

EN180614S_003

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

**Erschließung und Förderung von Grundwasser
bei XXX (XXX) zur Nutzung als Tränk- und Brauchwasser**

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:

XXX, XXX & XXX s.e.

X, XXX

L – XXX

Fachliche Ausarbeitung

EN GEO Consult Sàrl

3, rue Henri Tudor

L-5366 Munsbach

Email: engeo@pt.lu;

Tel. +352/35 85 41

Projektmanager:

Bernd Steins

Dipl. Umweltwissenschaftler

Geschäftsleitung:

Ulrich Probst (Dipl. Geol.)

Ing. en Géologie (IA2282)

Munsbach, den 04.04.2023

Inhalt

1. Genehmigungsanfrage nach den geänderten Gesetzen: « loi modifié du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles »	5
1.1 Loi modifié du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles	5
2. Emplacement de l'installation, de l'établissement faisant l'objet de la demande.....	7
2.1. Demandeur	7
2.2. Situation cadastrale	7
2.3. Autres communes se situant dans un rayon de 200 m de l'établissement.....	7
2.4. Situation géologique	7
2.5. Utilisation antérieure du terrain.....	7
3. Coordonnées de l'exploitant et du demandeur de l'autorisation	8
3.1. Identification de l'exploitant.....	8
3.2. Identification du demandeur / mandataire (si différent de l'exploitant).....	8
3.3. Identification des autres personnes / bureaux concernés par la demande.....	8
4. PIECES à ajouter en annexe au dossier de demande.....	9
4.1. Plan de l'établissement.....	9
4.2. Extrait récent du plan cadastral.....	9
4.3. Carte topographique.....	9
 Teil I : Beschreibung des Standorts.....	10
1. Projektbeschreibung	10
1.1 Technische Daten zur Bohrung	10
1.2 Beschreibung des geplanten Brunnenstandorts	12
2. Dokumentation von Einflüssen auf Schutzgüter	14
2.1 Menschen.....	14
2.2 Biodiversität	14
2.3 Land, Boden, Luft, Wasser, Klima	14
2.4 Kulturerbe	18
3. Einschätzung der Einflüsse auf die Schutzgüter	19
3.1 Menschen.....	19
3.2 Biodiversität	19
3.3 Land, Boden, Luft, Wasser, Klima	19
3.4 Kulturerbe	20
3.5 Wechselwirkungen.....	20

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Auszug aus der topographischen Karte

 Karte mit Quellen/Grundwasserbohrungen

 Karte mit Trinkwasser-Schutzzonen
- 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 / Luftbild
- Anlage 6: Regelwerke zum Brunnenausbau mit Vorschlag zur Brunnenkammer
- Anlage 7: Karten zum 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: Thematische Karten

 Landnutzung 2018, Karte zu „Corine-Landcover“, Biotopenkartierung,
 Bodenkarte, Überschwemmungsgebiete, Waldgebiete, ausgewiesene
 Naturschutzgebiete, Grünlandkartierung
- Anlage 10: Avis der « Administration de la gestion de l’eau »

LITERATURVERZEICHNIS

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

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

Weinhold H. (1967): Geologische Kartierung der Triassschichten zwischen Rosport (Sauer) – XXX – Born (Luxembourg), Diplomarbeit; Service Géologiques du Luxembourg

KARTENVERZEICHNIS

Topographische Karte 1:20.000: Nr: 13 Echternach, Ausgabe 1989. Administration du Cadastre et de la topographie

Topographische Karte 1:20.000: Nr: 14 Rosport, Ausgabe 1989. Administration du Cadastre et de la topographie

Service Géologique Luxembourg (1969): Kartenblatt Nr: 9 Echternach (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



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

Rumlangue , le 17.10.2018 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. Demandeur

Dénomination	XXX XXX & XXX s.e.
Rue, N°	X, XXX
Code postal, Localité	L-XXX

2.2. Situation cadastrale

Commune(s)	Section(s)	N°(s) cadastral(aux)	Lieu(x) dit(s)
XXX	XXX	XXX XXX	XXX

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 alten Karten geht eine Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche hervor. Ab 2017 wird der Bereich als temporärer Abstellplatz/Brachfläche 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)	XXX XXX & XXX s.e.
N° d'identité national (*)	
Rue, N°	X, XXX
Code postal, Localité	L – XXX
Personne de contact	
Nom, Prénom(s)	Hr. XXX, XXX Hr. XXX XXX
Téléphone	
E-mail	

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

Nom de la société, ou Nom et Prénom(s)	EN Geo Consult s.à r.l.
N° d'identité national (*)	LU 24 497 244
Rue, N°	3, rue Henri Tudor
Code postal, Localité	L - 5366 Munsbach
Personne de contact	
Nom, Prénom(s)	Hr. Steins, Bernd/Hr. Probst, Ulrich
Téléphone	35 85 41
E-mail	Engeo@pt.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
---	----------

Teil I : Beschreibung des Standorts

(loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement ; Annexe 2)

1. Projektbeschreibung

An der Grenze zwischen den Parzellen XXX und XXX, geplanter Standort, Grundstück der XXX XXX & XXX, wird eine Tiefenbohrung abgeteuft. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde XXX, in der Sektion XXX.

XXX XXX & XXX s.e. beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für sein Vieh und als Nutzwasser (Reinigungsarbeiten) zu nutzen. Es werden geschätzt ca. 20 m³/Tag (ca. 7300 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss. Die Bohrung wird bis in eine maximale Tiefe von 100 m abgeteuft. Das Grundwasser wird hauptsächlich 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.

Zusätzlich wurde ein Tank von 40 m³-Fassungsvermögen in den Boden eingelegt, um Regenwasser der Dachflächen aufzufangen.

Die Lage der vorgeschlagenen Grundstücke (Parzelle XXX und XXX) 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 Unterwasserpumpe eingehängt, um das Wasser zu fördern. Das Wasser wird über eine Wasserleitung in den Anschlussraum gefördert.

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

1.1.2. Ausbau der Bohrung

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

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

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

1.1.3. Wasserbedarf

XXX XXX & XXX s.e. beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für das Vieh und als Nutzwasser (Reinigungsarbeiten) zu nutzen. Es werden geschätzt ca. 20 m³/Tag (ca. 7300 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss.

Zusätzlich wurde ein Tank von 40 m³-Fassungsvermögen in den Boden eingelegt, um Regenwasser der Dachflächen aufzufangen und zu nutzen.

1.1.4. Wasserleitung

Das geförderte Wasser wird über eine Wasserleitung in den Anschlussraum geleitet. Von dort wird es an die Verbrauchsstellen verteilt. Die Wasserleitung wird auf einer Länge von ca. 65 m (Aushublänge, restliche Länge liegt bereits ein Leerrohr) und in einer Tiefe von mind. 80 cm frostsicher vom Brunnen zu den Anschlussräumen verlegt.

Der Grabenaushub wird mit einem Bagger 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 wird zurzeit als Abstellplatz/Brachfläche genutzt.

1.2 Beschreibung des geplanten Brunnenstandorts

1.2.1 Lage des geplanten Brunnens

An der Grenze der Grundstücke XXX und XXX von Herrn XXX soll eine Tiefenbohrung abgeteuft werden. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde XXX, in der Sektion XXX in XXX.

Name: XXX XXX & XXX s.e.
Ort: XXX
Flurname: „Am XXX“
Lage: Höhe [NN]: 255,50 m

Die Lage der vorgeschlagenen Grundstücke (Parzellen xxx und xxx) kann dem Katasterplan in Anlage 2 entnommen werden.

1.2.2 Topographische Situation

Der Standort befindet sich ca. 700 m südwestlich von XXX auf dem Grundstück des Aussiedlerhofes des Antragstellers auf einer Höhe von ca. 255,50 mNN. Die Flurbezeichnung auf der topographischen Karte lautet „XXX“ und „XXX“ (Anlage 1). Der Lannebaach bzw. –graben fließt ca. 220 m nordwestlich des geplanten Brunnenstandorts auf einer Höhe von ca. 247 mNN. Der geplante Standort liegt im unteren Bereich des nach Nordwest exponierten Hangs des Maisbësch und der Dickweiler Haard.

1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen

Antragsteller: XXX XXX & XXX s.e.
X, XXX
L – XXX

Ansprechpartner: Herr XXX XXX; Herr XXX XXX

Mail:

Geologische Überwachung: EN Geo Consult
3, rue Henri Tudor
L – 5366 Munsbach

Ansprechpartner: Hr. B. Steins/Hr. U. Probst
Tel: 35 85 41
email: Engeo@pt.lu

Bohrfirma: es liegen noch keine Angebote vor

1.2.4 Nutzung des Grundstücks

Aus alten Karten geht eine Nutzung als Weidefläche/Dauergrünland hervor. Zur Zeit der Antragstellung wird der Bereich der geplanten Bohrung als Abstellbereich/Brachfläche genutzt.

2. Dokumentation von Einflüssen auf Schutzgüter

2.1 Menschen

Die Bohrung wird auf einer Brachfläche niedergebracht. Der Bereich wird als temporärer Abstellplatz genutzt.

Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Die naheliegendste Bebauung liegt ca. 500 m in nordöstlicher Richtung.

2.2 Biodiversität

Der geplante Brunnenstandort befindet sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Genehmigungsantrages **nicht** in einer Fläche nach ‚Natura 2000‘-Richtlinien.

2.2.1 Habitats Natura 2000

In einer Entfernung von ca. 900 m in nordwestlicher Richtung und 1,2 km in südwestlicher Richtung liegt das Schutzgebiet LU0001016 „Herborn - Bois de Herborn / Echternach – Haard“ nach « „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“.

2.2.2 Vogelschutzgebiet Natura 2000

In einer Entfernung von ca. 10 m in südlicher-südöstlicher Richtung befindet sich das Schutzgebiet LU0002014 „Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler“ 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/exponierten Bereich liegt.

Als Grundlage wurden folgende Karten genommen:

- die „Landnutzung 2018“
- Corine Landcover
- Karte zum Offenland-Biotopkataster
- die Bodenkarte,
- Hochwassergefahrenkarten 2021
- die Waldgesellschaften,

- die ausgewiesenen Naturschutzgebiete
- und der Auszug der Karte zur Grünlandkartierung.

2.3.1. Geologische Bodensituation

Nach Angaben auf der aktuellen geologischen Karte N° 9, Echternach (1 : 25.000), des Service Géologique (1969) befindet sich der Standort auf dem Pseudomorphosenkeuper (km1) mit Mergeln, Dolomit- und Sandsteinbänken. Die lokale Mächtigkeit des Pseudomorphosenkeupers kann aus der geologischen Karte und den Angaben nach WEINHOLD (1967) nicht genau entnommen werden. Es ist mit einer Mächtigkeit von ca. 20 m bis zum unteren Keuper (ku) zu rechnen. Der untere Keuper besteht aus Dolomiten und Mergeln und ist 15 m bis 20 m mächtig und geht dann in die Dolomite des oberen und teilweise des mittleren Muschelkalkes über (mm2). Die Dolomite haben eine Gesamtmächtigkeit nach WEINHOLD von ca. 50 m und können in Klüftzonen wasserführend sein. Nach WEINHOLD ist der obere Abschnitt des oberen Muschelkalkes (mo2) (Nodosiusschichten) ca. 25 m mächtig. Die Unterkante der Nodosiusschichten kann nach WEINHOLD auf einem Niveau bis ca. 220 mNN, und damit mindestens ca. 34 m unter dem Bohransatzpunkt erwartet werden. Insgesamt ist bis zum Erreichen der potentiell wasserführenden Dolomite des oberen Muschelkalkes mit einer Bohrtiefe von mindestens 14 m bis ca. 40 m zu rechnen (Anlage 2).

Nach WEINHOLD (1967) setzen sich die wasserführenden Horizonte des mittleren (mm2: Linguladolomit) und des oberen (mo1: Trochitendolomit; mo2: Ceratitenschichten) aus geklüfteten Dolomiten mit einzelnen wasserstauenden Mergelhorizonten zusammen. Die Mergelhorizonte ermöglichen eine Untergliederung des Profils und bilden einzelnen Grundwasserhorizonte.

2.3.2. Geologisches Normalprofil

Das geologische Normalprofil bis zu dem Grundwasserleiter ist als Anlage 3 nach Angaben von WEINHOLD (1967) und der geologischen Karte Nr. 9 beigelegt (Anlage 2). Hiernach ist am Standort mit ca. 20 m Pseudomorphosenkeuper (km1), 15 m bis 20 m unterer Keuper (ku) und anschließend mit der dolomitischen Abfolge des oberen Muschelkalkes zu rechnen. Es wird empfohlen, die Bohrung bis zum Linguladolomit (mm2) abzuteufen, so dass ca. 40 m Dolomit des Muschelkalkes von der dann ca. 80 m tiefen Bohrung erfasst werden. Der Linguladolomit ist ein heller Dolomit, der nach wenigen Metern in die grauen bis roten Gipsmergel des mittleren Muschelkalkes (mm1) übergeht, die nicht wasserführend sind und wegen der Gipsführung wieder zu verschließen sind.

Avis der Administration de la gestion de l'eau vom 14.11.2017 (Anlage 10):

„Hei dierf eng Buerung gemeet ginn“.

2.3.3. Nutzungspotential

Die Horizonte des oberen Muschelkalkes sind generell bis zum Gipsmergel als potentiell wasserführend anzusehen. Einzelne Grundwasserstockwerke sind durch Mergelhorizonte getrennt. Durch lokale Verwerfungen der Bruchtektonik können diese Stauerhorizonte auch durchtrennt sein. Bei einer Bohrtiefe von ca. 80 m bis zum Linguladolomit können je nach Bedarf an Grundwasser ca. 40 m an grundwasserführenden Horizonten erfasst und genutzt werden.

