

AVIS AU PUBLIC

Il est porté à la connaissance du public qu'en date du 20 juin 2025, le conseil communal a décidé d'approuver la procédure de consultation du projet de la modification ponctuelle du PAG de la Ville de Remich au lieu-dit « Site Rectilux – Route de Stadtbredimus » à Remich.

Vue la décision de Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable du 17 mai 2021 (Réf.: 90693), par laquelle elle fait savoir que des incidences notables sur l'environnement dans le sens de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement sont prévisibles à travers la mise en œuvre du projet et que partant celui-ci nécessite une analyse plus approfondie dans le cadre d'un rapport sur les incidences environnementales.

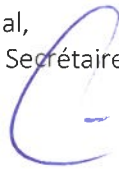
Conformément à l'article 2 alinéa 7 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, le rapport sur les incidences environnementales fait l'objet d'une publicité pendant 30 jours sur support électronique www.remich.lu, ainsi qu'une publication par extrait dans au moins quatre quotidiens imprimés et publiés au Luxembourg.

Le projet en question est déposé sur le site internet de la Ville de Remich, ainsi que pendant 30 jours à la maison communale où le public peut en prendre connaissance, à savoir du 2 juillet 2025 au 1^{er} août 2025 inclus. **Le délai du dépôt court à partir du 3 juillet 2025 jusqu'au 1^{er} août 2025 inclus.**

Dans le délai de quarante-cinq jours à partir de la publication, les observations et objections en relation avec le rapport sur les incidences environnementales, doivent, sous peine de forclusion, être présentées par écrit au collège des bourgmestre et échevins par les personnes intéressées.

Remich, le 2 juillet 2025

Pour le Collège échevinal,
Le Bourgmestre, Le Secrétaire f.f.,



AVIS AU PUBLIC

Il est porté à la connaissance du public qu'en date du 20 juin 2025, le conseil communal a décidé d'approuver la procédure de consultation du projet de la modification ponctuelle du PAG de la Ville de Remich au lieu-dit « Site Rectilux – Route de Stadtbredimus » à Remich.

Vue la décision de Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable du 17 mai 2021 (Réf.: 90693), par laquelle elle fait savoir que des incidences notables sur l'environnement dans le sens de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement sont prévisibles à travers la mise en œuvre du projet et que partant celui-ci nécessite une analyse plus approfondie dans le cadre d'un rapport sur les incidences environnementales.

Conformément à l'article 7.1 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, le dossier complet de la modification ponctuelle du PAG, ensemble avec le résumé de la modification ponctuelle du PAG, l'étude préparatoire, le rapport de présentation, le rapport sur les incidences environnementales, ainsi que le complément de ce dernier et le résumé non technique, fait l'objet d'une publicité pendant 30 jours sur support électronique www.remich.lu, ainsi qu'une publication par extrait dans au moins quatre quotidiens imprimés et publiés au Luxembourg.

Le projet en question est déposé sur le site internet de la Ville de Remich, ainsi que pendant 30 jours à la maison communale où le public peut en prendre connaissance, à savoir du 18 mars 2026 au 17 avril 2026 inclus. **Le délai du dépôt court à partir du 19 mars 2026 jusqu'au 17 avril 2026 inclus.**

Dans le délai de quarante-cinq jours à partir de la publication, les observations et objections en relation avec le rapport sur les incidences environnementales, ainsi que le complément de ce dernier, doivent, sous peine de forclusion, être émises par le biais du support électronique (secretariat@remich.lu) ou par écrit au collège des bourgmestre et échevins par les personnes intéressées.

Remich, le 18 mars 2026

Pour le Collège échevinal,
Le Bourgmestre, Le Secrétaire,



EVALUATION STRATEGIQUE ENVIRONNEMENTALE

Rapport définitif

Modification ponctuelle du PAG de la Commune de Remich « Rectilux–
Route de Stadtbredimus - BEP» - **Rapport sur les incidences
environnementales**
2025

Version 0.3

Projet réalisé pour :

Administration Communale de Remich
Place de la Résistance
B.P.9
L-5501 Remich

EFOR-ERSA, ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1

Gestion du projet

Pierre KALMES

Rédaction

Catherine SINNER, Pierre KALMES

Relevés de terrain

Catherine SINNER

Digitalisation

Catherine SINNER, Maria Zschorn

Cartographie

Catherine SINNER, Maria Zschorn

Date de mission

29.09.2023

Date de réception-client

03.06.2025

Notre réf :

SUP_modPAG_Remich_Rectilux_BEP_UB

Imprimé sur papier recyclé certifié





Historique du processus itératif

Version	Date	Description	Modification	Remarque
0.1	17.06.2024	draft		Avis commune et bureau PAG
0.2	23.01.2025	draft	Élaboration de la partie graphique et de la partie écrite	Adaptation de l'évaluation environnementale
0.3	30.01.2025	Version finale	Adaptation ZSU	Adaptation de l'évaluation environnementale





Sommaire

Table des figures	VI
1. Introduction	1
2. Remarques relatives à la procédure et au contenu et au degré des analyses à réaliser dans le Rapport sur les incidences environnementales	3
3. Résumé du contenu et des principaux objectifs du projet de modification ponctuelle du PAG de la commune de Remich.....	4
4. Compatibilité avec d'autres programmes, plans et projets	10
4.1. Options nationales et régionales d'aménagement	10
4.1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire (PDAT)	10
4.1.2. Programme et Plan national relatif à la qualité de l'air (PNQA 2021)	13
4.1.3. Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (NAPCP - National Air Pollution Control Programmes and Projections)	15
4.1.4. Plans directeurs sectoriels „primaires“	15
4.1.5. Plans directeur sectoriel „secondaires“	17
4.1.6. Plan d'occupation du sol	17
4.1.7. Plan de mobilité 2035 (PNM 2035)	17
4.1.8. Natura 2000 et Plan national Protection de la nature (PNPN)	18
4.1.9. Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC 2020)	20
4.1.10. Stratégie et plan d'action pour l'adaptation aux effets du changement climatique au Luxembourg (2018 – 2023)	20
4.1.11. Plans d'action contre le bruit (2021).....	21
4.1.12. Options d'aménagement communal	23
5. Aspects pertinents de l'état actuel environnemental et de son évolution probable en cas de non mise en œuvre de la modification ponctuelle du PAG	25
5.1. Situation urbanistique.....	26
5.2. Environnement humain	26
5.2.1. Exploitation historique et cadastre des sites potentiellement pollués.....	26
5.3. Environnement naturel	27
5.3.1. Biotopes protégés	27
5.3.2. Inventaires faunistiques	27
5.3.3. Chiroptères	28
5.3.4. Avifaune	28
5.3.5. Reptiles	28
5.3.6. Papillons	28
5.3.7. Muscardin	29



5.4.	Liste de tous les problèmes environnementaux connus et pertinents pour la zone <i>Rectilux – Route de Stadtbredimus</i>	30
5.5.	Évolution probable en cas de non mise en œuvre du projet	30
6.	Présentation, analyse détaillée et évaluation des impacts environnementaux potentiellement importants que peut entraîner la modification de PAG	31
6.1.1.	Biens à protéger : Plantes, animaux, biodiversité	31
6.1.2.	Biens à protéger : Paysage	40
6.1.3.	Biens à protéger : Eau	42
6.2.	Conclusion	45
7.	Objectifs environnementaux nationaux	46
7.1.	Objectif-01 : Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % d'ici à 2030 et « netto-zéro » jusqu'en 2050 et augmentation des énergies renouvelables au niveau national à 25% de la consommation finale brute d'énergie et réduction de la consommation d'énergie de 40% jusqu'en 2030.	46
7.2.	Objectif 2 : Promouvoir et renforcer la capacité d'adaptation et la résilience de la société aux impacts et aux changements liés au changement climatique	47
7.3.	Objectif 3 : Atteindre un état sain et résistant des sols et des écosystèmes terrestres d'ici à 2050 et stabiliser la consommation foncière nationale à 0,25 ha/jour jusqu'en 2035 et à « zéro-net » jusqu'en 2050	47
7.4.	Objectif 4 : Rétablir le bon état écologique et chimique des eaux de surface et garantir le bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines, ainsi que prévenir la détérioration des écosystèmes aquatiques et réduire les rejets de polluants dans l'eau	48
7.5.	Objectif 5 : Assurer et renforcer un réseau cohérent et fonctionnel de zones protégées d'ici 2030	49
7.6.	Objectif 6 : Assurer les processus de restauration de la biodiversité nationale d'ici 2030, restaurer tous les écosystèmes au Luxembourg d'ici 2050 et empêcher toute nouvelle détérioration d'habitats et d'espèces protégés des directives FFH et Oiseaux de l'UE qui ne sont pas actuellement dans un état favorable d'ici à 2026 et assurer l'amélioration de l'état de conservation d'au moins 30% des espèces et d'habitats protégés qui sont actuellement dans un état défavorable d'ici à 2030.	49
7.7.	Objectif 7 : Non-dépassement des valeurs limites relatives au dioxyde d'azote et aux particules de poussières fines et amélioration de la qualité de l'air à long terme en réduisant les émissions de SO ₂ (-50%), de NO _x (-83%), COVNM (-42%), NH ₃ (-22%) et PM _{2,5} (-40%)	50
7.8.	Objectif 8 : Réduction des nuisances sonores dans le bilan global	50
7.9.	Objectif 9 : Amélioration du modal split entre le transport public, le transport individuel motorisé et le transport individuel non-motorisé à 22/53/25 pour 2035.	51
7.10.	Objectif 10 : Éviter la perte de paysages, de biens culturels et matériels de grande valeur ainsi qu'une nouvelle fragmentation du paysage	51
8.	Résumé de la manière dont l'évaluation stratégique a été menée et des éventuelles difficultés posées par la collecte d'information nécessaire	53
9.	Description des mesures de suivi envisagées (monitoring) afin de contrôler à long terme les impacts réels du PAG sur l'environnement	54



10.	Résumé non technique.....	55
12.	Bibliographie et Internet.....	58
13.	Annexes.....	63



Table des figures

Fig. 3-1 :	Atelier communal actuel situé au 51, Route de Stadtbredimus.	4
Fig. 3-2 :	Rappel du PAG en vigueur avec délimitation de la zone à reclasser « Rectilux–Route de § Stadtbredimus - BEP».	5
Fig. 3-3 :	Projet de modification ponctuelle de PAG – ville de Remich.....	6
Fig. 3-4 :	Représentation de l'erreur cartographique par rapport à la situation réelle.	7
Fig. 3-5 :	Projet de modification ponctuelle de PAG – ville de Remich.....	8
Fig. 4-1 :	« Leitbild zur Raumentwicklung im Moseltal ».....	12
Fig. 4-2 :	Emplacements avec confirmation du dépassement de la valeur limite annuelle.	14
Fig. 4-3 :	Représentation graphique des Plans directeurs sectoriels « primaires » et « secondaires » au niveau du territoire communal de Remich (d'après les parties graphiques y relatives.	16
Fig. 4-4 :	Représentation graphique des zones protégés sur le territoire de Remich, des espaces importants au niveau du PNPN.	19
Fig. 4-5 :	à gauche : extrait de la carte de bruit L_{DEN} (2021), à droite : extrait de la carte de bruit L_{NGT} (2021)	22
Fig. 4-6 :	à gauche : délimitation du périmètre du Masterplan « Réimech 2035 » avec localisation de différents « pôles de développement » ; à droite : localisation de projets phares et visualisation des différentes fonction.	23
Fig. 5-1 :	Carte de synthèse de l'état actuel de la zone.....	25
Fig. 6-1 :	Représentation graphique des mesures d'atténuation proposées dans le cadre de la deuxième phase de la SUP pour la modification ponctuelle <i>Rectilux-Route de Stadtbredimus</i> sur le PAG projet.	44



1. Introduction

Le présent travail constitue la seconde partie (Rapport sur les incidences environnementales - *Umweltbericht*) de l'évaluation stratégique environnementale du projet de :

Modification ponctuelle du PAG (plan d'aménagement général)
de la commune de Remich
concernant la Zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP)
« Rectilux » au lieudit « Route de Stadtbredimus »,

établi par le bureau d'études TR-Engineering.

L'évaluation stratégique environnementale (ESE), encore désignée par „Strategische Umweltprüfung“ (SUP¹) d'un projet de PAG est rendue obligatoire par la *loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement*. Cette loi correspond à la transposition en droit luxembourgeois de la Directive européenne 2001/42/CE *relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement*. En visant l'évaluation des **plans et programmes** sur l'environnement, la directive constitue un complément logique à la réglementation existant en matière d'évaluation environnementale de certains **projets**².

La zone d'étude *Rectilux–Route de Stadtbredimus* a fait l'objet d'une étude préliminaire rendue à la commune le 8 mars 2021 (zone R54A, Addendum-bis de la première partie du dossier SUP « refonte du PAG ») (EFOR-ERSA 2021).

Du fait que des incidences notables du projet initial ne peuvent être exclues dans les domaines biodiversité, sol et eaux, l'établissement du présent rapport est nécessaire.

Le rapport sur les incidences environnementales (*Umweltbericht*) représente le cœur de la SUP. Il a pour objectif de documenter que les processus de planification (projet de PAG) et de vérification (réalisation de l'évaluation environnementale), ou dans le cas présent de modification ponctuelle de PAG ont été conduits de façon intégrale et intègre. Il est destiné, en interne, aux planificateurs chargés de l'élaboration du PAG et au Conseil communal décisionnaire, et en externe, à la population concernée et aux instances chargées de l'environnement.

Le rapport doit documenter que pour le projet de modification ponctuelle de PAG, la loi concernant l'évaluation stratégique environnementale a été respectée (*verfahrensbezogene Inhalte*) et que les

¹ Les abréviations sont reprises et détaillées au Glossaire (chapitre 11)

² P.ex. : Directive 92/43 « habitats » et directive 97/11/CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement



questions de fond quant aux incidences environnementales, ont été traités de façon suffisamment précise pour permettre une prise de décision. Le rapport fournit :

- La description des incidences environnementales attendues,
- Des indications quant aux mesures projetées pour éviter, réduire ou pour compenser les incidences significatives résultant de la modification ponctuelle du PAG,
- Une description sommaire des raisons de sélection des variantes retenues,
- Une description sommaire des mesures de surveillance à instaurer pour analyser les effets réels résultant de la modification ponctuelle du PAG sur l'environnement (monitoring),
- Un résumé non technique.

Le présent rapport a été préparé avec la seule information que la zone *Rectilux* était à classer en zone BEP, sans qu'un projet de Modification ponctuelle de PAG (partie graphique ou écrite) n'existait. Cette première version du rapport sur les incidences a été envoyée à la commune pour avis le 17 juin 2024.

La réalisation d'une SUP étant un processus itératif, un projet de Modification ponctuelle de PAG a été élaboré par le bureau TR-engineering qui a tenu compte de la première version du présent rapport sur les incidences. Ce projet de modification ponctuelle nous a été transmis le 21 janvier 2025. La partie graphique et écrite de PAG datée du 21 janvier 2025 est reprise en annexe 1, la partie réglementaire du PAP-QE-BEP y relative est reprise en annexe 2.

La mise à jour du rapport sur les incidences tient compte de la partie graphique et écrite de PAG daté du 04 mars 2025 et de la partie réglementaire du PAP-QE-BEP.

Les modifications apportées à l'évaluation environnementale sont marquées dans le présent rapport comme suit :

➡(+): les effets positifs des changements de la modification ponctuelle de PAG

➡(-): les effets négatifs des changements de la modification ponctuelle de PAG



2. Remarques relatives à la procédure et au contenu et au degré des analyses à réaliser dans le Rapport sur les incidences environnementales

La première partie de la SUP du projet de **modification ponctuelle du PAG** a été remise à la commune en mars 2021 en tant qu'Addendum-bis de la première partie du dossier SUP « refonte du PAG » (EFOR-ERSA 2021). La commune a transmis le dossier au Département de l'environnement du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable conformément à la *loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement*.

Un avis de la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Madame Dieschbourg, a été établi par courrier daté du 17 mai 2021 (repris en annexe 3). Cet avis (N/Réf : 90693) confirme les incidences potentielles du projet sur la **biodiversité** (chiroptères, avifaune, reptiles, muscardin, papillons et zone Natura 2000), les **eaux** (pollution de la nappe phréatique) mais indique aussi que le projet de modification rentrera en conflit avec le Plan directeur sectoriel « Paysage » et que les aspects **paysagers** seraient à analyser.

L'Avis demande donc à traiter les sujets suivants en phase 2:

- Biodiversité, flore et faune
 - ➔ Incidences potentielles sur les espèces cibles de la zone Natura 2000 (Murin à oreilles échancrées, Grand Rhinolophe, Grand murin, Murin de Bechstein, Ecaille chinée, Cuivré des marais)
 - ➔ Incidences potentielles sur des habitats essentielles (chauves-souris, avifaune, reptiles, muscardin et papillons) ;
- Paysage
 - ➔ Incidences potentielles liées à un développement tentaculaire contradictoire à l'art. 7 du RGD du Plan directeur sectoriel « Paysage »
- Eau
 - ➔ Pollution potentielle de la nappe phréatique

3. Résumé du contenu et des principaux objectifs du projet de modification ponctuelle du PAG de la commune de Remich

Le projet consiste à faire un reclassement d'une zone agricole (AGR) en Zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) sur une partie de la parcelle 233/2266, située dans la partie nord-est de la commune de Remich, près de la limite avec la commune de Stadtbredimus.

L'objectif du projet de modification ponctuelle est la réalisation d'un atelier communal afin de remplacer resp. de décharger celui situé au 51, Route de Stadtbredimus qui est devenu trop petit pour les besoins communaux.



Fig. 3-1 : Atelier communal actuel situé au 51, Route de Stadtbredimus (google maps 2024).

La modification ponctuelle de PAG mènera à un reclassement de la zone agricole (AGR) d'une partie de la parcelle 233/2266 en Zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP).

Au début de nos travaux, il n'existait pas encore de partie graphique pour le projet de la modification ponctuelle. Un extrait de la zone à reclasser du PAG en vigueur est représenté sur la figure ci-dessous.



Fig. 3-2 : Rappel du PAG en vigueur avec délimitation de la zone à reclasser « Rectilux–Route de Stadtbredimus - BEP» (TR-Engineering 2020).

➔ (+) : Le 21 janvier 2025 le bureau TR-Engineering a transmis la partie graphique et la partie écrite de la modification ponctuelle de PAG ainsi que la partie réglementaire du PAP-QE-BEP.

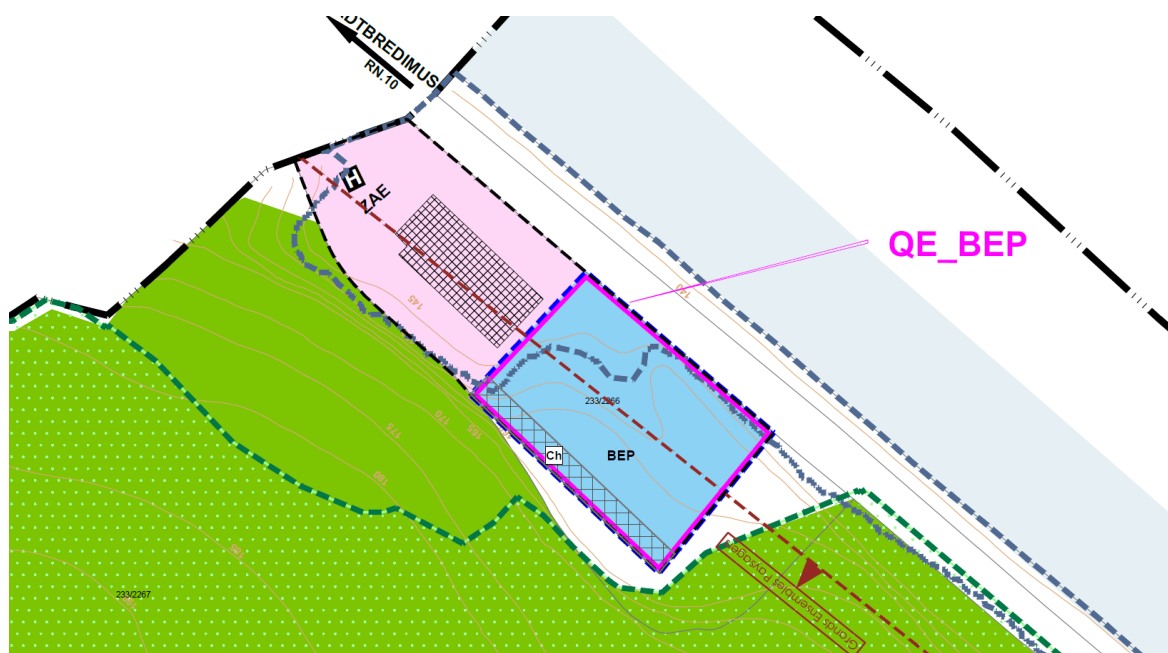


Fig. 3-3 : Projet de modification ponctuelle de PAG – ville de Remich (TR-Engineering 21.01.2025)

- ➔ (+) : Le 21 janvier 2025 le bureau TR-Engineering a transmis la partie graphique et la partie écrite de la modification ponctuelle de PAG ainsi que la partie réglementaire du PAP-QE-BEP.
- ➔ (+) : De plus, une bande de 10 m, le long de la limite ouest, est superposée par une Zone de servitude « urbanisation « Chiroptères ».

Un extrait de la partie écrite de la modification ponctuelle est repris ci-dessous :

Art. V. Zones de servitude « urbanisation »

Les zones de servitude « urbanisation » comprennent des terrains situés dans les zones urbanisées, les zones destinées à être urbanisées ou dans la zone verte.

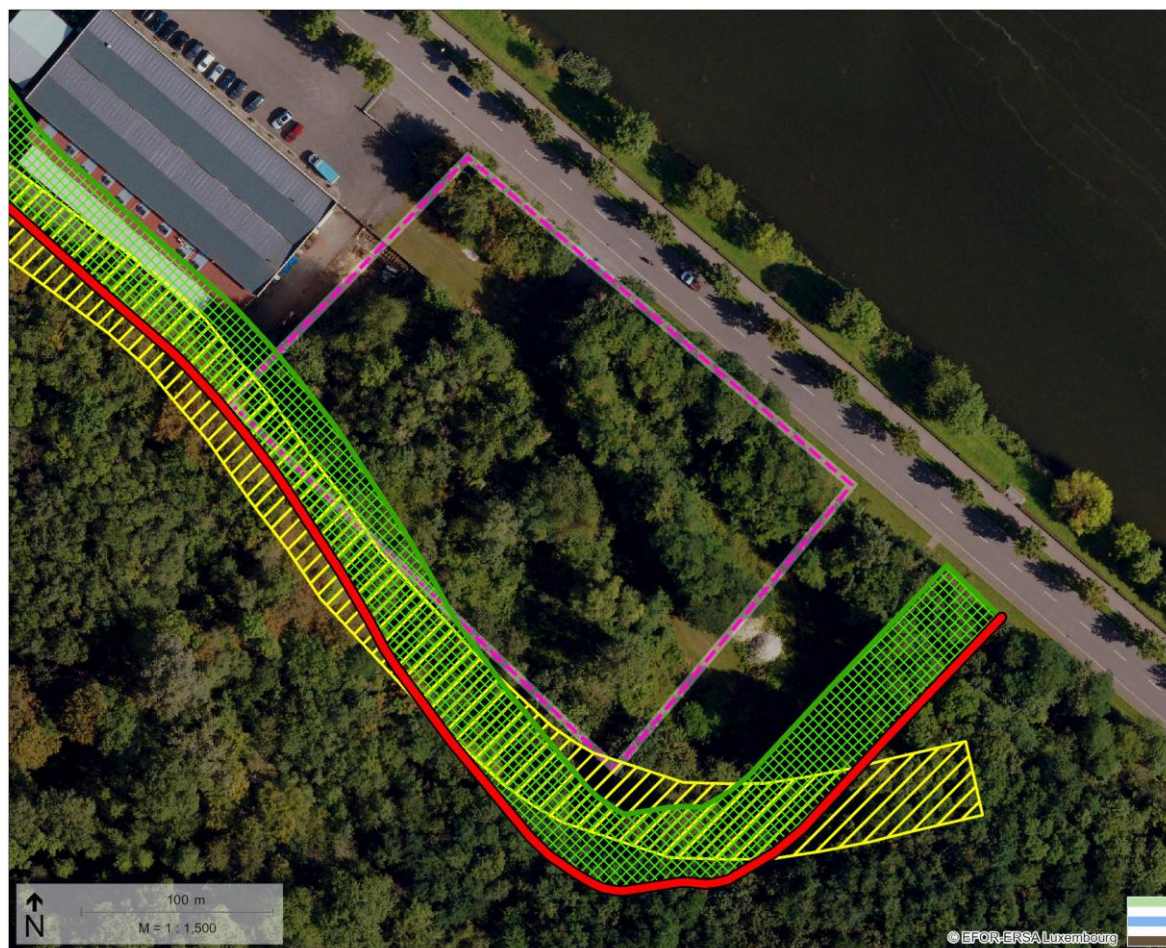
Des prescriptions spécifiques sont définies pour ces zones afin d'assurer la sauvegarde de la qualité urbanistique, ainsi que de l'environnement naturel et du paysage d'une certaine partie du territoire communal.

V.1. Servitude « urbanisation » - chiroptères (Ch)

La servitude « urbanisation » - chiroptères vise à réserver une zone où l'éclairage extérieur en continu est interdit. Les flux lumineux ne doivent pas être orientés en direction de la forêt.

L'adaptation du rapport sur les incidences environnementales qui a suivi la mise à disposition de la partie graphique et de la partie écrite de la modification ponctuelle de PAG ainsi que de la partie réglementaire du PAP-QE-BEP a permis de détecter une erreur cartographique par rapport à l'emplacement réel du front de taille situé à l'ouest de la zone BEP. L'expert en chiroptères avait recommandé de laisser libre de toute construction une bande d'une largeur de 15 m à partir du pied

du front de taille ; la première version de la ZSU-ch était basée sur une position erronée du front de taille et était trop étroite pour garantir une fonction de corridor entre le front de taille et les bâtiments à construire (voir Fig. 3-4). La délimitation de la ZSU-Ch et sa définition ont donc été proposées.



Zone "Rectilux"

 R54A - 2025

Situation réelle

 Front de taille

 Zone tampon de 15 m

Erreur cartographique

 Zone tampon de 15 m

Fig. 3-4 : Représentation de l'erreur cartographique par rapport à la situation réelle (EFOR-ERSA 2025).

➔ (+) : Le 1^{er} avril 2025 le bureau TR-Engineering a transmis une partie graphique et une partie écrite adaptées, datant du 4 mars 2025.

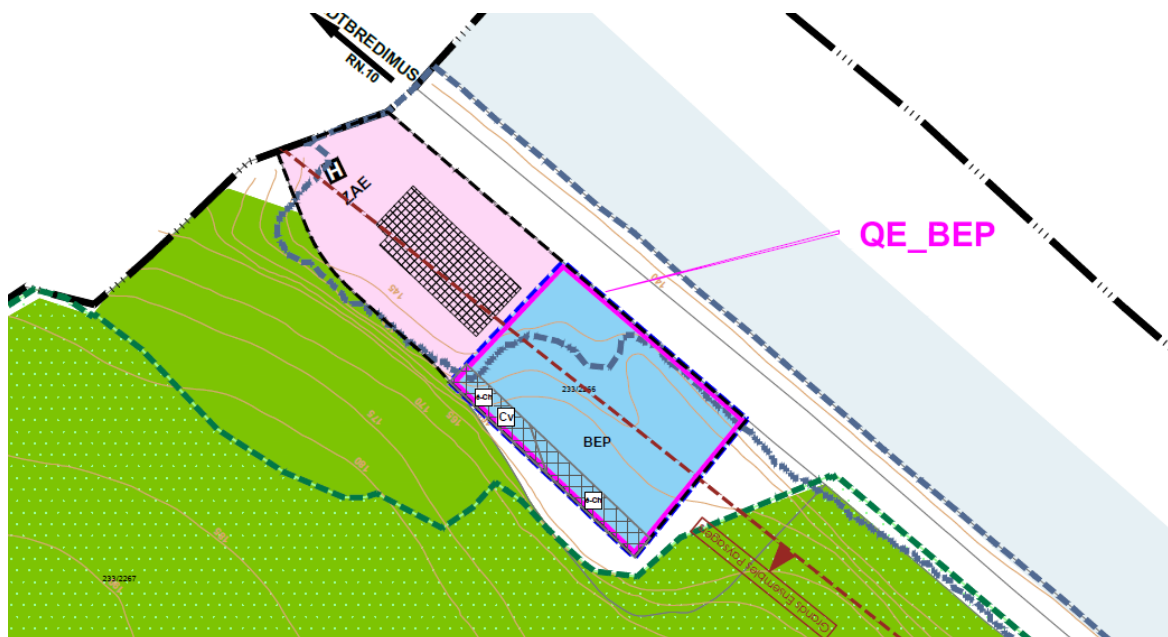


Fig. 3-5 : Projet de modification ponctuelle de PAG – ville de Remich (TR-Engineering 04.03.2025).

- ➔ (+) : La ZUS-Ch d'une largeur de 10 m le long de la limite ouest a été adapté par la création de deux ZSU différentes. Ainsi la partie de la zone BEP se chevauchant avec la zone tampon est superposée par une Zone de servitude « urbanisation « Corridor de vol » (ZSU-Cv) qui vise à maintenir libre de toute construction cette partie de la zone BEP.
- ➔ (+) : De plus l'ancienne ZSU-ch a été modifiée en Zone de servitude « urbanisation « éclairage chiroptères » (ZSU-é-Ch) visant à protéger le corridor de vol du Grand rhinolophe contre une pollution lumineuse.

Un extrait de la partie écrite de la modification ponctuelle est repris ci-dessous :

Art. II. Zones de bâtiments et d'équipements publics [BEP]

Les zones de bâtiments et d'équipements publics sont réservées aux constructions et aménagements d'utilité publique et sont destinées à satisfaire des besoins collectifs.

Seuls y sont admis des logements de service ainsi que les logements situés dans des structures médicales ou paramédicales, les maisons de retraite, les internats, les logements pour étudiants, les logements locatifs sociaux et les logements destinés à l'accueil de demandeurs de protection internationale.

Art. V. Zones de servitude « urbanisation »

Les zones de servitude « urbanisation » comprennent des terrains situés dans les zones urbanisées, les zones destinées à être urbanisées ou dans la zone verte.

Des prescriptions spécifiques sont définies pour ces zones afin d'assurer la sauvegarde de la qualité urbanistique, ainsi que de l'environnement naturel et du paysage d'une certaine partie du territoire communal.

V.1. Servitude « urbanisation » - éclairage chiroptères (é-Ch)

La servitude « urbanisation » - éclairage - chiroptères vise à réserver une zone où l'éclairage extérieur en continu est interdit. Les flux lumineux ne doivent pas être orientés en direction de la forêt.

V.2. Servitude « urbanisation » - Corridor de vol (Cv)

La servitude « urbanisation » - Corridor de vol vise à réserver une zone libre de toute construction afin de garantir la fonctionnalité de la zone pour les chiroptères. Sont toutefois autorisés des aménagements, installations n'entravant pas la fonction primaire de la servitude.



4. Compatibilité avec d'autres programmes, plans et projets

Pour déterminer l'ampleur des incidences sur l'environnement il importe d'analyser aussi l'influence d'autres plans ou programmes à l'échelle nationale sur la modification ponctuelle de PAG et vice versa et de pouvoir garantir ainsi une comptabilité entre les niveaux de planification hiérarchisés. Ainsi les programmes et plans de l'aménagement du territoire et sur l'environnement décrits ci-après sont à prendre en considération lors de l'analyse détaillée de l'évaluation stratégique environnementale.

4.1. Options nationales et régionales d'aménagement

4.1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire (PDAT)

La Ville de Remich fait partie de l'espace d'action « Musel an Ëmland » qui comprend deux espaces d'action :

- un espace national, Musel an Ëmland,
- un espace transfrontalier, le Oberes Moseltal.

4.1.1.1 Musel an Ëmland

Les communes qui composent l'espace d'action « Musel an Ëmland » sont dites endogènes³ et le PDAT 2023 y retient la Ville de Remich et la Ville de Grevenmacher comme centres de développement et d'attraction (CDA) d'importance régionale.

L'espace d'action « Musel an Ëmland » est marqué par un riche patrimoine naturel et culturel caractérisé entre autres par la présence de la Moselle et la production viticole. Ces atouts attirent de nombreux touristes provenant de la Grande Région voire d'au-delà.

Une des caractéristiques de cet espace résidant dans les nombreuses interdépendances transfrontalières de longue date et les flux de frontaliers journaliers importants, les gouvernements

³ Selon le PDAT, un développement endogène (Eigenentwicklung) est un développement d'une commune en relation avec les besoins de sa propre population. Basé sur la valorisation des ressources et des spécificités locales, il prend en compte les aspects sociaux, culturels, techniques, agricoles et autres : ce n'est donc plus une demande externe qui définit la croissance mais des besoins internes à la commune considérée. Selon l'approche en aménagement du territoire durable, il s'agit du développement préconisé pour l'ensemble des localités qui n'exercent pas la fonction de CDA et ne sont pas intégrées dans une des trois agglomérations précitées. Le point commun de toutes ces communes est qu'elles se situent dans l'aire d'influence d'un, voire de plusieurs CDA.



luxembourgeois et allemand se sont engagés à élaborer un concept commun de développement et de planification territoriale autour de la vallée de la Moselle (Entwicklungskonzept Oberes Moseltal, EOM).

4.1.1.2 Entwicklungskonzept Oberes Moseltal (EOM)

Le périmètre de l'EOM inclut 121 communes, dont 22 luxembourgeoises, pour une surface de 1 764 km². Un quart de la surface se situe sur le sol luxembourgeois alors que seulement 19 % de sa population réside au Luxembourg.

