

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

**Erschließung eines Grundwasserleiters
in Müllendorf 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 24. Juli 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
2. EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION, DE L'ETABLISSEMENT FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE	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 EINFLÜSSEN AUF SCHUTZGÜTER.....	13
2.1 MENSCHEN	13
2.2 BIODIVERSITÄT	13
2.2.1. Habitate 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	16
3.3 LAND, BODEN, LUFT, WASSER, KLIMA	17
3.4 KULTURERBE	17
3.5 WECHSELWIRKUNGEN	17

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

Dittrich D. (1989): Beckenanalyse der oberen Trias der Trier-Luxemburger Bucht; Volume
XXVI. Publications du 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

Mertens (1982): Geologische Untersuchungen im Gebiet Schönfels-Lorentzweiler
(Luxemburg), Diplomarbeit; Service Geologiques du Luxembourg

KARTENVERZEICHNIS

Topographische Karte 1:20.000: Nr: 16 Mersch, Ausgabe 1987. Administration du Cadastre et
de la topographie

Service Géologique Luxembourg (1969): Kartenblatt Nr: 8 Mersch (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**

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

Dénomination	
Rue, N°	
Code postal, Localité	

2.2. Situation cadastrale

Commune(s)	Section(s)	N°(s) cadastral(aux)	Lieu(x) dit(s)
Steinsel	A de Mullendorf		

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 Weide-Ackerfläche 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 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.) <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 der Parzelle (Flurname: In Iersch) (geplanter Standort) Grundstück von Herrn wird eine Tiefenbohrung abgeteuft. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Steinsel, in der Sektion A de Mullendorf.

Der für den Brunnen vorgeschlagene Standort liegt auf dem Grundstück „In Iersch“, Parzelle, ca. 30 m östlich der Stallungen.

Die Bohrung wird bis in eine maximale Tiefe von 90 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 5).

Die Lage des vorgeschlagenen Grundstücks (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 Bohrung ausgebaut wurde, wird eine U-Pumpe eingehängt, um das Wasser zu fördern. Das Wasser wird über eine Wasserleitung in den Anschlussraum gefördert.

Die Bohrung wird mit einem verschließbaren Schachtdeckel abgedeckt. Die Sohle des Brunnenschachtes befindet sich ca. 1 m unter der Geländeoberkante. Zum Schutz vor Hochwasser ragt der Brunnenschacht ca. 1 m über Geländeoberkante heraus.

1.1.2. Ausbau der Bohrung

Der Brunnenausbau erfolgt nach den technischen Regeln; Ausbau des Brunnens mit Vollverrohrung, sowie Verfüllung des Ringraums des Bohrlochs mit Bentonit/Beton zur Abdichtung (Anlage 5) und Filterverrohrung.

Die Brunnenkammer besteht aus einem Kanalschacht, der in eine Tiefe von ca. 1 m frostsichersicher in den Boden gesetzt wird. Die Brunnenkammer ist mit einem verschließbaren Schachtdeckel, mit einer Stromversorgung, Wasserhahn und einem Wasserzähler ausgestattet

(Anlage 6). Zum Schutz vor Hochwasser wird der Brunnenschacht ca. 1 m über der Geländekante installiert.

1.1.3. Wasserbedarf

Herr beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für seine ca. 130 Vieh (Milchkühe, und Nachzucht) zu nutzen. Es werden ca. 12 m³/Tag (ca. 4000 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 dort wird es in die Stallungen verteilt. Die Wasserleitung wird auf einer Länge von ca. 25 m und in einer Tiefe von mind. 80 cm frostsichersicher vom Brunnen zum Anschlussraum verlegt.

1.2 Beschreibung des geplanten Brunnenstandorts

1.2.1 Lage des geplanten Brunnens

Auf der Parzelle (Flurname:) (geplanter Standort) Grundstück von Herrn wird eine Tiefenbohrung abgeteuft. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Steinsel, in der Sektion A de Mullendorf.

Der für den Brunnen vorgeschlagene Standort liegt auf dem Grundstück „“, Parzelle.

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

1.2.2 Topographische Situation

Der Standort befindet sich östlich von Müllendorf zwischen dem Ort und dem Flussbett der Alzette auf einer Höhe von ca. 226 mNN (Anlage 1). Grundstückseigentümer ist Herr, Gemeinde Steinsel.

Der Standort mit der Bezeichnung „Eesch“ befindet sich nach Angaben im Geoportal im Einflussgebiet des 100-jährliches Hochwassers der Alzette, so dass die Brunnenstube zusammen mit dem Pegelrohr und dem Pegelanschluss um ca. 1 m über dem Geländeniveau anzuheben und randlich abzudichten ist.

1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen

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 landwirtschaftliche Fläche hervor.

2 Dokumentation von Einflüssen auf Schutzgüter

2.1 Menschen

Vor dem Niederbringen der Bohrung wurde der Bereich der Parzelle als temporärer Brachfläche genutzt.

Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Es handelt sich um einen Hof, der sich am östlichen Außenrand der Ortschaft Müllendorf befindet. Die ersten Wohnhäuser befinden sich südwestlich in einer Entfernung von ca. 120 m vom geplanten Standort.

2.2 Biodiversität

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

2.2.1. Habitat Natura 2000

In einer Entfernung von ca. 730 m in östliche Richtung befindet sich ein Schutzgebiet LU0001022 („Grünwald“) nach « „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“.

2.2.2. Vogelschutzgebiet Natura 2000

In einem Umkreis von 2 km liegt kein Schutzgebiet nach « 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 des Bohrstandortes dargestellt, um zu 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

Im Tal der Alzette ist mit ca. 10 m mächtigen Talablagerungen und mit einem oberflächennahen Talwasserspiegel zu rechnen. Unter den Talablagerungen folgt der Steinmergelkeuper, der eine Gesamtmächtigkeit von ca. 75 m hat und am Standort mit einer Mächtigkeit von ca. 40 m bis ca.

50 m abgeschätzt werden kann. Weder die geologische Karte noch die Kartierung von MERTENS (1982) lassen auf die Tiefe bis zum Schilfsandstein (km2s) bzw. auf die Mächtigkeit des Steinmergelkeupers (km3) Rückschlüsse zu.

Der Steinmergelkeuper besteht aus dolomitischen, harten Mergeln und Dolomitbänken. In den gebrochenen Dolomitbänken und in geklüfteten Steinmergeln können lokale und bescheidene Grundwasserbewegungen stattfinden.

Unter dem Steinmergelkeuper folgen die Schichten des mittleren (Gipsmergel, Schilfsandstein, Pseudomorphosenkeuper) und der untere Keuper. Horizonte mit einer hohen Grundwasserführung stellen die Dolomithorizonte des oberen Muschelkalks unter dem Keuper dar. Hierbei können nach der geologischen Karte folgende Mächtigkeiten der einzelnen stratigraphischen Einheiten angegeben werden:

Horizont	Bezeichnung	Ausbildung	Wasser- führung	Mächtigkeit
Steinmergelkeuper	km3	Steinmergel, Dolomitbänke	lokal	40 - 50 m
Gipsmergel	km2	Rote Tonmergel	keine	10 - 15 m
Schilfsandstein	km2s	Mergelig-toniger Sandstein	bearenzt	0 - 2 m
Pseudomorphosen- keuper	km1	Mergel mit Sandsteinbänkchen und Dolomitkonkretionen	keine	ca. 60 m
Unterer Keuper	ku	Toniger Mergel	keine	10 - 15 m
Muschelkalk	mo	Dolomit	hoch	ca. 40 m

Grundwasser führende und lokale Horizonte mit einer bescheidenen Grundwasserführung sind somit als Talwasserspiegel in den sandig-kiesigen Schotterkörpern der Alzette, in Klüftzonen des Steinmergelkeupers und im eventuell ausgebildeten Schilfsandstein des mittleren Keupers bis in eine Bohrtiefe von ca. 70 m zu erwarten. Erst im Muschelkalk, in einer zu erwartenden Tiefe ab ca. 140 m, ist aufgrund des relativ hohen Speichervermögens in Klüfthohlräumen ein hoher Wasserandrang zu erwarten.

Das geologische Normalprofil ist als Anlage 3 nach Angaben der Geologischen Karte von Mersch und als Prinzipprofil beigefügt. Hiernach sind am Standort ca. 10 m mächtige Talablagerungen zu erwarten, wo der Talwasserspiegel eingemessen werden kann. Je nach lokaler Ausbildung der Talablagerungen ist bei kiesig-steiniger Ausbildung mit einem erhöhten Grundwasserzustrom zu rechnen.

Darunter folgen bis in eine Tiefe von ca. 50 m / 60 m die Steinmergel, die lokal in Klüftzonen hartes und sulfathaltiges Wasser führen können. Bis in eine Tiefe von ca. 75 m folgen die

Gipsmergel, die eventuell Horizonte aus Sandsteinen (Schilfsandstein) oder selten Konglomeraten ausbilden.

Die Nutzung des Grundwassers ist somit je nach Ergiebigkeit in den Talablagerungen und in den Kluftzonen und Dolomithorizonten der Steinmergel oder in den eventuell ausgebildeten Sandsteinen der Gipsmergel möglich. Ein tiefes und hoch mineralisiertes, sehr hartes Grundwasser ist in den Kluftzonen des oberen Muschelkalks in einer Tiefe ab ca. 140 m zu erwarten.

Neben der Einhaltung des reglement grand-ducal beim Bohren und zum Brunnenausbau wird empfohlen, die Bohrung bis maximal zum Pseudomorphosenkeuper in einer Tiefe von ca. 70 m niederzubringen. Tiefere Bohrungen bis zum Muschelkalk sind aufgrund der Bohrkosten, den Kosten durch die Rohwasserförderung aus größeren Tiefen und der Wasserqualität (sehr hartes, kalkreiches Wasser) nicht zu empfehlen. Gleichmaßen wird darauf hingewiesen, dass in den erbohrten Mergelhorizonten nicht mit einer hohen Grundwasserförderung zu rechnen ist. Daneben weist das Rohwasser aus den Keuperhorizonten hohe Sulfatwerte auf.

Während den Bohrarbeiten ist täglich, vor Beginn der Arbeiten und bei Abschluss der Arbeiten, zusammen mit der Bohrtiefe der Wasserstand im Bohrloch einzumessen. Die ersten Tests sind in den Talablagerungen bis ca. 10 m möglich, um die Ergiebigkeit aus lokalen Kieshorizonten zu überprüfen. Ergeben sich aus den Talablagerungen keine ausreichende Ergiebigkeit an Grundwasser durch den Pumptest (mindestens 1 m³/h), so kann der Steinmergelkeuper und der liegende Schilfsandstein mit lokalen und oft bescheidenen Grundwasserzuflüssen erschlossen werden.

Über die lokale Ausbildung der Gipsmergel liegen keine Informationen vor, d.h. es ist nicht bekannt, ob diese Horizonte gipsführend sind oder wasserführende Sandsteinhorizonte bzw. Konglomerathorizonte ausgebildet sind. Die gipsführenden Horizonte sind einzugrenzen und durch Vollverrohrung und Abdichtung der Bohrlochwand zu versiegeln.

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. Eine ausreichende Ergiebigkeit ist bei einer Förderrate von mindestens 1 m³/h bei gleichzeitig einer maximalen Absenkung um 1/3 der Wassersäule im Bohrloch zu erwarten.

Aufgrund des möglichen Hochwassereinflusses (100-jährliches Hochwasser) ist die Brunnenstufe zusammen mit dem Pegelrohr ca. 1 m über dem Geländeniveau auszubauen und abzudichten.

2.3.2. Wasser

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, dass 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 in einem Abstand von ca. 120 m in südwestlicher Richtung.

3.2. Biodiversität

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

Es liegt eine Habitat Nature 2000 in der Nähe des geplanten Bohrstandortes.

Es liegt kein Vogelschutzgebiet in der Nähe des geplanten Bohrstandortes.

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

Der Bau des Zwischenbehälters hat keinen Einfluss auf Tiere und Pflanzen.

