

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

**Förderung von Grundwasser aus Horizonten des Lias
In Fingig zur Nutzung als Brauch- 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)»

Auftraggeber:
Hr. Olinger Luc
6, rue du Bois
L – 4978 Fingig

Antragsteller:
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 12. März 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1. GENEHMIGUNGSAUFRAGE 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
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 PROJEKTBESCHREIBUNG	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 GEPLANNTEN BRUNNENSTANDORTS	12
1.2.1 Lage des geplanten Brunnens	12
1.2.2 Topographische Situation	12
1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen.....	13
1.2.4 Nutzung des Grundstücks.....	13
2 DOKUMENTATION VON EINFLÜSSEN AUF SCHUTZGÜTER	14
2.1 MENSCHEN.....	14
2.2 BIODIVERSITÄT	14
2.2.1. Habitate Natura 2000	14
2.2.2. Vogelschutzgebiet.....	14
2.3 LAND, BODEN, LUFT, WASSER, KLIMA	14
2.3.1. GEOLOGISCHE BODENSITUATION UND WEITERE VORGEHENSWEISE.....	15
2.3.2. WASSER.....	16
2.3.3. BENACHBARTE WASSERFASSUNGEN:.....	17
2.3.4. LUFT UND KLIMA	17
2.4 KULTURERBE	17

3. EINSCHÄTZUNG DER EINFLÜSSE AUF DIE SCHUTZGÜTER17

3.1	MENSCHEN.....	17
3.2.	BIODIVERSITÄT	17
3.3.	LAND, BODEN, LUFT, WASSER, KLIMA	18
3.4.	KULTURERBE.....	18
3.5.	WECHSELWIRKUNGEN.....	18

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, geologischer Schnitt
- 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 Karte aus dem « loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles »
- Anlage 9: Karten zur Landnutzung „Corine“, Bodennutzung 2007, Biotopenkartierung, Bodenkarte, Überschwemmungsgebiete, Waldgesellschaften, ausgewiesene Naturschutzgebiete, Grünlandkartierung

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

Erlebach K-J. (1989): Geologische Kartierung im Raum Clémency-Granich-Dippach, S-W
Luxembourg, Diplomkartierung; Service Géologiques du Luxembourg

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

Berners, Heinz-Peter (1980): Diplomkartierung im Gebiet Kleinbettingen – Mamer
(westliches Luxembourg); Service Géologiques du Luxembourg

KARTENVERZEICHNIS

Topographische Karte 1:20.000 (): Nr: 20 Steinfort, Ausgabe 1987. Administration du
Cadastre et de la topographie

Service Géologique Luxembourg (1948): Kartenblatt Nr: 3 Luxembourg (1:25.000)

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



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



Demande d'autorisation dans le cadre de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Références

Maître d'ouvrage

Nom : Olinger Prénom : Luc
N°, rue : 6, rue du Bois
Code postal : 4978 Localité : Fingig
Téléphone : 691/52 36 96
Email : /

Bureau (d'architecture, d'études)

Nom : Fugro Eco Consult
N°, rue : 3, rue Henri Tudor
Code postal : 5366 Localité : Munsbach
Téléphone : 35 85 41
Email : fec@fugro.lu
V/référence : RF180608

Situation géographique

Commune :

Kaerjeng

Section :

CC de Fingig

N° parcelle(s) cadastrale(s) :

71/2157

Lieu-dit :

rue du Lavoir

Description du projet

Désignation exacte :

Abteufung einer Bohrung zur Förderung und Nutzung von Grundwasser

Description précise :

Herr Olinger beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für ca. 180 Tiere (Milchkühe und Jungvieh) zu nutzen. Es werden ca. 10 m³/Tag (3.600 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss.

Liste des pièces à joindre à la demande (toutes les pièces en 4 exemplaires)

- Le présent formulaire dûment rempli et signé
- Un extrait de la carte topographique avec indication du lieu d'implantation du projet (1:20000)
- + En cas de construction, d'agrandissement ou de changement d'affectation d'une construction existante**
- Toutes les informations relatives à la conception, à l'exploitation et aux dimensions du projet à autoriser
- Un justificatif du besoin réel de la construction, de l'agrandissement ou du changement d'affectation
- Dans le cas d'un agrandissement ou du changement d'affectation pour des constructions légalement existantes, les preuves qui ont fait l'objet d'exécution conforme à toutes les autorisations délivrées par le ministre, ou qui ont été légalement érigées avant toute exigence d'autorisation par le ministre, et dont tous travaux, de la première érection jusqu'à maintenant ont été dûment autorisés et légalement effectués
- Les plans de construction indiquant la destination spécifique de la construction comprenant :
- Les plans d'implantation
 - Des vues
 - Des coupes longitudinales et transversales avec les dimensions
 - Une description exacte du mode de construction et des matériaux
- Un relevé exhaustif des modifications au terrain naturel
- Le plan de l'aménagement des alentours et des accès
- Un extrait cadastral de la parcelle d'implantation datant de moins de trois mois (1:2500)
- Un extrait du plan d'aménagement général en vigueur indiquant le classement de la parcelle
- + En cas de construction agricole, horticole, maraîchère ou viticole**
- Une preuve que l'exploitation est opérée à titre principal au sens de la loi modifiée du 27 juin 2016 concernant le soutien au développement durable des zones rurales
- + En cas de projet situé en zone Natura 2000**
- Une évaluation des incidences conformément à l'article 32 de la loi du 18 juillet 2018
- + En cas de projet affectant un biotope article 17**
- Une identification précise des biotopes protégés, des habitats d'intérêt communautaire et des habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable élaborée par une personne agréée
- Une évaluation des éco-points élaborée par une personne agréée
- + En cas d'une dérogation à la protection des espèces**
- Une indication des espèces concernées par une personne agréée
- Une description de la nature et de la durée des opérations envisagées élaborées par une personne agréée

Lieu, date et signature

Fingig

, le 30.11.2018

Signature :

Le dossier complet est à envoyer à l'adresse suivante :

Ministère du Développement durable et des Infrastructures
Département de l'environnement
Service des autorisations
L-2918 Luxembourg

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

2.1. Dénomination et adresse physique

Dénomination	Herr Luc Olinger
Rue, N°	16, rue du Bois
Code postal, Localité	L-4978 Fingig

2.2. Situation cadastrale

Commune(s)	Section(s)	N°(s) cadastral(aux)	Lieu(x) dit(s)
Käerjeng	CC de Fingig	71/2157	Rue de Lavoir

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.
Die Fläche wurde als Grün-/Weideland genutzt.

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)	Olinger, Luc
N° d'identité national (*)	
Rue, N°	6, rue de Bois
Code postal, Localité	L-4978 Fingig
Personne de contact	
Nom, Prénom(s)	Herr Luc Olinger
Téléphone / Fax	691 52 36 96
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 Mangen
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.)

Anlage 2

Si plusieurs communes sont impliquées:

Les limites des différentes communes doivent être indiquées explicitement et un plan cadastral composé des différents extraits récents est souhaité.

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

Die Genehmigungsanfrage bezieht sich auf eine Bohrung, die zur Grundwassererkundung auf dem Grundstück 71/2157 von Herrn Olinger abgeteuft werden soll. Die Bohrung wird bis in eine maximale Tiefe von 100 m abgeteuft. Das Grundwasser wird als Tränk Wasser 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 5).

Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Käerjeng, in der Sektion CC de Fingig. Die Lage des vorgeschlagenen Grundstücks (Parzelle: 71/2157) 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 -1,50m 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 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 Olinger beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für seine ca. 180 Stück Vieh (Milchkühe und Nachzucht) zu nutzen. Es werden ca. 10 m³/Tag (ca. 3.600 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss.

1.1.4. Wasserleitung

Das geförderte Wasser wird über eine Wasserleitung in den Anschlussraum geleitet. Von einem Zwischenbehälter wird es in die Stallungen und Zapfstellen verteilt. Die Wasserleitung wird auf einer Länge von ca. 140 m und in einer Tiefe von mind. 80 cm frostsichere verlegt (Anlage 1).

Der Grabenauhub 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 und der Verlauf der Wasserleitung liegen in einem Bereich des Grundstücks, der als Weidefläche/Grünfläche genutzt wird.

1.2 Beschreibung des geplanten Brunnenstandorts

1.2.1 Lage des geplanten Brunnens

Auf dem Grundstück 71/2157 von Herrn Olinger soll eine Tiefenbohrung abgeteuft werden. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Käerjeng, in der Sektion CC de Fingig.

Der für den Brunnen vorgeschlagene Standort liegt auf dem Grundstück „Rue du Lavoir“, Parzelle 71/2157, ca. 80 m nördlich der Stallungen auf einer als Weide genutzten Grünfläche. Die Fläche wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Grundstückseigentümer ist Herr Olinger.

Name:	Herr Luc Olinger
Ort:	Fingig
Flurname:	„rue du Lavoir“
Lage:	LUREF: 60659 E 74582 N
	Höhe [mNN]: 367 m

Die Lage des vorgeschlagenen Grundstücks (Parzelle: 71/2157) kann dem Katasterplan in Anlage 2 entnommen werden.

1.2.2 Topographische Situation

Der Standort befindet sich ca. 300 m nördlich des Ortszentrums von Fingig in einem leichten Hangeinschnitt der Hanglage mit der Bezeichnung „Michelaker“ auf einer Höhe von ca. 367 mNN (Anlage 1). Das Gelände fällt leicht nach Süden, zum Stall hin, ab.

1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen

Bauherr: Herr Luc Olinger
6, rue de Bois
L-4978 Fingig

Ansprechpartner: Herr Luc Olinger
Tel: 691 52 36 96

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 noch keine Angebote vor.

1.2.4 Nutzung des Grundstücks

Der Bereich des Grundstücks, auf dem die Bohrung geplant ist, wird als Grün-/Weidefläche genutzt.

2 Dokumentation von Einflüssen auf Schutzgüter

2.1 Menschen

Vor dem Niederbringen der Bohrung wurde die Parzelle als Grün-/Weidefläche genutzt. Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. In einem Radius von 130 m um den geplanten Standort befinden sich keine Wohngebäude. In 80 m nach Süden liegt der Stall von Herrn Olinger.

2.2 Biodiversität

Im Umkreis des geplanten Brunnenstandortes werden folgende Schutzgebiete angetroffen: Grundlagen sind die Karten zur Habitare Natura 2000 und zu den Vogelschutzgebieten (Anlage 7).

2.2.1. Habitare Natura 2000

In einer Entfernung von ca. 500 m in nordöstlicher Richtung liegt eine „zones spéciales de conservation“. Die Zone wurde unter der nationalen Nummer LU0001054 mit dem Namen „Fingig-Reifelwenkel“ im „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“ aufgenommen.

2.2.2. Vogelschutzgebiet

In einer Entfernung von ca. 500 m in östlicher Richtung liegt ein Vogelschutzgebiet. Es handelt sich um das Schutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017). Die Lage der Schutzgebiete kann der Anlage 7 entnommen werden.

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 des Bohrstandortes dargestellt, um zu erkennen, ob der Standort in einem geschützten Bereich liegt.

Als Grundlage wurden folgende Karten genommen:

- „die Landnutzung nach Corine“;
- die Karte zur Bodennutzung 2007,
- die Biotopenkartierung von 2007;
- die Bodenkarte,
- die Hochwassergefahrenkarten 2013,
- die Karte zu den Waldgesellschaften,
- die Karte zu ausgewiesenen Naturschutzgebieten
- und der Auszug der Karte zur Grünlandkartierung.

2.3.1. Geologische Bodensituation und weitere Vorgehensweise

Nach Angaben auf der aktuellen Geologischen Karte N° 3 Luxembourg (1 : 25.000) des Service Géologique (1948) befindet sich der Standort auf den Macigno-Schichten (Im3b) der Spinatus-Folge des mittleren Lias.

Dieses Schichtenpaket und die liegenden geologischen Einheiten der mittleren und unteren Lias aus Mergeln, Tonen und Sandsteinhorizonten, wurden vor ca. 150 Mio. Jahren am Nordostrand des Pariser Beckens abgelagert. In diesem Meeresraum erfolgte eine wechselnde Ablagerung von tonig-mergeligen Sedimenten und Kalksteinbänken und bei Eintrag von Sedimenten vom Festland die Ausbildung von sandigen Horizonten bis zu Sandsteinen.

Die einzelnen Schichtenpakete unterliegen der in Luxembourg üblichen Gliederung in strukturgeologische Sättel und Mulden mit SW-NE-Orientierung, die von einer Bruchschollentektonik, d.h. durch die Ausbildung von Gräben und Horste, überprägt sind. Dadurch kommt es zu einem lokalen vertikalen Versatz der Schichtenpakete (Ausbildung einzelnen unabhängiger Schollen), wobei der genaue Verlauf der jeweiligen Bruchlinie, die überwiegend SW-NE ausgerichtet sind, nicht genau bekannt ist.