Sur le territoire luxembourgeois, l'EOM inclut les cantons Echternach, Grevenmacher (avec l'exception de la commune de Junglinster) et Remich. Si ce territoire est composé essentiellement de communes endogènes, le PDAT 2023 y retient également quatre CDA d'importance régionale : la Ville de Grevenmacher, la Ville de Remich, la Ville d'Echternach et la commune de Mondorf-les-Bains.

L'EOM est une coopération transfrontalière pour la Vallée supérieure de la Moselle qui a été créé en 2013 par les Ministères de l'aménagement du territoire de la Sarre, de la Rhénanie-Palatinat et du Grand-Duché de Luxembourg⁴ afin de concilier la dynamique du développement actuel de la région avec la préservation d'un paysage culturel diversifié.

L'EOM comprend un modèle de développement territorial de la vallée de la Moselle (Leitbild)) dont la Ville de Remich est concernée à plusieurs niveaux (Priorités de développement des sous-espaces, Centres et zones d'interdépendance, Situation fluviale, Infrastructures de transport) (voir Fig. 4-1).

⁴ Le projet EOM prévoit d'inclure la partie française dans une étape ultérieure.

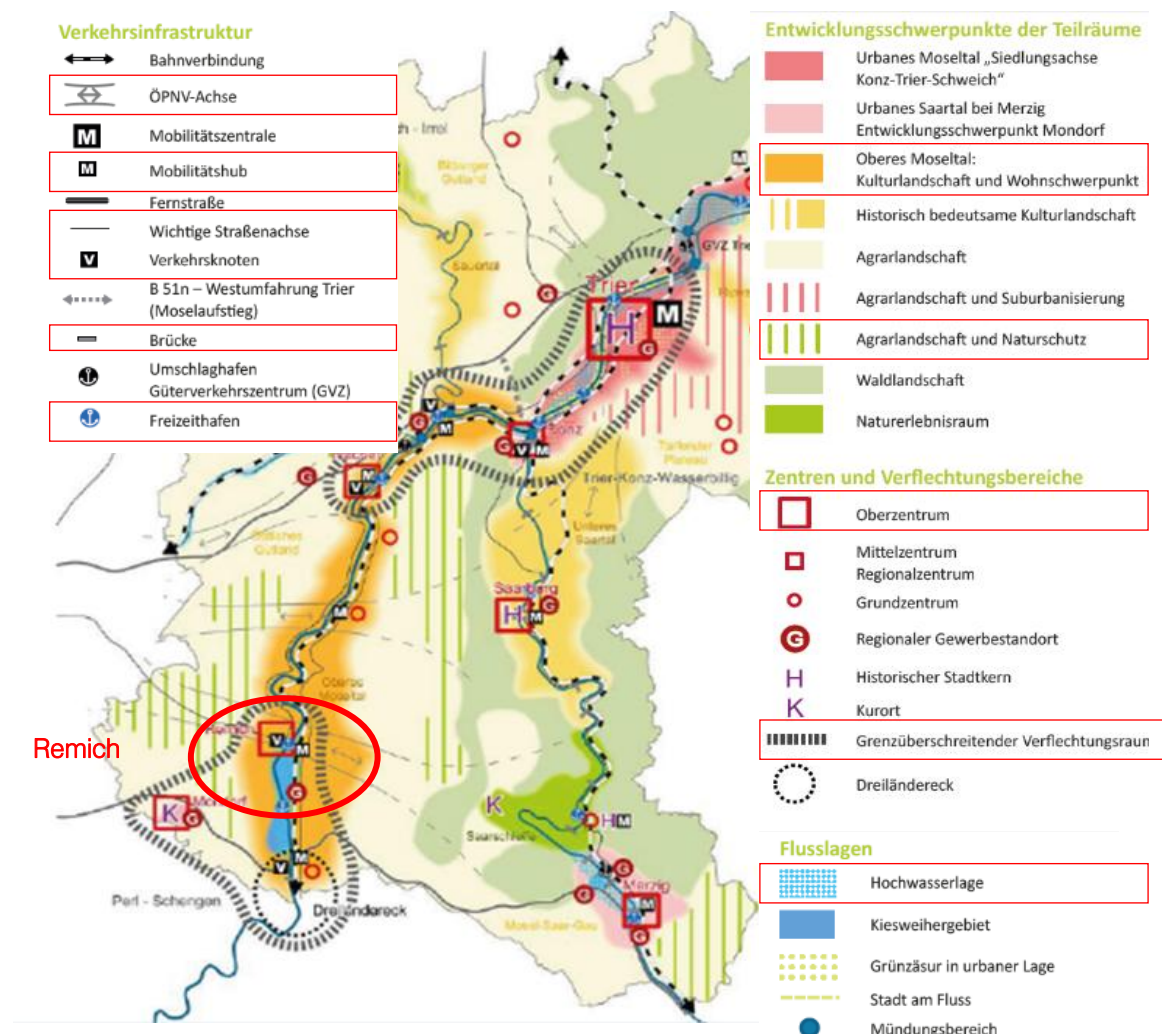


Fig. 4-1 : « Leitbild zur Raumentwicklung im Moseltal » (EOM 2018)

En outre, l'EOM fournit des objectifs et idées directrices pour le développement futur de la région Moselle supérieure et propose 12 projets d'impulsion pour la mise en œuvre au niveau des pays jusqu'à celui des communes.

Les objectifs et idées directrices pertinents pour la modification ponctuelle *Rectilux–Route de Stadtbredimus* sont :

- Renforcer les centres régionaux Echternach, Grevenmacher, Remich,
- Promouvoir activement un développement territorial transfrontalier intégré,
- Coordonner et mettre en réseau les équipements infrastructurels au niveau transfrontalier,
- Préserver les zones inondables et les espaces de rétention,
- Construire et rénover en tenant compte des crues, en particulier dans les agglomérations existantes,



Les projets d'impulsion au niveau de la commune de Remich liés à la modification ponctuelle *Rectilux–Route de Stadtbredimus* sont :

- Le grand rhinolophe en tant qu'espèce phare de la Haute Vallée de la Moselle

Afin de pouvoir garantir la mise en œuvre de ces objectifs et idées à Remich, désignée comme CDA (centre de développement et d'attraction) d'importance régionale au niveau du PDAT et de l'EOM, un bon fonctionnement de la commune au niveau des services techniques semble essentiel. Ainsi, la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* est compatible avec le PDAT.

4.1.2. Programme et Plan national relatif à la qualité de l'air (PNQA 2021)

Conformément à la directive européenne 2008/50/CE relative à la qualité de l'air ambiant, l'Administration de l'environnement (AEV) évalue la qualité de l'air sur l'ensemble du Grand-Duché de Luxembourg moyennant des réseaux de mesure pour le dioxyde d'azote (NO₂), l'anhydride sulfureux (SO₂), les particules fines (PM10 et PM2,5), le plomb (Pb) et le monoxyde de carbone (CO) et par des campagnes de mesurage du NO₂ en collaboration avec les communes participantes.

A l'exception du NO₂, aucun dépassement de valeur limite ou valeur cible dans l'air ambiant n'a été constaté pour ces polluants au niveau national. Le plan national relatif à la qualité de l'air se consacre donc au dioxyde d'azote dans l'air ambiant (MECDD-AEV 2021_A).

Dans l'atmosphère, les oxydes d'azote peuvent contribuer à la formation d'ozone troposphérique et de pluies acides. Ils peuvent avoir des conséquences néfastes sur la santé humaine et la végétation et contribuent également au réchauffement de la planète.

En matière de santé, le NO₂ a différentes répercussions négatives sur les poumons respectivement la respiration. Une sensibilité élevée vis-à-vis des infections de l'appareil respiratoire ainsi que des bronchites chroniques suite à une exposition prolongée à ce polluant ont été démontrées. Le rapport 2019 sur la qualité de l'air en Europe de l'Agence européenne pour l'environnement estime que le NO₂ est responsable d'environ 54 000 décès prématurés par an en Europe (EU-28), dont 50 à l'échelle du Luxembourg.

L'analyse des sources responsables a notamment relevé que le trafic routier sur les axes principaux était responsable pour plus de ¾ de cette pollution. Suite au constat que l'origine des dépassements (ou risques de dépassement) de la valeur limite pour le NO₂ est la même pour toutes les régions du pays, un programme national de qualité de l'air a été élaboré et approuvé par le Gouvernement en 2017 pour l'ensemble du territoire du Grand-Duché de Luxembourg, afin d'atteindre la valeur limite pour le NO₂.



Le **Programme** national de qualité de l'air, élaboré en 2017 comporte des mesures aux niveaux européen, national et local pour améliorer la qualité de l'air à court et à long terme. Ces mesures⁵ visent notamment à réduire respectivement à mieux réguler le volume du trafic individuel motorisé⁶ et a servi de base pour l'élaboration du Plan national relatif à la qualité de l'air de 2021.

Le **Plan** national relatif à la qualité de l'air indique qu'en 2018, le dépassement de la valeur limite annuelle de 40 µg/m³ pour le NO₂ a été constaté par la station de mesure télémétrique située 10, Rue Enz à Remich. La campagne de mesurage par tubes passifs a également confirmé le dépassement de la valeur limite annuelle en 2018 et en 2019 (voir Fig. 4-2 : Emplacements avec confirmation du dépassement de la valeur limite annuelle (MECDD-AEV 2021C).

Commune	Emplacement	Zone	NO ₂ (µg/m ³) 2018	NO ₂ (µg/m ³) 2019	Méthode de mesurage
Remich	10, rue Enz	RAL	42.0	44.0	Méthode de référence et tubes passifs

Fig. 4-2 : Emplacements avec confirmation du dépassement de la valeur limite annuelle (MECDD-AEV 2021C).

Aucun dépassement de valeurs limites ou valeurs cibles définies pour l'air ambiant n'a été constaté pour les autres polluants visés par la directive précitée.

Vue que la que la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* ne risque pas d'augmenter le volume du trafic individuel motorisé significativement, cette modification ponctuelle ne va pas à l'encontre des objectifs de ce Plan national relatif à la qualité de l'air.

⁵ réduction du trafic individuel motorisé

- promotion des transports en commun (propres)
- carburant alternatif du trafic individuel motorisé (« dédieselisation »)
- amélioration de la fluidité du trafic
- considération des aspects de qualité de l'air dans les PAG
- information et sensibilisation du public
- électrification de la flotte RGTR

⁶ et de réduire l'impact des voitures particulières diesel



4.1.3. Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (NAPCP - National Air Pollution Control Programmes and Projections)

La directive (EU) 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques (NEC) est une directive européenne visant à réduire la pollution atmosphérique en Europe.

La directive impose aux États membres de l'UE de réduire leurs émissions nationales de cinq polluants atmosphériques par rapport aux niveaux de 2005. Il s'agit notamment des oxydes d'azote (NO_x), du dioxyde de soufre (SO₂), de l'ammoniac (NH₃), des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et des particules fines (PM_{2,5}).

L'inventaire national des émissions des polluants atmosphériques de 2022 a révélé un dépassement de l'objectif de réduction de 2020 pour l'ammoniac tandis que les objectifs de réduction pour les autres quatre polluants sont respectés (MECDD-AEV 2023_B).

Le Luxembourg est obligé de mettre à jour ses politiques et mesures visant à réduire les émissions d'ammoniac dont le secteur agricole et le secteur « Traitement biologique des déchets - Digestion anaérobie dans les installations de biogaz » sont responsables de la plupart des émissions du Luxembourg (93 % du total national en 2020).

La modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* n'est pas touchée par ce programme.

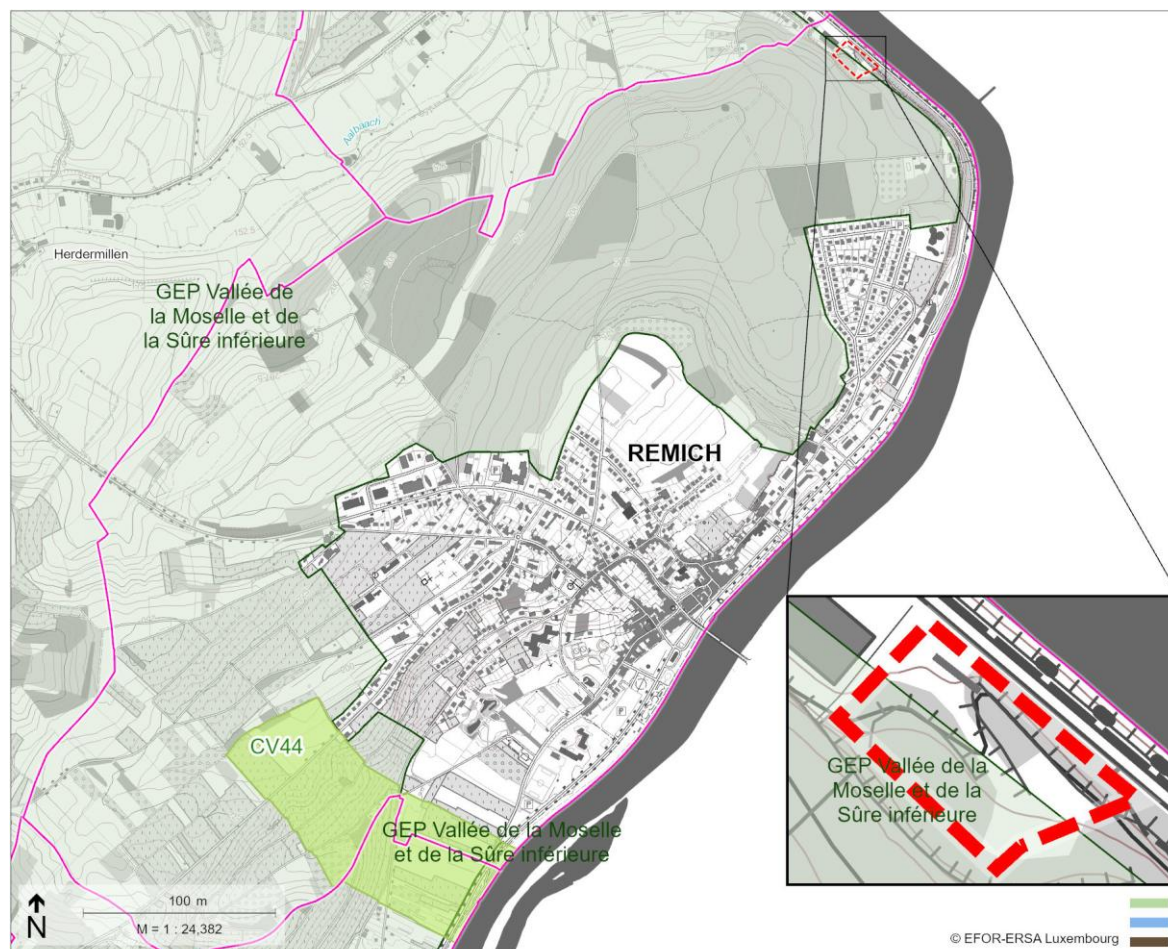
4.1.4. Plans directeurs sectoriels „primaires“

En ce qui concerne les Plans sectoriels, en vigueur depuis le 1^{er} mars 2021, la commune de Remich est concernée par le plan sectoriel réglementé « Paysages »⁷:

- Présence d'une coupure verte (CV44), situé entre Remich et Bech-Kleinmacher;
- Présence d'une Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) (Vallée de la Moselle et de la Sûre inférieure);

Un extrait de la partie graphique du Plan sectoriel « Paysage » en vigueur pour la commune de Remich est représenté à la Fig. 4-3.

⁷ Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages ».



PS Paysage

- Zone de préservation des grands ensembles paysagers
- Coupure verte

- Zone SUP R54A Rectilux - Route de Stadtbredimus
- limites communales

(les autres signatures font partie intégrante de la carte de base - BD-Topo 2015)

Fig. 4-3 : Représentation graphique des Plans directeurs sectoriels « primaires » et « secondaires » au niveau du territoire communal de Remich (d'après les parties graphiques y relatives (<https://amenagement-territoire.public.lu>), (Cartographie : EFOR-ERSA 2023).

La zone d'aménagement projetée est concernée par ce Plan directeur sectoriel „primaire“.



4.1.5. Plans directeur sectoriel „secondaires“

Plan directeur sectoriel « Lycées »

Le reclassement en question n'a pas d'influences sur la stratégie nationale en relation avec les capacités de Lycées.

Plan directeur sectoriel « Décharges pour déchets inertes »

La commune de Remich fait partie de la région sud-est qui dispose d'une décharge pour déchets inertes à Remerschen au lieu-dit *Schenger Wiss – Schlammstrachen*, une nouvelle décharge pour la région sud-est est prévue à *Aspelt/Altwies* au lieu-dit *Millebiert*.

La décharge pour déchets inertes à Aspelt/Altwies est déjà fonctionnelle. Les degrés de saturation des deux décharges de la région sud-est ne sont pas connus. L'aménagement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* ne risque pas de produire des quantités importantes de terres d'excavations qui seraient à déposer dans une de ces décharges pour déchets inertes.

Plan directeur sectoriel « Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles »

Sur le territoire de la commune de Remich se trouvent 4 stations de base pour les réseaux publics de communication mobiles (>50 Watt). Le reclassement en question n'a pas d'influences sur ce Plan sectoriel.

La zone d'aménagement projetée est donc servie par ce Plan directeur sectoriel „secondaire“.

4.1.6. Plan d'occupation du sol

La commune de Remich n'est pas concernée par un *Plan d'occupation du sol* (POS).

4.1.7. Plan de mobilité 2035 (PNM 2035)

Le PNM 2035 - Plan national de mobilité propose un concept global capable de gérer 40 % de déplacements supplémentaires par rapport à 2017.

Le plan est axé sur le transport quotidien de personnes. Ainsi la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* n'est pas susceptible d'impacter ce plan.



4.1.8. Natura 2000 et Plan national Protection de la nature (PNPN)

La limite sud-ouest de la zone à reclasser *Rectilux–Route de Stadtbredimus* touche la zone spéciale de conservation (ZSC⁸) LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » faisant partie du réseau Natura 2000, tandis qu'à l'ouest une bande de 10 m de largeur sépare la zone Habitats et la zone concernée par la modification ponctuelle de PAG.

Selon l'évaluation des incidences sur l'environnement sur la zone Habitats, réalisée en 2024, des incidences sur les objectifs de la zone Habitat LU0001029 ainsi que sur les espèces à protection stricte (annexe IV de la directive Habitat) ne sont pas à attendre (EFOR-ERSA 2024_A, voir chapitre 6.1.1.1 chapitre 6.1.1.2 et annexe 4).

La zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* est située à une distance > 1km de la ZPIN 70 « Tréntengerdall » qui se trouve actuellement en procédure réglementaire. Des incidences sur cette zone de protection d'intérêt national peuvent être exclues vu leurs distances par rapport à la zone de modification ponctuelle.

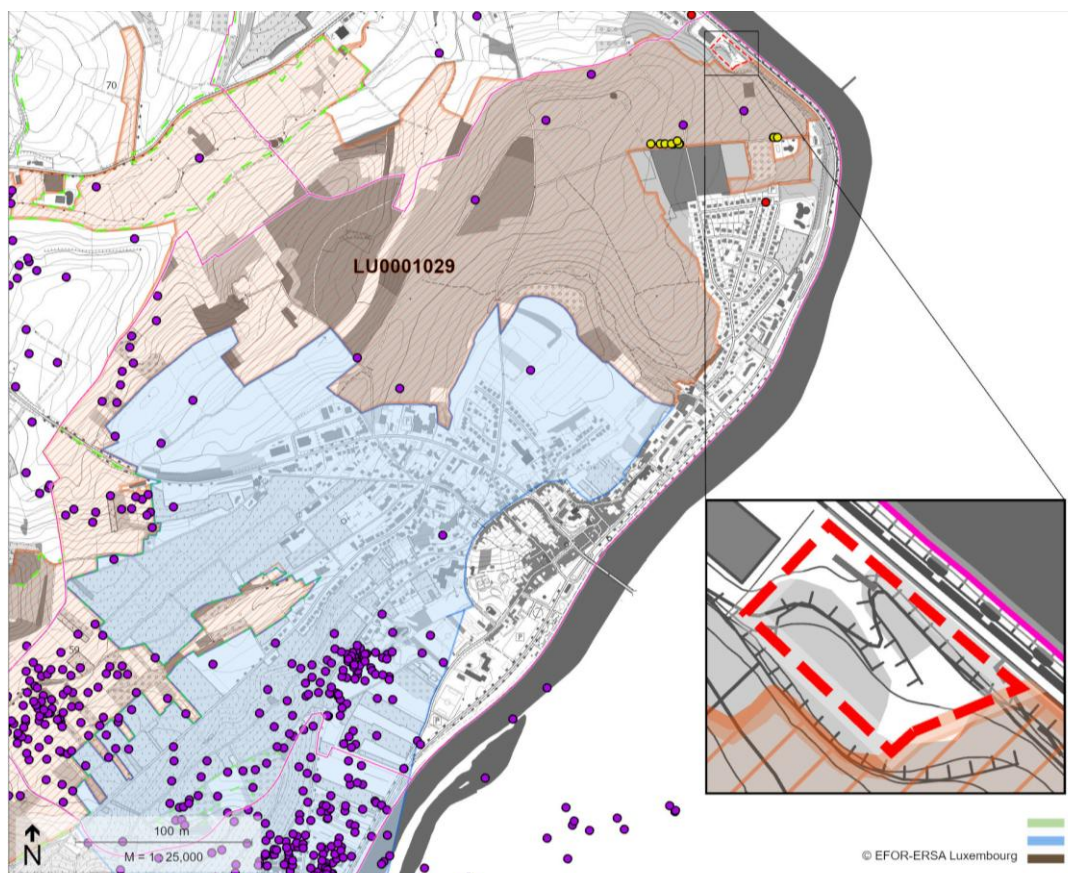
Sur la zone se trouve une forêt protégée (BK13) (géoportail–cadastre des biotopes du milieu forestier 2024) mais aucun habitat d'intérêt communautaire visé par les *Plans d'actions habitats* du (<https://environnement.public.lu-Plans d'actions habitats 2024>).

Pourtant, vu la présence (sporadique) du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) sur la zone (voir annexe 4), le Plan d'actions espèces (PAE) Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (MDDI – DEPEV 2009) et le « Plan d'action « Espèce » – Faune menacée, liée au milieu urbain » (MECD–ANF 2022_A) du PNPN sont à considérer lors de la modification ponctuelle de PAG.

En revanche, le reclassement n'est pas susceptible d'impacter d'autres espèces visées par un Plan d'actions espèces (<https://environnement.public.lu-Plans d'actions espèces>) (voir Fig. 4-4).

La zone est touchée par plusieurs espèces exotiques envahissantes (EEE) (voir chapitre 5.2.1), dont la lutte constitue un des grands défis dans le domaine de la conservation de la biodiversité.

⁸ Zone « Habitats »



Réseau Natura 2000

Zones spéciales de conservation (ZSC) (Habitats)

Zone protégée d'intérêt national (ZPIN)

ZPIN à déclarer

Plan d'action espèces

- Milvus milvus
- Podarcis muralis
- Rhinolophus ferrumequinum
- Corridor de vol Rhinolophus ferrumequinum et Myotis emarginatus

Zone SUP Rectilux-Route de Stadtbredimus (R54A)

Limite communale

les autres signatures font partie intégrante de la carte de base - BD-Topo 2015

Fig. 4-4 : Représentation graphique des zones protégées sur le territoire de Remich, des espaces importants au niveau du PNPN (Cartographie : EFOR-ERSA 2024 sur base de DIETZ 2012, ProChirop 2020 et RECORDER avril 2024).

4.1.9. Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC 2020)

Le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) constitue un nouvel instrument de planification et de suivi pour l'UE et ses États membres. Il est destiné à améliorer la coordination de la politique européenne en matière de climat et d'énergie et constitue l'instrument principal en vue de la mise en œuvre des objectifs à l'horizon 2030 de l'UE en termes d'action climatique, d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. Il est basé sur le règlement (UE) 2018/1999 sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat (règlement sur la gouvernance). En vertu de ce règlement, tous les États membres sont tenus d'élaborer un plan national intégré en matière d'énergie et de climat pour la période de 2021 à 2030.

Lors de la mise en œuvre des politiques, une priorité absolue sera accordée au domaine de l'efficacité énergétique selon le principe de « Energy efficiency first », suivi du développement accru et cohérent des énergies renouvelables et d'une mobilité moins dépendante du transport routier et axée sur la transition vers des véhicules électriques ou à l'hydrogène.

Même si les mesures projetées du PNEC s'orientent majoritairement au niveau politique nationale (et européenne) la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* est en principe également concernée par la mise en œuvre du PNEC, notamment par les mesures proposées et applicables au niveau communal tel que l'utilisation des énergies renouvelables et par l'amélioration de l'efficacité énergétique.

4.1.10. Stratégie et plan d'action pour l'adaptation aux effets du changement climatique au Luxembourg (2018 – 2023)

Dans le cadre de la 21^e Conférence de l'ONU sur le climat (COP21) a été fixé l'objectif général de limiter le réchauffement de la planète nettement en dessous de 2 °C et de s'efforcer de restreindre ce réchauffement à 1,5 °C. À long terme, les émissions de gaz à effet de serre doivent atteindre leur plafond (« peaking ») dans les meilleurs délais et baisser rapidement par la suite, de façon que l'on parvienne à un équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et le piégeage du carbone dans le courant de la seconde moitié du siècle, ce qui correspond à un niveau 'zéro émission' net après 2050. En lien avec l'objectif de température, l'Accord a pour sujet la question de l'adaptation au changement climatique, qui permettra de renforcer les capacités d'adaptation, d'accroître la résilience et de réduire la vulnérabilité à ce changement.

Le Grand-Duché de Luxembourg, qui est considéré comme le plus grand émetteur de gaz à effet de serre par habitant de l'UE (EEA, 2014), a décidé dès 2006 de relever le défi global que représente la protection du climat.

La stratégie nationale d'adaptation aux effets du changement climatique met en place une démarche réfléchie et prospective de protection contre les conséquences négatives du changement climatique. A l'aide d'une matrice à 9 champs les impacts climatiques (prioritaires) ont été identifiés pour le Grand-



Duché de Luxembourg : 13 secteurs pour lesquels des effets du changement climatique particulièrement importants et spécifiques sont à attendre⁹.

Sur base de ces impacts climatiques des recommandations d'action ont été formulées à partir desquelles des mesures (en place et futures) ont été précisées. Il est à noter que les impacts climatiques se réfèrent à l'horizon 2050, pour les mesures élaborées dans le document, l'horizon de planification est 2030.

La stratégie nationale d'adaptation est à prendre en considération lors de la modification ponctuelle de PAG.

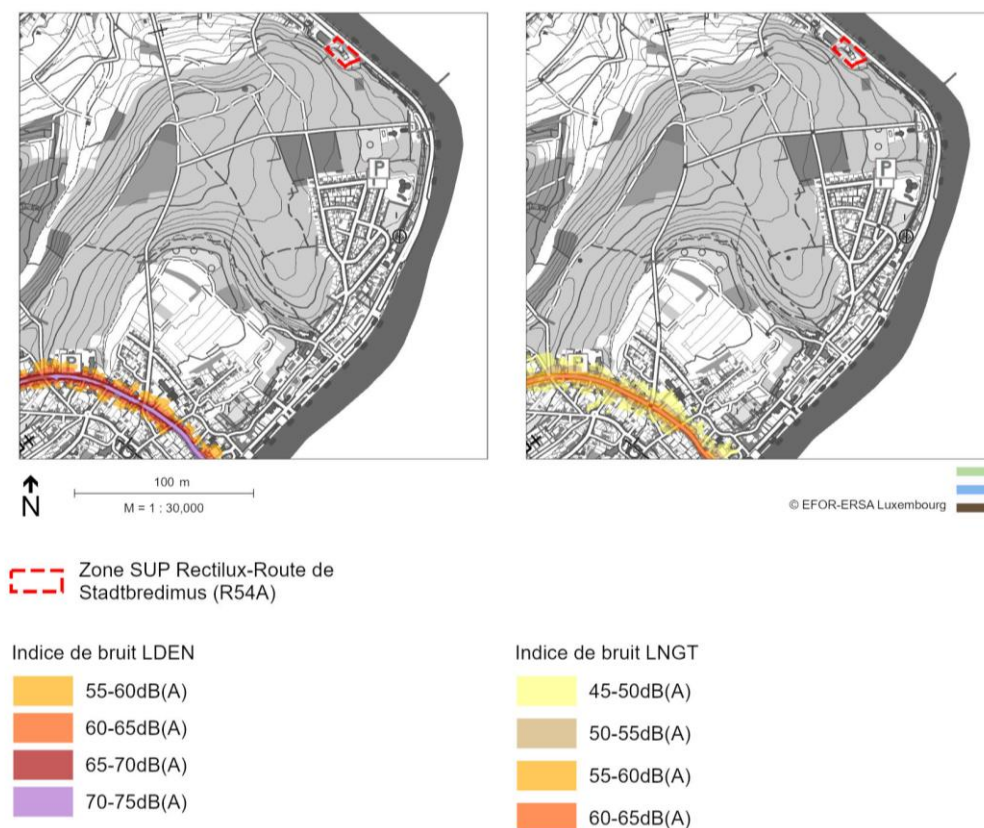
4.1.11. Plans d'action contre le bruit (2021)

Les Plans d'action contre le bruit environnemental¹⁰ (MECDD-AEV 2021_B) ont été élaborés dans le cadre de la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit et du règlement grand-ducal du 2 août

⁹ Construction et habitat : Impact plus fort des événements extrêmes, Températures estivales plus élevées (changement du climat de bâtiment) ;
Énergie : Augmentation des conséquences d'événements extrêmes, Changement des besoins en électricité, Augmentation de la masse biologique ;
Sylviculture : Augmentation des organismes nuisibles indigènes, Néobiota invasifs, Changement de la composition des espèces (d'arbres)), Accélération des processus de transformation (sols) ;
Infrastructure : Perturbation des infrastructures par la chaleur, Modification du potentiel de risques naturels ;
Gestion de crises et de catastrophe : survenance d'événements jusqu'ici non dimensionnés, Augmentation des dommages primaires et secondaires dus aux risques naturels/effets plus importants des événements extrêmes, Mise en danger de l'approvisionnement en eau potable et en eaux usées ;
Aménagement du territoire : Intensification des conflits d'utilisation pour les surfaces, Pression croissante sur les espaces libres, Modification des zones à risque ;
Agriculture (y inclus santé de la flore et la faune) : Néobiotes envahissants, Augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, Augmentation des organismes nuisibles indigènes, Allongement de la période de végétation, Atteinte à la fertilité, à la structure et à la stabilité des sols, érosion des sols ;
Santé humaine : Menace sur la qualité de l'eau, Augmentation des organismes allergènes, Augmentation du stress thermique, Augmentation des polluants (ozone, particules fines) ;
Systèmes écologiques et biodiversité : Changement de la composition des espèces, Changement de la phénologie/du comportement de reproduction, Néobiotes envahissants, Menaces sur les habitats humides ;
Tourisme : Augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes ;
Espaces urbaines : Augmentation de l'incidence des vagues de chaleur, Augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes ;
Régime et gestion de l'eau : Garantie de l'approvisionnement en eau potable, Augmentation des fortes précipitations locales/événements extrêmes et des dommages causés par les inondations, Augmentation des périodes de sécheresse, Augmentation des températures de l'eau, Assurer l'assainissement des eaux ;
Économie : Réduction de la capacité de travail et de la performance par le stress thermique, Augmentation des événements extrêmes (secteur des assurances), Augmentation des vagues de chaleur (Data Center), « Stranded assets » de l'énergie fossile ;

2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Pour la commune de Remich seul le « Plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an » est d'intérêt, sans que la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* soit touchée par une zone de bruit (voir Fig. 4-5).



les autres signatures font partie intégrante de la carte de base - BD-Topo 2015

Fig. 4-5 : à gauche : extrait de la carte de bruit L_{DEN} (2021),
à droite : extrait de la carte de bruit L_{NGT} (2021)
(Administration de l'environnement ; data.public, géoportail 19.03.2024).

4.1.12. Options d'aménagement communal

4.1.12.1 PAG

La commune compte se développer en tant que Centre de développement et d'attraction (CDA) pour la région et au niveau touristique. Elle vise à augmenter les logements abordables pour jeunes familles et lutter ainsi contre l'émigration constante vers la région frontalière .

Pour ceci, la révision du PAG de Remich, en vigueur depuis le 9 septembre 2009, et plusieurs modifications ponctuelles sont en cours (phase 1 SUP / PAG ; (TR-Engineering 2015), mopo « **Quartier-Centre** » (TR-Engineering 2016 - réf. : 85844/CL-mb et réf. : 93405/CL-mb), mopo « **Alebongert-Hellegegaart** » (phase 1 SUP ; TR-Engineering 2020 - réf. : 95372/CL-mz), mopo « **Buschland** » (phase 1 SUP / mopo PAG ; EFOR-ERSA 2022 - réf. : 103223) et mopo « Complexe scolaire Gewännchen » (2024).

Une vue synoptique des différentes zones analysées dans le cadre de la SUP lors des différentes procédures est donnée dans l'annexe 5.

En vue de son développement en tant que CDA pour la région et le tourisme régional, la commune nécessite un bon fonctionnement de ses divers services dont le service technique. Ainsi, le reclassement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* est en concordance avec les objectifs communaux.

4.1.12.2 Masterplan « Réimech 2035 »

Le Masterplan « Réimech 2035 » a été initié par les responsables de la Ville afin de développer une vision urbanistique pour Remich et chercher des solutions en matière de stationnement au Centre, notamment en saison touristique. Il est basé sur une étude de potentiel dans une zone délimitée au Centre de Remich ainsi que sur les résultats d'une participation citoyenne réalisée en 2018.