Die Lage der Naturschutzgebiete und der Vogelschutzgebiete können der Anlage 7 entnommen werden.

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 „Landnutzung 2015 und der Bodenkarte befindet sich der Standort auf landwirtschaftlichen Flächen.

Der geplante Standort liegt in einem Überschwemmungsgebiet und in keinem Feuchtbiotop.

Die Karten können der Anlage 9 entnommen werden.

Die geplante Bohrung hat keinen Einfluss 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.

Die geplante Zwischenbehälter hat keinen Einfluss auf Land, Boden, Luft und Klima. Nach Ausschachtung des Bodens wird der fertige Wasserbehälter (Zwischenbehälter) in den Boden gesetzt. Der geplante Zwischenbehälter hat keinen Einfluss auf die Umgebung, da er unterirdisch ist und nicht herausragt und mit Wiese bedeckt ist. Durch die Nutzung des Zwischenbehälters 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 Mängen
Dipl.-Geol. / Project Assistant


Ulrich Probst
Ingénieur en géologie (IA 2282)
Project Manager

Anlage 1

Auszug aus der
topographischen Karte
geplanter Verlauf der Wasserleitung



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: 20/12/2019 07:28

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: 1000



<http://g-o.lu/3/P0xR>

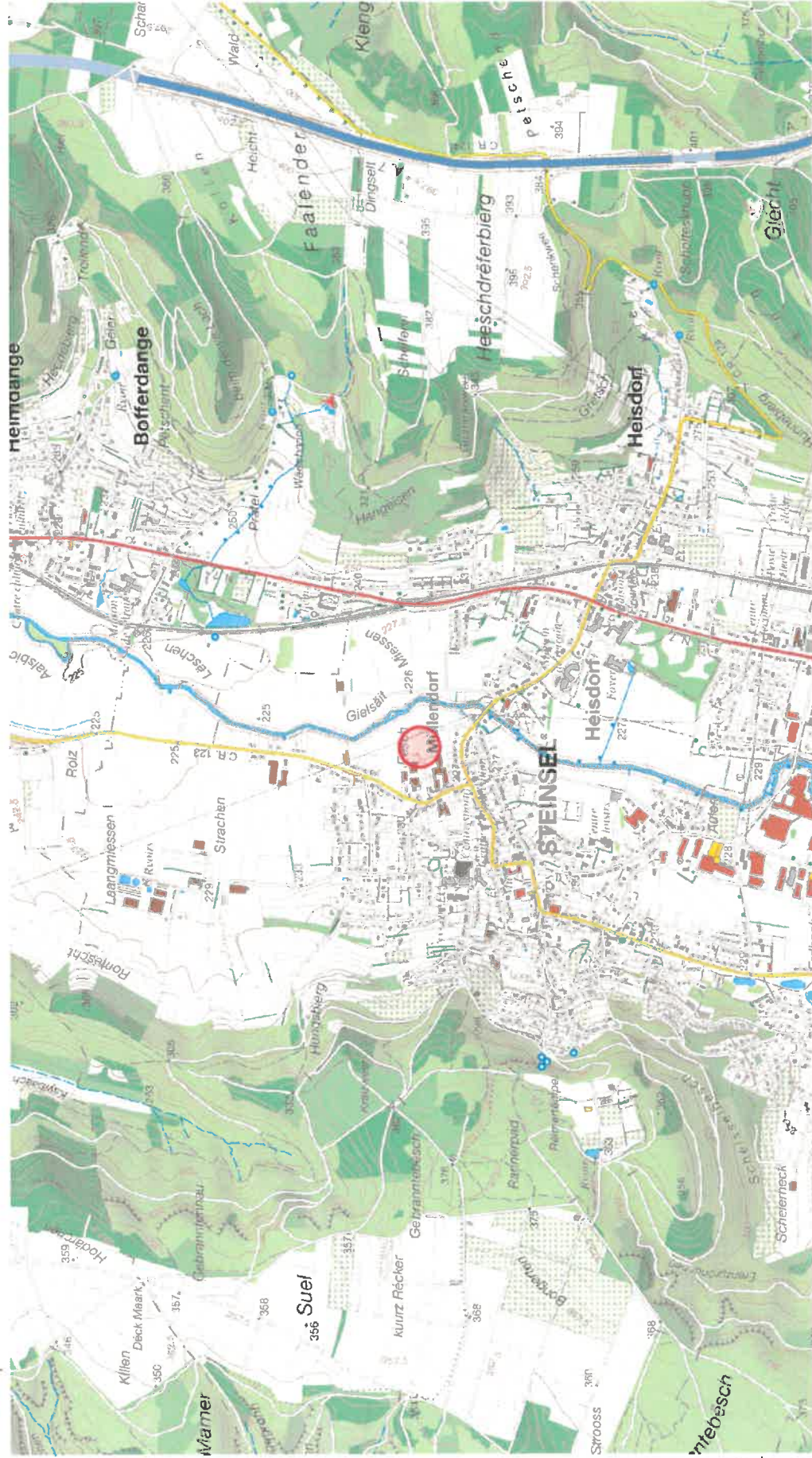




LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 20/12/2019 07:29

www.geoportal.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



<http://g-o.lu/3/EQI4>



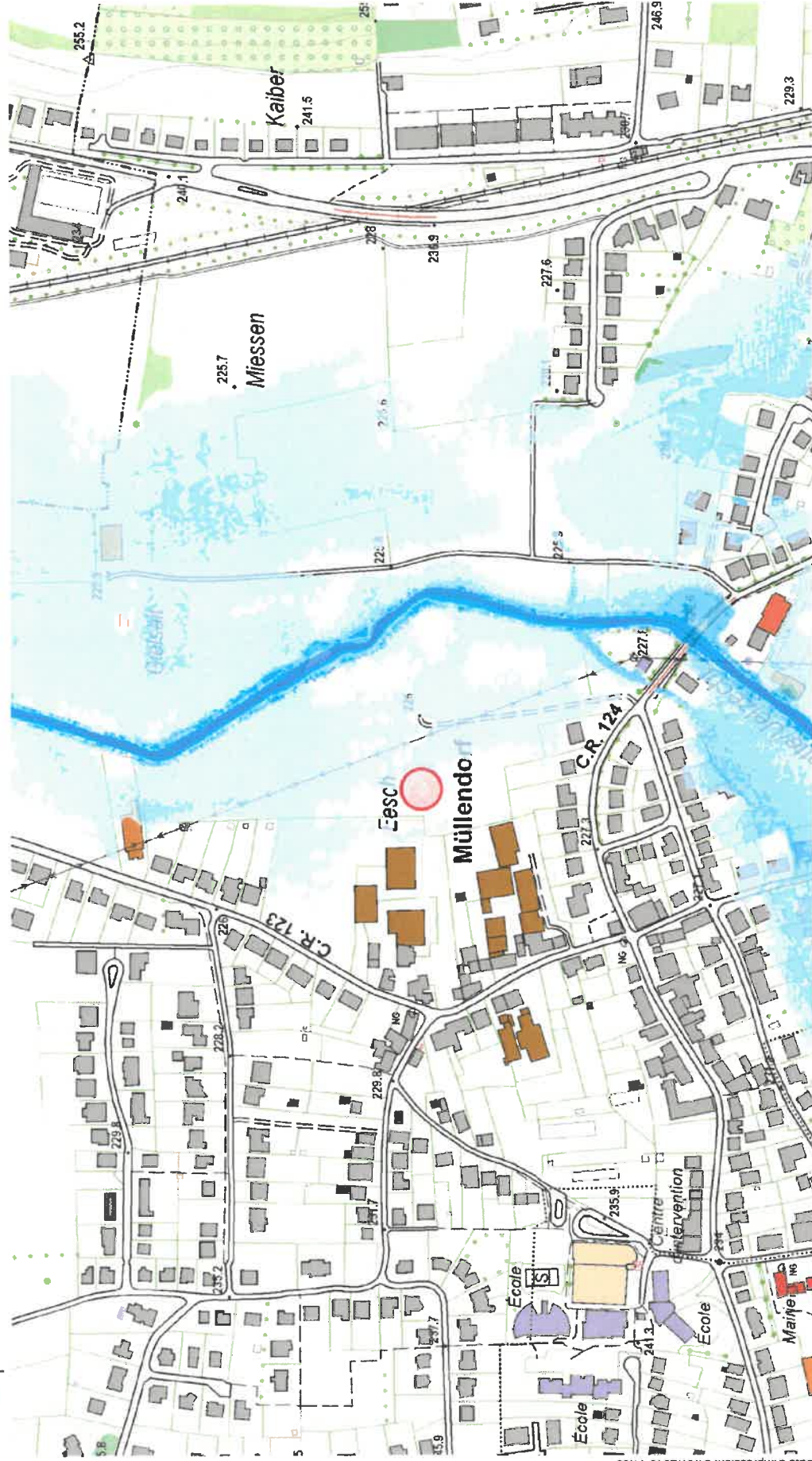


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Hochwassergefahrenkarte 2013 (HQ100)

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 31/07/2018 11:39

www.geoportal.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



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



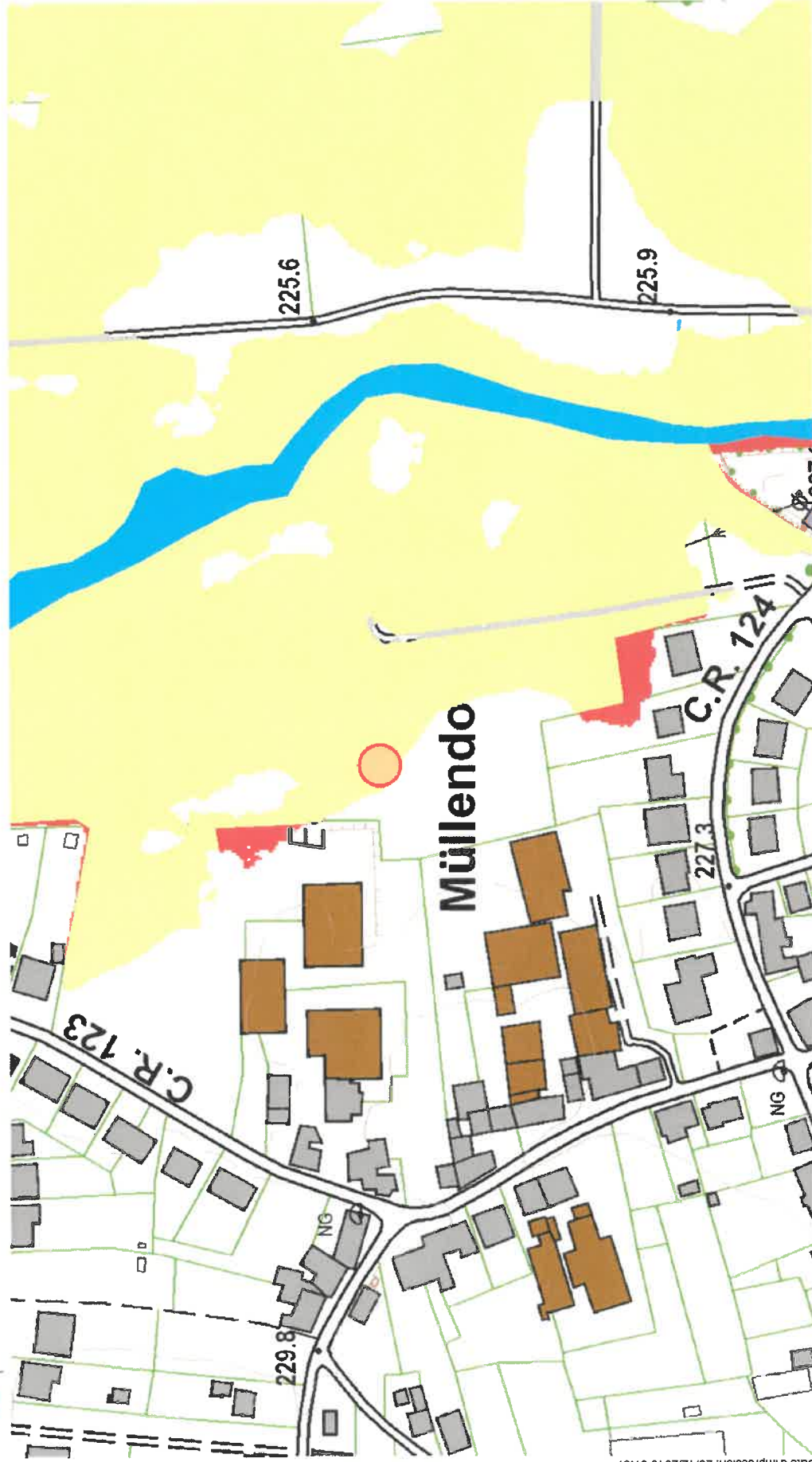


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Projekt Hochwasserrisikokarte 2019