Neben der Einhaltung der Gesetze „loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés“ und „loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau“ für die Bohrarbeiten, Bohrung und zum Brunnenausbau wird empfohlen, die Bohrung als Destruktivbohrung bis in die mergelig-blättrigen Margaritatusschichten in einer Tiefe von ca. 90 m niederzubringen. Es wird empfohlen, in Tiefenbereichen von 15 m, 30 m, 50 m und 70 m jeweils durch einen Testpumpversuch die dem Brunnen zuströmende Wassermenge zu bestimmen. Es wird empfohlen eine Mindestergiebigkeit von 1 m³/h für die wirtschaftliche Nutzung des Brunnens anzustreben.

Während den Bohrarbeiten ist täglich, vor Beginn der Arbeiten und bei Abschluss der Arbeiten, zusammen mit der Bohrtiefe der Wasserstand im Bohrloch einzumessen.

Der Brunnenausbau hat mit einer Vollverrohrung bis zum Niveau des Grundwasserleiters und mit einer Filterverrohrung im Wasserzutrittsbereich nach den technischen Regeln zu erfolgen. Der Brunnen ist mindestens bis zum Niveau von 350 mNN abzudichten.

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.

Die chemische und biologische Analyse des Pumpwassers wird nach der Verordnung (EG) Nr.: 183/2005 für Futtermittelhygiene (Tränkwasser ist EG rechtlich in dem Futtermittelbegriff eingebunden) durchgeführt, um die Wasserqualität zu bestimmen.

*Zur Unterstützung der in der Basisverordnung niedergelegten Schutzziele wurde mit der Verordnung (EG) Nr. 183/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Januar 2005 ein Regelwerk mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene (Futtermittelhygiene-Verordnung) geschaffen.

2.3.2. Wasser

Grundsätzlich wurde vom Wasserwirtschaftsamt eine Bohrbegrenzung so vorgegeben, dass das Quellwasser des Wäschbour nicht beeinträchtigt wird, d.h. die Entnahme des Grundwassers hat unter einem Niveau von 350 mNN zu erfolgen. Insgesamt sind somit die wasserführenden Sandsteinbänke der Spinatusschichten (Im3) und im oberen Abschnitt der Margaritatusschichten (Im 2) zu erschließen. Die Förderung aus tieferen Horizonten ist aufgrund der relativ geringen Fördermenge hinsichtlich der Bohrkosten, der Pumpenkosten und der Aufbereitung höhermineralisierter Rohwässer als nicht wirtschaftlich anzusehen.

Aufgrund der geochemischen Ausbildung der Mittelliaseinheiten ist davon auszugehen, dass das geförderte Wasser kalk- und eisenhaltig ist und zu Verockerungen an Leitungen und Installationen führt.

Über die Tiefenlage des Grundwasserspiegels können aufgrund des nicht bekannten Druckniveaus im jeweiligen wasserführenden Horizont keine Aussagen getroffen werden. Ein oberer Wasserhorizont ist bis zu einem Niveau von ca. 350 mNN zu erwarten. Dieser Wasserhorizont ist hinsichtlich der zuströmenden Wassermenge einzuschätzen, zu überbohren und später abzudichten, da es sich um den Zustrom zum Wäschbour handelt.

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

Nach dem Ausbau des Brunnens wird ein Pumpversuch durchgeführt. Die Ergebnisse zur Auswertung des Pumpversuches werden mit der Anfrage zur Wassernutzung an die Administration de la gestion de l'eau geschickt. Die Administration de la gestion de l'eau legt daraufhin die Fördermenge so fest, dass 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. Benachbarte Wasserfassungen: Waschbrunnen Fingig (station de surveillance AGE)

Als benachbarte Wasserfassungen sind der 250 m südlich gelegene Wäschbour und der oben beschriebene Brunnen Nicolay anzusehen. Nach Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt ist eine Genehmigung für eine Erkundungsbohrung dann möglich, wenn durch einen Pumpversuch nachgewiesen wird, dass der Pumpbetrieb des Brunnens ohne Einfluss auf die Schüttung der Quelle Wäschbour erfolgen kann. Im Zeitraum dieser Dauerpumpversuchs ist der Brunnen Wäschbour auf Entwicklung der Schüttung zu kontrollieren.

2.3.4. 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.

3.2. Biodiversität

In der Umgebung des geplanten Brunnenstandorts befinden sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Genehmigungsantrages in einem Abstand von ca. 500 m Flächen der Natur- und Vogelschutzgebiete. Grundlagen sind die Karten zur Natura 2000 und zu den Vogelschutzgebieten (Anlage 7).

In einer Entfernung von ca. 500 m in nordöstlicher Richtung liegt eine „zones spéciales de conservation“. Die Zone wurde unter der nationalen Nummer LU0001054 mit dem Namen „Fingig-Reifelwenkel“ im „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“ aufgenommen.

In einer Entfernung von ca. 500 m in östlicher Richtung liegt ein Vogelschutzgebiet. Es handelt sich um das Schutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017). Die Lage der Schutzgebiete kann der Anlage 7 entnommen werden.

Die Bohrung auf dem geplanten Standort hat keinen Einfluss auf Tiere und Pflanzen.

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 ca. einem Meter Länge in den Boden gesetzt, der als Brunnenkammer dient. In der Brunnenkammer werden der Wasserzähler und ein Wasserhahn zur Probenahme installiert. Der Brunnen wird mit einem Deckel verschlossen.

3.3. Land, Boden, Luft, Wasser, Klima

Nach der Karte zur „Landnutzung von Corine“ befindet sich der Standort im Bereich der „Systèmes culturaux et parcellaires complexes“ und nach der Karte der Bodennutzung im Bereich der „Prairie mésophile“.

Der geplante Standort liegt in keinem Überschwemmungsgebiet und in keinem Feuchtbiotop. Die entsprechenden Karten können der Anlage 9 entnommen werden.

Die geplante Bohrung hat keine Einflüsse auf Land, Boden, Luft und Klima. Nach Abteufen der Bohrung wird ein Kanalschacht als Brunnenkammer in den Boden gesetzt. Der Brunnenschacht hat keinen Einfluss auf die Umgebung, da er unterirdisch ist und nicht herausragt. Durch die Nutzung 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.

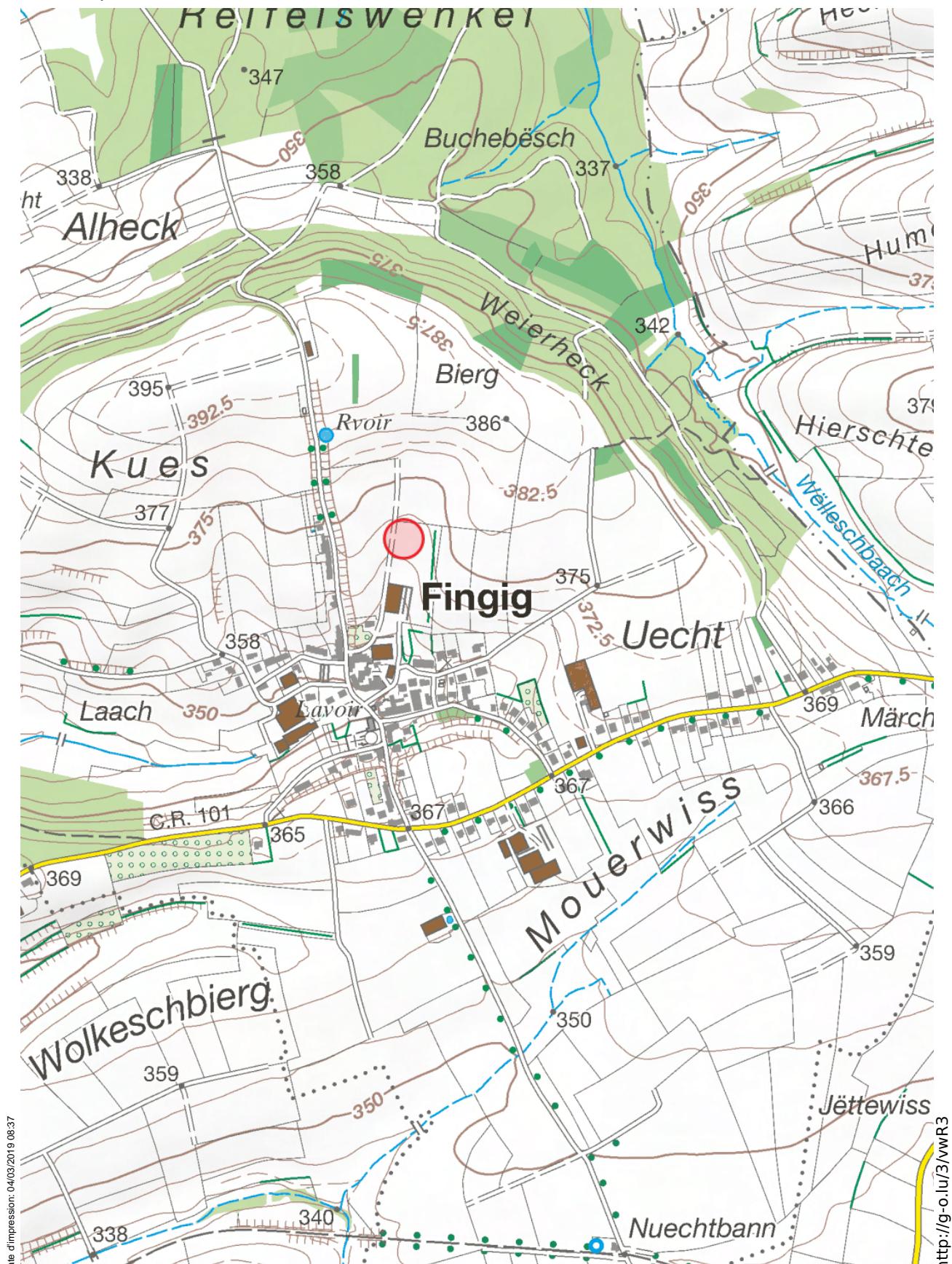

Marianne Mangen
Dipl.-Geol. / Project Assistant


Ulrich Probst
Ingénieur en géologie (IA 2282)
Project Manager

Anlage 1

Auszug aus der
topographischen Karte

Verlauf der
Wasserleitung



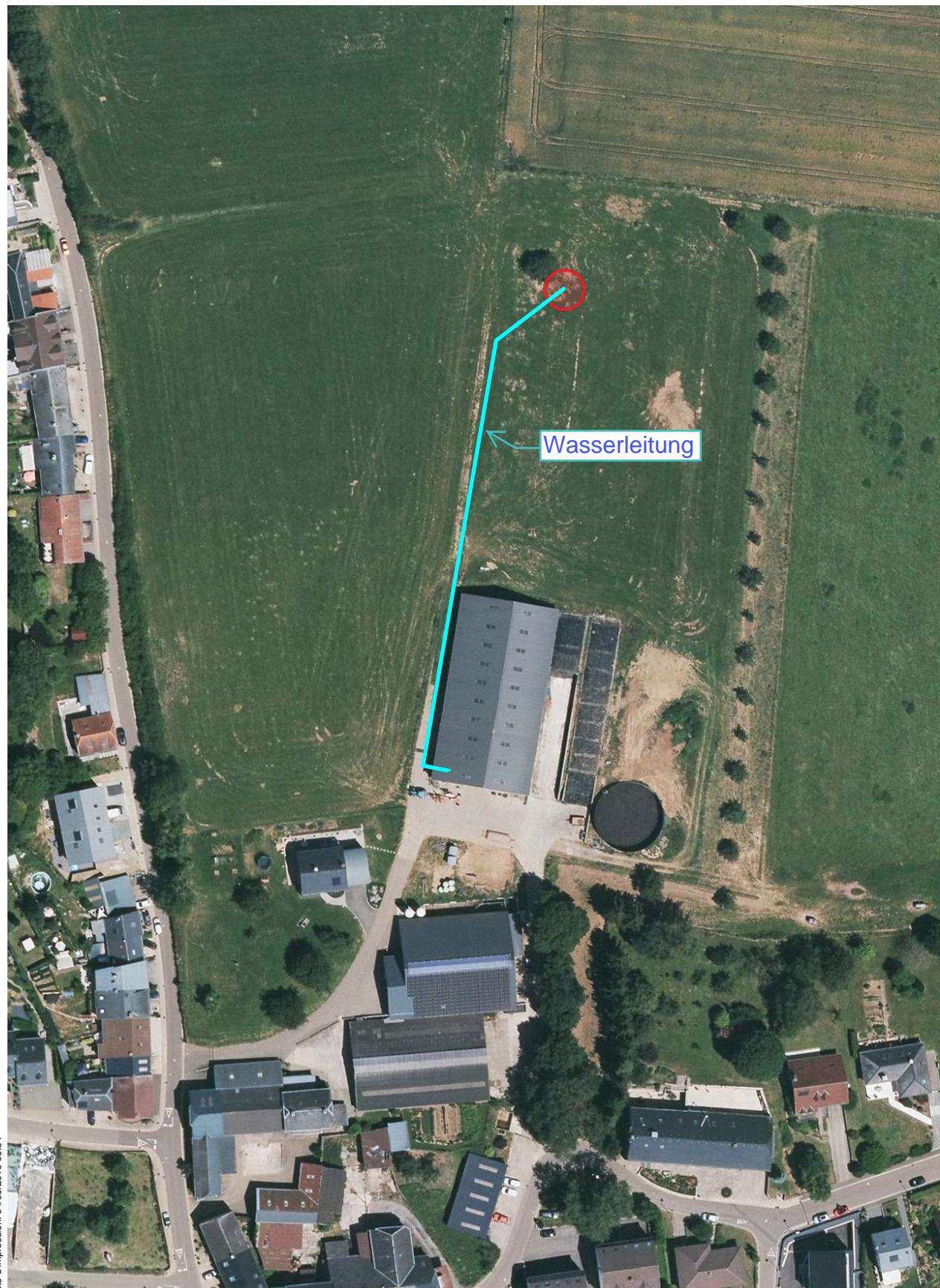
Date d'impression: 04/03/2019 08:37

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von gelokalisierten 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





