
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE DE TROISVIERGES

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG (SUP)

**Modification ponctuelle des PAG für den Teilbereich „Auf der Thomm“
Phase 2 - Umweltbericht**



Inhalt

Seite

1	Lage und Beschreibung des Vorhabens.....	1
2	Bisheriger Verfahrensablauf.....	4
3	Beschreibung der Umwelt-Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen	
3.1	Bewertungsgrundlagen.....	5
3.2	Leitziele der Landesplanung.....	5
3.3	Schutzgebiete.....	5
3.4	Geologie, Boden und Flächenverbrauch.....	6
3.5	Grund- und Oberflächenwasser.....	6
3.6	Klima und Luftqualität.....	6
3.7	Arten, Biotope, Biologische Vielfalt.....	6
3.8	Relief und Landschaftsbild.....	9
3.9	Mensch und Gesundheit.....	9
3.10	Kultur- und Sachgüter.....	12
3.11	Infrastrukturanlagen.....	12
4	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	
4.1	Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	13
4.2	Alternativenprüfung.....	13
4.3	Kumulative Effekte.....	13
4.4	Bodenschutz und Flächenverbrauch.....	14
4.5	Kompensationsermittlung nach Art. 17 Naturschutzgesetz.....	19
4.6	CEF-Maßnahmen nach Art. 20 Naturschutzgesetz.....	21
5	Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation der Umweltauswirkungen.....	26
6	Zusätzliche Angaben	
6.1	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen.....	33
6.2	Hinweise zum Monitoring der Umweltauswirkungen.....	33
7	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.....	33

Anhang

1	Avis des Umweltministeriums vom 12.Oktober 2017 zum Umweltbericht gemäß Art. 7 des SUP-Gesetzes
2	Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche aus: Artenschutz-Naturinformationen Nordrheinwestfalen
3	Kompensationsmaßnahmen in Bezug auf das Projekt „Auf der Thomm-Troisvierges“ (März 2018)
4	Avifaunistische Stellungnahme (September 2015)
5	Screening Fledermäuse (August 2014)

Abbildungen

1	Lageplan.....	2
2	Vergleich PAG en vigueur / PAG projet.....	3
3	Bestandskartierung August 2015.....	8
4	Betriebe des angrenzenden Industriegebietes « In den Allern »	10
5 a-d	Bodenverbrauch: Umklassierung in die Zone d'aménagement différencié.....	15
6	Geschützte Biotope und Lebensräume des Plangebietes.....	20
7	Lageplan der CEF-Maßnahmen.....	24
8	Katasterplan der CEF-Maßnahmen.....	25
9	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Eingriffen	29

1. Lage und Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Troisivierges beabsichtigt für einen am östlichen Ortsrand liegenden Bereich die Änderung ihres Plan d'Aménagement Général (PAG), um im südlichen Teilgebiet auf einen dringlichen Bedarf an Wohnbauflächen zu reagieren und im nördlichen Teil Flächen zur Erweiterung des Centre d'intervention bereit zu stellen.

Das Plangebiet liegt mit seinem überwiegenden Teil in der Zone Agricole und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. An der nördlichen Grenze sind Teilflächen des rechtskräftigen PAG eingeschlossen, in denen eine Umwidmung der Flächennutzung für die Errichtung des Centre d'Intervention und für eine Zufahrt durch die Industriezone „In den Allern“ ermöglicht werden soll. Ebenfalls in die Modification ponctuelle einbezogen sind Teilbereiche des westlich angrenzenden Wohngebietes, die für eine Erschließung des neu geplanten Wohngebietes und für Anlagen zur Rückhaltung des dort entstehenden Regenwasserabflusses benötigt werden.

Das Plangebiet umfasst einen gut besonnten, nach Südwesten exponierten Hangbereich, der einen natürlichen Höhenunterschied von ca. 450 m ü. NN am südwestlich gelegenen tiefsten Punkt und ca. 480 m.ü. NN an der östlichen Grenze des Gebietes aufweist. Das Gelände weist mittlere Hangneigungen zwischen 7° und 12° auf.

Nach Westen grenzt das Plangebiet an das bestehende Wohngebiet „Auf der Thomm“ und nach Norden das Industriegebiet „In den Allern“ an. Die südliche Begrenzung bildet ein mit alten Bäumen bewachsener Hohlweg, der neben seiner Erschließungsfunktion für die östlich von Troisivierges liegenden Wälder und Landwirtschaftsflächen auch als nationaler Wanderweg „Sentier du Nord“ genutzt wird. Im Osten schließen sich auf dem bis zu einer Höhe von ca. 500 m ü. NN ansteigenden Gelände weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

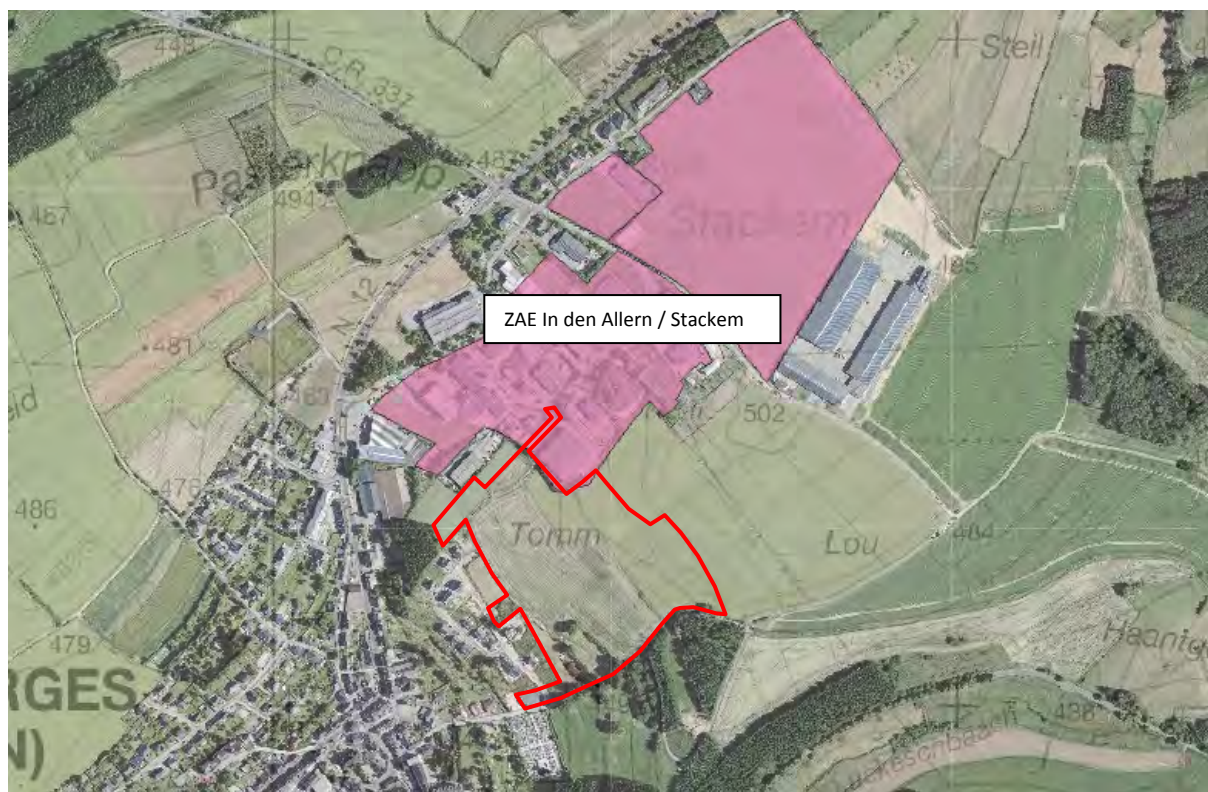


Abb. 1 Lageplan

© Kartengrundlage : www.at.geoportail.lu



Ansicht des Plangebietes von der gegenüber liegenden Talseite aus

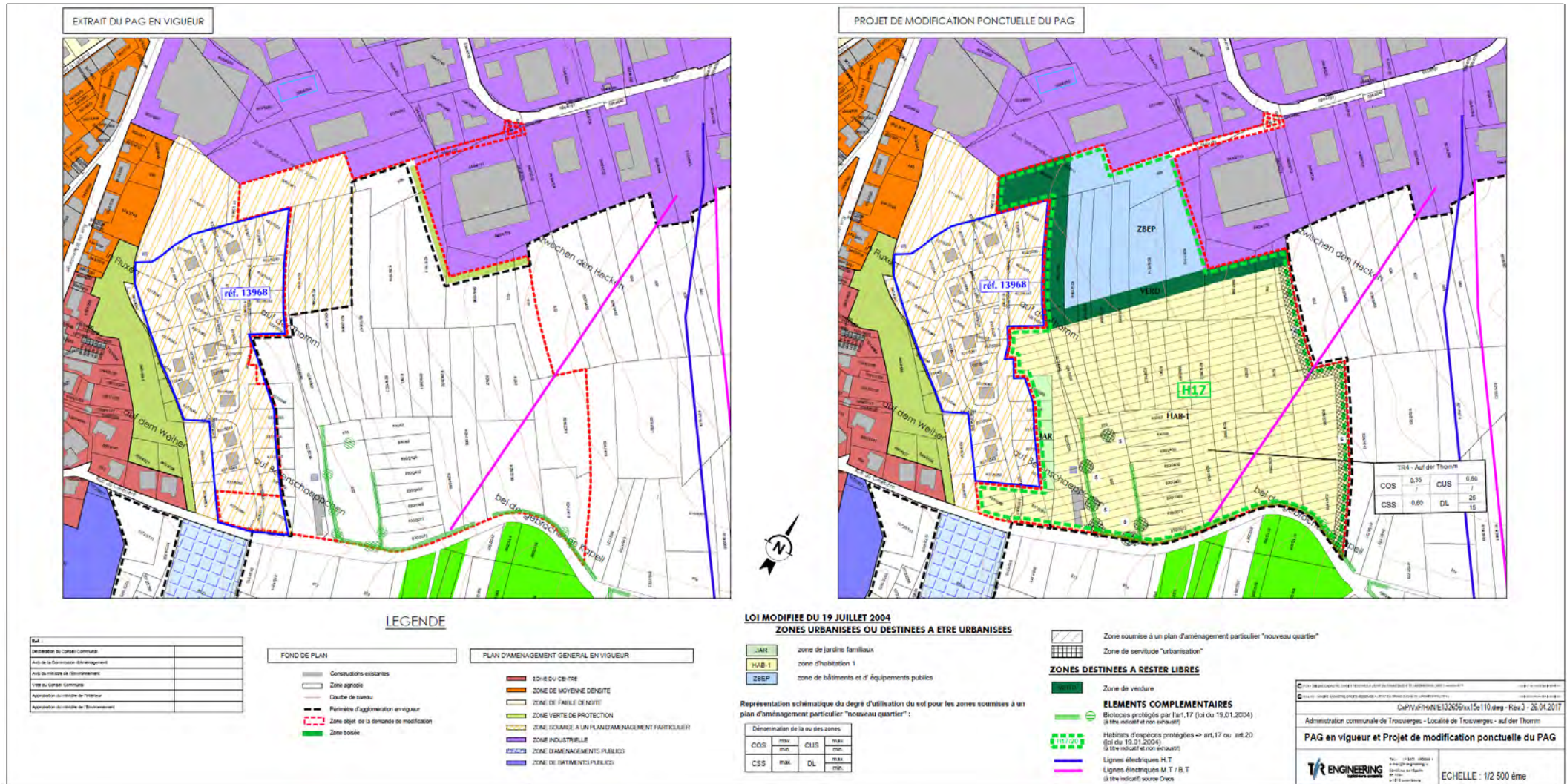


Abb. 2 Vergleich PAG en vigueur / PAG projet

2. Bisheriger Verfahrensablauf

Im *Gesetz zur strategischen Umweltprüfung vom 22. Mai 2008 (SUP-Gesetz)* ist festgelegt, dass „Umweltaspekte sowohl bei der Ausarbeitung als auch bei der Beschlussfassung von Plänen und Programmen berücksichtigt werden müssen“. Das SUP-Gesetz legt fest, dass das gesamte Planwerk des „PAG“ unter den Anwendungsbereich des Gesetzes fällt. Dies gilt nicht nur für die Neuaufstellung, sondern auch für punktuelle Änderungen der Nutzungsart in bereits bestehenden Plänen.

Die Umwelterheblichkeitsprüfung untersucht umfassend die potentiellen Auswirkungen eines Projektes auf den gesamten Naturhaushalt und schließt dabei auch die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit, Kultur- und Sachgüter, Mobilität sowie Ver- und Entsorgung mit ein.

Das Verfahren einer Umweltprüfung besteht aus mehreren Arbeitsschritten:

- In einer ersten Stufe wird die **Umwelterheblichkeit** des für das Projekt gewählten Standortes untersucht. Die Ergebnisse werden in tabellarischer Form ausgearbeitet und zusammengestellt. Die Umwelt-Erheblichkeitsprüfung wurde durch das Bureau TR-Engineering erstellt und kam zu dem Ergebnis, dass erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Biologische Vielfalt und Landschaft nicht ausgeschlossen werden können und in einem Umweltbericht näher untersucht werden müssen. Die Umwelterheblichkeitsprüfung wurde daraufhin dem Umweltministerium im April 2015 zum Avis nach Art. 6.3 des SUP-Gesetzes vorgelegt.
- Der Avis des Umweltministers vom 7. Juli 2015 bestätigt diese Einschätzung und empfiehlt darüber hinaus eine genauere Untersuchung des Schutzgutes Biologische Vielfalt durch ein avifaunistisches Screening und eine Stellungnahme zu den möglichen Auswirkungen des Projektes auf geschützte Fledermausarten.
- Im Laufe der Arbeiten am Umweltbericht hat sich gezeigt, dass ergänzend zu den Hinweisen aus dem ministeriellen Avis für das Schutzgut Menschliche Gesundheit und Wohnqualität noch ein Untersuchungsbedarf bezüglich der Nachbarschaft zwischen Wohnbebauung und Industriezone besteht. Dieser Aspekt wurde ergänzend in den Untersuchungsrahmen des Umweltberichtes aufgenommen.

Die methodische Bearbeitung des Umweltberichtes basiert auf dem derzeit vom MDDI im Internet bereitgestellten SUP-Leitfaden mit Bearbeitungsstand vom 17. Juni 2010.

3. Beschreibung der Umwelt-Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bewertungsgrundlagen

Eine Beschreibung der für das Untersuchungsgebiet relevanten Schutzgüter bildet die Bewertungsgrundlage des Umweltberichtes. Zur Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen wurden folgende Quellen genutzt:

- *Evaluation environnementale stratégique (SUP) pour le site „Auf der Thomm“ (TR-Engineering April 2015)*
- *Vor-Ort-Kartierung der Nutzungen und Biotoptypen (Zeyen + Baumann September 2015)*
- *Analyse des données ornithologiques et avis sur la zone Tr4 du PAG de la commune de Troisvierges (Centrale Ornithologique September 2015)*
- *Screening Fledermäuse zu den geplanten Baugebieten der Gemeinde Troisvierges, Fläche Tr4 – Fachbeitrag zur SUP (Gessner Landschaftsökologie August 2014)*
- *Tabelle der aktuell im Industriegebiet „In den Allern“ angesiedelten Betriebe (Commune de Troisvierges Oktober 2015)*
- *Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten in der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen 2007)*
- *Carte géologique du Luxembourg 1:25.000, Feuille No. 8 –Wiltz (Service géologique de Luxembourg 1949)*
- *Cartographie des sols du Grand-Duché de Luxembourg 1:25.000, Feuille No 1 -Troisvierges (Ministère de l'Agriculture et de la Viticulture & Administration des Services Techniques de l'Agriculture, ohne Jahresangabe)*
- *Hydrogeologische Karte der natürlichen Grundwasserleiter (www.eau.geoportail.lu, Abruf am 08.01.2016)*

3.2 Leitziele der Landesplanung

Für die Festlegung von Rahmenbedingungen sind in der Landesplanung vier Plans directeurs sectoriels in Bearbeitung, die zwischen 2008 und 2009 in der Form von Entwürfen veröffentlicht wurden. Die Avant-Projets der Plans sectoriels „Paysages“ „Logement“, „Transports“ und „Zones d'activités économiques“ treffen keine Aussagen für das Plangebiet oder seine nähere Umgebung.

3.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet greift nicht direkt oder mittelbar in Natura-2000-Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, geplante provisorische Trinkwasserschutzgebiete oder andere Schutzgebiete ein.

3.4 Geologie, Boden und Flächenverbrauch

Den geologischen Untergrund des Gebietes bilden undeutlich geschichtete Grobschiefer der Siegen-Stufe des devonischen Schiefergebirges, in denen selten Bänke aus tonigem Sandstein vorkommen können.

Aus diesem Substrat entwickeln sich lehmhaltige, von Schieferbrocken durchsetzte Böden, die im nördlichen Teil des Plangebietes sehr flachgründig ausgebildet sind. Diese Böden sind im gesamten Norden Luxemburgs weit verbreitet und stellen unter dem Aspekt der Seltenheit keine besonders schützenswerten Bodentypen dar.

Das Baugebiet führt insgesamt zu einem Flächenverlust von ca. 8,21 ha auf bisher offenen, überwiegend als Ackerland genutzten Böden. Ca. 1,70 ha dieser Flächen liegen innerhalb der Grenzen des derzeit gültigen PAG; der übrige Flächenanteil von ca. 6,51 ha liegt in der heutigen Zone Verte.

3.5 Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet gehört der Grundwasserlandschaft der devonischen Tonschiefer an, die als Nichtleiter für Grundwasser wirken. Der gering durchlässige Untergrund führt bei Niederschlagsereignissen zu einem überwiegenden oberflächigen Abfluss des Regenwassers an der Geländeoberfläche und in den obersten Bodenschichten. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer oder Quellbereiche vorhanden. Flächen für die Rückhaltung des von den neu bebauten und versiegelten Flächen abfließenden Niederschlagswassers werden im südwestlichen Teil des Baugebietes vorgesehen, so dass insgesamt von geringen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes auszugehen ist.

3.6 Klima und Luftqualität

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird als Ackerland genutzt, das nur geringe Bedeutung für die Frischluftversorgung hat. Klimawirksame Waldflächen oder größere zusammenhängende Grünlandgebiete mit klimatisch wirksamer Ausgleichsfunktion oder Frischluft-Abflussbahnen sind im Plangebiet nicht vorhanden, so dass insgesamt geringe Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen.

3.7 Arten, Biotope, Biologische Vielfalt

Die Fläche wird zum überwiegenden Teil als offenes, strukturarmes Ackerland genutzt. Kleine Grünlandbereiche liegen im Norden und Westen des Gebietes. Von hoher Bedeutung für den Artenschutz sind die Gehölzstrukturen im südlichen Teil des Plangebietes, unter denen sich mehrere sehr alte Laubbäume befinden. Diese Gehölzbestände wurden im Screening der Artengruppe Fledermäuse als sehr bedeutend bewertet, da sie ein Quartierpotential für Fledermäuse bieten und als lineare Leitstruktur zwischen der Ortslage und den Teilhabitaten in der Umgebung von Bedeutung sind. Ein landwirtschaftlicher Schuppen weist ebenfalls ein Quartierpotential für Fledermäuse auf und muss vor einem Abriss untersucht werden.

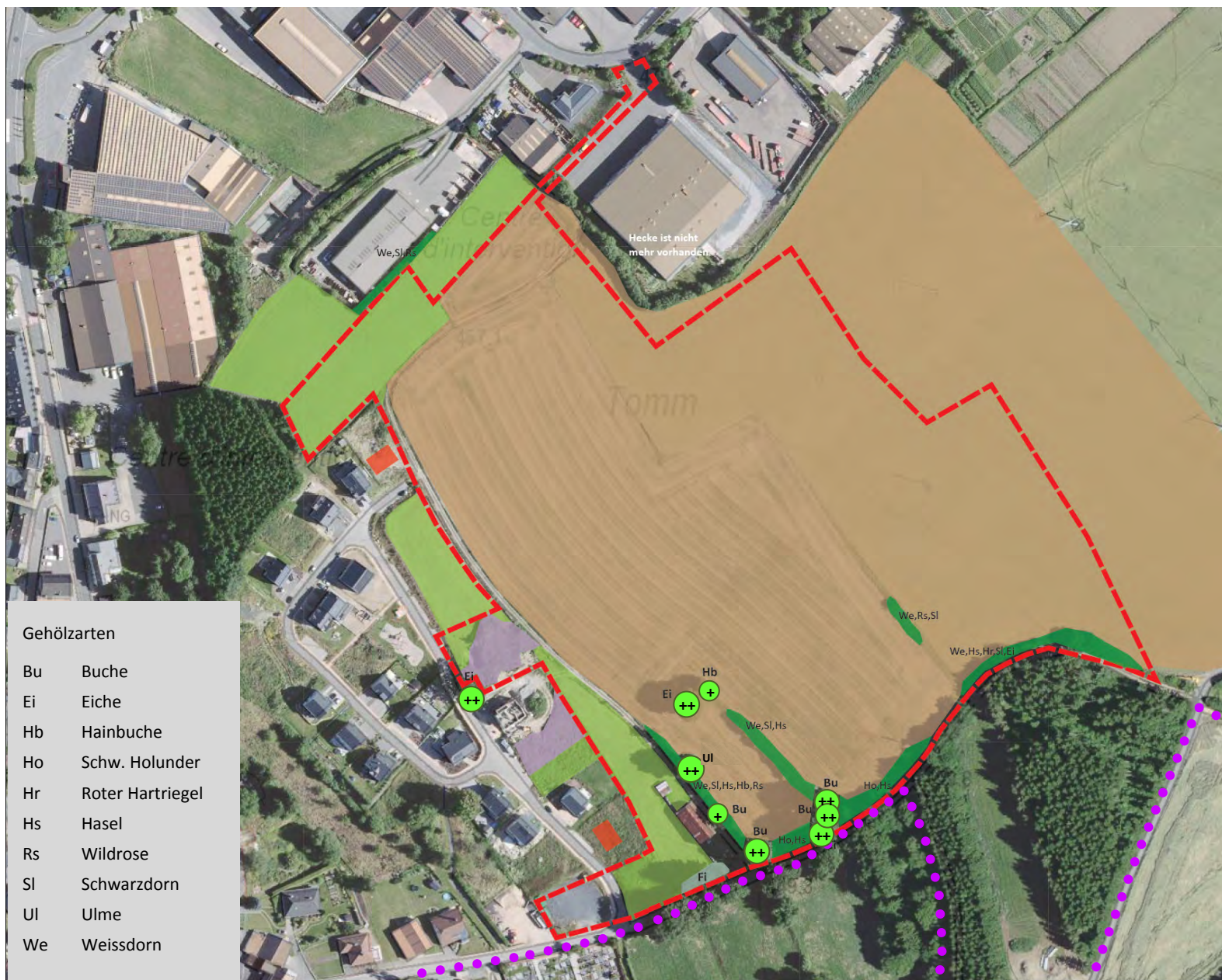
Das Fledermausscreening geht nicht von einer Nutzung der Flächen durch Fledermausarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aus, so dass für die Acker- und Grünlandflächen kein Ausgleich gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetzes erforderlich wird (*Gessner Landschaftsökologie August 2014*).

