“ (Entwurf 2014) von Bedeutung:

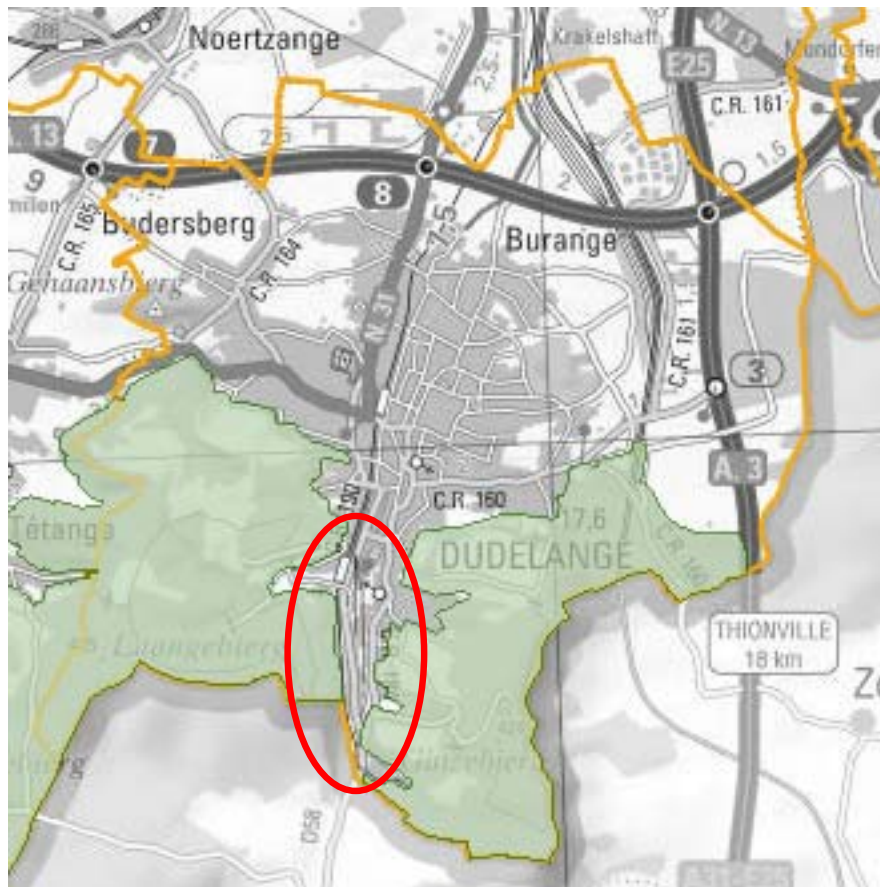
Große Landschaftsräume (Zone de préservation des grands ensembles paysagers)

Abbildung 4: Große Landschaftsräume

Quelle: www.at.geoportail.lu, Juni 2017

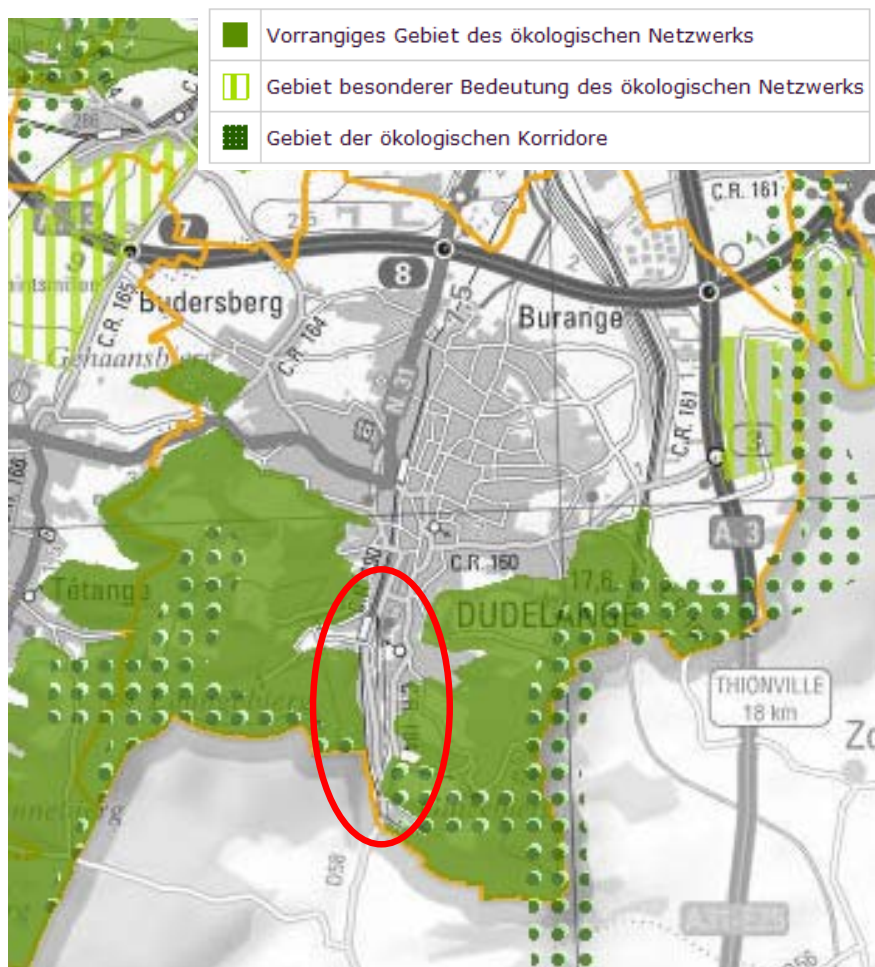
Ökologisches Netzwerk (Zone prioritaire du réseau écologique)

Abbildung 5: Ökologisches Netzwerk

Quelle: www.at.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist von Ausweisungen des PS „Paysage“ betroffen.

Plan directeur sectoriel „Zones d’activités économiques“ (Entwurf von 2014, mittlerweile zurückgezogen)

Der PS ZAE hat die Aufgabe, die räumliche Verteilung der Flächen für die gewerbliche Entwicklung des Großherzogtums zu lenken und eine ausreichende und nachhaltige Versorgung des Landes mit Flächen für die gewerbliche Wirtschaft sicherzustellen. Es sollen einerseits Flächen für kommunale Gewerbegebiete gesichert werden, um Raum für die Ansiedlung lokaler Gewerbe- und Handwerksbetriebe zu schaffen. Andererseits sollen durch eine koordinierte Standortauswahl Flächen für regionale und nationale Gewerbe- resp. Industriezonen ausgewiesen werden. Dadurch kann eine rationellere Flächennutzung ermöglicht und der Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden.

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist nicht von den Ausweisungen des PS „Zones d’activités économiques“ betroffen.

Plan directeur sectoriel „Lycées“ (November 2005)

Im Plan sectoriel „Lycées“ werden fehlende Schulinfrastrukturen im Sekundarschulbereich aufgrund der vorhandenen und für die Zukunft errechneten Schülerzahlen ermittelt. Der Plan Sectoriel zeigt eine starke Konzentration der schulischen Einrichtungen in der Stadt Luxemburg auf. Mit dem Lycée Technique Nic. Biever ist auch in Dudelange eine Sekundarschule vorhanden.

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist kein Schulstandort geplant.

Plan directeur sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ (Februar 2006)

Im Plan sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ wird das Großherzogtum in Regionen aufgeteilt, in denen Deponien für die Ablagerung von Bauschutt errichtet werden sollen. Die Stadt Dudelange wird der Region „Région sud-ouest“ zugeordnet. In diesen Regionen sind bei Inkrafttreten des Plan sectoriel folgende Bauschuttdeponien vorhanden/geplant:

- projet de décharge à Mondercange au lieu-dit Crassier de Mondercange–Plateweier,
- projet de décharge à Bettembourg/Dudelange aux lieux-dits a Maarken et hënnesch Kandel.

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist keine Deponie geplant.

Plan directeur sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles” (Februar 2006)

Der Plan sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles” weist bestehende oder geplante Standorte für Mobilfunkantennen aus. In Dudelange befinden sich zahlreiche bestehende oder geplante Standorte für Mobilfunkantennen. Diese sind auf dem nachfolgenden Plan ersichtlich.

Auch am östlichen Rand des Bereichs „Nei Schmelz“ ist ein Standort für Mobilfunkantennen des Anbieters Tango S.A. ausgewiesen.

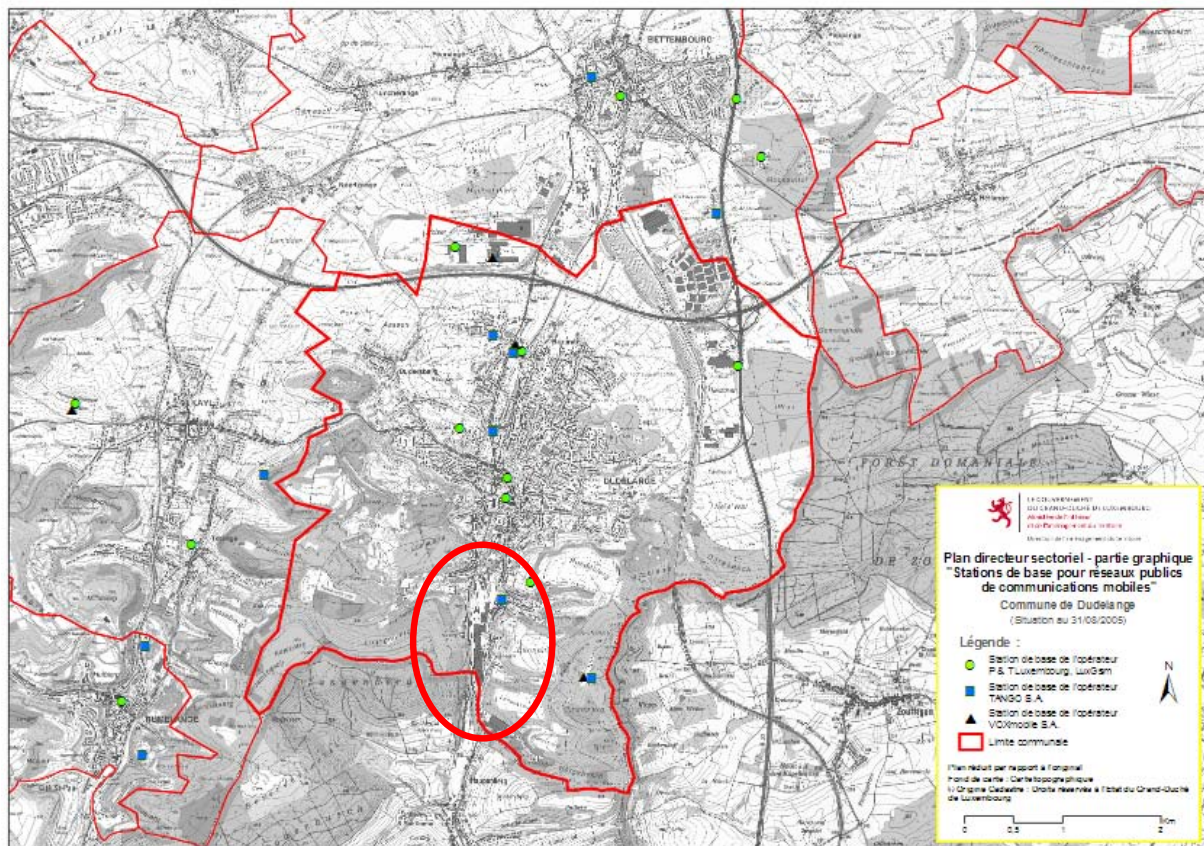


Abbildung 6: Mobilfunkstandorte

Quelle: www.dat.public.lu, Juni 2017

Im östlichen Randbereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ sind Mobilfunkstandorte vorhanden.

Plan d'occupation du sol

Ein Bodennutzungsplan ist ein Raumplan, der auf Katasterparzellen beruht und den einzelnen Flächen eine präzise und detaillierte Bestimmung für ein in der Regel realisierungsreifes Projekt zuweist. Der Bodennutzungsplan wird konform zu den Inhalten und Vorgaben des Programme Directeur aufgestellt, die durch einen Plan Directeur Régional oder durch einen Plan Directeur Sectoriel präzisiert werden.

Bisher wurden Plans d'occupation du sol lediglich für den Bereich des Flughafens Findel, den Bereich Schulcampus Tossebiert und den Bereich Lycée technique Mathias Adam erarbeitet, so dass für die Stadt Dudelange keine Aussagen vorliegen.

Für die Stadt Dudelange und somit auch für den Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ liegen keine Aussagen vor.

Plan National Protection Nature (PNPN)

Nachfolgend werden diejenigen Habitatzonen, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete aufgelistet, die für die Gemeinde Dudelange von Belang sind. Eine Beschreibung der Zonen findet im nachfolgenden Kapitel „Beschreibung der Umweltziele“ statt.

Natura 2000 - FFH-Gebiete

Die Stadt Dudelange hat Anteil an der europäisch geschützten Habitatzone „Dudelange/Haard“ (Natura-2000-Gebiet „LU0001031“ und Vogelschutzgebiet „LU0002010“), die von Südosten in das Stadtgebiet hineinreicht. Des Weiteren befindet sich das Natura-2000-Gebiet „LU0001032 Dudelange-Ginzebiert“ im Südosten des bebauten Bereiches und das Natura-2000-Gebiet „LU0001076 Massif forestier du Waal“ an der östlichen Gemeindegrenze.

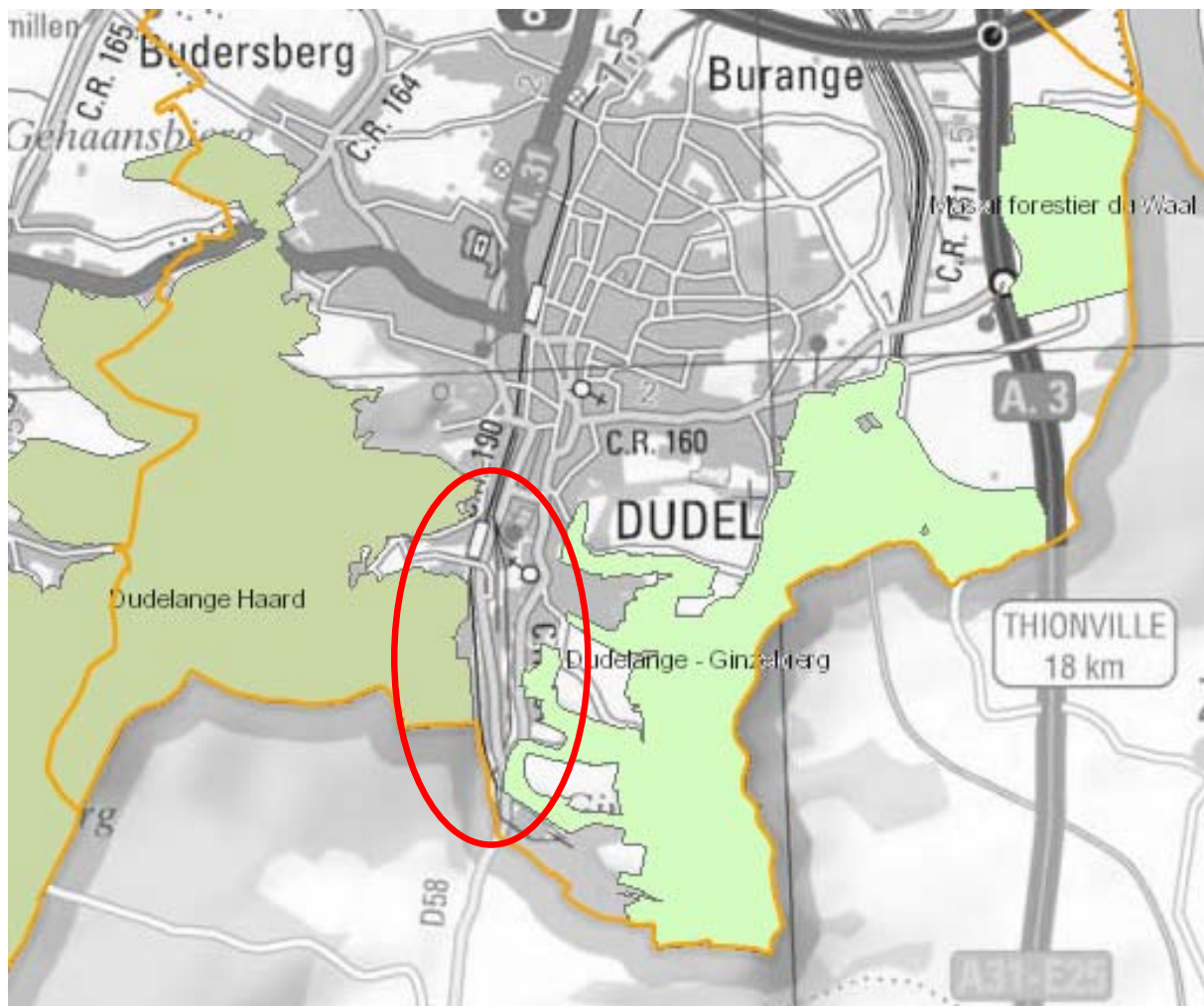


Abbildung 7: FFH-Gebiete

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet RD 16 „Haard-Hesselsbiërg-Staebierg“ reicht von Südwesten in das Gemeindegebiet hinein (weitergehende Informationen siehe S. 37 ff). In diesem Bereich befindet sich auch ein Waldnaturschutzgebiet (Haard). Des Weiteren befindet sich im Osten das noch nicht ausgewiesene Naturschutzgebiet „Därebësch“.

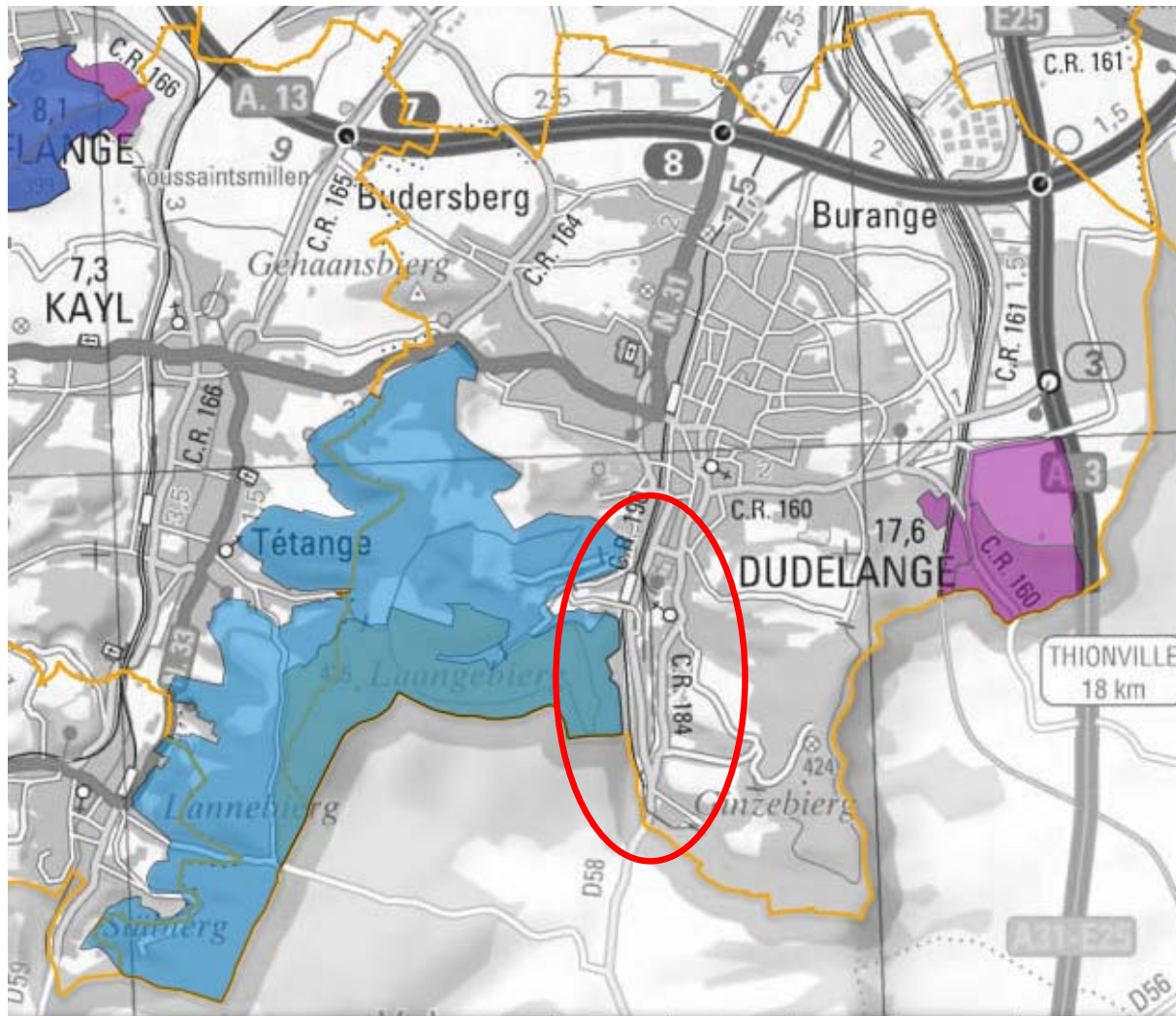


Abbildung 8: Naturschutzgebiete

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ befindet sich weder in einem FFH-Schutzgebiet noch in einem Naturschutzgebiet, grenzt jedoch an diese direkt an.

3. PLANUNGS- UND UMWELTZIELE

3.1. ÜBERSICHT

Entsprechend des „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général“ sind die folgenden zentralen Umweltziele 01-09 in der Umwelt-erheblichkeitsprüfung und in Phase 2 des Umweltberichts zu beachten:

Ziel 01	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)
Ziel 02	Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
Ziel 03	Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015
Ziel 04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
Ziel 05	Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie
Ziel 06	Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel
Ziel 07	Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz
Ziel 08	Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75
Ziel 09	Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter

Die Ziele stellen einen Bewertungsrahmen für die Abschätzung möglicher negativer Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen der UEP dar und werden bei der Betrachtung der einzelnen Flächen sowie möglicher kumulativer Wirkungen berücksichtigt. Darüber hinaus werden im Leitfaden zur SUP weitere schutzgutspezifische Umweltziele formuliert, welche die Inhalte der übergeordneten Ziele konkretisieren und ebenfalls zu betrachten sind. Die Auswirkungen des Projekts auf die zentralen Umweltziele mit Relevanz für das jeweilige Schutzgut sowie schutzgutspezifische Ziele werden nachfolgend dargestellt:

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (Ziel n°) und schutzgutspezifische Ziele
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)</p> <p>Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxyde und Feinstaubpartikel</p> <p>Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz</p> <p>Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75</p> <p>Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität</p> <p>Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen</p>
Bevölkerung	<p>Einhaltung der SEVESO II-Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)</p>

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (Ziel n°) und schutzgutspezifische Ziele
und Gesundheit des Menschen	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld Erhöhung der Verkehrssicherheit
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Ziel 04: Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
	Ziel 05: Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und –bestände
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen
Boden	Ziel 02: Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktion und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung schadstoffbelasteter Böden
Wasser	Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
Klima und Luft	Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)
	Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel
	Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75
	Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
	Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)
	Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (Ziel n°) und schutzgutspezifische Ziele
Landschaft	Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
Kultur- und Sachgüter	Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen

3.2. BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHE HINSICHTLICH DER UMWELTZIELE

Dieser Themenkomplex umfasst die 5 Hauptkriterien:

- 1.) Luftqualität
- 2.) Lärmschutz
- 3.) Sicherheit (Störfallbetriebe)
- 4.) Freizeit- und Erholungsqualität und
- 5.) Verkehrssicherheit

1.) Luftqualität

Ziel 01 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020

Ziel 06 Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel

Ziel 08 Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75

Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität

Hauptverursacher von Stickstoffdioxiden und Feinstaub sind Industrie und Straßenverkehr, aber auch Heizungen. Die Höchstwerte von Emissionen für Verbrennungsanlagen sind gesetzlich festgelegt und werden regelmäßig überprüft.

Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen kann erreicht werden:

- im Gebäudebereich durch eine bessere Wärmedämmung bzw. den Einsatz effizienterer Heiztechnologien (z.B. Solar)
- beim Verkehr durch eine verstärkte Nutzung sparsamer Fahrzeuge bzw. Verkehrsmittel
- bei energieintensiven Industriebetrieben durch Anwendung moderner Technologien

Fabriken und Produktionsstätten müssen für die Einhaltung dieser festgelegten Grenzwerte durch Filtersysteme sorgen. Im Gebäudebereich ergeben sich durch den in den letzten Jahren kontinuierlich fortschreitenden Prozess des Abrisses alter und des Baus neuer Häuser sowie der stetig voranschreitenden Sanierung und Renovierung älterer Bausubstanz positive Effekte bezüglich CO₂-Ausstoß. Demgegenüber steht die absolute Zunahme an Gebäuden.

Bei Heizungsanlagen bilden sich beim Einsatz fossiler Brennstoffe Stickstoffdioxide; Feinstaub entsteht vor allem durch die Verwendung von Holz als Brennstoff. Bei alten Häusern mit hohem Heizenergiebedarf kann dieser durch eine energetische Optimierung im Bestand bzw. Neubau mit Niedrigenergiestandard gesenkt werden.

Ein großes Problem in Dudelange stellen jedoch die hohen Verkehrsmengen dar. Auf dem Territorium der Gemeinde befinden sich mit der A13 und der A3 zwei Autobahnen, von denen letztgenannte die zu meistbefahrenen Transitautobahnen in Europa gehört. Viel befahren ist auch die N.31, die nach Westen zur Nachbargemeinde Kayl und nach Norden in Richtung Luxembourg/Stadt führt.

Was den Verkehr betrifft, sind auf den Autobahnen die Einflussmöglichkeiten der Gemeinde begrenzt. Im innerörtlichen Verkehr kann eine Reduzierung über Verbesserungen im Modal Split erfolgen.

Bei einer zukünftigen nachhaltigen städtebaulichen Planung sollten Wohngebiete bevorzugt in günstiger Lage zu Nahverkehrsachsen angesiedelt werden. Auch durch ihre Orientierung nach Süden hin und den Einsatz kompakter Gebäudestrukturen (z.B. Reihenhäuser) kann man Heizenergie sparen.

Diese Vorgaben wurden bei der Überplanung des Geländes „Nei Schmelz“ berücksichtigt. So sollen die künftigen Gebäude zusammenhängend organisiert werden, um eine hohe Dichte und Kompaktheit der Baustruktur zu gewährleisten, um den Bodenverbrauch zu reduzieren und um eine Reduktion der Fassadenoberflächen zu erreichen, damit die Wärmeverluste geringgehalten werden können.

Das Gebiet „Nei Schmelz“ ist direkt an die Eisenbahnstrecke, die zur Stadt Luxemburg führt, angebunden. Somit ist eine gute Anbindung an den ÖPNV gewährleistet, die zu einer Reduzierung der Verkehrsmengen und damit einer Verbesserung des Modal Split beiträgt.

2.) Lärmschutz

Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz

Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen

Für das Großherzogtum Luxemburg existieren Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und den Flughafen. Für die Gemeinde Dudelange existieren Lärmkarten für Straßen und Schienen, der Bereich „Nei Schmelz“ ist jedoch nur von den Lärmkarten für Straßen betroffen.

Basierend auf der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm werden als Lärmindizes der L_{den} und der L_{night} benutzt. Der L_{den} ist ein Index (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) für die Gesamtbelästigung durch Lärm. L_{night} ist ein Index (Nachtlärmindex) für Schlafstörungen.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die aus dem Straßenverkehr resultierenden Lärmemissionen.

Sowohl an den Autobahnen A 13 und A3 als auch an den großen innerstädtischen Hauptverkehrsachsen werden teilweise Werte von über 70 dB(A) für den LDEN ermittelt. Straßennahe Bebauungen liegen zwischen 55 dB(A) und 65 dB(A). Im Bereich der „Nei Schmelz“ liegen die Werte tagsüber nicht über 65 dB(A).

In der Nacht liegen die Werte, bis an den Hauptverkehrsachsen, in den Wohnvierteln und im Bereich „Nei Schmelz“ in der Regel zwischen 45 und 55 dB(A).

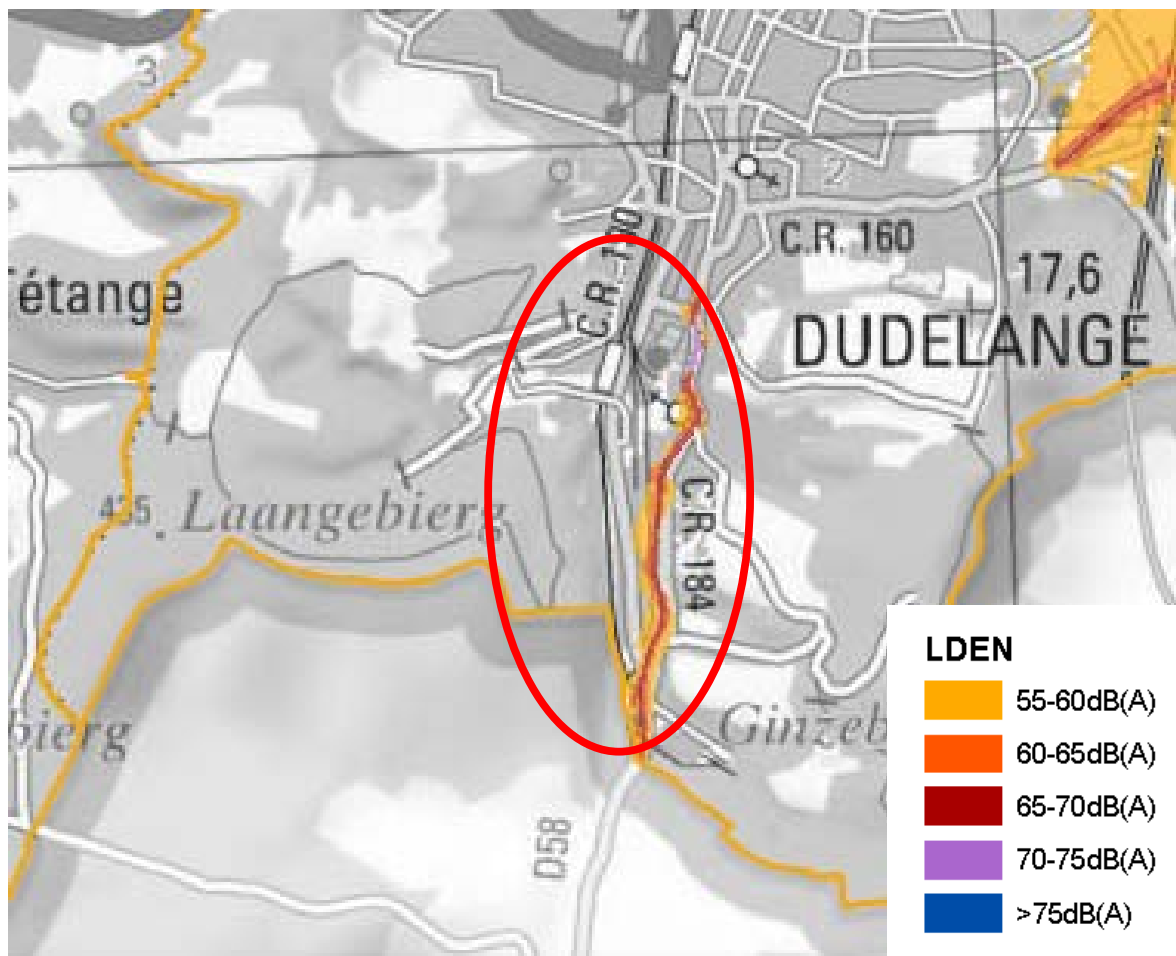


Abbildung 9: Lärmmmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (24-Std-Wert, LDEN 2011)

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

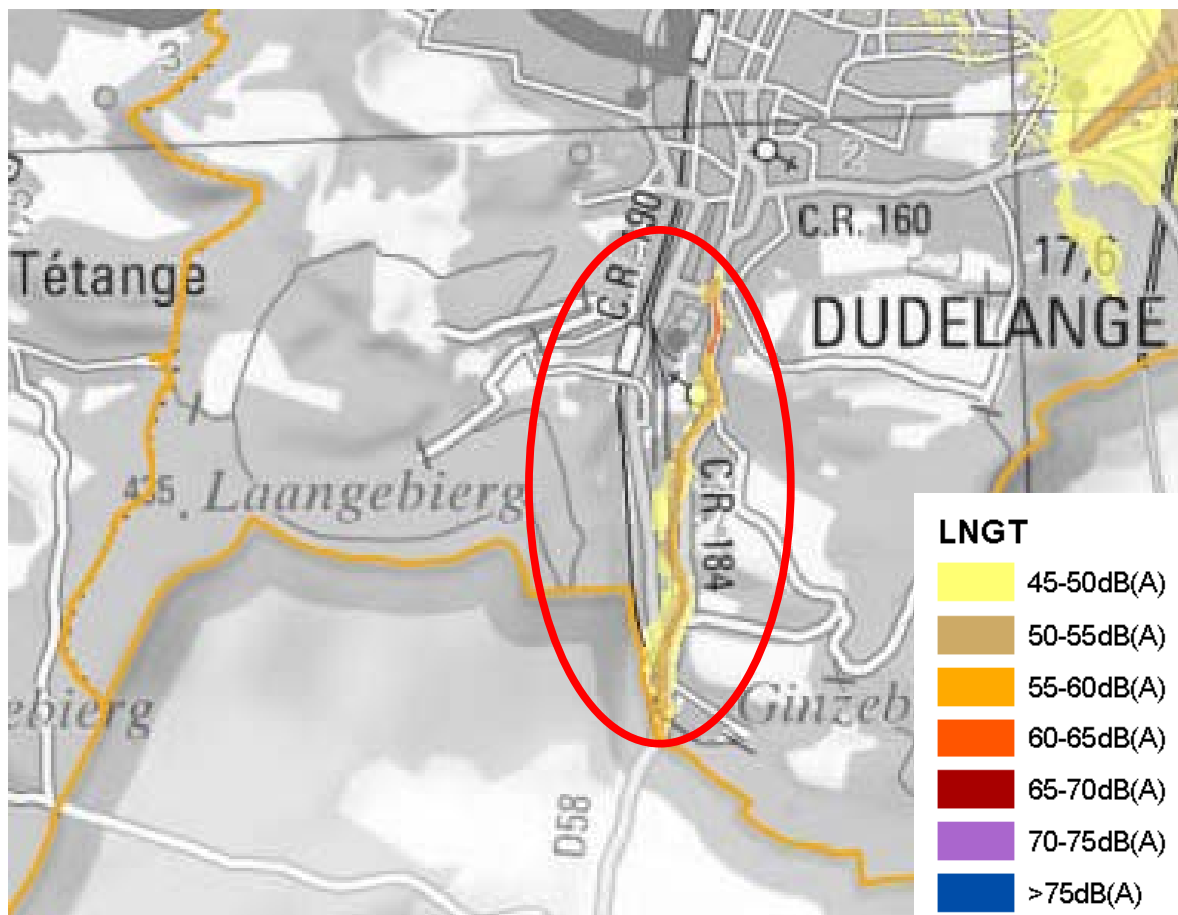


Abbildung 10: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (Nacht-Wert, LNGT 2011)

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist von den Darstellungen der Lärmkarte für Straßen (C.R. 184) betroffen.

Sicherheit (Störfallbetriebe)

Im Norden der Stadt Dudelange sind Betriebe nach der SEVESO-II-Richtlinie vorhanden.

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ befinden sich keine Betriebe nach der SEVESO-II-Richtlinie.

1.) Freizeit- und Erholungsqualität

Unter dem Aspekt der ortsnahen Naherholung, auch für die einheimische Bevölkerung, stehen das Erlebnispotenzial der Landschaft sowie die Ausstattung mit sanften Naherholungsinfrastrukturen (Wanderwege, Radwege u.a.) im Vordergrund.

Ziel sollte die Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen, insbesondere im Wohnumfeld, sein.

Durch das Gebiet der Stadt Dudelage führen zahlreiche Wander- und Radwege, die teilweise auch das Gelände „Nei Schmelz“ queren:

1. Rundwanderweg Autopedestre Dudelage 1 (Ost) und 2 (West), blau markiert
2. Nationaler Wanderweg Sentier du Sud 2, grün markiert

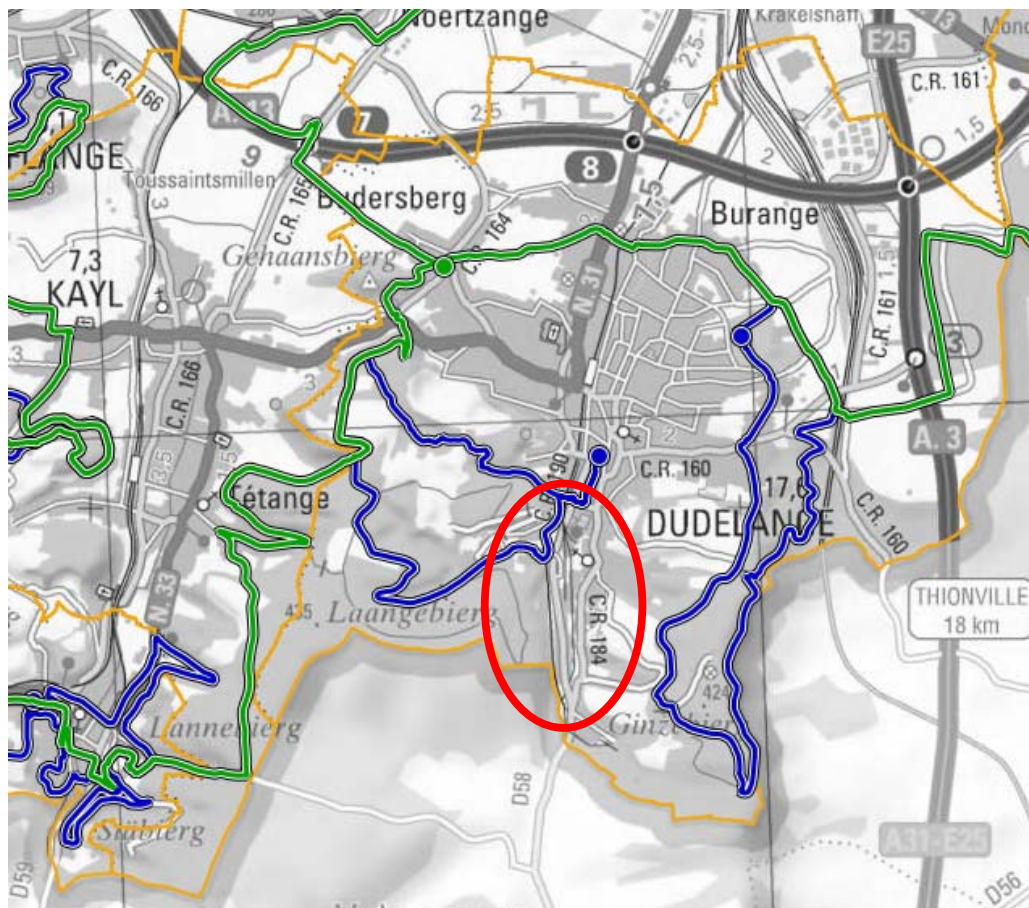


Abbildung 11: Rundwanderwege und nationale Wanderwege

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

3. Wanderweg CFL 22 (new): Dudelage/Burange-Rumelange (Westen)

4. Wanderweg CFL 21 (new): Bettemburg-Dudelange/Burange-Rumelange (Osten)

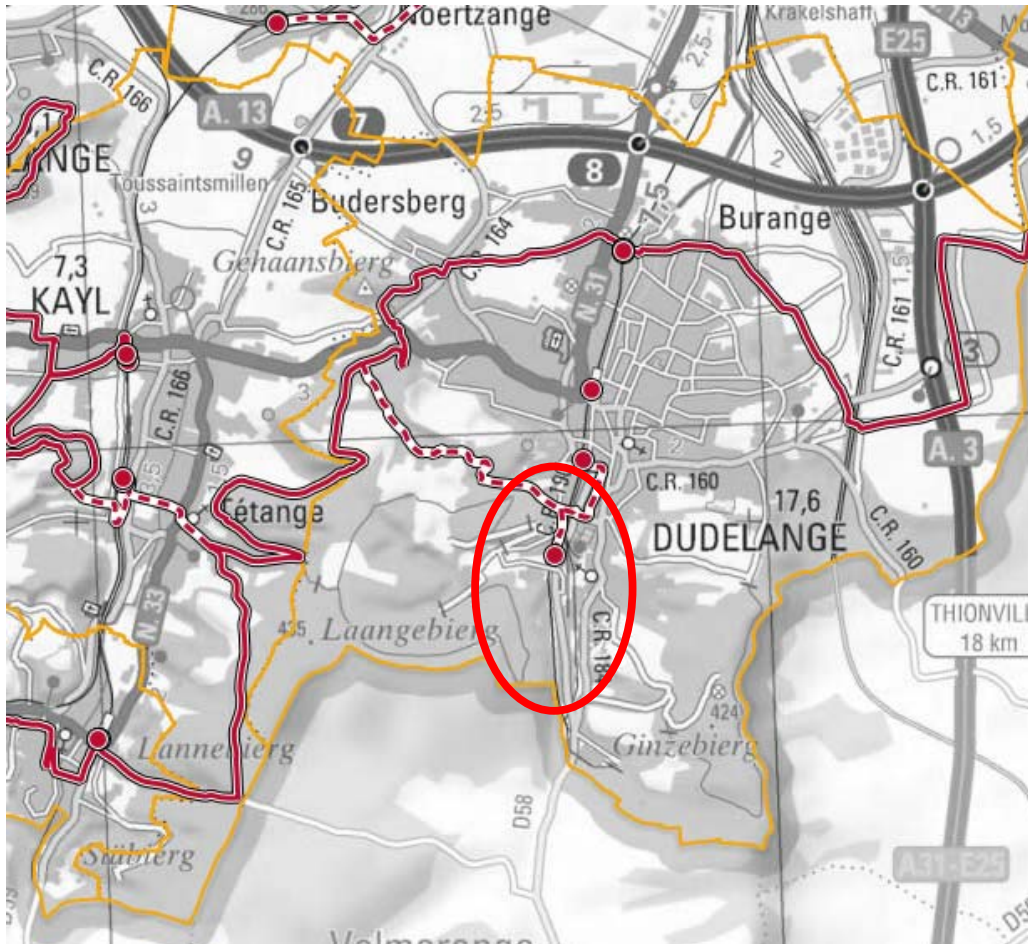


Abbildung 12: CFL-Wanderwege

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

5. Jakobsweg

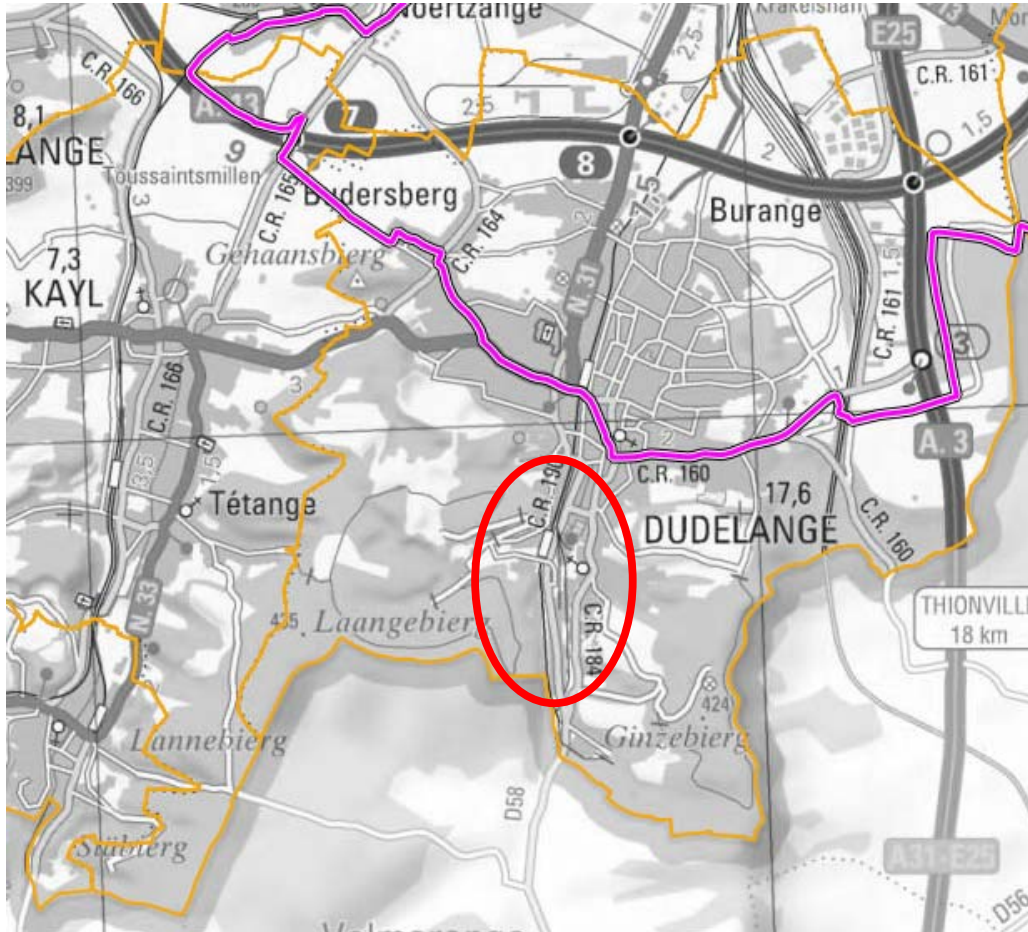


Abbildung 13: Jakobsweg

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

6. Naturpfad Haard-Hesselbierg-Staebierg S1
7. Permanente IVV-Wanderung PW 015 Dudelange

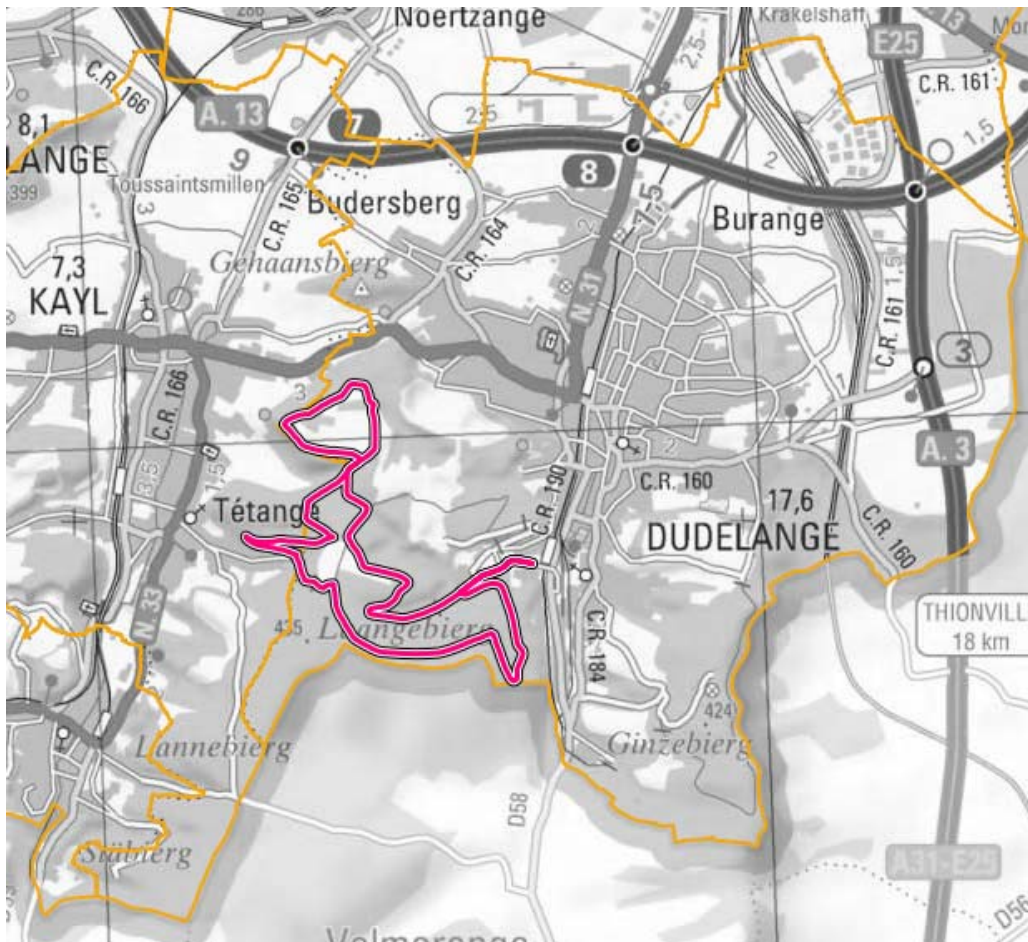


Abbildung 14: Naturpfad Haard-Hesselbiérg-Staebierg S1

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

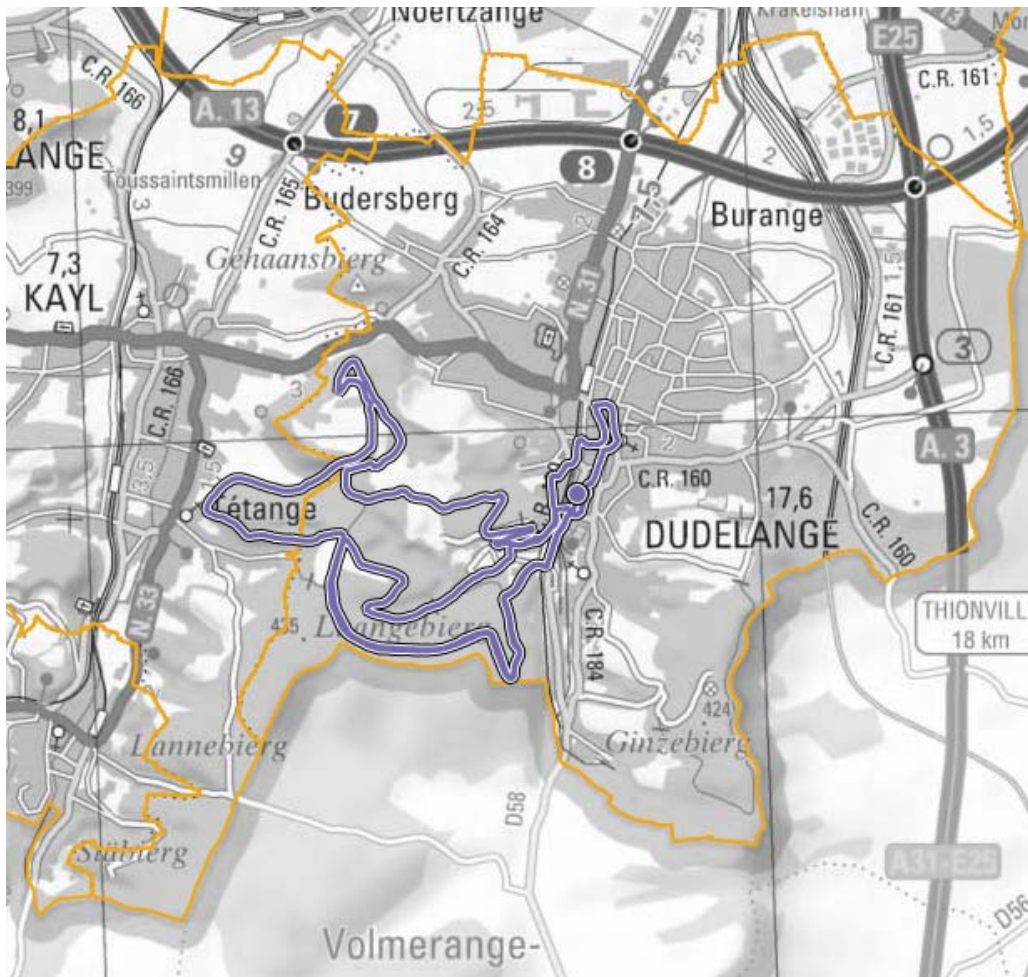


Abbildung 15: Permanente IVV-Wanderung PW 015 Dudelange

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

8. Sentiers locaux Sud: Haard-Hesselbiérg-Staebiérg
9. Haard-Hesselbiérg-Staebiérg : Parcours bleu
10. Sentiers locaux_Sud: Transfrontalier Minette

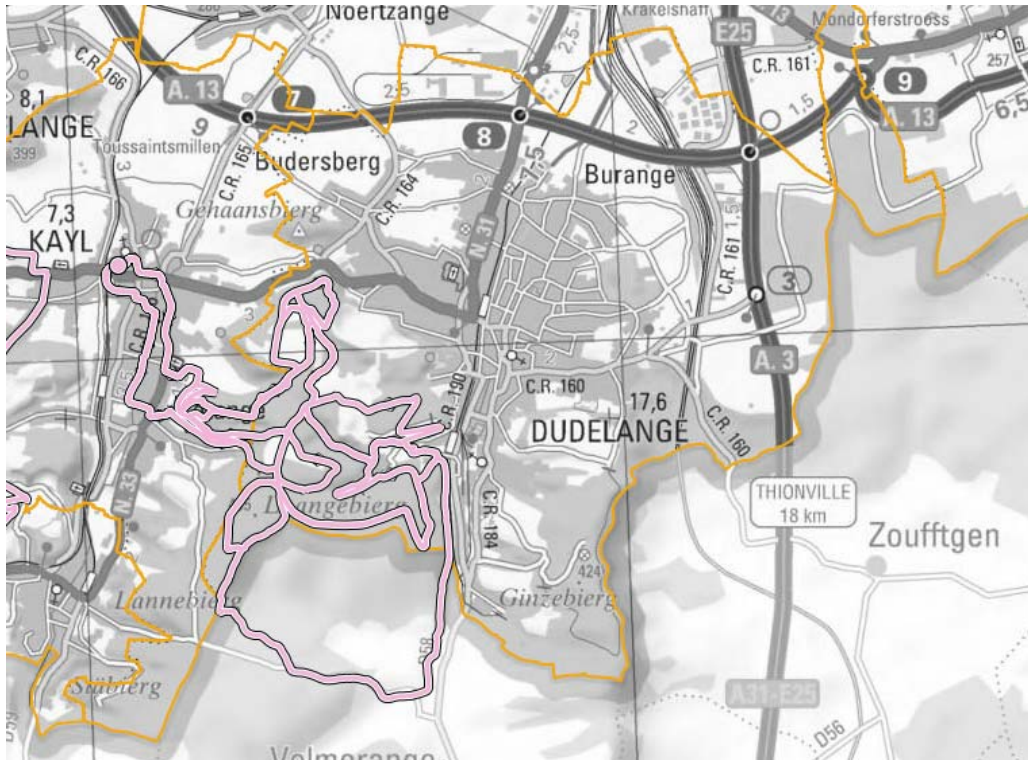


Abbildung 16: Sentiers locaux Sud: Haard-Hesselbiert-Staebiert

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

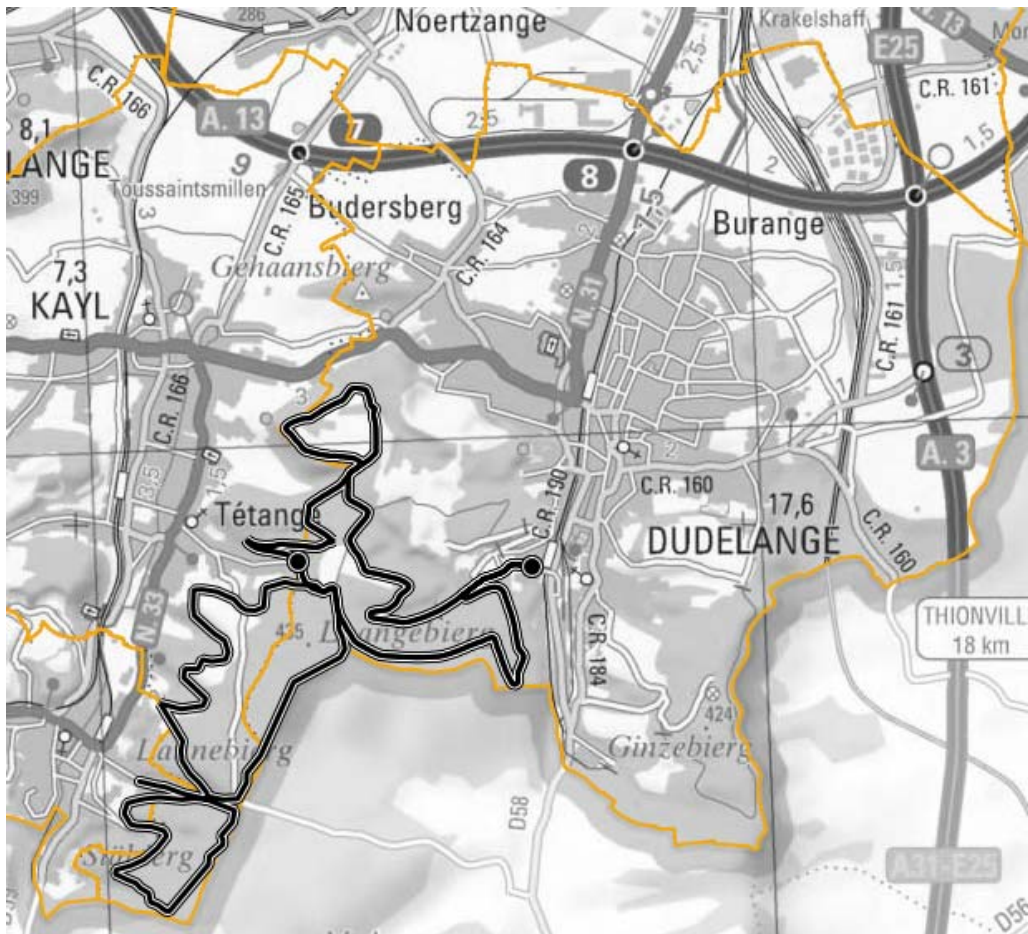


Abbildung 17: Haard-Hesselbiert-Staebiert : Parcours bleu

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

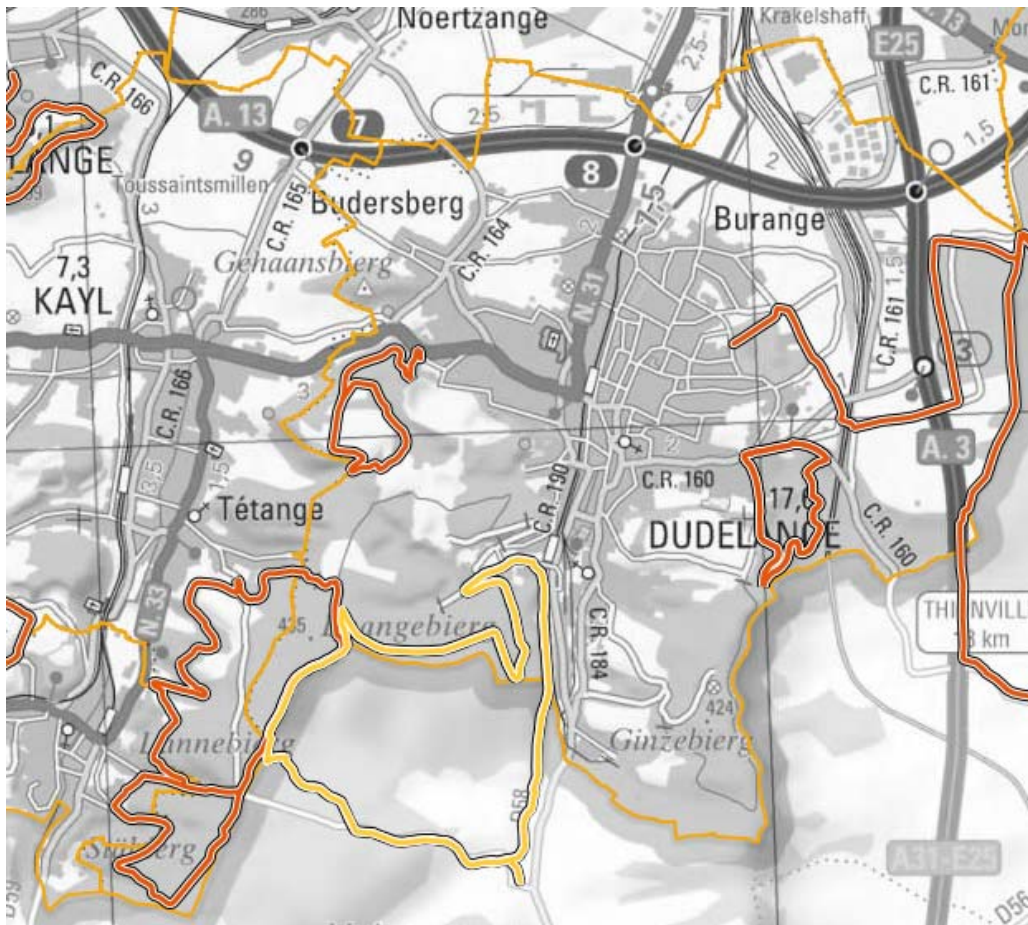


Abbildung 18: Sentiers locaux_Sud: Transfrontalier Minette

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

11. Mountainbike-Wege

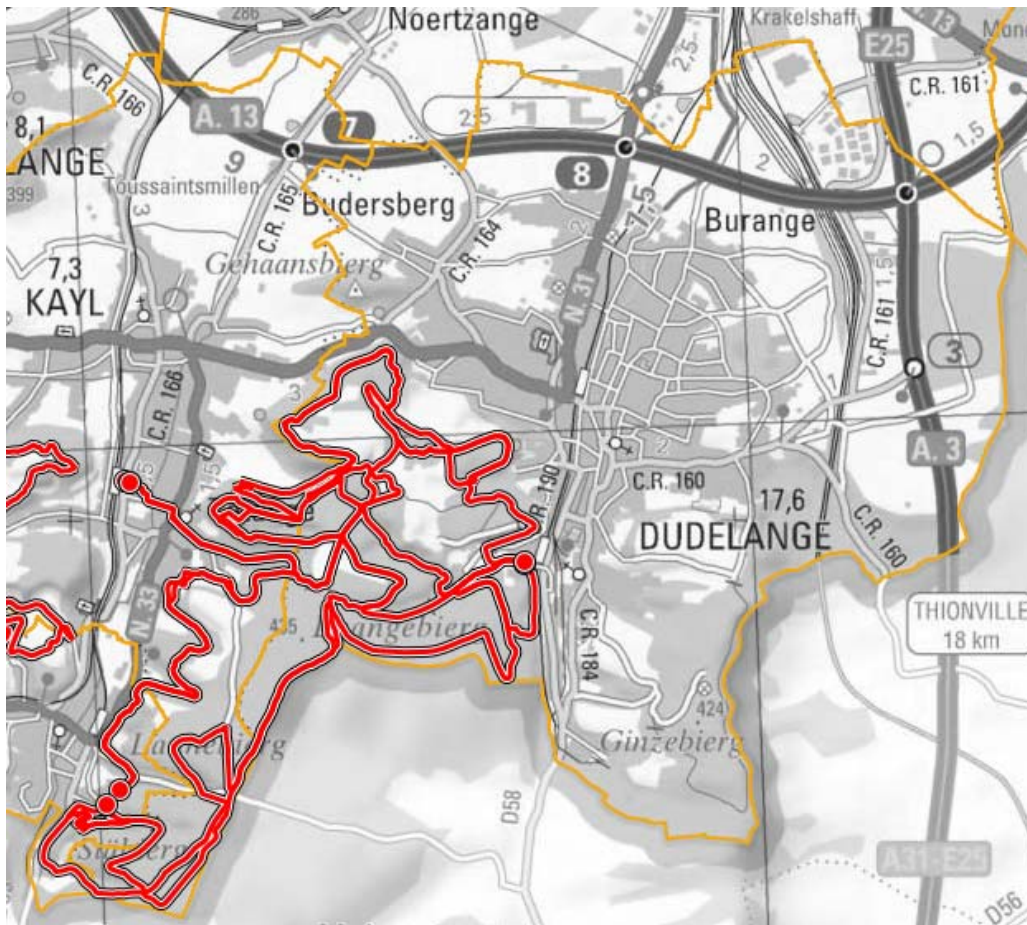


Abbildung 19: Mountainbike-Wege

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ wird von Wander- oder Radwegen tangiert resp. gequert.