Date d'impression: 04/03/2019 08:34

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>

Ungefährer Maßstab 1: 1500



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

Anlage 2

Auszug aus dem Katasterplan mit
eingetragenem Standort für die
Bohrung



EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Émis par: Sylvie Mattiazz
Date d'émission: 05/03/2019

COMMUNE: Käerjeng
SECTION: CC de Fingig

elle approximative:
1:2500





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

EXTRAIT CADASTRAL

Date d'émission : 5 mars 2019

Responsable : Sylvie MATTIAZZI

Commune : KAERJENG
Section : CC de FINGIG
No cadastral : 71 / 2157
Contenance : 1ha65a68ca

Lieudit : Rue du Lavoir
Revenu bâti : 0
Mesurage(s) : 785, 813

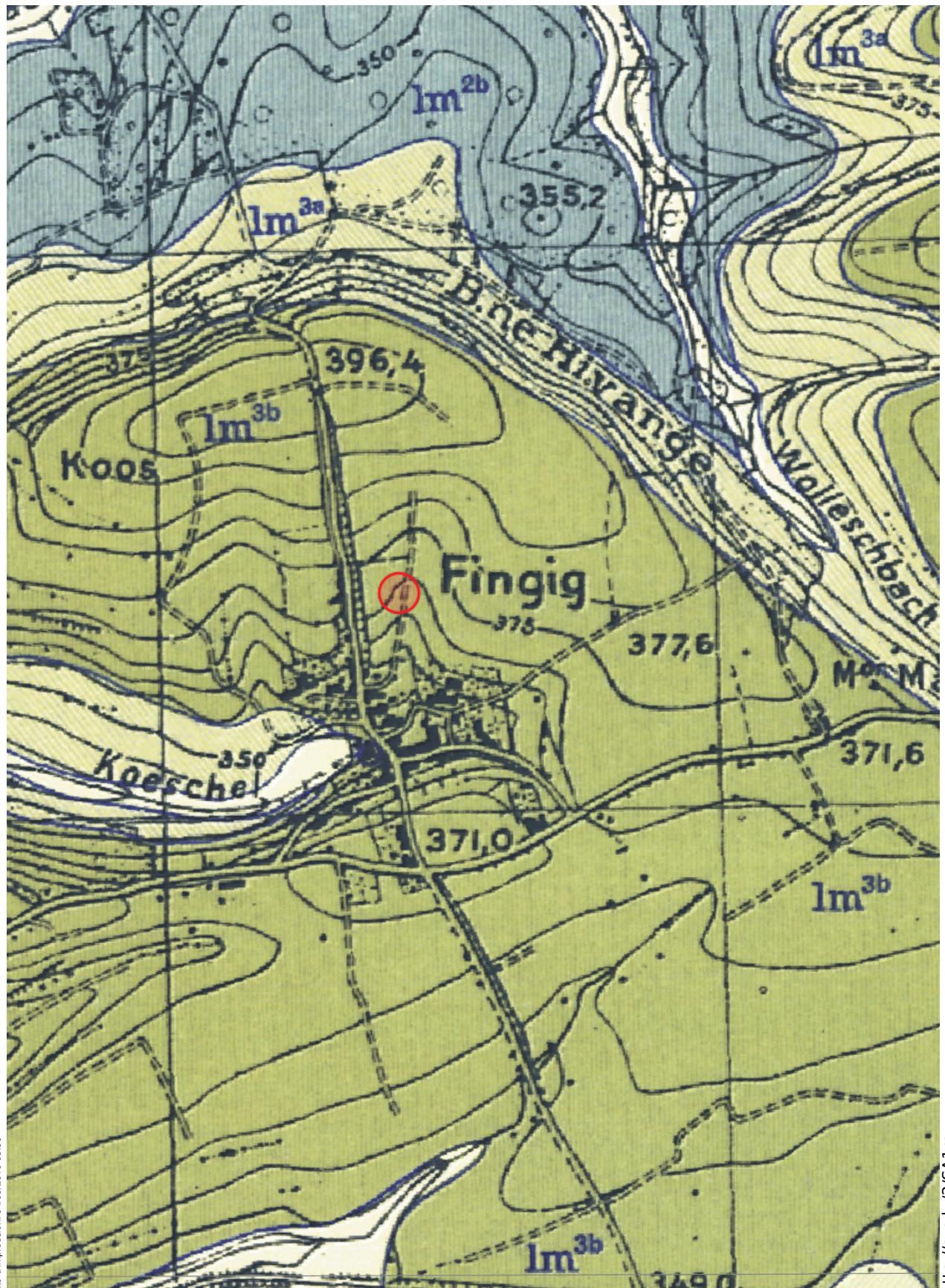
	Nature	Occupation(s)	R non-bâti	R bâti	Contenance
1	place (occupée)	bâtiment agricole	132.54	0	1ha65a68ca

Propriétaire	Quote-part	Usufruitier	Quote-part
Olinger, Luc [19780905 / 4978 Fingig] servitude(s) voir extrait d'acte 13/2016 du 21/04/2016			

Anlage 3

Auszug aus der
geologischen Karte

geologischer Schnitt



Date d'impression: 04/03/2019 08:39

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>

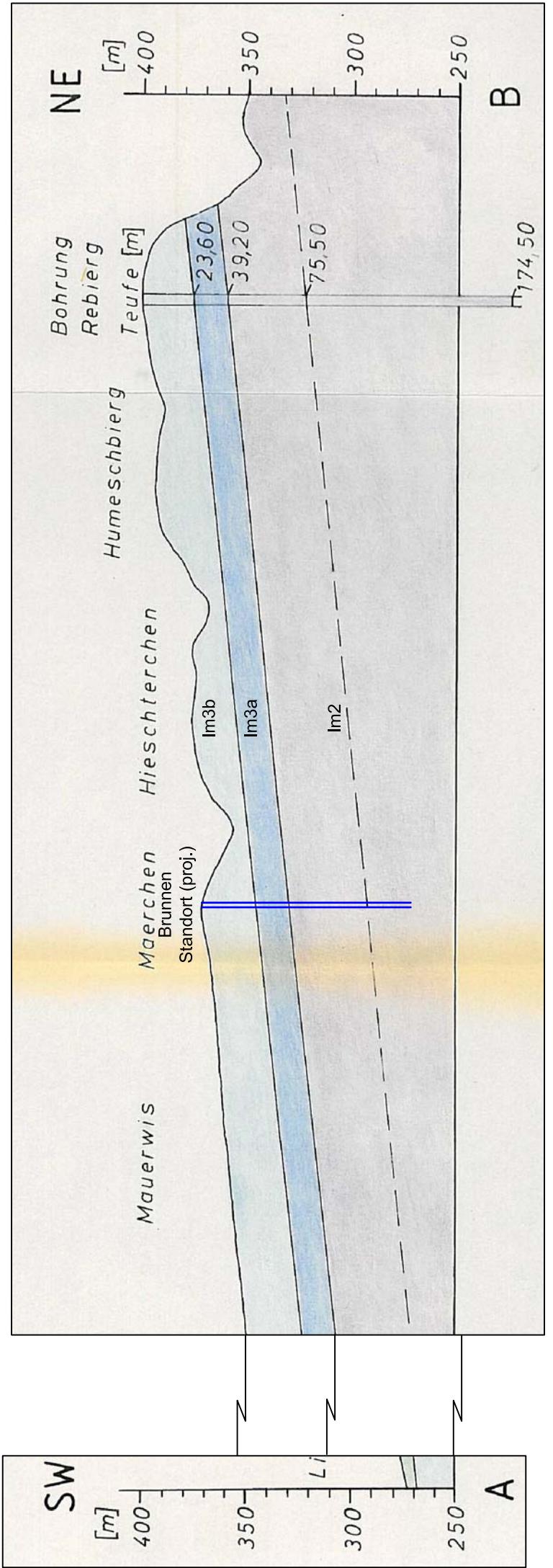
Ungefährer Maßstab 1: 10000



0 100 200 300m



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



- Lehme mit Eisenerzkonkretionen (o)
- Bifrons - Schichten (lo2)
- Falcifer - Schichten (lo1)
 - (Im3b)
 - (Im3a)
- Spinatum - Schichten (Im2)
- Margaritatus - Schichten (Im2)



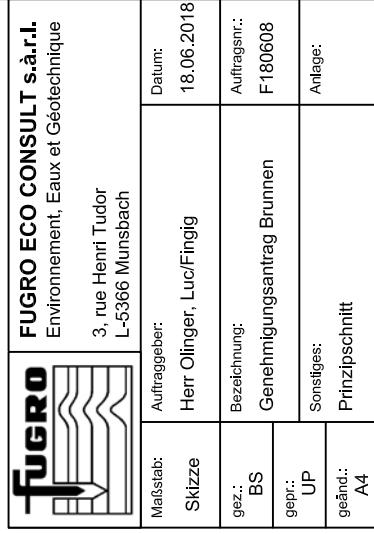
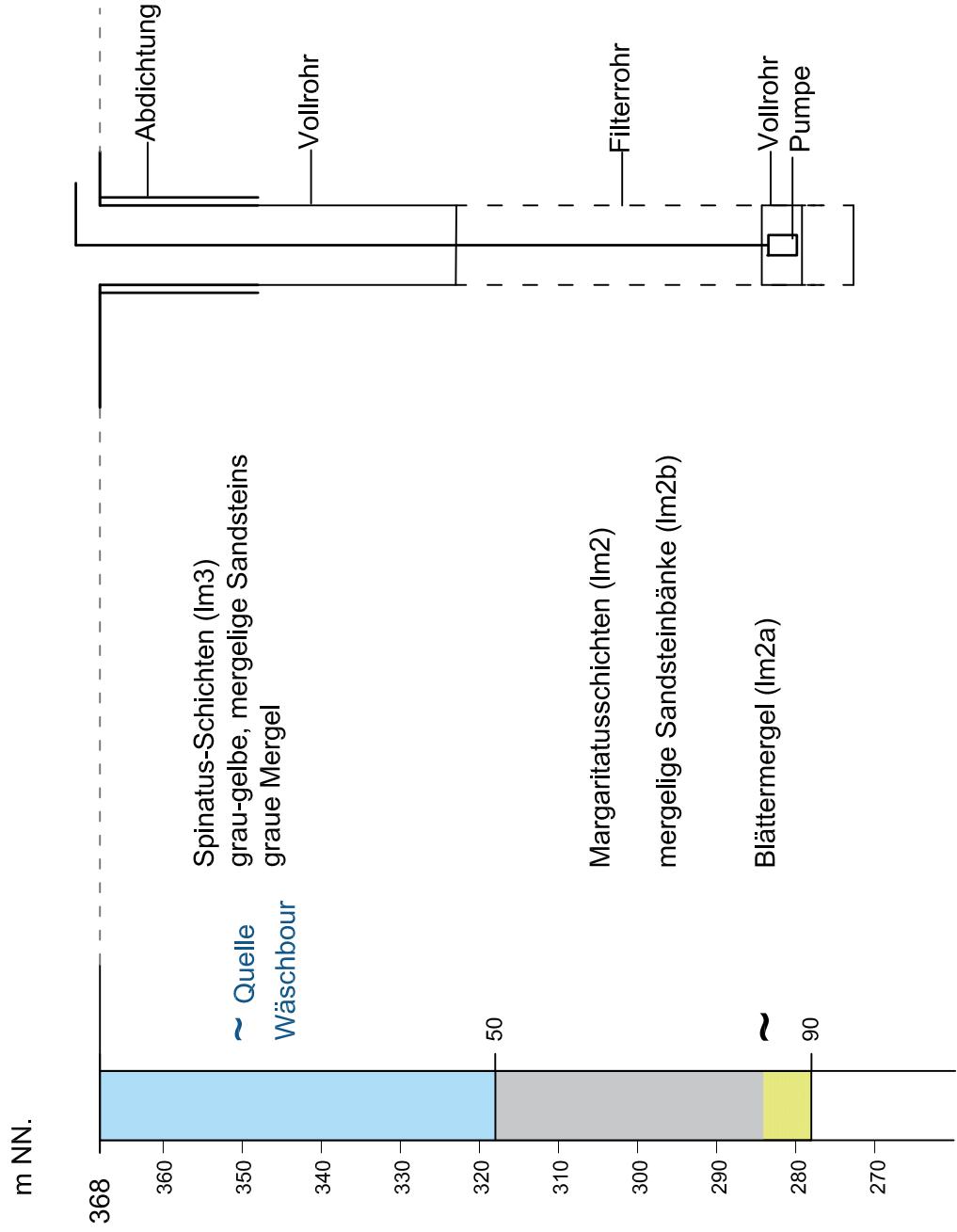
FUGRO ECO CONSULT s.r.l.
Environnement, Eaux et Géotechnique
3, rue Henri Tudor
L-5366 Munsbach

