

EN220304S_002

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

**Förderung von Grundwasser in Niederwampach „Baechel“
als Wasserversorgung zur Nutzung als Tränk- und Brauchwasser**

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

Antragsteller:

Herr XXX XXX
3, XXX
L – XXX 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 28.06.2022

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 | 15 |
| 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
- Anlage 2: Auszug aus dem Katasterplan mit eingetragem 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 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

LITERATURVERZEICHNIS

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

Furtak, H. (1965): Die Tektonik der unterdevonischen Gesteinsfolge im deutsch-belgisch-luxemburgischen Grenzgebiet

KARTENVERZEICHNIS

Topographische Karte 1:20.000: Nr: 3 Clervaux, Ausgabe 1987. Administration du Cadastre et de la topographie

Service Géologique Luxembourg (1949): Kartenblatt Nr: 9, Wiltz (1 : 50.000)

Service Géologique Luxembourg (2021) : Kartenblatt Nr. 2 : Wiltz (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 | Hr. XXX XXX |
| Rue, N° | 3, XXX |
| Code postal, Localité | XXX XXX |

2.2. Situation cadastrale

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

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 Ackerfläche/Grünland 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) | Hr. XXX XXX |
| N° d'identité national (*) | |
| Rue, N° | 3, XXX |
| Code postal, Localité | XXX XXX |
| Personne de contact | |
| Nom, Prénom(s) | Hr. XXX XXX |
| Téléphone / Fax | |
| 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

Auf der Parzelle XXX/XXX(geplanter Standort) soll eine Bohrung abgeteuft werden. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde Wincrange, in der Sektion OE de XXX.

Herr XXX XXX beabsichtigt Grundwasser als Nutzwasser und als Tränkwasser für sein Vieh und als Brauchwasser zu nutzen. Es werden ca. 15 m³/Tag (ca. 5.500 m³/Jahr) an Grundwasser benötigt, das den Anforderungen eines Tränkwassers genügen muss.

Die Lage des vorgeschlagenen Grundstücks (Parzelle XXX/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 U-Pumpe eingehängt, um das Wasser zu fördern. Das Wasser wird über eine Wasserleitung in den Technikraum gefördert.

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

1.1.2. Ausbau der Bohrung

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

Die Brunnenkammer besteht aus Kanalschachtelementen, die in eine Tiefe von mindestens 1 m frostsicher in den Boden gesetzt werden. Die Brunnenkammer ist mit einem Schachtdeckel, mit einer

Stromversorgung, einem Wasserhahn (zur Probenahme) und einem Wasserzähler ausgestattet (Anlage 6).

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

1.1.3. Wasserbedarf

Herr XXX, XXX beabsichtigt Grundwasser als Tränkwasser für sein Vieh und als Brauchwasser zu nutzen. Es werden geschätzt ca. 15 m³/Tag (ca. 5500 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. Dort wird es in einem Behälter zwischengelagert und an die Verbrauchsstellen verteilt. Die Wasserleitung wird auf einer Länge von ca. 70 m 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 Grünland genutzt.

1.2 Beschreibung des geplanten Brunnenstandorts

1.2.1 Lage des geplanten Brunnens

Auf der Parzelle XXX/XXX (geplanter Standort) soll eine Bohrung abgeteuft werden. Das Grundstück befindet sich in der Gemeinde XXX, in der Sektion OE de XXX.

| | |
|-------------------|--------------------|
| Name: | Hr. XXX XXX |
| Ort: | XXX |
| Flurname: | XXX |
| Lage (geschätzt): | LUREF: |
| | Höhe [NN]: 430 mNN |

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

1.2.2 Topographische Situation

Der Standort befindet sich nordwestlich von XXX auf der Flur „Baechel“ auf einer Höhe von ca. 430 mNN. Der geplante Brunnenstandort liegt nordwestlich der Halle und der Stallungen des Antragstellers am Rand eines Plateaus mit einem leichten Gefälle nach Nordosten. Die Fläche wird zurzeit als Grünland genutzt. Grundstückseigentümer ist Herr XXX, XXX, 3, XXX in XXX XXX, Gemeinde XXX. Ca. 750 m östlich fließt der Wemperbaach auf einer Höhe von ca. 388 m.

1.2.3 Informationen zu den beteiligten Unternehmen

| | |
|----------------|--------------|
| Antragsteller: | Herr XXX XXX |
| | 3, XXX |
| | L – XXX XXX |

| | |
|------------------|--------------|
| Ansprechpartner: | Herr XXX XXX |
| | Tel: XXX |

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 Ackerland/Grünland hervor.

2. Dokumentation von Einflüssen auf Schutzgüter

2.1 Menschen

Die Bohrung wird auf einer Grünfläche nordöstlich der Stallungen von Herrn XXX niedergebracht. Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Der Standort liegt ca. 430 m nordwestlich von den naheliegendsten Häusern der Ortschaft XXX entfernt.

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. 950 m nach Süden liegt das Schutzgebiet nach „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“, „Vallée supérieure de la Wiltz“ (LU0001005).

2.2.2 Vogelschutzgebiet Natura 2000

In einer Entfernung von knapp 5 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 geplanten 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 und Normalprofil

Der Standort befindet sich nach LUCIUS (1948) im Bereich der Sandsteine und kompakten Schiefer des Siegens (Sg2). Die Fallzeichen auf der geologischen Karte lassen keinen eindeutigen Einfallswinkel erkennen. Es ist mit einem Einfallen der Schichten nach Süden zu rechnen. Neben der Schieferung und den Verwerfungen zwischen den einzelnen Gebirgseinheiten sind keine weiteren Strukturelemente (Verwerfungen, Störungen) im Gebirge von LUCIUS (1948, 1950) angegeben.

Grundsätzlich ist in den Schieferungen von einer in Klüften zirkulierenden Grundwasserbewegung auszugehen. Dabei unterscheidet man, ausgehend von der Geländeoberfläche, allgemein zwischen folgenden hydrogeologisch relevanten Horizonten:

| Bodenzone | Tiefenlage | Beschreibung |
|----------------------------|---------------------------|---|
| Verwitterungszone, steinig | ca. 1 m – ca. 3 m | Lehm und Steine, die Sickerwasser speichern und als Hangschichtwasser zum nächsten Vorfluter oder nach dem Geländegefälle ableiten |
| Verwitterungszone, felsig | ca. 3 m – ca. 10 m (50 m) | Mit Klüften durchzogenes Festgestein mit Grundwasserbewegung (Interflow) in den Kluftzonen, das zu den Verwerfungen im Festgestein oder der nächsten Vorflut zufließt. Hinsichtlich der Tiefenlage des über Kluftsysteme zusammenhängenden Grundwasserspiegels liegen keine Informationen vor. Klüfte schließen sich durch Gebirgsdruck ab ca. 30 m bis ca. 50 m |
| Festgestein | | Festgestein mit lokalen tektonischen Verwerfungen, Störungen mit hohem Grundwasserdargebot (Tiefenwasser) |

2.3.2. Hydrogeologische Situation

Oberflächennahe Grundwasserbildung in Schuttkörpern, Schichtwasserleitern

Die oberflächennahe Grundwasserspeicherung von im Nahfeld gebildetem Schichtwasser erfolgt in der steinigen Verwitterungszone und in Schuttkörpern auf den Höhenlagen, die sich an Hängen und Mulden befinden. Die Nutzung dieser Grundwässer hängt von der Größe und dem Speichervermögen dieser Schuttkörper ab, die in den meisten Fällen nicht ergiebig ist.

Daneben sind diese oberflächennahen Zuflüsse neben der niedrigen Ergiebigkeit und aufgrund der möglichen Keimbelastung und des Risikos der Verunreinigung von geringer Qualität.

Tiefere Grundwasserbildung in Kluft- und Verwerfungszonen

Lokale Kluftsysteme, deren genaue Lage nicht bekannt ist, können in geringem Umfang Grundwasser führen, das durch Tiefbrunnen gefasst werden kann.

Nach bisherigen Erfahrungen ist mit einem relativ gering mineralisierten Wasser mit erhöhten Gehalten an Eisen, Mangan und Nitrat zu rechnen. Ebenso kann das geförderte Wasser aufgrund geringer Härtebildner und hoher Kohlensäuregehalte korrosiv wirken, so dass die Ausbau- und Rohrmaterialien daran anzupassen sind.

Mit zunehmender Tiefe ist mit einer Erhöhung der Mineralisation und mit dem Schließen der Klüfte durch den Erddruck zu rechnen. Es wird deshalb eine maximale Bohrtiefe von 150 m vorgeschlagen.

2.3.3. Nutzungspotential

Das Nutzungspotential kann aufgrund lokal unterschiedlicher Randbedingungen nicht vorausgesagt werden. Allgemein ist in den Schieferhorizonten des Ösling nur lokal und unter besonderen geologischen Bedingungen mit einer relevanten Grundwasserneubildung zu rechnen. Mit zunehmender Tiefe ist mit einer Erhöhung der Mineralisation und mit dem Schließen der Klüfte durch den Erddruck zu rechnen. Es wird eine maximale Bohrtiefe von 150 m vorgeschlagen. Nach einer Vorprospektion im Auftrag des Antragstellers wurde eine Wassermenge von ca. 6 m³ in einer Tiefe von ca. 60 m abgeschätzt.

2.3.4. 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 als Destruktivbohrung bis in eine maximale Tiefe von 150 m niederzubringen und mittels Zwischenpumpversuche über die Dauer von jeweils ca. 2 Stunden die Ergiebigkeit erfasster Wasserhorizonte festzustellen. Hierbei wird empfohlen, als Mindestpumpmenge für eine spätere ausreichende Rohwasserförderung eine Menge von mindestens 1 m³/h anzustreben.

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

Sollte das Grundwasser aus dem tieferen Festgestein (Kluftzone) gefördert werden, ist der Brunnenausbau mit einer Vollverrohrung von oben bis unter die steinige Verwitterungszone (mindestens 5 m) nach den technischen Regeln auszuführen. Die Verfilterung erfolgt ausschließlich im genutzten Grundwasserleiter.

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 nach DVGW W111 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.

