

**Naturschutzgenehmigung
und
Demande de vérification préliminaire sous la loi -EIE-**

**Erschließung eines Grundwasserleiters
in Bous für die Nutzung als
Brauchwasser und Tränkwasser**

Genehmigungsantrag gemäß

« la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection
de la nature et des ressources naturelles » und « la loi du 15 mai 2018
relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) »

Antragsteller:

Planungsbüro: Fugro Eco Consult s.à r.l.
3, rue Henri Tudor
L – 5366 Munsbach

Projekt Manager: Ulrich Probst
Ingénieur en géologie (IA/2282)

Projekt Assistant: Marianne Mangen
Dipl. Geol.

Munsbach, den 26. November 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. GENEHMIGUNGSANFRAGE NACH DEN GEÄNDERTEN GESETZEN: « LOI MODIFIE DU 18 JUILLET 2018 CONCERNANT LA PROTECTION DE LA NATURE ET DES RESSOURCES NATURELLES »	7
1.1 LOI MODIFIE DU 18 JUILLET 2018 CONCERNANT LA PROTECTION DE LA NATURE ET DES RESSOURCES NATURELLES	7
1.2 NATURE DE L'INSTALLATION / DE L'ETABLISSEMENT FAISANT L'OBJET PRINCIPAL DE LA DEMANDE	7
2. EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION, DE L'ETABLISSEMENT FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE	7
2.1. DENOMINATION ET ADRESSE PHYSIQUE.....	7
2.2. SITUATION CADASTRALE	7
2.3. AUTRES COMMUNES SE SITUANT DANS UN RAYON DE 200 M DE L'ETABLISSEMENT	7
2.4. SITUATION GEOLOGIQUE	7
2.5. UTILISATION ANTERIEURE DU TERRAIN	7
3. COORDONNEES DE L'EXPLOITANT ET DU DEMANDEUR DE L'AUTORISATION....	8
3.1. IDENTIFICATION DE L'EXPLOITANT	8
3.2. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR / MANDATAIRE (SI DIFFERENT DE L'EXPLOITANT)	8
3.3. IDENTIFICATION DES AUTRES PERSONNES / BUREAUX CONCERNES PAR LA DEMANDE.....	8
4. PIECES A AJOUTER EN ANNEXE AU DOSSIER DE DEMANDE	9
4.1. PLAN DE L'ETABLISSEMENT	9
4.2. EXTRAIT RECENT DU PLAN CADASTRAL.....	9
4.3. CARTE TOPOGRAPHIQUE	9
I. TEIL I BESCHREIBUNG DES STANDORTS	10
(LOI DU 15 MAI 2018 RELATIVE À L'ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ; ANNEXE 2)	10
1 PROJEKTBSCHREIBUNG.....	10
1.1 TECHNISCHE DATEN ZUR BOHRUNG	10
1.1.1 Ausführung der Bohrung.....	10
1.1.2. Ausbau der Bohrung.....	10
1.1.3. Wasserbedarf.....	11
1.1.4. Wasserleitung	11
1.2 BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN BRUNNENSTANDORTS	11
1.2.1 Lage des geplanten Brunnens.....	11
1.2.2 Topographische Situation	12
1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen.....	12
1.2.4 Nutzung des Grundstücks	12
2 DOKUMENTATION VON EINFLÜSSE AUF SCHUTZGÜTER	13
2.1 MENSCHEN	13
2.2 BIODIVERSITÄT	13
2.2.1. Habitat Natura 2000.....	13
2.2.2. Vogelschutzgebiet Natura 2000.....	13
2.3 LAND, BODEN, LUFT, WASSER, KLIMA	13
2.3.1. GEOLOGISCHE BODENSITUATION UND WEITERE VORGEHENSWEISE	14
2.3.2. WASSER	16
2.3.3. LUFT UND KLIMA	16
2.4 KULTURERBE	16

3. EINSCHÄTZUNG DER EINFLÜSSE AUF DIE SCHUTZGÜTER	16
3.1. MENSCHEN	16
3.2. BIODIVERSITÄT	17
3.2.1. <i>Habitat Natura 2000</i>	17
3.2.2. <i>Vogelschutzgebiet Natura 2000</i>	27
3.3. LAND, BODEN, LUFT, WASSER, KLIMA	28
3.4. KULTURERBE	28
3.5. WECHSELWIRKUNGEN	28

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Auszug aus der topographischen Karte
Verlauf der Wasserleitung
- Anlage 2: Auszug aus dem Katasterplan mit eingetragenem Standort der geplanten Bohrung
- Anlage 3: Auszug aus der geologischen Karte
- Anlage 4: Geologisches Normalprofil mit Ausbauvorschlag
- Anlage 5: Orthophoto
- Anlage 6: Regelwerke zum Brunnenausbau mit Vorschlag Brunnenkammer
- Anlage 7: Naturschutzgebiet Natura 2000 und Vogelschutzgebiet (Grundlage map.geoportail.lu)
- Anlage 8: Auszug aus dem « règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation » und « règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le rgd du 30 novembre 2012 portant désignation des zones spéciales de conservation »
- Anlage 9: Karten zur Landnutzung „Corine“, Biotopenkartierung, Bodenkarte, Überschwemmungsgebiete, Waldgebiete, ausgewiesene Naturschutzgebiete, Grünlandkartierung,
- Anlage 10: Avis Administration de la gestion de l'eau

LITERATURVERZEICHNIS

Bulletin No 13/1985: Notice de la carte géomorphologique du Grand-Duché de Luxembourg
Joëlle Désiré - Marchand, Ministère des Travaux Publics, Service Géologique
Luxembourg

Lucius, M. (1948): Geologie Luxemburgs – Das Gutland, – Erläuterungen zu der
Geologischen Spezialkarte Luxemburgs, Band V. Publications du Service
Géologiques du Luxembourg

Schyns (1977): Geologie der Kartiereinheiten oberer Muschelkalk bis Sinemurium im Gebiet
„Bous“, Diplomkartierung; Service Géologiques du Luxembourg

Stock (1967): Die Trias und der Untere Lias westlich von Stadtbredimus in Luxemburg,
Diplomkartierung; Service Géologiques du Luxembourg

pact sàrl (Jan. 2019): Strategische Umweltprüfung zur Neuaufstellung des PAG, FFH
Verträglichkeitsvorprüfung (Screening)

Zeyen & Baumann: Strategische Umweltprüfung (SUP) zum Plan d'Aménagement Général
Screening der FFH-Verträglichkeit ergänzte und aktualisierte Fassung vom Januar 2017,
Commune de Bous

KARTENVERZEICHNIS

Topographische Karte 1:20.000: Nr: 27 Remich, Ausgabe 1987. Administration du Cadastre
et de la topographie

Service Géologique Luxembourg (1973): Kartenblatt Nr: 11 Grevenmacher (1:25.000)

Service Géologique Luxembourg (1985): Kartenblatt Nr: 13 Remich (1:25.000)

Carte Hydrogéologique (1980), Bintz (1 :200 000)



- 1. Genehmigungsanfrage nach den geänderten Gesetzen: « loi modifié du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles »**
- 1.1 Loi modifié du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles**

1.2 Nature de l'installation / de l'établissement faisant l'objet principal de la demande

Description générale succincte, non technique, du procédé de travail et des activités mises en oeuvre.

Auf dem Grundstück von Herrn wird eine Tiefenbohrung abgeteuft. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Bous, in der Sektion A de Bous in Bous. Der für den Brunnen vorgeschlagene Standort liegt auf dem Grundstück

Die Bohrung wird mit einem Durchmesser von ca. 150 mm abgeteuft und dann zum Brunnen auf den Durchmesser von ca. 250 mm erweitert. Die Filterstrecke und das Vollrohr (PVC) werden in einem Durchmesser von ca. 125 mm eingebaut und der Randbereich mit Filterkies bzw. Tondichtung verschlossen. Die oberen Meter der Brunnenverrohrung werden mit Bentonit-Zement/Beton stabilisiert.

Die Bohrung wird mit Hilfe eines Bohrgerätes durchgeführt.

2. Emplacement de l'installation, de l'établissement faisant l'objet de la demande

2.1. Dénomination et adresse physique

Dénomination	
Rue, N°	
Code postal, Localité	

2.2. Situation cadastrale

Commune(s)	Section(s)	N°(s) cadastral(aux)	Lieu(x) dit(s)
Bous	Sektion A de Bous		

2.3. Autres communes se situant dans un rayon de 200 m de l'établissement

Keine

2.4. Situation géologique

L'établissement se situe dans une zone de protection des eaux	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input checked="" type="checkbox"/>
L'établissement se situe dans une région à risque élevé d'inondation	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input checked="" type="checkbox"/>
L'établissement se situe à moins de 30 mètres d'un cours d'eau	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input checked="" type="checkbox"/>

2.5. Utilisation antérieure du terrain

Utilisation antérieure du terrain prévu pour l'emplacement de l'établissement, par exemple exploitation agricole, habitation, type d'industrie, etc.
Aus den alten Karten geht eine Nutzung als Weidefläche hervor.

3. Coordonnées de l'exploitant et du demandeur de l'autorisation

3.1. Identification de l'exploitant

Nom de la société, ou Nom et Prénom(s)	
N° d'identité national (*)	
Rue, N°	
Code postal, Localité	
Personne de contact	
Nom, Prénom(s)	
Téléphone / Fax	
E-mail	

3.2. Identification du demandeur / mandataire (si différent de l'exploitant)

Nom de la société, ou Nom et Prénom(s)	Fugro Eco Consult s.à r.l.		
N° d'identité national (*)	LU 16 170 379		
Rue, N°	3, rue Henri Tudor		
Code postal, Localité	L - 5366 Munsbach		
Personne de contact			
Nom, Prénom(s)	Frau Mangel		
Téléphone / Fax	35 85 41	/	35 65 30
E-mail	fec@fugro.lu		

3.3. Identification des autres personnes / bureaux concernés par la demande

Nom de la société, ou Nom et Prénom(s)	
N° d'identité national (*)	
Rue, N°	
Code postal, Localité	
Personne de contact	
Nom, Prénom(s)	
Téléphone / Fax	
E-mail	

(*) : pour les entreprises occupant du personnel salarié

4. PIECES à ajouter en annexe au dossier de demande

4.1. Plan de l'établissement

Annexe N°

Plan détaillé de l'établissement à l'échelle indiquant notamment la disposition des locaux et l'emplacement des installations.	Anlage 1
--	----------

4.2. Extrait récent du plan cadastral

Annexe N°

Extrait du plan cadastral datant de moins de 12 mois comprenant les parcelles ou parties de parcelles situées dans un rayon de 200 m des limites de l'établissement; (La parcelle concernée, ainsi qu'un rayon de 200 mètres des limites de l'établissement sont à indiquer sur le plan.) <u>Si plusieurs communes sont impliquées:</u> Les limites des différentes communes doivent être indiquées explicitement et un plan cadastral composé des différents extraits récents est souhaité.	Anlage 2
---	----------

4.3. Carte topographique

Annexe N°

Extrait d'une carte topographique à l'échelle 1:20.000 ou à une échelle plus précis permettant d'identifier l'emplacement projeté de l'établissement;	Anlage 1
---	----------

I. Teil I Beschreibung des Standorts **(loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences** **sur l'environnement ; Annexe 2)**

1 Projektbeschreibung

Auf dem Grundstück von Herrn soll eine Tiefenbohrung abgeteuft werden. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Bous, in der Sektion A de Bous in Bous.

Die Bohrung wird bis in eine maximale Tiefe von 100 m abgeteuft. Das Grundwasser wird als Tränkwasser im landwirtschaftlichen Betrieb genutzt. Die Bohrarbeiten und der Ausbau dauern ca. 3-5 Tage. Nach Fertigstellung der Bohrung wird eine Brunnenkammer mit den Anschlüssen (Strom, Wasserleitung) ebenerdig in den Boden gesetzt. Die Wasserleitung verläuft unterirdisch und frostsicher bis zum Anschlussraum (Siehe Anlage 1).

Die Lage des vorgeschlagenen Grundstückes (Parzelle) kann dem Katasterplan in Anlage 2 entnommen werden.

1.1 Technische Daten zur Bohrung

1.1.1 Ausführung der Bohrung

Die Bohrung wird mit einem Durchmesser von ca. 150 mm abgeteuft und dann zum Brunnen auf den Durchmesser von ca. 250 mm erweitert. Die Filterstrecke und das Vollrohr (PVC) werden in einem Durchmesser von ca. 125 mm eingebaut und der Randbereich mit Filterkies bzw. Tondichtung verschlossen. Die oberen Meter der Brunnenverrohrung werden mit Bentonit-Zement/Beton stabilisiert.

Die Bohrung wird mit Hilfe eines Bohrgerätes durchgeführt. Nachdem die Bohrarbeiten (nach ca. 3-5 Tagen) beendet sind, wird das gesamte Material des Bohrgeräts abgefahren.

Nachdem die Bohrung ausgebaut wurde, wird eine U-Pumpe eingehängt, um das Wasser zu fördern. Das Wasser wird über eine Wasserleitung in den Technikraum gefördert.

Die Bohrung wird mit einem Schachtdeckel abgedeckt. Die Sohle des Brunnenschachtes befindet sich ca. 1 m -1,50 m unter Geländeoberkante.

1.1.2 Ausbau der Bohrung

Der Brunnenausbau erfolgt nach den aktuellen technischen Regeln; Ausbau des Brunnens mit Vollverrohrung, sowie Verfüllung des Ringraums des Bohrlochs mit Bentonit/Beton zur Abdichtung (Anlage 4) und Filterverrohrung.

Die Brunnenkammer besteht aus Kanalschachtelementen, die in eine Tiefe von mindestens 1 m frostsicher in den Boden gesetzt werden. Die Brunnenkammer ist mit einem Schachtdeckel, mit einer Stromversorgung, einem Wasserhahn (zur Probenahme) und einem Wasserzähler ausgestattet (Anlage 6).

Der Brunnen wird in einem Abstand von mindestens 10 m zu den bestehenden Bauwerken errichtet. Die Lage der Bohrung stellt keine Gefahr für die Natur dar. Um den Brunnen herum wird in einem Radius von 10 m eine Schutzzone I errichtet.

1.1.3. Wasserbedarf

Herr beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für seine ca. 80 Schafe und 30 Kühe mit Kälber zu nutzen. Es werden ca. 15 m³/Tag (ca. 6.000 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss.

Der Aussiedlerhof von Herrn ist nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen.

1.1.4. Wasserleitung

Das geförderte Wasser wird über eine Wasserleitung in den Anschlussraum geleitet. Von dort wird es in die Stallungen verteilt. Die Wasserleitung wird auf einer Gesamtlänge von ca. 85 m und in einer Tiefe von mind. 80 cm frostschutzsicher vom Brunnen zum Anschlussraum verlegt. Der Grabenaushub wird mit einem Minibagger ausgeführt. Der entnommene Boden wird seitlich gelagert. Nach Verlegung der Leitung in ein Sandbett wird der Graben mit dem entnommenen Material verfüllt und der Bereich verdichtet. Nach Abschluss der Arbeiten liegen auf dem Grundstück keine Veränderungen vor.

Der geplante Standort der Bohrung liegt in einem Bereich des Grundstücks, einer Grünfläche.

1.2 Beschreibung des geplanten Brunnenstandorts

1.2.1 Lage des geplanten Brunnens

Auf dem Grundstück von Herrn soll eine Tiefenbohrung abgeteuft werden. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Bous, in der Sektion A de Bous in Bous.

Name:

Ort:

Flurname:

“

Lage (geschätzt):

LUREF: E

N

Höhe [NN]: m

Die Lage des vorgeschlagenen Grundstückes (Parzelle) kann dem Katasterplan in Anlage 2 entnommen werden.

1.2.2 Topographische Situation

Der Standort befindet sich ca. 1,2 km nordöstlich von Bous neben dem Aussiedlerhof des Antragstellers auf der Flur auf einer Höhe von ca. 220 mNN. Der Standort liegt ca. 75 m östlich des Oberflächenwasserabflusses vom Buusserbesch entfernt (Anlage 1).

1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen

Bauherr:

Geologische Überwachung: Fugro Eco Consult
3, rue Henri Tudor
L – 5366 Munsbach

Ansprechpartner: Frau Mangen
Tel: 35 85 41
Fax: 35 65 30
email: fec@fugro.lu

Bohrfirma: es liegen nach keine Angebote vor

1.2.4 Nutzung des Grundstücks

Aus den alten Karten geht eine Nutzung als Grünfläche hervor.

2 Dokumentation von Einflüsse auf Schutzgüter

2.1 Menschen

Vor dem Niederbringen der Bohrung wurde die Parzelle als Grünfläche genutzt.

Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Der geplante Standort liegt bei einem Aussiedlerhof, in einer Entfernung zum Ortsrand von Bous von ca. 870 m in nördliche Richtung.

2.2 Biodiversität

In der direkten Umgebung des geplanten Brunnenstandorts befindet sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Genehmigungsantrages eine Fläche der Naturschutzgebiete nach ‚Habitats Natura 2000‘.

2.2.1. Habitat Natura 2000

Der Standort liegt in dem Schutzgebiet LU0001029 („Région de la Moselle supérieure“) «règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation».

Der Standort liegt innerhalb des Schutzgebiets, in einer Entfernung von ca 30 m in südliche Richtung vom nördlichen Rand des Schutzgebietes.

Vom Ortszentrum aus, befindet sich der Aussiedlerhof 1,16 km in nördliche Richtung.

Der Standort liegt in einer Entfernung von ca. 80 m vom bestehenden Stall und Wohnhaus des Antragstellers (gleiche Parzelle).

2.2.2. Vogelschutzgebiet Natura 2000

In einem Umfeld von 2 km befindet sich kein Vogelschutzgebiet gemäß « règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le rgd du 30 novembre 2012 portant désignation des zones spéciales de conservation».

2.3 Land, Boden, Luft, Wasser, Klima

Der geplante Bohrstandort ist in den unterschiedlichen Karten zu den naturräumlichen Randbedingungen eingetragen (Anlage 9).

In den Karten ist das Umfeld der Bohrung dargestellt und man kann erkennen, ob der Standort in einem geschützten Bereich liegt.

Als Grundlage wurden folgende Karten genommen:

- die „Landnutzung 2015“,
- Biotopen Kataster,
- die Bodenkarte,
- Projekt Hochwassergefahrenkarten 2019,
- Projekt Hochwasserrisikokarte 2019,
- die Waldgesellschaften,
- die ausgewiesenen Naturschutzgebiete,
- und der Auszug der Karte zur Grünlandkartierung.

2.3.1. Geologische Bodensituation und weitere Vorgehensweise

Nach Angaben auf der aktuellen Geologischen Karte N° 11, Grevenmacher (1 : 25.000) und N° 13, Remich (1:25.000), des Service Géologique befindet sich der Standort auf den Mergeln und Tonmergeln des unteren Keuper (ku), die am Standort ca. 5 m bis 15 m mächtig sind.

Grundwasser führende Horizonte sind im oberen Muschelkalk (mo) zu erwarten, die unter dem unteren Keuper (ku) folgen und eine Gesamtmächtigkeit von ca. 50 m haben. Dieses Schichtenpaket aus dünnbankigen Dolomiten und Mergelfolgen im oberen Abschnitt (ca. 20 – 25 m Grenzschichten und Ceratitenschichten) und massigen Dolomiten im unteren Abschnitt (Trochitenschichten) sind aufgrund des relevanten Speichervolumens in den offenen Klufträumen als potentiell wasserführend anzusehen. Darunter folgt nach einem geringmächtigen Übergangshorizont (ca. 5 m Linguladolomit mm2) der graue bis rote Gipsmergel, der als Stauerhorizont anzusehen ist und aufgrund der Gipsführung nicht erbohrt werden soll.

Strukturgeologisch verläuft ca. 150 m südöstlich des Standorts eine nordost-südwest verlaufende Verwerfung (Abschiebung) des Moselgrabens, die von bisher nicht kartierten parallel verlaufenden und bis zum Bohrstandort reichenden Störungen der Gesteinsschichten begleitet werden kann. Über den genauen Schichtenaufbau und die Wasserführung in den Dolomiten des oberen Muschelkalks können somit keine genauen und verlässlichen Angaben gemacht werden.

Das geologische Normalprofil bis zu den Grundwasserleitern des oberen Muschelkalks ist als Anlage 3 nach Angaben von SCHYNS (1977) und der Geologischen Karte von Grevenmacher des Service Géologique als Prinzipprofil beigefügt. Hiernach sind am Standort ca. 10 m Keuper-Deckschichten (unterer Keuper ku) zu erwarten. Darunter folgen die Dolomite und Mergel der Ceratitenschichten (mo2) mit einer Mächtigkeit von ca. 25 m und der Hauptmuschelkalk mit einer Mächtigkeit von ca. 25 m. Die Ceratitenschichten und Trochitenschichten bestehen aus grauen bis dunkelgrauen harten Dolomitbänken mit einzelnen wasserstauenden Mergelhorizonten. Der Linguladolomit an der Basis dieser geologischen Einheiten erscheint als heller Dolomit. Darunter folgen die grauen und roten Gipsmergel des mittleren Muschelkalks, die nicht wasserführend sind.

Eine potentielle Wasserführung ist in unteren Horizonten der Ceratitenschichten zu erwarten. In den oberen Horizonten dominieren geringdurchlässige Mergeleinlagen. Der Hauptmuschelkalk (mo1) weist i.d.R. ein ausreichendes Speichervolumen in Klüften und Hohlräumen auf, die bei einer ausreichenden Grundwasserneubildung oder durch den Zustrom von Grundwasser aus den Randgebieten gefüllt sind und genutzt werden können.

Die Horizonte des oberen Muschelkalkes sind generell bis zum Gipsmergel (mm1) als wasserführend anzusehen, wenn eine ausreichende Grundwasserneubildung vorhanden ist. Einzelne Grundwasserstockwerke sind durch Mergelhorizonte getrennt. Durch lokale Verwerfungen der Bruchtektonik können diese Stauerhorizonte auch durchtrennt sein.

Bei einer Bohrtiefe von ca. 20 m bis maximal ca. 70 m wird der potentiell grundwasserführende obere Muschelkalk aufgeschlossen. Die Höhe der Förderung wird vom Grundwasserstand in der Bohrung, von der Länge der Filterstrecke und vom Brunnendurchmesser bestimmt und ist vorab festzulegen. Hierbei wird jedoch zur Begrenzung der Bohrtiefe empfohlen, nicht in den Gipsmergel (ab einer Tiefe von ca. 65 m) zu bohren, um ein Lösen und Quellen von Gips und den Eintrag von Sulfat in das Pumpwasser zu vermeiden.