Die Stellungnahme der Centrale Ornithologique hebt die hohe Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für mehrere in der Gemeinde vorkommende Vogelarten des Lebensraumes „offene Agrarlandschaften“ hervor. Das EU-Vogelschutzgebiet im Bereich „Cornelysmillen“ befindet sich mit einem Dichtezentrum des Rotmilan in einer Entfernung von ca. 1.500 m nördlich des Plangebietes. Ein weiteres Dichtezentrum des Rotmilan liegt in ca. 1.000 m Entfernung südlich des Plangebietes auf dem Plateau „Hielper“. Für die Lebensräume des Rotmilan gilt als Faustregel, dass Grünland- und Ackerflächen im Umkreis bis 1.000 m zu den häufig angeflogenen Teillebensräumen gehören und landwirtschaftlich genutzte Flächen in einem Umkreis von 2.000 m regelmäßig angeflogen werden. Der Rotmilan sucht dabei auch die unmittelbaren Ortsrandbereiche auf.

Die Ackerflächen des Plangebietes können damit als häufig bis regelmäßig angeflogenes Jagdgebiet für den Rotmilan (*Milvus milvus*) bewertet werden. Gemeinsam mit den Gehölzstrukturen des südlichen Plangebietes stellen sie weiterhin einen geeigneten Lebensraum für Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und andere Vogelarten dar, von denen die Hecken und Bäume auch als Nistmöglichkeiten genutzt werden können. (*Centrale Ornithologique* September 2015).

Beide Screeningdokumente sind dem Umweltbericht als Anhang beigefügt. Sowohl das Fledermausscreening als auch die ornithologische Stellungnahme kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf beide Artengruppen ein möglichst vollständiger Erhalt der im Süden des Gebietes vorhandenen alten Bäume und der Hecke von hoher Bedeutung ist, um die Quartiere von Fledermäusen und die Nistmöglichkeiten für die Avifauna zu sichern. Diese Gehölzstrukturen sind nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützt und werden in der Bestandskartierung auf Seite 8 dargestellt. Wenn diese Biotope nicht oder nur in Teilen erhalten werden können, ist hierfür vorab eine Ausnahmegenehmigung bei der Umweltverwaltung zu beantragen. Zur Wiederherstellung der verloren gehenden Biotopfunktionen sind in diesem Fall durch Kompensationsmaßnahmen gleichartige Biotope an anderer Stelle neu zu entwickeln.

Darüber hinaus haben auch die offenen Ackerflächen des Plangebietes eine Bedeutung als Lebensraum für selten gewordene Vogelarten des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes, die eine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich macht. Die Maßnahmen sollen an den Habitatansprüchen der oben genannten Arten ausgerichtet werden.



Geschützte Biotoptypen nach Art. 17
Naturschutzgesetz

- ++ Besonders erhaltenswerter Einzelbaum
- + Erhaltenswerter Einzelbaum
- Feldhecke, Baumhecke

Sonstige Nutzungen

- Fichtenreihe
- Ackerland
- Grünland
- Brennesselflur
- Wanderweg Sentier du Nord
- Geltungsbereich der Modification

Abbildung 3

Bestandskartierung August 2015

© Kartengrundlage : www.map.geoportail.lu



3.8 Relief und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt an einem offenen, überwiegend strukturarmen, nach Osten hin ansteigenden Hang. Durch das bestehende Industriegebiet und eine Hochspannungsleitung ist das Landschaftsbild bereits baulich vorgeprägt. Einen auch für die landschaftsbezogene Erholung schützenswerten Landschaftsteil stellt das gut mit alten Bäumen strukturierte südliche Plangebiet dar, an dessen Grenze der nationale Wanderweg „Sentier du Nord“ verläuft.

3.9 Mensch und Gesundheit

Mit der Modification ist das Heranrücken von Wohnbauflächen in der Nachbarschaft des bestehenden und vollständig besiedelten Industriegebietes „In den Allern“ geplant. Die Erweiterungsflächen des Centre d’Intervention dehnen sich in Richtung eines vorhandenen Wohngebietes aus. In beiden Fällen müssen die möglicherweise entstehenden wechselseitigen Beeinträchtigungen durch Lärmeinwirkungen und Luftbelastungen in der Planung berücksichtigt werden. Dies bedeutet im vorliegenden Fall:

- Die im bestehenden Industriegebiet zulässigen und vorhandenen Betriebe dürfen durch das neue Wohngebiet nicht in ihrer Tätigkeit beeinträchtigt werden. Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen sind in diesem Fall von der neu entstehenden Wohnbebauung zu berücksichtigen.
- Die Wohnqualität im vorhandenen Wohngebiet darf nicht durch die geplante Erweiterung des Centre d’Intervention beeinträchtigt werden. Erforderliche Vermeidungsmaßnahmen sind in diesem Fall vom geplanten öffentlichen Bauvorhaben einzuhalten.

Für die Beurteilung möglicher Lärm- oder Luftbelastungen ist die Art der im Industriegebiet angesiedelten Betriebe ausschlaggebend. Für den Umgang mit gegenseitigen Lärm- und Luftbelastungen liegt für die Kommunalplanung in Luxemburg derzeit keine verbindliche Richtlinie vor. Zur Bewertung des Schutzgutes wird daher auf den *Abstandserlass Nordrhein-Westfalen (AE NRW)* zurückgegriffen, der die momentan aktuellste und umfassendste Veröffentlichung zu diesem Thema darstellt.

Von diesen Betrieben können Lärmbelastungen durch Maschineneinsatz und Verkehr ausgehen; mit Belastungen der Luftqualität aus Produktionsprozessen ist dagegen nicht zu rechnen. Die in der Nachbarschaft des geplanten Wohngebietes bestehenden Betriebe können damit als „nicht erheblich belästigend“ eingestuft werden. Zur Beurteilung der örtlichen Lärmsituation wird derzeit ein Lärmgutachten für die Industriezone „In den Allern“ erstellt. Eventuell festgestellte Lärmeinwirkungen auf die geplante Wohnbebauung können durch ggf. bauliche Maßnahmen zum Lärmschutz an den geplanten Wohnhäusern und an den Gebäuden des Centre d’Intervention verringert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnqualität können unter Berücksichtigung derartiger Maßnahmen weitgehend vermieden werden.

In der Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet sind derzeit die folgenden Betriebe vorhanden:

Lage	Art des Betriebes	Kennziffer (AE NRW)	Mögliche Auswirkungen
4 B	Entwicklung und Vertrieb von Hydraulikgeräten für Bau- und Abrissfirmen	205	Lärmemissionen durch laufende Maschinen
4 D	Ateliers Communal	–	Lärmemissionen durch Fahrzeugverkehr
6	Herstellung von Zapfanlagen für die Getränkeindustrie, Herstellung technischer Bauteile	205	Lärmemissionen durch laufende Maschinen
8	Werkstatt und Abstellflächen für LKW	220	Lärmemissionen durch Reparaturarbeiten und Probeläufe, LKW-Rangierverkehr
10	Innenausbau, Holzständerbau, Schreinerei	208	Lärmemissionen durch laufende Maschinen, Späne- und Staubabsauganlagen, Lade- und Transportarbeiten
38	Bau von Fenstern, Türen und Wintergärten, Schreinerei und Schlosserei	208	Lärmemissionen durch laufende Maschinen, Späne- und Staubabsauganlagen, Lade- und Transportarbeiten

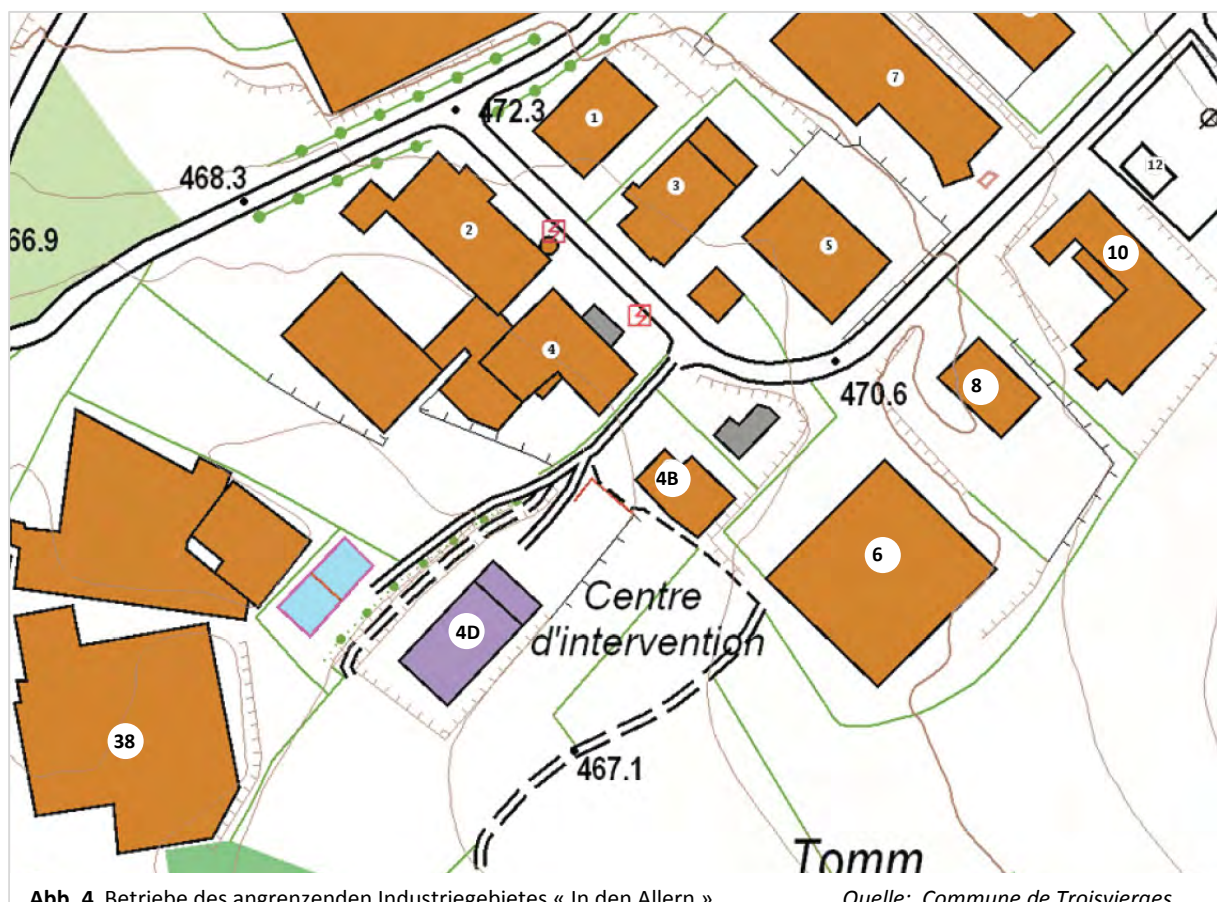


Abb. 4 Betriebe des angrenzenden Industriegebietes « In den Allern »

Quelle: Commune de Troisvierges



Östlich oberhalb des Plangebietes liegender Gewerbebetrieb



Nördlicher Teil des Plangebietes mit der geplante Erweiterungsfläche für das Centre d'Intervention

3.10 Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine oberirdisch sichtbaren schützenswerten Kultur- und Sachgüter von dem Vorhaben betroffen. Bei dem zum Abriss vorgesehenen Gebäude im südwestlichen Teil des Plangebietes handelt es sich um einen aus dieser Sicht nicht erhaltenswerten landwirtschaftlich genutzten Schuppen jüngerer Datums in Leichtbauweise.

Angaben über möglicherweise vorhandene archäologische Bodenfunde liegen nicht vor. Aufgrund der Gebietsgröße schlägt das CNRA in solchen Fällen die Durchführung von Probeuntersuchungen vor dem Beginn der Bauarbeiten vor. Im Falle des Vorhandenseins archäologischer Überreste können ggf. weitere Maßnahmen erforderlich werden.

3.11 Infrastrukturanlagen

Durch den südöstlichen Teil des Plangebietes verläuft eine 20-kV-Stromleitung, deren Zugänglichkeit durch die Ausweisung eines nicht bebaubaren Abstandsstreifens von beiderseits 10 m gesichert werden muss. Als weitere Möglichkeiten kommen eine Verlagerung der Leitung aus dem Baugebiet oder die unterirdische Verlegung in Frage. Auch bei unterirdisch geführten Leitungen muss die Zugänglichkeit durch eine nicht bebaubare Abstandszone von beidseitig ca. 5 m sichergestellt werden. Die zum Schutz der Leitungstrasse erforderlichen Auflagen müssen im Rahmen der städtebaulichen Entwurfsplanung durch ein Abstimmungsverfahren mit dem Leitungsbetreiber (in der Regel CREOS) geklärt werden.

4 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

4.1 Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist von einer weiterhin unveränderten landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes auszugehen. Die mit der bisherigen Ackernutzung verbundenen Umweltauswirkungen durch Stoffeintrag in den Boden und Bodenerosion bestehen unverändert fort.

4.2 Alternativenprüfung

Aufgrund des natürlichen Reliefs sind auch die anderen für den Wohnungsbau in Frage kommenden Flächen exponiert gelegen und mit Eingriffen in das Landschaftsbild verbunden. Die nun für eine Bebauung vorgesehenen Flächen stellen das am günstigsten zum Ortskern gelegene Entwicklungsgebiet für den Wohnungsbau dar, das aus diesem Grund gegenüber anderen, weiter entfernt liegenden alternativen Entwicklungsflächen vorrangig umgesetzt werden soll. Für die geplanten Erweiterungen des Centre d'Intervention besteht ebenfalls keine Planungsalternative, da die bereits seit langem genutzten Gebäude Bestandsschutz haben.

4.3 Kumulative Effekte

Unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzend ist im gültigen PAG die regionale, bereits weitestgehend bebaute ZAE „Stackem“ ausgewiesen. Zusätzlich befindet sich in einem Abstand von ca. 280 m nordöstlich der neuen Baugebietsgrenze ein landwirtschaftlicher Betrieb, in dem mit großen Maschinen gearbeitet und rangiert wird. Diese vorhandenen Betriebe genießen Bestandsschutz und dürfen durch das neue Wohngebiet nicht in ihrem Betrieb eingeschränkt werden. Auswirkungen der hier vorhandenen Betriebe auf das geplante Wohngebiet durch Sichtwirkung, Lärm- oder Luftbelastungen und Verkehrsbewegungen auch während der Abend- und Nachtstunden oder am frühen Morgen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Durchführung eines Lärmgutachtens zur Festlegung der ggf. erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen oder Abstandszonen wird daher empfohlen.

4.4 Bodenschutz und Flächenverbrauch

Für das geplante Baugebiet ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Geltungsbereich	Nutzung/Biototyp	Fläche
Im PAG vigueur	Ackerland	9.470 m ²
	Grünland	4.680 m ²
	Feldweg	270 m ²
	Parkplätze - Schotter	1.040 m ²
	Straße	850 m ²
	Brachfläche	420 m ²
		17.000 m²
In der Zone Verte	Ackerland	55.830 m ²
	Grünland	2.120 m ²
	Hecken und Baumgruppen	3.350 m ²
	Garten	1.470 m ²
	Landwirtschaftl. Schuppen	590 m ²
	Brachfläche	1.140 m ²
	Feldweg	600 m ²
		65.100 m²
Gesamt		82.100 m²

Der überwiegende Teil des geplanten Baugebietes liegt in der heutigen Zone Verte; gleichzeitig übersteigen die im gesamten PAG der Gemeinde bereits auf ca. 30,85 dargestellten Neubaugebiete den gemäß den Vorgaben des PNDD maximal zulässigen Grenzwert von 26,28 ha. Für die Umklassierung des in der Zone Verte liegenden Anteil des Baugebietes wird im Avis des MDDI daher eine Umwidmung anderer Baugebiete des PAG in einer vergleichbaren Größenordnung von ca. 6,51 in die Zone Verte oder die Zone d' Aménagement différencié gefordert.

Der Schöffenrat Troisvierges hat aus diesem Grund im Februar 2017 den Beschluss gefasst, die folgenden im PAG dargestellten Baugebiete in die Zone d'aménagement différencié umzuwidmen:

1. Zone d'activités économiques "Auf Stockem" in Troisvierges

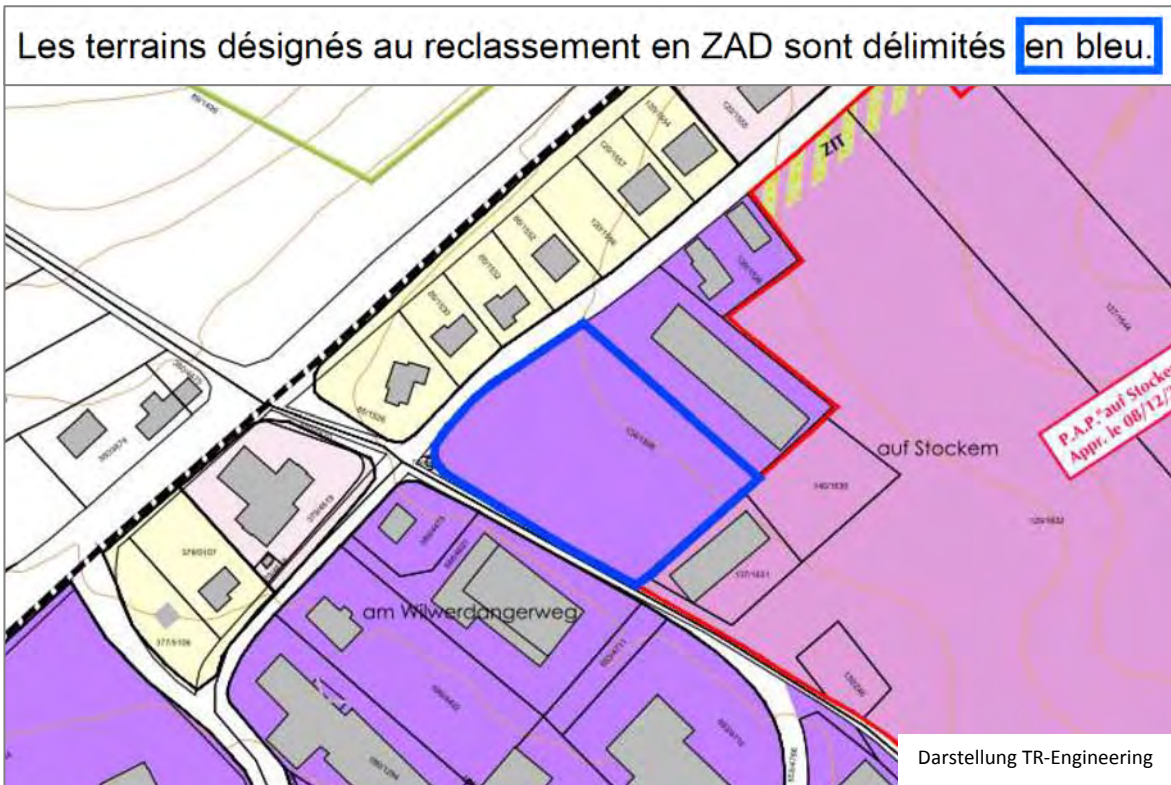


Abb. 5a Umklassierung in die Zone d'aménagement différé

2. Zone d'habitation „Im Boden“ in Troisvierges

Les terrains désignés au reclassement en ZAD sont délimités en bleu.

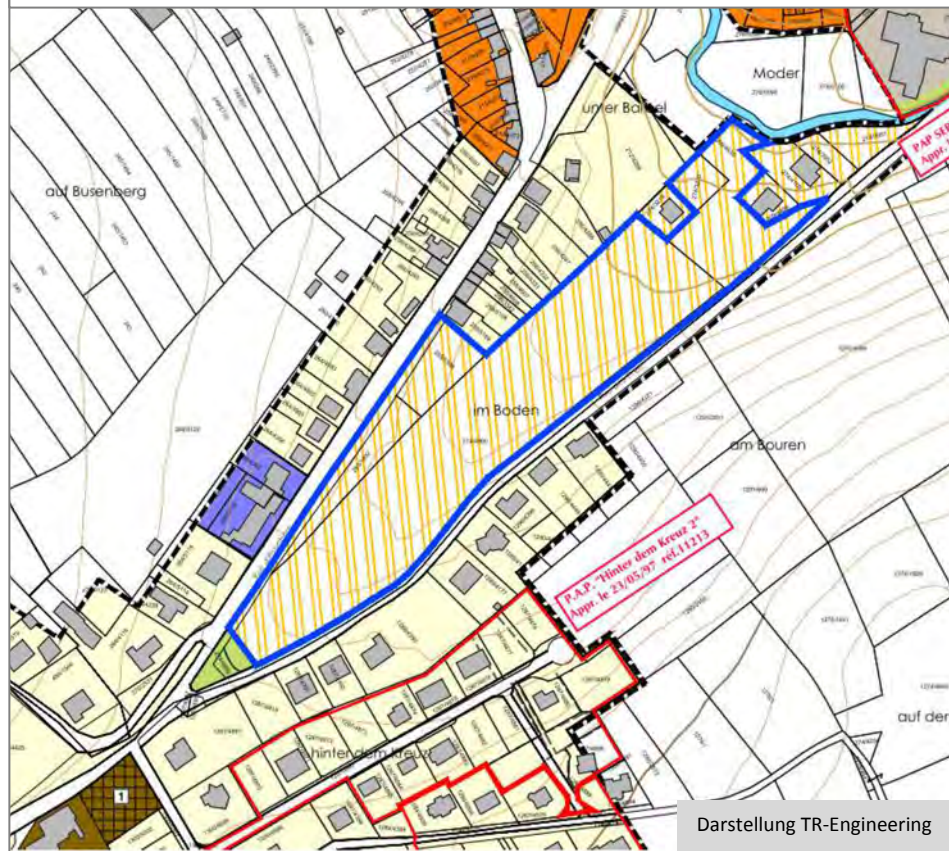


Abb. 5b Umklassierung in die Zone d'aménagement différé

3. Zone d'habitation “Auf Kurzelt” in Wilwerdange

Les terrains désignés au reclassement en ZAD sont délimités **en bleu.**

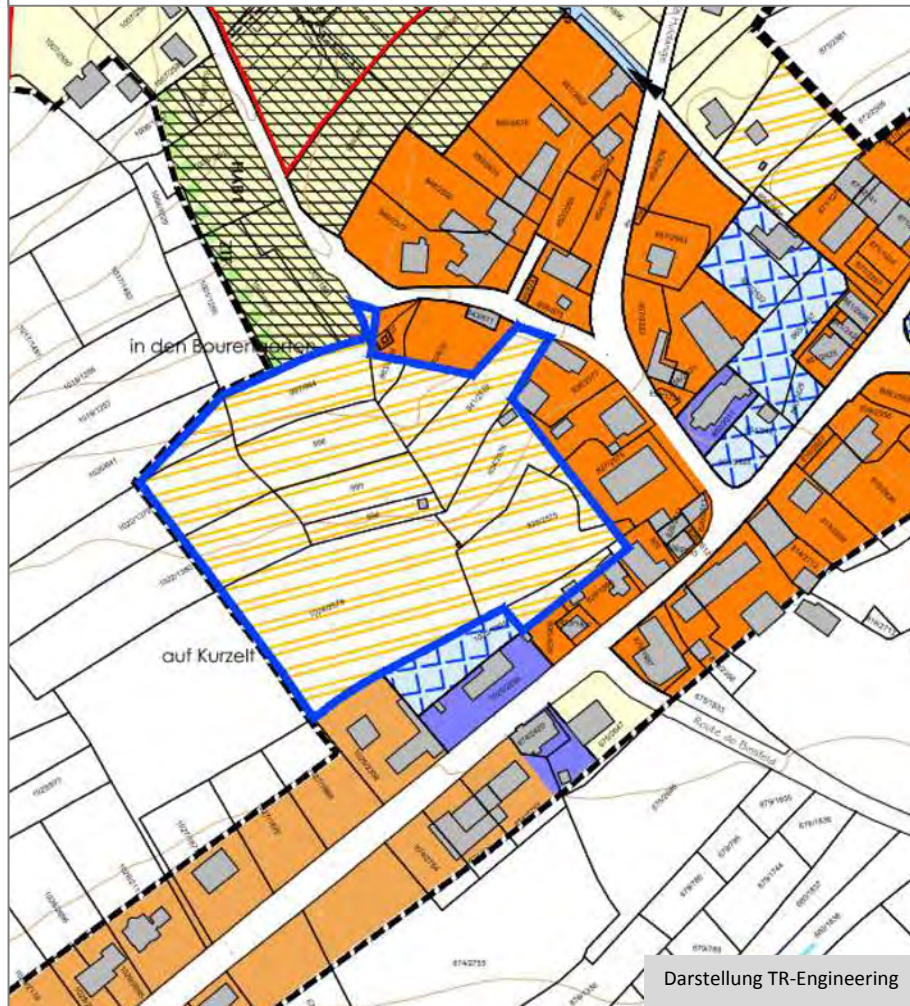


Abb. 5c Umklassierung in die Zone d'aménagement différé

4. Zone d'habitation "Am Feiderweg" in Huldange

Les terrains désignés au reclassement en ZAD sont délimités en bleu.

