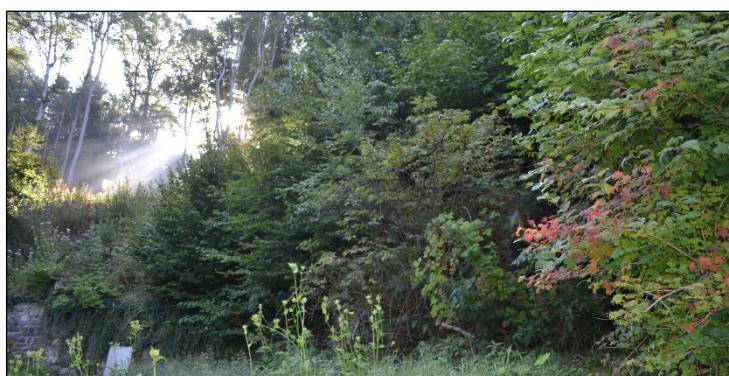


ADMINISTRATION COMMUNALE DE STEINSEL

NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

PHASE 1 VORPRÜFUNG „SCREENING“

FFH-SCHUTZGEBIET LU0001022 „GRÉNGEWALD“



PROJEKT -
QUELLFASSUNG
RUE DES SOURCES

GEMEINDE STEINSEL
ORTSCHAFT HEISDORF

AUGUST 2019



CO3 s.à r.l.
3, bd de l'Alzette
L-1124 Luxembourg

Concepts, Conseil, Communication en
urbanisme, aménagement du territoire et
environnement

tel : 26.68.41.29
fax : 26.68.41.27
mail : info@co3.lu

Auftraggeber:

Administration Communale de Steinsel
9, rue Paul Eyschen
L-7317 Steinsel

Auftragnehmer:

CO3 s.à r.l.
3, bd de l'Alzette
L-1124 Luxembourg

Bearbeiter:

Paul Palmer, Dipl.-Geogr. Raum- und Umweltplanung
Romina Schares, M.Sc. Umweltbiowissenschaften

Bildnachweis Deckblatt:

Oberes Foto: Blick von Westen auf das Plangebiet. Quelle: CO3, August 2019

Mittleres Foto: Blick von Norden auf die Feldgehölzstruktur am westlichen Flächenrand. Quelle: CO3, August 2019

Unteres Foto: Blick vom Osten der Fläche hinab entlang der Rue des Sources nach Westen. Quelle: CO3, August 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Notwendigkeit einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung	4
1.3	Ablauf einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung	4
1.4	Vorgehensweise Phase 1 Vorprüfung „Screening“	5
1.5	Datengrundlage	6
2.	PROJEKT- UND PLANGEBIETSBESCHREIBUNG	9
2.1	Projektbeschreibung	9
2.2	Plangebietsbeschreibung	11
3.	BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES	15
3.1	Beschreibung des FFH-Schutzgebietes LU0001022	15
3.2	Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes LU0001022	17
4.	WIRKFAKTOREN	19
4.1	Baubedingte Wirkprozesse	19
4.2	Anlagebedingte Wirkprozesse	19
4.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	20
5.	WIRKUNGSPROGNOSE	21
5.1	Lebensraumtypen der Erhaltungsziele im Schutzgebiet nach Anhang I NatSchG	21
5.2	Arten der Erhaltungsziele im Schutzgebiet nach Anhang II NatSchG	22
5.3	Kumulative Effekte	23
6.	FAZIT	25

1. EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINES

In der Ortschaft Heisdorf (Gemeinde Steinsel) soll östlich oberhalb des Siedlungskörpers an der Rue des Sources die Fassung einer bestehenden Quelle erneuert werden. Das betrachtete Areal ist ca. 1000m² groß und liegt im Natura2000-FFH-Schutzgebiet LU0001022 „Gréngewald“. Das Projekt dient der Nutzbarmachung einer seit den 1930er Jahren bestehenden, derzeit jedoch ungenutzten Quelle zur Versorgung der Gemeinde Steinsel mit Trinkwasser. Projektbedingte Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind möglich. Das Projekt fällt unter die Vorgaben von Art. 32 des Naturschutzgesetzes (NatSchG), „loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ und ist somit einem FFH-Screening zu unterziehen.



Abbildung 1: FFH-Schutzgebiet LU0001022 (grün) und Verortung des Projektgebietes (rot), ohne Maßstab. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, 2019



Abbildung 2: Plangebiet (rot) und FFH-Schutzgebiet (grün) auf dem Luftbild von 2018, ohne Maßstab. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, 2019

1.2 NOTWENDIGKEIT EINER NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Nach Art. 32f des Naturschutzgesetzes (NatSchG), „loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“, zuletzt geändert durch das Règlement grand-ducal (RGD) vom 1. März 2019, ist eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, sobald Pläne oder Projekte einzeln oder in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten (kumulativ) auf europäische Natura2000-Schutzgebiete erhebliche Auswirkungen haben könnten.

Zu prüfen ist, ob Pläne/ Projekte mit den für die Schutzgebiete festgelegten Erhaltungszielen verträglich sind und sich erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die Planung ausschließen lassen.

Biotop- und habitatschutzrechtliche Belange nach Art. 13 bis 17 sowie artenschutzrechtliche Belange nach Art. 18 f sind nicht Prüfgegenstand einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung.

Die Ergebnisse der vorliegenden Phase 1 der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung sind in der Projektausführung zu berücksichtigen.

1.3 ABLAUF EINER NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Der Ablauf einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung wird durch das „Règlement grand-ducal du 1er mars 2019 concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ festgelegt.

Eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung läuft in mehreren Phasen ab. Die Anzahl der zu durchlaufenden Phasen und ihrer Detailschärfe ergeben sich aus dem Grad der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen.

Der „Ausschluss erheblicher Umweltauswirkungen auf das Natura2000-Gebiet“ ist die flächenspezifisch zu untersuchende Zielgröße. Wird dies erreicht, kann die Natura2000-Verträglichkeitsprüfung an der jeweiligen Stelle beendet werden (vgl. EU Kommission, 2001).

Nachfolgend sind Ablauf und mögliche Ergebnisse der Phasen zusammenfassend dargestellt:

Phase 1: Mögliche Ergebnisse der Phase 1, Screening, können sein:

- a) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können ausgeschlossen werden. Daraus folgt: Keine weitere Untersuchungsphase der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung.
- b) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können unter bestimmten Umständen ausgeschlossen werden. Nach Auflistung dieser Voraussetzungen ist keine weitere Untersuchungsphase der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung nötig.
- c) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können nicht ausgeschlossen werden. Die Phase 2 der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (Prüfung auf Verträglichkeit) ist durchzuführen.

Phase 2: Die Phase 2, Prüfung der Verträglichkeit, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Unter Anwendung zu definierender Schadensbegrenzungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen des Plans/ des Projekts vermieden werden.
- b) Trotz der Schadensbegrenzungsmaßnahmen bleiben nachteilige Restwirkungen bestehen. Die Phase 3 einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (Prüfung von Alternativlösungen) ist durchzuführen.

Phase 3: Die Phase 3, Prüfung von Alternativlösungen, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Es sind Alternativlösungen vorhanden, mit denen sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Gebiet vermeiden lassen. Diese Alternativlösungen sind ebenfalls den Phasen 1 und 2 zu unterziehen.
- b) Es sind keine Alternativlösungen vorhanden. Die 4. Phase (Prüfung im Falle nicht vorhandener Alternativen und verbleibender nachteiliger Auswirkungen) ist durchzuführen.

Phase 4: Die Phase 4, Ausnahmeprüfung, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind vorhanden. Beauftragung eines Lenkungsausschusses mit der Planung und Prüfung von Ausgleichsmaßnahmen, Durchführung und Monitoring. Das Projekt kann durchgeführt werden. Die Europäische Kommission ist, je nach Situation zu informieren, respektive muss eine Rücksprache mit ihr über das Vorhaben erfolgen.
- b) Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind nicht vorhanden. Das Projekt kann nicht durchgeführt werden.