Maßstab:	Auftraggeber:	Datum:
Skizze	Herr Olinger, Luc/Fingig	18.06.2018
gez.:	Bezeichnung:	Auftragnr.:
BS	Genehmigungsantrag Brunnen	F180608
gepr.:	Sonstiges:	Anlage:
UP	Schnitt nach K.-J. Erlebach	
geänd.:		
A4		

Vorlage: Dipl.-Arbeit Klaus-Joachim Erlebach 1989
Geologische Kartierung im SW-Luxemburgs

Anlage 4

**Geologisches Normalprofil mit
Ausbauvorschlag**



Datum:	18.06.2018		
Auftraggeber:	Herr Olinger, Luc/Fingig		
Skizze	gez.: BS		
Bezeichnung:	gen.: UP		
Genehmigungsantrag Brunnen	geänd.: 90		
Sonderiges:	Prinzipschnitt		
Anlage:	A4		

Anlage 5

Orthophoto



Date d'impression: 04/03/2019 08:34

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>

Ungefährer Maßstab 1: 1500



0 20 40 60m



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

Anlage 6

Regelwerke, Vorschlag zum
Brunnenausbau,
Brunnenkammerausbau

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

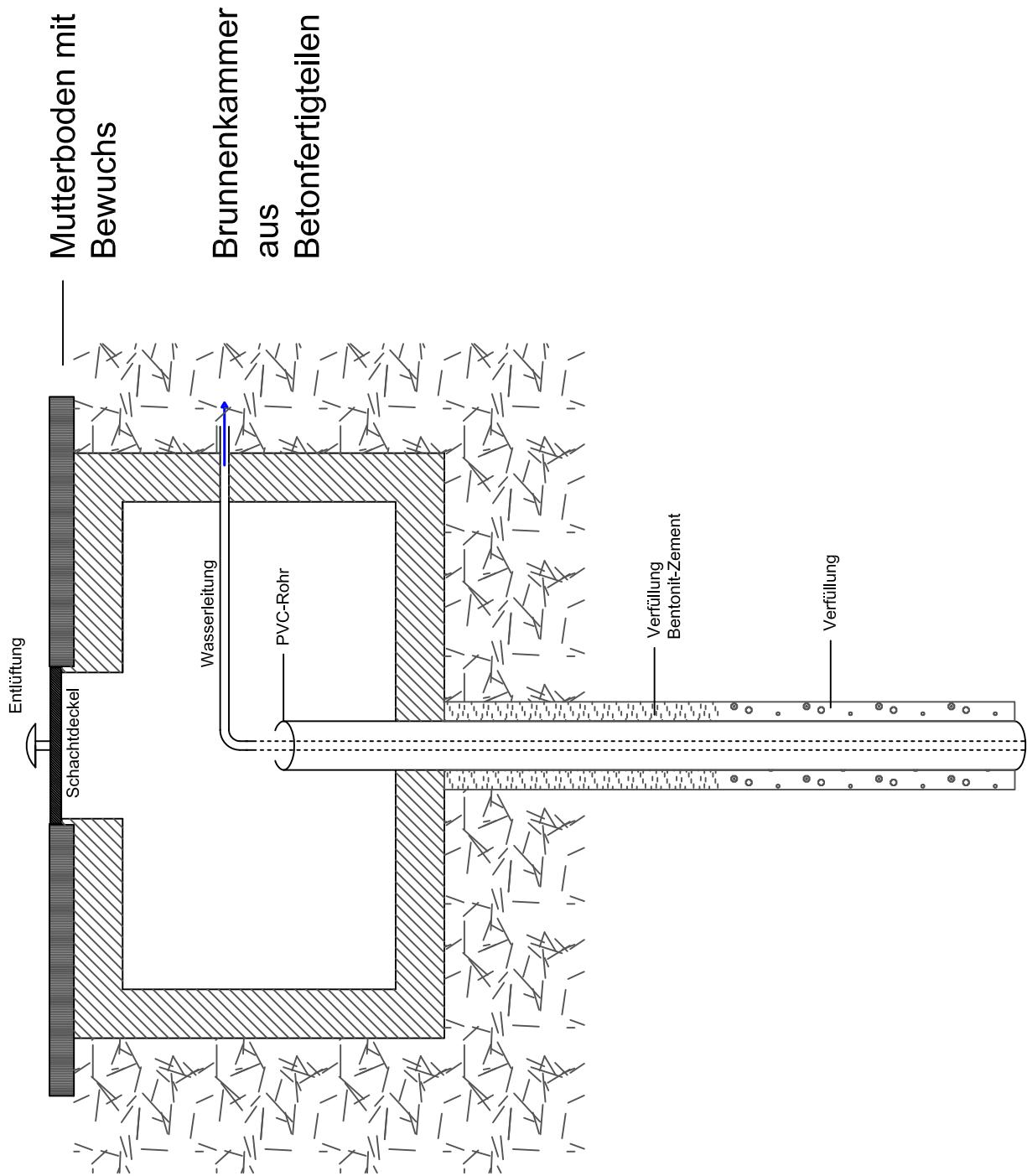
Administration de la gestion de l'eau, (2010): Leitfaden für die Ausweisung von Grundwasserzonen

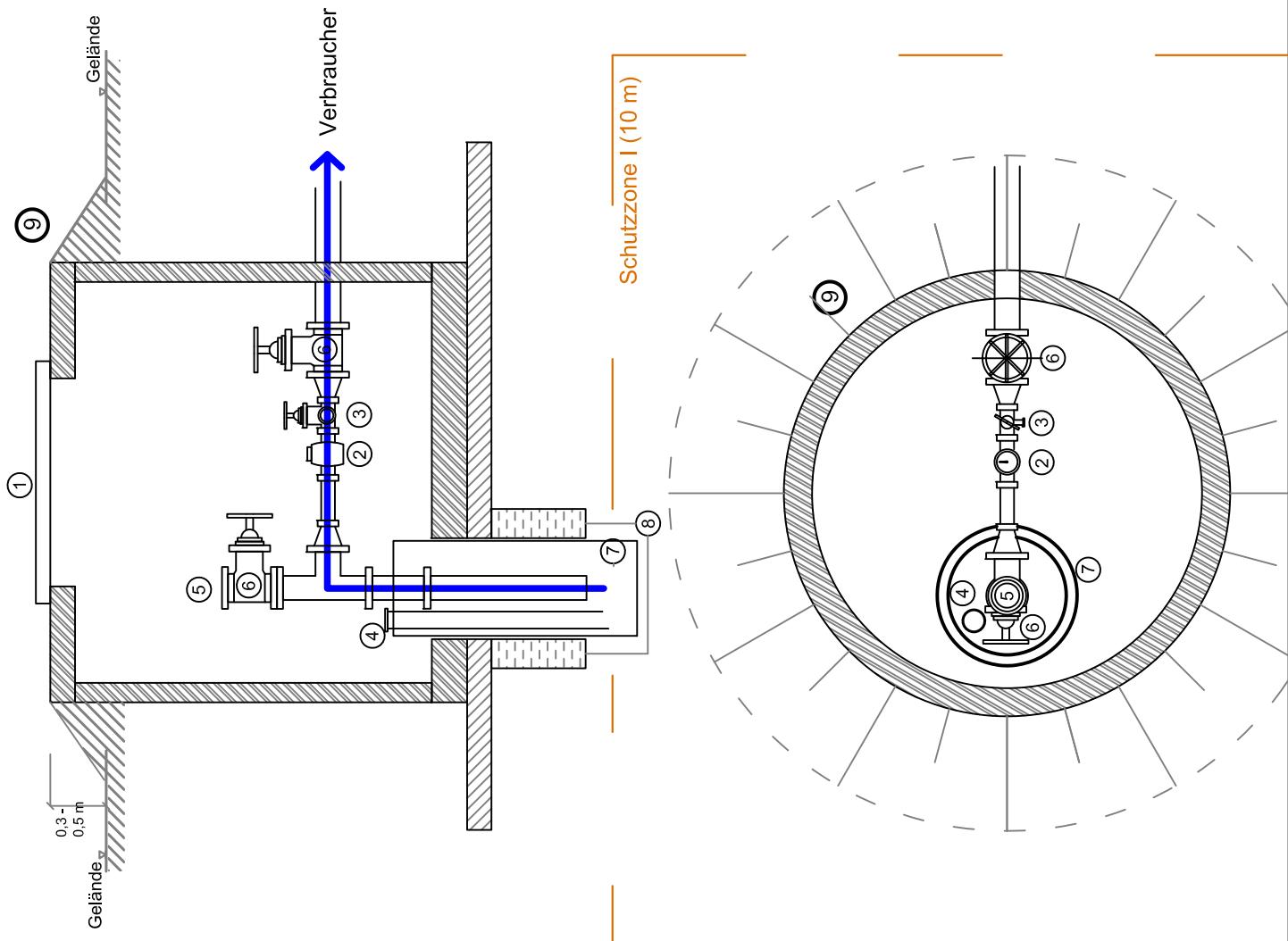
Règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ; chemische Untersuchungen

Loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (telle qu'elle a été modifiée))

Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau

FUGRO	FUGRO ECO CONSULT s.r.l.
	Environnement et Géotechnique
	Zone Industrielle
	L-5366 Munsbach
Maßstab: Skizze	Auftraggeber: Ollinger, Fingig
gez.: BS	Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen
gep.: MM	Sonstiges: Brunnenkammer
Druckgröße: A4	Datum: 11.06.18
	Auftragsnr.: F180608
	Anlage: 5





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 Abspperschieber

7 Vollwandiges Brunnenrohr (mind. DN 125)

8 Tonabdichtung

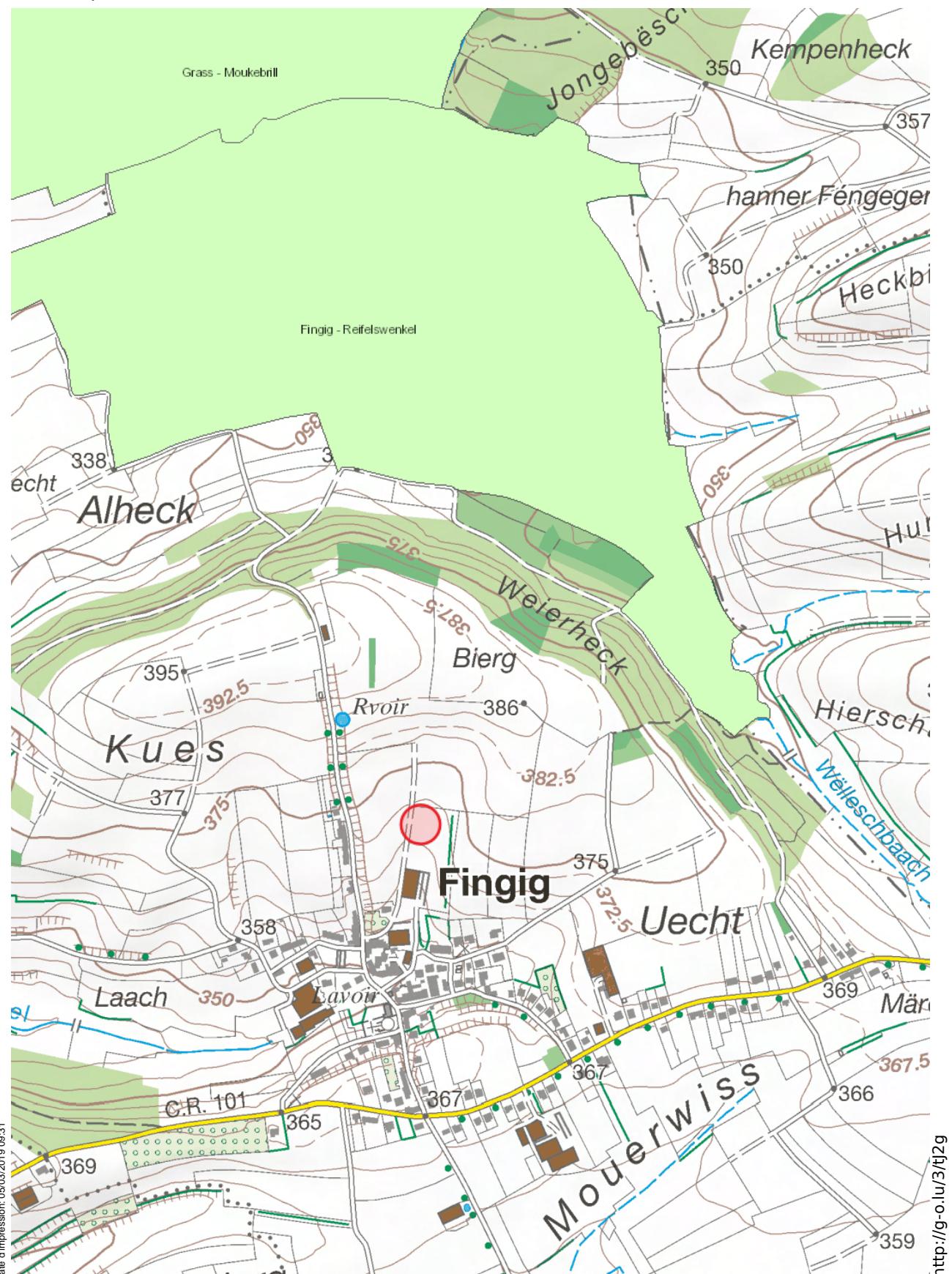
9 Brunnenkammer (h~1 m)



Maßstab:	Auftraggeber:	Datum:
Skizze	Olinger, Fingig	11.06.18
gez.:	Bezeichnung:	Auftragstr.:
BS	Genehmigungsantrag Brunnen	F180608
ger.:	Sonstiges:	Anlage:
UP	Brunnenkammer	5
Druckgröße:		
A3		

Anlage 7

**Naturschutzgebiet Natura 2000
und Vogelschutzgebiet**



Date d'impression: 05/03/2019 09:31

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von gelokalierten 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/t/2g>



Vogelschutzgebiete LU 000 2017



Date d'impression: 05/03/2019 09:33

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geokaliierten 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>

Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie: <http://g.oia/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 10000



0 100 200 300m



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

Anlage 8

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

Karten aus dem « loi du 18 juillet 2018
concernant la protection de la nature et des
ressources naturelles

Description des Zones de Protection Spéciale supplémentaires à désigner, respectivement à modifier



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

Département de l'environnement

19 janvier 2015

7) Région du Lias moyen

Code site: LU0002017

Superficie: 5735,37 ha

Remarque: nouvelle zone, dont la délimitation est basée sur la zone importante pour la conservation des oiseaux (IBA « Région de Lias moyen ») en incluant des habitats forestiers dont notamment certaines zones « Habitat » telles que « Grass – Mouekbrill », « Fingig – Reifelwenkel », « Bois de Bettembourg ».