Die Leistungsfähigkeit des Grundwasserleiters ist ausreichend und eine Wasserförderung von > 1 l/s ist möglich. Die Höhe der Förderung wird von der Länge der Filterstrecke und vom Brunnendurchmesser bestimmt und ist vorab festzulegen. Hierbei wird jedoch zur Begrenzung der Bohrtiefe empfohlen, nicht in den Gipsmergel zu bohren, um ein Lösen und Quellen von Gips und den Eintrag von Sulfat in das Pumpwasser zu vermeiden.

Aufgrund der Ausbildung des Grundwasserleiters aus Dolomiten und Kalken ist mit einem harten Grundwasser (Hydrogenkarbonat, Calcium, Magnesium, Sulfat) mit Werten um ca. 15°dH bis über 25°dH zu rechnen. Daneben ist damit zu rechnen, dass aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet des Brunnens trotz der schützenden Deckschichten des Keupers erhöhte Gehalte an Stickstoffverbindungen (Nitrat) auftreten können.

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

2.3.4. Benachbarte Wasserfassungen

Nach den Karten im Geoportail.lu befinden sich folgende Bohrungen in der Umgebung des geplanten Standortes:

- 770 m nordöstliche Richtung
FCP-117-12
- 1,2 km nordöstliche Richtung
FCP-117-21

Im Umkreis von 2 km befinden sich keine weiteren Bohrungen.

Im Umkreis von 1,3 km um die geplante Bohrung befinden sich keine genutzten Quellen.

Im Umkreis von 2,75 km um die geplante Bohrung befinden sich keine genutzten Trinkwasserentnahmepunkte. Der Standort liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

2.3.5. Vorgehensweise

Neben der Einhaltung des Gesetzes „loi modifié du 19 décembre 2008 relative à l'eau“ beim Bohren und zum Brunnenausbau wird empfohlen, die Bohrung bis maximal zur Grenze zum Linguladolomit (mm2, ca. 80 m) niederzubringen. Hierbei ist der Übergang von den grauen Dolomiten des oberen Muschelkalkes (Trochitenschichten) zu den hellen Dolomiten des mittleren Muschelkalk (Linguladolomit) zu erkennen, um bei einem ausreichenden Wasserdargebot die Bohrarbeiten über dem Gipsmergel (mm1) einstellen zu können.

Während den Bohrarbeiten ist täglich, vor Beginn der Arbeiten und bei Abschluss der Arbeiten, zusammen mit der Bohrtiefe der Wasserstand im Bohrloch einzumessen. Beim Antreffen von Grundwasser ist durch einen Zwischenpumpversuch die Ergiebigkeit der Rohwasserförderung zu messen. Es wird empfohlen, für einen wirtschaftlichen Betrieb eine Mindestförderung von 1 m³/h anzustreben.

Der Brunnenausbau hat mit einer Vollverrohrung bis zum Grundwasserniveau von mindestens 10 m bis zur Basis der Keuperhorizonte und mit einer Filterverrohrung im Wasserzutrittsbereich nach den technischen Regeln zu erfolgen. Je nach Leistung der Pumpe wird auf dem Niveau des Pumpeneonbaus 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 die Leistungsfähigkeit des Brunnens nach DVGW W111 und durch die chemische und biologische Analyse des Pumpwassers nach der Verordnung (EG) Nr.: 1831/2003 für Futtermittelhygiene (Tränkwasser ist EG rechtlich in dem Futtermittelbegriff eingebunden) die Wasserqualität zu bestimmen.

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 keinem 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 Bohrung wird auf einer Brachfläche niedergebracht.

Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Die naheliegendste Bebauung liegt ca. 500 m in nordöstlicher Richtung.

3.2 Biodiversität

Der geplante Brunnenstandort befindet sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Genehmigungsantrages **nicht** in einer Fläche nach „Natura 2000“-Richtlinien.

In einer Entfernung von ca. 900 m in nordwestlicher Richtung und 1,2 km in südwestlicher Richtung liegt das Schutzgebiet LU0001016 „Herborn - Bois de Herborn / Echternach – Haard“ nach « „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“.

In einer Entfernung von 10 m in südlicher-südöstlicher Richtung befindet sich das Schutzgebiet LU0002014 „Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler“ nach „règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le rgd du 30 novembre 2012 portant désignation des zones spéciales de conservation“.

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

Die Lage der Naturschutzgebiete und der Vogelschutzgebiete können der Anlage 9 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.

Zum Schutz der im LU0002014 lebenden Vögel wird vorgeschlagen, dass die Bohrungen außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

3.3 Land, Boden, Luft, Wasser, Klima

Nach der Karte zur „Landnutzung von Corine 2018“ befindet sich der Standort im Bereich von „komplexen Parzellenstrukturen“ und nach der Karte zur Landnutzung befindet sich der Standort auf landwirtschaftlichen Grünlandflächen.

Der geplante Standort liegt in keinem Überschwemmungsgebiet und in keinem Feuchtbiotop. Laut Bodenkarte befindet sich der Standort auf den „tonige und schwere tonige Braunerden, Pararendzina-Pelosole und Pelosole aus Mergel, nicht verglejt“.

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 maximal 0,5 m 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

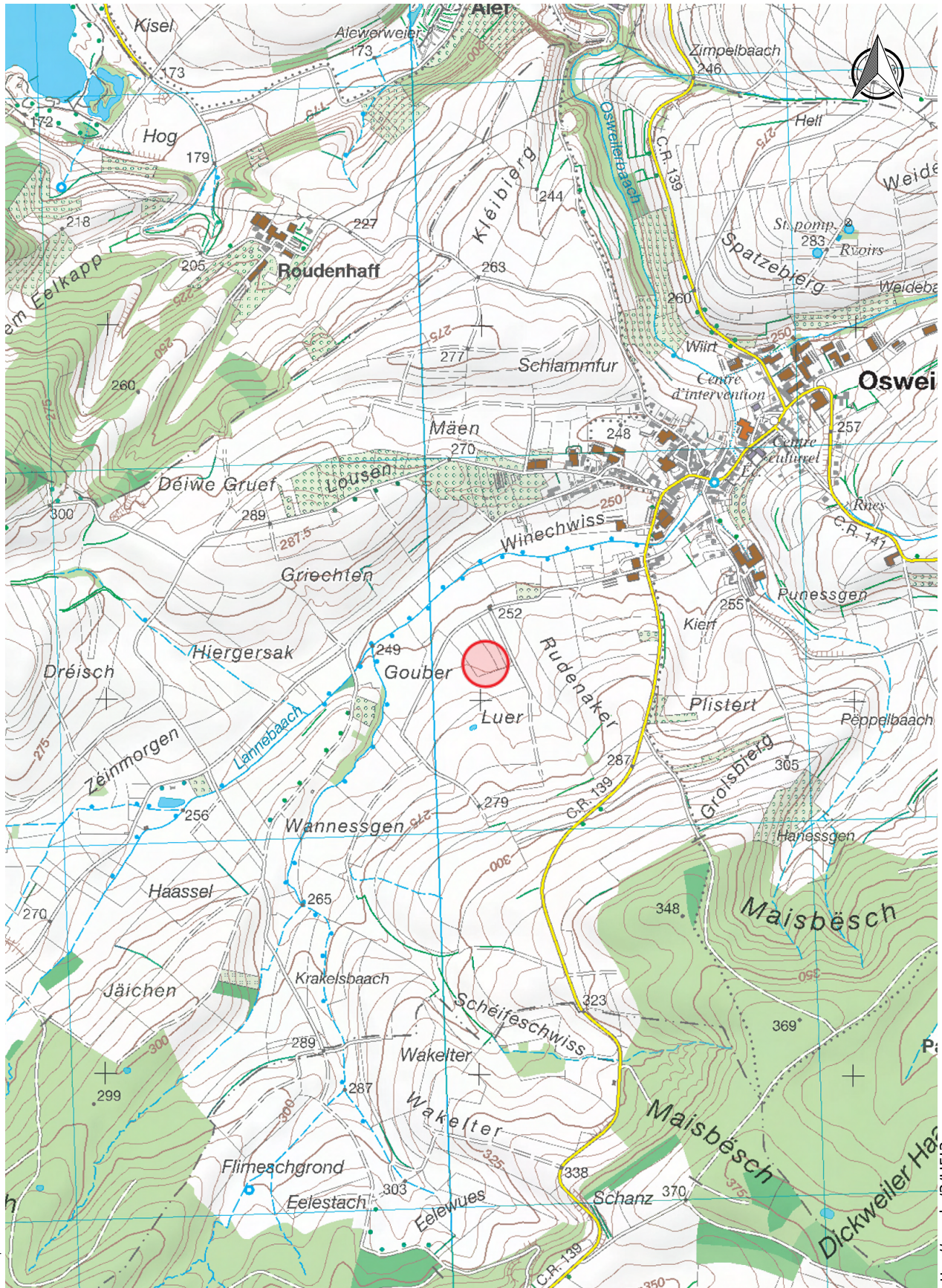
Verfasser des vorliegenden Genehmigungsantrags

Munsbach, 04.04.2023

EN GEO CONSULT S.à r.l.


B. Steins
Dipl. Umweltwissenschaftler


U. Probst
Ing. en Géologie (IA2282)



Date d'impression: 30/03/2023 11:24

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

Ungefäher Maßstab 1: 15000

0 200 400 600m



<http://g-o.lu/3/H513>



Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg

The map is a topographic representation of the Lannebaach region. It features the Lannebaach stream as a central watercourse, depicted with a blue line and a dashed blue line. The surrounding terrain is characterized by brown contour lines indicating elevation. Several place names are visible: Lousen, Winechwiss, Bruch, Gouber, Rudenaker, Luer, and Luerbieg. A red circle is drawn on the map, highlighting a specific area near the stream. The map also shows a road network, including a main road and several smaller roads, and a railway line. Elevation points are marked with numbers, such as 270.1, 282.4, 251.7, 248.9, 252.4, 255.9, 258.4, 262.6, 267.3, 271.3, 273.6, 279.1, 292.2, 298.4, 301, 313.2, 264.5, 256.8, 260.1, 256.4, 260.5, 251.9, 242.7, 243.3, 248.9, 252.6, 253.8, 263.3, 264.3, 277.3, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