Aufgrund der Ausbildung des Grundwasserleiters aus Dolomiten und Kalken ist mit einem harten bis sehr harten Grundwasser (Hydrogenkarbonat, Calcium, Magnesium, Sulfat) mit Werten um ca. 20°dH zu rechnen. Daneben ist damit zu rechnen, dass aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet des Brunnens erhöhte Gehalte an Stickstoffverbindungen (Nitrat) auftreten können.

Der Brunnen selbst ist an der Erdoberfläche bis zur Endtiefe der Tonmergel des unteren Keupers und mindestens auf einer Strecke von ca. 10 m mit einer Vollverrohrung und Ringraumabdichtung zu schützen. Daneben ist im Umfeld von mindestens 10 m um den Brunnen (Schutzzone I) jede Aktivität und jeder Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auszuschließen.

Neben der Einhaltung des Règlement grand-ducal beim Bohren und zum Brunnenausbau wird empfohlen, die Bohrung bis maximal zur Grenze zum Gipsmergel, in einer Tiefe von ca. 65 m, niederzubringen. Hierbei ist der Übergang von den grauen Dolomiten des oberen Muschelkalks (Trochitenschichten) zu den hellen Dolomiten des mittleren Muschelkalks (Linguladolomit) zu erkennen, um bei einem ausreichenden Wasserdargebot die Bohrarbeiten über dem Gipsmergel einstellen zu können.

Während den Bohrarbeiten ist täglich, vor Beginn der Arbeiten und bei Abschluss der Arbeiten, zusammen mit der Bohrtiefe der Wasserstand im Bohrloch einzumessen. Beim Antreffen von Grundwasser ist die Bohrung noch 10 m bis 20 m in den Dolomiten des oberen Muschelkalks abzuteufen und mit einem Pumptest der Wasserzufluss zu bestimmen. Hierdurch ist es möglich, bei Antreffen des Grundwassers in den oberen Dolomithorizonten des Muschelkalks, die Bohrarbeiten auf einem höheren Niveau einzustellen, wenn ein Pumptest eine ausreichende Wasserförderung von mindestens 1 m³/h nachweist.

Der Brunnenausbau hat mit einer Vollverrohrung bis zum Grundwasserniveau von mindestens 10 m und mit einer Filterverrohrung im Wasserzutrittsbereich nach den technischen Regeln zu erfolgen. Je nach Leistung der Pumpe wird auf dem Niveau des Pumpeneinbaus eine Vollverrohrung empfohlen, um turbulente Strömungen in der Filterstrecke im direkten Umfeld der Saugschlitze der Motorpumpe zu vermeiden.

Es wird empfohlen, nach Ausbau des Brunnens einen abgestuften Leistungspumpversuch durchzuführen, um die Leistungsfähigkeit des Brunnens, den Ruhe- und Pumpwasserspiegel einzumessen, den Durchlässigkeitsbeiwert und die chemische Zusammensetzung des Brunnenwassers zu ermitteln und den Zustromradius des Brunnens rechnerisch zu bestimmen, um mögliche lokale Einflüsse auf die Wasserqualität frühzeitig zu benennen.

2.3.2. Wasser

In der Genehmigung der Administration de la gestion de l'eau ist festgelegt, dass keine Verbindung zwischen unterschiedlichen Grundwasserleitern vorkommen soll.

Nach dem Ausbau des Brunnens wird ein Pumpversuch durchgeführt. Diese Daten (mit der Anfrage zur Wassernutzung; FC2) werden an die Administration de la gestion de l'eau geschickt. Die Administration de la gestion de l'eau beschließt daraufhin die Fördermenge, damit es keinen Einfluss auf die umliegenden Wasservorkommnisse gibt.

In der Anlage 9 befinden sich die Hochwassergefahrenkarten. Hier kann entnommen werden, ob sich der geplante Bohrstandort in einem Überschwemmungsgebiet befindet.

2.3.3. Luft und Klima

Die geplante Bohrung hat keinen Einfluss auf Luft und Klima.

2.4 Kulturerbe

Die geplante Bohrung ist außerhalb des Bereichs mit kulturellen Schutzgütern. Die Daten können bei Site et Monument abgerufen werden.

3. Einschätzung der Einflüsse auf die Schutzgüter

3.1. Menschen

Die geplante Bohrung hat keine Einflüsse auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Der Betrieb des Brunnens führt weder zu einer Lärmbelastung, noch zu sonstigen Emissionen. Die nächstliegenden Häuser befinden sich ca. 870 m in südliche Richtung.

3.2 Biodiversität

In der direkten Umgebung des geplanten Brunnenstandorts befindet sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Genehmigungsantrages eine Fläche der Naturschutzgebiete nach ‚Habitat Natura 2000‘.

3.2.1. Habitat Natura 2000

Der Standort liegt am Rand des Schutzgebietes LU0001029 („Région de la Moselle supérieure“)

Das Natura 2000-Schutzgebiet LU0001029 " Region Moselle supérieure hat eine Größe von insgesamt 1.675,31 ha. Aufgrund der Größe ist die Vielfalt an verschiedenen, schützenswerten Lebensraumtypen sehr hoch. Insgesamt sind 12 verschiedene, schützenswerte Lebensraumtypen vorzufinden. Diese sind zwar teilweise nicht sehr groß, bilden aber ein abwechslungsreiches Mosaik, das vielen Arten zu Gute kommt. Es befindet sich zu 100% in Luxemburg und hat eine Höhenentwicklung zwischen 140 und 250 m.ü.NN. Der zentrale Schutzstatus des Gebietes betrifft die Mosel und ihre Zuflüsse mit ihren Hängen und zugehörigen Hochlagen.



Abbildung 1: Auszug aus dem Geoportail, Vogelschutzgebiet (hellgrün) mit Brunnenstandort

Auszug aus dem règlement grand-ducal vom 6. November 2009

(24.) Région de la Moselle supérieure (LU0001029)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des lacs eutrophes avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150) et des eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoeto-Nanojuncetea (3130)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* (3140)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable respectivement restauration des prairies maigres de fauche (6510) et des pelouses sèches (6210*)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable des forêts de ravin (9180*), des hêtraies calcicoles (9150) et des hêtraies du Asperulo-Fagetum (9130)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable des populations du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* et du Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*
- (h.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria* et du Cuivré des marais *Lycaena dispar*

Geschützte Arten der Habitatzone- Amphibien:

- Nördlicher Kammmolch.

Geschützte Arten der Habitatzone - Vögel:

<ul style="list-style-type: none"> - Habicht, - Drosselrohrsänger, - Schilfrohrsänger, - Teichrohrsänger, - Eisvogel, - Knäkente, - Graureiher, - Purpurreiher, - Sumpfohreule, - Steinkauz, - Tafelente, - Reiherente, - Rohrdommel, - Uhu, - Flussregenpfeifer, - Trauerseeschwalbe, - Rohrweihe, - Singschwan, - Mittelspecht, - Schwarzspecht, - Silberreiher, - Merlin, - Wanderfalke, - Baumfalke, - Blässhuhn, - Bekassine, - Prachtaucher, 	<ul style="list-style-type: none"> - Sterntaucher, - Zwergdommel, - Wendehals, - Neuntöter, - Raubwürger, - Schwarzkopfmöwe, - Heidelerche, - Blaukehlchen, - Zwergsäger, - Schwarzmilan, - Schafstelze, - Fischadler, - Rebhuhn, - Wespenbussard, - Kampfläufer, - Grauspecht, - Haubentaucher, - Tüpfelsumpfhuhn, - Wasserralle, - Beutelmeise, - Uferschwalbe, - Braunkehlchen, - Fluss-Seeschwalbe, - Brandseeschwalbe, - Zwergtaucher, - Bruchwasserläufer.
--	--

Geschützte Arten der Habitatzone - Fische:

- Groppe

Geschützte Arten der Habitatzone - Schmetterlinge:

- Russischer Bär,
- Großer Feuerfalter.

Geschützte Arten der Habitatzone - Fledermäuse:

- Bechsteinfledermaus,
- Wimpernfledermaus,
- Großes Mausohr,
- Große Hufeisennase.

Geschützte Arten der Habitatzone - Moose:

- Grünes Gabelzahnmoos oder Grünes Besenmoos

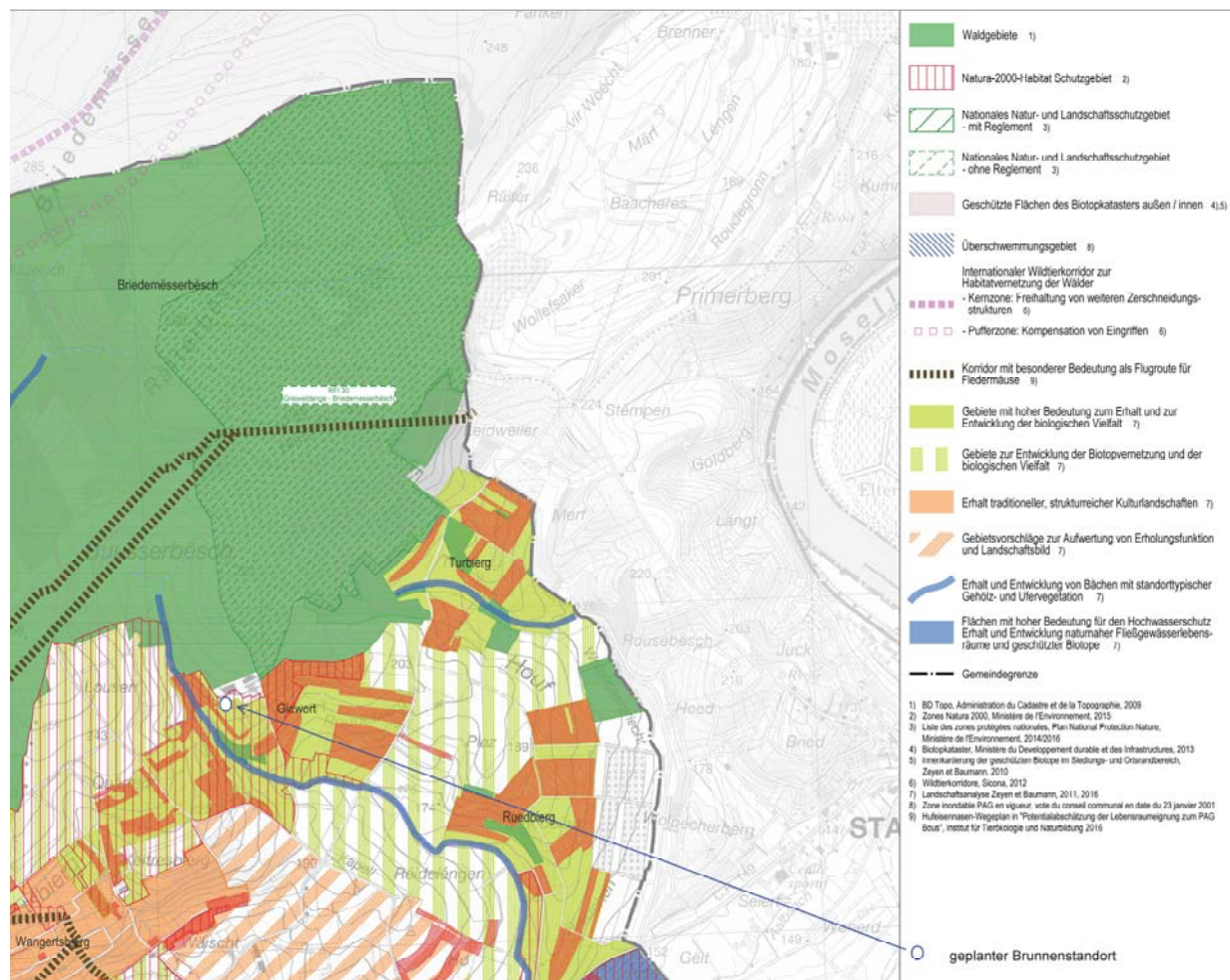


Abbildung 2: (Auszug aus Strategische Umweltprüfung für den PAG der Gemeinde Bous Umweltbericht – Phase 2, Detail und Ergänzungsprüfung), Landschaftsanalyse Zeyen et Baumann, 2011, 2016

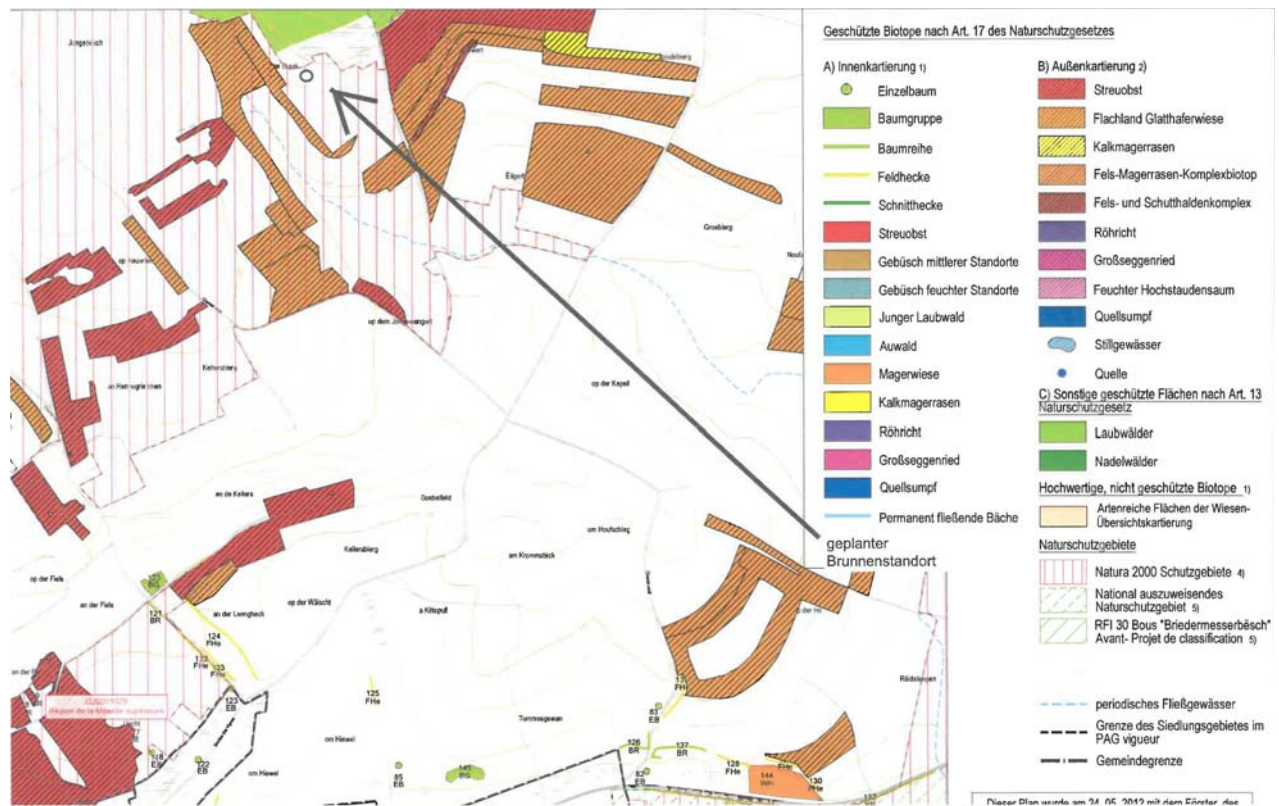


Abbildung 3 : Etude préparatoire du PAG, Biotopkataster (Juni 2016) (Zeyen und Baumann)

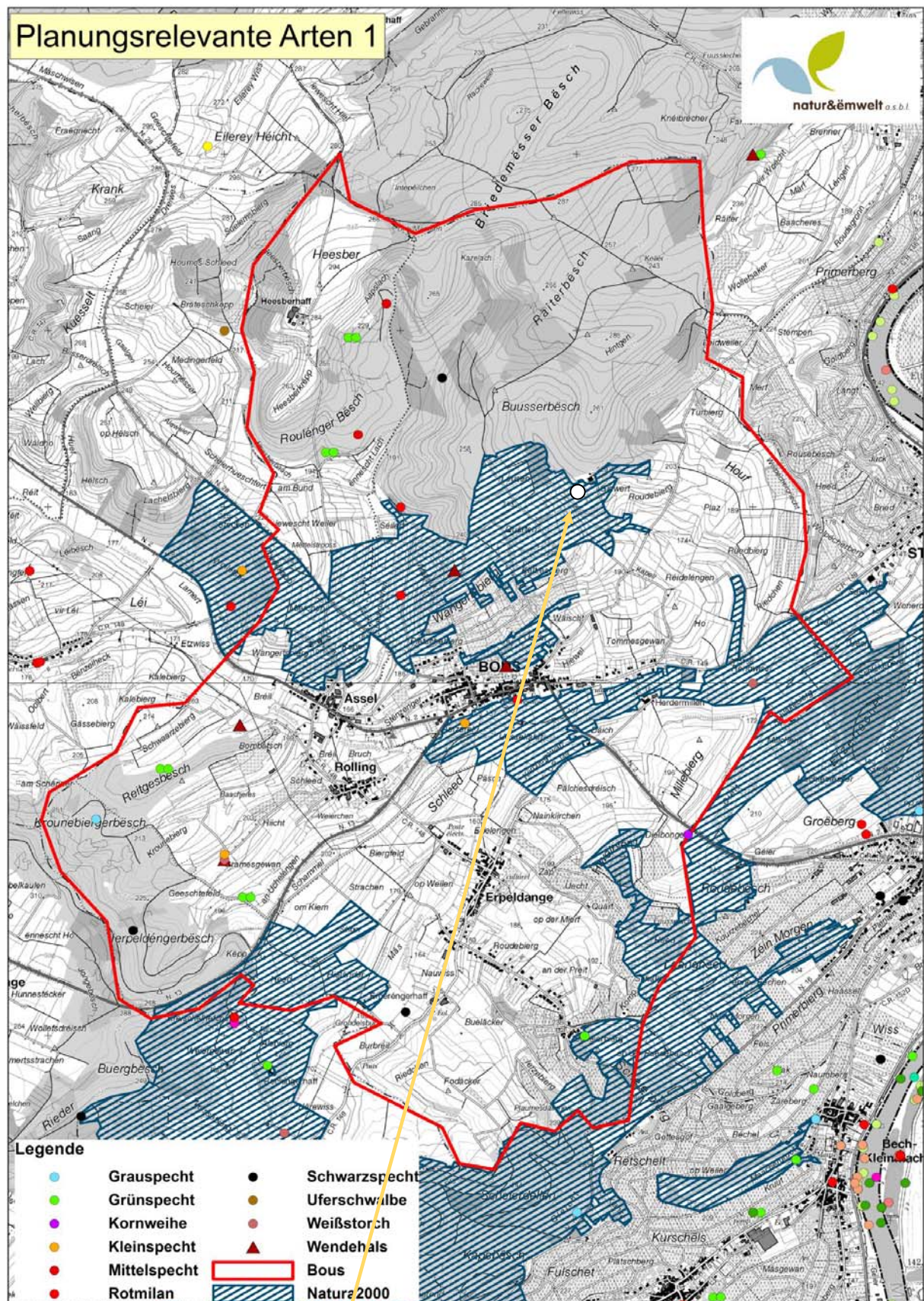


Abbildung 4: Auszug aus Strategische Umweltprüfung (SUP) zum Plan d'Aménagement Général Screening der FFH-Verträglichkeit ergänzte und aktualisierte Fassung vom Januar 2017. ○ geplanter Bohrstandort

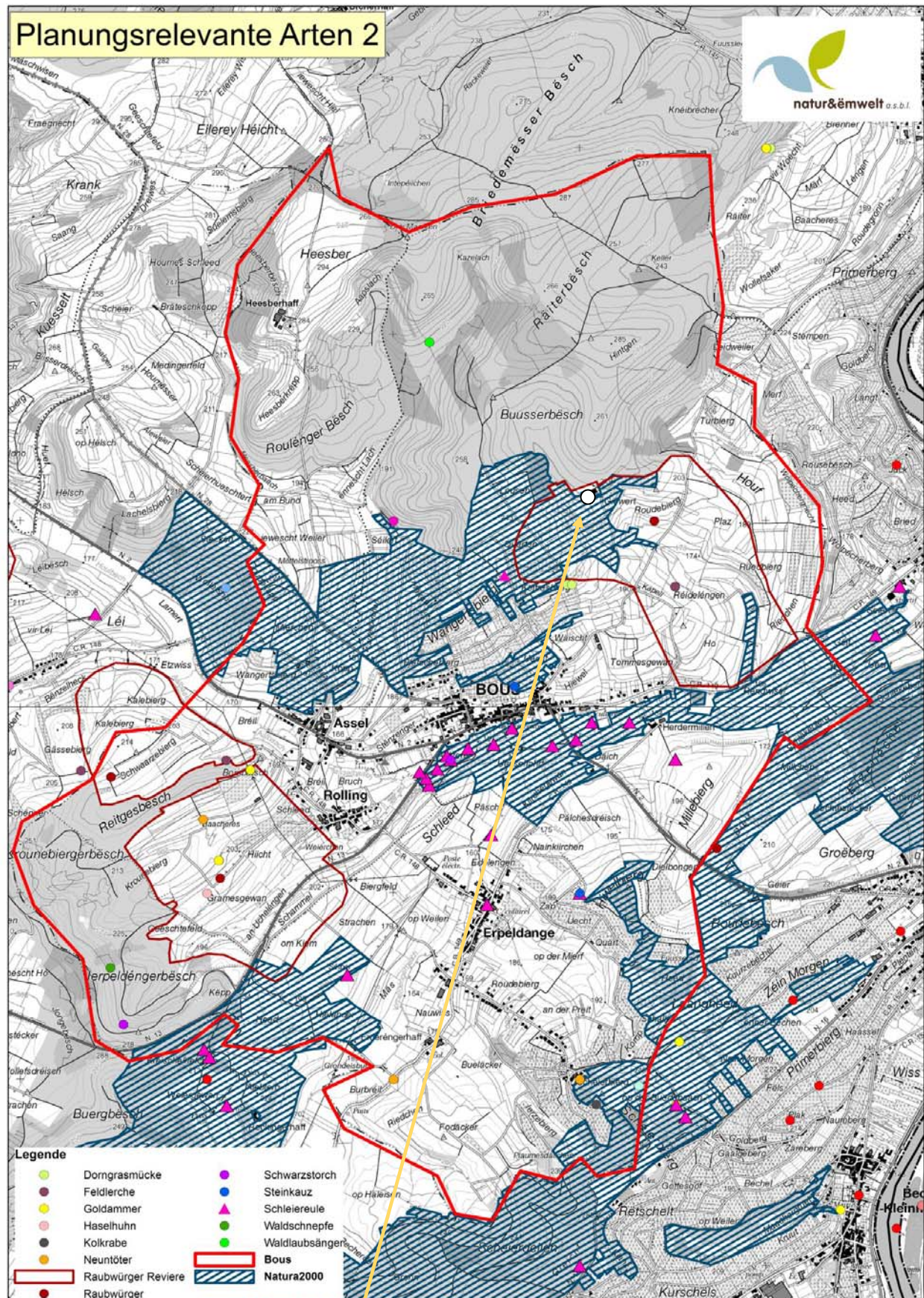


Abbildung 5: Karte aus Strategische Umweltprüfung (SUP) zum Plan d'Aménagement Général
 ○ geplanter Bohrstandort