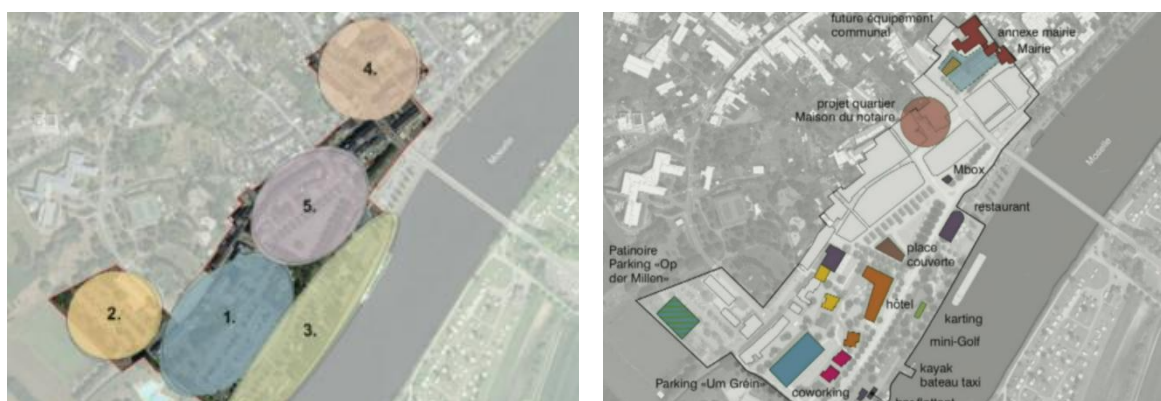


Fig. 4-6 : à gauche : délimitation du périmètre du Masterplan « Réimech 2035 » avec localisation de différents « pôles de développement » ; à droite : localisation de projets phares et visualisation des différentes fonctions (WW+ 2021).

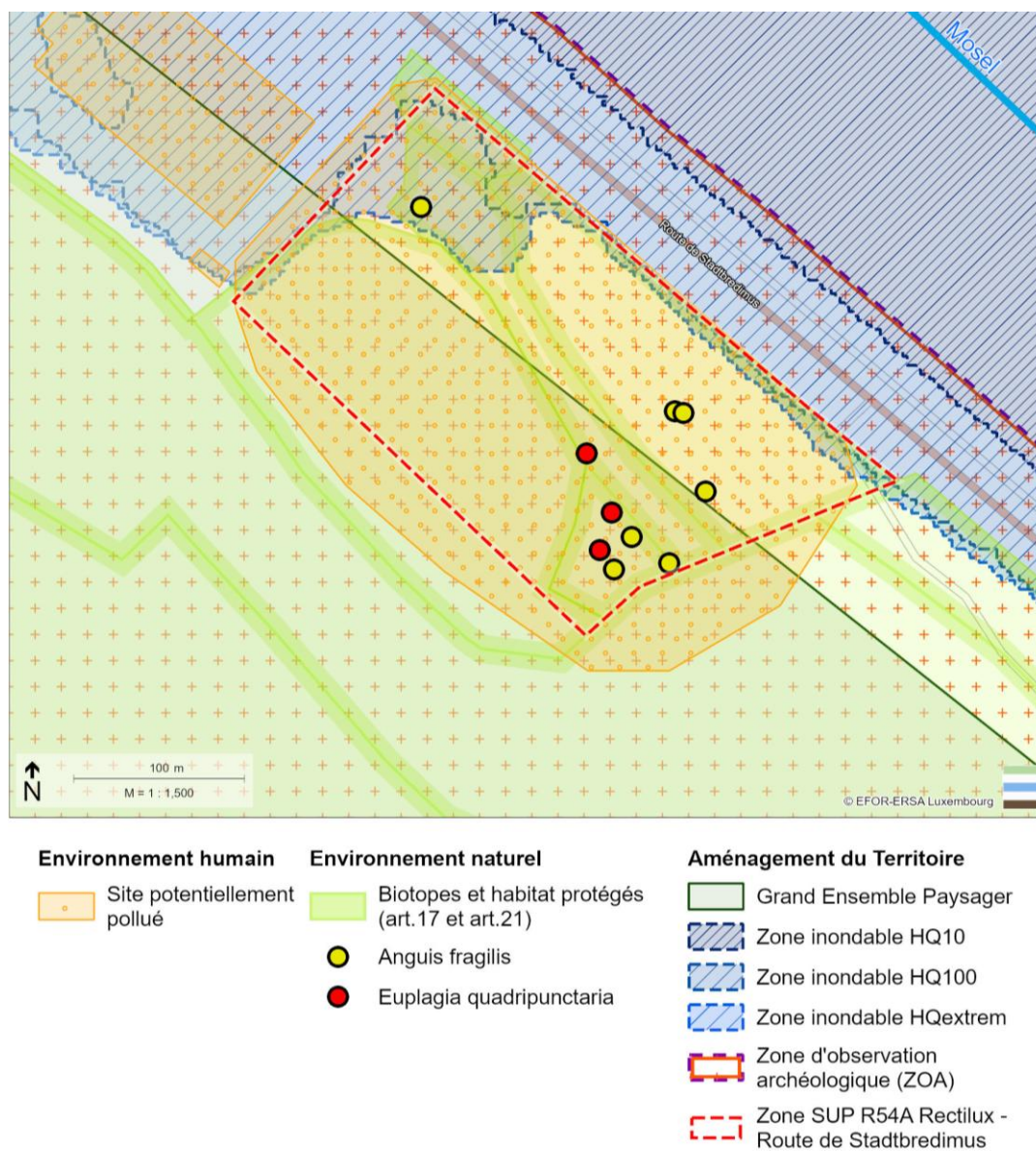


La vision urbanistique porte sur une surface de 11,6 ha comprenant les terrains « op der Millen » (1), le parking « um Gréin » (2), la partie sud de l'Esplanade (3), la Place de la Résistance (4), la Place Dr. F. Kons (5) et la Rue de Maacher.

En premier lieu, le Masterplan prévoit un concept de parking, permettant ainsi de libérer des espaces stratégiques au centre de Remich afin de le valoriser et d'augmenter la qualité du cadre de vie pour les habitants, les commerçants et les touristes. Ainsi une décentralisation des parkings et du pôle d'échange est envisagée. La création de plusieurs petits parkings dans la périphérie permettra de créer +/- 1.000 stationnements, ce qui équivaut à une augmentation de +/- 240 emplacements par rapport à la situation actuelle. Le concept de parking est accompagné d'une réorganisation du trafic et de la hiérarchie des routes ainsi que de la création d'un nouveau réseau pour la mobilité douce. La libération d'espaces stratégiques au centre de Remich pourra mener à une réorganisation des fonctions de bâtiments existants (Visite Remich et billetterie, maison du notaire) et permettra d'agrandir la mairie, et la création de nouveaux projets phares pour la Ville de Remich (hôtels, espace couvert, « Co-working spaces », ...) ([Http://www.wvplus.eu/de/aktuelles/actuelles/2021/10/presentation-masterplan-remich](http://www.wvplus.eu/de/aktuelles/actuelles/2021/10/presentation-masterplan-remich)).

La zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* n'est pas visée par ce Masterplan.

5. Aspects pertinents de l'état actuel environnemental et de son évolution probable en cas de non mise en œuvre de la modification ponctuelle du PAG



les autres signatures font partie intégrante des cartes de base - BD-Topo 2015

Fig. 5-1 : Carte de synthèse de l'état actuel de la zone.



5.1. Situation urbanistique

La zone se situe sur la parcelle communale 233/2266, dans la partie nord-est du territoire communale de la Ville de Remich et à proximité de la limite communale avec Stadtbredimus.

Faisant partie d'une ancienne carrière, elle est aujourd'hui délimitée par des falaises au sud, sud-ouest et sud-est de la zone. Sur les terrains contigus à ces falaises s'étendent les peuplements forestiers du « Réimecherbësch ». Au nord-ouest se trouve le hall de l'entreprise RECTILUX S.A (atelier métallique), au nord et à l'est la Route de Stadtbredimus (N10), qui longe la Moselle.

Le terrain hébergeant l'entreprise RECTILUX est actuellement classé en tant que Zone d'activité économique (ZAE) pour laquelle le PAG en vigueur renseigne un Coefficient d'occupation du sol (COS) de 0,6 et un Coefficient Maximum d'Utilisation du sol (CMU) de 1,2.

Se situant à une distance d'environ 450 m de la zone urbanisée « Buschland » cette « zone destinée à être urbanisée » constitue une « exclave » par rapport au tissu urbanisé de Remich. Par contre, la ZAE est connectée au tissu urbain de la commune de Stadtbredimus, où elle jouxte une Zone de bâtiments et d'équipements publics annexée à une zone d'habitation 1 (HAB-1).

La zone *Rectilux – Route de Stadtbredimus* est accessible par le Parking de l'entreprise RECTILUX et a un accès direct à la N10. Les deux accès sont reliés avec un chemin d'accès de la zone non scellé qui traverse la zone du nord vers le sud-est.

5.2. Environnement humain

5.2.1. Exploitation historique et cadastre des sites potentiellement pollués

L'exploitation de la carrière a mené à un espace fortement formé par l'homme, avec des falaises abruptes, ayant mené à des éboulis de pentes notables, notamment le long de la limite ouest. De plus, la carrière a été partiellement remblayée après l'exploitation. D'après le cadastre des sites (potentiellement) pollués (CASIPO) (sur base d'un témoin d'époque) ont été enterrés des fûts et de la ferraille sur la zone *Rectilux – Route de Stadtbredimus* (MECDD-AEV 2023_A). Ainsi, la zone est entièrement classée en tant que site potentiellement pollué (SPC/02/1787/RBL).

Suite au remblayage, la zone se trouve en surélévation d'environ 10 m par rapport aux terrains adjacents (Route de Stadtbredimus et terrain RECTILUX). Le chemin d'accès de la zone monte doucement vers un plateau au sud, qui s'étend sur les côtés le long du chemin en contrebas.

Sur le plateau de la partie sud de la zone se trouvent des dépôts de débris de construction (Bauschutt) et de déchets verts. La présence de plusieurs espèces non indigènes (*Fallopia spec.*, *Buddleja spec.*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo* ...), dont deux classées en tant que espèces exotiques



envahissantes (EEE) sur la « Black list¹¹ » du Luxembourg, laisse supposer que cette partie de la zone est déjà utilisée depuis un certain temps comme décharge.

5.3. Environnement naturel

La surface est principalement couverte d'arbustes denses (*Rubus spec.*). Sur les talus le long de la Route de Stadtbredimus et le long du chemin d'accès de la zone se trouvent des jeunes arbres, en peuplement dense avec une proportion élevée de *Robinia pseudoacacia* (et d'épicéa le long du chemin).

Quelques petites surfaces rudérales ouvertes sont encore présentes sur la zone, notamment une petite surface avec une végétation rudérale persévérante sur site chaud et sec dans la partie nord-est.

5.3.1. Biotopes protégés

Le cadastre des biotopes forestiers protégés (Géoportail 2024) ainsi que le cadastre des biotopes protégés à l'intérieur du périmètre d'agglomération (TR-Engineering 2015) indiquent pour la zone trois types de biotopes protégés au titre de l'article 17 de la loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles :

- Deux forêts de succession (BK13),
- Un bosquet composé d'au moins cinquante pour cent d'espèces indigènes (BK16),
- Un chemin rural à caractère permanent, incluant les bandes et talus herbacés ou boisés en accotement (BK19).

D'après nos propres inventaires de terrain, ayant montré la présence dominante de *Robinia pseudoacacia* la partie est de la zone, longeant la Route de Stadtbredimus n'est pas à considérer comme biotope protégé BK13 (voir Fig. 5-1).

5.3.2. Inventaires faunistiques

Les présentations des espèces reprises ci-dessous se basent essentiellement sur l'évaluation des incidences FFH réalisés durant l'été 2023, pour les besoins spécifiques de la présente SUP et de la modification ponctuelle du PAG.

¹¹ La liste noire énumère les espèces exotiques envahissantes qui, selon les connaissances actuelles, ont ou devraient avoir un fort potentiel de propagation au Luxembourg. En outre, les dommages sont élevés et confirmés dans les secteurs de la biodiversité, de la santé et/ou de l'économie. La présence et la propagation de ces espèces doivent être évitées.



Selon les directives du MECB, des études faunistiques de terrain ont une durée de validité de six ans. Si les travaux de construction dans la zone étudiée devaient être retardés au-delà de cette échéance (été 2029), il serait nécessaire de procéder à des études supplémentaires sur la présence d'espèces protégées.

5.3.3. Chiroptères

L'avis sur les chiroptères (ProChirop 2024_A) indique la présence de *Rhinolophus ferrumequinum*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis nattereri*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula* et le groupe d'espèces *Plecotus* et *Myotis mystacinus* / *Myotis brandtii* dans le prolongement de la rupture de pente au nord de la zone formé par l'ancien front de taille et indique une utilisation régulière de la zone par la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et le groupe d'espèces Murin à moustaches / Murin de Brandt (ProChirop 2024).

5.3.4. Avifaune

Le rapport relatif à l'étude de l'avifaune (EFOR-ERSA 2024_B) (voir annexe 4) indique la présence de 15 espèces intégralement protégées, sans que leurs états de conservation soient jugés non favorable (U1 ou U2). Il s'agit des espèces Merle noir (*Turdus merula*), Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), **Mésange bleue** (*Cyanistes caeruleus*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), **Mésange charbonnière** (*Parus major*), **Fauvette à tête noire** (*Sylvia atricapilla*), Corneille noire (*Corvus corone*), Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*), Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), **Grive musicienne** (*Turdus philomelos*), **Troglodyte mignon** (*Troglodytes troglodytes*), **Pouillot véloce** (*Phylloscopus collybita*). Une utilisation de la zone comme habitat de reproduction est avérée pour la Mésange bleue et est probable pour les autres espèces écrites en **gras**.

De plus, l'espèce exotique envahissante (EEE) Oulette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*) a été recensée sur le site (EFOR-ERSA 2024 et MNHN 2024).

5.3.5. Reptiles

Lors des inventaires spécifiques (EFOR-ERSA 2023) a été observé la présence d'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) ayant un statut de protection national. La répartition des orvets s'étend globalement sur l'ensemble des lisières et des surfaces herbeuses de la zone d'étude, en particulier à proximité des zones de dépôts de matériaux et de déchets verts situées au sud-est de la zone d'étude.

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a pu être observée dans la zone marquée par un couvert forestier et un degré d'ombrage relativement élevé, peu favorable aux reptiles.

5.3.6. Papillons

Au cours des études de terrain (EFOR-ERSA 2024_C), 32 espèces de papillons, dont 29 avec un statut de protection national, ainsi que l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), une espèce protégée



prioritaire au niveau européen (espèce de l'annexe 2 de la directive « Habitats ») ont pu être recensées sur la zone d'étude.

5.3.7. Muscardin

Cette espèce de l'annexe IV de la directive Habitats n'a pas pu être recensée pour la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* (EFOR-ERSA 2024_b).



5.4. Liste de tous les problèmes environnementaux connus et pertinents pour la zone *Rectilux – Route de Stadtbredimus*

- Localisation partielle dans un GEP du PSP
- Présence d'un remblai potentiellement pollué, recensé par le CASIPO;
- Présence et développement de différentes espèces non indigènes et exotiques envahissantes ;
- Présence de biotopes protégés au titre de l'article 17 ;
- Présence probable d'un habitat utilisé régulièrement par le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) (U1) ou le Murin de Brandt (xx) et la Pipistrelle commune ; présence occasionnelle de différentes autres espèces,
- Parties de la surface à considérer comme habitat d'espèces protégé au titre de l'article 21 pour plusieurs espèces d'oiseaux (espèces protégées intégralement mais communes)

5.5. Évolution probable en cas de non mise en œuvre du projet

En cas de non mise en œuvre du projet, le PAG actuellement en vigueur reste valable, la zone en question étant classée en Zone agricole (AGR).

On peut donc supposer que la succession naturelle de la végétation, en partie dominée par des EEE avec un fort potentiel de propagation, ainsi qu'une utilisation de décharge ponctuelle se poursuivront.

6. Présentation, analyse détaillée et évaluation des impacts environnementaux potentiellement importants que peut entraîner la modification de PAG

(Cela concerne aussi les impacts secondaires, cumulatifs, synergétiques, à court, moyen et long terme, permanents et temporaires, positifs et négatifs, au regard des biens à protéger, ainsi que les interactions entre ces différents critères).

L'analyse des différents impacts environnementaux potentiels suit la structure des biens environnementaux telle que proposé par le cahier des charges SUP (MDDI-DEPEN 2010 et MDDI-DEPEN 2013).

La Fig. 6-1 à la fin du chapitre reprend des mesures d'atténuation proposées dans ce rapport pour la modification ponctuelle *Rectilux–Route de Stadtbredimus*.

6.1.1. Biens à protéger : Plantes, animaux, biodiversité

6.1.1.1 Incidences potentielles sur les espèces cibles de la zone « Habitat » (Murin à oreilles échancrées, Grand Rhinolophe, Grand murin, Murin de Bechstein, Ecaille chinée, Cuivré des marais)

Fonctions /contraintes existantes :

Le site *Rectilux–Route de Stadtbredimus* est directement adjacent à la zone protégée LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » faisant partie du réseau Natura 2000. Certaines des espèces, pour la protection desquelles cette zone a été désignée, peuvent également être présents sur le site.

Détermination des impacts environnementaux :

Un aménagement du site peut être à l'origine de pertes d'habitats fonctionnels en relation avec la zone protégée et des espèces cibles, dont la présence sur le site est avérée, à savoir l'Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) (voir chapitre 5.3). Les autres espèces citées (Grand murin, Murin de Bechstein, Cuivré des marais) ne sont pas concernées par le plan.

Description du potentiel de conflit :

Trois observations de *Euplagia quadripunctaria* ont été réalisées, dont une sur *Eupatorium cannabinum*, qui constitue la plante nourricière préférée de l'espèce, et deux sur *Buddleja spec.*. En dehors de ces plantes isolées, le site n'offre pas d'autres sources de nectar préférées par l'espèce. On peut donc en déduire qu'il s'agit là de la présence d'individus isolés de cette espèce vagabonde sur le site et que ces observations ne permettent pas de conclure à une population locale (plus importante) sur place (EFOR-ERSA 2024).



Une utilisation sporadique de la zone par *Rhinolophus ferrumequinum* est probable, mais du fait que la végétation arbustive et arborescente est trop dense pour un habitat de chasse de cette espèce et vu l'absence d'arbres avec potentiel de cavités, son utilisation comme habitat essentiel par cette espèce cible de la zone LU0001029 peut être exclue (ProChirop 2024, voir annexe de l'annexe 4).

Etant donné qu'en plus il n'y a pas de perte de surface dans la zone « Habitats » elle-même, aucune atteinte significative à la zone LU0001029 "Région de la Moselle supérieure" et ses objectifs de conservation n'est à attendre du reclassement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* (EFOR-ERSA 2024).

Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

L'expert chiroptère propose néanmoins des mesures d'atténuation sur le site afin d'éviter toute perturbation du corridor de vol (sporadique) de *Rhinolophus ferrumequinum* (voir chapitre 6.1.1.4).

6.1.1.2 Incidences potentielles sur des habitats essentiels d'espèces (chauves-souris, avifaune, reptiles, muscardin et papillons) (art.21 Loi PN)

Fonctions /contraintes existantes :

Plusieurs sites de reproduction d'espèces protégées particulièrement¹² au niveau national¹³, et protégés ainsi par l'art. 21 de la loi PN ont été recensés sur la zone.

Détermination des impacts environnementaux :

Un aménagement de la zone à études, résultant de la modification *Rectilux–Route de Stadtbredimus*, mènera à une perte (en partie du moins) de sites de reproduction de la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) et probablement de la Mésange charbonnière (*Parus major*), de la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), de la Grive musicienne (*Turdus philomelos*), du Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) et du Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et de 29 espèces de papillons, dont 4 espèces classées sur la liste rouge comme EN (endangered) (y inclus la Virgule (*Hesperia comma*)) et 5 espèces classées comme VU (vulnerable) par la liste rouge.

¹² espèces protégées soumises à un régime de protection particulière qui peut être intégral ou partiel en raison de leur rareté ou de leur vulnérabilité. Cette protection particulière peut être limitée à des formes de développement, à des parties de ces espèces, à des périodes de protection ainsi qu'à des modes d'exploitation ou de capture. Parmi ces espèces figurent également les espèces d'intérêt communautaire listées dans les annexes 4 et 5 ainsi que toutes les espèces d'oiseaux du territoire européen visées à l'article 1er de la directive 2009/147/CE (Art.3 19° loi PN 2018);

¹³ Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.



Toutes ces espèces sont protégées particulièrement par le Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.

Description du potentiel de conflit :

Selon la loi PN il est interdit de prélever des individus de ces espèces dans la nature, de les blesser, de les tuer (interdiction de mettre à mort (Référence : individus)) ou d'endommager ou de détruire leurs sites de reproduction et leurs aires de repos (interdiction de destruction de sites de reproduction et des aires de repos (Référence : objet)). Les perturbations des populations locales, notamment pendant les périodes de reproduction, de dépendance et d'hivernage, sont également interdites (interdiction de la perturbation des populations locales (Référence : populations)).

Ces interdictions s'appliquent à tous les stades de la vie des espèces animales visées par l'art. 21 de la loi PN.

Oiseaux :

Les oiseaux concernés ici peuvent utiliser les structures boisées du site comme habitat de reproduction. Il s'agit d'espèces communes au Luxembourg, et bien qu'elles soient intégralement protégées, la destruction de ces structures boisées en cas d'aménagement du site ne demande pas de mesures spécifiques de création d'habitats dans l'intérêt des populations locales de ces espèces.

Reptiles :

Pour l'orvet (*Anguis fragilis*) se sont les surfaces rudérales ouvertes au sud-est de la zone ainsi que toutes les lisières qui sont à considérer comme habitat de reproduction. Même si la zone d'étude est relativement peu favorable aux reptiles et qu'à une échelle régionale, on peut considérer que cette espèce reste dans un état de conservation favorable, il reste un risque de mortalité au niveau des individus lors de l'aménagement de la zone ce risque entraîne la mise en œuvre de mesures d'évitement.

Papillons :

Les papillons se concentrent sur les petites surfaces rudérales ouvertes dans la partie est, présentant des plantes nourricières. Ces espaces ouverts sont toutefois déjà recouverts latéralement par des bois et des néophytes qui diminuent leur aptitude comme site de reproduction pour papillons.

Étant donné que la zone d'étude ne présente qu'un habitat d'aptitude modérée pour les espèces de papillons, l'utilisation prévue n'aura probablement pas d'impact négatif significatif sur leurs populations locales. Les travaux peuvent toutefois entraîner la destruction de quelques individus (principalement des chenilles) pour toutes les espèces de papillons. Cet impact ne peut pas être totalement évité, car des chenilles ou des œufs peuvent être trouvés toute l'année le long des structures du site. Ainsi, des mesures spécifiques d'évitement sont difficiles à mettre en œuvre.

Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

En premier lieu il est conseillé de reprendre « à titre indicatif et non exhaustif » les habitats protégés au titre de l'art. 21 de la loi PN dans la partie graphique de la modification ponctuelle de PAG afin d'éviter toutes infractions non intentionnées.

Oiseaux :

Le maintien des structures boisées est à préférer afin d'éviter une perte de sites de reproduction d'espèces protégées particulièrement ayant un état de conservation favorable. Les destructions



inévitables de végétaux et autres défrichements de la zone doivent être effectués exclusivement en dehors de la période de reproduction des oiseaux c'est-à-dire en hiver (octobre à fin février). Il s'avère opportun de prévoir de nouvelles structures boisées (choisir des espèces indigènes !) lors de l'aménagement de la zone.

➔(+) : La partie réglementaire du PAP-QE-BEP indique qu'« Au minimum 1/10ème de la surface de la parcelle est réservée à l'aménagement d'espaces verts et la plantation d'arbres et arbustes. »

Reptiles :

Pour l'Orvet, les lisières forestières du site devraient être conservées autant que possible afin d'éviter une perte des structures nécessaires à la reproduction de cette espèce protégée particulièrement ayant un état de conservation favorable. En cas de pertes d'une partie de ces lisières, une amélioration des structures restantes, par une exploitation extensive des bandes herbeuses et l'intégration de structures ponctuelles favorables à l'espèce (aménagement de tas de pierres, de branches ou de feuilles), pourrait être envisagé pour améliorer les habitats de l'espèce.

Du fait que les mesures d'évitement exactes et leur ampleur ne pourront être définies que sur base d'un (avant-)projet concret, ces mesures sont à définir dans le cadre de la demande d'autorisation PN. Celle-ci devra également se prononcer sur les moments les plus propices des interventions dans le souci d'éviter une destruction d'individus lors de la phase chantier.

Papillons :

Un aménagement écologique du site *Rectilux–Route*, notamment par l'installation de toits végétalisés et la création d'espaces verts extensifs comprenant des plantes nourricières (*Eupatorium cannabinum* et autres) est recommandé afin de maintenir ou de reconstituer des habitats favorables aux populations locales de papillons.

6.1.1.3 Incidences potentielles sur des biotopes protégés et habitats « facultatifs »

Fonctions /contraintes existantes :

La zone comporte plusieurs biotopes ainsi que des habitats facultatifs des chauves-souris *Myotis mystacinus*/*Myotis brandtii* (U1¹⁴ / xx¹⁵) protégés au titre de l'article 17 de la loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

¹⁴ Etat de conservation défavorable selon le Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.

¹⁵ Etat de conservation inconnue selon le Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.



Du fait que la Pipistrelle commune (FV¹⁶) est dans un état de conservation national favorable (FV), le territoire de chasse n'est pas à considérer comme habitat protégé au titre de l'article 17 de la loi PN.

Les trois recensements isolés de *Euplagia quadripunctaria* ainsi que la présence de *Rhinolophus ferrumequinum* ne sont pas à considérer comme utilisation régulière de zone.

Détermination des impacts environnementaux :

Le projet d'aménagement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* risque d'entraîner la destruction (en partie du moins) des biotopes protégés suivants :

- forêt de succession (biotope protégé BK13),
- bosquet (BK16),
- chemin rural à caractère permanent (BK19)

et d'un habitat de chasse (habitat facultatif) utilisé régulièrement par *Myotis mystacinus*/*Myotis brandtii* (U1¹⁷ / xx¹⁸), protégés selon l'article 17 de la loi PN.

Description du potentiel de conflit :

Selon la loi PN (art.17) il est interdit de réduire, de détruire ou de détériorer les biotopes protégés ainsi que les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation des espèces a été évalué non favorable.

Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

Vu la présence de biotopes et d'habitats d'espèces protégés, le projet définitif de développement du site est soumis à une autorisation au titre de la loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (Loi PN). Un bilan écologique, tenant compte de l'état initial (actuel) et de l'état final (projeté) de la zone, est à réaliser pour le projet de développement du site. A noter que la création d'infrastructures vertes (toitures végétalisées, murs en pierres sèches etc.) a un effet positif sur ce bilan (MECDD 2023_B).

¹⁶ Etat de conservation favorable selon le *Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.*

¹⁷ Etat de conservation défavorable selon le *Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.*

¹⁸ Etat de conservation inconnue selon le *Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.*



Afin d'éviter au maître d'ouvrage toute infraction involontaire par rapport à l'art. 17 de la loi PN, il est conseillé de reprendre l'information sur la présence des biotopes et habitats protégés au titre de l'art. 17 « à titre indicatif et non exhaustif » dans la partie graphique de la modification ponctuelle de PAG.

➔ (-) : Les informations « à titre indicatif et non exhaustif » quant aux biotopes et habitats protégés selon l'art. 17 de la loi PN ne sont pas reprises sur la partie graphique de la modification ponctuelle de PAG. Nous proposons de les y ajouter.

6.1.1.4 Incidences potentielles sur un corridor de vol du Grand Rhinolophe

Fonctions /contraintes existantes :

Le Grand Rhinolophe a été recensé régulièrement sur le territoire de Remich lors des études de terrain pour la refonte du PAG en 2021 et pour des modifications diverses (Prochirop 2021, 2024_A et 2024_B, voir chapitre 4.1.12.1 et annexe 4). Bien qu'une fréquentation régulière de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* par l'espèce n'ait pas pu être prouvée avérée (voir annexe 4), un aménagement de la zone risquerait néanmoins de perturber un corridor de vol de cette espèce emblématique dont l'importance nationale et transfrontalière a déjà été soulignée ci-dessus (voir chapitres 4.1.1.2 et 4.1.8).

Rappelons qu'une seule colonie reproductrice du Grand Rhinolophe est connue au Luxembourg (Bech-Kleinmacher, sur la commune de Wellenstein), qui est d'une importance capitale pour la population de cette espèce au niveau de la Grande Région voire au-delà (MDDI 2009). La population européenne de l'espèce est globalement en diminution (MECD–ANF 2022_A). Sa valeur est soulignée par les Plans nationaux de protection de la nature (MECDD 2023_A, 2017 et MinEnv 2007) et par le fait que plusieurs zones Natura 2000¹⁹ l'ont comme une espèce cible (MECD–ANF 2022_B). Le Grand Rhinolophe est encore considéré comme espèce prioritaire dans les deux plans d'action « Grand rhinolophe » (MDDI 2009) et « Plans d'action « Espèce » – Faune menacée, liée au milieu urbain » (MECD–ANF 2022_B) et son importance est soulignée par sa désignation comme espèce phare de la vallée de la Haute Moselle dans la coopération bilatérale « Entwicklungskonzept Oberes Moseltal » (MDDI-DATER / MDI-RLP / MIBS-SL) (2018_{A+B}) (voir aussi chapitre 4.1.1.2 et 4.1.8).

Détermination des impacts environnementaux :

Au niveau national, le statut du Grand Rhinolophe est « menacé d'extinction ». Vue sa présence sur le territoire de Remich et la présence de structures linéaires (front de taille) dans la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* – particulièrement importantes pour une bonne connectivité entre les différents

¹⁹ Ainsi que les zones

- LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » (le Grand rhinolophe est d'intérêt majeur)
- LU0001024 « Machtum – Pellemberg/Froumbierg/ Greivemaacherbiert » ;
- FR4100167 « Pelouses et rochers du pays de Sierck » ;
- DE6504301 « Hammelsberg u. Atzbüsch bei Perl.



habitats de l'espèce – et vu le voisinage direct avec un habitat de chasse essentiel de cette espèce dans la zone LU 000 1029, les développements urbains sur le territoire de Remich sont toujours susceptibles d'avoir des incidences (positives ou négatives) sur l'état de conservation de cette espèce.

Description du potentiel de conflit :

Un des objectifs spécifiques de conservation de la ZSC « *Région de la Moselle supérieure* » est de rétablir un état de conservation favorable de la population du Grand Rhinolophe notamment par une amélioration de la connectivité écologique et la prévention de la pollution lumineuse.

Le PAE « Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) » (MDDI 2009) indique comme objectifs stratégiques e.a. la sauvegarde, la protection légale et l'optimisation de la population reproductive actuelle et une augmentation de ses effectifs ainsi que la recolonisation du Gutland.

Les objectifs de gestion du PAE « Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) » (MDDI 2009) ainsi que les objectifs opérationnels du PAE « Faune menacée, liée au milieu urbain » (MECD–ANF 2022_A) englobent pour le Grand Rhinolophe des mesures en relation avec une :

- Augmentation des opportunités de reproduction
- Amélioration des habitats périphériques
- Sensibilisation du public

De plus, le PAE « Faune menacée, liée au milieu urbain » indique qu'il s'agit d'une espèce qui fuit les zones éclairées et que la pollution lumineuse est un aspect important notamment pour le Grand Rhinolophe.

D'après les informations issues du PAE « Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) » et du *Plan de gestion Plan de Gestion Natura 2000 « Région de la Moselle supérieure et Haff Reimech » pour la zone LU0001029 Région de la Moselle supérieure* (MECD–ANF 2022_B), l'évolution du Grand Rhinolophe entre 2017 et 2021 est peu favorable et on est loin d'une augmentation des effectifs comme elle avait été stipulée dans le PAE du MDDI de 2009, dont les objectifs sont loin d'être atteints.

Vue l'importance et le statut critique de l'espèce au niveau national et transfrontalier il est nécessaire que les développements urbains sur le territoire de Remich tiennent compte de la présence du Grand Rhinolophe et cherchent à maintenir voire améliorer le maillage écologique favorable pour cette espèce lucifuge. Tout aménagement de la zone BEP doit être réalisé en concordance avec les besoins de cette espèce afin d'éviter toute incidence négative supplémentaire sur l'unique colonie reproductive du pays et de la Grande Région.

Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

L'avis chiroptères relatif à un aménagement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* indique trois mesures d'atténuation préventive afin d'éviter toute perturbation du corridor de vol du Grand Rhinolophe. Il s'agit de :

- M1 : maintien d'une zone tampon de 15 m entre les fronts de taille et les constructions

➔(+) : La zone BEP telle que représentée dans la partie graphique de la mopo « *Rectilux–Route de Stadtbredimus* » se trouve majoritairement à l'extérieur de la zone tampon préconisée par l'experte chiroptère (voir Fig. 6-1 p.42). La partie nord-ouest de la zone, se chevauchant avec la zone tampon préconisée, est majoritairement superposée avec une Zone de servitude - Corridor vol (ZSU-Cv).

M2: Pas d'éclairage dans les parties arrière des bâtiments (entre bâtiments et zone „Habitats“)

➔(+) : La zone de servitude « urbanisation » - éclairage chiroptères (ZSU-é-Ch) vise à protéger les parties arrière des bâtiments, situées entre la zone à reclasser et le front de taille, faisant partie de la zone « Habitats », contre une pollution lumineuse. M3: Réduire l'éclairage en général; réaliser l'éclairage selon le "Leitfaden „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg" (MECD 2018A), et « Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten » (EUROBATS 2019).

La zone tampon (mesure M1) se trouve à l'extérieur de la zone à reclasser (voir Fig. 6-1 ci-dessous). Il serait judicieux de l'intégrer dans la partie graphique du PAG moyennant une Zone de servitude « urbanisation » (ZSU) - tampon dans laquelle toute construction serait à interdire (partie écrite du PAG).

➔(+) : Suite au constat d'une erreur cartographique, la zone tampon se chevauche dans la partie nord-ouest avec la zone BEP. Ce chevauchement est superposé majoritairement par une Zone de servitude - Corridor vol (ZSU-Cv).