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

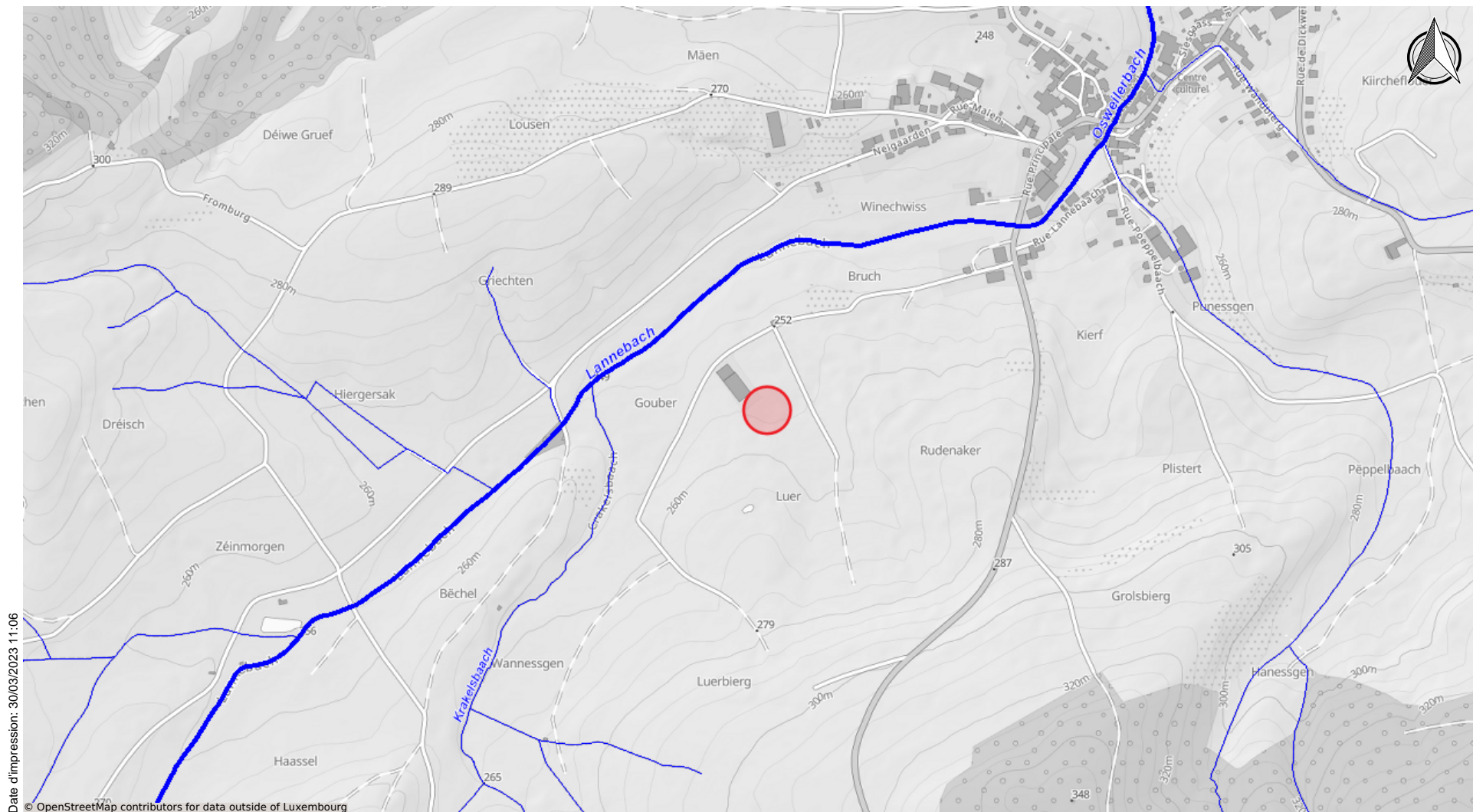


Topo 1:20000

Légende

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

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



Date d'impression: 30/03/2023 11:06

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

Ungefäher Maßstab 1: 10000

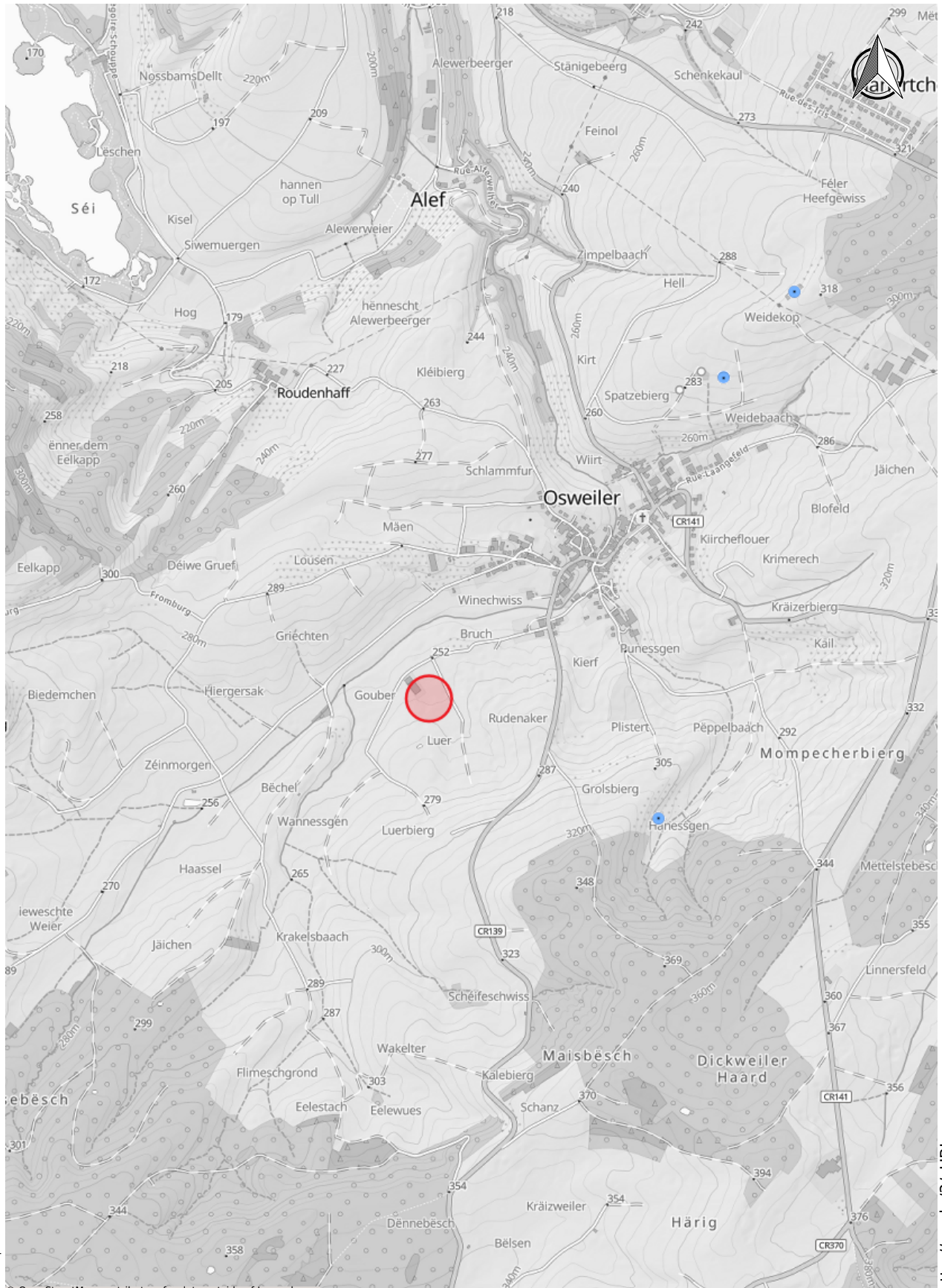
<http://g-o.lu/3/uW5Q>

0 100 200 300m





Trinkwasserentnahmepunkte



Date d'impression: 30/03/2023 10:33

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

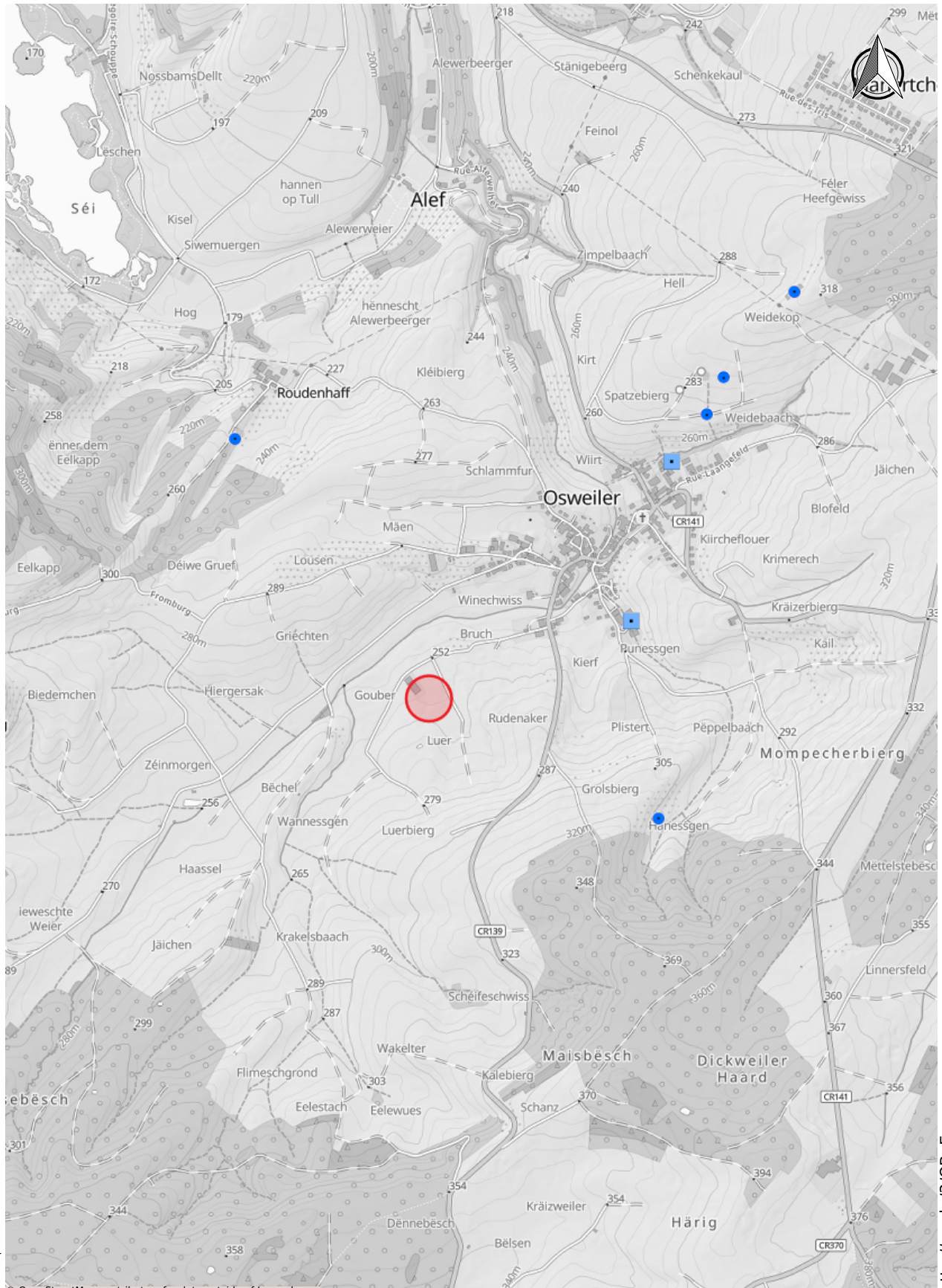
www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich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

Ungefäher Maßstab 1: 20000

0 200 400 600m



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



Date d'impression: 30/03/2023 10:32

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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



Ungefäher Maßstab 1: 20000

0 200 400 600m





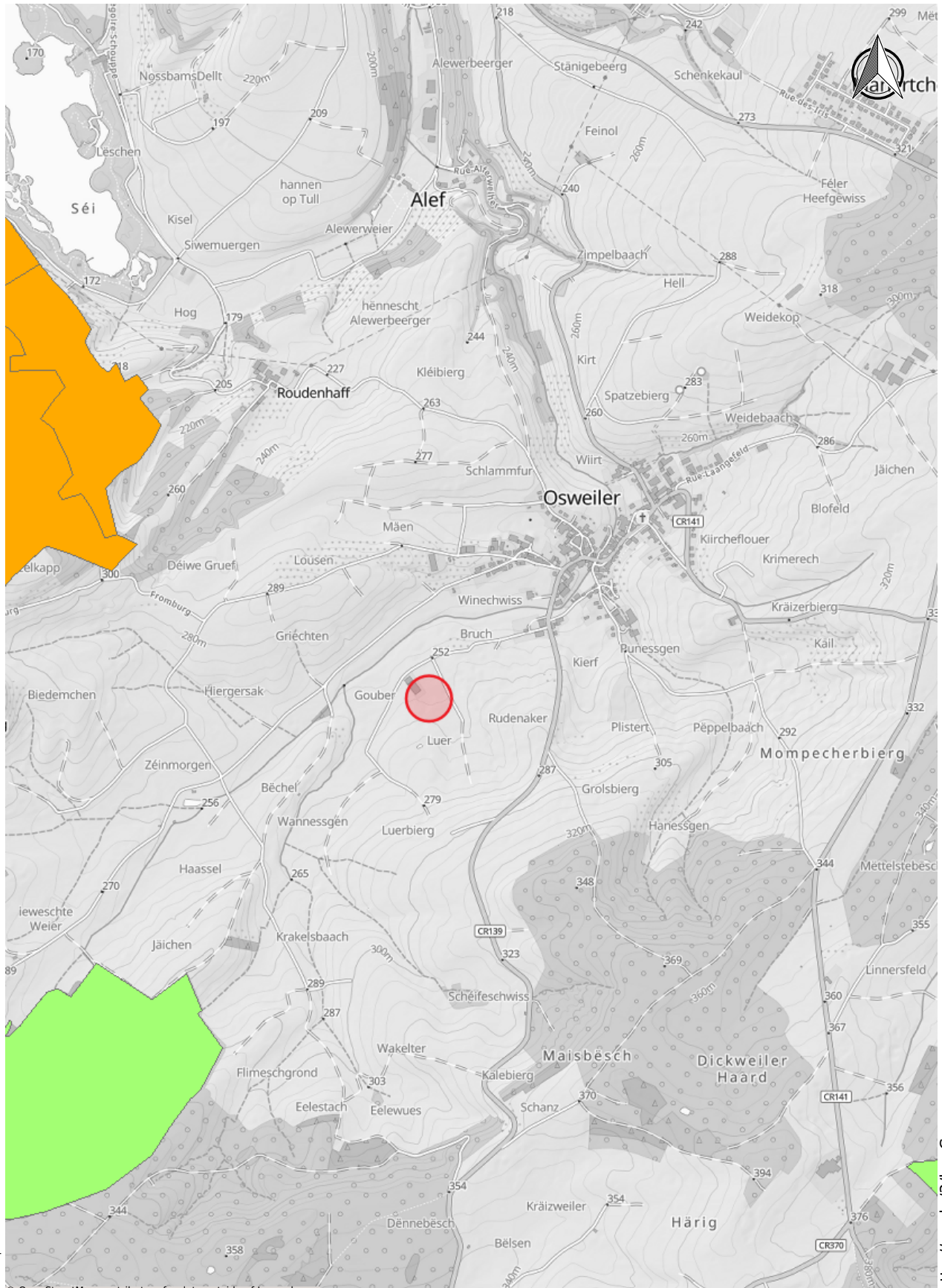
<http://g-o.lu/3/OBeE>

Quelle

	gefasste Quelle
	nicht gefasste Quelle

Bohrungen

	Bohrung oder Brunnen zur Grundwassernutzung
	Erkundungsbohrung



Date d'impression: 30/03/2023 10:34

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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