Durch eine chemische und biologische Analyse des Pumpwassers nach der Verordnung (EG) Nr.: 1831/2003 für Futtermittelhygiene (Tränkwasser ist EG rechtlich in dem Futtermittelbegriff eingebunden) wird die Wasserqualität bestimmt.

2.3.5. 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 keinem Überschwemmungsgebiet befindet.

2.3.6. Benachbarte Wasserfassungen

In der Umgebung des geplanten Brunnens befinden sich folgende Wasserfassungen:

- 290 m südöstlich: FCP-601-115 (Forage Simon)
- 580 m östlich: FCP-601-59 (Forage Brückler)
- 500 m südöstlich: FCP-601-61 (Forage Arend)

2.3.7. 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 Grünfläche nordöstlich der Stallungen von Herrn XXX niedergebracht. Der geplante Brunnen hat keinen Einfluss auf die im Umkreis lebende Bevölkerung. Der Standort liegt ca. 430 m nordwestlich von den naheliegendsten Häusern der Ortschaft XXX entfernt.

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. 950 m nach Süden liegt das Schutzgebiet nach „règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“, „Vallée supérieure de la Wiltz“ (LU0001005).

In einer Entfernung von knapp 5 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 ».

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

3.3 Land, Boden, Luft, Wasser, Klima

Nach der Karte zur „Landnutzung 2018“ liegt der geplante Standort im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland). Die Karte „Corine Land Cover“ und die Karte „Corine Landcover 2018“ weist den Standort als „Fläche mit komplexer Parzellenstruktur“ aus.

Laut Bodenkarte befindet sich der Standort auf den „steinig – lehmigen Braunerden aus verwitterten Schiefer und Phylladen, nicht verglejt“, die als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden.

Die Karte zum Offenland Biotopkataster zeigt in einer Entfernung von ca. 500 m in südlicher Richtung eine Fläche, die als BK07 „Sand- und Silikatmagerrasen“ klassiert ist.

Die Karte zum Offenland Biotopkataster zeigt in einer Entfernung von ca. 500 m in südlicher Richtung eine Fläche, die als BK07 „Sand- und Silikatmagerrasen“ klassiert ist.

Der geplante Standort liegt in keinem 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 nur ca. 50 cm über die ursprüngliche Geländeoberkannte 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, 27.06.2022



B. Steins
Dipl. Umweltwissenschaftler

EN GEO CONSULT S.à r.l.

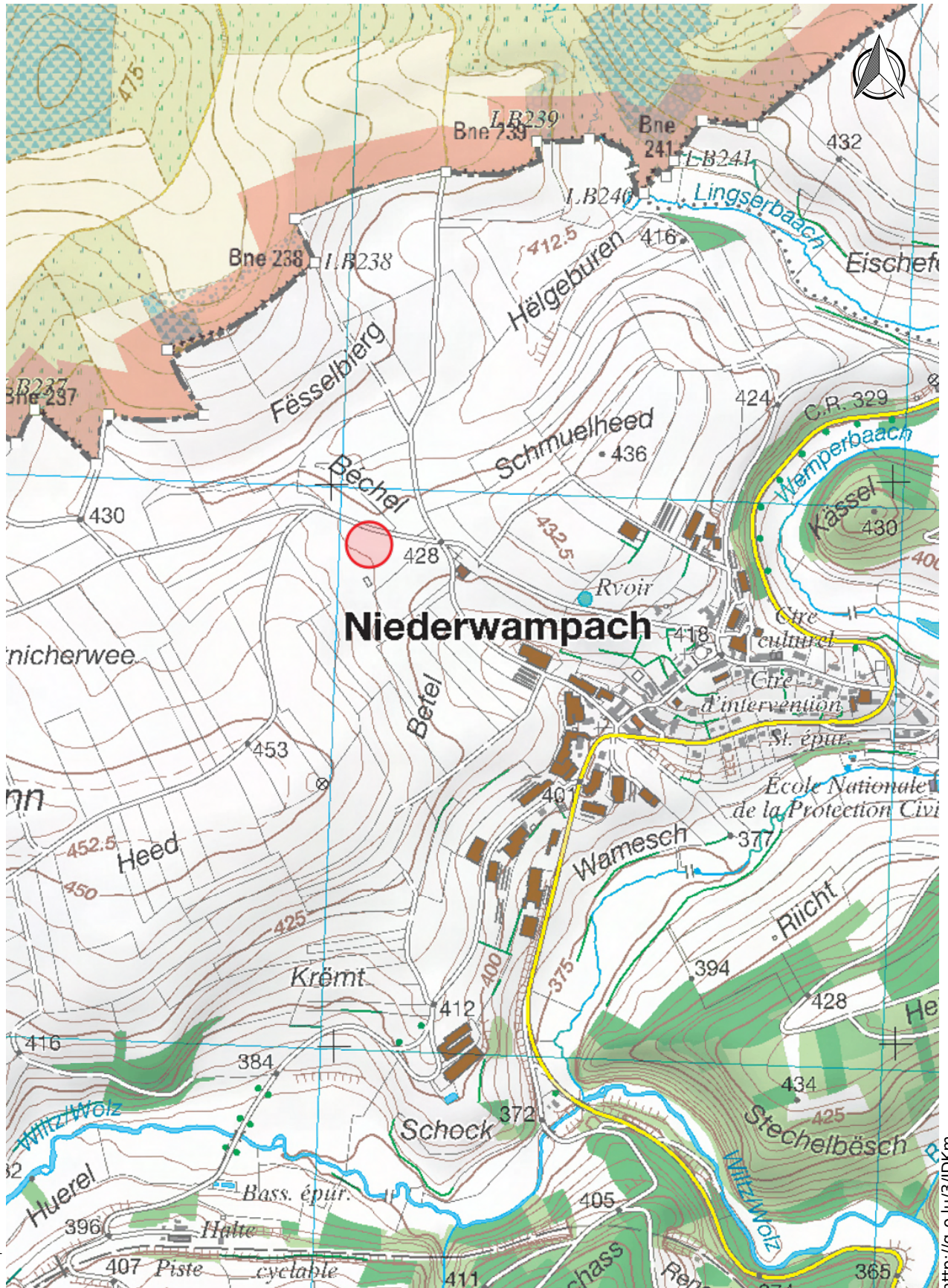


U. Probst
Ing. en Géologie (IA2282)

Anlage 1

Auszug aus der
topographischen Karte

Karten:
Quellen/Bohrungen
Trinkwasser-Schutzzonen



Date d'impression: 17/03/2022 12:16

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





Das öffentliche Geoportal des Grossherzogtums Luxemburg

This topographic map shows the Béchel area with contour lines and various geographical features. A red circle highlights a specific location near Béchel. The map includes labels for Fësselberg, Schmuellheed, Niederwampa, and Heed. A north arrow is in the top right corner.

date d'impression: 17/03/2022 12:17

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://p-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 5000

0 50 100 150m



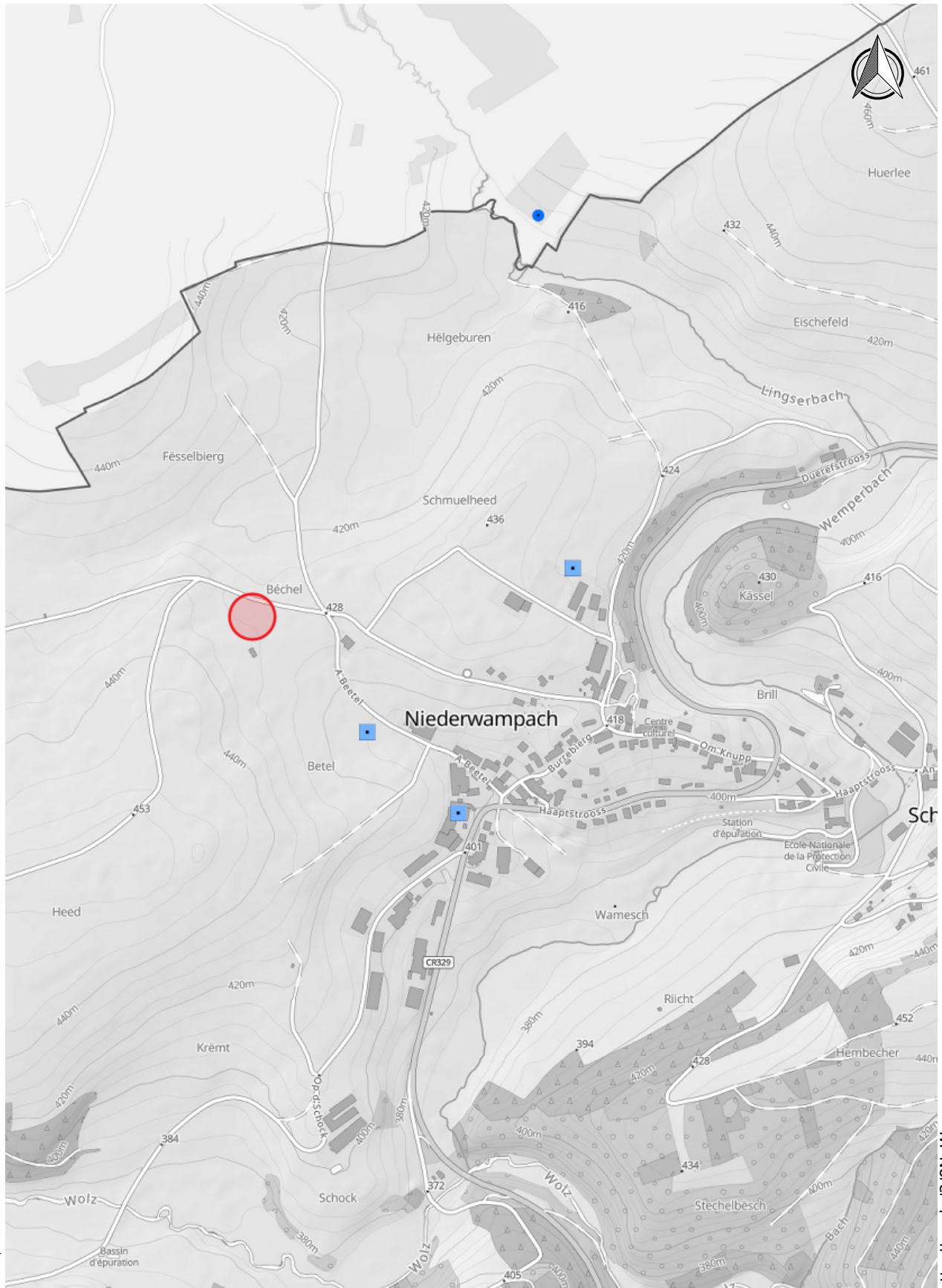
<http://g-o.lu/3/yO76>

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 |
| | | Édifice 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 |
| moins de 3,5 m less than 3,5 m weniger als 3,5 m | 3,5 m et plus 3,5 m and over 3,5 m und mehr | Ruisseau - 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 feuilus Wood and coniferous Mischwald | Conifères Coniferous Nadelwald | Feuilus Wood Laubwald |
| | | Broussailles Brushwood Gebüsch |
| | | Vignes Vines Weinbau |
| | | Verger Orchard Obstanbau |