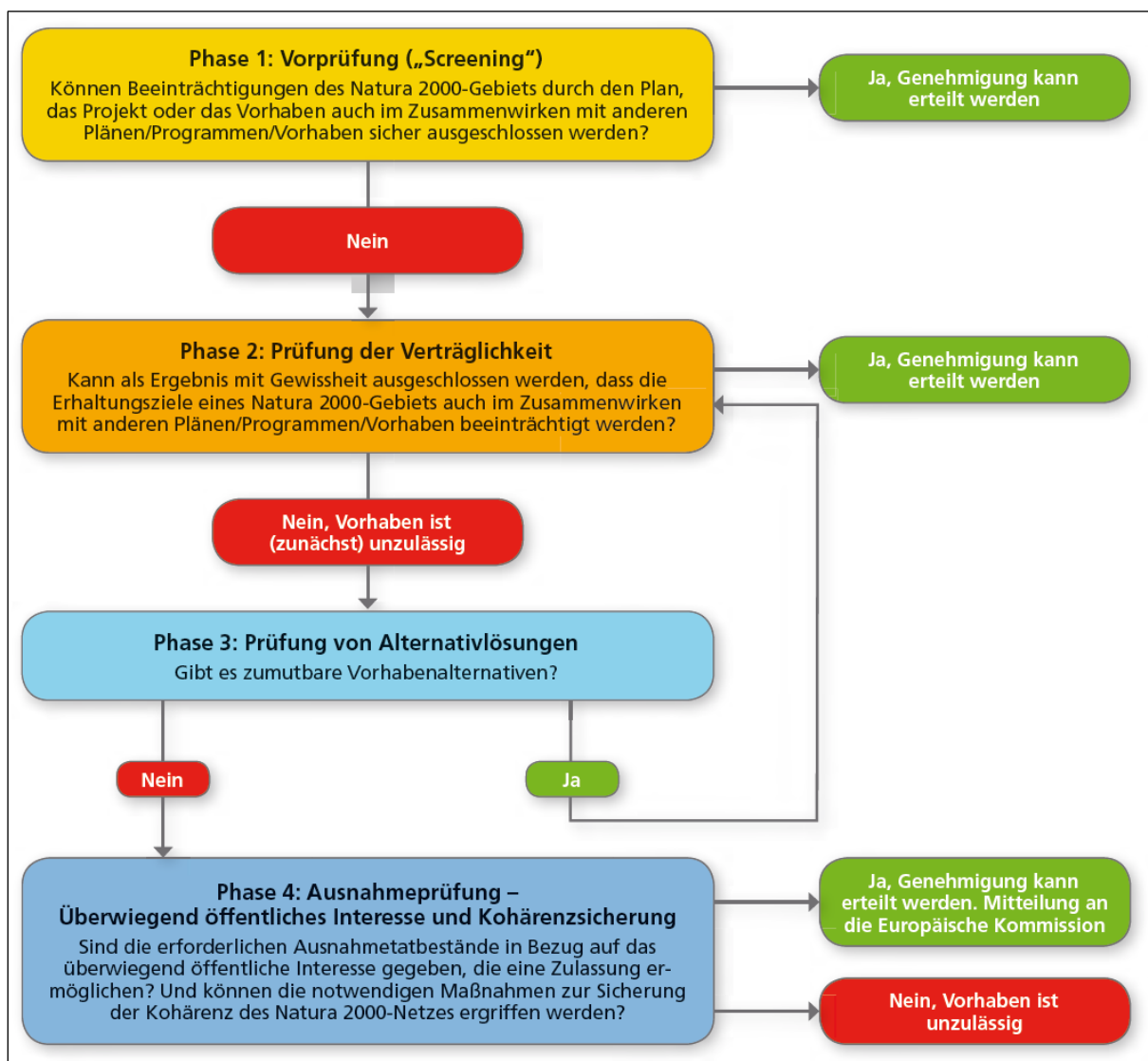


Abbildung 3: Ablaufschema zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Quelle: Leitfaden MECDD, 2016

1.4 VORGEHENSWEISE PHASE 1 VORPRÜFUNG „SCREENING“

Die Vorgehensweise der vorliegenden Prüfung richtet sich nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (EU-Kommission GD Umwelt, 2001) und dem Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg (MECDD, 2016).

Die Vorprüfung hat zum Ziel, potenzielle Auswirkungen, die ein Plan oder ein Vorhaben ggf. auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Vorhaben auf ein Natura2000-Gebiet haben kann, zu ermitteln. Die Phase der Vorprüfung, die auch „Screening“ genannt wird, gliedert sich in mehrere Schritte:

Zunächst wird geklärt, ob ein Prüferfordernis besteht. Dient der Plan oder das Projekt der Erhaltung des Natura2000-Gebiets, d.h. der Förderung oder Wiederherstellung der Erhaltungsziele im Zuge der „Managementplanung“, so kann beispielsweise auf eine Vorprüfung verzichtet werden. Ist dies nicht der Fall, ist eine Vorprüfung zu veranlassen.

Ein Scoping mit den zuständigen Behörden zu Beginn der Vorprüfung ist sinnvoll, um die zur Verfügung stehenden Informationen zusammenzustellen, den Untersuchungsumfang und ggf. die Notwendigkeit einer Prüfung zu klären sowie relevante Vorhaben im Umfeld und mit Blick auf mögliche kumulative Wirkungen zu identifizieren. Ein informeller Austausch mit den zuständigen Behörden kann dabei bereits ausreichend sein.

Als Maßstab für die Beurteilung, ob ein Plan oder Projekt ein Natura2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, gelten dessen gebietsspezifische Erhaltungsziele bzw. die für den Schutzzweck relevanten Bestandteile des betroffenen FFH- oder Vogelschutzgebiets. Als weitere wichtige Beurteilungsgrundlage werden die Wirkfaktoren des Plans oder Projekts dargelegt. Wirkfaktoren können ganz unterschiedlicher Art sein: vom direkten Flächenentzug über die Veränderung von Habitatstrukturen und abiotischen Standortfaktoren bis hin zur Beeinflussung von Arten und Organismen. Um dem Vorsorgeprinzip Rechnung zu tragen, ist dabei immer vom worst-case-Fall auszugehen. Sowohl die Wirkfaktoren als auch die Erhaltungsziele des betroffenen Natura2000-Gebiets sind im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben zu prüfen; erst dann kann ein Urteil durch die zuständige Prüfbehörde gefällt werden.

Im Ergebnis kann die Vorprüfung den Nachweis bringen, dass durch eine Realisierung des Plans oder Projekts keine Beeinträchtigungen des Natura2000-Gebiets zu erwarten sind. Dann ist dieses Ergebnis nachvollziehbar zu dokumentieren und den Prüfbehörden mitzuteilen. Ergebnis kann jedoch auch sein, dass der Ausschluss einer erheblichen Beeinträchtigung nicht möglich ist, oder aber die Datengrundlagen keine gesicherten Aussagen über die Auswirkungen zulassen. In diesem Falle ist die Durchführung der Phase 2 unerlässlich.

1.5 DATENGRUNDLAGE

Verwendete Quellen
Standard Data Form LU0001022 „Gréngewald“. MECDD 2012
Umwelt-Management-Plan für das FFH-Gebiet Grünewald. BEST 2004
Offenland Biotopkartierung. MECDD 2014
Geoportal Luxemburg. http://www.geoportail.lu 2019
Kartenportal des Musée Nationale d'Histoire (MNHN). https://mdata.mnhn.lu 2019
Umweltbericht (UB) im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Neuauflage des Plan d'Aménagement Général (PAG) der Gemeinde Steinsel. CO3 September 2018
Vorprüfung der Verträglichkeit des PAG mit den Zielen des Natura 2000-Netzes im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum Plan d'Aménagement Général (PAG) der Gemeinde Steinsel. CO3 August 2018

Stellungnahme (Screening) zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Steinsel im Rahmen der SUP der PAG Planung. PROCHIROP 2015
Artenschutzrechtliche Prüfung der Auswirkungen einer Bebauung der PAP Fläche „S 12“ in Heisdorf, Gemeinde Steinsel, auf die Fledermausfauna. PROCHIROP 2016
Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG der Gemeinde Steinsel“. COL 2018
Biotopkataster der Gemeinde Steinsel. ZEYEN&BAUMANN, 2018
Projektunterlage „Renouvellement de la source Heisdorf“. SCHROEDER&ASSOCIÉS 2019
Leitfaden der europäischen Kommission. EU-Kommission GD Umwelt 2001
Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg. MDDI 2016
Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. LAMBRECHT U. TRAUTNER 2007

Eine Ortsbegehung wurde am 21.08.2019 durchgeführt.