Ungefäher Maßstab 1: 20000

0 200 400 600m







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

Provisorische ZPS



ZPS durch grosshrzgl. Verordnung festgelegt

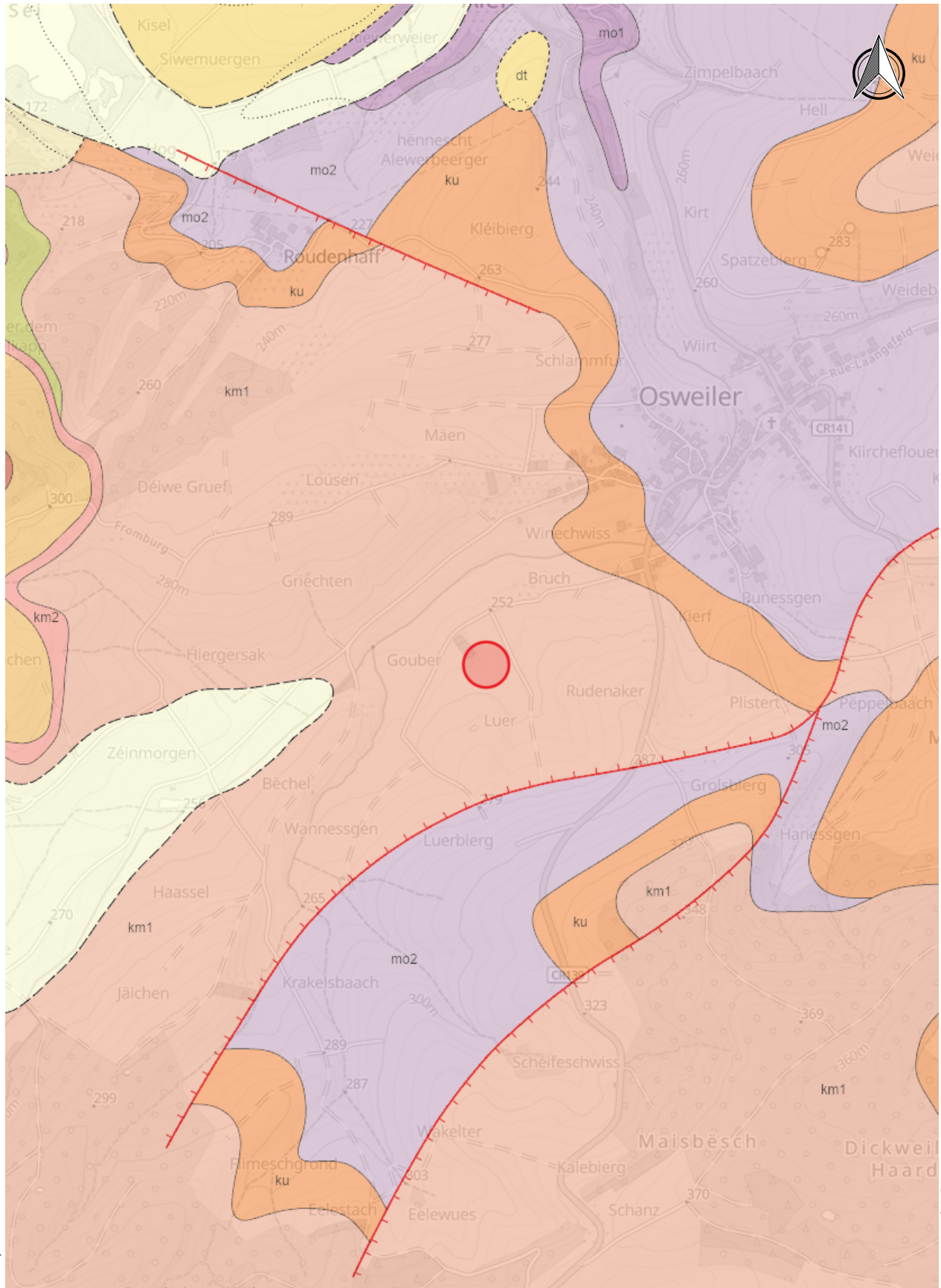
	unmittelbare Schutzzone, Fassungsbereich [Zone I]
	engere Schutzzone [Zone II]
	engere Schutzzone mit erhöhter Vulnerabilität [Zone II-V1]
	weitere Schutzzone [Zone III]

Anlage 2

Auszug aus dem Katasterplan mit
eingetragenen Standort für die Bohrung

Anlage 3

Auszug aus der
geologischen Karte



Date d'impression: 30/03/2023 11:25

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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

Ungefäher Maßstab 1: 15000

0 200 400 600m



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

li2t	<u>Luxemburg - Formation / Übergangsfazies</u>
	<i>Vom Liegenden zum Hangenden Übergang der sandigen Schichten in Mergel und der sandig-kalkigen Partien in Kalkbänke; im Liegenden Muschelschilllage; Krinoiden-Bruchstücke</i>
li2s	<u>Luxemburg- Formation / Luxemburger Sandstein</u>
	<i>Wechselfolge von gelblichem Sandstein und weisslichem Kalksandstein (Fein- bis Mittelsandstein) (in unverwittertem Zustand graublau); Schill- und Konglomeratlagen</i>
li2	<u>Luxemburger Sandstein</u>
	<i>Wechselfolge von gelblichem Sandstein und weisslichem Kalksandstein (Fein- bis Mittelsandstein) (in unverwittertem Zustand graublau); Schill- und Konglomeratlagen</i>
li1	<u>Elvange-Formation</u>
	<i>Dunkelgraue Wechselfolge von Mergeln und teilweise sandigen Kalkbänken; Psiloceras</i>

Trias

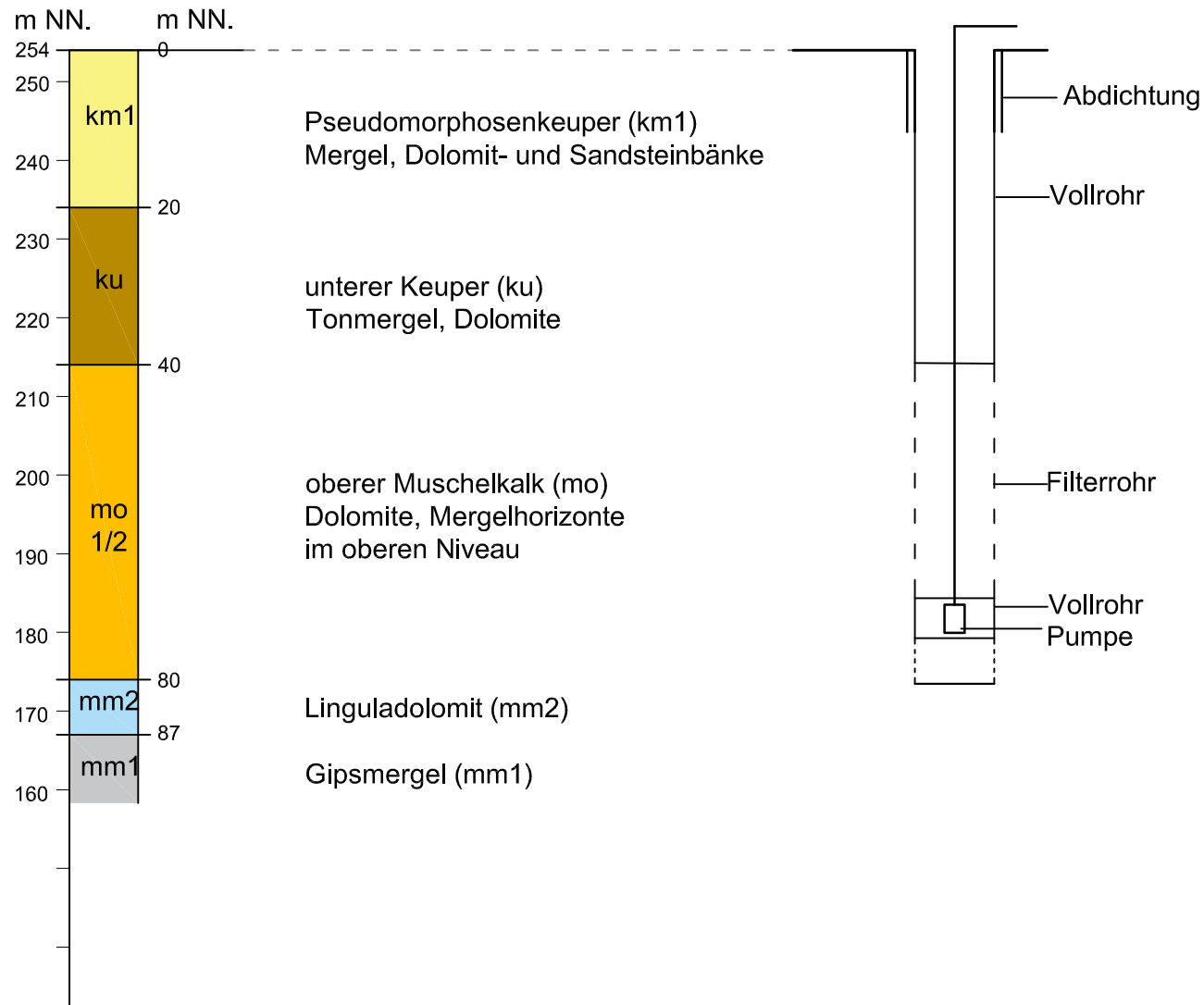
ko2	<u>«Rhät», Mergel von Levallois</u>
	<i>Mergel, tonig, rot</i>
ko1	<u>Rhät, Sandsteine von Mortinsart</u>
	<i>Sandsteine, Konglomerate; Tonsteine blättrig, schwarz; Fischzähne, Pflanzenreste</i>
ko	<u>Rhät, Mortinsart- Formation</u>
	<i>Rote und graue blätterige Tonsteine;</i> <i>Schwarze blättrige Tonsteine, Konglomerate, glimmerreiche Sandsteine; Fischzähne, Pflanzenreste, Saurierzähne</i>
km3	<u>Steinmergelkeuper</u>
	<i>Bunte Mergel mit hellgrauen Dolomitbänkchen (Steinmergel); Gips, Kalzitlagen und -knauern; im Nordwesen sandiger, mit Einschaltung einzelner Sandsteinbänkchen</i>
y	<u>Gipslager</u>
	<i>Wechsellagerung von massivem Gips und gipsführenden Mergeln</i>


km2s	Schilfsandstein
	<i>Sandstein, glimmerhaltig, hellgrau, mit dunklen Tonsteinzwischenlagen; Pflanzenreste</i>
km2	Gipsmergelkeuper
	<i>Mergel, tonig, intensiv rot; Kalzitkonkretionen; Gips</i>
km1dol	Konglomeratischer Dolomithorizont
	<i>Hellgrauer Dolomit, im oberen Teil zunehmend geröllführend</i>
km1cg	Dolomitischer Konglomerathorizont
	<i>Sandige Konglomerate und Grobsandsteine, stark schwankender Dolomitementgehalt</i>
km1	Pseudomorphosenkeuper (Normalfazies)
	<i>Mergel und Tonmergel, bunt; Sandsteinplättchen, kieselig mit Pseudomorphosen nach Na Cl; Gips; nach Nordwesten hin Einschaltung von sandig-konglomeratischen, z. T. stark dolomitischen Horizonten</i>
ku2	Grenzdolomit
	<i>Kavernöse Dolomite, bunte dolomitische Sandsteine, Mergelzwischenlagen; Dolomitkonkretionen</i>
ku1	Bunte Mergel
	<i>Dunkelrote und graue Mergel mit Sandsteinzwischenlagen und hellen Dolomitbänken; Wühlspuren, Dolomit- (bzw Kalzit-)Konkretionen in Millimeter bis Dezimetergrösse</i>
ku1a	Basisschichten
	<i>Mergel mit Sandstein- und Dolomitbänkchen, lokal konglomeratisch, Pflanzenreste</i>
ku1a	Basisschichten
	<i>Mergel mit Sandstein- und Dolomitbänkchen, lokal konglomeratisch, Pflanzenreste</i>
ku	Lettenkeuper
	<i>Grenzdolomit und Bunte Mergel</i>
mos	Gilsdorf-Formation
	<i>Rote Sandsteine und Siltite; zum Hangenden rot-grüner, dolomitischer Sandstein</i>
ND	Nodosus-Dolomit

	<u>Rot-grauer, mergeliger Dolomit</u>
mo2	<u>Grenzsichten und Ceratitenschichten</u> Hellgrauer, dünnbankiger Dolomit mit Mergelzwischenlagen, Glaukonit, Fischzähnen und -schuppen; im Nordwesten dolomitische Sandsteine mit <i>Ceratites nodosus</i> , <i>Ceratites lavalloisis</i> im Hangenden
mo1	<u>Trochitenschichten</u> Dolomit, massig, grau, Schrägschichtung; Trochiten, Zweischaler, Glaukonit, Ooide
mo	<u>Untere Ceratitenschichten, Trochitenschichten</u>
mg	<u>Grobklastischer Muschelkalk (mm-mo1)</u> Grüne Sandsteine und Silte, rote Tone; eine bis mehrere Konglomeratbänke mit sandigem, dolomitischem Bindemittel
mm2	<u>Linguladolomit</u> Mergel, grau im Wechsel mit dünnbankigen Dolomiten, im Hangenden Dolomite kavernös, hell, dickbankig
y	<u>Gipslager</u> Wechselagerung von massivem Gips und gipsführenden Mergeln
mm1	<u>Gipsmergel</u> Mergel, rot und grau, vereinzelte Dolomit- und Sandsteinbänkchen mit Pseudomorphosen nach Na Cl; Gipslagen im Hangenden
mm	<u>Anthydritgruppe</u> Bunte überwiegend rote Tonmergel, teilweise sandig, untergeordnet Dolomit und Sandsteinbänkchen, Gips; im NW: Sandsteine mit Mergelzwischenlagen, selten Dolomitbänkchen, ver. Gerölle (Anteile von Unterem Muschelkalk nicht abzutrennen)
mu2	<u>Orbicularisschichten</u> Grauer Dolomit mit Mergelzwischenlagen
mu1	<u>Muschelsandstein</u> Heller glimmerreicher Sandstein mit bunten Mergelzwischenlagen und vereinzelten Dolomitbänken; Pflanzenreste, Zweischaler, Trochiten
mu	<u>Muschelsandstein (Normalfazies)</u> Sandsteine, glimmerreich, überwiegend rot und Dolomite fossilführend, sandig, rot bis gelb; Trochiten, Zweischaler, Pflanzenreste