Date d'impression: 16/06/2022 08:38

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

Ungefäher Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m



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



Date d'impression: 16/06/2022 08:40

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





Ungefährer Maßstab 1: 15000

0 200 400 600m







<http://g-o.lu/3/H14D>

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] |

ZPS laufende öffentliche Verfahrensweise

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

Provisorische ZPS

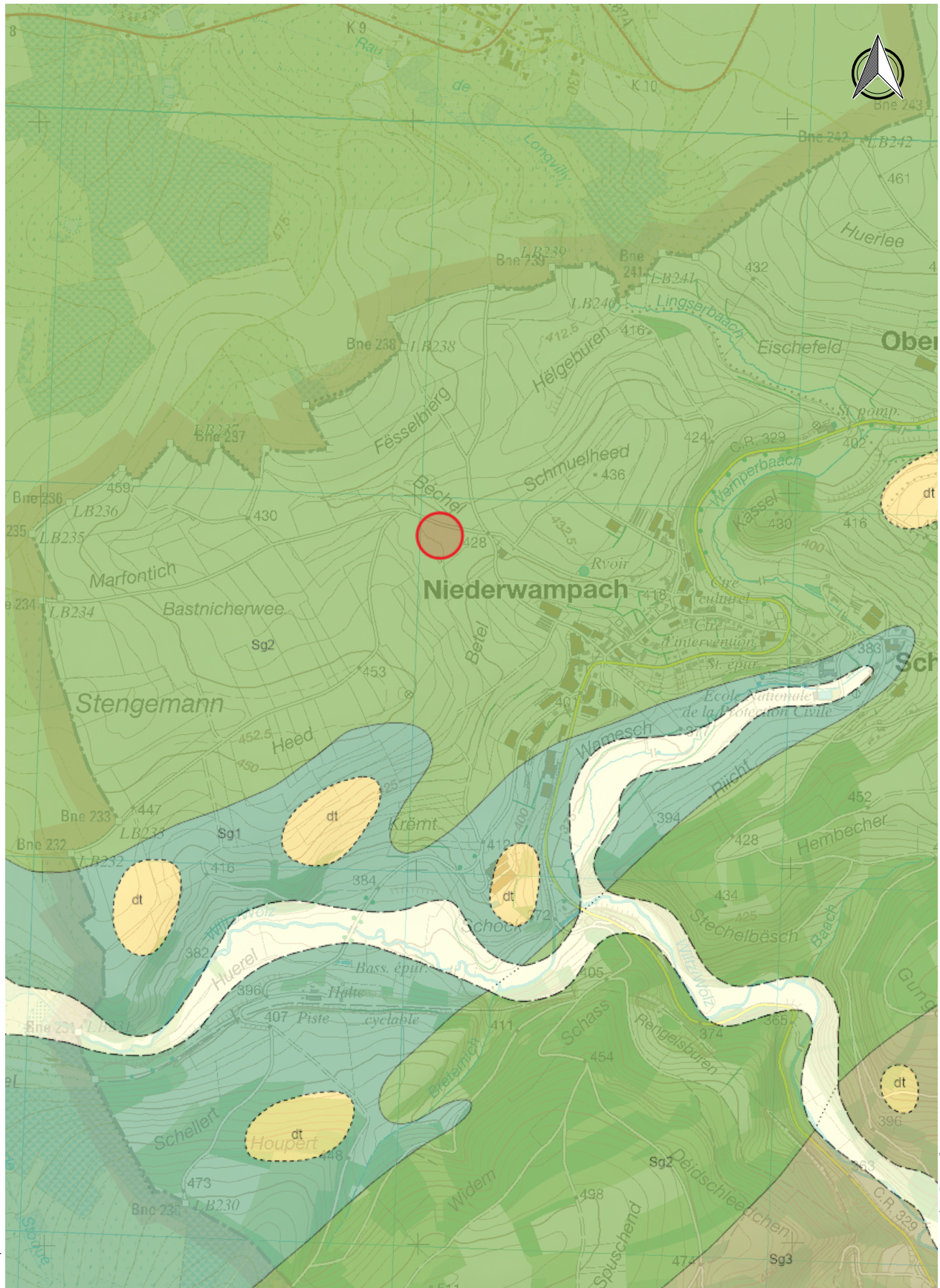


Anlage 2

Auszug aus dem Katasterplan mit
eingetragenen Standort für die Bohrung

Anlage 3

Auszug aus der
geologischen Karte



Date d'impression: 17/03/2022 12:20

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

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

0 200 400 600m



Geologische Karte 1:25'000 / 1:50'000 , Neue Ausgabe

Allgemeine Legende zu allen Blättern der neuen Ausgabe der geologischen Karte.

Jura

| | |
|-------------|---|
| dom4 | <u>Sandige Mergel von Audun-le-Tiche; Kalke von Audun-le-Tiche</u> |
| | <i>Wechsellagerung von sandigen Mergeln und Kalken; im unteren Teil bioklastische Kalksteine mit Riffkörpern</i> |
| dom3 | <u>Kalke von Haut-Pont</u> |
| | <i>Sandige Kalksteine</i> |
| dom2 | <u>Kalke von Ottange; Sonninien-Schichten</u> |
| | <i>Kalksteine im unteren Teil in Wechsellagerung mit Mergeln; an der Basis Konglomerat</i> |
| dom1 | <u>Glimmermergel</u> |
| | <i>Mergeliger, siltiger, glimmerführender, grauer Tonstein, an der Basis reichlich Phosphorit-Konkretionen</i> |
| dou | <u>Unteres Dogger</u> |
| | <i>Mergel, sandig, braun - Im Westen Kalksteinbänke mit stark wechselndem Eisenoidgehalt, zwei eisenoidreiche Lagen. Im Osten, Wechselfolge von eisenoidreichen Lagen (Lagerfazies) und mergeligem Sandstein (Zwischenmittelfazies)</i> |
| lo7 | <u>Minette</u> |
| | <i>Im Westen Wechselfolge von schillführenden eisenoidreichen Lagen (Lagerfazies) und flasergeschichteten fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen und mergeligen Sandstein (Zwischenmittelfazies). Im Osten, vorwiegend massige, kalkige Sandsteinbänke.</i> |
| lo6 | <u>Minette</u> |
| | <i>Im Westen Wechselfolge von schillführenden eisenoidreichen Lagen (Lagerfazies) und flasergeschichteten fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen und mergeligen Sandstein (Zwischenmittelfazies). Im Osten, vorwiegend massige, kalkige Sandsteinbänke.</i> |

| | |
|--------------|---|
| s-m | Muschelkalk und Buntsandstein, ungegliedert |
| | <i>siehe Einheiten</i> |
| so2 | Voltziensandstein |
| | <i>Sandstein, glimmerreich, rotbraun mit roten Zwischenlagen; Zweischaler, Pflanzenreste</i> |
| so1 | Zwischenschichten |
| | <i>Rote, konglomeratische Sandsteine mit Dolomitknauern; rote und grüne Tonsteine</i> |
| so1-2 | Voltziensandstein & Zwischenschichten |
| | <i>Rotbrauner glimmerreicher Sandstein mit Tonzwischenlagen; rotbrauner toniger Sandstein, teilweise mit dolomitischem Bindemittel</i> |
| s | Buntsandstein |
| | <p><i>Oberer Teil:</i></p> <p>"Voltziensandstein": Rote und grüne Sandsteine mit Pflanzenresten zum Liegenden; rote und grüne Tonsteine und Siltsteine, sandige Siltsteine zum Hangenden; Unterer Teil: Rote Konglomerate und konglomeratische Sandsteine mit eisenhaltig</p> |