1.) Verkehrssicherheit

Östlich des Plangebietes „Nei Schmelz“ befindet sich die vielbefahrene Straße C.R. 184 (Route de Volmerange), sodass hier innerörtliche Verkehrsbelastungen in Form von Lärm und Abgasen als Störfaktoren für die Anlieger hervorgerufen werden. Ebenfalls ist hier eine erhöhte Unfallgefahr in den Einmündungsbereichen, insbesondere auf die Route de Thionville und die Rue du Centenaire, gegeben. Die erhöhte Unfallgefahr besteht auch für die Einmündungen im Bereich der westlich verlaufenden Route de Thionville.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Ziel 04: Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
	Ziel 05: Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und –bestände
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen

Dieser Themenkomplex umfasst die 4 Hauptkriterien:

- 1.) Sicherung und Entwicklung von wertvollen Lebensräumen und Arten nach den EU-Direktiven (Europäische Schutzgebiete)
- 2.) Sicherung und Entwicklung nationaler Schutzgebiete
- 3.) Sicherung und Entwicklung von geschützten Biotopen (national)
- 4.) Schutz von wertvollen Arten

1.) Sicherung und Entwicklung von wertvollen Lebensräumen und Arten nach den EU-Direktiven (Europäische Schutzgebiete)

Natura 2000 - FFH-Gebiete

Die Stadt Dudelange hat Anteil an dem europäisch geschützten Vogelschutzgebiet „LU0002010 Dudelange/Haard“ und der beinahe deckungsgleichen Habitatzone „LU0001031 Dudelange-Haard“, die von Südosten in das Stadtgebiet hinein- und bis an das Gelände „Nei Schmelz“ heranreichen. Des Weiteren befindet sich das Habitatgebiet „LU0001032 Dudelange-Ginzeberg“ östlich des Plangebietes „Nei Schmelz“ und das Habitatgebiet „LU0001076 Massif forestier du Waal“ an der nordöstlichen Gemeindegrenze.

Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) dienen dem Erhalt europaweit geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie europaweit geschützter Lebensraumtypen. Schutzziel des Gebiets ist der Schutz und die Verbesserung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für geschützte Habitats und Populationen.

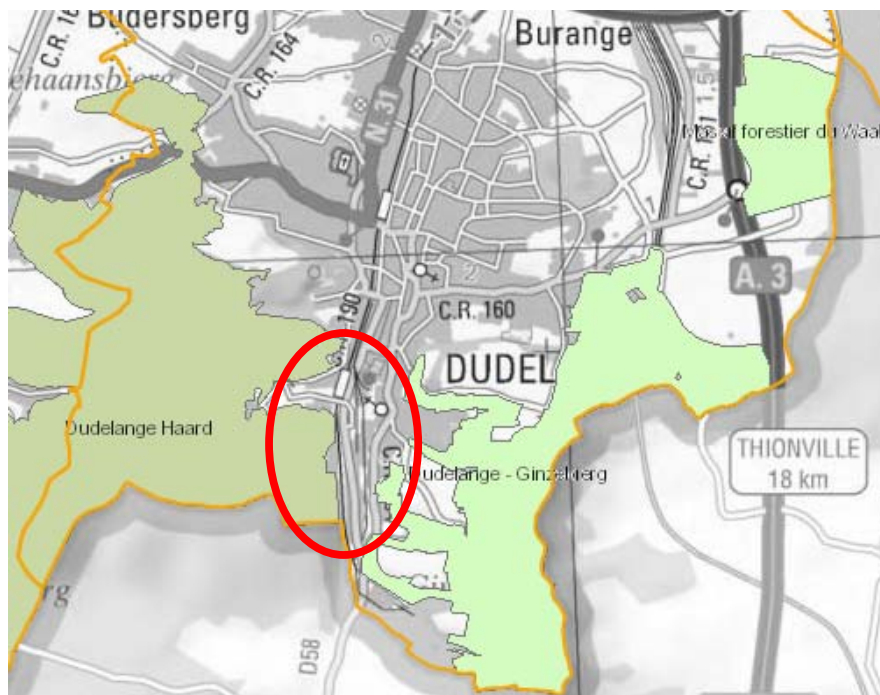


Abbildung 20: FFH-Gebiete

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Habitatgebiet LU0001031 und Vogelschutzgebiet LU0002010 Dudelange/Haard

Das Habitat- (LU 0001031) und Vogelschutzgebiet (LU0002010) „Dudelange/Haard“ umfasst knapp 660 ha und erstreckt sich im Süden des Großherzogtums über Teile der Gemeinden Dudelange, Kayl und Rumelange.

Lebensraumtypen

In der Gesamt-Habitatzone sind folgende Lebensraumtypen vorhanden:

Code	Lebensraumtyp
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
6110	Lückige basiphile Kalkrasen oder Kalkpionierrasen
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen
6510	Magere Mähwiesen
7220	Kalktuffquellen
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9150	Mitteleuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder
9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion
91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Vogelschutzgebiet LU0002010**Vögel**

Im Standarddatenbogen der Gebiete werden insgesamt 22 Vogelarten als Brutvögel bzw. als Durchzügler und Rastvögel benannt. Hiervon unterliegen 9 Arten einem besonderen Schutz nach Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (directive Oiseaux 79/409/CEE). Zudem werden 7 Arten in der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als bestandsgefährdet aufgeführt.

Dt. Name	Wiss. Name	Schutzstatus	Rote Liste Luxemburg
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Art. 4 (2)	
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	Anhang I	0
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	4
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	-	1
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Anhang I	4
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus</i>		1

Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Art. 4 (2)	4
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Anhang I	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Anhang I	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Anhang I	4
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Art. 4 (2)	3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anhang I	4
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Anhang I	2
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	1
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Anhang I	
Rotschwänze	<i>Phoenicurus</i>	Art. 4 (2)	4
Laubsänger	<i>Phylloscopus</i>	Art. 4 (2)	4
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Anhang I	4
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	
Waldschnepfe	<i>Rusticola</i>		

Erläuterungen:

Schutzstatus	Anhang I Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie (nach Artikel 4 Abs. 1) Art. 4 (2) Art nach Artikel 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie	
Rote Liste	0	ausgestorben oder verschollen
Luxemburg	1	vom Aussterben bedroht
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	V	Arten der Vorwarnliste
	II	nicht regelmäßig brütende Arten

Schutzziele

Für die Zone sind folgende Schutzziele definiert:

- Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die Heidelerche, Erhaltung und Verbesserung der Trockenrasen und der solitären Landschaftselemente; Erhalt und Wiederherstellung der Trockenrasen durch Entbuschung und extensive Beweidung; in direkter Umgebung der Nistplätze während der Brutperioden keine Beweidung zur Vermeidung von Störungen
- Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Populationen der Vogelarten der verschiedenen Stadien der Sukzession bzw. lichten Bewaldung, wie z.B. Brachpieper, Fitis, Gartenrotschwanz und Grünspecht durch Erhaltung und Verbesserung der Trockenrasen, solitären Landschaftselemente und der verschiedenen Stadien der Sukzession, Erhaltung der Strukturvielfalt der früheren Tagebaugelände
- Wiederherstellung der Populationen des Ziegenmelkers und des Brachpiepers durch Erhalt, Verbesserung und Wiederherstellung der bevorzugten Lebensräume, insbesondere der Trockenrasen, Lichtungen, unterschiedlich strukturierte Ränder und sehr lichten

Wälder sowie durch Sicherstellung der Ruhe in der Reproduktionsperiode in der direkten Nistumgebung

- Erhalt eines günstigen Schutzzustandes und Wiederherstellung der Population der Waldschnepfe durch Erhalt und Verbesserung der Nistbereiche und der Überwinterungsgebiete, Erhalt und Verbesserung der Krautschicht, insbesondere in halboffenen Waldhabitaten sowie, Erhalt und flächige Ausdehnung der Waldränder und des Landschaftsmosaiks der alten Tagebaugelände
- Erhalt eines günstigen Zustands der Population des Schwarzspechts durch Erhalt der Bäume mit Nisthöhlen, durch Erhalt von Bäumen mit großem Stammumfang und toter Bäume in Mittelwäldern, insbesondere Buchen sowie durch Schutz von Nestern der roten Ameise im Wald
- Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Population des Laubsängers durch Erhalt und flächige Ausdehnung hochstämmiger Laubmischwälder mit Krautschicht und lichten Hecken, insbesondere in Hangbereichen sowie durch Erhalt und flächige Ausdehnung eines Mosaiks aus unterschiedlichen Altersklassen und Altholzinseln innerhalb der Waldgebiete
- Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Population des Uhus durch Schutz, Verbesserung und Wiederherstellung der Nistbereiche, d.h. der Steilwände der alten Tagebaugelände; Schutz der Ruhe in der Reproduktionsphase im direkten Umfeld der Nistplätze
- Erhalt eines günstigen Zustands, Erneuerung und flächige Ausdehnung der Trockenrasen
- Erhalt eines günstigen Erhaltungszustands der verschiedenen Sukzessionsstadien
- Erhalt von Buchen der verschiedenen Altersklassen, von Bäumen mit großem Stammumfang und von Totholz
- Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der unterschiedlichen offenen und für Felsbrüter zugänglichen Felswandtypen
- Schutz der Ruhe der sensiblen Zonen in der Nistperiode vor Besuchern

Anhangarten

Folgende Anhangarten sind für die Vogelschutzzone dokumentiert:

Invertebraten	
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Schneckenfalter
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Calimorpha quadripunctaria	Russischer Bär/ Spanische Flagge
Amphibien	
Bombina variegata	Gelbbauchunke

Habitatgebiet LU0001031**Anhangarten**

Folgende Anhangarten sind für die Habitatzone dokumentiert:

<i>Invertebraten</i>	
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Schneckenfalter
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Calimorpha quadripunctaria	Russischer Bär/ Spanische Flagge
<i>Amphibien</i>	
Bombina variegata	Gelbbauchunke
<i>Fledermäuse</i>	
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus
Myotis myotis	Großes Mausohr
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase

Schutzziele

- Erhaltung eines günstigen Zustands von Kalkrasen (6110) und Trockenrasen (6210)
- Erhalt eines günstigen Zustands kalkhaltiger Schutthalden (8160)
- Erhalt eines günstigen Zustands der Orchideen-Kalkbuchenwälder (9150) und der Waldmeister-Buchenwälder (9130)
- Erhalt eines günstigen Zustands, Erneuerung und flächige Ausdehnung der Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern (91E0)
- Erhalt eines günstigen Zustands der Population der Schmetterlingsarten Skabiosen-Schneckenfalter und Russischer Bär
- Erhalt eines günstigen Zustands und Erneuerung der Population der Gelbbauchunke

Zone LU0001032 Dudelage-Ginzebiereg

Die Habitatzone LU0001032 „Dudelage-Ginzebiereg“ liegt im Südosten der Gemeinde und umfasst eine Fläche von knapp 273 ha.

Lebensraumtypen

In der Habitatzone sind folgende Lebensraumtypen vorhanden:

Code	Lebensraumtyp
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen
6510	Magere Mähwiesen
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9150	Mitteuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)
9180	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>
91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Anhangarten

Folgende Anhangarten sind für die Habitatzone dokumentiert:

<i>Invertebraten</i>	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
<i>Amphibien</i>	
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke

Vögel

Im Standarddatenbogen des Gebietes werden insgesamt 11 Vogelarten als Brutvögel bzw. als Durchzügler und Rastvögel benannt. Hiervon unterliegen 7 Arten einem besonderen Schutz nach Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (directive Oiseaux 79/409/CEE). Drei der aufgeführten Arten erlangen einen europäischen Schutzstatus nach Artikel 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Dt. Name	Wiss. Name	Schutzstatus	Rote Liste Luxemburg
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	-	1
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Anhang I	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Anhang I	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Art. 4 (2)	3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anhang I	4
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Anhang I	2
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Anhang I	4
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anhang I	3
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Art. 4 (2)	2
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Anhang I	4
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Art. 4 (2)	

Schutzziele

Für die Zone sind folgende Schutzziele definiert:

- Erhalt eines günstigen Zustands von Trockenrasen (6210) und mageren Mähwiesen (6510)
- Erhalt eines günstigen Zustands bzw. Erneuerung der Orchideen-Kalkbuchenwälder (9150), der Waldmeister-Buchenwälder (9130), des Stieleichenwaldes oder Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (9160) und von Schluchtwäldern (9180)
- Erhalt eines günstigen Zustands, Erneuerung und flächige Ausdehnung der Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern (91E0)
- Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands und räumliche Vergrößerung von Auenwäldern (91E0)
- Erhalt eines günstigen Zustands der Population der Schmetterlingsart Großer Feuerfalter
- Erhalt eines günstigen Zustands der und Erneuerung der Population der Gelbbauchunke

Das FFH-Screening hat ergeben, dass keine negativen Auswirkungen (teilweise bei Durchführung von Verminderungsmaßnahmen) auf die Schutz- und Erhaltungsziele der angrenzenden FFH- und Vogelschutzgebiete zu erwarten sind.

2.) Sicherung und Entwicklung nationaler Schutzgebiete

Das Naturschutzgebiet RD 16 „Haard-Hesselsbiert-Staebiert“ reicht von Südwesten in das Gemeindegebiet hinein und bis an das Gebiet „Nei Schmelz“ heran. In diesem Bereich befindet sich auch ein Waldnaturschutzgebiet (Haard). Des Weiteren befindet sich im Osten der Gemeinde das noch nicht ausgewiesene Naturschutzgebiet „Därebësch“.

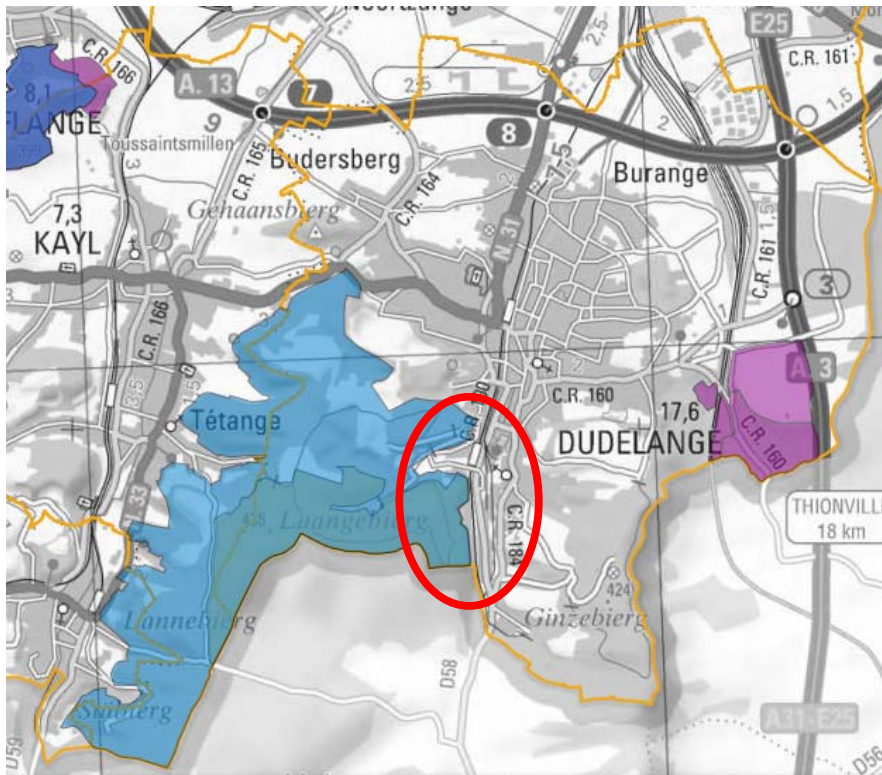


Abbildung 21: Naturschutzgebiete

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Das Naturschutzgebiet RD 16 „Haard-Hesselsbiert-Staebiert“ wurde wegen seiner hohen ökologischen Bedeutung und seiner landschaftlichen Besonderheit im Jahre 1994 offiziell als nationales Naturschutzgebiet ausgewiesen (*Règlement grand-ducal du 30 juillet 1994 déclarant zone protégée les sites «Haard-Hesselsbiert-Staebiert» englobant des fonds sis sur le territoire des communes de Dudelange, Kayl et Rumelange*). Das gesamte Gebiet gehört ebenfalls dem

europäischen NATURA 2000-Netz an. Das Naturschutzgebiet, das mit einer Größe von knapp 600 ha das größte im Land ist, liegt auf den Territorien der drei Gemeinden Düdelingen (323,3 ha), Kayl (234,5 ha) und Rümelingen (36,3 ha). Ein großer Teil des Gebietes besteht aus ehemaligen Tagebauflächen, auf denen die eisenerzhaltige Minette abgebaut wurde. Nach dem Schließen der Gruben und der Einstellung des Tagebaus wurde das Gelände weitgehend sich selbst, d.h. der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukzession) überlassen. Die entstandenen Halbtrocken- und Pionierassen entwickelten sich zu einem Paradies für seltene, hochspezialisierte Pflanzen- und Tierarten.²

Nutzungen und Tätigkeiten, die im Naturschutzgebiet verboten sind, werden im RGD aufgelistet. Hierzu zählen

- das unbefugte Befahren des Gebietes mit motorisierten Fahrzeugen,
- das Verlassen der befestigten Wege zu Fuß, mit nicht-motorisierten Fahrzeugen oder mit Pferden,
- das Streunen von Haustieren, insbesondere Hunde und Katzen.

Der Bereich der punktuellen PAG-Modifikation Nei Schmelz grenzt an das Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsbierg-Staebierg“ an. Die im RGD aufgelisteten Nutzungsverbote sind zu beachten.

3.) Sicherung und Entwicklung von geschützten Biotopen (national)

Art. 17-Biotope

Sowohl für den Außenbereich als auch für den Innenbereich erfolgte eine Kartierung der geschützten Biotope nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes, die als Bewertungsgrundlage für die möglichen Umweltbeeinträchtigungen des Projektes mit berücksichtigt werden.

Die kartierten geschützten Biotopstrukturen sind auf Karte Nr. 1 dargestellt. Bei der Bewertung des Untersuchungsgebietes werden sie mitberücksichtigt.

² Nach: Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de la nature et des forêts: Naturschutzgebiet/Réserve naturelle Haard-Hesselsbierg-Staebierg, 2010, S. 1

4.) Schutz von wertvollen Arten

Fledermäuse

Obwohl sich die Flächen gegenüber einem ehemals bedeutenden Winterquartier im Laangebiertal befindet (dieses wurde im Rahmen von Sicherungsmaßnahmen im Jahre 2010 verschlossen), sind geeignete Voraussetzungen für ein Habitat in den betroffenen Flächen nicht gegeben. Die Grünzonen haben wegen der isolierten Lage im Industriegebiet und der geringen Fläche keine Bedeutung als essenzielle Nahrungsräume oder Leitlinien. Die Gebäude sind aufgrund ihrer Beschaffenheit (Metallwände oder Decken, keine ausreichenden mikroklimatischen Voraussetzungen) nicht als Quartiere geeignet, so dass keine Betroffenheit nach §20 gegeben ist. Auch eine Betroffenheit nach §17 kann ausgeschlossen werden.³

Die Fledermausstudie, die im Rahmen der Neuaufstellung der Plans sectoriels den Bereich „Nei Schmelz“ untersucht, kommt zu dem Ergebnis, dass die alten Gebäude potenzielle Quartiere für Fledermausarten wie beispielsweise Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Zwergfledermaus, Bartfledermaus und Großes Mausohr sein können.⁴

Vögel⁵

Für den Bereich „Nei Schmelz“ liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor. Es handelt sich um eine relativ große, bereits versiegelte Fläche, auf der sich zerfallende Industriegebäude und kleine Areale Pioniervegetation befinden. Aus avifaunistischer Sicht würden hier nur geringe Probleme auftreten. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn Grünflächen als Rückzugsorte für die Vogelwelt in das Bauprojekt integriert würden. Außerdem sollten die westlich und östlich angrenzenden Naturschutzgebiete nicht negativ durch das Projekt beeinflusst werden. Wegen den zahlreichen Nistmöglichkeiten in den vorhandenen Strukturen sollten die Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit (zwischen Mitte September und Mitte Februar) durchgeführt werden.

³ ProChiro: Auszug aus dem Screening des PAG von Dudelange, Kesslingen, August 2016

⁴ Gessner Landschaftsökologie: Neuaufstellung der Plans sectoriels in Luxemburg (PSZAE und PSL), Fledermausscreening, Schweich, September 2016

⁵ COL: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Dudelange“, August 2016

Schmetterlinge

Nachfolgend dargestellte Anhangarten werden für das Habitatgebiet Dudelage-Haard (LU0001031) genannt:

- Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctata*)

„Die Spanische Flagge wurde nur wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Die großen Bestände von Wasserdost im mittleren westlichen Teil der Untersuchungsfläche dürften Nahrungsräume für die Spanische Flagge darstellen. Ein Vorkommen der Art im Bereich der Untersuchungsfläche ist nicht auszuschließen. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.“⁶

- Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

„Das Vorkommen des Scheckenfalters im Untersuchungsgebiet ist unwahrscheinlich. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.“⁷

Als Anhangart des Natura-2000-Schutzgebietes Ginzebiere (LU0001032) wird folgende Schmetterlingsart genannt:

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

„Der Feuerfalter wurde in Düdelingen unter anderem mehrfach wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen (74000/59000). Es ist nicht auszuschließen, dass die blütenreichen Stauden- und Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes als Nahrungsräume aufgesucht werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.“⁸

Amphibien

⁶ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Januar 2017, S. 14

⁷ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Januar 2017, S. 14

⁸ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Januar 2017, S. 19

Für die Natura-2000-Schutzgebiete Dudelage-Haard (LU0001031 und LU0002010) und das Habitatgebiet Dudelage-Ginzebiorg (LU0001032) wird die Anhangart Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) genannt.

„Die Gelbbauchunke kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen sind daher ausgeschlossen.“⁹

Sonstige Arten (nach Anhang IV)

Wildkatze

„Wildkatzen meiden die Nähe menschlicher Siedlungen. Die unterschiedlichen Populationen der Wildkatze sind miteinander über Wanderungskorridore in der offenen Landschaft verbunden. Auf dem Gebiet der Gemeinde Dudelage verlaufen diese Korridore in den Waldgebieten abseits der bebauten Ortslagen. Auswirkungen auf die Wildkatzen-Population durch die Bauerweiterungsflächen sind somit nicht zu erwarten.“¹⁰

Reptilien

Mauereidechse

„In Düdelingen kommt die Mauereidechse im FFH- Gebiet „Dudelage Haard (LU0001031)“ in einer großen Population vor (Cungs mdl.). Außerdem wurde die Mauereidechse rezent nur knapp 10 Meter westlich der Fläche nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet gibt es optimale Habitatbedingungen für die Mauereidechse. Erste Begänge ergaben aber bisher keine Nachweise der Art.“¹¹

Zauneidechse

„In Düdelingen kommt die Zauneidechse im FFH- Gebiet „Dudelage Haard (LU0001031)“ sporadisch vor. Zahlreiche Populationen der Zauneidechse in Düdelingen sind heute erloschen

⁹ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Januar 2017, S. 15 und 20

¹⁰ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Januar 2017, S. 31

¹¹ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Januar 2017, S. 33

(Cungs). Trotz geeigneter Habitatstrukturen wurde die Zauneidechse bisher im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.“¹²

Ödlandschrecke

„Im Untersuchungsgebiet findet die Ödlandschrecke optimale Habitatstrukturen. Bei ersten Begehungen der Fläche wurde die Art auf den Ruderalflächen im Norden der Untersuchungsfläche an vielen Stellen nachgewiesen. Aufgrund der vielen nachgewiesenen Tiere scheint es sich um eine stabile Population zu handeln.

Eine Bebauung der Fläche würde zu einem Erlöschen dieser Metapopulation führen.

Um die Metapopulation wenigstens in Teilbereichen der Fläche zu erhalten wird empfohlen, im Norden des Gebietes die entlang der Gleisflächen bestehende Ruderalvegetation über Offenbodenstandorten und Schotterflächen zu erhalten und zu sichern.“¹³

Wasserfrosch

„Unmittelbar nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befinden sich ehemalige Klärteiche mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, die von einer großen Population (mehrere 100 Tiere) von Wasserfröschen besiedelt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass hier auch der Kleine Wasserfrosch vorkommt.

Da sich der Kleine Wasserfrosch auch weit von den Gewässern entfernt, ist davon auszugehen, dass bei einer Bebauung der Untersuchungsfläche Teillebensräume der Art zerstört werden.

Eine Beeinträchtigung ist daher nicht auszuschließen.“¹⁴

¹² Oeko-Bureau: FFH-Screening “Nei Schmelz” Dudelange, Rumelange, Januar 2017, S. 33

¹³ Oeko-Bureau: FFH-Screening “Nei Schmelz” Dudelange, Rumelange, Januar 2017, S. 34

¹⁴ Oeko-Bureau: FFH-Screening “Nei Schmelz” Dudelange, Rumelange, Januar 2017, S. 35

Schutzgut Boden

Boden	Ziel 02: Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktion und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung schadstoffbelasteter Böden

Dieser Themenkomplex umfasst die 4 Hauptkriterien:

- 1.) Stabilisierung des Bodenverbrauchs
- 2.) Erhaltung der Bodenfunktionen
- 3.) Sanierung schadstoffbelasteter Böden

1.) Stabilisierung des Bodenverbrauchs

Ziel 02: Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf 1ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2020.

Da die Fläche „Nei Schmelz“ im Plan directeur sectoriel „Logement“ (Entwurf von 2016) als „Gebiet für größere Wohnungsbauprojekte“ vorgesehen ist, wird sie jedoch nicht in den Flächenverbrauch der Gemeinde eingerechnet.

2.) Erhaltung der Bodenfunktionen

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist auf der Karte der Bodentypen als „Wohn-, Gewerbe- und Industriezone“ gekennzeichnet. Die Randbereiche der Fläche gehören dem Bodentyp „steinig-tonige Braunerden aus Kalk, nicht verglejt“ an.

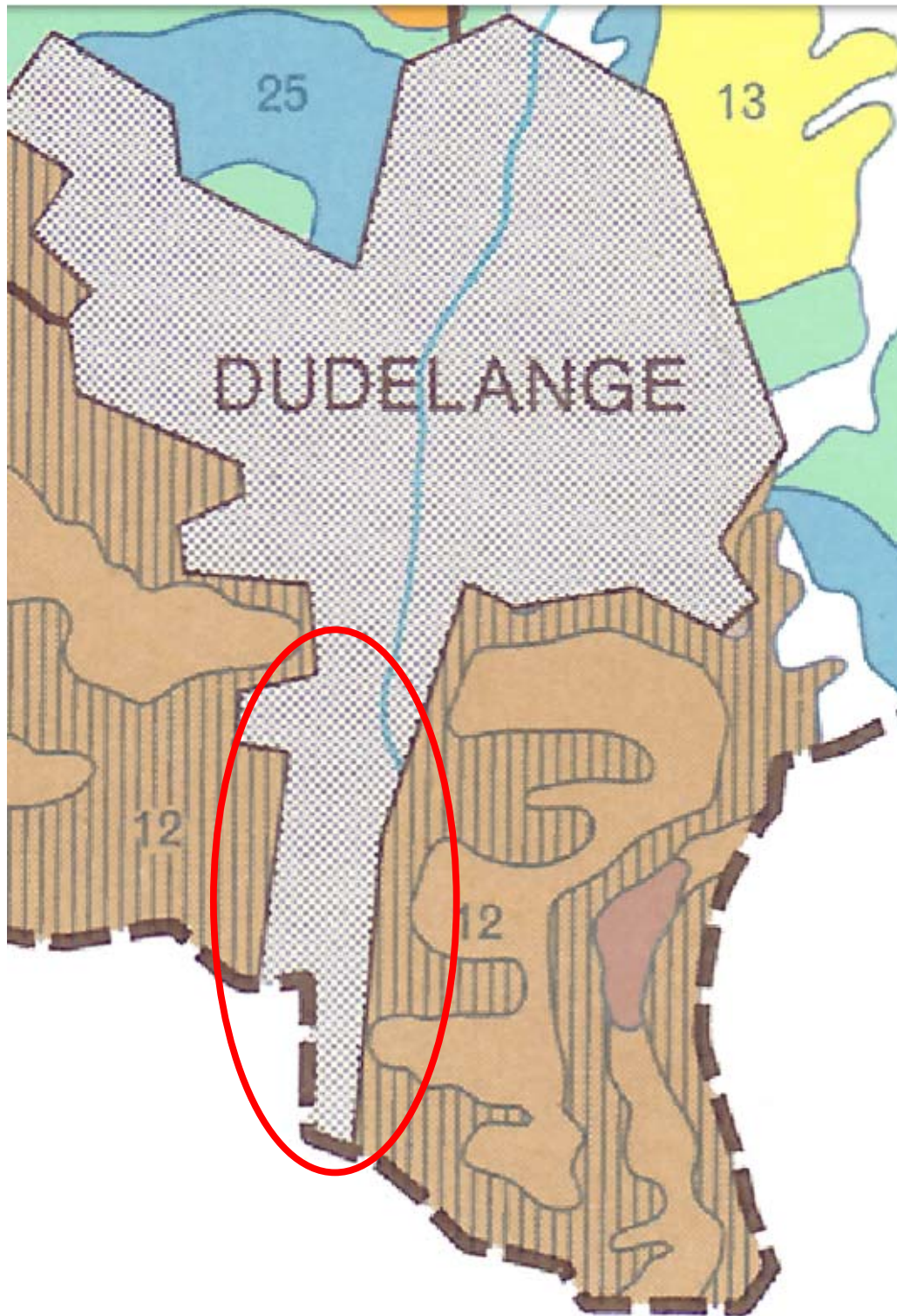


Abbildung 22: Bodenkarte

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

3.) Sanierung schadstoffbelasteter Böden

Altlasten stellen Gefahren für Grundwasser und Boden sowie ggf. für die Gesundheit des Menschen dar. Ziel sollte es daher sein, Altlasten zu sanieren.

Das Gelände „Nei Schmelz“ weist aufgrund seiner früheren Nutzung als Hochofenwerk, Sinterei, Gießerei und Walzwerk Kontaminationen auf, die in verschiedenen Gutachten im Auftrag von ArcelorMittal analysiert und dokumentiert sind. Auf Basis des erstellten Altlastengutachtens erfolgte bereits eine Sanierung von Hotspots und der Kabelkanäle (Asbest) durch ArcelorMittal in Zusammenarbeit mit der Umweltverwaltung.¹⁵

Zum Umgang mit den Altlasten wurde im Rahmen der Erstellung des Plan Directeur ein Sanierungskonzept mit der Prämisse aufgestellt, möglichst wenig in den vorhandenen Untergrund einzugreifen, um zum Einen vorhandene Schadensbereiche nicht zu mobilisieren und zum Anderen auch den anfallenden Aushub zu minimieren.¹⁶

Für den Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ wurden Altlastengutachten und Sanierungskonzepte erstellt. Hotspots und Kabelkanäle (Asbest) wurden bereits saniert.

¹⁵ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 6 und 29

¹⁶ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 36

Schutzgut Wasser

Wasser	Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz

Dieser Themenkomplex umfasst die 3 Hauptkriterien:

- 1.) Schutz und Verbesserung des Oberflächen- und Grundwassers
- 2.) Erhaltung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Wassers
- 3.) Hochwasserschutz durch Sicherung von Retentionsräumen

1.) Schutz und Verbesserung des Oberflächen- und Grundwassers

Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015

Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als auch des Wassergesetzes ist es, Oberflächen- und Grundwasser bis 2015 mit einem „guten Zustand“ bewerten zu können. Verlängerungsfristen bis 2021 und 2027 sind möglich. Der „gute Zustand“ der Oberflächengewässer ist dann erreicht, wenn der ökologische Zustand und der chemische Zustand mindestens als „gut“ zu bezeichnen sind.

Oberflächenwasser

Der Didelengerbaach ist durch menschliche Aktivität in dem Maße physisch verändert worden, dass er den guten ökologischen Zustand gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (DIR 2000/60/CE) nicht erreichen kann. Er ist im Stadtgebiet überwiegend verrohrt und verläuft erst wieder nördlich von Burange an der Geländeoberfläche. In diesem Bereich wurde in jüngster Vergangenheit eine Renaturierung des Bachlaufes durchgeführt.

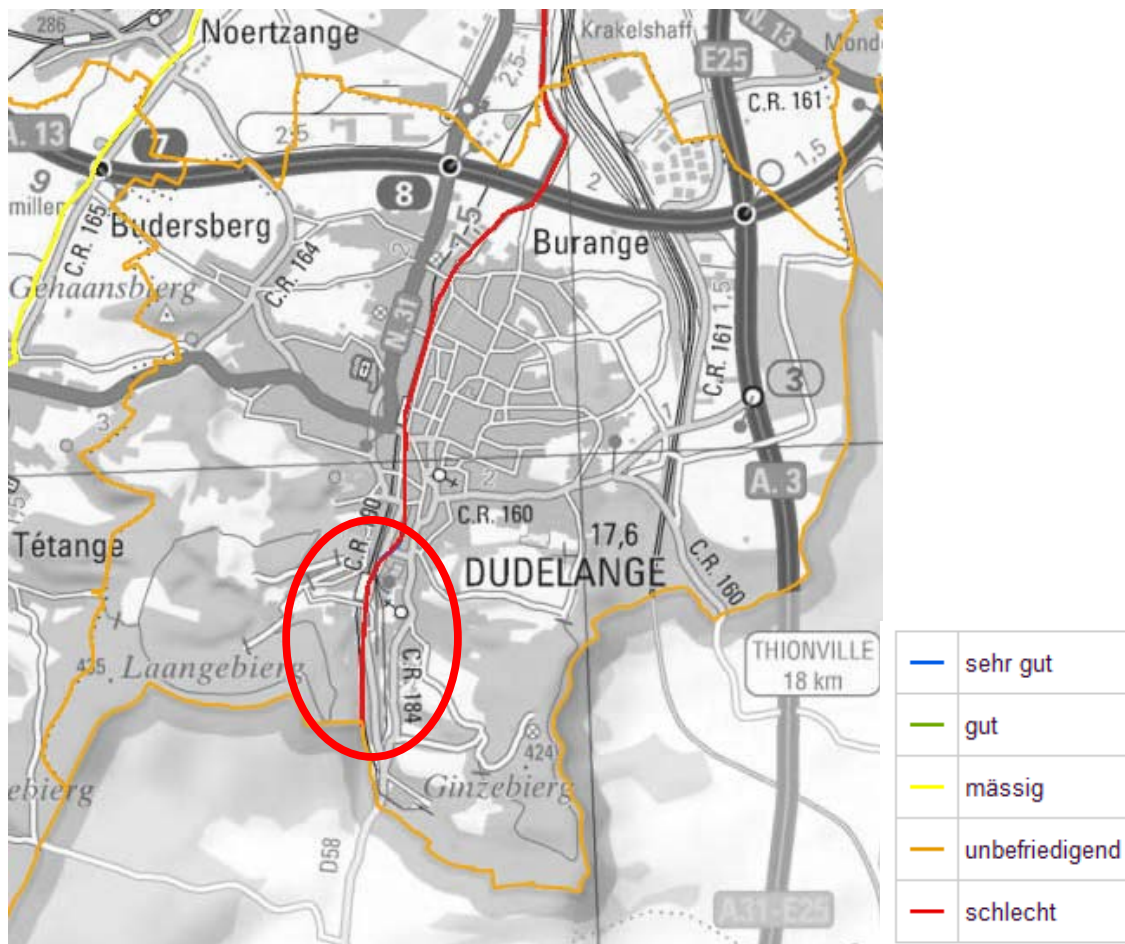


Abbildung 23: Gesamtzustand des Oberflächengewässers

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Die Übersicht über die hydromorphologische Struktur des Fließgewässers zeigt, dass der Didelengerbaach als mässig eingestuft wird.

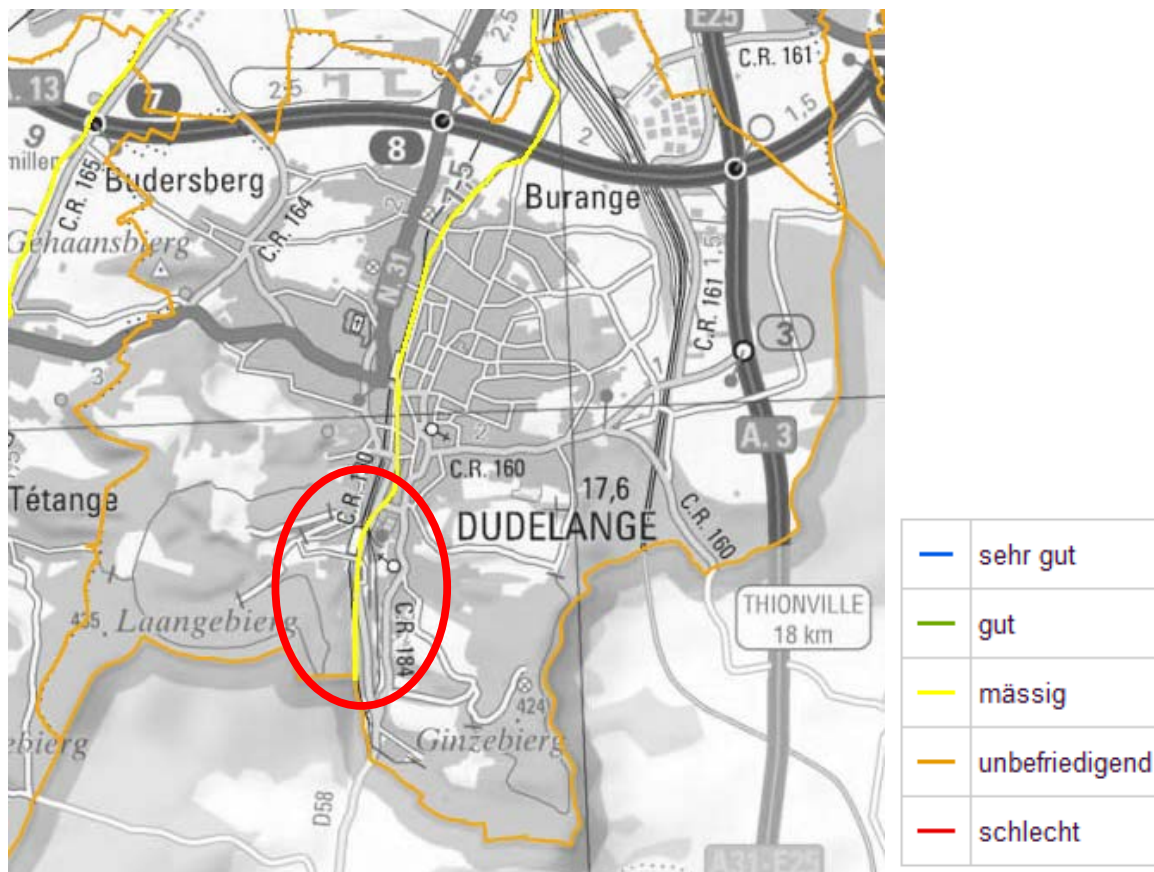


Abbildung 24: Hydromorphologische Struktur

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Der verrohrte Didelengerbaach verläuft unterhalb der Route de Thionville, die sich im Westen des Plangebietes „Nei Schmelz“ befindet. Innerhalb des Gebietes ist vorgesehen, einen öffentlichen Raum mit einem Wasserlauf, genannt „Neuer Düdelinger Bach“, zu schaffen. Dieser Wasserlauf soll als Gerinne auf der Betonbodenplatte des ehemaligen Laminoir verlaufen und an den einstigen Verlauf des Didelengerbaachs erinnern.¹⁷

Im Westen des Plangebietes der punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“, im Bereich der Route de Thionville, verläuft der verrohrte „Didelengerbaach“.

¹⁷ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 32

Grund-, Quell- und Trinkwasser

Im südlichen Teil der Gemeinde sind zahlreiche Quellen und Bohrungen vorhanden. In Dudelage wird jedoch kein Trinkwasser gefördert. Die Gemeinde bezieht ihr Trinkwasser ausnahmslos aus dem Netz der SES. Das Wasser aus den Quellen wird dem Didelengerbaach zugeleitet.

Im Bereich des Gebietes Nei Schmelz befindet sich ein Quellhorizont, der im Bereich der Route de Thionville seitlich vom Langebiert kommend, in einen unterirdischen Versorgungsschacht austritt. Das Wasser läuft in eine randlich angelegte Rinne und wird dem Düdelingerbach zugeleitet. Es ist glasklar und die Quellschüttung ist so groß, dass Überlegungen bestehen, das Wasser als Trinkwasser zu nutzen.

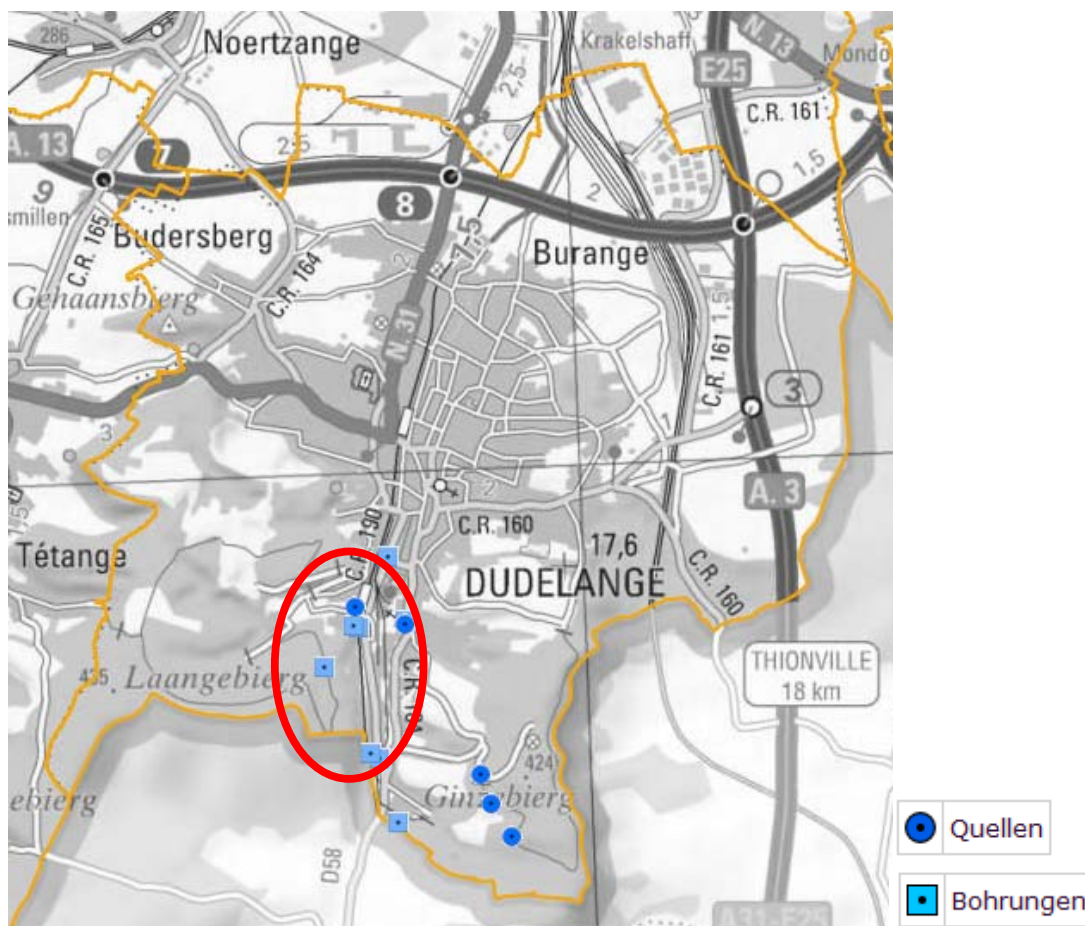


Abbildung 25: Quellen und Bohrungen

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ sind Quellen und Bohrungen vorhanden.

Abwasser

Die Abwässer der Stadt Dudelange werden zur Kläranlage in Peppange geführt. Diese ist für einen Anschlusswert von ca. 95.000 EW ausgebaut. Sie verfügt damit über Reserven, die eine weitere Entwicklung des Einzugsbereich des STEP (dazu zählen auch die Gemeinden Bettembourg, Roeser, Dudelange, Kayl und Rumelange und mehrere französische Gemeinden im Kayltal) zulassen.

Die vorhandenen Baugebiete in Dudelange werden im Mischsystem entwässert. Bei Neuplanungen ist der Bau eines Trennsystems verpflichtend. Die Gemeinde verfügt über mehrere Regenrückhaltebauwerke und eine Regenwasserachse, durch die in den vergangenen Jahren eine Entlastung der Kanalisation erreicht werden konnte.

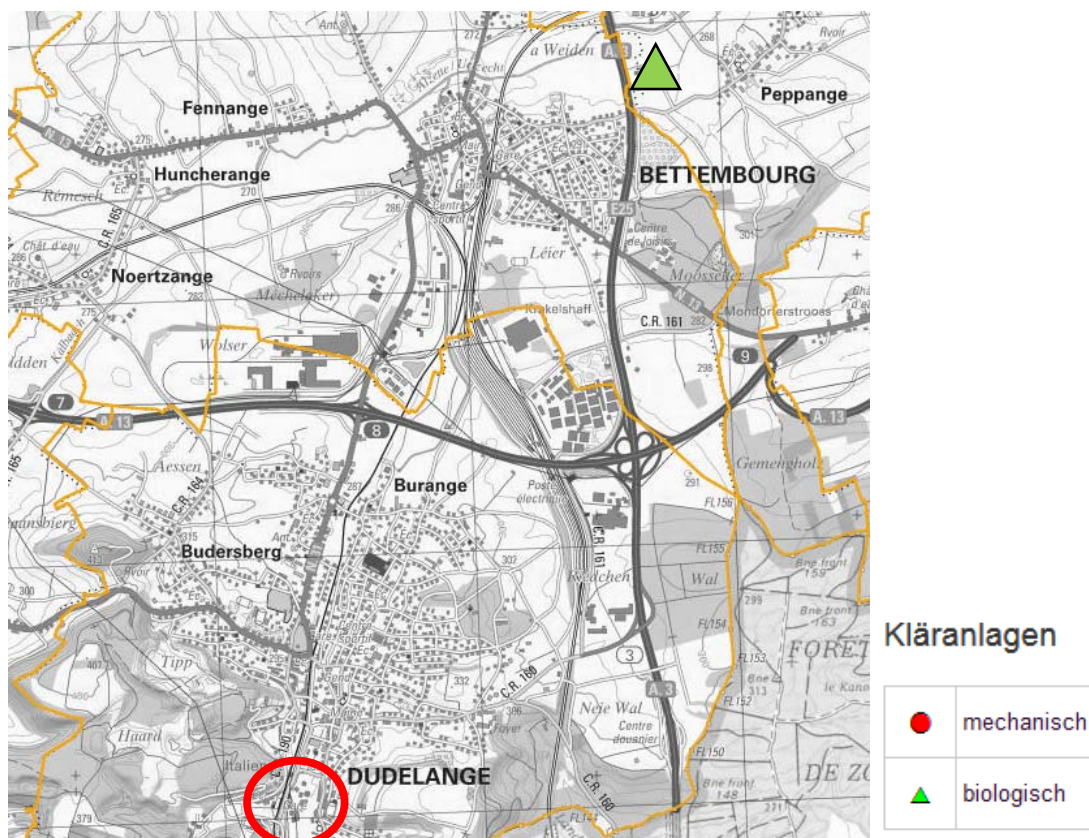


Abbildung 26: Kläranlage

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Das Baugebiet „Nei Schmelz“ soll ebenfalls im Trennsystem entwässert werden. Der Bereich soll an die Regenwasserachse angeschlossen werden. Regenwasser darf im Gebiet nicht gezielt versickert werden, sondern muss, z.B. durch Dachbegrünung oder Retentionsmulden, zurückgehalten werden. Regenwasser, das auf öffentlichen Flächen anfällt, soll dem Wasserpark zugeführt werden.

Die vorhandenen Abwasser- und Regenwasserkanäle sollen auch zukünftig genutzt werden, soweit dies technisch möglich ist. Ihre Revisionsöffnungen und Schächte müssen jedoch im öffentlichen Raum liegen.

Die bestehenden Kabelkanäle wurden saniert (Asbest) und werden zukünftig zunächst an der Oberfläche freigelegt und dann verfüllt.¹⁸

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ muss an die Kläranlage Bettembourg-Peppange angeschlossen werden. Bestehende Abwasser- und Regenwasserkanäle sollen weitergenutzt werden. Im Gebiet darf Regenwasser nicht gezielt versickert werden.

2.) Erhaltung der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Wassers

Im südöstlichen Bereich der Stadt Dudelange, auf dem Ginzebiarg, befinden sich mehrere Trinkwasserentnahmepunkte. Die Bohrungen dienen der Wasserqualitätsüberwachung. Trinkwasserschutzgebiete sind im Bereich der Gemeinde Dudelange, und somit auch im Bereich der „Nei Schmelz“, nicht vorhanden.

Gemäß der „Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange“ (ENECO, 2015, S. 21) sind auf dem Gebiet der „Nei Schmelz“ Grundwasserentnahmen nicht erlaubt.

¹⁸ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 19 und 29



Abbildung 27: Wasserentnahmepunkte

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Einschränkungen Wärmepumpe

Auf dem Gebiet der Gemeinde Dudelange sind Einschränkungen für die Nutzung von Wärmepumpen vorhanden. Im Nordosten findet man einen Bereich, in dem Bohrungen nicht möglich sind oder Restriktionen unterliegen.

Im südlichen Gemeindegebiet, u.a. in Teilbereiches des MoPo-Gebietes „Nei Schmelz“ sind Gebiete vorhanden, in denen Bohrungen unzulässig sind.

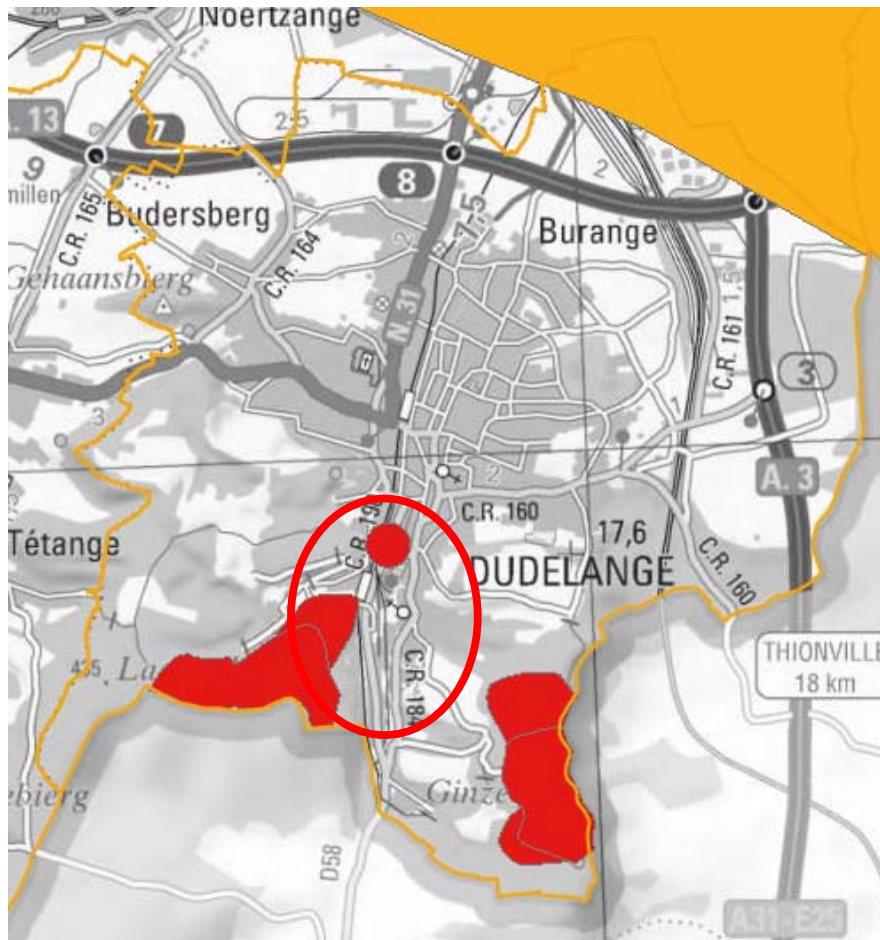


Abbildung 28: Einschränkung Wärmepumpe

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

■	Forages interdits
■	Forages impossibles ou liés à des restrictions (dépendant de leur position)

Wasserbehälter

Im Bereich des Plangebiet „Nei Schmelz“ ist ein denkmalgeschützter Wasserbehälter vorhanden, der nicht mehr zur Wasserbevorratung genutzt wird.

In der Gemeinde Dudelange sind 4 Wasserbehälter vorhanden. Die Behälter Gehaansbiereg und Weich im Westen und die Behälter Roudebiereg und Leitschebiereg im Osten der Gemeinde speichern insgesamt ca. 6000m³ Trinkwasser. Mit Ausnahme des Behälters Leitschebiereg werden die Trinkwasserspeicher direkt durch Leitungen der SES versorgt. Der Trinkwasserbehälter Leitschebiereg wird über eine gemeindeeigene Leitung vom Behälter Roudebiereg gespeist.

Im Laufe der Umsetzung des Projektes „Nei Schmelz“ sollen zusätzliche Speicherkapazitäten geschaffen werden. Dies soll entweder durch den Ausbau des Behälters Leitschebiereg, in Verbindung mit der Herstellung einer direkten Zuleitung von Wasser aus dem Netz der SES,

oder durch die Vergrößerung der Speicherkapazitäten im Bereich Weich, in Verbindung mit einer Modernisierung des vorhandenen Behälters, erfolgen.



Abbildung 29: Wasserbehälter

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ sind Einschränkungen für die Nutzung von Wärmepumpen vorhanden.

3.) Hochwasserschutz durch Sicherung von Retentionsräumen

Im Gebiet der Stadt Düdelingen und somit auch im Bereich „Nei Schmelz“ sind keine gesetzlich geregelten Überschwemmungszonen vorhanden.

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ ist weder Hochwassergefahr noch Hochwasserrisiko gegeben.

Schutzgut Klima und Luft

Klima und Luft	Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)
	Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel
	Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75
	Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen

Dieser Themenkomplex umfasst die 2 Hauptkriterien:

- 1.) Sicherung einer guten Luftqualität
- 2.) Sicherung des Klimas und der klimatischen Ausgleichsleistungen

1.) Sicherung einer guten Luftqualität

Die Aspekte der Sicherung einer guten Luftqualität wurden bereits beim Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen erörtert.

2.) Sicherung des Klimas und der klimatischen Ausgleichsleistungen

Vor allem die Waldflächen, die im Westen an das Gebiet „Nei Schmelz“ angrenzen, stellen bedeutsame Frischluftlieferanten dar.

Der Bereich „Nei Schmelz“ hat aufgrund der Nähe zu den Waldgebieten eine Bedeutung als Frischluftabflussgebiet und dient somit dem lokalen Klima und der Durchlüftung der Stadt Düdelingen.

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ hat eine Bedeutung als Frischluftabflussgebiet.