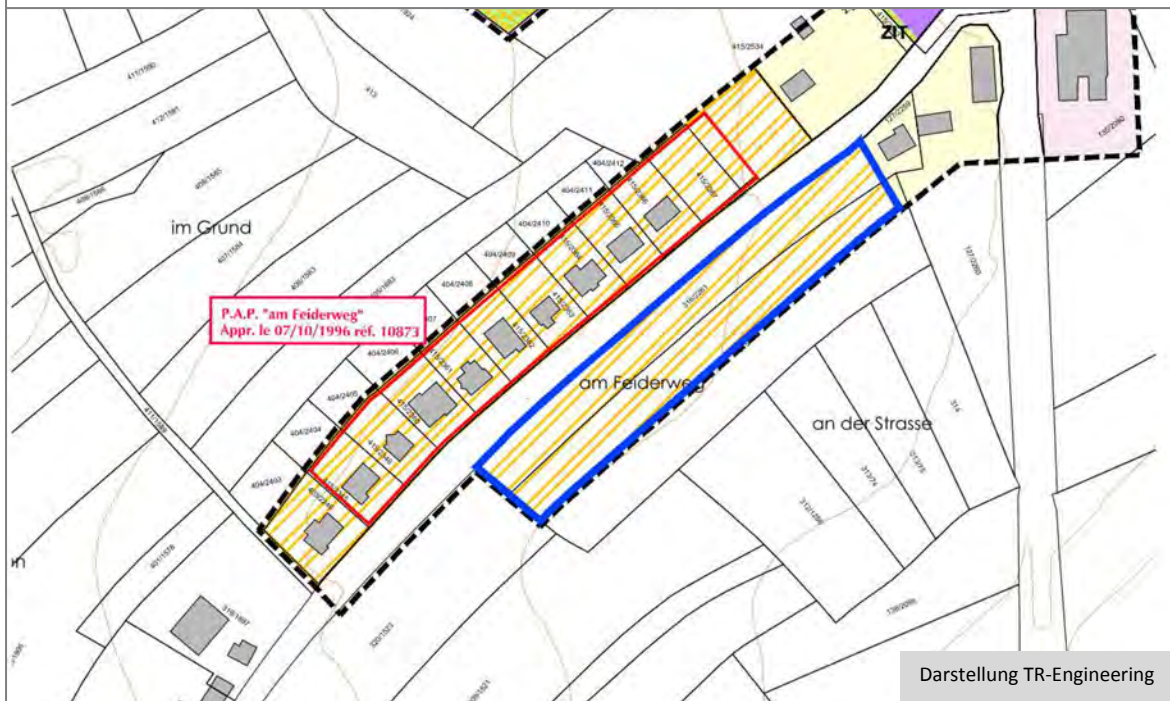


Abb. 5d Umklassierung in die Zone d'aménagement différencié

4.5 Kompensationsermittlung nach Art. 17 Naturschutzgesetz

Für das Plangebiet treffen laut den durchgeführten artenschutzrechtlichen Screenings folgende Auflagen des Art. 17 im Naturschutzgesetz zu, die im weiteren Planungsverfahren beachtet bzw. umgesetzt werden müssen:

- Innerhalb des Plangebietes und entlang der südlichen Grenze sind geschützte Einzelbäume, Baumgruppen und Hecken vorhanden, die dem Bestandsschutz nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes unterliegen. Sollte im Zusammenhang mit der Erschließung des Baugebietes dennoch eine Rodung einzelner oder aller Gehölze vorgesehen werden, so ist vorab ein Befreiungsantrag an das MDDI zu stellen.
- Im Plangebiet ist ein landwirtschaftlich genutzter Schuppen vorhanden, der im Falle eines geplanten Abrisses vorab auf das Vorkommen von Fledermäusen geprüft werden muss.
- Vorkommen essentieller Lebensräume geschützter Tierarten sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Das gesamte Plangebiet stellt in seinem zentralen Teil jedoch einen Lebensraum mehrerer geschützter Feldvogelarten dar, dessen Verlust nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes kompensiert werden muss.

Der erforderliche Kompensationsumfang bezieht sich auf das Schema Directeur, in dem die vorhandenen alten Bäume und ein überwiegender Teil der Hecken für den Erhalt vorgesehen sind. Basis für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes bilden die Bestandskartierung der Biotoptypen und Nutzungen auf Seite 8 und die Darstellung der Erhaltungs- und Eingriffsflächen auf Seite 21.

Der Kompensationsbedarf beläuft sich auf Grundlage der Ökopunkte-Regelung des MDDI (Stand 2013) überschlägig auf ca. 53.200 Ökopunkte für die im Plangebiet vorhandenen geschützten Biotope:

Maßnahme		Fläche	LRT	Grundwert Ökopunkte	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung
Geschützte Biotope Art. 17						
Vermeidung	Erhalt von 10 alten Bäumen	-	4.4.1	3.240/Stück (18 P x Stamm- umfang 180 cm)	32.400	32.400
	Erhalt von Feldhecken	660 m ²	4.1.11	20	13.200	13.200
Eingriff	Rodung von Feldhecken	380 m ²	4.1.11	20	7.600	0
Kompensation	Pflanzung von Feldhecken und Bäumen	2.800 m ²	4.1.11	11	0	30.800
Die Gesamtbilanz der Eingriffe in geschützte Biotope ist positiv					53.200	76.400

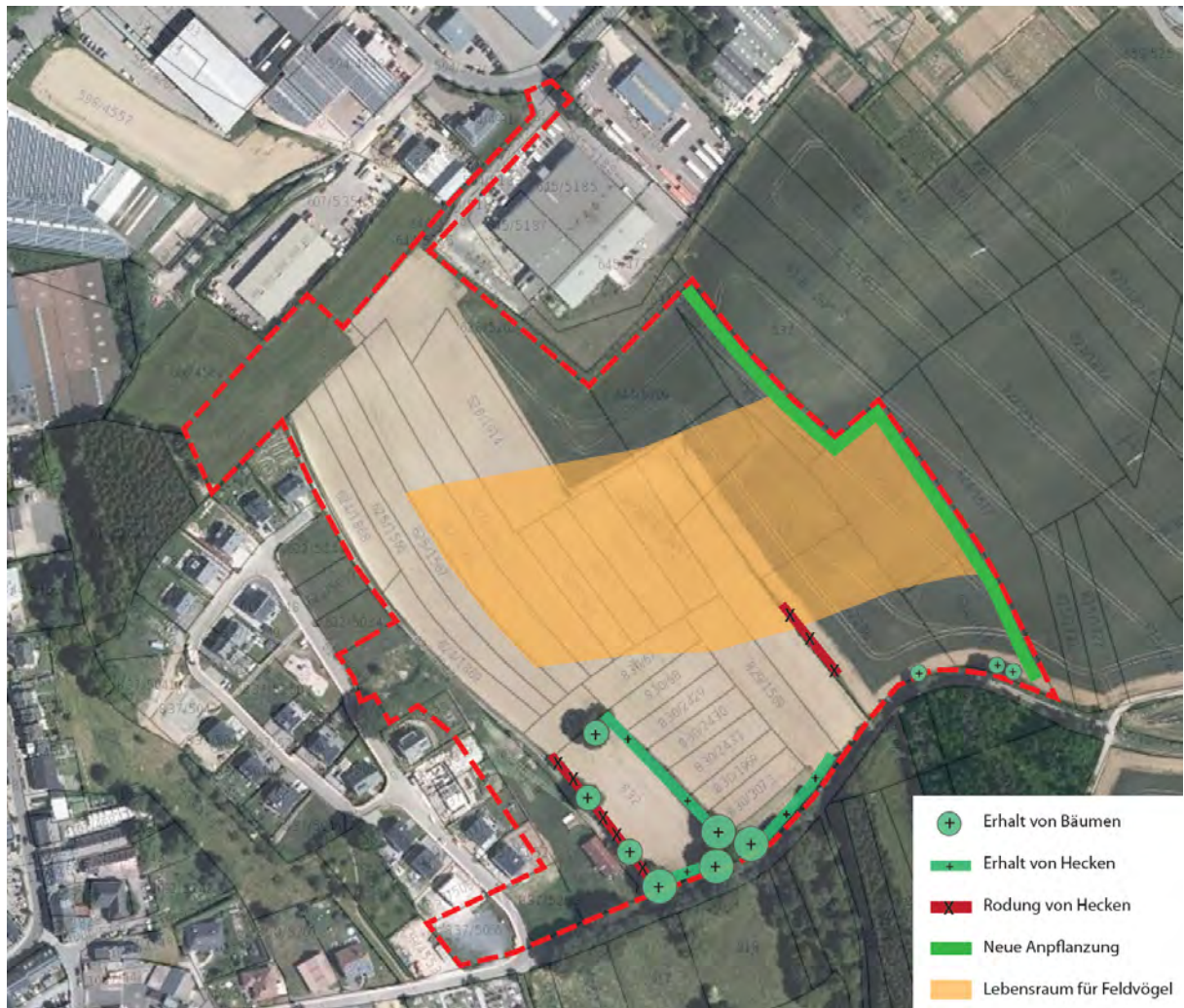


Abb. 6 Geschützte Biotope und Lebensräume des Plangebietes

4.6 CEF-Maßnahmen nach Art. 20 Naturschutzgesetz

Der Kompensationsbedarf für Lebensräume geschützter Tierarten unterliegt nicht der Ökopunkte-Regelung, sondern wird mit einem Flächenansatz erfasst. Im Avis des MDDI wurde im vorliegenden Fall für die CEF-Maßnahmen ein Verhältnis von 1 :1 zur Eingriffsfläche ermittelt :

Maßnahme		LRT	Nutzungsart	Fläche Bestand	Fläche CEF-Maßnahmen
Geschützte Lebensräume Art. 17					
Eingriff	Lebensraum für Feldvögel, Kennarten Feldlerche und Rebhuhn	3.7.1	Ackerland	2,2 ha	0
CEF-Kompensation	Vorgezogene Aufwertung von Lebensräumen außerhalb des Plangebietes	Durchführung nördlich des Plangebietes auf Flächen in Gemeindebesitz		0	2,2 ha
				2,2 ha	2,2 ha

Für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen stehen gemeindeeigene Flächen in einer Entfernung von ca. 700 m nordwestlich des neuen Baugebietes zur Verfügung. Der räumliche Bezug zum bisherigen Lebensraum wird dadurch eingehalten. Damit sind alle Voraussetzungen für eine tatsächliche Umsetzbarkeit der Maßnahmen erfüllt. Als Planungshilfe wurde von der Centrale Ornithologique im März 2018 ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, das im Anhang zu finden ist.

Die Lage der CEF-Maßnahmen ist in den Abbildungen 7 und 8 dargestellt. Mehrere Grundstücke sind nicht vollständig in die CEF-Maßnahme für das Baugebiet „Auf der Thomm“ einbezogen, da hier auf Teilflächen bereits ein Ackerrandstreifen bzw. eine Grünbrache angelegt wurde.

Die CEF-Maßnahmen umfassen die folgenden Katasterparzellen:

Katastersektion F de Troisvierges, Flur „Hinter der Kapell“				
Parzellen-Nr.	Gesamtfläche	Bestehender Ackerrandstreifen	Flächenanteil für CEF-Maßnahme	
503/3608	2.400 m ²	0	ganz	2.400 m ²
507/3609	7.380 m ²	0	ganz	7.380 m ²
513/1867	2.520 m ²	220 m ²	teilweise	2.300 m ²
515	2.450 m ²	250 m ²	teilweise	2.200 m ²
516/3693	1.250 m ²	300 m ²	teilweise	950 m ²
517	1.340 m ²	0	ganz	1.340 m ²
518/3694	1.810 m ²	180 m ²	teilweise	1.630 m ²
520/1177	690 m ²	60 m ²	teilweise	630 m ²
520/1178	720 m ²	50 m ²	teilweise	670 m ²
520/1179	1.530 m ²	150 m ²	teilweise	1.380 m ²
521	2.130 m ²	190 m ²	teilweise	1.940 m ²
522/3612	940 m ²	700 m ²	teilweise	240 m ²
Gesamt	25.160 m²	2.100 m²		23.060 m²

Als übergeordnete Zielart für die Maßnahmenplanung wurde im Avis des MDDI die Feldlerche (*Alauda arvensis*) festgelegt. Die auf den Flächen festgelegten Artenschutzmaßnahmen orientieren sich an der fachlich in Luxemburg anerkannten Veröffentlichung „**Artenschutz-Naturinformationen Nordrheinwest-falen– Artenschutzmaßnahmen für planungsrelevante Arten**“, die im Anhang beigelegt ist:

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung

In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot. Durch Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen werden für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen.

Punktuell ist ergänzend zu den oben genannten Maßnahmen die Anlage von Lerchenfenstern möglich. Von dieser Maßnahme wird im vorliegenden Fall kein Gebrauch gemacht, da sie erst für zusammenhängende Schläge ab 5 ha Größe empfohlen wird. Auf kleineren Flächen ist die Wirksamkeit der Maßnahme als „unsicher“ bewertet.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

- Lage in einem Abstand von max. 2,0 km
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden.
- Die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
- Keine Umwandlung von Grünland für die Maßnahme. Grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Acker umgesetzt werden.
- Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen.

Auf den folgenden Maßnahmenvorschlägen soll die Priorität auf Maßnahmen liegen, die während der Brutzeit wirksam sind, insbesondere auf der Selbstbegrünung von mageren Standorten:

- Anlage von Ackerbrachen oder Brachestreifen durch Selbstbegrünung oder durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut .
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatzeihenabstand; auch als flächige Maßnahme möglich.
- Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln.
- Keine Mahd der Flächen innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (April bis August).
- Im Regelfall sollen bei den folgenden Maßnahmen keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen.

- Ein zu dichter Aufwuchs auf den Ackerbrachen und das Aufkommen von Sträuchern soll vermieden werden. Die o. g. Kulturen müssen regelmäßig gepflegt bzw. neu angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedenen Flächen ist dabei möglich bzw. erforderlich.

Maßnahmenkonzept

Um die mittel- und langfristige Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen zu erreichen, ist ein dynamisches Maßnahmenkonzept mit einer Rotation der Nutzungen vorgesehen, um einem Zuwachsen der vorgesehenen Ackerbrachen entgegen zu wirken:

- Auf einem Flächenanteil von 30 % werden blütenreiche, locker mit Vegetation bedeckte Ackerbrachen angelegt. Dieser Flächenanteil kann wahlweise am Stück oder in mehreren 10 – 12 m breiten Streifen angelegt werden.
- Auf den verbleibenden 70 % Flächenanteil findet weiterhin ein extensiver Getreideanbau mit einem doppelten Saatreihenabstand statt. Maisanbau ist nicht zulässig. Für die Bewirtschaftung der Flächen gelten die oben genannten Anforderungen an Dünger- und Pestizideinsatz, Beikrautregulierung und Erntezeiten.
- Die von der Centrale Ornithologique vorgeschlagenen Maßnahmen zur besseren Strukturierung mit Strauchpflanzungen und Steinhaufen können unmittelbar entlang der beiden asphaltierten Feldwege durchgeführt werden. Auf die Pflanzung höherer Bäume oder geschlossener Hecken soll jedoch verzichtet werden.
- Zur Wiederherstellung offener, blütenreicher Initialbrachen können die Flächen mit Ackerbrachen in einem Abstand von 4- 5 Jahren oder mehr an eine andere Stelle innerhalb des Gebietes verlegt werden.
- **Auf den Katasterparzellen Nr. wurde entlang der asphaltierten Feldwege bereits ein Ackerrandstreifen angelegt. Dieser Flächenanteil ist kein Bestandteil der CEF-Maßnahmen für das Baugebiet „Auf der Thomm“.**

Monitoring

Um langfristig wirksam zu sein, bedürfen alle Maßnahmen im Ackerland einer auf den konkreten Fall abgestimmten Auswahl und Kombination der Maßnahmen und die langfristige Qualitätssicherung der Umsetzung (Pflege zur Initiierung früher Sukzessionsstadien, Rotation, Fruchtfolge, Auftreten von Problemunkräutern etc.). Daher ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring unter Einbeziehung der Landwirte erforderlich.

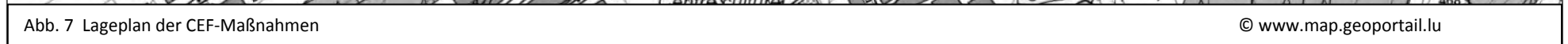




Abb. 8 Katasterplan der CEF-Maßnahmen

© www.map.geoportail.lu

5 Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Wesentlicher Inhalt des Umweltberichtes ist die Ermittlung der Maßnahmen, die zu einer Vermeidung und Kompensation der festgestellten Umweltauswirkungen erforderlich werden und eine Verwirklichung der Planung ohne langfristig verbleibende erhebliche Umweltfolgen sicherstellen können. Die Festlegung derartiger Maßnahmen bezieht sich dabei ausschließlich auf diejenigen Schutzgüter, für die sich im Verlaufe des Planverfahrens Hinweise auf erhebliche Umweltauswirkungen ergeben haben.

Im Leitfaden zur SUP werden neun zentrale, aus dem Nachhaltigkeitsprogramm (PNDD) abgeleitete Umweltziele benannt, die den übergeordneten Rahmen der Umweltprüfung bilden:

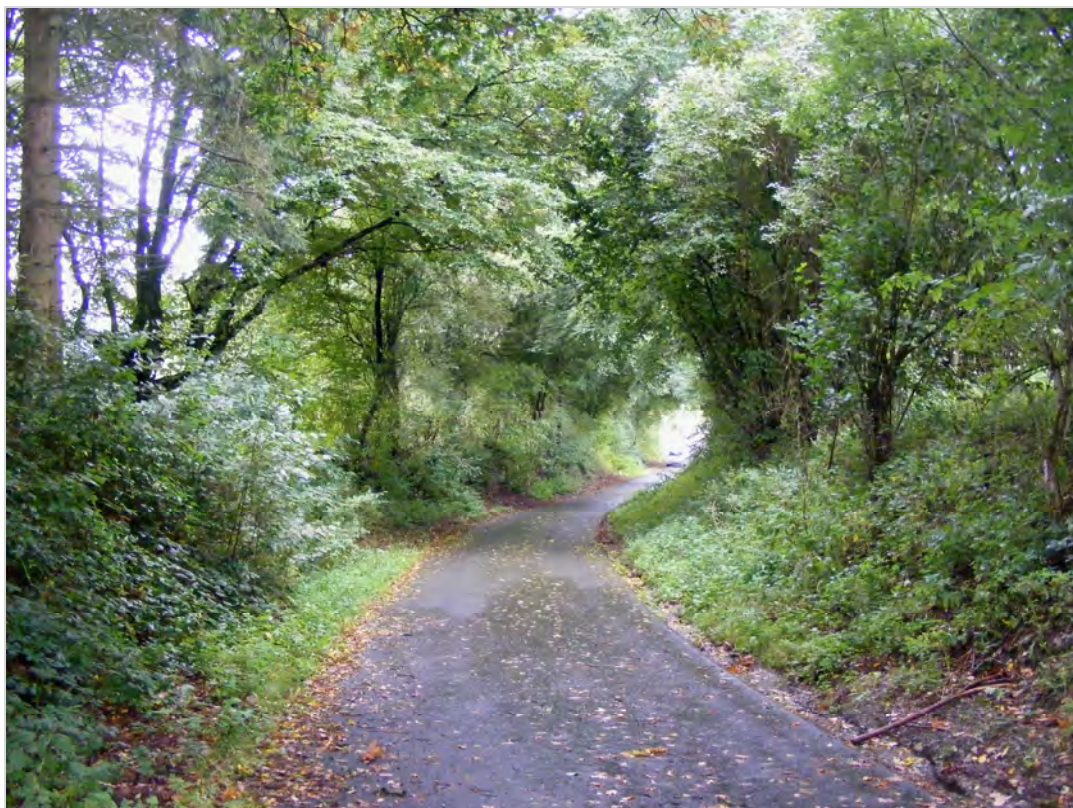
- Ziel 1 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020
- Ziel 2 Stabilisierung des nationalen Flächenverbrauches auf 1 ha/Tag bis 2020
- Ziel 3 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer
- Ziel 4 Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt
- Ziel 5 Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie
- Ziel 6 Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaubpartikel
- Ziel 7 Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz
- Ziel 8 Verbesserung des Modal Split zwischen ÖPNV und MIV auf 25/75
- Ziel 9 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter

Die Erheblichkeit der potentiell von der Planung ausgehenden Auswirkungen wurde in Kapitel Nr. 3 beschrieben. Erhebliche Auswirkungen auf Naturschutzgebiete und die Aspekte Klimafunktion, Grund- und Oberflächenwasser sowie Kultur- und Sachgüter konnten bereits im Zuge der zum Planvorhaben durchgeführten Umwelt-Erheblichkeitsprüfung ausgeschlossen werden. Im Zuge dieser Prüfung hat sich bereits gezeigt, dass die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Mensch und Gesundheit weitergehende Untersuchungen und die Erstellung eines Umweltberichtes erfordern. Aufgrund der Nachbarschaft zu einem Industriegebiet und der am Oberhang landschaftlich exponierten Lage des Plangebietes bestehen erhöhte Anforderungen an eine attraktive grünplanerische Gestaltung des Gebietes.