Anlage 4

Geologisches Normalprofil mit
Ausbauvorschlag



<div>  <div> FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement, Eaux et Géotechnique 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach </div> </div>		
Maßstab: Skizze	Auftraggeber:	Datum: 25.06.2018
gez.: BS	Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen	Auftragsnr.: F180614
gepr.: UP	Sonstiges: Prinzipschnitt	Anlage:
geänd.: A4		

(F) R 9914
H 9335

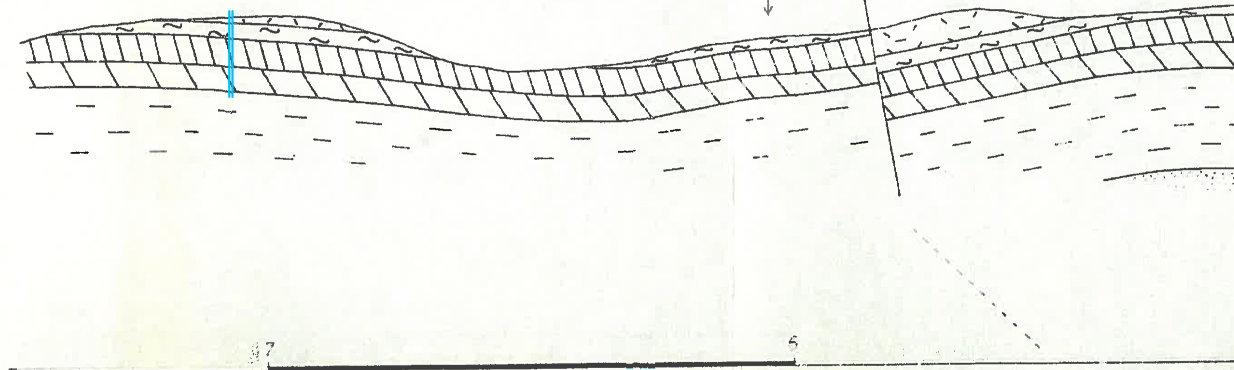
Standort
Brunnen (proj.)

SW

Grafsberg

Schnittpunkt
mit
Profil C-D

Hompacherberg



Profile durch das Gebiet Rosport - Osweiler - Born

(Diplomarbeit (H. Weinhold))

Tübingen 1966

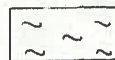
genaue Lage der Profile siehe geol. Karte (Anlage 1).



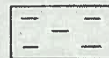
Pseudomorphosenkeuper



Trochitenschichten



Unterer Keuper



Mittlerer Muschelkalk



Norderusschichten



Unterer Muschelkalk

Vorlage: Geologische Kartierung der
Triassschichten zwischen Rosport (Sauer) -
Osweiler - Born (Luxemburg)

Diplomarbeit von Horst Weinhold (1967)



FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l.
Environnement, Eaux et Géotechnique

3, rue Henri Tudor
L-5366 Munsbach

Maßstab: Skizze	Auftraggeber:	Datum: 25.06.2018
gez.: BS	Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen	Auftragsnr.: F180614
gepr.: UP	Sonstiges:	Anlage:
geänd.: A4	Geologischer Schnitt	

Anlage 5

Orthophoto/Luftbild



Date d'impression: 30/03/2023 11:40

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

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

Ungefäher Maßstab 1: 1000

0 10 20 30m



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): Technische Regel, Planung, Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen bei der Wassererschließung, Entwurf Arbeitsblatt 2013

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

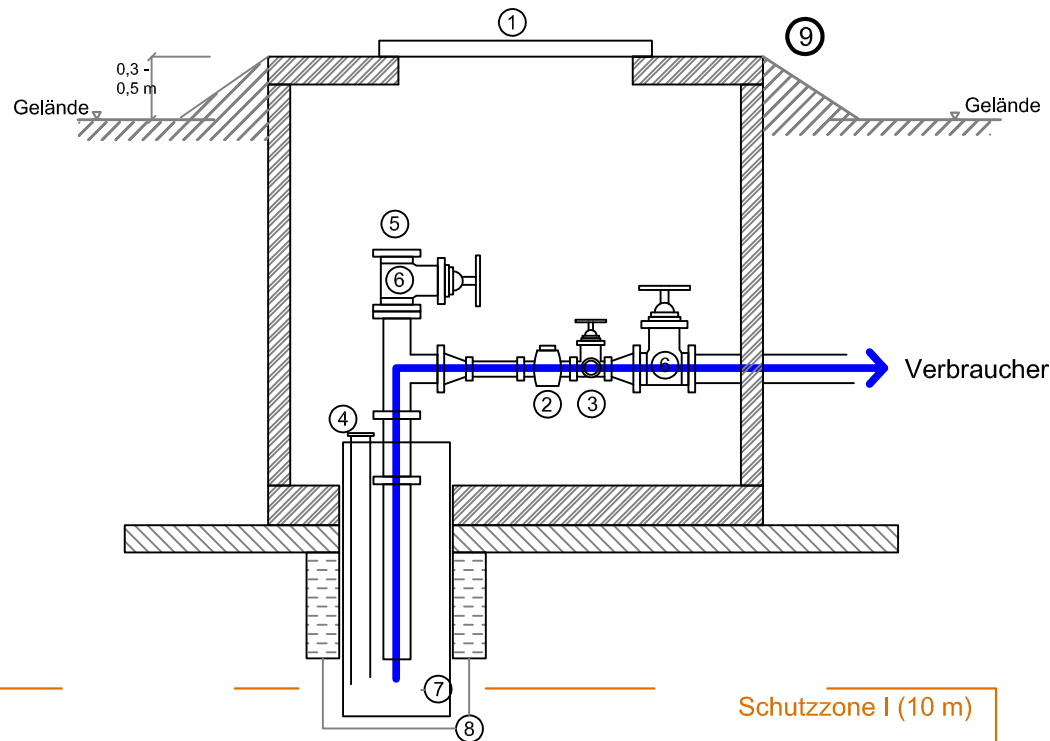
DVGW, Arbeitsblatt W120 (2012): Qualitätsanforderung für die Bereiche Bohrtechnik, Brunnenbau, -regenerierung, -sanierung und -rückbau, August 2012

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

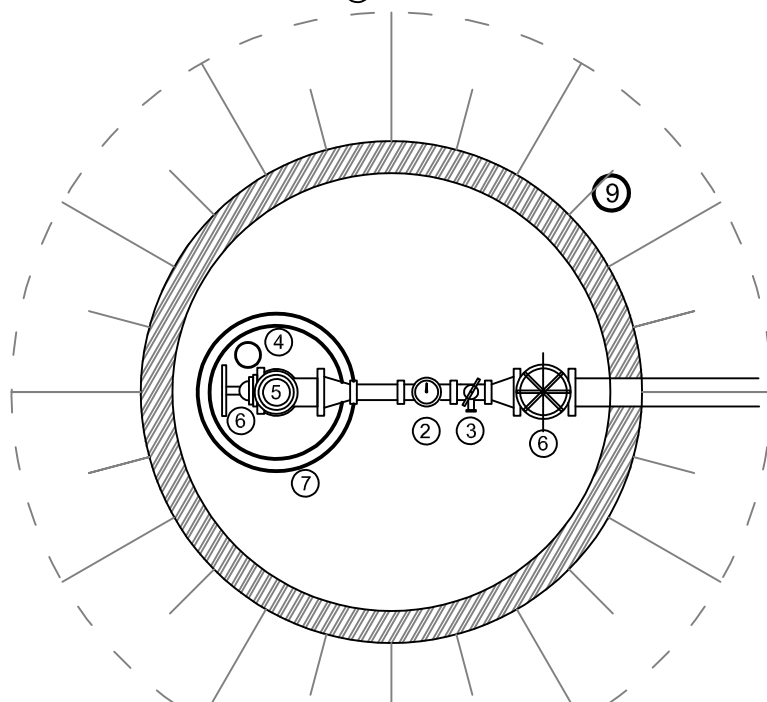
Administration de la gestion de l'eau, (2010): Leitfaden für die Ausweisung von Grundwasserzonen

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

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



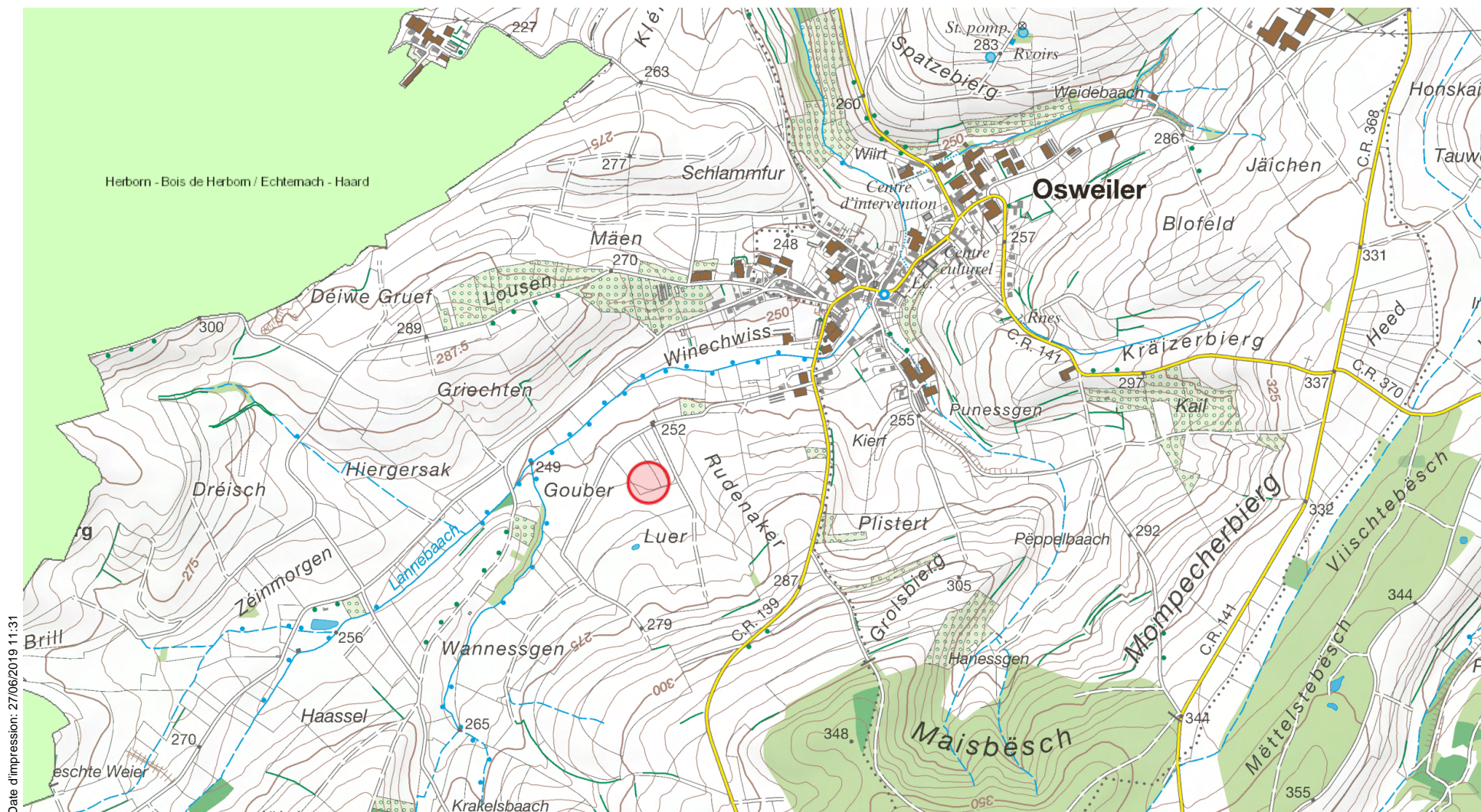
- 1 Einstieg (min. DN 600)
- 2 Wasserzähler (optional: Einbau in Installationsraum)
- 3 Wasserhahn zur Probenahme
- 4 Messöffnung mit Peilrohr (>25 mm) für Lichtlot/Sonde (mit Schraubverschluss/Deckel) bis ca. 2 m über Förderpumpe
- 5 Schlauchanschluss für Pumpversuche
- 6 Absperrschieber
- 7 Vollwandiges Brunnenrohr (mind. DN 125)
- 8 Tonabdichtung
- 9 Brunnenkammer (h~1 m)



fugro FUGRO ECO CONSULT s.à.r.l. Environnement et Géotechnique Zone Industrielle L-5366 Munsbach		
Maßstab: Skizze	Auftraggeber:	Datum: 29.06.18
gez.: BS	Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen	Auftragsnr.: F180614
gepr.: UP	Sonstiges:	Anlage: 5
Druckgröße: A3	Brunnenkammer	