Les mesures M2 et M3 sont à intégrer dans la partie écrite de la modification ponctuelle de PAG. A noter que l'éclairage extérieur de l'îlot urbanisé doit être limité aux besoins réels (durée, intensité et direction du flux lumineux). Un éclairage respectueux des insectes (pas de rayonnement UV ou de lumière de la partie bleue du spectre lumineux ($\lambda < 540$ nm), températures de couleur CCT > 2700 K, faible intensité et diffusion de la lumière, ...) est nécessaire.

➔(+) : La mesure M2 est intégrée dans la partie graphique et écrite du PAG.

De plus, il est recommandé d'intégrer des mesures supplémentaires proposées dans le cadre du PAE « Faune menacée, liée au milieu urbain » pour le Rhinolophe et pouvant aussi être pertinent pour l'aménagement de la zone BEP :

- Intégration de la biodiversité dans la conception et la rénovation des bâtiments (MG2 ; Augmentation des opportunités de reproduction)
- Gestion différenciée et écologique des milieux semi-naturels urbains (MG3 ; Amélioration des habitats périphériques)
- Développement d'éléments structurants (éléments linéaires, arbres et arbustes) (MG4 ; Amélioration des habitats périphériques)
- Végétalisation des façades (MG7 ; Amélioration des habitats périphériques)
- Conservation des arbres anciens (MG8 ; Amélioration des habitats périphériques).

➔(+) : La partie réglementaire du PAP-QE-BEP indique qu'« Au minimum 1/10ème de la surface de la parcelle est réservée à l'aménagement d'espaces verts et la plantation d'arbres et arbustes. »

Pour développer ses effets, cette prescription doit être précisée en ce sens qu'elle vaut pour la surface de la zone BEP hors de la ZSU-é-Ch, autrement, l'ensemble des mesures de verdissement pourraient être réalisées dans cette ZSU.

A noter aussi que toute action de la commune favorable à l'espèce mène à une sensibilisation de la population locale.

➔(+): La superposition de la coulée arrière de la zone avec des zones de servitude « urbanisation » en faveur des chiroptères montre la prise de conscience de l'autorité communale par rapport à cette espèce emblématique de la Vallée de la Moselle et aidera à sensibiliser la population locale.

6.1.1.5 Incidences potentielles par la présence d'espèces exotique envahissantes (EEE)

Fonctions /contraintes existantes :

La zone est concernée par la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes (EEE) (voir chapitre 5.2.1), reconnues comme la cinquième cause majeure de l'érosion de la biodiversité mondiale (MECDD 2023A).

Détermination des impacts environnementaux :

La présence des EEE peut sérieusement compromettre les efforts déployés pour protéger et restaurer la nature au Luxembourg (MECDD 2023A).

Description du potentiel de conflit :

En cas de non mise en œuvre de la modification ponctuelle de PAG, les EEE présentes sur le site risquent de s'établir et de se propager davantage.

Le risque de propagation est néanmoins encore plus élevé en cas d'un enlèvement non adéquat des EEE, notamment en ce qui concerne la renouée (*Fallopia spec.*), dont la propagation se fait avant tout par le dépôt illicite de déchets verts, la dissémination de morceaux de plantes et des mouvements anthropogènes de terre (MDDI 2019).

Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

Afin d'éviter la propagation de *Fallopia spec.*, il faut gérer avec rigueur les déchets de coupe et être prudent lors de construction et lors du transport de terre contaminée par des rhizomes de renouée (sacs plastiques, bâche sur camion-benne, pas de contact direct avec la terre, ...).

Du fait que les deux tiers de la biomasse de la renouée se trouvent sous terre, il importe de déterrer les rhizomes, qui peuvent être retrouvés à une profondeur de plus de 2 m. La terre prélevée doit être tamisée méticuleusement afin d'éliminer aussi les petits fragments de rhizomes (MDDI 2019).



6.1.2. Biens à protéger : Paysage

6.1.2.1 Incidences potentielles sur le Plan directeur sectoriel « Paysage »

Fonctions /contraintes existantes :

La zone de modification ponctuelle *Rectilux–Route de Stadtbredimus* se trouve à cheval dans la Zone de préservation des Grands ensembles paysagers (GEP) « Vallée de la Moselle et de la Sûre inférieure » définie et réglementée par le Plan directeur sectoriel « paysages » (PSP). Cette situation est illustrée au chapitre 4.1.4, Fig. 4-3 qui montre que la limite du GEP traverse le site dans le sens de sa longueur.

Détermination des impacts environnementaux :

Les Grands ensembles paysagers visent la préservation des paysages en garantissant leur intégrité et en maintenant les fonctions agricoles, sylvicoles, viticoles, écologiques, récréatives et climatiques du territoire (Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages » modifié²⁰ et loi du 17 avril 2018 concernant l'aménagement du territoire modifié).

Description du potentiel de conflit :

L'aménagement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* consiste en un développement tentaculaire²¹ le long de la Route de Stadtbredimus, alors que, selon l'art. 7 du RGD du 10 février, le « Plan directeur Paysages » interdit de telles extensions.

Le RGD en question prévoit néanmoins des dérogations à cette interdiction, et des extensions à l'intérieur d'un Grand ensemble paysager sont possibles : En l'occurrence, pour l'aménagement d'un atelier communal, seule la dérogation selon art.7(3°) peut être envisagée. Ainsi, ne sont pas interdites « des zones destinées à être urbanisées remplaçant des zones destinées à être urbanisées existantes à condition que les nouvelles zones destinées à être urbanisées soient du même mode d'utilisation du sol que les zones destinées à être urbanisées existantes et que les zones destinées à être urbanisées existantes soient reclassées en zone verte ; » (extrait Art.7, RGD)

Sur le territoire de la Ville de Remich, une seule zone BEP se trouve à l'intérieur du GEP. Il s'agit d'une parcelle au lieu-dit « op der Kopp » reclassée en zone BEP lors de la modification ponctuelle « Jongebèsch » (phase 1 SUP, TR-Engineering 2017), et aménagée en intégralité. Elle n'est donc plus disponible pour un « remplacement » comme il est préconisé par l'art.7(3).

²⁰ Règlement grand-ducal du 25 mai 2023 rendant obligatoire une modification ponctuelle du plan directeur sectoriel « paysages » rendu obligatoire par le règlement grand-ducal du 10 février 2021.

²¹ Forme d'extension urbaine contraire aux exigences d'un urbanisme concentrique et cohérent (art. 3,10° RGD du 10 février 2021)



Même si la Zone de préservation GEP constitue une zone de 9.587 ha au total, il semble difficile de trouver une autre zone BEP à l'intérieur de cette zone GEP : la commune de Remich dépendrait de la volonté d'une autre commune touchée par ce GEP de reclasser une zone BEP existante en zone verte.

Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

Au cas où il ne se trouve pas de zone BEP pour échanger, l'aménagement de la zone est à limiter aux abords de la *Route de Stadtbredimus*, soit dans la partie du site *Rectilux–Route de Stadtbredimus* située à l'extérieur du GEP (voir Fig.4-3).

Un tel aménagement réduit de la zone risquerait néanmoins d'avoir des impacts négatifs sur le paysage et des mesures d'atténuation adéquates seraient à développer. En raison de la surface restante relativement étroite, un aménagement écologique des bâtiments serait préférable à une superposition d'une Zone de servitude « urbanisation » - intégration paysage, qui prévoit généralement la plantation d'arbres et d'arbustes afin de garantir une transition douce entre le paysage et les constructions.

L'aménagement écologique de l'atelier communal doit notamment comprendre des façades végétalisées par l'utilisation de plantes grimpantes tel qu'un mélange de Lierre (*Hedera helix*), Chèvrefeuilles (*Lonicera periclymenum*), Vigne sauvage (*Vitis vinifera*) et Houblon (*Humulus lupulus*) ainsi qu'une végétalisation (extensive ou intensive) des toits des bâtiments.

La végétalisation des façades et la réalisation de toitures vertes sont à reprendre comme obligations dans la partie écrite de la modification ponctuelle du PAG. Ainsi il est conseillé d'intégrer dans la partie écrite une végétalisation d'au moins 50% des façades et 25 % des toitures, complémentaire aux panneaux photovoltaïques.

Afin d'agrandir la surface de façades végétalisées visibles depuis l'espace public (*Route de Stadtbredimus*, Moselle et bords allemand de la Moselle) et de réduire ainsi les effets négatifs sur le paysage, il est recommandé de prévoir l'accès à l'atelier communal par la pointe nord-ouest de la zone par un des deux chemins existants. L'accès des futurs garages ne doit pas se faire du côté du front de taille (voir chapitre 6.1.1.4.).

De plus la hauteur maximale des constructions est à limiter à 25 m à partir du niveau de la *Route de Stadtbredimus* afin d'éviter des impacts trop importants sur le paysage. Cette limitation est à réglementer par la définition du coefficient d'utilisation du sol (CUS).



➔(+) : La hauteur faîtage²² et acrotère²³ supérieure est limitée à 15,00 m maximum, hors superstructures et infrastructures techniques.

A noter aussi qu'un aménagement le long de la *Route de Stadtbredimus*, plus précisément un déblaiement trop important du remblai existant risque de faire passer le site en zone inondable (HQ₁₀, HQ₁₀₀ et HQ_{extrem}). Il importe ainsi de fixer aussi la hauteur du terrassement final du sol dans la partie réglementaire du PAG.

Ces mesures d'atténuation sont aussi favorables à l'intégration paysagère et contribuent ainsi à réduire les effets négatifs potentiels d'un développement tentaculaire le long de la *Route de Stadtbredimus*.

6.1.3. Biens à protéger : Eau

6.1.3.1 Pollution potentielle de la nappe phréatique

Fonctions /contraintes existantes :

La zone d'étude repose sur l'assise géologique du Grès coquillier qui représente un aquifère de perméabilité mixte. De plus, le CASIPO indique la présence un site potentiellement pollué (voir chapitre 5.2.1).

Détermination des impacts environnementaux :

Un changement d'affectation mènera à des mouvements de terre et à une modification de la structure actuelle du sol (remblayé). Ce changement risque de libérer des polluants pouvant impacter les eaux souterraines.

Description du potentiel de conflit :

Ni l'origine ni le contenu des fûts ni l'envergure des déchets déposées ne sont actuellement connus, une description du potentiel de conflit ne peut donc être fournie.

²² Différence d'altitude entre l'axe de la voie desservante et le niveau fini du faîte.

²³ Différence d'altitude entre l'axe de la voie desservante et le plan supérieur (isolation et revêtement inclus) de l'acrotère, mesurée au milieu de la façade de la construction principale donnant sur la voie desservante et perpendiculairement à l'axe de la voie desservante.



Remarques supplémentaires et suggestions pour la résolution des conflits :

Afin de connaître le risque éventuel que présentent les fûts et autres déchets enfouis pour la nappe phréatique et les sols, il importe de réaliser une étude analytique qui détermine les types de polluants et leurs concentrations dans le sol et indique le cas échéant des mesures d'évitement ou d'atténuation à prendre. L'étude analytique est à réaliser par un organisme agréé.

Il est conseillé de reprendre « à titre indicatif et non exhaustif » le site potentiellement pollué dans la partie graphique de la modification ponctuelle de PAG.

La figure suivante reprend la partie graphique du PAG projet pour la modification ponctuelle ainsi que les mesures d'atténuation proposées lors de ce rapport sur les incidences environnementales.



Zone "Rectilux"

- R54A - 2025
- R54A - 2024

Partie réglementaire

- Restriction de construction éventuelle (GEP)
- Superposition ZSU (Zone tampon)
- Réglementation éclairage, infrastructures vertes, déblaiement, CUS
- Indication PG (PN, CASIPO)

Fig. 6-1 : Représentation graphique des mesures d'atténuation proposées dans le cadre de la deuxième phase de la SUP pour la modification ponctuelle *Rectilux-Route de Stadtbredimus* sur le PAG projet (mars 2025).



6.2. Conclusion

Si la modification ponctuelle de PAG tient compte des mesures d'atténuation proposées ici, y compris :

- la représentation des biotopes (art.17) et habitats protégées (art.17 et art.21) « à titre indicatif et non exhaustif » (PG);
- la réglementation de l'éclairage de la zone BEP (PE) ;
- le reclassement d'une autre zone BEP dans la Zone de préservation GEP du PSP en Zone verte ou limitation du reclassement à la partie du site hors de la limite de la Zone de préservation GEP du PSP ;
- la végétalisation des façades et des toits (PE) ;
- la limitation du déblaiement (PE) ;
- la représentation du CASIPO « à titre indicatif et non exhaustif » (PG);
- la précision que les 10 % de surface réservés à la plantation d'arbres, arbustes etc. concernent la surface hors de la ZSU,

un développement de la zone ne risque pas d'avoir des incidences négatives significatives sur l'environnement.

Ces mesures d'atténuation seront à considérer par les autorités compétentes au niveau des autorisation requises pour la réalisation du projet (voir chapitre 9).



7. Objectifs environnementaux nationaux

Ce chapitre présente une analyse de la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* par rapport aux 10 objectifs environnementaux nationaux qui constituent le cadre général de l'évaluation stratégique environnementale. Les 10 objectifs environnementaux nationaux découlent du *Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général* (MDDI-DEPEnv 2010 et 2013) mais ont été actualisés par le Ministère du développement durable et des infrastructures (MECDD) en juin 2023.

7.1. Objectif-01 : Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % d'ici à 2030 et « netto-zéro » jusqu'en 2050 et augmentation des énergies renouvelables au niveau national à 25% de la consommation finale brute d'énergie²⁴ et réduction de la consommation d'énergie de 40% jusqu'en 2030.

Cet objectif se fonde sur le troisième *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 3) (MECDD 2019) et sur le *Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030* (PNEC) (MECDD / MEA 2020).

La politique en matière de climat et d'énergie se fonde essentiellement sur l'amélioration de l'efficacité énergétique, la promotion des énergies renouvelables ainsi que la promotion d'une mobilité publique et individuelle plus durable.

Le reclassement de la zone *Rectilux – Route de Stadtbredimus* reste neutre par rapport à cet objectif ; le porteur de projet devrait néanmoins saisir l'occasion pour installer des panneaux photovoltaïques²⁵ sur les bâtiments à construire.

²⁴ Somme des besoins énergétiques sectoriels en électricité, en chauffage et en carburants dans le secteur du transport

²⁵ La synergie entre les panneaux photovoltaïques et les toitures végétalisées présente des avantages à la fois pour la production d'énergie et pour la diversité écologique (<https://www.hannover.de>; Information des Fachbereichs Umwelt und Stadtgrün, Dachbegrünung und Photovoltaik, Stand Februar 2019).



7.2. Objectif 2 : Promouvoir et renforcer la capacité d'adaptation et la résilience de la société aux impacts et aux changements liés au changement climatique

Cet objectif se fonde sur le document *Stratégie et plan d'action pour l'adaptation aux effets du changement climatique au Luxembourg 2018 – 2023* (MECDD 2018) et correspond aux prescriptions nationales.

La modification ponctuelle *Rectilux – Route de Stadtbredimus* est concernée par cette stratégie, vu le voisinage avec la Moselle et la présence de plusieurs espèces non indigènes. Dans ce cadre, des recommandations d'action et des mesures futures ont été formulées dans le document précité (voir chapitre 4.1.10).

Ainsi des impacts climatiques au niveau des secteurs « construction et habitat », « sylviculture », « infrastructure », « gestion de crises et de catastrophe », « aménagement du territoire », « agriculture » et « santé humaine » sont à prendre en considération lors de la modification ponctuelle *Rectilux – Route de Stadtbredimus*.

Les mesures d'atténuation telles que décrites aux chapitres 6.1.1.5 Incidences potentielles par la présence d'espèces exotique envahissantes (EEE) et 6.1.2.1 Incidences potentielles sur le Plan directeur sectoriel « Paysage » sont à réaliser afin que cette modification ponctuelle de PAG - soit compatible avec l'objectif 2.

7.3. Objectif 3 : Atteindre un état sain et résistant des sols et des écosystèmes terrestres d'ici à 2050 et stabiliser la consommation foncière nationale à 0,25 ha/jour jusqu'en 2035 et à « zéro-net » jusqu'en 2050

Cet objectif se fonde sur le *Programme directeur d'aménagement du territoire* (projet PDAT 2023) (MEA 2022) et correspond aux prescriptions européennes²⁶ et nationales.

La réalisation de la modification ponctuelle de PAG avec un changement du statut d'utilisation du sol d'une Zone verte en Zone de bâtiments et d'équipements publics mène à une artificialisation du sol²⁷ et donc à une consommation foncière de 0,82 ha. En cas de mise en œuvre de la réduction de la zone constructible le long de la *Route de Stadtbredimus*, l'artificialisation du sol serait de 0,4 ha.

²⁶ Stratégie de l'UE pour la protection des sols à l'horizon 2030 Récolter les fruits de sols en bonne santé pour les êtres humains, l'alimentation, la nature et le climat ; Zéro pollution - objectifs

²⁷ L'objectif politique du PDAT 2023 est explicitement appliqué à la notion « artificialisation du sol » (land take en anglais) qui fait référence à « la transformation du statut d'utilisation du sol, celui-ci passant du statut de « naturel » ou « agricole » à un statut d'occupation par des surfaces d'habitation, des surfaces industrielles et commerciales, des parcs urbains, des réseaux de transport » (European Environment Agency 2010).



A noter que la Zone *Rectilux-Route de Stadtbredimus* ne correspond pas à une nouvelle artificialisation du sol, vue son exploitation historique comme carrière (voir chapitre 5.2.1.). Comme l'indique le PDAT (voir son annexe II) les friches industrielles et les terrains à restructurer présentent un potentiel de reconversion et ces surfaces n'ont pas été intégrées dans le calcul des contingents de surfaces « artificialisables » fournis aux communes. Selon le PDAT, le seuil théorique maximal d'artificialisation annuelle d'ici à 2035 est de 0,84 ha/an pour Remich.

A noter qu'au niveau cumulatif il n'est actuellement pas encore possible d'analyser les impacts sur l'objectif 3 définitif. Une révision complète de la consommation foncière communale n'est judicieuse que dans le cadre de la révision de l'ensemble du PAG (voir chapitre 4.1.12.1). Au stade actuel de nos connaissances la modification ponctuelle de PAG « Buschland », dont l'envergure n'est pas encore définitive à l'heure actuelle, est la seule à contribuer à une consommation foncière supplémentaire à celle du PAG-projet.

Même si le reclassement de la Zone *Rectilux-Route de Stadtbredimus* serait à considérer comme nouvelle artificialisation du sol, celui-ci n'excèdera pas les 0,84, ni pour l'année 2023 ni pour l'année 2024. Le reclassement de la zone AGR en zone BEP est compatible avec l'objectif 3.

7.4. Objectif 4 : Rétablir le bon état écologique et chimique des eaux de surface et garantir le bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines, ainsi que prévenir la détérioration des écosystèmes aquatiques et réduire les rejets de polluants dans l'eau

Cet objectif se fonde sur le troisième *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 3) (MECDD 2019) et du *Dritter Wasserbewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm „2021-2027“* (MECDD-AGE 2021 et 2022) et correspond aux dispositions européennes²⁸ transposées en législation nationale par la Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

La zone ne comprend ni cours ou plan d'eau, ni aucun autre écosystème aquatique. De plus le reclassement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* ne constitue pas de perte de sols naturels et ne risque pas d'augmenter significativement la charge polluante pour la station d'épuration de Perl-Besch. Pourtant le reclassement est susceptible d'avoir des impacts sur les zones inondables de la Moselle (voir 6.1.2.1) et d'impacter l'état chimique des eaux souterraines (voir chapitre 6.1.3.1).

Les mesures d'atténuation telles que décrites aux chapitres 6.1.2.1 Incidences potentielles sur le Plan directeur sectoriel « Paysage » et 6.1.3.1 Pollution potentielle de la nappe phréatique sont à réaliser afin que cette modification ponctuelle de PAG - soit compatible avec l'objectif 4.

²⁸ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.



7.5. Objectif 5 : Assurer et renforcer un réseau cohérent et fonctionnel de zones protégées d'ici 2030

Cet objectif se fonde sur le troisième *Plan National concernant la protection de la nature* (PNPN 3) (MECDD 2023^A) et correspond aux prescriptions internationales²⁹ et européennes³⁰.

La modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* n'influence ni le réseau NATURA 2000 ni le réseau des Zones de protection d'intérêt national (voir chapitre 4.1.8) existant ou projeté : il est ainsi compatible avec l'objectif 5.

7.6. Objectif 6 : Assurer les processus de restauration de la biodiversité nationale d'ici 2030, restaurer tous les écosystèmes au Luxembourg d'ici 2050 et empêcher toute nouvelle détérioration d'habitats et d'espèces protégés des directives FFH et Oiseaux de l'UE qui ne sont pas actuellement dans un état favorable d'ici à 2026 et assurer l'amélioration de l'état de conservation d'au moins 30% des espèces et d'habitats protégés qui sont actuellement dans un état défavorable d'ici à 2030.

Cet objectif se fonde sur le troisième *Plan National concernant la protection de la nature* (PNPN 3) (MECDD 2023^A) et correspond aux prescriptions internationales et européennes, transposées en législation nationale par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

La réalisation de la modification ponctuelle de PAG mène à une perte de biotopes et d'habitats d'espèces protégés et pourrait avoir des impacts sur la propagation des EEE. De plus, le Grand Rhinolophe est à prendre en considération lors de l'aménagement de cette zone.

Les mesures d'atténuation telles que décrites aux chapitres 6.1.1.2 Incidences potentielles sur des habitats essentiels d'espèces (chauves-souris, avifaune, reptiles, muscardin et papillons) (art.21 Loi PN), 6.1.1.3 Incidences potentielles sur des biotopes protégés et habitats « facultatifs », et 6.1.1.5 Incidences potentielles par la présence d'espèces exotique envahissantes (EEE) sont à réaliser afin que la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* soit compatible avec l'objectif 6.

²⁹ Convention on Biological Diversity (CBD) : traité international adopté lors du sommet de la Terra à Rio de Janeiro en 1992

³⁰ Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ; Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ; Stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030



7.7. Objectif 7 : Non-dépassement des valeurs limites relatives au dioxyde d'azote et aux particules de poussières fines et amélioration de la qualité de l'air à long terme en réduisant les émissions de SO₂ (-50%), de NO_x (-83%), COVNM (-42%), NH₃ (-22%) et PM_{2,5} (-40%)

Cet objectif se fonde sur le troisième *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 3) (MECDD 2019), le *Plan national relatif à la qualité de l'air* (PNQA) (MECDD-AEV 2021_A) et le *Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique* (NAPCP) (MECDD-AEV 2023), ainsi que sur Modu 2.0 - *Stratégie pour une mobilité durable* (MDDI 2018).

Comme mentionné aux chapitres 4.1.2 et 4.1.3 le reclassement de la zone *Rectilux-Route de Stadtbredimus* n'est ni en relation avec les mesures visant à réduire les émissions d'ammoniac, dont le secteur agricole et le secteur « Traitement biologique des déchets - Digestion anaérobie dans les installations de biogaz » représentent la plupart des émissions du Luxembourg, ni en relation avec les mesures de réduction du transport de personnes.

La modification ponctuelle de PAG *Rectilux-Route de Stadtbredimus* est compatible avec l'objectif 7.

7.8. Objectif 8 : Réduction des nuisances sonores dans le bilan global

Cet objectif s'oriente aux valeurs limites fixées dans la 16. *Verordnung zur Durchführung-des Bundes-Immissionsschutzgesetzes* (Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV) qui ont été reprises dans les *Plans d'action contre le bruit*³¹ (MECDD-AEV 2018, 2021_{C-E}) et le troisième *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 3) (MECDD 2019). Cet objectif correspond aux prescriptions européennes³².

Le reclassement de la zone *Rectilux-Route de Stadtbredimus* ne risque pas d'augmenter significativement le trafic, qui est une des sources principales du bruit dans l'environnement.

La modification ponctuelle de PAG *Rectilux-Route de Stadtbredimus* n'influence pas l'objectif 8.

³¹ Plan d'action contre le bruit des grands axes ferroviaires de plus de trente mille passagers par an, Plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an, Plan d'action contre le bruit aéroportuaire, Plan d'action contre le bruit dans l'agglomération de Luxembourg.

³² Directive 2002/49/CE du parlement européen et du conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement



7.9. Objectif 9 : Amélioration du modal split entre le transport public, le transport individuel motorisé et le transport individuel non-motorisé à 22/53/25 pour 2035.

Cet objectif se fonde sur le *Plan National de Mobilité* (PNM2035) (MMTP 2022), le *Modu 2.0 - Stratégie pour une mobilité durable* (MDDI 2018), le troisième *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 3) (MECDD 2019) et le *Programme directeur d'aménagement du territoire* (projet PDAT 2023) (MEA 2022) et correspond aux prescriptions nationales.

Le reclassement de la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* n'est pas en relation avec le transport public, le transport individuel motorisé et le transport individuel non-motorisé et est ainsi neutre par rapport à l'objectif 9.

7.10. Objectif 10 : Éviter la perte de paysages, de biens culturels et matériels de grande valeur ainsi qu'une nouvelle fragmentation du paysage

Cet objectif se fonde sur le troisième *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 3) (MECDD 2019) et s'oriente aux conventions européennes³³.

La zone se trouve à cheval de la Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) « Vallée de la Moselle et de la Sûre inférieure » définie et réglementée par le plan directeur sectoriel « paysages » (PSP). Son aménagement prolongera le développement tentaculaire le long de la *Route de Stadtbredimus* depuis le territoire de la commune de Stadtbredimus en direction de la Ville de Remich.

De plus, la zone *Rectilux – Route de Stadtbredimus* fait partie de la Zone d'observation archéologique (ZOA) définie par l'INRA en application du règlement grand-ducal du 26 juillet 2023 portant délimitation de la zone d'observation archéologique.

Ainsi, tous³⁴ les travaux de construction, de démolition ou de remblai et de déblai soumis à autorisation de construire ou de démolir planifiés sur un terrain situé dans la zone d'observation archéologique doivent être soumis par le maître d'ouvrage au ministre de la culture à des fins d'évaluation des

³³ Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe (2000), Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe (1985).

³⁴ Dans la zone d'observation archéologique sont dispensés de l'évaluation de leurs incidences sur le patrimoine archéologique :

1. les projets de travaux de construction, de démolition ou de remblai et de déblai exécutant un plan d'aménagement particulier « quartier existant » qui présentent une superficie au sol inférieure à 100 mètres carrés et une profondeur inférieure à 0,25 mètre ;
2. les travaux d'infrastructure urgents.



incidences de ces travaux sur le patrimoine archéologique au plus tard au moment de l'introduction de la demande de l'autorisation de construire ou de démolir.

Sur la zone même il n'y a pas d'autres biens matériels de grande valeur.

La modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus* n'est pas en conflit avec l'objectif 10 tant que le projet d'urbanisation prend en considération les mesures d'atténuation décrites au chapitre 6.1.2.1 Incidences potentielles sur le Plan directeur sectoriel « Paysage », et est soumis à l'INRA pour une évaluation des incidences de ces travaux sur le patrimoine archéologique.

8. Résumé de la manière dont l'évaluation stratégique a été menée et des éventuelles difficultés posées par la collecte d'information nécessaire

L'évaluation environnementale stratégique (étude préliminaire) pour la zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* a été réalisée en 2021 dans le cadre d'un Addendum pour la refonte du PAG. Cette évaluation s'est faite à l'aide de la matrice d'évaluation mise à disposition par le Ministère et sur base d'une évaluation des incidences environnementales sur la zone « Habitats » LU0001029. Cette évaluation environnementale stratégique n'a pas pu exclure des incidences dans le domaine biodiversité.

Le rapport de la première phase de la SUP a été envoyé pour avis au Ministre ayant l'Environnement dans ses compétences, conformément à l'article 6.3 de la loi SUP, afin de déterminer l'ampleur et le degré de précision des informations à fournir par la deuxième phase de la SUP. L'avis a été transmis à la commune en date du 17 mai 2021. L'avis 6.3 a confirmé les incidences du projet sur les biens environnementaux « biodiversité » et « eau » et indique que le reclassement de la Zone *Rectilux–Route de Stadtbredimus* entrera en conflit avec le Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages » modifié.

Une visite de lieux et des études de terrain relatives aux chiroptères, oiseaux, reptiles, papillons et au muscardin ont été réalisées durant la période de végétation en 2023 et les biotopes protégés ont été réévalués.

Sur base des résultats des études de terrain réalisés en 2023 et sur base des documents existants, notamment les plans et programmes décrits au chapitre 4 du présent rapport, les incidences potentielles liées au reclassement de la zone ont été évaluées, en proposant et en tenant compte des mesures d'atténuation pour les biens à protéger « Plantes, animaux, biodiversité », « Paysage » et « Eaux ».

La collecte d'informations nécessaires n'a pas posé de difficultés particulières.

Cette version du rapport sur les incidences permettra d'orienter la modification ponctuelle de PAG *Rectilux–Route de Stadtbredimus*, en fournissant aussi bien des informations sur la partie graphique (zonage, indications complémentaires, ...) et sur la partie écrite, que sur les documents annexes (étude préparatoire, avant-projet sommaire (APS) ...).

La première version du rapport de la deuxième phase de la SUP a été remis à la commune le 17.06.2024.

En date du 21 janvier 2025 a été transmise la partie graphique et la partie écrite du PAG ainsi que la partie réglementaire du PAP-QE-BEP, réalisées sur base de la première version du rapport sur les incidences environnementales (=deuxième phase de la SUP).

Lors de l'adaptation du rapport sur les incidences environnementales a été détecté une erreur cartographique par rapport à l'emplacement réel du front de taille rendant nécessaires des adaptations de la ZSU. Ces adaptations ont été réalisées et la version définitive du rapport sur les incidences environnementales a pu être réalisée.



9. Description des mesures de suivi envisagées (monitoring) afin de contrôler à long terme les impacts réels du PAG sur l'environnement

Les mesures de suivi à prévoir consistent à vérifier que les différentes mesures d'atténuation et de compensation sont effectivement réalisées et qu'elles remplissent les fonctions écologiques pour lesquelles elles ont été désignées.

Un aperçu des principales mesures de suivi envisagées pour la zone en question figure dans le tableau suivant.

Mesures	Compétence
Procédure du projet (élaboration du projet ou demande d'autorisation)	
Indication des autorisations requises (art. 17 Loi PN, ...)	Commune
Contrôle de la conformité du site pollué (CASIPO)	Porteur de projet, AEV
Bilan écologique	Porteur de projet, ANF
Intégration paysagère, Eclairage	Porteur de projet
Evaluation archéologique	Porteur de projet, INRA
Après la réalisation du projet	
Contrôle du respect des conditions de l'autorisation Loi PN	ANF
Contrôle état de conservation Grand Rhinolophe	ANF / expert chiroptères



10. Résumé non technique

La présente étude constitue la seconde partie (Rapport sur les incidences environnementales - *Umweltbericht*) de l'évaluation stratégique environnementale du projet de modification ponctuelle du PAG *Rectilux – Route de Stadtbredimus* d'une « Zone agricole » à Remich afin de permettre l'aménagement d'un atelier communal (supplémentaire) dans une zone « Bâtiments et équipements publics ». La surface de la zone d'étude est de 0,82 ha environ.

La partie 1 de la SUP a mis en évidence des incidences significatives au niveau de la biodiversité, de l'eau et du sol. L'Avis ministériel selon Art.6.3 de la loi « SUP », établi par courrier daté du 17 mai 2020 a confirmé des incidences possibles sur la biodiversité et l'eau et a indiqué que la modification ponctuelle de PAG est en conflit avec le Plan directeur sectoriel « Paysage », l'Avis préconise que les aspects paysagers sont à analyser par le rapport sur les incidences.

Afin de déterminer le statut réel de la zone par rapport à la biodiversité, des études de terrain ont été réalisées en 2023, portant sur les oiseaux, les chiroptères, les reptiles, papillons et le muscardin. De plus, les biotopes protégés ont été réévalués et les répercussions des programmes et plans nationaux en relation avec la biodiversité ont été analysées pour en déduire des recommandations pour le développement futur de la zone *Rectilux – Route de Stadtbredimus*. Complémentairement les programmes et plans de l'aménagement du territoire et sur l'environnement en vigueur ont été analysés.

Cette analyse a notamment mis en évidence la présence de plusieurs biotopes et habitats protégés, dont une espèce d'intérêt communautaire (Murins à moustaches (état de conservation inconnu) (art.17)) et de plusieurs espèces protégées particulièrement (état de conservation favorable) et la présence de plusieurs espèces exotique envahissantes, dont deux classées en tant que espèces exotiques envahissantes (EEE).

L'évaluation des impacts potentiels que peut avoir la modification ponctuelle de PAG a été réalisée et des mesures d'atténuation afin d'éviter ou de réduire des incidences notables sur les biens à protéger « biodiversité », « paysage » et « eaux » sont proposés dans ce rapport.