2. PROJEKT- UND PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

2.1 PROJEKTDESCHEIBUNG

Die Gemeinde Steinsel plant die Erneuerung der Quelle Heisdorf. Die Nutzbarmachung der seit den 1930er Jahren bestehenden, derzeit jedoch ungenutzten Anlage, dient der Verbesserung der Trinkwasserversorgung der Gemeinde Steinsel. Die Quelle selbst (chambre de captage) befindet sich am Ende eines ca. 25m langen gemauerten Schachtes, der vom Eingang auf dem Plangebiet nach Südosten bis auf die andere Seite der C.R.124 führt und dort ca. 14m unterhalb der Oberfläche liegt. Probebohrungen im Bereich der Quelle kamen zu dem Ergebnis, dass aufgrund des diffusen Wasseraustritts, die Renovierung der bestehenden Schachtanlage (horizontaler Zugang) einer ansonsten üblichen vertikalen Bohrung vorzuziehen ist. Somit soll der bestehende Schacht durch die Installation neuer Rohrleitungen für eine Trinkwasserentnahme nutzbar gemacht werden.

Neben diesen unterirdischen Arbeiten sind zur Erneuerung der Quelle auch oberirdische Arbeiten notwendig. Diese beschränken sich auf die ebene Fläche zwischen dem Zugang zum Trinkwasserstollen und der Rue des Sources im Nordwesten. Zunächst soll das Gebäude des bestehenden alten Trinkwasserreservoirs abgerissen und entfernt werden. Hier sollen zwei Parkplätze (wassergebundener Belag) und ein neuer Zugangsweg (geschottert) zur Brunnenanlage errichtet werden. Als wesentliche Baumaßnahme soll nordwestlich vor dem bestehenden Eingang zum Schacht eine vorgefertigte neue Anlage zur Wassergewinnung (Fertigschacht) installiert werden. Diese wird sich zu ca. 3m unterhalb und zu ca. 2m oberhalb des derzeitigen Bodenniveaus befinden, sodass insgesamt ein Bodenaushub von ca. 50m³ anfällt. Der neue Eingangsbereich soll durch die Errichtung einer neuen bis zu 3m hohen Mauer (Zyklopenmauerwerk) gestaltet werden. Der Bereich zwischen der bestehenden und der neuen Mauer soll abschließend durch Erdmaterial aufgefüllt und oberhalb des Fertigschachtes begrünt werden. Als weitere Baumaßnahme soll eine Trinkwasserleitung vom Fertigschacht zur ca. 15m westlich bestehenden Kanalisation verlegt werden. Der Trinkwasserkanal führt hangabwärts nach Südwesten zum ca. 175m entfernt gelegenen Trinkwasserreservoir Heisdorf und weiter bis in die Ortschaft.

Laut dem Plan de situation (SCHROEDER & ASSOCIÉS, 12.08.2019) ist im Westen ein Bereich als Lagerfläche für Baumaterialien (Rohre etc.) vorgesehen. Dieser liegt jedoch im Bereich der steilen und bewachsenen Straßenböschung, sodass er als Lagerfläche ungeeignet erscheint. Laut Informationen der Gemeinde Steinsel soll alternativ ein ebener Bereich entlang der Straße als Lagerfläche genutzt werden, um eine Begradigung der Fläche und die Zerstörung von Grünstrukturen auszuschließen. Zudem soll der anfallende Bodenaushub (ca. 50m³) entsprechend der gesetzlichen Vorgaben außerhalb des Plangebietes gelagert/ entsorgt werden. Zur abschließenden Wiederauffüllung des Bereiches zwischen alter und neuer Mauer, wird ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial verwendet, wenn möglich der zuvor angefallene Bodenaushub.

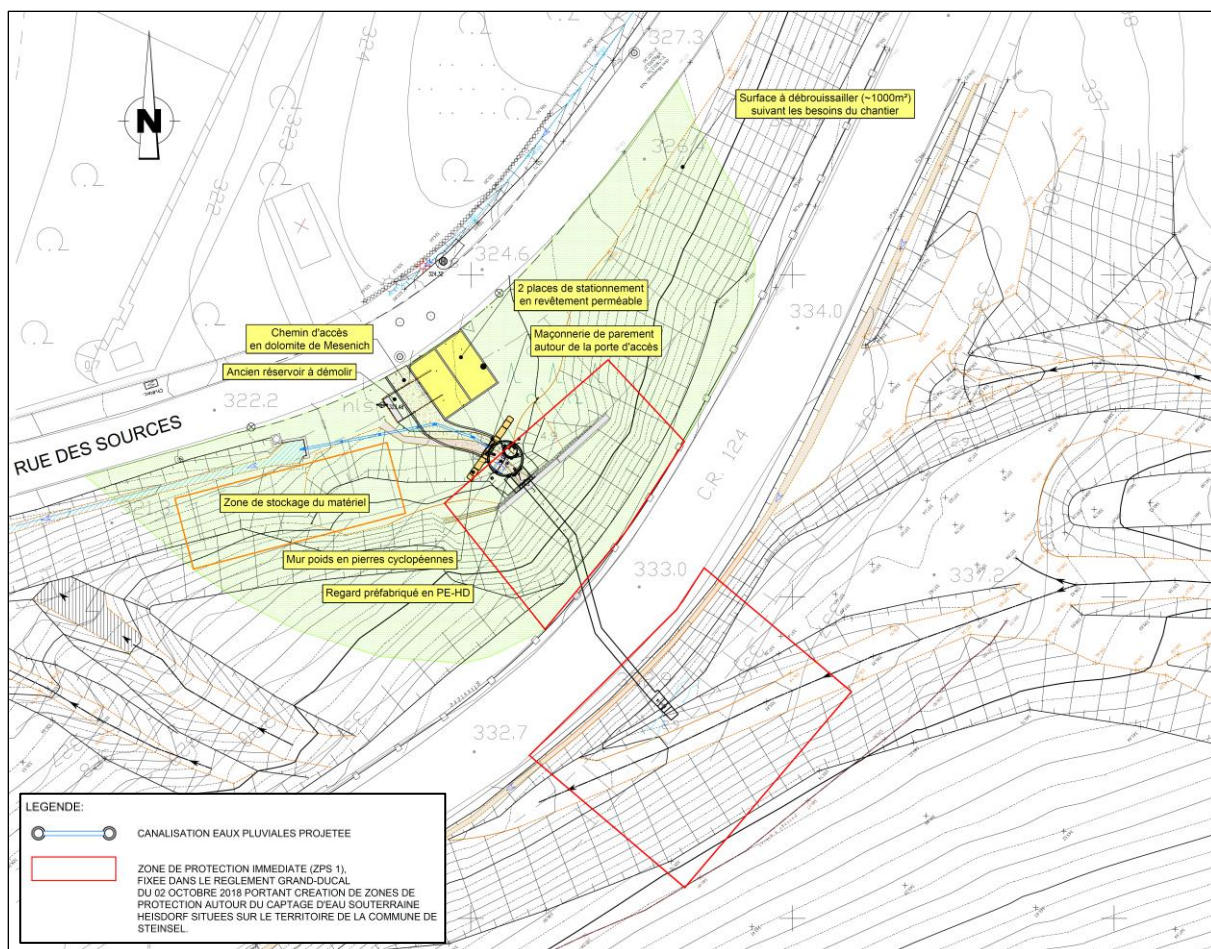


Abbildung 4: Renouveauement de la source Heisdorf - Plan de situation. Quelle: SCHROEDER & ASSOCIÉS 12.08.2019

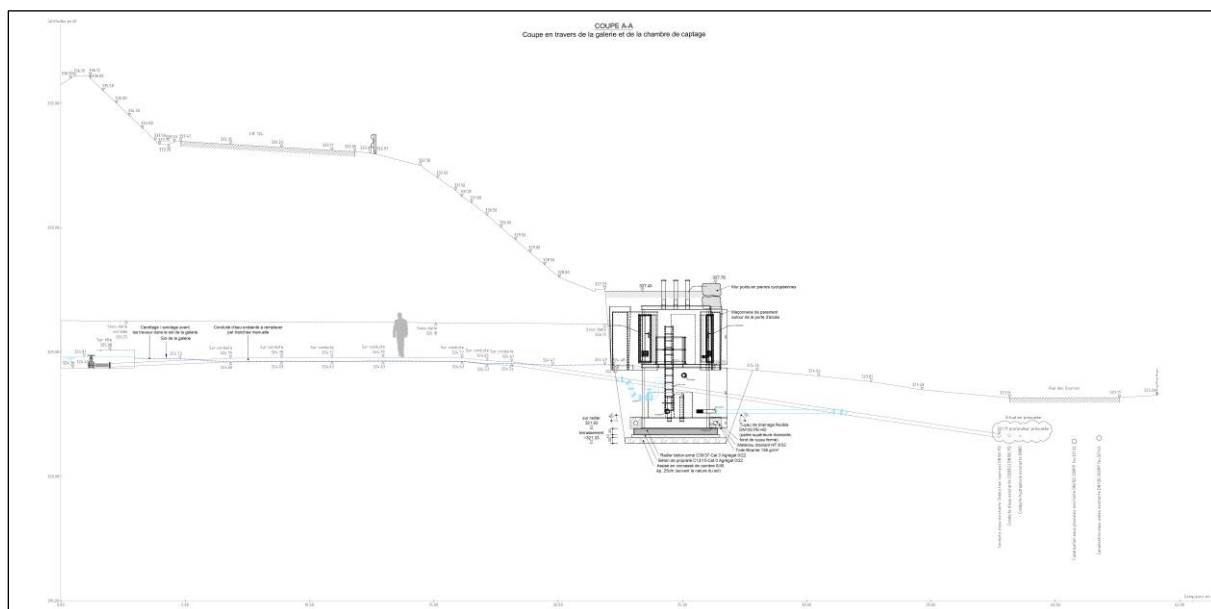


Abbildung 5: Renouveauement de la source Heisdorf - Plan de détails des travaux à réaliser. Quelle: SCHROEDER & ASSOCIÉS 14.02.2019