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 20/12/2019 07:37

www.geoportal.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: 2500







<http://g-o.lu/3/YBj9>







 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

— Cours d'eau avec un risque d'inondation significatif 2019



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

geplanter Verlauf der Wasserleitung

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 20/12/2019 07:27

www.geoportal.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: 1000



0 10 20 30m

<http://g-o.lu/3/Y3c0>



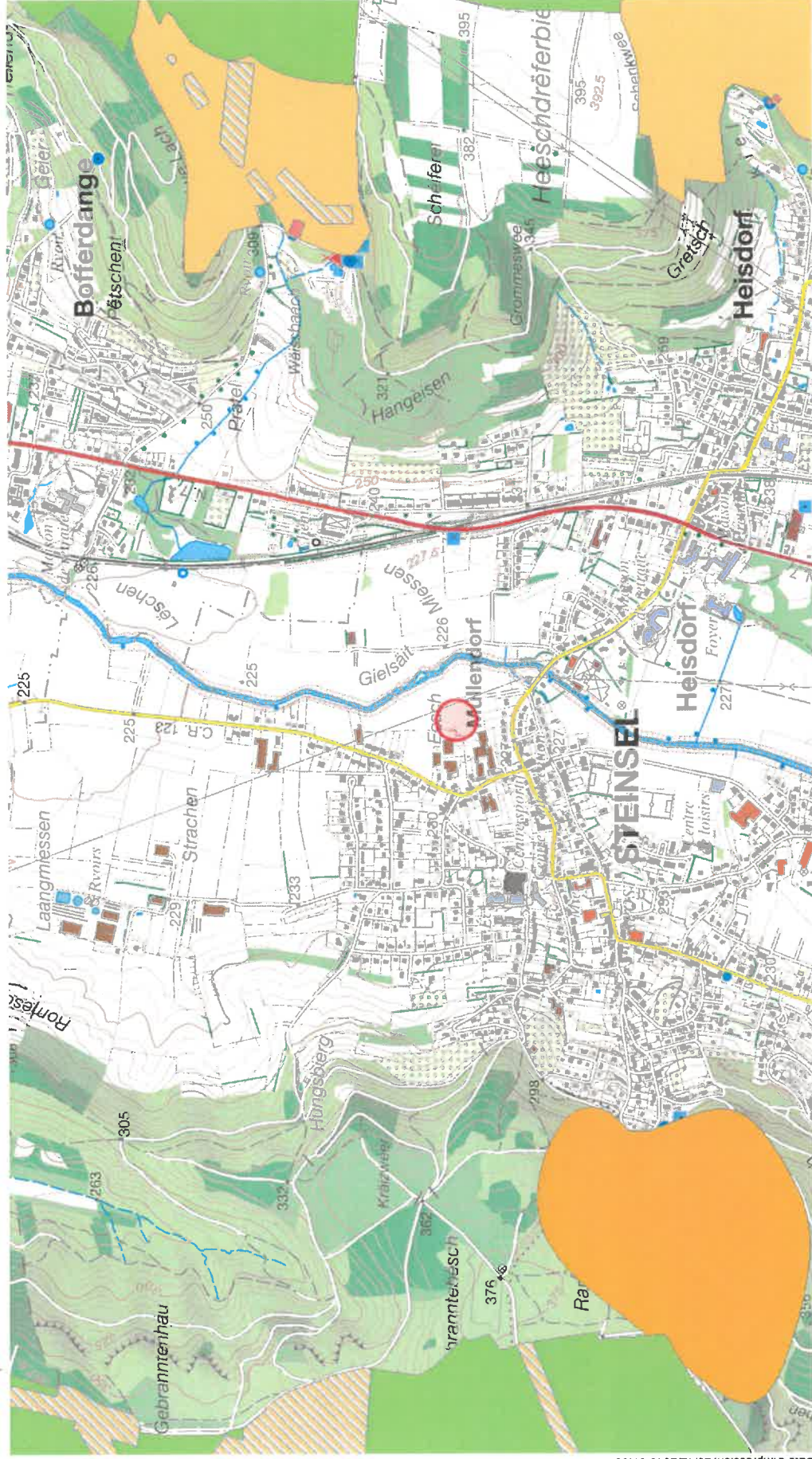


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Bohrungen, Quellen, ZPS

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 20/12/2019 07:33

www.geoportal.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/LjeY>





Anlage 2

Auszug aus dem Katasterplan mit
eingetragenen Standort für die
Bohrung

Anlage 3

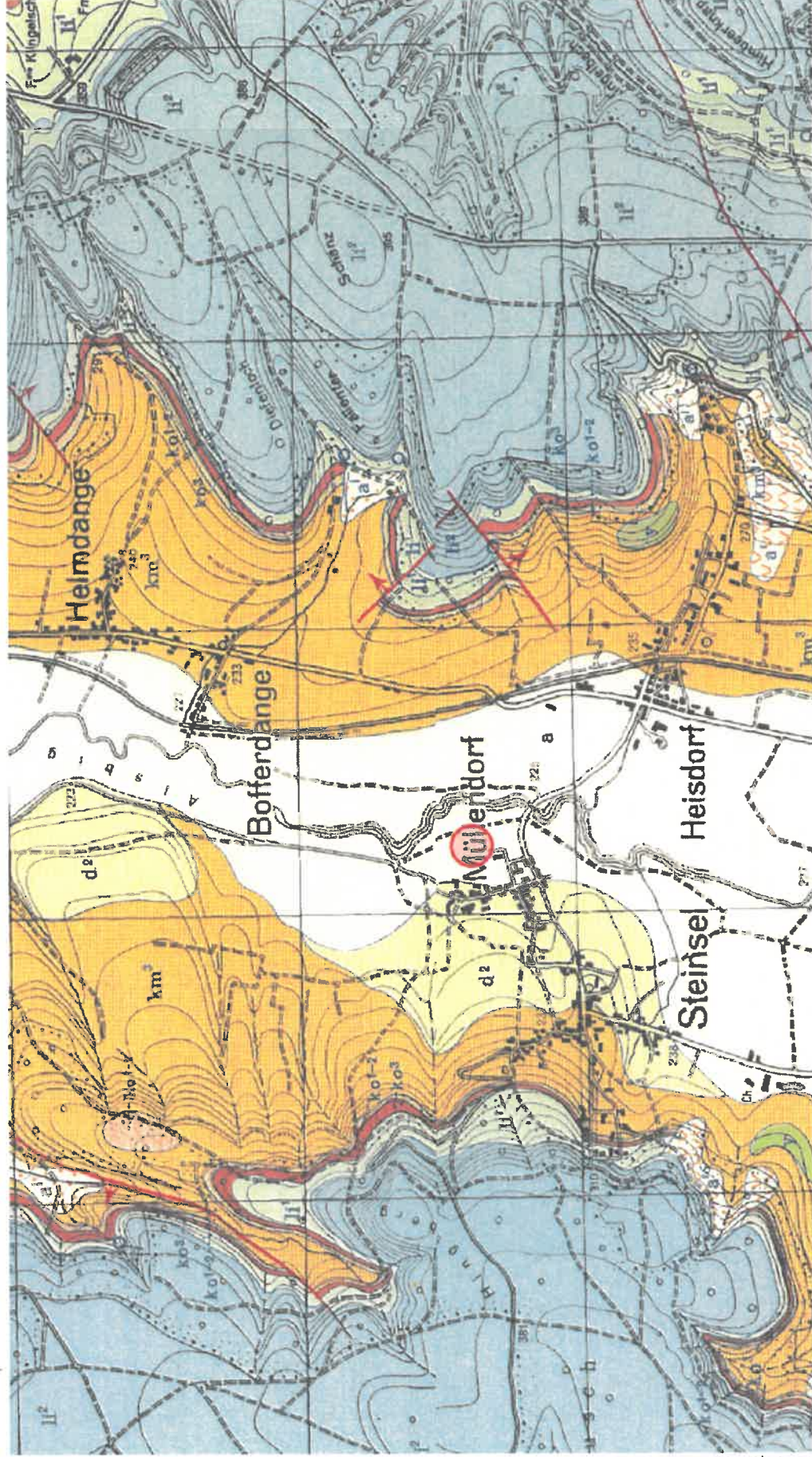
Auszug aus der
geologischen Karte



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

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 20/12/2019 07:30

www.geoportal.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 400600m

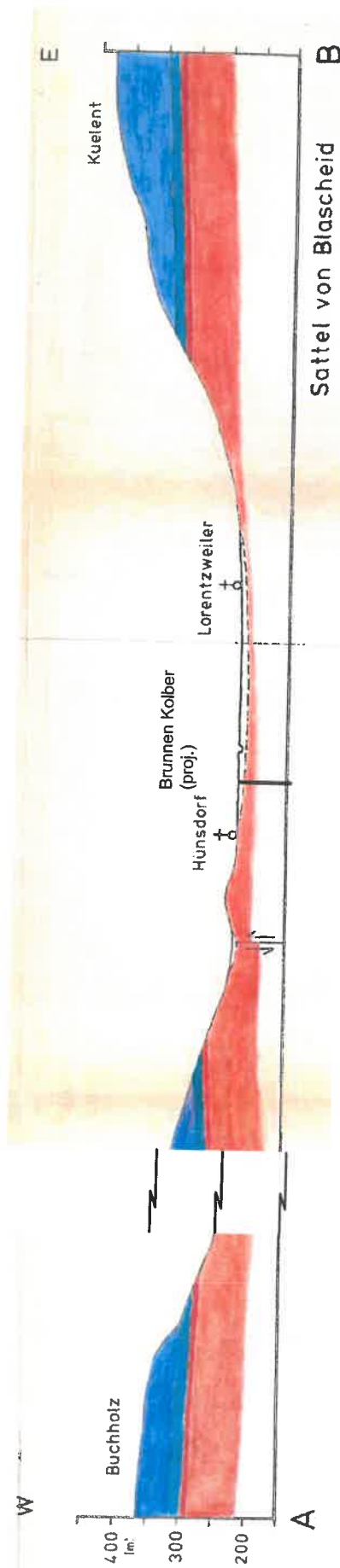
<http://g-o.lu/3/Ar0d>











Anlage 4

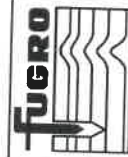
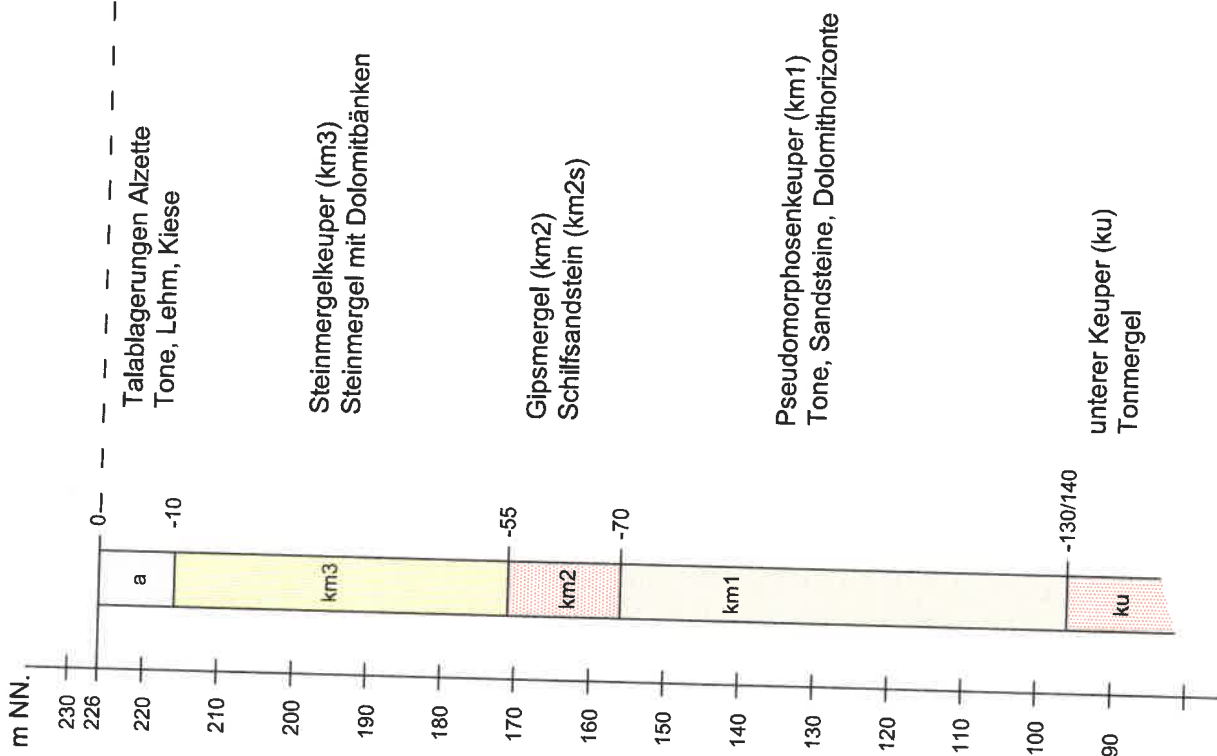
Geologisches Normalprofil mit Ausbauvorschlag



-  Hangschutt
-  Talauenbildungen
-  Luxemburger Sandstein mit Geröllhorizont
-  Psilonotenschichten
-  Rhat
-  Steinmergelkeuper

aus: Diplomarbeit von Georg Mertens
(Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)