Schutzgüter Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter

Landschaft	Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
Kultur- und Sachgüter	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen

Dieser Themenkomplex umfasst die 2 Hauptkriterien:

- 1.) Sicherung hochwertiger Landschaften und ihrer Qualitäten
- 2.) Erhaltung von Kultur- und Sachgütern

1.) Sicherung hochwertiger Landschaften und ihrer Qualitäten

Plan directeur sectoriel „Paysage“ (Entwurf von 2014, mittlerweile zurückgezogen)

Für den Bereich „Nei Schmelz“ sind folgende Aussagen des Plan directeur sectoriel paysage, der dem Schutz der Landschaften dient, von Belang:

Große Landschaftsräume (Zone de préservation des grands ensembles paysagers)

Innerhalb der Grünzone der Zone de préservation des grands ensembles paysagers ist jede neue Fragmentation der Landschaft verboten. Sie reicht von Südwesten und Südosten in das Gebiet von Dudelonge hinein und reicht an die westliche Grenze des Plangebietes „Nei Schmelz“ heran.

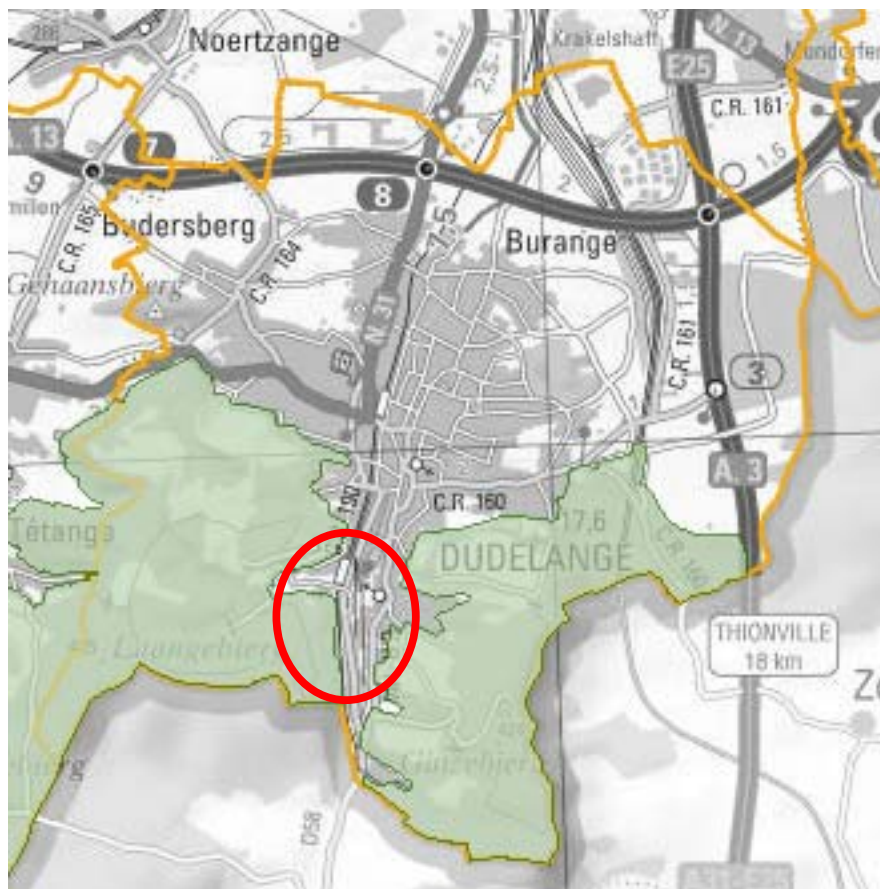


Abbildung 30: Große Landschaftsräume

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Ökologisches Netzwerk (Zone prioritaire du réseau écologique)

Die Flächen zum Erhalt eines ökologischen Netzwerks dienen der Bewahrung und Vernetzung natürlicher Lebensbereiche von Fauna und Flora und sollen die natürlichen Bewegungen und den natürlichen Austausch der Arten ermöglichen.

„Vorrangige Gebiete des ökologischen Netzwerkes“ reichen von Südwesten und Südosten in das Stadtgebiet von Dudelange hinein, teilweise überlagert mit einem „Gebiet der ökologischen Korridore“. Der Bereich „Vorrangige Gebiete des ökologischen Netzwerkes“ reicht an die westliche Grenze des Plangebietes „Nei Schmelz“ heran.

„Gebiete der ökologischen Korridore“ reichen im Süden an das Gelände „Nei Schmelz“ heran.

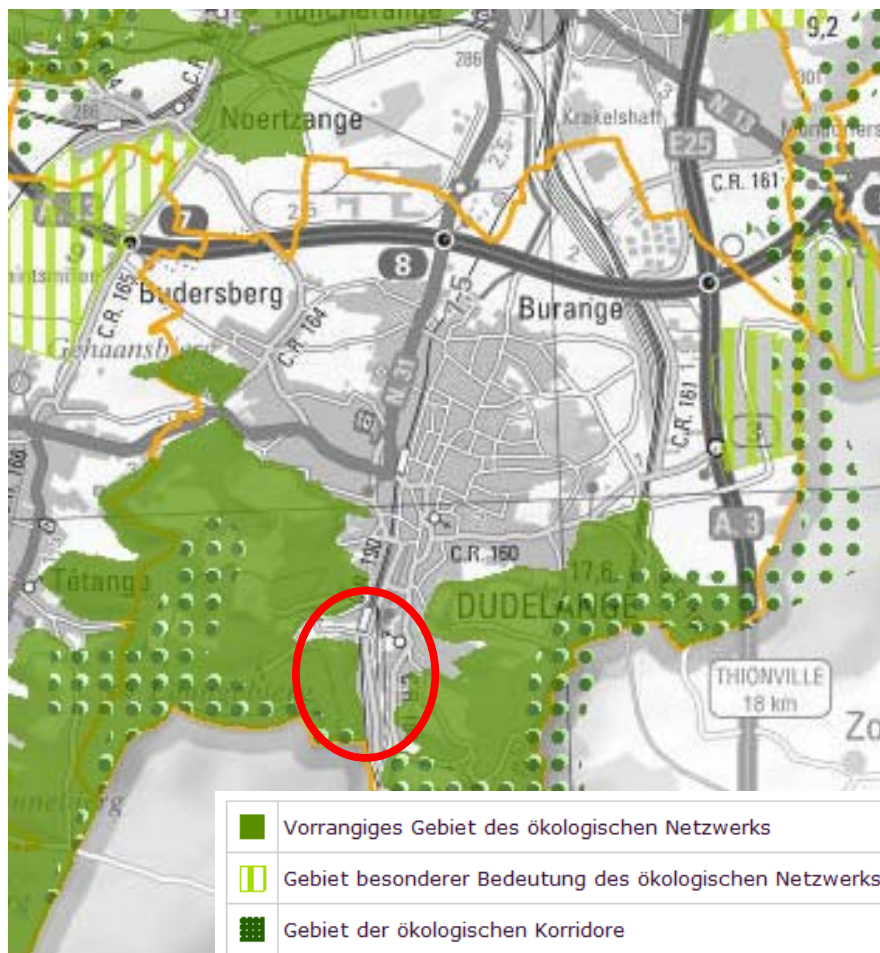


Abbildung 31: Ökologisches Netzwerk

Quelle: www.geoportail.lu, Juni 2017

Der Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ grenzt sowohl an einen Bereich der „Großen Landschaftsräume“, als auch an Bereiche des „Ökologischen Netzwerks“ an.

2.) Erhaltung von Kultur- und Sachgütern

„Service des Sites et Monuments Nationaux“

Im Bereich der Fläche „Nei Schmelz“ ist auf der nationalen Denkmalliste ein großer Bereich rot gekennzeichnet als Fläche mit archäologischen Überresten, die als nationales Monument (*inventaire supplémentaire*) klassiert sind oder sich in der Ausweisungsprozedur befinden (siehe Karte 2.3). Auf der gekennzeichneten Parzelle befindet sich ein Wasserturm, der auf der nationalen Denkmalschutzliste in der Rubrik „*immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire*“ seit 2003 als schützenswert gekennzeichnet ist. Für diese Zone gilt: Der Untergrund kann nicht genutzt werden, außer es liegt eine ministerielle Genehmigung vor.

Die übrigen Bereiche sind gelb gekennzeichnet als Fläche, für die das archäologische Risiko nicht bekannt ist. Das CNRA sieht aufgrund des niedrigen archäologischen Potenzials der Fläche nicht die Notwendigkeit, eine archäologische Erkundung der Fläche durchzuführen. Es weist jedoch darauf hin, dass bei Funden während der Bauarbeiten das CNRA auf der Stelle zu benachrichtigen ist, gemäß dem Art. 30 des *loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux*.

Des Weiteren wurde im Jahr 2005 vom „Büro für Industriearchäologie“ im Auftrag des SSMN ein Inventar der vorhandenen schutzwürdigen Gebäude und Objekte erstellt. Es handelt sich um:

- L'ensemble composé de bassin dit «piscine», station d'épuration et bassins de décantation.
- La station de pompage qui est un des plus anciens bâtiments du site datant de 1904 et affichant une architecture remarquable en briques rouges, formant une unité fonctionnelle avec les étangs de décantation et le château d'eau inscrit à l'inventaire supplémentaire.
- Le bureau de construction qui est une architecture industrielle et fonctionnelle de 1948 en briques de laitier, agrandi en 1969.
- L'atelier de locomotives qui est un témoin important du réseau de transport ferroviaire datant de 1956.
- L'atelier de wagonnage qui est un bâtiment fonctionnel avec charpente de toiture remarquable.
- La gare Dudelange-Usines construite en 1885.

- L'ensemble de quatre groupes de bâtiments a différentes fonctions composé des halles de machines à deux nefs, poste de commande, ateliers et bâtiment social.
- L'atelier principal qui est une construction datant de 1895 présentant des façades en briques et encadrements en arc à plein cintre formés de briques rouges.
- L'ancien bâtiment de direction, témoin historique incontestable avec son annexe en briques de laitiers adossé des côtés est et nord.
- L'entrée principale du site industriel avec mur en pierre naturelle et loge de portier datant de 1939, situé du côté est du site et avoisinant le bâtiment de direction.
- Le bâtiment du laminoir qui est un immeuble à dimensions exceptionnelles et à structure portante partiellement rivetée.

Der Masterplan "Nei Schmelz" sieht die Integration dieser Gebäude und Bauwerke vor, zur Erinnerung und Bewahrung des kulturhistorischen Erbes.

Im Bereich der Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ befinden sich sowohl das denkmalgeschützte Bauwerk „Wasserturm“ als auch zahlreiche industriegeschichtlich schutzwürdige Gebäude und Objekte, die gemäß Masterplan „Nei Schmelz“ in das Umnutzungskonzept integriert werden sollen.

4. PRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHE

Dudelange “Nei Schmelz”	
Größe: 40 ha	Gültiger PAG: im bebaubaren Bereich
<p>Lage und Flächenwidmung</p> <p>Bei der Fläche „Nei Schmelz“ handelt es sich um ein bereits bebautes Industriegelände. Das Gelände ist zurzeit im gültigen PAG aus dem Jahre 2007 größtenteils als „zone de terrains à étude“ klassiert. Des Weiteren findet man dort Klassierungen: im zentralen Bereich eine „zone de bâtiments et d'aménagements publics“, im westlichen Bereich eine „zone de moyenne densité“, mehrere kleinere Bereiche, die als „zone de verdure“ oder als „zone agricole“ klassiert sind, sowie weitere kleinere Bereiche der „zone de circulation et de stationnement“ und der „zone de Chemins de Fer Luxembourgeois“. Die Flächen sind größtenteils überlagert mit der Signatur Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier".</p>	
<p>Bestand, derzeitiger Umweltzustand</p> <p><i>Nutzung</i></p> <p>Industriebrache</p> <p><i>Biotopstruktur, Fauna, Flora</i></p> <p>In den Randbereichen der Fläche sind mehrere nach Art. 17 schützenswerte Strukturen (Sukzessionswald, Stehgewässer, Fließgewässer, Baumreihe) vorhanden. Auch können auf der Fläche folgende Arten vorkommen: Mauereidechse, Wasserfrosch, Ödlandschrecke. Für die Untersuchungsfläche liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor. Die Fläche hat für die Fledermausfauna keine Bedeutung als essenzieller Nahrungsraum oder Leitlinie (ProChiro, August 2016). Vorhandene Gebäude stellen potenzielle Quartiere dar (Gessner, September 2016).</p> <p><i>Boden</i></p> <p>Die Industriebrache ist zu einem Großteil versiegelt. Im Untergrund sind durch die Vornutzung zahlreiche Altlasten vorhanden, die vor einer Umnutzung beseitigt oder gesichert werden müssen. Die Randbereiche der Fläche gehören dem Bodentyp „steinig-tonige Braunerden aus Kalk, nicht vergleitet“ an.</p>	
<p><i>Wasserhaushalt</i></p> <p>Die Fläche liegt im Tal des Didelengerbaach, der in diesem Bereich fast gänzlich verrohrt ist. Im nördlichen Teil ist das Gewässer offengelegt und dort befindet sich auch ein Teich. Trinkwasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Quellen und Bohrungen. Im Westen und Norden sind Bereiche vorhanden, in denen Wärmepumpenbohrungen verboten sind.</p> <p><i>Klima, Luft</i></p>	

Die Fläche hat aufgrund ihrer Nähe zu größeren Waldgebieten im Westen eine Bedeutung als Frischluftabflussgebiet und dient somit dem lokalen Klima und der Durchlüftung der Ortschaft.

Landschaft

Im Plan sectoriel paysage reichen „Vorrangige Gebiete des ökologischen Netzwerkes“ und „Große Landschaftsräume“ im Westen, „Gebiete der ökologischen Korridore“ im Süden an das Gelände heran. Das Plangebiet am südlichen Rand Düdelingens stellt keine Ausdehnung des Siedlungskörpers dar, markiert jedoch den Ortsrand bzw. Ortseingang.

Kultur- und Sachgüter

Im Bereich „Nei Schmelz“ befinden sich sowohl denkmalgeschützte Bauwerke als auch Bereiche, für die das archäologische Risiko nicht bekannt ist.

Betroffene Schutzgüter nach UEP bzw. Avis des Umweltministeriums

<i>Bevölkerung, Gesundheit des Menschen</i>	<i>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</i>	<i>Boden</i>	<i>Wasser</i>	<i>Klima, Luft</i>	<i>Landschaft</i>	<i>Kultur- und Sachgüter</i>
---	--	--------------	---------------	--------------------	-------------------	----------------------------------

Nullvariante

Der Bereich bleibt Industriebrache. Es ist ungewiss, wie sich die Altlastensituation entwickeln wird.

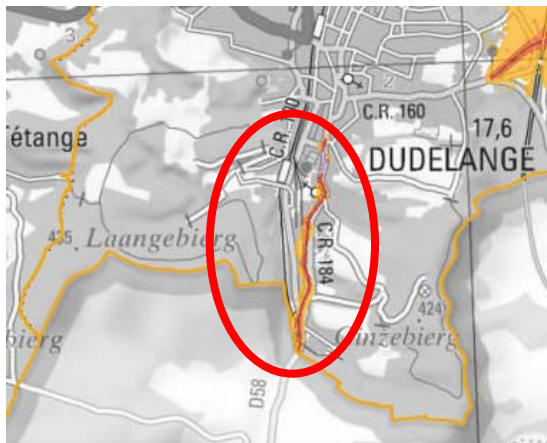
Prognose und Minderung der Auswirkungen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Verkehr

Das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen ist insbesondere durch die Auswirkungen, die mit dem motorisierten Verkehr einhergehen, betroffen.

Das Gebiet „Nei Schmelz“ wird über die Straßen Route de Thionville (C.R. 190) im Westen und Route de Volmerange (C.R. 184) im Osten erschlossen. Für die Route de Volmerange existieren Lärmkartierungen, die besagen, dass die straßennahen Bereiche im Gebiet „Nei Schmelz“ tagsüber Lärmbelastungen nicht über 65 dB(A) ausgesetzt sind. In der Nacht liegen die Werte im Bereich „Nei Schmelz“ in der Regel zwischen 45 und 55 dB(A).



Lärmemissionen entlang der Hauptverkehrsachsen (24-Std-Wert, LDEN 2011)

LDEN

55-60dB(A)
60-65dB(A)
65-70dB(A)
70-75dB(A)
>75dB(A)



Lärmemissionen entlang der Hauptverkehrsachsen (Nacht-Wert, LNGT 2011)

LNGT

45-50dB(A)
50-55dB(A)
55-60dB(A)
60-65dB(A)
65-70dB(A)
70-75dB(A)
>75dB(A)

Zur Reduzierung der Lärm- und Luftschadstoffbelastung müssen Vorkehrungen zur Vermeidung resp. Minderung zum Schutz der angrenzenden Wohnbevölkerung getroffen werden.

Das Verkehrskonzept „Nei Schmelz“ sieht die Route de Thionville als Haupteinfahrt des Gebietes vor. Die Straße soll im Sinne einer Stadtstraße komplett umgestaltet und aufgewertet werden und soll zukünftig mit Tempo 50 befahren werden. Entlang der Route de Thionville soll vor allem gewerbliche Nutzung angesiedelt werden. Die Parkplätze werden als Abstandsflächen zur Straße orientiert.

Die Route de Volmerange soll rückklassiert werden, sodass hier eine Reduzierung der Maximalgeschwindigkeit durchgeführt werden kann. Dadurch will man eine Reduzierung der Verkehrsmengen und damit der Lärmemissionen erreichen. Gleichzeitig soll die hier angesiedelte Wohnnutzung durch Abstandsflächen von der Straße abrücken und durch zusätzliche Baumreihen vor den Emissionen geschützt werden.

Gleichzeitig sollen den Bewohnern und Beschäftigten im Gebiet durch Nutzungsmischung und die Anordnung der Parkplätze in gleicher Entfernung zu ÖV-Haltestellen attraktive Alternativen zur Nutzung des eigenen PKW zur Verfügung gestellt werden. Dadurch soll das bereits stark belastete Straßennetz in der Innenstadt entlastet und, insbesondere zu Spitzenzeiten des Verkehrsaufkommens, die zusätzliche Verkehrsmenge auf den Straßen reduziert werden.

Im Zentrum des Gebietes „Nei Schmelz“ sollen zwei Verbindungen zwischen der Route de Thionville und der Route de Volmerange hergestellt werden. Langfristig soll hier eine ebenerdige Anbindung an den Stadtteil „Italien“ erfolgen.

Altlasten

Das Gelände „Nei Schmelz“ weist aufgrund seiner früheren Nutzung Kontaminationen unterschiedlicher Intensität auf. Auf Basis des erstellten Altlastengutachtens erfolgte bereits eine Sanierung von Hotspots und der Kabelkanäle (Asbest) durch ArcelorMittal in Zusammenarbeit mit der Umweltverwaltung.¹⁹

Zum Umgang mit den Altlasten wurde im Rahmen der Erstellung des Plan Directeur ein Sanierungskonzept mit der Prämisse aufgestellt, möglichst wenig in den vorhandenen Untergrund einzugreifen, um zum Einen vorhandene Schadensbereiche nicht zu mobilisieren und zum Anderen auch den anfallenden Aushub zu minimieren.²⁰

¹⁹ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 6 und 29

²⁰ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 36

Der Plan directeur „Neischmelz“ sieht folgenden Umgang mit Altlasten vor:

- Festlegung von Nutzungsbereichen unterschiedlicher Sensibilität im Hinblick auf die vorhandene Altlastensituation: Wohnnutzung im Norden und Osten, gewerbliche Nutzung hauptsächlich im Bereich des ehemaligen Laminoirs
- Für Belags- und Grünflächen im Umfeld vorhandener Straßen und Gebäude muss u.a. eine Überdeckung des Bodens durch Trag- und Deckschichten von 40cm erfolgen. Auf Spielplätzen soll der Boden entsprechend der Ausstattung versiegelt oder/und ausgetauscht werden.
- Im Bereich der Wohnquartiere ist im Hinblick auf die Vermeidung des Direktkontaktes „Boden-Mensch“ eine Überdeckung der Gärten und Höfe mit 1-1,5m dicken Pufferschicht herzustellen.
- Das Regenwasser ist in abgedichteten Retentionsmulden zu speichern.
- Im Bereich der ehemaligen Walzstahlhalle (Laminoir) ist u.a vorgesehen, die Halle zu entkernen und die vorhandene Bodenplatte als Sicherungsmaßnahme zu versiegeln.
- Für das Quartier Italien gilt, dass die Bereiche, die zum Produktionsbetrieb des Stahlwerks gehörten, in ähnlicher Weise belastet sind wie das eigentliche Gebiet Schmelz. Es werden daher als Maßnahmen u.a. vorgeschlagen, eine 1-1,5m dicke Pufferschicht herzustellen, eine Bodenaustausch in sensiblen Bereichen (Gärten, Spielplätze) vorzunehmen oder eine Sicherung der Altlasten durch Verkehrsaufbauten oder fixierende Vegetationsschichten durchzuführen.
- Im Bereich „Partie Nord“ soll die noch vorhandene restliche Schlackenhalde im Süden zurückgebaut werden. Für die geplante Wohnbebauung sollen auch die für das übrige Plangebiet geltenden Grundsätze zur Vermeidung des Direktkontaktes „Boden-Mensch“ angewendet werden, z.B. Aufbringung einer 1-1,5m dicken Pufferschicht auf Freiflächen oder die Versiegelung der Restflächen durch Bebauung und Verkehrsflächen.

Maßnahmen

- Umsetzung des Straßenverkehrs- und Mobilitätskonzeptes
- Umgestaltung und Aufwertung der Route de Thionville als Haupterschließung des Gebietes „Nei Schmelz“, Ausbau als Stadtstraße, Wegfall des Tunnels
- Errichtung von ebenerdigen Verbindungen zum Stadtteil „Italien“
- Reduzierung der max. Geschwindigkeit in der Route de Thionville von 70 auf 50 km/h

- Reduzierung der Lärmbelastungen in der Route de Volmerange durch Rückklassierung des C.R. in eine Gemeindestraße, Reduzierung der max. Geschwindigkeit und Schaffung von Abstandsflächen zur angrenzenden Bebauung
- Reduzierung der Lärmemissionen in der Route de Thionville durch Reduzierung der Geschwindigkeit, Ansiedlung von weniger lärmempfindlichen Nutzungen sowie durch Schaffung von Abstandsflächen zur angrenzenden Bebauung
- Schaffung von Gehölzstreifen entlang der Haupteinfahrtsstraßen
- Ausbildung der Straßenräume im zentralen und verdichteten Bereich als Mischverkehrsflächen zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs und zur Begünstigung der Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf die Hauptverkehrsachsen
- Reduzierung des MIV durch Anbindung an den ÖPNV
- Umsetzung des Konzeptes zum Umgang mit Altlasten, u.a. Festlegung von Nutzungsbereichen unterschiedlicher Sensibilität im Hinblick auf die vorhandene Altlastensituation, Herstellung einer Pufferschicht zur Vermeidung des Direktkontaktes „Boden-Mensch“

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt**Gebietsschutz**

Im Umfeld des Planungsgebietes liegen die Habitatzonen „Dudelange Ginzebiarg (LU0001032)“ und „Dudelange Haard (LU0001031)“ welche im Rahmen des FFH-Screening betrachtet wurden. Das Gebiet Haard ist gleichzeitig Vogelschutzgebiet „Dudelange Haard (LU0002010)“. Die Untersuchungen des Screenings haben ergeben, dass unter Einhaltung bestimmter Maßnahmen, keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Habitatzonen zu erwarten sind (vgl. Maßnahmen zum Artenschutz).

Im Bereich „Laangefeld“ westlich der Eisenbahnlinie reicht die bebaubare Fläche kleinräumig in die europäischen Schutzzonen „Haard“ hinein. Es wird vorgeschlagen, diese Bereiche sowie die angrenzenden Flächen außerhalb der europäischen Schutzzonen, aber von Art. 17-Biotop eingenommenen Flächen nicht für eine Bebauung vorzusehen. Eine Nutzung soll sich ausschließlich auf den Bereich der bestehenden Gebäude beschränken.

Die Nähe des Gebietes „Nei Schmelz“ zum Naturschutzgebiet RD 16 „Haard-Hesselsbiarg-Staebierg“ lässt vermuten, dass durch eine Bebauung mögliche Beeinträchtigungen des Naturschutzgebietes durch einen wachsenden Besucherdruck verstärkt werden könnten. Dies kann beispielsweise durch die Entstehung weiterer sog. „Trampelpfade“ oder durch das verstärkte unkontrollierte Streunen von Haustieren erfolgen.

Um dies zu verhindern, müssen bereits bestehende Maßnahmen zur Besucherlenkung weiter verfolgt und konkretisiert werden, z.B. zusätzliche Beschilderung, Separierung besonders empfindlicher Bereiche, Ausweisung weiterer Wege etc.

Artenschutz***Amphibien***

Das Ensemble der ehemaligen Klärteiche hat sich, trotz ihres sehr künstlichen Charakters als interessanter Lebensraum herausgestellt. Das dortige Wasser ist klar und vermutlich auch sehr sauber und sauerstoffhaltig. Die Gewässer sind teils mit Schwimmblatt- und/oder submerser Vegetation ausgestattet. Es gibt hier viele Insekten, vor allem Libellen. Enten und Graureiher wurden hier beobachtet. Neben den beobachteten Stichlingen gibt es möglicherweise noch andere Fische. Unter den vielen Wasserfröschen, die dort vorkommen, wurde der Kleine Wasserfrosch vermutet. Die ausgebrachten Molchreusen zum Nachweis

eventuell anderer Amphibienarten (z.B. im Rahmen des Nachweises der Anhang IV Art Kammmolch) ergaben keine anderen Amphibienarten. Interessant ist das Vorkommen der Hirschzunge, einer Luftfeuchte liebenden Farnart, auf Humusnestern zwischen den Wasserablaufgürländen des runden Klärteiches.

Um den Lebensraum zu sichern, muss das Ensemble der ehemaligen Klärteiche vollständig erhalten bleiben und mit einer Festlegung einer „Servitude d'urbanisation“ planungsrechtlich abgesichert werden. Gestaltungs- oder Sanierungsarbeiten dürfen ausschließlich unter fachkundiger Anleitung eines Tierökologen geplant und ausgeführt werden. Um die Klärteiche als Lebensraum zu erhalten, ist es erforderlich, den Zustand der Wasserkörper nachhaltig zu sichern. Der gesamte Zwischenraum zwischen den Becken und dem Düdelinger Bach soll als Grünzug erhalten bleiben und ebenfalls durch die Ausweisung einer servitude urbanisation gesichert werden.

Fledermäuse

Art. 20

Bereits in der UEP wurde darauf hingewiesen, dass die Gebäude und auch ältere Bäume Quartiere für Fledermäuse darstellen können. Demzufolge gilt weiterhin die Maßnahme, vor Abriss der Gebäude oder Fällung von Bäumen diese nochmals genauer auf das eventuelle Vorkommen von Fledermausquartieren zu überprüfen.

Die Annahme, dass in den Gebäuden Fledermäuse vorhanden sind, wurde mittlerweile bestätigt. Nach Durchführung der UEP wurde bekannt, dass im Untergrund Versorgungsschächte verlaufen, die eventuell ebenfalls für Fledermäuse interessant sein können. Eine erste Begehung der Versorgungsschächte, deren Eingänge zum Teil in Gebäuden liegen, kam zu folgenden Ergebnissen:

Im Bereich der Gebäude konnten an mehreren Stellen, die von außen zugänglich waren, Fledermauskot und Fraßreste festgestellt werden, die vermutlich von Langohren (*Plecotus spec.*) stammen. Hier sind regelmäßig genutzte Fraß- und Ruheplätze vorhanden. Sommerquartiere oder Wochenstuben werden hier jedoch nicht erwartet.

Im Bereich der unterirdischen Kabelkanäle wurden keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt. Dies ist jedoch auch aufgrund der Jahreszeit nicht zu erwarten. Die Kabelkanäle sind nur teilweise für Fledermäuse zugänglich und entsprechen aufgrund des Mikroklimas (trocken) und der potenziellen Störungsanfälligkeit auch nicht einem guten Quartier. Nichtsdestotrotz kann eine Nutzung durch Einzeltiere im Winter nicht ausgeschlossen werden.

Eine weitere Begehung während des Winters (Dezember bis März) sollte unternommen werden, um dann eine bessere Beurteilung der Eignung in punkto Mikroklima und Nutzung abgeben zu können.

Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können durch den Erhalt eines mikroklimatisch besser geeigneten Teilabschnittes des Tunnelsystems mit Einflugmöglichkeit durch ein außen gelegenes Mundloch ungesetzt werden.

Art. 28

Um Störungstatbestände für die Arten in den angrenzenden Wäldern auszuschließen, sind verschiedene Maßnahmen umzusetzen. Dazu zählen: Einhaltung von Bauzeitenregelungen, Einhaltung eines Mindestabstands von 15 m zu Gehölzstrukturen bei der baulichen Nutzung, Verwendung von insektenfreundlichem Licht und Anlage eines Grünkorridors in Ost-West-Richtung (am besten im südlichsten Teil der Fläche).

Vögel

Auswirkungen auf Vogelarten nach Art. 4(1) und 4(2) der Vogelschutzrichtlinie entstehen nicht. Vor der Bebauung der Fläche sollte aber eine ornithologische Erfassung durchgeführt werden.

Schmetterlinge

Es ist nicht auszuschließen, dass die blütenreichen Stauden- und Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes als Nahrungsräume von Schmetterlingen wie Feuerfalter, und Spanischer Flagge aufgesucht werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet. Als Maßnahme zum Schmetterlingsschutz sollen Teilflächen entlang der Bahnlinie erhalten bleiben und über eine „servitude urbanisation“ abgesichert werden. Die damit verbundene Erhaltung der Ruderal- und Staudensäume garantiert Schmetterlingen Nahrungshabitate. Als weitere Maßnahme für den Schmetterlings- bzw. allgemein den Insektenschutz besteht die Möglichkeit, einen Teil der Dächer mit einer extensiven Dachbegrünung auszustatten. Da ein Teil der Dachflächen sicherlich für Fotovoltaikanlagen beansprucht wird, sind ebenerdig weitere Blühstrukturen anzulegen. Dazu zählen z. B. die Erhaltung oder Gestaltung von Staudensäumen im Wasserpark und im südlichsten Teil oder die Gestaltung von Blühstreifen bei der Gestaltung von Parkplätzen. Bei der Aufstellung von Bepflanzungsplänen ist darauf zu achten, dass gezielt für Schmetterlinge interessante Arten angepflanzt werden, z.B. der Wasserdost als Futterpflanze der Spanischen Flagge.

Reptilien

Trotz intensiver Nachsuche und günstiger Habitatvoraussetzungen konnten keine Reptilien innerhalb der Untersuchungsfläche nachgewiesen werden. Maßnahmen zum Reptilienschutz sind daher nicht gefordert. Durch die Erhaltung der offenen Schotterflächen entlang der Bahntrasse ist nicht auszuschließen, dass sich Reptilien über kurz oder lang dort ansiedeln werden, zumal die Mauereidechse in unmittelbarer Nähe außerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommt, u.a. nur ca. 10 Meter von den Bahngleisen entfernt.

Artikel 17-Biotop und -Habitatschutz

Art. 17-Biotop

Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere Art. 17 Biotop kartiert:

Dazu zählen mehrere Baumreihen am Parkplatz vor dem Supermarkt im Norden (Place Fohrmann), die bei Verlust zu kompensieren sind. Erhalten werden sollen zwei Einzelbäume im Bereich Bruchesdall, ein Einzelbaum vor dem Vestiaire-Gebäude sowie ein Einzelbaum und eine Baumreihe an der rue de Volmerange.

Als Sukzessionswald kartiert ist ein Robinienwäldchen an einer Hangkante an der nordwestlichen Grenze des Untersuchungsgebietes, welches das Wohnquartier „Italien“ abgrenzt (Bruchesdall). Es wird vorgeschlagen, den nördlichen Randbereich zu erhalten und mit der Überlagerung einer servitude urbanisation zu sichern. Damit bleibt einer Grünachse mit den Funktionen Korridor und Landschaftsintegration zum Wohnquartier „Italien“ erhalten.

Ein Sukzessionswald im nordöstlichen Teil der Fläche kann nicht erhalten werden und muss kompensiert werden.

Desweiteren zählen zu den Art. 17-Biotopen die Sukzessions- bzw. Pionierwaldflächen mit eingegliederten Trockenrasenfragmenten mit einer individuenreichen Population der Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*) und eines ca. 20 Individuen umfassenden Vorkommens des „Hängenden Menschen“ (*Aceras anthropophorum*), einer in Luxemburg sehr seltenen Orchideenart, sowie teils heckenähnliche Strukturen im südöstlichen Teil im Bereich der ehemaligen Elektrizitätszentrale (Laangefeld), die zudem günstige Habitatpotenziale für die Mauereidechse, Zauneidechse, Schlingnatter oder Haselmaus bergen. Diese Strukturen sollen vollständig erhalten bleiben. Es wird vorgeschlagen, den gesamten Bereich „Laangefeld“ aus der bebaubaren Zone herauszunehmen bzw. keine

Neuausweisung durchführen. Eine Ausnahme bildet hier nur die Fläche mit den bestehenden Gebäuden der ehemaligen Elektrizitätszentrale.

Als weitere Art. 17 Biotope sind der Düdelinger Bach und die den Bach flankierenden Gehölzbestände gekennzeichnet. Die Biotope sind zu erhalten und über die Festsetzung einer servitude d'urbanisation zu sichern. Es entsteht dadurch auch eine Verknüpfung zum Bereich der ehemaligen Klärteiche. Die Funktion dieses Bereiches als Verbindungskorridor bleibt somit erhalten. Die Planung einer Integration von Staudensäumen schafft Kompensation für verlorengegangene Teillebensräume für betroffene Schmetterlinge (z.B. Spanische Flagge).

Alle Art. 17-Biotope, die nicht erhalten werden können, sind zu kompensieren (siehe Karte).

Lebensräume von Art. 17-Arten

Im südlichsten Teil sind Überflüge von Art. 17-Fledermausarten zwischen den benachbarten Waldgebieten nicht ausgeschlossen. Diese Teilfläche ist als Art. 17-relevant zu markieren. Zum Ausgleich soll ein Grünkorridor aus Gehölzen in Ost-Westrichtung aufgebaut werden.

Sonstige, nicht als Art. 17 ausgewiesene Strukturen

Am Ostrand der südlichen Spitze erstecken sich terrassenförmig Gehölze und Ruderalflächen, die ebenfalls erhalten und mit der Überlagerung einer „servitude urbanisation „gesichert werden sollen.

Maßnahmen

Zur Erhaltung der ökologischen Qualität im Gebiet sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Erhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen

- Bereich „Laangefeld“: Reduzierung des bebaubaren Bereichs um die Flächen bzw. Nichtausweisung der Flächen innerhalb der europäischen Schutzzonen „Haard“ und mit Art. 17-Biotopen, nur Beibehaltung des Bereichs der bestehenden Gebäude als bebaubar
- Konsequente Umsetzung eines Programms zur Besucherlenkung innerhalb des Naturschutzgebietes RD 16 „Haard-Hesselsbiërg-Staebierg“

- Erhaltung eines Teils des Art. 17-Biotops Sukzessionswald im Teilgebiet Bruchesdall, Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation B3
- Erhaltung der Art. 17-Biotope Düdelinger Bach und Ufergehölze im Norden, Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation B4
- Erhaltung der Gehölze und der Ruderalflächen im Osten der südlichen Spitze, Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation B5
- Erhaltung von Art. 17-Biotopen (Einzelbäume) (siehe Karte), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation B1
- Erhaltung des Ensembles der Wasserbecken im nördlichen Teil der Planungsfläche aus Gründen des Artenschutzes (Amphibien), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation (Art. 20 B 1)
- Erhaltung von Ruderalflächen im Bereich der Eisenbahnlinie aus Gründen des Artenschutzes (Schmetterlinge, Reptilien) soweit wie möglich
- Offenhalten eines Tunnels (Eingang zu den Versorgungsgängen) im Norden aus Gründen des Artenschutzes (Fledermäuse), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation (Art. 20 B 2)
- Überprüfung der Gebäude auf Fledermausvorkommen vor deren Abriss oder deren Sanierung
- Überprüfung der unterirdischen Gänge im Winter auf Fledermäuse
- Überprüfung älterer Bäume auf Fledermäuse vor Fällung
- Einhaltung von Bauzeitenregelungen für Fledermäuse
- Einhaltung eines Mindestabstands von 15 m zu Gehölzstrukturen bei der baulichen Nutzung
- Verwendung von insektenfreundlichem Licht
- Durchführung einer ornithologischen Untersuchung vor Nutzung der Fläche
- Markierung der südlichen Spitze als Art. 17- relevant (Fledermäuse)

Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen

- Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für den Verlust von Artikel 17 Biotopen
- Anlage von Grünkorridoren in Ost-West-Richtung (auch im südlichsten Teil der Fläche)

- Anlage von Ruderal- und Staudensäumen mit blühenden Pflanzen (Dachbegrünung, Gestaltung von Blühstreifen in den Parkanlagen und an Straßenrändern und bei der Parkplatzgestaltung)

Schutzgut Boden

Die Industriebrache ist bereits zu einem Großteil versiegelt, so dass kein zusätzlicher Bodenverlust zu erwarten ist.

Im Untergrund sind durch die Vornutzung zahlreiche Altlasten vorhanden, die vor einer Umnutzung beseitigt oder gesichert werden müssen.

Zum Umgang mit den Altlasten wurde im Rahmen der Erstellung des Plan Directeur ein Sanierungskonzept mit der Prämisse aufgestellt, möglichst wenig in den vorhandenen Untergrund einzugreifen, um zum Einen vorhandene Schadensbereiche nicht zu mobilisieren und zum Anderen auch den anfallenden Aushub zu minimieren.²¹

Auf Basis des erstellten Altlastengutachtens erfolgte bereits eine Sanierung von Hotspots und der Kabelkanäle (Asbest) durch ArcelorMittal in Zusammenarbeit mit der Umweltverwaltung.²²

Bei einer angedachten Verfüllung der unterirdischen Stollen darf nur unproblematisches Material Verwendung finden.

Es ist mit mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

²¹ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 36

²² Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelange, ENECO, 2015, S. 6 und 29

Schutzgut Wasser

Der verrohrte Didelengerbaach verläuft unterhalb der Route de Thionville, die sich im Westen des Plangebietes „Nei Schmelz“ befindet. Im Konzept „Nei Schmelz“ ist vorgesehen, einen öffentlichen Raum mit einem Wasserlauf, genannt „Neuer Düdelinger Bach“, zu schaffen. Dieser Wasserlauf soll als Gerinne auf der Betonbodenplatte des ehemaligen Laminioir verlaufen und an den einstigen Verlauf des Didelengerbaachs erinnern.²³

Für das Gebiet „Nei Schmelz“ wurde ein Regen- und Abwasserkonzept erstellt. Dieses sieht eine umfassende Abwasserseparation zur Einsparung von Trinkwasser und Nutzung von Regen- resp. Grauwasser (Aufbereitung zu Brauchwasser, Nutzung des Wärmepotenzials) sowie einen Anschluss des Gebietes an die Regenwasserachse vor.

Aufgrund der Altlastenproblematik im Untergrund darf Regenwasser im Gebiet nicht gezielt versickert werden, sondern muss, z.B. durch Dachbegrünung oder Retentionsmulden, zurückgehalten werden. Regenwasser, das auf öffentlichen Flächen anfällt, soll dem Wasserpark zugeführt werden.

Für die Speicherung von Regenwasser für die Brauchwassernutzung bieten sich aufgrund des belasteten Untergrundes folgende Möglichkeiten an:

- Zentrale Regenwassersammlung in bestehenden Becken (offen oder geschlossen) und in den Retentionsmulden. Bei Sammlung in offenen Becken und Mulden muss das Wasser vor der Nutzung gefiltert und gereinigt werden. Hierzu bieten sich Lavasandbodenfilter an, da sie neben Partikeln wie Algen auch Keime eliminieren.
- Zentrale Regenwassersammlung in einem neu zu bauenden Becken im Quartier Süd des Planungsgebietes. Hierbei wird das in den Wasserpark fließende Wasser mit einer leistungsstarken Pumpe in ein großes Speicherbecken gepumpt und kann von dort über ein zentrales Brauchwasserleitungsnetz an die neu gebauten Gebäude abgegeben werden.

Die vorhandenen Abwasser- und Regenwasserkanäle sollen auch zukünftig genutzt werden, soweit dies technisch möglich ist. Die bestehenden Kabelkanäle wurden saniert (Asbest) und werden zukünftig zunächst an der Oberfläche freigelegt und dann verfüllt.²⁴

²³ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelage, ENECO, 2015, S. 32

²⁴ Gemäß: Weiterentwicklung des altlastentechnischen Nutzungskonzeptes Quartier „Neischmelz“ in Dudelage, ENECO, 2015, S. 19 und 29

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt getrennt von der Regenwasserentsorgung. Da Düdelingen nicht über ein Trennsystem verfügt, ist vorgesehen, einen neuen Abwasserkanal für das Gebiet „Nei Schmelz“ bis in den Norden von Düdelingen zu führen, von wo aus es in den Schmutzwasserkanal eingeleitet wird. Bei 944 Wohneinheiten und ca. 85.000m² Gewerbe- und Dienstleistungsflächen entspricht die Abwassermenge ca. 3.200 EWG.

Die Abwässer werden zur Kläranlage in Peppange geführt. Diese ist für einen Anschlusswert von ca. 95.000 EW ausgebaut. Nach Rücksprache mit dem Syndikat STEP verfügt sie über Reserven, die sowohl die Entwicklung des Gebietes „Nei Schmelz“ als auch eine weitere Entwicklung des Einzugsbereich des STEP (dazu zählen auch die Gemeinden Bettembourg, Roeser, Dudelange, Kayl und Rumelange und mehrere französische Gemeinden im Kayltal) zulassen.

Maßnahmen

- Schaffung eines „Neuen Düdelinger Baches“ als Gerinne auf der Bodenplatte des ehemaligen Laminoirs
- Umsetzung des Regen- und Abwasserkonzeptes: Trennung der Abwasserstränge zur Einsparung von Trinkwasser, Nutzung von Regen- resp. Grauwasser
- Bevorratung von Regenwasser zur Brauchwassernutzung in Speicherbecken
- Nutzung der vorhandenen Abwasser- und Regenwasserkanäle, soweit dies technisch möglich ist
- Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in den nächstgelegenen Sammler
- Behandlung der abgeleiteten Abwässer in der Kläranlage Peppange, die über ausreichende Kapazitäten verfügt

Schutzgut Klima, Luft, Energie

Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Geringe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Die Durchführung von Maßnahmen ist nicht erforderlich.

Klimatische Effekte werden bei den kumulativen Auswirkungen mitberücksichtigt.

Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet „Nei Schmelz“ ist durch seine industrielle Vergangenheit geprägt. Es umfasst einen von bewaldeten Hängen umgebenen Talraum, der sich in die Seitentäler in den Stadtteilen Schmelz und Italien ausweitet.

Die flache Topographie, Vorhandensein von Wasser und die Möglichkeit der Anlage von Transportwegen durch einfachen Schienenausbau entlang des Düdelingerbaches waren landschaftsgebende Faktoren für die Ansiedlung der Schwerindustrie. Zu der Zeit als die „Schornsteine noch rauchten“ überzog dichter Rauch die Tallage und gehörte – ebenso wie die kahlen Mondlandschaften der Tagebauflächen - zum industriellen Landschaftsbild dazu.

Auch industriegeschichtlich gewachsene Landschaftsbilder verwandeln sich nach Nutzungsaufgabe und insbesondere dann, wenn sie einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Findet man innerhalb des Gebietes in den Gleisbereichen und Aufschüttungen eine birkendominierte Pioniervegetation, schließen sich im Westen das Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsberg-Staebierg“ sowie das Habitat- und Vogelschutzgebiet „Dudelange Haard“ (LU0001031 und LU0002010) und im Osten das Habitatgebiet „Dudelange-Ginzeberg“ (LU0001032) an.

Verknüpfungen des Plangebietes zu den umgebenden Landschaftsstrukturen sind zahlreich vorhanden und sollen durch die neue städtebauliche Struktur erhalten und ausgebaut werden, um eine direkte Verbindung der Stadtteile Schmelz und Italien zu einem neuen Zentrum im industriehistorischen Kontext zu erhalten.

In diesem Kontext greift das landschaftsbildliche Konzept des Plan Directeur mehrere Aspekte auf.

Positiv ist die geplante Erhaltung kulturhistorisch bedeutsamer Gebäude, vor allem der alten Klinkerbauwerke und des Wasserturms als Landmarke.

Die Integration des Gebietes in das vorgegebene Landschaftsbild durch die Betonung des landschaftsbildlich prägenden Tales durch die Schaffung einer Hauptgrünachse, die in Talrichtung verläuft und im Südteil des Gebietes die lineare Struktur des ehemaligen Walzwerkes aufgreift ist ebenfalls positiv zu werten, wobei zu überlegen, ob die geplante langgestreckte Grünachse an der Straße aufgelockert werden kann. Die in den Quartieren als Baumarten vorgesehenen Exoten (*Ailanthus*, *Gleditsia*, *Sophora*, *Platanus* usw.) sollten durch einheimische Baumarten ersetzt werden, um die ökologische Vernetzungsfunktion zu stärken (z.B. Linden, Ahorn, Eichen, Hainbuchen, Eschen).

Komplementär dazu wird durch die Neuinszenierung des „Neuen Düdelinger Baches“ die Talsituation unterstrichen und als gestalterisches Element in Wert gesetzt. Dieser Wasserlauf soll als Gerinne auf der Betonbodenplatte des ehemaligen Laminor verlaufen und an den einstigen Verlauf des Diddelengerbaachs erinnern. Er dient als Symbol für die nachindustrielle, ökologisch ausgerichtete Stadtentwicklung im Bereich „Nei Schmelz“.²⁵

Die Schaffung von mehreren in Ost-West Richtung angelegten Grünachsen als Verbindungslinien zwischen den das Tal flankierenden Hängen, wobei an dieser Stelle betont wird, dass das Gebiet im südwestlichen Teil unmittelbar an einen Wald grenzt. Diese gleichzeitig als Sichtachsen fungierenden Grünstreifen sind wichtige ökologische Verbindungskorridore. In diesem Zusammenhang ist überlegenswert, ob die an dieser Stelle seitens des Plan Directeur nur mit je einer Art zu bepflanzenden Grünzüge nicht besser aus Mischpflanzungen einheimischer Arten bestehen sollten.

Positiv ist das Aufgreifen der natürlichen Topographie des Brucheschdalles und deren Fortführung im Zentralbereich durch nicht-lineare, parkartig angelegte Baumstrukturen, wodurch im Bereich der kulturhistorisch bedeutsamen Bauwerke eine weitere „grüne“ West-Ost Verbindung entsteht.

Die Erhaltung der künstlichen Wasserflächen und deren Umfeldgestaltung als Park - wobei gewässertypische Baumarten ausgewählt werden - komplementiert die Durchgrünung im Nordteil. Der Bereich hat auch eine wichtige Funktion als Verbindungskorridor für wasserbewohnende Arten.

Durch die relativ starke Durchgrünung des Gebietes mit einheimischen Arten unter Einbeziehung von neu anzulegenden Gründächern kann ein wirksames ökologisches Gefüge entstehen, welches auch den Austausch der Populationen zwischen den vorhandenen Schutzgebieten verbessern kann.

²⁵ Plan directeur „Nei Schmelz“, Planergemeinschaft Schmelz Diddeleng, 2012, S. 23

Maßnahmen

Bei der Umgestaltung der Fläche sind verschiedene Maßnahmen umzusetzen, um eine möglichst gute Integration in das umgebende bestehende Landschaftsbild zu gewährleisten und das jetzige Landschaftsbild im Untersuchungsraum zu verbessern

- Anpflanzung eines in Nord-Süd Richtung verlaufenden Grünkorrors im Bereich des Tales (möglichst Verwendung einheimischer, standortgerechter Arten).
- Anlage von in Ost-West Richtung verlaufenden Querachsen als Verbindungskorridore (möglichst unter Verwendung vielfältiger einheimischer, standortgerechter Arten)
- Erhaltung der Wasserflächen und deren Umfeldbegrünung.
- Anlage von Gründächern
- Erhaltung und Verbreiterung des noch vorhandenen Düdelinger Baches. Sicherung durch Überlagerung einer zone servitude urbanisation.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Bereich „Nei Schmelz“ ist sowohl der auf nationaler Ebene geschützte Wasserturm vorhanden, als auch zahlreiche erhaltenswerte Gebäude und Strukturen vorhanden, die in das Bebauungskonzept integriert werden müssen.

Maßnahmen

- Integration vorhandener geschützter und schützenswerter Strukturen in das Bebauungskonzept
- Beim Entdeckung von Funden während der Bauphase ist das CNRA auf der Stelle zu benachrichtigen

Alternativen und Bewertung

Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden, kann eine Bebauung der Fläche realisiert werden.

Es wird jedoch empfohlen, im Vorfeld der Planung, neben einem Plan directeur, Konzepte in den Bereichen Verkehr und Entwässerung zu erstellen, um die beschriebenen Problembereiche sowie deren Wechselwirkungen näher zu untersuchen.

5. KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen mehrerer Planfestlegungen, bezogen auf ein Schutzgut, verstanden. Damit bilden kumulative Wirkungen die Gesamtwirkung aller auf ein Schutzgut wirkenden Belastungen ab.

Im Falle des Plangebiets Nei Schmelz sind insbesondere weitere Flächenerschließungen in der Stadt Düdelingen zu nennen, die im PAG-Projekt aufgeführt sind. Daneben sind Baumaßnahmen an der Eisenbahnstrecke in Richtung Frankreich zu berücksichtigen.

Schutzgut Mensch

Beim Schutzgut Mensch stehen die Immissionen aus dem Verkehr, insbesondere der Lärm, im Vordergrund. Insbesondere die Bereiche, wo Wohnen, Aktivitätsbereiche oder Infrastrukturachsen sich in räumlicher Nähe zueinander befinden, spielen hier eine Rolle. Weitere größere Projekte neben der Neischmelz sind im Süden von Düdelingen nicht geplant. Größere kumulative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Auswirkungen auf Artikel 17-Biotope

Für die Biotope nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes gilt ein besonderer Schutzstatus. In erster Linie steht die Erhaltung dieser Biotope im Vordergrund. Es wurden daher Vorschläge zur Erhaltung der Art. 17-Biotope erarbeitet, die ihren Ausdruck in der Ausweisung von verschiedenen „zone servitudes urbanisation“ gefunden hat. Da aus Gründen einer sinnvollen Nutzung der Fläche nicht alle Biotope erhalten werden können, müssen zerstörte Biotope ausgeglichen werden. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs beruht auf dem Dokument „Ökobonus“ zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département Environnement Version 10/2013). Zu den Art. 17-Biotopen zählen neben den im Anhang 1 des Naturschutzgesetzes aufgeführten Lebensräumen auch die Habitate der Arten der Anhänge 2 und 3 des Gesetzes. Die Arten des Anhangs 2 sind identisch mit den Arten des Anhangs II der Habitat-Direktive. Die Arten des Anhangs 3 des Naturschutzgesetzes entsprechen den Arten des Anhangs 1 der Vogelschutzdirektive. Die Lebensräume dieser Arten sind daher besonders geschützt.

Biotoptyp	Fläche (m²)/Anzahl	Biotopwert	Ökopunkte
Baumreihe (PAP Nord)	4	20 x 100	8.000
Baumreihe (PAP Nord)	7	20 x 100	14.000
Baumreihe (PAP Nord)	7	20 x 100	14.000
Baumreihe (PAP Nord)	14	20 x 100	28.000
Baumreihe (PAP Nord)	45	20 x 100	90.000
Einzelbaum (PAP Nord)	1	2.000	2.000
Baumreihe (PAP Zentrum)	9	20 x 100	18.000
Sukzessionswald (PAP Zentrum)	9.727	33	320.991
Baumreihe (PAP Zentrum)	2	20 x 100	4.000
Baumreihe (PAP Zentrum)	2	20 x 100	4.000
Sukzessionswald (PAP Italien)	13.595	33	448.635
Total			951.626

Der Kompensationsbedarf beträgt ca. 951.626 Ökopunkte. Lebensräume für Art. 17-Arten müssen nicht ausgeglichen werden.

Unter dem kumulativen Aspekt sind weitere potenzielle Verluste von Art. 17-Biotopen zu erwähnen, die im westlich anschließenden Brucheschdall durch die Erschließung weiterer zur Zeit noch unbebauter Flächen entstehen können.

Artenschutz

Kumulative Auswirkungen beim Artenschutz können durch den Verlust von Ruderalflächen im Bereich der Eisenbahnlinie erfolgen. Die Ruderalflächen, die einen Lebensraum für Reptilien und Schmetterlinge bieten, liegen im Übergangsbereich zwischen der Hauptstraßenachse in Nord-Süd-Richtung und der parallel verlaufenden Eisenbahnlinie. Die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen an dieser Stelle ist in der Diskussion. Sollte eine Lärmschutzwand errichtet werden, sind soweit wie möglich Ruderalflächen zu erhalten oder neue zu schaffen.

Schutzgut Boden

Bodenverbrauch

Beim Schutzgut Boden stehen der Landverbrauch und die Versiegelung bei der Bewertung kumulativer Effekte im Vordergrund. Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf 1ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2020. Für die Stadt Dudelange ergibt sich ein Wert von 7,92 ha/Jahr, hochgerechnet auf 12 Jahre ein Wert von 95,04 ha. In die Berechnung der Baulandpotenzialfläche gehen ausschließlich kurz- bis mittelfristig verfügbare Freiflächen für Wohn- und Mischnutzung sowie öffentliche Flächen und kommunale Aktivitätszonen ein. Langfristige Reserveflächen (ZAD), Baulücken oder interkommunale oder nationale Aktivitätszonen werden nicht berücksichtigt.

Auch die Fläche Nei Schmelz (ca. 40 ha) wird als Projekt des nationalen Plan sectoriel Logement nicht beim Bodenverbrauch mitgerechnet.

Schutzgut Wasser

Abwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt getrennt von der Regenwasserentsorgung. Da Düdelingen nicht über ein Trennsystem verfügt, ist vorgesehen, einen neuen Abwasserkanal für das Gebiet „Nei Schmelz“ bis in den Norden von Düdelingen zu führen, von wo aus es in den Schmutzwasserkanal eingeleitet wird. Bei 944 Wohneinheiten und ca. 85.000m² Gewerbe- und Dienstleistungsflächen entspricht die Abwassermenge ca. 3.200 EWG.

Die Abwässer werden zur Kläranlage in Peppange geführt. Diese ist für einen Anschlusswert von ca. 95.000 EW ausgebaut. Nach Rücksprache mit dem Syndikat STEP verfügt sie über Reserven, die sowohl die Entwicklung des Gebietes „Nei Schmelz“ als auch eine weitere Entwicklung des Einzugsbereich des STEP (dazu zählen auch die Gemeinden Bettembourg, Roeser, Dudelange, Kayl und Rumelange und mehrere französische Gemeinden im Kayltal) zulassen.

6. GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN (MONITORING)

Einen weiteren Baustein des Umweltberichtes stellt die Überwachung (Monitoring) der erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung der punktuellen Modifikation ergeben, dar. Das Monitoring dient der Begrenzung und Beseitigung möglicher Schäden und ergänzt somit das Ziel der SUP, bereits im Vorfeld des Eintritts möglicher Umweltauswirkungen auf planerischer Ebene Vorsorge zu treffen.

Das Monitoring erlaubt die Überprüfung:

- ob die der SUP zugrunde gelegten Annahmen über die Umweltauswirkungen tatsächlich zutreffen
- ob empfohlene Maßnahmen umgesetzt wurden
- ob mit den Maßnahmen die anvisierten Ziele erreicht wurden
- ob die Planung tatsächlich Auswirkungen hatte
- ob zusätzlich unerwartete negative Auswirkungen auftreten.

Im Rahmen der Umweltüberwachung sollen frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt und entsprechende Abhilfemaßnahmen ermöglicht werden sowie die Einhaltung der getroffenen Maßnahmen und deren Effektivität überwacht werden.

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Gesundheitsgefährdung	Überprüfung der Altlastverdachtsflächen, Sanierung	Überwachung, ob Zielwerte eingehalten werden	vor Baubeginn während Betriebsphase	Gemeinde Fonds du Logement Umweltverwaltung
	Beeinträchtigung durch Lärm und Luftschadstoffe	Reduzierung von Lärm- und Luftschadstoffimmissionen durch Umsetzung eines Mobilitäts- und Verkehrskonzepts	Überwachung, ob Zielsetzungen eingehalten werden	Bei Erstellung der Planunterlagen während Betriebsphase	Gemeinde Fonds du Logement
Biologische Diversität	Verlust von wertvollen Lebensräumen	Bereich „Laangefeld“: Reduzierung des bebaubaren Bereichs um die Flächen bzw. Nichtausweisung der Flächen innerhalb der europäischen Schutzzonen	Überprüfung der schémas directeurs/PAP's	Bei Erstellung der Planunterlagen	Gemeinde Fonds du Logement

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
		„Haard“ und mit Art. 17-Biotopen			
	Verlust von wertvollen Lebensräumen	Erhaltung von verschiedenen Art. 17-Biotopen und Sicherung durch servitude urbanisation	Überprüfung der schémas directeurs/PAP's	Bei Erstellung der Planunterlagen	Gemeinde Fonds du Logement
	Verlust von wertvollen Lebensräumen	Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für den Verlust von Artikel 17 Biotopen	Stellen eines Naturschutzantrags Ausarbeitung einer Kompensationsplanung, Durchführung und Überprüfung der Kompensationsplanung	Bei Erstellung der Planunterlagen Bei Verlust der Biotope	Gemeinde Fonds du Logement Naturverwaltung
	Verlust von wertvollen Lebensräumen für geschützte Arten	Erhaltung des Ensembles der Wasserbecken im nördlichen Teil der Planungsfläche aus Gründen des Artenschutzes (Amphibien), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation	Überprüfung der schémas directeurs/PAP's	Bei Erstellung der Planunterlagen	Gemeinde Fonds du Logement
	Verlust von wertvollen Lebensräumen für geschützte Arten	Erhaltung von Ruderalflächen im Bereich der Eisenbahnlinie aus Gründen des Artenschutzes (Schmetterlinge, Reptilien) soweit wie möglich	Überprüfung der schémas directeurs/PAP's	Bei Erstellung der Planunterlagen	Gemeinde Fonds du Logement
	Verlust von wertvollen Lebensräumen für geschützte Arten	Offenhalten eines Tunnels im Norden aus Gründen des Artenschutzes (Fledermäuse), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation	Überprüfung der schémas directeurs/PAP's	Überprüfung der schémas directeurs/PAP's	Gemeinde Fonds du Logement
	Verlust von wertvollen Lebensräumen für geschützte Arten	Überprüfung der Gebäude auf Fledermausvorkommen vor deren Abriss oder deren Sanierung, Überprüfung der unterirdischen Gänge im Winter auf Fledermäuse, Überprüfung älterer Bäume auf Fledermäuse vor Fällung	Überprüfung durch Fachgutachter, Übermittlung der Ergebnisse an die Gemeinde, Durchführung von Maßnahmen in Abhängigkeit von den Ergebnissen	vor Baubeginn	Gemeinde Fonds du Logement
	Verlust von	Durchführung einer	Überprüfung durch	vor Baubeginn	Gemeinde

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
	wertvollen Lebensräumen für geschützte Arten	ornithologischen Untersuchung vor Nutzung der Fläche	Fachgutachter, Übermittlung der Ergebnisse an die Gemeinde, Durchführung von Maßnahmen in Abhängigkeit von den Ergebnissen		Fonds du Logement
	Verlust von wertvollen Lebensräumen für geschützte Arten	Abstimmung mit der Planung der CFL zur Erhaltung/ Neuschaffung von Ruderalflächen für Schmetterlinge und Reptilien	Überwachung des Abstimmungsprozesses	Bei Erstellung der Planunterlagen vor Baubeginn	Gemeinde Fonds du Logement CFL
		Überwachung der Entwicklung der EWG und Schmutzfrachte			
	Beeinträchtigung der Wasserqualität	Überwachung der Wasserqualität des Düdelingerbachs und des Grundwassers	Überwachung	regelmäßig	Gemeinde Fonds du Logement CFL Wasserwirtschaftsamt

7. NICHTTECHN., ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Dudelange plant eine Teiländerung ihres PAGs im Bereich „Nei Schmelz“. Der PAG stellt ein verbindliches Planwerk für die künftige räumliche und städtebauliche Entwicklung der Gemeinde dar. Er unterliegt einer strategischen Umweltprüfung (SUP), bei der umwelterhebliche Umweltauswirkungen des zukünftigen PAG auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und Artenvielfalt, Luft, Klima, Boden, Wasser, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter ermittelt, beschrieben und bewertet werden, damit bereits auf dieser Planungsebene umweltschädliche Folgen aufgedeckt und möglicherweise vermieden, verringert oder ausgeglichen werden können.