„ Raubwürger *Lanius excubitor*.

eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs, für die ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans erstellt wurde (Biver *et al.*, 2009). Diese äußerst störungsanfällige Art (Fluchtdistanz 300m) ist auf offene Landschaften mit abwechslungsreich strukturiertem, landwirtschaftlich genutztem Grünland angewiesen. In Luxemburg ist der Raubwürger durch die zunehmende Verbauung (Landschaftsverbrauch), Fragmentierung des Lebensraums und die steigende Störung an Brutplätzen durch Freizeitnutzung und andere Aktivitäten immer stärker gefährdet. Die beiden wichtigsten Verbreitungszentren dieser Art in Luxemburg befinden sich im Ösling und im Osten Luxemburgs. Innerhalb der Gemeinde gibt es drei Raubwürger-Reviere, was den Wert des Lebensraums in Bous unterstreicht. Diese Reviere gilt es zu schützen, eine Baumaßnahme die ein Revier, dass nach Art. 20 geschützt ist, gefährdet, sollte nach Ansicht der COL untersagt werden. „

Tab.6: Arten gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet LU0001029

SPEZIES				POPULATION				GEBIETSBEURTEILUNG				
Gruppe	Code	Erhaltungs- ziele *	Name	Typ	Populationsgröße		Einheit	Populations- dichte	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
					Min	Max						
B	A340		Lanius excubitor	w				P	B	C	C	B

* gemäß RGD du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation

Quelle: EUNIS (European Nature Information system) (Stand: Mai 2018)

Tab.4: Übersichtstabellen Bewertungskategorien - geschützte Arten

POPULATION					
Typ		Einheit		Populationsdichte	
p	sesshaft	p	Paar(e)	C	häufig
r	Fortpflanzung	i	Individuum/ Individuen	R	selten
c	Anhäufung	-	-	V	sehr selten
w	Überwinterung	-	-	P	vorhanden

GEBIETSBEURTEILUNG				
	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
A	100 >= p > 15%	hervorragende Erhaltung	Population (beinahe) isoliert	hervorragender Wert
B	15 >= p > 2%	gute Erhaltung	Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets	guter Wert
C	2 >= p > 0	durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand	Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets	signifikanter Wert
D	nichtsignifikante Population			

Darstellung: pact s.à r.l. auf Basis DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS DER KOMMISSION vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000 Gebieten (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU)

Abbildung 6: Auszug aus Strategische Umweltprüfung zur Neuaufstellung des PAG, FFH Verträglichkeitsvorprüfung (Screening), pact

Steckbrief Raubwürger *Lanius excubitor*

Lateinischer Name	Lanius excubitor	Gewicht Männchen	65–70 g
Klasse	Vögel	Gewicht Weibchen	65–70 g
Nahrung	Mäuse, Kleinvögel, kleine Reptilien und Großinsekten	Körperlänge	24 cm
Hauptbrutzeit	April-Juni	Neststandort	In hohen Bäumen oder Büschen
Gelegegröße	5-7 Eier	Wanderungen	größtenteils Standvogel
Jahresbruten	1	Vorkommen	Charaktervogel der offenen Heckenlandschaften. Brütet in Moor-und Heidegebieten, in Obstgärten und Heckenlandschaften
Brutdauer	Das Weibchen brütet 15-18 Tage	Typisch	Der breite, schwarze Augstreif
Nestlingszeit	Nesthocker, 19-20 Tage		

1. Allgemeine Angaben

1.1 Vorhaben	<i>Brunnenbau</i>	
1.2 Natura 2000-Gebiete	Gebietsnummer(n) LU0001029	Gebietsname(n) " Région de la Moselle supérieure"
1.3 Beschreibung des Vorhabens	Es wird eine Genehmigungsanfrage für eine Bohrung zur Suche nach Grundwasser eingereicht. Die Bohrung wird bis in eine Tiefe von 60 m abgeteuft. Das Grundwasser wird als Tränkwasser im landwirtschaftlichen Betrieb genutzt. Die Bohrarbeiten und der Ausbau dauern ca. 3-5 Tage. Nach Fertigstellung der Bohrung wird eine Brunnenkammer mit den Anschlüssen (Strom, Wasserleitung) in den Boden, ebenerdig, gesetzt. Die Wasserleitung verläuft unterirdisch und frostsicher bis zum Anschlussraum.	

Auszüge aus dem Formblatt zur Natura 2000 – Vorprüfung in Baden-Württemberg Stand: 01 / 2013

4. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
Raubwürger <i>Lanius excubitor.</i>) (innerhalb des Schutzgebietes, in direkter Nähe zum Untersuchungsgebiet)	<ul style="list-style-type: none"> - Geringer Lärmeinfluss während der Bauphase von ca. 3 Tagen - Geringe Bewegungsunruhe - Keine Beeinträchtigung ins Jagdhabitat 	

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	anlagebedingt			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)		Flächenverlust 1,5 m ²	
6.1.2	Flächenumwandlung		Keine Umwandlung der bestehenden Grünfläche	
6.1.3	Nutzungsänderung		Keine Nutzungsänderung der bestehende Grünfläche	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen		Keine Zerschneidung vom Natura 2000 Lebensraum	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes		Keine Änderung des oberirdischen Wasserregimes	
6.2	betriebsbedingt			
6.2.1	stoffliche Emissionen		keine	
6.2.2	akustische Veränderungen		keine	
6.2.3	optische Wirkungen		Keine optischen Wirkungen	
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas		Keine Veränderung	
6.2.5	Gewässerausbau		Keine betriebsbedingten Eingriffe	
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)		Keine Einleitungen	
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision		nicht gegeben	
6.2.8				
6.3	baubedingt			
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)		Keine Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet durch Lagerplätze nach der Durchführung der Bohrung	
6.3.2	Emissionen		Abgase durch Generator und Bohrgerät, temporär (ca. 3 Tage)	
6.3.3	akustische Wirkungen		Bohrlärm, temporär während der Bohrphase und in seiner Erheblichkeit vernachlässigbar	

8. Anmerkungen

Es entsteht nur eine geringe Störung des Schutzgebietes durch den temporären Lärm durch die Bohrarbeiten während 3 Tagen.

Es geht kein Jagdhabitat verloren. Es kommt zu keinem Flächenverlust, da sich zum Schluss der Arbeiten nur ein normaler Schachtdeckel im Erdreich befindet, welcher die Brunnenkammer (Durchmesser von ca. 1,20 m) abdeckt.

Während den Bohrarbeiten kommt es zu keiner Bedrohung der Arten und Ihrem Lebensraum.

Durch den geplanten Brunnenstandort werden ca. 1,5 m² Fläche (Einsetzen eines Ringschachtes) versiegelt. Es kommt zu keiner Flächenumwandlung und keiner Nutzungsänderung. Durch den Brunnen kommt es auch nicht zu einer Fragmentierung des Lebensraums der Arten.

Die Bohrung wird durch ein Bohrgerät durchgeführt. Dieses Bohrgerät steht ca. 3 Tage vor Ort; in dieser Zeit kann es zu Lärmeinfluss kommen. Die Bohrarbeiten beginnen zwischen 8:00 und 9:00 Uhr und enden zwischen 16:00-17:00 Uhr.

Die Lage des Naturschutzgebiets und des Vogelschutzgebiets können der Anlage 7 entnommen werden.

3.2.2. Vogelschutzgebiet Natura 2000

In einem Umfeld von 2 km befindet sich kein Vogelschutzgebiet gemäß « règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le rgd du 30 novembre 2012 portant désignation des zones spéciales de conservation ».

Der Lebensraum der geschützten Arten wird durch die Bohrung nicht beeinflusst. Durch den Ausbau der Bohrung zum Brunnen wird kein Lebensraum der geschützten Arten zerstört. Beim Bau des Brunnens wird lediglich ein Schachtrohr von einem Meter Länge in den Boden gesetzt, der als Brunnenkammer dient. In der Brunnenkammer wird der Wasserzähler und ein Wasserhahn zur Probenahme installiert. Der Brunnen wird mit einem Deckel verschlossen.

3.3 Land, Boden, Luft, Wasser, Klima

Nach der „Landnutzung von Corine“ und der Bodenkarte befindet sich der Standort auf landwirtschaftlichen Flächen.

Der geplante Standort liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

Die Karten können der Anlage 9 entnommen werden.

Die geplante Bohrung hat keine Einflüsse auf Land, Boden, Luft und Klima. Nach Abteufung der Bohrung wird ein Kanalschacht in den Boden gesetzt. Der Brunnenschacht hat keinen Einfluss auf die Umgebung, da er unterirdisch ist und nicht herausragt. Durch die Betreibung des Brunnens entstehen keine Emissionen, so dass kein Einfluss auf die Luft bzw. das Klima vorliegt.

Bei den Arbeiten zur Erstellung der Bohrung fallen keine gefährlichen Abfälle an. Die Abfälle beschränken sich auf Verpackungsmaterial und das Bohrgut.

3.4 Kulturerbe

Die geplante Bohrung hat keinen Einfluss auf das Kulturerbe.

3.5 Wechselwirkungen

Es liegen keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nach 3.1.-3.4. vor


Verfasser des vorliegenden Genehmigungsantrags

Fugro Eco Consult s. à r. l.



Marianne Mangen

Dipl.-Geol. / Project Assistant



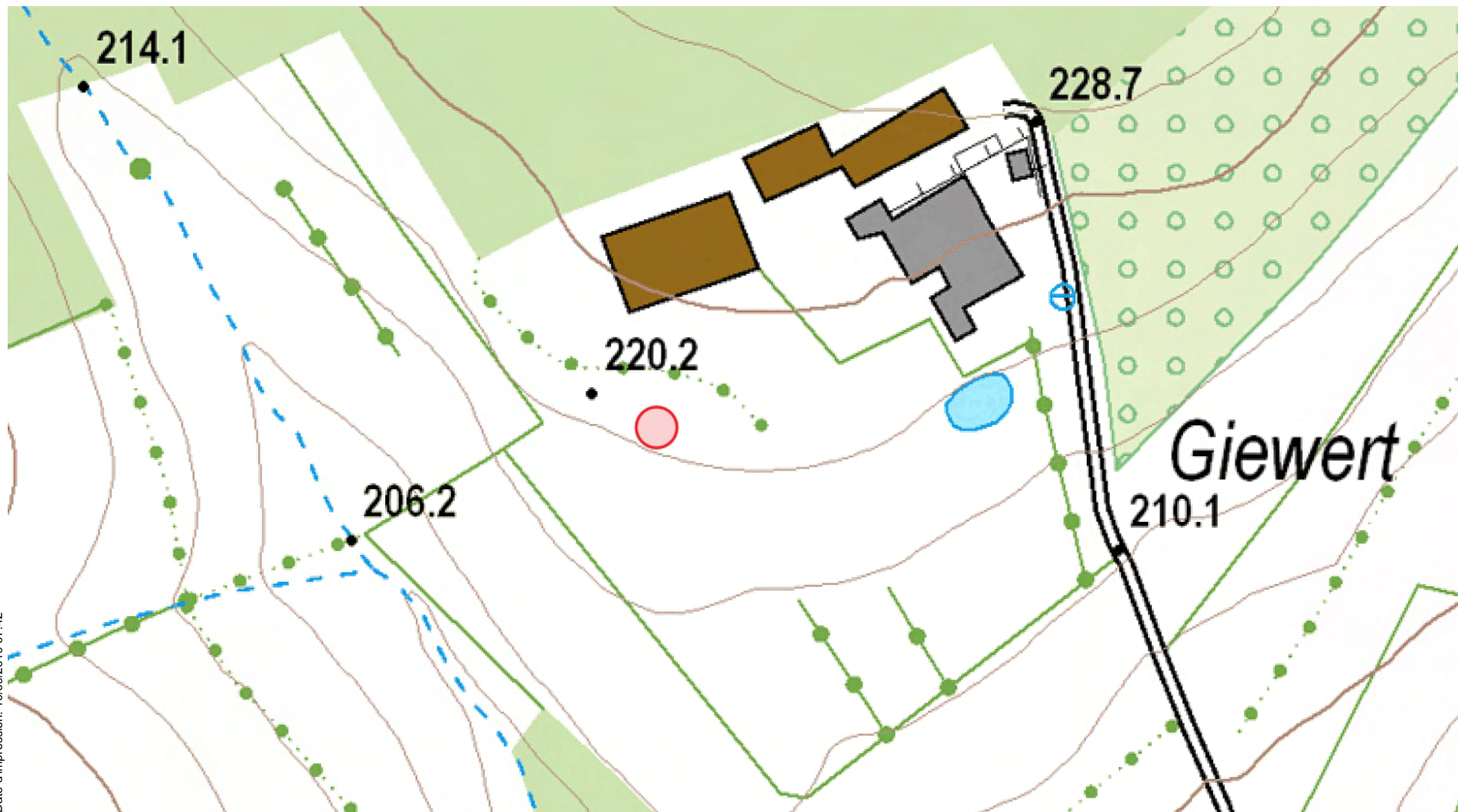
Ulrich Probst

Ingénieur en géologie (IA 2282)

Project Manager

Anlage 1

Auszug aus der
topographischen Karte
geplanter Verlauf der Wasserleitung



Date d'impression: 10/09/2019 07:42

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 1500



<http://g-o.lu/3/ykSP>





Date d'impression: 10/09/2019 07:43

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefäher Maßstab 1: 25000

<http://g-o.lu/3/5xG8>

0 200 600m





Date d'impression: 20/09/2019 06:12

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährender Maßstab 1: 20000

<http://g-o.lu/3/fSee>

0 200 400 600m



Anlage 2

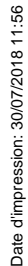
Auszug aus dem Katasterplan mit
eingetragenen Standort für die
Bohrung

Anlage 3

Auszug aus der
geologischen Karte



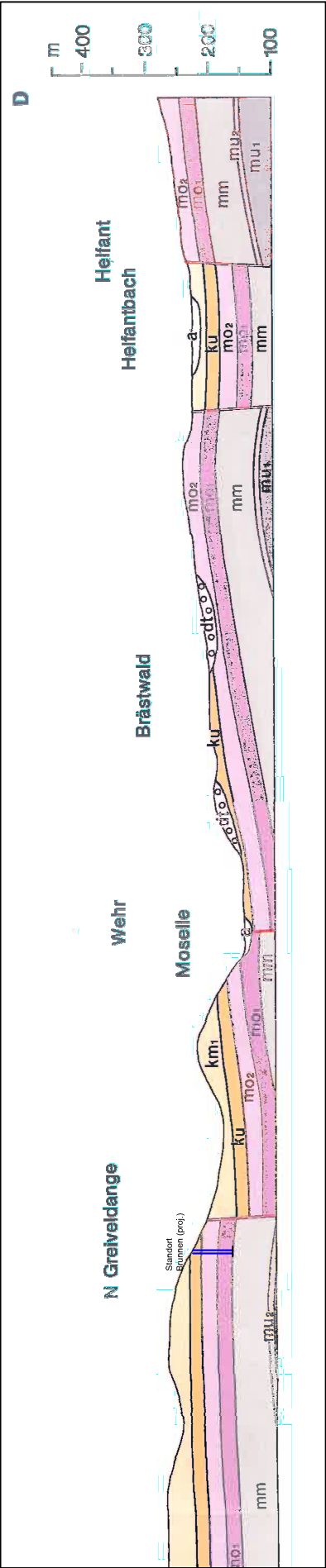
Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg




www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

<http://g-o.lu/3/Njkl>



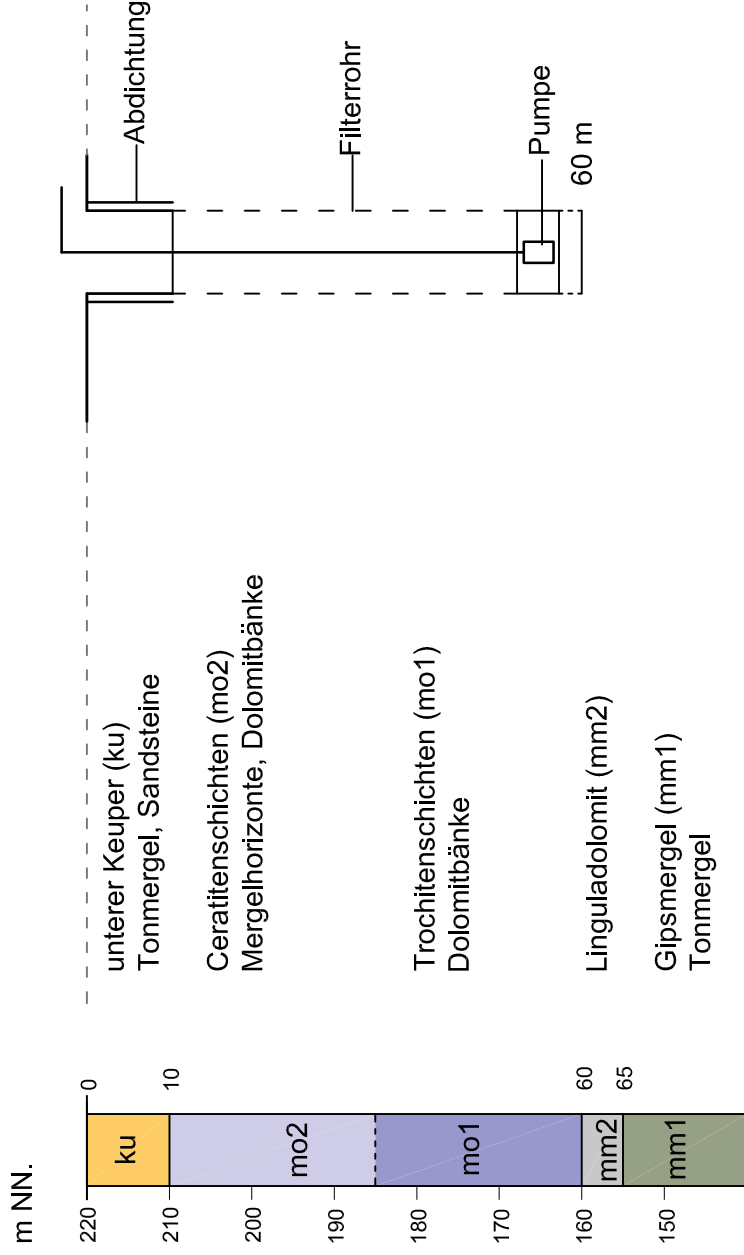



Vorlage: Geologische Karte von Luxemburg
Blatt 11: Grevenmacher

		FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement, Eaux et Géotechnique 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach	
Maßstab:	Auftraggeber:	Datum:	12.07.2018
Skizze		Auftragsnr.:	F180617
gez.: BS	Bezeichnung:	Genehmigungsantrag Brunnen	
gepr.: UP	Sonstiges:		
geänd.: A4	Geologischer Schnitt		

Anlage 4

Geologisches Normalprofil mit Ausbauvorschlag



 FUGRO		FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement, Eaux et Géotechnique 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach		Datum: 12.07.2018	
Maßstab: Skizze		Auftraggeber:			
gez.: BS		Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen			Auftragsnr.: F180617
gepr.: UP		Sonstiges:			
geänd.: A4		Prinzipschnitt			Anlage:

Anlage 5

Orthophoto



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

map.geoportail.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 10/09/2019 07:41

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefäher Maßstab 1: 1000

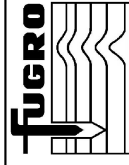
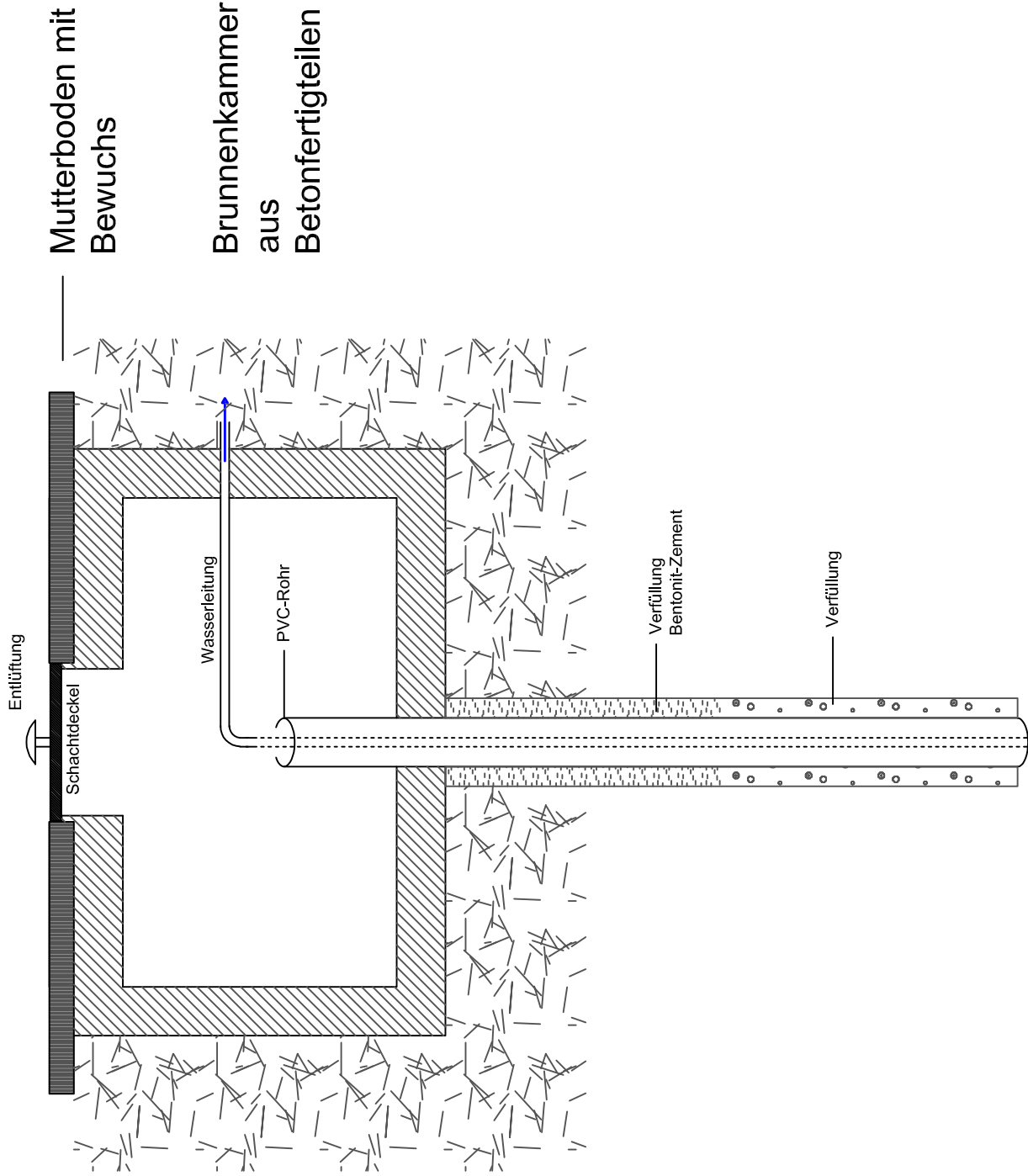
0 10 20 30m