"Geologische Untersuchungen im Gebiet
Schönfels-Lorentzweiler (Luxemburg)" [1982]

FUGRO FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement, Eaux et Géotechnique 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach		Datum:	
Maßstab:	Auftraggeber:		
Skizze	Hei		
gez.:	Bezeichnung:		
BS	Genehmigungsantrag Brunnen	F180707	
gepr.:			
UP	Sonstiges:		
geänd.:	Geologischer Schnitt	Anlage:	
A3			



FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l.

Environnement, Eau et Géotechnique

3, rue Henri Tudor
L-5366 Munsbach

Maßstab:	Auflage:	Datum:
Skizze		31.07.2018
gez.: BS	Bezeichnung:	Auftragsnr.:
gepr.: UP	Genehmigungsantrag Brunnen	F180707
geänd.: A3	Sonstiges:	Anlage:
	Prinzipsschnitt	



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: 20/12/2019 07:27

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: 1000

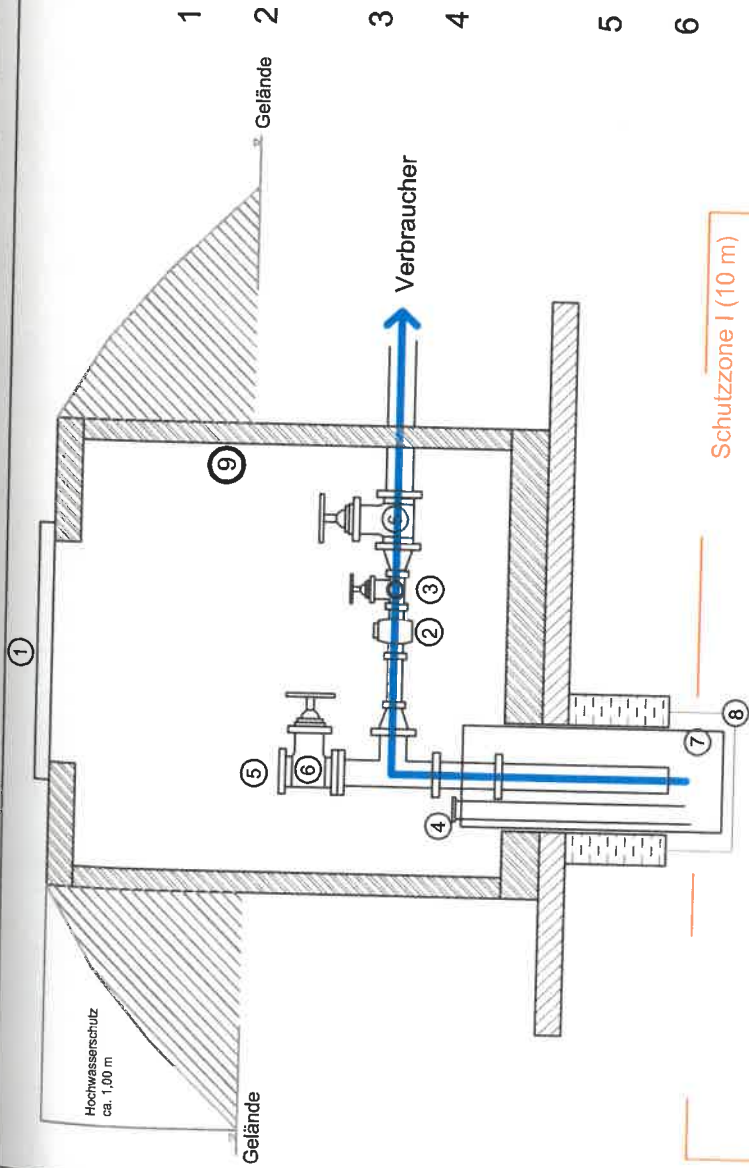


<http://g-o.lu/3/N3cO>



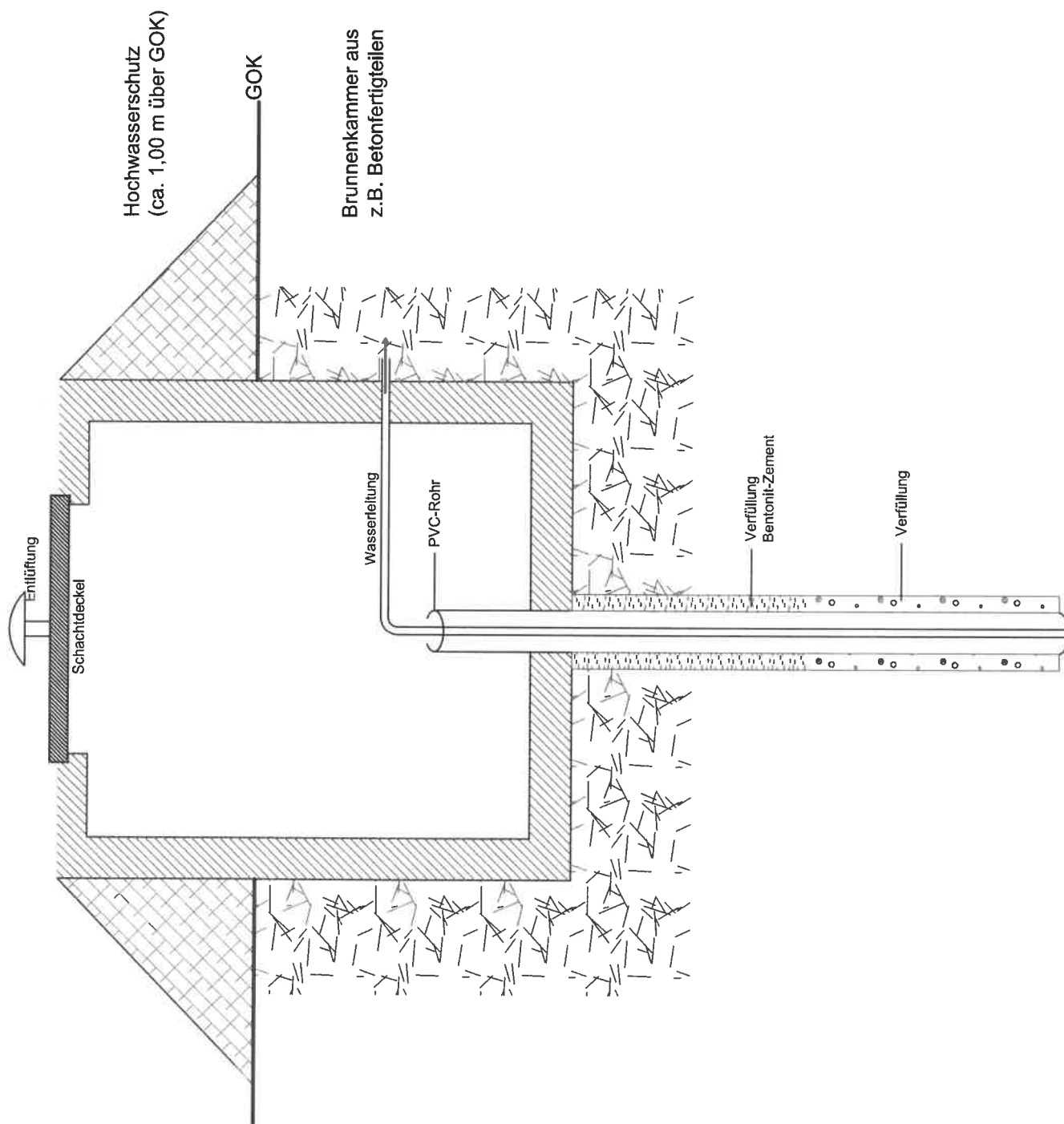
Anlage 6

Regelwerke, Vorschlag zum
Brunnenausbau,
Brunnenkammerausbau



- 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~1,5 m)

FUGRO FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement et Géotechnique Zone Industrielle L-5366 Munsbach		Datum:	31.07.18
Maßstab:	Auftraggeber:	Bezeichnung:	Auftragsnr.: F180707
Skizze		Genehmigungsantrag Brunnen	
gez.: BS		Sonstiges:	Anlage: 5
gepr.: UP		Brunnenkammer	
Druckgröße: A3			



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

Maßstab:	Auftraggeber:	Datum:	31.07.2018
Skizze		Auftragsnr.:	F180707
gez.: BS	Bezeichnet:	Genehmigungsantrag Brunnen	
gepr.: MM	Sonstiges:	Brunnenkammer	Anlage: 5
Druckgröße:			A4