Der Ablauf der SUP gliedert sich entsprechend in folgende Schritte:

1.) Prüfung der Umwelterheblichkeit (1. Phase des Umweltberichts)

In einem ersten Teil des Umweltberichts wird überprüft, ob die Umnutzung einer Fläche zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann.

2.) Stellungnahme der betroffenen Administrationen zum 1. Teil des Umweltberichts

Nach Art. 6.3 des SUP-Gesetzes erstellt das Nachhaltigkeitsministerium (unter Beteiligung weiterer betroffener Verwaltungen) eine Stellungnahme zum ersten Teil des Umweltberichts (UEP) und formuliert Ausmaß und Detaillierungsgrad der Aussagen, die im zweiten Teil des Umweltberichts formuliert werden sollen.

3.) Ausarbeitung des 2. Teils des Umweltberichts (vorliegender Bericht)

Bisheriger Verfahrensablauf

UEP - Phase 1

Die UEP – Phase 1 zur Punktuellen PAG-Modifikation „Nei Schmelz“ wurde im Januar 2017 vom Oeko-Bureau fertiggestellt und von der Stadt beim MDDI eingereicht.

In der UEP wurde festgestellt, dass erhebliche negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und demnach die Durchführung der Phase 2, der Detail- und Ergänzungsprüfung, erforderlich ist.

Betroffene Schutzgüter sind:

- Bevölkerung, menschliche Gesundheit
- Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
- Wasser

- kumulative Auswirkungen

Da die Prüffläche in der Nähe von drei europäischen Schutzzonen liegt, wurde begleitend zur UEP ein FFH-Screening durchgeführt, das zum Ergebnis kam, dass erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele der betroffenen Schutzgebiete ausgeschlossen werden können.

Avis MDDI zur UEP

In der Stellungnahme des MDDI (Avis N/Réf: 88133 vom 02. Juni 2017) wurde die Notwendigkeit der Phase 2 der Strategischen Umweltprüfung konstatiert.

Die Durchführung von detaillierten FFH-Verträglichkeitsprüfungen wird als nicht notwendig erachtet.

Ergebnisse

Schutzgut Bevölkerung, menschliche Gesundheit

Das Schutzgut ist insbesondere durch die Auswirkungen, die mit dem motorisierten Verkehr einhergehen, betroffen. Dazu zählt insbesondere der Lärm. Zur Reduzierung der Lärm- und Luftschadstoffbelastung sollen Vorkehrungen zur Vermeidung resp. Minderung zum Schutz der angrenzenden Wohnbevölkerung getroffen werden.

Das Konzept umfasst die Rückklassierung der Route de Volmerange einhergehend mit einer Geschwindigkeitsreduzierung und der Einhaltung von Abständen zwischen Straße und Wohnbebauung. Entlang der Route de Thionville soll vor allem gewerbliche Nutzung angesiedelt werden. Die Parkplätze werden als Abstandsflächen zur Straße orientiert. Zusätzliche Baumreihen sollen dem Emissionsschutz dienen.

Aufgrund der schwerindustriellen Vornutzung sind auf der Fläche Altlasten vorhanden. Es soll ein Sanierungskonzept umgesetzt werden mit der Prämisse, möglichst wenig in den vorhandenen Untergrund einzugreifen, um zum Einen vorhandene Schadensbereiche nicht zu mobilisieren und zum Anderen auch den anfallenden Aushub zu minimieren.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*Gebietsschutz*

Im Umfeld des Planungsgebietes liegen die Habitatzonen „Dudelange Ginzebiorg (LU0001032)“ und „Dudelange Haard (LU0001031)“ welche im Rahmen des FFH-Screening betrachtet wurden. Das Gebiet Haard ist gleichzeitig Vogelschutzgebiet „Dudelange Haard (LU0002010)“. Die Untersuchungen des Screenings haben ergeben, dass unter Einhaltung bestimmter Maßnahmen, keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Habitatzonen zu erwarten sind (vgl. Maßnahmen zum Artenschutz).

Im Bereich „Laangefeld“ westlich der Eisenbahnlinie reicht die bebaubare Fläche kleinräumig in die europäischen Schutzzonen „Haard“ hinein. Es wird vorgeschlagen, diese Bereiche sowie die angrenzenden Flächen außerhalb der europäischen Schutzzonen, aber von Art. 17-Biotop eingenommenen Flächen nicht für eine Bebauung vorzusehen. Eine Nutzung soll sich ausschließlich auf den Bereich der bestehenden Gebäude beschränken.

*Artenschutz**Amphibien*

Das Ensemble der ehemaligen Klärteiche hat sich, trotz ihres sehr künstlichen Charakters als interessanter Lebensraum herausgestellt. Unter den vielen Wasserfröschen, die dort vorkommen, wurde der Kleine Wasserfrosch vermutet. Interessant ist das Vorkommen der Hirschkraut, einer Luftfeuchte liebenden Farnart. Um den Lebensraum zu sichern, muss das Ensemble der ehemaligen Klärteiche vollständig erhalten bleiben und mit einer Festlegung einer „Servitude urbanisation“ planungsrechtlich abgesichert werden. Gestaltungs- oder Sanierungsarbeiten dürfen ausschließlich unter fachkundiger Anleitung eines Tierökologen geplant und ausgeführt werden.

Fledermäuse

Gebäude und ältere Gebäude können Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten. Vor einer Umnutzung oder einer Baumfällung sind daher Überprüfungen erforderlich. Die Annahme, dass in den Gebäuden Fledermäuse vorhanden sind, wurde mittlerweile bestätigt. Nach Durchführung der UEP wurde bekannt, dass im Untergrund Versorgungsschächte verlaufen, die eventuell ebenfalls für Fledermäuse interessant sein können. Eine erste Begehung der

Versorgungsschächte, deren Eingänge zum Teil in Gebäuden liegen, kam zu folgenden Ergebnissen:

Im Bereich der Gebäude konnten an mehreren Stellen, die von außen zugänglich waren, Fledermauskot und Fraßreste festgestellt werden, die vermutlich von Langohren (*Plecotus spec.*) stammen. Hier sind regelmäßig genutzte Fraß- und Ruheplätze vorhanden. Sommerquartiere oder Wochenstuben werden hier jedoch nicht erwartet.

Im Bereich der unterirdischen Kabelkanäle wurden keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt. Dies ist jedoch auch aufgrund der Jahreszeit nicht zu erwarten. Die Kabelkanäle sind nur teilweise für Fledermäuse zugänglich und entsprechen aufgrund des Mikroklimas (trocken) und der potenziellen Störungsanfälligkeit auch nicht einem guten Quartier. Nichtsdestotrotz kann eine Nutzung durch Einzeltiere im Winter nicht ausgeschlossen werden.

Eine weitere Begehung während des Winters (Dezember bis März) sollte unternommen werden, um dann eine bessere Beurteilung der Eignung in punkto Mikroklima und Nutzung abgeben zu können.

Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können durch den Erhalt eines mikroklimatisch besser geeigneten Teilabschnittes des Tunnelsystems mit Einflugmöglichkeit durch ein außen gelegenes Mundloch umgesetzt werden.

Vögel

Auswirkungen auf Vogelarten nach Art. 4(1) und 4(2) der Vogelschutzrichtlinie entstehen nicht. Vor der Bebauung der Fläche sollte aber eine ornithologische Erfassung durchgeführt werden.

Schmetterlinge

Es ist nicht auszuschließen, dass die blütenreichen Stauden- und Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes als Nahrungsräume von Schmetterlingen wie Feuerfalter, und Spanischer Flagge aufgesucht werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.

Reptilien

Durch die Erhaltung der offenen Schotterflächen entlang der Bahntrasse ist nicht auszuschließen, dass sich Reptilien über kurz oder lang dort ansiedeln werden, zumal die

Mauereidechse in unmittelbarer Nähe außerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommt, u.a. nur ca. 10 Meter von den Bahngleisen entfernt.

Artikel 17-Biotop und -Habitatschutz

Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere Art. 17 Biotop kartiert. Ein Teil der Biotop soll erhalten bleiben und mit der Ausweisung von servitude urbanisation gesichert werden. Andere Biotop, die nicht erhalten werden können (insbesondere Sukzessionswälder) müssen kompensiert werden. Der Kompensationsbedarf liegt bei über 950.000 Ökopunkten.

Schutzgüter Boden und Wasser

Die Industriebrache ist bereits zu einem Großteil versiegelt, so dass kein zusätzlicher Bodenverlust zu erwarten ist.

Im Untergrund sind durch die Vornutzung zahlreiche Altlasten vorhanden, die vor einer Umnutzung beseitigt oder gesichert werden müssen.

Zum Umgang mit den Altlasten wurde ein Sanierungskonzept mit der Prämisse aufgestellt, möglichst wenig in den vorhandenen Untergrund einzugreifen, um zum Einen vorhandene Schadensbereiche nicht zu mobilisieren und zum Anderen auch den anfallenden Aushub zu minimieren.

Für das Gebiet „Nei Schmelz“ wurde ein Regen- und Abwasserkonzept erstellt. Dieses sieht eine umfassende Abwasserseparation zur Einsparung von Trinkwasser und Nutzung von Regen- resp. Grauwasser (Aufbereitung zu Brauchwasser, Nutzung des Wärmepotenzials) sowie einen Anschluss des Gebietes an die Regenwasserachse vor.

Aufgrund der Altlastenproblematik im Untergrund darf Regenwasser im Gebiet nicht gezielt versickert werden, sondern muss, z.B. durch Dachbegrünung oder Retentionsmulden, zurückgehalten werden. Regenwasser, das auf öffentlichen Flächen anfällt, soll dem Wasserpark zugeführt werden.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt getrennt von der Regenwasserentsorgung. Da Düdelingen nicht über ein Trennsystem verfügt, ist vorgesehen, einen neuen Abwasserkanal für das Gebiet „Nei Schmelz“ bis in den Norden von Düdelingen zu führen, von wo aus es in den Schmutzwasserkanal eingeleitet wird. Bei 944 Wohneinheiten und ca. 85.000m² Gewerbe- und Dienstleistungsflächen entspricht die Abwassermenge ca. 3.200 EWG.

Die Abwässer werden zur Kläranlage in Peppange geführt. Diese ist für einen Anschlusswert von ca. 95.000 EW ausgebaut. Nach Rücksprache mit dem Syndikat STEP verfügt sie über

Reserven, die sowohl die Entwicklung des Gebietes „Nei Schmelz“ als auch eine weitere Entwicklung des Einzugsbereich des STEP zulassen.

8. LITERATUR

- CNRA: Avis vom 21. April 2017 (Réf. III-0538a-17)
- Conzemius T., Lorgé P., Melchior Ed., Weiss J., 2005. - Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs, Version 2005 Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga (LNVL)
- COL 2015. Analyse der avifaunistischen Daten in Bezug zum PAG der Stadt Dudelange, Kockelscheuer, unveröffentlicht.
- Cungs, J. Einblick in die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten des Erzbeckens. Dargestellt am Beispiel der Minettstadt Dödelingen.
- Données LUXNAT Musée National d'Histoire Naturelle
- EFOR-ERSA/Ecotop 2007. Plan de gestion pour la zone "Habitats" LU0001031 et "Oiseaux" LU0001110 "Dudelange - Haard"
- Europäische Kommission, GD Umwelt (Hrsg.) (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absatz 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
- Geoportale der Landesvermessung (geoportal.lu)
- Gessner, B.- Screening der Fledermäuse im Rahmen der Plans sectoriels
- Lambrecht, H. et al. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 80182130 Endbericht
- Lambrecht, H. und Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 80482004 – Hannover, Filderstadt
- LIST: National monitoring programme funded by the Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement, and coordinated by the Luxembourg Institute of Science and Technology
- Ministère du Développement durable et des Infrastructures - Département de l'Environnement (Hrsg.) (2009): Plan national pour la Protection de la Nature - Plan d'actions d'espèces
- Ministère du Développement durable et des Infrastructures - Département de l'Environnement (Hrsg.) (2009): Plan national pour la Protection de la Nature - Plan d'actions habitats
- Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2010) : Plan national pour un développement durable. PNDD Luxembourg. Un Luxembourg durable pour une meilleure qualité de vie
- Ministère de l'Environnement (Hrsg.) (2007): Plan national pour la Protection de la Nature. Plan d'action et rapport final

- ☐ Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture de la Viticulture et du Développement Rural & Administration des Eaux et Forêts (Hrsg.) (1995): Naturräumliche Gliederung Luxemburgs, Luxemburg
- ☐ Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2013): Ökobonus (10/2013)
- ☐ Modification ponctuelle des PAG der Stadt Dudelange „NeiSchmelz“
- ☐ Moes, M. 2009. Die Wildkatze in Luxemburg. Pages 17-21 In Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des internationalen Wildkatzen - Symposiums 2008 in Wiesenfelden (Fremuth et al., Hrsg.), Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- ☐ Parent G.H. & Thorn R., 1982.- Rote Liste der im Großherzogtum gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptila). Natura- Information 3/4: 43-49.
- ☐ Plan directeur, Nei Schmelz Strukturdaten modificatif, 07.07.2016
- ☐ ProChirop: 2016, Fledermaus-Screening für den PAG der Stadt Düdelingen
- ☐ Standarddatenbogen der Natura-2000-Schutzgebiete « Dudelange Ginzebiere (LU0001032)“ und Dudelange Haard (LU0001031) (<http://eunis.eea.europa.eu>)
- ☐ Standarddatenbogen des Natura-2000-Vogelschutzgebietes „Dudelange Haard (LU0002010)“ (LU0001031) (<http://eunis.eea.europa.eu>)
- ☐ Weiss J., 1995. - Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs: 6. Fassung/Stand-Herbst 1994 - Regulus Wissenschaftliche Berichte 15: 14. Luxemburg

ANLAGEN

ANLAGE 1: GEBIETSSTECKBRIEF

ANLAGE 2: KARTE: MASSNAHMEN

ANLAGE 3: AVIS DES MDDI ZUR UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG

ANLAGE 4: UEP ZUR PUNKTUELLEN PAG-MODIFIKATION „NEI SCHMELZ“

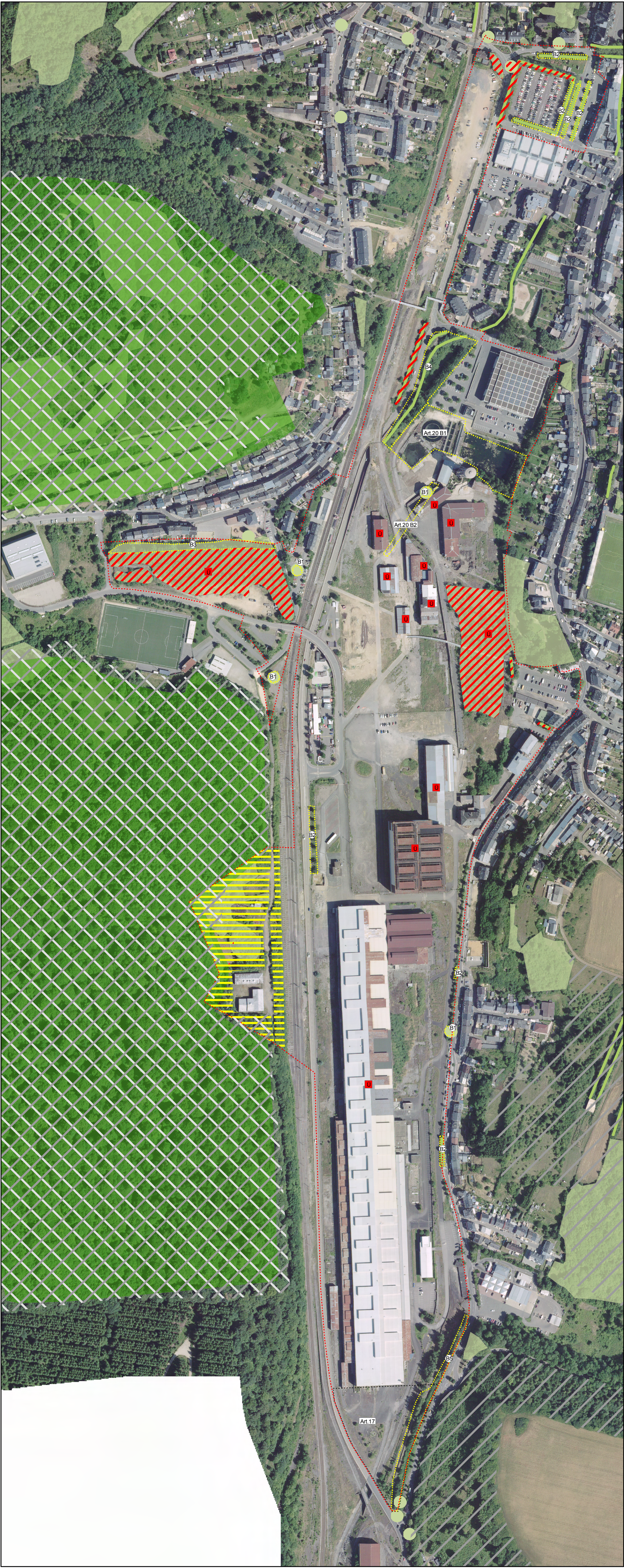
Steckbrief zur Abschätzung der Umweltauswirkungen		
Bezeichnung: Nei Schmelz		
Geplante Nutzung: verschiedene Nutzungen (BEP, HAB 1, HAB 2, MIX-u, ECO-c1)		
Zeichenschlüssel		
I - nicht betroffen		
II - geringe Auswirkung		
III - mittlere Auswirkung		
IV - hohe Auswirkung		
V - sehr hohe Auswirkung		
Detailbewertung Schutzgüter und Landschaftsfunktionen		
	Umweltauswirkungen	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und Auswirkungen
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		Luft- und Lärmemissionen durch Verkehr, Altlastenproblematik
Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		<i>Gebietsschutz</i> kleinräumig Lage im FFH-Gebiet im Westen, Reduzierung der Baufläche erforderlich <i>Artenschutz</i> Vorkommen von Wasserfrosch in Becken, Erhaltung der Becken und Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte bei Arbeiten erforderlich, Vorkommen von Fledermäusen in alten Gebäuden, Überprüfung von alten Bäumen und Gebäuden vor Inanspruchnahme erforderlich. Lebensräume für Reptilien und Schmetterlinge vorhanden, geeignete Lebensräume erhalten bzw. neu schaffen <i>Art. 17</i> Verlust von Art. 17-Biotopen, Kompensation erforderlich
Schutzgut Boden		Altlastenproblematik, kein zusätzlicher Bodenverbrauch
Schutzgut Wasser		Keine Versickerung des Oberflächenwassers aufgrund der Altlastenproblematik möglich, Umsetzung des Regenwasserkonzeptes, Ableitung des Schmutzwassers in die Kläranlage Peppange mit ausreichender Kapazität
Schutzgut Klima und Luft		geringe Beeinträchtigung
Schutzgut Landschaft		geringe Beeinträchtigung
Schutzgut Kultur- und Sachgüter		geringe Beeinträchtigung
Sonstige		geringe Auswirkungen
Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> - Umsetzung des Straßenverkehrs- und Mobilitätskonzeptes - Umgestaltung und Aufwertung der Route de Thionville als Haupterschließung des Gebietes „Nei Schmelz“ - Reduzierung der max. Geschwindigkeit in der Route de Thionville von 70 auf 50 km/h 		



- Reduzierung der Lärmbelastungen in der Route de Volmerange durch Rückklassierung des C.R. in eine Gemeindestraße, Reduzierung der max. Geschwindigkeit und Schaffung von Abstandsflächen zur angrenzenden Bebauung
- Schaffung von Gehölzstreifen entlang der Hauptschließungsstraßen
- Ausbildung der Straßenräume im zentralen und verdichteten Bereich als Mischverkehrsflächen zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs und zur Begünstigung der Verlagerung des Kfz-Verkehrs auf die Hauptverkehrsachsen
- Reduzierung des MIV durch Anbindung an den ÖPNV
- Umsetzung des Konzeptes zum Umgang mit Altlasten, u.a. Festlegung von Nutzungsbereichen unterschiedlicher Sensibilität im Hinblick auf die vorhandene Altlastensituation, Herstellung einer Pufferschicht zur Vermeidung des Direktkontaktes „Boden-Mensch“
- Bereich „Laangefeld“: Reduzierung des bebaubaren Bereichs um die Flächen bzw. Nichtausweisung der Flächen innerhalb der europäischen Schutzzonen „Haard“ und mit Art. 17-Biotopen, nur Beibehaltung des Bereichs der bestehenden Gebäude als bebaubar
- Erhaltung verschiedener Art. 17-Biotope (Baumreihen, Sukzessionswald, Düdelinger Bach, Einzelbäume) Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation
- Erhaltung der Gehölze und der Ruderalflächen im Osten der südlichen Spitze, Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation
- Erhaltung des Ensembles der Wasserbecken im nördlichen Teil der Planungsfläche aus Gründen des Artenschutzes (Amphibien), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation
- Erhaltung von Ruderalflächen im Bereich der Eisenbahnlinie aus Gründen des Artenschutzes (Schmetterlinge, Reptilien) soweit wie möglich
- Offenhalten eines Tunnels (Eingang zu den Versorgungsgängen) im Norden aus Gründen des Artenschutzes (Fledermäuse), Sicherung durch Ausweisung einer servitude urbanisation
- Überprüfung der Gebäude auf Fledermausvorkommen vor deren Abriss oder deren Sanierung
- Überprüfung der unterirdischen Gänge im Winter auf Fledermäuse
- Überprüfung älterer Bäume auf Fledermäuse vor Fällung
- Einhaltung von Bauzeitenregelungen für Fledermäuse
- Einhaltung eines Mindestabstands von 15 m zu Gehölzstrukturen bei der baulichen Nutzung
- Durchführung einer ornithologischen Untersuchung vor Nutzung der Fläche
- Markierung der südlichen Spitze als Art. 17- relevant (Fledermäuse)
- Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für den Verlust von Artikel 17 Biotopen
- Anlage von Grünkorridoren in Ost-West-Richtung (auch im südlichsten Teil der Fläche)
- Anlage von Ruderal- und Staudensäumen mit blühenden Pflanzen (Dachbegrünung, Gestaltung von Blühstreifen in den Parkanlagen und an Straßenrändern und bei der Parkplatzgestaltung)
- Umsetzung des Regen- und Abwasserkonzeptes
- Bevorratung von Regenwasser zur Brauchwassernutzung in Speicherbecken
- Nutzung der vorhandenen Abwasser- und Regenwasserkanäle, soweit dies technisch möglich ist
- Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in den nächstgelegenen Sammler
- Behandlung der abgeleiteten Abwässer in der Kläranlage Peppange, die über ausreichende Kapazitäten verfügt
- Anpflanzung eines in Nord-Süd Richtung verlaufenden Grünkorridors im Bereich des Tales (möglichst Verwendung einheimischer, standortgerechter Arten).
- Anlage von in Ost-West Richtung verlaufenden Querachsen als Verbindungskorridore (möglichst unter Verwendung vielfältiger einheimischer, standortgerechter Arten)
- Beim Entdeckung von Funden während der Bauphase ist das CNRA auf der Stelle zu benachrichtigen

Gesamtbewertung mit Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden, kann eine Bebauung der Fläche realisiert werden.



Legende:
Biotoperhaltungsmaßnahmen
Festsetzung von Servitudes urbanisation

B

 Erhaltung von Biotopen
(z. T. Art. 17-Biotop)
B1 Einzelbaum
B2 Baumreihe
B3 Sukzessionswald
B4 Bach mit Ufergehölzen
B5 Gehölze und Ruderalflächen

Rücknahme der Ausweisung der bebaubaren Fläche bzw. Verzicht auf Baulandausweisung

Artenschutzrechtliche Maßnahmen
Festsetzung von Servitudes urbanisation

Art. 20-B

 Erhaltung von Lebensräumen
Art. 20-B1 Amphibien
Art. 20-B2 Fledermäuse

sonstige artenschutzrechtliche Maßnahmen

Ü

 artenschutzrechtliche Überprüfung von Inanspruchnahme (Gebäudesanierung, -abriss, Baumfällung)

Darstellung im PAG "à titre indicatif et non exhaustif"

- Art. 17-Biotop (Lebensraumtyp)
- Art. 17

 Artikel 17 - relevante Fläche (habitat d'espèces)
- Verlust eines Art. 17 Biotopes (Lebensraumtyp), Kompensation erforderlich
- Habitatzone
- Vogelschutzzone
- Naturschutzgebiet
- Grenze des Plangebietes

Projekt: SUP Modification Ponctuelle "Nei Schmelz"
Phase 2: Detail- und Ergänzungsprüfung

Thema: Maßnahmenkarte

Karte Nr.: 1	Datum: Januar 2018
--------------	--------------------

Maßstab: 1:3.000

Plangrundlage: © ORIGINE CADASTRE:
DROITS RESERVES A L'ETAT DU
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

Auftraggeber: Ville de Dudelange



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 02 JUIN 2017



Administration communale de
Dudelange
B.P. 73
L-3401 Dudelange

N/Réf: 88133

Dossier suivi par Cynthia Schneider et Philippe Peters

Tél : 2478 6865 / 2478 6827

Email : cynthia.schneider@mev.etat.lu / philippe.peters@mev.etat.lu

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

Modification ponctuelle de la partie graphique du plan d'aménagement général de la Ville de Dudelange concernant le reclassement du quartier « NeiSchmelz » à Dudelange

Monsieur le Bourgmestre,

Faisant suite à votre courrier du 20 février 2017 concernant un projet de modification ponctuelle du PAG de la commune de Dudelange, j'ai le plaisir de vous faire parvenir l'avis du Département de l'environnement sur l'ampleur et le degré de détail des informations à fournir par le rapport environnemental, et ce conformément aux dispositions de l'article 6.3 de la prédite loi du 22 mai 2008.

La modification ponctuelle du PAG du quartier « NeiSchmelz » porte sur plusieurs classements dont une zone BEP, HAB-1, HAB-2, HAB-2 superposée par une servitude « urbanisation parc », MIX-u et ECO-C1. De plus, l'autorité communale planifie de classer le lieu-dit « am Laangefeld » à l'ouest du projet « NeiSchmelz » situé dont une partie se situe actuellement encore en zone verte.

Votre saisine était accompagnée d'un dossier comportant la première phase de l'évaluation environnementale stratégique (EES) dite « Umwelterheblichkeitsprüfung » (UEP) élaborée par le bureau d'études Oeko-bureau.

A cette évaluation s'ajoute conformément à l'article 12 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (ci-après Loi PN), une

Bureaux :
4, Place de L'Europe
L-1499 Luxembourg

Tél : (+352) 247-86824
Fax : (+352) 400410

Adresse postale
L-2918 Luxembourg

notice d'impact (« Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit ») du projet sur les zones Natura 2000 suivantes :

- zone « habitats – LU0001031 Dudelange Haard » ;
- zone « habitats – LU0001032 Dudelange Ginzebiert » ;
- zone « oiseaux – LU0002010 Dudelange Haard ».

Une évaluation sur les espèces strictement protégées (« artenschutzrechtliche Prüfung ») fait également partie du dossier.

Les documents précités sont complétés par des avis de ProChiro et de Gessner Landschaftsökologie, experts en chiroptères, et un avis sur l'avifaune élaboré par la Centrale ornithologique luxembourgeoise (COL).

Après analyse des documents soumis je partage les conclusions du bureau d'études qu'une évaluation détaillée dans le cadre du rapport environnemental est requise alors que le projet est susceptible de générer des effets négatifs sur la santé, l'environnement humain, la biodiversité et l'hydrologie.

Afin d'améliorer la lecture et la transparence du rapport environnemental à finaliser en phase 2 et de garantir la sécurité juridique du processus d'évaluation, il est rendu attentif aux points suivants :

- Une légende est à rajouter au plan « Fläche der Modification ponctuelle, Karte 2.1. ».
- Le statut des structures végétales au lieu-dit « Brucheschdall » en tant que biotopes protégés selon l'article 17 est à actualiser dans le plan « Untersuchungsfläche mit Servituten – Art. 17 Biotop, Karte 2.2 ».
- Le bureau d'études évoque au chapitre 3.5 que la surface jouxte la réserve naturelle RD 16 « Haardt-Hesselsbiert-Staebiert » sans en fournir des informations plus précises. Les prescriptions relatives à cette réserve naturelle sont fixées dans le règlement grand-ducal du 30 juillet 1994. Ce déficit est à redresser en phase 2 en vérifiant si l'urbanisation de la zone est en mesure d'enfreindre les interdictions du RGD du 30 juillet 1994 compte tenu de son impact indirect probable sur la réserve naturelle. Le cas échéant, des mesures d'atténuation sont à développer dans le rapport environnemental.
- Afin d'éviter tout double emploi et de valoriser au mieux les informations existantes, les documents élaborés dans le cadre du projet « quartier NeiSchmelz » (p.ex. concept d'assainissement de la pollution du sol et du sous-sol, plan directeur, mesures, etc.) sont à reprendre en phase 2 pour préciser l'évaluation et les mesures à mettre en œuvre en relation avec les biens environnementaux pour lesquelles des incidences négatives sur l'environnement ne peuvent être exclues.

Pour les différents biens environnementaux, il est nécessaire de prendre en compte les remarques suivantes :

- **Protection de la population et santé humaine :** La zone entière est concernée par plusieurs sites potentiellement pollués. Le bureau d'études indique que les auteurs du plan directeur du projet « NeiSchmelz » ont élaboré un concept d'assainissement et de sécurisation des pollutions dont les études de sol sont, en partie, en cours de réalisation (« Die Sanierung von Hotspots und der Kabelkanäle ist konkret geplant und zum Teil bereits in Umsetzung. » p. 8). Dans le cadre du rapport environnemental, il est nécessaire de préciser la gestion du site en fournissant des informations, sur base des études et concepts existants, sur la sensibilité de chaque affectation planifiée (BEP, HAB-1, ECO-C1, etc.) par rapport aux sites potentiellement pollués et les mesures

générales à prendre en compte dans ce contexte. De plus, les auteurs du rapport environnemental en devront tenir compte dans le chapitre dédié aux mesures de suivi. A ceci s'ajoute que la partie est de la zone est confrontée à des nuisances sonores dépassant 65 à 75dB(A) durant la journée et 55 à 60 dB(A) durant la nuit. Ensuite, l'urbanisation de cette zone de 40 hectares risque de renforcer à terme le trafic dans la Ville de Dudelange ce qui contribuera à un accroissement du niveau de bruit. De ce fait, il importe de proposer en phase 2 des mesures relatives aux nuisances sonores et de fournir des informations plus précises quant à la gestion du trafic en relation avec le projet d'urbanisation.

- **Protection de l'eau :** Les auteurs de l'UEP indiquent que les eaux usées de la ville de Dudelange sont traitées dans la station d'épuration de Peppange ayant une capacité de 95'000 équivalent-habitants. Pourtant, les informations fournies dans le cadre du document soumis pour avis ne permettent pas de juger à suffisance si le projet du quartier « NeiSchmelz » est en phase avec les capacités épuratoires existantes ou prévues pour la Ville de Dudelange, compte tenu également du potentiel de développement encore disponible sur le territoire communal en fonction du PAG en vigueur et projeté. Ainsi, il devra être vérifié si l'évacuation et le traitement des eaux usées générées par le projet soumis sont garantis avant la mise en œuvre des différentes zones destinées à être urbanisées à l'intérieur de la surface. Pour ce faire, le rapport environnemental devra fournir des informations quant à l'envergure des futurs projets de construction (nombre de logements prévus, etc.), une estimation de l'évolution de la charge polluante (équivalents-habitants) en fonction du phasage arrêté dans le cadre du projet « Nei Schmelz » et la mettre en relation avec les capacités épuratoires disponibles, respectivement le planning et l'état d'avancement des travaux prévus pour garantir un traitement adéquat des eaux usées.

Quant aux eaux pluviales, le rapport environnemental devra également se prononcer sur le concept de la gestion des eaux pluviales qui a été élaboré dans le cadre du plan directeur du projet.

Concernant la partie au sud de la zone (PARC), il est indiqué d'intégrer et de revaloriser au mieux le cours d'eau dans la conception du parc public afin d'améliorer l'écologie de cette zone de verdure ainsi que la capacité et la dynamique naturelle du cours d'eau. Ces mesures permettront également de former une transition douce entre le milieu urbain et le milieu naturel et contribuent à l'esthétique de la partie au sud de la zone.

- **Protection de la biodiversité, de la faune et de la flore :** En ce qui concerne le réseau de zones protégées communautaires, le bureau d'études a effectué un « screening » pour les 3 zones Natura 2000 conformément à l'article 12 de la loi PN. Il conclut que des incidences négatives sur les objectifs de conservation de ces trois zones Natura 2000 peuvent être exclues lorsque des mesures d'atténuation (p.ex. « Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen ») pour le Grand cuivré (LU0001032) et l'Ecaille chinée (LU0001031) sont mises en œuvre. Le Département de l'environnement partage ces conclusions à condition que les auteurs du rapport environnemental vérifient si le schéma directeur / plan directeur de la zone permet de mettre en œuvre lesdites mesures. Le rapport environnemental devra donc revenir brièvement sur ce sujet.

Toutefois, le lieu-dit « am Laangefeld » situé à l'ouest du quartier « NeiSchmelz » constitue en grande partie une extension du périmètre d'agglomération par un classement en zone BEP qui n'a pas été analysé de manière spécifique dans le dossier soumis. Sa délimitation empiète à plusieurs reprises sur les zones « oiseaux – LU0002010 Dudelange Haard » et « habitats – LU0001031 Dudelange Haard » et des incidences notables sur plusieurs objectifs de conservation de ces deux zones

(notamment l'habitat naturel 9130 - hêtraies du Asperulo-Fagetum) ne peuvent pas être exclus. Les auteurs du rapport environnemental doivent exposer de manière plus détaillée les motifs pour le classement envisagé et de préciser le « screening » pour le lieu-dit « am Laangefeld » et réaliser, le cas échéant et après concertation avec le Département de l'environnement, une évaluation appropriée sur le terrain (deuxième phase d'une évaluation des incidences sur une zone protégée d'intérêt communautaire). Enfin, il importe de proposer en phase 2 des mesures (p.ex. zones de servitude « urbanisation ») afin de prévoir une bande non constructible d'une largeur d'au moins 30m entre le réseau Natura 2000 et la zone classée et d'y maintenir au mieux les structures écologiques existantes.

Quant à la protection stricte de certaines espèces protégées de la faune et de la flore (espèces de l'annexe IV de la directive « habitats », resp. de l'annexe 6 de la loi PN, espèces visées par l'article 4 de la directive « oiseaux ») sur l'ensemble du territoire, il ressort de l'évaluation du bureau d'études que l'urbanisation de la zone entière du projet « NeiSchmelz » risque d'entraîner des incidences négatives sur les chiroptères, le Lézard des murailles et le Lézard des souches, la Petite grenouille verte et le Criquet à ailes bleues.

Tout d'abord, il est à noter que le **Criquet à ailes bleues**, figurant sur le formulaire standard du site Natura 2000 dans le tableau « other important species of fauna and flora » ne constitue pas une espèce faisant partie des objectifs de conservation de la zone Natura 2000 selon le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale et ne figure non plus dans le règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage. Dès lors, l'espèce ne tombe d'un point de vue légal pas sous les dispositions des articles 12, 17 ou 20 de la loi PN. L'approche prudente adoptée par les auteurs de l'UEP est néanmoins appréciée, alors qu'elle souligne l'attention portée à la biodiversité par les auteurs du document soumis. Dès lors, il est recommandé de suivre au mieux les recommandations du bureau d'études à savoir « [...] im Norden des Gebietes die entlang der Gleisflächen bestehende Ruderalvegetation über Offenbodenstandorten und Schotterflächen zu erhalten und zu sichern ».

Ensuite, et selon les données de la COL, des incidences négatives sur l'**avifaune** peuvent être exclues. Dès lors, et contrairement à l'appréciation du bureau d'études une analyse détaillée en phase 2 n'est plus requise (« Vor der Bebauung der Fläche sollte aber eine ornithologische Erfassung durchgeführt werden »). Toutefois, une analyse des arbres et l'intérieur des bâtiments vacants, en vue de clarifier la présence de sites de reproduction d'oiseaux protégés est à effectuer au plus tard avant la destruction potentielle des structures végétales et le démantèlement ou la rénovation des bâtiments afin d'éviter une éventuelle infraction par rapport à l'article 20 de la loi PN. Cette mesure est également à intégrer dans le chapitre du suivi du rapport environnemental selon l'article 11 de la loi EES.

Les structures hydrologiques au nord de la surface sont susceptibles d'accueillir la **Petite grenouille verte**. Afin d'éviter une éventuelle infraction aux dispositions de l'article 20, il est nécessaire que les auteurs du rapport environnemental développent des mesures d'atténuation permettant de conserver, au maximum les habitats de ces espèces (p.ex. par une zone de servitude « urbanisation » à intégrer dans la partie réglementaire du PAG).

En ce qui concerne les **chiroptères**, les experts évoquent que les arbres isolés, l'alignement des arbres à l'ouest de la surface et les bâtiments vacants sur le site peuvent avoir une valeur fonctionnelle pour les chauves-souris. Dès lors, il est nécessaire de conserver au maximum ces structures vertes par une zone de servitude « urbanisation ». Au cas contraire, une analyse des cavités d'arbres et, le cas échéant

à l'intérieur des bâtiments vacants, en vue de clarifier la présence de chiroptères est à effectuer au plus tard avant la destruction potentielle des structures végétales et le démantèlement ou la rénovation des bâtiments afin d'éviter une éventuelle infraction par rapport à l'article 20 de la loi PN. Cette mesure est également à intégrer dans le chapitre du suivi du rapport environnemental selon l'article 11 de la loi EES.

Les auteurs de l'UEP ont évalué que la surface (espaces dotés de concassé) est susceptible d'accueillir le **Lézard des souches et le Lézard des murailles** « Im Untersuchungsgebiet gibt es optimale Habitatbedingungen für die Mauereidechse »). Dès lors, et afin d'éviter une éventuelle infraction aux dispositions de l'article 20, il est nécessaire que les auteurs du rapport environnemental développent des mesures d'atténuation, le cas échéant des mesures CEF, permettant de conserver au maximum l'habitat de ces espèces. Au cas contraire, une analyse pour clarifier leur présence est à effectuer au plus tard avant toute destruction potentielle des structures. Cette mesure est à intégrer dans le suivi du rapport environnemental selon l'article 11 de la loi EES.

Enfin, et toujours pour le bien environnemental « biodiversité faune et flore », le projet de la modification ponctuelle laisse entrevoir que l'autorité communale prévoit de classer la partie au nord-ouest en zone BEP (étang et alignements d'arbres protégés) située actuellement en zone verte. Ces structures végétales sont à superposer par le biais d'une zone de servitude « urbanisation ».

Pour le plan « Untersuchungsfläche mit Servituten – Art. 17 Biotop » il n'est pas clair si les structures végétales situées à l'est du quartier au lieu-dit « Bruchesdall » constituent des biotopes protégés selon l'article 17 ou non. Dans ce même contexte, le bureau d'études reste muet quant à leur valeur fonctionnelle pour certaines espèces strictement protégés (chiroptères, avifaune, etc.). Le rapport environnemental devra revenir sur ces incertitudes en phase 2.

- Même si le bien environnemental « **paysage** » n'est pas à analyser en détail en phase 2, alors que des incidences notables peuvent être exclues au vu de la localisation et de l'utilisation antérieure du site, il n'en reste pas moins que l'aménagement futur de cette friche industrielle devra répondre aux principes d'un aménagement écologique durable respectant l'histoire du lieu et le caractère spécifique du paysage typique de la région. A cela s'ajoute que le site est en majeure partie, encerclé par des forêts et des structures vertes importantes. De ce fait, il est recommandé de revenir sommairement dans le rapport environnemental à ce sujet pour
 - illustrer le concept paysager du plan directeur et démontrer la qualité paysagère intra-urbaine recherchée, en portant une attention particulière aux axes ouest-est faisant le lien avec les forêts environnantes,
 - proposer, le cas échéant, des mesures spécifiques de l'écologie urbaine (p.ex. l'aménagement écologique de bassins de rétention, le recours prioritaires aux essences indigènes, l'aménagement écologique des aires de stationnement, les transitions fluides entre les parties végétales et minérales, etc.) déclinées en fonction des singularités de l'espace concerné.

Mes services se tiennent à votre disposition tout autre renseignement ou explication nécessaire.

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

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille Gira
Secrétaire d'Etat

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

Ville de **Dudelange**

PUNKTUELLE
PAG-MODIFIKATION
NEI SCHMELZ
DUDELANGE



STRATEGISCHE
UMWELTPRÜFUNG
UMWELTBERICHT- PHASE 1
UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG

Januar 2017

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG
UMWELTBERICHT - PHASE 1 FÜR DIE FLÄCHE „NEI SCHMELZ“



Auftraggeber:
ADMINISTRATION COMMUNALE DE DUDELANGE
B.P 73
L-3401 Dudelange
Tél.: 516121 - 1
www.dudelange.lu



Auftragnehmer:
OEKO-BUREAU
3, Place des Bruyères
L-3701 Rumelange
Tél.: 56 20 20-1
Fax: 56 53 90
www.oeko-bureau.eu

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG.....	1
1.1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens.....	1
1.2. Gesetzliche Grundlagen.....	2
1.3. Vorgehensweise.....	2
1.4. Schwierigkeiten bei der Datengewinnung und –verwendung	4
2. PLANUNGS- UND UMWELTZIELE	5
2.1. Übersicht	5
2.2. Beschreibung der Untersuchungsfläche hinsichtlich der Umweltziele.....	7
3. UMWELTPROBLEME	30
3.1. Altlasten und Altlastenverdachtsflächen	30
3.2. Verkehr	30
3.3. Industrie/Gewerbe	31
3.4. Landwirtschaft	31
3.5. Schutzgebiete.....	31
4. ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	33
4.1. Anmerkung zu der Untersuchungsfläche.....	33
4.2. Ergebnis der Untersuchung	33
4.3. Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen	35
5. FAZIT.....	35

ANHÄNGE

Anhang 1: Erheblichkeits- und Wirkungsmatrix

Anhang 2: Karten

Karte 2.1: Fläche der Modification ponctuelle

Karte 2.2: Untersuchungsfläche mit Servituden – Art. 17-Biotope

Karte 2.3: Untersuchungsfläche mit Servituden – Archäologie

Karte 2.4: Untersuchungsfläche mit Servituden – Lärm LDEN

Karte 2.5: Untersuchungsfläche mit Servituden – Lärm LNGT

Anhang 3: FFH-Screening

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Modification ponctuelle du PAG „Quartier Neischmelz“, Vergleich gültiger PAG (2007), Projekt MoPo (Januar 2017)	4
Abbildung 2: Gesamtzustand des Oberflächengewässers	9
Abbildung 3: Hydromorphologische Struktur	10
Abbildung 4: Quellen und Bohrungen	11
Abbildung 5: Einschränkung Wärmepumpe	12
Abbildung 6: Wasserbehälter	13
Abbildung 7: Kläranlage	14
Abbildung 8: FFH-Gebiete	15
Abbildung 9: Naturschutzgebiete	16
Abbildung 10: Lärmimmissionen an Straßen (24-h-Wert)	23
Abbildung 11: Lärmimmissionen an Straßen (Nachtwert)	24
Abbildung 12: Grünzüge/Grünzäsuren	26
Abbildung 13: Große Landschaftsräume	27
Abbildung 14: Ökologisches Netzwerk	28

1. EINLEITUNG

1.1. ANLASS UND BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Das vorliegende Dokument umfasst den ersten Teil der Strategischen Umweltprüfung (Umwelterheblichkeitsprüfung) für die geplante punktuelle Modifikation „Nei Schmelz“ in Dudelange.

Das Gelände ist zurzeit im gültigen PAG aus dem Jahre 2007 größtenteils als „zone de terrains à étude“ klassiert. Des Weiteren findet man im zentralen Bereich eine „zone de bâtiments et d'aménagements publics“, im westlichen Bereich eine „zone de moyenne densité“, mehrere kleinere Bereiche, die als „zone de verdure“ oder als „zone agricole“ klassiert sind, sowie weitere kleinere Bereiche der „zone de circulation et de stationnement“ und der „zone de Chemins de Fer Luxembourgais“.

Mit der punktuellen Modifikation soll das Gelände entsprechend der anvisierten Nutzungen in folgende verschiedene Zonen umklassiert werden:

- im nördlichen Teil: zone de bâtiments et équipements publics (zum Teil ohne größere Gebäude), zone mixte urbaine, zone d'habitation 2
- im mittleren Teil: zone mixte urbaine, zone d'habitation 2
- im südlichen Teil: zone de bâtiments et équipements publics, zone d'habitation 1, zone d'activités économiques (ECO-c1), zone d'habitation 2 (überlagert mit einer servitude urbanisation parc)

Die Flächen sind größtenteils überlagert mit der Signatur Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier".

Das gut 40 ha große Plangebiet „Nei Schmelz“ liegt im Süden der Stadt Düdelingen im Tal des Düdelingerbachs, der zum großen Teil verrohrt ist. Das Gelände erstreckt sich in Nord-Südrichtung vom Zentrum der Stadt bis zur französischen Grenze.

Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Standort der Schwerindustrie (Eisenhütte, Walzwerk u.a.). Die letzte Aktivität fand im Jahr 2005 statt. Seither wurden mehrere Gebäude abgerissen. Die verbliebenen Gebäude der früheren Nutzung stehen leer. Heute hat das Gelände größtenteils den Charakter einer Industriebrache.

Die ehemalige Arbed-Fläche stellt ein erhebliches innerstädtisches Flächenpotenzial in Zentrumsnähe dar, das die Möglichkeit einer Wiedernutzung von brachliegenden Flächen bietet, die sich durch ihre Lage in Einklang mit den Richtlinien des Programme directeur und des IVL befinden.

Die UEP (Teil 1 des Umweltberichts) ist die erste Phase der Strategischen Umweltprüfung (SUP), die im Rahmen der punktuellen Modifikation „Nei Schmelz“ in Dudelange durchgeführt wird.

1.2. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Die Neuaufstellung und Änderung des „Plan d'Aménagement Général (PAG)“ unterliegt nach dem Gesetz „Loi du 22. mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement“ der strategischen Umweltprüfung (SUP).

Die Inhalte und Vorgehensweise der SUP für Pläne und Programme sind in der „EU-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme“ (Plan-UP-Richtlinie 2001/42/EG) verankert, die durch das „Loi du 22. mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement“ in nationales Recht umgesetzt und in Artikel 12 des „Loi du 19. janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ aufgenommen wurde. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, Artikel 5 Absatz f des SUP-Gesetzes, werden in einer SUP die möglichen Auswirkungen des Projektes auf die Schutzgüter Mensch, Flora und Fauna, Boden, Luft, Wasser, Klima und Landschaft, Sachgüter und kulturelles Erbe sowie die Zusammenhänge zwischen diesen verschiedenen Schutzgütern beschrieben und bewertet. Das weitere Vorgehen richtet sich nach dem „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général“ (Auflage 2 vom 17.6.2010) des „Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI)“ und des „Ministère de l'Intérieur (MI)“. Im Folgenden wird er kurz als SUP-Leitfaden bezeichnet. Demnach erfolgt die SUP in zwei Phasen. Die erste Phase ist die UEP (Teil 1 des Umweltberichts). Ziel der UEP ist es, Zonen zu ermitteln, bei denen erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Planung nicht ausgeschlossen werden können. Für diese Flächen wird dann in der zweiten Phase ein detaillierter Umweltbericht (Teil 2 des Umweltberichts: Detail- und Ergänzungsprüfung) nach Artikel 5 des SUP Gesetzes erstellt.

1.3. VORGEHENSWEISE

Bei dem Untersuchungsgebiet „Neischmelz“ handelt es sich um ein bereits bebautes Industriegelände. Die im gültigen PAG von 2007 auf dem größten Teil dieser Fläche festgelegte „zone de terrains à étude“ ermöglicht die bauliche Nutzung des Geländes mit der Auflage, urbanistische Studien zu erstellen, welche die genaue Nutzung festlegen. Dies ist durch die Auslobung eines Wettbewerbs und den Plan directeur geschehen. Um die Realisierung der geplanten neuen Wohngebiete möglichst rasch zu ermöglichen, hat die Stadt Dudelange sich entschieden, für den Bereich „Nei Schmelz“ eine punktuelle Änderung des PAG (MoPo) durchzuführen.

Im Zuge dieser Prozedur soll auch eine separate UEP durchgeführt werden. Im Rahmen der UEP wird für die MoPo-Fläche ermittelt, ob erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Planaufstellung nicht auszuschließen sind.

Den Bewertungsrahmen zur Prüfung der Umwelterheblichkeit stellen die Umweltziele und die schutzgutbezogenen Ziele des SUP-Leitfadens dar. Es findet eine Abschätzung über mögliche Umweltauswirkungen statt. Dazu werden die Arbeitshilfen des Leitfadens herangezogen.

Abgeschätzt werden mögliche Auswirkungen des PAGs bzw. in diesem Falle der Modifikation des PAG auf die Schutzgüter Mensch, Flora und Fauna, Boden, Luft, Wasser, Klima und

Landschaft, Sachgüter und kulturelles Erbe. Die Bewertung wird auf einer Skala von I bis V („nicht betroffen“ bis „sehr hohe Auswirkung“) durchgeführt. Werden bei mindestens einem Schutzgut erhebliche, d.h. hohe oder sehr hohe Auswirkungen abgeschätzt, ist die Fläche in Phase 2 des Umweltberichts zu behandeln. Kumulative Auswirkungen werden im Rahmen der Matrizen dargestellt und unter „Sonstiges“ beschrieben. Weitere kumulative Effekte und Wechselwirkungen werden im Anschluss an die Untersuchung der einzelnen Flächen in ihrer Gesamtheit dargestellt.

Folgende Pläne/Instrumente wurden bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit herangezogen:

- Projekt der Modification ponctuelle des Plan d'Aménagement Général der Gemeinde Dudelange (Zeyen+Baumann, 2016)
- Geländebegehungen 2016
- Bodenübersichtskarte von Luxemburg, M.1:100.000
- Geologische Karte 1:25.000
- Biodiversitätsportal MNHN (map.mnhn.lu)
- Geoportale der Landesvermessung (geoportail.lu), der Wasserwirtschaftsverwaltung (eau.geoportail.lu) und der Naturverwaltung (emwelt.geoportail.lu)
- Altlastenkataster
- Plan National pour un Développement Durable (PNDD)
- Plan National Protection Nature (PNPN)
- Plan directeur sectoriel Paysage (2014)
- Plan directeur sectoriel Logement (2014)
- Plan directeur sectoriel Transport (2014)
- Plan directeur sectoriel Zones d'Activités (2014)
- Kartierung der Art. 17-Biotop in der Gemeinde Dudelange
- Plans d'action de lutte contre le bruit (axes ferroviaires, axes routiers)
- FFH-Gebiete, www.emwelt.geoportail.lu
- Nationale Schutzgebiete, www.emwelt.geoportail.lu
- Wasser, www.eau.geoportail.lu
- Screening Vögel für UEP Gesamt-PAG (COL), Auszug für Einzelflächen
- Screening Fledermäuse für UEP Gesamt-PAG (ProChirop), Auszug
- FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelange, Oeko-Bureau, Rumelange, Dezember 2016

1.4. SCHWIERIGKEITEN BEI DER DATENGEWINNUNG UND – VERWENDUNG

Die zur Verfügung stehenden Informationen, die bereits im Rahmen der UEP für den Gesamt-PAG erhoben wurden, sind ausreichend, um eine Bewertung der Fläche durchführen zu können.

Nächste Seite:

Abbildung 1: Modification ponctuelle du PAG „Quartier Neischmelz“

Vergleich gültiger PAG (2007), Projekt MoPo (Stand Januar 2017)

Maßstab verkleinert

Quelle: Zeyen+Baumann

Zones d'habitation

- Zone centrale
- Zone de moyenne densité
- Zone de faible densité
- Zone à préserver
- Ensemble à préserver
- Inventaire supplémentaire des monuments nationaux
- Inventaire proposé
- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier
- Accès au lotissement

Zones d'activités

- Zone d'activités commerciales, artisanales et de services
- Zone d'activités mixtes

Autres zones

- Zone de bâtiments et d'aménagements publics
- Zone d'équipement sportif en plein air
- Zone de verdure
- Zone de terrains à étude
- Zone de circulation et de stationnement
- Zone de Chemins de Fer Luxembourgeois

Zone verte

- Zone agricole
- Zone forestière
- Zone de la réserve naturelle Haardt
- Zone de la réserve naturelle communale
- Zone d'intérêt paysager
- Source / forage
- Zone de protection des sources

Mise à jour

- PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire
- Modifications approuvées

Modification conformément à la légende du PAG en vigueur:

- Bâtiment à sauvegarder
- Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives
 - Zone protégée d'intérêt national - règlement (2)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Zones habitats (1)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Zones oiseaux (3)

(1) Règlement grand ducal du 9 janvier 2008 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel "déchets pour déchets verts".
(2) Liste des zones protégées nationales, Plan National Protection Nature, Ministère de l'Environnement, 2014
(3) Zones Natura 2000, Ministère de l'Environnement Durable et des Infrastructures MDDI, 2014

• + •. Limite d'Etat

Modification conformément à la modification du 19 juillet 2004 - module 2011 concernant l'aménagement communal et le développement urbain:

HAB-1	Zone d'habitation 1
HAB-2	Zone d'habitation 2
MIX-2	Zone mixte urbaine
BEP	Zone de bâtiments et équipements publics
ECO+1	Zone d'activités économiques communale type 1
GARE	Zone de gares ferroviaires et routières
PARC	Zone de parc public
	Zone soumise à un plan d'aménagement particulier
	Zone de servitude "urbanisation" > à compléter le cas échéant
	Servitude "urbanisation - parc"

CUS: coefficient d'utilisation du sol (SICB totale / terrain brut)
 COS: coefficient d'occupation du sol (surface emprise au sol / terrain net)
 DL: densité de logement (nombre logements / terrain brut)
 CSS: coefficient de scellement (Surface de sol scellée / terrain net)

à titre indicatif et non exhaustif:

- Biotopes protégés (1)

(1) Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, article 17
 - Cadastre des biotopes protégés, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2013
 - Les biotopes de l'agglomération, Zeyher+Baumann, septembre 2009

NB: sans "SU" - à préciser

- espace vert
- Diddelénger Baach
- place du Laminioir

2. PLANUNGS- UND UMWELTZIELE

2.1. ÜBERSICHT

Entsprechend des „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général“ sind die folgenden zentralen Umweltziele 01-09 in der Umwelt-erheblichkeitsprüfung und in Phase 2 des Umweltberichts zu beachten:

Ziel 01	Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020 (Basis: 2005)
Ziel 02	Stabilisierung des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
Ziel 03	Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015
Ziel 04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
Ziel 05	Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie
Ziel 06	Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel
Ziel 07	Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz
Ziel 08	Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75
Ziel 09	Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter

Die Ziele stellen einen Bewertungsrahmen für die Abschätzung möglicher negativer Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen der UEP dar und werden bei der Betrachtung der einzelnen Flächen sowie möglicher kumulativer Wirkungen berücksichtigt. Darüber hinaus werden im Leitfaden zur SUP weitere schutzgutspezifische Umweltziele formuliert, welche die Inhalte der übergeordneten Ziele konkretisieren und ebenfalls zu betrachten sind. Die Auswirkungen des Projekts auf die zentralen Umweltziele mit Relevanz für das jeweilige Schutzgut sowie schutzgutspezifische Ziele werden nachfolgend dargestellt:

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (Ziel n°) und schutzgutspezifische Ziele
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)</p> <p>Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel</p> <p>Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz</p> <p>Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75</p> <p>Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität</p> <p>Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen</p>

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (Ziel n°) und schutzgutspezifische Ziele
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Einhaltung der SEVESO II-Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)</p> <p>Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld</p> <p>Erhöhung der Verkehrssicherheit</p>
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Ziel 04: Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
	Ziel 05: Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie der EU
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und –bestände
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen
Boden	Ziel 02: Stabilisieren des nationalen Bodenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis spätestens 2020
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktion und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung schadstoffbelasteter Böden
Wasser	Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
Klima und Luft	Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)
	Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel
	Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75
	Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
	Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis: 2005)
	Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel

Schutzgut	Zentrale Umweltziele mit Relevanz für das Schutzgut (Ziel n°) und schutzgutspezifische Ziele
Landschaft	Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
Kultur- und Sachgüter	Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen

2.2. BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHE HINSICHTLICH DER UMWELTZIELE

• Ziel 01 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020

Hauptverursacher für den Ausstoß von Treibhausgasen ist neben der Landwirtschaft (Methan) die Verbrennung fossiler Energieträger durch den Menschen. Dabei entsteht vor allem CO₂.

Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen kann erreicht werden:

- im Gebäudebereich durch eine bessere Wärmedämmung bzw. den Einsatz effizienterer Heiztechnologien (z.B. Solar)
- beim Verkehr durch eine verstärkte Nutzung sparsamer Fahrzeuge bzw. Verkehrsmittel
- bei energieintensiven Industriebetrieben durch Anwendung moderner Technologien

Im Gebäudebereich ergeben sich durch den in den letzten Jahren kontinuierlich fortschreitenden Prozess des Abrisses alter und des Baus neuer Häuser sowie der stetig voranschreitenden Sanierung und Renovierung älterer Bausubstanz positive Effekte bezüglich CO₂-Ausstoß. Demgegenüber steht die absolute Zunahme an Gebäuden.

Ein großes Problem in Dudelange stellen jedoch die hohen Verkehrsmengen dar. Auf dem Territorium der Gemeinde befinden sich mit der A13 und der A3 zwei Autobahnen, von denen letztgenannte die zu meistbefahrenen Transitautobahnen in Europa gehört. Viel befahren ist auch die N.31, die nach Westen zur Nachbargemeinde Kayl und nach Norden in Richtung Luxembourg/Stadt führt.

Bei einer zukünftigen nachhaltigen städtebaulichen Planung sollten Wohngebiete bevorzugt in günstiger Lage zu Nahverkehrsachsen angesiedelt werden. Auch durch ihre Orientierung nach Süden hin und den Einsatz kompakter Gebäudestrukturen (z.B. Reihenhäuser) kann man Heizenergie sparen.