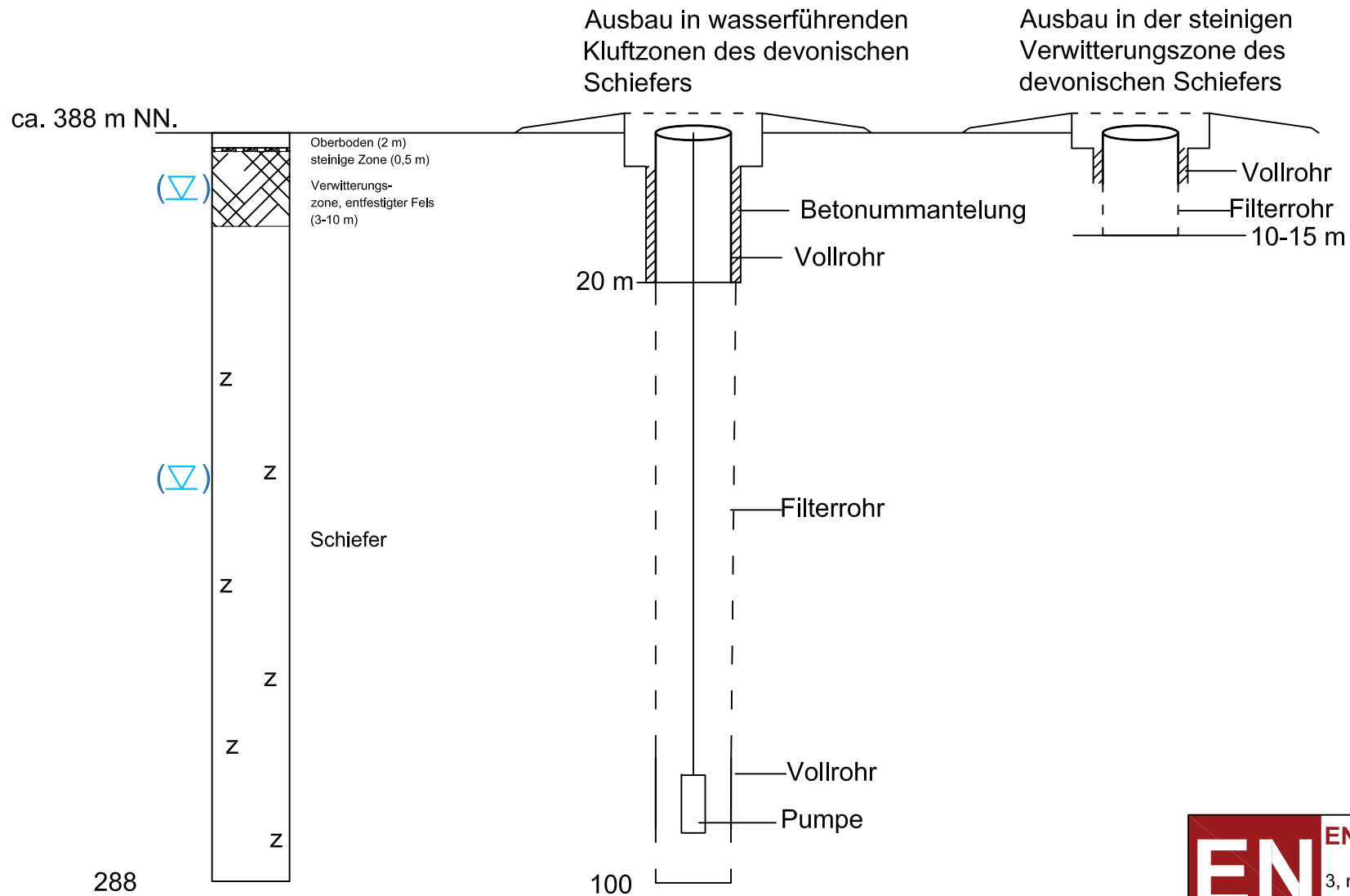
Devon

| | |
|------------|--|
| d2R | Radelange-Formation |
| | <i>Grobe, rostbraune Sandsteine in dezimeter- bis meter- dicken Bänken, mit zahlreichen fossilführenden Lagen (Seelilien, Korallen, Brachiopoden); zum Hangenden feiner werdende, sandige Schiefer</i> |
| d2M | Martelange-Formation |
| | <i>Blaue Phyllite und Dachschiefer; zum Hangenden hin vermehrt Sandsteinlagen; Knollen; fossilarm</i> |
| d2G | Grumelange-Formation |
| | <i>Quarzphyllite und sandige, gebänderte Schiefer in Wechselfolge; zum Hangenden feinkörnige Sandsteine und sandige Schiefer</i> |
| tq | Taunusquarzit |
| | <i>Quarzite, braun-rot und feine unregelmässige, grau-grüne Glimmerlagen; Quarzadern</i> |

Bitte besuchen Sie den [Guide géologique du Luxembourg](#) für weitere Informationen

Anlage 4

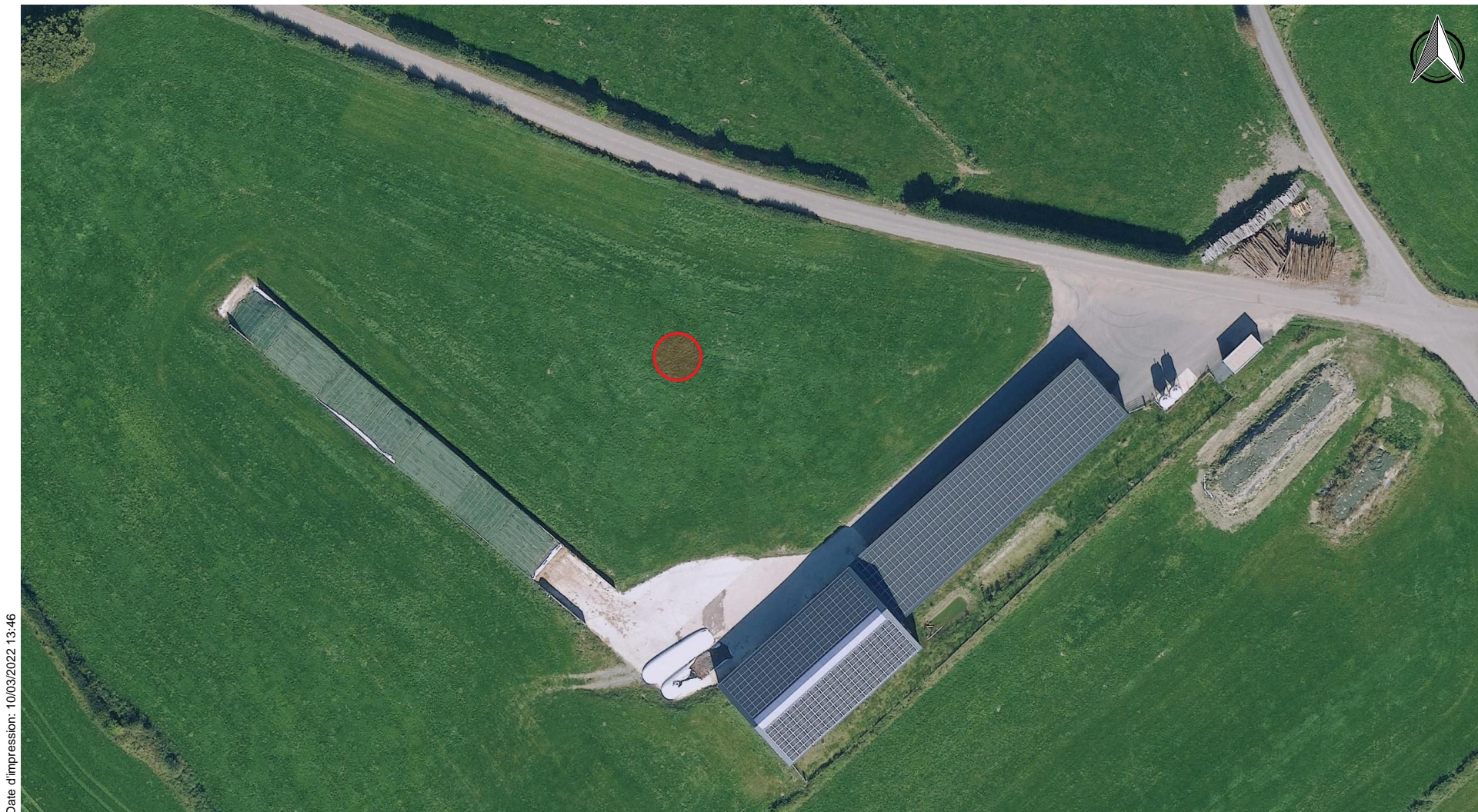
Geologisches Normalprofil mit
Ausbauvorschlag



| | | |
|---|--|--------------------------|
| EN EN GEO CONSULT s.à.r.l. 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach | | |
| Maßstab: Skizze | Auftraggeber: | Datum: 17.03.22 |
| gez.: BS | Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnebohrung | Auftragsnr.: EN220304 |
| gepr.: UP | Sonstiges: | Anlage: |
| geänd.: | geologischer Prinzipschnitt | |

Anlage 5

Orthophoto



Date d'impression: 10/03/2022 13:46

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

Ungefäher Maßstab 1: 1000

0 10 20 30m

<http://g-o.lu/3/Ew0h>



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

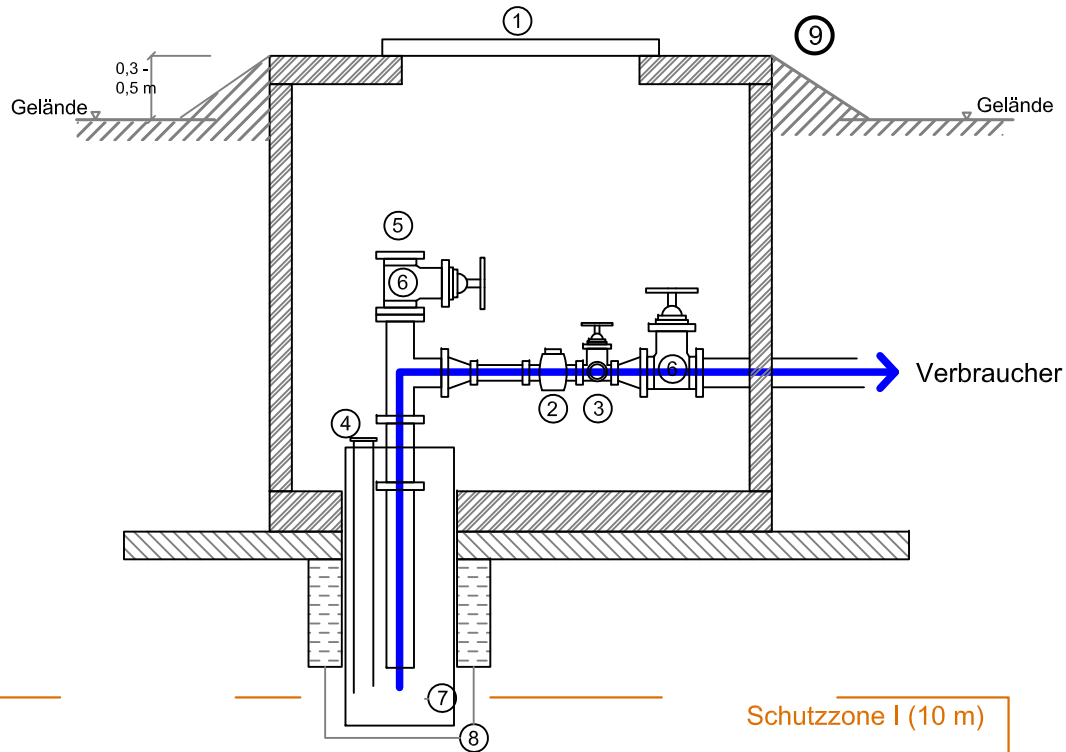
DVGW, Arbeitsblatt W120 (2012): Qualitätsanforderung für die Bereiche Bohrtechnik, Brunnenbau, -regenerierung, -sanierung und -rückbau, August 2012