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



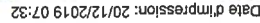
Anlage 7

Naturschutzgebiet Natura 2000 und Vogelschutzgebiet



map.geoportail.lu

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://q-o.lu/copyright>

Ungefäher Maßstab 1: 25000



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



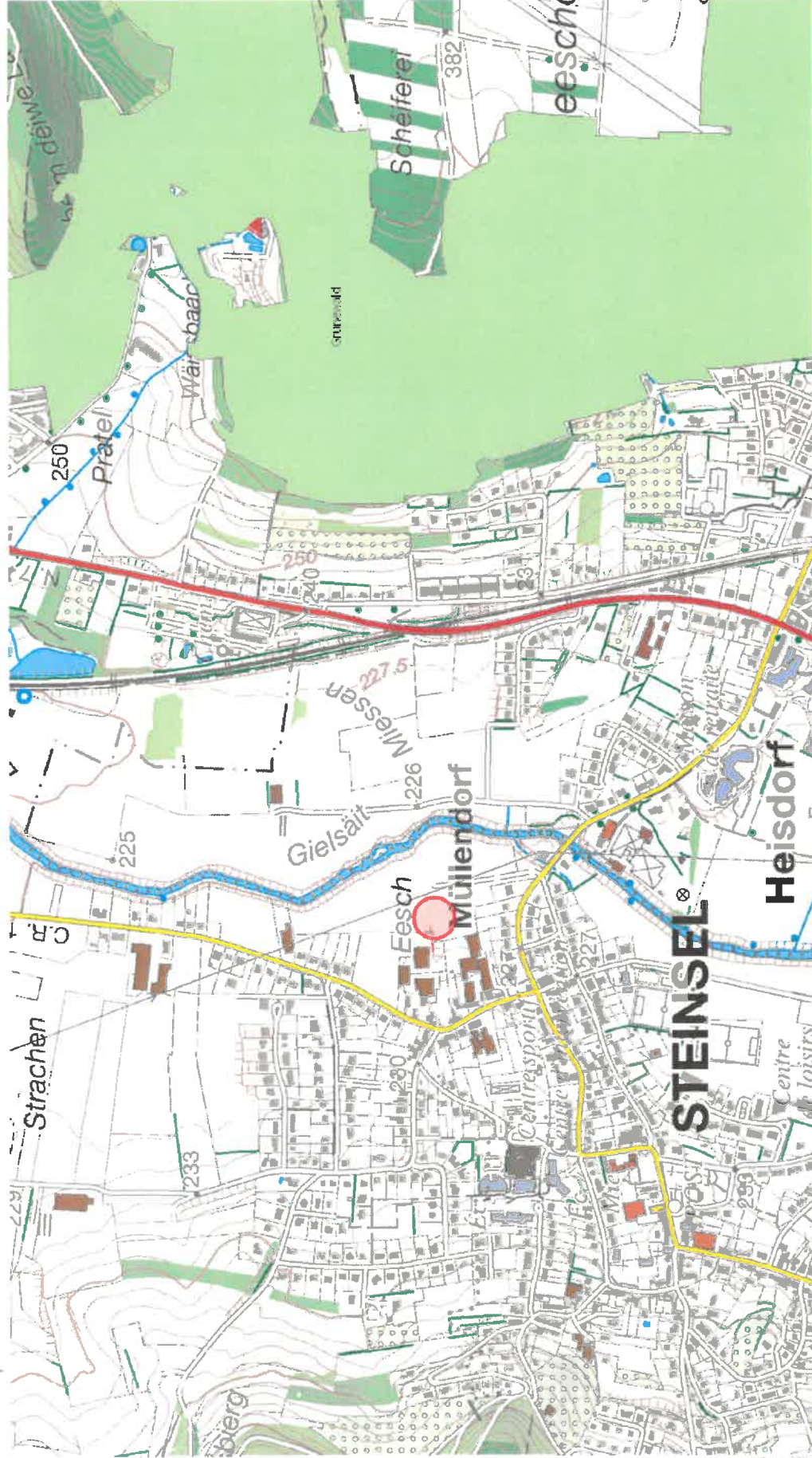


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Natura

map.geoportail.lu

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. 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/bFFM>



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

Sommaire

ZONES SPÉCIALES DE CONSERVATION

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

- (k.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110) et du Asperulo-Fagetum (9130)
- (l.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Triton crêté *Triturus cristatus*
- (m.) 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*, du Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* et du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*

(16.) Pelouses calcaires de la région de Junglinster (LU0001020)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des pelouses sèches (6210*) et des formations à *Juniperus* (5130)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies maigres de fauche (6510)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies à Molinie (6410) et des tourbières de transition (7140)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des hêtraies du Asperulo-Fagetum (9130), des hêtraies acidophiles à *Ilex* (9120) et des hêtraies calcicoles (9150)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable de la population du Grand murin *Myotis myotis*
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Damier de la succise *Euphydryas aurinia*

(17.) Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen (LU0001021)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Syre et de la Schlambaach
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies maigres de fauche (6510)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des mégaphorbiaies (6430)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable des forêts de ravins (9180*)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies calcicoles (9150) et des hêtraies du Asperulo-Fagetum (9130)
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)

(18.) Grünewald (LU0001022)

- (a.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des pelouses sèches (6210*), des prairies maigres de fauche (6510) et des pelouses calcaires de sables xériques (6120*)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110) et du Asperulo-Fagetum (9130)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des forêts de ravins (9180*)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable des tourbières boisées (91D0*)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* et du Grand murin *Myotis myotis*
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de la Dicrane verte *Dicranum viride*

(19.) Machtum - Pellemberg / Froumbierg / Greivenmaacherberg (LU0001024)

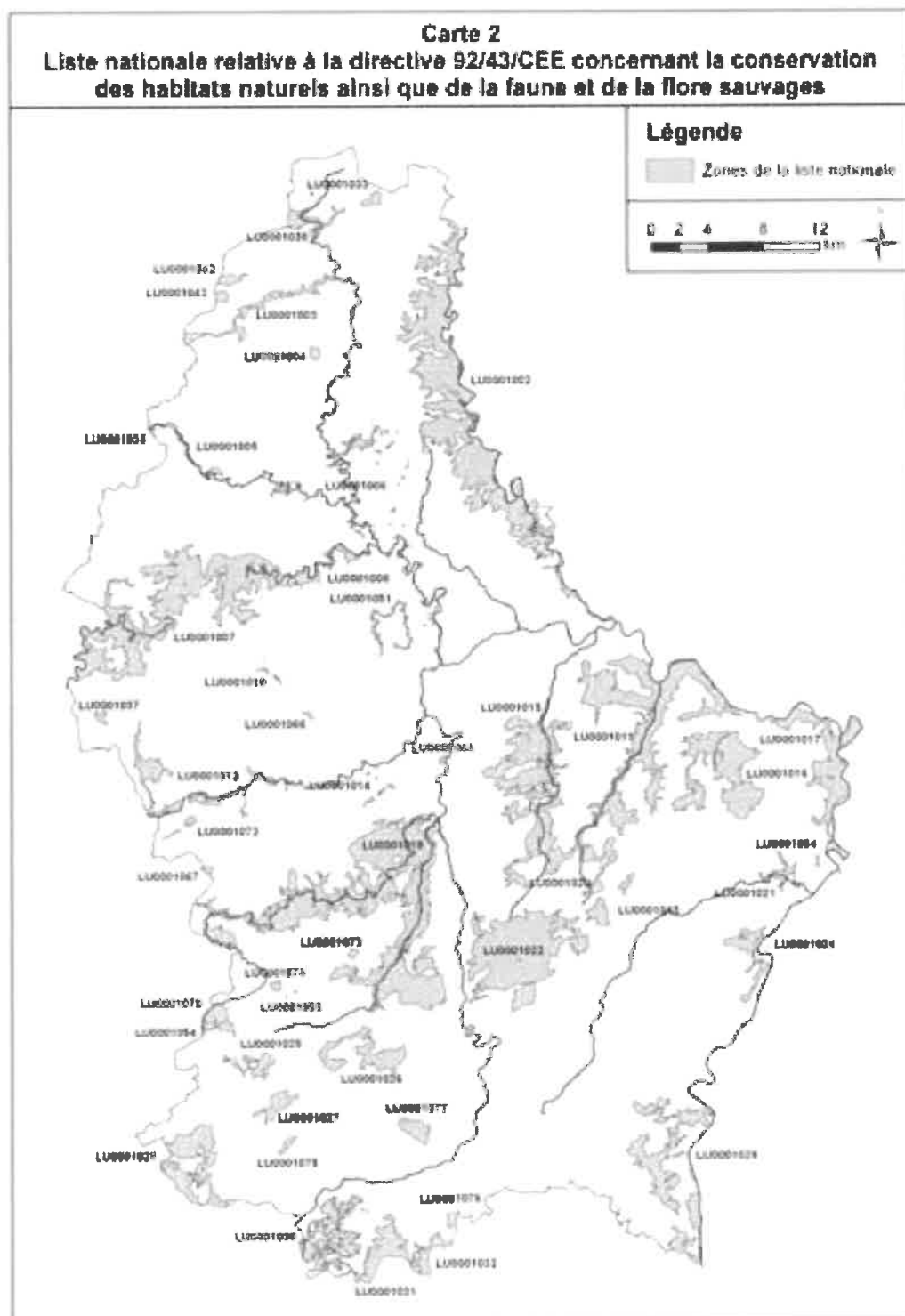
- (a.) maintien dans un état de conservation favorable des éboulis calcaires (8160*), des pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210) et des pelouses calcaires karstiques (6110*)
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des grottes (8310)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des pelouses sèches (6210*)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable des fourrés de buis (5110)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable des forêts de ravins (9180*) et des hêtraies calcicoles (9150)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations du Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*, du Grand murin *Myotis myotis*, de la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* et du Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria*

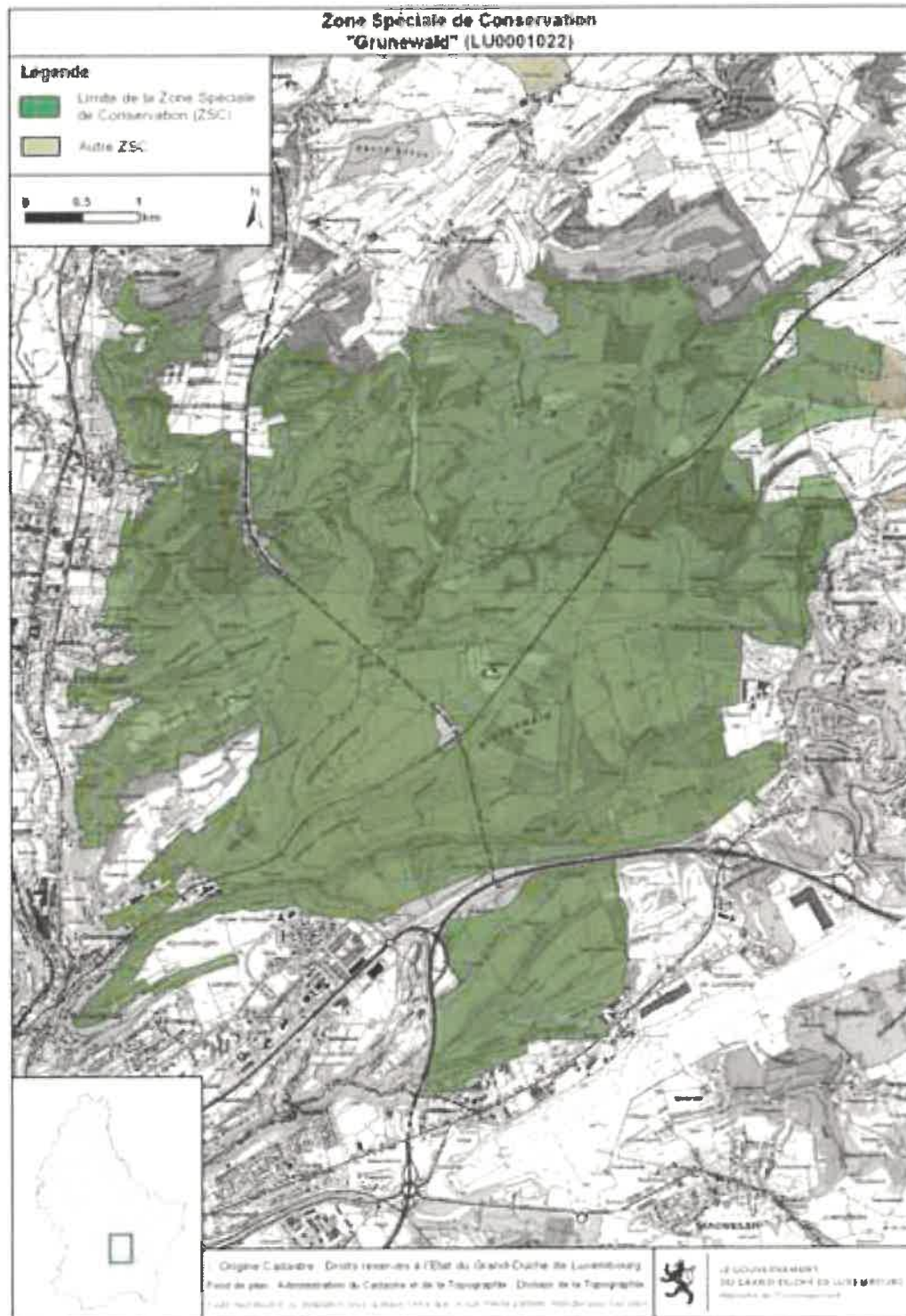
Annexe 1

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 / Greivenmaacherberg	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 :