Anlage 7

Karten zu:
Naturschutzgebiet Natura 2000
und Vogelschutzgebiet



Date d'impression: 27/06/2019 11:31

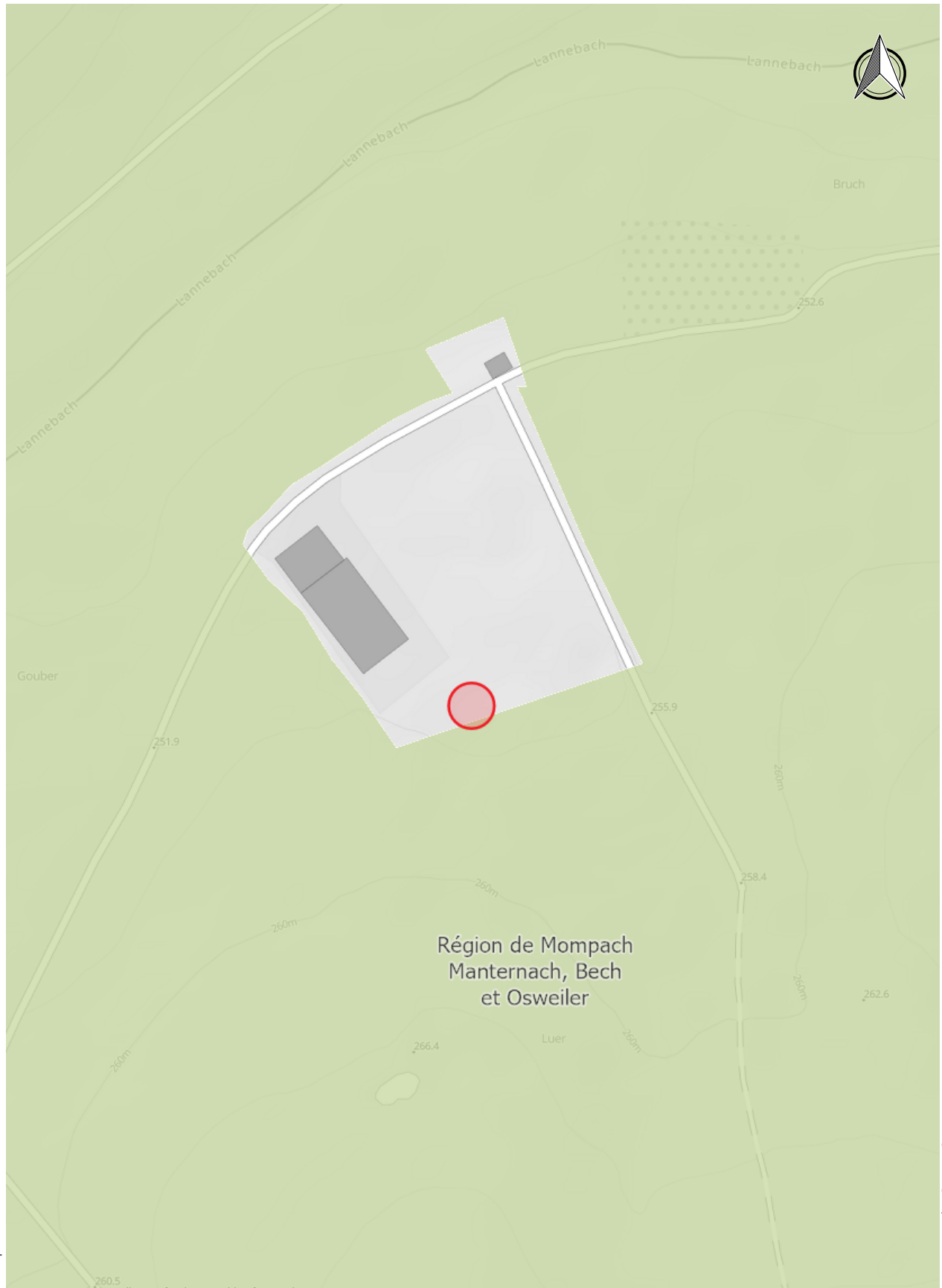
www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich 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: 15000



<http://g-o.lu/3/rY6T>



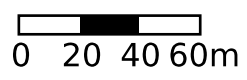


Date d'impression: 30/03/2023 11:44

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

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg
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: 2500



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»



RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 1

7 janvier 2016

S o m m a i r e

ZONES DE PROTECTION SPÉCIALE

Règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale. page 2

(16) Région de Mompach, Mantemach, Bech et Osweiler (LU0002016)

- a) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations de la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* et la Pie-grièche grise *Lanius excubitor*: maintien et restauration des zones de nidification et de chasse, notamment des structures paysagères, tels que buissons, broussailles, haies et arbres solitaires dans les pâturages et prairies; préservation de la quiétude dans les territoires, notamment de la Pie-grièche grise;
- b) restauration des populations des oiseaux des structures paysagères et des herbages, telle la Chouette chevêche *Athene noctua*: maintien et restauration des zones de nidification et de chasse, notamment des arbres solitaires et des vergers dans les pâturages et prairies; préservation des arbres à forte dimension et des arbres morts; amélioration de la disponibilité des possibilités de nidification;
- c) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des paysages ruraux richement structurés, telle la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*: maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère d'herbages et de labours richement structurée; aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours et le long des chemins ruraux et les haies; maintien et amélioration des structures paysagères;
- d) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des paysages ouverts, telles la Caille des blés *Coturnix coturnix* et la Perdrix grise *Perdix perdix*: maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère de milieux ouverts; préservation de la quiétude en période de reproduction; promotion du fauchage très tardif pour les zones régulièrement occupées; maintien et aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours et le long des chemins ruraux;
- e) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de l'Alouette des champs *Alauda arvensis*: maintien et amélioration des zones de nidification, notamment une mosaïque paysagère d'herbages et de labours; aménagement de bandes herbacées et de jachères dans les labours; promotion des semailles printanières dans les champs de céréales;
- f) maintien dans un état de conservation favorable des populations du Milan royal *Milvus milvus* et du Milan noir *Milvus migrans*: maintien et amélioration des zones de chasse, notamment une mosaïque paysagère riche en prairies à fauchage échelonné et pâturages; maintien et amélioration des zones de nidification, notamment des lisières des forêts feuillues, des rangées d'arbres et des arbres solitaires; préservation des arbres porteurs d'aire de rapace; préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification;
- g) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*: maintien et amélioration des zones d'hivernage; maintien et amélioration des zones de chasse, notamment les herbages, friches humides, jachères et landes; amélioration des zones de nidification potentielles et préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification lors d'une reproduction;
- h) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux prairiaux, tels la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et le Pipit farlouse *Anthus trivialis*: maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de pâturages, de friches humides et de prairies humides à fauchage tardif, voire très tardif;
- i) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population du Vanneau huppé *Varellus varellus*: restauration des zones de nidification et des zones de nourrissage, notamment des herbages et des zones humides; maintien et amélioration des zones de nourrissage en période de migration, notamment des herbages humides, ainsi que des labours et jachères;
- j) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des roselières, des mégaphorbiates et autres zones humides, tels le Râle d'eau *Rallus aquaticus*, la Rousserolle effarvée *Acrocephalus scirpaceus* et le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*: maintien et amélioration des habitats de nidification respectivement de halte de migration;
- k) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des cours d'eau, tel le Martin pêcheur *Alcedo atthis*: maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure des cours d'eau; maintien et amélioration des structures nécessaires pour la nidification;
- l) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des vergers, des paysages semi-ouverts, des lisières et des futaies lumineuses, tels le Torcol fourmilier *Jynx torquilla*, le Pic vert *Picus viridis*, le Pipit des arbres *Anthus trivialis* et le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*: préservation des arbres à loge de pic; maintien d'arbres à forte dimension et d'arbres morts sur pied, notamment en lisières de forêt, en futaies lumineuses et en vergers; maintien et amélioration des pelouses sèches et des herbages malgrès richement structurés;
- m) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations des oiseaux des milieux humides, ainsi que des futaies lumineuses, ripisylves et forêts alluviales tels la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* et le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*: préservation et restauration des lisières, des bosquets et des paysages semi-ouverts, notamment des milieux humides, ainsi que des futaies lumineuses; restructuration horizontale et verticale des lisières et des futaies; préservation et restauration des plaines alluviales avec des strates herbacées, buissonnantes et boisées diversement structurées;

B. Les plans concernant les zones de protection spéciale «Région de Klischpelt», «Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wällerbaach», «Région de Junglinsster», «Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweller», «Région du Lias moyen» et «Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen» figurant à l'annexe D sont insérés à l'annexe 3 du règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale à la suite du plan de la zone de protection spéciale «Haft Réimech».

Art. 6. Notre Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

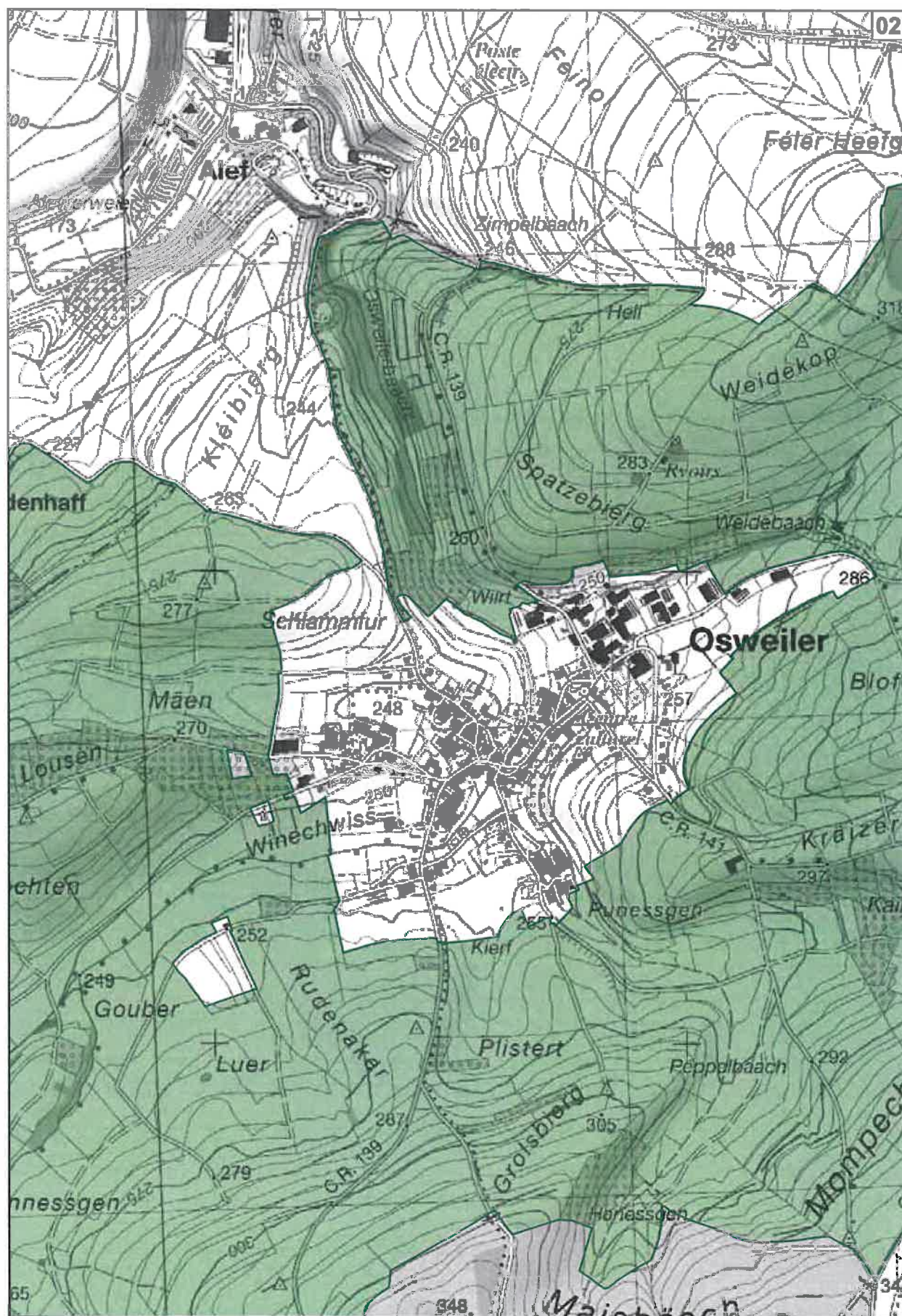
La Ministre de l'Environnement,
Carole Dieschbourg

Château de Berg, le 4 janvier 2016.
Henri

Annexe A

Liste nationale des zones de protection spéciale concernant la conservation des oiseaux sauvages.
(Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009
concernant la conservation des oiseaux sauvages, JO L 20 du 26.1.2010, pp. 7-25)