Als Konsequenz aus den Untersuchungen des Umweltberichtes sind zur umweltverträglichen Umsetzung des Planvorhabens folgende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Lage der in Tabelle beschriebenen Maßnahmen ist in Abbildung Nr. 10 verortet:

Betroffene Schutzgüter		V = Vermeidungsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme K = Kompensationsmaßnahme
Mensch: Erhalt gesunder Wohnbedingungen	M 1	Einhaltung eines unbebauten, dicht mit Bäumen bepflanzten Abstands- und Sichtschutzstreifens zwischen Wohngebiet und angrenzender Industriezone bzw. Erweiterung des Centre d'Intervention.
	M 2	Von den Betrieben der bestehenden Industriezone und der Erweiterung des Centre d'Intervention können eventuell Lärmbelastungen auf die in der Umgebung vorhandene und neu geplante Wohnbebauung ausgehen. In diesem Bereich können möglicherweise erhöhte Anforderungen an bauliche Lärmschutzmaßnahmen an den neu errichteten Gebäuden bestehen.
	V 1	Freihaltung eines Leitungsschutzstreifens von beiderseits 10 m entlang der 20-kV-Leitung im östlichen Teil des Plangebietes. Als weitere Möglichkeit ist eine Verlagerung der Leitung aus dem Baugebiet oder ihre unterirdische Verlegung möglich
Bodenschutz: allgemeiner Flächenverbrauch	M 3	Das geplante Neubaugebiet liegt mit einem Flächenanteil von ca. 6,51 ha in der heutigen Zone Verte. Gleichzeitig wird der auf der Basis des Nachhaltigkeitsplanes (PNDD) zulässige Grenzwert für den Flächenverbrauch bereits von den im rechtskräftigen PAG dargestellten bebaubaren Flächen stark überschritten. Zur Minderung des Flächenverbrauches werden daher die folgenden Baugebietsdarstellungen des PAG in die Zone d'aménagement différencié umklassiert: <ul style="list-style-type: none"> - Zone d'habitation „Im Boden“ in Troisvierges - Zone d'activités „Auf Stockem-Teilfläche“ in Troisvierges - Zone d'habitation „Auf Kurzelt“ in Wilwerdange - Zone d'habitation „Am Feiderweg“ in Huldange
Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild, Erholung	V 2	Erhalt des Baum- und Heckenbestandes im südlichen Teil des Plangebietes mit seiner hohen Bedeutung für das Landschaftsbild, als Lebensraum für Tierarten und als Leitstruktur für Fledermäuse. Wenn die Bäume und Hecken innerhalb des Plangebietes nicht erhalten werden, entsteht ein Kompensationsbedarf bis zu 67.000 Ökopunkten im Falle einer Rodung aller vorhandenen Bäume und Hecken.
	V 3	Prüfung des landwirtschaftlich genutzten Schuppens vor dem Abriss auf eine eventuelle Nutzung als Fledermausquartier und ggf. Schaffung neuer Quartiermöglichkeiten für die hiervon betroffenen Hausfledermäuse.
	K 1	Begrünung der östlichen, zur offenen Landschaft hin weisenden Grenze des Baugebietes mit einem Gürtel aus Hecken und Laubbäumen. Die Maßnahme leitet sich aus der avifaunistischen Stellungnahme der COL und den Erfordernissen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes ab.

Betroffene Schutzgüter	V = Vermeidungsmaßnahme M = Minderungsmaßnahme K = Kompensationsmaßnahme CEF= Vorgezogene Kompensationsmaßnahme	
	K 2	Innere Durchgrünung des Baugebietes mit Baumreihen, z.B. entlang der Erschließungsstraßen oder an Grundstücksgrenzen zwischen den neuen Gebäuden. Die Maßnahme leitet sich aus den Erfordernissen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes in exponierter Lage ab.
Arten- und Biotopschutz	CEF 1	<p>Für den Verlust eines Lebensraumes für mehrere feldbewohnende Vogelarten fordert die avifaunistische Stellungnahme der Centrale Ornithologique neben den innerhalb des Geltungsbereiches dargestellten Maßnahmen zur Erhaltung und Pflanzung von Gehölzen zusätzlich die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.</p> <p>Der erforderliche Kompensationsbedarf beträgt ca. 648.900 Ökopunkte. Leitarten für die Konzipierung der Maßnahmen sind Rotmilan, Feldlerche und Rebhuhn.</p> <p>Art und Umfang dieser Maßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festgelegt werden. Geeignete Kompensationsmaßnahmen sind z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung artenreicher Ackerrandstreifen an Feldwegen und Feldrändern • Entwicklung von Brachflächen im Ackerland • Zeitlich versetzte, extensive Beweidung oder Streifenmähd im Grünland • Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland • Anbau von Feldfutterpflanzen (Luzerne, Klee) <p>Die einzelnen Maßnahmentypen sollten miteinander kombiniert werden.</p>
Wasserhaushalt	K 4	Flächen für die Rückhaltung und Versickerung des von bebauten und versiegelten Flächen entstehenden Oberflächenabflusses sind im südwestlichen Teil des Plangebietes vorgesehen.



V 2 : Erhalt des Baumbestandes an der südlichen Grenze des Plangebietes



V 2 : Erhaltenswerter Baumbestand an der südlichen Grenze des Plangebietes



V 2 : Alte Buchen und Eichen am “Sentier du Nord”



V 2: Innerhalb der Ackerflächen stehende Baumgruppe und Hecke



V 2: Links: erhaltenswerte Hecke mit einzelnen Bäumen

V 3: Rechts: Schuppen mit Untersuchungsbedarf auf Fledermausquartiere



V 3: Vorne: Schuppen mit Untersuchungsbedarf auf Fledermausquartiere

V 2: Hintergrund: erhaltenswerte Hecke mit einzelnen Bäumen

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

6.2 Hinweise zum Monitoring der Umweltauswirkungen

Ein regelmäßiges Monitoring wird für die eventuell entstehenden Beeinträchtigungen aus der Nachbarschaft von Wohngebiet und Industriegebiet empfohlen. Die zum aktuellen Zeitpunkt bestehenden Rahmenbedingungen können sich beispielsweise durch den Umzug von Betrieben innerhalb des Industriegebietes oder eine Umstellung auf lärmintensivere Produktionsweisen ändern, wodurch sich verstärkte Lärmeinwirkungen auf das Wohngebiet ergeben könnten, die weitere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich machen könnten.

7 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Inhalt der Planung

Mit der im vorliegenden Umweltbericht untersuchten punktuellen Änderung des PAG in Troisvierges plant die Gemeinde die Bereitstellung dringend benötigter Wohnbauflächen im Anschluss an das bestehende Wohngebiet, die Ausweisung einer öffentlichen Fläche für den Bau eines neuen Centre d'Intervention und eine kleinräumige randliche Vergrößerung der Industriezone „In den Allern“.

Der überwiegende Teil der neu überplanten Flächen liegt außerhalb der im rechtsgültigen PAG festgelegten Siedlungsgrenze und ist dort als „Zone agricole“ ausgewiesen. Für die geringfügige Erweiterung der Industriezone „In den Allern“ nach Westen soll die dort ausgewiesene Grünzone als bebaubare Fläche ausgewiesen werden.

Wesentliche Umweltmerkmale des Gebietes

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Troisvierges und grenzt an die Industriezone „In den Allern“ und das bestehende Wohngebiet „Auf der Thomm“ an. Der überwiegende Anteil des Gebietes wird derzeit als relativ gering strukturiertes Ackerland und auf kleineren Flächen unmittelbar am Ortsrand als Intensivgrünland genutzt. Der Oberhang des nach Osten hin ansteigenden Plangebietes wird von den bereits vorhandenen, derzeit nur gering eingegrüntem Hallen der Industriezone geprägt. Erhaltenswerte Bäume und Gehölzstrukturen sind im südlichen Teil des Gebietes vorhanden, das daher eine hohe Bedeutung als Lebensraum wildlebender Tierarten besitzt. Der alte Baumbestand dieses Bereiches fällt unter die Schutzbestimmungen des Artikel 17 Naturschutzgesetz.

Bestehende oder geplante Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete oder Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen, ebenso sind im Plangebiet keine Wasserläufe, Stillgewässer, Quellen oder Feuchtwiesen vorhanden.

Ergebnisse der Umwelt-Erheblichkeitsprüfung (Phase I)

Die vom Planungsbüro TR-Engineering im April 2015 durchgeführte Umwelterheblichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die geplanten Nutzungsänderungen mit erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschliche Umwelt und Gesundheit“, „Biotop- und Artenschutz“ und „Landschaftsbild“ verbunden sein können, die im Rahmen eines Umweltberichtes vertieft untersucht werden müssen. Diese Einschätzung wurde durch den Avis des Umweltministers vom 17. Juli 2015 bestätigt und um folgende Hinweise ergänzt:

- Zur Beurteilung einer möglichen Betroffenheit geschützter Fledermaus- und Vogelarten Als Bewertungsgrundlage für den Umweltbericht soll eine avifaunistische Stellungnahme und ein artenschutzrechtliches Screening der Fledermäuse erstellt werden.
- Die im Umweltbericht ermittelten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen müssen in den graphischen und den schriftlichen Teil des PAG aufgenommen werden und auf öffentlichen Flächen umgesetzt werden.

Ergebnisse des Umweltberichtes

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Erholung, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild können baubedingt im Falle einer Beseitigung und Überbauung des alten Baumbestandes im südlichen Teil des Plangebietes entstehen. Um derartige Beeinträchtigungen zu vermeiden, soll der Baumbestand möglichst weitgehend erhalten werden, wie dies bereits im unterhalb liegenden Wohngebiet „Auf der Thomm“ praktiziert wurde. Hier wurde der vorhandene alte Baumbestand in Grünflächen, im Straßenraum oder auf den privaten weitestgehend erhalten. Von besonderer Bedeutung ist ein Erhalt des gesamten Baumbestandes entlang des Sentier du Nord, der das neue Baugebiet zum Wanderweg hin abschirmt.

Die beiden artenschutzrechtlichen Untersuchungen kommen ebenfalls zu dem Ergebnis, dass der Baumbestand im südlichen Plangebiet mit seiner Lebensraumfunktion für Vogelarten und als Quartiergebiet und wichtige Leitstruktur für Fledermäuse als unbedingt erhaltenswert eingeschätzt wird.

Im Fledermausscreening ist für den vorhandenen Schuppen „Auf Beerenschäppchen“ vor einem eventuellen Abriss eine Untersuchung auf eine eventuelle Quartiernutzung festgelegt. Die Ackerflächen sind von untergeordneter Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse; sie werden jedoch von einigen Vogelarten als Jagdgebiet genutzt. Hieraus ergibt sich ein Kompensationsbedarf bis zu 715.900 Ökopunkten, der im weiteren Planungsverfahren durch eine Kompensationsstudie genauer ermittelt werden muss.

Beeinträchtigungen der Wohnqualität und der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Lärmwirkungen können sich aus der Nachbarschaft einer Industriezone und des Centre d'Intervention zu den vorhandenen und den neu geplanten Wohngebäuden ergeben. Aus diesem Grund ist im PAG bereits eine begrünte Abstandsfläche zwischen den unterschiedlichen Nutzungsarten vorgesehen.

Zur Ermittlung eventuell erforderlicher weiterer Maßnahmen für den Erhalt einer guten Wohnqualität wird derzeit ein Lärmgutachten für das Plangebiet erstellt. In der PAP-Planung sind die

sich hieraus möglicherweise ergebenden weiteren Lärmschutzmaßnahmen für die vorhandenen oder neu geplanten Gebäude in geeigneter Weise zu berücksichtigen.

Das nördliche Plangebiet wird von einer 20 kV-Stromleitung überquert, die entweder in den Boden oder aus dem Plangebiet heraus verlegt werden kann, um Beeinträchtigungen der Wohngesundheit zu vermeiden. Bei einem Erhalt des oberirdischen Verlaufes muss die Zugänglichkeit der Leitungstrasse für notwendige Unterhaltungsarbeiten durch einen nicht bebaubaren Abstand von beiderseits 10 m gesichert werden. Bei unterirdischer Verlegung ist ebenfalls eine nicht bebaubare Abstandszone von 5 m auf beiden Seiten der Leitung erforderlich.

Ein Flächenanteil des Baugebietes von ca. 6,51 ha liegt in der heutigen Zone Verte. Da bereits die im derzeit gültigen PAG dargestellten bebaubaren Flächen den im Nachhaltigkeitsplan (PNDD) ermittelten zulässigen Grenzwert für den Flächenverbrauch deutlich übersteigen, ist für die geplante Neuausweisung eine Umklassierung anderer Flächen in etwa derselben Größenordnung nötig. Mit einem Schöffenratsbeschluss vom 2. Februar 2017 wurde die Umklassierung folgender bestehender Baugebiete in die Zoned'aménagement différencié beschlossen:

- Zone d'habitation „Im Boden“ in Troisvierges
- Zone d'activités „Auf Stockem-Teilfläche“ in Troisvierges
- Zone d'habitation „Auf Kurzelt“ in Wilwerdange
- Zone d'habitation „Am Feiderweg“ in Huldange

Bei den weiteren Schutzgüter Klima, Wasserhaushalt und Landschaftsbild können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, indem die im Umweltbericht vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen zur Anlage naturnah gestalteter, begrünter Retentionsmulden, eine Durchgrünung des Baugebietes mit Bäumen entlang der Erschließungsstraßen und eine großzügige Bepflanzung der östlichen Baugebietsgrenze mit einem Vegetationsgürtel aus Laubbäumen und Sträuchern umgesetzt werden.

Für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen für Feldvögel stehen gemeindeeigene Flächen in der Flur „Hinter der Kapell“ ca. 700 m nordwestlich des neuen Baugebietes zur Verfügung.

Die Lage der CEF-Maßnahmen und ein Rahmenkonzept der vorgesehenen Maßnahmen sind in Kapitel 4.6 dargestellt. Als Planungshilfe liegt ein Dossier der Centrale Ornithologique von März 2018 vor.

Für die weitere Detaillierung der CEF-Maßnahmen ist eine Abstimmung mit dem bewirtschaftenden Landwirt erforderlich. Die endgültige Detailplanung der CEF-Maßnahmen am festgelegten Standort „Hinter der Kapell“ erfolgt im Rahmen der PAP-Erstellung.

Anhang

- 1 Avis des Umweltministeriums vom 12.Oktober 2017 zum Umweltbericht gemäß Art. 7 des SUP-Gesetzes
- 2 Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche aus: Artenschutz-Naturinformationen Nordrheinwestfalen
- 3 Kompensationsmaßnahmen in Bezug auf das Projekt „Auf der Thomm-Troisvierges“ (*März 2018*)
- 4 Avifaunistische Stellungnahme (*September 2015*)
- 5 Screening Fledermäuse (*August 2014*)



Luxembourg, le 12 OCT. 2017

N/Réf : 83.632/CL

Dossier suivi par : Christian Lahure

Tél. : 247 86819

E-mail : christian.lahure@mev.etat.lu

Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (art.7.2)

Avis de la Ministre de l'Environnement

concernant

le rapport sur les incidences environnementales relatif au projet de modification ponctuelle du plan d'aménagement général de la commune de Troisvierges à Troisvierges au lieu-dit « auf der Tomm »

I. CONTEXTE

Obligations légales.

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 pose le principe que tous les plans et programmes en matière d'aménagement du territoire susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale stratégique. Elle instaure un système d'évaluation préalable des effets que peuvent avoir des projets publics ou privés sur l'environnement, ceci au stade de leur planification.

La directive a été transposée en droit national à travers la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Les obligations qui en résultent pour le maître d'ouvrage comprennent la rédaction d'un rapport sur les incidences environnementales (ci-après le rapport environnemental) ainsi que la consultation du public, le Ministre ayant l'environnement dans ses attributions (ci-après le Ministre), ainsi que toute autre autorité ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement entendus en leurs avis.

Modalités procédurales

L'administration communale de Troisvierges, en sa fonction de maître d'ouvrage, a soumis en date du 4 juillet 2017 pour avis au Ministre le rapport environnemental finalisé par le bureau d'études Zeyen-Baumann en février 2006 et mis à jour en avril 2017.

Selon les vœux de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008, le Ministre a émis en date du 17 juillet 2015 son avis sur l'ampleur et le degré de précision des informations que le rapport environnemental sous avis devrait contenir.

Le courrier du 17 juillet 2015 avait souligné que le rapport devrait se pencher plus spécifiquement sur les thématiques de la santé/environnement humain, la diversité biologique et la protection des paysages. Aussi, la commune fut-elle invitée à procéder à une évaluation de la thématique de la consommation sol eu égard au potentiel de développement substantiel prévu par le plan d'aménagement général en vigueur.

La commune avait saisi la Ministre de l'Environnement une première fois du rapport environnemental en date du 2 mars 2016.

L'avis de la Ministre s'y rapportant du 8 juillet 2016 avait entre autres mis en évidence la nécessité

- d'une meilleure prise en compte de la problématique de la consommation du sol alors que le PAG en vigueur de la commune de Troisvierges recèle un potentiel de développement (59,93 ha) largement au-delà du seuil préconisé par le Plan National pour un développement durable (26,28ha) ;
- de la prise en compte appropriée des mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts prévisibles à travers l'urbanisation de la présente surface.

A noter que le dossier soumis à l'époque ne comportait que le seul rapport environnemental à l'exclusion des documents règlementaires au titre de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

II. ANALYSE DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

En vertu de l'article 7.2 de la loi modifiée du 22 mai 2008, la Ministre est chargé d'émettre son avis dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique à deux niveaux : d'une part, sur la qualité du rapport environnemental, et d'autre part, sur la prise en compte des enjeux environnementaux par l'autorité communale dans le cadre de la modification ponctuelle du PAG proprement dite.

Le présent avis se résume aux considérations relevant des attributions du Ministre, sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes.

De la qualité générale du rapport

Le document soumis par l'autorité communale et élaboré par le bureau d'études Zeyen-Baumann se démarque par sa structure transparente qui en facilite la lecture et la bonne compréhension au public non averti. La représentation de l'état actuel de l'environnement est limpide et parfaitement caractérisé. Les enjeux environnementaux susceptibles d'être dévalorisés à travers la mise en œuvre du projet ont bien été mis en évidence.

Le rapport environnemental renvoie à un certain nombre de mesures d'atténuation pour répondre aux impacts prévisibles, notamment au niveau du conflit potentiel dû à la proximité du site avec une zone d'activités, de l'intégration paysagère, des structures vertes à conserver ou encore les habitats essentiels à compenser. Ces mesures sont reprises de manière synthétique sur le tableau des pages 22 et 23 du document.

Le nouveau document soumis aborde la problématique de la consommation du sol conformément à ce qui avait été souhaité par la Ministre dans ses avis des 17 juillet 2016 et 2 mars 2016. Une confrontation plus incisive par rapport au choix et à l'opportunité des surfaces à classer sous régime ZAD aurait toutefois été indiquée.

Appréciation sur la prise en compte de l'environnement dans le cadre de la modification ponctuelle du PAG

Il convient de constater que l'autorité communale a fait écho dans une certaine mesure aux différentes mesures d'atténuation développées dans le rapport environnemental ceci notamment au niveau de la conservation de certaines structures vertes existantes et de la mise en œuvre d'une interface végétalisée au Nord par rapport à la zone BEP et à l'Est par rapport au paysage agricole.

En revanche, la partie réglementaire ne renvoie pas à la nécessité de la réalisation anticipée de mesures CEF dans l'intérêt de l'Alouette des champs (servitude-urbanisation) et n'identifie pas les terrains destinés à accueillir ces mesures dans un contexte spatial rapproché. Elle ne renvoie pas non plus au respect de certains principes de l'écologie urbaine renforçant les effets d'intégration paysagère qui se limitent actuellement à la mise en place d'un écran de verdure.

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille GIRA
Secrétaire d'Etat

Copies pour information :

Ministère de l'Intérieur
Administration de la Nature et des Forêts
Administration de la gestion de l'eau
Administration de l'environnement

ANHANG 2

Quelle : Artenschutz-Naturinformationen Nordrhein-Westfalen

Feldlerche (*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)) EU-Code: A247

Artenschutzmaßnahmen

1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (O2.1, O2.2, Av2.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung

In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot. Durch Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen werden für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen. Punktuell ist zusätzlich die Anlage von Lerchenfenstern möglich.

Maßnahme betrifft Teilhabitat und ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam:
Nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfaden).
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden: Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, nach OELKE 1968). Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten. Nach DREESMANN (1995) und ALTEMÜLLER & REICH (1997) hält die Feldlerche Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
- Keine Umwandlung von Grünland für die Maßnahme. Grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten (z. B. Börden) vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten (z. B. Auen, Mittelgebirge) vorrangig Maßnahmen im Grünland umgesetzt werden.
- Maßnahmen für die Feldlerche können bei fehlenden Vorkommen der Art in der Umgebung ohne Wirksamkeit bleiben (Dachverband Biologischer Stationen NRW & LANUV 2011 S. 22 bezüglich Lerchenfenster). Wegen der meist vorhandenen Ortstreue soll die Maßnahmenfläche möglichst nahe zu bestehenden Vorkommen liegen, im Regelfall nicht weiter als 2 km entfernt.
- Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen.

Anforderungen an Qualität und Menge

- Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha. (Unter Umständen können im Acker auch kleinere Maßnahmenflächen ausreichend sein, s.u.). Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m (LANUV 2010); idealerweise > 10 m.
- Abweichungen sind in begründeten Fällen bzw. unter günstigen Rahmenbedingungen möglich. Raskin (schr. Mitt. Januar 2013) berichtet, dass in rheinischen Bördelandschaften bei paralleler Anlage mehrerer 10-12m breiter Streifen aus Sommer- und Wintergetreide, Luzerne und Brache eine Flächengröße von 0,5 ha / zusätzliches Revier ausreichend war. Vergleichbare Angaben finden sich in VSW & PNL (2010 S. 8 ff.) für Hessen.
- Im Regelfall sollen bei den folgenden Maßnahmen keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Ansonsten sind die im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz NRW (LANUV 2010), nach denen sich die im Folgenden aufgeführten Maßnahmentypen richten, angegebenen Hinweise zur Durchführung zu beachten. Zu beachten ist auch die jahreszeitliche Wirksamkeit (z. B. Stoppeln nur im Winterhalbjahr bei Anwesenheit von Feldlerchen wirksam bzw. sinnvoll). Bei Ansaaten Verwendung von autochthonem Saatgut.
- Aus den folgenden Maßnahmenvorschlägen soll die Priorität auf Maßnahmen liegen, die während der Brutzeit wirksam sind, insbesondere auf der Selbstbegrünung von mageren Standorten:
- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung – Ackerbrache (Paket 4041 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz)
- Anlage von Ackerstreifen oder –flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut (Paket 4042 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, Hinweis Hybridisierungsgefahr bei Luzerne im Anhang 3 S. 47 beachten). In den meisten Fällen sind selbstbegrünende Brachen, insbesondere auf mageren Böden, Einsaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter wie die Feldlerche zu dichte Vegetationsdecke auszubilden. Dichtwüchsige Bestände (z. B. dichte Brachen mit Luzerne) sind für die Feldlerche ungeeignet.
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand (Paket 4026 + 4031 + 4034 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz); auch als flächige Maßnahme möglich.
- Für die Hellwegbörde können zudem die differenzierten Maßnahmenvorschläge von BRABAND et al. (2006) herangezogen werden.
- Maßnahmen zu Blühstreifen und Brachen sollen nur in Kombination mit der Anlage offener Bodenstellen durchgeführt werden (sofern diese nicht anderweitig vorhanden sind; ansonsten Gefahr von zu dichtem Bewuchs).
- Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln (Paket 4024 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz)
- Ernteverzicht von Getreide (Paket im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz 4025)

- Punktuelle Maßnahmen (Lerchenfenster), nur in Kombination mit einer anderen Maßnahme: Anlage von kleinen, nicht eingesäten Lücken im Getreide. Pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 qm; max. 10 Fenster / ha. Anlage durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine, eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. > 25 m Abstand zum Feldrand, > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. Anlage idealerweise in Schlägen ab 5 ha Größe. Die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlags bewirtschaftet (BRÜGGEMANN 2009, LBV o. J., MORRIS 2009).
- Die Wirkung von Lerchenfenstern ist stark von der Umgebung abhängig; in Gebieten mit großparzellierten Anbaugebieten (große Schläge, Monokulturen) ist sie größer als in Gebieten mit bereits günstiger Habitatausstattung (offene, aber kleinparzellierte Flächen; Flächen mit natürlichen Störstellen (Vogel-Baumann & Hagist 2005, Fischer et al. 2009, Teunissen et al. 2009).
- Idealerweise werden unbefestigte Feldwege mit geringer Störungsfrequenz in die Maßnahme einbezogen. Bei gering frequentierten Wegen, die sonst im Laufe der Vegetationsperiode zuwachsen, sollen dann die Fahrspuren o. a. Streifen kurzrasig und mit vegetationsfreien Stellen gehalten werden.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: Ja

- Die o. g. Kulturen müssen regelmäßig gepflegt bzw. angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedenen Flächen ist dabei möglich.
- Keine Mahd der Flächen innerhalb der Brutzeit der Feldlerche (April bis August).