Anlage 9

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

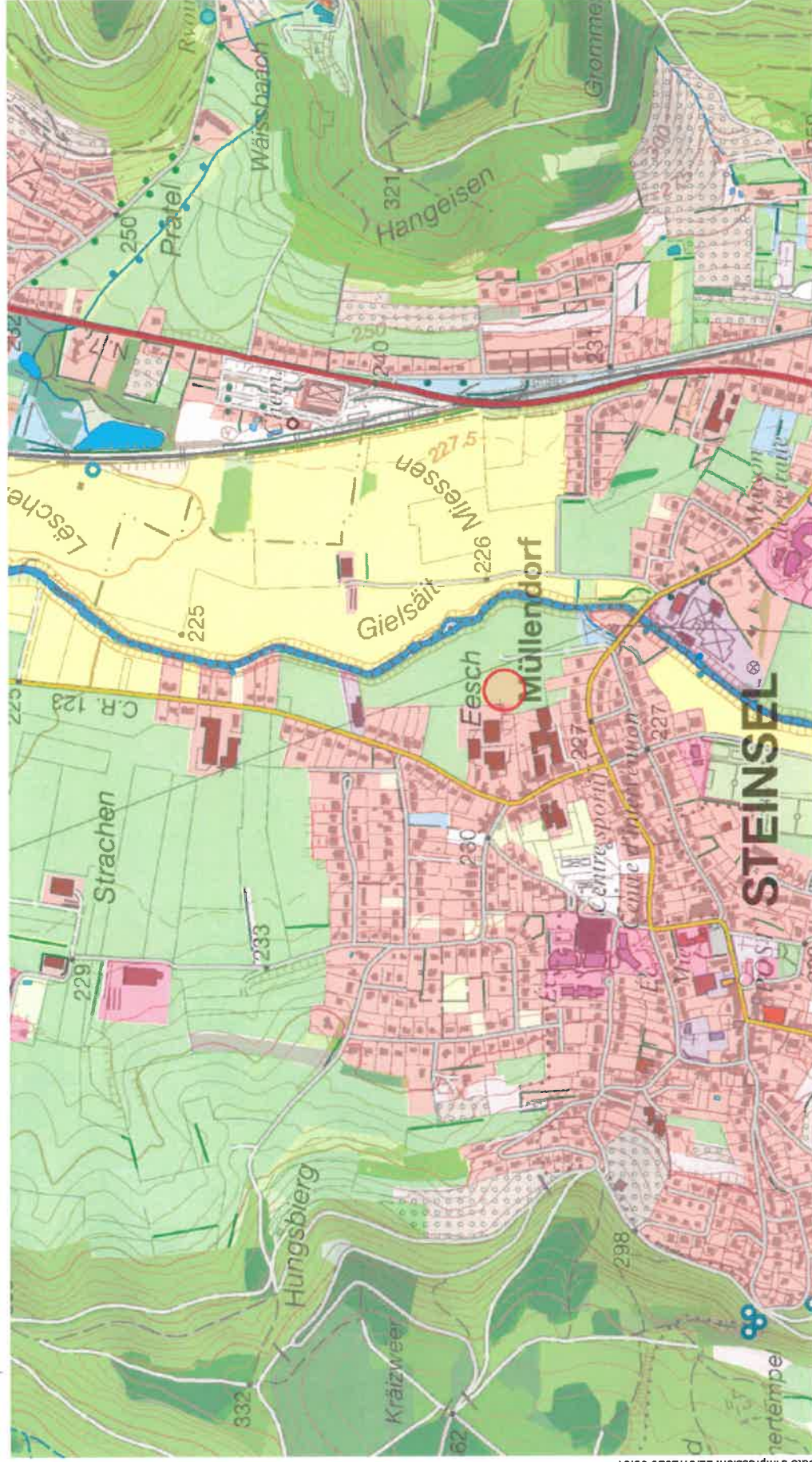


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Landnutzung 2015

map.geoportail.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:31

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



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



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



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

Landbedeckung 2015

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:29

www.geoportal.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



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



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

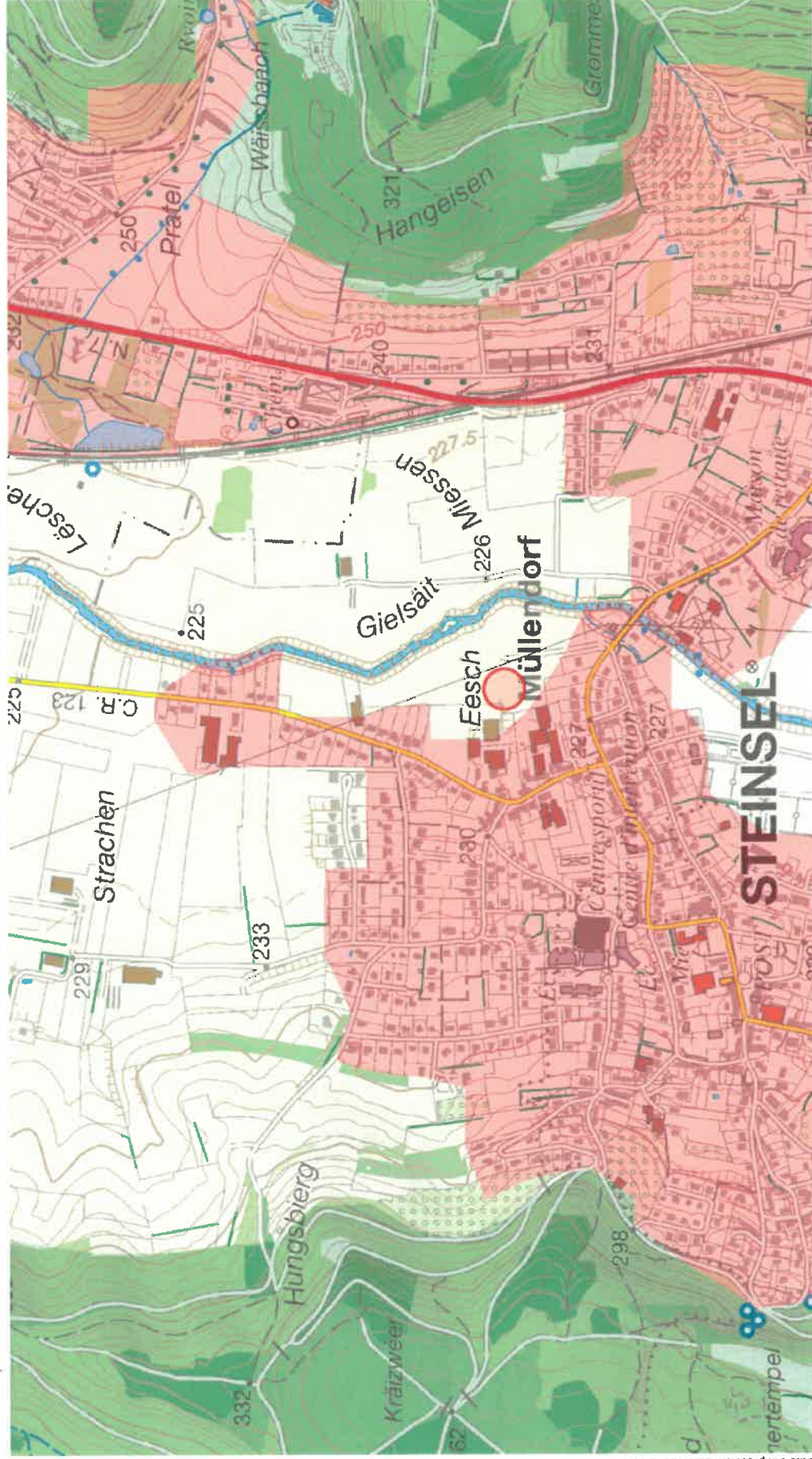


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Corine Landcover 2015

map.geoportail.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:37

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/3/48h1>



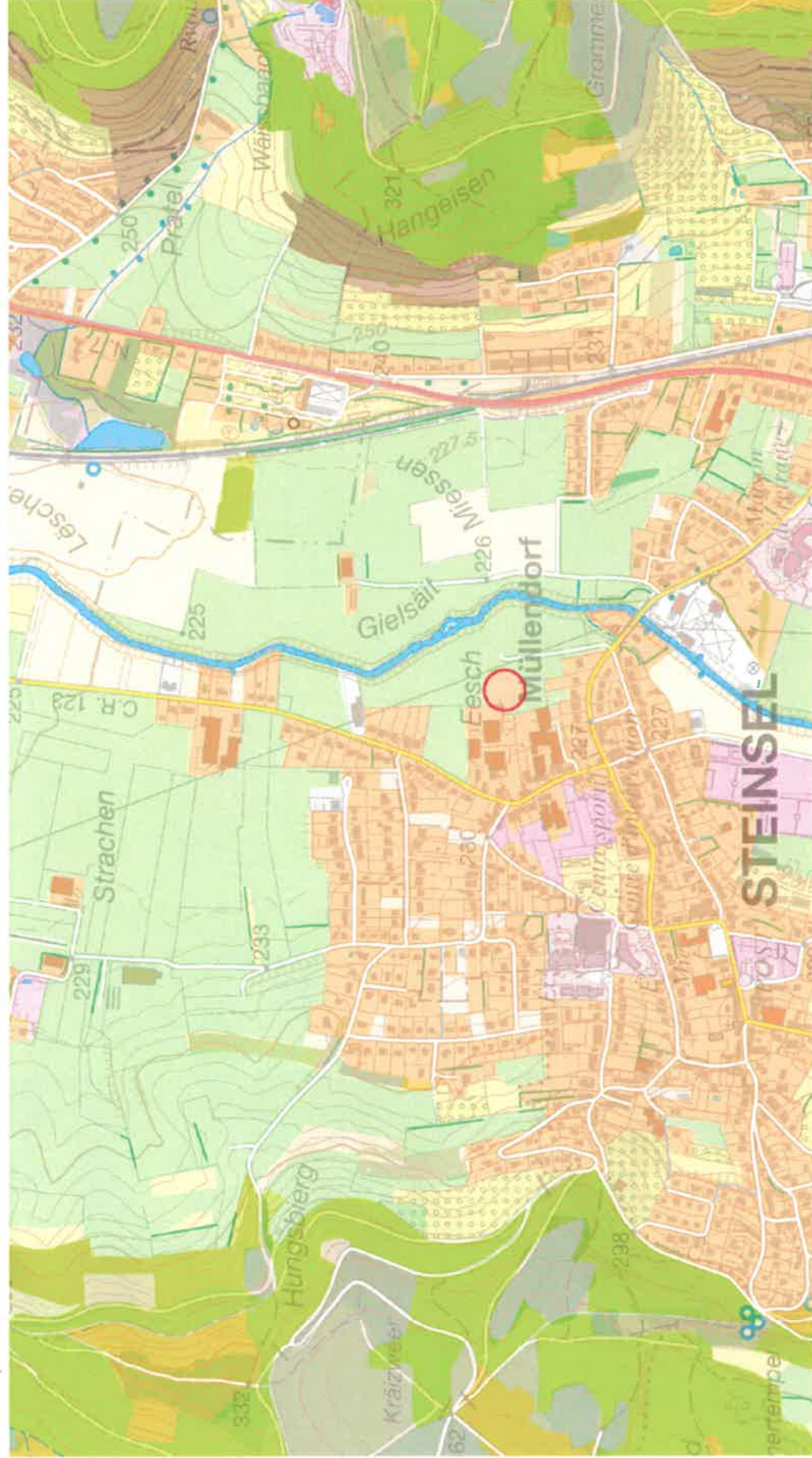


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Bodennutzung 2007

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:38

www.geoportal.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



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



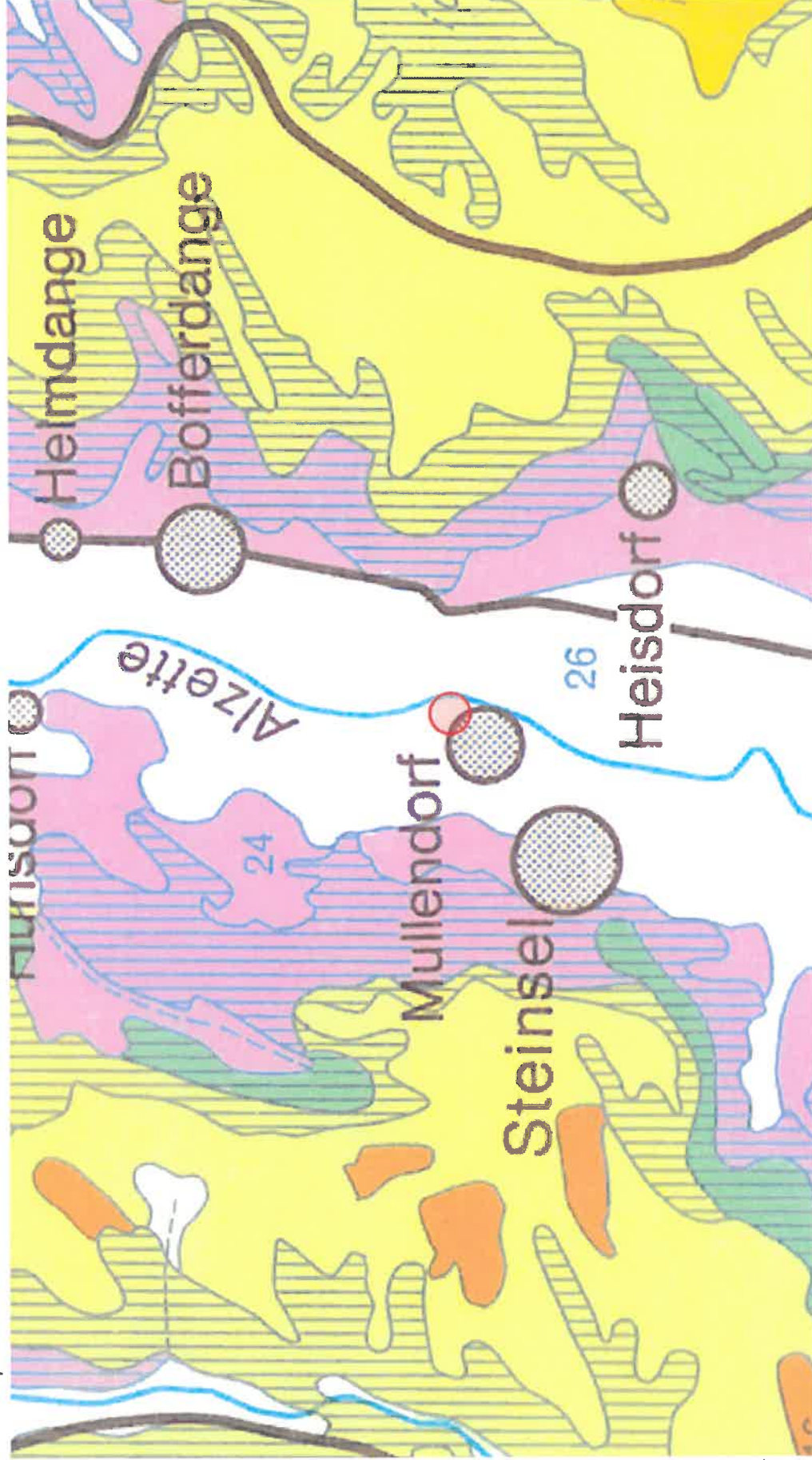


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Bodenkarten

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:41

www.geoportal.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: 25000

0 200 600m

<http://g-o.lu/3/t1Yy>



Légende des associations de sols

Sols des plateaux et des pentes

Sols de l'Oessling

	Sols limoneux peu caillouteux, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B structural <i>Lehmige, schwach steinige Braunerden, nicht bis mässig vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisto-phylleuse, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Phylladen, nicht vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisto-phylleuse altérée, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus verwitterten Schiefer und Phylladen, nicht vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisto-phylleuse, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Phylladen, schwach bis mässig vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, nicht vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse altérée, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus verwitterten Schiefer und Sandsteinen, nicht vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisto-gréseuse, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer und Sandsteinen, schwach bis mässig vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge argilo-schisto-gréseuse, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus Tonschiefer und Sandsteinen, schwach bis mässig vergleyt</i>