<http://g-o.lu/3/oQI9>



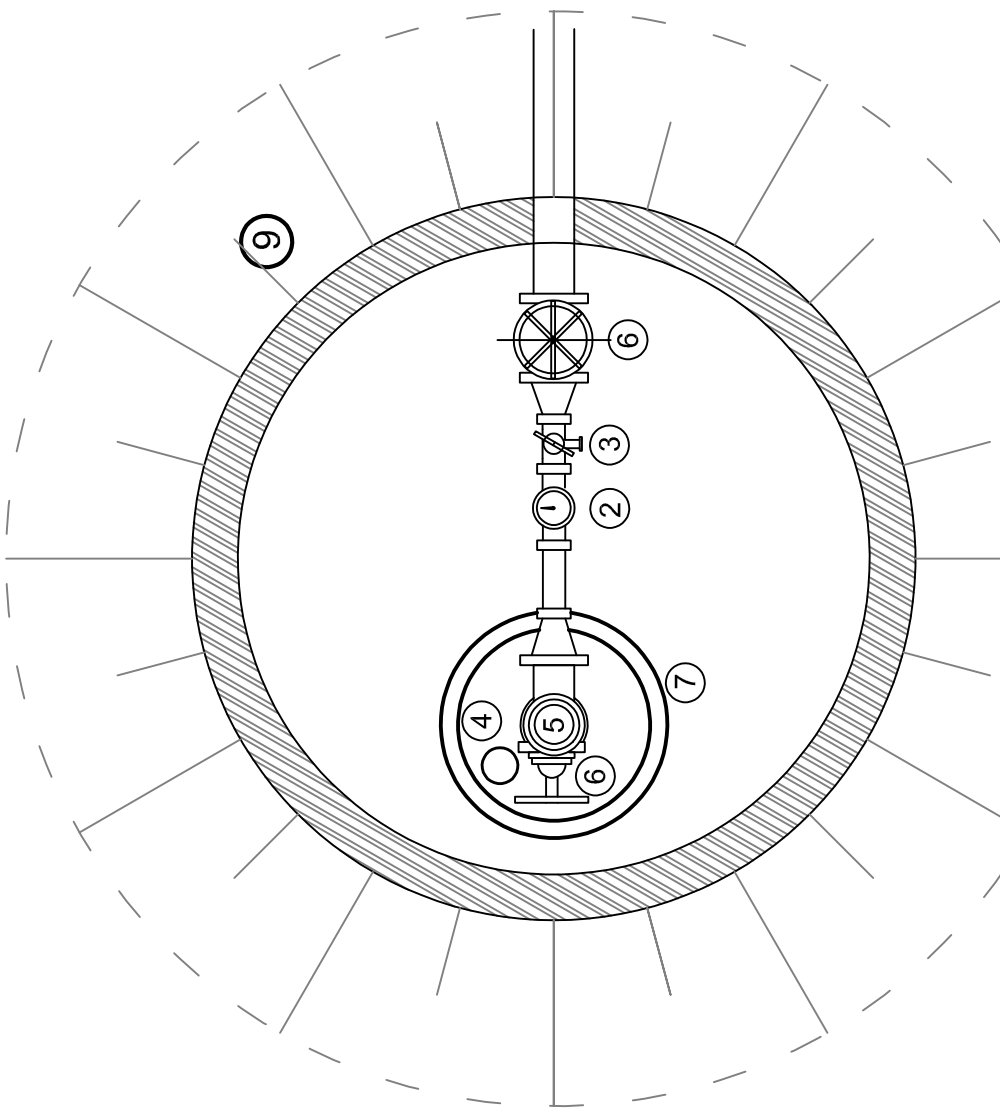
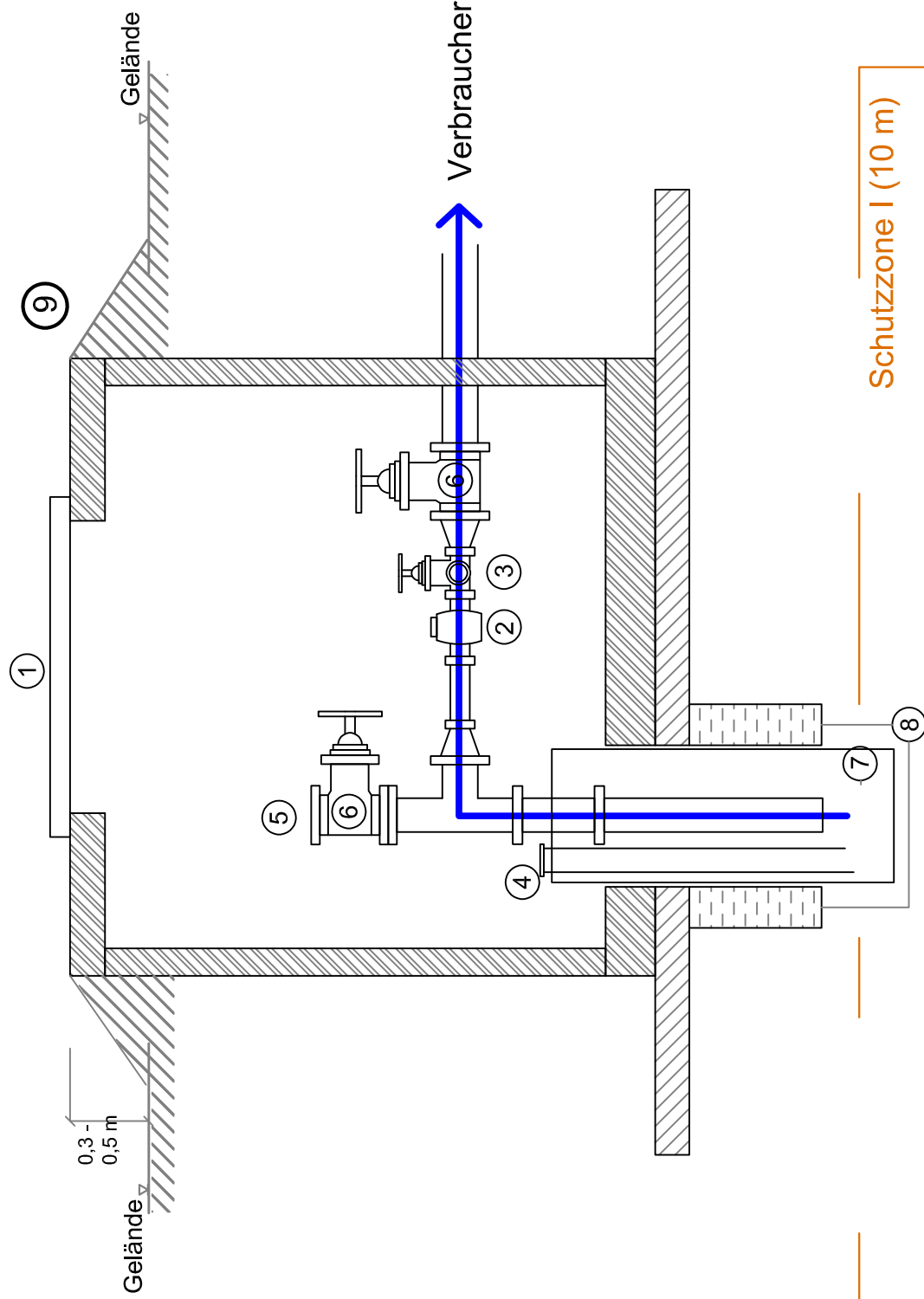
Anlage 6

Regelwerke, Vorschlag zum
Brunnenausbau,
Brunnenkammerausbau



FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l.
 Environnement et Géotechnique
 Zone Industrielle
 L-5366 Munsbach

Maßstab:	Auftraggeber:	Datum:	30.07.2018
Skizze			
gez.: BS	Bezeichnung:	Auftragsnr.:	F-180617
gepr.: MM	Genehmigungsantrag Brunnen		
Druckgröße: A4	Sonstiges:	Anlage:	5
	Brunnenkammer		



1 Einstieg (min. DN 600)

2 Wasserzähler (optional: Einbau in Installationsraum)

3 Wasserhahn zur Probenahme

4 Messöffnung mit Peilrohr (>25 mm) für Lichtlot/Sonde (mit Schraubverschluss/Deckel) bis ca. 2 m über Förderpumpe


5 Schlauchanschluss für Pumpversuche

6 Absperrschieber

7 Vollwandiges Brunnenrohr (mind. DN 125)

8 Tonabdichtung

9 Brunnenkammer (h~1 m)

	FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement et Géotechnique Zone Industrielle L-5366 Munsbach	
	Maßstab: Skizze	Auftraggeber:
gez.: BS	Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen	Datum: 30.07.18
gepr.: UP	Sonstiges:	Auftragsnr.: F180617
Druckgröße: A3	Brunnenkammer	Anlage: 5

REGELWERKE ZUM BRUNNENAUSBAU

DVGW, Arbeitsblatt W101 (2006): Technische Regel, Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete;
Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser, Juni 2006

DVGW, Arbeitsblatt W111 (1997): Planung, Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen
bei der Wassererschließung, März 1997

DVGW, Arbeitsblatt W115 (2001): Bohrungen zur Erkundung, Gewinnung und Beobachtung von
Grundwasser, März 2001

DVGW, Arbeitsblatt W121 (2003): Bau und Betrieb von Grundwassermeßstellen, Juli 2003

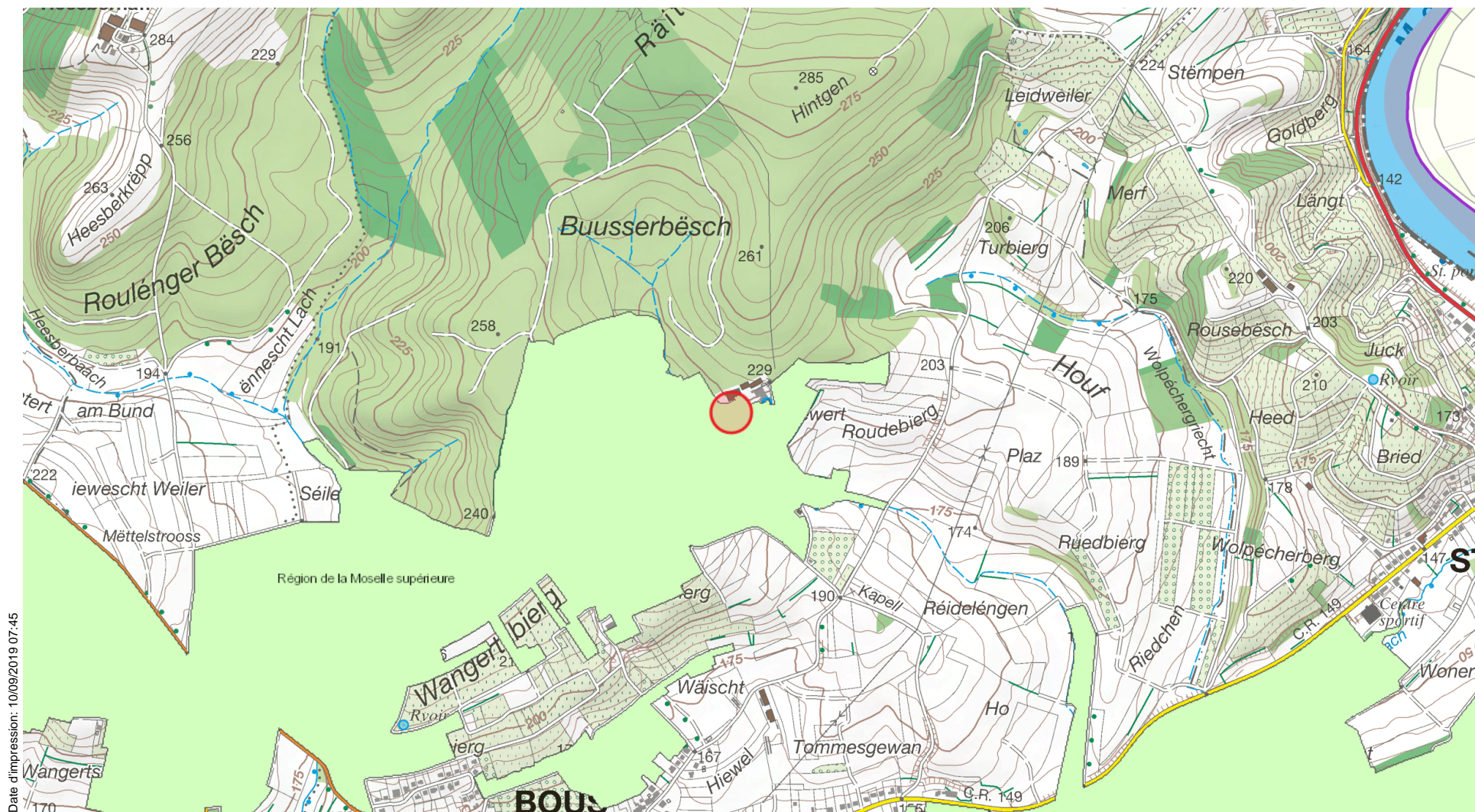
Administration de la gestion de l'eau, (2010): Leitfaden für die Ausweisung von
Grundwasserzonen

Règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la
consommation humaine ; chimiques Untersuchungen

Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau

Anlage 7

Naturschutzgebiet Natura 2000
und Vogelschutzgebiet



Date d'impression: 10/09/2019 07:45

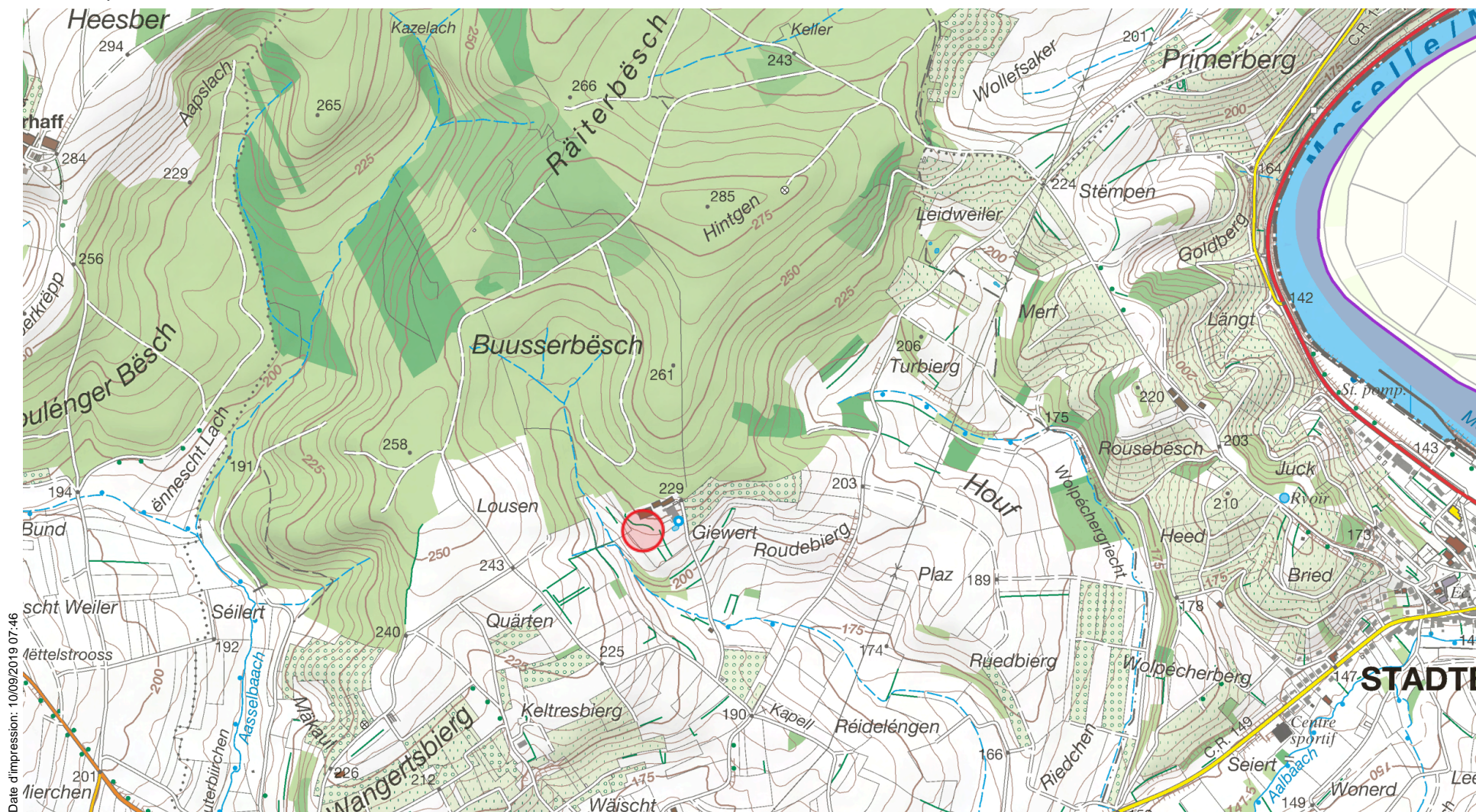
www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 15000

<http://g-o.lu/3/Z751>

0 200 400 600m





Date d'impression: 10/09/2019 07:46

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefäher Maßstab 1: 15000

<http://g-o.lu/3/s2ot>

0 200 400 600m



Anlage 8

Auszug aus dem

« règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant
désignation des zones spéciales de conservation »

und

« règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le
rgd du 30 novembre 2012 portant désignation des zones
spéciales de conservation »

MEMORIAL
Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg



MEMORIAL
Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 220

17 novembre 2009

S o m m a i r e

ZONES SPÉCIALES DE CONSERVATION

Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de
conservation page **3834**

(20.) Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdenger Muer (LU0001025)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des tourbières boisées (91D0*) et des tourbières de transition (7140)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du *Asperulo-Fagetum* (9130)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*

(21.) Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff (LU0001026)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies à Molinie (6410) et des prairies maigres de fauche (6510)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des chênaies du *Stellario-Carpinetum* (9160) et des hêtraies du *Asperulo-Fagetum* (9130)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations du Cuivré des marais *Lycaena dispar* et de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria*

(22.) Sanem - Groussebesch / Schouweiler - Bitchenheck (LU0001027)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies à Molinie (6410) et des prairies maigres de fauche (6510)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des chênaies du *Stellario-Carpinetum* (9160) et des hêtraies du *Asperulo-Fagetum* (9130)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations du Triton crêté *Triturus cristatus* et du Damier de la succise *Euphydryas aurinia*

(23.) Differdange Est - Prenzebiorg / Anciennes mines et Carrières (LU0001028)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des sources pétrifiantes avec formation de tuf (7220*)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des éboulis calcaires (8160*)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des grottes (8310)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable des pelouses sèches (6210*) et des pelouses calcaires karstiques (6110*)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable des pelouses maigres de fauche (6510)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable des forêts de ravin (9180*), des hêtraies calcicoles (9150) et des hêtraies du *Asperulo-Fagetum* (9130)
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (h.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*
- (i.) maintien dans un état de conservation favorable des populations du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*, du Grand murin *Myotis myotis*, du Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* et du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*
- (j.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations du Damier de la succise *Euphydryas aurinia* et du Cuivré des marais *Lycaena dispar*

(24.) Région de la Moselle supérieure (LU0001029)

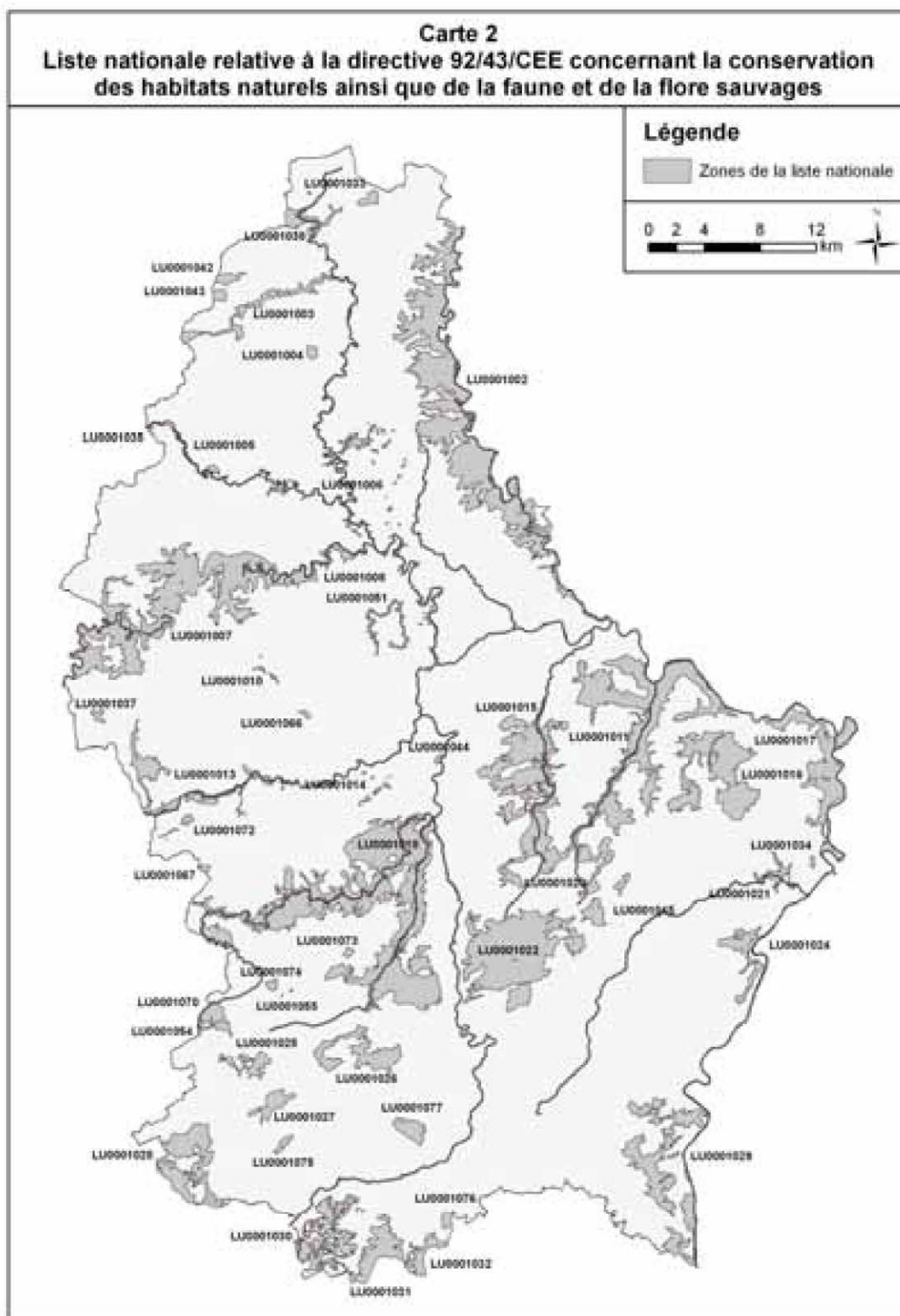
- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des lacs eutrophes avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150) et des eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du Isoeto-Nanojuncetea (3130)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (3140)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable respectivement restauration des prairies maigres de fauche (6510) et des pelouses sèches (6210*)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable des forêts de ravin (9180*), des hêtraies calcicoles (9150) et des hêtraies du *Asperulo-Fagetum* (9130)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*