11. Glossaire

AEV	Administration de l'environnement
AGE	Administration de la gestion de l'eau
AGR	Zone agricole
ANF	Administration de la nature et des forêts
BEP	Zone de bâtiments et d'équipements publics
BlmSchV	Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BK	Biotopkataster
CASIPO	Cadastre des sites (potentiellement) pollués
CBD	Convention on Biological Diversity
CDA	Centres de développement et d'attraction
CE	Commission européenne
CEE	Communauté économique européenne
CMU	Coefficient Maximum d'Utilisation du sol
CO	Monoxyde de carbone
COP21	Conference of the Parties 21
COS	Coefficient d'occupation du sol
CUS	Coefficient d'utilisation du sol
COVNM	Composés organiques volatils non méthaniques
CV	Coupure verte
DATER	Département de l'aménagement du territoire
DEPEN	Département de l'environnement
EEE	Espèce exotique envahissante
EEA	European Environment Agency
EN	Endangered
EOM	Entwicklungskonzept Oberes Moseltal
ESE	Evaluation stratégique environnementale
EU	European Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FIG.	Figure
FV	État de conservation favorable
GEP	Zone de préservation des grands ensembles paysagers
GES	Gaz à effet de serre
HAB-1	Zone d'habitation 1
HQ ₁₀	Zone inondable lors d'une crue d'un temps de retour de 10 ans
HQ ₁₀₀	Zone inondable lors d'une crue d'un temps de retour de 100 ans
HQ _{extrem}	Zone inondable lors d'une crue extrême
INRA	Institut national de recherches archéologiques
L _{DEN}	Indice de bruit Day-Evening-Night
L _{NGT}	Indice de bruit Night
MDDI	Ministère du Développement durable et des infrastructures
MDI	Ministerium des Inneren und für Sport
MEA	Ministère de l'énergie et de l'aménagement du territoire
MECDD	Ministère de l'environnement, du climat et du développement durable
MIBS	Ministerium für Inneres, Bauen und Sport
MMTP	Ministère de la mobilité et des travaux publics



MNHNL	Musée national de l'histoire naturelle Luxembourg
MOPO	Modification ponctuelle de PAG
NAPCP	National Air Pollution Control Programmes and Projections Directive 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques
NEC	
NH ₃	Ammoniac
NO ₂	Dioxyde d'azote
NO _x	Oxydes d'azote
N/Réf	Numéro de référence
ONU	Organisation des Nations unies
PAE	Plan d'actions espèce
PAG	Plan d'aménagement général
Pb	Plomb
PDAT	Programme directeur de l'aménagement du territoire
PE	Partie écrite
PG	Partie graphique
PM	Particules fines (Particulate Matter)
PN	Protection de la nature
PNDD	Plan National pour un Développement durable
PNEC	Plan national intégré en matière d'énergie et de climat
PNM	Plan national de mobilité
PNPN	Plan national Protection de la nature
PNQA	Plan national relatif à la qualité de l'air
POS	Plan d'occupation du sol
PSP	Plan directeur sectoriel "Paysage"
PST	Plan directeur sectoriel "Transport"
RGTR	Régime général des transports routiers
RLP	Rheinland-Pfalz
SO ₂	Anhydride sulfureux (Dioxyde de soufre)
SL	Saarland
SPC	Site potentiellement contaminé
SUP	Strategische Umweltprüfung
U1	Etat de conservation défavorable
UE	Union européenne
VU	Vulnerable
xx	Etat de conservation inconnu
ZAE	Zone d'activité économique
ZOA	Zone d'observation archéologique
ZPIN	Zone protégée d'intérêt national
ZSC	Zone spéciale de conservation
ZSU	Zone de servitude "urbanisation"



12. Bibliographie et Internet

ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (ANF 2012_A): Artenschutzkonzept für die Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum* in Luxemburg, Bericht 2011 (Institut für Tierökologie und Naturbildung 2012).

ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (ANF 2012_B): Artenschutzkonzept für die Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum* in Luxemburg, Schutzmaßnahmenkatalog, Endbericht 2012 (Institut für Tierökologie und Naturbildung 2012).

EFOR-ERSA (2023): Projet de modifications ponctuelles concernant deux zones du PAG de Remich : R54A et R56, Inventaire et répartition des espèces protégées de reptiles, Rapport définitif, Version 1.0, 2023.

EFOR-ERSA (2024_A): Entwicklung verschiedener PAG-Flächen (R21, R54A & R56) in der Gemeinde Remich, FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Endbericht.

EFOR-ERSA (2024_B): Entwicklung verschiedener PAG-Flächen (R54A, R54 B, R56, R21, R 21Accès, Alebongert) in der Gemeinde Remich, Avifaunistischer Fachbeitrag, Endbericht, 2024.

EFOR-ERSA (2024_C): Entwicklung verschiedener PAG-Flächen (R54A, R56, R21) in der Gemeinde Remich, Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen tagaktiver Falterarten, Version 1.0, 2024.

EFOR-ERSA (2024_D): Entwicklung verschiedener PAG-Flächen (R54A, R56, R21) in der Gemeinde Remich, Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.), Entwurf Version 1.0, 2024.

EUROBATS (2019): Publication Series No. 8, Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (MDDI) (2010): PNDD Luxembourg, ein nachhaltiges Luxemburg für mehr Lebensqualität.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (MDDI) (2019), EN COLLABORATION AVEC L'ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (ANF), NATURPARK MËLLERDALL, GEOPARK, NATURPARK OUR ET MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE LUXEMBOURG (MNHN) : Renouée du Japon, Fallopia japonica, Japanischer Knöterich, Japanese knotweed, Un danger pour la biodiversité et les infrastructures, édité par Musée national d'histoire naturelle, Section d'écologie, efor-ersa ingénieurs-conseils & Dr. Christian Ries et Human Made.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (MDDI- DEPEnv) (2009) : Plan national pour la protection de la nature (PNPN), Plans d'actions espèces, Plan d'action Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, élaboré par PIR J.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (MDDI- DEPEnv) (2010) : Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général.



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (MDDI- DEPENV) (2013) : SUP, Strategische Umweltprüfung, aktualisierter Leitfaden (2013).

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT (MDDI- DEPENV) (2017): Plan National concernant la Protection de la Nature (2017-2021). Janvier 2017, 111 pp.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES – ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT (MDDI-AEV) (2018) : Plans d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES – DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS (MDDI- DEPENV) (2018_A): Modu 2.0. Strategie für eine nachhaltige Mobilität.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT (MDDI - DEPENV) (2018_B) : Leitfaden « Gutes Licht » im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ, MINISTERIUM FÜR INNERES, BAUEN UND SPORT DES SAARLANDES (MDDI-DATER / MDI-RLP / MIBS-SL) (2018_A): Entwicklungskonzept Oberes Moseltal, Ein Leitbild für die Region (Stand Juni 2018), ausgearbeitet durch agl Hartz • Saad • Wendl in Kooperation mit pact s.à r.l. - Landschafts-, Stadt- und Raumplanung und BMM -Büro für Mobilitätsberatung und Moderation.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES, DÉPARTEMENT DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ, MINISTERIUM FÜR INNERES, BAUEN UND SPORT DES SAARLANDES (MDDI-DATER / MDI-RLP / MIBS-SL) (2018_B): Entwicklungskonzept Oberes Moseltal, Empfehlungen zur Umsetzung (Stand Juni 2018), élaboré par agl Hartz • Saad • Wendl in Kooperation mit pact s.à r.l. - Landschafts-, Stadt- und Raumplanung und BMM -Büro für Mobilitätsberatung und Moderation.

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (MEA) (2022): Programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT projet 2023).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) (2023_A): Plan national concernant la protection de la nature, 3^e plan – à l'horizon 2030 (PNPN 3).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) (2023_B) : Système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points - Guide sur les modalités de calcul, 19 avril 2019, version modifiée le 1^{er} août 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) (2020) : Préparer & préserver l'avenir, 3^e plan national pour un développement durable.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) UND MINISTÈRE DEL'ÉNERGIE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (MEA) (2020) : Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030 (PNEC).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) (2019): Luxembourg 2030, 3ème Plan national pour un développement durable (PNDD), décembre 2019.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) (2018): Strategie und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018 – 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT (MECDD-AEV) (2023_A): Extrait du Cadastre des sites potentiellement pollués pour la parcelle recherchée Remich, Bois(A), 425 / 1913 (reçu en format pdf le 21/11/2023) et Cadastre des sites potentiellement pollués (reçu en format shp le 11/07/2017).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT (MECDD-AEV_B) (2023) : Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (NAPCP), mise à jour 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT (MECDD-AEV) (2021_A) : Plan national relatif à la qualité de l'air visant à atteindre les valeurs limites pour le dioxyde d'azote dans l'air ambiant (PNQA).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT (MECDD-AEV) (2021_B) : Plans d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU (MECDD-AGE) (2022): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG), Dritter Bewirtschaftungsplan für die luxemburgischen Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas (2021 – 2027).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU (MECDD-AGE) (2021): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG), Entwurf des dritten Bewirtschaftungsplans für die luxemburgischen Anteile an den internationalen Flussgebietseinheiten Rhein und Maas (2021 – 2027).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – ADMINISTRATION NATURE ET FORÊTS (MECDD-ANF) (2022_A) : Plans d'action « Espèce » – Faune menacée, liée au milieu urbain, Présentation, approche par groupe biologique et synthèse, Décembre 2022, élaboré par BIOTOPE ENVIRONNEMENT Luxembourg, 165 pp.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE - ADMINISTRATION DE NATURE ET DES FORÊTS (MECDD-ANF) (2022_B): Plan de gestion Natura 2000 « Région de la Moselle supérieure et Haff Réimech » pour la zone : LU0001029 Région de la Moselle supérieure LU0002012 Haff Réimech.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE UND MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (MECDD - MEA) (2023) : Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030 (PNEC), avant-projet de mise à jour, mise à jour : 30 mars 2023.



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT (MinEnv) (2007): Plan National concernant la Protection de la Nature (2007-2011), Plan d'action et rapport final, mai 2007, 111 pp.

MINISTERE DE L'INTERIEUR (MInt) (2013) : Plan d'aménagement général, Degré d'utilisation du sol, Application des coefficients de densité

MINISTERE DE LA MOBILITE ET DES TRAVAUX PUBLICS (MMTP), DEPARTEMENT DE LA MOBILITE ET DES TRANSPORTS, DIRECTION DE LA PLANIFICATION DE LA MOBILITE (2022): PNM 2035 - Plan national de mobilité, Infrastruktur effikass notzen.

PROCHIROP-BÜRO FÜR FLEDERTIERFORSCHUNG UND –SCHUTZ (PROCHIROP) (2024_A): Stellungnahme zu Auswirkungen einer Bebauung der PAG Zone R54 A Rectilux in Remich auf die Fledermausfauna.

PROCHIROP-BÜRO FÜR FLEDERTIERFORSCHUNG UND –SCHUTZ (PROCHIROP) (2024_B): Artenschutzrechtliche Fachbeiträge zur Fledermausfauna:

- Erschließung der PAG Fläche R21, verbunden mit dem Ausbau der „Rue Dicks“,
- Raumnutzung der FFH Zielarten Große Hufeisennase und Wimperfledermaus
- Modification Ponctuelle der PAP Fläche „Alebongert“
- PAG Fläche „Cité Buschland“ in Remich.

PROCHIROP-BÜRO FÜR FLEDERTIERFORSCHUNG UND –SCHUTZ (PROCHIROP) (2021): Artenschutzrechtliche Prüfung der Auswirkungen von Bauungen auf die Fledermausfauna im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Remich.

TR-ENGINEERING (2007) : Ville de Remich, Plan d'aménagement général, étude préparatoire, tome 1, chap.1. Evaluation de la situation existante.

<https://www.eea.europa.eu/>
<https://www.europarl.europa.eu>
<https://eau.gouvernement.lu>
<https://eur-lex.europa.eu>
<https://environment.ec.europa.eu>
<https://www.bfn.de>
<https://environnement.public.lu>
<http://map.geoportail.lu/>
<https://neobiota.lu/>

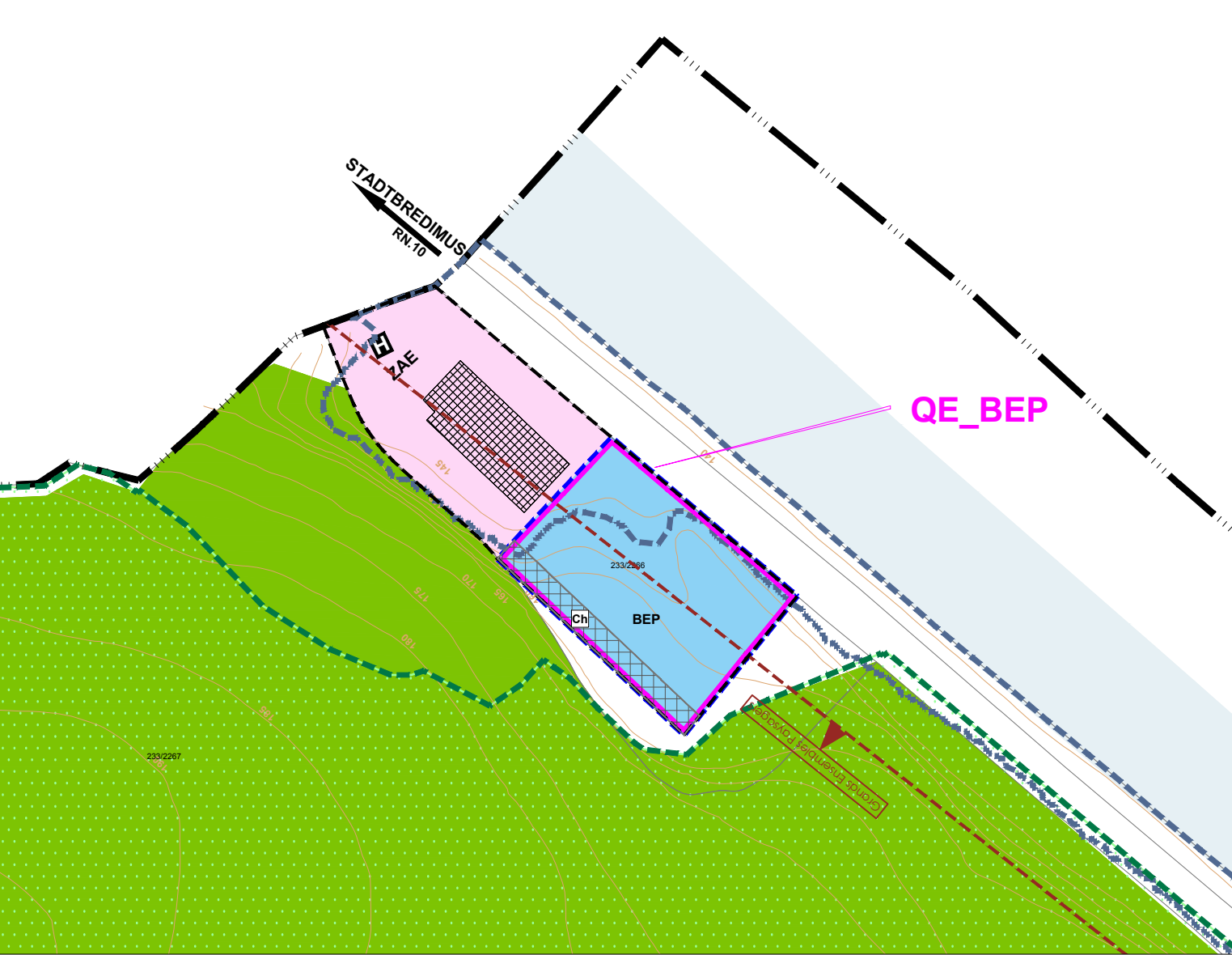
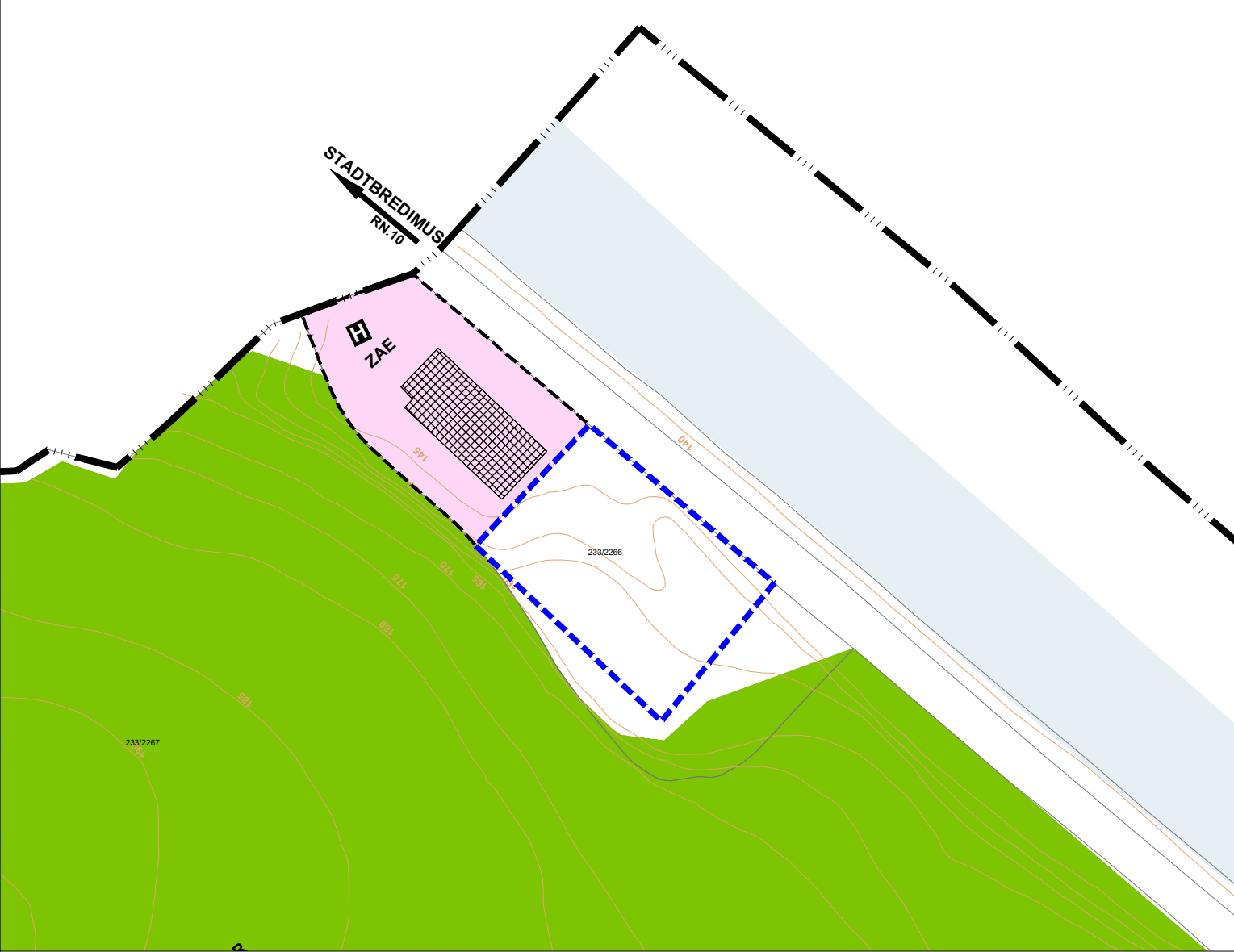




13. Annexes

- Annexe 1 : parties graphique et écrite du PAG
- Annexe 2 : partie réglementaire PAP-QE-BEP
- Annexe 3 : Avis 6.3 (courrier daté du 17 mai 2021).
- Annexe 4: EIE FFH // Stellungnahme zu Auswirkungen einer Bebauung der PAG Zone R54 A Rectilux in Remich auf die Fledermausfauna
- Annexe 5 : Vue synoptique des différents zones analysées dans le cadre de la SUP lors des différentes procédures.





FOND DE PLAN

- Limite communale
- Limite parcellaire
- Bâti existant
- Courbe de niveau
- Périmètre d'agglomération

ZONES URBANISEES OU DESTINEES A ÊTRE URBANISEES

ZAE Zone d'activités économiques (art. 9)

ZONES DESTINEES A RESTER LIBRES

FOR Zone forestière (art. 19)

En application du RGD du 8 mars 2017 concernant le contenu du PAG d'une commune

Délimitation de la zone verte

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

BEP Zone de bâtiments et d'équipements publics

Zones superposées

Ch Zone de servitude "urbanisation"
servitude "urbanisation" - zone chiroptères

QE_BEP Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "quartier existant"
quartier existant - BEP

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives :

- à l'aménagement du territoire
Grands ensembles paysagers (PDS Paysages, RGD février 2021)
- à la protection de la nature et des ressources naturelles
Zone protégée d'intérêt communautaire - Natura 2000
- à la gestion de l'eau
Zone inondable (source : crue extrême, 2021 - RGD 30 mars 2022)

Zone objet de la demande de modification ponctuelle

DEGRE D'UTILISATION DU SOL

Coefficient d'occupation du sol (COS) =
Surface d'emprise au sol de la construction / surface du terrain à bâtir net
Coefficient maximum d'utilisation du sol (C.M.U.)=
Surface construite brute de la construction / surface du terrain à bâtir net
Coefficient d'utilisation du sol (C.U.S) =
Volume de la construction / surface du terrain à bâtir net

ZAE **H** **0,6** **1,2**

* : les pourcentages indiqués se rapportent à la surface nette des terrains

Réf. :	
Saisine du conseil communal	
Avis de la commission d'Aménagement	
Avis du ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité	
Vote du conseil communal	
Approbation du ministre des Affaires intérieures	
Approbation du ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité	



Modification ponctuelle du PAG
PAG EN VIGUEUR / PROJET DE MODIFICATION PONCTUELLE DU PAG
ville de Remich

DATE:17.01.2025

ECHELLE : 1/2500 ème

E184085/xx24e105.dwg - Rév. 1

Fond de plan: PCN (2013) - origine cadastre
© droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg [copie et reproduction interdites]



1. PARTIE GRAPHIQUE

Voir Plan xx24e105 : PAG en vigueur / Projet de modification ponctuelle du PAG ci-après

La modification envisagée porte sur le reclassement d'une partie de la parcelle 233/2266 de la section A des Bois actuellement classée au PAG en « zone agricole » et destinée à être classée en « zone de bâtiments et d'équipements publics ». Il s'agit, en outre, de superposer dans la partie Sud-Ouest une zone de servitude « urbanisation » - zone Tampon.

La zone d'étude concernée a une superficie d'environ 72 ares.

A cela s'ajoute l'actualisation de la délimitation de la zone inondable suivant le règlement grand-ducal en vigueur de mars 2022. Également, est repris graphiquement la délimitation de la zone protégée d'intérêt communautaire – Natura 2000, laquelle est en interaction avec la parcelle destinée à être reclassée. Enfin, l'ajout de la délimitation des « Grands ensembles paysagers » issue du plan sectoriel « Paysages » qui interfère avec la zone d'étude.

Une version coordonnée de la partie graphique du PAG de Remich est reprise en annexe (cf. plan E184085-15: version coordonnée du PAG).

2. PARTIE ÉCRITE

Pour répondre aux objectifs de la modification ponctuelle dont il est question, la partie écrite PAG est modifiée comme suit : les ajouts par rapport au texte original sont indiqués en rouge.

Une version coordonnée de la partie écrite est reprise en annexe.

4.1 **POUR TOUTE ZONE RECLASSEE OU REDEFINIE EN APPLICATION DU REGLEMENT GRAND-DUCAL DU 8/03/2017 CONCERNANT LE CONTENU DU PAG D'UNE COMMUNE**

Des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées :

- zones de bâtiments et d'équipements publics

Des zones superposées :

- zones soumises à un plan d'aménagement particulier « quartier existant »
- zones de servitude « urbanisation »

Des zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales et réglementaires spécifiques

- aménagement du territoire
- gestion de l'eau
- protection de la nature et des ressources naturelles

Art. I. Terminologie relative au degré d'utilisation du sol

A. Coefficient d'utilisation du sol [CUS]

On entend par coefficient d'utilisation du sol le rapport entre la somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux et la surface totale du terrain à bâtir brut, pour autant que la hauteur d'étage moyenne ne dépasse pas 5 mètres.

Pour tous les niveaux dont la hauteur moyenne d'étage est comprise entre 5 mètres et 10 mètres, la surface construite brute est multipliée par 2. Pour tous les niveaux dont la hauteur d'étage moyenne dépasse 10 mètres, la surface construite brute est multipliée par 3.

B. Coefficient d'occupation du sol [COS]

On entend par coefficient d'occupation du sol le rapport entre la surface d'emprise au sol de la ou des constructions (au niveau du terrain naturel) et la surface du terrain à bâtir net.

C. Coefficient de scellement du sol [CSS]

On entend par coefficient de scellement du sol le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net.

D. Densité de logement [DL]

On entend par densité de logement le rapport entre le nombre d'unités de logement et le terrain à bâtir brut.

Les logements intégrés ne sont pas pris en compte.

E. Terrain à bâtir brut

On entend par terrain à bâtir brut tous les fonds situés en zone urbanisée ou destinée à être urbanisée, non encore ou partiellement viabilisés.

F. Terrain à bâtir net

On entend par terrain à bâtir net tous les fonds situés en zone urbanisée ou destinée à être urbanisée déduction faite de toutes les surfaces privées et publiques nécessaires à sa viabilisation.

G. Surface construite brute

On entend par surface construite brute la surface hors oeuvre obtenue d'un bâtiment et des dépendances en additionnant la surface de tous les niveaux. Seules les surfaces non aménageables en sous-sol ou partiellement en sous-sol et sous combles ne sont pas prises en compte.

Les surfaces non closes, notamment les loggias, les balcons et les car-ports, ne sont pas prises en compte pour le calcul de la surface construite brute.

Les surfaces construites brutes attribuées aux différentes affectations d'un immeuble, telles que commerces, bureaux, logements et logements abordables, sont déterminées en additionnant pour chaque affectation précitée l'ensemble des surfaces construites brutes correspondantes, y compris les murs qui englobent les surfaces attribuées à l'affectation respective.

Sans préjudice de ce qui précède, les surfaces occupées par des murs ou parties de murs, qui servent de séparation entre des surfaces connaissant des affectations distinctes, sont attribuées à part égale aux affectations concernées.

Les parties d'utilité commune, dont notamment les espaces de circulation, sont comptabilisées au prorata des surfaces construites brutes attribuées aux diverses affectations.

H. Surface non aménageable

Pour établir si une surface est non aménageable, il convient d'appliquer les critères suivants :

a. hauteur des locaux :

Les surfaces, dont la hauteur sous plafond est inférieure à 1,80 mètres, sont considérées comme surfaces non aménageables.

b. affectation des locaux

Les locaux techniques qui sont exclusivement affectés au fonctionnement technique de l'immeuble sont à considérer comme surfaces non aménageables.

Sont également à considérer comme surfaces non aménageables, les espaces de circulation, dont les garages, les cages d'escalier et les cages d'ascenseur, les dépôts ainsi que les caves individuelles des constructions collectives ne comportant pas d'ouverture sur l'extérieur.

Par contre, est considéré comme aménageable tout local où peut s'exercer une activité quelconque, tel que les buanderies, ateliers, vestiaires, cantines, réserves commerciales, restaurants, salles de réunion, salles de cinéma et salles d'ordinateurs.

c. Solidité et géométrie des locaux

Sont à considérer comme non aménageables les locaux dont les planchers ne peuvent supporter des charges supérieures à 1,5 kN/m² ou en raison de l'encombrement de la charpente ou d'autres installations.

Ces critères ne sont pas cumulatifs.

I. Surface hors œuvre

Est à considérer comme surface hors œuvre, la surface de plancher mesurée au nu extérieur des murs de pourtour, l'isolation thermique et le parachèvement compris. Sont à exclure du calcul les constructions ne formant pas de plancher, dont les pylônes, canalisations, ouvrages de stockage tels que les citernes et les silos ainsi que les auvents. Sont également à exclure, les modénatures tels que les acrotères, bandeaux, corniches ou marquises ainsi que les rampes et les escaliers extérieurs.

En cas d'assainissement énergétique, la couche isolante supplémentaire de même que le nouveau parachèvement extérieur ne seront pas pris en compte.

J. Surface d'emprise au sol

On entend par surface d'emprise au sol la surface hors œuvre mesurée sur le plan du ou des parties de niveaux en contact direct avec le terrain naturel.

Ne sont pas pris en compte pour le calcul de la surface d'emprise au sol les aménagements extérieurs en dur, notamment les rampes de garage, les chemins d'accès, les surfaces non closes au rez-de-chaussée, les terrasses non couvertes, les surfaces non closes aux étages, tels que les loggias, les balcons, les perrons et les seuils.

K. Surface scellée

Est considérée comme surface scellée toute surface dont l'aménagement ne permet pas l'infiltration des eaux pluviales ainsi que toute surface surplombée par une construction.

Concernant les surfaces scellées par des constructions souterraines et couvertes de terre végétale, la surface de sol scellée à prendre en compte est réduite par tranche de 15% pour 15 cm d'épaisseur de couverture de terre végétale, jusqu'à concurrence de 75%.

Concernant les toitures végétales, la surface scellée à prendre en compte est réduite de 50%.

L. Surface de vente

Il s'agit de la surface de vente au sens de la loi du 2 septembre 2011 réglementant l'accès aux professions d'artisan, de commerçant, d'industriel ainsi qu'à certaines professions libérales.

Art. II. Zones de bâtiments et d'équipements publics [BEP]

Les zones de bâtiments et d'équipements publics sont réservées aux constructions et aménagements d'utilité publique et sont destinées à satisfaire des besoins collectifs.

Seuls y sont admis des logements de service ainsi que les logements situés dans des structures médicales ou paramédicales, les maisons de retraite, les internats, les logements pour étudiants, les logements locatifs sociaux et les logements destinés à l'accueil de demandeurs de protection internationale.

Art. III. Emplacements de stationnement

III.1. En cas de construction nouvelle, de reconstruction, de toute transformation augmentant la surface construite brute de plus de 25m², ou de changement d'affectation ou de destination, le nombre minimal d'emplacements de stationnement requis défini à l'art. VIII.2 est applicable. Au minimum sont exigés pour le stationnement automobile :

- pour les bureaux et administrations, 1 emplacement par établissement et par tranche de 60m² de surface nette d'exploitation ;
- pour les établissements artisanaux, 1 emplacement par tranche de 80m² de surface nette d'exploitation ou par tranche de 5 salariés ;
- pour les affectations ne figurant pas sur la présente liste, le conseil communal fixe le nombre de places de stationnement en fonction des besoins spécifiques du projet.

ZONES SUPERPOSEES

Art. IV. Zone soumise à un Plan d'Aménagement Particulier « quartier existant »

Est soumise à un plan d'aménagement particulier « quartier existant », le site au lieu-dit « Steegriecht » tel que délimité en partie graphique du plan d'aménagement général, QE_BEP.

Art. V. Zones de servitude « urbanisation »

Les zones de servitude « urbanisation » comprennent des terrains situés dans les zones urbanisées, les zones destinées à être urbanisées ou dans la zone verte.

Des prescriptions spécifiques sont définies pour ces zones afin d'assurer la sauvegarde de la qualité urbanistique, ainsi que de l'environnement naturel et du paysage d'une certaine partie du territoire communal.

V.1. Servitude « urbanisation » - chiroptères (Ch)

La servitude « urbanisation » - chiroptères vise à réserver une zone où l'éclairage extérieur en continu est interdit. Les flux lumineux ne doivent pas être orientés en direction de la forêt.

ZONES OU ESPACES DEFINIS EN EXECUTION DE DISPOSITIONS LEGALES ET REGLEMENTAIRES SPECIFIQUES

Les dispositions légales et réglementaires découlant de la législation concernant l'aménagement général du territoire, la protection de la nature et des ressources naturelles, la gestion de l'eau sont repris à titre indicatif dans la partie graphique et dans la présente partie écrite du plan d'aménagement général.

Aménagement du territoire

Plan directeur sectoriel « Paysages »

Grands ensembles paysagers (*Règlement grand-ducal du 10 février 2021*).

Protection de la nature et des ressources naturelles

- Natura 2000 : zone « Habitats » LU0001029 - Région de la Moselle supérieure

Gestion de l'eau

- Zone inondable - 2021.

Elle est régie par la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau en application du RGD du 30 mars 2022.

Plan d'aménagement particulier

Quartier existant - BEP



Partie réglementaire

Janvier 2025

Document de travail

Référence ministérielle :

Délibération du Conseil communal	
Avis de la Cellule d'évaluation	
Vote du Conseil communal	
Approbation du ministre des Affaires Intérieures	

Table des matières

A.	<i>Dispositions générales</i>	5
Art. 1		5
Art. 2	Structure du présent règlement	5
B.	<i>Règles spécifiques au PAP QE - BEP</i>	5
Art. 3	Champ d'application.....	5
Art. 4	Type des constructions.....	5
Art. 5	Disposition et gabarit des constructions	5
Art. 6	Toitures.....	5
Art. 7	Aménagement des espaces libres	6
Annexe 1 - Définitions		7



I. PARTIE REGLEMENTAIRE

A. Dispositions générales

Art. 1

Conformément à l'article 29 (1) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, « *Le plan d'aménagement particulier « quartier existant » fixe les prescriptions urbanistiques servant à garantir l'intégration des constructions et aménagements dans les zones urbanisées* ».

Conformément à l'article 1^{er} du règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement particulier « quartier existant » et du plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » portant exécution du plan d'aménagement général d'une commune, le plan d'aménagement particulier « quartier existant » doit par ailleurs « *tenir compte des caractéristiques essentielles du tissu urbain existant du quartier* ».

Art. 2 Structure du présent règlement

Le présent règlement constitue la partie écrite du plan d'aménagement particulier « quartier existant - BEP » couvrant les fonds délimités en partie graphique.

B. Règles spécifiques au PAP QE - BEP

Art. 3 Champ d'application

Le plan d'aménagement particulier quartier existant - zone de bâtiments et d'équipements publics concerne les fonds situés au lieu-dit « Steegricht », le long de la route de Stadtbredimus.

Art. 4 Type des constructions

Le quartier existant « zone de bâtiment et d'équipements publics (BEP) » est réservé aux bâtiments isolés ou érigés en ordre contigu, ainsi qu'aux constructions, infrastructures, aménagements et espaces libres qui leurs sont complémentaires.

Art. 5 Disposition et gabarit des constructions

Les bâtiments doivent respecter ce qui suit :

- Hauteur faitage et acrotère supérieur : 15,00 m maximum, hors superstructures et infrastructures techniques ;
- Nombre de niveaux max : 4 ;
- Reculs sur limites séparatives : 3m minimum.

Art. 6 Toitures

Les bâtiments sont à couvrir soit :

- de toitures à deux versants
- de toitures à un seul versant
- de toitures plates.



Art. 7 Aménagement des espaces libres

Les espaces libres sont réservés à l'aménagement des accès aux bâtiments, des espaces de stationnement, des espaces fonctionnels, récréatifs ou sportifs, des plantations.

Au minimum 1/10ème de la surface de la parcelle est réservée à l'aménagement d'espaces verts et la plantation d'arbres et arbustes.