	Sols limono-caillouteux à charge schisteuse, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer, nicht vergleyt</i>
	Sols en pente <i>Hangböden</i>

Sols du Gutland

	Sols limono- et argilo-caillouteux à charge de galets quartzitiques, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B structural ou textural <i>Steinig-lehmige und steinig-tonige Braunerden und Parabraunerden mit quarzitischen Geröllen, nicht bis mässig vergleyt</i>
	Sols argilo-caillouteux à charge dolomitique, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-tonige Braunerden aus Dolomit, nicht vergleyt</i>
	Sols argilo-caillouteux à charge calcaireuse, non gleyifiés, à horizon B structural <i>Steinig-tonige Braunerden aus Kalk, nicht vergleyt</i>
	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 <i>Sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Braunerden und Parabraunerden aus Kalksandstein, Sand oder Verwitterungston, nicht vergleyt</i>
	Sols sableux, limono-sableux et sablo-limoneux, faiblement à modérément gleyifiés, à horizon B structural, sur substrat d'argiles <i>Sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Parabraunerden über Ton, schwach bis mässig vergleyt</i>
	Sols sablo-limoneux et sablo-argileux, non gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de grès bigarré <i>Sandig-lehmige und sandig-tonige Braunerden und Parabraunerden aus Buntsandstein, nicht vergleyt</i>
	Sols sablo-limoneux et limoneux, non gleyifiés à modérément gleyifiés, à horizon B textural <i>Sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden aus Lösslehm, nicht bis mässig vergleyt</i>

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

Sols des vallées et des dépressions

	Colluvions et Alluvions <i>Talhängeböden und Talböden</i>
	Zones de suintement <i>Quellenzonen</i>

Légende planimétrique

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

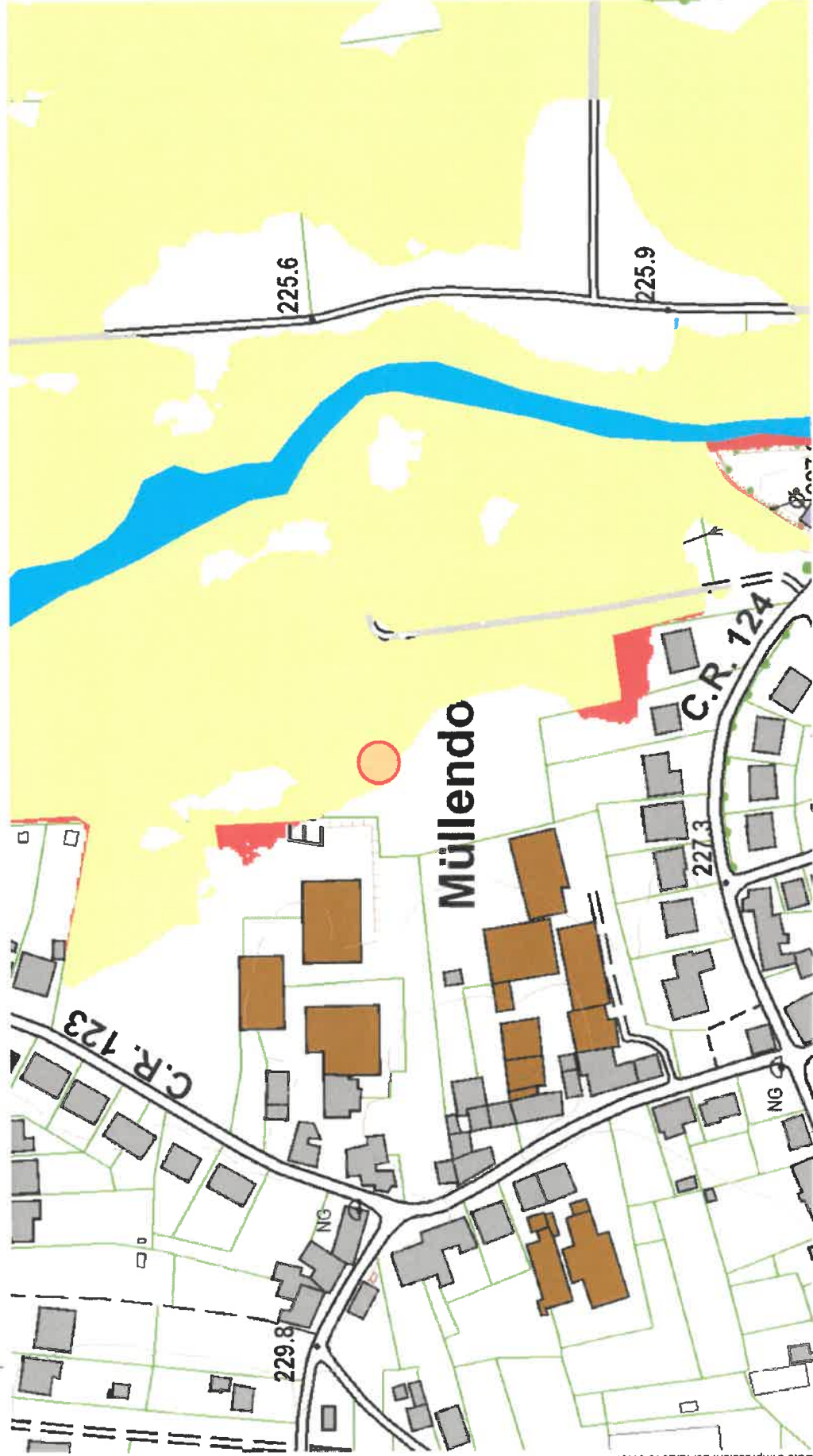


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Projekt Hochwasserrisikokarte 2019

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 20/12/2019 07:37

www.geoportal.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. 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: 2500







<http://g-o.lu/3/NBj9>







 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

— Cours d'eau avec un risque d'inondation significatif 2019



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

Hochwassergefahrenkarte 2013

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



www.geoportal.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: 2500



<http://g-o.lu/3/5o01>



HQ100 [mittlere Wahrscheinlichkeit] 2013

Wasserhöhe (cm)

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

HQ10 [hohe Wahrscheinlichkeit] 2013

Wasserhöhe (cm)