Diese Vorgaben wurden bei der Überplanung des Geländes „Nei Schmelz“ berücksichtigt. So sollen die künftigen Gebäude zusammenhängend organisiert werden, um eine hohe Dichte und Kompaktheit der Baustruktur zu gewährleisten, um den Bodenverbrauch zu reduzieren und um eine Reduktion der Fassadenoberflächen zu erreichen, damit die Wärmeverluste geringgehalten werden können.

- **Ziel 02 Stabilisierung des nationalen Flächenverbrauchs auf 1 ha/Tag bis 2020 (Vorprojekt PNDD 2009)**

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf 1ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2020.

Da die Fläche „Nei Schmelz“ im Plan directeur sectoriel „Logement“ (Entwurf von 2016) als „Gebiet für größere Wohnungsbauprojekte“ vorgesehen ist, wird sie jedoch nicht in den Flächenverbrauch der Gemeinde eingerechnet.

Sanierung schadstoffbelasteter Böden

Das Gelände weist aufgrund seiner früheren Nutzung als Hochofenwerk, Sinterei, Gießerei und Walzwerk Kontaminationen auf, die in verschiedenen Gutachten im Auftrag der ARCELOR analysiert und dokumentiert sind. Die Sanierung von Hotspots und der Kabelkanäle ist konkret geplant und zum Teil bereits in Umsetzung.

Zum Umgang mit den Altlasten wurde im Rahmen der Erstellung des Plan Directeur ein Sanierungskonzept erstellt. Auch müssen die Baumaßnahmen altlastentechnisch begleitet werden, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass weitere Altlasten im Zuge der Baumaßnahmen gefunden werden.

- Ziel 03 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015 (Wasserrahmenrichtlinie)**

Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und des Wassergesetzes ist es, Oberflächen- und Grundwasser bis 2015 mit einem „guten Zustand“ bewerten zu können. Verlängerungsfristen bis 2021 und 2027 sind möglich. Der „gute Zustand“ der Oberflächengewässer ist dann erreicht, wenn der ökologische Zustand und der chemische Zustand mindestens als „gut“ zu bezeichnen sind.

Oberflächengewässer

Der Didelengerbaach ist durch menschliche Aktivität in dem Maße physisch verändert worden, dass er den guten ökologischen Zustand gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (DIR 2000/60/CE) nicht erreichen kann. Er ist im Stadtgebiet überwiegend verrohrt und verläuft erst wieder nördlich von Burange an der Geländeoberfläche. In diesem Bereich wurde in jüngster Vergangenheit eine Renaturierung des Bachlaufes durchgeführt.

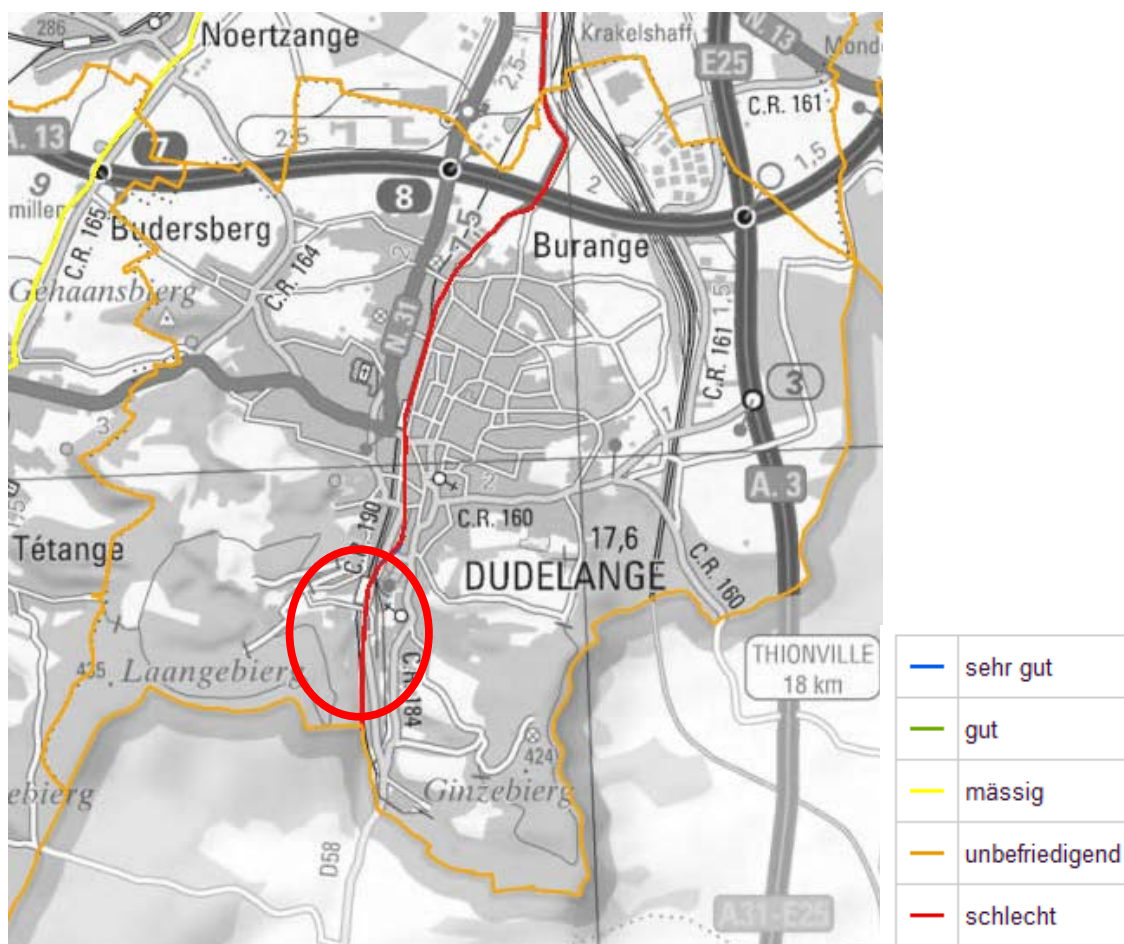


Abbildung 2: Gesamtzustand des Oberflächengewässers

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

Die Übersicht über die hydromorphologische Struktur des Fließgewässers zeigt, dass der Didelengerbaach als mäßig eingestuft wird.

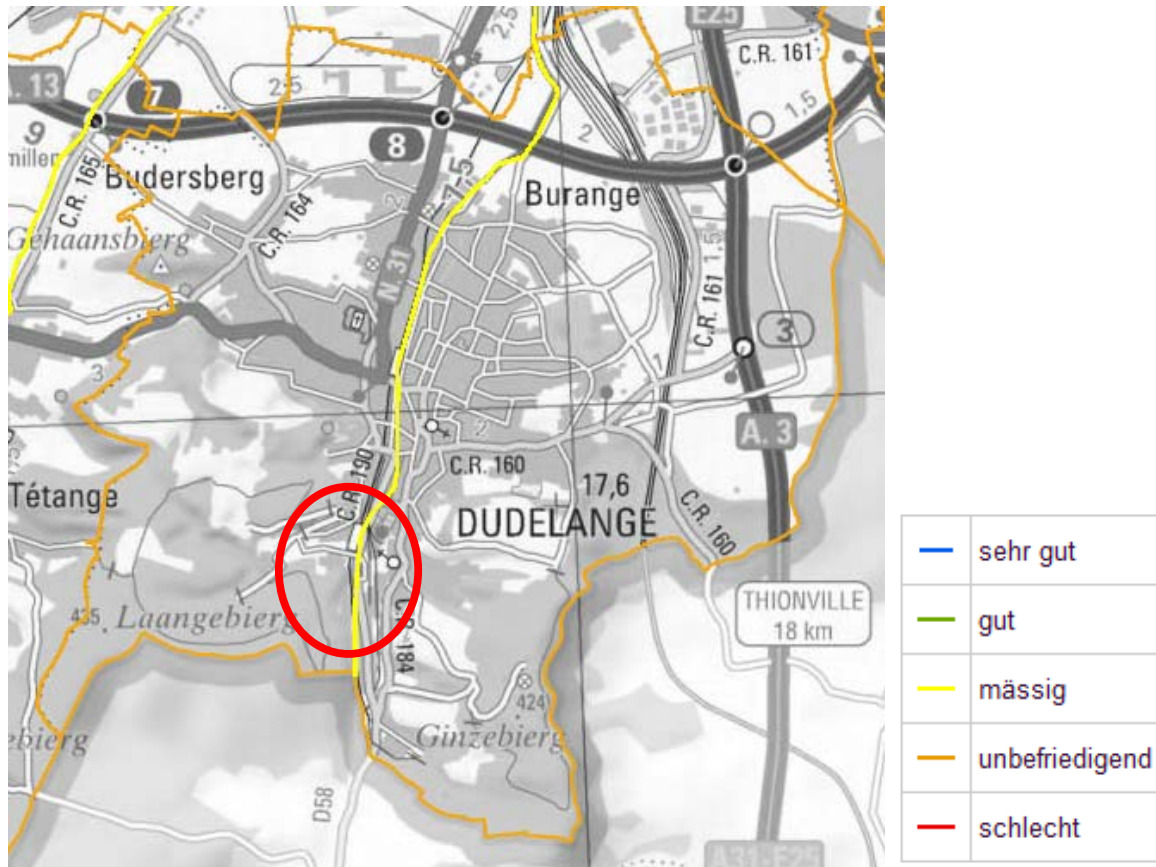


Abbildung 3: Hydromorphologische Struktur

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

Überschwemmungsgebiete

Im Gebiet der Stadt Dödelingen sind keine gesetzlich geregelten Überschwemmungszonen vorhanden.

Grund-, Quell- und Trinkwasser

In Dudelange wird kein Trinkwasser gefördert. Die Gemeinde bezieht ihr Trinkwasser ausnahmslos aus dem Netz der SES.

Im südlichen Teil der Gemeinde sind zahlreiche Quellen und Bohrungen vorhanden. Das Wasser aus den Quellen wird dem Dödelengernbaach zugeleitet. Die Bohrungen dienen der Wasserqualitätsüberwachung.

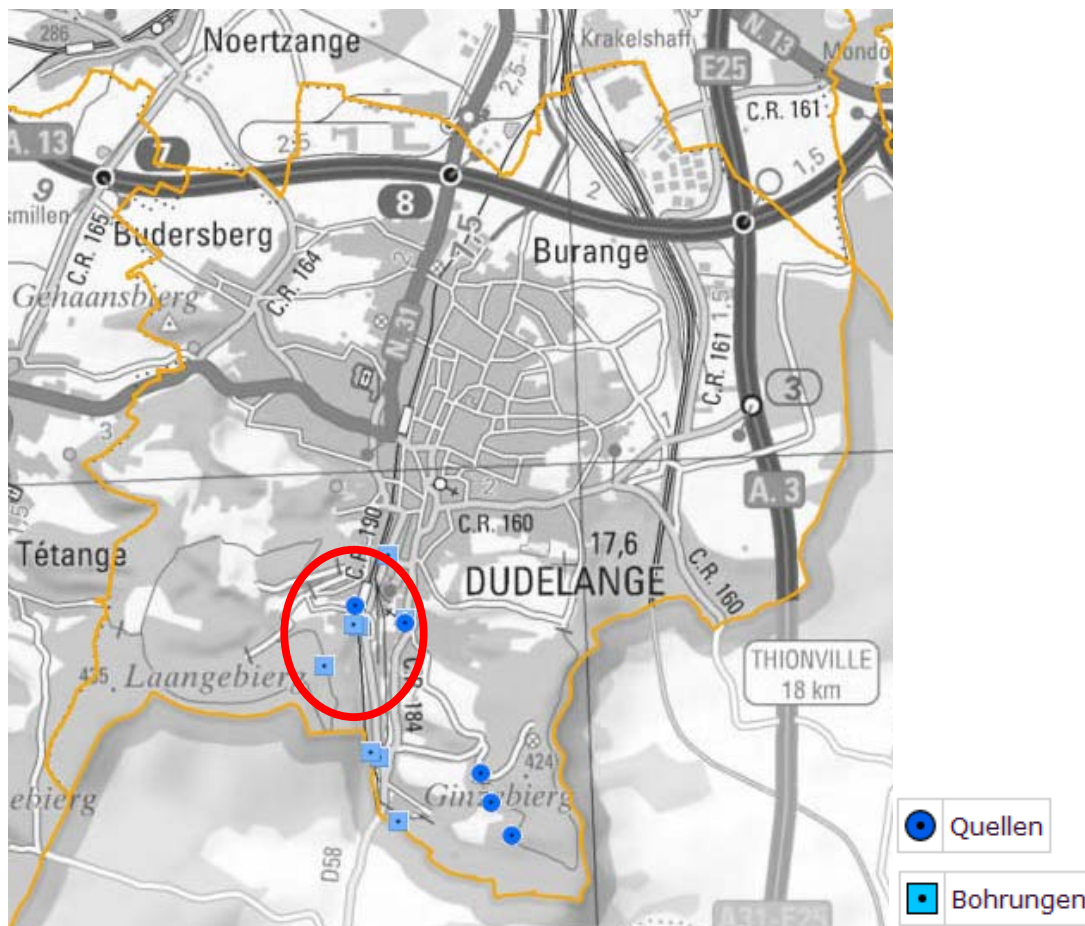


Abbildung 4: Quellen und Bohrungen

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

Einschränkungen Wärmepumpe

Auf dem Gebiet der Gemeinde Dudelange sind Einschränkungen für die Nutzung von Wärmepumpen vorhanden. Im Nordosten findet man einen Bereich, in dem Bohrungen nicht möglich sind oder Restriktionen unterliegen.

Im südlichen Gemeindegebiet, u.a. in Teilbereiches des MoPo-Gebietes „Nei Schmelz“ sind Gebiete vorhanden, in denen Bohrungen unzulässig sind.

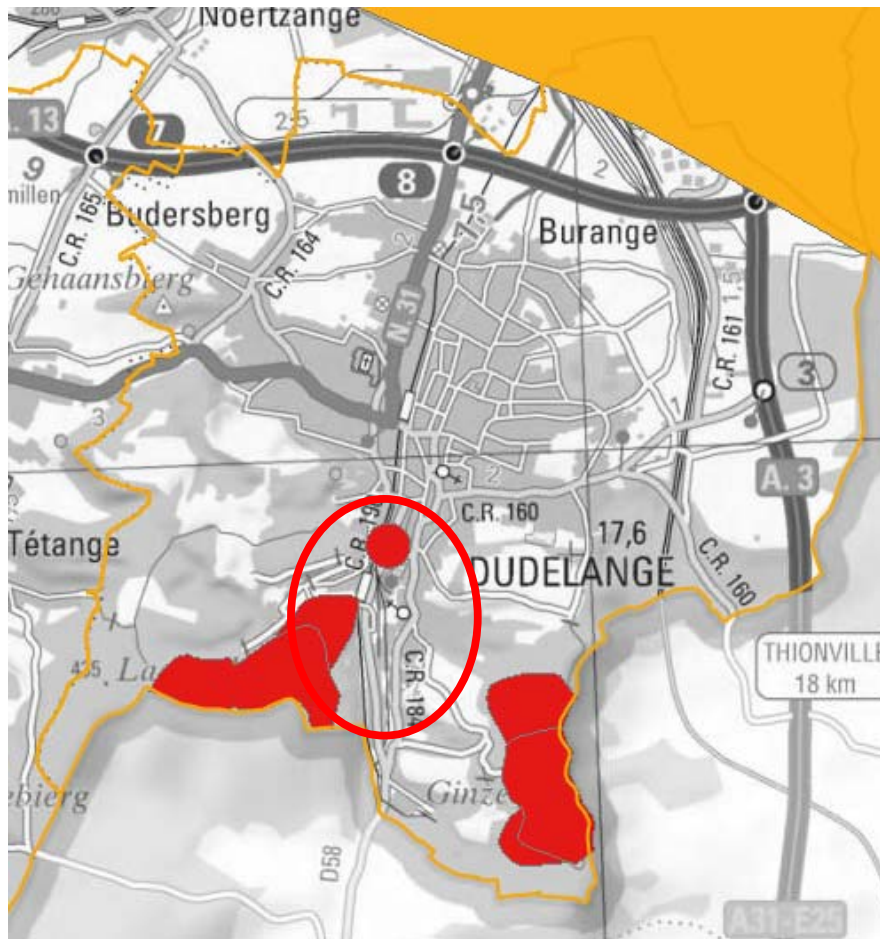


Abbildung 5: Einschränkung Wärmepumpe

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

■	Forages interdits
■	Forages impossibles ou liés à des restrictions (dépendant de leur position)

Wasserbehälter

In der Gemeinde Dudelange sind 4 Wasserbehälter vorhanden. Die Behälter Gehaansbiert und Weich im Westen und die Behälter Roudebierg und Leitschebiert im Osten der Gemeinde speichern insgesamt ca. 6000m³ Trinkwasser. Mit Ausnahme des Behälters Leitschebiert werden die Trinkwasserspeicher direkt durch Leitungen der SES versorgt. Der Trinkwasserbehälter Leitschebiert wird über eine gemeindeeigene Leitung vom Behälter Roudebierg gespeist.

Im Laufe der Umsetzung des Projektes „Nei Schmelz“ sollen zusätzliche Speicherkapazitäten geschaffen werden. Dies soll entweder durch den Ausbau des Behälters Leitschebiert, in Verbindung mit der Herstellung einer direkten Zuleitung von Wasser aus dem Netz der SES, oder durch die Vergrößerung der Speicherkapazitäten im Bereich Weich, in Verbindung mit einer Modernisierung des vorhandenen Behälters, erfolgen.



Abbildung 6: Wasserbehälter

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

Trinkwasserschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete sind im Bereich des Plangebietes „Nei Schmelz“ nicht vorhanden.

Abwasser

Die Abwässer der Stadt Dudelange werden zur Kläranlage in Peppange geführt. Diese ist für einen Anschlusswert von ca. 95.000 EW ausgebaut. Sie verfügt damit über Reserven, die eine weitere Entwicklung des Einzugsbereich des STEP (dazu zählen auch die Gemeinden Bettembourg, Roeser, Dudelange, Kayl und Rumelange und mehrere französische Gemeinden im Kayltal) zulassen.

Die vorhandenen Baugebiete in Dudelange werden im Mischsystem entwässert. Bei Neuplanungen ist der Bau eines Trennsystems verpflichtend. Die Gemeinde verfügt über mehrere Regenrückhaltebauwerke und eine Regenwasserachse, durch die in den vergangenen Jahren eine Entlastung der Kanalisation erreicht werden konnte.

Das Baugebiet „Nei Schmelz“ soll ebenfalls im Trennsystem entwässert werden. Der Bereich soll an die Regenwasserachse angeschlossen werden.

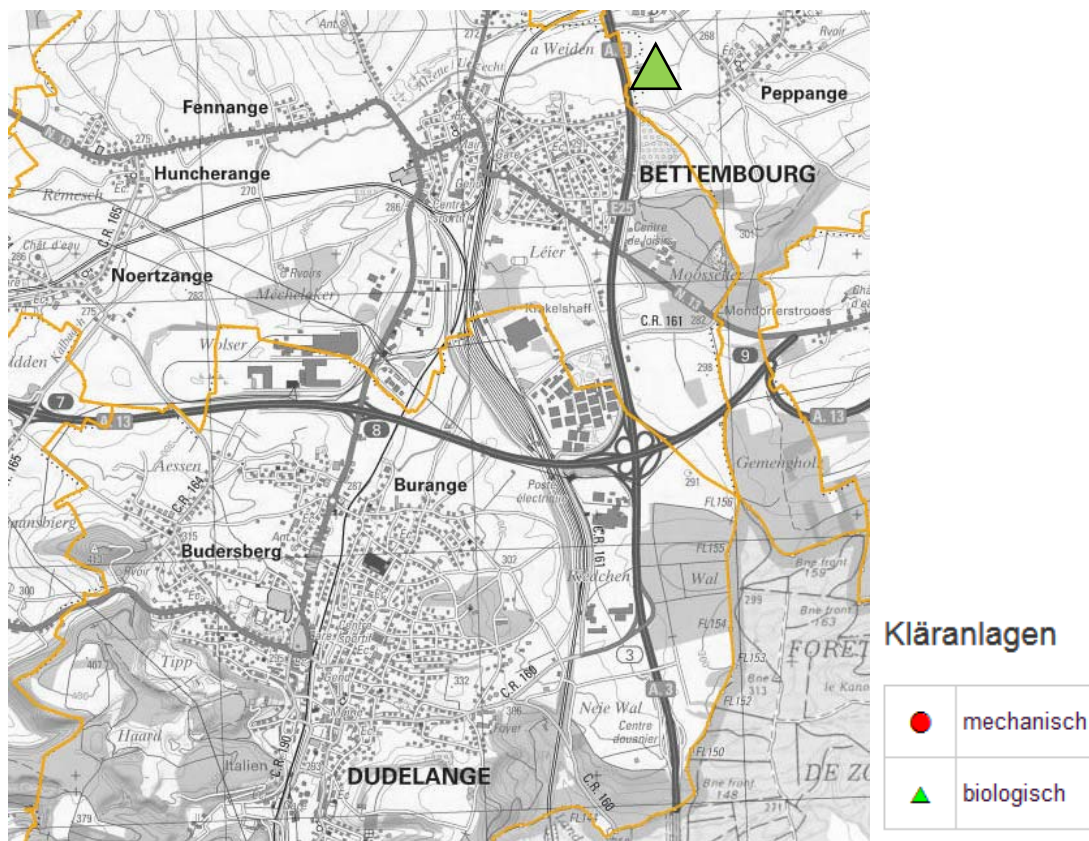


Abbildung 7: Kläranlage

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

- Ziel 04** **Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt und**
Ziel 05 **Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden**
 Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie

Natura 2000 - FFH-Gebiete, nationale Naturschutzgebiete

Die Stadt Dudelange hat Anteil an dem europäisch geschützten Vogelschutzgebiet „LU0002010 Dudelange/Haard“ und der beinahe deckungsgleichen Habitatzone „LU0001031 Dudelange-Haard“, die von Südosten in das Stadtgebiet hinein- und bis an das Gelände „Nei Schmelz“ heranreichen. Des Weiteren befindet sich das Habitatgebiet „LU0001032 Dudelange-Ginzeberg“ östlich des Plangebietes „Nei Schmelz“ und das Habitatgebiet „LU0001076 Massif forestier du Waal“ an der nordöstlichen Gemeindegrenze.

Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) dienen dem Erhalt europaweit geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie europaweit geschützter Lebensraumtypen. Schutzziel des Gebiets ist der Schutz und die Verbesserung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands für geschützte Habitats und Populationen.

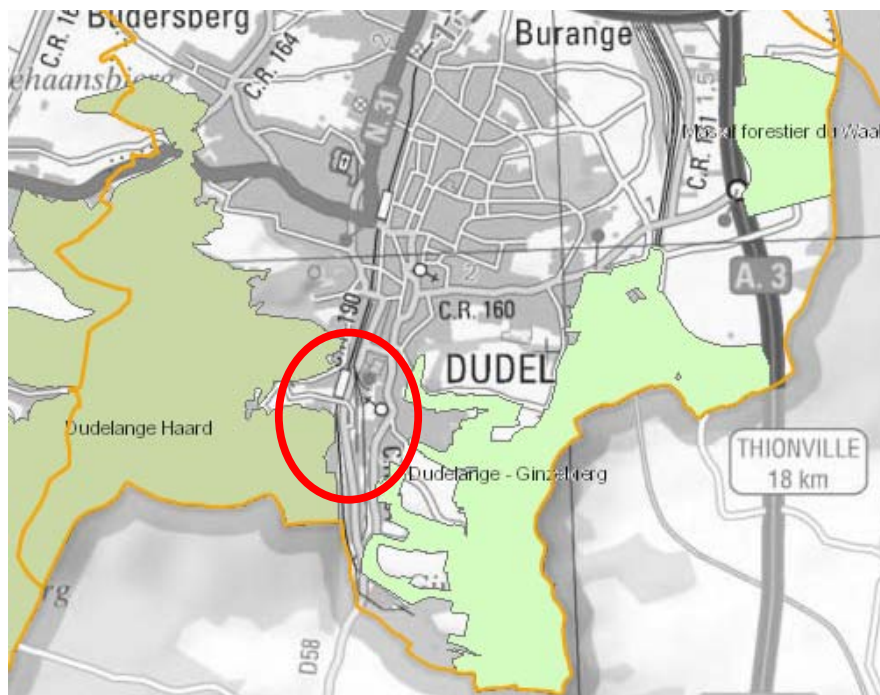


Abbildung 8: FFH-Gebiete

Quelle: www.geoportail.lu, September 2016

Nationale Naturschutzgebiete

Das Naturschutzgebiet RD 16 „Haard-Hesselsbiert-Staebiert“ reicht von Südwesten in das Gemeindegebiet hinein und bis an das Gebiet „Nei Schmelz“ heran. In diesem Bereich befindet sich auch ein Waldnaturschutzgebiet (Haard). Des Weiteren befindet sich im Osten der Gemeinde das noch nicht ausgewiesene Naturschutzgebiet „Därebësch“.

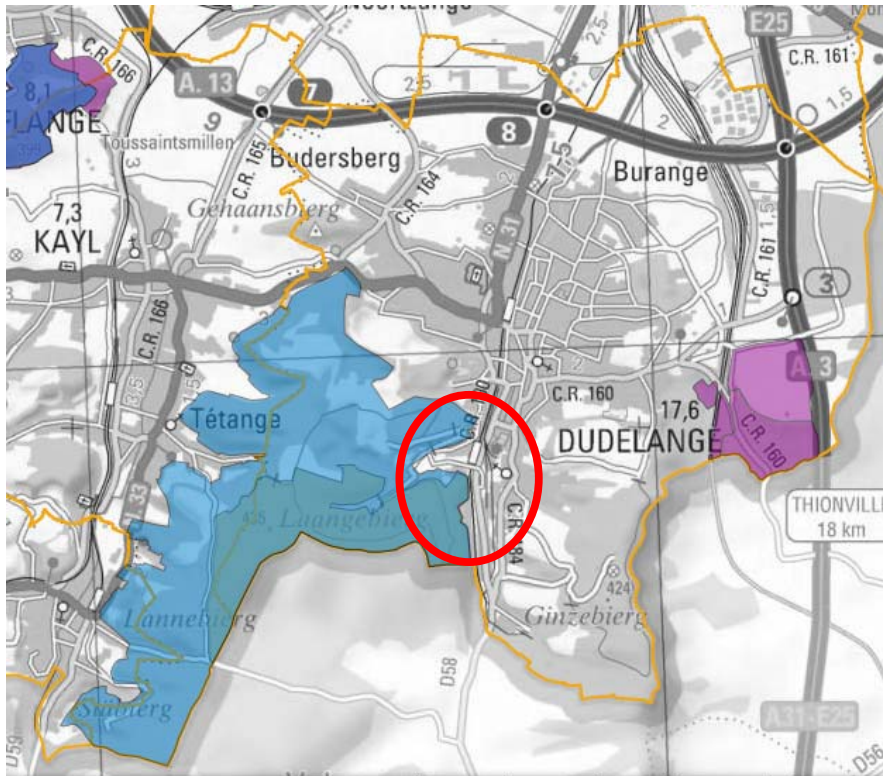


Abbildung 9: Naturschutzgebiete

Quelle: geoportail.lu, September 2016

Wertvolle Biotope und Lebensräume



Ruderalfläche im Norden



Art. 17-Biotop (Baumreihe) am Didelengerbaach



Fläche westlich der Gleise



*Blick vom südlichen Bereich der Fläche zum
Habitatgebiet „Dudelange-Ginzeberg“*



Baumreihe im Südosten



Art. 17-Biotop (Baumeihe) am Ostrand der Fläche



Art. 17-Biotop (Baumgruppe) im Osten



Ehemaliger Klärteich (außerhalb des Plangebietes)

Fauna

Fledermäuse

Obwohl sich die Flächen gegenüber einem ehemals bedeutenden Winterquartier im Laangebiertal befindet (dieses wurde im Rahmen von Sicherungsmaßnahmen im Jahre 2010 verschlossen), sind geeignete Voraussetzungen für ein Habitat in den betroffenen Flächen nicht gegeben. Die Grünzonen haben wegen der isolierten Lage im Industriegebiet und der geringen Fläche keine Bedeutung als essenzielle Nahrungsräume oder Leitlinien. Die Gebäude sind aufgrund ihrer Beschaffenheit (Metallwände oder Decken, keine ausreichenden mikroklimatischen Voraussetzungen) nicht als Quartiere geeignet, so dass keine Betroffenheit nach §20 gegeben ist. Auch eine Betroffenheit nach §17 kann ausgeschlossen werden.¹

Die Fledermausstudie, die im Rahmen der Neuaufstellung der Plans sectoriels den Bereich „Nei Schmelz“ untersucht, kommt zu dem Ergebnis, dass die alten Gebäude potenzielle Quartiere für Fledermausarten wie beispielsweise Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Zwergfledermaus, Bartfledermaus und Großes Mausohr sein können.²

Vögel³

Für den Bereich „Nei Schmelz“ liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor. Es handelt sich um eine relativ große, bereits versiegelte Fläche, auf der sich zerfallende Industriegebäude und kleine Areale Pioniervegetation befinden. Aus avifaunistischer Sicht würden hier nur geringe Probleme auftreten. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn Grünflächen als Rückzugsorte für die

¹ ProChiro: Auszug aus dem Screening des PAG von Dudelange, Kesslingen, August 2016

² Gessner Landschaftsökologie: Neuaufstellung der Plans sectoriels in Luxemburg (PSZAE und PSL), Fledermausscreening, Schweich, September 2016

³ COL: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Dudelange“, August 2016

Vogelwelt in das Bauprojekt integriert würden. Außerdem sollten die westlich und östlich angrenzenden Naturschutzgebiete nicht negativ durch das Projekt beeinflusst werden. Wegen den zahlreichen Nistmöglichkeiten in den vorhandenen Strukturen sollten die Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit (zwischen Mitte September und Mitte Februar) durchgeführt werden.

Schmetterlinge⁴

Folgende Anhangarten werden für die Natura-2000-Schutzgebiete Dudelange-Haard (LU0001031 und LU0002010) genannt:

- Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctata*)

Die Spanische Flagge wurde nur wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Die großen Bestände von Wasserdost im mittleren westlichen Teil der Untersuchungsfläche dürften Nahrungsräume für die Spanische Flagge darstellen. Ein Vorkommen der Art im Bereich der Untersuchungsfläche ist nicht auszuschließen. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Feuerfalter wurde in Düdelingen unter anderem mehrfach wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen (74000/59000). Es ist nicht auszuschließen, dass die blütenreichen Stauden- und Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes als Nahrungsräume aufgesucht werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.

- Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

„Das Vorkommen des Scheckenfalters im Untersuchungsgebiet ist unwahrscheinlich. Beeinträchtigungen des Schutzzieles ist daher ausgeschlossen.“

Als Anhangart des Natura-2000-Schutzgebietes Ginzebiarg (LU0001032) wird folgende Schmetterlingsart genannt:

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Feuerfalter wurde in Düdelingen unter anderem mehrfach wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen (74000/59000). Es ist nicht auszuschließen. Dass die blütenreichen Stauden- und Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes als Nahrungsräume aufgesucht werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von

⁴ Oeko-Bureau: FFH-Screening "Nei Schmelz" Dudelange, Rumelange, Dezember 2016, S. 12ff

blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.

Amphibien

Für die Natura-2000-Schutzgebiete Dudelage-Haard (LU0001031 und LU0002010) und das Habitatgebiet Dudelage-Ginzebiorg (LU0001032) wird die Anhangart Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) genannt.

„Die Gelbbauchunke kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen sind daher ausgeschlossen.“⁵

Sonstige Arten (nach Anhang IV)

Wildkatze

„Wildkatzen meiden die Nähe menschlicher Siedlungen. Die unterschiedlichen Populationen der Wildkatze sind miteinander über Wanderungskorridore in der offenen Landschaft verbunden. Auf dem Gebiet der Gemeinde Dudelage verlaufen diese Korridore in den Waldgebieten abseits der bebauten Ortslagen. Auswirkungen auf die Wildkatzen-Population durch die Bauerweiterungsflächen sind somit nicht zu erwarten.“⁶

Mauereidechse

„In Dudelingen kommt die Mauereidechse im FFH- Gebiet „Dudelage Haard (LU0001031)“ in einer großen Population vor (Cungs mdl.). Außerdem wurde die Mauereidechse rezent nur wenige 100 Meter östlich der Fläche nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet gibt es optimale Habitatbedingungen für die Mauereidechse. Erste Begänge ergaben aber keine Nachweise der Art.“⁷

⁵ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Dezember 2016, S. 15 und 20

⁶ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Dezember 2016, S. 30

⁷ Oeko-Bureau: FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Rumelange, Dezember 2016, S. 32

Zauneidechse

„In Dudelingen kommt die Zauneidechse im FFH- Gebiet „Dudelange Haard (LU0001031)“ sporadisch vor. Zahlreiche Populationen der Zauneidechse in Dödelingen sind heute erloschen (Cungs). Trotz geeigneter Habitatstrukturen wurde die Zauneidechse bisher im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.“⁸

Ödlandschrecke

„Im Untersuchungsgebiet findet die Ödlandschrecke optimale Habitatstrukturen. Bei ersten Begehungen der Fläche wurde die Art auf den Ruderalflächen im Norden der Untersuchungsfläche an vielen Stellen nachgewiesen. Aufgrund der vielen nachgewiesenen Tiere scheint es sich um eine stabile Population zu handeln.

Eine Bebauung der Fläche würde zu einem Erlöschen dieser Metapopulation führen.

Um die Metapopulation wenigstens in Teilbereichen der Fläche zu erhalten wird empfohlen, im Norden des Gebietes die entlang der Gleisflächen bestehende Ruderalvegetation über Offenbodenstandorten und Schotterflächen zu erhalten und zu sichern.“⁹

Wasserfrosch

Im Bereich des ehemaligen Wasserturms befinden sich ehemalige Klärteiche mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, die von einer großen Population (mehrere 100 Tiere) von Wasserfröschen besiedelt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass hier auch der Kleine Wasserfrosch vorkommt.

Da sich der Kleine Wasserfrosch auch weit von den Gewässern entfernt, ist davon auszugehen, dass bei einer Bebauung der Untersuchungsfläche Teillebensräume der Art zerstört werden. Eine Beeinträchtigung ist daher nicht auszuschließen.“¹⁰

⁸ Oeko-Bureau: FFH-Screening “Nei Schmelz” Dudelange, Rumelange, Dezember 2016, S. 32

⁹ Oeko-Bureau: FFH-Screening “Nei Schmelz” Dudelange, Rumelange, Dezember 2016, S. 33

¹⁰ Oeko-Bureau: FFH-Screening “Nei Schmelz” Dudelange, Rumelange, Dezember 2016, S. 34

- **Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaub**

Hauptverursacher von Stickstoffdioxiden und Feinstaub sind Industrie und Straßenverkehr, aber auch Heizungen. Die Höchstwerte von Emissionen für Verbrennungsanlagen sind gesetzlich festgelegt und werden regelmäßig überprüft. Fabriken und Produktionsstätten müssen für die Einhaltung dieser festgelegten Grenzwerte durch Filtersysteme sorgen.

Was den Verkehr betrifft, sind auf den Autobahnen die Einflussmöglichkeiten der Gemeinde begrenzt. Im innerörtlichen Verkehr kann eine Reduzierung über Verbesserungen im Modal Split erfolgen.

Bei Heizungsanlagen bilden sich beim Einsatz fossiler Brennstoffe Stickstoffdioxide; Feinstaub entsteht vor allem durch die Verwendung von Holz als Brennstoff. Bei alten Häusern mit hohem Heizenergiebedarf kann dieser durch eine energetische Optimierung im Bestand bzw. Neubau mit Niedrigenergiestandard gesenkt werden.

Das Gebiet „Nei Schmelz“ ist direkt an die Eisenbahnstrecke, die zur Stadt Luxemburg führt, angebunden. Somit ist eine gute Anbindung an den ÖPNV gewährleistet, die zu einer Reduzierung der Verkehrsmengen und damit einer Verbesserung des Modal Split beiträgt.

- **Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz**

Für das Großherzogtum Luxemburg existieren Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und den Flughafen. Die Gemeinde Dudelange ist von den Lärmkarten für Straßen und Schienen betroffen, der Bereich „Nei Schmelz“ nur von den Lärmkarten für Straßen.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Lärmemissionen entlang der Autobahnen und sonstigen Hauptverkehrsstraßen in der Gemeinde, jeweils 24 h-Wert und nachts.

Sowohl an den Autobahnen A 13 und A3 als auch an den großen innerstädtischen Hauptverkehrsachsen werden teilweise Werte von über 70 dB(A) für den LDEN ermittelt. Straßennahe Bebauungen liegen zwischen 55 dB(A) und 65 dB(A). Im Bereich der „Nei Schmelz“ liegen die Werte tagsüber nicht über 65 dB(A).

In der Nacht liegen die Werte, bis an den Hauptverkehrsachsen, in den Wohnvierteln und im Bereich „Nei Schmelz“ in der Regel zwischen 45 und 55 dB(A).

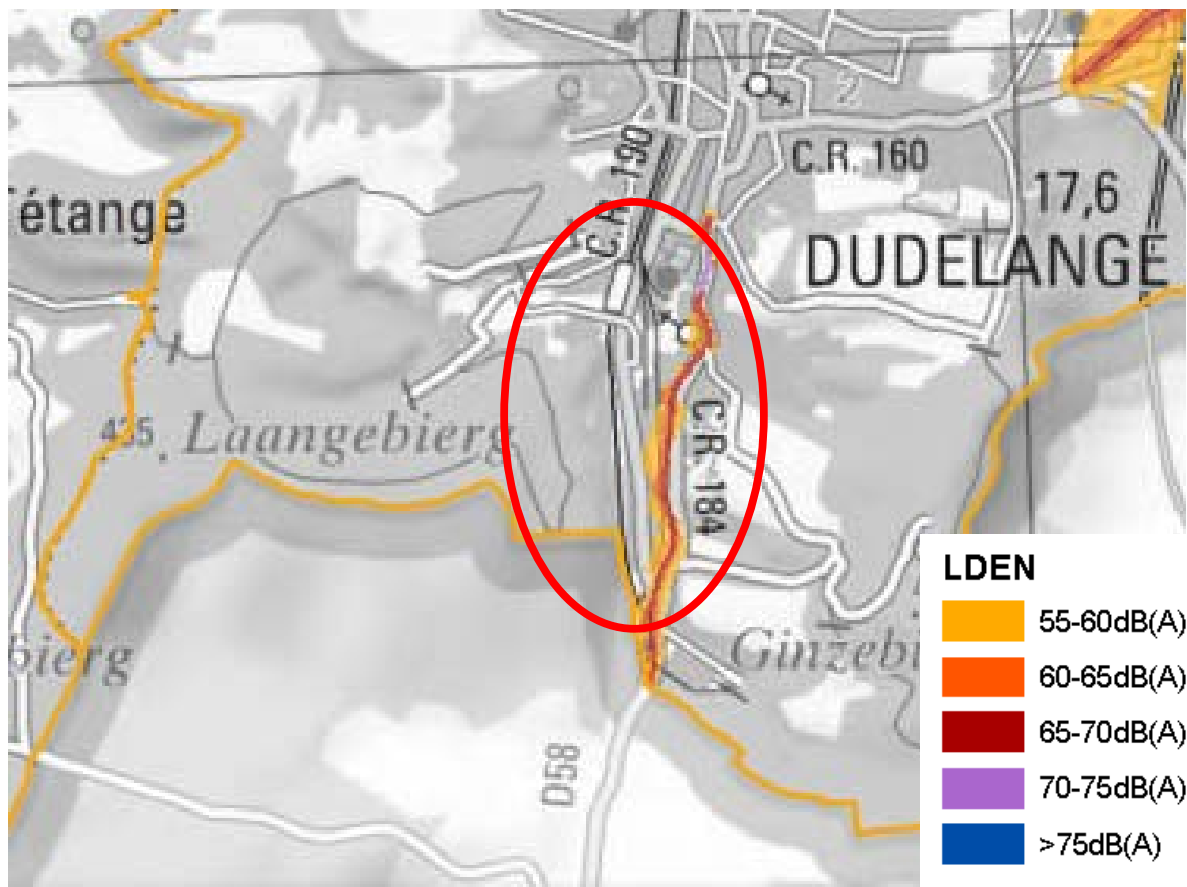


Abbildung 10: Lärmimmissionen an Straßen(24-h-Wert)

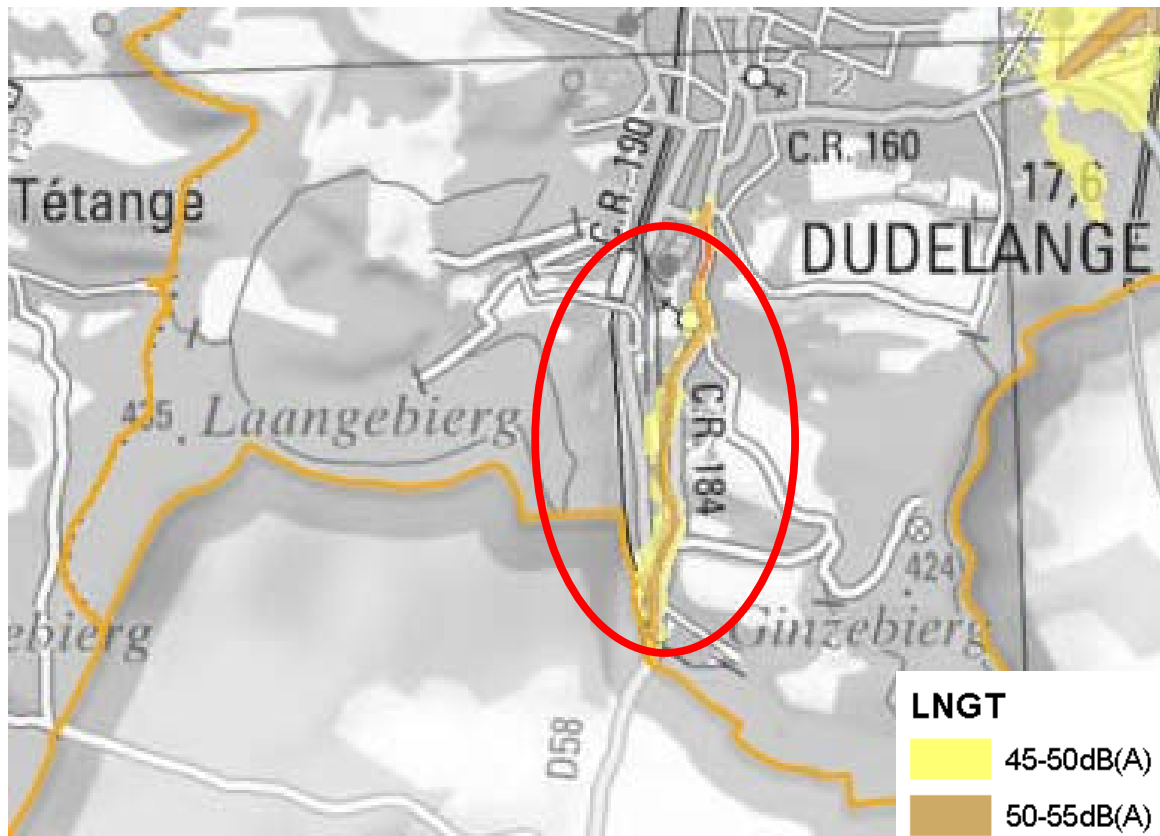


Abbildung 11: Lärmimmissionen an Straßen (Nachtwert)

- **Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75**

Mit diesem Ziel wird eine prozentual bessere Verteilung des Modal Split hin zu einem höheren Anteil des öffentlichen Verkehrs verfolgt, was zur Reduzierung der CO₂-Emissionen führen soll. Die momentane Verkehrssituation im Land ist stark durch den Individualverkehr geprägt. Unter den Erwerbstätigen gibt es einen hohen Anteil an Pendlern und Grenzgängern, deren bevorzugtes Verkehrsmittel der PKW ist. Im Jahr 2002 betrug der prozentuale Anteil des ÖV im Modal Split in Luxemburg lediglich 16%. Durch das kontinuierliche Wirtschaftswachstum entstehen jährlich bis zu 10.000 neue Arbeitsplätze im Großherzogtum Luxemburg, die ebenfalls größtenteils von Grenzpendlern besetzt werden. Demensprechend wird sich der Verkehr weiterhin verstärken. Durch eine gezielte Verbesserung des ÖV-Angebots und der Infrastruktur werden eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und eine Verbesserung des Verhältnisses von ÖV zu MIV auf 25/75 verfolgt.

Die Maßnahmen, die in der Gemeinde umgesetzt sind, sind bei Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaub aufgeführt.

- **Ziel 09 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter**

Plan Directeur Sectoriel „Paysage“ (Entwurf von 2014, mittlerweile zurückgezogen)

Grünzüge/ Grünzäsuren (Coupure Verte)

Grünzüge/ Grünzäsuren sind dazu da, z.B. klimatische Wirkräume oder ökologische Korridore zwischen zwei Habitaten oder Biotopen zu erhalten. Hier ist jede Ausweitung des urbanisierten Bereiches verboten.

Eine solche Coupure Verte findet man nördlich des Bereiches „Nei Schmelz“, westlich von Budersberg im Bereich Gehaansbiereg. Das Plangebiet „Nei Schmelz“ ist von der Ausweisung Coupure Verte nicht direkt betroffen.

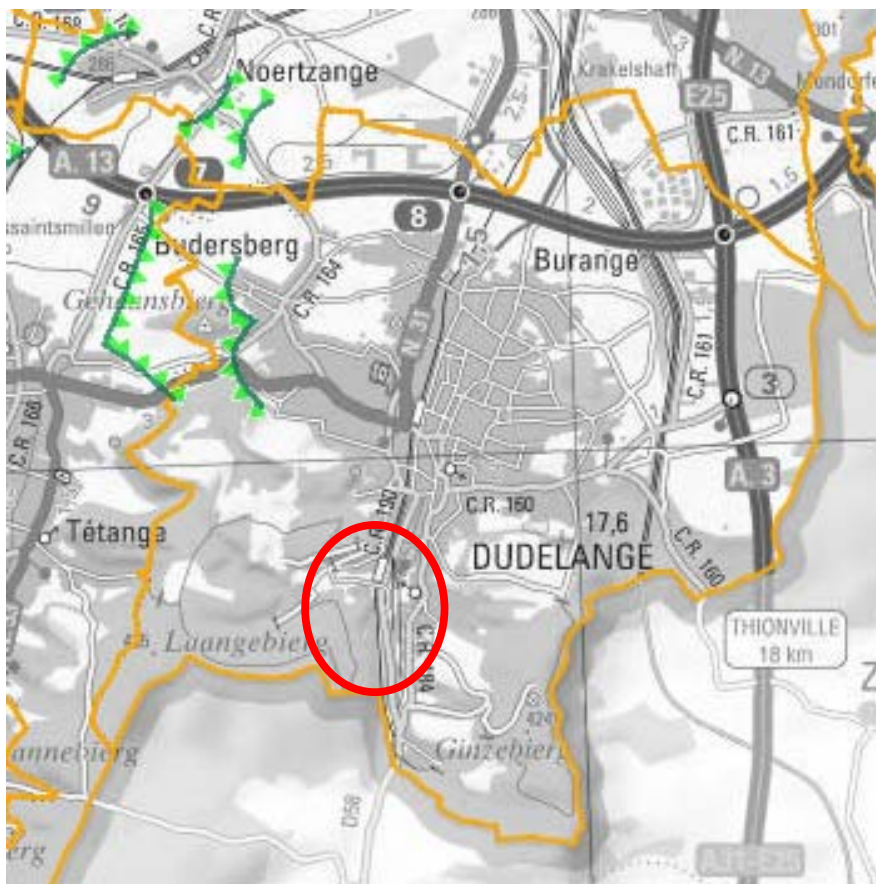


Abbildung 12: Grünzüge/Grünzäsuren

Quelle: www.at.geoportail.lu, September 2016

Große Landschaftsräume (Zone de préservation des grands ensembles paysagers)

Innerhalb der Grünzone der Zone de préservation des grands ensembles paysagers ist jede neue Fragmentation der Landschaft verboten. Sie reicht von Südwesten und Südosten in das Gebiet von Dudelange hinein und reicht an die westliche Grenze des Plangebietes „Nei Schmelz“ heran.

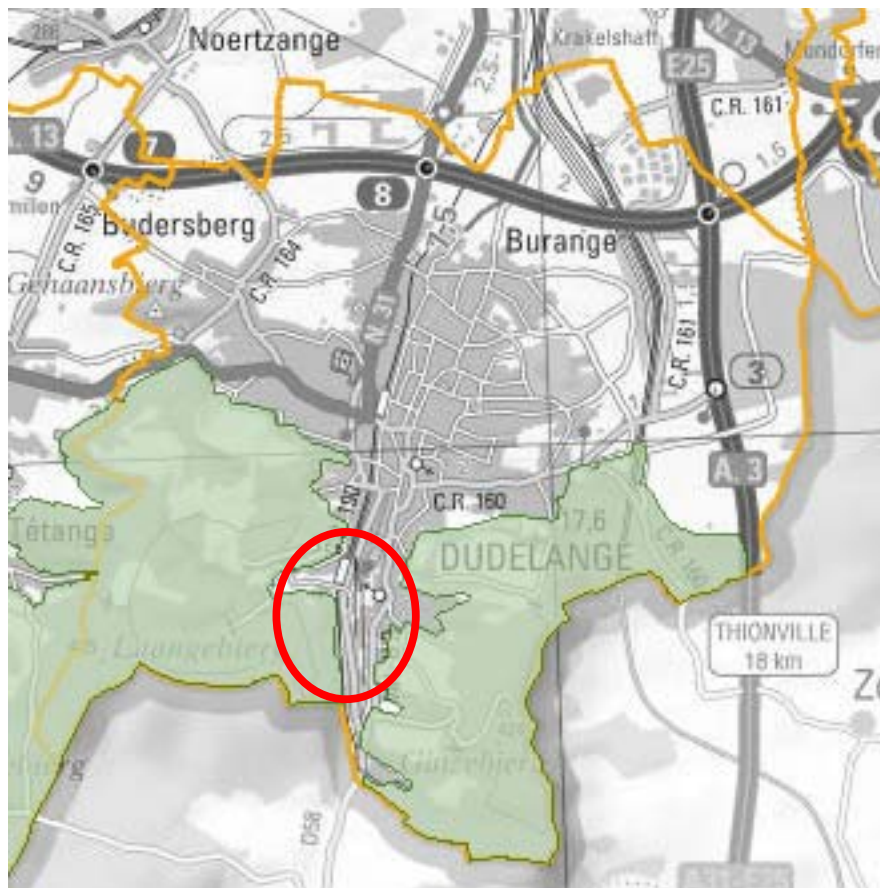


Abbildung 13: Große Landschaftsräume

Quelle: www.at.geoportail.lu, September 2016

Ökologisches Netzwerk (Zone prioritaire du réseau écologique)

Die Flächen zum Erhalt eines ökologischen Netzwerks dienen der Bewahrung und Vernetzung natürlicher Lebensbereiche von Fauna und Flora und sollen die natürlichen Bewegungen und den natürlichen Austausch der Arten ermöglichen.

„Vorrangige Gebiete des ökologischen Netzwerkes“ reichen von Südwesten und Südosten in das Stadtgebiet von Dudelange hinein, teilweise überlagert mit einem „Gebiet der ökologischen Korridore“. Der Bereich „Vorrangige Gebiete des ökologischen Netzwerkes“ reicht an die westliche Grenze des Plangebietes „Nei Schmelz“ heran.

„Gebiete der ökologischen Korridore“ reichen im Süden an das Gelände „Nei Schmelz“ heran.

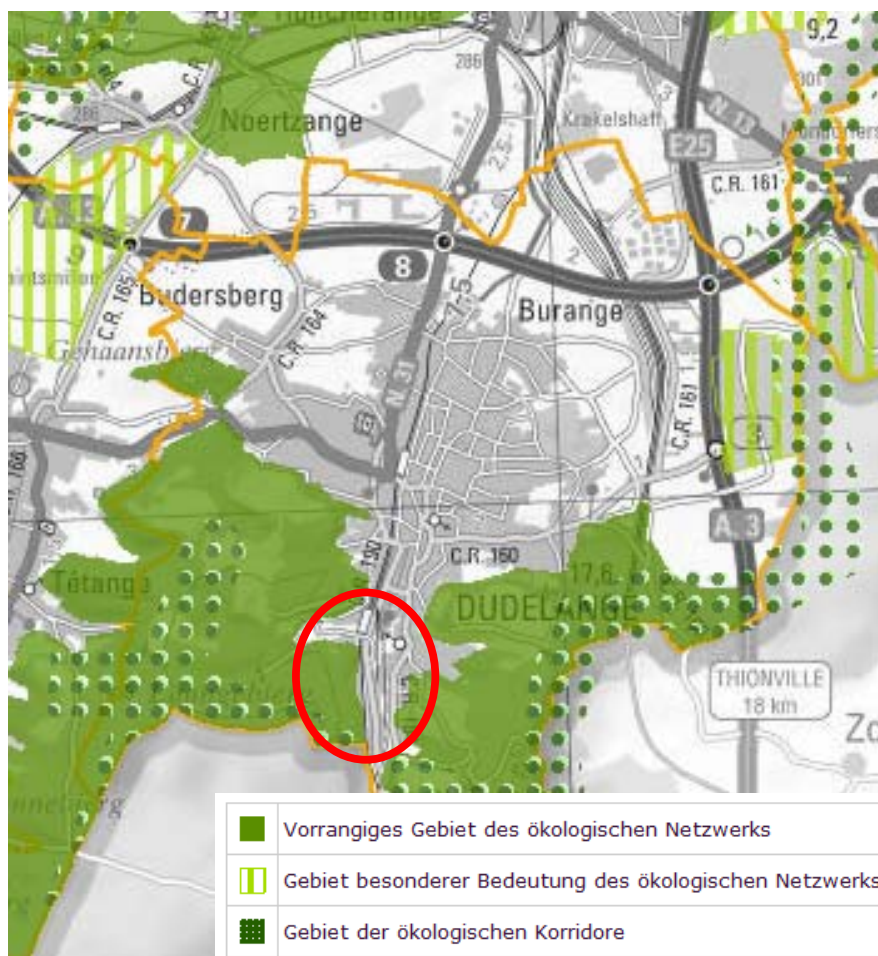


Abbildung 14 : Ökologisches Netzwerk

Quelle: www.at.geoportail.lu, September 2016

„Service des Sites et Monuments Nationaux“

Im Bereich der Fläche „Nei Schmelz“ ist ein großer Bereich rot gekennzeichnet als Fläche mit archäologischen Überresten, die als nationales Monument (inventaire supplémentaire) klassiert sind oder sich in der Ausweisungsprozedur befinden (siehe Karte 2.3).

Auf der gekennzeichneten Parzelle befindet sich ein Wasserturm, der auf der nationalen Denkmalschutzliste in der Rubrik „immeubles et objets inscrits à l’inventaire supplémentaire“ seit 2003 als schützenswert gekennzeichnet ist.

Für diese Zone gilt: Der Untergrund kann nicht genutzt werden, außer es liegt eine ministerielle Genehmigung vor.

Die übrigen Bereiche sind gelb gekennzeichnet als Fläche, für die das archäologische Risiko nicht bekannt ist

3. UMWELTPROBLEME

3.1. ATLASTEN UND ATLASTENVERDACHTSFLÄCHEN

Die Erfassung der Flächen erfolgte landesweit, soweit wie bekannt, im „Altlasten- und Altlastenverdachtsflächenkataster Luxemburg“ (Abschluss der Erfassung im Jahr 2006). Rechtsgrundlage für das „Altlasten- und Verdachtsflächenkataster“ ist der Artikel 16 („Cadastre des sites de décharge de déchets et assainissements des anciens sites“) des Abfallgesetzes („Loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets“). Ob weiterführende Studien auf den einzelnen Flächen durchgeführt wurden, ist nicht bekannt. Im Rahmen des PAG sollte geregelt werden, dass Altlastenverdachtsflächen im Rahmen von PAPs zu berücksichtigen sind.

Wenn sich der Verdacht einer Altlast durch Erkundungsmaßnahmen bestätigt, so ergibt sich daraus die Pflicht, die Altlast vor einer Neubebauung zu beseitigen oder zu sanieren. Das Sanierungsziel richtet sich dabei nach den geplanten Nutzungen der Fläche. So sind die Zielvorgaben für eine Wohnbebauung mit Kinderspielflächen sehr viel höher, als für eine Gewerbeansiedlung. Daher bedeutet eine Bebauung von Altlastenflächen für den Umwelt- und Bodenschutz immer eine langfristige Verbesserung der bestehenden Situation. Allerdings entstehen dadurch auch erhöhte Kosten, die eine Bebauung unwirtschaftlicher erscheinen lassen. Ohne eine Umnutzung bleiben Altlasten meist unsaniert.

Altlasten stellen Gefahren für Grundwasser und Boden sowie ggf. für die Gesundheit des Menschen dar. Ziel sollte es daher sein, Altlasten zu sanieren.

Für Dödelingen sind flächendeckend zahlreiche Altlastverdachtsflächen, Flächen mit Altlasten und sanierte Flächen kartiert worden. Im Rahmen der Mopo „Nei Schmelz“ wurden weitergehende Studien für die in diesem Bereich vorhandenen Altlastflächen durchgeführt. Auf die Altlastenproblematik wird in den Wirkungs- und Erheblichkeitsmatrizen eingegangen.

3.2. VERKEHR

Eine bedeutende Emissionsquelle stellt der motorisierte Verkehr dar. Von den stark befahrenen Straßen A3, A13, C.R. 184, N.31 bzw. der Bahnlinie gehen im gesamten Gemeindegebiet spürbare Emissionen aus, die sich als Lärm, Abgase und/oder Erschütterungen äußern. Neben den Lärmimmissionen sind hier in erster Linie die durch den Verkehr bedingten erhöhten NO₂-Werte zu nennen.

Der Bereich der „Nei Schmelz“ ist vor allem von den Emissionen des C.R. 184 betroffen, der auch in der Lärmkarte verzeichnet ist. Emissionen gehen auch von der durch das Gebiet führenden Bahnstrecke aus.

3.3. INDUSTRIE/GEWERBE

Beeinträchtigungen entstehen häufig in Gemengelagen, d.h. dort wo Wohngebiete direkt an Gewerbebezonen angrenzen, aber auch innerhalb von heterogenen Gewerbebezonen können Störungen auftreten, z.B. wenn von bestimmten Betrieben besonders hohe Emissionen ausgehen, während andere eher unproblematisch oder selbst empfindlich gegenüber Emissionen sind.

Die größeren Gewerbebezonen von Dudelange liegen in großer Entfernung im Nordosten der Gemeinde, so dass von ihnen keine Beeinträchtigungen für das Gebiet „Nei Schmelz“ zu erwarten sind.

3.4. LANDWIRTSCHAFT

Negative Einflüsse auf das Schutzgut Mensch können auch durch die Landwirtschaft entstehen. Die meisten der mit der Landwirtschaft verbundenen Aktivitäten können zu Beeinträchtigungen der Anwohner führen, und zwar in Form von Lärm, Staub und Emissionen (Gerüche). Dabei wird unterschieden zwischen Beeinträchtigungen, die durch die unmittelbare Nähe zu den Betrieben auftreten, und solchen, die bei der Arbeit auf dem Feld entstehen. Ähnlich problematisch wie bei Gewerbebezonen sind Gemengelagen, in denen Nutzungskonflikte dadurch entstehen, dass Bauernhöfe direkt neben Wohngebieten liegen.