Annexe 1 - Définitions

La terminologie reprise au sein du présent règlement est entendue comme suit :

1. construction

Tout bâtiment, bâtisse, édifice ou ouvrage, ancré au sol, qu'il soit hors sol ou enterré.

2. hauteur à l'acrotère

Différence d'altitude entre l'axe de la voie desservante et le plan supérieur (isolation et revêtement inclus) de l'acrotère, mesurée au milieu de la façade de la construction principale donnant sur la voie desservante et perpendiculairement à l'axe de la voie desservante.

Lorsqu'une construction est composée de plusieurs volumes, la hauteur à l'acrotère est mesurée individuellement pour chaque volume. Lorsque la hauteur d'une construction n'est pas la même sur toute la longueur de la construction, la hauteur la plus importante est à prendre en considération.

3. hauteur faîtage

Différence d'altitude entre l'axe de la voie desservante et le niveau fini du faîte.

La hauteur au faîte est à mesurer au milieu de la « façade sur rue », perpendiculairement à la voie desservante.

Si la hauteur au faîte n'est pas identique sur toute la longueur de la façade, la hauteur au faîte la plus importante est à prendre en considération.

Si l'immeuble présente plusieurs volumes et/ou façades sur rue, chaque volume et/ou chaque façade sur rue doit respecter la hauteur au faîte maximum imposée.

4. niveau plein

Niveaux situés entre le niveau du terrain naturel et la ligne de corniche ou de l'acrotère. Si un niveau est partiellement enterré par rapport au terrain naturel, ce dernier est à considérer comme niveau plein si au moins la moitié de son volume est situé au-dessus du niveau du terrain naturel.

5. nombre de niveaux

Nombre d'espaces entre planchers et plafonds pour lesquels il n'y a pas ou peu de différence de niveau d'altitude des planchers, alors que les plafonds peuvent être distincts par leur forme et dissociés par la hauteur libre qu'ils laissent. Les niveaux en sous-sol ne sont pas pris en compte.

6. recul sur les limites de propriété

Distance entre la construction ou la surface constructible et la limite du lot ou de la parcelle, respectivement la limite de la zone destinée à rester libre, mesurée au milieu de la construction à partir de la façade finie (isolation incluse, sauf en cas d'assainissement énergétique), perpendiculairement à la limite parcellaire ou du lot.

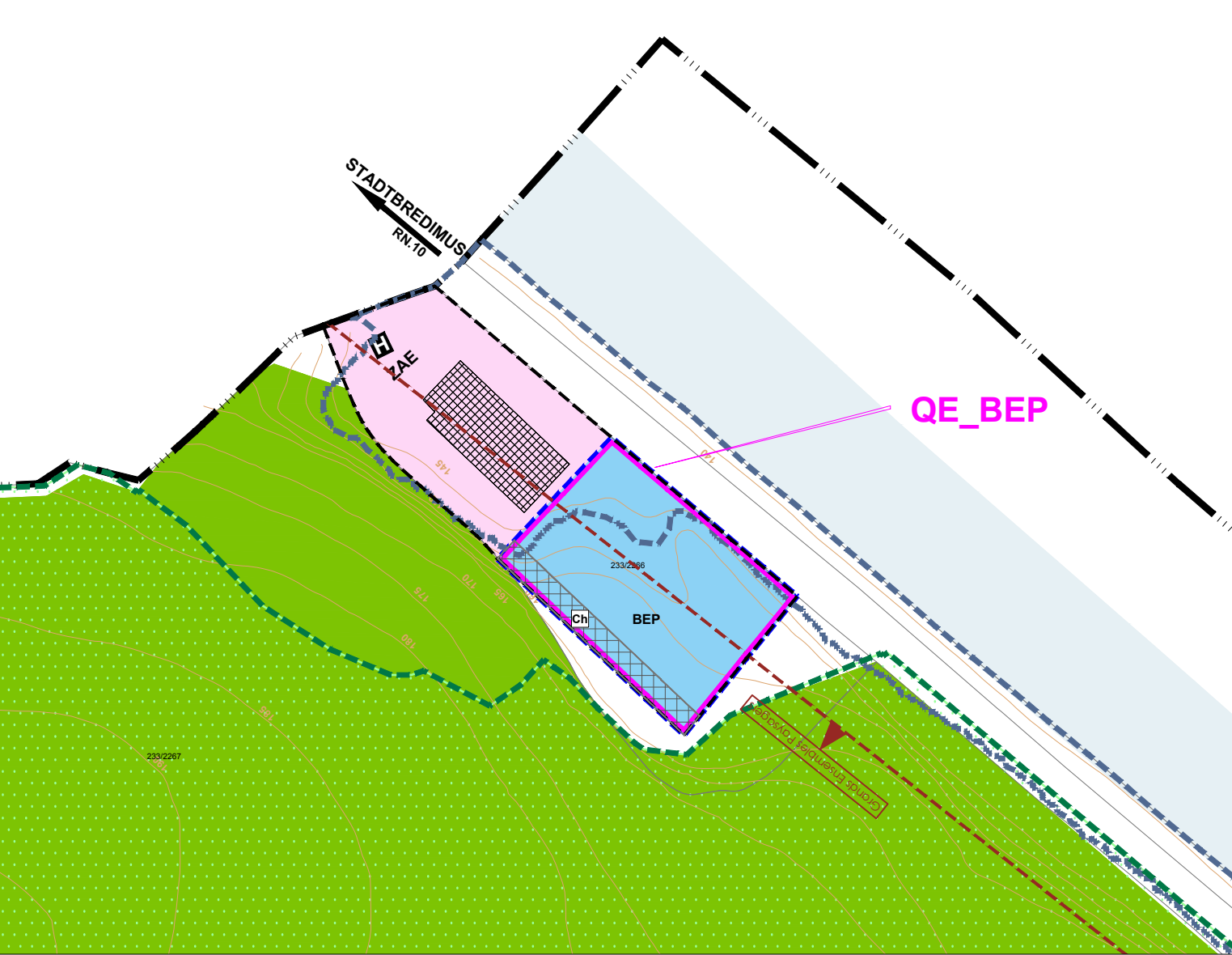
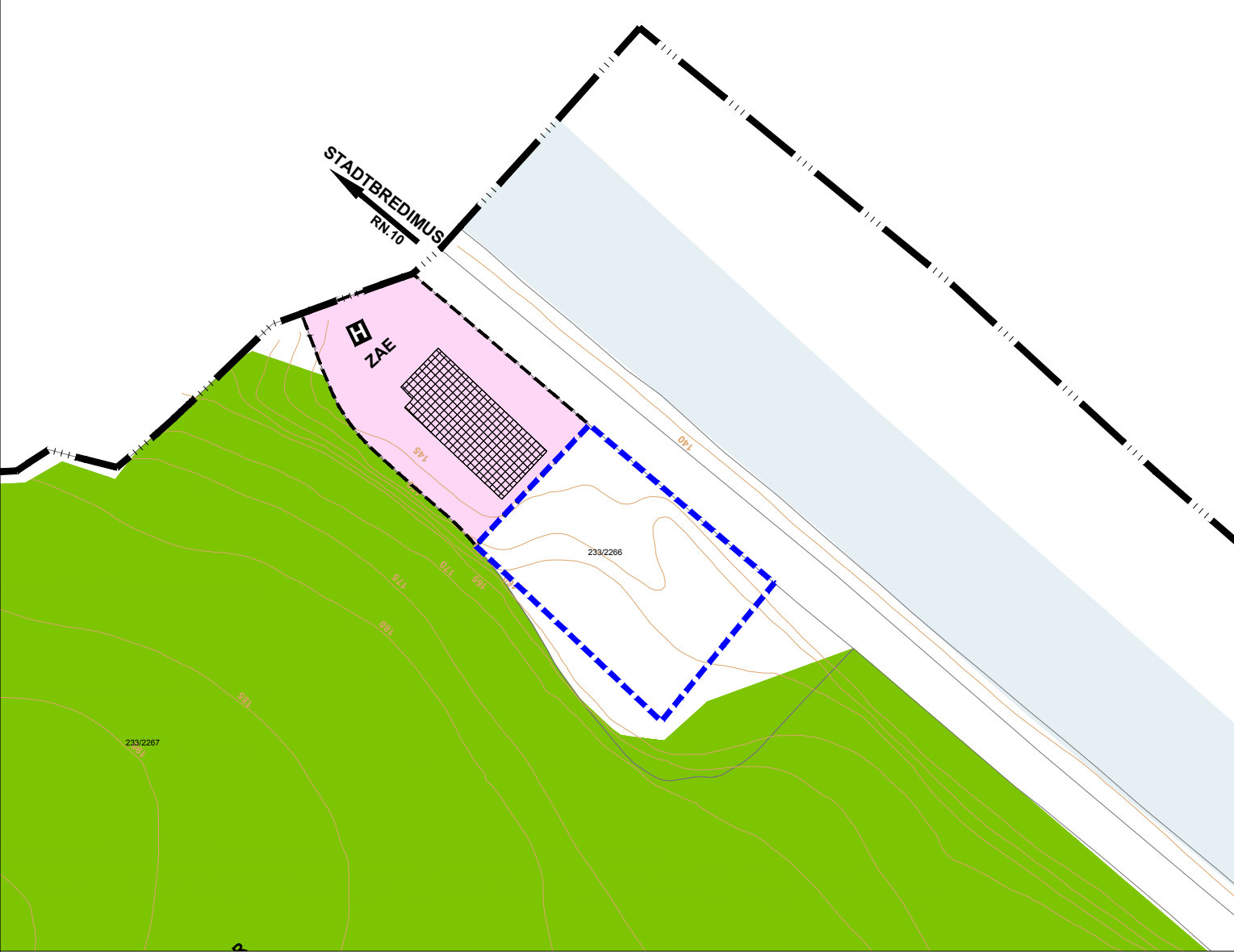
7. toiture plate

Toiture à pente nulle ou faiblement inclinée (max. 5°), éventuellement végétalisée.



II. PLAN DE DELIMITATION

Le plan E184085 - xx24e105 reprend la délimitation du plan d'aménagement particulier « quartier existant - zone de bâtiments et d'équipements publics ».



FOND DE PLAN

- Limite communale
- Limite parcellaire
- Bâti existant
- Courbe de niveau
- Périmètre d'agglomération

ZONES URBANISEES OU DESTINEES A ÊTRE URBANISEES

ZAE Zone d'activités économiques (art. 9)

ZONES DESTINEES A RESTER LIBRES

FOR Zone forestière (art. 19)

En application du RGD du 8 mars 2017 concernant le contenu du PAG d'une commune

Délimitation de la zone verte

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

BEP Zone de bâtiments et d'équipements publics

Zones superposées

Ch servitude "urbanisation" - zone chiroptères

QE_BEP quartier existant - BEP

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives :

- à l'aménagement du territoire
Grands ensembles paysagers (PDS Paysages, RGD février 2021)
- à la protection de la nature et des ressources naturelles
Zone protégée d'intérêt communautaire - Natura 2000
- à la gestion de l'eau
Zone inondable (source : crue extrême, 2021 - RGD 30 mars 2022)

Zone objet de la demande de modification ponctuelle

Réf. :	
Saisine du conseil communal	
Avis de la commission d'Aménagement	
Avis du ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité	
Vote du conseil communal	
Approbation du ministre des Affaires intérieures	
Approbation du ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité	

DEGRE D'UTILISATION DU SOL

Coefficient d'occupation du sol (COS) =
Surface d'emprise au sol de la construction / surface du terrain à bâtir net
Coefficient maximum d'utilisation du sol (C.M.U.)=
Surface construite brute de la construction / surface du terrain à bâtir net
Coefficient d'utilisation du sol (C.U.S) =
Volume de la construction / surface du terrain à bâtir net

ZAE **H** **0,6** **1,2**

* : les pourcentages indiqués se rapportent à la surface nette des terrains



Modification ponctuelle du PAG
PAG EN VIGUEUR / PROJET DE MODIFICATION PONCTUELLE DU PAG
ville de Remich

DATE:17.01.2025

ECHELLE : 1/2500 ème

E184085/xx24e105.dwg - Rév. 1

Fond de plan: PCN (2013) - origine cadastre
© droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg [copie et reproduction interdites]





LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Luxembourg, le

17 MAI 2021

Ville de Remich
Place de la Résistance
B.P. 9

L-5501 Remich

N/Réf: 90693
Dossier suivi par Cynthia Schneider et
Philippe Peters
Tél : 2478 6865
Email : cynthia.schneider@mev.etat.lu

VILLE DE REMICH	
ORIGINAL	PAD
ENTREE	27 MAI 2021
COPIE	CBE, LT, M
SUITE	

Concerne : Plan d'aménagement général de la Ville de Remich - Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (article 6.3) - Avis complémentaire

Monsieur le Bourgmestre,

Par votre courrier du 17 mars 2021 vous m'avez sollicité d'émettre un **avis complémentaire** sur un document qui s'ajoute à la première phase de l'élaboration du rapport environnemental dite « Umwelterheblichkeitsprüfung » (UEP) relative à votre projet d'aménagement général. Un premier avis au regard de l'UEP a été émis en date du 27 décembre 2018.

L'avis qui suit porte sur l'ampleur et le degré de détail des informations que le rapport sur les incidences environnementales (ci-après rapport environnemental) devra contenir pour la zone analysée dans ce dossier complémentaire, ceci bien évidemment sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes et sans préjudice des recommandations générales et spécifiques déjà formulées dans mon premier avis.

Le document élaboré par le bureau d'études efor-ersa comprend une évaluation sommaire des incidences probables de trois surfaces supplémentaires (**R54A, R54B et R55**) constituant des extensions du périmètre en vigueur dont l'autorité communale prévoit un classement en tant que zone BEP, respectivement zone HAB-1.

Le bureau d'études conclut que les zones R54A et R55 sont à analyser en détail dans le rapport environnemental pour les biens environnementaux « biodiversité, faune et flore » pour la zone R54A et pour les biens environnementaux « biodiversité, faune et flore », « eau », « santé humaine » et « eau ». Les remarques qui suivent sont à considérer :

- **R54A et R54B** : Selon les informations du bureau d'études, l'autorité communale planifie de classer les surfaces en zone BEP pour les besoins du service technique. La surface R54a est localisée à l'extrémité Nord de Remich et la zone R54B fait partie d'un îlot isolé du tissu urbain existant. Contrairement à l'appréciation du bureau d'études, j'estime que des incidences négatives sont également à attendre pour la zone R54B.

Bureaux :
4, Place de L'Europe
L-1499 Luxembourg

Tél : (+352) 247-86824
Fax : (+352) 400410

Adresse postale
L-2918 Luxembourg

Concernant le bien environnemental « **biodiversité, faune et flore** », les deux zones jouxtent la Natura 2000 LU0001029 – Région de la Moselle supérieure » et le bureau d'études a correctement évalué dans la « notice d'impact » que des incidences négatives significatives ne peuvent pas être exclues pour le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe, le Grand murin, le Murin de Bechstein, l'Ecaille chinée et le Cuivre des marais, espèces cibles de la zone Natura 2000. Une évaluation des incidences en vertu de l'article 32 de la loi PN est donc requise.

En ce qui concerne les espèces protégées particulièrement, les surfaces sont susceptibles d'avoir une valeur fonctionnelle essentielle pour les chauves-souris, l'avifaune, les reptiles, le muscardin et les papillons en vertu de l'article 21 de la loi PN. Le Ministère de l'environnement partage les conclusions du bureau d'études que des études de terrain faunistiques seront requises pour la finalisation du rapport environnemental.

En outre, la zone R54A est partiellement localisée à l'intérieur d'une zone de préservation des grands ensembles paysager (GEP) du **plan directeur sectoriel « Paysage » (PSP)** entré en vigueur en date du 1^{er} mars 2021¹. Contrairement à l'appréciation du bureau d'études, la prédite surface constitue un développement tentaculaire conformément à l'article 3, 10° du règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages ». Ainsi, le classement de cette nouvelle zone destinée à être urbanisée entrera en conflit avec les dispositions de l'article 7 du prédict RGD : « *Toute extension des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées d'un plan d'aménagement général dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers et contribuant au développement tentaculaire des localités [est interdite].* » La zone R54B fait partie d'un îlot déconnecté du tissu urbain existant et est entièrement localisée à l'intérieur de la zone GEP. Vu qu'il ne s'agit pas d'une création d'un nouvel îlot urbanisé un conflit avec ledit RGD peut être exclu. Néanmoins, le classement de la surface et les développements urbanistiques y autorisables par la suite risquent de contribuer à la fragmentation du paysage.

Le **bien environnemental « eau »** est également à analyser en détail en phase 2 pour la zone R54A vu qu'un risque de pollution de la nappe phréatique ne peut être exclu.

Compte tenu de ce qui précède, le classement des deux surfaces en zone BEP pour les besoins du service technique est vu d'un œil très critique et leur approbation n'est pas certaine pour des raisons éco-paysagères et juridiques.

Dans l'hypothèse où l'autorité communale souhaite poursuivre leur classement, les deux surfaces sont à analyser dans le rapport environnemental pour les biens environnementaux « paysage », « biodiversité, faune et flore », « eau ». Aussi, il importe que les auteurs du rapport environnemental fournissent des informations précises concernant les aménagements y planifiés et présentent un avant-projet sommaire qui n'entrera pas en conflit avec l'article 7 du RGD PSP. Se pose encore la question pourquoi l'autorité communale souhaite classer deux surfaces à deux emplacements différents pour des besoins similaires ? Enfin, il est indispensable d'identifier et d'évaluer dans ce cas de figure des solutions de substitution sur des sites alternatifs.

- **R55** : Les conclusions du bureau d'études sont partagées. La surface est hautement sensible d'un point de vue écologique vu la présence de biotopes et d'habitats protégées en vertu de l'article 17 de la loi PN et de la présence avérée de certaines espèces de chauves-souris. Selon l'expert Prochirop et l'étude de terrain effectuée sur la zone R46 à proximité de la surface R55, les fonds en question font partie d'un corridor écologique essentiel Est-Ouest tombant sous les dispositions de l'article 21 de la loi PN pour le Grand murin et le Grand Rhinolophe. Une

¹ <https://amenagement-territoire.public.lu/dam-assets/fr/pds2021/psp/pg-com/psp-gep-remich.pdf>

urbanisation de la surface entrera donc en conflit avec le prédit article et des mesures CEF (mesures d'atténuation anticipées) selon l'article 27 de la loi PN seront requises. Aussi, la présence d'oiseaux sensibles (p.ex. Pic vert, Rougequeue à front blanc, etc.) ne peut être exclue.

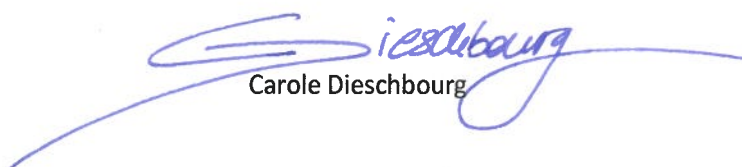
De plus, la surface est localisée en zone inondable HQ10 et se trouve dans une zone à risque d'éboulements ou de glissements de sorte que des impacts négatifs sur les biens environnementaux « eau », « sol » et « santé humaine et population » sont à attendre.

Au vu de la situation urbanistique et paysagère existante à l'endroit ainsi que de ce qui précède, je ne suis pas disposée à donner une suite favorable à ce classement.

Au cas où l'autorité communale opérerait de poursuivre un classement de la zone, le rapport environnemental devra répondre aux exigences développées ci-dessus et être complété par une étude avifaunistique et un concept pour la mise en œuvre des mesures CEF.

Veillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

La Ministre de l'Environnement, du Climat et
du Développement durable



Carole Dieschbourg

Copies pour information : Ministère de l'Intérieur, Administration de la nature et des forêts, Administration de l'environnement, Administration de la gestion de l'eau



ProChirop

Büro für Fledertierforschung und -schutz

Dr. Christine Harbusch
Meißenwies 9; D – 66123 Saarbrücken

Efor-ersa
7, rue Renert
L - 2422 Luxembourg

Saarbrücken, 26.03.2024

Stellungnahme zu Auswirkungen einer Bebauung der PAG Zone R54 A Rectilux in Remich auf die Fledermausfauna

Die Zone R54 A befindet sich entlang der N 10 an der Mosel. Sie liegt in unmittelbarer Nähe der bereits bearbeiteten PAG Zone „Cité Buschland“ (Harbusch & Utesch, 2024) und grenzt im Süden und Südwesten an das FFH-Gebiet LU0001029 (Abb. 1).

Die Fläche wurde nicht eigenständig untersucht. Aufgrund der Kenntnisse der Fledermausfauna der angrenzenden Flächen ist es jedoch möglich, auf diese Fläche Rückschlüsse zu ziehen.

Die Fläche R54 A ist stark überformt durch die frühere Nutzung (Steinbruch): Aufschüttungen und eine Wegerampe sind noch erkennbar. Im Südwesten ist die Geländekante sehr steil und künstlich angelegt. Die Fläche ist überwiegend mit dichten Sukzessionsgehölzen bestanden. Entlang der Straße und entlang der alten Auffahrt stehen dicht wachsend junge Robinien. Innerhalb der Fläche sind noch kleinere offene Ruderalflächen vorhanden.



Abb. 1: PAG Fläche R54 A Rectilux

Im Rahmen einer Detektoruntersuchung im Sommer 2017 wurde an der Geländekante in nördlicher Fortsetzung der Rectiluxfläche, hinter den Gebäuden der Forstverwaltung, der Nachweis der Großen Hufeisennase erbracht (Harbusch, eigene Daten). Weiterhin wurden Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Langohrfledermaus nachgewiesen. Diese Arten und weitere (insgesamt 13 Arten) wurden auch auf der Fläche des PAP „Cité Buschland“ nachgewiesen (Harbusch & Utesch, 2024).

Insgesamt bietet die Fläche aufgrund der dichten Vegetation ein nur wenig geeignetes Jagdhabitat für die im Umland nachgewiesenen Fledermausarten. Ein regelmäßiges Vorkommen nach Art. 17 des Luxemburger Naturschutzgesetzes wird nur für die Zwergfledermaus (FV) und die Bartfledermaus (U1/xx) erwartet, die kleinräumig jagen und auch kleinere Lichtungen nutzen können. Für die Bartfledermaus sind somit **Kompensationsleistungen gemäß Art. 17** zu erbringen.

Die Fläche wird nicht als Lebensraum nach Art. 21 eingeschätzt. Es gibt auch keine geeigneten Quartierbäume auf der Fläche.

Um jedoch Störungen auf die vorhandene Leitlinie der Großen Hufeisennase entlang der Hangkante auszuschließen, sollten vorbeugend folgende **Minderungsmaßnahmen** eingehalten werden:

1. Baulicher Abstand zu der Hangkante von mindestens 15 m.

2. Keine Beleuchtung der rückwärtigen Gebäudeteile, um Störungen und Vergrämungen zu vermeiden.
3. Beleuchtungen sind zu minimieren und gemäß den Vorgaben des Luxemburger Leitfadens „Gutes Licht“ umzusetzen.

FFH-Vorprüfung

Die PAG Fläche grenzt an das FFH-Gebiet LU0001029. Bei einer möglichen Bebauung entsteht somit kein Flächenverlust.

Für das FFH-Gebiet sind folgende Fledermausarten im Standarddatenbogen gelistet: Große Hufeisennase, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Großes Mausohr.

Ein (sporadisches) Vorkommen dieser Arten auf der Fläche ist möglich, es werden aber keine essenziellen Lebensräume erwartet. Eine sporadische Nutzung der Hangkante als Leitlinie der Zielarten wird erwartet.

Erhebliche Auswirkungen auf die Zielarten des Schutzgebietes werden ausgeschlossen.

Zur Vermeidung von Auswirkungen sollten vorsorglich die Verminderungsmaßnahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung umgesetzt werden.

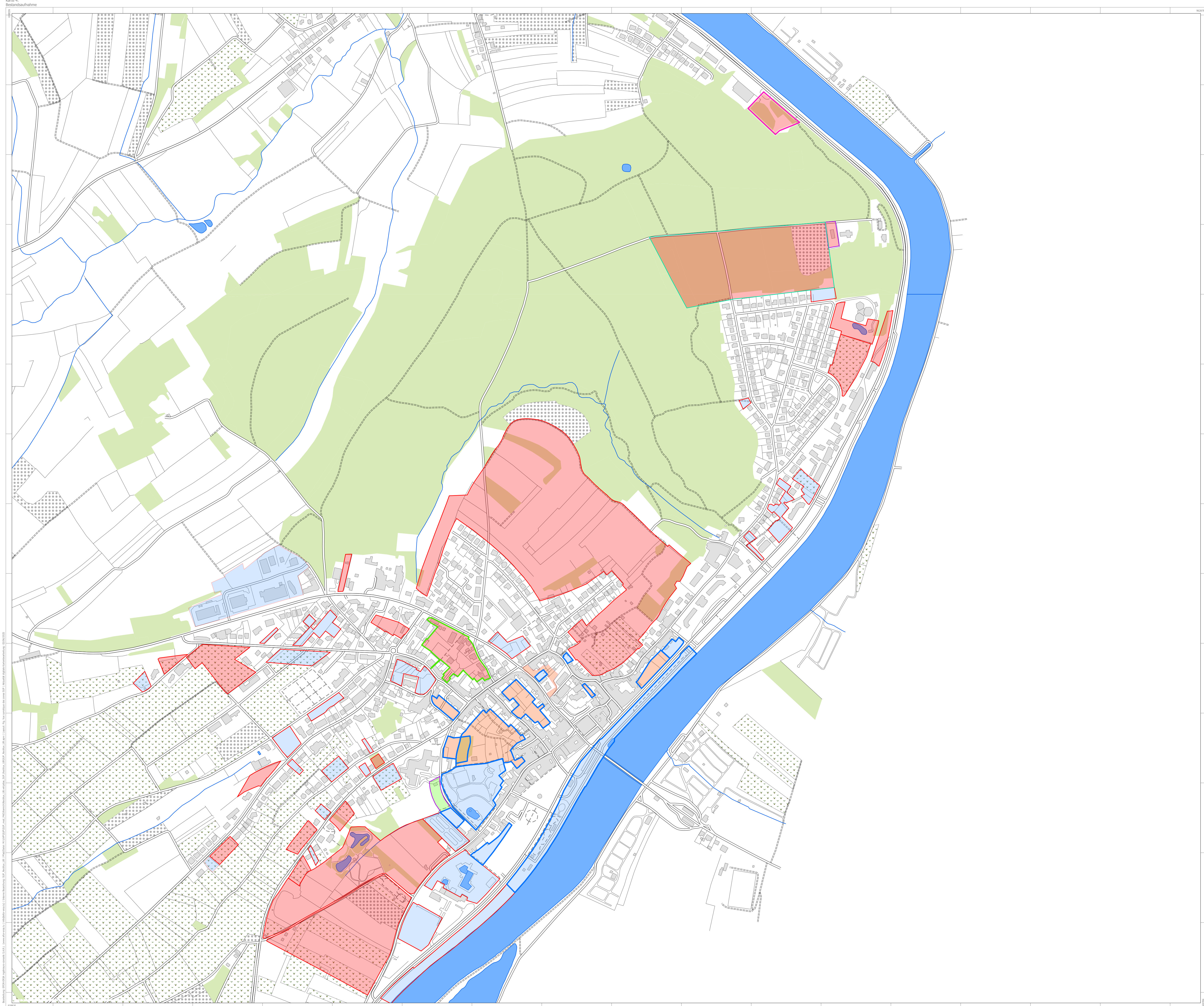
Literatur:

Harbusch, C. & M. Utesch, 2024: Artenschutzrechtliche Fachbeiträge zur Fledermausfauna. Erschließung der PAG Fläche R21, verbunden mit dem Ausbau der „Rue Dicks“. Raumnutzung der FFH Zielarten Große Hufeisennase und Wimperfledermaus. Modification Ponctuelle der PAP Fläche „Alebongert“. PAG Fläche „Cité Buschland“ in Remich. Unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Remich. 130 S.

Saarbrücken, 26.03.2024



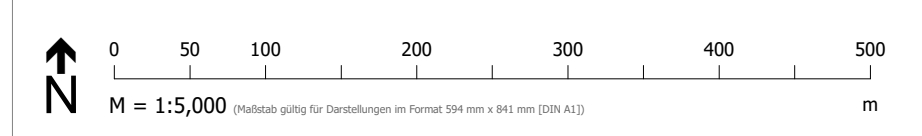
Dr. Christine Harbusch



Vue synoptique des zones analysées

- Zones**
- MoPo "Rectilux" (R54A) (Add-bis)
 - MoPo "Alebongert / Hellegaart"
 - MoPo "Quartier-Centre"
 - MoPo "Buschland"
- Zones**
- Refonte du PAG
- Addendum-bis
 - zones SUP
- Zones**
- évaluation environnementale
- maintien en ZV
 - phase 2
 - pas de phase 2 dans le cadre de la MoPo "Quartier-Centre"
 - pas de phase 2

Fond de plan: BD-Topo 2015 © ACT



ENTWICKLUNG DER PAG- FLÄCHE „RECTILUX“ (R54 A) IN DER GEMEINDE REMICH

Endericht

Ergänzung zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
(Phase 2) für *Euplagia quadripunctaria* und
Festlegung von CEF-Maßnahmen für national
geschützten Arten

Version 1.0

2026

Auftraggeber:

Administration Communale de Remich
Place de la Résistance
B.P. 9
L-5501 Remich

EFOR ERSA ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1

Projektleitung

Franziska HOPPE

Verfasser

Catherine SINNER

Geländeaufnahmen

Stefan EHL, Marc OWALLER, Catherine SINNER

Digitalisierung

Catherine SINNER

Kartografie

Catherine SINNER

Datum Auftrag

26.11.2025

Abgabe Entwurf

15.01.2026

Interne Bezeichnung

EIE_FFH_Rectilux_suppl.



Titelblatt: Nachgewiesene Arten während den Detailuntersuchungen: Spanische Flagge und Blindschleiche



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
1. Einleitung.....	5
2. Stand des Verfahrens.....	6
2.1. FFH-Verträglichkeitsprüfung	6
2.2. Artenschutzrechtliche Prüfung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	6
3. Artbeschreibung und Schutzstatus	8
3.1. <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Spanische Flagge).....	8
3.1.1. Beschreibung, Biotopansprüche und Lebensweise	8
3.1.2. Verbreitung, Gefährdung und Schutz.....	9
3.2. <i>Anguis fragilis</i> (Blindschleiche)	10
3.2.1. Beschreibung, Biotopansprüche und Lebensweise	10
3.2.2. Verbreitung, Gefährdung und Schutz.....	11
4. Projektbeschreibung, Untersuchungsfläche und andere Pläne oder Projekte, die möglicherweise in Verbindung mit der Mopo Rectilux wirken.....	12
4.1. Projektbeschreibung	12
4.2. Untersuchungsfläche	15
4.3. Pläne die möglicherweise in Verbindung mit der Mopo Rectilux wirken.....	18
5. FFH- Verträglichkeitsprüfung (detaillierte Prüfung)	19
5.1. Anlass und Aufgabenstellung	19
5.2. Beschreibung des Natura-2000 Gebietes LU0001029 „ <i>Région de la Moselle supérieure</i> “ und dessen Erhaltungs- und Langzeitziele	19
5.3. Erhaltungsziele und -zustand	20
5.4. Langzeitziele.....	21
5.5. Handlungsziele Réimëscherbësch (Objectifs opérationnels ZF2 : Zonage prioritaire à Enjeux	22
5.6. Vorliegende Daten, durchgeführte Untersuchungen und Erfassungsmethode	22
5.7. Datenlücken	22
5.8. Untersuchungsergebnisse.....	22
5.8.1. Fläche R 54 A – <i>Rectilux</i>	22
5.8.2. Weitere Plangebiete im Umfeld des FFH-Gebiets	23
5.8.3. FFH- Gebiet	24



5.9.	Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen anhand relevanter Wirkfaktoren	26
5.9.1.	Direkter Verlust von Flächen innerhalb des Natura-2000-Gebiets	26
5.9.2.	Direkte oder indirekte Veränderung der abiotischen Faktoren des Natura-2000-Gebiets..	26
5.9.3.	Direkte oder indirekte Veränderung der (Habitat)-Struktur und der Funktionen des	26
	Natura-2000-Gebiets	26
5.9.4.	Fragmentierung von Lebensräumen oder Isolierung von Populationen von <i>Euplagia</i>	27
	<i>quadripunctaria</i>	27
5.9.5.	Direkter oder indirekter Verlust oder Zerstörung von Individuen	27
5.9.6.	Störung oder Beeinträchtigung von <i>Euplagia quadripunctaria</i>	27
5.9.7.	Emission von Geräuschen, Vibrationen, Substanzen oder Strahlung	27
5.10.	Fazit der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) für <i>Euplagia quadripunctaria</i> im FFH-	28
	Gebiet LU0001029 „ <i>Région de la Moselle supérieure</i> “	28
6.	Festlegung von CEF-Maßnahmen national geschützter Arten	29
6.1.	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	29
6.1.1.	Artenschutzrechtliche Bewertung	29
6.1.2.	Maßnahmenvorschläge	30
6.2.	<i>Anguis fragilis</i>	30
6.2.1.	Artenschutzrechtliche Bewertung	31
6.2.2.	Maßnahmenvorschläge	32
7.	Literatur-/Quellenverzeichnis	37
8.	Anhang	40



Abbildungsverzeichnis

Abb. 4-1:	Lage der Untersuchungsfläche R 54 A - Rectilux (rote Umrandung) (Stand der Planung 21.01.2025), des FFH-Gebietes angrenzend zur Planfläche (grün schraffiert) und der Felswand (rote Linie) Darstellung des Profils zwischen dem FFH-Gebiet und der Route de Luxembourg (géoportail.lu).	12
Abb. 4-2:	Partie graphique der Modification ponctuelle de PAG projet (TR-Engineering 2025 _A). ..	13
Abb. 4-4:	Unbefestigter Grasweg, der mittig durch die Untersuchungsfläche verläuft.	16
Abb. 4-3:	Nordwestlicher Randbereich der Untersuchungsfläche mit gemähter Ruderalvegetation und Schotterflächen im linken Bildausschnitt.	16
Abb. 4-5:	Bau- und Schuttablagerungen im südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche; diese Bereiche waren insgesamt stark überwachsen.	16
Abb. 5-1:	Fundpunkte der Spanischen Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i> ; rote Punkte) auf der Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux (rote Umrandung), sowie Darstellung der FFH-Gebietsgrenze (grün schraffiert) im Untersuchungsjahr 2023.	23
Abb. 5-2:	Fundpunkte der Spanischen Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i> ; rote Punkte) und der Abgrenzung der Wasserdostbestände auf der Untersuchungsfläche R56 – Buschland (grün hinterlegt) im Untersuchungsjahr 2023, sowie Abgrenzung des FFH-Gebietes (grün schraffiert).	24
Abb. 5-3:	Darstellung des FFH-Gebietes mit Angabe der Fundpunkte von <i>Euplagia quadripunctaria</i> innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes, sowie der geplanten Wohnbebauung in den derzeit unbebauten PAG-Zonen.	25
Abb. 6-1:	oben links: Ast- und Schnittguthaufen am Rand eines Feldweges, wo u.a. auch die Blindschleichen einen Unterschlupf finden; oben rechts: Mischung aus Holzhaufen und Holzstapel; unten links: Klassischer Holzstapel; unten rechts: Verrottende Holzstapel sollten mit neuem Material ergänzt werden. (abbildungen aus KARCH 2011).	33
Abb. 6-2:	Übersicht über die zu leistenden Ausgleichsmaßnahmen für die Blindschleiche im Rahmen der Projektumsetzung auf der bebaubaren Zone „Rectilux“.	35



Tabellenverzeichnis

Tab. 5-1:	Zusammenfassung der für <i>Euplagia quadripunctaria</i> relevanten Langzeitziele aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet LU0001029 für den Zeitraum 2022-2032 (ANF 2022).....	21
-----------	---	----



1. Einleitung

Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Modifikation ponctuelle de PAG (Mopo) „Rectilux“ (EFOR-ERSA 2025) wurde die Zone „Rectilux“, zusammen mit zwei anderen umzuklassierenden Zonen des PAGs (R21 und R56), einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art.32 des Naturschutzgesetzes¹ (NSG) unterzogen (siehe Auszug aus der FFH-VP in Anhang 1). Die Aussagen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung (EIE_FFH_Remich_Buschland+, EFOR-ERSA 2024) wurden in den Umweltbericht zur Mopo „Rectilux“ einbezogen und dienten der abschließenden Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die Zielarten des FFH-Gebietes.