2.2 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet hat eine Fläche von ca. 1000m², wobei die Baumaßnahmen zur geplanten Fassung der Quelle Heisdorf nur in einem zentralen Teilbereich von ca. 220m² durchgeführt werden. Die größere Abgrenzung des Plangebietes wurde gewählt, um potenzielle Auswirkungen auch auf das Umfeld der von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen zu untersuchen. Das Areal befindet sich östlich oberhalb der Ortschaft Heisdorf in nach Westen abfallender Hanglage und liegt zwischen der Rue des Sources im Nordwesten und der C.R. 124 im Südosten. Die C.R. 124 liegt hier ca. 10m oberhalb der Rue des Sources. Die Straßen liegen 15-25m voneinander entfernt und laufen ca. 90m nordöstlich zusammen. Somit ist das Plangebiet von einer steilen Böschungskante geprägt, die vorwiegend am südöstlichen Flächenrand unterhalb der C.R. 124 verläuft. Auf dem Niveau der Rue des Sources befindet sich am nordwestlichen Flächenrand ein ebener Bereich. Hier liegt ein altes Trinkwasserreservoir und es besteht Zugang zum zentral auf der Fläche gelegenen Eingang zum Trinkwasserschacht in der verfugten Mauer. Nördlich der Rue des Sources befinden sich zwei alleinstehende Wohngebäude, eine Straßenrandbebauung beginnt ca. 200m westlich unterhalb. Umliegend im Norden, Osten und Süden erstreckt sich das Waldgebiet des Gréngewald, welches sich hier vorwiegend aus Buchen und einigen Fichten und Tannen zusammensetzt. Das Plangebiet liegt am südlichen Hang eines Seitentals der Alzette.



Abbildung 6: Darstellung des Plangebietes (rot) und des potenziellen maximal von der Bebauung betroffenen Teilbereiches (orange) auf dem Luftbild 2018. Quelle: CO3 2019

Das Plangebiet ist Teil der Katasterparzelle 1112/1240 sowie des öffentlichen Straßenraumes entlang der Rue des Sources. Es liegt vollständig im FFH-Schutzgebiet LU0001022 „Gréngewald“. Es befindet sich im Außenbereich und ist im PAG en vigueur (2018) als Zone forestière ausgewiesen. Östlich

oberhalb erstreckt sich das Trinkwasserschutzgebiet 3025 (ZPS durch großherzogliche Verordnung festgelegt). Östlich angrenzend besteht die engere Schutzzone (Zone II) dieses Schutzgebietes. Auf dem Plangebiet selbst im Umfeld des Zugangs zum Trinkwasserschacht (ca. 180m²) und südöstlich auf der anderen Seite der C.R. 124 im Bereich oberhalb der eigentlichen Quelle, befindet sich eine Schutzzone (Zone I) des Fassungsgebietes.



Abbildung 7: Überblick (links) und Detailansicht (rechts) zur Lage des Plangebietes (rot) sowie der unmittelbaren Schutzzone (rot) und der engeren Schutzzone (orange) und der weiteren Schutzzone (grün) auf dem Luftbild 2018. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, 2019

Entlang der Rue des Sources verläuft am nordwestlichen Flächenrand ein ca. 2-3m breiter Straßenrandstreifen. Im Westen besteht hier ein Graben, im Nordosten ist der Bereich eben. Dieser ebene Bereich setzt sich zentral auf der Fläche bis zum Zugang vom Trinkwasserschacht bzw. zur Mauer und zum Beginn der Böschungskante fort. Dieses Areal ist vorwiegend von verschiedenen Gräsern, Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Klee (*Trifolium*), Brennnessel (*Urtica*), Acker-Kranzdistel (*Cirsium arvense*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Schafgarbe (*Achillea clavennae*) etc. bewachsen. Hier befinden sich zudem ein schmaler Weg der zum Eingang des Trinkwasserschachtes verläuft und das Gebäude eines alten Trinkwasserreservoirs, welches nach Westen zunehmend unter der Oberfläche liegt und von Gräsern bewachsen ist. Die Mauern dieses Gebäudes, sind ebenso wie die maximal ca. 3m und im Durchschnitt ca. 2m hohe zentral gelegene Mauer verfugt und teilweise von Efeu bewachsen. Im Nordosten und Südwesten des Plangebietes bestehen entlang der Böschungskante Feldgehölzstrukturen, die dominiert werden von Hasel (*Corylus avellana*), jungem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*), sowie kleineren Birken (*Betula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Holunder (*Sambucus*), Fichten (*Picea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) etc. In Richtung Süden werden diese Gehölzstrukturen zunehmend höher. Hier besteht zudem eine einzelne Rotbuche (*Fagus sylvatica*) am südlichen Flächenrand (Umfang ca. 150cm). Südwestlich und nordöstlich außerhalb bestehen zahlreiche weitere Buchen im Böschungsbereich. Ehemals auf dem Plangebiet bestehende Buchen wurden vor einigen Jahren gerodet, zahlreiche Baumstümpfe zeugen davon. Auch südöstlich der C.R. 124 wurden oberhalb des Quellbereiches einige Bäume entfernt. Der Böschungsbereich südöstlich oberhalb der zentralen Mauer ist ein ehemalig von Bäumen bestandener Bereich, der sich nun in einem sehr frühen Sukzessionsstadium befindet. Großflächig wächst hier gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und gefällte Buchen treiben neu aus.

An nach Art.17 NatSchG geschützten Biotopstrukturen bestehen demnach auf der Fläche zwei Feldgehölzstrukturen im Böschungsbereich im Nordosten und im Südwesten. Auf dem von den Bebauungsplanungen betroffenen Teilbereich befinden sich keine nach Art.17 NatSchG geschützten Strukturen.



Abbildung 8: Blick von Nordwesten auf den ebenen Wiesenbereich vor dem bestehenden Zugang zum Trinkwasserschacht (links) und von Osten über das bestehende Trinkwasserreservoir nach Westen entlang der Rue des Sources (rechts). Quelle: CO3, August 2019.

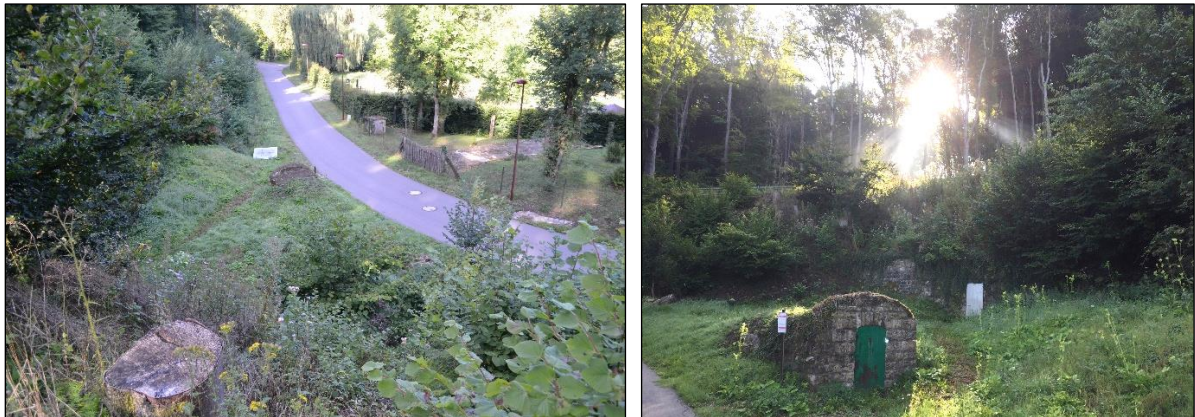


Abbildung 9: Blick vom südöstlichen Flächenrand hinab auf den Westen des Plangebietes (links) und von Norden über das bestehende Trinkwasserreservoir und die Mauer hinauf zum Wald im Süden (rechts). Quelle: CO3, August 2019.