Das Plangebiet „Nei Schmelz“ liegt nicht in der Nähe von landwirtschaftlichen Nutzungen.

3.5. SCHUTZGEBIETE

Sicherung Natura 2000-Gebiete

Die Habitatzone „Dudelange/Haard“ (LU0001031) und das Vogelschutzgebiet „LU0002010 Dudelange-Haard“ reichen im Westen, das Habitatgebiet „Dudelange Ginzebiorg (LU0001032)“ im Osten an das Gelände „Nei Schmelz“ heran sodass ein FFH-Screening durchgeführt werden muss, um mögliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Für jede der drei Schutzzonen wurde ein FFH-Screening durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass bei der geplanten Nutzung der Untersuchungsfläche Nei Schmelz erhebliche Beeinträchtigungen (teilweise bei Durchführung von Verminderungsmaßnahmen) für die Schutz- und Erhaltungsziele der jeweiligen Schutzzone ausgeschlossen werden können.

Das FFH-Screening kommt zu dem Ergebnis, dass

- Beeinträchtigungen für die Zielarten Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctata*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) durch das Screening nicht ausgeschlossen werden können. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen (Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen) entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.

- Für Bechsteinfledermäuse und Mopsfledermäuse fehlen die Altholzstrukturen, für Mausohren fehlen hallenwaldartige Bereiche, weshalb der kleine Sukzessionswald kaum als Jagdgebiet interessant ist.

Das Fledermausscreening von Christine Harbusch ergab keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Das Fledermausscreening von Büro Gessner trifft jedoch die Aussage, dass die alten Gebäude potenzielle Quartiere für insgesamt fünf Arten nämlich Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Kleine Bartfledermaus darstellen können

- Die angrenzenden Waldgebiete, die dem FFH-Gebietsschutz unterliegen, werden durch die geplante Bebauung nicht direkt beeinträchtigt, da die Grenzen außerhalb der Fläche verlaufen. Zur Vermeidung indirekter Störwirkungen für Fledermäuse wird aber empfohlen, die im Artenschutz und Art. 28 genannten Maßnahmen umzusetzen.

Vor allem sind vor Abriss der Gebäude diese auf das eventuelle Vorkommen von Fledermausquartieren zu überprüfen.

- Auswirkungen auf Vogelarten nach Art. 4(1) und 4(2) der Vogelschutzrichtlinie entstehen nicht. Vor der Bebauung der Fläche sollte aber eine ornithologische Erfassung durchgeführt werden.
- Da sich der Kleine Wasserfrosch auch weit von den Gewässern entfernt, ist davon auszugehen, dass bei einer Bebauung der Untersuchungsfläche Teillebensräume der Art, die nördlich der Untersuchungsfläche vorkommen könnte, zerstört werden. Eine Beeinträchtigung ist daher nicht auszuschließen und musste kompensiert werden.
- Kritisch ist das Vorkommen einer Metapopulation der Ödlandschrecke zu bewerten, deren Verlust durch Bebauung nicht kompensiert werden kann. Metapopulationen sind wichtige Teilpopulationen für die Populationen im Natura-2000 Gebiet Haard, die bei Aussterben anderer Metapopulationen zu einer schnellen Wiederansiedlung führen können.¹¹

Sicherung nationaler Schutzgebiete

Das Naturschutzgebiet RD 16 „Haard-HesselsbiERG-Staebierg“ reicht im Westen an das Gebiet „Nei Schmelz“ heran. In diesem Bereich befindet sich auch ein Waldnaturschutzgebiet (Haard).

¹¹ FFH-Screening „Nei Schmelz“ Dudelage, Oeko-Bureau, S. 35f

4. ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Abschätzung zu den Auswirkungen der punktuellen Modifikation des PAG auf die Umwelt erfolgt mit Hilfe einer Bewertungsmatrix (siehe Anhang).

Im Rahmen der vorliegenden Prüfung wurde nur die Untersuchungsfläche „Nei Schmelz“ betrachtet. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammengefasst.

4.1. ANMERKUNG ZU DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHE

Die hier behandelte Fläche, die bebaut werden soll, wurde auf Grundlage der MoPo „Nei Schmelz“ (Stand Januar 2017) und in Abstimmung mit der Gemeinde und dem PAG-Büro identifiziert (siehe S. 2).

4.2. ERGEBNIS DER UNTERSUCHUNG

Die Ausweisung der Fläche „**Nei Schmelz**“ wurde auf ihre potenziellen Umweltauswirkungen analysiert. Mögliche Umweltauswirkungen, die mit ihrer Ausweisung im PAG verbunden sind, wurden anhand der Wirkungs- und Erheblichkeitsmatrix (siehe Anhang 1) abgeschätzt.

Die Untersuchung ergab, dass erhebliche negative Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind. Die Fläche „Nei Schmelz“ ist demnach in Phase 2 des Umweltberichts (Detail- und Ergänzungsprüfung) vertieft zu bearbeiten.

Begründung:

Aspekt Menschliche Gesundheit/Wohlbefinden, Bodenschutz

Die Fläche „Nei Schmelz“ stellt einen aufgegebenen Industriestandort dar, der vielfältig mit Altlasten belastet ist. Vor einer Neu- resp. Umnutzung der Fläche müssen diese beseitigt resp. gesichert werden, damit von ihnen keine Gefahren für die Gesundheit von Menschen ausgehen können.

Des Weiteren grenzt der südöstliche Bereich des Plangebietes an die C.R. 184, für die Lärmkarten existieren. Somit sind Teile des Plangebietes von den Lärmemissionen der Straße betroffen und es müssen Maßnahmen ergriffen werden, um nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut auszuschließen.

Aspekt Flora, Fauna, biologische Vielfalt

Auf der Fläche sind zahlreiche Art. 17-Biotopie vorhanden, die bei einer Umgestaltung der Fläche zerstört werden können.

Des Weiteren kommen vor oder können auf der Fläche Anhang4- resp. Rote Liste-Arten vorkommen (Mauereidechse, Wasserfrosch, Ödlandschrecke). Über eine Habitatnutzungsanalyse ist die Raumnutzung der Arten zu klären.

Gleichzeitig stellen die vorhandenen Gebäude potenzielle Fledermausquartiere dar. Vor dem Abriss von Strukturen sollten sie deshalb dahingehend untersucht werden.

Aspekt Wasser

Die Fläche „Nei Schmelz“ liegt im Tal des Didelengerbaach, der fast komplett verrohrt ist und dessen Ist-Zustand als schlecht zu bezeichnen ist. Im Bereich des Plangebietes befindet sich ein offengelegter Bachabschnitt mit einem Teich. Hier soll eine BEP ausgewiesen werden. Es muss sichergestellt werden, dass durch die Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf das Oberflächengewässer ausgehen können.

Aspekt Kultur- und Sachgüter

Auf der Fläche ist ein großer Bereich rot gekennzeichnet als Fläche mit archäologischen Überresten, die als nationales Monument (inventaire supplémentaire) klassiert sind oder sich in der Ausweisungsprozedur befinden. Auf der gekennzeichneten Parzelle befindet sich ein Wasserturm, der auf der nationalen Denkmalschutzliste in der Rubrik „immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire“ seit 2003 als schützenswert gekennzeichnet ist. Dieser Bereich muss in die Planung des Gebietes einbezogen werden, um den Erhalt wichtiger Kultur- und Sachgüter zu gewährleisten.

4.3. KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Um kumulative Effekte zu vermeiden muss sichergestellt werden, dass die vorhandenen Art. 17-Biotop und Anhang 4- resp. Rote Liste-Arten geschützt und in die Planung einbezogen werden.

Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser steht die Frage nach der Entsorgung der Oberflächen- und Schmutzwässer bei einer Erschließung aller Baupotenzialflächen in ihrer Gesamtheit im Vordergrund. Beim Kumulationseffekt ist die Kapazität der Kläranlage zu berücksichtigen.

Ein weiteres Augenmerk muss auf den offengelegten Bereich des Didelengerbaachs und den Teich gelegt werden. Hier dürfen durch kumulative Effekte, z.B. dem Zufluss von Oberflächenwasser zusätzlicher Flächen, keine negativen Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

5. FAZIT

Die UEP hat ergeben, dass erhebliche negative Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind. Die Fläche „Nei Schmelz“ soll demnach die Phase 2 des Umweltberichts (Detail- und Ergänzungsprüfung behandelt werden.

Folgende Aspekte sind im Umweltbericht (Phase 2) für die Fläche „Nei Schmelz“ näher zu betrachten:

- Bevölkerung und Gesundheit des Menschen (Altlasten, Lärm)
- Artenschutz (Art. 17-Biotop, geschützte Arten, Fledermäuse)
- Wasser (Oberflächenwasser, Schmutzwasser)
- Kumulative Effekte (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wasser)

ANHANG 1: Erheblichkeits- und Wirkungsmatrix

1 Wirkungsmatrix für unbebaute Flächen

		Wirkungen von / durch												
Analyse der Erheblichkeit potenzieller Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalanterlastung, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte	
Betrifft: Gemeinde Dudelange, „Nei Schmelz“														
Zeichenschlüssel														
I - nicht betroffen														
II - geringe Auswirkung														
III - mittlere Auswirkung														
IV - hohe Auswirkung														
V - sehr hohe Auswirkung														
Wirkungen auf	Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Gesundheit u. Wohlbefinden	I	I	III	I	I	IV	I	IV	I	I	I	
		Wohnen	I	I	I	I	I	IV	III	IV	I	I	I	
		Erholen	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		Land- und Forstwirtschaft	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		Mobilität	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Tiere	IV	IV	I	I	I	I	I	I	I	I	III	I
		Pflanzen	IV	IV	I	I	I	I	I	I	I	I	III	I
		Lebensräume	IV	IV	I	I	I	I	I	I	I	I	III	I
		national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	IV	IV	I	I	I	I	I	I	I	I	III	I
		national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	IV	IV	I	II	I	II	I	I	I	I	III	I
		europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete	III	III	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Schutzgut Boden	Bodenqualität	III	III	I	I	I	I	I	III	I	I	III	I
	Schutzgut Wasser	Grundwasser	II	II	I	I	II	I	I	II	I	I	I	I
		Oberflächenwasser	IV	IV	I	I	II	I	I	I	I	I	III	I
		Überschwemmungsgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		Trinkwasserschutzgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Schutzgut Klima und Luft	Luft	I	III	II	III	I	I	II	I	I	I	III	I
		Meso- und Mikroklima	I	III	III	I	I	I	I	I	I	I	III	I
Schutzgut Landschaft	Landschaftsbild	I	II	I	I	I	I	I	I	II	I	I	I	
	Stadtbild / Ortsbild	I	II	I	I	I	I	I	I	II	I	I	I	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Sachgüter	I	III	I	I	I	I	I	I	III	I	I	I	
	Kulturgüter	I	III	I	I	I	I	I	I	III	I	I	I	
Sonstige	Kumulative Effekte	IV	IV	I	I	II	IV	I	III	I	I	IV	I	

3. Erheblichkeitsmatrix

Betrifft: Gemeinde Dudelange „Nei Schmelz“	Umweltauswirkungen		Auf Ebene des PAG ³⁾ nicht geklärte Fragestellung	Beschreibung der Auswirkungen sowie der verwendeten Unterlagen / Datenquellen (erhebliche und nicht erhebliche Auswirkungen) ⁴⁾
	wegen fehlender Unterlagen nicht zu beurteilen ¹⁾	Erhebliche Beeinträchti- gung ja ²⁾ /nein		
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		Ja		Das über 40 ha große Plangebiet „Nei Schmelz“ (Industriebrache der Schwerindustrie, 2005 aufgegeben) liegt im Süden der Stadt Dudelange und erstreckt sich vom Zentrum der Stadt bis zur französischen Grenze (südwestlicher Bereich). Vorhandene Gebäude stehen leer. Das Gelände ist zurzeit im gültigen PAG aus dem Jahre 2003 größtenteils als „zone de terrains à étude“ klassiert. Im zentralen Bereich ist eine „zone de bâtiments et équipements publics“, im westlichen Bereich eine „zone de moyenne densité“ sowie kleinere Bereiche, die als „zone de verdure“ klassiert sind. Die Fläche soll im nördlichen Teil als zone de bâtiments et équipements publics, im mittleren Teil als zone mixte urbaine und zone d'habitation 2, im südlichen Teil als zone de bâtiments et équipements publics, zone d'habitation 1, zone d'activités économiques (eco-c1) und zone de parc klassiert werden. Die äußere Erschließung der Fläche erfolgt über die vorhandenen Erschließungsansätze. Die innere Erschließung wird neu hergestellt. Im Untergrund sind Altlasten vorhanden. Der Südöstliche Bereich grenzt an die C.R. 184, für die es Lärmkarten gibt. Insgesamt ist mit hohen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt		Ja		Bei der Fläche handelt es sich um eine Schwerindustriebrache, auf der sich verlassene Industriegebäude und Pioniervegetation befinden. Im Biotopkataster sind in den Randbereichen der Fläche mehrere nach Art. 17 schützenswerte Strukturen (Sukzessionswald, Stehgewässer, Fließgewässer, Baumreihe) vermerkt. Des Weiteren können auf der Fläche folgende Arten vorkommen: Mauereidechse, Wasserfrosch, Ödlandschrecke. Für die Untersuchungsfläche liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor, so dass aus deren Sicht nur geringe Konflikte auftreten. Grünflächen sollen als Rückzugsorte für die Vogelwelt in das Bauprojekt integriert, Abrissarbeiten nur außerhalb der Brutzeiten durchgeführt werden. Die westlich und östlich angrenzenden Naturschutzgebiete dürfen durch das Projekt nicht negativ beeinträchtigt werden. (COL, August 2016) Die Fläche hat für die Fledermausfauna keine Bedeutung als essenzieller Nahrungsraum oder Leitlinie (ProChiro, August 2016). Vorhandene Gebäude stellen potenzielle Quartiere dar (Gessner, September 2016). Insgesamt ist mit hohen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Boden		Nein		Die Industriebrache ist bereits zu einem Großteil versiegelt, so dass kein zusätzlicher Bodenverlust zu erwarten ist. Im Untergrund sind durch die Vornutzung zahlreiche Altlasten vorhanden, die vor einer Umnutzung beseitigt oder gesichert werden müssen. Insgesamt ist mit mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Wasser		Ja		Die Fläche liegt im Tal des Didelengerbaach, der in diesem Bereich fast gänzlich verrohrt ist und dessen Ist-Zustand als schlecht zu bewerten ist. Der offengelegte Bereich des Gewässers und ein Teich befinden sich in einer Zone, die als BEP klassiert werden soll. Durch diese Ausweisung kann das Oberflächenwasser beeinträchtigt werden. Trinkwasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Quellen und Bohrungen. Im Westen und Norden sind Bereiche vorhanden, in denen Wärmepumpenbohrungen verboten sind. Die Fläche besitzt aufgrund der Vornutzung einen hohen Versiegelungsgrad. Zur Entwässerung der Fläche ist ein Trennsystem einzurichten. Das Schmutzwasser muss zur Kläranlage, das getrennt erfasste Oberflächenwasser der vorhandenen Regenwasserachse zugeführt werden. Insgesamt ist, aufgrund der möglichen Beeinträchtigungen des Oberflächenwassers, mit hohen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Klima und Luft		Nein		Die Fläche hat aufgrund ihrer Nähe zu größeren Waldgebieten im Westen eine Bedeutung als Frischluftabflussgebiet und dient somit dem lokalen Klima und der Durchlüftung der Ortschaft. Durch die Umnutzung ist keine Verschlechterung der Ist-Situation zu erwarten. Insgesamt ist mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Landschaft		Nein		Im Plan sectoriel paysage reichen „Vorrangige Gebiete des ökologischen Netzwerkes“ und „Große Landschaftsräume“ an die westliche Grenze des Plangebietes „Nei Schmelz“ heran. „Gebiete der ökologischen Korridore“ reichen im Süden an das Gelände heran. Das Plangebiet am südlichen Rand Düdelingens stellt keine Ausdehnung des Siedlungskörpers dar, markiert jedoch den Ortsrand bzw. Ortseingang. Durch die Umnutzung ist keine Verschlechterung der Ist-Situation zu erwarten. Es ist mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Schutzgut Kultur/Sachgüter		Nein		Im Bereich der „Nei Schmelz“ befindet sich eine Parzelle mit einem Wasserturm, der auf der nationalen Denkmalschutzliste in der Rubrik „immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire“ als schützenswert gekennzeichnet ist. Insgesamt ist mit mittleren Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.
Sonstige		Ja		Kumulationseffekt: Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wasser. Die Kumulationseffekte sind für die Gemeinde insgesamt zu betrachten und demnach die Erheblichkeit insgesamt zu bewerten.

1) Eine Information über Art und Inhalt fehlender Unterlagen ist erforderlich.

3) Dieser Teilaspekt ist bei der Prüfung des PAP im Detail zu klären

2) Diese Aspekte sind im Umweltbericht zu behandeln. 4) Alle Gebiete sollen beschrieben werden mitsamt ihren Auswirkungen. Sind keine Auswirkungen zu erwarten, so soll auch dies kurz begründet werden. (+2 Sätze)

ANHANG 2: Karten

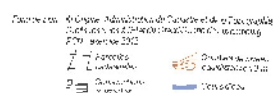
Karte 2.1: Fläche der Modification ponctuelle

Karte 2.2: Untersuchungsfläche mit Servituden – Art. 17-Biotope

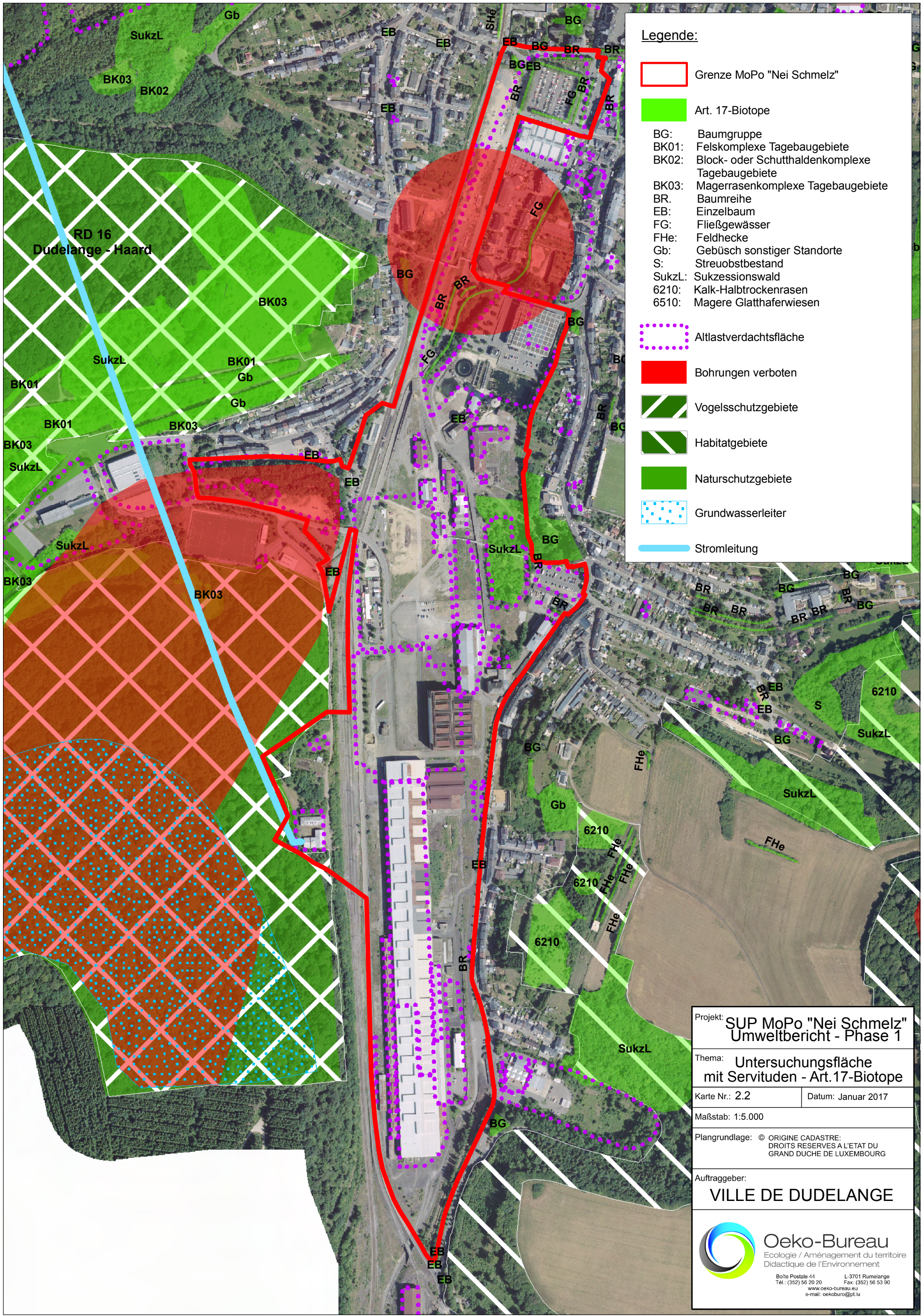
Karte 2.3: Untersuchungsfläche mit Servituden – Archäologie

Karte 2.4: Untersuchungsfläche mit Servituden – Lärm LDEN

Karte 2.5: Untersuchungsfläche mit Servituden – Lärm LNGT



Boîte Postale 44 L-3701 Rumelange
Tél.: (352) 56 20 20 Fax: (352) 56 53 90
www.oeko-bureau.eu
e-mail: oekoburo@pt.lu



Legende:

Grenze MoPo "Nei Schmelz"

Art. 17-Biotope

BG:

Baumgruppe

BK01:

Felskomplexe Tagebaugebiete

BK02:

Block- oder Schutthaldenkomplexe Tagebaugebiete

BK03:

Magerrasenkomplexe Tagebaugebiete

BR:

Baumreihe

EB:

Einzelbaum

FG:

Fließgewässer

FHe:

Feldhecke

Gb:

Gebüsch sonstiger Standorte

S:

Streuobstbestand

SukzL:

Sukzessionswald

6210:

Kalk-Halbtrockenrasen

6510:

Magere Glatthaferwiesen

Altlastverdachtsfläche

Bohrungen verboten

Vogelsschutzgebiete

Habitatgebiete

Naturschutzgebiete

Grundwasserleiter

Stromleitung

Projekt:

SUP MoPo "Nei Schmelz"
Umweltbericht - Phase 1

Thema:

Untersuchungsfläche
mit Servituten - Art.17-Biotope

Karte Nr.: 2.2

Datum: Januar 2017

Maßstab: 1:5.000

Plangrundlage:

© ORIGINE CADASTRE:
DROITS RESERVES A L'ETAT DU
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

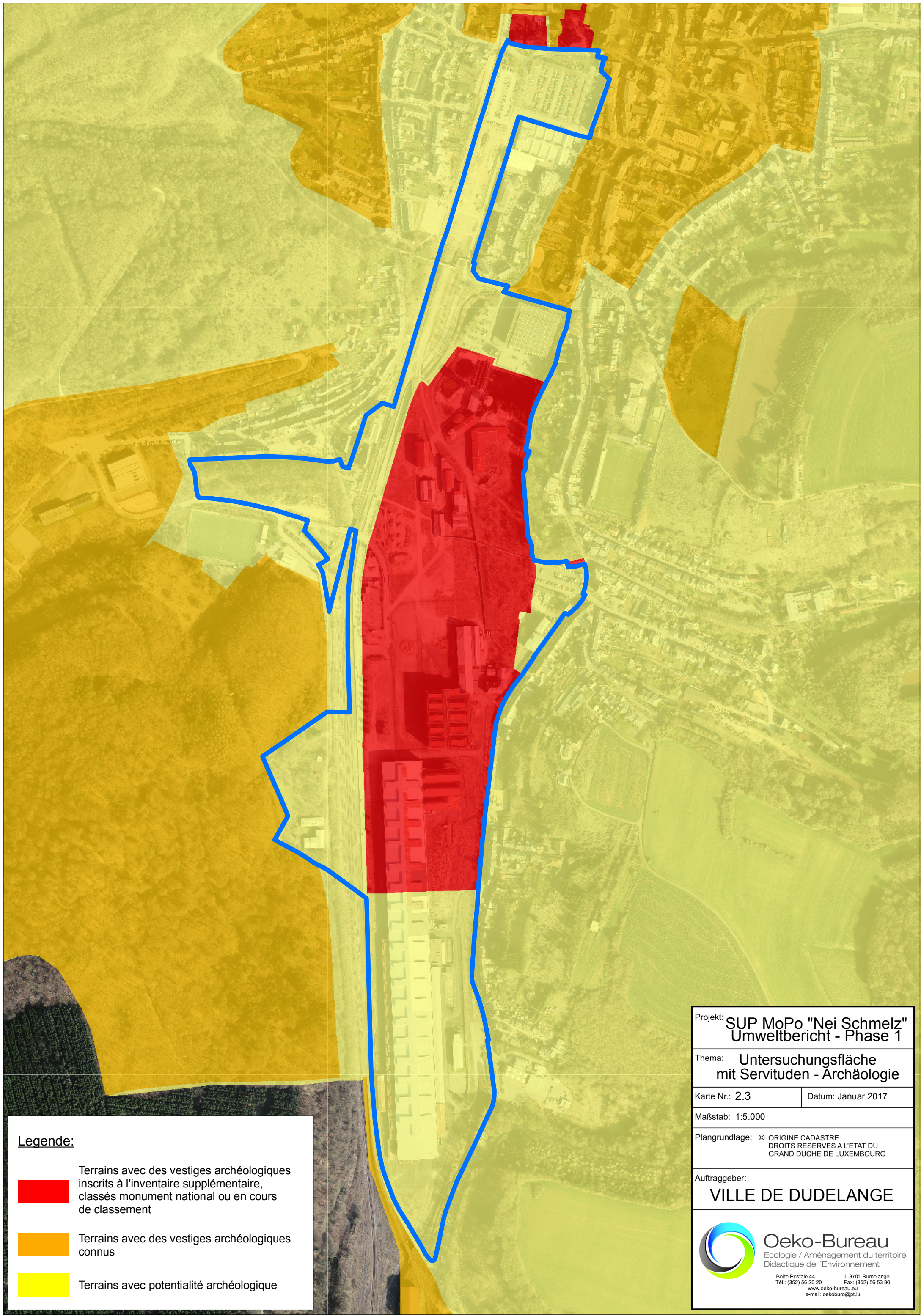
Auftraggeber:

VILLE DE DUDELANGE




 **Oeko-Bureau**
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

Boîte Postale 44
Tél.: (352) 56 20 20
www.oeko-bureau.eu
e-mail: oekoburo@pt.lu

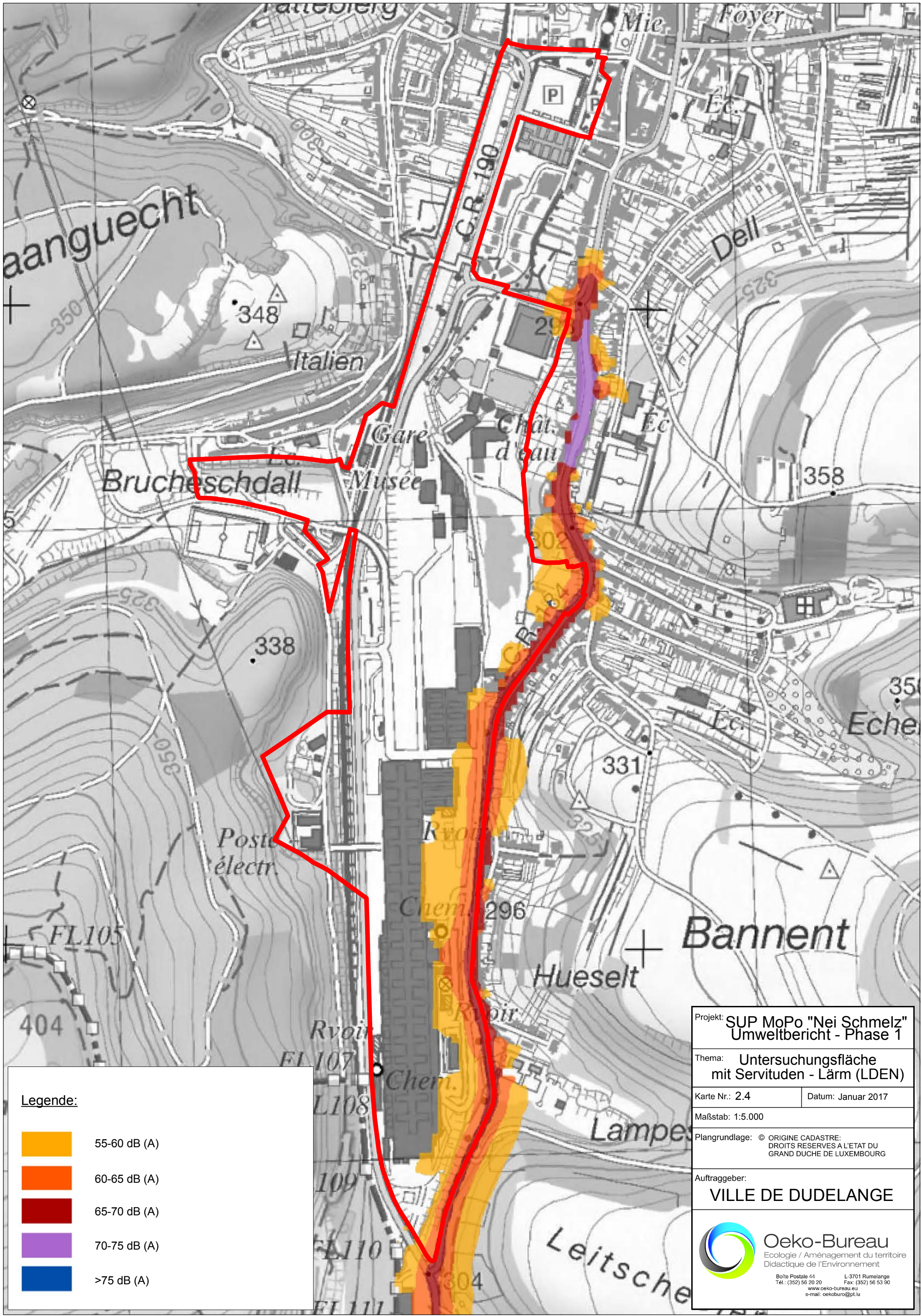
L-3701 Rumelange
Fax: (352) 56 53 90



Legende:

-  Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement
-  Terrains avec des vestiges archéologiques connus
-  Terrains avec potentialité archéologique

Projekt: SUP MoPo "Nei Schmelz" Umweltbericht - Phase 1	
Thema: Untersuchungsfläche mit Servituten - Archäologie	
Karte Nr.: 2.3	Datum: Januar 2017
Maßstab: 1:5.000	
Plangrundlage: © ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG	
Auftraggeber: VILLE DE DUDELANGE	
<div><div>Oeko-Bureau Ecologie / Aménagement du territoire Didactique de l'Environnement <small>Boîte Postale 44 Tél.: (352) 56 20 20 www.oeko-bureau.eu e-mail: oekoburo@pt.lu</small><div><small>L-3701 Rumelange Fax: (352) 56 53 90</small></div></div></div>	



Legende:

- 55-60 dB (A)
- 60-65 dB (A)
- 65-70 dB (A)
- 70-75 dB (A)
- >75 dB (A)

Projekt: SUP MoPo "Nei Schmelz"
Umweltbericht - Phase 1

Thema: Untersuchungsfläche
mit Servituten - Lärm (LDEN)

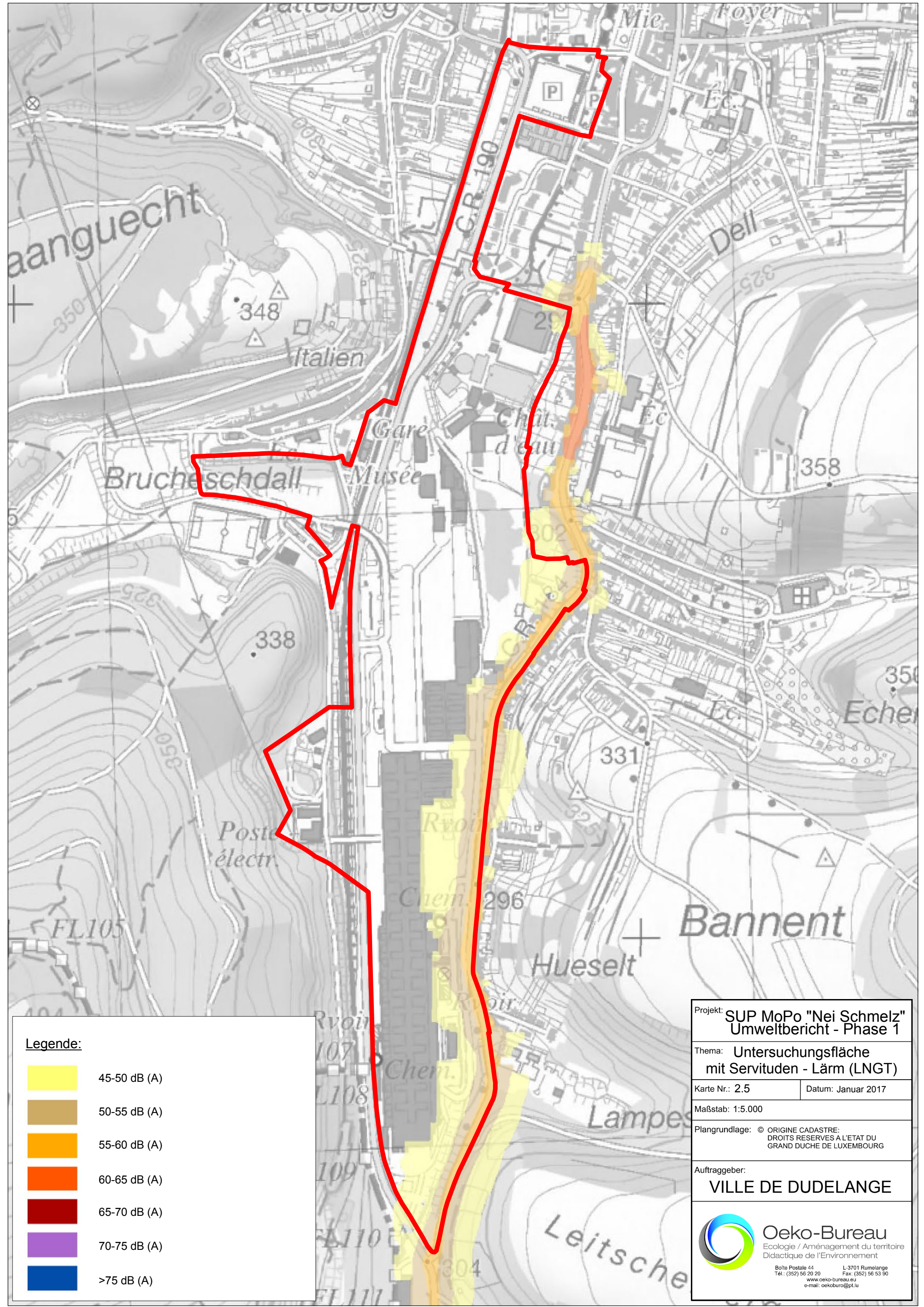
Karte Nr.: 2.4 Datum: Januar 2017

Maßstab: 1:5.000

Plangrundlage: © ORIGINE CADASTRE:
DROITS RESERVES A L'ETAT DU
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

Auftraggeber:
VILLE DE DUDELANGE

 **Oeko-Bureau**
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement
Boite Postale 44 L-3701 Rumelange
Tél.: (352) 56 20 20 Fax: (352) 56 53 90
www.oeko-bureau.eu
e-mail: oekoburo@pt.lu



Legende:

- 45-50 dB (A)
- 50-55 dB (A)
- 55-60 dB (A)
- 60-65 dB (A)
- 65-70 dB (A)
- 70-75 dB (A)
- >75 dB (A)

Projekt:

SUP MoPo "Nei Schmelz"
Umweltbericht - Phase 1

Thema:

Untersuchungsfläche
mit Servituden - Lärm (LNGT)

Karte Nr.: 2.5

Datum: Januar 2017

Maßstab: 1:5.000

Plangrundlage:

© ORIGINE CADASTRE:
DROITS RESERVES A L'ETAT DU
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

Auftraggeber:

VILLE DE DUDELANGE

 Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement
Boîte Postale 44
Tél.: (352) 56 20 20
www.oeko-bureau.eu
e-mail: oekoburo@pt.lu
L-3701 Rumelange
Fax: (352) 56 53 90

ANHANG 3: FFH-Screening

Ville de Dudelange

FFF-SCREENING PUNKTUELLE PAG- MODIFIKATION NEI SCHMELZ DUDELANGE



Januar 2017



Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

FFH-SCREENING
FÜR DIE FLÄCHE „NEI SCHMELZ“



Auftraggeber:
ADMINISTRATION COMMUNALE DE DUDELANGE
B.P 73
L-3401 Dudelange
Tél.: 516121 - 1
www.dudelange.lu



Auftragnehmer:
OEKO-BUREAU
3, Place des Bruyères
L-3701 Rumelange
Tél.: 56 20 20-1
Fax: 56 53 90
www.oeko-bureau.eu

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Europäischer Gebietsschutz, Artenschutzrechtliche Prüfung und nationale Schutzbestimmungen - Methodik	4
2	Datengrundlagen	6
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	7
4	FFH-Screening für die Habitatzone „Dudelange Haard (LU0001031)“	10
4.1	Beschreibung des Schutzgebietes	10
4.2	Lebensraumtypen	11
4.3	Arten des Anhangs 2 der Habitat-Direktive	12
4.4	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura-2000-Schutzgebiet	12
4.5	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura-2000-Schutzgebietes durch das Vorhaben	13
4.6	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	16
4.7	Fazit	16
5	FFH-Screening für die Habitatzone Dudelange Ginzebiërg (LU0001032)	17
5.1	Beschreibung des Schutzgebietes	17
5.2	Lebensraumtypen	18
5.3	Arten des Anhangs 2 der Habitat-Direktive	18
5.4	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura-2000-Schutzgebiet	18
5.5	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura-2000-Schutzgebietes durch das Vorhaben	19
5.6	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	20
5.7	Fazit	20
6	FFH-Screening für das Vogelschutzgebiet „Dudelange Haard (LU0002010)“	21
6.1	Beschreibung des Schutzgebietes	21
6.2	Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie	22
6.3	Auswirkungen auf Vogelarten des Anhangs 1 und Artikel 4(2)	24
6.4	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	27
6.5	Fazit	27
7	Vorprüfung der Habitate nach Art. 17 Naturschutzgesetz	28
8	Artenschutzrechtliche Vorprüfung	29
8.1	Vorkommen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	30
8.2	Weitere Hinweise auf Arten nach Anhang IV	31
9	Zusammenfassung	36
10	Literatur	38

Anlagen

Anlage 1: Zusammenfassende Bewertung

Anlage 2: Artnachweise nach LUXNAT-Datenbank

Anlage 3: Stellungnahmen Fledermäuse

Anlage 4: Stellungnahme COL

Abbildung 1: Wesentliche Unterschiede der Schutzinstrumente Gebiets-, Artenschutz und Art. 17 Flächen.....	5
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet.....	8
Abbildung 3: Lage der Habitatzone Dudelage Haard (LU0001031)	11
Abbildung 4: Verbreitung des Skabiosen-Scheckenfalters.....	14
Abbildung 5: Verbreitung der Spanischen Flagge.....	15
Abbildung 6: Lage der Habitatzone Dudelage Ginzebiert (LU0001032)	17
Abbildung 7: Feuerfalter (Foto J. Cungs).....	20
Abbildung 8: Lage der Vogelschutzzone Dudelage Haard (LU0002010)	22
Abbildung 9: Vogelarten nach Großherzoglichem Reglement	25
Abbildung 10: Verbreitung der Wildkatze in Luxemburg	32
Abbildung 11: Schotterfläche mit Pioniervegetation	33
Abbildung 12: Verbreitung der Ödlandschrecke in Dudelage	34
Abbildung 13: Verbreitung des Kleinen Wasserfrosches.....	35

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Düdelingen ist zur Zeit dabei, ihren allgemeinen Bebauungsplan (PAG) entsprechend den Vorgaben des Gemeindeplanungsgesetzes vom 19. Juli 2004 (modifiziert August 2011) neu aufzustellen. Im Rahmen der Neuaufstellung werden verschiedene Zonen für eine zukünftige Bebauung definiert.

Die Rekonversionsfläche Nei Schmelz soll vorab über eine punktuelle PAG-Modifikation umklassiert werden. Da die Umklassierungsfläche in unmittelbarer Nähe zu auf europäischer Ebene geschützten NATURA-2000-Zonen liegt, ist die Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich.

Nach Artikel 6, Absatz 3 der FFH-Richtlinie ist eine Prüfung der Verträglichkeit im Falle von Plänen oder Projekten vorgesehen, wenn diese einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ein Habitat- oder Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigen können.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstand einer FFH-VP für eine Habitatzone sind somit die:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

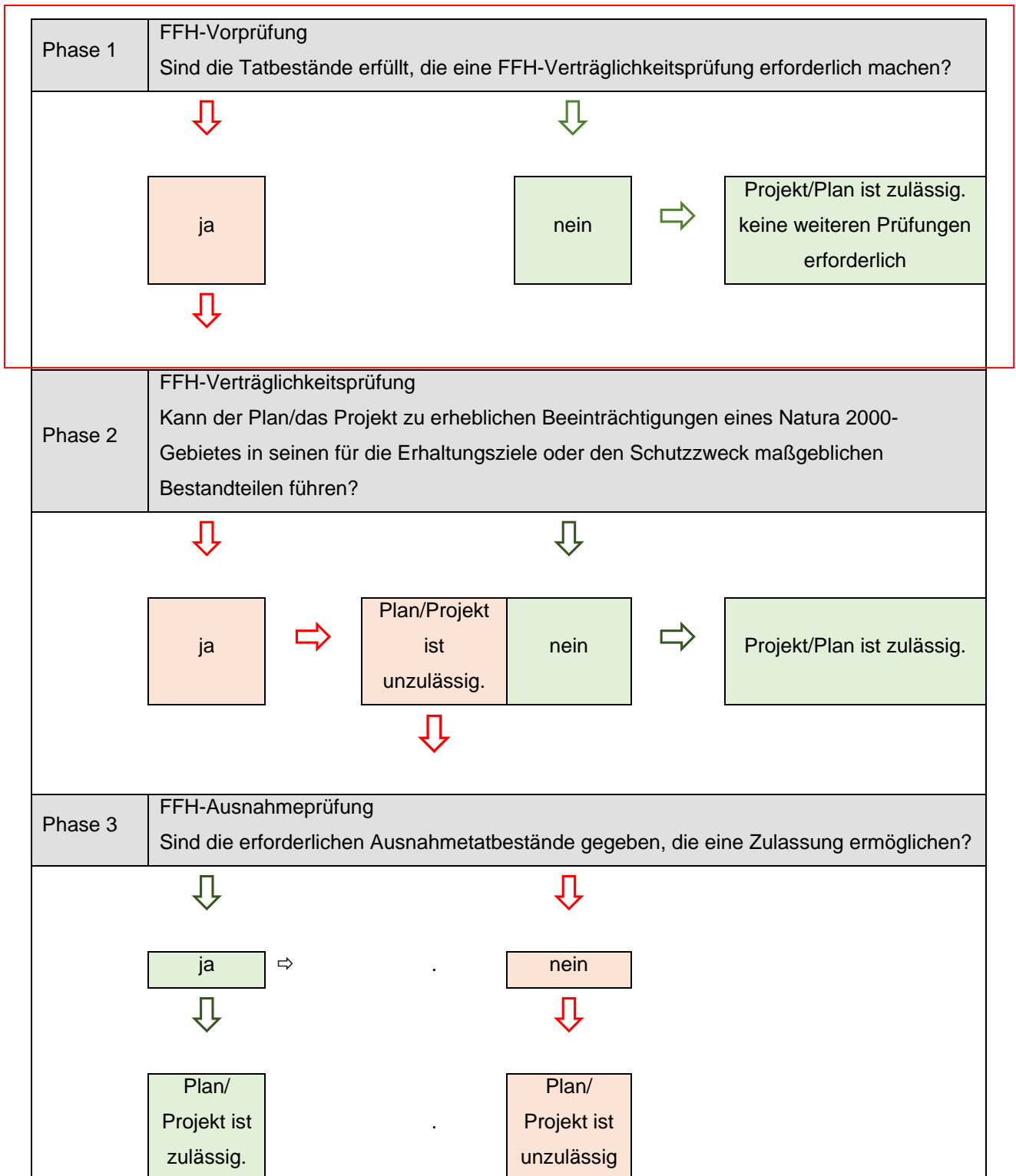
Das vorliegende Dokument beinhaltet die Vorprüfung (Screening) der Verträglichkeit des Projekts im Hinblick auf die Schutz- und Entwicklungsziele der betroffenen europäischen Schutzzonen. Können erhebliche Beeinträchtigungen in der Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, ist eine detaillierte Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Das FFH-Screening findet Eingang in die Strategische Umweltprüfung, die integrativer Bestandteil des Verfahrens der punktuellen Modifikation ist. Durch die frühzeitige Berücksichtigung von Umweltbelangen sollen bereits auf dieser planerischen Entscheidungsebene ein hohes Umweltniveau sichergestellt und erhebliche Beeinträchtigungen von Natur, Umwelt und Landschaft vorab vermieden werden.

Betroffene Natura-2000-Zonen

Vom Projekt betroffen sind folgende Natura-2000-Zonen:

- Habtiatzone „Dudelange Haard (LU0001031)“
- Habitatzone „Dudelange Ginzebiërg (LU0001032)“
- Vogelschutzzone „Dudelange Haard (LU0002010)“



Verfahrensablauf

1.1 Europäischer Gebietsschutz, Artenschutzrechtliche Prüfung und nationale Schutzbestimmungen - Methodik

Die Methodik des vorliegenden Screening beruht auf dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg“ (2016).

Das europäische Naturschutzrecht unterscheidet zwei verschiedene Ansätze für den Schutz von Tierarten:

- das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“
- die europäischen Bestimmungen zum allgemeinen Artenschutz

Es gründet auf den in Art. 12 des Naturschutzgesetzes festgelegten unmittelbaren Gebietsschutz durch die Ausweisung der Natura-2000-Schutzgebiete, die für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie und für Vogelarten aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesen werden müssen.

In den Natura-2000-Gebieten steht die Erhaltung geschützter Lebensraumtypen und gefährdeter Tierarten im Vordergrund vor allen anderen Nutzungen. Die für das Schutzgebiet prioritären Schutz- und Erhaltungsziele sind in den Rèlements Grand-Ducaux festgehalten. Alle Planvorhaben, die unmittelbar in ein Schutzgebiet eingreifen, fallen grundsätzlich unter die Pflicht der FFH-Verträglichkeitsprüfung. In der FFH-Verträglichkeitsprüfung muss die Vereinbarkeit mit den Schutzgebietszielen nachgewiesen werden muss.

Ein weiterer Gegenstand des Schutzgebietsnetzes Natura-2000 sind die Vernetzungsbeziehungen zwischen den einzelnen ausgewiesenen Schutzgebieten untereinander. Tierarten mit großen Aktionsräumen bewegen sich auch über die Grenzen von Schutzgebieten hinaus. Daher wurde der räumlich genau festgelegte Gebietsschutz um eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ergänzt. Für die geschützten Tierarten nach Art. 4.1 und 4.2 der Vogelschutzrichtlinie und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie müssen daher auch Lebensräume außerhalb der eigentlichen Schutzgebiete gesichert werden, wenn diese für den Erhalt ihrer Populationen von unersetzlicher Bedeutung sind. Die artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf den Artikeln 18 bis 20 und 28 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes.

Ergänzend hierzu ist in Art. 17 eine zusätzliche nationale Regelung getroffen, mit der die Habitate der besonders geschützten Arten der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie auch außerhalb der Natura-2000-Gebiete unter Schutz gestellt sind. Es sind dies die in Anhang 2 und 3 im Naturschutzgesetz aufgeführten Arten.

Die wesentlichen Unterschiede der verschiedenen Schutzinstrumente sind in Anlehnung an Gessner in nachfolgender Tabelle erläutert.

	Gebietsschutz	Artenschutz	Art. 17 - Flächen
	FFH-Verträglichkeitsprüfung	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	Prüfung auf geschützte Biotope und Habitate
	In EU- FFH-Gebieten und EU Vogelschutzgebieten. In bestimmten Fällen auch außerhalb, wenn erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele entstehen können	FFH-Richtlinie EU-Vogelschutzrichtlinie	Prüfung auf geschützte Biotope und Habitate
Rechtsgrundlage EU	FFH-Richtlinie EU-Vogelschutzrichtlinie	flächendeckend	flächendeckend
Naturschutzgesetz (2004)	Art. 12 und 34-38	Art. 19, 20 und 28	Art. 17
Prüfgegenstand	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Schutzgebiet	Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände – Tötung von Individuen – Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten – Störung von Populationen – Verlust essentieller Jagdhabitats und Leitstrukturen	
Prüfinhalte	– Im Schutzgebiet vorkommende Lebensräume nach Anhang I der FFH Richtlinie – Für das Schutzgebiet genannte Arten aus Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. Anhang der Vogelschutzrichtlinie	Alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach Art. 4(1) und 4(2) der Vogelschutzrichtlinie zu schützende Vogelarten	– Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Anhang 1 Naturschutzgesetz) – Alle Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sowie aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Anhänge 2 und 3 Naturschutzgesetz)
Maßnahmen	Vermeidung und Minderung, Nur im Ausnahmeverfahren für Einzelfälle mit begründetem übergeordnetem öffentlichen Interesse: Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	Vermeidung und Minderung, ggf. Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen	Vermeidung und Minderung, in Ausnahmefällen Durchführung von Kompensationsmaßnahmen Zur Wiederherstellung gleichwertiger Lebensräume

Abbildung 1: Wesentliche Unterschiede der Schutzinstrumente Gebiets-, Artenschutz und Art. 17 Flächen

Bewertung der Eingriffserheblichkeit

Das FFH-Screening möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben der Bebauung der Fläche Nei Schmelz auf die Natura-Schutzgebiete unterscheidet drei Erheblichkeitsstufen:

Flächen ohne erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebietsziele	
Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet	
Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebietsziele sind nicht ausgeschlossen, eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist erforderlich.	

Grundlagen der Bewertung

Die Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgebiete erfolgt bei den Habitatzonen auf der Grundlage der im Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conversation“, beim Vogelschutzgebiet auf der Grundlage der im Règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale, modifiziert per Règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 portant désignation des zones de protection spéciale“ formulierten wesentlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Natura-2000-Schutzgebiete.

2 Datengrundlagen

Für die Stadt Düdelingen liegen aus folgenden Informationsquellen Angaben zu Vorkommen geschützter Arten vor, die in den FFH-Screenings und in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung berücksichtigt werden können. Im Rahmen der zur Zeit laufenden Umwelterheblichkeitsprüfung für den PAG der Stadt wurde bereits eine Stellungnahme der COL eingeholt sowie ein Fledermaus-Screening (Büro ProChiro) durchgeführt. Beide Gutachten haben sich auch zur betroffenen Fläche geäußert. Daneben wurde im Rahmen der Umweltprüfungen für die Plans sectoriels ein Fledermaus-Screening erstellt (von Gessner Landschaftsökologie), dessen Ergebnisse ebenfalls für die Bewertung der Fläche zur Verfügung stand.

- Analyse der avifaunistischen Daten in Bezug zur SUP - PAG der Gemeinde Düdelingen (Centrale ornithologique 12.09.2016)
- Potentialabschätzung der Lebensraumeignung der Untersuchungsfläche zur Artengruppe Fledermäuse - (Christine Harbusch)
- Screening der Fledermäuse im Rahmen der Plans sectoriels (Birgit Gessner)
- EFOR-ERSA/Ecotop 2007. Plan de gestion pour la zone "Habitats" LU0001031 et "Oiseaux" LU0002010 "Dudelange - Haard"
- Standarddatenbogen der Natura-2000-Schutzgebiete « Dudelage Ginzeberg (LU0001032)» und Dudelage Haard (LU0001031) (<http://eunis.eea.europa.eu>)
- Standarddatenbogen des Natura-2000-Vogelschutzgebietes „Dudelange Haard (LU0002010)“ (<http://eunis.eea.europa.eu>)
- Recorder-Datenbank und Verbreitungs-Rasterkarten der Vorkommen geschützter Tierarten des Musée national d'histoire naturelle Luxembourg (MNHN Zugriff November 2016)

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Die Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren erfolgt an dieser Stelle, da sie für alle drei betroffenen Schutzgebiete Gültigkeit hat.

Das 40 ha große Plangebiet „Nei Schmelz“ liegt im Süden der Stadt Düdelingen im Tal des Düdelerbachs, der zum großen Teil verrohrt ist. Das Gelände erstreckt sich in Nord-Südrichtung vom Zentrum der Stadt bis zur französischen Grenze.

Bei der Fläche handelt es sich um einen ehemaligen Standort der Schwerindustrie (Eisenhütte, Walzwerk u.a.). Die letzte Aktivität fand im Jahr 2005 statt. Seither wurden mehrere Gebäude abgerissen. Die verbliebenen Gebäude der früheren Nutzung stehen leer. Heute hat das Gelände größtenteils den Charakter einer Industriebrache.

Das Gelände soll entsprechend der anvisierten Nutzungen in folgende verschiedene Zonen umklassiert werden:

- im nördlichen Teil: zone de bâtiments et équipements publics (zum Teil ohne größere Gebäude), zone mixte urbaine, zone d'habitation 2
- im mittleren Teil: zone mixte urbaine, zone d'habitation 2
- im südlichen Teil: zone de bâtiments et équipements publics, zone d'habitation 1, zone d'activités économiques (ECO-c1), zone d'habitation 2 (überlagert mit einer servitude urbanisation parc)

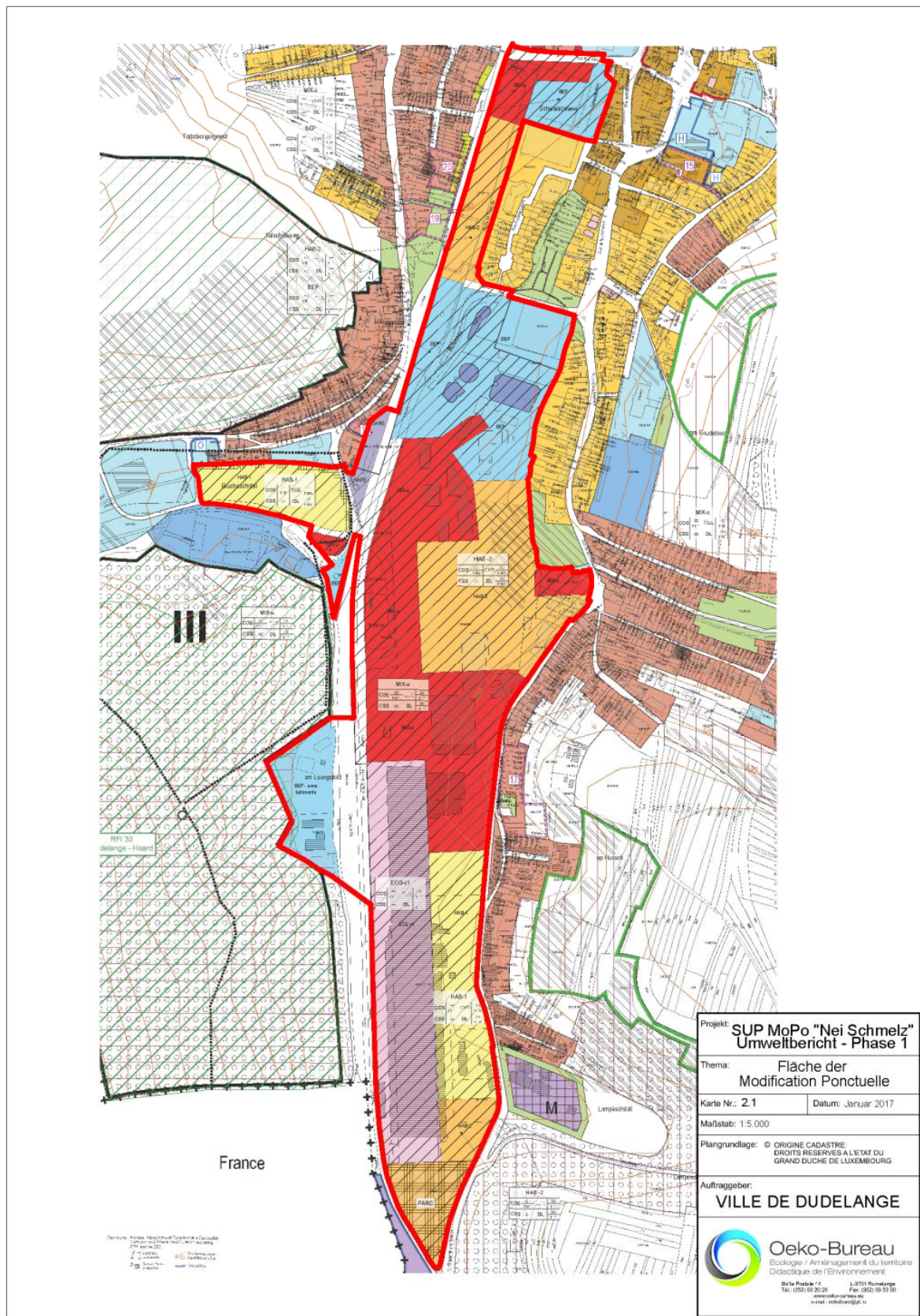


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet

Wirkfaktoren

Die von der Fläche bei einer späteren Nutzung ausgehenden Wirkfaktoren werden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren sind mit der Bautätigkeit verbunden und treten im Allgemeinen nach Abschluss der Bautätigkeit nicht mehr auf. Die Wirkungen beschränken sich nicht nur auf die eigentlichen Bauflächen, sondern können in Folge der Emissionen (Staub/Lärm) auch darüber hinaus reichen.

Anlagenbedingte Wirkungen ergeben sich durch die Flächeninanspruchnahme der neu geschaffenen Strukturen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch die Nutzung und den Betrieb der Umspannstation sowie ihre Unterhaltung. Diese Wirkungen sind, wie die anlagebedingten auch, dauerhaft.

baubedingte Auswirkungen	Während der Erschließung kommt es zu Störungen auf den Flächen und der Umgebung. Hier ist insbesondere der Baulärm zu nennen. Daneben treten Schadstoff-, Staub- und Erschütterungsemissionen auf. Ein potenzielles Risiko für den Untergrund (Boden, Grundwasser) und das Oberflächenwasser bestehen im Falle des Auslaufens von Öl oder Treibstoff. Die Auswirkungen während der Bauphase sind zeitlich begrenzt.
anlagenbedingte Auswirkungen	Durch die Vorhaben wird ein Großteil der Fläche dauerhaft überbaut. Die derzeitige Vegetation geht fast vollständig verloren. Der Versiegelungsgrad, der zur Zeit bereits hoch ist, kann noch anwachsen. Daneben treten optische Effekte, (Landschaftsbildveränderung) auf.
betriebsbedingte Auswirkungen	Es ist davon auszugehen, dass es nach der Errichtung des Gebietes zu einer verstärkten Frequentierung des Gebietes mit entsprechenden Störungen durch Lärm und Anwesenheit von Personen führt. Es handelt sich meist um zeitweise Lärmbelastungen, z.B. durch Verkehrsaktivitäten.