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

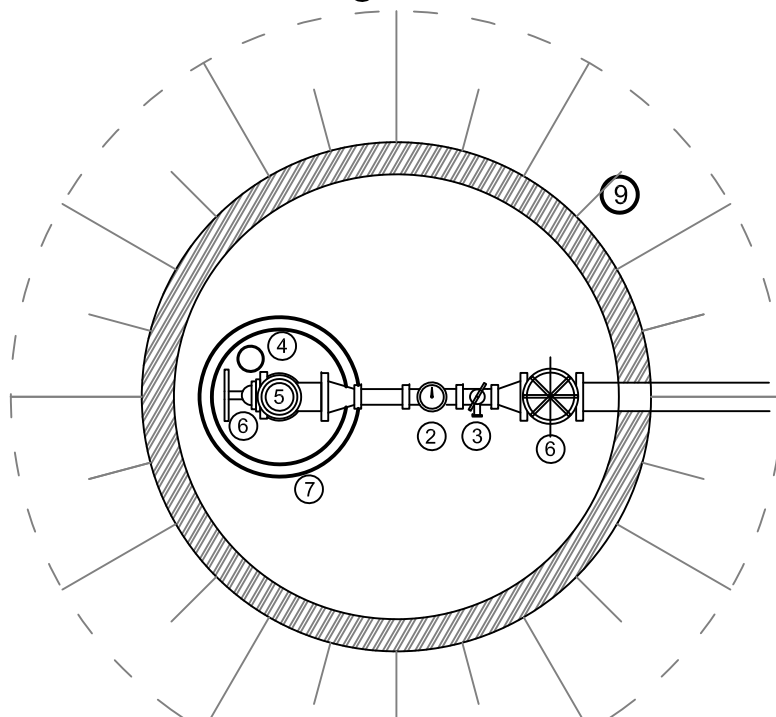
Administration de la gestion de l'eau, (2010): Leitfaden für die Ausweisung von Grundwasserzonen

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

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



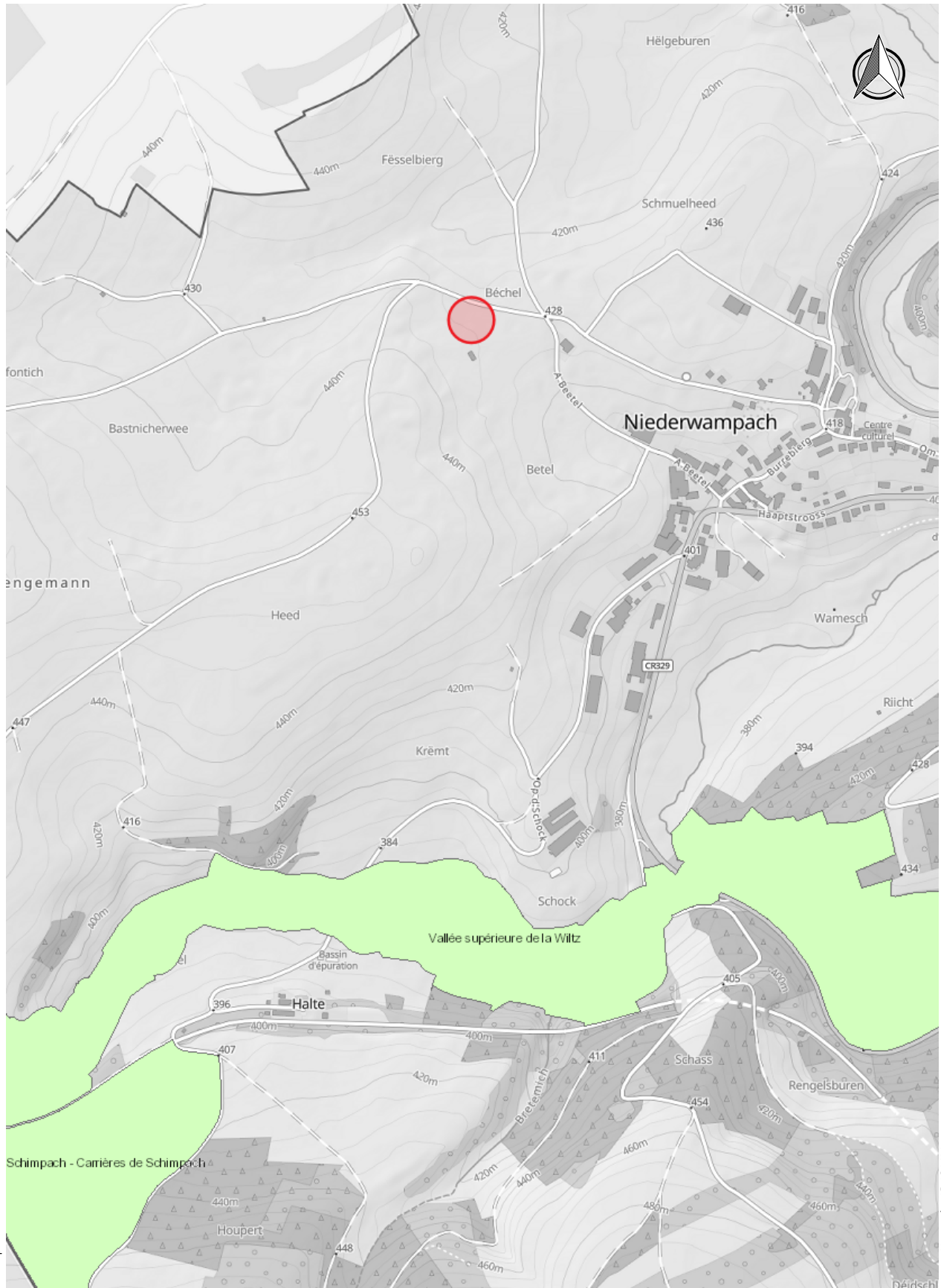
- 1 Einstieg (min. DN 600)
- 2 Wasserzähler (optional: Einbau in Installationsraum)
- 3 Wasserhahn zur Probenahme
- 4 Messöffnung mit Peilrohr (>25 mm) für Lichtlot/Sonde (mit Schraubverschluss/Deckel) bis ca. 2 m über Förderpumpe
- 5 Schlauchanschluss für Pumpversuche
- 6 Absperrschieber
- 7 Vollwandiges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



| | | |
|---|--|--------------------------|
| EN EN GEO CONSULT s.à.r.l. 3, rue Henri Tudor L-5366 Munsbach | | |
| Maßstab: Skizze | Auftraggeber: | Datum: 17.03.22 |
| gez.: BS | Bezeichnung: Genehmigungsantrag Brunnen | Auftragsnr.: EN220304 |
| gepr.: UP | Sonstiges: | Anlage: |
| geänd.: A4 | Brunnenkammer, Ausbau | 5 |

Anlage 7

Karten zu:
Natura 2000 Naturschutzgebiet
und Vogelschutzgebiet



Date d'impression: 16/06/2022 09:02

<http://g-o.lu/3/0KNp>

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





Date d'impression: 16/06/2022 09:05

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

0 200 400 600m



<http://g-o.lu/3/h4RB>

Anlage 8

Auszug aus dem

« règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 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

(4.) Vallée supérieure de la Wiltz (LU0001005)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Wiltz et de ses affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de la Lamproie de Planer *Lampetra planeri*
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des prairies maigres de fauche (6510)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des forêts de ravin (9180*)
- (e.) restauration de la population de la Loutre *Lutra lutra*

(5.) Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach (LU0001006)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve, de la Lellgerbaach et de leurs affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable respectivement restauration des rivières avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260) et des populations de la Lamproie de Planer *Lampetra planeri* et du Saumon *Salmo salar*
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des roches siliceuses avec végétation pionnière (8230), des pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (8220) et des éboulis siliceux (8150)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des formations herbeuses à Nard (6230*) et 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 et restauration des landes sèches (4030) et des pelouses sèches (6210*)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable respectivement restauration des forêts de ravin (9180*) et des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110)
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (h.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations de l'Ecaille chinée *Callimorpha quadripunctaria* et du Damier de la succise *Euphydryas aurinia*

(6.) Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage (LU0001007)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Sûre et de ses affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations de la Bouvière *Rhodeus sericeus amarus* et de la Lamproie de Planer *Lampetra planeri*
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable des roches siliceuses avec végétation pionnière (8230), des pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (8220) et des éboulis siliceux (8150)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable respectivement restauration des formations herbeuses à Nard (6230*) et des prairies à Molinie (6410)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des tourbières de transition (7140), des mégaphorbiaies (6430) et des prairies maigres de fauche (6510)
- (e.) maintien dans un état de conservation favorable, restauration et extension surfacique des forêts alluviales (91E0*)
- (f.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des forêts de ravin (9180*) et des hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110)
- (g.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des populations de la Loutre *Lutra lutra* et de la Mulette épaisse *Unio crassus*

(7.) Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach (LU0001008)

- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Sûre et de ses affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable respectivement restauration des rivières avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260) et des populations de la Lamproie de Planer *Lampetra planeri* et du Saumon *Salmo salar*
- (b.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration des prairies maigres de fauche (6510)
- (c.) maintien dans un état de conservation favorable des roches siliceuses avec végétation pionnière (8230), des pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (8220) et des éboulis siliceux (8150)
- (d.) maintien dans un état de conservation favorable et restauration de la population de l'Ecaille chinée *Callimorpha quadripunctaria*

(8.) Grosbous – Neibruch (LU0001010)