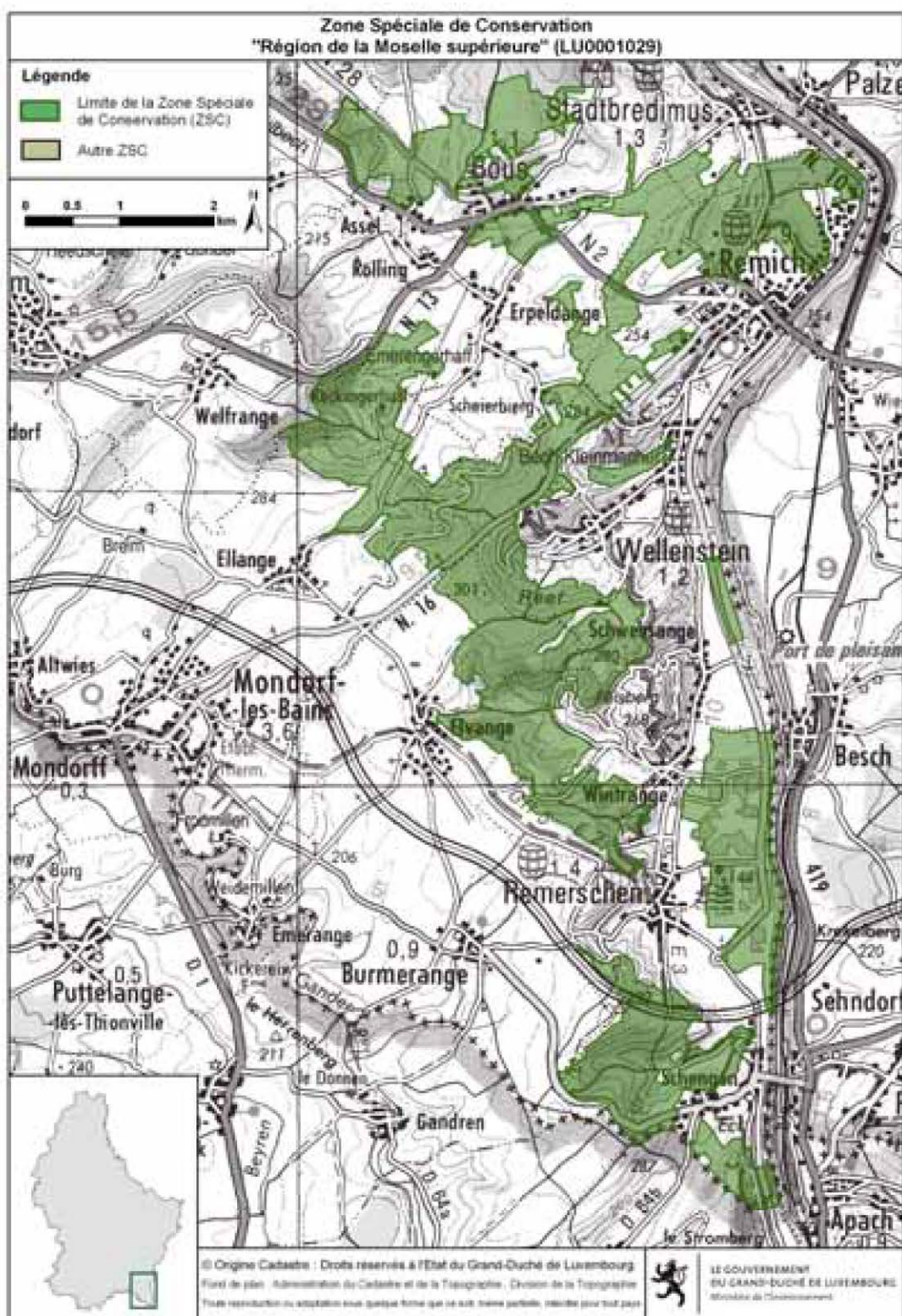
Annexe 1

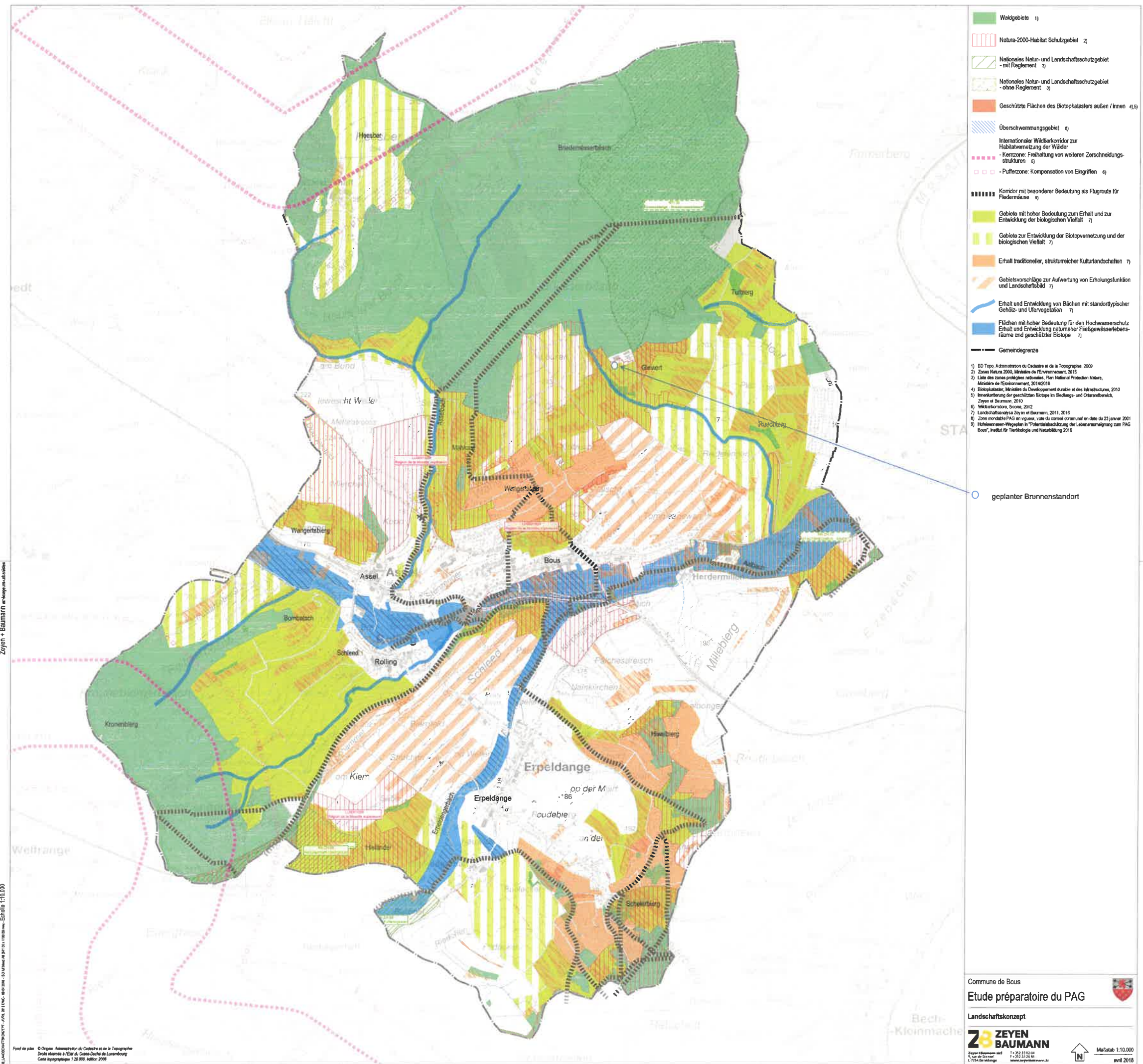
Tableau 1. Liste nationale relative à de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage

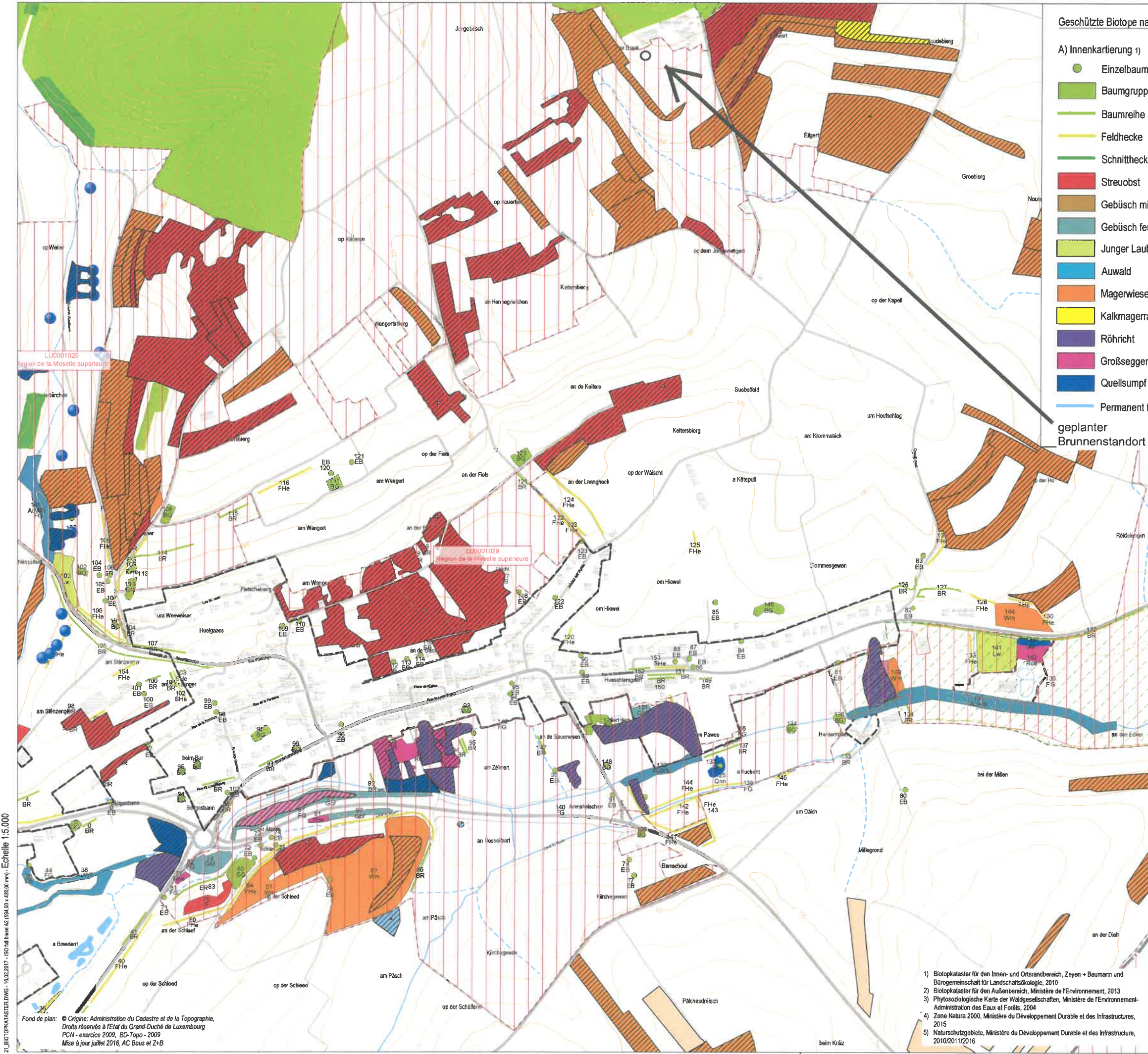
N°	Code du site « habitats »	Dénomination	Surface
1	LU0001002	Vallée de l'Our de Ouren à Wallendorf Pont	5675.92 ha
2	LU0001003	Vallée de la Tretterbaach	468.30 ha
3	LU0001004	Weicherange - Breichen	57.40 ha
4	LU0001005	Vallée supérieure de la Wiltz	186.63 ha
5	LU0001006	Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach	494.49 ha
6	LU0001007	Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage	4363.00 ha
7	LU0001008	Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach	399.40 ha
8	LU0001010	Grosbous - Neibruch	18.30 ha
9	LU0001011	Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf	4195.19 ha
10	LU0001013	Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange	801.98 ha
11	LU0001014	Zones humides de Bissen et Fensterdall	44.46 ha
12	LU0001015	Vallée de l'Ernz blanche	2013.82 ha
13	LU0001016	Herborn - Bois de Herborn / Echternach - Haard	1178.36 ha
14	LU0001017	Vallée de la Sûre inférieure	1526.98 ha
15	LU0001018	Vallée de la Mamer et de l'Eisch	6797.60 ha
16	LU0001020	Pelouses calcaires de la région de Junglinster	1507.12 ha
17	LU0001021	Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen	195.79 ha
18	LU0001022	Grunewald	3097.92 ha
19	LU0001024	Machtum - Pellemberg / Froumbierg / Greivenmaacherbierg	399.61 ha
20	LU0001025	Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdange Muer	228.40 ha
21	LU0001026	Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff	700.80 ha
22	LU0001027	Sanem - Groussebesch / Schouweiler - Bitchenheck	258.44 ha
23	LU0001028	Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières	1157.16 ha
24	LU0001029	Région de la Moselle supérieure	1675.30 ha
25	LU0001030	Esch-sur-Alzette sud-est - Anciennes minières / Ellegronn	1007.61 ha
26	LU0001031	Dudelange Haard	660.45 ha
27	LU0001032	Dudelange - Ginzeberg	272.78 ha
28	LU0001033	Wilwerdange - Conzefenn	93.48 ha
29	LU0001034	Wasserbillig - Carrière de dolomie	20.81 ha
30	LU0001035	Schimpach - Carrières de Schimpach	11.31 ha
31	LU0001037	Perlé - Ancienne ardoisières	45.16 ha
32	LU0001038	Troisvierges - Cornelysmillen	305.16 ha
33	LU0001042	Hoffelt - Kaleburn	92.52 ha
34	LU0001043	Troine/Hoffelt - Sporbaach	67.95 ha
35	LU0001044	Cruchten - Bras mort de l'Alzette	20.85 ha
36	LU0001045	Gonderange/Rodenbourg - Faascht	263.04 ha
37	LU0001051	Wark - Niederfeulen-Warken	158.65 ha
38	LU0001054	Fingig - Reifelswenkel	85.05 ha
39	LU0001055	Capellen - Air de service et Schultzbech	3.25 ha
40	LU0001066	Grosbous - Seitert	21.61 ha
41	LU0001067	Leitrang - Heischel	27.57 ha
42	LU0001070	Grass - Moukebrill	200.04 ha
43	LU0001072	Massif forestier du Stiefeschboesch	38.90 ha
44	LU0001073	Massif forestier du Ielboesch	31.24 ha
45	LU0001074	Massif forestier du Faascht	46.19 ha
46	LU0001075	Massif forestier du Aesing	58.94 ha
47	LU0001076	Massif forestier du Waal	66.05 ha
48	LU0001077	Bois de Bettembourg	247.00 ha

Carte 1 :









Geschützte Biotope nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes

A) Innenkartierung 1)

- Einzelbaum
- Baumgruppe
- Baumreihe
- Feldhecke
- Schnitthecke
- Streuobst
- Gebüsch mittlerer Standorte
- Gebüsch feuchter Standorte
- Junger Laubwald
- Auwald
- Magerwiese
- Kalkmagerrasen
- Röhricht
- Großseggenried
- Quellsumpf
- Permanent fließende Bäche

B) Außenkartierung 2)

- Streuobst
- Flachland Glatthaferwiese
- Kalkmagerrasen
- Fels-Magerrasen-Komplexbiotop
- Fels- und Schutthaldenkomplex
- Röhricht
- Großseggenried
- Feuchter Hochstaudensaum
- Quellsumpf
- Stilgewässer
- Quelle

C) Sonstige geschützte Flächen nach Art. 13 Naturschutzgesetz

- Laubwälder
- Nadelwälder

Hochwertige, nicht geschützte Biotope 1)

- Artenreiche Flächen der Wiesen-Übersichtskartierung

Naturschutzgebiete

- Natura 2000 Schutzgebiete 4)
- National auszuweisendes Naturschutzgebiet 5)
- RFI 30 Bous "Briedermesserbösch" Avant- Projet de classification 5)

- periodisches Fließgewässer
- Grenze des Siedlungsgebietes im PAG vigueur
- Gemeindegrenze

Dieser Plan wurde am 24. 05. 2012 mit dem Förster des Arrondissement Est, Triage Dalheim abgestimmt.

Wichtiger Hinweis zur Darstellungstiefe der geschützten Biotope aufgrund unterschiedlicher Vorgaben in den Kartieranleitungen:

- Die Innenkartierung umfasst die Siedlungsfläche sowie eine Ortsrandzone von ca. 200 - 300 m. In diesem Gebiet sind alle geschützten Biotope einschließlich der Gehölzstrukturen erfasst und im Plan dargestellt.
- Alle übrigen Flächen des gesamten Gemeindegebietes wurden im Rahmen des Biotopkatasters für den Außenbereich kartiert, dessen Leitfaden aber auf eine Erfassung der geschützten Gehölzstrukturen verzichtet. Auch ohne eine Planendarstellung besitzen die Gehölzstrukturen im gesamten Gemeindegebiet dennoch den Schutzstatus des Art. 17 des Naturschutzgesetzes und dürfen nicht ohne Weiteres zerstört oder beseitigt werden.
- Die Waldbiotope wurden flächendeckend für die gesamte Gemeinde aus der "Phytosoziologischen Karte der Waldgesellschaften" übernommen. Sie sind zur besseren Übersichtlichkeit vereinfacht nach übergeordneten Waldgesellschaften zusammengefasst dargestellt.
- Aufgrund des Kartiemaßstabes stellt der Übersichtsplan die geschützten Biotope möglicherweise nicht vollständig dar. Für nachfolgende Planungen wie z. B. die Aufstellung von PAP ist daher ggf. eine ergänzende Biotopkartierung durchzuführen.