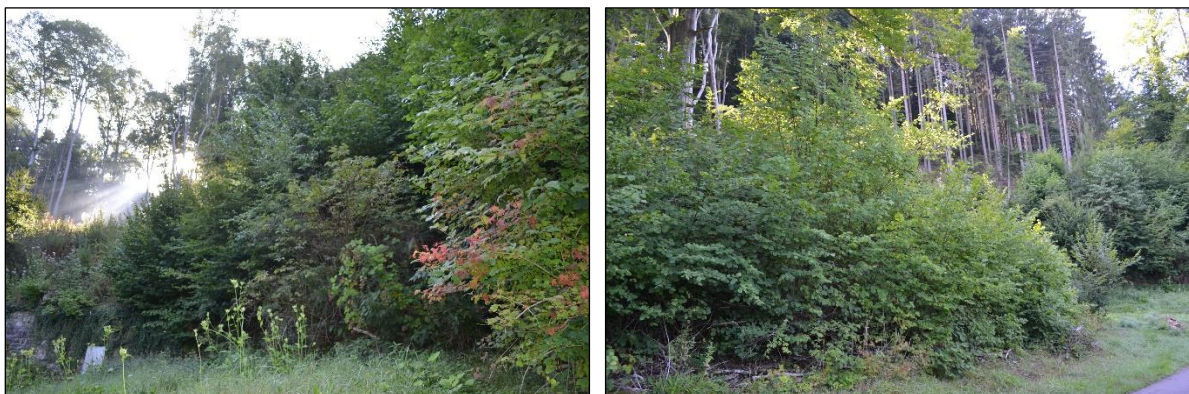


Abbildung 10: Blick von Norden auf die Feldgehölzstruktur im Westen des Plangebietes (links) und von Norden auf die Feldgehölzstruktur im Nordosten (rechts). Quelle: CO3, August 2019.

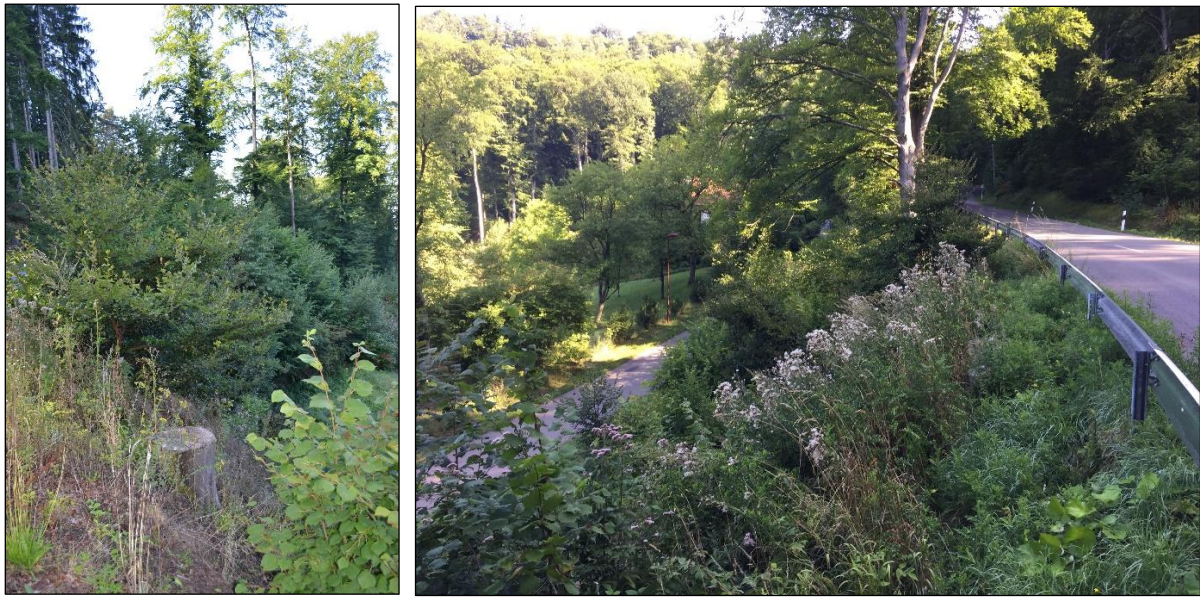


Abbildung 11: Blick von Nordosten (links) und Südwesten (rechts) entlang der Böschungskante oberhalb der Mauer. Quelle: CO3, August 2019.

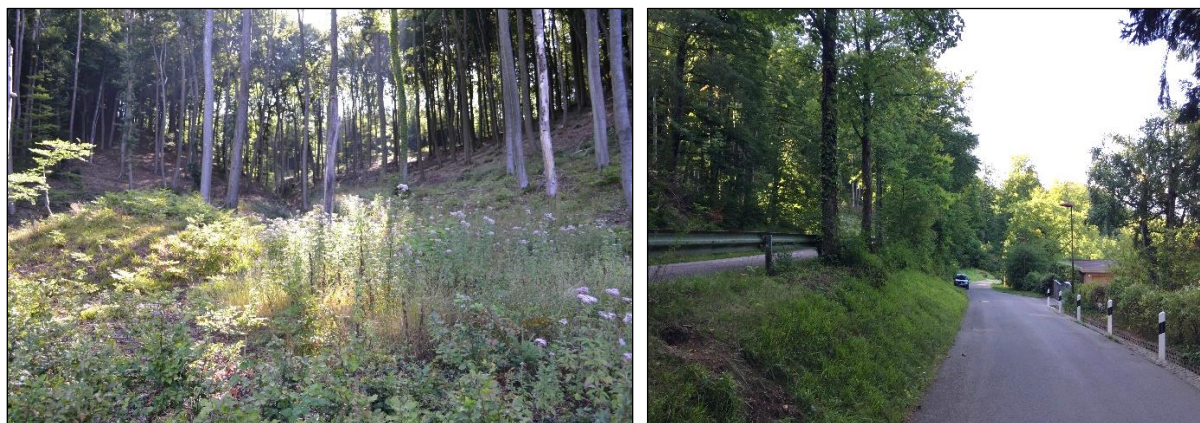


Abbildung 12: Blick vom Plangebiet über die C.R. 124 nach Südosten hinauf in den Gréngewald (links) und von Nordosten entlang der Böschungskante zwischen den Straßen nach Südwesten (rechts). Quelle: CO3, August 2019.



Abbildung 13: Blick von Südosten über die C.R. 124 und die Fläche hinab in Richtung der Ortschaft Steinsel. Quelle: CO3, August 2019.

3. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES

3.1 BESCHREIBUNG DES FFH-SCHUTZGEBIETES LU0001022

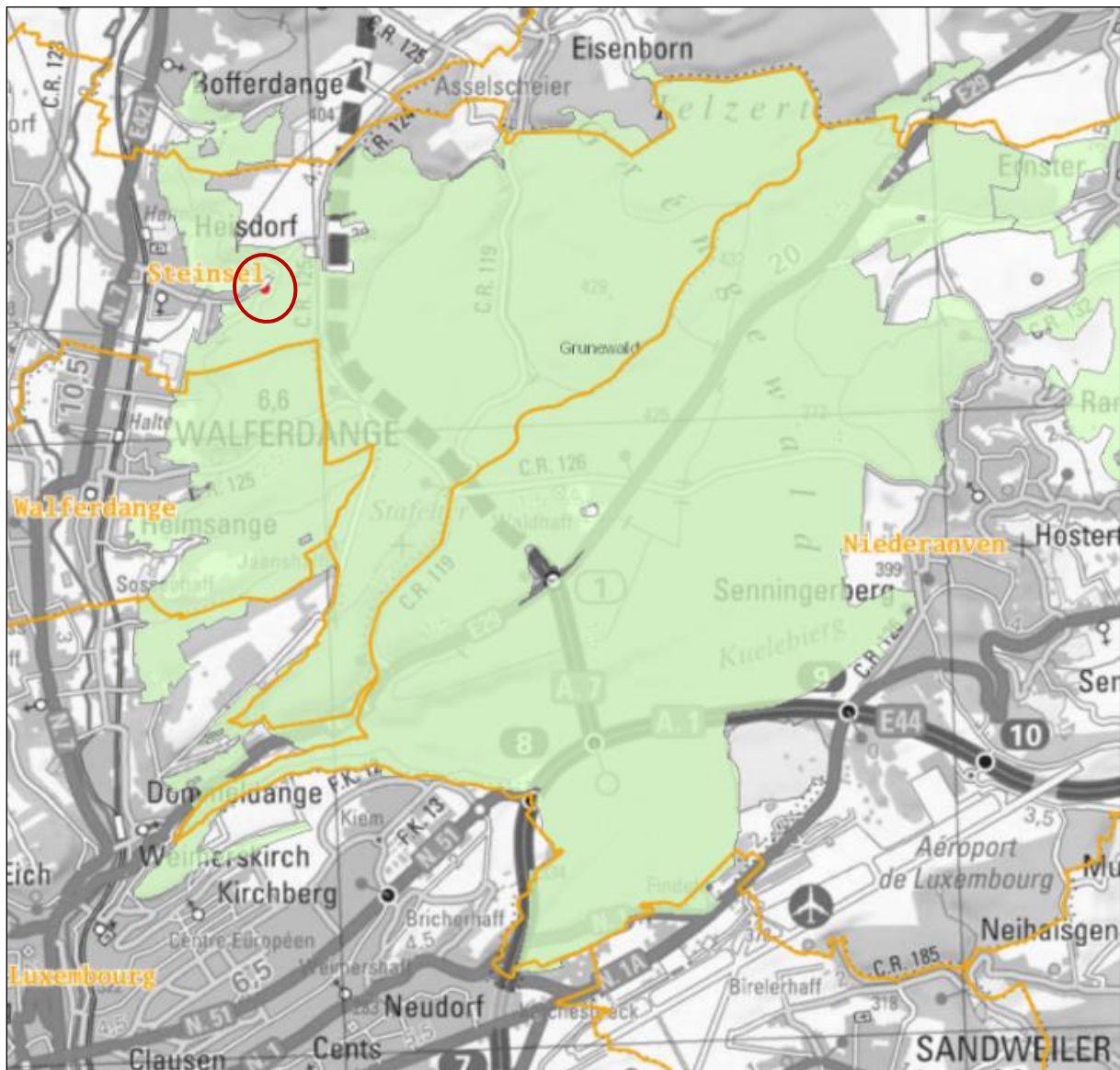


Abbildung 14: Lage des FFH-Schutzgebietes LU0001022 (grün) und des Plangebietes (rot), ohne Maßstab. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, 2019

Das FFH-Schutzgebiet LU0001022 „Gréngewald“ hat eine Größe von ca. 3158 ha. Es liegt nordöstlich von Luxemburg Stadt hauptsächlich in den Gemeinden Niederanven, Steinsel und Walferdange. Ausgedehnte Buchenwaldbestände prägen den Kernbereich des Schutzgebietes. Diese bilden, zusammen mit den strukturreichen Offenlandflächen am Rand der Waldhabitate, einen wichtigen Lebensraum für geschützte Fledermaus- und Vogelarten. Für das Schutzgebiet besteht ein Umwelt-Management-Plan (2004, BEST).

Das Gebiet wurde entsprechend der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFHRichtlinie 92/43/EWG) als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ ausgewählt. Für das Land Luxemburg erfolgte die Ausweisung als „zone spéciale de conservation“ mit dem RGD du 6 novembre 2009.

Folgenden Habitats werden im FFH-Gebiet LU0001022 „Gréngewald“ laut Standarddatenbogen (<http://environnement.public.lu>) nach Anhang I der FFH-Richtlinie (europaweit geschützte Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse) als erhaltenswert eingestuft:

Tabelle 1: Vorkommende Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie nach Angaben des Standard-Datenbogens der EU, <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=LU0001022> (Stand 2012).

EU-Code	Lebensraumtyp (teils Kurzbezeichnung)
4030	Trockene europäische Heide
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchwald (<i>Carpinion betuli</i>)
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)
91D0	Moorwälder
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Folgende nach Anhang II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) und Anhang IV (flächendeckend und europaweit geschützte Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen) der FFH-Richtlinie geschützten Arten kommen laut Standarddatenbogen (<http://environnement.public.lu>) potenziell im FFH-Gebiet LU0001022 „Gréngewald“ vor:

Tabelle 2: Aufzählung der nach Anhang II und IV geschützte und im FFH-Gebiet LU0001022 vorkommenden Arten

Arten des Anhang IV der Richtlinie 2009/147/EC und des Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG	
Säugetiere	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)
	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Vögel	Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)
	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)
	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)
	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)
	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
	Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)
	Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)
	Grausprecht (<i>Picus canus</i>)
	Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)
	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)
Pflanzen	Grünen Besenmooses (<i>Dicranum viride</i>)

Folgende weitere Arten werden im Standarddatenblatt des FFH-Gebietes LU0001022 „Gréngewald“ (<http://environnement.public.lu>) als relevant und schützenswert aufgelistet:

Tabelle 3: Weitere für das FFH-Gebiet LU0001022 relevante Arten

Säugetiere	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)
	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
Wirbellose	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (<i>Aricia agestis</i>)
	Laubholz-Säbelschrecke (<i>Barbitistes serricauda</i>)
	Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>)
	Kleine Goldschrecke (<i>Euthystira brachyptera</i>)
	Braunauge (<i>Lasiommata maera</i>)
	Himmelblauer Bläuling (<i>Polyommatus (Lysandra) bellargus</i>)
Pflanzen	Rippenfarn (<i>Blechnum spicant</i>)
	Blattlose Koboldmoos (<i>Buxbaumia aphylla</i>)
	Entferntährige Segge (<i>Carex distans</i>)
	Wimper-Segge (<i>Carex pilosa</i>)
	Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>)

3.2 ERHALTUNGSZIELE DES FFH-SCHUTZGEBIETES LU0001022

Folgende schützenswerte gebietsspezifische Lebensräume und Arten werden im „Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“ als Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet LU0001022 formuliert:

- Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der prioritären Lebensraumtypen „Halbtrockenrasen“ (6210) und „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ (6120) sowie des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiese“ (6510).
- Wiederherstellung und Sicherung eines guten Erhaltungszustands der Lebensraumtypen „Hainsimsen-Buchenwald“ (9110) und „Waldmeister-Buchenwald“ (9130).
- Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes des prioritären Lebensraumtyps „Schlucht- und Hangmischwald“ (9180).
- Sicherung des prioritären Lebensraumtyps „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ (91E0) und Erweiterung der Bestandsfläche auf standörtlich geeigneten Flächen.
- Sicherung eines guten Erhaltungszustandes des prioritären Lebensraumtyps „Moorwald“ (91D0).
- Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der Population des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*).
- Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes von Populationen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und des Großen Mausohr (*Myotis myotis*). Beide Arten sind über die Anhänge 2 und 4 der FFH-Richtlinie als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt.

Die Erhaltungsziele verbinden Habitate und Arten als zu sicherndes, zu wiederherstellendes und/oder zu verbesserndes ökologisches Gut. Eine Zusammenfassung der in den Erhaltungszielen gelisteten Lebensräume und Arten ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Zusammenfassung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes LU0001022 „Gréngewald“.

Geschützte Lebensräume und Arten in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes	
Lebensraumtyp	
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen
6210	Halbtrockenrasen
6510	Magere Flachland-Mähwiese
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9180	Schlucht- und Hangmischwälder
91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern
91D0	Moorwälder
Pflanzen	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos
Säugetiere	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr

4. WIRKFAKTOREN

Die geplante Neufassung der Quelle Heisdorf kann unterschiedliche Auswirkungen auf das Natura2000-Schutzgebiet LU0001022 „Gréngewald“ und die in den Erhaltungszielen geschützten Arten und Lebensräume haben. Die prüfungsrelevanten Auswirkungen lassen sich unterschiedlichen Wirkfaktoren zuordnen.

Das ca. 1000m² großen Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand des FFH-Schutzgebietes LU0001022. Wie zuvor dargestellt, ist jedoch maximal ein ca. 220m² Teil der ebenen Wiesenfläche am nordwestlichen Flächenrand von den Baumaßnahmen betroffen. Somit wird diese Teilfläche des Plangebietes als maximaler Überschneidungsbereich mit dem Schutzgebiet betrachtet. Das Plangebiet wird durch die geplante Neufassung der Quelle Heisdorf nur in sehr geringem Ausmaß verändert. Entsprechend wird für anlagen- und betriebsbedingte Prozesse nur ein geringeres potenzielles Ausmaß angenommen und es werden in erster Linie baubedingte Wirkprozesse erwartet.

Zu beachten ist, dass durch die beiden entlang des Plangebietes verlaufenden Straßen bereits eine erhöhte Lärmbelastung besteht.