Die beiden Avis des Umweltministeriums, welche gemäß dem SUP - Gesetz² - und dem Naturschutzgesetz¹ bezüglich einer Mopo erstellt werden müssen, weisen darauf hin, dass die Aussagen der SUP, aufgrund fehlender Informationen, nicht geteilt werden können. Aus diesem Grund muss eine Ergänzungsstudie gemäß dem RGD vom 1. März 2019³ realisiert werden, welche die Wechselwirkungen zwischen der Population der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) innerhalb des FFH-Gebietes und der Zone „Rectilux“ genauer herausarbeiten soll (siehe Anhang 2).

Außerdem fordert das Umweltministerium neben dieser ergänzenden FFH-Studie auch die Ausarbeitung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die potenziellen Lebensraumverluste der beiden Arten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*), welche durch das RGD vom 9. Januar 2009⁴ national geschützt sind.

Der vorliegende Bericht stellt demnach einerseits einen Ergänzungsbericht der FFH-Verträglichkeitsprüfung „EIE_FFH_Remich_Buschland+“ dar, welche dem vorliegenden Bericht als Grundlage dient (hier genutzte Abschnitte aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind grün hinterlegt). Andererseits werden im vorliegenden Bericht nötige CEF-Maßnahmen erläutert, die ggf. im Rahmen der Mopo „Rectilux“ zu berücksichtigen sind.

¹ Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles vise à sauvegarder la biodiversité et à protéger les écosystèmes au Luxembourg.

² Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (Art.7.2).

³ Règlement grand-ducal du 1er mars 2019 concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

⁴ Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.



2. Stand des Verfahrens

2.1. FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die Untersuchungsfläche liegt unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“. Die Impaktnotiz (FFH-Screening) für die Umklassierung von drei Zonen im PAG (darunter die hier behandelte Zone Rectilux; IN_FF_H_BEP_Remich, EFOR-ERSA 2021) ergab, dass erhebliche direkte Auswirkungen des Projekts auf das Natura-2000-Gebiet und dessen Erhaltungsziele nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Deshalb wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) (EFOR-ERSA 2024_A - siehe Anhang 1), über die Auswirkungen einer zukünftigen Nutzung auf die Zielarten des FFH-Gebietes erstellt.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung EIE_FF_H_Remich_Buschland+ wurden bereits Maßnahmen für alle betroffenen Zielarten, darunter auch die in Anhang II⁵ der FFH-Richtlinie⁶ geführte prioritäre Art *Euplagia quadripunctaria* ausgearbeitet, welche dazu beitragen sollen, die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen auf das Natura-2000-Gebiet und dessen Erhaltungsziele zu vermeiden oder auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

Wie oben bereits erwähnt, sind die Aussagen, welche, direkt aus der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu *Euplagia quadripunctaria* entnommen wurden, im folgenden Bericht grün hinterlegt und ggf. weiterführend erläutert.

2.2. Artenschutzrechtliche Prüfung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Die artenschutzrechtliche Prüfung, die im Rahmen der Impaktnotiz (Screening) (IN_FF_H_BEP_Remich, EFOR-ERSA 2021) durchgeführt wurde ergab, dass potenzielle Auswirkungen auf Reptilienarten und Schmetterlinge, die gemäß Anhang IV⁷ der FFH-Richtlinie⁶ streng geschützt sind, nicht ausgeschlossen werden können.

⁵ Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

⁶ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

⁷ Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse



Deshalb wurden entsprechende Arteninventare mit den jeweiligen artenschutzrechtlichen Detailprüfungen (EFOR-ERSA 2024_C, EFOR-ERSA 2024_E) über die Auswirkungen einer zukünftigen Nutzung (EFOR-ERSA 2024_A) erstellt (siehe Anhang 1, Anhang 3 und Anhang 4).

Im Rahmen der Arteninventare konnten dabei keine europäisch streng geschützten Schmetterlings- oder Reptilienarten erfasst werden, wobei jedoch einige Lebensräume der, national integral geschützte Arten (gemäß dem RGD vom 9. Januar 2009) betroffen sind. Darunter fallen neben 28 national geschützten Falterarten, inklusive der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), auch die national geschützt Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

Für Lebensraumverluste, welche in essenzieller Verbindung mit der Reproduktion dieser besonders geschützten Arten stehen, sind gemäß Art. 21 des NSG, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen⁸) umzusetzen, damit die kontinuierliche ökologische Funktionalität dieser Lebensräume sichergestellt werden kann.

Diese Maßnahmen sind prinzipiell im Rahmen der Naturschutzgenehmigung für die Umsetzung des Projektes erforderlich, werden jedoch im Rahmen des vorliegenden Berichts erläutert und ggf. lokalisiert, um den Anforderungen des Umweltministeriums in seinem Avis 7.2 gerecht zu werden.

⁸ CEF: continuous ecological functionality-measures



3. Artbeschreibung und Schutzstatus

Zur fachlichen Fundierung der nachfolgenden Prüfungen und Ableitungen hinsichtlich der Planungsrelevanz der Zone Rectilux für die beiden im vorliegenden Bericht vertieft zu behandelnden Arten folgt nachstehend eine detaillierte Beschreibung für *Euplagia quadripunctaria* und *Anguis fragilis*.

3.1. *Euplagia quadripunctaria* (Spanische Flagge)

3.1.1. Beschreibung, Biotopansprüche und Lebensweise

Die Spanische Flagge ist ein Schmetterling der Unterfamilie der Bärenspinner, die vorwiegend in wärmebegünstigten Gebieten vorkommt.

Die Falter sind tagaktiv, die Raupen dagegen nachtaktiv. Als Hitzeflüchter haben die adulten Tiere ihr Aktivitätsmaximum in den Abend- und frühen Morgenstunden. Während die adulten Tiere tagsüber meist einzeln und versteckt leben und zudem die Mittagshitze weitestgehend meiden, werden sie in der Nacht vermehrt von Lichtquellen angezogen.

Euplagia quadripunctaria bildet eine Generation pro Jahr aus, wobei die Weibchen im August/September die Eier in Eisiegeln an die Blattunterseite der Futterpflanze ablegen. Im September schlüpfen die nachtaktiven, polyphagen Raupen und fressen bis zur Überwinterung an unterschiedlichen Kräutern und Sträuchern, wobei Kräuter und Hochstauden wohl eine wichtigere Rolle, während der gesamten Larvalphase spielen als Laubgehölze. Zu den Raupenfutterpflanzen zählen u.a. die Brennessel (*Urtica dioica*), verschiedene Taubnesseln (*Lamium spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*) sowie der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) oder der Gewöhnliche Natternkopf (*Echium vulgare*).

Nach der Winterruhe ernähren sich die Raupen dann von den Blättern verschiedener Sträucher (z.B. Brombeere, Haselnuss). Nach der Verpuppung in weißgrauen Gespinsten im Juni an der Erdoberfläche schlüpfen ab Anfang Juli die neuen Falter, die dann wieder bis in den September rein fliegen.

Die adulten Falter zeigen bei ihrer Nahrungsaufnahme eine deutliche Präferenz für den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), wobei auch andere Kräuter, wie an trockenen Standorten der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*), genutzt werden. Die Falter trinken gern an feuchten Plätzen, wo Sicker- oder Drängewasser hervortritt.

Die Art gilt als Biotopkomplexbewohner bzw. Verschiedenbiotopbewohner und besiedelt eine Vielzahl unterschiedlicher Biotoptypen. Im Hochsommer suchen sie aktiv halbschattige, feuchte und kühle Standorte auf, wobei man die Art in den Morgen- und Abendstunden vermehrt auch an sonnigen, trockenen und warmen Stellen finden kann. Man kann die Spanische Flagge daher zum einen an warmen Hängen, felsigen Tälern und sonnigen Waldsäumen aber auch in halbschattigen Laubmischwäldern, Lichtungen und an Fluss- und Bachrändern finden. Darüber hinaus werden als sekun-



däre Lebensräume auch besonnte Felsböschungen entlang von Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche genutzt.

Während der Ruhephase im Hochsommer kann häufig eine große Anzahl an adulten Faltern auf einer relativ kleinen Fläche beobachtet werden. Insgesamt benötigt die Art jedoch größere, zusammenhängende Gebiete, welche neben den Raupenhabitaten auch möglichst nahegelegene Nahrungs- und Übersommerungshabitate für die adulten Tiere aufweisen. Die Falter sind gute Flieger und können längere Strecken (über viele Kilometer) zurücklegen. Durch dieses große Dispersionsvermögen können auch in hoher Distanz zu ständig besiedelten Habitaten immer wieder einzelne Tiere gefunden werden. Die Spanische Flagge wird als Saisonwanderer der 2. Ordnung (Paramigranten)⁹ geführt (EITSCHBERGER ET AL. 1991)

3.1.2. Verbreitung, Gefährdung und Schutz

Die Spanische Flagge ist im ganzen Land verbreitet, wobei die Art jedoch durch die Zerstörung ihres Lebensraums (Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, Bebauung) und durch Lichtverschmutzung bedroht ist.

Eine Gefährdung für die Populationen bzw. Vorkommen von *Euplagia quadripunctaria* stellen u.a. die Rodung von Feldgehölzen und Hecken, verschiedene Entwässerungsmaßnahmen, die Verfüllung von Steinbrüchen, die intensive Mahd entlang von günstigen Strukturen wie Waldwegen, Straßen- und Uferböschungen (insbesondere im Hochsommer), sowie die Bebauung und Aufforstung von Böschungen bzw. Waldlichtungen dar.

Allgemeine Schutzmaßnahmen für diese Art stellen neben der Sicherung und Entwicklung von Quellbereichen und hochstaudenreicher Säume bzw. Ruderalvegetation entlang von Waldwegen, Waldlichtungen und Waldrändern, auch die zeitlich angepasste Mahd dieser genannten Vegetationsbestände (nicht vor Anfang September) dar.

Die Art hat EU-weit eine besondere Bedeutung im Naturschutz, denn sie ist im Anhang II¹⁰ der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) als sogenannte prioritäre Art aufgeführt - möglicherweise ein Irrtum, weil man eigentlich nur eine auf Rhodos vorkommende Unterart meinte (PETERSEN 2003). Sie wird nicht im Anhang IV der FFH-RL geführt und ist demnach europarechtlich nicht streng geschützt.

⁹ Populationen von Arten, die alljährlich zu bestimmten Zeiten ihre Brutgebiete verlassen und aktiv Gebiete zur Überdauerung (Überwintern oder Übersommern) aufsuchen. Nach Beendigung der Ruhephase (Dormanz) wandern die gleichen Individuen in ihre Brutgebiete zurück, um dort für Nachkommen zu sorgen. Die Tiere sind dabei steril bis zu ihrer Rückkehr.

¹⁰ Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.



Nichtsdestotrotz ist die Art in Luxemburg, als Mitglied der Bärenspinner, durch das RGD vom 9. Januar 2009¹¹ integral geschützt und in der Roten Liste Luxemburgs als gefährdet (VU) angegeben. Der nationale Erhaltungszustand ist günstig (FV).

Quellen in diesem Kapitel stammen aus: EITSCHBERGER ET AL. 1991, EBERT 1994-2005, BOLZ 2001, PETERSEN ET AL. 2003, BELLMANN 2009, ULRICH 2018, LANUV 2021 und MNHNL, INATURALIST & GBIF 2019.

3.2. *Anguis fragilis* (Blindschleiche)

3.2.1. Beschreibung, Biotopansprüche und Lebensweise

Die Blindschleiche ist eine beinlose Echsenart innerhalb der Familie der Schleichen.

Blindschleichen bewohnen eine Vielzahl von Lebensräumen wie lichte Laubwälder, Waldränder, Waldlichtungen, Hecken und ihre krautigen Randbereiche, naturnahe Gärten, Parkanlagen, Brachflächen, Wegränder, Bahndämme oder aufgegebene Steinbrüche. Wichtig sind eine mäßige bis hohe Bodenfeuchtigkeit, eine ausreichende Sonneneinstrahlung, eine deckungsreiche Vegetation, eine ausreichende Dichte ihrer Hauptbeutetiere (Schnecken & Regenwürmer) sowie Tagesverstecke und Überwinterungsquartiere (zum Beispiel Erdlöcher, Trockenmauern, Totholz, Steine, Baumstubben oder Komposthaufen).

Den Winter verbringen Blindschleichen in Kältestarre bzw. Ruhe in den oben genannten, möglichst frostsicheren Verstecken. Nach der Winterruhe, die normalerweise im Oktober beginnt und in frostfreien Erdlöchern, Felsspalten oder Komposthaufen erfolgt, verlassen die Blindschleichen im März ihre Winterquartiere. Sie sind Einzelgänger, versammeln sich in besonders günstigen Verstecken zum Teil auch in einer großen Anzahl.

Die Paarung findet normalerweise im Mai oder Juni statt. Etwa 3 Monate später, meist im August oder September bringt das Weibchen 6-15 (maximal bis 26) Junge, die noch von einer dünnen Eihaut umgeben sind, zur Welt. Durch Bewegungen ihres Körpers zerreißen die Jungtiere diese nicht verkalkte Eihaut wenige Sekunden oder Minuten nach der Geburt.

Die Jungtiere erreichen normalerweise bei einer Körperlänge von 25-30 cm im Alter von etwa 2 $\frac{3}{4}$ Jahren die Geschlechtsreife. Da die starre Reptilienhaut dem Wachstum nicht folgen kann, muß sie von Zeit zu Zeit abgestreift werden (Häutung). Blindschleichen häuten sich während der Wachstumsphase drei- bis viermal pro Jahr, wobei die Haut von vorn nach hinten zu kleinen Wülsten zusammen-

¹¹ Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage



geschoben und dann abgestreift wird, die Haut löst sich dabei in mehreren, mehr oder weniger großen, Teilstücken ab. Blindschleichen können sehr alt werden. In Gefangenschaft wurden Tiere bis zu 46 Jahre alt.

Blindschleichen sind vor allem tagaktiv und verbringen, als Halbgräber, einen Großteil ihres Lebens versteckt unter Steinen oder im Boden. Die Aktivitätstemperatur reicht von 14- 29 °C. Blindschleichen ernähren sich zu über 90% von Nacktschnecken und Regenwürmern. Sie selbst werden hauptsächlich von Fuchs (*Vulpes vulpes*), Dachs (*Meles meles*), Marder (*Martes sp.*), Iltis (*Mustela putorius*), Hermelin (*Mustela erminea*), Igel (*Erinaceus europaeus*), Hauskatze (*Felis sylvestris f. catus*), Wildschwein (*Sus scrofa*), lokal Schlingnatter und zahlreichen Vogelarten erbeutet.

Sie sind wenig mobil und besitzen eine starke Standorttreue, jedoch ohne Territorialverhalten. Bei adulten Blindschleichen sind nur Ortsbewegungen und -veränderungen von einigen 10 m bis maximal wenigen 100 m belegt, die zudem über einen Zeitraum von mehreren Wochen beziehungsweise Monaten ermittelt wurden. Adulte Männchen scheinen häufiger Strecken von über 200 m zurückzulegen, dennoch ist zu vermuten, dass gerade Jungtiere für die Besiedlung von neuen Lebensräumen und für den Genaustausch zwischen benachbarten Populationen verantwortlich sind. Die bislang ermittelten Aktionsräume von Blindschleichen liegen auf Flächen von durchschnittlich etwa 400–500 m², maximal etwa 1.100 m².

3.2.2. Verbreitung, Gefährdung und Schutz

Die Blindschleiche ist die in Europa und Luxemburg am weitesten verbreitete Reptilienart und kommt in Luxemburg landesweit und häufig vor.

Durch die fortschreitende Verbauung und Fragmentierung der Landschaft schwinden ihre Lebensräume aber immer weiter. Negative Auswirkungen haben auch die Intensivierung der Landwirtschaft (Einsatz von Bioziden, starke Düngung, frühe und häufige Mahd, Grünlandumbruch), Unterhaltungsarbeiten an Böschungen von Straßen und Wegen (Mulchgeräte, Saugmäher) und der Straßenverkehr (neben Autos und Lastwagen auch Zweiräder).

Als wichtigste Schutzmaßnahmen gelten u.a. der Erhalt strukturreicher Lebensräume mit ausreichendem Angebot an Verstecken (Totholz, Steine, ...), sowie der Verzicht auf Biozide.

Auch wenn die Art in Luxemburg als ungefährdet in der Roten Liste geführt wird und keine europarechtlichen Schutzstatus besitzt, so ist sie durch das RGD vom 9. Januar 2009 integral geschützt.

Quellen in diesem Kapitel stammen aus: VACHER ET AL. (2010), DGHT-AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ (2016) und PROESS (2018).



4. Projektbeschreibung, Untersuchungsfläche und andere Pläne oder Projekte, die möglicherweise in Verbindung mit der Mopo Rectilux wirken

4.1. Projektbeschreibung

Die Gemeindeverwaltung von Remich (*Administration Communale de Remich*) plant im Rahmen der punktuellen Änderung „Rectilux“ dort ein Gemeindeatelier zu errichten. Die Zone „Rectilux“ befindet sich innerhalb eines ehemaligen Steinbruchs, weshalb diese nach Süden und Westen noch von steilen Felswänden gekennzeichnet ist, welche zum Teil auch Bestandteil des FFH-Gebietes sind. Der Steinbruch wurde bereits teilweise aufgeschüttet. Die Zone „Rectilux“ liegt derzeit jedoch überwiegend 20 m tiefer als der Großteil des FFH-Gebietes. Die Lage der Zone „Rectilux“ innerhalb des ehemaligen Steinbruchs und die Lage der Felswand, sowie das Höhenprofil der Zone sind in Abbildung 4-1 zu sehen.

Genauere Informationen zu dem geplanten Bauvorhaben liegen aktuell noch nicht vor. Einen Überblick über die umsetzbare Bebauung ergeben sich für die Zone REC PAP-QE jedoch aus den stadtplanerischen Vorgaben der *partie graphique* und der *partie écrite* der *Modification ponctuelle de PAG* „Rectilux“ der Gemeinde Remich (TR-Engineering 2025_A und 2025_B), welche nachstehend dargelegt und erläutert werden.



Abb. 4-1: Lage der Untersuchungsfläche R 54 A - Rectilux (rote Umrandung) (Stand der Planung 21.01.2025), des FFH-Gebietes angrenzend zur Planfläche (grün schraffiert) und der Felswand (rote Linie) Darstellung des Profils zwischen dem FFH-Gebiet und der Route de Luxembourg (géoportail.lu).

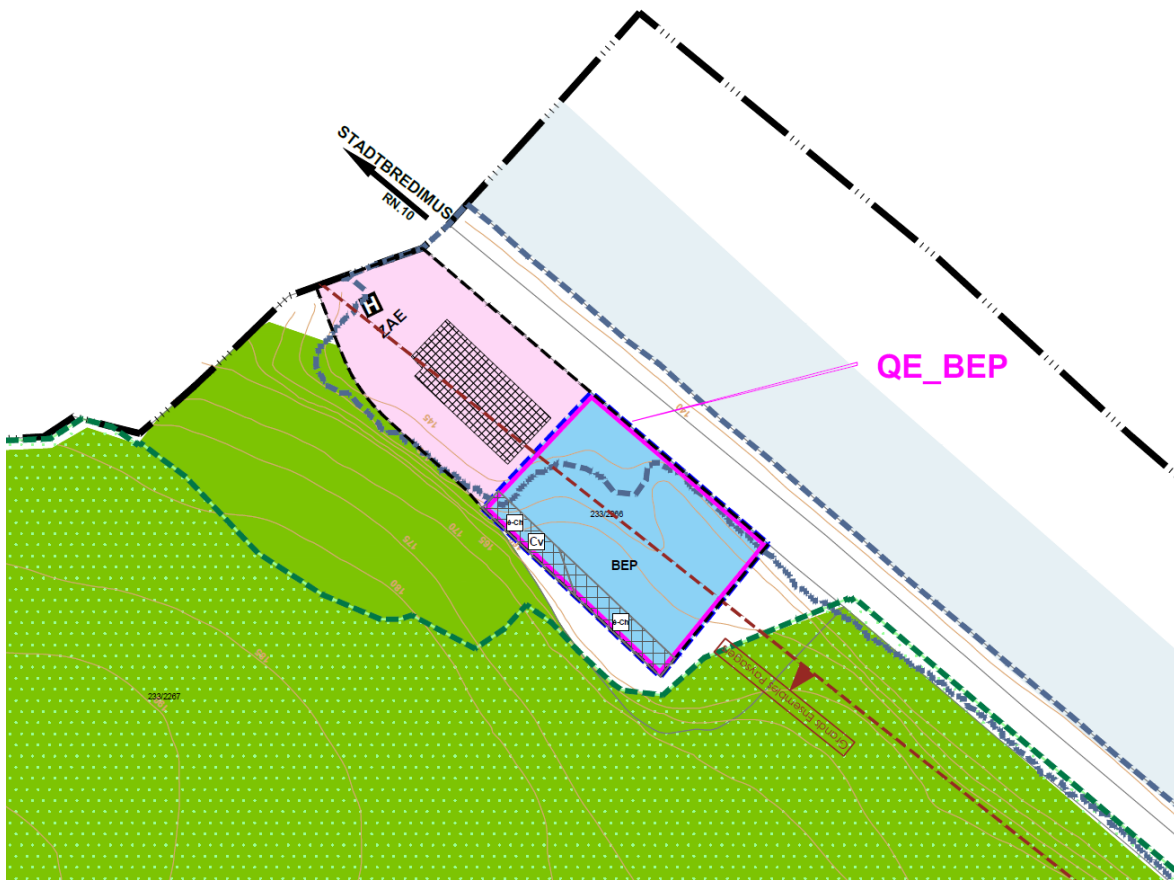


Abb. 4-2: Partie graphique der Modification ponctuelle de PAG projet (TR-Engineering 2025A).

Die *partie écrite* des PAG für die Mopo « Rectilux» und für die PAP-QE -BEP lautet wie folgt:

Art. II. Zones de bâtiments et d'équipements publics [BEP]

Les zones de bâtiments et d'équipements publics sont réservées aux constructions et aménagements d'utilité publique et sont destinées à satisfaire des besoins collectifs. ...

Art. III. Emplacements de stationnement

III.1. En cas de construction nouvelle, de reconstruction, de toute transformation augmentant la surface construite brute de plus de 25m², ou de changement d'affectation ou de destination, le nombre minimal d'emplacements de stationnement requis défini à l'art. VIII.2 est applicable. Au minimum sont exigés pour le stationnement automobile :

- ... ;
- pour les établissements artisanaux, 1 emplacement par tranche de 80m² de surface nette d'exploitation ou par tranche de 5 salariés ;
-



Art. V. Zones de servitude « urbanisation »

Les zones de servitude « urbanisation » comprennent des terrains situés dans les zones urbanisées, les zones destinées à être urbanisées ou dans la zone verte.

Des prescriptions spécifiques sont définies pour ces zones afin d'assurer la sauvegarde de la qualité urbanistique, ainsi que de l'environnement naturel et du paysage d'une certaine partie du territoire communal.

v.1. Servitude « urbanisation » - éclairage chiroptères (é-Ch)

La servitude « urbanisation » - éclairage - chiroptères vise à réserver une zone où l'éclairage extérieur en continu est interdit. Les flux lumineux ne doivent pas être orientés en direction de la forêt.

v.2. Servitude « urbanisation » - Corridor de vol (Cv)

La servitude « urbanisation » - Corridor de vol vise à réserver une zone libre de toute construction afin de garantir la fonctionnalité de la zone pour les chiroptères. Sont toutefois autorisés des aménagements, installations n'entravant pas la fonction primaire de la servitude.

B. Règles spécifiques au PAP QE - BEP

Art. 3 Champ d'application

Le plan d'aménagement particulier quartier existant - zone de bâtiments et d'équipements publics concerne les fonds situés au lieu-dit « Steegrieht », le long de la route de Stadtbredimus.

Art. 4 Type des constructions

Le quartier existant « zone de bâtiment et d'équipements publics (BEP) » est réservé aux bâtiments isolés ou érigés en ordre contigu, ainsi qu'aux constructions, infrastructures, aménagements et espaces libres qui leurs sont complémentaires.

Art. 5 Disposition et gabarit des constructions

Les bâtiments doivent respecter ce qui suit :

- Hauteur faîtage et acrotère supérieur : 15,00 m maximum, hors superstructures et infrastructures techniques ;
- Nombre de niveaux max : 4 ;
- Reculs sur limites séparatives : 3m minimum.

Art. 6 Toitures

Les bâtiments sont à couvrir soit :

- de toitures à deux versants
- de toitures à un seul versant
- de toitures plates.

Art. 7 Aménagement des espaces libres

Les espaces libres sont réservés à l'aménagement des accès aux bâtiments, des espaces de stationnement, des espaces fonctionnels, récréatifs ou sportifs, des plantations.

Au minimum 1/10ème de la surface de la parcelle est réservée à l'aménagement d'espaces verts et la plantation d'arbres et arbustes.



Demnach ist neben dem Verbot einer Bebauung innerhalb der ZSU-Cv auch ein baulicher Abstand zur Grundstücksgrenze von 3 m einzuhalten. Auch sind 10% der Gesamtfläche der Zone für die Anlage von Grünflächen und die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern reserviert.

4.2. Untersuchungsfläche

Die etwa 0,8 ha große Untersuchungsfläche R54 A - Rectilux liegt südlich angrenzend zur Route de Stadtbredimus (N10) im Norden der Gemeinde Remich. Unmittelbar südlich und südöstlich angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“. Die Fläche besteht im Zugangsbereich aus ausdauernder Ruderalvegetation und Schotterflächen, die ebenfalls spärlich mit krautigen Pflanzen bewachsen sind (Abb. 4-3). Von hier aus verläuft ein unbefestigter Weg ansteigend in Richtung südöstlicher Untersuchungsfläche, wobei dieser Weg neben Nadelgehölzen auch teilweise von nicht einheimischen Gehölz-Arten gesäumt wird (u.a. Gewöhnliche Robinie - *Robinia pseudoacacia*; Abb. 4-4).

Am südöstlichen Ende dieses Weges wurden auf einem erhöhten Plateau neben Schuttablagerungen (Abb. 4-5) auch Reste von Grünschnitt gefunden, aus denen sich hier neben einer kleineren Fläche mit Ruderalvegetation auch größere Flächen mit nicht- einheimischen Pflanzenarten entwickelt haben (Abb. 4-6). Hier finden sich z.B. Bestände aus Flügelknöterich¹²- (*Fallopia spec.*) oder Sommerflieder-Arten (*Buddleja spec.*). Daneben befinden sich hier auch noch größere Bestände der Brennnessel (*Urtica dioica*) oder von Brombeer-Arten (*Rubus spec.*) auf der Untersuchungsfläche. Im nordöstlichen Areal gibt es zudem eine kleinere Fläche mit trockenwarmer Ruderalvegetation, die insgesamt sehr offen und krautreich bewachsen ist (Abb. 4-7). Zur Route de Stadtbredimus hin schließt an diese Fläche ein Bereich mit jungen Bäumen an (mit relativ großem Anteil der Gewöhnlichen Robinie¹³ - *Robinia pseudoacacia*), der an einer steilen Hangkante hin zu Straße stark abfällt. Das südliche Areal wird dagegen vorrangig von einem (jungen) Laubbaum-Bestand (BK13; >50 % einheimische Laubbaumarten) eingenommen, wobei sich hier im Randbereich auch wieder nicht-einheimische Baumarten (Eschen-Ahorn - *Acer negundo*) wiederfinden (Abb. 4-8).

¹² Diese sind aufgrund ihrer invasiven Ausbreitung fachgerecht zu entsorgen (siehe MDDI 2019)

¹³ Diese sind aufgrund ihrer invasiven Ausbreitung fachgerecht zu entsorgen (Ringeln oder Wurzelstockentfernung)



Abb. 4-3: Nordwestlicher Randbereich der Untersuchungsfläche mit gemähter Ruderalvegetation und Schotterflächen im linken Bildausschnitt.



Abb. 4-4: Unbefestigter Grasweg, der mittig durch die Untersuchungsfläche verläuft.



Abb. 4-5: Bau- und Schuttablagerungen im südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche; diese Bereiche waren insgesamt stark überwachsen.



Abb. 4-6: Bestand des Japan-Staudenknöterich, der sich im südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche vermutlich aus den Grünschnittresten entwickelt hat.



Abb. 4-7: Bereich mit trockenwarmer Ruderalvegetation am nordöstlichen Arealrand; im linken Bildrand fällt die mit Bäumen bestandene Fläche stark zur Route de Stadtbredimus hin ab.



Abb. 4-8: Junger Laubbaum-Bestand aus überwiegend einheimischen Baumarten im südlichen Teil der Untersuchungsfläche.



4.3. Pläne die möglicherweise in Verbindung mit der Mopo Rectilux wirken

Neben der Mopo „Rectilux“ plant die Stadt Remich derzeit noch weitere Baugebiete, die in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“ liegen (siehe Abb.: 4-9) Es handelt sich dabei um:

- die Mopo „Buschland“ (R56), wo eine *Zone forestière* (FOR) von ca. 9,2 ha in eine *Zone d'habitation-1* (HAB-1) umklassiert werden soll;
- die Mopo Buschland – BEP (R54B), wo eine *Zone agricole* (AGR) von ca. 0,2 ha in eine *Zone de bâtiments et d'équipements publics* (BEP) umklassiert werden soll;
- die Entwicklung der bereits im PAG en vigueur ausgewiesenen Wohnfläche „Gewännchen“ (R21), deren Zonierung derzeit im Rahmen der „refonte du PAG“ überarbeitet wird
- die Erschließung der Zone R21-Gewännchen über einen bestehenden Weg (R21-Accès) wird derzeit ebenfalls im Rahmen der „refonte du PAG“ überprüft; diese Zone ist derzeit die einzige Zone die sich mit dem FFH-Gebiet überlagert.

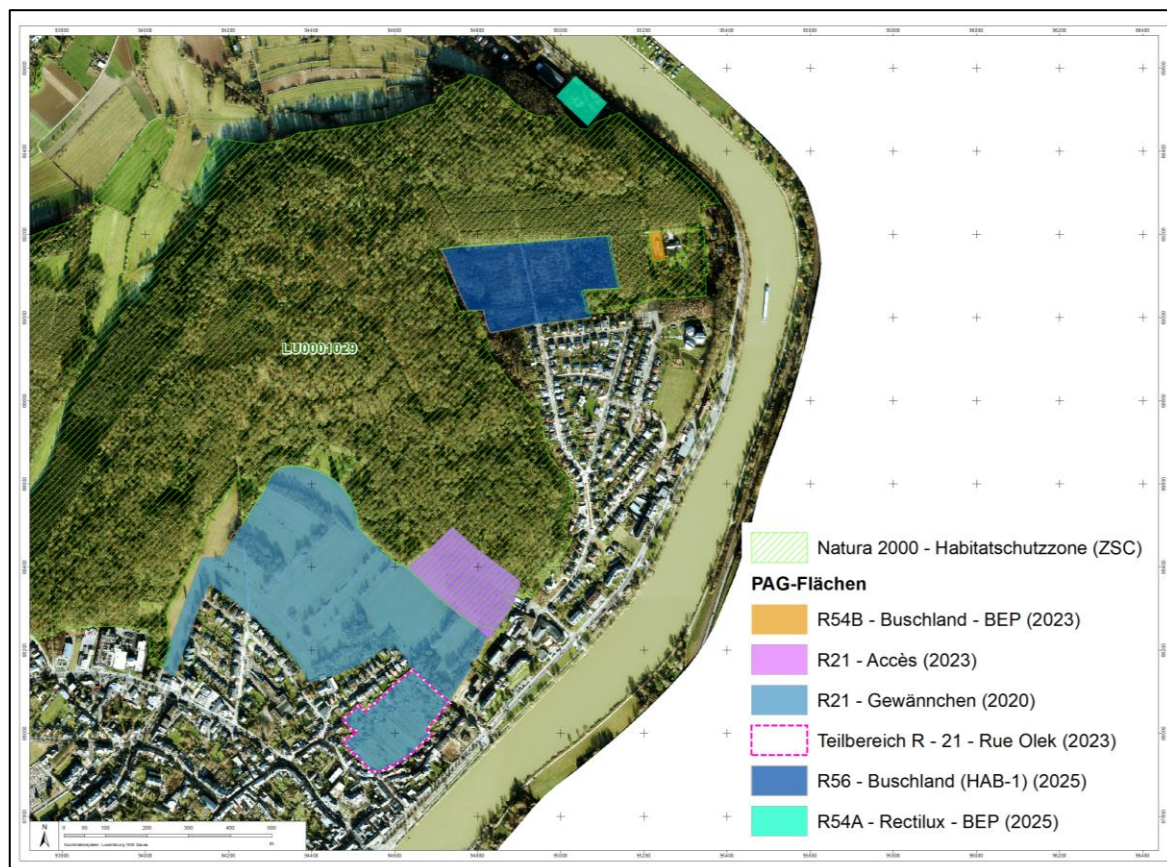


Abb. 4-9: Lage der Baugebiete der Stadt Remich im direkten Umfeld des FFH-Gebietes LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“ (Stand 2025).