Commune de Bous

Etude préparatoire du PAG

Analyse der bestehenden Situation

Biotopkataster

ZEYEN BAUMANN
Aménageurs-Urbanistes
Ingénieurs-conseils
Bireldange



Bous

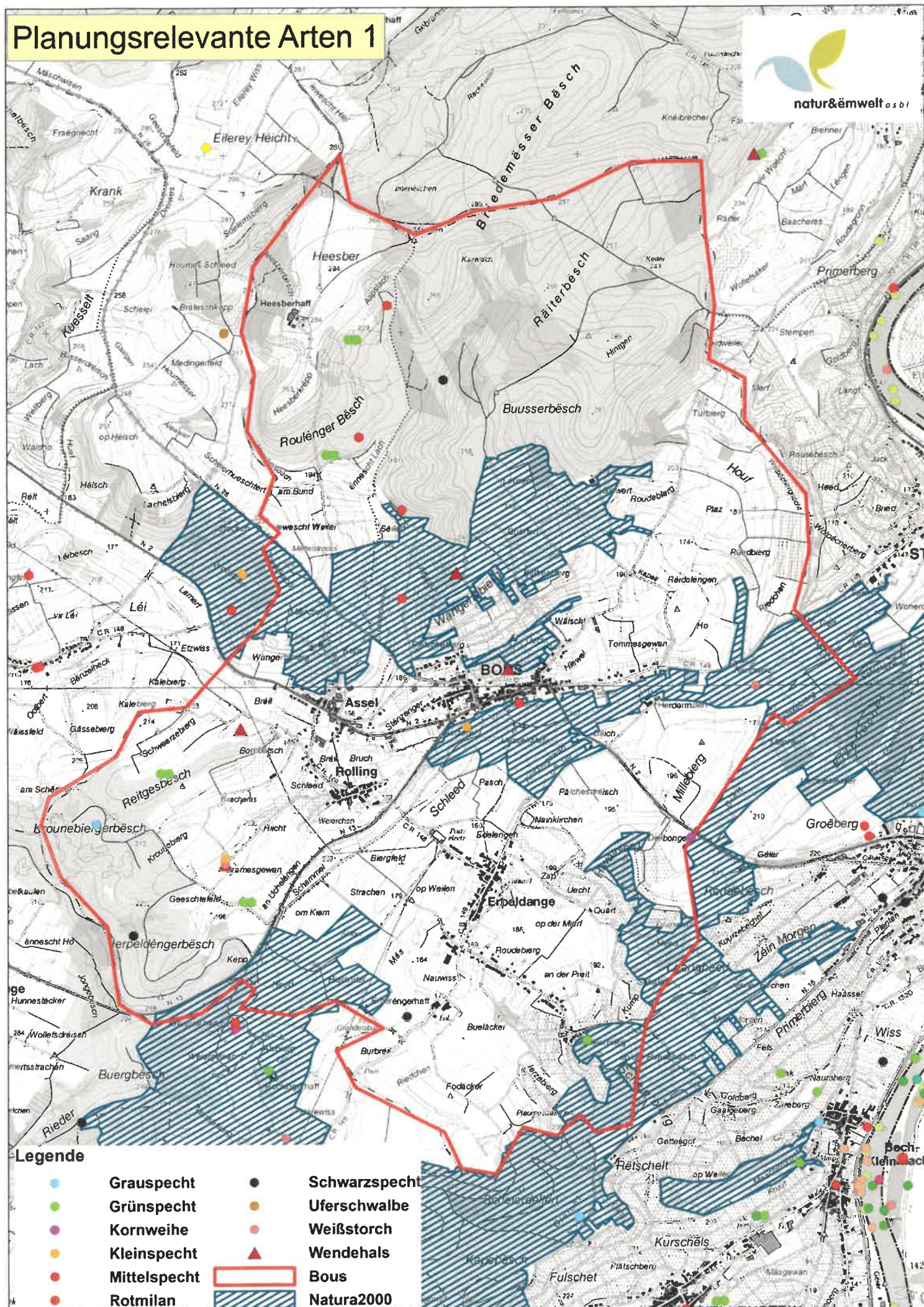
Maßstab 1:5.000

Juni 2016

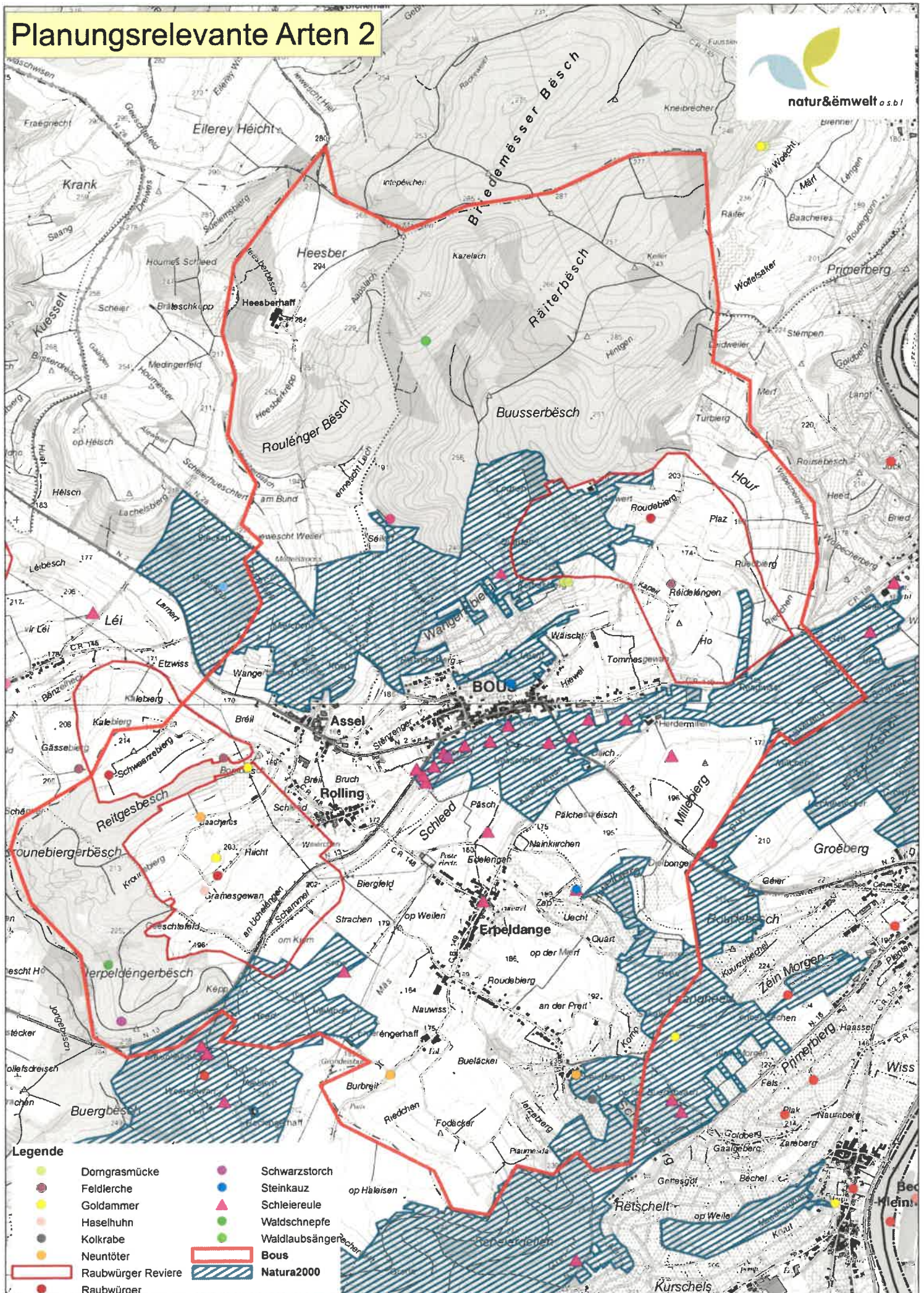
- 1) Biotopkataster für den Innen- und Ortsrandbereich, Zeyen + Baumann und Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie, 2010
- 2) Biotopkataster für den Außenbereich, Ministère de l'Environnement, 2013
- 3) Phytosoziologische Karte der Waldgesellschaften, Ministère de l'Environnement-Administration des Eaux et Forêts, 2004
- 4) Zone Natura 2000, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2015
- 5) Naturschutzgebiete, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2010/2011/2016

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg PCN - exercice 2009, BD-Topo - 2009 Mise à jour juillet 2016, AC Bous et Z+B

Planungsrelevante Arten 1



Planungsrelevante Arten 2



2.3 Arten nach Anhang II FFH-RL

Die Auflistung der geschützten Arten im Gebiet bezieht sich auf die im Anhang II FFH-RL festgelegten schützenswerten Arten. Die Klassierung der einzelnen Arten erfolgt gemäß dieser Aufteilung:

Tab.4: Übersichtstabellen Bewertungskategorien - geschützte Arten

POPULATION					
Typ		Einheit		Populationsdichte	
p	sesshaft	p	Paar(e)	C	häufig
r	Fortpflanzung	i	Individuum/ Individuen	R	selten
c	Anhäufung	-	-	V	sehr selten
w	Überwinterung	-	-	P	vorhanden

GEBIETSBEURTEILUNG				
	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
A	$100 \geq p > 15\%$	hervorragende Erhaltung	Population (beinahe) isoliert	hervorragender Wert
B	$15 \geq p > 2\%$	gute Erhaltung	Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets	guter Wert
C	$2 \geq p > 0$	durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand	Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets	signifikanter Wert
D	nichtsignifikante Population			

Darstellung: pact s.à r.l. auf Basis DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS DER KOMMISSION vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000 Gebieten (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU)

Tab.5: Arten gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet LU0001029

SPEZIES				POPULATION				GEBIETSBEURTEILUNG				
Gruppe	Code	Erhaltungs- ziele *	Name	Typ	Populationsgröße		Einheit	Populations- dichte	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
					Min	Max						
B	A085		Accipiter gentilis	p	1	2	p		B	B	C	B
B	A298		Acrocephalus arundinaceus	r	6	10	p		A	B	C	A
B	A295		Acrocephalus schoenobaenus	r				R	D			
B	A297		Acrocephalus scirpaceus	r	10	20	p		B	B	C	B
B	A229		Alcedo atthis	p	4	6	p		B	B	C	B
B	A055		Anas querquedula	r		1	p		B	B	C	B
B	A028		Ardea cinerea	p				C	B	B	C	B
B	A029		Ardea purpurea	c				R	C	B	C	B
B	A222		Asio flammeus	w				V	D			
B	A218		Athene noctua	p				R	D			
B	A059		Aythya ferina	r	1	2	p		A	B	B	A
B	A059		Aythya ferina	c				C	A	B	B	A
B	A059		Aythya ferina	w				C	A	B	B	A
B	A061		Aythya fuligula	w				C	A	B	B	A
B	A061		Aythya fuligula	c				C	A	B	B	A
B	A061		Aythya fuligula	r	5	10	p		A	B	B	A
B	A021		Botaurus stellaris	w				C	A	B	C	B
B	A215		Bubo bubo	p	1	2	p		A	B	C	A
I	1078	h)	Callimorpha quadripunctaria	p				R	B	B	C	B
B	A136		Charadrius dubius	r	5	10	p		A	B	C	A
B	A197		Chlidonias niger	c				R	D			
B	A081		Circus aeruginosus	c				C	A	B	C	B
B	A081		Circus aeruginosus	r		1	p	R	A	B	C	B
F	1163		Cottus gobio	p				C	C	B	C	B
B	A038		Cygnus cygnus	p				V	D			
B	A238		Dendrocopus medius	p				C	C	B	C	B
P	1381		Dicranum viride	p				V	B	B	C	B
B	A236		Dryocopus martius	p				C	B	B	C	B
B	A027		Egretta alba	c				V	D			
B	A098		Falco columbarius	c				R	D			
B	A103		Falco peregrinus	p				R	A	B	C	B
B	A099		Falco subbuteo	r	1	2	i		B	B	C	B
B	A125		Fulica atra	p	15	20	p		A	B	C	A
B	A125		Fulica atra	w	1	1000	i		A	B	C	A
B	A153		Gallinago gallinago	c				C	D			
B	A002		Gavia arctica	c				V	D			
B	A001		Gavia stellata	c				V	D			
B	A022		Ixobrychus minutus	r	1	2	p		A	B	C	B
B	A233		Jynx torquilla	r				R	B	B	C	B
B	A338		Lanius collurio	r				P	C	B	C	B

* gemäß RGD du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation

Quelle: EUNIS (European Nature Information system) (Stand: Mai 2018)

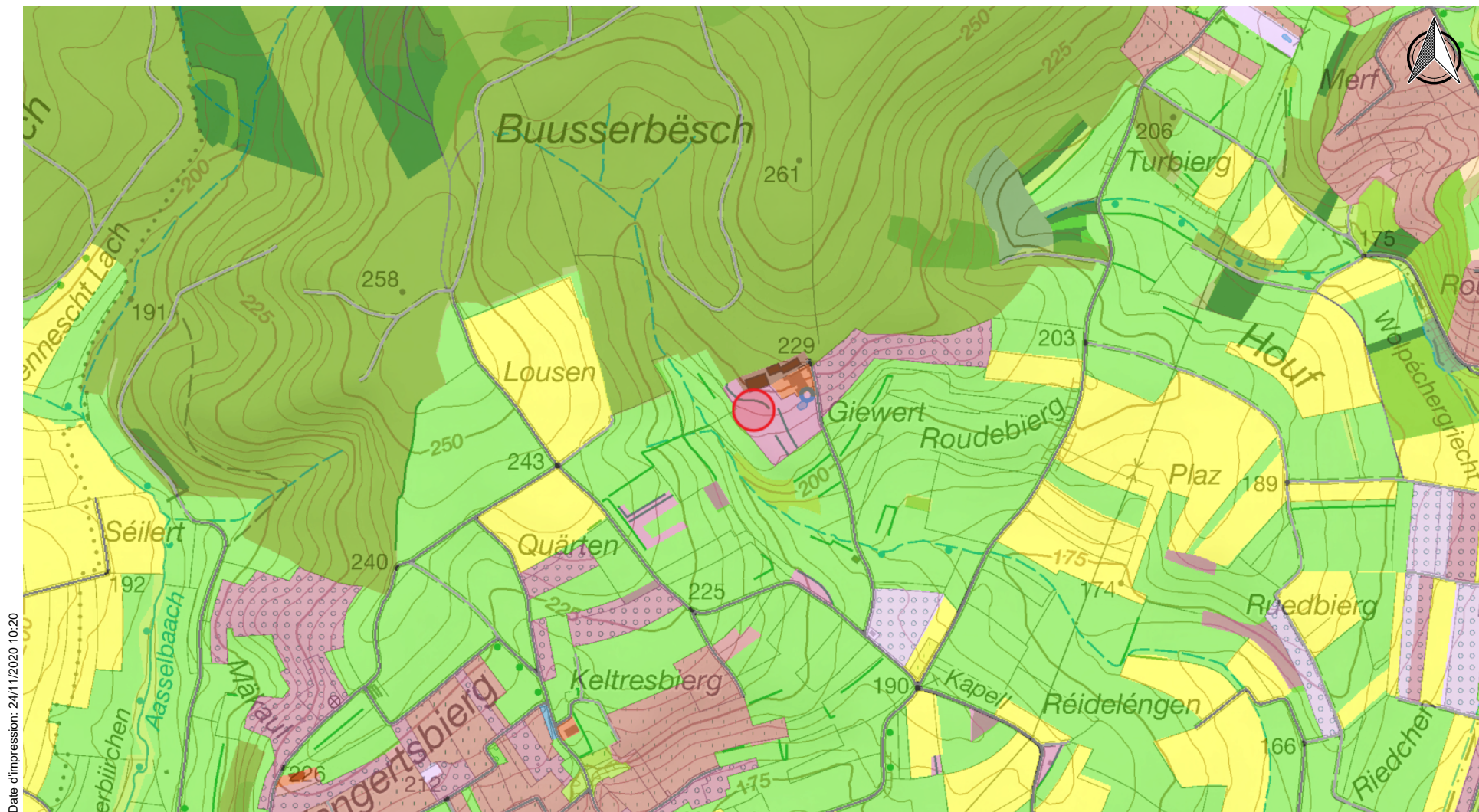
Tab.6: Arten gemäß Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet LU0001029

SPEZIES				POPULATION				GEBIETSBEURTEILUNG				
Gruppe	Code	Erhaltungs- ziele *	Name	Typ	Populationsgröße		Einheit	Populations- dichte	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
					Min	Max						
B	A340		<i>Lanius excubitor</i>	w				P	B	C	C	B
B	A176		<i>Larus melanocephalus</i>	c				V	D			
B	A246		<i>Lullula arborea</i>	c				R	D			
B	A272		<i>Luscinia svedica</i>	c				V	D			
I	1060	h)	<i>Lycaena dispar</i>	p				R	B	C	B	B
B	A068		<i>Mergus albellus</i>	c				C	A	B	C	B
B	A068		<i>Mergus albellus</i>	w				C	A	B	C	B
B	A073		<i>Milvus migrans</i>	c				R	D			
B	A260		<i>Motacilla flava</i>	c	50	100	i		C	B	C	B
B	A260		<i>Motacilla flava</i>	r	2	3	p	P	C	B	C	B
M	1323		<i>Myotis bechsteinii</i>	c				R	C	B	C	C
M	1321	g)	<i>Myotis emarginatus</i>	r	80	120	i		A	B	C	A
M	1324		<i>Myotis myotis</i>	c				R	C	B	C	C
B	A094		<i>Pandion haliaetus</i>	c				C	C	C	B	C
B	A112		<i>Perdix perdix</i>	p				P	C	B	C	B
B	A072		<i>Pernis apivorus</i>	r				P	C	B	C	B
B	A151		<i>Philomachus pugnax</i>	c				C	C	B	C	C
B	A234		<i>Picus canus</i>	p	5	10			A	B	B	B
B	A005		<i>Podiceps cristatus</i>	p	1	10	p		A	B	C	A
B	A119		<i>Porzana porzana</i>	c				R	B	B	C	B
B	A118		<i>Rallus aquaticus</i>	p				C	A	B	C	B
B	A336		<i>Remiz pendulinus</i>	r		3	p		A	B	B	A
B	A336		<i>Remiz pendulinus</i>	c				C	A	B	B	A
M	1304	g)	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	r	80	100	i		A	B	B	A
B	A249		<i>Riparia riparia</i>	r	50	150	p		A	B	C	A
B	A275		<i>Saxicola rubetra</i>	c				R	D			
B	A193		<i>Sterna hirundo</i>	c				R	D			
B	A191		<i>Sterna sandvicensis</i>	c				V	D			
B	A004		<i>Tachybaptus ruficollis</i>	p				C	B	B	C	B
B	A166		<i>Tringa glareola</i>	c				C	C	B	C	C
A	1166	f)	<i>Triturus cristatus</i>	p				R	B	A	B	A

Quelle: EUNIS (European Nature Information system) (Stand: Mai 2018)

Anlage 9

Karten zur:
Landnutzung 2015, Biotopenkataster,
Bodenkarte,
Überschwemmungsgebiete,
Waldgebiete,
ausgewiesene Naturschutzgebiete,
Grünlandkartierung



Date d'impression: 24/11/2020 10:20

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 10000

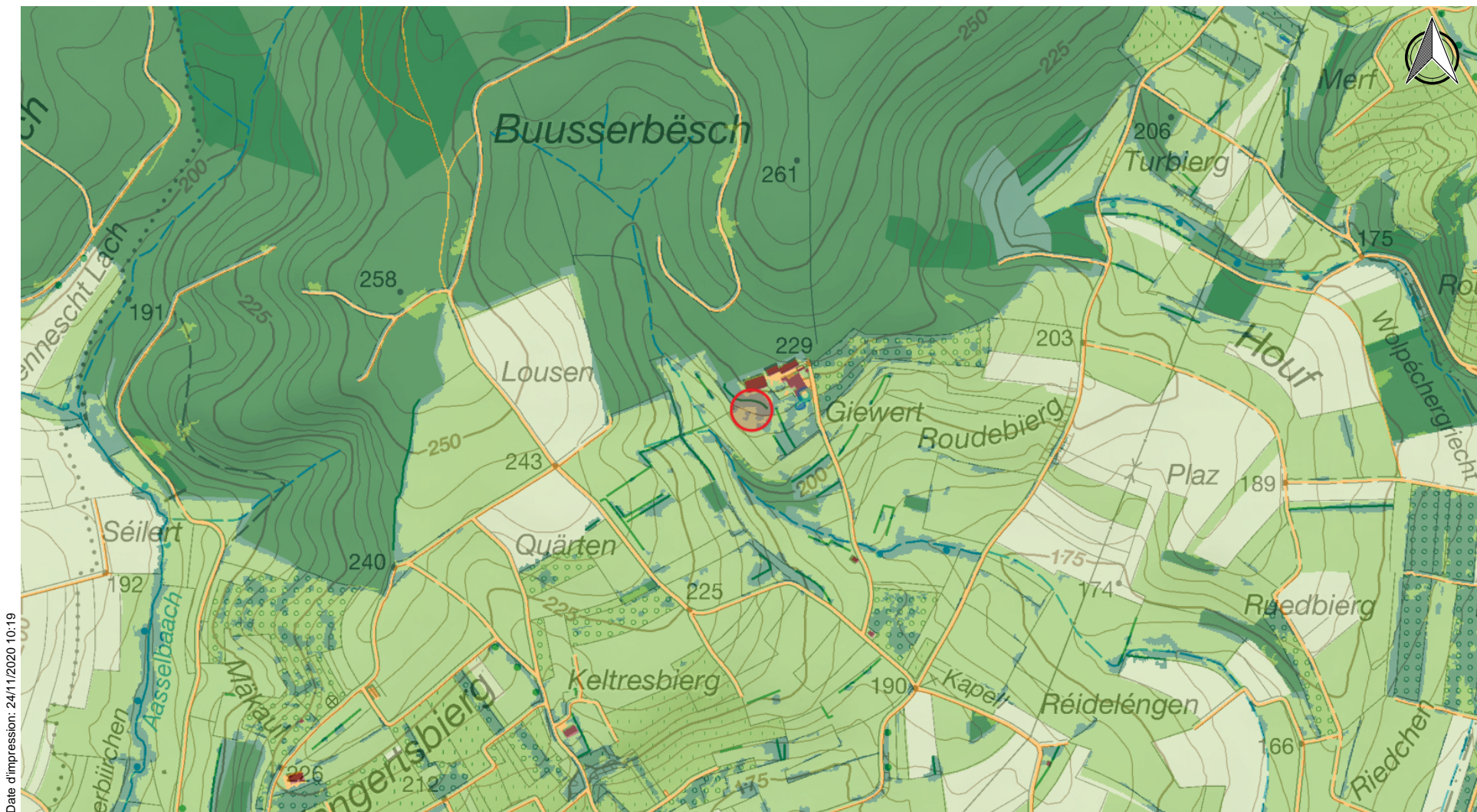
0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/Dnu9>



Landuse 2015

	Residential
	Agriculture facilities
	Industry & Commerce
	Unused urban areas and brownfields
	Social, Military, Cultural and Other
	Residential (Estate)
	Agriculture facilities (Estate)
	Industry & Commerce (Estate)
	Unused urban areas and brownfields (Estate)
	Social, Military, Cultural and Other (Estate)
	Cemetery
	Square
	Park
	Public facilities: Other
	Golf course
	Camp ground
	Other sports facilities
	Other recreation facilities
	Utility (production, disposal facilities)
	Mining / extraction
	Construction
	Arable land
	Grassland
	Wine
	Fruit trees
	Orchard
	Special cultures: Other
	Forest: Coniferous
	Forest: Mixed
	Forest: Deciduous
	Forest: Young forest
	Forest: Clear cuts
	Gravel
	Rocks
	Grassland
	Heathland
	Bushes
	Wetland
	Running water: Natural
	Running water: Artificial
	Standing water: Natural
	Standing water: Artificial
	Rural roads
	Main roads
	Railways
	Air traffic: Commercial
	Air traffic: Sport & leisure
	Water traffic
	Parking



Date d'impression: 24/11/2020 10:19

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>








Ungefährer Maßstab 1: 10000

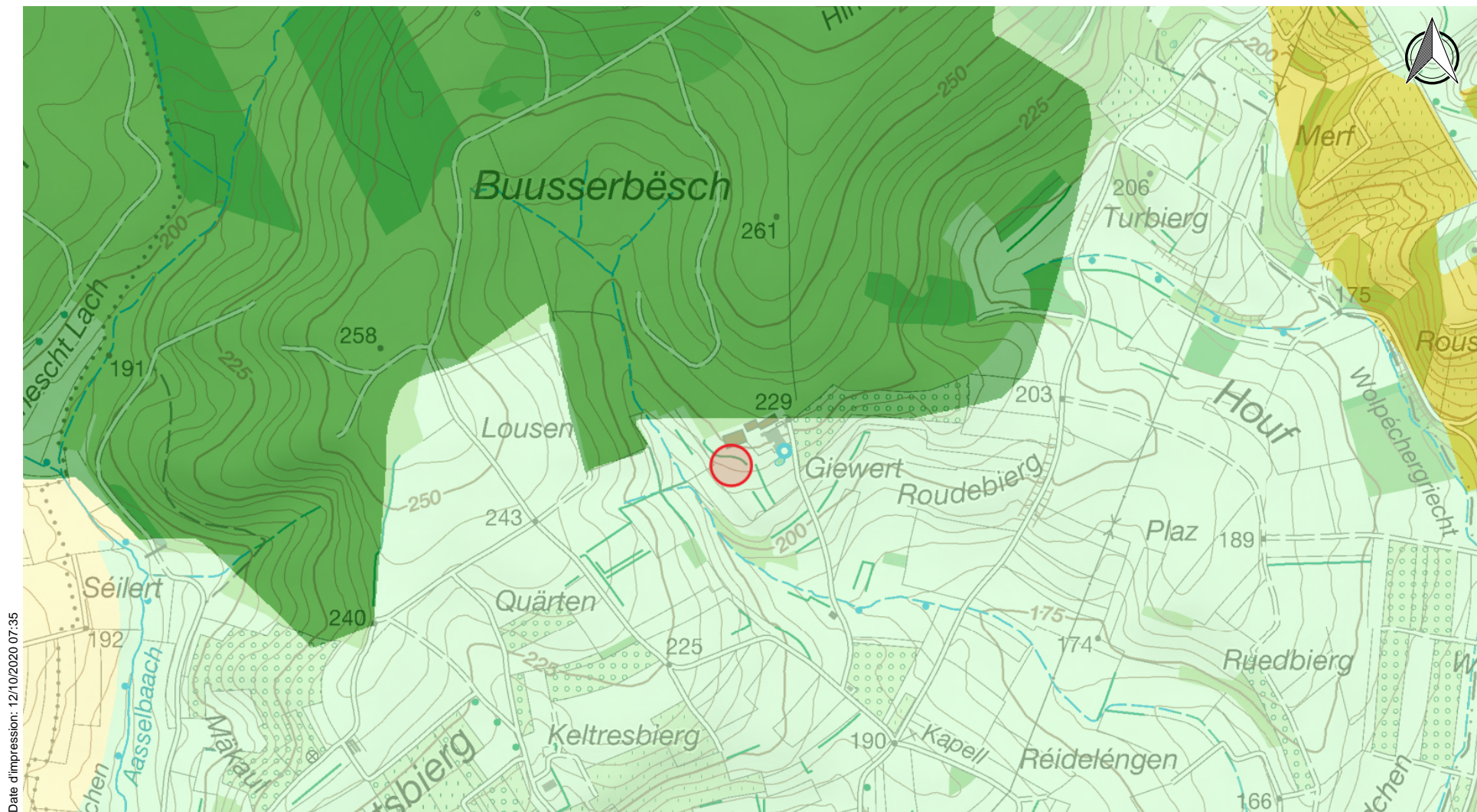
0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/IMYQ>