4 FFH-Screening für die Habiatzone „Dudelange Haard (LU0001031)“

4.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Das Schutzgebiet „Dudelange-Haard (LU0001031)“ umfasst eine Fläche von 660,5 ha und ist im äußersten Süden des Landes gelegen. Es wird Norden durch die Nationalstraße 6 und im Westen durch die Ortschaften Kayl und Rümelingen begrenzt. Die östliche Grenze bildet die Ortschaft Düdelingen. Der Großteil des Gebietes besteht geologisch aus den Doggerschichten Bajozium und Aalenium. Die Hangschichten werden von den Toarzium-Schichten des Lias ausgebildet. Mehr als ein Fünftel der Fläche sind von ehemaligen Tagebauflächen respektive Ablagerungen derselben eingenommen. Die Böden bestehen hauptsächlich aus steinig-lehmigen kalkhaltigen und nicht vergleyten Böden sowie unvergleyten Lehm Böden.

Mehr als drei Viertel der Fläche wird von mehr oder weniger naturnahen Waldflächen eingenommen. Die Wälder selbst bedecken mehr als die Hälfte der Fläche und werden im Wesentlichen dominiert durch Perlgras-Waldmeister Buchenwaldbestände (93% der Laubwaldbestände). Nadelwaldbestände, im Wesentlichen Fichten, nehmen 60 ha (ca. 15% der Fläche) ein.

Relativ ausgedehnte Flächen werden von Pioniervegetation und nackten Felsen eingenommen, was auf die ehemalige Tagebaunutzung zurückzuführen ist.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen nehmen weniger als 10% ein. Ca. 54% hiervon werden genutzt. Ca. zwei Prozent der Fläche bestehen aus Ruderalflächen und Aufschüttungen.

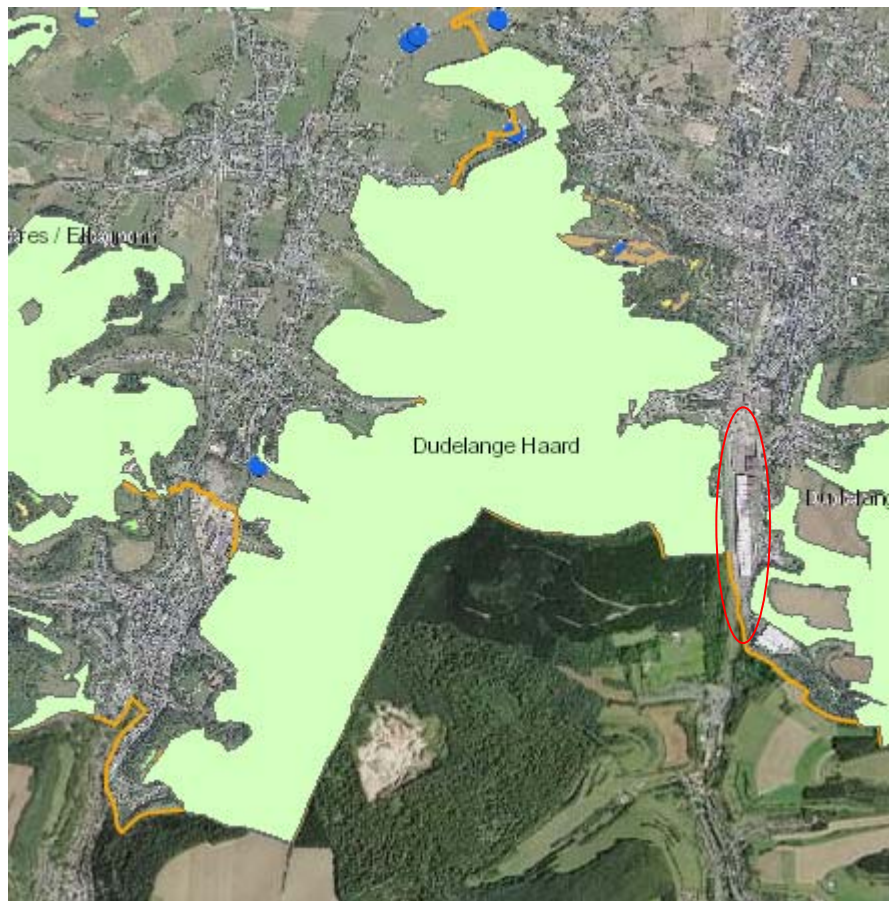


Abbildung 3: Lage der Habitatzone Dudelange Haard (LU0001031)

4.2 Lebensraumtypen

In der Habitatzone sind folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der Habitatdirektive vorhanden:

Code	Lebensraumtyp
6110	lückige basiphile oder Kalkpionierassen
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
6510	Magere Mähwiesen
7220	Kalktuffquellen
8310	nicht touristisch erschlossene Höhlen
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9150	mitteleuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder
8160	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>

4.3 Arten des Anhangs 2 der Habitat-Direktive

Arten nach dem “Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conversation“

<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke
<i>Callimorpha quadripunctata</i>	Russischer Bär
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter

Weitere im Eunis-Standardbogen des Natura-2000-Schutzgebietes Dudelage-Haard aufgeführte Arten nach der FFH-Direktive.

<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechstein-Fledermaus
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase

Zusätzlich weist der Standarddatenbogen 22 bemerkenswerte Vogelarten auf. Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgt bei der Bearbeitung des Screenings auf die Vogelschutzzone Haard.

4.4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura-2000-Schutzgebiet

- Ziel 1: Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der kalkreichen Pionierassen (6110) und Trockenrasen (6210)
- Ziel 2: Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Kalkschutthalden (8160)
- Ziel 3: Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Kalkbuchenwälder (9150) der Waldmeister-Buchenwälder (9130)
- Ziel 4: Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands und räumliche Vergrößerung von Auenwäldern (91E0)
- Ziel 5: Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen des Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) und der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctata*)
- Ziel 6: Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

4.5 Pflege- und Entwicklungsplan

Für das Schutzgebiet „Dudelange-Haard (LU0001031)“ besteht ein Pflegeplan (Plan de gestion), der von EFOR-ERSA zusammen mit EcoTop ausgearbeitet wurde. Darin sind einerseits konkrete Pflegevorschläge für alle Flächen enthalten. Für die Zielarten und auch andere Arten sind konkrete Vorschläge ausgearbeitet, die darauf abzielen, die Entwicklung und den Schutz dieser Arten im Gebiet zu fördern. Weiterhin werden für die im Gebiet gelegenen landwirtschaftlichen Flächen z.B. Extensivierungsmaßnahmen vorgeschlagen. Ob die, wie im Pflegeplan beschriebenen Maßnahmen zum Erfolg führen, soll in einem Monitoring überprüft werden.

4.6 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura-2000-Schutzgebietes durch das Vorhaben

Ziel 1: Kalkreiche Pionierrasen (6110) und Trockenrasen (6210)	
---	--

Kalkreiche Pionierrasen und Trockenrasen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 2: Kalkschutthalden (8160)	
--	--

Kalkschutthalden kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 3: Kalkbuchenwälder (9150) und Waldmeister-Buchenwälder (9130)	
--	--

Wälder kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 4: Auenwälder (91E0)	
----------------------------------	--

Wälder kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 5a: Skabiosen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	
--	--

Der Skabiosen-Scheckenfalter besiedelt in Luxemburg einerseits Feuchtwiesen und andererseits trocken-warme Lebensräume wie Halbtrockenrasen oder ehemalige Abbaugelände. Der Skabiosen-Scheckenfalter saugt an unterschiedlichen Pflanzen wie beispielsweise Sumpf-Kratzdistel, Greiskraut, Schwarzwurzel, Wiesensalbei, Wundklee oder Wolfsmilch. Hauptfutterpflanze der Raupen ist in Halbtrockenrasen die Tauben-Skabiose. Das Vorkommen des Scheckenfalters im Untersuchungsgebiet ist unwahrscheinlich. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

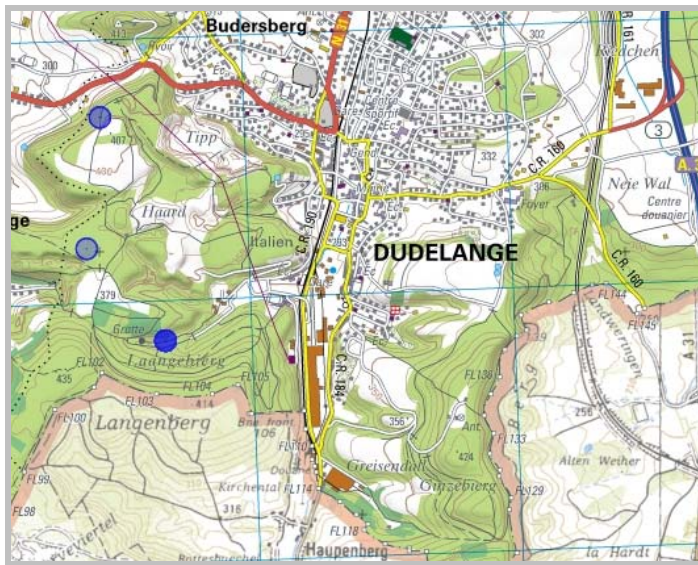


Abbildung 4: Verbreitung des Skabiosen-Scheckenfalters

Ziel 5b: Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctata</i>)	
--	--

Die Spanische Fahne besiedelt unterschiedliche Biotope wie Waldränder, Lichtungen, Steinbrüche, Randbereiche von Magerrasen oder teilweise verbuschte Brachen. Bevorzugt werden Gebiete in denen sich offene Bereiche und kleine Gehölzgruppen mosaikartig abwechseln und die außerdem Steine, Felsen und/oder Trockenmauern aufweisen.

Die Spanische Fahne saugt bevorzugt an den Blüten von Echtem Dost und Wasserdost, daneben werden aber auch eine ganze Reihe anderer Pflanzen angefliegen. Die Raupen ernähren sich von unterschiedlichen Kräutern, Hochstauden und auch Gehölzen. Als wichtige Raupenfutterpflanze gelten Brombeeren, Himbeeren und Greiskraut.

Die Spanische Flagge wurde nur wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Die großen Bestände von Wasserdost im mittleren westlichen Teil der Untersuchungsfläche dürften Nahrungsräume für die Spanische Flagge darstellen. Ein

Vorkommen der Art im Bereich der Untersuchungsfläche ist nicht auszuschließen. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.

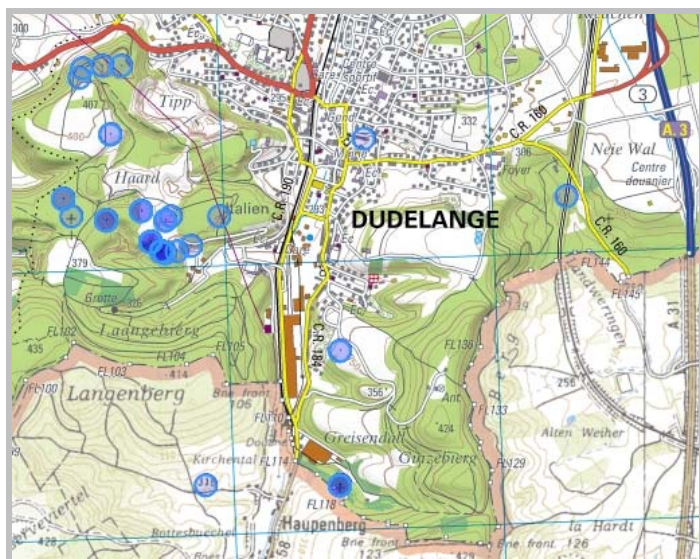


Abbildung 5: Verbreitung der Spanischen Flagge

Ziel 6: Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 7: Bechstein-Fledermaus

Die Bechstein-Fledermaus wird im Gebiet nicht erwartet (Gessner, Fledermaus-Screening für Plans sectoriels 2016). Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 8: Wimper-Fledermaus

Die Wimper-Fledermaus wird im Gebiet nicht erwartet (Gessner, Fledermaus-Screening für Plans sectoriels 2016). Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 9: Großes Mausohr

Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Große Mausohr die Fläche nutzt (Gessner, Fledermaus-Screening für Plans sectoriels 2016). Bei Durchführung von

Minderungsmaßnahmen (insbesondere Überprüfung der Gebäude vor Abriss) können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Ziel 10: Große Hufeisennase	
------------------------------------	--

Die Große Hufeisennase wird im Gebiet nicht erwartet (Gessner, Fledermaus-Screening für Plans sectoriels 2016). Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

4.7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Im Umkreis des Untersuchungsgebiets liegen noch weitere Flächen, die im Rahmen der Neuaufstellung des PAG's für eine Bebauung vorgesehen sind. Es handelt sich jedoch ausschließlich um kleinere Gebiete, die aber nicht in die Habitatzone hineinreichen. Ähnlich ist die Situation auf der westlichen Seite der Schutzzone, wo die PAG's der Gemeinden Kayl und Rümelingen keine Flächen innerhalb der Habitatzone vorsehen. Die Nutzung der Untersuchungsfläche dürfte in auch im Zusammenspiel mit der Nutzung weiterer Flächen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzone führen.

4.8 Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele der Schutzzone können ausgeschlossen werden. Die Durchführung der detaillierten FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

5.2 Lebensraumtypen

In der Habitatzone sind folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der Habitatdirektive vorhanden:

Code	Lebensraumtyp
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien
6510	Magere Mähwiesen
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9150	mitteleuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder
9160	Eichen-Hainbuchenwälder
9180	Schlucht- und Hangmischwälder
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>

5.3 Arten des Anhangs 2 der Habitat-Direktive

Arten nach dem “Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conversation“

<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter

Zusätzlich listet das Datenblatt 11 bemerkenswerte Vogelarten auf.

5.4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura-2000-Schutzgebiet

- Ziel 1: Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands von Trockenrasen (6210) und mageren Mähwiesen (6510)
- Ziel 2: Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der Kalkbuchenwälder (9150) der Waldmeister-Buchenwälder (9130) und der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160) sowie von Schluchtwäldern (9180)
- Ziel 3: Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands und räumliche Vergrößerung von Auenwäldern (91E0)
- Ziel 4: Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen des Feuerfalters (*Lycaena dispar*)

- Ziel 5: Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

5.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Natura-2000-Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die für das Natura 2000-Schutzgebiet getroffenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Betroffenheit untersucht.

Ziel 1: Trockenrasen (6210) und magere Mähwiesen (6510)	
--	--

Trockenrasen und magere Mähwiesen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 2: Kalkbuchenwälder (9150), Waldmeister-Buchenwälder (9130) und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160) sowie Schluchtwälder (9180)	
--	--

Diese Waldtypen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 3: Auenwälder (91E0)	
----------------------------------	--

Auenwälder kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

Ziel 4: Feuerfalter	
----------------------------	--

Die Falter suchen ihre Nahrung meist in blütenreichen Wiesenbrachen und Staudenfluren. Eiablagehabitate sind strukturell auffällige Bereiche in Feuchtgrünlandkomplexen mit Beständen der Raupenfutterpflanzen (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*, *R. hydrolapathum*). Der Falter bevorzugt die warmen Tieflagen und wird in Luxemburg traditionell in Hangquellfluren und Bachauen gefunden. Der Feuerfalter wurde in Düdelingen unter anderem mehrfach wenige hundert Meter östlich der Untersuchungsfläche nachgewiesen (74000/59000). Es ist nicht auszuschließen, dass die blütenreichen Stauden- und Ruderalfluren des Untersuchungsgebietes als Nahrungsräume aufgesucht werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen, z.B. Erhaltung von blütenreichen Staudensäumen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet.



Abbildung 7: Feuerfalter (Foto J. Cungs)

Ziel 5: Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor. Beeinträchtigungen des Schutzzieles sind daher ausgeschlossen.

5.6 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

In der Nähe der Habitatzone ist nur noch eine kleine Fläche hinter dem Düdelinger Spital laut PAG-Entwurf für eine Nutzung vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Habitatzone sind nicht zu erwarten.

5.7 Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele der Schutzzone können ausgeschlossen werden. Die Durchführung der detaillierten FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

6 FFH-Screening für das Vogelschutzgebiet „Dudelange Haard (LU0002010)“

6.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Das Vogelschutzgebiet „Dudelange-Haard (LU0002010)“ hat eine deutliche Abgrenzung wie die Habitatzone „Dudelange-Haard (LU0001031)“. Es umfasst eine Fläche von 660,5 ha und ist im äußersten Süden des Landes gelegen. Es wird Norden durch die Nationalstraße 6 und im Westen durch die Ortschaften Kayl und Rümelingen begrenzt. Die östliche Grenze bildet die Ortschaft Düdelingen. Der Großteil des Gebietes besteht geologisch aus den Doggerschichten Bajozium und Aalenium. Die Hangschichten werden von den Toarziump-Schichten des Lias ausgebildet. Mehr als ein Fünftel der Fläche sind von ehemaligen Tagebauflächen respektive Ablagerungen derselben eingenommen. Die Böden bestehen hauptsächlich aus steinig-lehmigen kalkhaltigen und nicht vergleyten Böden sowie unvergleyten Lehm Böden.

Mehr als drei Viertel der Fläche wird von mehr oder weniger naturnahen Waldflächen eingenommen. Die Wälder selbst bedecken mehr als die Hälfte der Fläche und werden im Wesentlichen dominiert durch Perlgras-Waldmeister Buchenwaldbestände (93% der Laubwaldbestände). Nadelwaldbestände, im Wesentlichen Fichten, nehmen 60 ha (ca. 15% der Fläche) ein.

Relativ ausgedehnte Flächen werden von Pioniervegetation und nackten Felsen eingenommen, was auf die ehemalige Tagebaunutzung zurückzuführen ist.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen nehmen weniger als 10% ein. Ca. 54% hiervon werden genutzt. Ca. zwei Prozent der Fläche bestehen aus Ruderalflächen und Aufschüttungen.



Abbildung 8: Lage der Vogelschutzzone Dudelage Haard (LU0002010)

6.2 Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie

Nach dem “Règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 portant désignation des zones de protection spéciale“ sind folgende Vogelarten für das Gebiet genannt:

Vogelschutzrichtlinie		
Bubo bubo	Uhu	Anhang 1
Dendrocopus medius	Mittelspecht	Anhang 1
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Anhang 1
Falco peregrinus	Wanderfalke	Anhang 1
Lanius collurio	Neuntöter	Anhang 1
Lullula arborea	Heidelerche	Anhang 1
Pernis apivorus	Wespenbussard	Anhang 1
Athene noctua	Steinkauz	Art.4 (2)
Picus canus	Grauspecht	Art.4 (2)
Accipiter gentilis	Habicht	Art.4 (2)

<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Art.4 (2)
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	Art.4 (2)
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	Art.4 (2)
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Art.4 (2)
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	Art.4 (2)
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Art.4 (2)
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	Art.4 (2)
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	Art.4 (2)
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	

Im Standarddatenbogen sind zusätzlich folgende Arten aufgeführt:

Vogelschutzrichtlinie		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	Anhang 1
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Art.4 (2)

6.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Natura-2000-Schutzgebiet

- Ziel 1: Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die Heidelerche, Erhaltung und Verbesserung der Trockenrasen und der solitären Landschaftselemente; Erhalt und Wiederherstellung der Trockenrasen durch Entbuschung und extensive Beweidung; in direkter Umgebung der Nistplätze während der Brutperioden keine Beweidung zur Vermeidung von Störungen
- Ziel 2: Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Populationen der Vogelarten der verschiedenen Stadien der Sukzession bzw. lichten Bewaldung, wie z.B. Brachpieper, Fitis, Gartenrotschwanz und Grünspecht durch Erhaltung und Verbesserung der Trockenrasen, solitären Landschaftselemente und der verschiedenen Stadien der Sukzession, Erhaltung der Strukturvielfalt der früheren Tagebaugelände
- Ziel 3: Wiederherstellung der Populationen des Ziegenmelkers und des Brachpiepers durch Erhalt, Verbesserung und Wiederherstellung der bevorzugten Lebensräume, insbesondere der Trockenrasen, Lichtungen, unterschiedlich strukturierte Ränder und sehr lichten Wälder sowie durch Sicherstellung der Ruhe in der Reproduktionsperiode in der direkten Nistumgebung

- Ziel 4: Erhalt eines günstigen Schutzzustandes und Wiederherstellung der Population der Waldschnepfe durch Erhalt und Verbesserung der Nistbereiche und der Überwinterungsgebiete, Erhalt und Verbesserung der Krautschicht, insbesondere in halboffenen Waldhabitaten sowie, Erhalt und flächige Ausdehnung der Waldränder und des Landschaftsmosaiks der alten Tagebaugelände
- Ziel 5: Erhalt eines günstigen Zustands der Population des Schwarzspechts durch Erhalt der Bäume mit Nisthöhlen, durch Erhalt von Bäumen mit großem Stammumfang und toter Bäume in Mittelwäldern, insbesondere Buchen sowie durch Schutz von Nestern der roten Ameise im Wald
- Ziel 6: Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Population des Laubsängers durch Erhalt und flächige Ausdehnung hochstämmiger Laubmischwälder mit Krautschicht und lichten Hecken, insbesondere in Hangbereichen sowie durch Erhalt und flächige Ausdehnung eines Mosaiks aus unterschiedlichen Altersklassen und Altholzinseln innerhalb der Waldgebiete
- Ziel 7: Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Population des Uhus durch Schutz, Verbesserung und Wiederherstellung der Nistbereiche, d.h. der Steilwände der alten Tagebaugelände; Schutz der Ruhe in der Reproduktionsphase im direkten Umfeld der Nistplätze
- Ziel 8: Erhalt eines günstigen Zustands, Erneuerung und flächige Ausdehnung der Trockenrasen
- Ziel 9: Erhalt eines günstigen Erhaltungszustands der verschiedenen Sukzessionsstadien
- Ziel 10: Erhalt von Buchen der verschiedenen Altersklassen, von Bäumen mit großem Stammumfang und von Totholz
- Ziel 11: Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der unterschiedlichen offenen und für Felsbrüter zugänglichen Felswandtypen
- Ziel 12: Schutz der Ruhe der sensiblen Zonen in der Nistperiode vor Besuchern

6.4 Auswirkungen auf Vogelarten des Anhangs 1 und Artikel 4(2)

Das Screening möglicher Auswirkungen des Projektvorhabens auf Vorkommen geschützter Vogelarten nach Anhang 1 und Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie unterscheidet drei Erheblichkeitsstufen:

Erhebliche Auswirkungen auf Lebensräume geschützter Vogelarten sind nicht zu erwarten	
Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf Lebensräume geschützter Vogelarten	
Erhebliche Auswirkungen auf Lebensräume geschützter Vogelarten sind nicht auszuschließen.	

Die Untersuchungsfläche wird von einem Komplex aus aufgegebenen, teils offen stehenden Industriehallen, versiegelten Flächen, größeren offenen Flächen mit Ruderalvegetation, Hochstaudenfluren, offenen Schotterflächen, kleinen Gebüsch und einem Pionierwaldbestand eingenommen. Grundlage der Bewertung ist die vorliegende Stellungnahme der Centrale ornithologique "Analyse der avifaunistischen Daten in Bezug zur SUP - PAG Dudelange" vom 12.09.2016. Für die eigentliche Untersuchungsfläche liegen keine avifaunistischen Daten vor. Es ist damit zu rechnen, dass die in nachfolgender Tabelle gelb markierten Vogelarten im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten.

Athene noctua	Steinkauz	Art.4 (2)
Accipiter gentilis	Habicht	Art.4 (2)
Alauda arvensis	Feldlerche	Art.4 (2)
Anthus campestris	Brachpieper	Art.4 (2)
Anthus trivialis	Baumpieper	Art.4 (2)
Bubo bubo	Uhu	Anhang 1
Dendrocopus medius	Mittelspecht	Anhang 1
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Anhang 1
Falco peregrinus	Wanderfalke	Anhang 1
Jynx torquilla	Wendehals	Art.4 (2)
Lanius collurio	Neuntöter	Anhang 1
Lullula arborea	Heidelerche	Anhang 1
Milvus migrans	Schwarzmilan	Art.4 (2)
Milvus milvus	Rotmilan	Art.4 (2)
Motacilla flava	Schafstelze	Art.4 (2)
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	Art.4 (2)
Pernis apivorus	Wespenbussard	Anhang 1
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Art.4 (2)
Phylloscopus trochilus	Fitis	Art.4 (2)
Picus canus	Grauspecht	Art.4 (2)
Picus viridis	Grünspecht	Art.4 (2)
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	Art.4 (2)
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Art.4 (2)

Abbildung 9: Vogelarten nach Großherzoglichem Reglement

Gartenrotschwanz	
-------------------------	--

Der Gartenrotschwanz ist ein regelmäßiger Brutvogel innerhalb des Vogelschutzgebietes, aber auch im Bereich der angrenzenden Siedlungen. Wenngleich die in früheren Jahren hohen Revierdichten auf den ehemaligen Tagebauflächen aktuell wohl nicht mehr erreicht werden (z. B. 8-10 Brutpaare/10 ha am „Brucherberg“ bei Schifflingen, Melchior et al. 1987), so zählen die offenen, extensiven Brachen und Sukzessionsflächen mit angrenzenden Gehölz- und Waldbeständen nach wie vor zu bevorzugten Brutlebensräumen des Gartenrotschwanzes und zu einem Schwerpunktvorkommen in Luxemburg. Ein Vorkommen auf der Fläche kann nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schwerpunktvorkommens der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes ist durch eine Bebauung des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten. Die bevorzugten Habitate befinden sich bereits in ausreichender Entfernung von mehr als 200 m. Zudem gilt der Gartenrotschwanz durchaus als anpassungsfähig gegenüber menschlichen Störungen wie Lärm und Unruhe; die Art besiedelt bei Vorhandensein geeigneter Habitate selbst die Zentren von Dörfern und Städten.

Fitis	
--------------	--

Der Fitis besiedelt lichte Laub- und Mischwälder, Vorwald- oder ältere Sukzessionsstadien mit Laubholzaufwuchs sowie Gebüschlandschaften und größere Parkanlagen, von trockenen bis hin zu nassen Standorten. In den Waldhabitaten sind eine ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht sowie ein eher lichter Baumbestand für hohe Dichten förderlich. Größere und geschlossene Siedlungsbereiche meidet der Fitis. Der Gesamtbestand in Luxemburg wird auf 8000 bis 10000 Brutpaare geschätzt, damit zählt der Fitis zu den häufigen Brutvogelarten des Landes. Ein Vorkommen auf der Fläche kann daher nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schwerpunktvorkommens der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes ist durch eine Bebauung des Untersuchungsgebietes aber nicht zu erwarten.

Grünspecht	
-------------------	--

Der Grünspecht besiedelt strukturreiche Laubwälder und Offenlandschaften, Streuobstbestände oder ausgedehnte Parkanlagen. Geschlossene, dichte Nadelholzbestände werden dagegen gemieden. Wie bei seiner Schwesterart, dem Grauspecht, besteht seine Nahrung in erster Linie aus Ameisen, auch wenn er im Vergleich

zu diesem eine höhere Spezialisierung aufweist und sich weniger von anderen Insekten oder Beeren ernährt. Eine Beschädigung von möglichen Brutvorkommen des Grünspechtes im Vogelschutzgebiet ist ausgeschlossen.

Auch für die im Standarddatenbogen zusätzlich aufgeführten Arten Ziegenmelker, Flussregenpfeifer und Waldlaubsänger sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Im Umkreis des Untersuchungsgebiets liegen noch weitere Flächen, die im Rahmen der Neuaufstellung des PAG's für eine Bebauung vorgesehen sind. Es handelt sich jedoch ausschließlich um kleinere Gebiete, die aber nicht in die Vogelschutzzone hineinreichen. Ähnlich ist die Situation auf der westlichen Seite der Schutzzone, wo die PAG's der Gemeinden Kayl und Rümelingen keine Flächen innerhalb der Vogelschutzzone vorsehen. Die Nutzung der Untersuchungsfläche dürfte in auch im Zusammenspiel mit der Nutzung weiterer Flächen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzone führen.

6.6 Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutz- und Erhaltungsziele der Schutzzone können ausgeschlossen werden. Die Durchführung der detaillierten FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

7 Vorprüfung der Habitate nach Art. 17 Naturschutzgesetz

Ergänzend zu den im vorigen Kapitel abgehandelten artenschutzrechtlichen Verboten für die Tierarten der Natura-2000-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie enthält Artikel 17 des Naturschutzgesetzes für einige Arten weiter gefasste Schutzbestimmungen. Diese umfassen ein Veränderungsverbot für die national geschützten Biotope des Biotopkatasters und die in Anhang I des Naturschutzgesetzes genannten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Der Schutz des Artikels 17 Naturschutzgesetz umfasst weiterhin die Vorkommen von Tierarten der Anhänge 2 und 3, deren Quartiere und Habitate in ihrer Gesamtheit geschützt sind und nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Die ausgewerteten Datenquellen geben Hinweise auf folgende geschützte Arten, deren Vorkommen in Lebensräumen innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen können und möglicherweise die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17 erforderlich machen.

Arten nach Anhang 2 des Naturschutzgesetzes
Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctata</i>)
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)
Vogelarten nach Anhang 3 des Naturschutzgesetzes
Keine

8 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie benennen eine Reihe von Arten, die durch direkte Bestimmungen flächendeckend geschützt sind. Dieser allgemeine Artenschutz gilt für den gesamten Verbreitungsraum dieser Arten. Das bedeutet, dass bei Vorkommen der in den Anhängen gelisteten Arten ebenfalls Schutzbestimmungen beachtet werden müssen, auch wenn diese außerhalb von Schutzgebieten liegen. Es handelt sich hierbei u.a. um Tierarten mit großen Lebensraumansprüchen, die nicht isoliert in einem Gebiet geschützt werden können, sondern auf eine weiter reichende, komplexe Vernetzung ihrer einzelnen Teillebensräume und Populationen untereinander angewiesen sind. Erst ein funktionsfähiges Verbundsystem zwischen den einzelnen, voneinander entfernt liegenden ausgewiesenen Schutzgebieten kann für diese Arten einen wirkungsvollen Schutz leisten und den genetischen Austausch zwischen verschiedenen Populationen sicherstellen.

Die gesetzlichen Regelungen zum Artenschutz finden sich in Art. 20 und 28 des Naturschutzgesetzes.

Artikel 20 legt ein allgemeines Tötungs- und Störungsverbot für alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Anhang 6 des Naturschutzgesetzes) fest. Es ist darüber hinaus verboten, Fortpflanzungs-, Ruhe und Überwinterungsstätten der Arten zu beschädigen. Dies schließt auch einen Schutz von essentiellen Jagdgebieten und Leitstrukturen ein, wenn diese zum Verlust einer Wochenstube oder einer Ruhestätte führen können. Die artenschutzrechtlichen Regelungen sind auch für die nach Art. 4(1) und 4(2) der Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten anzuwenden. Im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung wird für das Untersuchungsgebiet das Risiko erheblicher Auswirkungen auf die Lebensräume der nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) und Vogelschutzrichtlinie (Art. 4.1 und 4.2) besonders geschützten Arten untersucht.

8.1 Vorkommen von Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

8.1.1 Fledermäuse

Alle in Luxemburg vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung zu berücksichtigen. Innerhalb der Gemeinde Düdelingen wurden bislang dreizehn Fledermausarten nachgewiesen.

Das ehemalige Tagebaugelände Gebiet Haard hat eine überregionale Bedeutung für Fledermäuse hinsichtlich Überwinterungs- und Schwarmgeschehen (GESSNER Fledermausscreening plans sectoriels).

			Potenzielle Bedeutung d. Untersuchungsfläche
Myotis bechsteinii	Bechstein-Fledermaus	Anhang II	
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Anhang II	
Myotis myotis	Großes Mausohr	Anhang II	Quartier
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	Anhang II	
Myotis brandtii		Anhang IV	
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Anhang IV	
Nyctalus noctula	Abendsegler	Anhang IV	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Anhang IV	Quartier
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Anhang IV	Quartier
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Anhang IV	Quartier
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Anhang IV	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Anhang IV	Quartier
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	Anhang IV	

Betroffenheit nach Art. 20

Obwohl sich die Flächen gegenüber einem ehemals bedeutenden Winterquartier im Laangebiertal befindet (dieses wurde im Rahmen von Sicherungsmaßnahmen im Jahre 2010 verschlossen), sind geeignete Habitatvoraussetzungen in den betroffenen Flächen nicht gegeben. Die Grünzonen haben wegen der isolierten Lage im Industriegebiet und der geringen Fläche keine Bedeutung als essenzielle Nahrungsräume oder Leitlinien.

Die Gebäude besitzen aufgrund ihrer Beschaffenheit (Metallwände oder Decken, keine ausreichenden mikroklimatischen Voraussetzungen) und sind daher nicht als Quartiere

geeignet (Prochirop). Nach den Einschätzungen von Büro Gessner im Rahmen des Fledermaus-Screenings für die Plans sectoriels kann ein Quartiepotenzial nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Betroffenheit nach Art. 28

Die angrenzenden Waldgebiete, die dem FFH-Gebietsschutz unterliegen, werden durch die geplante Bebauung nicht direkt beeinträchtigt, da die Grenzen außerhalb der Fläche verlaufen. Zur Vermeidung indirekter Störwirkungen wird aber empfohlen, die im Artenschutz und Art. 28 genannten Maßnahmen umzusetzen (GESSNER: Fledermaus-Screening im Rahmen der Plans sectoriels.)

8.2 Weitere Hinweise auf Arten nach Anhang IV

Wildkatze	
------------------	--

Die Wildkatze lebt nahezu ausschließlich im Wald. Neben den großflächigen geschlossenen Waldungen bieten auch kleinere, aber räumlich zusammenhängende Waldgebiete der Wildkatze Voraussetzung als Gesamtlebensraum. Dieser ist ein Komplex aus unterschiedlichen Waldformationen und inselartig eingelagerten Offenlandbiotopen. Dabei werden neben Laub-, Nadel und Mischwaldbestände aller Altersklassen häufig Windwurf- oder Kahlschlagsflächen, Wildäcker, Grünland und Sukzessionsflächen als Lebensraum benannt. Moes (2009) gibt einen aktuellen Überblick über die Verbreitung der Wildkatze in Luxemburg (siehe nachfolgende Abbildung). Wenn auch regional große Verbreitungslücken bestehen, muss davon ausgegangen werden, dass die Wildkatze in den meisten Wäldern Luxemburgs vorkommt, soweit diese eine generelle Habitatsignung für diese Art besitzen.

Wildkatzen meiden die Nähe menschlicher Siedlungen. Die unterschiedlichen Populationen der Wildkatze sind miteinander über Wanderungskorridore in der offenen Landschaft verbunden. Auf dem Gebiet der Gemeinde Dudelange verlaufen diese Korridore in den Waldgebieten abseits der bebauten Ortslagen. Auswirkungen auf die Wildkatzen-Population durch die Bauerweiterungsflächen sind somit nicht zu erwarten.

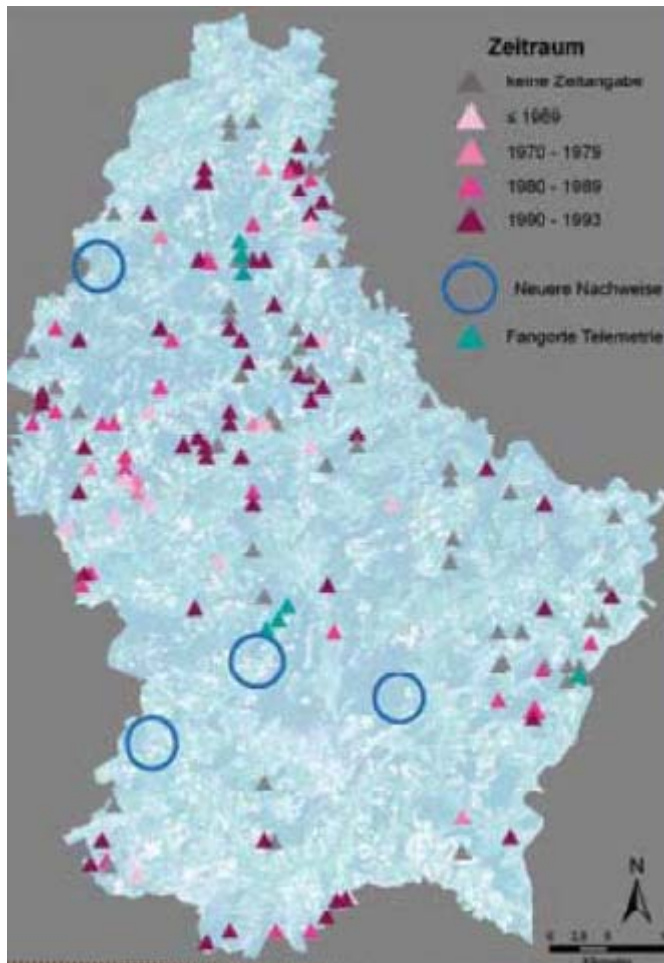


Abbildung 10: Verbreitung der Wildkatze in Luxemburg

Mauereidechse

Die Mauereidechse ist eine wärmeliebende Art mit Schwerpunktorkommen an Trockenmauern der Weinberge an der Mosel sowie den Sandsteinfelsen in und um die Stadt Luxemburg. Weiterhin ist zu beobachten, dass Mauereidechsen offensichtlich entlang der Schotterkörper von Bahnlinien Ausbreitungswege entwickeln.

Bevorzugt finden sich die Tiere auf nach Südosten oder Südwesten exponierten Flächen. In diesen Biotopen ergibt sich eine optimale Ausnutzung der Vormittags- beziehungsweise der Nachmittagssonne.

Die Eidechsen, die in den Hohlräumen der Felsen und Mauern leben, nutzen diesen Unterschlupf sowohl zum Schutz gegen Kälte in der Nacht als auch zum Schutz gegen die extrem hohen Temperaturen während der Mittagshitze. im Hochsommer. Generell günstig sind Mauern mit gleichmäßig verteilten offenen Fugen und Spalten.

In Düdelingen kommt die Mauereidechse im FFH- Gebiet „Dudelange Haard (LU0001031)“ in einer großen Population vor (Cungs mdl.). Außerdem wurde die Mauereidechse rezent nur knapp 10 Meter westlich der Fläche nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet gibt es optimale Habitatbedingungen für die Mauereidechse. Erste Begänge ergaben aber bisher keine Nachweise der Art.

Zauneidechse	
---------------------	--

Die Zauneidechse ist in Luxemburg weit verbreitet aber (noch) nicht systematisch erfasst. Die Zauneidechse besiedelt die verschiedensten, vor allem durch den Menschen geprägten Lebensräume. Hierzu zählen Weinberge, Gärten, Parkanlagen, Feldraine, Wegränder, Böschungen, Dämme, Bahntrassen, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Abgrabungs- und Rohbodenflächen. Auch in Heidegebieten, an naturnahen Waldrändern, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an Rändern von Feuchtwiesen oder Niedermooren ist sie zu finden. Entscheidend ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (z.B. auf Steinen, Totholz oder freien Bodenflächen) und Versteckplätze sowie bewuchsfreier Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage.

In Düdelingen kommt die Zauneidechse im FFH- Gebiet „Dudelange Haard (LU0001031)“ sporadisch vor. Zahlreiche Populationen der Zauneidechse in Düdelingen sind heute erloschen (Cungs). Trotz geeigneter Habitatstrukturen wurde die Zauneidechse bisher im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.



Abbildung 11: Schotterfläche mit Pioniervegetation

Ödlandschrecke

Die Ödlandschrecke ist zwar keine Anhang IV Art, ist aber im Standarddatenbogen des Natura-2000-Vogelschutzgebietes „Dudelange Haard (LU0002010)“ als „*Other important species of flora and fauna*“ aufgeführt.

Ödlandschrecken bevorzugen trockenwarme Kahl- und Ödlandflächen mit sehr spärlicher Vegetation wie sie etwa in Trockenrasen, in Sandgruben oder Kiesflächen zu finden sind. Manchmal sind sie auch auf sehr kleinen Kahlflecken anzutreffen, diese müssen jedoch durch eine Kahlschneise erreichbar sein, etwa eine Fahrrinne oder einen Sand- oder Trockenstreifen. Sie können durch die Wanderung über diese Schneisen ihren Aktionsradius und Lebensraum sehr stark ausweiten, vor allem im Hochsommer, wo durch vertrocknende Vegetation weitere Kahlflächen entstehen.

Im Untersuchungsgebiet findet die Ödlandschrecke optimale Habitatstrukturen. Bei ersten Begehungen der Fläche wurde die Art auf den Ruderalflächen im Norden der Untersuchungsfläche an vielen Stellen nachgewiesen. Aufgrund der vielen nachgewiesenen Tiere scheint es sich um eine stabile Population zu handeln.

Eine Bebauung der Fläche würde zu einem Erlöschen dieser Metapopulation führen.

Um die Metapopulation wenigstens in Teilbereichen der Fläche zu erhalten wird empfohlen, im Norden des Gebietes die entlang der Gleisflächen bestehende Ruderalvegetation über Offenbodenstandorten und Schotterflächen zu erhalten und zu sichern.

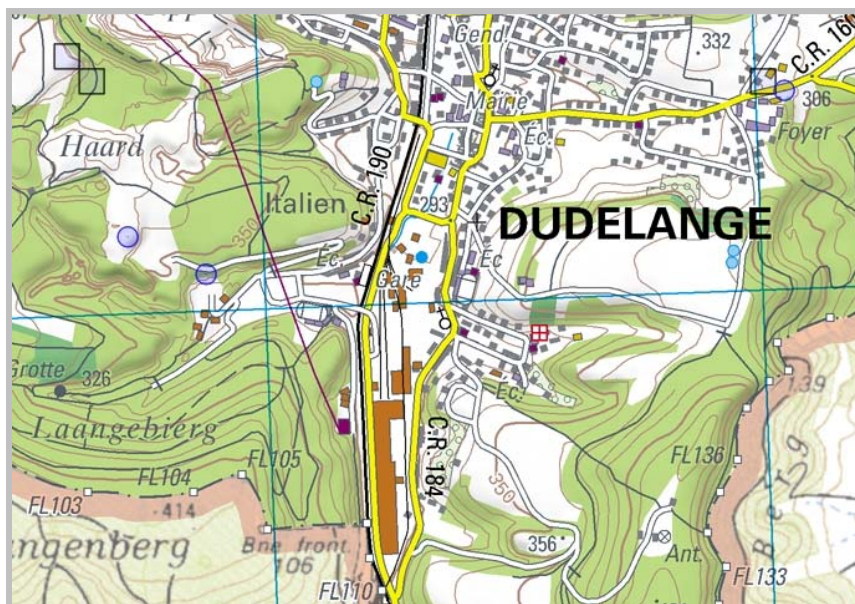


Abbildung 12: Verbreitung der Ödlandschrecke in Dudelange

Wasserfroschgruppe (<i>Rana esculenta/lessonae</i>)	
--	--

Der Kleine Wasserfrosch bevorzugt zur Fortpflanzung kleine bis mittelgroße, üppig bewachsene, möglichst nährstoffarme Stillgewässer. Erwachsene und Jungtiere entfernen sich oft weit von den Gewässern. Aufgrund der Bestimmungsproblematik innerhalb der Wasserfroschgruppe ist die genaue Verbreitung allerdings noch immer unzureichend erforscht.

In Düdelingen kommen *Rana esculenta* und *Rana lessonae* an mehreren Stellen vor. Der Kleine Wasserfrosch (*Rana lessonae*) ist in zahlreichen Mardellen im Osten der Stadt nachgewiesen worden.

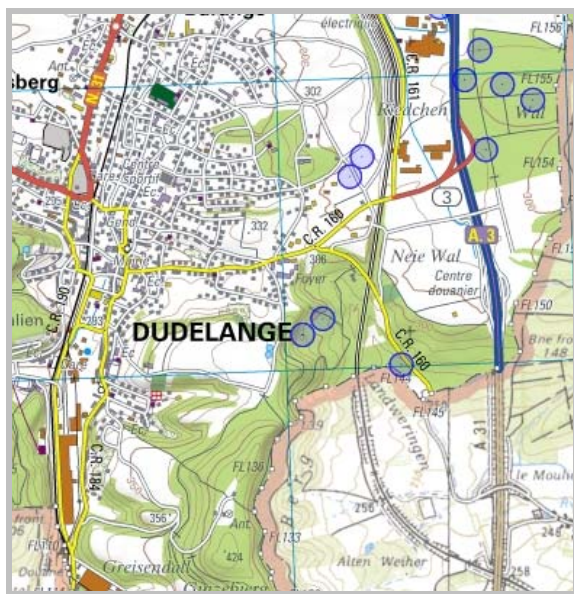


Abbildung 13: Verbreitung des Kleinen Wasserfrosches

Unmittelbar nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend befinden sich ehemalige Klärteiche mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, die von einer großen Population (mehrere 100 Tiere) von Wasserfröschen besiedelt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass hier auch der Kleine Wasserfrosch vorkommt.

Da sich der Kleine Wasserfrosch auch weit von den Gewässern entfernt, ist davon auszugehen, dass bei einer Bebauung der Untersuchungsfläche Teillebensräume der Art zerstört werden. Eine Beeinträchtigung ist daher nicht auszuschließen.

9 Zusammenfassung und Fazit

Die geplante Baulandfläche Nei Schmelz liegt in unmittelbarer Nähe zu den europäischen Schutzzonen

- Habitatzzone „Dudelange Haard (LU0001031)“
- Habitatzzone „Dudelange Ginzebiarg (LU0001032)“
- Vogelschutzzzone „Dudelange Haard (LU0002010)“

Für jede der drei Schutzzonen wurde ein FFH-Screening durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass bei der geplanten Nutzung der Untersuchungsfläche Nei Schmelz erhebliche Beeinträchtigungen (teilweise bei Durchführung von Verminderungsmaßnahmen) für die Schutz- und Erhaltungsziele der jeweiligen Schutzzone ausgeschlossen werden können.

So können Beeinträchtigungen für die Zielarten Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctata*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) durch das vorliegende Screening nicht ausgeschlossen werden. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen sind diese aber nicht erheblich.

Für Bechsteinfledermäuse und Mopsfledermäuse fehlen die Altholzstrukturen, für Mausohren fehlen hallenwaldartige Bereiche, weshalb der kleine Sukzessionswald kaum als Jagdgebiet interessant ist. In den Hallen besteht ein gewisses Quartierpotenzial für die Zielart Großes Mausohr und andere Fledermausarten (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Kleine Bartfledermaus). Vor dem Abriss der Gebäude sind diese auf das eventuelle Vorkommen von Fledermausquartieren zu überprüfen.

Auswirkungen auf Vogelarten des Anhangs 1 und nach Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie entstehen nicht. Vor der Bebauung der Fläche sollte aber eine ornithologische Erfassung durchgeführt werden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich jedoch verschiedene Konfliktpotenziale, die genauere Untersuchungen und Bewertungen in der zweiten Phase der Strategischen Umweltprüfung erforderlich machen. Dies trifft zu beim Kleinen Wasserfrosch, der Mauereidechse, der Zauneidechse und der Ödlandschrecke.

Da sich der Kleine Wasserfrosch auch weit von den Gewässern entfernt, ist davon auszugehen, dass bei einer Bebauung der Untersuchungsfläche Teillebensräume der Art zerstört werden. Eine Beeinträchtigung ist daher nicht auszuschließen.

Kritisch ist das Vorkommen einer Metapopulation der Ödlandschrecke zu bewerten, deren Verlust durch Bebauung nicht kompensiert werden kann. Metapopulationen sind wichtige Teilpopulationen für die Populationen im Natura-2000 Gebiet Haard, die bei Aussterben anderer Metapopulationen zu einer schnellen Wiederansiedlung führen können.

In Düdelingen kommt die Mauereidechse im FFH- Gebiet „Dudelange Haard (LU0001031)“ in einer großen Population vor (Cungs mdl.). Außerdem wurde die Mauereidechse rezent nur knapp 10 Meter westlich der Fläche nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet gibt es optimale Habitatbedingungen für die Mauereidechse

Auch die Zauneidechse kommt im FFH- Gebiet „Dudelange Haard (LU0001031)“ sporadisch vor. Zahlreiche Populationen der Zauneidechse in Düdelingen sind heute erloschen (Cungs). Trotz geeigneter Habitatstrukturen wurde die Zauneidechse bisher im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

10 Literatur

Conzemius T., Lorgé P., Melchior Ed., Weiss J., 2005. - Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs, Version 2005 Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga (LNVL)

COL 2015. Analyse der avifaunistischen Daten in Bezug zum PAG der Stadt Dudelange, Kockelscheuer, unveröffentlicht.

Cungs, J. Einblick in die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten des Erzbeckens. Dargestellt am Beispiel der Minettstadt Düdelingen.

Données LUXNAT
Musée National d'Histoire Naturelle

EFOR-ERSA/Ecotop 2007. Plan de gestion pour la zone "Habitats" LU0001031 et "Oiseaux" LU0001110 "Dudelange - Haard"

Gessner, B. - Screening der Fledermäuse im Rahmen der Plans sectoriels

LIST: National monitoring programme funded by the Ministère du Développement durable et des Infrastructure, Département de l'Environnement, and coordinated by the Luxembourg Institute of Science and Technology

Moes, M. 2009. Die Wildkatze in Luxemburg. Pages 17-21 *In Zukunft der Wildkatze in Deutschland - Ergebnisse des internationalen Wildkatzen - Symposiums 2008 in Wiesenfelden* (Fremuth et al., Hrsg.), Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Parent G.H. & Thorn R., 1982.- Rote Liste der im Großherzogtum gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptila). *Natura- Information* 3/4: 43-49.

ProChirop: 2016, Fledermaus-Screening für den PAG der Stadt Düdelingen

Standarddatenbogen der Natura-2000-Schutzgebiete « Dudelange Ginzebiorg (LU0001032) und Dudelange Haard (LU0001031) (<http://eunis.eea.europa.eu>)

Standarddatenbogen des Natura-2000-Vogelschutzgebietes „Dudelange Haard (LU0002010)“ (LU0001031) (<http://eunis.eea.europa.eu>)

Weiss J., 1995. - Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs: 6. Fassung/Stand-Herbst 1994 - *Regulus Wissenschaftliche Berichte* 15: 14. Luxemburg

Anlagen

Anlage 1: Zusammenfassende Bewertung

Anlage 2: Artnachweise nach LUXNAT-Datenbank

Anlage 3: Stellungnahmen Fledermäuse

Anlage 4: Stellungnahme COL

Anlage 1: Zusammenfassende Bewertung

Name des Plans/Projekts:	Nei Schmelz
Natura 2000-Gebiet	Name: Dudelange Haard
	Nummer: (LU0001031) <input checked="" type="checkbox"/> FFH <input type="checkbox"/> Vogelschutz
Vorhabensträger:	Ville de Dudelange
Genehmigungsbehörde:	

EU-Code	Prioritäre Lebensräume des Anhangs I FFH-RL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
6110	lückige basiphile oder Kalkpioniergrasland		nein			
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien		nein			
9130	Waldmeister-Buchenwälder		nein			
9150	mitteleuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder		nein			
8160	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe		nein			
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>		nein			

EU-Code	Nicht-prioritäre Lebensräume des Anhangs I FFH-RL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
6510	Magere Mähwiesen		nein			
7220	Kalktuffquellen		nein			
8310	nicht touristisch erschlossene Höhlen		nein			

Name des Plans/Projekts:		Nei Schmelz				
Natura 2000-Gebiet		Name: Dudelange Haard				
		Nummer: : (LU0001031) x FFH □ Vogelschutz				
Vorhabensträger:		Ville de Dudelange				
Genehmigungsbehörde:						
EU-Code	Prioritäre Arten des Anhangs II FFH-RL einschließlich ihrer Habitate	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Bombina variegata		nein			
	Callimorpha quadripunctata		Nicht auszu-schließen		nein	
	Lycaena dispar		Nicht auszu-schließen		nein	
	Euphydryas aurinia		nein			

EU-Code	Nicht-prioritäre Arten des Anhangs II FFH-RL einschließlich ihrer Habitate	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Myotis bechsteinii		nein			
	Myotis emarginatus		nein			
	Myotis myotis		nicht auszu-schließen		nein	
	Rhinolophus ferrumequinum		nein			

EU-Code	Arten nach Anhang I VRL und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2VRL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Athene noctua		nein			
	Dendrocopus medius		nein			
	Dryocopus martius		nein			
	Jynx torquilla		nein			
	Lanius collurio		nein			
	Lullula arborea		nein			
	Milvus migrans		nein			
	Milvus milvus		nein			
	Motacilla flava		nein			

	Picus canus		nein			
	Saxicola rubetra		nein			

Name des Plans/Projekts:	Nei Schmelz
Natura 2000-Gebiet	Name: Ginzebiereg
	Nummer: (LU0001032) <input checked="" type="checkbox"/> FFH <input type="checkbox"/> Vogelschutz
Vorhabensträger:	Ville de Dudelange
Genehmigungsbehörde:	

EU-Code	Prioritäre Lebensräume des Anhangs I FFH-RL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien		nein			
6510	Magere Mähwiesen		nein			
9130	Waldmeister-Buchenwälder		nein			
9150	mitteleuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder		nein			
9160	Eichen-Hainbuchenwälder		nein			
8160	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe		nein			
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>		nein			

EU-Code	Nicht-prioritäre Lebensräume des Anhangs I FFH-RL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
9180	Schlucht- und Hangmischwälder		nein			

Name des Plans/Projekts:		Nei Schmelz				
Natura 2000-Gebiet		Name: Dudelange Ginzebiërg				
		Nummer: : (LU0001032) <input checked="" type="checkbox"/> FFH <input type="checkbox"/> Vogelschutz				
Vorhabensträger:		Ville de Dudelange				
Genehmigungsbehörde:						
EU-Code	Prioritäre Arten des Anhangs II FFH-RL einschließlich ihrer Habitate	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Bombina variegata		nein			
	Lycaena dispar		nicht auszu-schließen		nein	

EU-Code	Nicht-prioritäre Arten des Anhangs II FFH-RL einschließlich ihrer Habitate	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Myotis bechsteinii		nein			
	Myotis emarginatus		nein			
	Myotis myotis		nicht auszu-schließen		nein	
	Rhinolophus ferrumequinum		nein			

EU-Code	Arten nach Anhang I VRL und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2VRL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Dendrocopus medius		nein			
	Dryocopus martius		nein			
	Falco peregrinus		nein			
	Jynx torquilla		nein			
	Lanius collurio		nein			
	Lullula arborea		nein			
	Oenanthe oenanthe		nein			

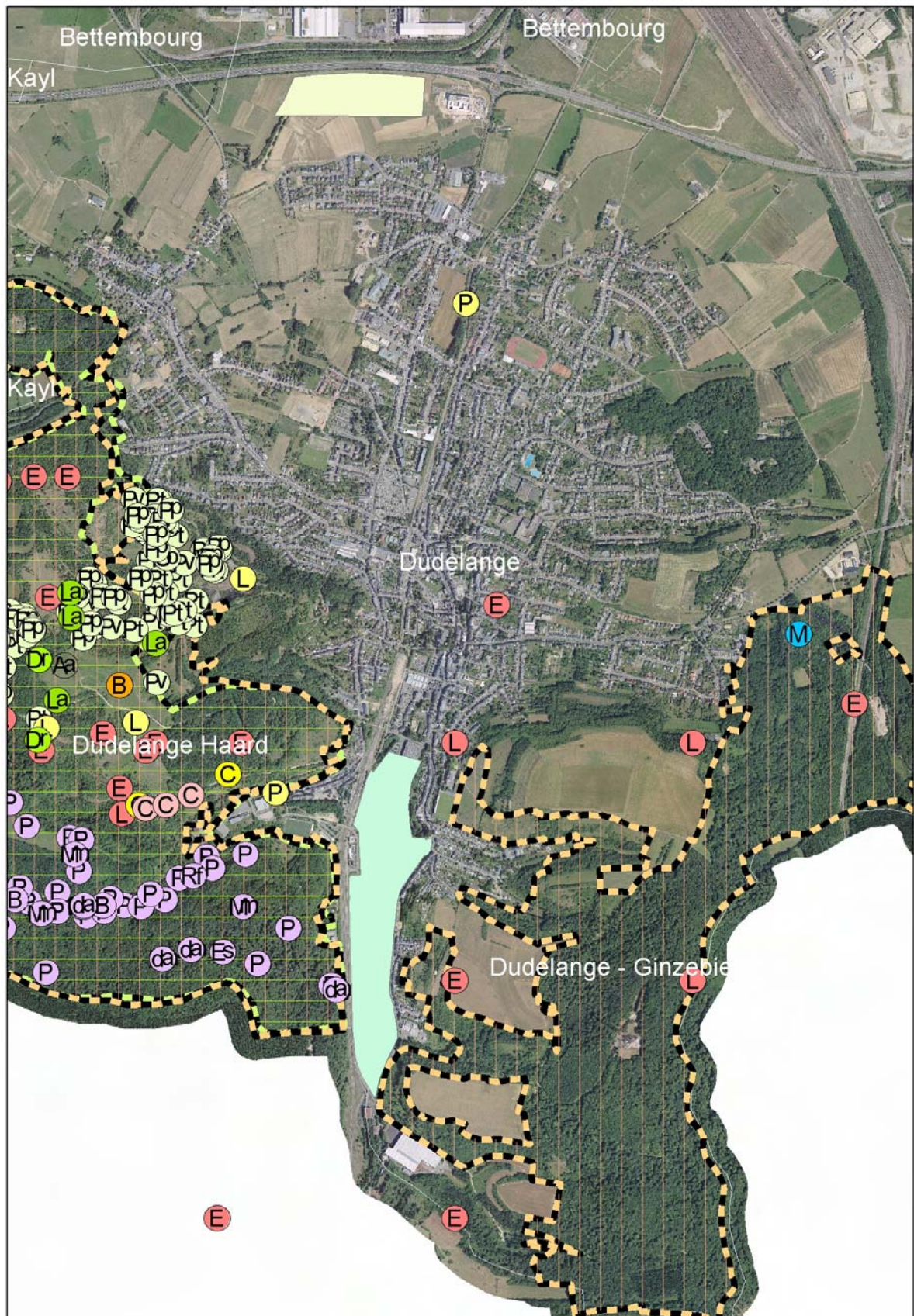
	Pernis apivorus		nein			
	Phoenicurus phoenicurus		Nicht auszu-schließen		nein	
	Phylloscopus trochilus		Nicht auszu-schließen		nein	
	Picus canus		nein			
	Picus viridis		Nicht auszu-schließen		nein	
	Scolopax rusticola		nein			

Name des Plans/Projekts:	Nei Schmelz		
Natura 2000-Gebiet	Name: Dudelange Haard		
	Nummer: (LU0002010)	<input type="checkbox"/> FFH	<input checked="" type="checkbox"/> Vogelschutz
Vorhabensträger:	Ville de Dudelange		
Genehmigungsbehörde:			

EU-Code	Arten nach Anhang I VRL und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2VRL	Erläuterung zur Empfindlichkeit	Betroffenheit	Erläuterung	Erheblichkeit	Erläuterung
	Bubo bubo		nein			Anhang 1
	Dendrocopus medius		nein			Anhang 1
	Dryocopus martius		nein			Anhang 1
	Falco peregrinus		nein			Anhang 1
	Lanius collurio		nein			Anhang 1
	Lullula arborea		nein			Anhang 1
	Pernis apivorus		nein			Anhang 1
	Athene noctua		nein			Art.4 (2)
	Picus canus		nein			Art.4 (2)
	Accipiter gentilis		nein			Art.4 (2)
	Alauda arvensis		nein			Art.4 (2)
	Anthus campestris		nein			Art.4 (2)
	Oenanthe oenanthe		nein			Art.4 (2)
	Phoenicurus phoenicurus		Nicht auszu-schließen		nein	Art.4 (2)
	Phylloscopus trochilus		Nicht auszu-schließen		nein	Art.4 (2)
	Picus viridis		Nicht auszu-schließen		nein	Art.4 (2)
	Scolopax rusticola		nein			Art.4 (2)
	Jynx torquilla		nein			Art.4 (2)
	Anthus trivialis		nein			Anhang 1
	Caprimulgus europaeus		nein			