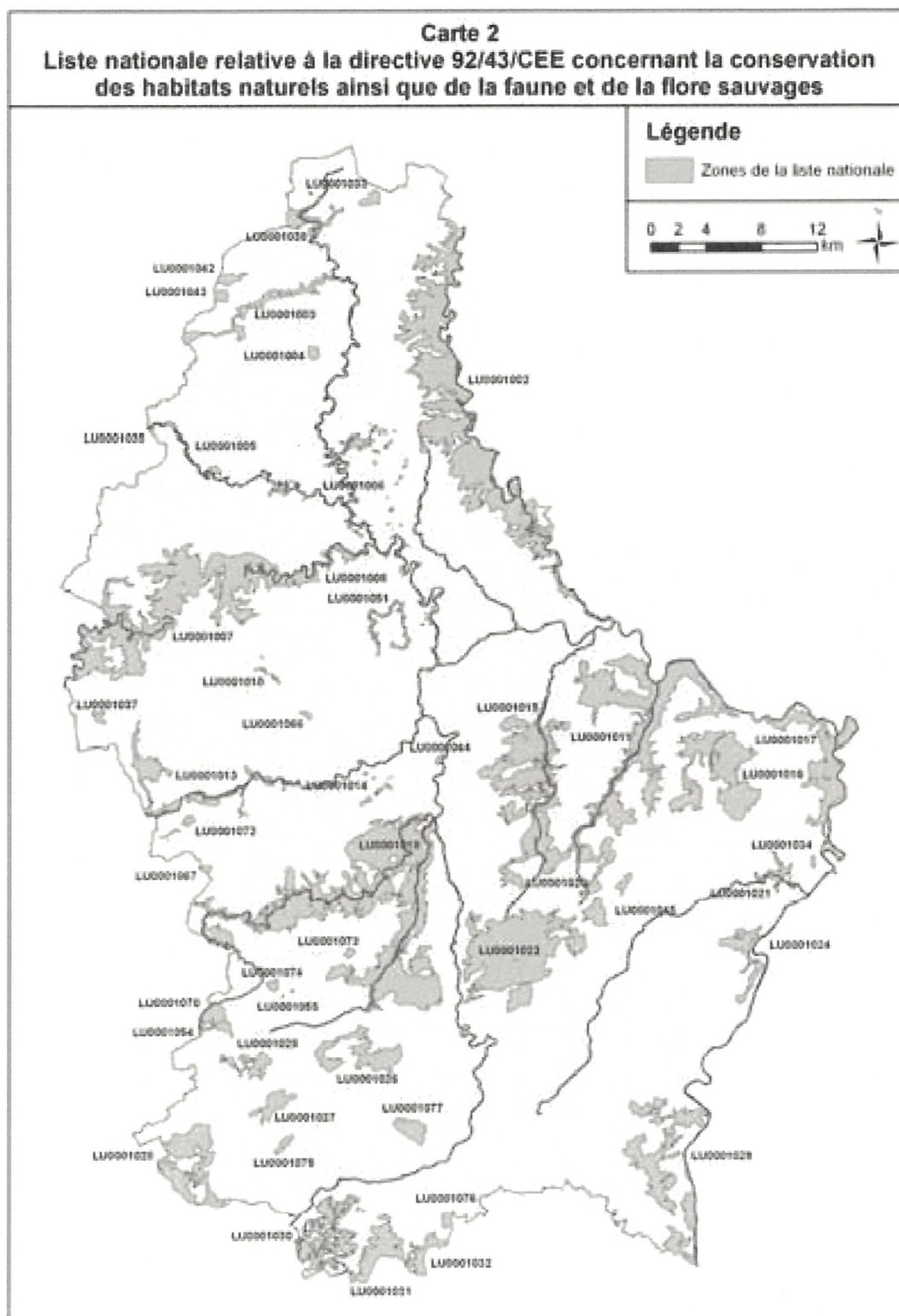
- (a.) maintien et amélioration de la qualité de l'eau et de la structure de la Wark et de ses affluents; en particulier maintien dans un état de conservation favorable et restauration des rivières avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260)

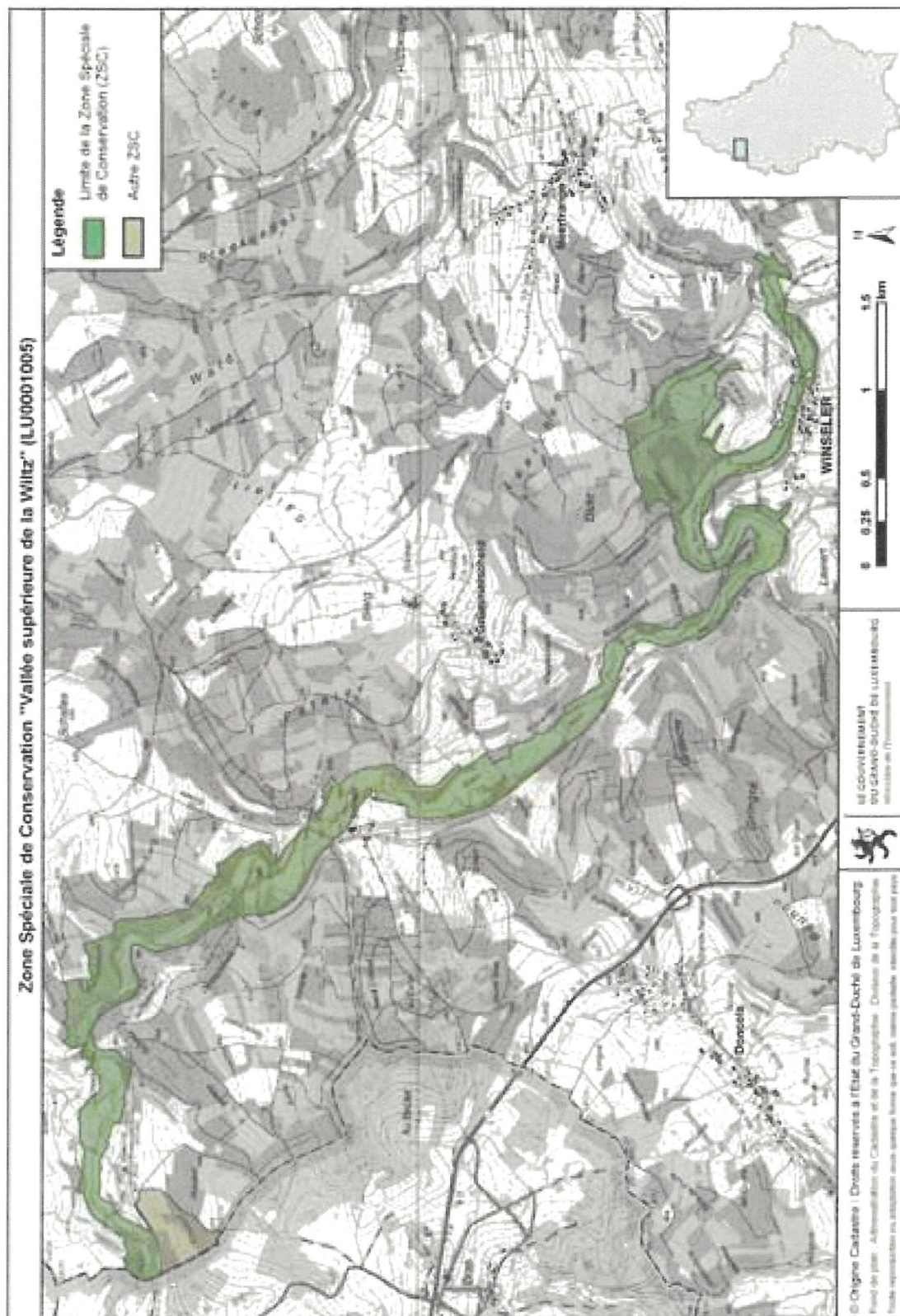
Annexe 1

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

| N° | Code du site « habitats » | Dénomination | Surface |
|----|------------------------------|--|------------|
| 1 | LU0001002 | Vallée de l'Our de Ouren à Wallendorf Pont | 5675.92 ha |
| 2 | LU0001003 | Vallée de la Tretterbaach | 468.30 ha |
| 3 | LU0001004 | Weicherange - Breichen | 57.40 ha |
| 4 | LU0001005 | Vallée supérieure de la Wiltz | 186.63 ha |
| 5 | LU0001006 | Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach | 494.49 ha |
| 6 | LU0001007 | Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage | 4363.00 ha |
| 7 | LU0001008 | Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach | 399.40 ha |
| 8 | LU0001010 | Grosbous - Neibruch | 18.30 ha |
| 9 | LU0001011 | Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf | 4195.19 ha |
| 10 | LU0001013 | Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange | 801.98 ha |
| 11 | LU0001014 | Zones humides de Bissen et Fensterdall | 44.46 ha |
| 12 | LU0001015 | Vallée de l'Ernz blanche | 2013.82 ha |
| 13 | LU0001016 | Herborn - Bois de Herborn / Echternach - Haard | 1178.36 ha |
| 14 | LU0001017 | Vallée de la Sûre inférieure | 1526.98 ha |
| 15 | LU0001018 | Vallée de la Mamer et de l'Eisch | 6797.60 ha |
| 16 | LU0001020 | Pelouses calcaires de la région de Junglinster | 1507.12 ha |
| 17 | LU0001021 | Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen | 195.79 ha |
| 18 | LU0001022 | Grunewald | 3097.92 ha |
| 19 | LU0001024 | Machtum - Pellemberg / Froumbierg / Greivenmaacherbierg | 399.61 ha |
| 20 | LU0001025 | Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdang 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 :