Landcover 2015

-  1 building
-  2 other constructed area
-  3 bare soils
-  6 water
-  7 trees and bushes
-  91 permanent herb. vegetation
-  92 temporary herb. vegetation



Date d'impression: 12/10/2020 07:35

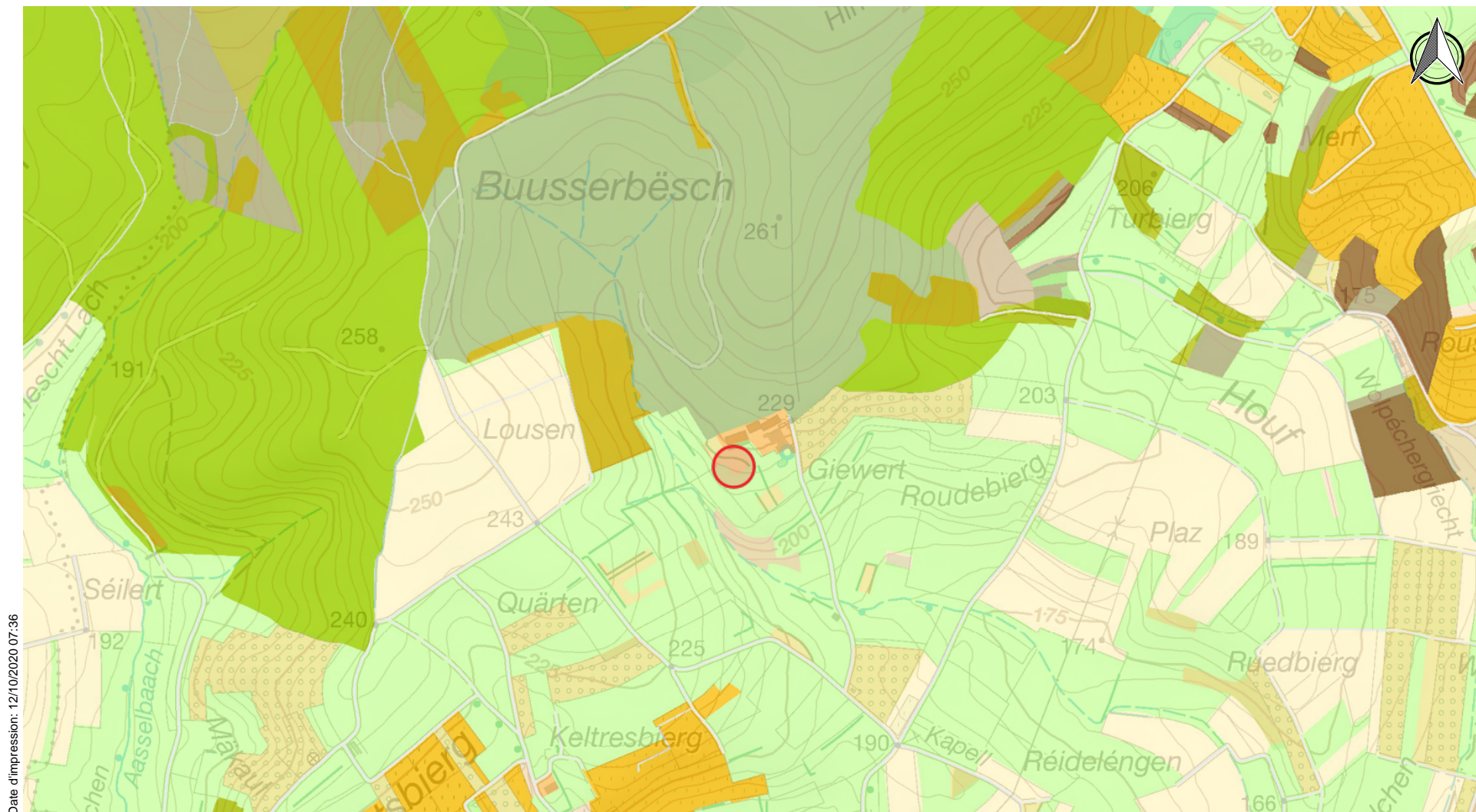
www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefäher Maßstab 1: 10000

<http://g-o.lu/3/8rWY>

0 100 200 300m





Date d'impression: 12/10/2020 07:36

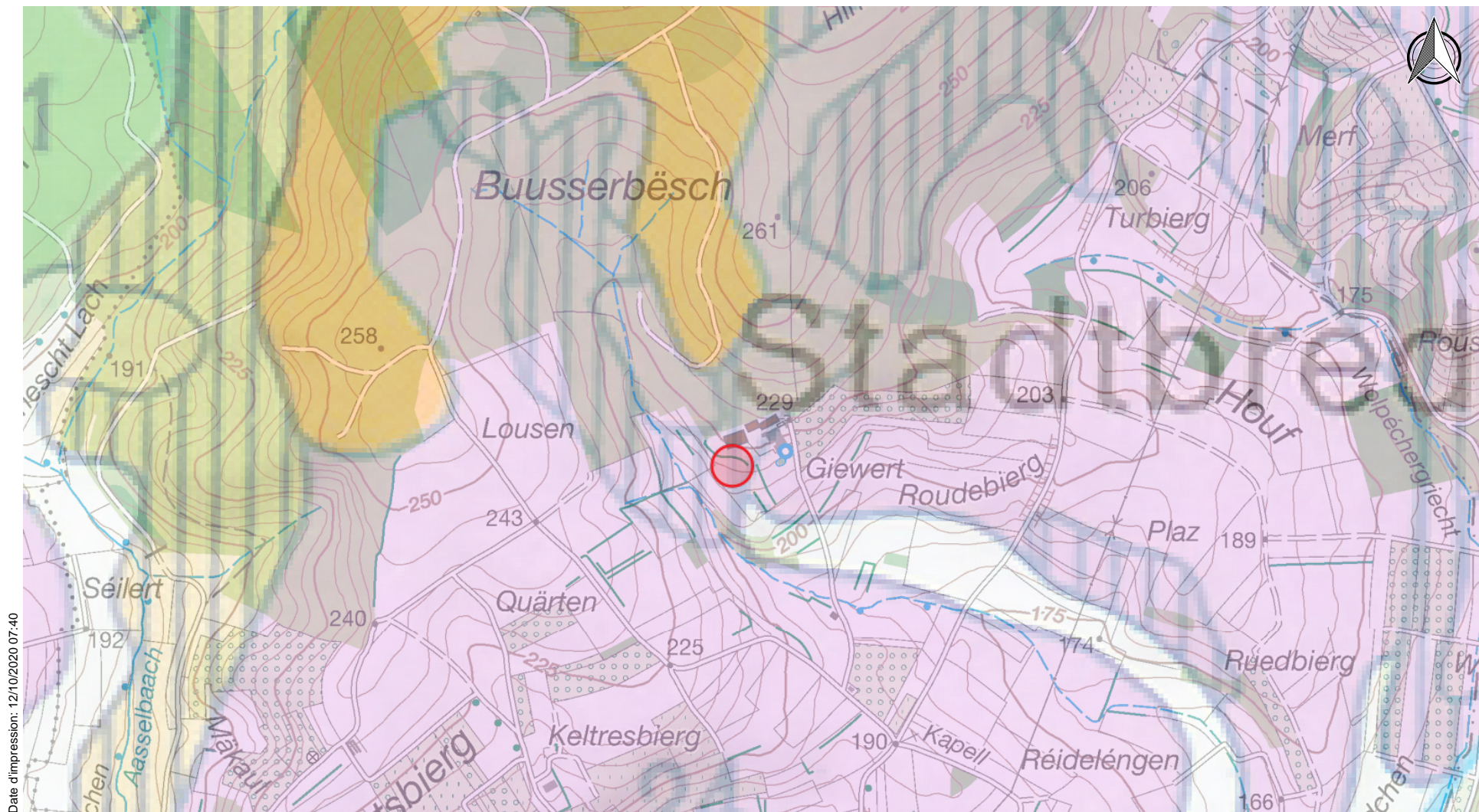
www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/bHjG>





Date d'impression: 12/10/2020 07:40

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/QGVf>



Légende des associations de sols

Sols des plateaux et des pentes

Sols de l'Oesling

- 1 Sols limoneux peu caillouteux, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B structural
Lehmige, schwach steinige Braunerden, nicht bis mässig vergleyt
- 2 Sols limono-caillouteux à charge schisto-phylladeuse, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Phylladen, nicht vergleyt
- 3 Sols limono-caillouteux à charge schisto-phylladeuse altérée, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus verwitterten Schiefer und Phylladen, nicht vergleyt
- 4 Sols limono-caillouteux à charge schisto-phylladeuse, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Phylladen, schwach bis mässig vergleyt
- 5 Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, nicht vergleyt
- 6 Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse altérée, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus verwitterten Schiefer und Sandsteinen, nicht vergleyt
- 7 Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, schwach bis mässig vergleyt
- 8 Sols limono-caillouteux à charge argilo-schisto-gréseuse, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus Tonschiefer und Sandsteinen, schwach bis mässig vergleyt
- 9 Sols limono-caillouteux à charge schisteuse, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer, nicht vergleyt
- Sols en pente
Hangböden

Sols du Gutland

- 10 Sols limono- et argilo-caillouteux à charge de galets quartzitiques, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B structural ou textural
Steinig-lehmige und steinig-tonige Braunerden und Parabraunerden mit quarzitisches Geröllen, nicht bis mässig vergleyt
- 11 Sols argilo-caillouteux à charge dolomitique, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-tonige Braunerden aus Dolomit, nicht vergleyt
- 12 Sols argilo-caillouteux à charge calcaireuse, non gleyifiés, à horizon B structural
Steinig-tonige Braunerden aus Kalk, nicht vergleyt
- 13 Sols sableux, limono-sableux et sablo-limoneux, non gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de grès calcaire, de sable ou d'argile d'altération
Sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Braunerden und Parabraunerden aus Kalksandstein, Sand oder Verwitterungston, nicht vergleyt
- 14 Sols sableux, limono-sableux et sablo-limoneux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural, sur substrat d'argiles
Sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Parabraunerden über Ton, schwach bis mässig vergleyt
- 15 Sols sablo-limoneux et sablo-argileux, non gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de grès bigarré
Sandig-lehmige und sandig-tonige Braunerden und Parabraunerden aus Buntsandstein, nicht vergleyt
- 16 Sols sablo-limoneux et limoneux, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B textural
Sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden aus Lösslehm, nicht bis mässig vergleyt

- 17 Sols sablo-limoneux et limoneux, fortement à très fortement gleyifiés, à horizon B textural
Sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden aus Lösslehm, stark bis sehr stark vergleyt
- 18 Sols argileux et argileux lourds, non gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de calcaires
Tonige und schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Terra fusca über Kalk, nicht vergleyt
- 19 Sols argileux, non gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de macigno
Tonige Braunerden und Parabraunerden aus Macigno, nicht vergleyt
- 20 Sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural, sur substrat de macigno
Tonige Parabraunerden aus Macigno, schwach bis mässig vergleyt
- 21 Sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural, sur substrat d'argiles
Tonige Parabraunerden aus Ton, schwach bis mässig vergleyt
- 22 Sols argileux, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B textural, sur substrat de grès coquillier
Tonige Parabraunerden aus Muschelsandstein, nicht bis mässig vergleyt
- 23 Sols argileux et argileux lourds, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marnes et de calcaires
Tonige und schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole aus Kalken und Mergel, nicht bis mässig vergleyt
- 24 Sols argileux et argileux lourds, non gleyifiés, à horizon B structural, sur substrat de marnes
Tonige und schwere tonige Braunerden, Pararendzina-Pelosole und Pelosole aus Mergel, nicht vergleyt
- 25 Sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marnes
Schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole aus Mergel, schwach bis sehr stark vergleyt
- Sols en pente
Hangböden

Sols des vallées et des dépressions

- 26 Colluvions et Alluvions
Talhängeböden und Talböden
- 27 Zones de suintement
Quellenzonen

Légende planimétrique

- Zones habitées et zones industrielles
Wohn-, Gewerbe- und Industriezonen
- Ville
Stadt
- Localité
Ortschaft
- Route principale
Hauptstrasse
- Cours d'eau
Wasserlauf
- Lac
See
- Frontière nationale
Landesgrenze
- Altitude (en mètres)
Höhenpunkt (in Metern)

Légende des associations de sols

Sols des plateaux et des pentes

Sols de l'Oeling

- Sols limoneux peu calcaires, non gleyfés à modérément gleyfés, à horizon B structural
Lehmige, schwach mangelig Braunerden, nicht bis mäßig vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisto-phylliteuses, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Schiefer und Phylliten, nicht vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisto-phylliteuses striées, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus verworrenen Schiefer und Phylliten, nicht vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisto-phylliteuses, faiblement à modérément gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Schiefer und Phylliten, schwach bis mäßig vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisto-gréseuses, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, nicht vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisto-gréseuses striées, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus verworrenen Schiefer und Sandsteinen, nicht vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisto-gréseuses, faiblement à modérément gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, schwach bis mäßig vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge argilo-schisto-gréseuses, faiblement à modérément gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Tonsteinen und Sandsteinen, schwach bis mäßig vergleyt
- Sols limono-calcaires à charge schisteuses, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Schiefer, nicht vergleyt
- Sols en pente
Hangböden

Sols du Gultand

- Sols limoneux et argilo-calcaires à charge de galets quartzifères, non gleyfés à modérément gleyfés, à horizon B structural ou textural
Schieferlehmige und schieferlehmige Braunerden und Parabraunerden mit quarziferen Geröllen, nicht bis mäßig vergleyt
- Sols argilo-calcaires à charge dolomitique, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Dolomit, nicht vergleyt
- Sols argilo-calcaires à charge calcareuse, non gleyfés, à horizon B structural
Schieferlehmige Braunerden aus Kalk, nicht vergleyt
- Sols schisteux, limono-schisteux et sablo-limoneux, non gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de gres calcaire, schiste et siltite
Schieferlehmige und sandig-lehmige Braunerden und Parabraunerden aus Kalksteinen, Sand und Tonsteinen, nicht vergleyt
- Sols schisteux, limono-schisteux et sablo-limoneux, faiblement à modérément gleyfés, à horizon B textural, sur substrat d'argiles
Schieferlehmige und sandig-lehmige Parabraunerden über Ton, schwach bis mäßig vergleyt
- Sols sablo-limoneux et sablo-argileux, non gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de gres calcaire
Schieferlehmige und sandig-lehmige Braunerden und Parabraunerden aus Sandsteinen, nicht vergleyt
- Sols sablo-limoneux et limoneux, non gleyfés à modérément gleyfés, à horizon B textural
Sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden aus Lössen, nicht bis mäßig vergleyt
- Sols sablo-limoneux et limoneux, faiblement à très faiblement gleyfés, à horizon B textural
Sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden aus Lössen, stark bis sehr wenig vergleyt
- Sols argileux et argileux lourds, non gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de schistes
Tonige und schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Terra fusca über Sand, nicht vergleyt
- Sols argileux, non gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marges
Tonige Braunerden und Parabraunerden aus Mergeln, nicht vergleyt
- Sols argileux, faiblement à modérément gleyfés, à horizon B textural, sur substrat de marges
Tonige Parabraunerden aus Mergeln, schwach bis mäßig vergleyt
- Sols argileux, faiblement à modérément gleyfés, à horizon B textural, sur substrat d'argiles
Tonige Parabraunerden aus Ton, schwach bis mäßig vergleyt
- Sols argileux, non gleyfés à modérément gleyfés, à horizon B textural, sur substrat de gres calcaire
Tonige Parabraunerden aus Kalksteinen, nicht bis mäßig vergleyt
- Sols argileux et argileux lourds, non gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marges
Tonige und schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Terra fusca über Sand, nicht bis mäßig vergleyt
- Sols argileux et argileux lourds, non gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marges
Tonige und schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Terra fusca über Sand, nicht bis mäßig vergleyt
- Sols argileux lourds, faiblement à très faiblement gleyfés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marges
Schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Terra fusca über Sand, schwach bis sehr wenig vergleyt

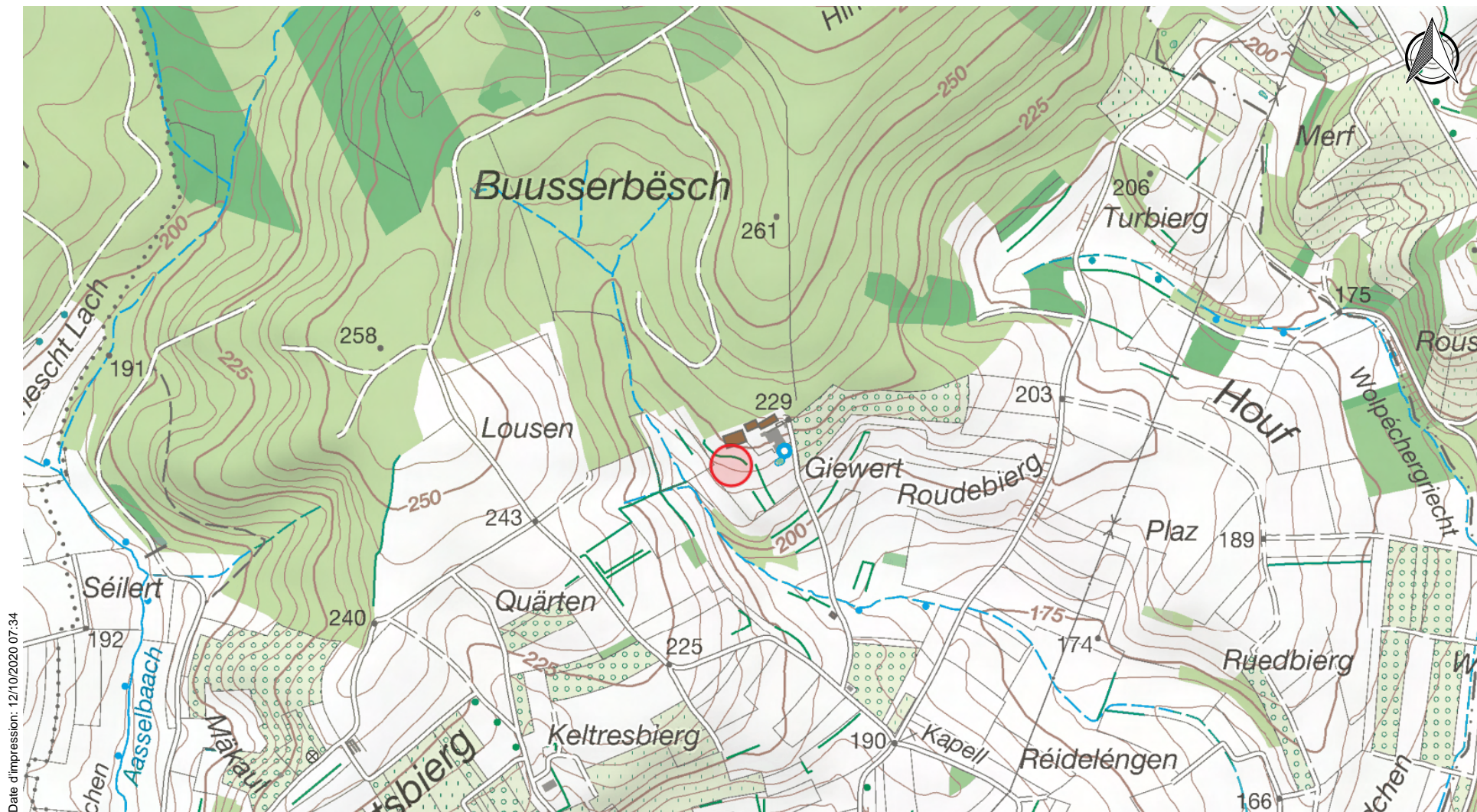
Sols en pente
Hangböden

Sols des vallées et des dépressions

- Colluvions et Alluvions
Tuffhangabbeiden und Tuffböden
- Zones de solénochromes
Quellensolen

Légende planimétrique

- Zones habitées et zones industrielles
Höfen, Gewerbe- und Industriemassen
- Ville
Stadt
- Localité
Ortschaft
- Route principale
Hauptstrasse
- Cours d'eau
Wasserlauf
- Lac
See
- Frontière nationale
Landesgrenze
- A
Altitude (en mètres)
Höhenpunkt (in Metern)