Caractère général du site:

Situation :

Le site s'étend sur 12 communes (Steinfort, Garnich, Mamer, Bertrange, Käerjeng, Dippach, Reckange/Mess, Leudelange, Sanem, Mondercange, Bettembourg & Roeser) entre les localités de Clemency, Bertrange et Mondercange, majoritairement sur le substrat géologique du Lias moyen.

Milieu physique :

Le site est majoritairement formé par les couches du Pliensbachien constituées des couches à *Amatheus margaritatus* composées de marnes argileuses feuilletées reposant sur les couches de calcaire acreux, faisant l'articulation avec la période du Sinémurien supérieur dont plusieurs couches affleurent (marnes pauvres en fossiles et calcaires de Strassen).

Dans la partie sud-ouest le substrat géologique est composé des étages du Lias moyen et du Lias supérieur, alors qu'à l'extrémité Nord-Est du site affleurent les couches du Sinémurien inférieur et Lotharingien du Lias inférieur.

La majeure partie de la zone est couverte par des sols argileux, faiblement à modérément gleyifiés. Des sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés, couvrent la partie Sud-Ouest du site alors que le Nord-Ouest est marqué par des sols argileux, non gleyifiés sur substrat de macigno. Des sols sablo-limoneux et limoneux couvrent l'extrémité Ouest du site, au sud de la localité de Grass.

Occupation du sol :

Les surfaces agricoles couvrent plus de la moitié du site (62%) dont plus de 2/3 sont exploité par des herbages (62%). Les prairies sont encore en partie exploitées de manière extensive et on trouve près de 200ha de prairies maigres de fauche et plus de 70 ha de prairies humides.

Les forêts feuillues couvrent environ un 1/3 du site. Les formations dominantes sont la hêtraie neutrophile à mélisque (68% de la surface boisée) et la chênaie à charme et primevère (20% de la surface boisée).

Qualité et importance:

Intérêts selon la directive "Oiseaux" :

Les espèces phares de la zone sont d'un côté les espèces inféodées aux milieux ouverts telles

que les milans, les pie-grièches et la Chouette chevêche *Athene noctua*. Les milans et notamment le Milan noir *Milvus migrans* ont une densité de la population nicheuse une des plus hautes au niveau national. Et notamment la Chouette chevêche y trouve plus d'un quart de la population nationale. Une dizaine d'espèces d'oiseaux figurant sur la Liste Rouge luxembourgeoise nichent dans cette zone, tels que le Vanneau huppé, la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et le Pipit farlouse *Anthus pratensis*. Les terrains agricoles hébergent des espèces menacées, tels que la Caille des blés *Coturnix coturnix*, l'Alouette des champs *Alauda arvensis*, la Perdrix grise et les Pie-grièches grise *Lanius excubitor* et écorcheur *Lanius collurio*. Tandis que les paysages semi-ouverts accueillent le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*. Cette zone accueille chaque hiver plusieurs individus de Busards Saint-Martin *Circus cyaneus*.

La Cigogne noire *Ciconia nigra* est contactée depuis peu régulièrement au site en période de reproduction. Le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* est rare mais présent. Les massifs forestiers où nichent entre autres les milans accueillent également les pics tels que le Pic noir *Dryocopus martius* et la Pic mar *Dendrocopos medius*, ou encore le Pic vert *Picus viridis* en lisière vers les paysages semi-ouverts.

Les espèces cibles sont :

- le Milan royal *Milvus milvus*
- le Milan noir *Milvus migrans*
- le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*
- la Chouette chevêche *Athene noctua*
- la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*
- la Pie-grièche grise *Lanius excubitor*
- la Chouette chevêche *Athene noctua*
- la Bergeronnette printanière *Motacilla flava*
- le Pipit farlouse *Anthus pratensis*
- le Vanneau huppé *Vanellus vanellus*
- le Râle des genêts *Crex crex*
- la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*
- la Caille des blés *Coturnix coturnix*
- la Perdrix grise *Perdix perdix*
- l'Alouette des champs *Alauda arvensis*
- le Martin pêcheur *Alcedo atthis*
- la Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*
- le Râle d'eau *Rallus aquaticus*
- le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*
- la Cigogne noire *Ciconia nigra*
- le Pic mar *Dendrocopos medius*
- le Pic noir *Dryocopus martius*
- le Pic vert *Picus viridis*
- le Torcol fourmilier *Jynx torquilla*
- le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*
- le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*

Autres intérêts écologiques :

Environ 29% de la surface de la zone se chevauchent avec les zones spéciales de conservation « LU0001070 Grass – Mouekbrill », « LU0001054 Fingig – Reifelwenkel », « LU0001025 Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer », « LU0001026 Bertrange - Greivelserhaff / Bouferterhaff », « LU0001027 Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck », « LU0001075 Massif forestier du Aesing » et « LU0001077 Bois de Bettembourg »

Le site abrite 10 habitats de l'annexe I de la directive « Habitats », dont deux habitats prioritaires, les forêts alluviales (91E0) et les tourbières boisées (91D0). Les autres habitats forestiers sont les hêtraies du Asperulo-Fagetum (9130) et du Luzulo-Fagetum (9110), les chênaies-cahrmaies du Stellario-Carpinetum (9160)

En tant que zones humides, il y a lieu de citer les lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150), les tourbières boisées (91D0) et les tourbières de transition (7140).

Au niveau des habitats des milieux ouverts, citons les prairies à Molinie (6410) et les prairies maigres de fauche (6510). Notamment les prairies maigres de fauche y trouvent une densité extraordinaire au niveau national.

La zone abrite également des populations du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*, du Grand murin *Myotis myotis* et du Murin à oreilles échancreées *Myotis emarginatus*. Signalons encore la présence du Triton crêté *Triturus cristatus* dans plusieurs zones humides du site, ainsi que les populations du Cuivré des marais *Lycaena dispar* et de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria*.

Vulnérabilité:

Une des principales menaces qui pèse sur le site est la pression démographique exercée par l'urbanisation. Il y a lieu de citer également l'uniformisation du paysage et de son exploitation. La conversion des zones humides et des prairies permanentes existant sur le site constitue une menace pour le maintien de la richesse floristique et faunistique de la zone. La mélioration agricole (drainage, ensilage, fauches précoces, fertilisation) de ces prairies et des prairies de fauche mésophiles risque d'appauvrir ces milieux.

Principes de gestion:

Une des mesures de gestion primordiales est le maintien et la restauration d'une mosaïque paysagère diversifiée combinée à l'augmentation des surfaces exploitées extensivement et à l'augmentation en surface des jachères.

Les prairies de fauche mésophiles et humides présentes dans la zone pourront être gérées d'une manière extensive en collaboration avec les agriculteurs moyennant des contrats d'extensification.

Une importance primordiale est à accorder aux franges végétales des cours d'eau qui se présentent encore en grande partie dans un état proche de l'état naturel. L'amélioration de la qualité des cours d'eau est également à considérer comme un but principal.

Les différents types de forêts feuillues, notamment des chênaies-charmaies devraient être

gérés selon les principes d'une sylviculture proche de la nature. En plus, pour les rapaces les aires de reproduction devront être préservées au niveau des lisières et des forêts.

Les objectifs opérationnels suggérés sont :

- maintien et amélioration de la qualité de l'eau, de la structure des cours d'eau, des plans d'eau et des fonds de vallée; restauration de la plaine alluviale et de son hydromorphologie; aménagement de bandes de protection herbagères le long des cours d'eau;
- maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des friches humides et des mégaphorbiaies; fauchage très tardif et pluriannuel;
- maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des roselières; conservation et aménagement de vieux peuplements de roselières avec pieds dans l'eau;
- maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des prairies humides et des prairies maigres, y favoriser le fauchage tardif, voire très tardif;
- promotion des programmes d'extensification en agriculture, notamment extensification des prairies et des pâturages; préservation et extension surfacique des prairies permanentes, sans retournement, ni sursemis; maintien et aménagement de bandes herbacées et de jachères en culture; maintien et restauration d'une bande enherbée d'au moins 1 mètre le long des chemins ruraux et entre les structures paysagères et les cultures;
- maintien dans un état de conservation favorable et restauration des structures paysagères, tels que buissons, broussailles et haies; élaboration d'un plan de gestion et d'entretien pluriannuel des structures paysagères;
- maintien dans un état de conservation favorable et restauration des vergers, y préserver des arbres à forte dimension et des arbres morts; exploitation extensive par pâturage ou fauchage ;
- maintien dans un état de conservation favorable et restauration des différents types de futaies, notamment des chênaies-charmaies et forêts humides, y préserver des arbres à forte dimension et des classes d'âge avancées.

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
--	-----------

(30.) Schimpach - Carrières de Schimpach (LU0001035)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des grottes (8310)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des populations du Grand murin *Myotis myotis*, du Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* et du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*

(31.) Perlé - Ancienne ardoisière (LU0001037)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des grottes (8310)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des populations du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*, du Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* et du Grand murin *Myotis myotis*

(32.) Troisvierges - Cornelysmillen (LU0001038)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Klängelbaach, de la Stauvelsbaach, de la Weierbaach, de la Woltz et de leurs affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable et restauration des rivières avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260) et de population de la Lamproie de Planer *Lampetra planeri*
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies à Molinie (6410) et des tourbières de transition (7140)

(33.) Hoffelt - Kaleburn (LU0001042)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies à Molinie (6410)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des tourbières boisées (91D0*) et des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*

(34.) Troine/Hoffelt - Sporbaach (LU0001043)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Sporbech et de ses affluents
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies à Molinie (6410), des formations herbeuses à Nard (6230*) et des tourbières de transition (7140)

(35.) Cruchten - Bras mort de l'Alzette (LU0001044)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des eaux eutrophes naturelles avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150)

(36.) Gonderange/Rodenbourg - Faascht (LU0001045)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Asperulo-Fagetum (9130) et des chênaies du Stellario-Carpinetum (9160)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Cuivré des marais *Lycaena dispar*

(37.) Wark - Niederfeulen-Warken (LU0001051)