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

— Cours d'eau avec un risque d'inondation significatif 2019

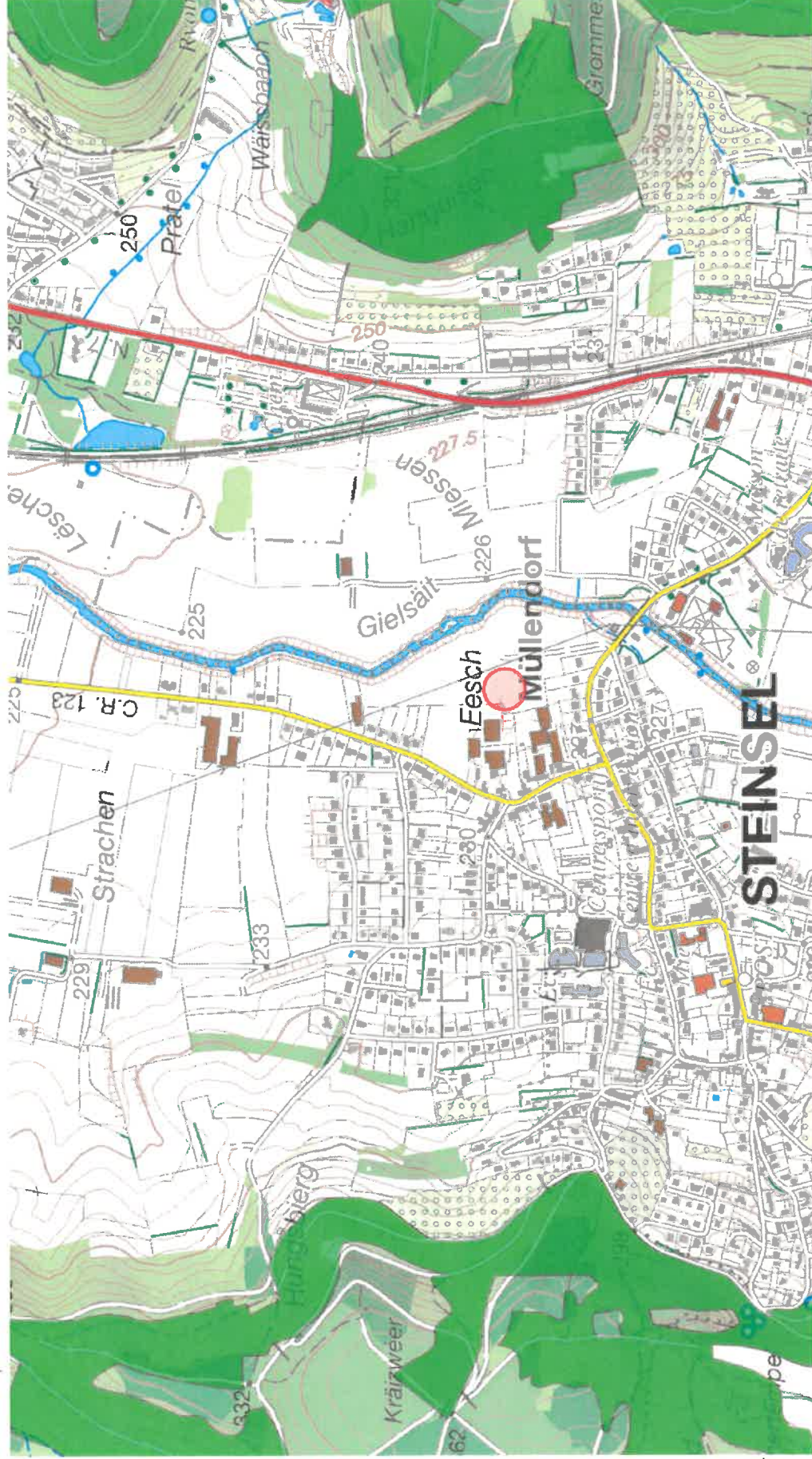


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Waldgesellschaften

map.geoportal.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:39












www.geoportal.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/F48Z>



	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 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



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

ausgewiesene Naturschutzgebiete

map.geoportail.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:27

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. 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 200300m

<http://g-o.lu/3/9oET>



 Ausgewiesene Naturschutzgebiete

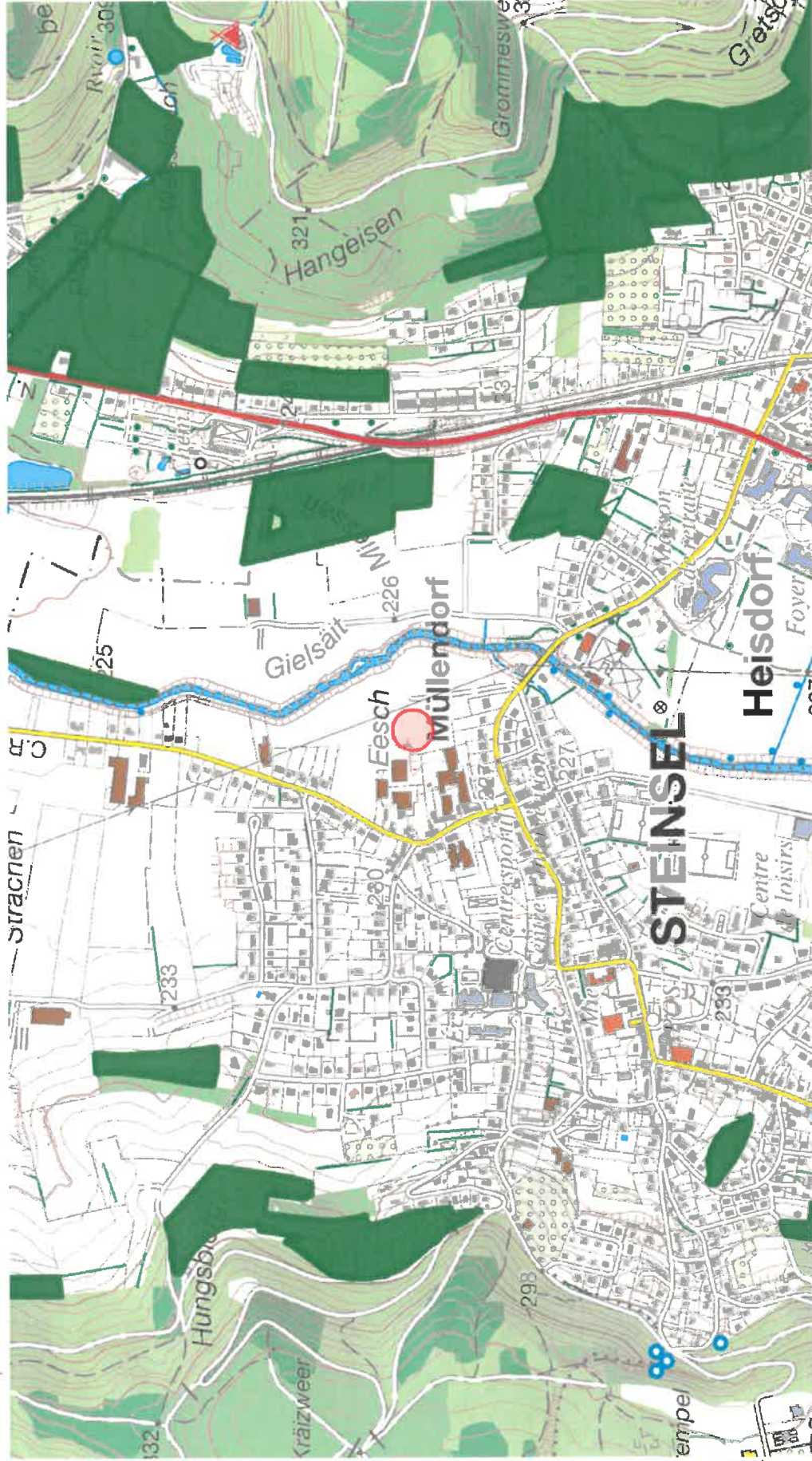


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration du cadastre
et de la topographie

Grünlandkartierung

map.geoportail.lu

Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg



Date d'impression: 22/07/2020 08:10

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








































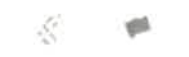


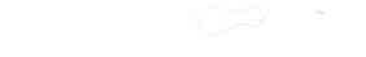








<http://g-o.lu/3YKtH>



Topo 1:20000

Légende

	<p>Autosole - Ase de service - Se mtois Motorway - Service area - Resting area Autobahn - Autobahnwechsell - Restplatz</p>		<p>Cheminée - Port géologique Chimney - Irregular port Schornstein - Bergwerkschiff - Pust</p>
<p>Principale Main road Hauptstrasse</p> 	<p>Route à deux chaussées séparées Dual carriageway Schnellverkehrsstrasse</p>		<p>Entrée d'excavation souterraine - Baniere Entrance of underground excavation - Banner Stolleneingang - Schranke</p>
<p>Secondaire Secondary road Nebenstrasse</p> 	<p>Route entre 11 m et 10 m Road between 11 m and 10 m Strasse zwischen 11 m und 10 m</p>		<p>Construction technique - Epienne - Reservoir d'hydrocarbure Technical building - Wind turbine - Oil storage tank Technisches Bauwerk - Windrad - Ölspeicher</p>
	<p>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</p>		<p>Eglise religieuse - Synagogue Religious building - Synagogue Religiöses Gebäude - Synagoge</p>
	<p>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</p>		<p>Oratoire - Chapelle - Oratoire chrétien ou religieux Oratory chapel - Monument Oratory chapel - Oratoire chrétien ou religieux Kapelle - Oratorium oder Marienwunder Jüdischer Friedhof - Denkmäl</p>
	<p>Chemin Rurale - Chemin non classé Road - Country road Strasse - Hauptweg</p>		<p>Jeux de football - Camping - Terrain de tennis Football field - Camping - Tennis Fußballfeld - Campingplatz - Tennisplatz</p>
	<p>Chemin Track Nebenweg</p>		<p>Mare - Étagement forestier Swamp - Forest Rathaus - Krankenhaus</p>
	<p>Sender Football Footweg</p>		<p>Limite de culture Cultivation boundary Nutzungsartengrenze</p>
	<p>Allee Park Allee</p>		<p>Mur Wall Mauer</p>
	<p>Tunnel routier - Route bordée d'arbres Road tunnel - Tree-lined road Straßentunnel - Baumallee</p>		<p>Clôture Fence Zaun</p>
	<p>Route en remblai ou en déblai Road on embankment, in cutting Brückung - Straßenschnitt</p>		<p>Mur, rangée d'arbres Hedge, row of trees Hecke, Baumreihe</p>
	<p>Chemin de fer à une voie Railways - single track Eisenbahn - eingleisig</p>		<p>Ruisseau - Rivière Brook - River Bach - Fluss</p>
	<p>Chemin de fer à deux voies Railways - double track Eisenbahn - zweigleisig</p>		<p>Cours d'eau bordé d'arbres Stream lined with trees Wasserlauf mit Bäumen gesäumt</p>
	<p>Vue déclassée - Vue de garage ou de service Industrial railway - Sidings Anschlussspuren - Verschiebebahnhof</p>		<p>Cours d'eau temporaire Intermittent stream Zufliessende wasserführende Bach</p>
	<p>Voie en remblai ou en déblai Track on embankment, in cutting Künstliche Brückung - Eisenbahnschnitt</p>		<p>Étang - Bassin Pond - Basin Wasser - Becken</p>
	<p>Tunnel ferroviaire - Gare - Passage à niveau Railway tunnel - Station - Level crossing Eisenbahntunnel - Bahnhof - Bahnübergang</p>		<p>Reservoir - Château d'eau - Source - Fontaine - Station de pompage Water tank - Water tower - Spring - Fountain - Pumping plant Wasserbehälter - Wasserturm - Quelle - Springbrunnen - Pumpstation</p>
	<p>Ligne électrique (plus de 60 kV) - Pylône Electricity transmission line (more than 60 kV) - Pylon Hochspannungseitung ab 60 kV - Mast</p>		<p>Barrage Dam Wahr - Staudehr</p>
	<p>Conduite Pipe Leitung</p>		<p>Écluse - Quai Lock - Quay Schleuse - Kai</p>
	<p>Limite d'état avec bornes State boundaries with markers Staatsgrenze mit Grenzsteinen</p>		<p>Pont - Passerelle Bridge - Footbridge Brücke - Fußgängerbrücke</p>
	<p>Limite de commune - Limite de section de commune Commune boundaries - Commune section boundaries Gemeindegrenze - Sektionsgrenze</p>		<p>Courbe de niveau - Dépression Contour - Depression Höhenlinie - Senkung</p>
	<p>Bâtiment antiques Building Gebäude</p>		<p>Conifères Coniferous Nadelwald</p>
	<p>Sites et vestiges - Cadastre - Ruines Gästehaus - Schloß - Ruine Gästehaus - Schloß - Ruine</p>		<p>Feuillus Broadleaved Laubwald</p>
	<p>Type d'activité Kind of activity Art der Tätigkeit</p>		<p>Bréchet Brushwood Gestrüch</p>
	<p>Agricole (1) - Industrielle (2) Public (3) - Commerciale (4) Agriculture (1) - Industrie (2) Public (3) - Commerce (4) Landwirtschaft (1) - Industrie (2) Öffentlich (3) - Wirtschaft (4)</p>		<p>Vignes Vines Weinbau</p>
	<p>Conifères Coniferous Nadelwald</p>		<p>Vergé Orchard Obstbau</p>