Date d'impression: 12/10/2020 07:34

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

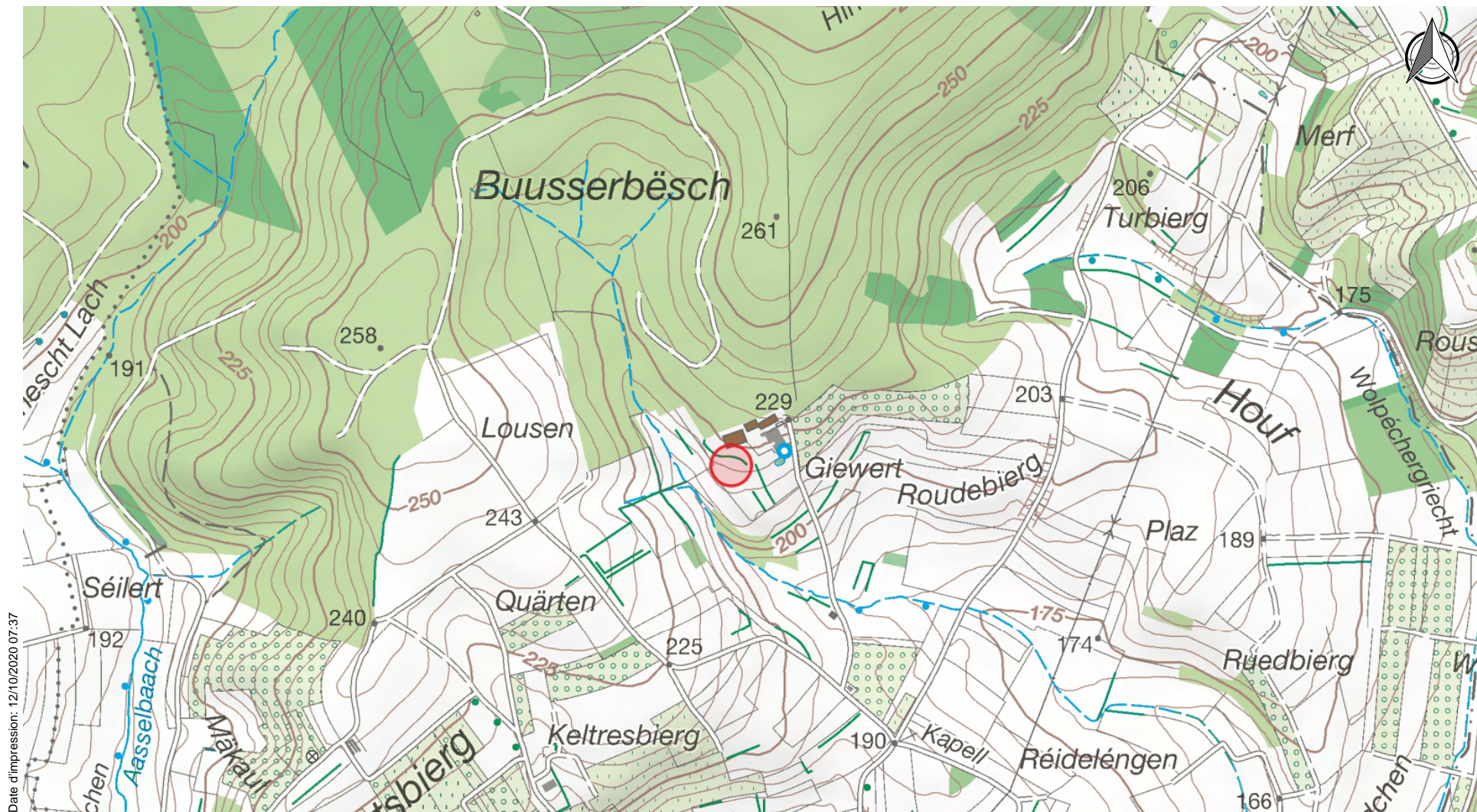
Ungefäher Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/cNXX>



	Ausgewiesene Naturschutzgebiete
---	---------------------------------



Date d'impression: 12/10/2020 07:37

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/pffW>





Protection mobile contre les crues

Hauteur d'eau



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Zones inondables non-connectées
au cours d'eau

Hauteur d'eau

Zones protégées par protections mobiles



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Protection mobile contre les crues

Hauteur d'eau



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Zones inondables non-connectées
au cours d'eau

Hauteur d'eau

Zones protégées par protections mobiles



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Protection mobile contre les crues

Hauteur d'eau



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Zones inondables non-connectées
au cours d'eau

Hauteur d'eau

Zones protégées par protections mobiles



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



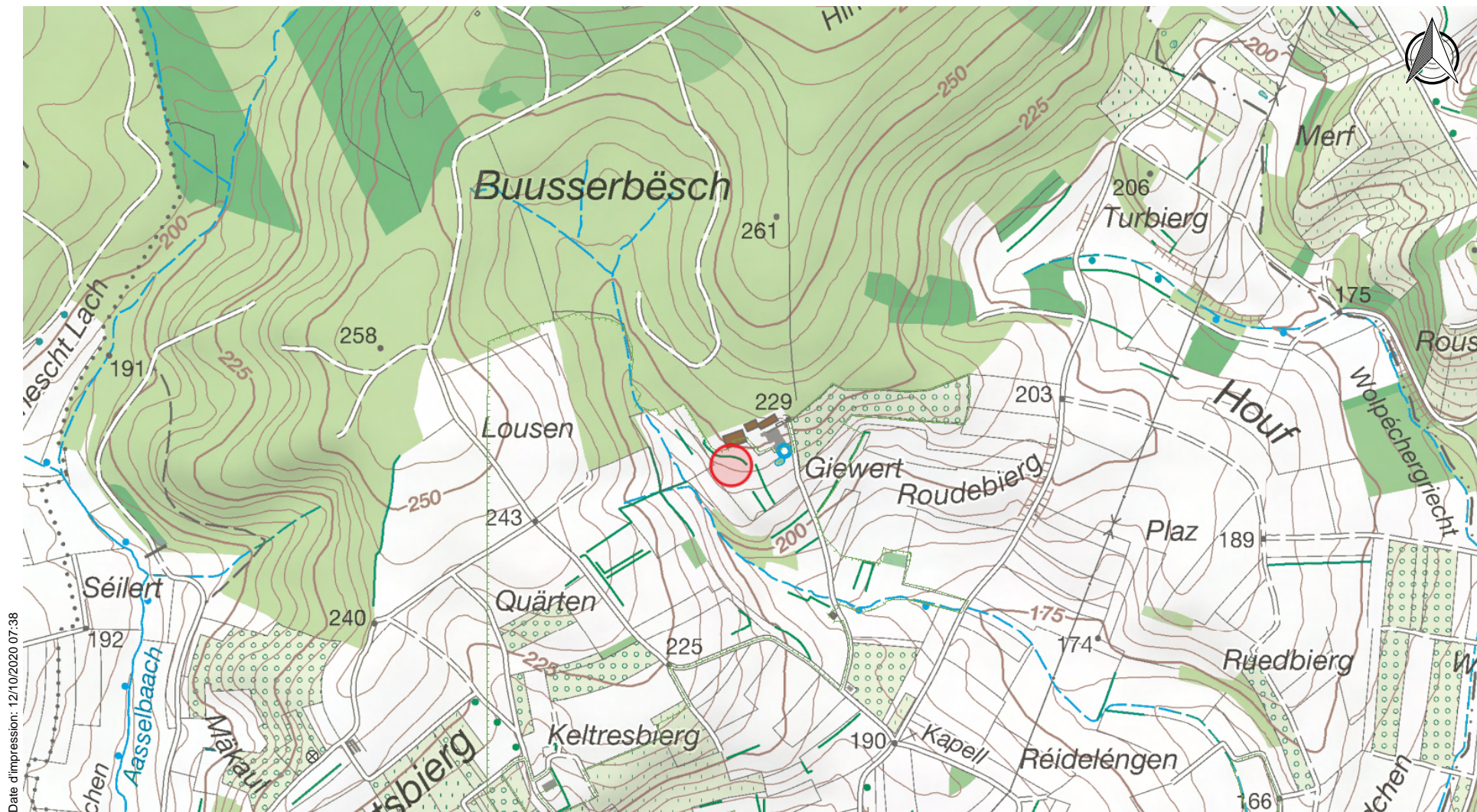
> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Date d'impression: 12/10/2020 07:38

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/pVnO>







 Protection mobile contre les crues

Habitants potentiellement touchés

	< 10
	10 - 100
	100 - 500
	> 500

Sites et bâtiments sensibles





	Etablissements IED / SEVESO
	Bâtiments sensibles
	Zones Habitats Natura 2000
	Zones de protection oiseaux Natura 2000
	Zones de protection d' eau potable

Typologie des activités économiques





	Territoires urbanisés
	Industries et activités économiques
	Axes de circulation
	Territoires agricoles ou forestiers
	Autres
	Surfaces en eau

 Protection mobile contre les crues

Habitants potentiellement touchés

	< 10
	10 - 100
	100 - 500
	> 500

Sites et bâtiments sensibles

	Etablissements IED / SEVESO
	Bâtiments sensibles
	Zones Habitats Natura 2000
	Zones de protection oiseaux Natura 2000
	Zones de protection d' eau potable

Typologie des activités économiques





	Territoires urbanisés
	Industries et activités économiques
	Axes de circulation
	Territoires agricoles ou forestiers
	Autres
	Surfaces en eau

 Protection mobile contre les crues

Habitants potentiellement touchés

	< 10
	10 - 100
	100 - 500
	> 500

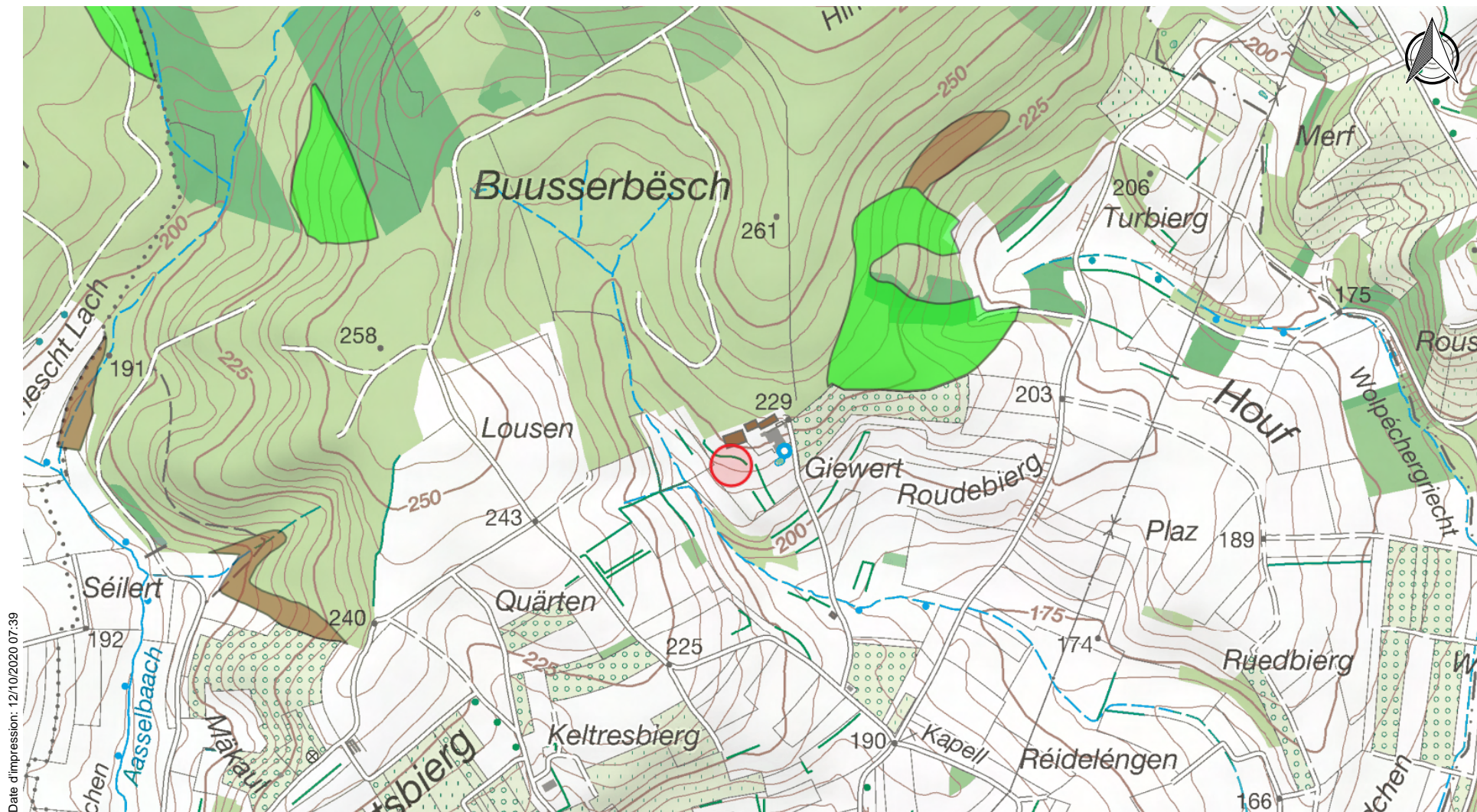
Sites et bâtiments sensibles

	Etablissements IED / SEVESO
	Bâtiments sensibles
	Zones Habitats Natura 2000 Zones de protection oiseaux Natura 2000
	Zones de protection d' eau potable

Typologie des activités économiques

	Territoires urbanisés
	Industries et activités économiques
	Axes de circulation
	Territoires agricoles ou forestiers
	Autres
	Surfaces en eau

© EuroGeographics : This product includes data licensed from European National Mapping and Cadaster Agencies.
© Origine Cadastre : Droits réservés à l'État du Grand-Duché de Luxembourg (2006).
Toute reproduction ou adaptation sous quelque forme que ce soit, même partielle, interdite pour tout pays.



Date d'impression: 12/10/2020 07:39












www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie. Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

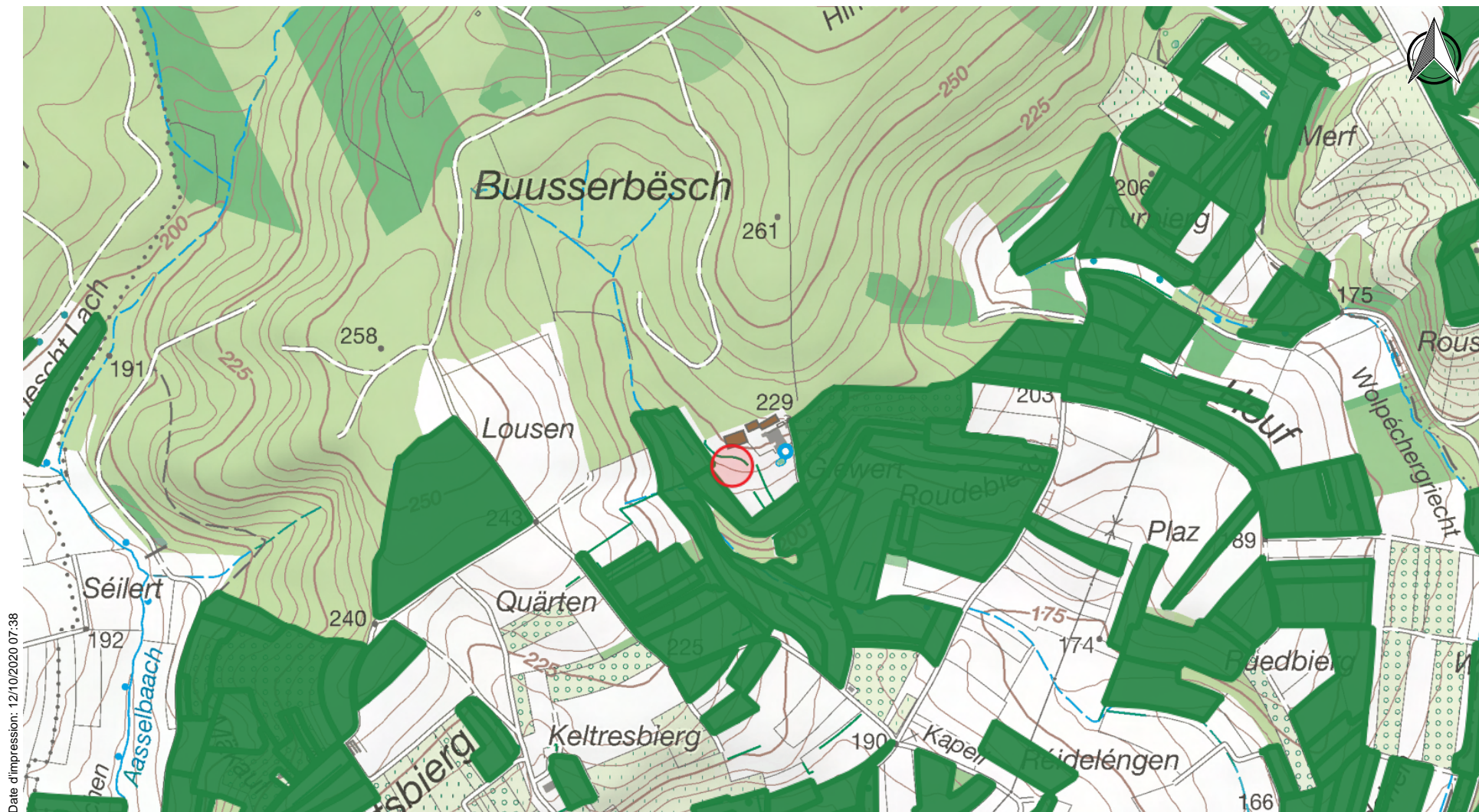
Ungefährer Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m

<http://g-o.lu/3/jCUs>











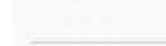













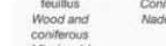




	ARBRE/ BAUM	NOM Latin	NAME	NOM
	PC	Stellario (Primulo)- Carpinetum	Stieleichen- Hainbuchenwald	Chênaie pédunculée
	GEN	Campanulo- Quercetum	Trockenliebender Eichenwald mit Glockenblume	Chênaie xérocline à Campanules
	MF	Melico-Fagetum	Waldmeister (Perlgras)- Buchenwald	Hêtraie à Aspérule et Mélisque uniflore
	MFcc	Cephalanthero- Fagetum	Kalk-Buchenwald mit Orchideen	Hêtraie calcicole à Orchidées
	SW	Tilio-Acerion	Schluchtwald und Hangmischwälder	Forêt de ravin
	AUW	Alno-Padion	Auenwald, Erlen- Bruchwald	Forêt alluviale, Aulnaie marécageuse
	LF	Luzulo-Fagetum	Hainsimsen-Buchenwald	Hêtraie à Luzule blanchâtre
	BMW	Betulion pubescentis	Birken-Moorwald	Boulaie pubescente tourbeuse
	Clf, Cmf		Traubeneichen-Mischwald	Futaie mélangée de chêne sessile
	LOH		Niederwald und in Hochwald überführte oder umgewandelte Lohhecken	Taillis et taillis converti ou transformé en futaie
	LHW		Sonstiger Laubhochwald	Autres forêts feuillues en futaie



Topo 1:20000

Légende

		Autoroute : Aire de service, de repos Motorway : Service area, Resting area Autobahn : Autobahnrastplatz, Rastplatz
Principale Main road Hauptstrasse	Secondaire Secondary road Nebenstrasse	
N		Route à deux chaussées séparées Dual carriageway Schnellverkehrsstrasse
N		Route entre 11 m et 10 m Road between 11 m and 10 m Strasse zwischen 11 m und 10 m
N		Route entre 7,5 m et 6,5 m Road between 7,5 m and 6,5 m Strasse zwischen 7,5 m und 6,5 m
N		Route entre 5,5 m et 4,5 m Road between 5,5 m and 4,5 m Strasse zwischen 5,5 m und 4,5 m
C.R.		Chemin Repris - Chemin non classé Road - Country road Strasse - Hauptweg
		Chemin Track Nebenweg
		Sentier Footpath Fussweg
		Allée Path Allee
		Tunnel routier - Route bordée d'arbres Road tunnel - Tree-lined road Strassentunnel - Baumallee
		Route en remblai ou en déblai Road on embankment, in cutting Böschung, Strasseneinschnitt
		Chemin de fer à une voie Railways : single track Eisenbahn : eingleisig
		Chemin de fer à deux voies Railways : double track Eisenbahn : zweigleisig
		Voie déclassée - Voie de garage ou de service Industrial railway - Sidings Anschlussgleis - Verschiebebahnhof
		Voie en remblai ou en déblai Track on embankment, in cutting Künstliche Böschung, Eisenbahneinschnitt
		Tunnel ferroviaire - Gare - Passage à niveau Railway tunnel - Station - Level crossing Eisenbahntunnel - Bahnhof - Bahnübergang
		Ligne électrique (plus de 65 KV) - Pylône Electricity transmission line (more than 65 KV) - Pylon Hochspannungsleitung (ab 65 KV) - Mast
		Conduite Pipe Leitung
		Limite d'État avec bornes State boundary with markers Staatsgrenze mit Grenzsteinen
		Limite de commune - Limite de section de commune Commune boundary - Commune-section boundary Gemeindegrenze - Sektionsgrenze
		Bâtiment ordinaire Building Gebäude
		Serre et verrière - Cabane - Ruines Glasshouse - Shed - Ruins Gewächshaus - Schuppen - Ruinen
1	2	Type d'activité : Agricole (1) - Industrielle (2) Kind of activity : Agricultural (1) - Industrial (2) Art der Tätigkeit : Landwirtschaftlich (1) - Industriell (2)
3	4	Type d'activité : Publique (3) - Commerciale (4) Kind of activity : Public (3) - Commercial (4) Art der Tätigkeit : Öffentlich (3) - Wirtschaftlich (4)

	Cheminée - Point géodésique Chimney - Triangulation point Schornstein - Trigonometrischer Punkt
	Entrée d'excavation souterraine - Barrière Entrance of underground excavation - Barrier Stolleneingang - Schranke
	Construction technique - Éolienne - Réservoir d'hydrocarbure Technical building - Wind turbine - Oil storage tank Technisches Bauwerk - Windrad - Ölbehälter
	Édifices religieux - Synagogue Religious building - Synagogue Religiöses Gebäude - Synagoge
	Oratoire, Chapelle - Cimetière chrétien ou militaire Oratory, Chapel - Christian or military cemetery Jewisch cemetery - Monument Kapelle - Christlicher- oder Militärfriedhof Jüdischer Friedhof - Denkmal
	Terrain de football - Camping - Terrain de tennis Football field - Camping - Tennis Fussballfeld - Campingplatz - Tennisplatz
	Mairie - Établissement hospitalier Town Hall - Hospital Rathaus - Krankenhaus
	Limite de culture Cultivation boundary Nutzungsartengrenze
	Mur Wall Mauer
	Clôture Fence Zaun
	Haie, rangée d'arbres Hedge, row of trees Hecke, Baumreihen
	Ruissseau - Rivière Brook - River Bach - Fluss
	Cours d'eau bordé d'arbres Stream lined with trees Wasserlauf mit Bäumen gesäumt
	Cours d'eau temporaire Intermittent stream Zeitweise wasserführender Bach
	Étang - Bassin Pond - Basin Weiher - Becken
	Réservoir - Château d'eau - Source, Fontaine - Station de pompage Water-tank - Water-tower - Spring, Fountain - Pumping plant Wasserbehälter - Wasserturm - Quelle, Springbrunnen - Pumpstation
	Barrage Dam Wehr, Staudamm
	Écluse - Quai Lock - Quay Schleuse - Kai
	Pont - Passerelle Bridge - Footbridge Brücke - Fussgängerbrücke
	Courbe de niveau - Dépression Contours - Depression Höhenlinie - Senkung
	Conifères feuillus Wood and coniferous Mischwald
	Conifères Coniferous Nadelwald
	Feuillus Wood Laubwald
	Broussailles Brushwood Gebüsch
	Vignes Vines Weinanbau
	Verger Orchard Obstanbau