Weitere zu beachtende Faktoren

- Lerchenfenster sollten immer als separate Maßnahmenfläche ausgewiesen werden, denn auch in „ökologisch“ bewirtschafteten Flächen kann der Krautaufruchst für die Feldlerche so hoch werden, dass die Fenster für die Feldlerche ungeeignet werden (FUCHS & STEINBACHINGER 2008 S. 17), v. a. bei wüchsigen Standorten.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit

- Die Maßnahmen sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam.

Aspekte der Prognosesicherheit

- Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar. Die Maßnahmen werden z. B. von BAUER et al. (2005 S. 141), HÖTKER (2004), FLADE et al. (2003 S. 78) und WAHL et al. (2005 S. 64) empfohlen.
- BRABAND et al. (2006) weisen positive Effekte der flächigen / streifenförmigen Maßnahmen für die Feldlerche im Kreis Soest nach. JENNY (2000) belegt eine hohe Bedeutung von eingesäten und sich selbst begrüntem Buntbrachen als Brut- und

Nahrungshabitat. Dabei wurden auch ältere Buntbrachen mit ihrer heterogenen Vegetationsstruktur angenommen (ebenso STÖCKLI et al. 2006). Auch in den Kreisen Gütersloh und Herford zeigte sich eine Wirksamkeit der Maßnahmen (Biologische Stationen im Kreis Gütersloh / Herford 2008). KÖNIG & SANTORA (2011) weisen für NRW die starke Bevorzugung von selbst begrünten, lückigen Ackerbrachen (Sukzessionsbrachen) nach. In der Medebacher Bucht mit hohem Anteil von Vertragsnaturschutzflächen hat sich der Feldlerchenbestand entgegen dem Landestrend erhöht (ebd.). STÖCKLI (2003) fand in der Schweiz einen positiven Einfluss von Buntbrachen und Extensiv-Wiesen auf die Reviergröße der Feldlerche (kleinere Reviergröße mit steigendem Anteil der Kulturen). Die hohe Bedeutung von Stoppeläckern für überwinterte Feldlerchen beschreiben z. B. CHRISTEN (2000 S. 121, Schweiz), GILLINGS & FULLER (2000, England) sowie WENZEL & DALBECK (2011, Zülpicher Börde). Siedlungsdichte und Bruterfolg der Feldlerche sind auf „ökologisch“ bewirtschafteten Feldern und Stilllegungsflächen signifikant höher als auf konventionell bewirtschafteten (FLADE et al. 2003 S. 75, NEUMANN & KOOP 2004). Aufgrund dieser Nachweise und der kurzfristigen Wirksamkeit besteht eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme.

- Die Anlage von Lerchenfenstern wird z. B. von LBV (o. J.), NABU Sachsen-Anhalt (2010), BRÜGGEMANN (2009, 2010) empfohlen. Positive Wirksamkeitsnachweise bringen DONALD & MORRIS (2005) bzw. MORRIS (2009) sowie FISCHER (2007) bzw. FISCHER et al. (2009). MORRIS (2009) fand in England eine gute Annahme der Feldlerchenfenster: Sie wurden von den Feldlerchen v. a. zur Nahrungssuche und zum Landen (dann bis zu 10 m Laufen zum Nest im Getreide) genutzt. Auch FISCHER (2007, Schweiz) bzw. FISCHER et al. (2009) fanden heraus, dass die Fenster im Winterweizen zum Landen, zur Nahrungssuche und zum Brüten bis in den Juli hinein genutzt wurden, d. h. der wesentliche Effekt der Fenster bestand darin, dass die Flächen länger genutzt werden konnten. Sobald im Frühling gesäte Kulturen über eine geeignete Vegetation verfügten, wurden die Nester dort angelegt und der Winterweizen gemieden. Wenn aber ein Nest im Winterweizen angelegt wurde, so lag es meistens in oder in der Nähe eines Fensters oder Streifens. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich im Kreis Soest (ABU 2009): Feldlerchen erreichten auf den mit Lerchenfenstern versehenen Flächen eine größere Dichte als auf Kontrollflächen ohne Fenster. Dabei unterschied sich die Dichte der revieranzeigenden Feldlerchen auf den mit Lerchenfenstern versehenen Flächen zunächst (zu Beginn der Brutsaison) nicht wesentlich von den Kontrollflächen. Auf diesen nahm die Dichte der Feldlerchen aber ab April mit dem Wachstum des Getreides kontinuierlich ab. Auf den mit Lerchenfenstern versehenen Flächen war dagegen bis Juni eine deutlich langsamere Abnahme der Dichte festzustellen, bevor sie sich gegen Ende der Brutsaison im Juli dem Wert der Kontrollfläche annäherte. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass die Lerchenfenster insbesondere in der zweiten Hälfte der Brutsaison noch von revieranzeigenden Vögeln besiedelt werden, die hier mit höherer Wahrscheinlichkeit eine weitere Brut beginnen können.
- Das Monitoring in NRW zeigte bei Lerchenfenstern bis 2011 nur geringe, nicht immer signifikante und z. T. gegensätzliche Wirkungen (auch TEUNISSEN et al. 2009: Niederlande).

Die Wirkung ist im Vergleich zu anderen Maßnahmen auch unter günstigen Bedingungen (Hellwegbörde: BRABAND et al. 2006) deutlich geringer als die flächen- und streifenförmigen Maßnahmen (Expertenworkshop LANUV Recklinghausen 9.11.2011). Daher sollen die Lerchenfenster nur in Kombination mit einer der o. g. Maßnahmen durchgeführt werden (OBERWELLAND & NOTTMEYER-LINDEN 2009, Dachverband der Biologischen Stationen in NRW & LANUV 2011).

- Um langfristig wirksam zu sein, bedürfen alle Maßnahmen im Ackerland einer auf den konkreten Fall abgestimmten sorgfältigen Auswahl geeigneter Flächen, in die Landschaftsstrukturen und konkrete Vorkommen eingehen. Gleiches gilt für die Auswahl und Kombination der Maßnahmen und die langfristige Qualitätssicherung der Umsetzung (Pflege zur Initiierung früher Sukzessionsstadien, Rotation, Fruchtfolge, Auftreten von Problemunkräutern etc.). Daher ist trotz der generell attestierten Wirksamkeit bei bestimmten Fällen (s.u.) ein maßnahmenbezogenes Monitoring unter Einbeziehung der Landwirte erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring

- erforderlich (maßnahmenbezogen): Ja
- erforderlich (populationsbezogen): Nein
 - bei allen Vorkommen: Nein
 - bei landesweit bedeutsamen Vorkommen: Ja
 - bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten: Ja

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme)

- Kenntnisstand zur Ökologie der Art: hoch
- Entwickelbarkeit der Strukturen: kurzfristig
- Belege / Plausibilität: hoch

Fazit Eignung: hoch



Centrale ornithologique
5, route de Luxembourg
L-1899 Kockelscheuer
Tel. : 29 04 04 308
col@naturemwelt.lu

Kockelscheuer, den 07.03.2018

Inhalt

Analyse der avifaunistischen Daten in Bezug auf die Bebauungsfläche „Auf der Thomm-Troisvierges“	3
Vorkommen naturschutzrelevanter Arten	3
Analyse der Projektfläche	4
Mögliche Kompensationsmaßnahmen	6
Beispielhafte Gestaltung einer Fläche.....	7
Schlussfolgerung	9
Grundsätze zur Förderung des Lebensraums „struktureiches Offenland“	10

Analyse der avifaunistischen Daten in Bezug auf die Bebauungsfläche „Auf der Thomm-Troisvierges“

Die der Centrale ornithologique zur Verfügung stehenden Feststellungen von sensiblen, gefährdeten, speziell zu schützenden Vogelarten in Troisvierges wurden analysiert. Bei der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Avifauna, sollen jene Arten im Mittelpunkt stehen, auf welche die Artikel 4.1 und 4.2 der Vogelschutzrichtlinie verweisen. Die in diesem Zusammenhang für Luxemburg relevanten Arten sind online unter <http://www.environnement.public.lu> zu finden. Um den Einfluss eines Projektes auf die Avifauna bewerten zu können, sollte die umgebende Region ebenfalls in die Untersuchung mit einbezogen werden. Vögel sind sehr mobil, sodass vom arttypischen Verhalten abhängt, welcher Radius um das Projektgebiet zu betrachten ist. In der Regel gilt: je nach Projektart sollten kleinere, wenig störungsanfällige Arten im Umkreis von wenigen hundert Metern und größere, störungsanfällige Arten im Umkreis von bis zu einigen Kilometern berücksichtigt werden. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich dennoch hauptsächlich auf die Habitate des Projektgebietes sowie die direkte Umgebung – insbesondere mit dem Hintergrund mögliche Kompensationsmaßnahmen zu ermitteln.

Im Folgenden geht die Centrale ornithologique (COL) auf die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die lokal zur Brut- bzw. zur Zugzeit vorkommende Avifauna ein. Neben den avifaunistischen Daten wertet die COL die jeweiligen Habitate und die potenziell vorkommenden Arten aus und zeigt mögliche Kompensationsmaßnahmen auf.

Vorkommen naturschutzrelevanter Arten

Die naturschutzrelevanten Arten sind auf Karten im Anhang dargestellt. Aus Gründen der Lesbarkeit und der guten Übersicht werden nicht alle Labels der Vogelarten auf der Karte angezeigt. Das heißt, dass sich überlagernde Daten möglicherweise nicht alle als Label auf den Übersichtskarten erscheinen. Da die hier angegebenen Daten zu einem großen Teil aus Zufallsbeobachtungen stammen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ein vollständiges Bild der hier vorkommenden Avifauna wiedergeben. Das bedeutet, dass ein Fehlen von Daten nicht automatisch auf die Abwesenheit von Vogelarten schließen lässt. Die vorliegenden Daten sind gegebenenfalls durch neuere Kartierungen zu ergänzen. Einige Beobachtungen stammen zudem aus standardisierten Monitoring-Programmen, die im 6-

Jahres Rhythmus durchgeführt werden (bspw. Rotmilan, Schwarzmilan, Kiebitz, Raubwürger etc.) bzw. aus jährlichen Kontrollen besonders sensibler Arten.

Analyse der Projektfläche

Die betroffene Fläche setzt sich hauptsächlich aus Ackerflächen, Grünlandflächen sowie vereinzelt Gehölzstrukturen entlang der Ränder zusammen. Umgeben ist sie von Siedlungsgebiet, landwirtschaftlich genutzter Fläche und Grünland.

Im weiteren Umfeld der potenziellen Bebauungsfläche befinden sich mehrere Brutbereiche. Neben dem Nistbereich der Wiesenschafstelze und einem bekannten Graureiher-Brutgebiet sind Bruten des Neuntöters und der Reiherente im Gebiet vorhanden.

Der Rotmilan kann in der Umgebung regelmäßig während der Brutsaison angetroffen werden. Er ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet und auf Offenlandflächen als Jagdgebiete angewiesen. Da sich die Nahrungsflüge von Rotmilanen oft über mehrere Kilometer erstrecken¹, muss davon ausgegangen werden, dass die Verbauung von Offenlandgebieten und landwirtschaftlich genutzten Flächen für den Milan erhebliche Einschränkungen bedeuten. Eine weitere Greifvogelart, die in der Region gesichtet wurde, ist der Habicht. Sein Habitat konzentriert sich jedoch stärker auf die Waldgebiete.

Die Intensivierung der Landwirtschaft mit ihren Trockenlegungsmaßnahmen hat dazu geführt, dass die meisten Feuchtwiesen, Sumpfgebiete und Moore in Luxemburg verschwunden sind². Mit diesem Verlust an Lebensraum geht auch eine maßgebliche Verschlechterung der Bedingungen der entsprechenden Avifauna einher. Ein Vertreter der Feuchtwiesenvögel ist beispielsweise die Bekassine, welche in Luxemburg als Brutvogel als ausgestorben gilt². Luxemburg ist aufgrund seiner geografischen Lage ein Kerndurchzugsgebiet vieler Vogelarten, die den Winter in wärmeren Regionen verbringen. Auch die Kraniche überfliegen das Gebiet zur Zugzeit regelmäßig. Weitere Arten, welche auf Gewässer angewiesen sind, sind der Graureiher und der Silberreiher.

¹ Mebs T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, S. 323

² Lorgé, P. & Melchior, ED. (2016). Vögel Luxemburgs. Natur&ëmwelt asbl, Hengen Print & More. S.119, 125

Auch für die Arten des Offenlandes ist eine allgemeine Verschlechterung ihres Lebensraums zu beobachten, was mit zum Teil sehr starken Bestandseinbrüchen einhergeht³. In der Gemeinde sind Neuntöter und Feldlerche präsent. Weitere Arten, die auf ein strukturreiches Offenland angewiesen sind, sind der Bluthänfling sowie die Wachtel. Für sie liegen Nachweise für das Gebiet vor, sodass ein Vorkommen auf der betroffenen Fläche nicht ausgeschlossen werden kann.

Eine sehr störungsanfällige Waldart ist der Schwarzstorch. Aber auch der Kolkrabe konnte im Gebiet nachgewiesen werden. Sie sind im Rahmen dieses Vorhabens jedoch nicht betroffen.

Arten, deren Erhaltungszustände als schlecht eingestuft werden und die in der Umgebung nachgewiesen wurden, sind unter anderem der Fitis, Baumpieper, Dorngrasmücke und die Turteltaube. Ihr schlechter Zustand (negativer Populationstrend) resultiert zumeist aus dem zunehmenden Verlust ihrer Lebensräume. Gleiches gilt für die im Gebiet nachgewiesene Goldammer und Rohrammer.

³ Melchior, ED. (2012). Feldlerche *Alauda arvensis* und andere Vogelarten des Offenlandes: Siedlungsdichteuntersuchungen 1975, 2008, 2010. Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 27. S.14

Mögliche Kompensationsmaßnahmen

Die im Folgenden vorgestellten Ausgleichsmaßnahmen, sind auf Arten abgestimmt, die überwiegend im Offenland vorkommen (nicht unbedingt auf andere Habitate übertragbar). Die von der Centrale ornithologique beschriebenen Aktionen sind im Zusammenhang mit dem Bauprojekt „Auf der Thomm“ als Vorschläge zu betrachten und nicht verbindlich.



Projektgebiet und mögliche Kompensationsflächen in Troisvierges

Das Baugebiet „Auf der Thomm“ umfasst ca. 7,8 ha. Durch die Einbindung der möglichen Ausgleichsflächen 2, 3, 4 und 5 kann zumindest annähernd (etwa 6 ha) eine ähnlich große Fläche für Maßnahmen verwendet werden wie verbaut werden würde. Die Flächen 0 und 1 sind dagegen zu klein und isoliert um sinnvoll als Ausgleich in Betracht gezogen zu werden.

Ebenfalls eine Möglichkeit ist die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen auf den Flächen 6 bis 11. Obwohl hierdurch lediglich eine Fläche von ca. 3 ha ausgeglichen wird, kann aufgrund der hochwertigen Umgebung (einige geschützte Biotop) eine gute Grundlage geschaffen werden. Diese können durch weitere „kleinere“ Maßnahmen ergänzt bzw.

räumlich verbunden werden wie zum Beispiel: die Anlage von Hecken, Büschen oder Solitärbäumen entlang von Feldwegen oder zwischen den Feldern.

Neben der Einzelflächen-Aufwertung, besteht die Möglichkeit, dass einzelne Parzellen mit Landwirten/Besitzern getauscht werden um eine größere zusammenhängende Fläche zu bekommen. Werden beispielsweise Flächen zwischen den Bereichen 6/7/8 und 9/10/11 erworben, kann ein großräumiger Korridor gebildet werden, welcher die beiden hochwertigen Bereiche verbindet. Diese Verbindungsflächen können ähnlich gestaltet werden, wie die Einzelflächen (Anlage von Hecken/Büschen und Bäumen o.ä.).

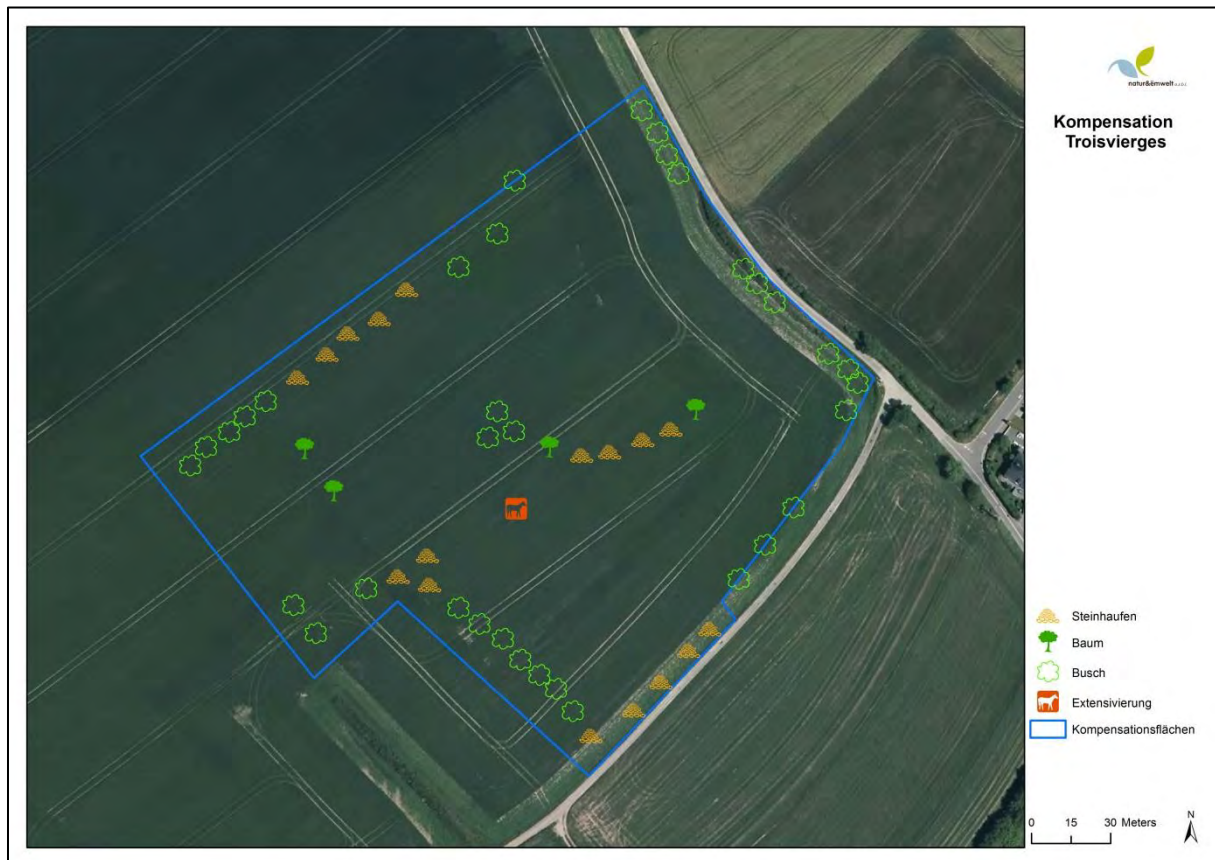


Mögliche Verbindung zwischen den beiden Clustern 6/7/8 und 9/10/11

Beispielhafte Gestaltung einer Fläche

Die **Extensivierung** ist die bestmögliche Aktion, die auf Ackerflächen durchgeführt werden kann. Die **Beweidung** hat nicht nur den Vorteil, dass die Vegetation niedrig gehalten wird, sondern die Weidetiere fördern auch das Insektenaufkommen. Besteht die Möglichkeit der Beweidung nicht, kann die Fläche auch in **Grünland** (in Kartenlegende Grünlandstreifen

genannt) zurückgeführt werden, das zumindest teilweise gemäht werden muss - Teile sollten aber auch Brach fallen. Generell ist die Bildung einer **Mosaik-Landschaft** das Ziel.



Beispielhafte Gestaltung einer Einzelfläche

Daneben ist es wichtig, dass **Einzelbäume** sowie **Büsche/Hecken/Sträucher** gepflanzt werden. Dies schafft Brutplätze und Versteckmöglichkeiten für Vögel. An sehr jungen Bäumen können vorübergehend **Nistkästen** (z.B.: Steinkauz-Röhren) angebracht werden (bis es zur natürlichen Baumhöhlenbildung gekommen ist). Optimaler Weise handelt es sich um heimische Obstsorten bzw. heimische Straucharten. Zur Förderung der Nahrungsgrundlage dient die Anlage von **Steinhaufen** oder auch **Totholzhaufen** – diese sind leicht anzulegen, wenig wartungsintensiv und kostengünstig.

Ackerrandstreifen können ebenfalls zum Einsatz kommen und eine Art Pufferfunktion einnehmen. Dabei werden Streifen entlang der bewirtschafteten Felder frei von Herbiziden/Pestiziden gehalten – in diesem Falle vorstellbar als Übergang zwischen Acker und der Grünfläche.

Artspezifische Maßnahmen wie beispielsweise die **Feldlerchenfenster**, sind vor allem dann sinnvoll, wenn eine entsprechend großräumige Ausgleichsmöglichkeit in

unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht – in diesem Fall also kaum umsetzbar. Auf einem Hektar Acker können 2 Feldlerchenfenster untergebracht werden. Die größte zusammenhängende Ausgleichsfläche (Nr.5) beträgt etwa 1,7 ha; damit könnten drei Fenster realisiert werden. Optimaler Weise ist ein Acker mit Feldlerchenfenster mindestens 5 ha groß.