	Charadrius dubius		nein			Art.4 (2)
	Phylloscopus sibilatrix		nein			

Anlage 2: Artnachweise nach LUXNAT-Datenbank



Vogelarten

Aa	Alcedo atthis	Ag	Accipiter gentilis
Dm	Dendrocopos medius	Aa	Alauda arvensis
Dr	Dryocopus martius	Cc	Coturnix coturnix
Lc	Lanius collurio	Oo	Oenanthe oenanthe
La	Lullula arborea	Pp	Phoenicurus phoenicurus
Mm	Milvus migrans	Pt	Phylloscopus trochilus
Mi	Milvus milvus	Pv	Picus viridis
Pc	Picus canus	Sr	Saxicola rubetra
Vv	Vanellus vanellus	Sc	Scolopax rusticola

Fledermäuse

B	Myotis bechsteinii
br	Myotis brandtii
da	Myotis daubentonii
Me	Myotis emarginatus
Mm	Myotis myotis
S	Myotis nattereri
P	Pipistrellus pipistrellus
Pa	Plecotus auritus
Es	Eptesicus serotinus

Reptilien

C	Coronella austriaca
L	Lacerta agilis agilis
P	Podarcis muralis

Amphibien

B	Bombina variegata variegata
---	-----------------------------

Säugetiere

M	Muscardinus avellanarius
F	Felis silvestris

Insekten

C	Callimorpha quadripunctaria
L	Lycaena dispar
E	Euplagia quadripunctaria

Anlage 3: Stellungnahmen Fledermäuse



ProChirop

Büro für Fledertierforschung und -schutz

Dr. Christine Harbusch

Orscholzer Str. 15; D – 66706 Perl-Kesslingen

Auszug aus dem Screening des PAG von Dudelange:

Flächen DUD 1 bis DUD 4 und BUD 23	Bewertung	Unbedenklich
Gemeinde Dudelange	Maßnahmen nach §17	Keine
Ortsteil Dudelange	Maßnahmen nach §20	keine
	Ausgleich nach §20	keiner
<p><u>Realnutzung</u></p> <p>Die Flächen werden als vollversiegelte Industrieanlagen mit Hallen und anderen industriell genutzten Gebäuden genutzt. Grünflächen sind kaum vorhanden und es gibt neben Einzelbäumen nur wenige Strukturen: ein Sukzessionsgebüsch in DUD 4 sowie ein kleiner Grünzug in BUD 23. DUD 1 grenzt im Westen an eine Straßenbaumreihe.</p> <p><u>Bewertung:</u></p> <p><i>Betroffenheit nach §20</i></p> <p>Obwohl sich die Flächen gegenüber einem ehemals bedeutenden Winterquartier im Laangebiorg befindet (dieses wurde im Rahmen von Sicherungsmaßnahmen im Jahre 2010 verschlossen), sind geeignete Habitatvoraussetzungen in den betroffenen Flächen nicht gegeben. Die Grünzonen haben wegen der isolierten Lage im Industriegebiet und der geringen Fläche keine Bedeutung als essenzielle Nahrungsräume oder Leitlinien. Die Gebäude sind aufgrund ihrer Beschaffenheit (Metallwände oder Decken, keine ausreichenden mikroklimatischen Voraussetzungen) nicht als Quartiere geeignet.</p> <p><i>Betroffenheit nach §17</i></p> <p>Liegt nicht vor.</p> <p><u>Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen</u></p> <p>Die Einzelbäume sollte soweit möglich erhalten bleiben, sowie die Baumreihe im Westen von DUD 1.</p>		

Kesslingen, 29.08.16

Neuaufstellung der Plans sectoriels in Luxemburg

(PSZAE: Zones d'activités économiques und PSL: Logement)

Fledermausscreening



Entwurfssfassung September 2016

Auftraggeber:

Ministère du Développement durable et des Infrastructures
Département de l'aménagement du territoire
4, Place de l'Europe .
L-2946 Luxembourg

Auftragnehmer:

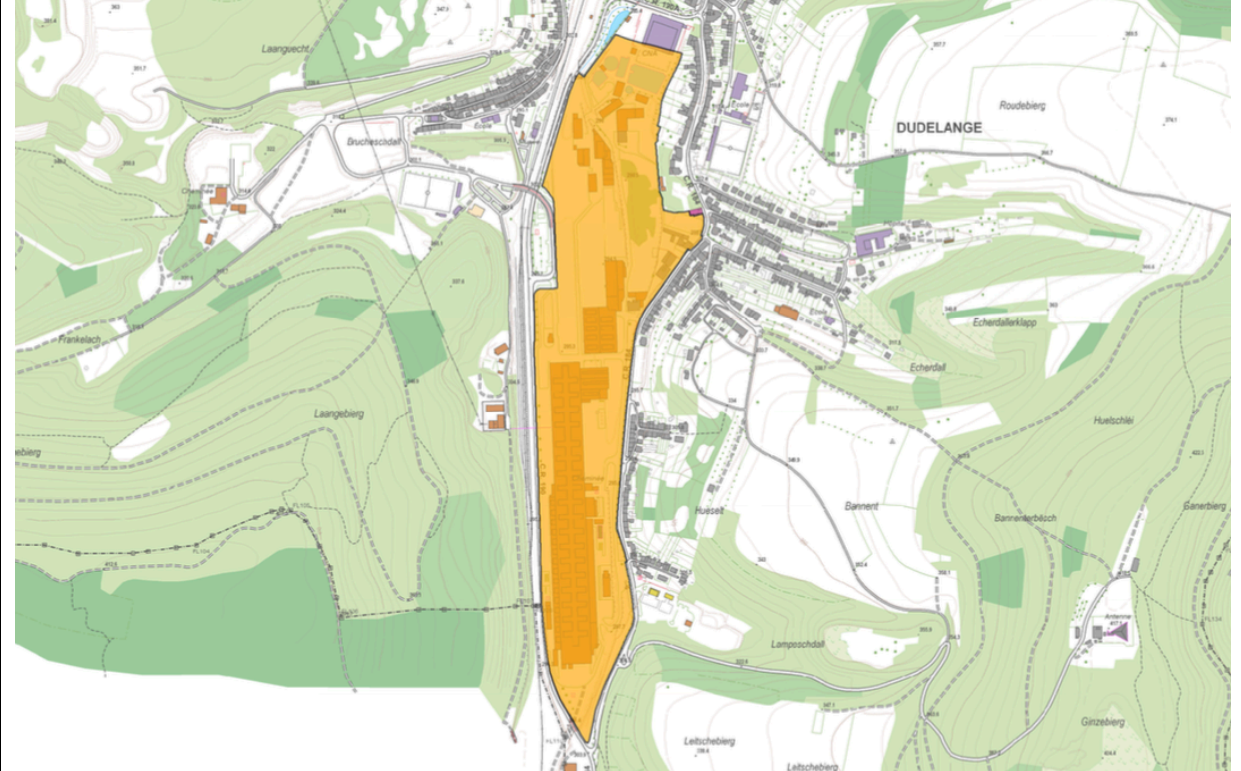
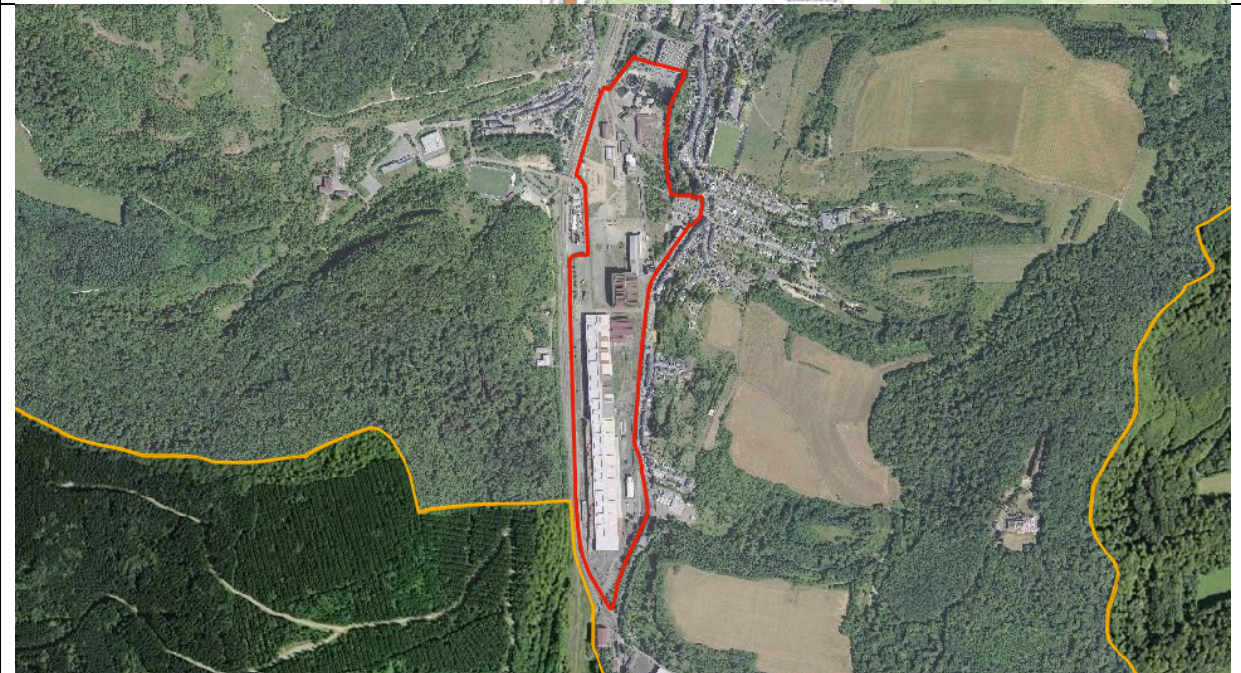
Gessner
Landschaftsökologie

**Birgit Gessner (Dipl.-Biol.)**

Im Ermesgraben 3
54338 Schweich
Tel: 06502-9973690
E-Mail: buerogessner@t-online.de

Projektleitung: Birgit Gessner
Bearbeiter: Birgit Gessner
Julia Metsio Sienne

5.9.1 Dudelange

Fläche Dudelange lfd. Nr. 11 (Tabelle 2) PS: PSL	Bewertung	Kat. 2/unbedenklich bei Einhaltung von Minimierungsmaßnahmen Kat. 3/bedenklich, Untersuchung notwendig
Gemeinde Dudelange, Ortslage Dudelange	Maßnahmen	M3, (M4), M5 durch Untersuchung, M6, M7, M8a, M8b
Größe: 26,65 ha	Ausgleich	(M9), M10
		
		



Beschreibung: Die Gemeinde Dudelange befindet sich im Süden des Großherzogtums Luxemburg, an der Grenze zu Frankreich und gehört zum Wuchsbezirk „Minette Vorland“. Der Großteil der relativ kleinen Gemeinde wird von der Ortslage Dudelange eingenommen. Die südlich gelegenen Waldgebiete mit ausgeprägtem Relief liegen fast vollständig in FFH-Gebieten. Im Norden grenzen an den Siedlungsbereich weitgehend strukturarme Offenlandflächen an.

Bei der Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Industriegelände. Die Fläche ist größtenteils versiegelt und mit großen alten Gebäuden bestanden. Daneben finden sich einzelne Sukzessionsflächen mit jüngeren Gehölzen sowie einzelne alte Laubbäume (s. Foto unten rechts).

Die Fläche grenzt an die FFH-Gebiete „Dudelange Haard“ (LU0001031) und „Dudelange – Ginzebiert“ (LU0001032). Für ersteres werden als Erhaltungsziel u.a. die Bechsteinfledermaus, die Große Hufeisennase, das Große Mausohr und die Wimperfledermaus genannt, sowie als weitere wichtige Arten die Große Bartfledermaus, die Fransenfledermaus und der Große Abendsegler. Für das zweite FFH-Gebiet werden bisher keine Fledermausarten als Erhaltungsziel aufgeführt, weil entsprechende Untersuchungen fehlen.

Bekannte Fledermausvorkommen: In der Gemeinde Dudelange wurden bisher die folgenden Fledermausarten nachgewiesen: Große Hufeisennase, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus, Nymphenfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus. Eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus ist im Haard bekannt (vgl. Abbildung 9). Insgesamt kommt dem Gebiet eine sehr große, überregionale Bedeutung für Fledermäuse hinsichtlich des Überwinterungs- und Schwarmgeschehens zu.

Potenzielle Bedeutung der Habitatstrukturen für Fledermäuse: Die alten Gebäude könnten Fledermäusen (z.B. Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Zwergfledermaus, Bartfledermaus, evtl. auch Großes Mausohr) möglicherweise Quartiermöglichkeiten bieten. Ebenso könnten einzelne ältere Laubbäume Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen.

Artenschutz:Art. 20:

Bei der Beseitigung von Bäumen besteht die Gefahr der Auslösung von Verbotstatbeständen (Tötung von Individuen, Beschädigung und Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) falls diese Quartierpotenzial aufweisen. Eine Überprüfung des Quartierpotenzials der einzelnen Bäume sollte im Rahmen einer Bestandskartierung erfolgen. Ebenso besteht beim Abriss der Gebäude die Gefahr der Tötung von Individuen und der Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Bei der Neuplanung dieser Fläche sollte auf die Anlage eines Grünkorridors geachtet werden, der die zu beiden Seiten direkt angrenzenden Wald- und FFH-Gebiete für Fledermäuse verbindet. Ein hierfür günstiger Bereich liegt z.B. im Süden der langgestreckten Fläche.

Empfohlene Maßnahmen:

- Quartierpotenzialanalyse der Bäume in den Wintermonaten (**M3**). Ggfs. sind weitere Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig (**M4, M6, M9**).
- Vor dem Abriss müssen die Gebäude auf Fledermausbesatz kontrolliert werden (**M5**). Da es sich um mehrere sehr große Gebäude handelt, ist dies nur in einer tiefergehenden **Untersuchung** möglich. Dabei sollte zunächst einmal geklärt werden, ob die Gebäude sich auch im Winter als Quartierstandort eignen. Ist dies nicht der Fall, so ist zur Vermeidung eines Verbotstatbestandes möglicherweise ein Abriss in den Wintermonaten ausreichend. Ein möglicher Quartierverlust ist auszugleichen (**M9**).

Art. 28:

Die zu beiden Seiten angrenzenden Waldränder sollten in ihrer Funktion als Jagdhabitat und evtl. auch als Quartierstandort durch Licht und Lärm während der Bauphase und während der späteren Nutzung nicht gestört werden. Deshalb werden folgende Maßnahmen empfohlen:

Empfohlene Maßnahmen:

- Einhaltung der Bauzeitenregelungen (**M7**).
- Einhaltung eines Mindestabstands von 15 m zu den Gehölzstrukturen bei der baulichen Nutzung (**M8a**). Es wird empfohlen, die Gärten zu den Gehölzen hin auszurichten. In diesem Fall ist ein Mindestabstand nicht erforderlich.
- Verwendung von insektenfreundlichem Licht (**M8b**).
- Anlage eines Grünkorridors in Ost-West-Richtung zur Verbindung der dort gelegenen Waldgebiete (**M10**). Dieser Grüngürtel kann auch zur Naherholung dienen. Besonders geeignet erscheint die Umsetzung dieser Maßnahme im Süden der Fläche.

FFH-Gebietsschutz: Die angrenzenden Waldgebiete, die dem Gebietsschutz unterliegen, werden durch die geplante Bebauung nicht direkt beeinträchtigt, da die Grenzen außerhalb der Fläche verlaufen. Zur Vermeidung indirekter Störwirkungen wird aber empfohlen, die im Artenschutz unter Art. 28 genannten Maßnahmen umzusetzen. Zudem ist das Tötungsverbot zu beachten. Hiermit können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet vermieden werden.

Art. 17 Habitatschutz: Eine Nutzung der Fläche durch FFH-Anhang-II-Arten wird nicht erwartet, da die Fläche bereits vollständig bebaut ist. Im südlichsten Bereich können Überflüge von FFH-Arten zwischen den beiden Waldgebieten sowohl im Sommer als auch zu den Wanderzeiten aber nicht ausgeschlossen werden. Ein flächiger Ausgleich gemäß Art. 17 wird daher nicht als erforderlich angesehen, allerdings kann eine Bedeutung im Sinne des Art. 17 für den südlichen Zipfel der Fläche nicht ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des Korridors in West-Ost-Richtung wird der funktionale und quantitative Ausgleichsbedarf aber als hinreichend angesehen.

Berücksichtigte Literaturquellen: Bei der Beurteilung der Fläche wurden die folgenden Quellen herangezogen: Dietz 2011, map.mnhn.lu.

Anlage 4: Stellungnahme COL

Analyse avifaunistischer Daten in Bezug
zur SUP „PAG Dudelange“



Centrale ornithologique
5, route du Luxembourg
L-1899 Kockelscheuer
Tel. : 29 04 04 309
col@naturemwelt.lu

Kockelscheuer, den 18.08.2016

Analyse der avifaunistischen Daten zur SUP „PAG Dudelange“

Die der Centrale ornithologique (Col) zur Verfügung stehenden Feststellungen von sensiblen, gefährdeten, speziell zu schützenden Vogelarten im Zusammenhang mit dem „PAG Dudelange“ wurden analysiert. Bei der Bewertung der Auswirkungen des PAG auf die Avifauna, sollen jene Arten im Mittelpunkt stehen, auf welche die Artikel 4.1 und 4.2 der Vogelschutzrichtlinie verweisen. Die in diesem Zusammenhang für Luxemburg relevanten Arten sind auf <http://www.environnement.public.lu> zu finden. Um den Einfluss eines Projektes auf die Avifauna bewerten zu können, sollte die umgebende Region mit untersucht werden. Vögel sind sehr mobil, sodass vom arttypischen Verhalten abhängt, welcher Radius um das Projekt anzuwenden ist. In der Regel gilt: je nach Projektart sollten kleinere, wenig störungsanfällige Arten im Umkreis von wenigen Hundert Metern und größere, störungsanfälligere Arten im Umkreis von bis zu einigen Kilometern beachtet werden. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich dennoch hauptsächlich auf die Habitate des Projektgebietes, sowie die direkte Umgebung.

In diesem Zusammenhang ist dem nationalen Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsbiërg-Staebierg“ besondere Beachtung zu schenken. Dieses Gebiet ist zusätzlich nach der Habitat- und Vogelschutzrichtlinie als Natura2000-Schutzgebiet klassifiziert (LU0001031 und LU0002010). Ein großer Teil besteht aus ehemaligen Tagebauflächen. Nach der Einstellung der Abbauaktivitäten wurde das Gelände weitgehend sich selbst, der natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukzession), überlassen. Die entstandenen Ruderalflächen, Halbtrockenrasen und Pionierwälder haben sich zu einem Paradies für seltene, hochspezialisierte Pflanzen- und Tierarten entwickelt. Aus avifaunistischer Sicht sind für diese Habitate Zielarten wie z.B. Heidelerche *Lullula arborea*, Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, Baumpieper *Anthus trivialis*, Uhu *Bubo bubo*, Wendehals *Jynx torquilla*, Grünspecht *Picus viridis* und Waldschnepfe *Scolopax rusticola* zu nennen.

Des Weiteren, sind die Natura2000-Habitat-Schutzgebiete „Dudelange-Ginzebiërg“ (LU0001032) und das „Massif forestier du Waal“ (LU001076) zu erwähnen. Bei beiden Gebieten handelt es sich um Waldflächen, wo die Waldgesellschaften hauptsächlich aus Waldmeister-Buchenwald (9130), Stieleichen-Hainbuchenwald (9160) und sonstigem Laubhochwald (LHW) bestehen. Zielarten aus avifaunistischer Sicht für diese Schutzgebiete sind z.B. Rot- *Milvus milvus* und Schwarzmilan *Milvus migrans*, Mittelspecht *Dendrocopos medius*, Schwarzspecht *Dryocopus martius*, Grauspecht *Picus canus* und Waldschnepfe *Scolopax rusticola*.

Vorkommen von naturschutzrelevanten Arten

Die naturschutzrelevanten Arten des Projektgebietes sind auf den nachfolgenden Karten dargestellt. Aus Gründen der Lesbarkeit und der guten Übersicht werden nicht alle Labels der Vogeldaten auf der Karte angezeigt. D.h., dass sich überlagernde Daten möglicherweise nicht alle als Label auf den Übersichtskarten erscheinen. Da die hier angegebenen Daten zu einem großen Teil aus Zufallsbeobachtungen stammen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ein vollständiges Bild der hier vorkommenden Avifauna wiedergeben.

Diese Daten sind gegebenenfalls durch neuere Erhebungen zu vervollständigen. Im Folgenden geht die Centrale ornithologique auf eventuelle oder höchst wahrscheinliche Auswirkungen des Projektes auf die lokal zur Brut- bzw. zur Zugzeit vorkommende Avifauna ein.

Unter diesen Aspekten sind auf den Flächen der Gemeinde Dudelange einige störungsanfällige bzw. besonders zu schützende Vogelarten zu beachten.

Arten der Feuchtwiesen und Gewässer (Karte 1)

- Der Wiesenpieper *Anthus pratensis* wurde einmal im Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsbierg-Staebierg“ festgestellt. Er brütet in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften; in Luxemburg hauptsächlich in mittelfeuchten und nassen Mähwiesen sowie in Brachflächen. Er wird auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als „stark gefährdet“ geführt, da er in den letzten Jahren starke Bestandsrückgänge erlitten hat (Biver, 2008; Lorgé & Biver, 2010).
- Die Wiesenschafstelze *Motacilla flava*: eine in Luxemburg stark gefährdete Art (Rote Liste Kategorie 2) der Feuchtwiesen (Lorgé & Biver, 2010). In Luxemburg findet man sie noch in der Nordspitze des Öslings sowie in einigen Bereichen des Gutlands. Die Art wird durch den Rückgang von Sumpfgebieten sowie nassen Weiden immer seltener. Die Wiesenschafstelze wurde vereinzelt am nordöstlichen Gemeinderand nachgewiesen.
- Weißstorch *Ciconia ciconia*: ebenfalls eine Anhang I Art der Vogelschutzrichtlinie, war bis zur ersten Brut 2013 in Luxemburg nur ein Durchzügler, der während der Zugzeit bei der Nahrungssuche beobachtet werden kann. Innerhalb der Gemeinde konnte der Weißstorch mehrfach nachgewiesen werden. Sowohl als Nahrungsgast, als auch überfliegend.

- Das Braunkehlchen *Saxicola rubetra*: eine typische Art der offenen Landschaften mit mäßig feuchtem bis feuchtem Grünland und ausreichend Strukturen. Die Bestände dieser Art sind in ganz Europa stark rückläufig (BirdLife, 2004; Lorgé & Melchior, 2010). Gezielte Untersuchungen in ausgesuchten Grünlandbereichen Luxemburgs ergaben einen Rückgang von 89% zwischen 1996 und 2007 (Biver, 2008). Derzeit wird der Bestand in Luxemburg als „erloschen“ geführt (Lorgé & Biver, 2010). Im Gebiet der Gemeinde wurde das Braunkehlchen vereinzelt nachgewiesen.

Greifvögel (Karte 2)

- Der Rotmilan *Milvus milvus* und der Schwarzmilan *Milvus migrans*; beide Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Für den Rotmilan wurde ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplanes ausgearbeitet. Da sich die Nahrungsflüge von Rot- und Schwarzmilanen oft über mehrere Kilometer erstrecken (Mebs & Schmidt 2006), muss davon ausgegangen werden, dass die großflächige Verbauung von Offenlandgebieten und landwirtschaftlich genutzten Flächen für beide Milanarten erhebliche Einschränkungen bedeuten könnten. Beide Arten werden regelmäßig im Areal der Gemeinde gesichtet. In der näheren Umgebung gibt es einen Schwarzmilan-Brutplatz und zwei weitere Schwarzmilan-Reviere.
- Der Habicht *Accipiter gentilis*: eine in Luxemburg laut der Roten Liste gefährdete Vogelart (Lorgé & Biver, 2010). Er ist sowohl im Sommer als auch im Winter in Luxemburg anwesend, wird aber auf Grund seiner scheuen Lebensweise wesentlich seltener gesehen. Der Greifvogel ernährt sich von Vögeln und Kleinsäugetern, denen er als Überraschungsjäger auflauert (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurde der Habicht nur sporadisch festgestellt.
- Der Wanderfalke *Falco peregrinus*: eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, deren Bestand in Luxemburg als „gefährdet“ angesehen wird (Lorgé & Biver, 2010). In Luxemburg gibt es noch circa 12-14 Brutpaare dieser in Felsen brütenden Vogelart, die noch Anfang der 1960er Jahre durch Verfolgung und Vergiftung (DDT) als Brutvogel in Luxemburg verschwand (Lorgé & Melchior, 2010). Der Wanderfalke wurde vereinzelt im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

- Die Kornweihe *Circus cyaneus*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Kornweihen nutzen die Region hauptsächlich als Winterquartier und sind bei der Nahrungssuche auf extensiv genutzte Offenlandflächen oder Brachflächen angewiesen. Die Kornweihe konnte einmal innerhalb der Gemeinde festgestellt werden.

Arten der Wälder und Spechte (Karte 3)

- Die Haubenmeise *Parus cristatus*: ein typischer Waldbewohner, der bevorzugt in Nadelwäldern vorkommt, durchaus aber auch in Mischwäldern, Buchenbeständen oder nadelholzreichen Parkanlagen und Gärten zu finden ist. Morschholzreiche Bestände und solche mit tief hinab reichendem Astwerk sind bei der Nahrungssuche wichtig. Die Haubenmeise wurde mehrfach im Gemeindegebiet nachgewiesen.
- Der Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* ist ein Brutvogel des Laubwaldgürtels der Westpaläarktis. Er besiedelt fast ausschließlich gut strukturierte Laubmischwälder, die ein geschlossenes Kronendach, Singwarten und eine Krautschicht aufweisen (BOS *et al.* 2005). Genau diese Strukturen sind in unbewirtschafteten oder extensiv bewirtschafteten Wäldern genügend vorhanden. Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurde der Waldlaubsänger vereinzelt festgestellt.
- Die Waldschnepfe *Scolopax rusticola*: ist in Luxemburg nicht häufig, kommt eher in den ruhigen Randbereichen großer Waldflächen vor, wo sie vom Boden Insekten oder andere tierische Nahrung aufsammelt bzw. mittels des langen Schnabels aus dem Boden stochert (Lorgé & Melchior, 2015). Die Waldschnepfe ist ein Zugvogel, der gegen Oktober Luxemburg in Richtung Südwesten verlässt und gegen März wieder zurückkehrt. Sie ist ein Vogel des Anhang II der Vogelschutzrichtlinie und auf Grund der fehlenden Datengrundlage in der Roten Liste Luxemburgs noch nicht eingestuft worden. Die Waldschnepfe wurde viermal in der Gemeinde nachgewiesen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sie häufiger vorkommt.
- Der Schwarzstorch *Ciconia nigra*: eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, die auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs unter „gefährdet“ gelistet wird. Der Schwarzstorch nutzt gerne feuchte Wiesenflächen in der Nähe von Bächen oder Weihern, wo er Insekten,

Frösche, aber auch Mäuse und Reptilien sucht (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurde der Schwarzstorch während des Überflugs beobachtet.

- Der Grünspecht *Picus viridis*: eine als SPEC2 von BirdLife International gemeldete Art, also eine Art deren Hauptverbreitungsgebiet in Europa liegt und die in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Der Grünspecht ist Teil des Artenschutzprogramms "Oiseaux liés au milieu agricole extensif", das derzeit im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung ist. Als so genannter Bodenspecht, stehen auf dem Speiseplan Insekten und deren Larven, besonders Ameisen, die er mit seinem kräftigen Schnabel meist am Boden frei gräbt und mit der bis zu 10 cm langen, klebrigen Zunge aufnimmt. Innerhalb der Gemeindegrenzen wurde der Grünspecht mehrfach nachgewiesen. Für ihn wäre der Verlust der dorfnahen, strukturreichen Offenlandschaften ein bedeutender Habitatverlust.
- Der Kleinspecht *Dryobates minor* ist nur so groß wie ein Haussperling, hält sich viel in den Baumkronen auf und wird wegen seinem wesentlich leiseren Trommeln leichter übersehen (Lorgé & Melchior, 2010). Den Kleinspecht findet man sowohl in Laubwäldern, als auch an Ufergehölzen; durch seinen kurzen und schwächeren Schnabel ist er auf morsches und weiches Holz angewiesen. Er ist in ganz Luxemburg verbreitet, aber nirgendwo häufig. Im Untersuchungsgebiet konnte der Kleinspecht nur sehr selten festgestellt werden.
- Der Mittelspecht *Dendrocopos medius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Der Mittelspecht ist auf alte Wälder mit Bäumen, die eine grobrissige Rindenstruktur aufweisen, angewiesen (Wichmann & Frank 2005). Wichtiger als die Baumart ist jedoch die naturnahe und totholzreiche Bewirtschaftung der Wälder – Der Mittelspecht gilt daher als Urwaldrelikt. Mittelspechte wurden vereinzelt in der Nähe des „Centre de soins pour animaux sauvages“ nachgewiesen.
- Der Schwarzspecht *Dryocopus martius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie die besonders Altholzbestände, meist Buchenhochwälder, aber auch durchwachsene Eichenbestände besiedelt. Zur Nahrungssuche werden aber alle Waldstadien besucht, selbst Sukzessionsflächen und Kahlschlagflächen mit hohem Totholzanteil und Wurzelstöcken (Insekten!). Die Art gilt als Schlüsselspezies, da viele andere Vogelarten von

den Nisthöhlen des Schwarzspechtes profitieren. Diese Spechtart wurde öfters in den Waldgebieten der Gemeinde festgestellt.

- Der Wendehals *Jynx torquilla* ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und laut der Roten Liste Luxemburgs gefährdet. Der starengroße, zu den Spechten gehörende Vogel fertigt seine Höhle nicht selbst an, sondern nutzt bereits fertige Höhlen bzw. Nistkästen in Obstgärten oder baum- und heckenreichem Gelände. Voraussetzung für das Vorkommen des Wendehalses ist ein ausreichendes Ameisenangebot. Der Wendehals wurde bislang nur einmal außerhalb des Gemeindegebiets gesehen.
- Der Grauspecht *Picus canus* ist eine Vogelart des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, wird in Luxemburg auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (Lorgé & Biver, 2010). Er bewohnt parkähnliche Landschaften, lichte Mischwälder und Baumbestände an Bächen (Lorgé & Melchior, 2010). Der Grauspecht wurde einmal im Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsbierg-Staebierg“ nachgewiesen.

Arten des strukturreichen Offenlandes (Karte 4)

- Der Neuntöter *Lanius collurio*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt in Weiden und Wiesen mit guten Heckenbeständen vor. Für diese Zielart ist ein Artenschutzprogramm („Oiseaux liés au milieu agricole extensif“) im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung. Der Neuntöter ist auf störungsarme, reich strukturierte Offenlandschaften angewiesen. Er kommt aber auch in Bongerten vor, wenn genügend kleinere Heckenbestände vorhanden sind. Der Neuntöter wurde nur vereinzelt auf dem Areal der Gemeinde festgestellt.
- Die Feldlerche *Alauda arvensis* wird in der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als „gefährdet“ geführt (Lorgé & Biver 2010). Auch sie hat in den letzten Jahren teils dramatische Bestandsrückgänge erlebt (Bauer & Berthold, 1996). Vor allem die Feldlerche reagiert sehr positiv auf Extensivierungsprogramme der Landwirtschaft. Die Feldlerche wurde öfters auf den Offenlandflächen der Gemeinde Dudelange nachgewiesen.
- Die Heidelerche *Lullula arborea* ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und auf der Roten Liste Luxemburgs unter stark gefährdet gelistet. Sie lebt in offenen Wäldern, wobei Kiefernwald, Misch- oder Laubwald mit Lichtungen und Heide bevorzugt werden

(Svensson, 2010). In Luxemburg gibt es noch circa 25-30 Brutpaare (Lorgé & Melchior, 2010). Die Heidelerche wird regelmäßig auf den Trockenrasenflächen des Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsbiert-Staebiert“ nachgewiesen.

- Der Gartenrotschwanz *Phoenichuros phoenichuros*: eine Art der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs, ist wesentlich seltener als der bekanntere Hausrotschwanz. Diese Art ist ein typischer Brutvogel der Bongerten, Parks und Obstgärten (Lorgé & Melchior, 2010). Er wurde hauptsächlich in den Halboffenflächen und Pionierwaldflächen der „Haard“ nachgewiesen, hier lassen sich auch jährlich mehrere Brutpaare nieder.
- Der Bluthänfling *Carduelis cannabina*: eine als SPEC2 von BirdLife International gemeldete Art, also eine Art mit Hauptverbreitungsgebiet in Europa, welche in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Der Bluthänfling ist ein typischer Bewohner von offenen Heckenlandschaften und Feldgehölzen, der in seinem Napfnest bis zu zweimal im Jahr Junge großzieht (Lorgé & Melchior, 2010). Bislang wurde nur ein Bluthänfling-Paar in der Gemeinde festgestellt. Genauere avifaunistische Kartierungen würden sicherlich noch mehr Nachweise erbringen.
- Der Kiebitz *Vanellus vanellus* wird als „prioritäre Art“ eingestuft, für die ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans ausgearbeitet wurde. Der Kiebitz brütet auf feuchten Wiesen oder frisch eingesäten Äckern, hier legt er in eine Bodenmulde 4 Eier. Der Kiebitz wurde nur sehr selten innerhalb der Gemeinde festgestellt.

Weitere relevante Arten (Karte 5)

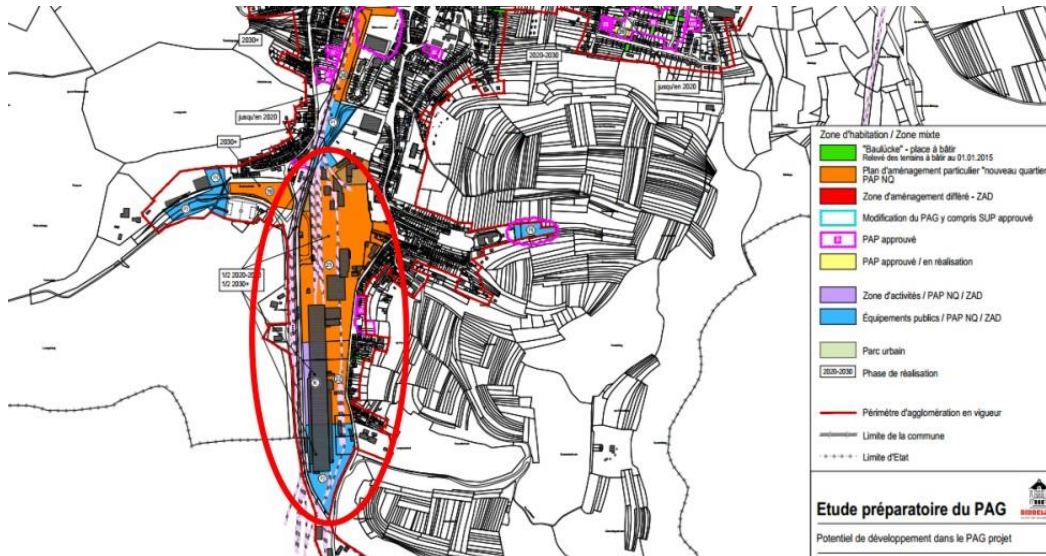
- Offenlandarten, wie z.B. Goldammern *Emberiza citrinella*, Dorngrasmücken *Sylvia communis* und Feldsperlinge *Passer montanus* besiedeln bevorzugt Landschaften mit niedrigem Gestrüpp, sowie Hecken- und Baumreihen. Alle 3 Arten sind auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé & Biver, 2010) und haben in den letzten Jahren – vor allem durch großflächige Lebensraumzerstörungen und die Intensivierung der Landwirtschaft – starke Bestandsrückgänge erlebt. Der Feldsperling und die Goldammer wurden mehrfach innerhalb der Gemeinde nachgewiesen, die Dorngrasmücke jedoch nur vereinzelt.

- Der Baumpieper *Anthus trivialis* wird auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Luxemburgs geführt (Lorgé & Biver, 2010), er ist zwar in ganz Luxemburg verbreitet, aber nirgends häufig. Seine Eier legt er gut versteckt in ein Bodennest. Der Baumpieper wurde mehrfach im Naturschutzgebiet „Haard-Hesselsbiert-Staebiert“ festgestellt.
- Der Fitis *Phylloscopus trochilus* benötigt als Lebensraum ein paar Bäume oder höhere Büsche d.h. Wälder oder Gärten mit Laubbäumen. Er baut sein backofenförmiges Nest dicht über der Vegetation (Lorgé & Melchior, 2010). Die Art ist bei uns ein Sommervogel, der im Herbst nach Afrika fliegt, um dort zu überwintern (Svensson, 2010). Der Fitis wurde einmal in einem kleineren Waldgebiet der „Haard“ nachgewiesen.
- Der Kuckuck *Cuculus canorus* ist laut der Roten Liste Luxemburgs als „gefährdet“ einzustufen (Lorgé & Biver, 2010). Diesen Brutparasiten findet man vorzugsweise in Feld- bzw. Ufergehölzen, Hecken oder buschbestandene Sumpfgebieten, wo das Weibchen ihre Eier in die Nester von kleineren Singvögeln legt (Lorgé & Melchior, 2010). Der junge Kuckuck wirft gleich nachdem er geschlüpft ist die anderen Eier bzw. anderen Jungvögel aus dem Nest, sodass er allein von den Eltern mit Insekten gefüttert wird (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurde der Kuckuck einmal in der „Léi“ nachgewiesen.
- Die Nachtigall *Luscinia megarhynchos* ist ein typischer Vogel der Hecken und feuchten Laubwäldern (Lorgé & Melchior, 2010), sie brütet gerne in Wäldern und Gehölzen mit viel Unterwuchs (Svensson, 2010). Im Frühjahr hört man vor allem nachts die Gesänge der unverpaarten Männchen. Zur Nahrung der Nachtigall gehören neben Insekten auch Beerenfrüchte (Lorgé & Melchior, 2010). Diese Art konnte relativ oft im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Bewertung der geplanten Baugebiete

Wie oben erwähnt, basiert die COL sich größtenteils auf Zufallsbeobachtungen die nicht die gesamte potenzielle Avifauna der Gemeinde widerspiegeln. Um die Flächen anhand der Avifauna zuverlässig beurteilen zu können, müssten alle geplanten Bauflächen und deren Umgebung systematisch kartiert werden.

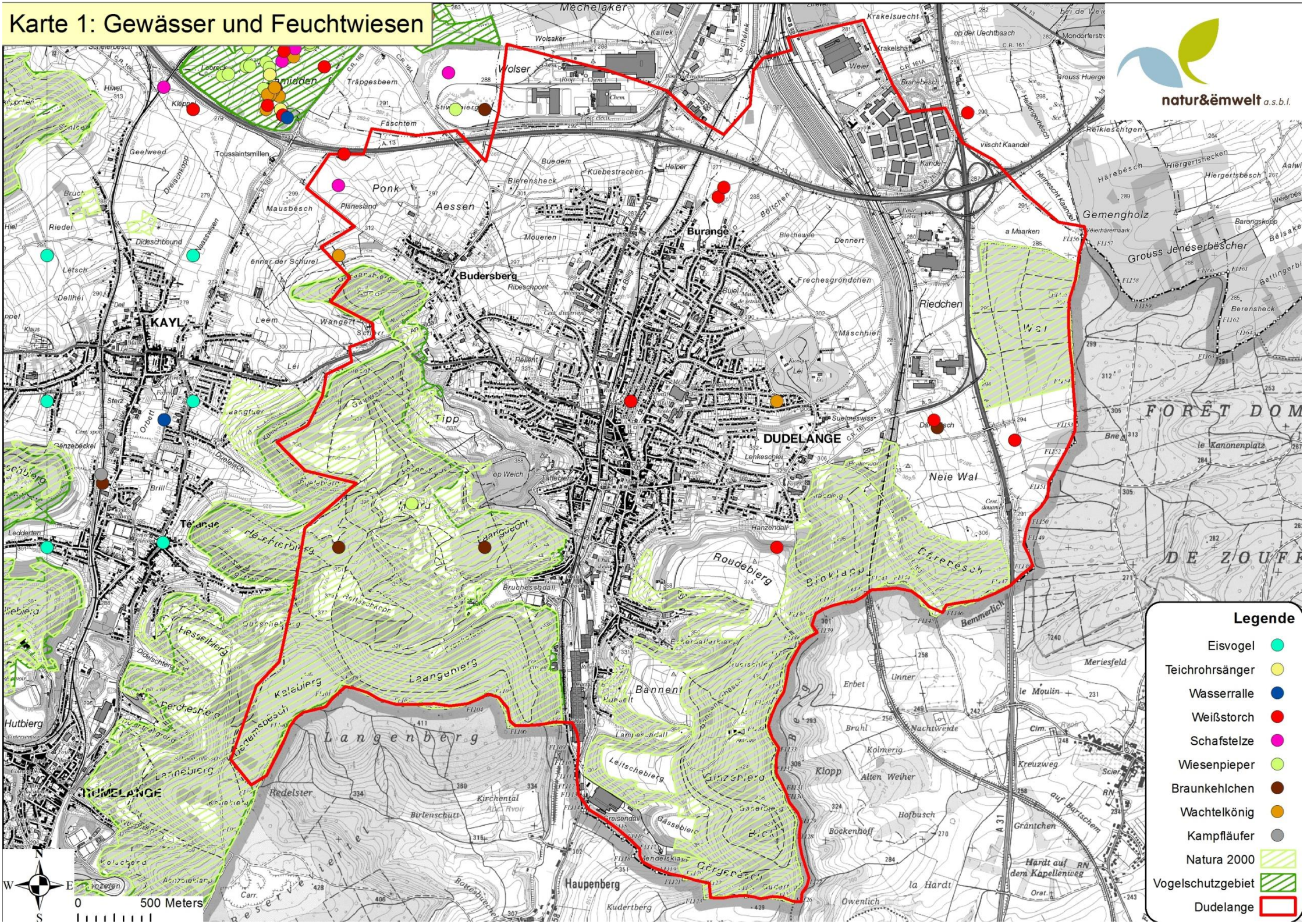
Bei der folgenden Bewertung basiert die COL sich auf Kartenmaterial von „Öko-Bureau“ vom 16.06.2016.



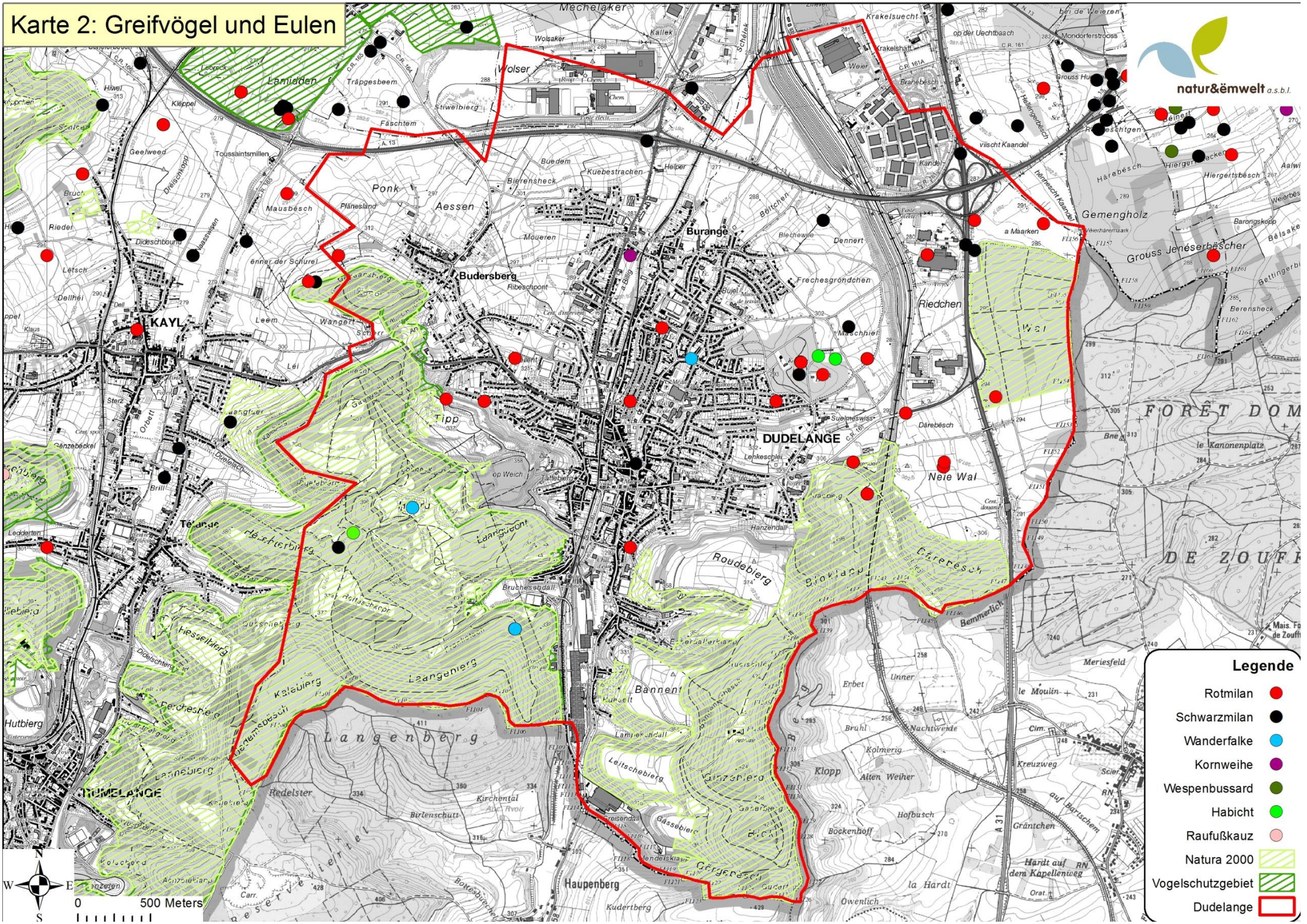
Vorgezogene Flächen 21, 22, K und P2:

Für diese Untersuchungsflächen liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor. Es handelt sich um eine relativ große, bereits versiegelte Fläche, auf der sich zerfallende Industriegebäude und kleine Areale Pionervegetation befinden. Aus avifaunistischer Sicht würden hier nur geringe Konflikte auftreten. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn Grünflächen als Rückzugsorte für die Vogelwelt in das Bauprojekt integriert würden. Außerdem sollten die westlich und östlich angrenzenden Naturschutzgebiete nicht negativ durch das Projekt beeinflusst werden. Wegen den zahlreichen Nistmöglichkeiten in den vorhandenen Strukturen sollten die Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit (zwischen Mitte September und Mitte Februar) durchgeführt werden.

Karte 1: Gewässer und Feuchtwiesen

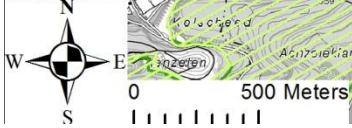


Karte 2: Greifvögel und Eulen

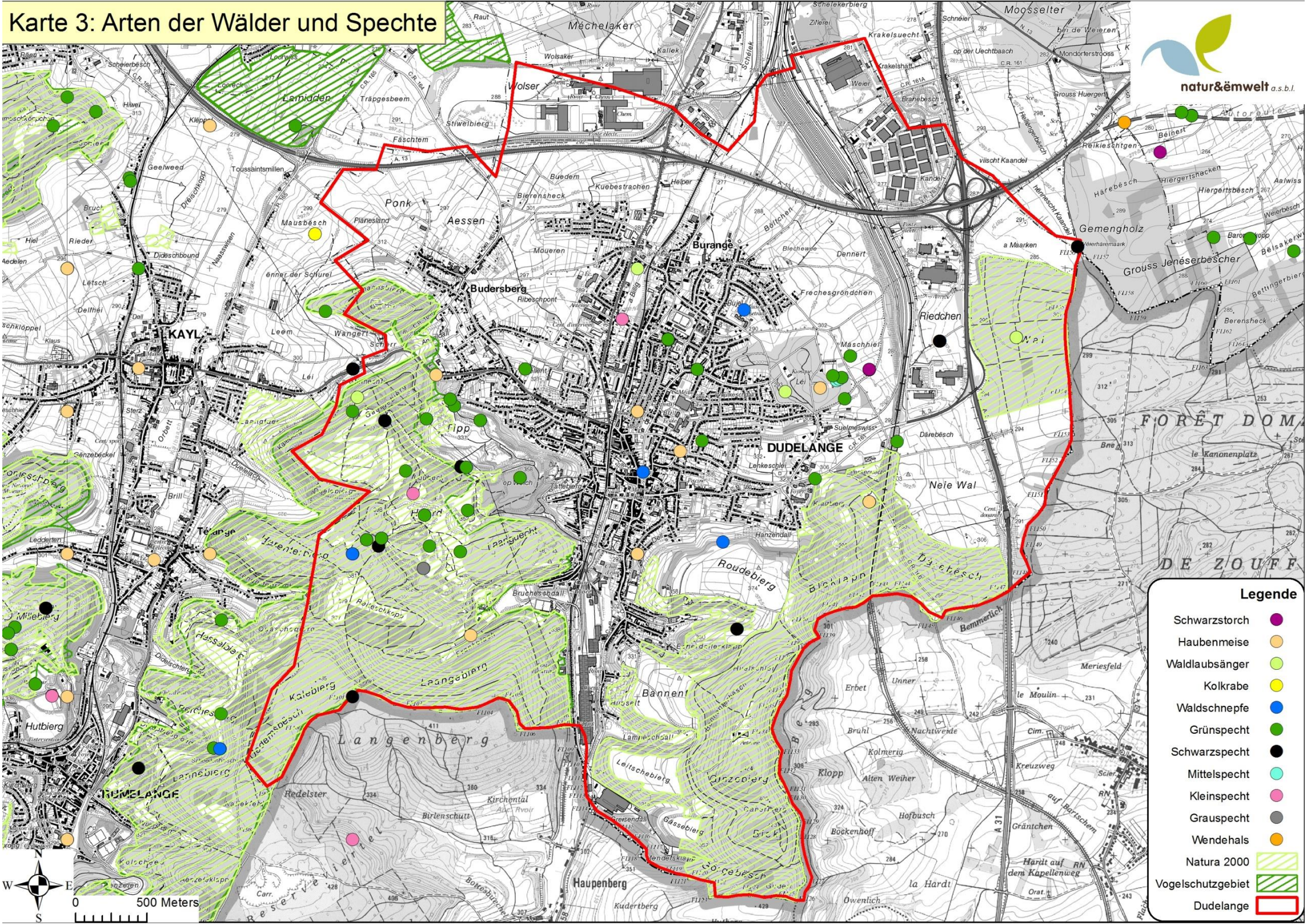


Legende

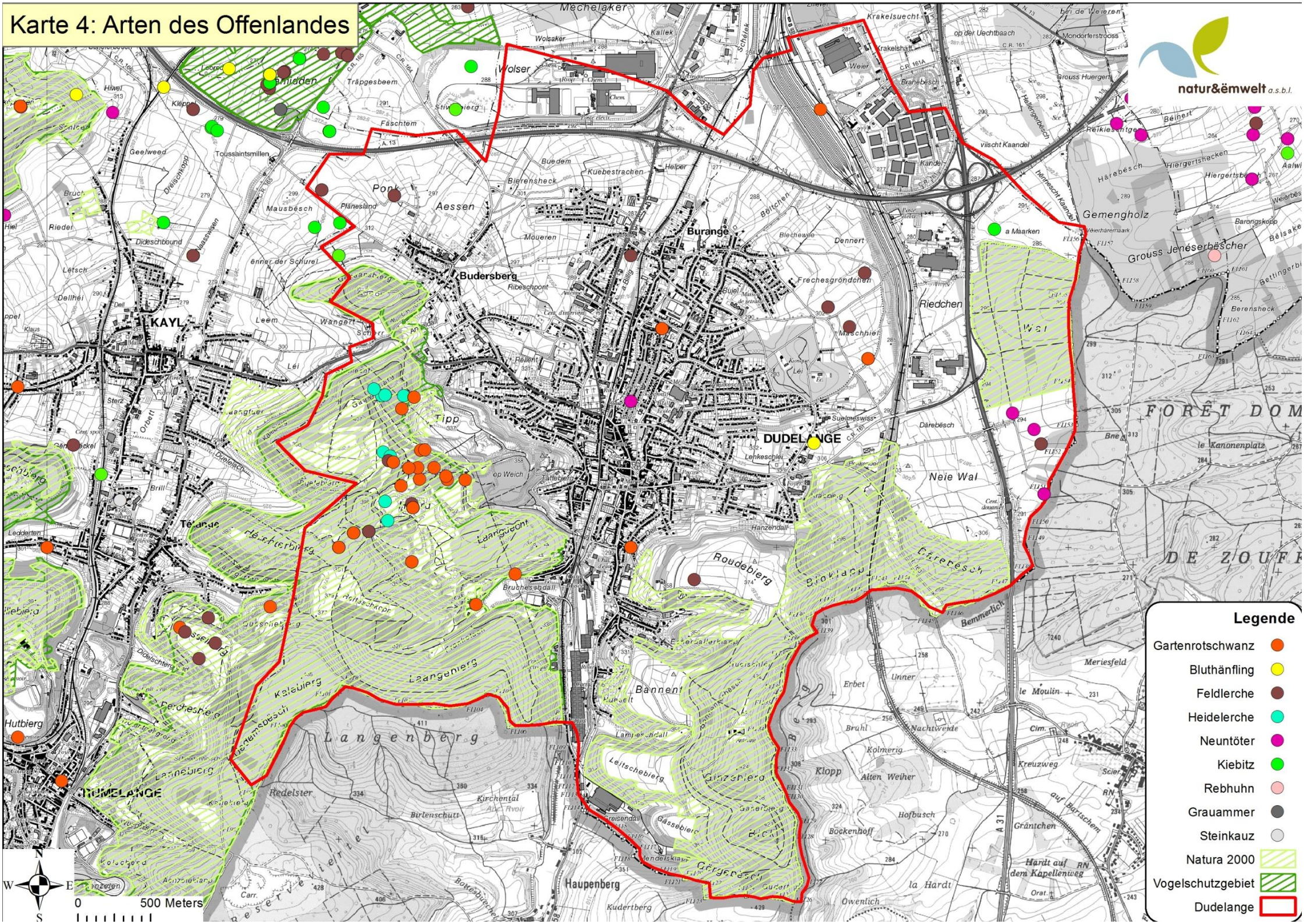
- Rotmilan ●
- Schwarzmilan ●
- Wanderfalke ●
- Kornweihe ●
- Wespenbussard ●
- Habicht ●
- Raufußkauz ●
- Natura 2000 ■
- Vogelschutzgebiet ■
- Dudelange ■



Karte 3: Arten der Wälder und Spechte

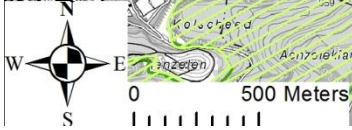


Karte 4: Arten des Offenlandes

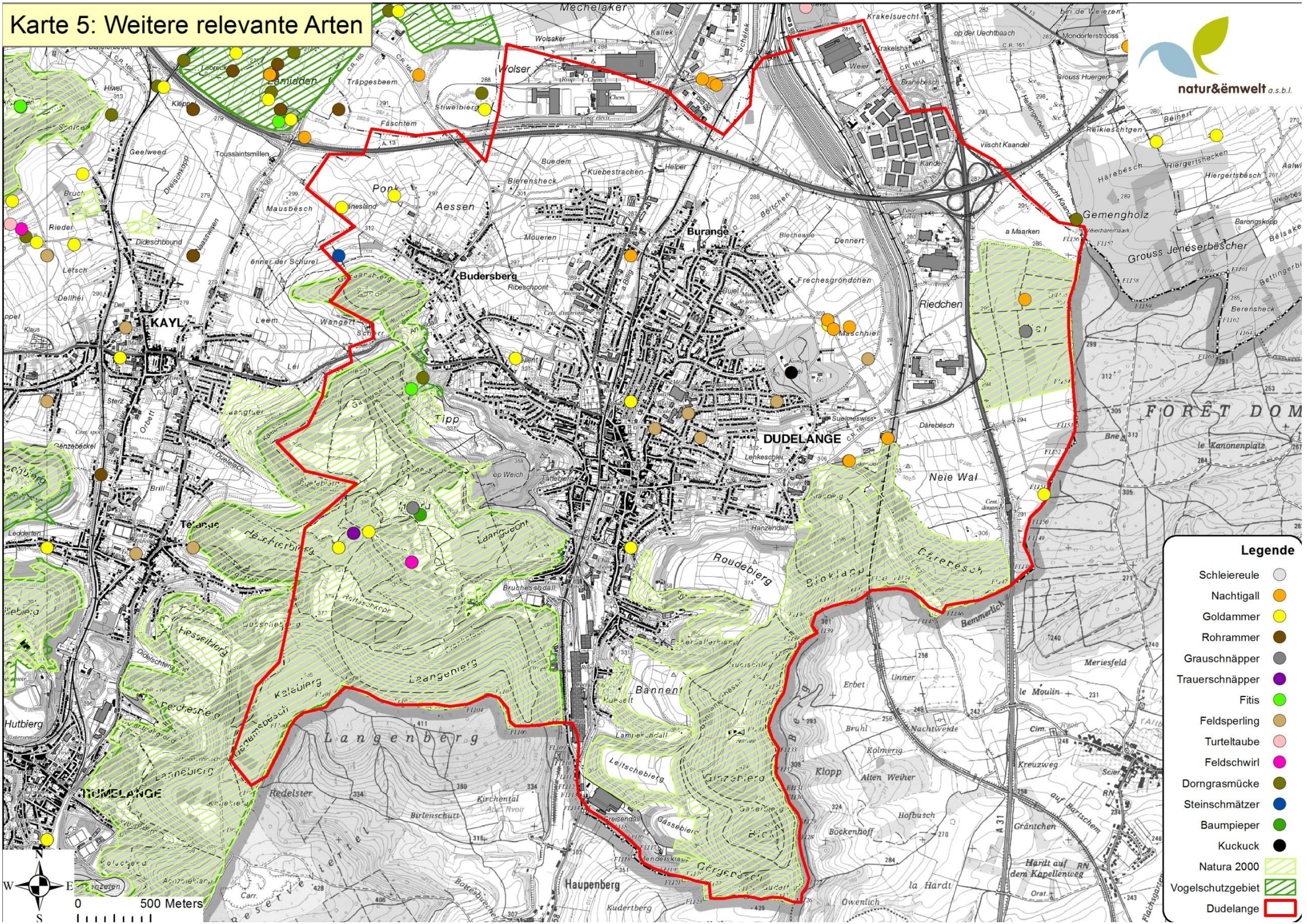


Legende

- Gartenrotschwanz ●
- Bluthänfling ●
- Feldlerche ●
- Heidelerche ●
- Neuntöter ●
- Kiebitz ●
- Rebhuhn ●
- Grauammer ●
- Steinkauz ●
- Natura 2000 ▨
- Vogelschutzgebiet ▨
- Dudelange ▭



Karte 5: Weitere relevante Arten



Legende

- Schleiereule
- Nachtigall
- Goldammer
- Rohrammer
- Grauschnäpper
- Trauerschnäpper
- Fitis
- Feldsperling
- Turteltaube
- Feldschwirl
- Dorngrasmücke
- Steinschmätzer
- Baumpieper
- Kuckuck
- Natura 2000
- Vogelschutzgebiet
- Dudelange