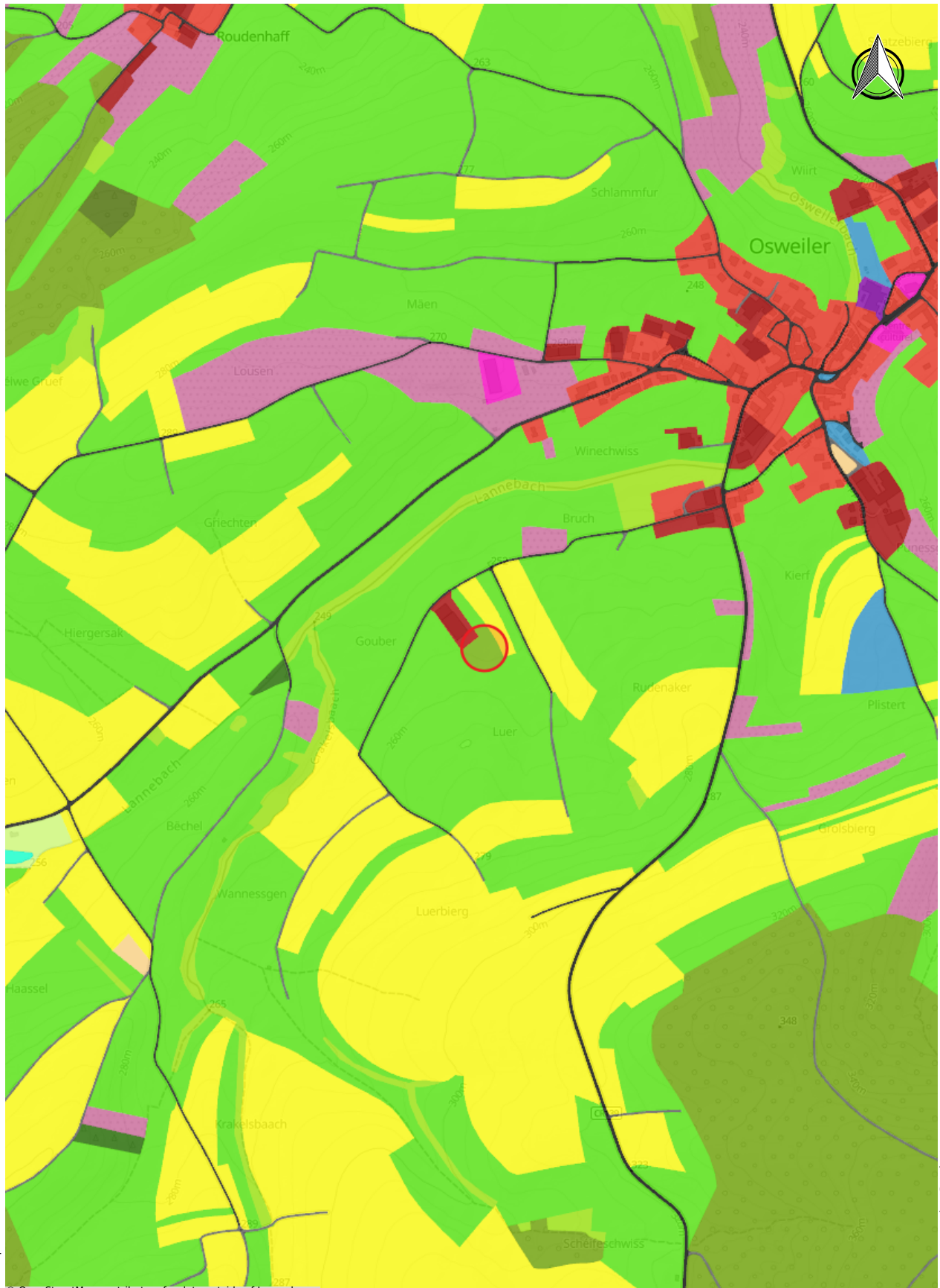
N°	Code de la zone de protection spéciale	Dénomination	Surface
1	LU0002001	Vallée de la Woltz et affluents de la source à Troisvierges	1269,23 ha
2	LU0002002	Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Aselborn	3146,15 ha
3	LU0002003	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	1740,31 ha
4	LU0002004	Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre	3587,01 ha
5	LU0002005	Vallée de l'Ernz Blanche de Bourglinsster à Fischbach	758,73 ha
6	LU0002006	Vallée de la Syre de Moutfort à Rood/Syre	379,52 ha
7	LU0002007	Vallée supérieure de l'Alzette	1227,64 ha
8	LU0002008	Minière de la région de Differdange – Giele Botter, Tillebielg, Rollesbielg, Ronnebielg, Metzernbielg et Gaigebielg	688,01 ha
9	LU0002009	Esch-sur-Alzette Sud-est – Ancienns minières / Ellergronn	1229,71 ha
10	LU0002010	Dudelange Haard	660,45 ha
11	LU0002011	Aspelt – Lannebur, Am Kessel	71,10 ha
12	LU0002012	Haft Réimech	258,42 ha
13	LU0002013	Région du Klischpelt	6289,04 ha
14	LU0002014	Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wällerbaach	5722,34 ha
15	LU0002015	Région de Junglinsster	3058,74 ha
16	LU0002016	Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweller	4962,77 ha
17	LU0002017	Région du Lias moyen	5739,23 ha
18	LU0002018	Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen	1256,33 ha



Anlage 9

Thematische Karten:

Landnutzung 2018, Biotopenkataster,
Bodenkarte, Überschwemmungsgebiete,
ausgewiesene Naturschutzgebiete,
Grünlandkartierung



Date d'impression: 30/03/2023 11:02

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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

Ungefäher Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m



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

Landnutzung

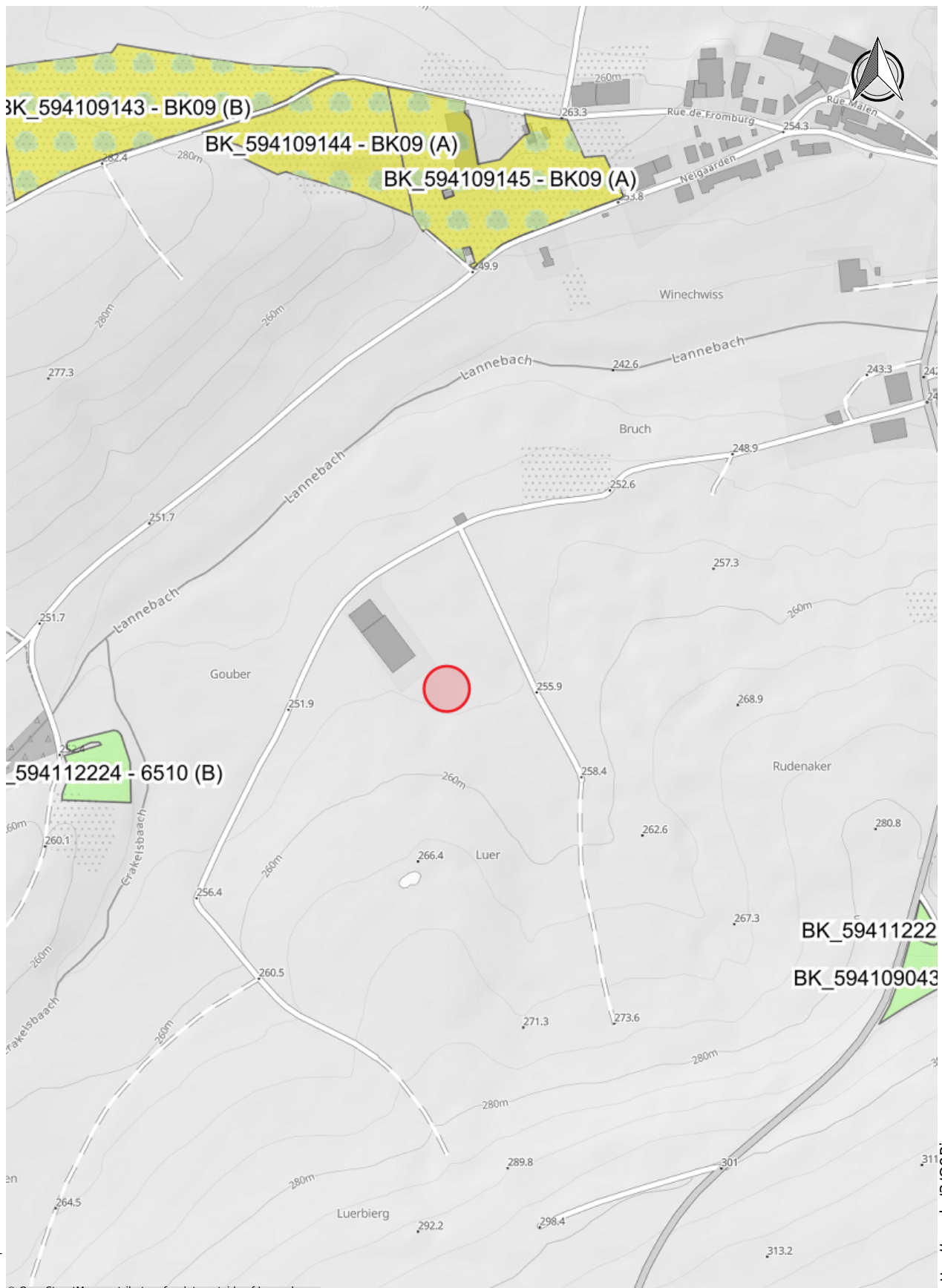
	Siedlung - Wohngebiet
	Siedlung - landwirtschaftliche Infrastruktur
	Siedlung - Industrie und Gewerbe
	Siedlung - städtische Brachfläche und Industriebrache
	Siedlung - soziale, militärische, kulturelle und sonstige Einrichtungen
	Siedlung - öffentliche Infrastruktur - Friedhof
	Siedlung - öffentliche Infrastruktur - öffentlicher Platz
	Siedlung - öffentliche Infrastruktur - Parkanlage
	Siedlung - öffentliche Infrastruktur - sonstige öffentliche Einrichtung
	Siedlung - Sport und Freizeit - Golfplatz
	Siedlung - Sport und Freizeit - Campingplatz
	Siedlung - Sport und Freizeit - sonstige Sporteinrichtung
	Siedlung - Sport und Freizeit - sonstige Freizeiteinrichtung
	Siedlung - technische Infrastruktur - Versorgung (Produktion und Entsorgung)
	Siedlung - technische Infrastruktur - Abbaufläche, Tagebau
	Siedlung - Baustelle
	Landwirtschaft - Ackerland
	Landwirtschaft - Grünland
	Landwirtschaft - Sonderkultur - Weinbau
	Landwirtschaft - Sonderkultur - Obstbäume
	Landwirtschaft - Sonderkultur - Streuobstwiese
	Landwirtschaft - Sonderkultur - sonstige
	Wald - Waldblock - Nadelwald
	Wald - Waldblock - Mischwald
	Wald - Waldblock - Laubwald
	Wald - Waldblock - junger Wald
	Wald - abgebrannter Wald
	Wald - Kahlschlag
	Natürliche Fläche - Schotterfläche
	Natürliche Fläche - Felsfläche
	Natürliche Fläche - Grünland
	Natürliche Fläche - Heide
	Natürliche Fläche - Gebüsch
	Natürliche Fläche - Feuchtgebiet
	Wasser - natürliches Fließgewässer
	Wasser - künstliches Fließgewässer
	Wasser - natürliches Stillgewässer
	Wasser - künstliches Stillgewässer
	Transport - Straße - ländliche Straße
	Transport - Straße - bedeutende Straße
	Transport - Bahninfrastruktur
	Transport - Flugverkehr - kommerziell
	Transport - Flugverkehr - Sport und Freizeit
	Transport - Schifffahrt
	Transport - Parkplatz



CORINE Land Cover 2018

	durchgängig städtische Prägung
	nicht durchgängig städtische Prägung
	Industrie-/Gewerbeflächen
	Straßen-/Eisenbahnnetze, funktionell zugeordnete Flächen
	Hafengebiete
	Flughäfen
	Abbauflächen
	Deponien, Abraumhalden
	Baustellen
	Städtische Grünflächen
	Sport-/Freizeitanlagen
	Nicht bewässertes Ackerland
	Weinbauflächen
	Obst-/Beerenobstbestände
	Wiesen und Weiden
	Einjährige Kulturen in Verbindung mit Dauerkulturen
	Komplexe Parzellenstruktur
	Landwirtschaftlich genutztes Land mit Flächen natürlicher Vegetation signifikanter Größe
	Laubwälder
	Nadelwälder
	Mischwälder
	Natürliches Grünland
	Heiden und Moorheiden
	Wald/Strauch Übergangsstadien
	Felsflächen ohne Vegetation
	Flächen mit spärlicher Vegetation

	Sümpfe
	Torfmoore
	In der Gezeitenzone liegende Fläche
	Gewässerläufe
	Wasserflächen



Date d'impression: 30/03/2023 12:04

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg









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/O9PJ>


	3130 - Oligo-mesotrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ Littorelletea uniflorae und/oder Isoëto-Nanojuncetea
	3140 - Oligo-mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Characeen (Characeae)
	3150 - Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
	4030 - Trockene Calluna-Heiden
	5130 - Wachholderheiden (Juniperus communis)Lückige, basen- bzw. kalkreiche Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
	6110 - Lückige, basen- bzw. kalkreiche Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
	6210 - Trespen-Schwingel-Kalk-Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea)
	6230 - Borstgrasrasen
	6410 - Pfeifengraswiesen
	6430 - Feuchte Hochstaudensäume an Fließgewässern und Waldrändern
	6510 - Magere Flachlandmähwiese
	7140 - Übergangs- und Schwinggrasenmoore
	7220 - Kalktuffquellen (Cratoneurion)
	8150 - Silikatschutthalden
	8160 - Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe
	8210 - Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation
	8230 - Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)
	8310 - Nicht touristisch erschlossene Höhlen
	BK01 - Felskomplexe Tagebauggebiete
	BK02 - Block- oder Schutthaldenkomplexe Tagebauggebiete
	BK03 - Magerrasenkomplexe Tagebauggebiete