Schlussfolgerung

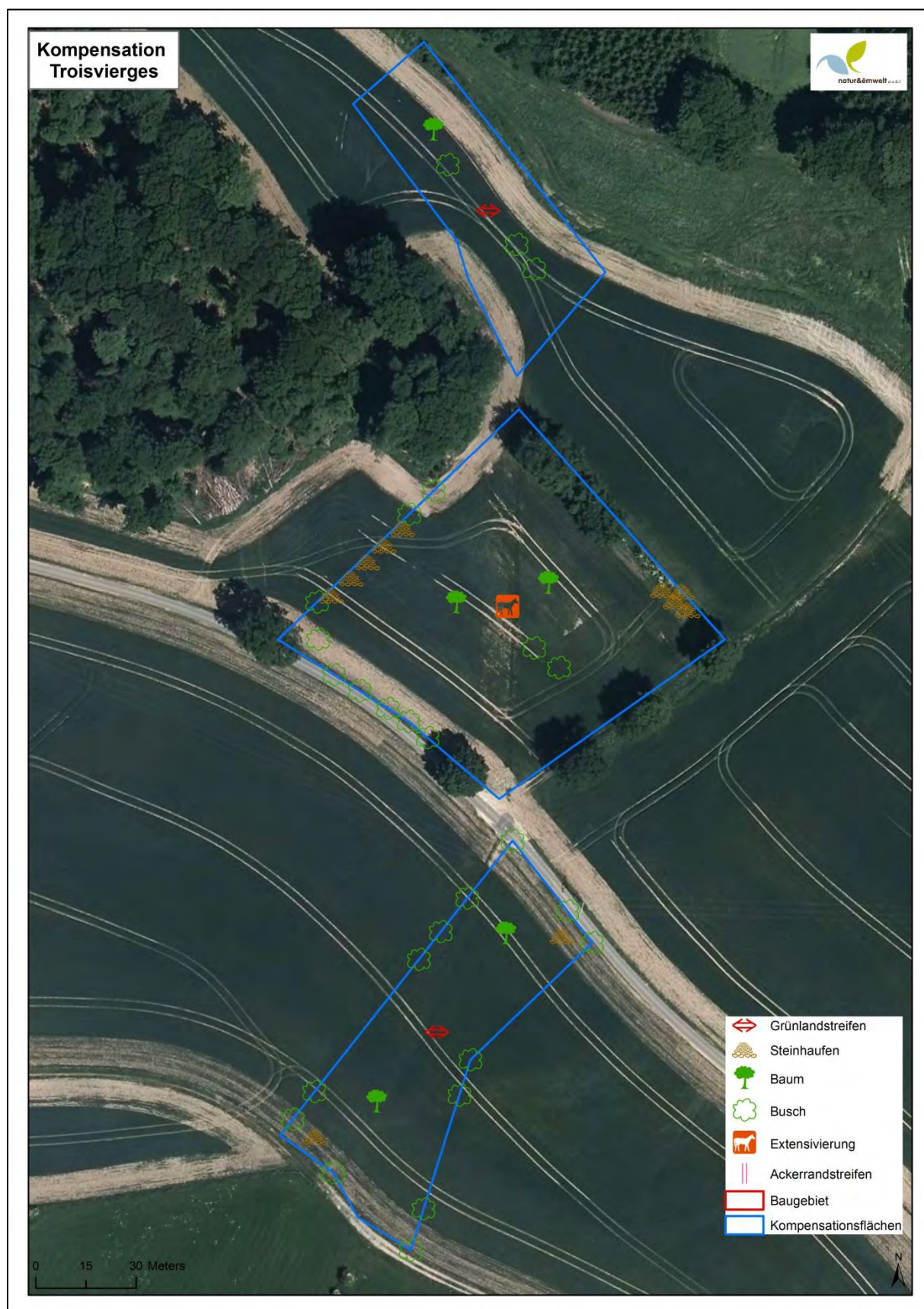
Im Falle der Bebauung der Projektfläche, kann der Verlust von Lebensraum für die Offenland-Vogelarten ausgeglichen werden. Im Falle des Projektes „Auf der Thomm“ in Troisvierges wäre der Ausgleich in Form einer allgemeinen Aufwertung des Umlandes am sinnvollsten. Die Umsetzung von Maßnahmen auf den Flächen 6-11 zusammen mit der Schaffung eines Korridors zwischen den beiden Clustern 6/7/8 und 9/10/11 wäre hier optimal. Dabei könnte beispielsweise auch angestrebt werden, dass die Fläche 6 zwischen die Flächen 7 und 8 verlegt wird, um einen größeren zusammenhängenden Bereich zu schaffen (Beispiel in Abbildung).



Korridorbildung durch Parzellentausch

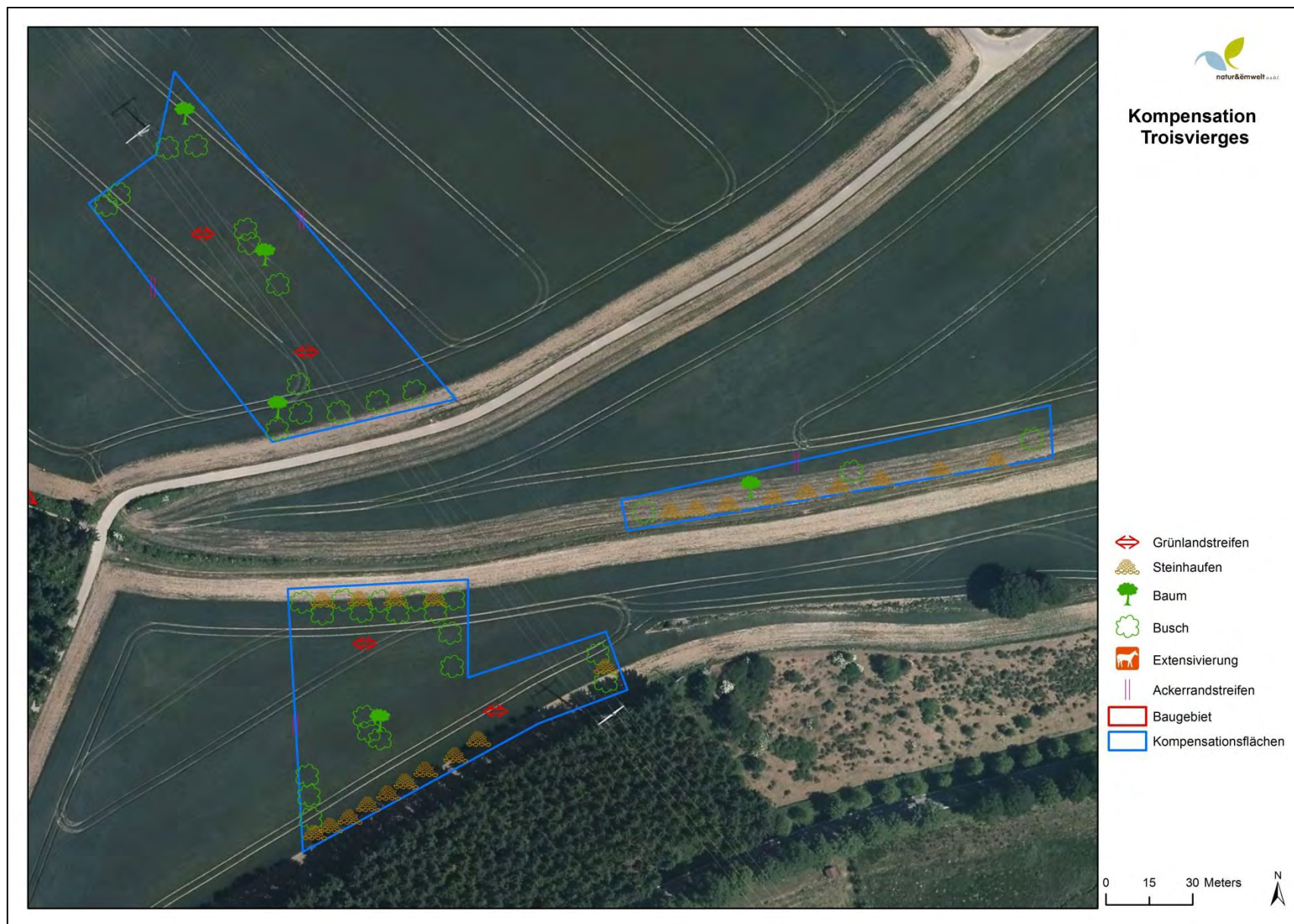
Grundsätze zur Förderung des Lebensraums „struktureiches Offenland“

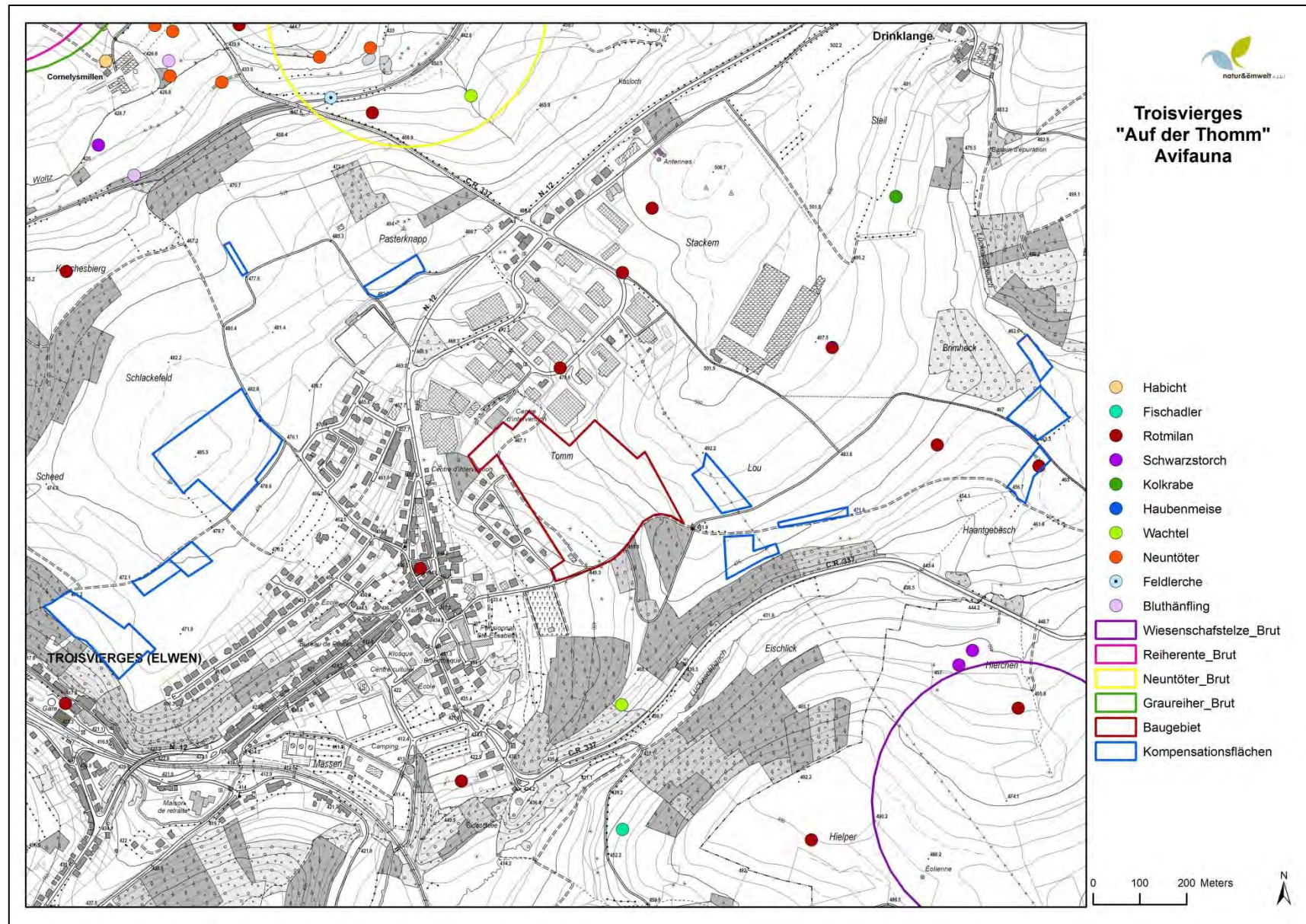
- Ein Ausräumen der Landschaft, d.h. ein Entfernen strukturbildender Elemente soll verhindert und durch gezielte Anpflanzungen von Hecken und Feldgehölzen wieder ausgeglichen werden. Auf diese Weise werden wieder kleinparzellige Flächen geschaffen, die den Strukturreichtum einer Landschaft erhöhen.
- Wiesenflächen und Äcker sollten wieder in eine extensive Nutzung übergehen, wobei die Mahd an die Brutzeiten der dort vorkommenden Vögel angepasst werden sollte.
- Um ein entsprechendes Angebot an Sämereien und Insekten zu bieten, sollten die Grünlandflächen mit einem artenreichen Samengemisch aufgewertet werden. Dadurch erhält man eine höhere Diversität an Sämereien und gleichzeitig ein größeres Insektenaufkommen.
- Anlage von Grünland- und Brachestreifen, Uferrandstreifen und anderen Randstrukturen, die als Pufferzonen zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen dienen.
- Von einem Umbruch von Grünlandflächen zur Ackerbaunutzung sollte abgesehen werden, da dies nicht nur zu einem massiven Lebensraumverlust führt, sondern gleichzeitig eine massive CO² Freisetzung zur Folge hat.
- Es sollte auf entsprechenden Flächen weitestgehend auf eine intensive Düngung und einen Pestizideinsatz verzichtet werden, um somit ein überdurchschnittlich schnelles und starkes Wachstum der Pflanzen, was zu einem Verlust der Brutmöglichkeiten führt, zu verhindern.
- Durch den Verzicht auf Pestizide kann zusätzlich zu den artenreichen Ansaaten auch noch das Wachstum natürlicher Ackerbegleitvegetation gefördert werden.
- Auf den Anbau von Wintergetreide soll auf unterschiedlichen Flächen zu Gunsten von Brachflächen verzichtet werden.

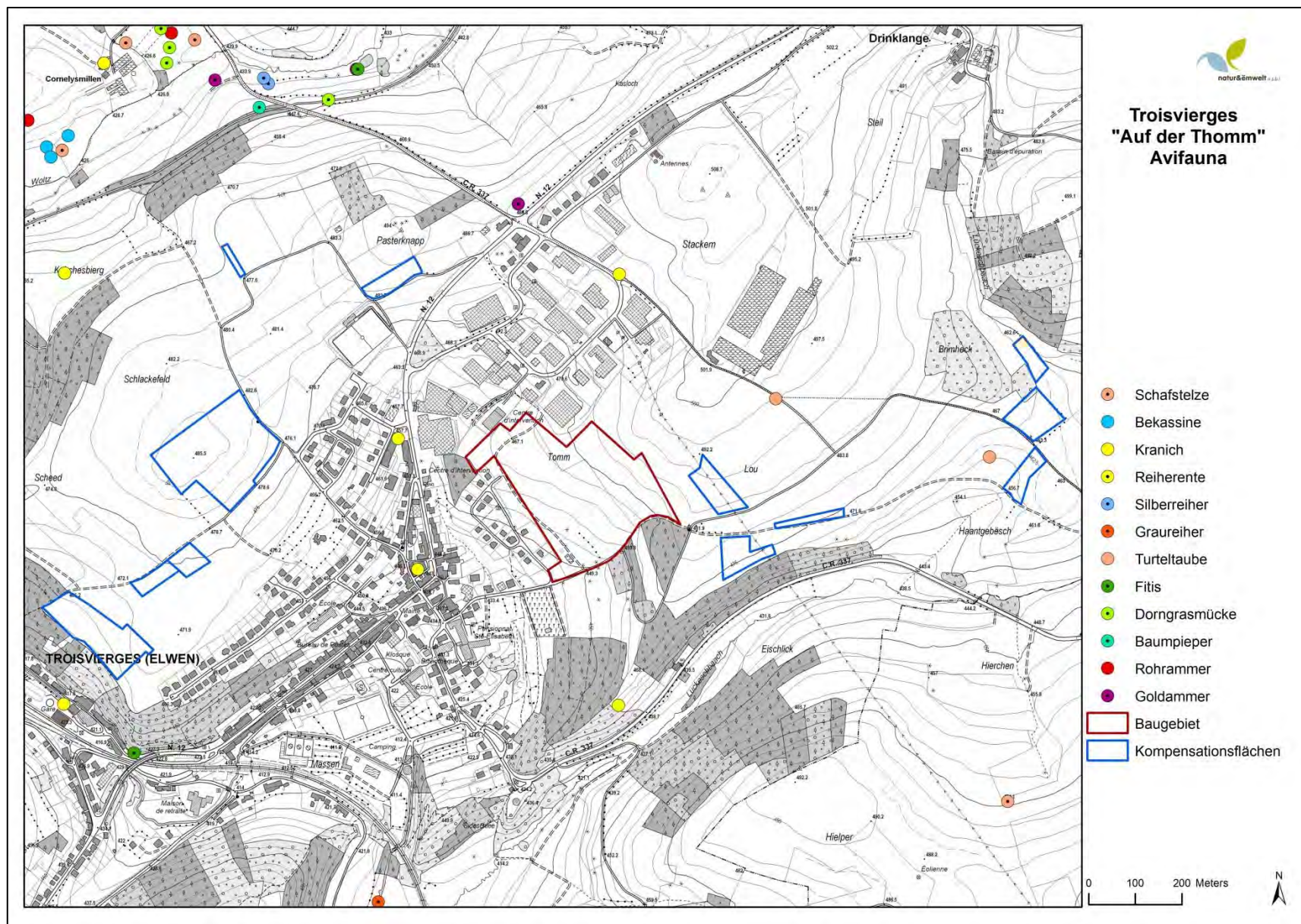












Analyse des données ornithologiques et avis sur la zone Tr4 du PAG de la commune
de Troisvierges



Centrale ornithologique
5, route du Luxembourg
L-1899 Kockelscheuer
Tel. : 29 04 04 308
col@naturemwelt.lu

Kockelscheuer, le 29.09.2015

Analyse des données ornithologiques et avis pour la zone Tr4 de la commune de Troisvierges

Les données ornithologiques disponibles à la Centrale ornithologique d'espèces d'oiseaux sensibles, menacées et/ou à protéger prioritairement ont été analysées dans le cadre de la mise en valeur (Erschließung) de la zone Tr4 de la commune de Troisvierges. Les oiseaux sont très **mobiles et l'étendue du rayon à analyser autour de la constatation dépend du comportement** spécifique de chaque espèce. Pour des oiseaux sédentaires, non seulement le secteur occupé pour la nidification est important, mais tout le territoire « life range » de chaque espèce doit être considéré. Pour des espèces peu fréquentes, la survie de la population locale dépend aussi de la taille minimale de cette population. Pour des espèces fréquentes du type passereaux, un rayon autour du projet d'une centaine de mètres est suffisant, mais pour des espèces plus grandes et/ou sensibles la zone d'étude ne devrait pas être inférieure à 1 km². L'évaluation des données existantes et l'estimation de la qualification d'habitat pour l'avifaune se réfèrent cependant principalement aux habitats du domaine du projet, ainsi que ses alentours directs.

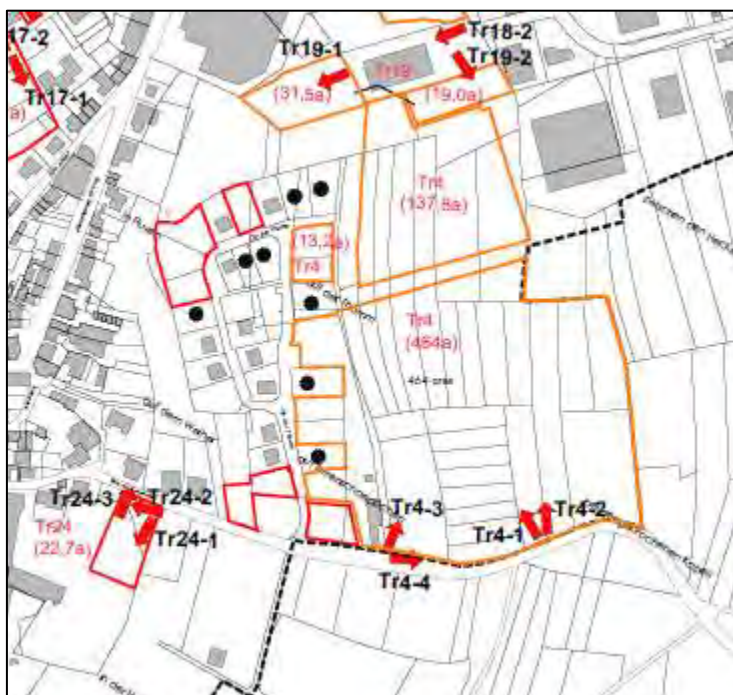


Fig.1 : Extrait du PAG de la commune de Troisvierges, montrant la zone TR4 au nord-est de Troisvierges

Une importance particulière est à accorder à la zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) « Vallée de la Wiltz et affluents de la source à Troisvierges » (LU0002001) et aux zones de protection spéciales « Wilwerdange - Conzefenn » (LU0001033) et « Troisvierges – Cornelysmillen » (LU0001038), dont de grandes parties se trouvent sur la commune de Troisvierges. Les zones de protection sont particulièrement intéressantes pour la conservation des milieux humides de l'Oesling. Le maintien des fonds de vallée et des friches humides, **l'exploitation** en mosaïque de pâturages et des prairies à fauchage échelonné ainsi que le **maintien d'une mosaïque paysagère** de labours et herbages, entrecoupée par des structures paysagères et de bosquets représentent les mesures de conservation prioritaires des trois zones.

Ainsi, les espèces cibles qui sont régulièrement constatées dans la zone et qui figurent sur l'annexe I de la directive 2009/147/CEE sont :

- Milans royal *Milvus milvus*
- Cigogne noire *Ciconia nigra*
- Pic noir *Dryocopus martius*
- Martin pêcheur *Alcedo atthis*
- Pie grièches écorcheur *Lanius collurio*
- Tarier des prés *Tarier Saxicola rubetra*
- Caille des blés *Coturnix coturnix*
- Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*
- Bonderée apivore *Pernis apivorus*
- Bécassine des marais *Gallinago gallinago*

Une certaine sous-représentation en données pour quelques espèces, notamment les espèces communes, est à noter. Dans ce sens, les constatations les plus significatives et les plus récentes dans la proximité directe du projet sont :

Oiseaux des milieux aquatiques et prairies humides (cartes 2-3)

- Le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, **espèce de l'annexe I de la directive « Oiseaux »** est annuellement observé à plusieurs individus dans la commune de Troisvierges lors de la période de migration (avril et août à septembre).
- le Vanneau huppé *Vanellus vanellus*, espèce figurant sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg et pour laquelle un plan d'action européen a été élaboré (Biver, 2013a)
- Différentes espèces d'oiseaux prairiaux, tels le Pipit farlouse *Anthus pratensis*, la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et le Tarier des prés *Saxicola rubetra* sont nicheurs resp. étaient nicheurs dans la commune, malgré un fort déclin connu par les trois espèces suite à différentes causes de détérioration de l'habitat (Biver, 2008).
- D'autres espèces ont pu être constatés ou seraient potentiellement présentes dans les prairies humides en période de migration ou d'hivernation, tels le Combattant varié *Philomachus pugnax*, le Pluvier doré *Pluvialis apricaria* (2 espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux »), les bécassines des marais *Gallinago gallinago* (espèce disparue comme oiseau nicheur au Luxembourg, suite à des destructions des zones humides, mais hivernant annuel) et sourde *Lymnocryptes minimus*.

Oiseaux des milieux ouverts (carte 4)

- La Caille des blés *Coturnix coturnix* est une espèce qui figure sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg et un plan d'action national est en cours d'élaboration (Backes, 2013). L'espèce niche dans les champs et prairies avec une végétation assez dense mais passe l'hiver en Afrique.
- L'Alouette des champs *Alauda arvensis* a connu un certain déclin les dernières années suite à une dégradation ou une perte de l'habitat (principalement à cause de l'intensification agricole). L'Alouette des champs a été observée dans les milieux ouverts de la commune de Troisvierges (et des alentours).

Rapaces diurnes (carte 5)

- Le Milan royal *Milvus milvus*, espèce figurant sur l'annexe I de la directive « Oiseaux », est présent dans la région en période de reproduction. Le Milan royal figure sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg (Lorgé & Biver 2010) et bénéficie d'un plan d'action espèce européen « Milan royal » (Biver, 2013b). L'espèce nécessite le maintien, voir l'amélioration des zones de nidification, notamment les futaies en bord de forêt, lisières et clairières, ainsi que la préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification.
- Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, espèce de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et figurant sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg (Lorgé & Biver, 2010).

Oiseaux des forêts (carte 6)

- Mésange huppée *Parus cristatus*: habitant typique des forêts, de préférence dans les forêts de conifères mais aussi dans les forêts mixtes, ainsi que des parcs et jardins, s'il y a assez de bois mort et branches profondes, riches en insectes.
- La Cigogne noire *Ciconia nigra*, espèce de l'annexe I de la directive « Oiseaux », figurant sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg (Lorgé & Biver 2010). La Cigogne noire est très farouche et installe son nid au cœur des grands massifs forestiers.
- Le Pic noir *Dryocopus martius*, espèce de l'annexe I de la directive « Oiseaux ». L'espèce nécessite une bonne répartition des classes d'âges surtout en hêtraies pour garantir la pérennité de l'offre en sites de nidification, le maintien des arbres à loge lors des éclaircies, le maintien de bois mort sur pied, ainsi que la protection des fourmilières. Le Pic noir est considéré comme espèce clé pour d'autres espèces cavernicoles qui dépendent des loges du Pic noir.