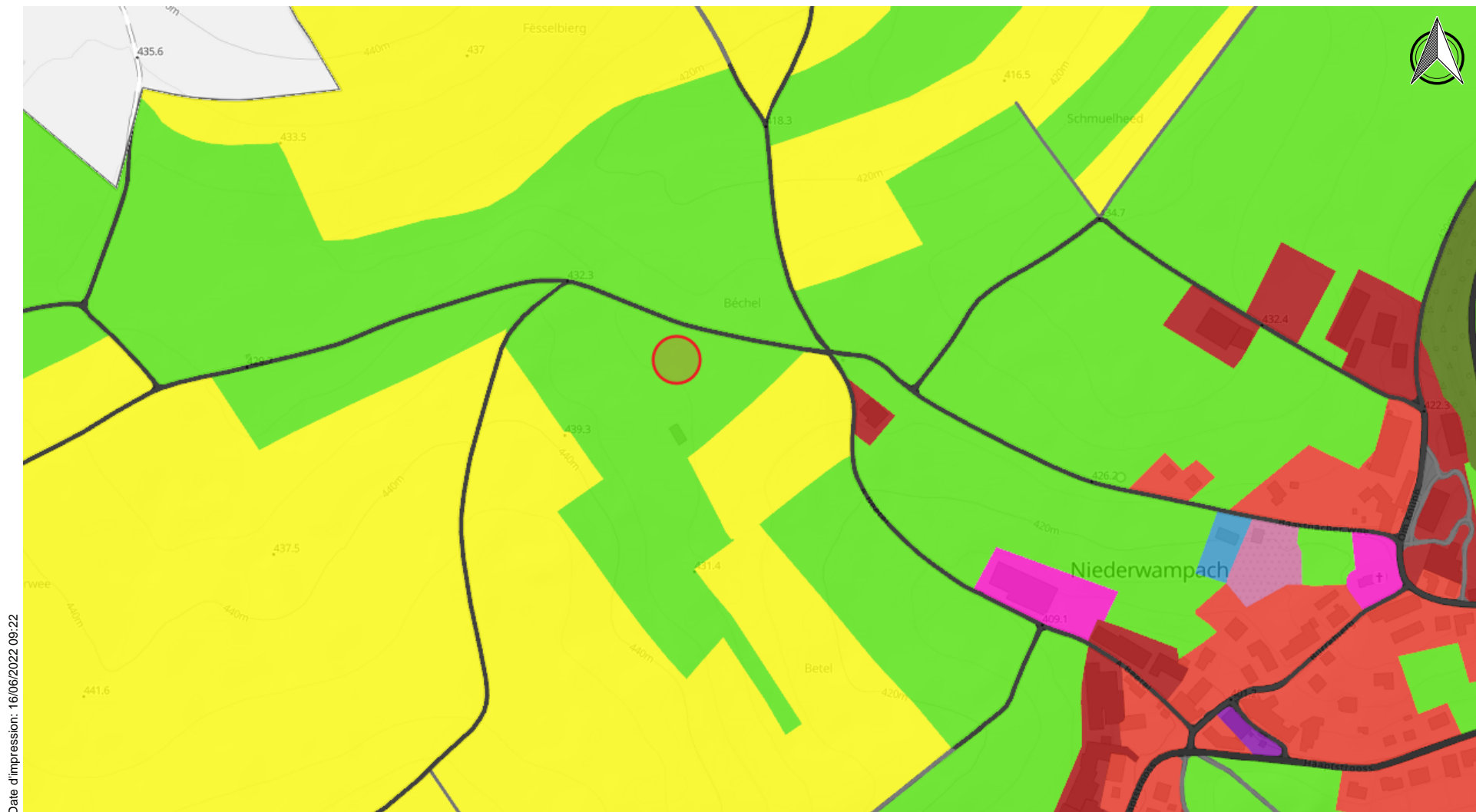




Anlage 9

Thematische Karten:

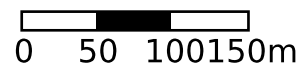
Landnutzung 2018, Biotopenkataster,
Bodenkarte, Überschwemmungsgebiete,
Waldgebiete,
ausgewiesene Naturschutzgebiete,
Grünlandkartierung



Date d'impression: 16/06/2022 09:22

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

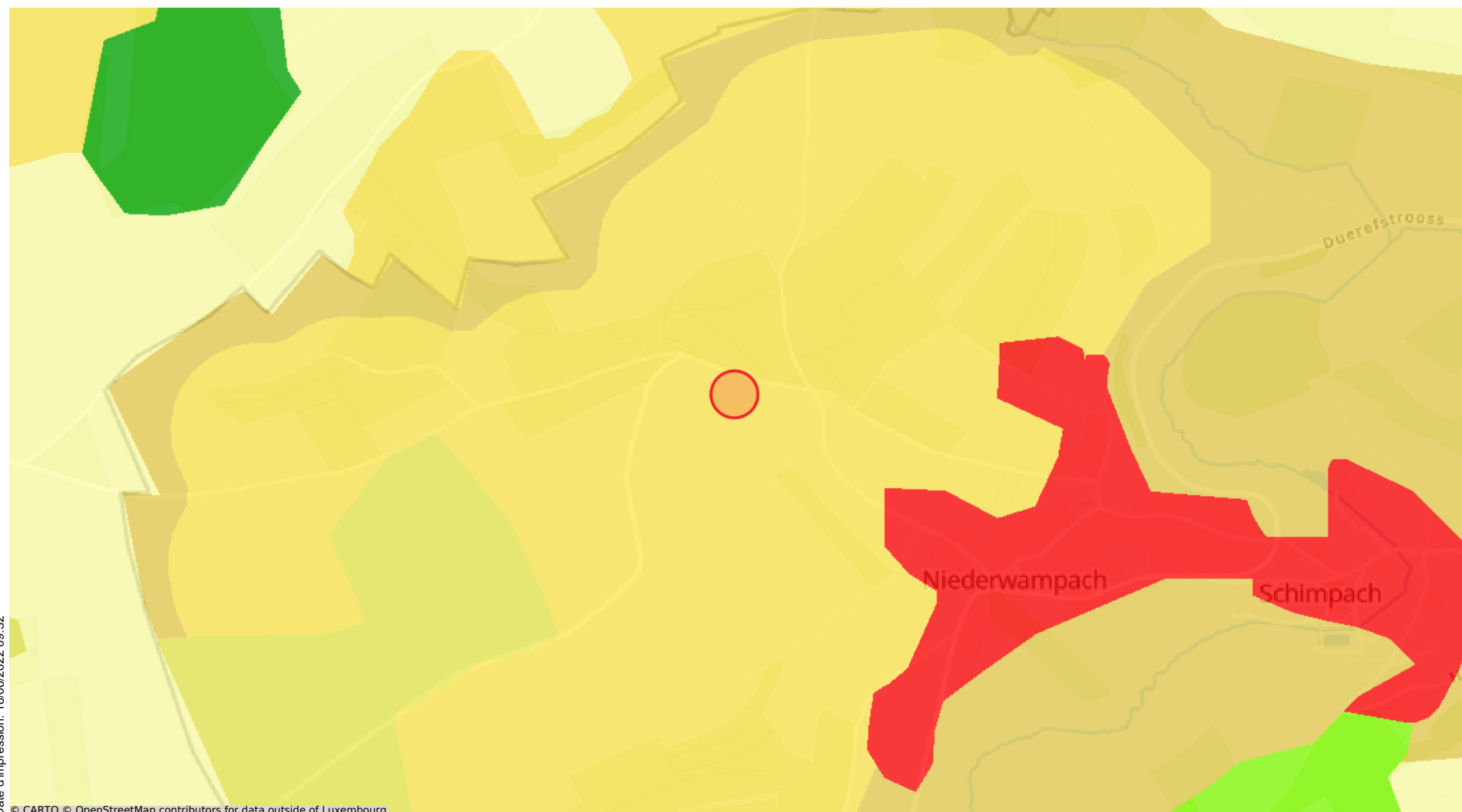


<http://g-o.lu/3/uTyK>



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 |



Date d'impression: 16/06/2022 09:32

© CARTO © 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

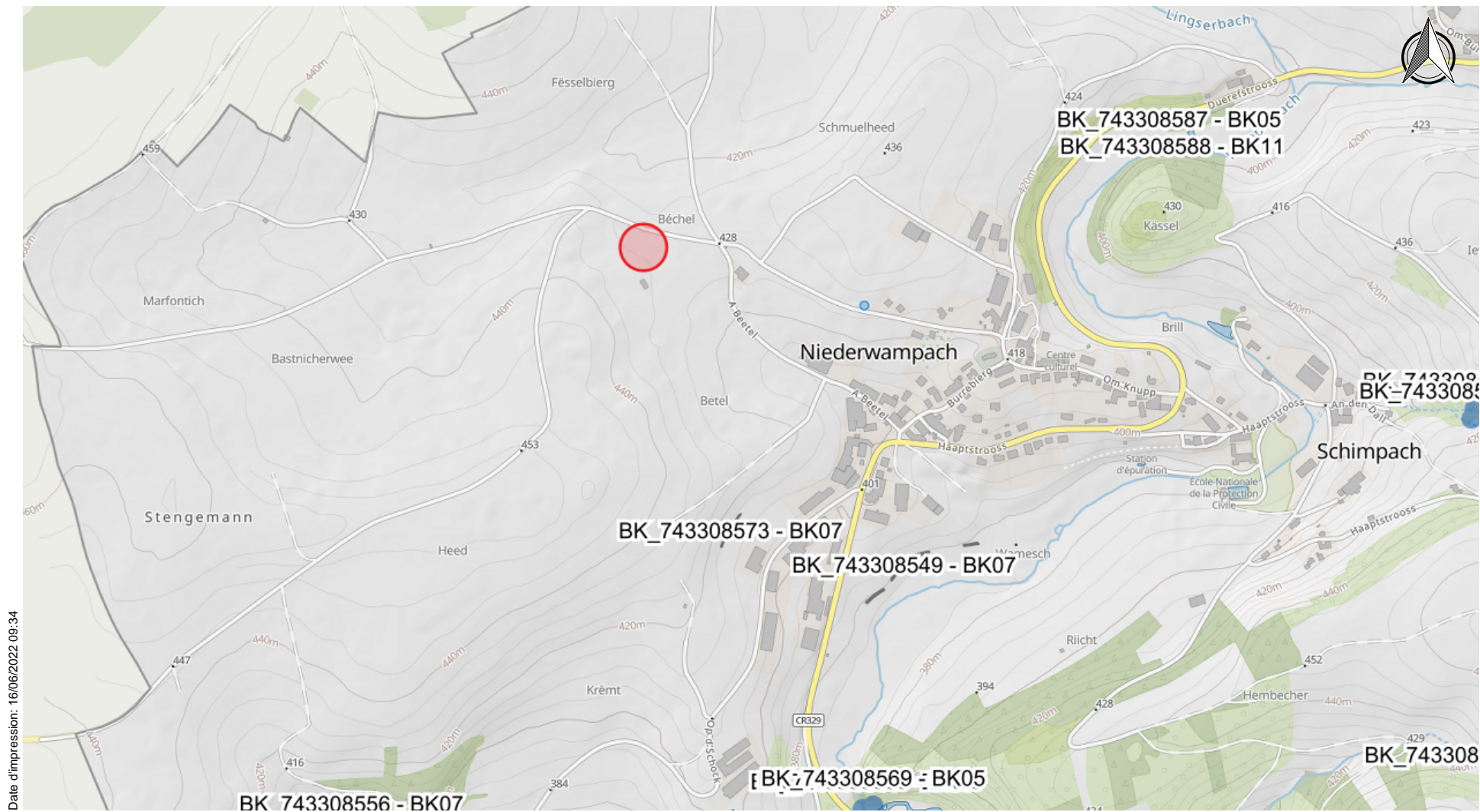
<http://g-o.lu/gg/YC6l>



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: 16/06/2022 09:34


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








Ungefäherer Maßstab 1: 10000

0 100 200 300m


<http://g-o.lu/3/9T54>














| | |
|---|--|
|  | 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 Tagebaugelände |
|  | BK02 - Block- oder Schutthaldenkomplexe Tagebaugelände |
|  | BK03 - Magerrasenkomplexe Tagebaugelände |