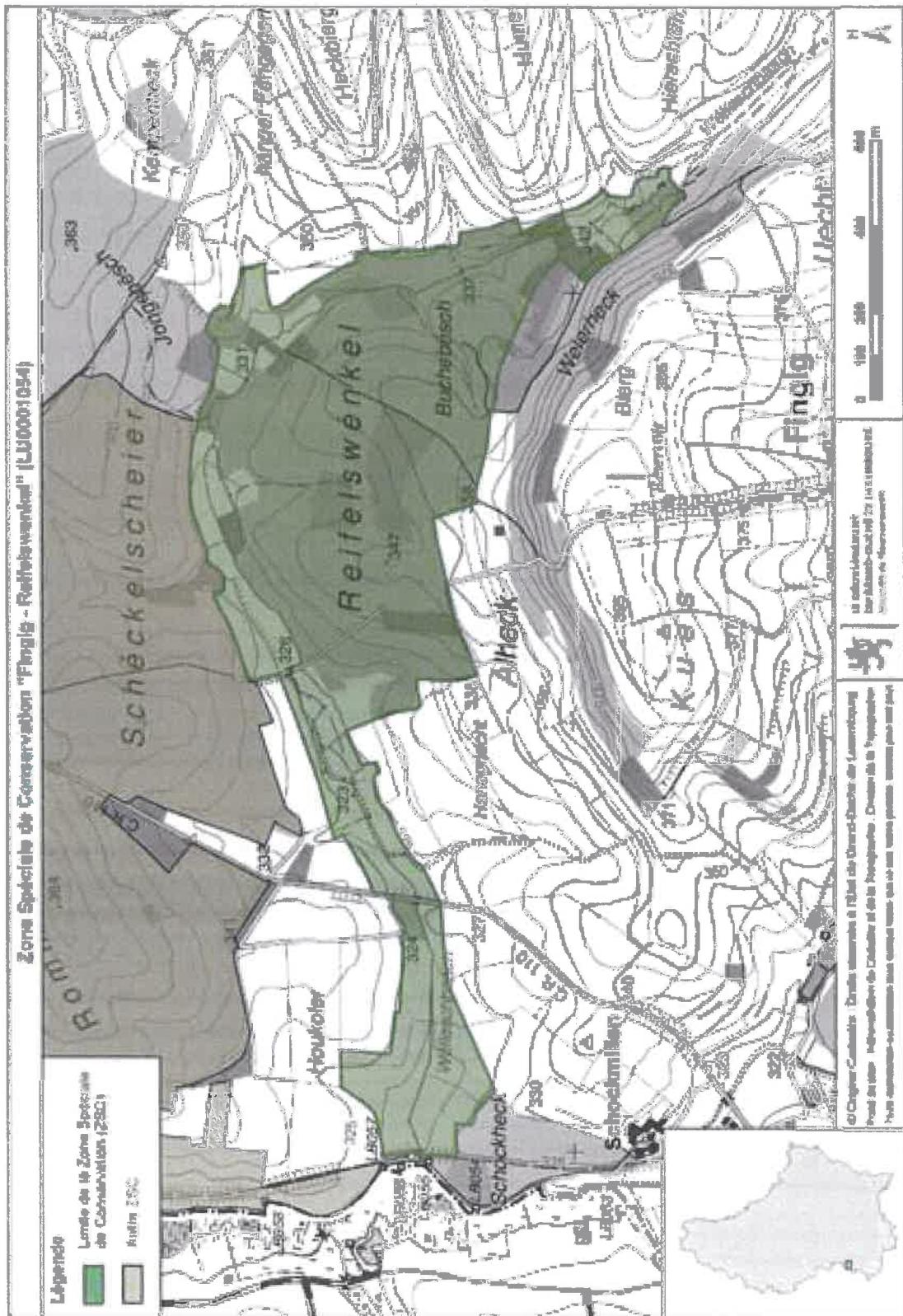
- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Wark et de ses affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de la Lamproie de Planer *Lampetra planeri*
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies maigres de fauche (6510)

(38.) Fingig - Reifelswenkel (LU0001054)

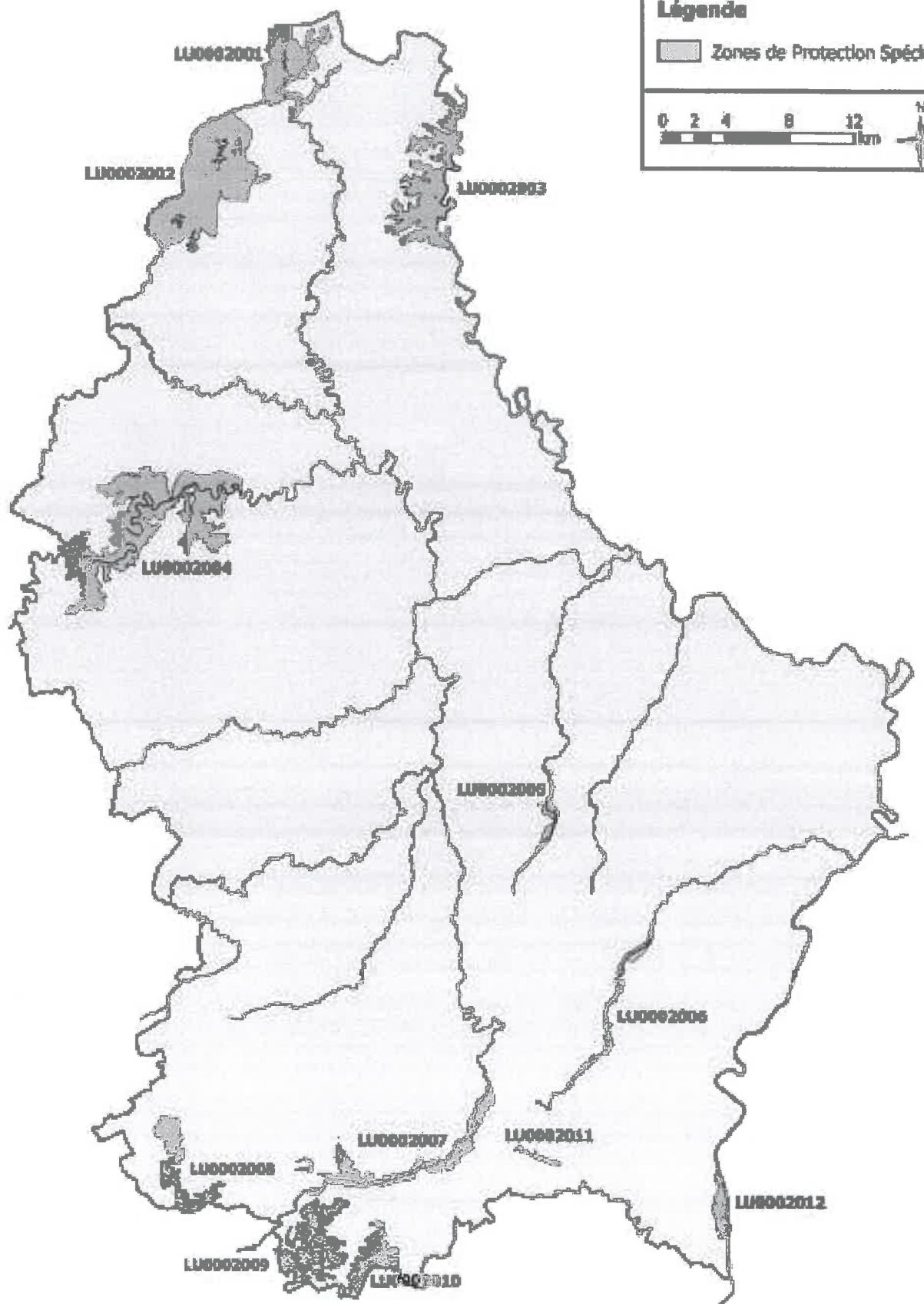
- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies à Molinie (6410)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Asperulo-Fagetum (9130) et du Luzulo-Fagetum (9110)

(39.) Capellen - Air de service et Schultzbech (LU0001055)

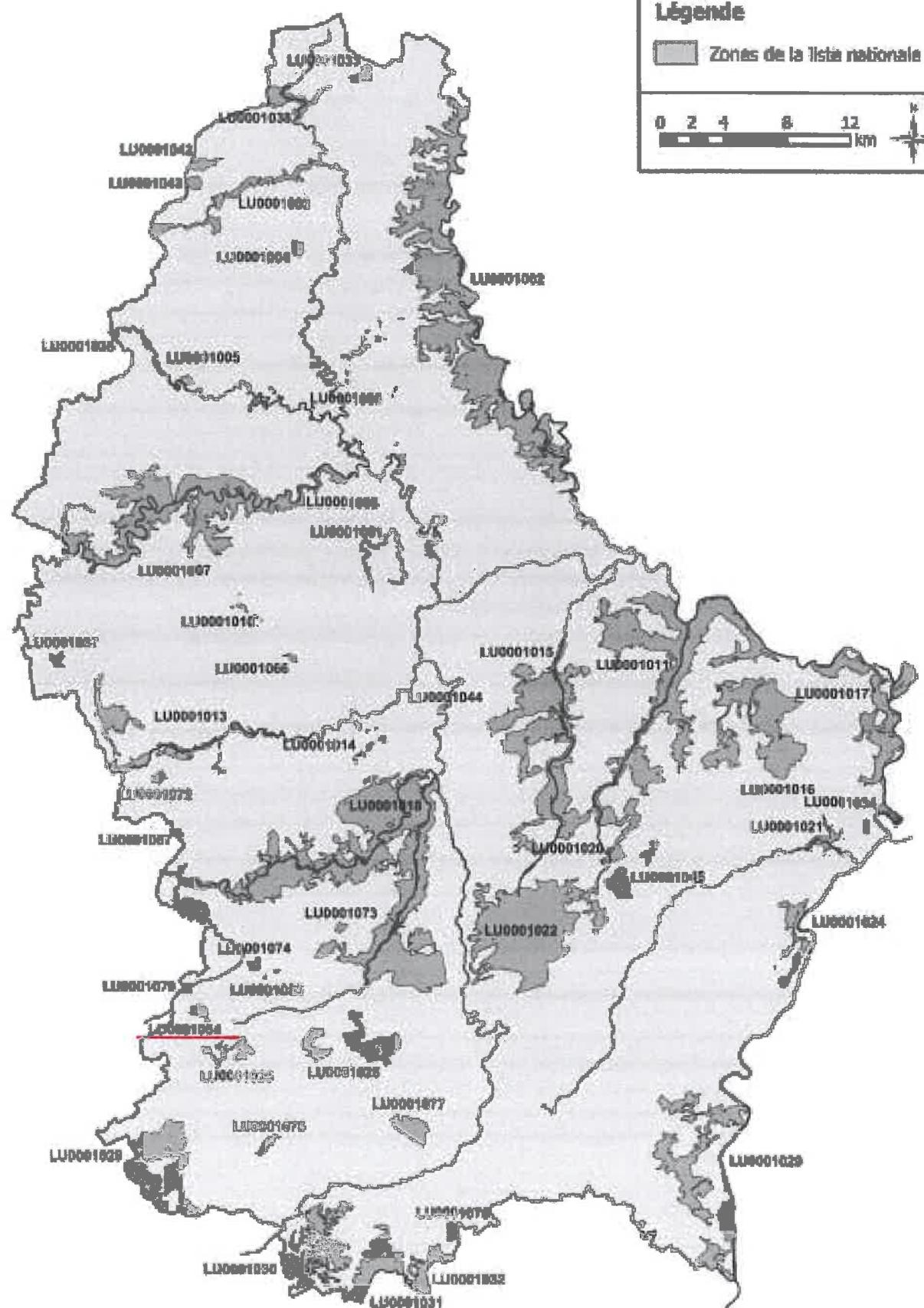
- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies à Molinie (6410) et des prairies maigres de fauche (6510)



Carte 1
Zones de Protection Spéciale relatives à la directive 79/409/CEE
concernant la conservation des oiseaux sauvages

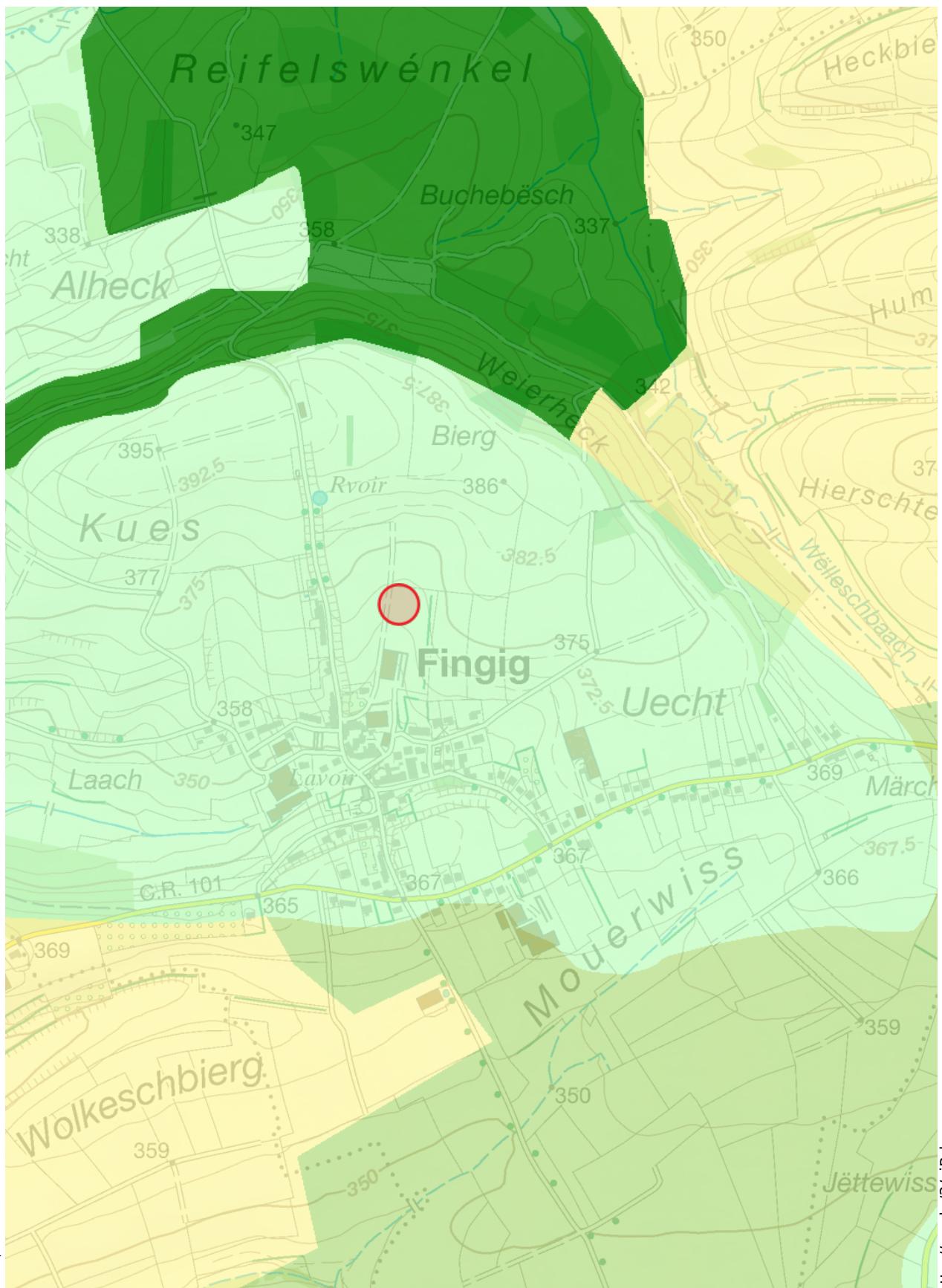


Carte 2
Liste nationale relative à la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages



Anlage 9

Karten zur:
Landnutzung Corine,
Bodennutzung 2007,
Biotopenkartierung, Bodenkarte,
Überschwemmungsgebiete,
Waldgesellschaften,
ausgewiesene Naturschutzgebiete,
Grünlandkartierung



Date d'impression: 05/03/2019 09:39

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von gelokalierten 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>

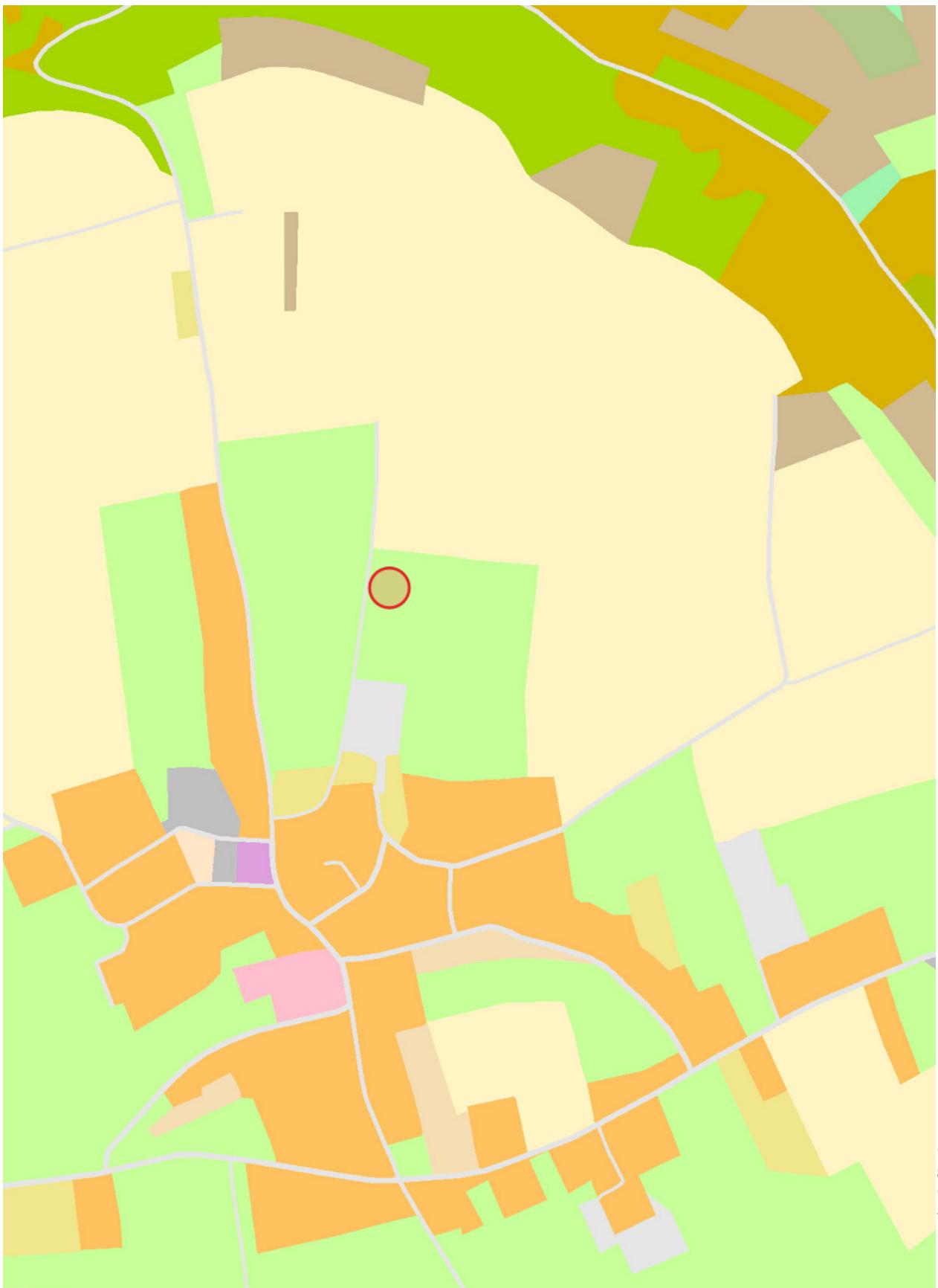
Ungefährer Maßstab 1: 10000



0 100 200 300m



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



Date d'impression: 05/03/2019 09:41

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>

Ungefährer Maßstab 1: 5000

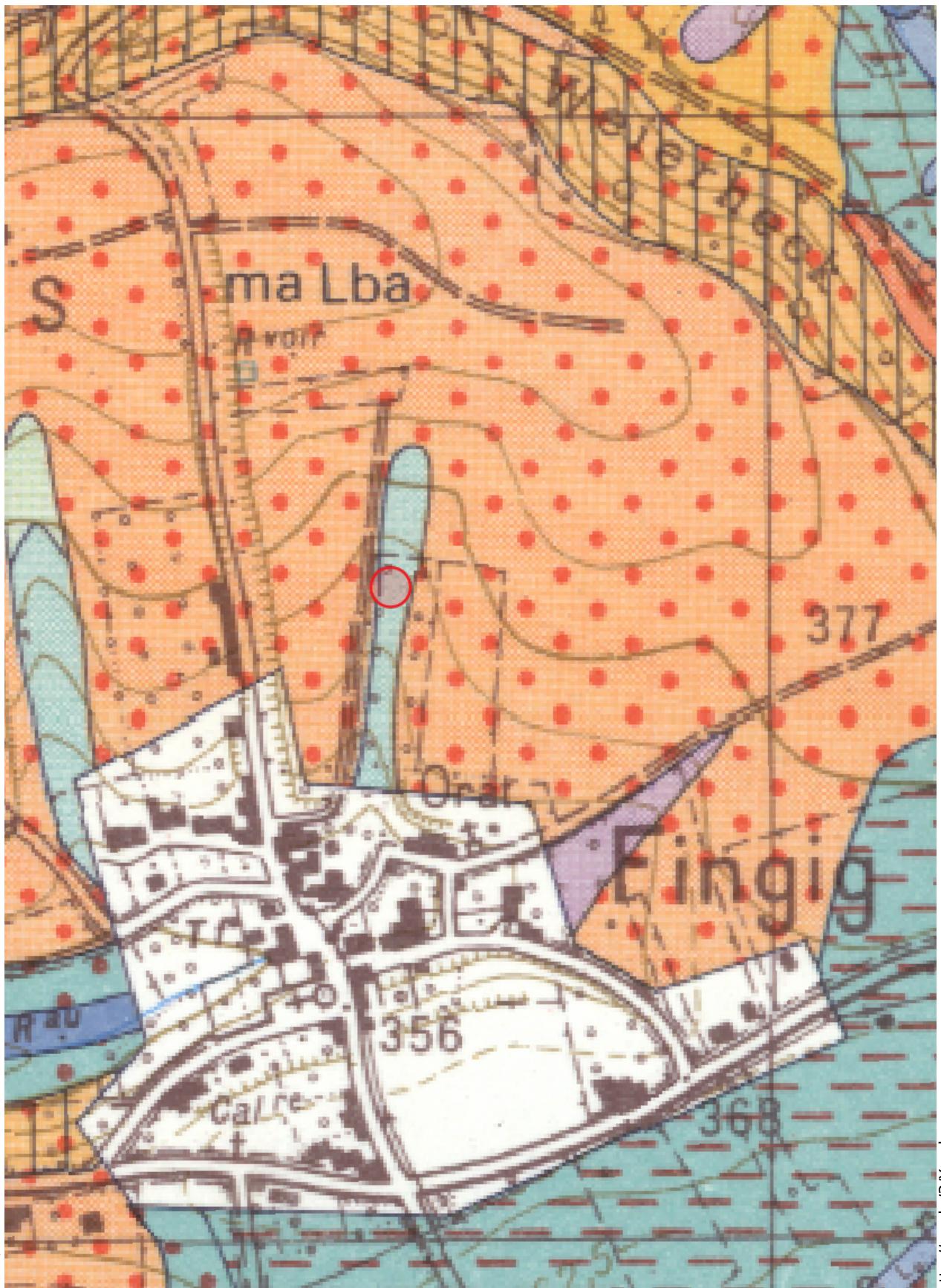


0 50 100 150m



<http://g-o.lu/3/f348>





Date d'impression: 05/03/2019 09:43

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von gelokalierten 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: 5000



0 50 100 150m



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

Carte des sols

Grand-Duché de Luxembourg

Sols des plateaux et des pentes

Abb	Sols limoneux, à horizon B textural
ADA	Sols limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural
ADa(m)	Sols limoneux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural et à horizon induré (fragipan)
Alx	Sols limoneux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
Eba	Sols argileux, à horizon B textural
Ebay	Sols argileux, à horizon B textural, devenant plus lourds en profondeur
Ebb	Sols argileux, à horizon B structural
Eddy	Sols argileux, à horizon B structural, devenant plus lourds en profondeur
Ebd	Sols argileux, à horizon B textural jaune rougeâtre
Ebdy	Sols argileux, à horizon B textural jaune rougeâtre, devenant plus lourds en profondeur
EDA	Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural
EDay	Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural, devenant plus lourds en profondeur
EDb	Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural
EDB	Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural ou structural
EDBy	Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural ou structural, devenant plus lourds en profondeur
Elx	Sols argileux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
Ely	Sols argileux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini, devenant plus lourds en profondeur
Gbac	Sols limono- et argilo-caillouteux, à charge conglomératique à horizon B textural

Gbad	Sols argilo-caillouteux, à charge dolomitique, à horizon B textural
Gbb	Sols limoneux peu caillouteux, à horizon B structural
Gbbd	Sols argilo-caillouteux, à charge dolomitique, à horizon B structural
Gbbf	Sols limoneux à charge schisteuse, à horizon B structural
Gbbfi	Sols limoneux à charge schisto-phylladeuse, à horizon B structural
Gbbk	Sols limoneux à charge calcaireuse, à horizon B structural
Gbbm	Sols limoneux, à charge de macigno, à horizon B structural
Gbbr	Sols limoneux à charge schisto-gréseuse, à horizon B structural
GDa(m)	Sols limoneux peu caillouteux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural et à horizon induré (fragipan)
GDac	Sols limono- et argilo-caillouteux à charge conglomératique, faiblement à modérément gleyifiés à horizon B textural
GDac(m)	Sols limono- et argilo-caillouteux à charge conglomératique, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B textural et à horizon induré (fragipan)
GDad	Sols argilo-caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à charge dolomitique, à horizon B textural
GDb	Sols limoneux peu caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural
GDb(m)	Sols limoneux peu caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural et à horizon induré (fragipan)
GDbd	Sols argilo-caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à charge dolomitique, à horizon B structural
GDbfi	Sols limoneux à charge schisto-phylladeuse, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural
GDbr	Sols limoneux à charge schisto-gréseuse, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural
GDbrj	Sols limoneux à charge argilo-schisto-gréseuse, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural
Glxc	Sols limono- et argilo-caillouteux, fortement ou très fortement gleyifiés, à charge conglomératique, à développement de profil non défini
Glxd	Sols argilo-caillouteux, fortement ou très fortement gleyifiés, à charge dolomitique, à développement de profil non défini

Glx	Sols limoneux peu caillouteux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
Glx(m)	Sols limoneux peu caillouteux, fortement à très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
Lba	Sols sablo-limoneux, à horizon B textural
Lbay	Sols sablo-limoneux, à horizon B textural, devenant plus lourds en profondeur
Lbb	Sols sablo-limoneux, à horizon B structural
LDa	Sols sablo-limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural
LDa(m)	Sols sablo-limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural et à horizon induré (fragipan)
LDay	Sols sablo-limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural, devenant plus lourds en profondeur
LDb	Sols sablo-limoneux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural
Lix	Sols sablo-limoneux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
Pba	Sols sablo-limoneux légers, secs, à horizon B textural
PDa	Sols sablo-limoneux légers, modérément secs ou modérément humides, à horizon B textural
Sba	Sols limono-sableux, secs, à horizon B textural
SDa	Sols limono-sableux, modérément secs ou modérément humides, à horizon B textural
Slx	Sols limono-sableux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
Uba	Sols argileux lourds, à horizon B textural
Ubb	Sols argileux lourds, à horizon B structural
UbB	Sols argileux lourds, à horizon B textural ou structural
Ubd	Sols argileux lourds, à horizon B textural jaune rougeâtre
UDa	Sols argileux lourds, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural
UDb	Sols argileux lourds, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural

UDB	Sols argileux lourds, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural ou structural
Ulx	Sols argileux lourds, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini
y	devenant plus lourds en profondeur
(m)	à horizon induré (fragipan)
ZBa	Sols sableux, très secs ou secs, à horizon B textural
ZBF	Sols sableux, très secs ou secs, à horizon B humique et/ou ferrique
ZDa	Sols sableux, modérément secs ou modérément humides, à horizon B textural
ZDF	Sols sableux, modérément secs ou modérément humides, à horizon B humique et/ou ferrique

Sols des vallées et des dépressions

Abp	Sols sur matériaux limoneux
Adp	Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux limoneux
Afp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux limoneux
Alp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux limoneux
Ebp	Sols sur matériaux argileux
Edp	Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux argileux
Efp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux argileux
Elp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux argileux
Gbp	Sols sur matériaux limoneux ou argileux, peu caillouteux
Gdp	Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux limoneux ou argileux, peu caillouteux
Glp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux limoneux ou argileux peu caillouteux

Gip	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux limoneux peu caillouteux
Lbp	Sols sur matériaux sablo-limoneux
LDp	Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux sablo-limoneux
LFp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux sablo-limoneux
Llp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux sablo-limoneux
Pbp	Sols secs, sur matériaux sablo-limoneux légers
PDp	Sols modérément secs ou modérément humides, sur matériaux sablo-limoneux légers
Sbp	Sols secs, sur matériaux limono-sableux
SDp	Sols modérément secs ou modérément humides, sur matériaux limono-sableux
SFp	Sols humides ou très humides, à horizon réduit, sur matériaux limono-sableux
Slp	Sols humides ou très humides sur matériaux limono-sableux
Ubp	Sols sur matériaux argileux lourds
UDp	Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux argileux lourds
UFp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, à horizon réduit, sur matériaux argileux lourds
Ulp	Sols fortement ou très fortement gleyifiés, sur matériaux argileux lourds
Zbp	Sols secs, sur matériaux sableux
ZDp	Sols modérément secs ou modérément humides, sur matériaux sableux
Zlp	Sols humides ou très humides, sur matériaux sableux
v	Sols sur matériaux tourbeux

Phases de pentes

T Pentes supérieures à 20% en terrasses



Pentes supérieures à 20%

Profondeur



Phase profonde ou moyennement profonde



Phase altérée peu profonde



Phase peu profonde



Phase superficielle



Phase superficielle très caillouteuse



Phase très superficielle



Phase peu profonde très caillouteuse

Sols à substrat



Substrat dolomitique



Substrat marneux



Substrat d'argile d'altération de marnes



Substrat de grès calcaire, de sable ou d'argile d'altération
(grès de Lux.)



Substrat calcaieux

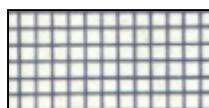
	Substrat d'argile d'altération de calcaire
	Substrat de macigno
	Substrat d'argile d'altération de macigno
	Substrat de grès altéré
	Substrat d'argile d'altération de grès
	Substrat argileux
	Substrat de sable et d'argile d'altération (grès de Lux.)
	Substrat d'argile d'altération de schistes
	Substrat schisteux
	Substrat schisteux altéré

Sols non différenciés

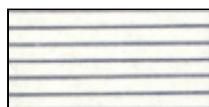
A	Fonds de vallons argileux
L	Fonds de vallons limoneux
M	Mares
R	Fonds de vallons rocallieux
S	Zones de sources et de suintement
	Affleurements rocheux

Sols artificiels

FE Fosses d'extraction



Dépôts



Terrains remaniés



Zones bâties



Date d'impression: 05/03/2019 10:03

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: 20000



0 200 400 600m



<http://g-o.lu/3/4np9>

Topo 1:20000

Légende



HQ10 [hohe Wahrscheinlichkeit] 2013

Wasserhöhe (cm)

<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	< 50
<input type="checkbox"/>	> 50 - 100
<input type="checkbox"/>	> 100 - 200
<input type="checkbox"/>	> 200 - 400
<input type="checkbox"/>	> 400

HQ extrem [niedrige Wahrscheinlichkeit] 2013

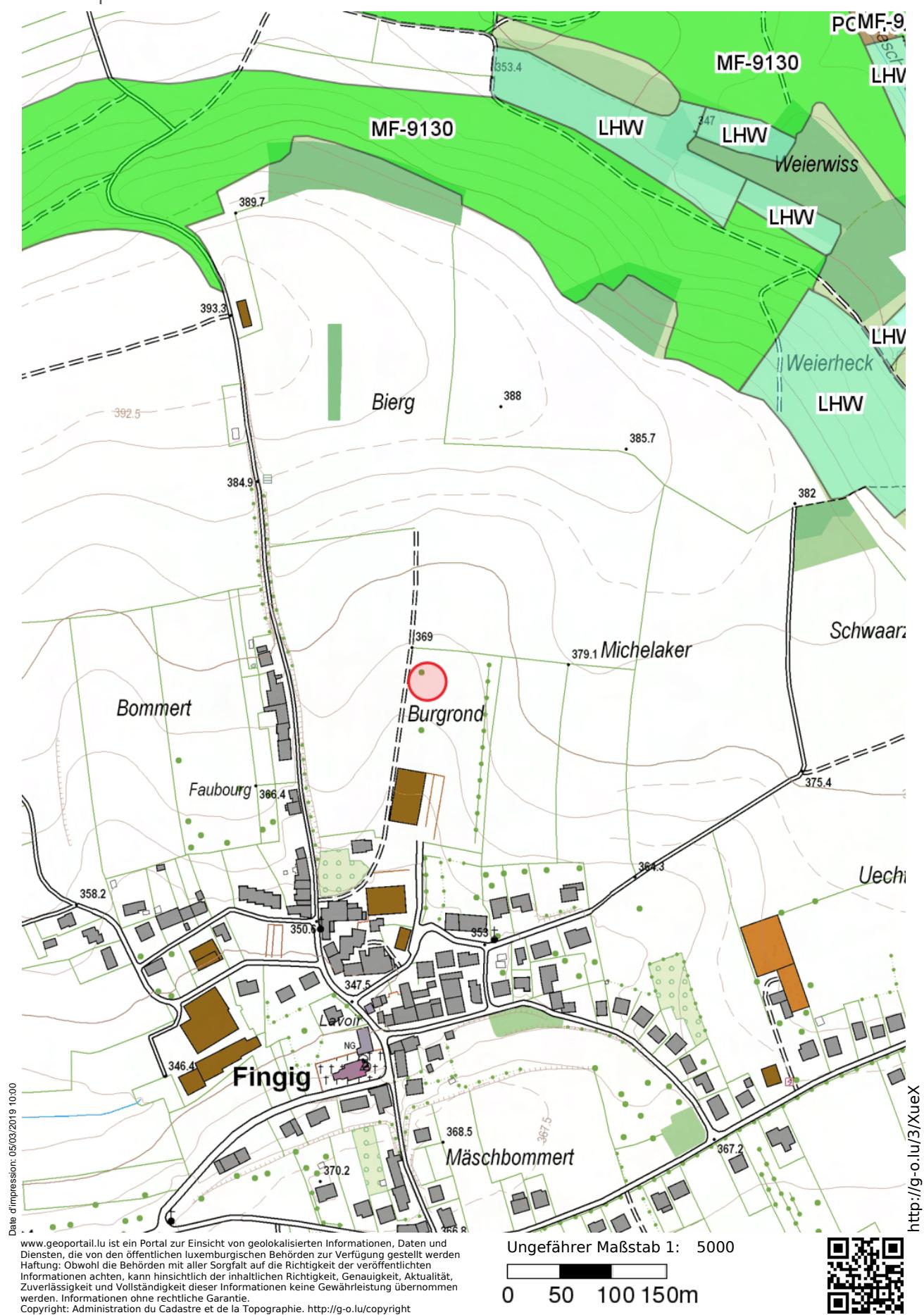
Wasserhöhe (cm)

	0
	< 50
	> 50 - 100
	> 100 - 200
	> 200 - 400
	> 400

HQ100 [mittlere Wahrscheinlichkeit] 2013

Wasserhöhe (cm)

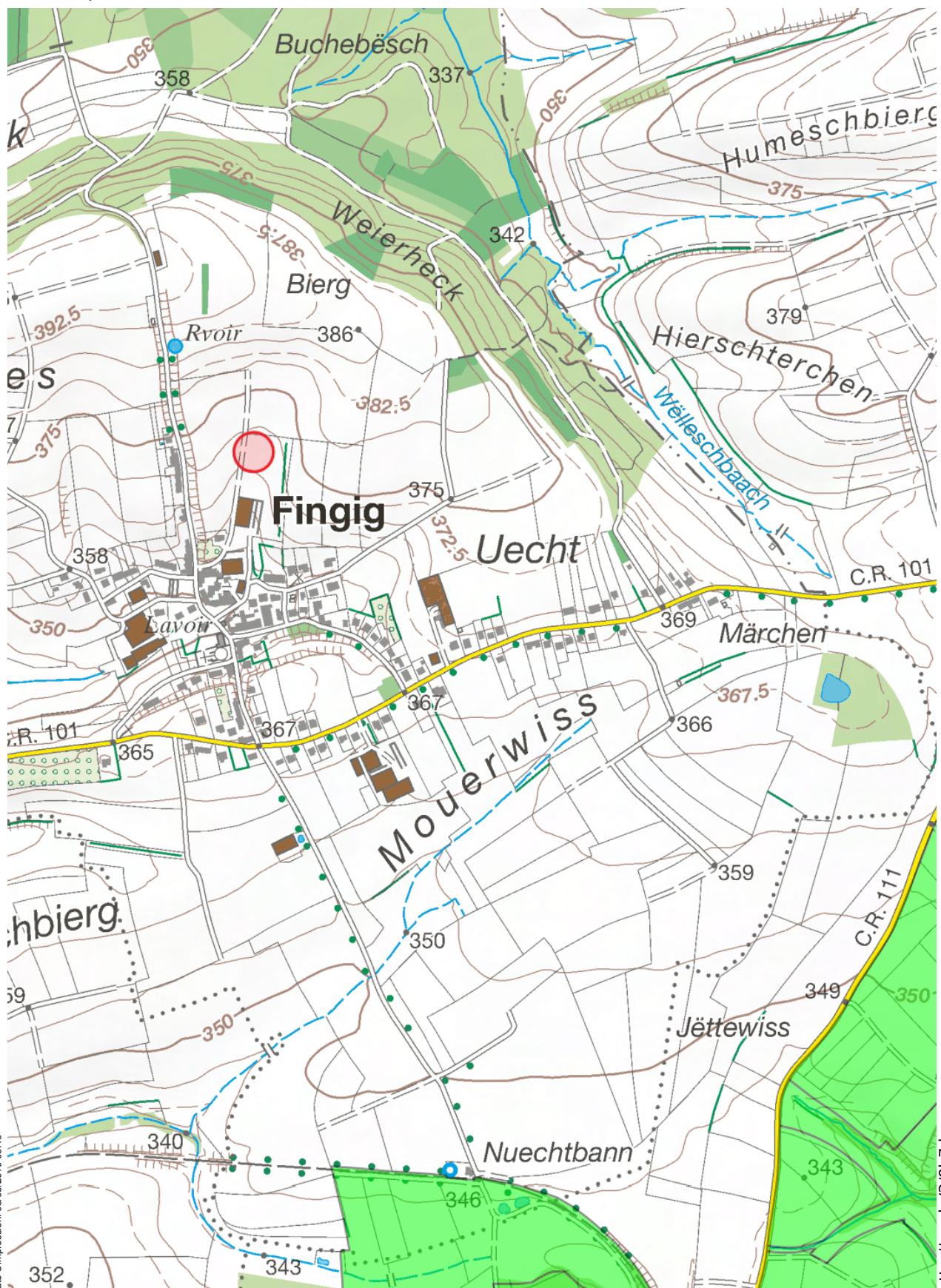
<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	< 50
<input type="checkbox"/>	> 50 - 100
<input type="checkbox"/>	> 100 - 200
<input type="checkbox"/>	> 200 - 400
<input type="checkbox"/>	> 400



	ARBRE/ BAUM	NOM Latin	NAME	NOM
	PC	Stellario (Primulo)-Carpinetum	Stieleichen-Hainbuchenwald	Chênaie pédonculée
	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 pubescantis	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



Ausgewiesene Naturschutzgebiete



Date d'impression: 05/03/2019 09:49

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von gelokalisierten 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/3/9h7d>



Date d'impression: 05/03/2019 09:37

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von gelokalisierten 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/3/27P>