La pie-grièche écorcheur (carte 7)

- La Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* figure sur l'annexe I de la directive « Oiseaux » et sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg. L'espèce niche dans des habitats secs, en périphérie

des zones humides riches en buissons et en friches humides. Les terrains laissés en friche après le désenrésinement représentent des habitats secondaires assez importants dans la région de l'Oesling, mais ne restent probablement intéressants pour l'espèce que quelques années, la succession naturelle diminue l'accessibilité de la nourriture pour la Pie-grièche écorcheur.

Espèces de l'Annexe 10 (carte 8)

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle Loi sur la protection de la nature, ces espèces vont bientôt atteindre le statut de « espèce prioritaires » lors des projets de construction, de sorte qu'elles seront déjà examinées par la COL dans tous les avis.

- Les espèces des milieux ouverts, tels que le Bruant jaune *Emberiza citrinella* et la Fauvette grisette *Sylvia communis* habitent les paysages richement structurés avec des buissons et des haies et rangées d'arbres. Les trois espèces sont sur la « Vorwarnliste » sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg (Lorgé & Biver, 2010) et ont connues **d'importantes** baisses de population au cours des dernières années - résultat de la destruction de l'habitat et de l'intensification de l'agriculture.

Les cartes (en annexe) présentent la distribution des espèces importantes constatées dans la **région étudiée depuis l'an 2000**. Ci-après une liste des espèces signalées dans les environs directs du projet prévu. Tant que des inventaires avifaunistiques complets ne sont pas faits pour une région (ce qui est le cas ici), les espèces communes sont absentes ou sous-représentées sur nos listes, qui – pour ces espèces - ne reflètent donc pas la réalité sur le terrain. Leur absence sur la **liste n'influe pas** sur son utilisabilité, ni sur la valeur biologique du site lui-même. Un dénombrement systématique en saison de nidification des espèces mentionnées plus haut **permettrait de s'exprimer avec plus de précision quant aux effets du projet sur celles-ci**.

Évaluation de la zone de construction prévue

Un certain manque de données pour la surface Tr4 est évidemment. La mise en valeur (Erschließung) de cette surface **correspond à une surface d'environ 6 ha**. L'**utilisation agricole** actuelle assure que ces surfaces représentent un habitat (de chasse) assez intéressant pour certaines espèces de rapaces (Milan royal, Busard Saint-Martin), alors que les milieux ouverts et les structures longeant la périphérie de Tr4 se prêtent comme habitat de nidification à de nombreuses autres espèces (Caille des Blés, Alouette des champs, Bruant jaune, etc.). La centrale ornithologique regrette la perte substantielle de sols, mais **ne s'oppose pas à la mise en valeur** de Tr4, à condition que les structures perdues lors de l'urbanisation soient compensées de manière équivalente. De plus, la centrale ornithologique insiste à l'installation d'un écran vert (d'arbres et de haies) le long de la périphérie de la parcelle Tr 4, servant comme délimitation entre le milieu urbain et le milieu ouvert.

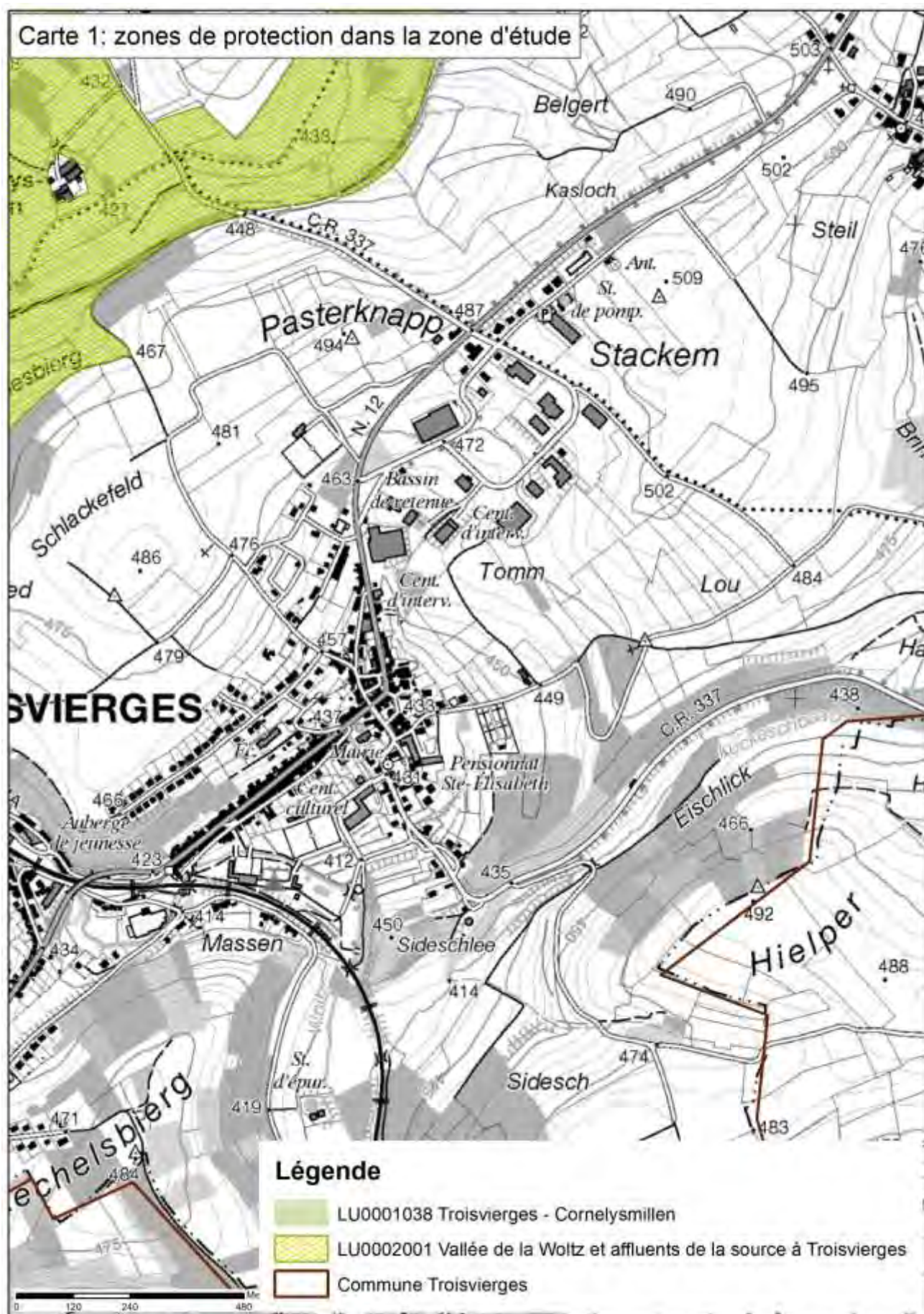
Des mesures compensatoires – pour la perte d'habitat de certaines espèces agraires – sont à prévoir et doivent être ciblées sur les espèces prioritaires caractéristiques des milieux ouverts, tels la Caille des Blés, l'Alouette des champs, le Bruant jaune et le Milan royal.

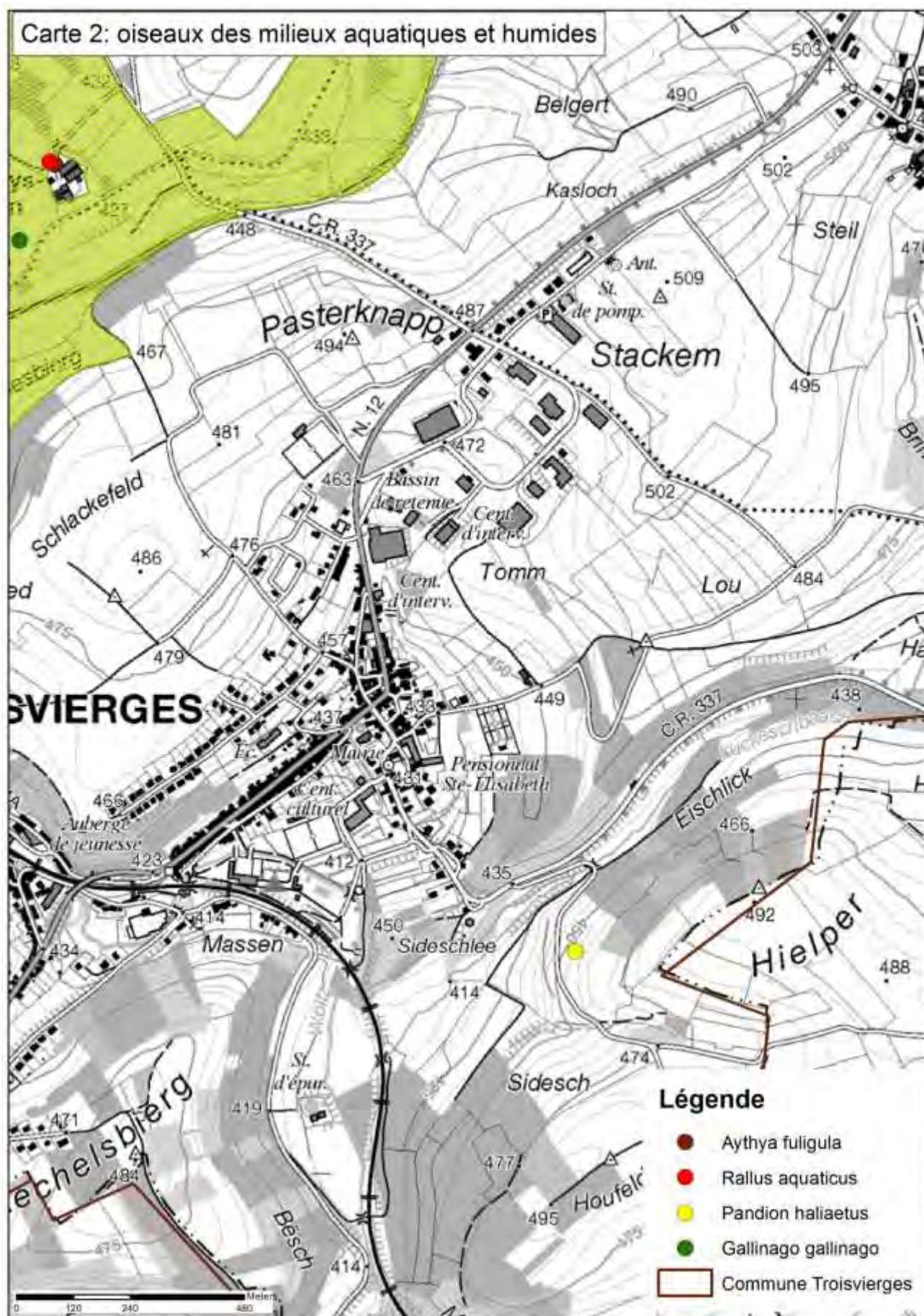
Des mesures de compensation possibles seraient:

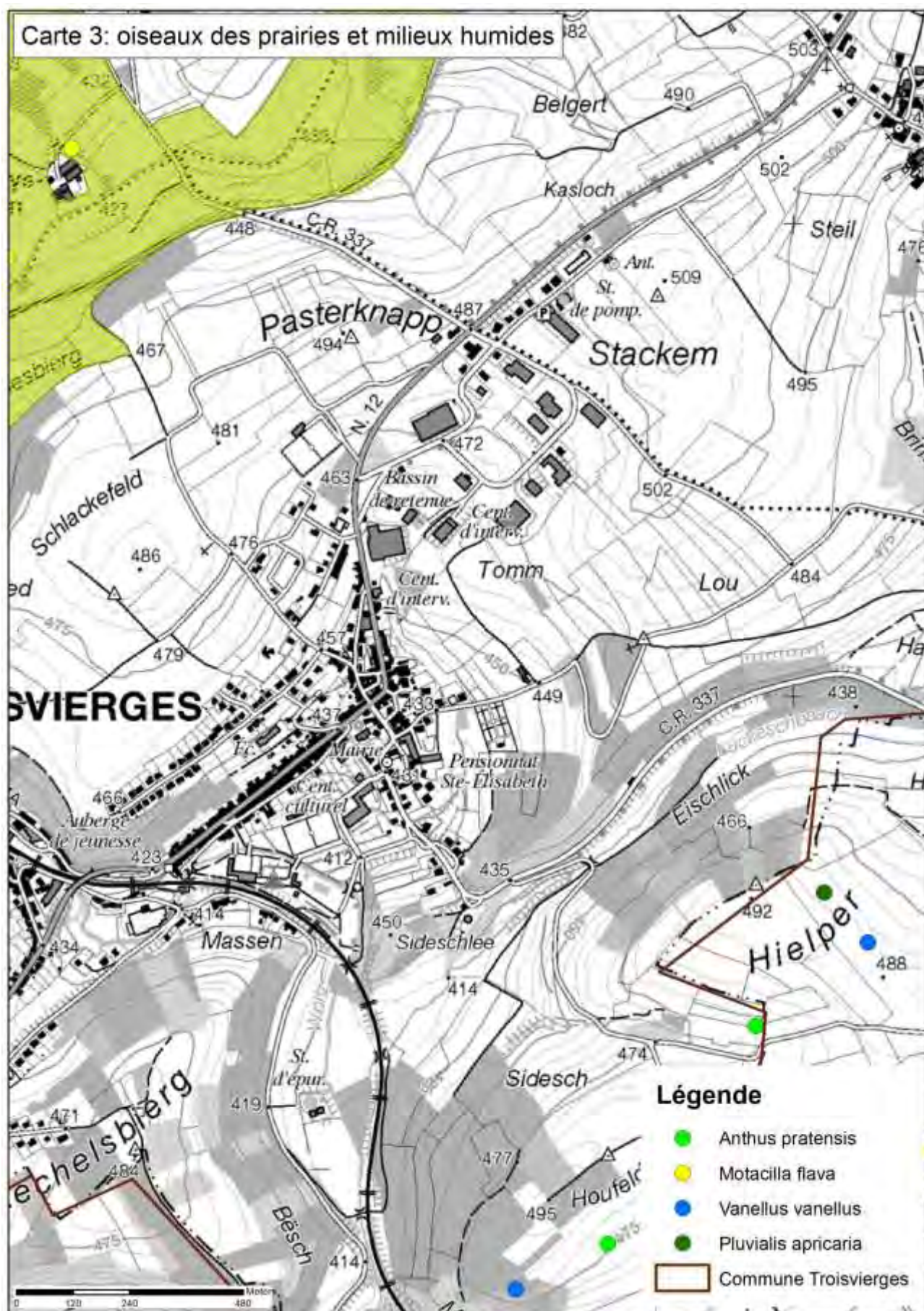
- Une amélioration des surfaces agricoles pour les espèces du milieu ouvert par:
- la création de friches
- l'installation de bandes vertes et bordures de champs extensives
- **l'exploitation** en mosaïque de pâturages et des prairies à fauchage échelonné
- le **maintien d'une mosaïque paysagère** de labours et herbages

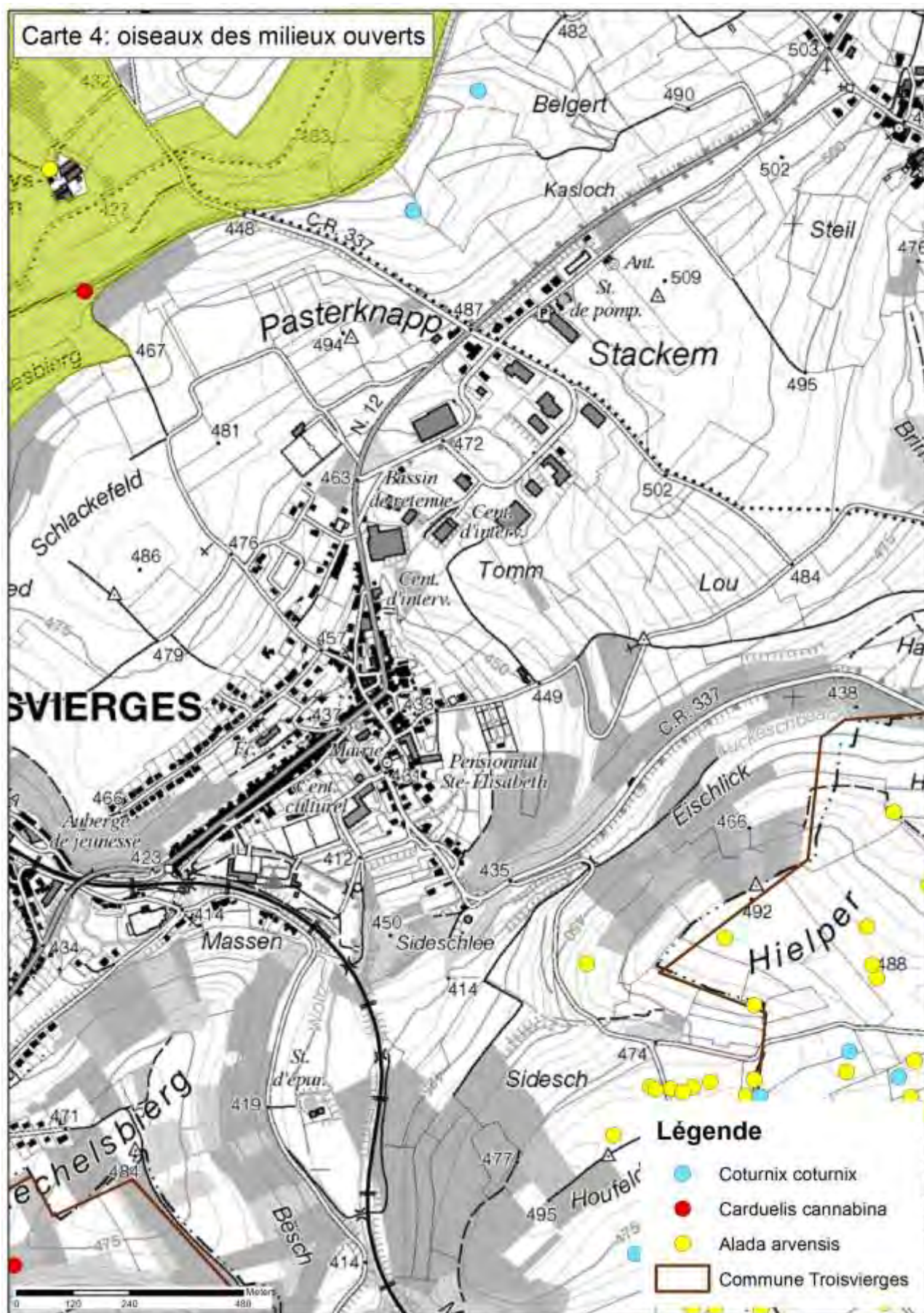
Littérature:

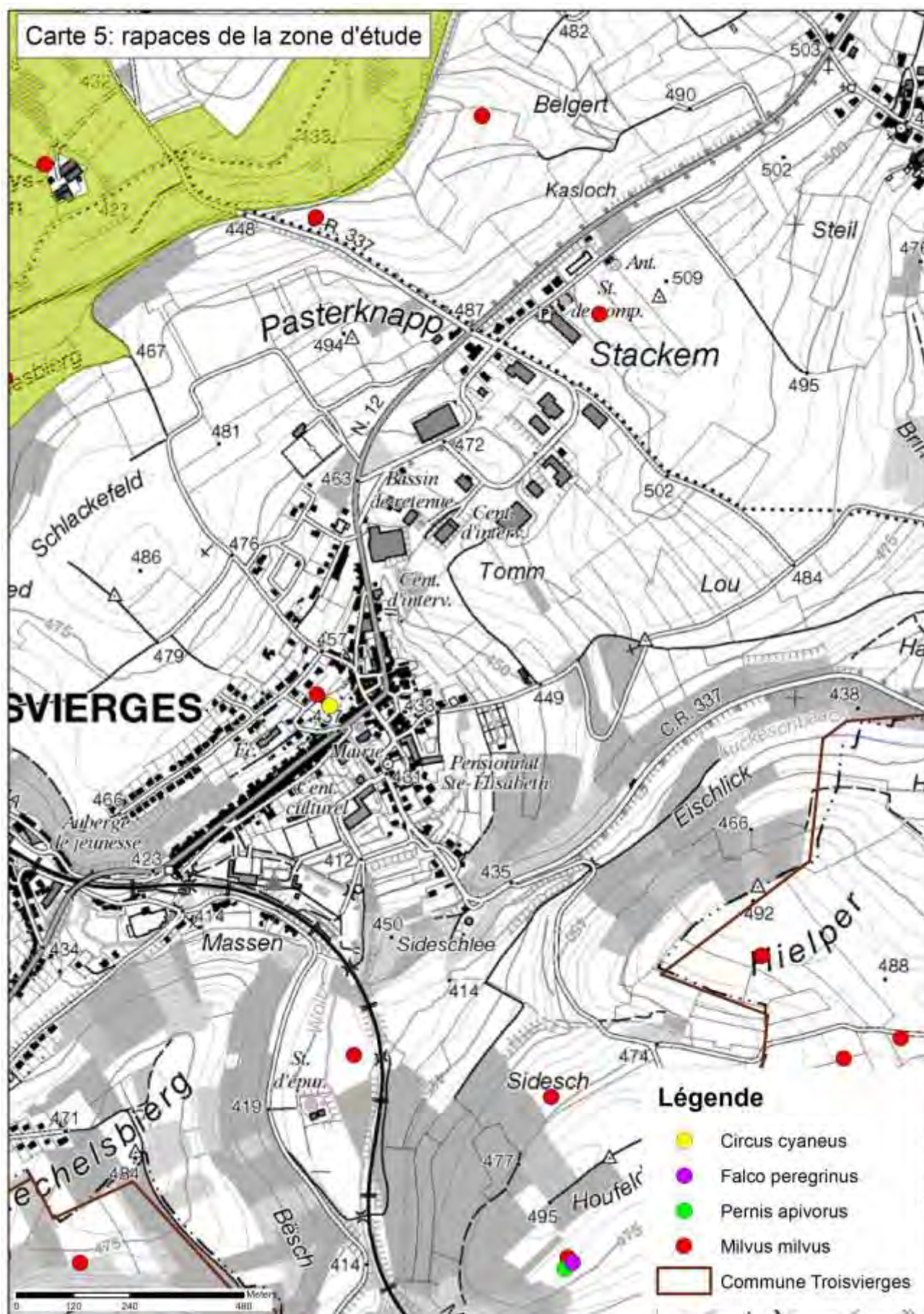
- Backes K., G. Biver & F. Schooos (2013): Artenschutzprogramm Wachtel *Coturnix coturnix* in Luxemburg. Ministère de l'Environnement, Luxembourg.
- Biver G. (2013a): Artenschutzprogramm "Kiebitz" Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Luxembourg
- Biver G. (2013b): Artenschutzprogramm "Rotmilan" Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Luxembourg
- Biver G. (2008): Wiesenvogel-Kartierung 2007 - Vorkommen von Schafstelze *Motacilla flava*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* in drei ausgewählten Grünlandgebieten. . Regulus Wissenschaftliche Berichte 23, S. 1-12
- Lorgé P. & E. Melchior (2010): Vögel Luxemburgs. Saint-Paul Publishing, Luxembourg; ISBN 978-2-919920-01-3
- Lorgé P. & G. Biver (2010): Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs. Regulus Wissenschaftliche Berichte 25: 67-72.