| | |
|---|---|
|  | 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_S

| | |
|---|------------------|
|  | BK09 - Streuobst |
|---|------------------|

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 |



Date d'impression: 16/06/2022 09:39

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

Ungefährer Maßstab 1: 15000



<http://g-o.lu/3/ISD8>



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

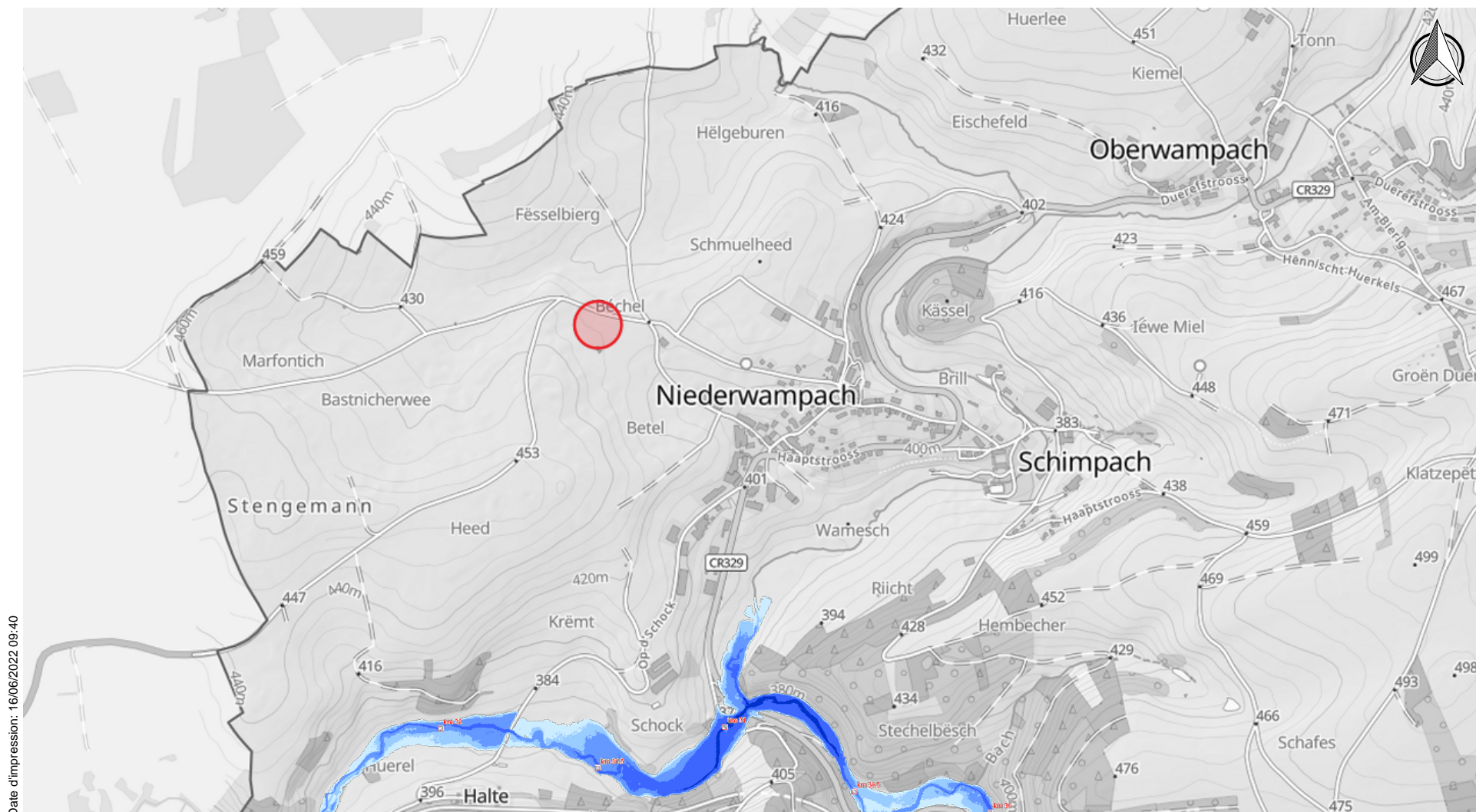
- 17 Sols sablo-limoneux et limoneux, fortement à très fortement gleyifiés, à horizon B textural
Sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden aus Lösslehm, stark bis sehr stark vergleyt
- 18 Sols argileux et argileux lourds, non gleyifiés, à horizon B structural ou textural, sur substrat de calcaires
Tonige 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: 16/06/2022 09:40

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

Ungefäher Maßstab 1: 15000

<http://g-o.lu/3/872q>





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: 16/06/2022 09:44

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

Ungefäher Maßstab 1: 15000

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



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



Date d'impression: 16/06/2022 09:45


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

Ungefährer Maßstab 1: 15000

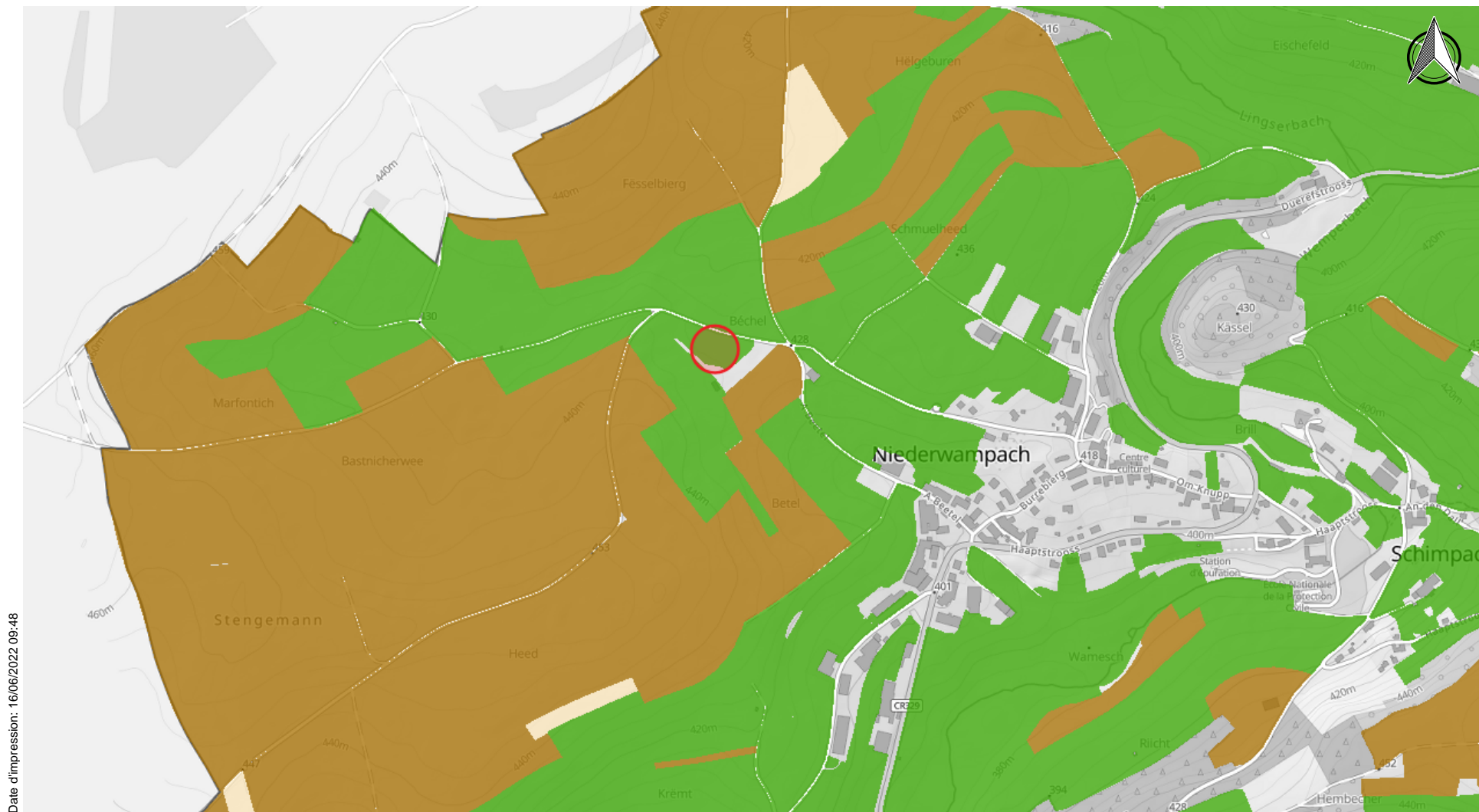
<http://g-o.lu/3/OeXa>



| | |
|---|----------------------------------|
|  | Auszuweisende Naturschutzgebiete |
|---|----------------------------------|

| | |
|---|---|
|  | Naturschutzgebiete in der Ausweisungsprozedur |
|---|---|

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Ausgewiesene Naturschutzgebiete |
|---|---------------------------------|



Date d'impression: 16/06/2022 09:48

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/J8xA>

0 100 200 300m



Dauergrünlandstatut 2022

Dauergrünlandstatut



Ackerland: Anzahl Jahre Begrünung: < 5



Ackerland: Anzahl Jahre Begrünung = 5



Dauergrünland: Anzahl Jahre Begrünung ≥ 6