4.1 BAUBEDINGTE WIRKPROZESSE

Flächenentzug: Insgesamt wird eine geringe Inanspruchnahme des Plangebietes und damit von Flächen im Schutzgebiet durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten oder Materiallager (insbesondere Rohre) erwartet. Da die Nutzung des Böschungsbereiches als Materiallager von der Gemeinde Steinsel ausgeschlossen wurde, beschränkt sich dieser Bereich maximal auf die genannten ca. 220m² der ebenen Wiesenfläche entlang der Rue des Sources. Im Zuge der Aushebung einer Grube (ca. 50m³ Boden) zur Installation des Fertigschachtes, der Wiederauffüllung mit Bodenmaterial im Anschluss und der Aushebung eines ca. 15m langen Grabens zum Verlegen einer neuen Trinkwasserleitung kommt es zu Bodenbewegungen. Das bestehende Gebäude des alten Trinkwasserreservoirs wird abgerissen.

Licht- und Lärmemissionen: Durch die Nutzung von Baustellenmaschinen und -fahrzeugen ist eine gewisse Lärmbelastung und verstärkte nächtliche Beleuchtung möglich. Dies kann eine Stör- oder Verdrängungswirkung auf Tierarten ausüben.

Schadstoffeintrag: Im Wirkungsbereich der Baustelle kann es durch Schmiermittel und Treibstoff zu einer Verschmutzung des Oberbodens kommen.

4.2 ANLAGEBEDINGTE WIRKPROZESSE

Flächenentzug und Bodenversiegelung: Der anlagebedingte Flächenverbrauch ist minimal und beschränkt sich auf zwei Parkplätze und eine Zufahrt zum neuen Trinkwasserschacht. Die Bodenversiegelung dieser Anlagen wird durch den jeweils vorgesehenen wassergebundenen Belag minimiert. Durch die Installation des Fertigschachtes und die Errichtung einer neuen vorgelagerten Mauer wird ein Bereich von ca. 30m² im Schutzgebiet verändert. Durch die Bedeckung der Anlage mit Bodenmaterial und eine Begrünung im Anschluss an die Bauarbeiten werden auch hier die Auswirkungen minimiert.

Veränderung der Habitatstruktur: Durch die geplanten Baumaßnahmen kann es zu einer Zerstörung der im relevanten Teilbereich des Plangebietes bestehenden Wiese kommen. Gehölzstrukturen werden jedoch nicht zerstört.

Barrierewirkung: Aufgrund der niedrigen bzw. unterirdischen Anlagen und der Lage am Tiefpunkt der Fläche kann eine Barrierewirkung ausgeschlossen werden.

4.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE

Lärm- und Lichtemission: Da die Anlage selbst vollständig unterirdisch liegt, werden von dieser betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen erwartet. Durch den Betrieb der Quelle Heisdorf kann es im Rahmen des regelmäßig notwendigen Betretens der Schachtanlage im Zuge von Wartungs- und/oder Kontrollgängen oder durchzuführenden Mäharbeiten im Bereich der ebenen Wiese zu einer gewissen Nutzung der Fläche kommen. Eine zusätzliche dauerhafte Beleuchtung der Fläche ist nicht vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm- und/oder Lichtemissionen werden betriebsbedingt nicht erwartet.

5. WIRKUNGSPROGNOSE

5.1 LEBENSRAUMTYPEN DER ERHALTUNGSZIELE IM SCHUTZGEBIET NACH ANHANG I NATSCHG

Im Plangebiet bestehen keine der in den Erhaltungszielen des Schutzgebietes LU0001022 gelisteten Lebensraumtypen nach Anhang I NatSchG. Dies konnte durch die Ortbegehung bestätigt werden. Östlich oberhalb, auf der anderen Seite der C.R.124, sowie in einiger Entfernung nördlich und südlich des Plangebietes bestehen Bereiche von Waldmeister-Buchenwald (9130). Weiter westlich bestehen zudem in ca. 250m Entfernung Bereiche von Halbtrockenrasen (6210) und Magere Flachland-Mähwiesen (6510). Eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie wird nicht erwartet.



Abbildung 15: Darstellung der im Umfeld des Plangebietes (rot) bestehenden Offenlandbiotope und natürlichen Waldgesellschaften. Quelle: <http://www.geoportail.lu>, 2019

Unter Berücksichtigung folgender **Maßnahmen** werden bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen auf für das Schutzgebiet gelistete Lebensraumtypen der Erhaltungsziele nach Anhang I NatSchG erwartet:

- Bau-, anlagen- und betriebsbedingt wird die ordnungsgemäße Errichtung und der ordnungsgemäße Betrieb der Quelle vorausgesetzt.
- Baubedingt wird eine ordnungsgemäße und sichere Baustelleneinrichtung und Nutzung von Baustellenmaschinen angenommen, sodass keine Gefährdung durch Schmiermittel oder Treibstoffe erwartet wird.
- Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung des Böschungsbereiches und der hier bestehenden Vegetation ist im Zuge der Bauarbeiten und der Lagerung von Baumaterialien auszuschließen. Als temporäre Lagerfläche ist der ebene Teilbereich entlang der Rue des Sources zu nutzen.

- Der im Rahmen der Bauarbeiten anfallende Bodenaushub ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben außerhalb des Plangebietes auf einer geeigneten Fläche zwischenzulagern bzw. zu entsorgen/recyclen. Zur Wiederauffüllung und Bedeckung des neuen Fertigschachtes ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Zur abschließenden Begrünung des Schachtes sollten heimische und standortgerechte Arten (Gräser) verwendet werden.

5.2 ARTEN DER ERHALTUNGSZIELE IM SCHUTZGEBIET NACH ANHANG II NATSCHG

In den Erhaltungszielen des FFH-Schutzgebietes LU0001022 sind die Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sowie das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) als Zielarten aufgeführt.

Laut MNHN Datenportal (letzte Abfrage August 2019), Managementplan des FFH-Schutzgebietes LU0001022, Fledermausscreening zum PAG der Gemeinde Steinsel (PROCHIROP 2015) und Fledermausgeländestudie für die ca. 1km nordwestlich des Plangebietes (PROCHIROP 2016) gelegene SUP Fläche n°12 können die drei Arten in der Gemeinde nachgewiesen werden.

Nachweise des **Grünen Besenmooses** bestehen laut MNHN Datenportal aus dem Jahr 2012 in ca. 1,5km Entfernung östlich aus dem Zentrum des Waldgebietes Gréngewald. Nachweise aus dem Bereich der Plangebietes bestehen nicht. Auch im Rahmen der Ortsbegehung konnten keine Vorkommen des Grünen Besenmooses nachgewiesen werden.

Ein Nachweis der **Bechsteinfledermaus** besteht laut MNHN Datenportal von 1997 aus der Ortschaft Heisdorf sowie aus dem Waldgebiet Gréngewald östlich des Plangebietes. Bei der rezenten (2016) Untersuchung auf der Fläche n°12 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Nachweise aus dem Bereich der Plangebietes bestehen nicht.

Vom **Großen Mausohr** besteht laut Fledermausscreening ein Kotnachweis aus dem Jahr 1992 im Dachraum des Schwesternheims Heisdorf. Zudem gibt es eine nachgewiesene Kolonie in der ca. 8km nördlich gelegenen Kirche Mersch. Als großräumige Wanderoute wird der Verlauf der Alzette angenommen. Laut MNHN Datenportal bestehen Nachweise im Südosten und Westen der Gemeinde Steinsel sowie im Schwesternheim Heisdorf, zuletzt jedoch von 1996. Rezent (2016) nachgewiesen wurde die Art auf der Fläche n°12, jedoch nur mit vereinzelt Ruf. Nachweise aus dem Bereich des Plangebietes bestehen nicht.

Auch wenn keine Nachweise bestehen, können prinzipiell Vorkommen der großräumig aktiven Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere da die Fläche am Ende eines Seitentals der Alzette und am Waldrand gelegen ist, erscheinen zumindest Überflüge wahrscheinlich. Aufgrund verschiedener Faktoren werden potenzielle Auswirkungen auf die Arten durch das Bauprojekt jedoch als nicht erheblich bewertet. So hat der von den Bauarbeiten betroffene Teilbereich des Plangebietes eine sehr geringe Größe von ca. 220m² und es bestehen auf der Wiesenfläche keine Strukturen, die ein Quartiers- und Lebensraumpotenzial für Fledermäuse besitzen. Zudem bestehen bereits Licht- und Lärmbelastungen durch die angrenzenden Straßen. Durch die geplanten Anlagen (Parkplätze, Weg und unterirdische bzw. mit einer Erdschicht bedeckter Fertigschacht) ist keine Barrierewirkung zu erwarten.