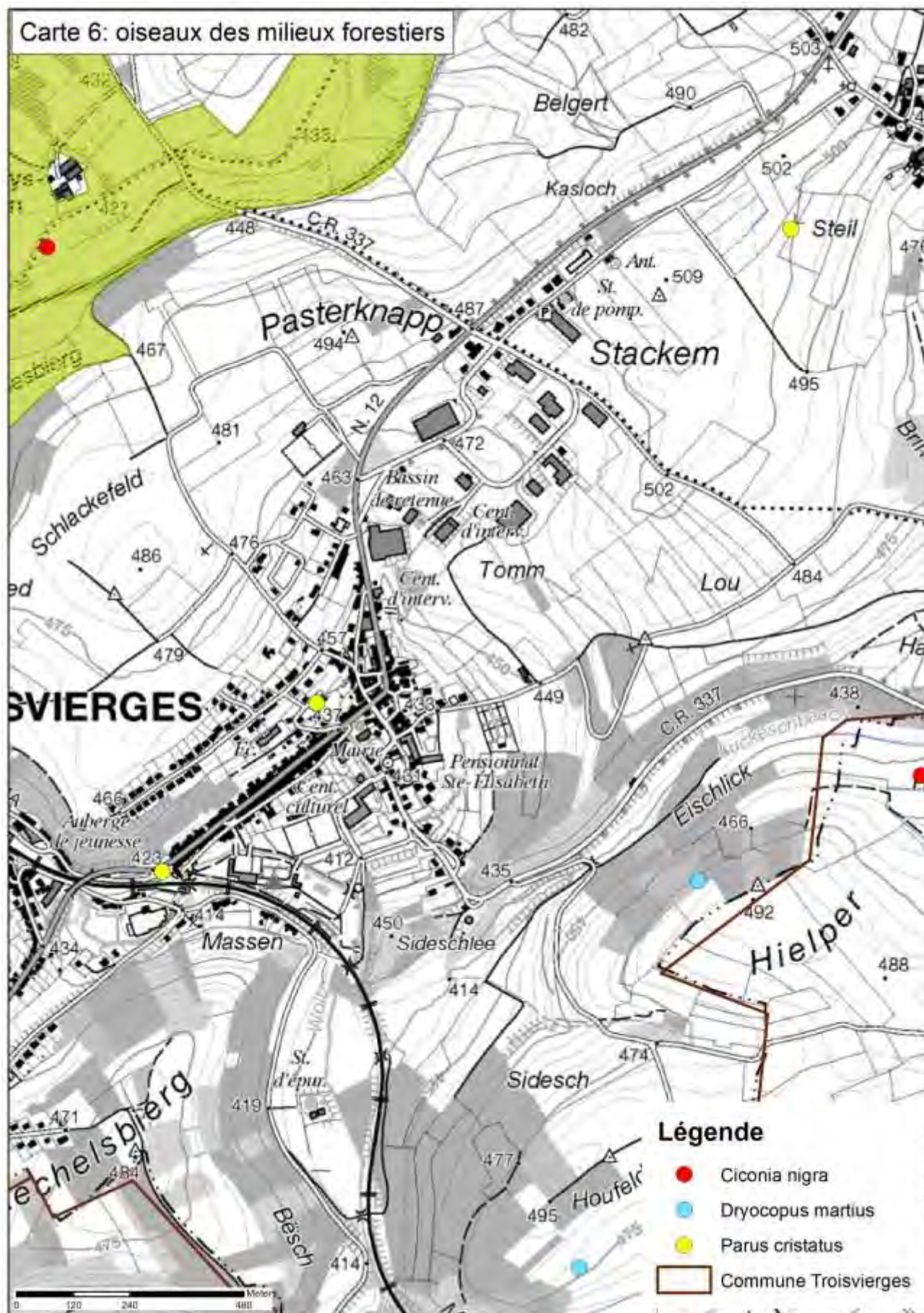


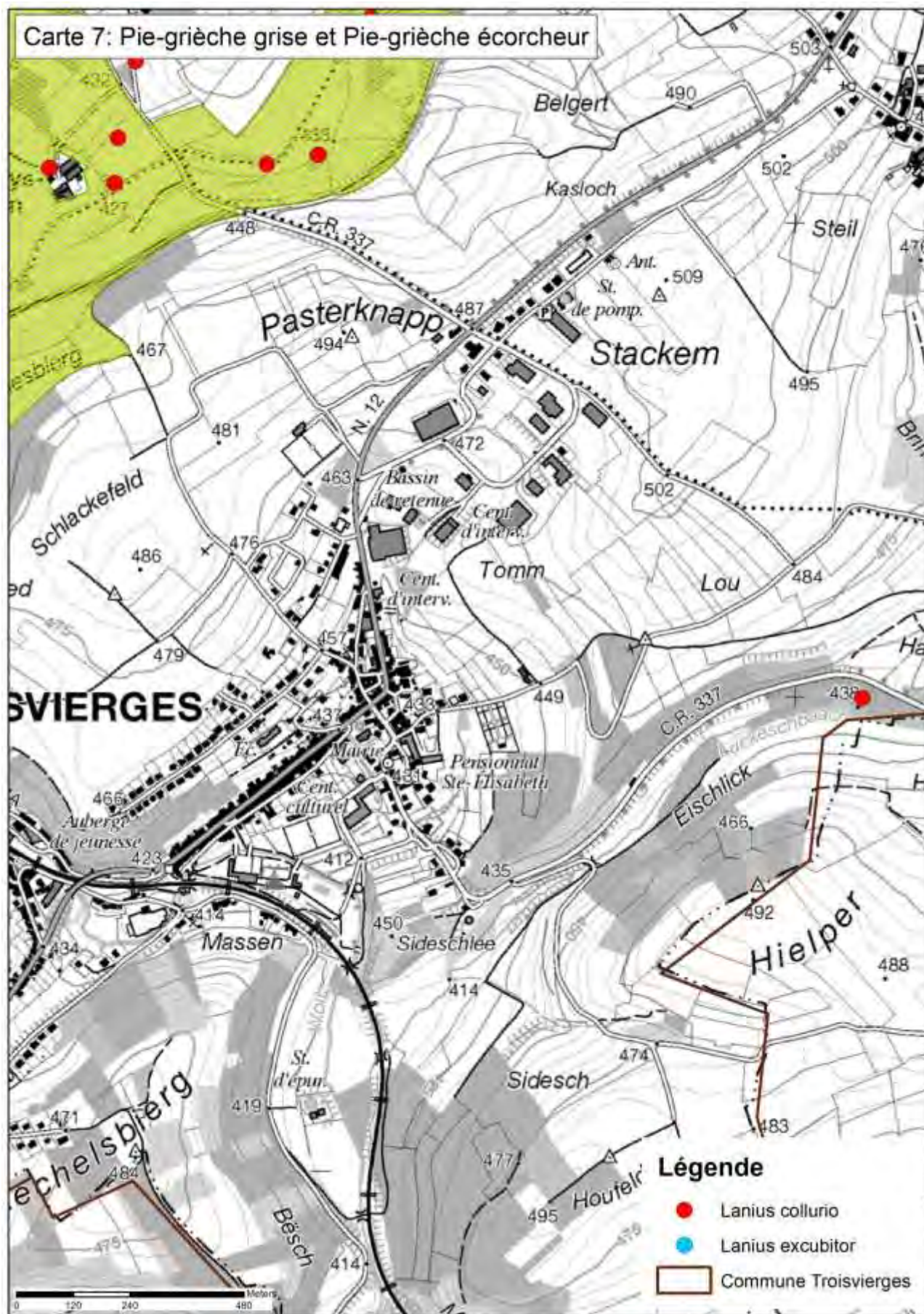


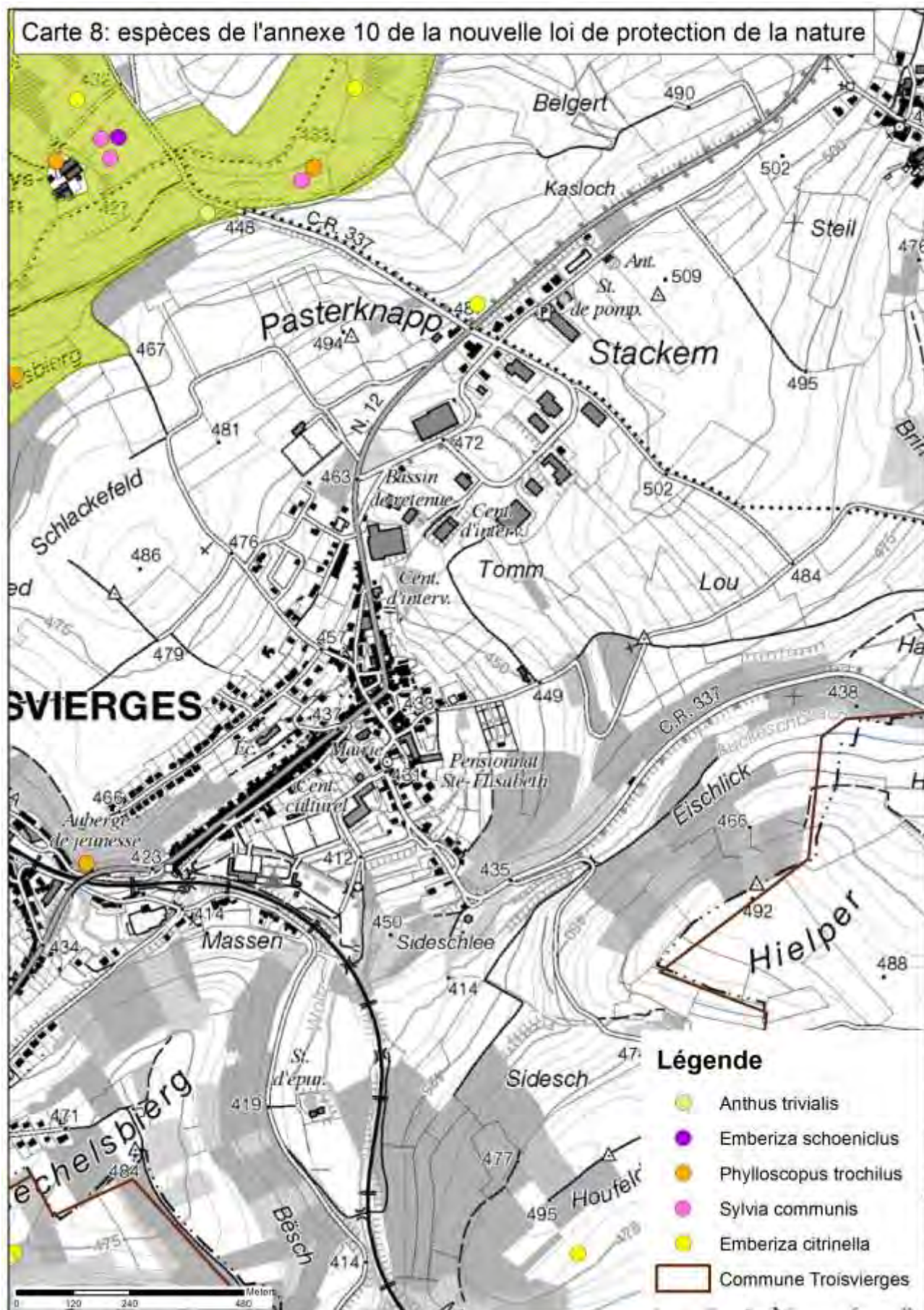












Geplante Baugebiete in der Gemeinde Troisvierges, Luxemburg

Screening Fledermäuse

Fachbeitrag zur SUP



August 2014

Auftraggeber: Commune de Troisvierges
9-11 Grand-Rue
L – 9905 Troisvierges

Auftragnehmer:

Gessner
Landschaftsökologie



Birgit Gessner (Dipl.-Biol.)

Im Ermesgraben 3

54338 Schweich



Tel: 06502-9973690

E-Mail: buerogessner@t-online.de

Projektleitung: Birgit Gessner

Bearbeiter: Birgit Gessner

Julia Metsio Sienne

Fläche Tr4	Bewertung	Kat. 2/unbedenklich bei Einhaltung von Minimierungsmaßnahmen
Gemeinde Troisvierges, Ortslage Troisvierges	Maßnahmen	M1, M4
	Ausgleich	Bei Erhalt der Gehölze für Baumfledermäuse nicht erforderlich, ggfs. M6
		
		
<p>Beschreibung: Acker, im Süden lineare Gehölzstrukturen, darunter zahlreiche Bäume mit Quartierpotenzial (teils auch für eine Überwinterung) und ein Schuppen.</p> <p>Bewertung: Die Fläche ist zum großen Teil unproblematisch. Im Südosten der Fläche befindet sich aber ein Gehölzbestand, der für Fledermäuse relevant sein könnte. Die alten Laubbäume weisen ein hohes Quartierpotenzial für Baumfledermäuse (z.B. Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Kleine Bartfledermaus) auf. Werden diese beseitigt, so besteht die Gefahr der Zerstörung und Beschädigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Um einen dadurch ausgelösten Verbotstatbestand zu vermeiden, sollten die Bäume in die Bauplanung integriert werden (M1). Mehrere Bäume sind zudem Teil von linearen Strukturen, welche von Fledermäusen möglicherweise als Leitlinien zwischen der Ortslage und den Teilhabitaten im Umfeld genutzt werden. Diese sollten bei der Bauplanung durch die Anlage eines Grünkorridders (Grünanlage) berücksichtigt und nach Nordwesten in Richtung Ortslage ergänzt werden.</p> <p>Der Schuppen im Südosten der Fläche bietet verschiedenen Hausfledermäusen (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) Quartiermöglichkeiten. Kann ein Abriss nicht vermieden werden, muss der Schuppen unmittelbar zuvor auf den Besatz durch Fledermäuse überprüft werden (M4). Zusätzlich müssen zum Ausgleich neue Quartiere für Hausfledermäuse geschaffen werden (M6).</p> <p>Da keine Nutzung der Fläche durch FFH-Anhang-II-Arten im Sinne des Art. 17 erwartet wird, ist für diese kein Ausgleich gemäß dieses Artikels erforderlich.</p>		

1 Fazit

Für den Großteil der ausgewählten Flächen wird eine bauliche Nutzung als unbedenklich eingeschätzt. Zu beachten ist jedoch, dass dies bei den meisten Flächen nur im Falle einer Umsetzung der empfohlenen Minimierungsmaßnahmen gilt (s. Tabelle 1). Zur artenschutzrechtlichen Beurteilung von 13 Flächen in den acht Ortslagen sind genauere Untersuchungen erforderlich. Alternativ wird empfohlen, von einer Bebauung dieser Flächen abzusehen, da diese als eher bedenklich eingeschätzt wird. Die Nutzung lediglich einer Fläche in der Ortslage Basbellain gilt per se als erheblich.

Tabelle 1: Anzahl der Flächen in den vier Kategorien, zusammenfassend aufgeführt für die einzelnen Ortslagen. Für die Kategorien 1 und 2 ist in Klammern die Summe der betroffenen Flächengrößen angegeben.

Ortslage	Anzahl der Flächen			
	unbedenklich	unbedenklich bei Einhaltung von Minimierungsmaßnahmen	bedenklich, Untersuchung notwendig bzw. Verzicht auf Bebauung	erheblich
Huldange	11 (3,6 ha)	20 (14,8 ha)	1 (0,2 ha)	--
Hautbellain	5 (1 ha)	13 (4 ha)	2 (0,7 ha)	--
Basbellain	9 (2,1 ha)	4 (1,9 ha)	2 (2,6 ha)	1 (0,2 ha)
Goedange	3 (0,5 ha)	1 (0,6 ha)	1 (0,3 ha)	--
Wilwerdange	2 (0,3 ha)	14 (6,1 ha)	1 (4 ha)	--
Drinklange	--	10 (5,4 ha)	--	--
Troisvierges	7 (19 ha)	16 (26,5 ha)	4 (10 ha)	--
Biwisch	2 (0,2 ha)	3 (1 ha)	1 (0,3 ha)	--

Empfehlungen zu Ausgleichsmaßnahmen

In der Ortslage **Huldange** gilt für 31 der 32 Flächen eine bauliche Nutzung (teilweise unter Berücksichtigung der jeweils empfohlenen Minimierungsmaßnahmen) als artenschutzrechtlich unbedenklich. Dies entspricht in der Summe ca. 3,6 ha für Flächen der Kategorie 1 und ca. 14,8 ha für Flächen der Kategorie 2. Dies bedeutet, dass im Zuge der Bebauung vermutlich auch großflächige Jagdhabitats verloren gehen, deren kumulative Verluste Auswirkungen auf die dort ansässigen Fledermauspopulationen haben können (vgl. Abschnitt **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Im Umfeld der Ortslage wurde bisher eine Wochenstube der Fransenfledermaus nachgewiesen, es liegen Hinweise auf Wochenstuben der Wasserfledermaus, der Kleinen Bartfledermaus und der Zwergfledermaus vor und es werden Wochenstuben des Braunen Langohrs erwartet. Eine Betroffenheit dieser Arten durch den Verlust großflächiger Jagdhabitats ist anzunehmen. Daher wird empfohlen, diese Verluste durch Aufwertungsmaßnahmen wie die Extensivierung von Wiesen oder die Anpflanzung von linearen Gehölzstrukturen (Alleen, Baumreihen, Heckenzüge) oder lockeren

Baumgruppen (auch Streuobst) im direkten Umfeld der Ortslage im größeren Umfang auszugleichen. Auch die Anlage eines Teiches mit extensiven Grünstrukturen ist erstrebenswert. Lineare Gehölzstrukturen sollten insbesondere als Verbindung zwischen der Ortslage und der Woltz-Quelle, dem Vennbahn-Tunnel sowie dem Geidingerbesch angelegt werden. Insgesamt sollten angesichts der Größe des kumulativen Flächenverlustes die Ausgleichsflächen in der Ortslage Huldange mindestens bei einer Größenordnung von **5 ha** liegen (ca. 1/4 der gesamten Flächenverluste).

In der Ortslage **Troisvierges** werden 23 der 27 Flächen artenschutzrechtlich (teils unter Berücksichtigung der jeweils empfohlenen Minimierungsmaßnahmen) als unbedenklich eingeschätzt. In der Summe beträgt dies ca. 19 ha für Flächen der Kategorie 1 und 26,5 ha für Flächen der Kategorie 2. Dies umfasst einen beträchtlichen Teil des den Siedlungsbereich umliegenden Offenlands und vermutlich auch wichtige Jagdhabitats für Fledermäuse, insbesondere, da der Siedlungsbereich an sich relativ arm an strukturreichen Flächen mit Gehölzen ist. Aufgrund mangelnder Untersuchungen sind in der Ortslage bisher keine Wochenstuben bekannt, es werden jedoch Wochenstuben u.a. der Zwergfledermaus, der Wasserfledermaus und der Bartfledermäuse erwartet. Zum Ausgleich dieses enormen Flächenverlustes werden ebenso wie für die Ortslage Huldange Aufwertungsmaßnahmen (s.o.) empfohlen. Dabei ist u.a. auf eine Abschirmung der Feuchtgebiete zu achten sowie auf Verbindungsstrukturen zwischen der Ortslage, den Feuchtgebieten und dem FFH-Gebiet. Der Flächenverlust ist insgesamt mindestens in einer Größenordnung von **11 ha** auszugleichen (ca. 1/4 der gesamten Flächenverluste).

In der Ortslage **Wilwerdange** gelten 16 der 17 Flächen artenschutzrechtlich (teils unter Berücksichtigung der jeweils empfohlenen Minimierungsmaßnahmen) als unbedenklich. Flächen der Kategorie 1 ergeben in der Summe ca. 0,3 ha, Flächen der Kategorie 2 ca. 6,1 ha. Anhand der Habitatausstattung werden in der Ortslage Wochenstuben des Braunen Langohrs, der Kleinen Bartfledermaus, der Fransenfledermaus und der Zwergfledermaus erwartet. Um den kumulativen Flächenverlust auszugleichen werden die oben genannten Aufwertungsmaßnahmen empfohlen (s. Ortslage Huldange). Diese sollten auf einer Gesamtfläche von ca. **1 ha** durchgeführt werden. Dabei sollte auch die Abschirmung des nahegelegenen FFH-Gebietes sowie Leitstrukturen zu diesem angestrebt werden.

In der Ortslage **Drinklange** werden 9 der insgesamt 10 Flächen unter Berücksichtigung der jeweils empfohlenen Minimierungsmaßnahmen artenschutzrechtlich als unbedenklich eingeschätzt. Diese umfassen in der Summe ca. 5,4 ha. Aufgrund mangelnder Untersuchungen sind bisher keine Wochenstuben in der Ortslage gemeldet, es werden jedoch Wochenstuben der Zwergfledermaus, des Braunen Langohrs, der Wasserfledermaus und der Fransenfledermaus erwartet. Die für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen stellen einen hohen Prozentteil der Gesamtfläche der Ortslage dar, so dass mit einem Verlust wichtiger Habitats der genannten Arten zu rechnen ist. Zum Ausgleich dieses kumulativen Flächenverlustes werden die oben genannten Aufwertungsmaßnahmen (s. Ortslage Huldange) für eine Fläche von insgesamt mindestens **1 ha** empfohlen.

In der Ortslage **Hautbellain** werden 18 der 20 Flächen artenschutzrechtlich (teils unter Berücksichtigung der jeweils empfohlenen Minimierungsmaßnahmen) als unbedenklich eingeschätzt. Dies entspricht ca. 1 ha für Flächen der Kategorie 1 und ca. 4 ha für Flächen der Kategorie 2. In Hautbellain ist das Vorkommen von Wochenstuben verschiedener Arten (z.B. Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr) anzunehmen. In der relativ strukturarmen Ortslage kann der kumulative Flächenverlust insbesondere auch von strukturreichen Flächen eine Beeinträchtigung für diese Arten sein. Zum Ausgleich werden die oben genannten Aufwertungsmaßnahmen (s. Ortslage Huldange) empfohlen. Diese sollten auf einer Fläche von insgesamt mindestens **1 ha** durchgeführt werden.

In den übrigen Ortslagen liegt die Summe der als „unbedenklich“ bzw. „unbedenklich bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen“ eingestuften Flächen jeweils bei weniger als 5 ha (Basbellain: ca. 4 ha; Goedange: ca. 1,1 ha, Biwisch: ca. 1,2 ha). Somit werden für diese die kumulativen Effekte in Bezug auf Jagdhabitatverluste eher als gering eingeschätzt.

2 Literatur

EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, Februar 2007.

Gessner, B. (2013): Fachbeitrag Fledermäuse zum geplanten Windpark Huldange (Kanton Clervaux, Luxembourg). Unveröffentlichter Bericht im Auftrag von SOLER S.A., Luxembourg.

Gessner, B. (2014): Arbeitshilfe zur Voreinschätzung (Screening) einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen im Rahmen von PAGs – Erläuterungen der europäischen und nationalen Rechtsgrundlagen sowie der rechtlich relevanten Begriffe, Ausarbeitung von Standard-Maßnahmen - Beispiel für die Inhalte eines Screenings. Unveröffentlichter Entwurf im Auftrag des Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement, Stand April 2014.

LBV-SH (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. - Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

Niemeyer, T., Ries, C. & Härdtle, W. (2010): Die Waldgesellschaften Luxemburgs – Vegetation, Standort, Vorkommen und Gefährdung. - Ferrantia 57, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 122 p.

NLT (Niedersächsischer Landkreistag) (2011): Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortsplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag e.V. Hannover. Online verfügbar unter http://www.nlt.de/pics/medien/1_1296461651/NLT-Arbeitshilfe_Naturschutz_und_Windenergie_-_Stand_Januar_2011.PDF.

Elektronische Quellen

map.mnhn.lu

map.geoportail.lu