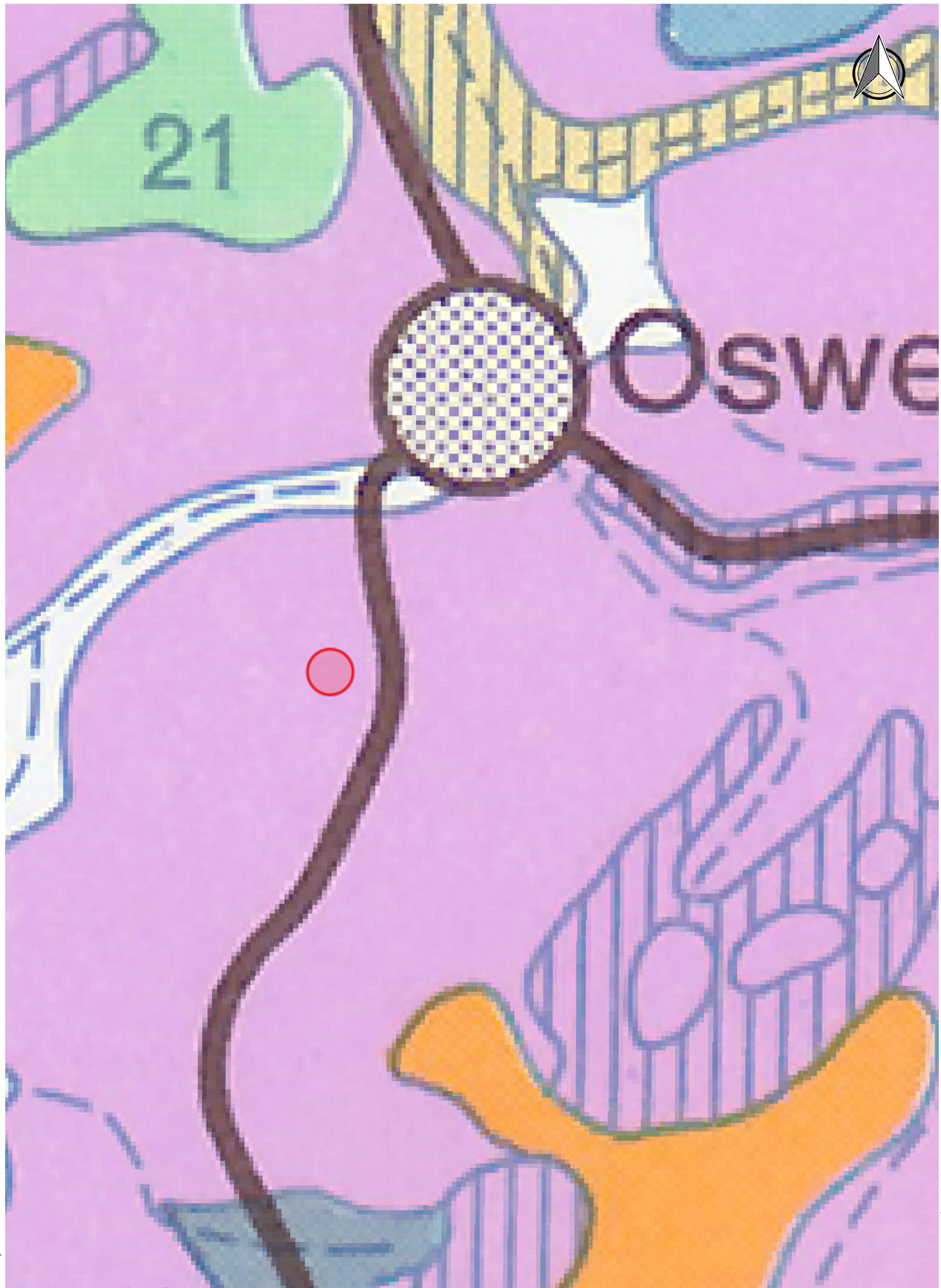
	BK04 - Großseggenriede (Magnocaricion)
	BK05 - Quellen
	BK06 - Röhrichte (Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion)
	BK07 - Sand- und Silikatmagerrasen
	BK08 - Stillgewässer
	BK10 - Sumpfdotterblumenwiesen (Calthion)
	BK11 - Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede

BTK_P

	3150 - Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
	6110 - Lückige, basen- bzw. kalkreiche Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
	7220 - Kalktuffquellen (Cratoneurion)
	8150 - Silikatschutthalden
	8210 - Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation
	8220 - Natürliche und naturnahe Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation
	8230 - Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)
	BK01 - Felskomplexe Tagebauggebiete
	BK02 - Block- oder Schutthaldenkomplexe Tagebauggebiete
	BK05 - Quellen
	BK08 - Stillgewässer

BTK_S

	BK09 - Streuobst
---	------------------



Date d'impression: 30/03/2023 10:57

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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/3/2Bau>

Légende des associations de sols

Sols des plateaux et des pentes

Sols de l'Oesling

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

Sols du Gutland

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

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

- 25 Sols argileux lourds, faiblement à très fortement gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de marnes
Schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole aus Mergel, schwach bis sehr stark vergleyt

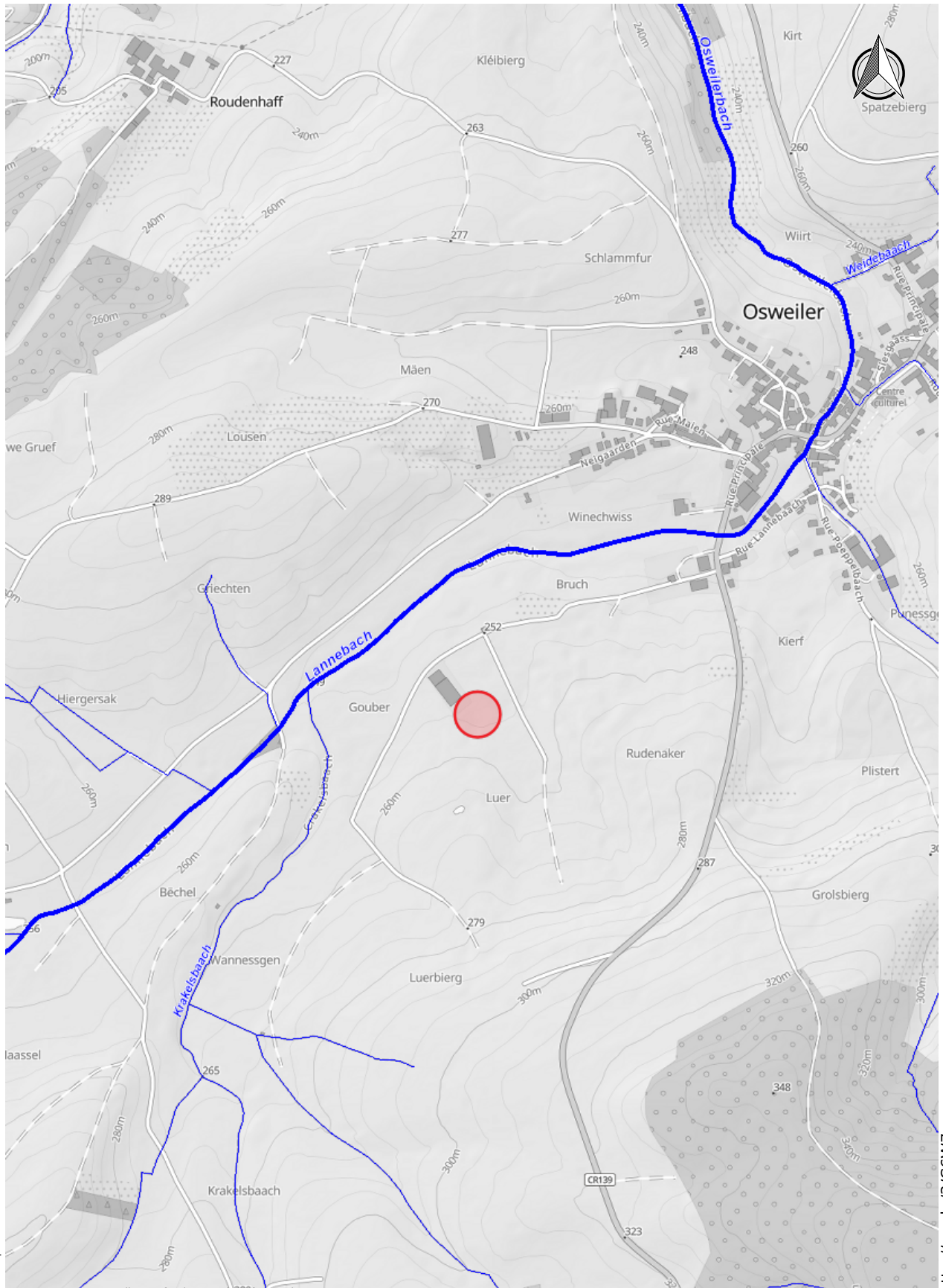
- Sols en pente
Hangböden

Sols des vallées et des dépressions

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

Légende planimétrique

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



Date d'impression: 30/03/2023 11:08

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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/C6W7>



Protection mobile contre les crues

Hauteur d'eau



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Zones inondables non-connectées
au cours d'eau

Hauteur d'eau

Zones protégées par protections mobiles



< 0.5 m



> 0.5 - 1 m



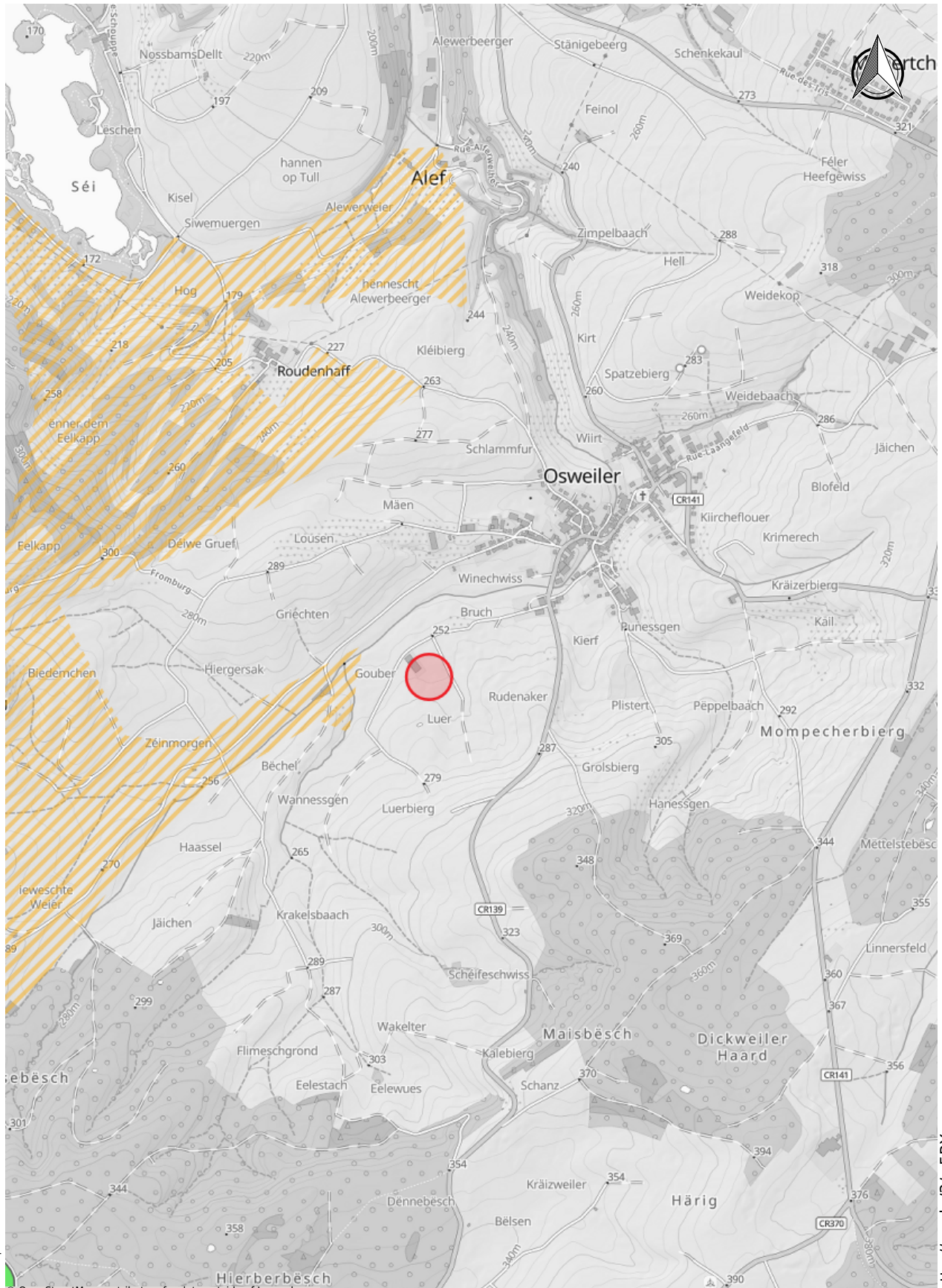
> 1 - 2 m



> 2 - 4 m



> 4 m



Date d'impression: 30/03/2023 12:17

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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/w5RY>

	Auszuweisende Naturschutzgebiete
---	----------------------------------

	Naturschutzgebiete in der Ausweisungsprozedur
---	---

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



Date d'impression: 30/03/2023 11:01

© OpenStreetMap contributors for data outside of Luxembourg

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

Ungefäher Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m



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

Dauergrünlandstatut 2021

Dauergrünlandstatut



Ackerland: Anzahl Jahre Begrünung: < 5



Ackerland: Anzahl Jahre Begrünung = 5



Dauergrünland: Anzahl Jahre Begrünung ≥ 6

Anlage 10

Avis de
l'Adm. de la gestion de l'eau