Um die potenziell im Plangebiet vorkommenden Zielarten des FFH-Gebietes zu schützen, sollten folgende **Minderungsmaßnahmen** berücksichtigt werden:

- Aufgrund der Licht- und Lärmempfindlichkeit der Fledermausarten sollte auf nächtlichen Baubetrieb verzichtet werden. Von einer zukünftigen nächtlichen Beleuchtung der Anlage sollte abgesehen werden.

5.3 KUMULATIVE EFFEKTE

Nach Art. 6 Absatz 3 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG muss geprüft werden, ob ein Plan oder Projekt „einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten“ (kumulative Wirkungen) ein Gebiet erheblich beeinträchtigen könnte.

Im rezent genehmigten PAG der Gemeinde Steinsel bestehen weitere Flächenausweisungen, die Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet LU0001022 haben können. Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum PAG wurde eine Vorprüfung der Verträglichkeit des PAG mit den Zielen des Natura 2000-Netzes durchgeführt (CO3, August 2018). Darin sind verschiedene Schadensbegrenzungsmaßnahmen benannt, die als Grundlage für eine Verträglichkeit der Flächenausweisungen zu berücksichtigen sind. Informationen über weitere Projekte und Pläne in den umliegenden Gemeinden, die das Schutzgebiet betreffen, liegen nicht vor.

Um die Erheblichkeit des kumulativen Flächenverlustes einzuschätzen, eignen sich als Bewertungsgrundlage die Ergebnisse der „Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (LAMBRECHT U. TRAUTNER 2007).

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass verschiedene Flächenverluste eine unterschiedliche Eignung als Habitat der geschützten Arten aufweisen können. Die Eignung wird durch die übergreifende Berechnung des kumulativen Flächenverlustes nach LAMBRECHT U. TRAUTNER (2007) nicht berücksichtigt. Um darauf basierende Scheingenauigkeiten zu vermeiden, werden die Ergebnisse der Prüfung nach LAMBRECHT U. TRAUTNER (2007) als Orientierungswerte angesehen und hinsichtlich ihrer funktionalen Bedeutung interpretiert.

Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Bei den betroffenen Zielarten und Habitaten, für die das Schutzgebiet ausgewiesen wird, existieren zumeist funktionale und qualitative Unterschiede zwischen Teilhabitaten im Gesamthabitat. Bestimmte essenzielle Funktionen innerhalb eines Gesamthabitats können oftmals sehr kleine Flächen mit spezifischer Ausstattung zugewiesen werden (z.B. konstante Balzplätze diverser Vogelarten, Felshöhlen als Fledermausquartiere, Laichgewässer bestimmter Amphibien etc.). In diesen zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten können Flächenverluste, auch unterhalb der formulierten Orientierungswerte, erhebliche negative Auswirkungen nach sich ziehen.

Durch die Erneuerung der Quelle Heisdorf ist ein direkter Flächenentzug von ca. 220m² im Natura2000-Schutzgebiet LU0001022 gegeben. Hierdurch geht eine durch Gras bewachsene Fläche verloren. Eine hohe ökologische Besonderheit wird diesem Bereich nicht zugewiesen. Essenzielle Habitate werden nicht angenommen. Eine Beeinträchtigung (Quartiersverlust, Barrierewirkung) für die potenziell vorkommenden Zielarten (Fledermäuse) ist nicht gegeben.

Quantitativ-absoluter Flächenverlust

Durch die Erneuerung der Quelle Heisdorf besteht ein quantitativ-absoluter Flächenverlust von ca. 220m². Es ist zu beachten, dass im Plangebiet keine artspezifisch benötigten Habitatstrukturen bestehen. Vorkommen der Zielarten innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt, jedoch sind Überflüge der Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr möglich. Für beide Arten werden die Orientierungswerte von jeweils 1600m² nach LAMBRECHT U. TRAUTNER (2007) nicht überschritten.

Quantitativ-relativer Flächenverlust (1%-Kriterium)

Ein Flächenverlust von 0,022ha im Verhältnis zur Gesamtgröße des FFH-Gebietes von ca. 3158ha führt zu einem quantitativ-relativen Flächenverlust von $< 1\%$ der Gesamtgröße des Schutzgebietes (vgl. LAM-BRECHT U. TRAUTNER 2007).

Aus dem Flächenverlust im Schutzgebiet resultierende erhebliche Beeinträchtigungen qualitativ-funktionaler besonderer Teilhabitate für die in den Erhaltungszielen gelisteten Arten können ausgeschlossen werden.

Aus dem quantitativ-absoluten Flächenverlust resultieren keine erheblichen Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen gelisteten Arten.

Die Bedingung des 1%-Kriteriums wird erfüllt.

Da nur ein geringer Flächenentzug im Schutzgebiet gegeben ist sowie erhebliche Auswirkungen bei der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen vermieden werden können, werden keine erheblichen kumulativen Effekte durch das geplante Bauprojekt erwartet.

6. FAZIT

In der Ortschaft Heisdorf (Gemeinde Steinsel) soll östlich oberhalb des Siedlungskörpers an der Rue des Sources die Fassung einer bestehenden Quelle erneuert werden. Das Projekt dient der Nutzbarmachung einer seit den 1930er Jahren bestehenden, derzeit jedoch ungenutzten Quelle zur Versorgung der Gemeinde Steinsel mit Trinkwasser.

Das Plangebiet liegt im FFH-Schutzgebiet LU0001022 „Gréngewald“. Da theoretisch projektbedingte Auswirkungen auf das Schutzgebiet möglich sind, fällt das Projekt unter die Vorgaben des Art. 32 des Naturschutzgesetzes (NatSchG), „loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“. Das vorliegende Dokument beinhaltet die Phase 1 „Screening“ der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung.

Als Untersuchungsraum betrachtet wurde ein ca. 1000m² großer Bereich, wobei durch die Erneuerung der Quelle Heisdorf lediglich ein direkter Flächenentzug von ca. 220m² im FFH-Schutzgebiet LU0001022 gegeben ist. Durch das Projekt betroffen ist dabei eine ebene Wiesenfläche entlang der Rue des Sources, auf der sich keine Gehölzstrukturen befinden. Ein Teil der Arbeiten wird unterirdisch durchgeführt (Installation neuer Rohrleitungen im bestehenden horizontalen Schacht). Durch die übrigen Arbeiten (abreißen eines alten Trinkwasserreservoirs, graben einer Leitung zum Anschluss an die bestehende Kanalisation, eingraben und installieren eines neuen Fertigschachtes, errichten einer neuen vorgelagerten Mauer, auffüllen des Zwischenbereiches mit Erdmaterial, anlegen von zwei Parkplätzen mit wassergebundener Oberfläche und eines geschotterten Weges) sind in erster Linie baubedingte Auswirkungen (Baumaschinen und Lagerung von Baumaterialien) zu erwarten. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird die Fläche durch die Begrünung der neuen mit Erde bedeckten Schachtanlage größtenteils in den Ausgangszustand zurückversetzt.

Im Plangebiet und insbesondere im von den Bauarbeiten betroffenen Teilbereich sind keine **Lebensraumtypen** nach Anhang I vorzufinden. Nachweise von Vorkommen der **Arten der Erhaltungsziele** sind nicht bekannt. Eine Beeinträchtigung (Quartiersverlust, Barrierewirkung) der potenziell vorkommenden Zielarten (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr) ist nicht gegeben. Unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen werden bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen auf die in den Erhaltungszielen des FFH-Schutzgebietes LU0001022 benannten Zielarten und Ziellebensraumtypen erwartet:

- Bau-, anlagen- und betriebsbedingt wird die ordnungsgemäße Errichtung und der ordnungsgemäße Betrieb der Quelle vorausgesetzt.
- Baubedingt wird eine ordnungsgemäße und sichere Baustelleneinrichtung und Nutzung von Baustellenmaschinen angenommen, sodass keine Gefährdung des Oberbodens durch Schmiermittel oder Treibstoffe erwartet wird.
- Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung des Böschungsbereiches und der hier bestehenden Vegetation ist im Zuge der Bauarbeiten und der Lagerung von Baumaterialien auszuschließen. Als temporäre Lagerfläche ist der ebene Teilbereich entlang der Rue des Sources zu nutzen.
- Zur Wiederauffüllung und Bedeckung des neuen Fertigschachtes ist ausschließlich unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden. Zur abschließenden Begrünung des Schachtes sollten heimische und standortgerechte Arten (Gräser) verwendet werden.
- Aufgrund der Licht- und Lärmempfindlichkeit der Fledermausarten sollte auf nächtlichen Baubetrieb verzichtet werden. Von einer zukünftigen nächtlichen Beleuchtung der Anlage sollte abgesehen werden.