5. FFH- Verträglichkeitsprüfung (detaillierte Prüfung)

5.1. Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende Bericht stellt eine Ergänzung der bereits durchgeführten FFH-Verträglichkeitsprüfung EIE_FFH_Remich_Buschland+ (EFOR-ERSA 2024) dar und beschränkt sich daher, gemäß den beiden Avis des Umweltministeriums (siehe Anhang 1), auf die potenziellen Auswirkungen einer Bebauung der Zone „Rectilux“ auf die Zielart *Euplagia quadripunctaria* des FFH-Gebietes LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“.

Die Verträglichkeitsprüfung ergibt sich aus **Artikel 32 des Naturschutzgesetzes**¹⁴ und erfolgt gemäß der Großherzoglichen Verordnung vom 1. März 2019¹⁵ und unter der Berücksichtigung von „Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (LAMBRECHT ET AL. 2007).

5.2. Beschreibung des Natura-2000 Gebietes LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“ und dessen Erhaltungs- und Langzeitziele

Das FFH-Gebiet LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“ im Südosten des Landes umfasst eine Gesamtfläche von etwa 1.724 Hektar. Die Moselterrassen werden hier von der Weinbau-Nutzung dominiert. Etwas mehr als die Hälfte des FFH-Gebietes wird dabei von Wäldern eingenommen, wobei die Laubwälder hier dominieren; hier spielen Waldmeister-Buchenwälder die größte Rolle. Die Keuperregion des Gebietes ist großflächig mit Hochstamm-Streuobstwiesen und meist kleinflächigen Ackerflächen bedeckt. Etwa ein Fünftel des Gebietes ist von Wiesen bedeckt, wobei diese meist intensiv bewirtschaftet werden; es gibt nur wenige Feucht- und Mähwiesen, die wenig oder nicht gedüngt werden. Der Bereich *Haff Réimech* innerhalb des FFH-Gebietes wird dagegen vor allem von Teichen bzw. Seen, Feuchtgebieten mit Schilf und bewaldeten Uferbereichen dominiert. Insgesamt gibt es elf Lebensraumtypen (davon drei prioritäre Lebensraumtypen) der FFH-Richtlinie. Das Gebiet ist teilweise deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet LU0002012 „Haff Réimech“ (11,5% laut EU-Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet – EEA 2023).

¹⁴ Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et modifiant

1° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;

2° la loi modifiée du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts ;

3° la loi modifiée du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'État et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles.

¹⁵ Règlement grand-ducal du 1er mars 2019 concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.



Ein Managementplan für das FFH-Gebiet LU0001029 für den Zeitraum 2022-2032 wurde von der *Administration de la nature et des forêts* erstellt (ANF 2022). Der Plan umfasst zudem das Vogelschutzgebiet LU0002012 „*Haff Réimech*“.

5.3. Erhaltungsziele und -zustand

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ wurden der **großherzoglichen Verordnung vom 6. Oktober 2023 für das Schutzgebiet « Région de la Moselle supérieure »**¹⁶ und dem entsprechenden EU-Standarddatenbogen (EEA 2023) entnommen.

Zum Schutz der prioritären Zielart *Euplagia quadripunctaria* sind folgende prioritäre Schutzmaßnahmen in Artikel 3 der großherzoglichen Verordnung vom 6. Oktober 2023 formuliert:

- 12° maintien, voire rétablissement de l'état de conservation favorable de la population de l'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctaria* (syn. : *Euplagia quadripunctaria*) :
- a) préservation et restauration des herbages, bandes herbacées, mégaphorbiaies, structures paysagères et lisières forestières structurées ;
 - b) renonciation à l'emploi d'insecticides ;

Die folgenden Tabellen (Tab. 4-1 und Tab. 4-2) geben eine Übersicht über die für *Euplagia quadripunctaria* relevanten Erhaltungsziele und über deren aktuellen Zustand.

Tab. 4-1: Erhaltungsziel des FFH-Gebiets LU0001029 für den für *Euplagia quadripunctaria* relevanten Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Erhaltungszustand: C=durchschnittlich bis schlecht (Angaben aus EEA 2023)

EU-Code	Nicht-prioritäre Lebensraumtypen		Erhaltungszustand
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	Mégaphorbiaies des franges nitrophiles et humides des cours d'eau et des forêts	C

¹⁶ Règlement grand-ducal du 6 octobre 2023 désignant zone spéciale de conservation et déclarant obligatoire la zone « Région de la Moselle supérieure », et modifiant le règlement grand-ducal modifié du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation.



Tab. 4-2: Erhaltungsziel des FFH-Gebiets LU0001029 für *Euplagia quadripunctaria* des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Erhaltungszustand nach dem Standarddatenbogen (EEA 2023). Erhaltungszustand (Population / Habitat): B = 2-15 % der nationalen Population / guter Erhaltungszustand des Habitats; (Angaben aus EEA 2023).

EU-Code	Prioritäre Arten			Erhaltungszustand
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> / <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge	<i>Callimorphe</i>	B/B

5.4. Langzeitziele

Neben den oben genannten Schutzzielen des Gebiets sind im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung auch die Langzeitziele („Objectifs à Long Terme“, OLT) des gültigen Managementplans zu berücksichtigen (ANF 2022, pp. 12-20). Diese wurden für einen Zeitraum von 30 Jahren festgelegt. Nachstehend werden die Langzeitziele, die für *Euplagia quadripunctaria* relevant sind, dargestellt (s. Abb. 4-3).

Tab. 5-1: Zusammenfassung der für *Euplagia quadripunctaria* relevanten Langzeitziele aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet LU0001029 für den Zeitraum 2022-2032 (ANF 2022).

Objectifs à Long Terme « Pelouses sèches et structures boisées » Ecaille chinée : ➤ Amélioration et agrandissement des pelouses sèches existantes respectivement restauration de pelouses sèches embroussaillées. Objectifs généraux des pelouses sèches et structures boisées : ➤ Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale de l'apport de pesticides. ➤ Maintien et amélioration d'une mosaïque paysagère de prairies de fauches, de pâturages et de friches fauchées pluriannuellement, aménagement de bandes herbacées et de mégaphorbiaies. ➤ Maintien et amélioration de friches fauchées pluriannuellement et aménagement de bandes herbacées dans les vignobles. ➤ Maintien et amélioration des différents stades de succession végétale : pelouses pionnières, pelouses sèches, maigres et stades de succession, notamment comme habitats des différentes espèces-cibles visées ➤ Maintien et restauration des structures paysagères : haies, arbres solitaires, vergers, tout engardant un paysage d'aspect ouvert, notamment pour créer un habitat optimal pour les différentes espèces-cibles visées. Installation également de cairns, tas de bois (stepping stones).	
---	--



5.5. Handlungsziele Réimëscherbësch (Objectifs opérationnels ZF2 : Zonage prioritaire à Enjeux)

Die Handlungsziele für den *Réimëscherbësch*, welcher sich, als Bestandteil des FFH-Gebietes in unmittelbarer Nähe zur Zone „Rectilux“ befindet, dienen überwiegend der Verbesserung der Habitatstruktur für waldbewohnenden (prioritäre) Zielarten wie: Bechsteinfledermaus, Schwarzstorch, Rotmilan, Mittel- und Schwarzspecht. Zu erwähnen ist hier jedoch auch die Schaffung von Waldrändern, die auch der Spanischen Flagge zugutekommen würde.

5.6. Vorliegende Daten, durchgeführte Untersuchungen und Erfassungsmethode

Zusätzlich zu den bereits vorhandenen Daten aus der RECORDER-Datenbank des MNHN Luxembourg (Species Observation Database, Homepage: <https://map.mnhn.lu/>), welche auch für die FFH-Vorprüfung genutzt wurden (vgl. EFOR-ERSA 2021), wurden von Mai bis September 2023 fünf zusätzliche Erfassungen der tagaktiven Falterarten (15.05, 06.07., 18.07., 11.08. und 22.08.2023) durchgeführt, um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen auf die Spanische Flagge - *Euplagia quadripunctaria* besser abschätzen zu können (EFOR-ERSA 2024_c - siehe Anhang 2).

5.7. Datenlücken

Im Managementplan (ANF 2022) zum Gebiet sind keine Angaben zu Vorkommen von *Euplagia quadripunctaria* innerhalb des FFH-Gebietes dokumentiert.

5.8. Untersuchungsergebnisse

5.8.1. Fläche R 54 A – Rectilux

Auf der Zone „Rectilux“ konnten **drei Nachweise der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) erbracht werden**, wobei es sich hier um die Beobachtung eines Individuums an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie von zwei Tieren an Sommerflieder (*Buddleja spec.*) handelt. Neben diesen einzelnen Pflanzen stellt das Untersuchungsareal keine weiteren, von der Art bevorzugten Nektarquellen bereit.

Die Funde befinden sich allesamt außerhalb des FFH-Gebietes (vgl. Abb.5-1), so dass es nicht zu einem direkten Lebensraumverlustes von *Euplagia quadripunctaria* innerhalb des Gebietes kommt.



Abb. 5-1: Fundpunkte der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; rote Punkte) auf der Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux (rote Umrandung), sowie Darstellung der FFH-Gebietsgrenze (grün schraffiert) im Untersuchungsjahr 2023.

5.8.2. Weitere Plangebiete im Umfeld des FFH-Gebiets

Innerhalb der Zone Buschland konnten am 11.08. und 22.08.2023 insgesamt 11 adulte Tiere der Spanische Flagge nachgewiesen werden (siehe Abb. 5-1). Diese Fläche befindet sich südlich in etwa 300 m Entfernung zur Zone „Rectilux“ und wird von dieser durch den kommunalen und als Laubwald (BK 13 und BK 23) ausgeprägten *Réimëscherbësch* getrennt. Die Nachweise der Spanischen Flagge gelangen im westlichen Bereich der Untersuchungsfläche an Pflanzen des Gewöhnlichen Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), wobei mitunter mehrere Tiere auf einer Pflanze zu beobachten waren.

Neben diesen in Abb. 5-2 markierten Beständen des Wasserdosts stellt die Untersuchungsfläche keine weiteren, von der Art bevorzugten Nektarquellen bereit.

Auch hier befinden sich die Funde allesamt außerhalb des FFH-Gebietes, so dass es nicht zu einem direkten Lebensraumverlust von *Euplagia quadripunctaria* innerhalb des Gebietes kommt.



Abb. 5-2: Fundpunkte der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; rote Punkte) und der Abgrenzung der Wasserdostbestände auf der Untersuchungsfläche R56 – Buschland (grün hinterlegt) im Untersuchungsjahr 2023, sowie Abgrenzung des FFH-Gebietes (grün schraffiert).

Innerhalb der Zone Gewännchen (R21), welche sich südlich in etwa 1 km Entfernung zur Zone „Rectilux“ befindet und ebenfalls durch den kommunalen und als Laubwald (BK 13 und BK 23) ausgeprägten *Réimëscherbësch* von dieser getrennt wird, konnten während der Arteninventare 2023 (EFOR-ERSA 2024_c) keine Nachweise erbracht werden. Die Zone R21-Accès beinhaltet einen Schotterweg und das eingegrabene, naturnahe Bachbett des Heedbach (BK12), welches teilweise von Felswänden geprägt ist (stellenweise FFH-LRT 8210).

Hier zu erwähnen ist jedoch ein Totfund von *Euplagia quadripunctaria* im Jahr 2020 auf dem Feldweg im Norden der Fläche (ProChirop 2021) (vgl. Abb.5-3).

5.8.3. FFH- Gebiet

Der Managementplan des FFH-Gebietes LU0001029 gibt keine Aussagen über die tatsächlichen Vorkommen von *Euplagia quadripunctaria* innerhalb dieses internationalen Schutzgebietes. Deshalb werden nachstehend die Daten der RECORDER-Datenbank Luxemburgs ausgewertet.

Insgesamt wurden 6 Nachweise zwischen 2011 und 2025 innerhalb des FFH-Gebietes eingetragen. Diese beziehen sich allesamt auf Nachweise einzelner Individuen im südlichen Teilbereich des FFH-Gebietes. Die meisten dieser Nachweise befinden sich, wie auch innerhalb der Zone „Rectilux“ im Wirkungsbereich von Waldrändern. Daneben existieren weitere Beobachtungen der Art im Bereich der Baggerweihern in Remerschen (vgl. Abb.5-3).

Der an die Zonen „Rectilux“, „Buschland“ und „Gewännchen“ angrenzende Teilbereich des FFH-Gebietes LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“ besteht aus Laubwald und stellt kein bevorzugtes Habitat der Spanischen Flagge dar. Dahingegen weisen die überwiegend offenen, strukturrei-



chen und südexponierten Landschaftsstrukturen des südlichen Teilbereichs des FFH-Gebietes ein höheres Habitatpotenzial für die wärmeliebende Art auf.

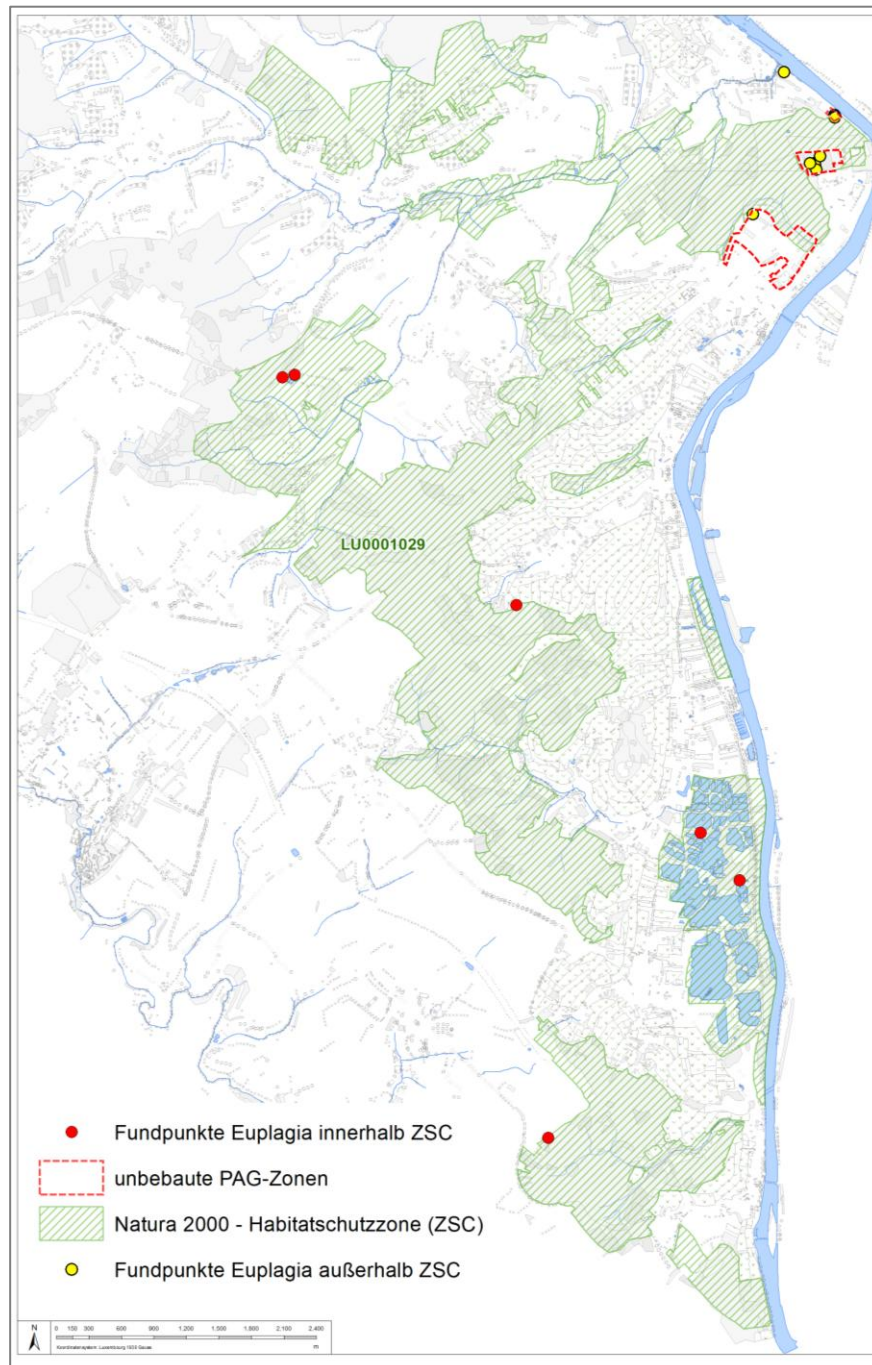


Abb. 5-3: Darstellung des FFH-Gebietes mit Angabe der Fundpunkte von *Euplagia quadripunctaria* innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes, sowie der geplanten Wohnbebauung in den derzeit unbebauten PAG-Zonen.



5.9. Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen anhand relevanter Wirkfaktoren

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzziels *Euplagia quadripunctaria* können im Natura 2000-Gebiet LU 0001029 infolge einer Vielzahl verschiedener Wirkfaktoren eintreten. Die im Rahmen der vorliegenden Studie relevanten Wirkfaktoren gemäß Art. 3 des RGD vom 1ten März 2019 werden nachfolgend wiedergegeben und jeweils bezüglich der potenziellen Beeinträchtigungen von *Euplagia quadripunctaria* als Zielart des FFH-Gebietes bewertet.

5.9.1. Direkter Verlust von Flächen innerhalb des Natura-2000-Gebiets

Weder im Rahmen der Mopo „Rectilux“, noch im Rahmen der beiden anderen Baugebiete, kommt es zu direktem Flächenentzug der Art im FFH-Gebiet.

5.9.2. Direkte oder indirekte Veränderung der abiotischen Faktoren des Natura-2000-Gebiets

Die im Jahr 2023 durchgeführte Detailstudie zum Vorkommen tagaktiver Falterarten im Wirkungsbereich der Zone „Rectilux“ konnte eine Nutzung der umgebenden Felswände durch die Spanische Flagge ausschließen. Zudem wird das hier über die Felswand hinaus angrenzende FFH-Gebiet von einem ausgedehnten Waldgebiet geprägt, welches nicht zu den prioritär von der Spanischen Flagge genutzten Biotopstrukturen zählt.

Demnach sind derzeit keine Wechselwirkungen zwischen dem FFH-Gebiet in Bezug auf *Euplagia quadripunctaria* und der Bebauung der Zone „Rectilux“, die mit direkten oder indirekten Veränderungen der abiotischen Faktoren einhergehen, zu erwarten.

5.9.3. Direkte oder indirekte Veränderung der (Habitat)-Struktur und der Funktionen des Natura-2000-Gebiets

Bei einer möglichen Planumsetzung kommt es nicht zu direkten Habitatveränderungen innerhalb des FFH-Gebietes, sondern nur zu Habitatverlusten (nicht essenzieller Strukturen für die Spanische Flagge) außerhalb des FFH-Gebietes. Da es sich bei der Spanischen Flagge jedoch um einen periodischen Biotopwechsler (Besiedlung unterschiedlicher Biotope) und Wanderfalter handelt, der größere Gebiete mit Raupen-, Saug- und Übersommerungshabitaten benötigt, die räumlich auch weiter voneinander entfernt sein können, ist bei der Nutzung der Zone „Rectilux“ von einem kleinflächigen und temporären Sekundärhabitat auszugehen. Dieses Sekundärhabitat kann dabei kurzfristig an anderer Stelle ggf. sogar spontan wieder aufkommen (insbesondere Wasserdost und Sommerflieger als Pionierpflanzen auf anthropogen geprägten Strukturen), womit hier nicht mit einem dauerhaften Verlust dieses Sekundärhabitats zu rechnen ist.

Da es sich bei der Spanischen Flagge außerdem um eine wärmeliebende (Halb-)Offenart handelt, kann im Rahmen der Baufeldfreimachung, welche mit einer Entfernung der Gehölze einhergeht, zeitweise



ein hochwertiges Habitat für die Art geschaffen werden. Dies gilt insbesondere für eine Freilegung der derzeit zugewachsenen und verschatteten Felswand, die zum Teil innerhalb des FFH-Gebietes liegt.

5.9.4. Fragmentierung von Lebensräumen oder Isolierung von Populationen von *Euplagia quadripunctaria*

Die Art besiedelt größere Gebiete aus unterschiedlichen Biotoptypen. Hierbei kann deren Flächengröße auch vergleichsweise klein ausfallen, so dass auch Strukturen wie etwa Straßenränder, Bahntrassen und ggf. auch einzelne Sträucher als (Teil-)Habitate dienen können. Als Wanderfalter handelt es sich zudem um eine sehr mobile Art, die sich räumlich über mehrere Kilometer ausbreiten kann. Dieses große Dispersionsvermögen ermöglicht eine rasche Neubesiedlung von geeigneten Flächen, womit auch bei der Planumsetzung „Rectilux“, die den Bau eines einzelnen Gemeindegasthauses vorsieht, nicht mit einer Fragmentierung von Lebensräumen oder gar mit einer Isolierung von Populationen von *Euplagia quadripunctaria* auszugehen ist.

5.9.5. Direkter oder indirekter Verlust oder Zerstörung von Individuen

Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es zu einer baubedingten Tötung von einzelnen Individuen (vornehmlich Raupen) kommen.

Dieser Verbotstatbestand kann jedoch vermieden werden, wenn die Baufeldfreimachung und ggf. der Beginn der Bauarbeiten zwischen Anfang Juli und September durchgeführt werden. Hier sind kaum bis keine Raupen oder Eier der Art mehr vorhanden und der Großteil der Populationen befindet sich im adulten Stadium.

5.9.6. Störung oder Beeinträchtigung von *Euplagia quadripunctaria*

Das an die Zone „Rectilux“ angrenzende FFH-Gebiet wird von einem ausgedehnten Waldgebiet geprägt, welches nicht zu den prioritär von der Spanischen Flagge genutzten Biotopstrukturen zählt. Auch konnte im Rahmen der Detailstudie eine Nutzung der südöstlich der Zone und im FFH-Gebiet gelegenen und verbuschten Felswand ausgeschlossen werden.

Somit ist bei einer möglichen Planumsetzung in der Zone „Rectilux“ nicht von Störungen oder erheblichen Beeinträchtigungen von Populationen der Spanischen Flagge innerhalb des FFH-Gebietes zu rechnen.

5.9.7. Emission von Geräuschen, Vibrationen, Substanzen oder Strahlung

Aufgrund der Biotopzusammensetzung und der Detailstudien im Jahr 2023 kann ein Vorkommen der Spanischen Flagge innerhalb des an die Zone „Rectilux“ angrenzenden Teilbereichs des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden. Zudem ist während der Bauphase und dem Betrieb des Gemeindegasthauses nicht mit dauerhaft schädlichen Emissionen oder Vibrationen auszugehen, welche sich negativ auf die Spanische Flagge auswirken.



5.10. Fazit der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) für *Euplagia quadripunctaria* im FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“

Durch eine zukünftige Nutzung der außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Fläche in der Zone „Rectilux“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Populationen der Spanischen Flagge innerhalb des FFH-Gebietes zu erwarten. Dadurch sind auch keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser prioritären Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie dieses Schutzziels FFH-Gebietes LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ zu erwarten.



6. Festlegung von CEF-Maßnahmen national geschützter Arten

Zusätzlich zur Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit dem Erhaltungsziel *Euplagia quadripunctaria* sind im Rahmen der vorliegenden Studie auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bezüglich von Lebensraumverlusten der national geschützten Arten *Euplagia quadripunctaria* und *Anguis fragilis* auszuarbeiten.

Die gesetzlichen Regelungen zum Artenschutz finden sich in **Artikel 18 bis 28 des Naturschutzgesetzes**. Im Unterabschnitt 2 (besonderer Artenschutz) macht der Gesetzgeber eine Unterscheidung zwischen vollständig (integral) und teilweise geschützten Arten. Hinsichtlich der vollständig geschützten Arten ist es generell untersagt, Individuen dieser Arten ganz oder teilweise der Natur zu entnehmen, sie zu verletzen, zu stören (Beschädigungsverbot), zu töten (Tötungsverbot) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören (Störungsverbot). Nach der **Großherzoglichen Verordnung vom 9. Januar 2009¹⁷ (Fauna)** sind alle Bärenspinner und Blindschleichen vollständig geschützt.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfungen für die verschiedenen Untersuchungsflächen (vgl. EFOR-ERSA 2024_A, EFOR-ERSA 2024_C, EFOR-ERSA 2024_E) ist das jeweilige Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die beiden besagten Arten bei einer Planumsetzung zu erwarten.

6.1. *Euplagia quadripunctaria*

Euplagia quadripunctaria wurde mit drei Nachweisen von adulten Tieren im südöstlichen Arealbereich nachgewiesen (einmal an Wasserdost - *Eupatorium cannabinum*) (vgl. Abb. 5-1), zweimal an Sommerflieder - *Buddleja spec.*). Auch für diese Art stellt die Untersuchungsfläche neben diesen genannten, einzelnen Pflanzen keine weiteren, von der Art bevorzugten Nektarquellen bereit.

6.1.1. Artenschutzrechtliche Bewertung

Aufgrund des guten Dispersionsvermögens der Spanischen Flagge, der Vielzahl an geeigneten Biotopstrukturen als potentielle Lebensräume, der allgemein recht großen Verbreitung der Art und der Tatsache, dass die Zone „Rectilux“ ein Sekundärbiotop darstellt, handelt es sich hier nicht um einen essenziellen Lebensraum dieser Art.

¹⁷ Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage (RGD Faune).



Demnach kann man davon ausgehen, dass es sich bei den Nachweisen um ein Auftreten einzelner Tiere dieser vagabundierenden Art handelt.

Da es sich nicht um einen essenziellen Lebensraum dieser Art handelt, bedarf es keiner Umsetzung von CEF-Maßnahmen, gemäß Art. 21 und 28 des NSG. Aufgrund des günstigen Erhaltungszustandes der Art ist der fakultativ genutzte Sekundärlebensraum auch nicht im Rahmen der Ökobilanzierung, gemäß Art. 17 NSG zu berücksichtigen.

Zu beachten ist jedoch, dass es für die Spanische Flagge aufgrund der zukünftigen Nutzung zu einer baubedingten Tötung von einzelnen Individuen (vornehmlich Raupen) kommen kann.

6.1.2. Maßnahmenvorschläge

6.1.2.1 Bauzeitenreglung

Dieser Impact ist durch eine Bauzeitenreglung, welche die Bauelfreimachung und ggf. den Beginn der Bauarbeiten zwischen Anfang Juli und September festlegt.

6.2. *Anguis fragilis*

Bei den Bestandsaufnahmen auf der Untersuchungsfläche R 54 A – *Rectilux*, welche durch Auslegung von Bitumenplatten erfolgte, konnte die national geschützte Art der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) mehrmals auf der Untersuchungsfläche beobachtet werden. Während dabei die Anzahl der beobachteten erwachsenen Individuen innerhalb der 6 verschiedenen Kontrollterminen zwischen 0 und 1 schwankte, lag die maximale Anzahl beobachteter Jungtiere bei 4 Tieren (Begehung am 14.09.23).

Die Verbreitung der Blindschleichen erstreckt sich über Waldränder und Grasflächen des Untersuchungsgebiets, insbesondere in der Nähe der Material- und Grünabfalllagerstätten im Südosten des Untersuchungsgebiets.

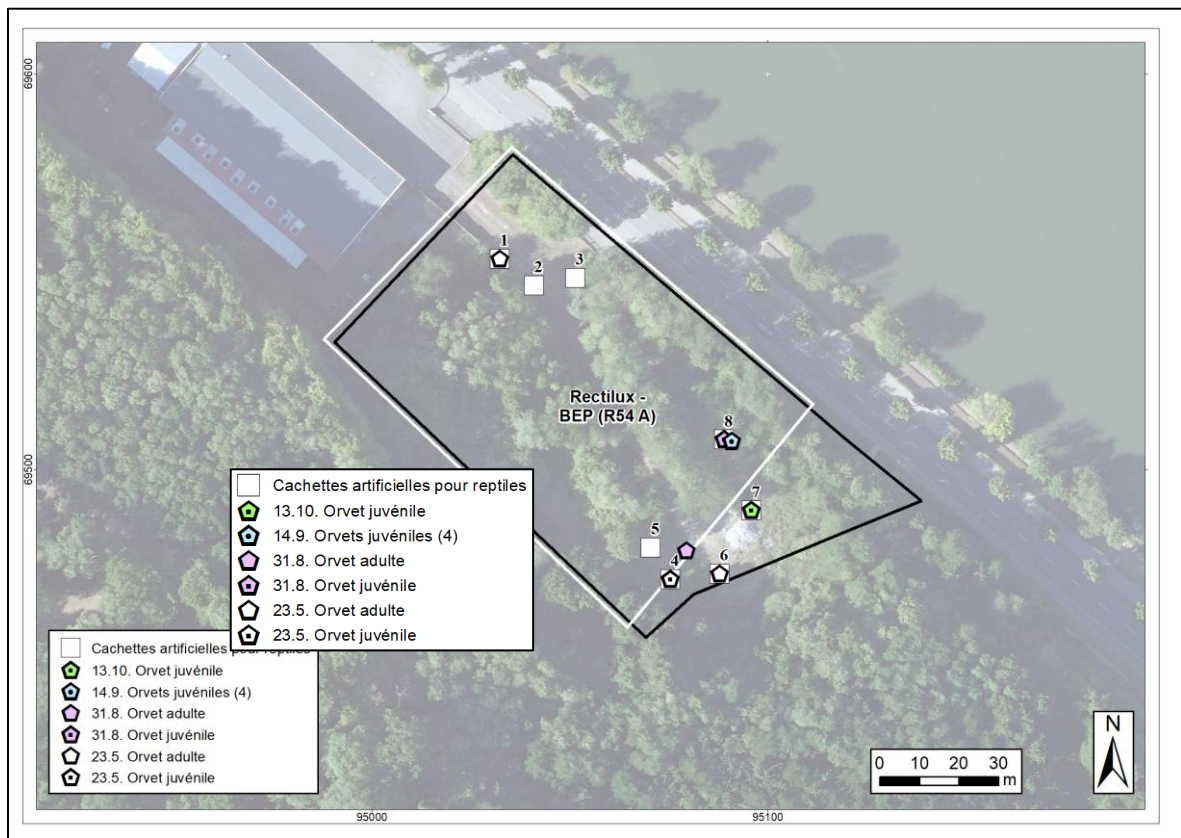


Abb. 5-13: Nachweise der Blindschleiche mit der jeweiligen Anzahl nachgewiesener Tiere auf der Untersuchungsfläche R54 A – *Rectilux* aus dem Jahr 2023. Während die schwarze Umrandung die Grenze der Untersuchungsfläche von 2023 darstellt, übernimmt die weiße Umrandung den Planzustand von 2025. Die weißen Quadrate stehen für die Standorte der 8 ausgelegten Bitumenplatten. Abbildung entnommen aus EFOR-ERSA 2023, angepasst 2025.

6.2.1. Artenschutzrechtliche Bewertung

Es ist davon auszugehen, dass die Blindschleiche alle Waldränder und grasig bewachsenen Bereiche (insbesondere im Umfeld der Material- und Grünschnittablageflächen im Südosten) der Untersuchungsfläche besiedelt. Auch wenn hier auf regionaler Ebene davon ausgegangen werden kann, dass sich diese Art weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, bleibt das Risiko der Tötung von Individuen bestehen. Zudem kommt es durch eine Bebauung möglicherweise zu einem Lebensraumverlust für die Art.

Aufgrund mehrerer Funde von juvenilen Blindschleichen und der starken Standorttreue der wenig mobilen Art, ist der südöstliche Teilbereich der Zone „Rectilux“ als essenzieller Lebensraum der Blindschleiche zu werten und CEF-Maßnahmen, gemäß Art. 21 und 28 des NSG müssen umgesetzt werden.



Auch kann es für die Blindschleiche aufgrund der Planung zu einer baubedingten Tötung von einzelnen Individuen kommen.

Hier zu erwähnen ist, dass die Errichtung eines Gemeindeateliers oft auch mit der Anlage von Lagerstätten für Holz, Kompost oder Baumaterial einhergeht. Sollte dies der Fall sein könnte sich langfristig auch ein neuer Lebensraum für die Blindschleiche innerhalb der Zone „Rectilux“ entwickeln.

6.2.2. Maßnahmenvorschläge

6.2.2.1 CEF-Maßnahme

Zur Vermeidung von Verbotseintritten nach dem Beschädigungsverbot müsste ein funktionaler Erhalt der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im näheren Projektumfeld (räumlicher Zusammenhang!) gewährleistet werden.

In diesem Zusammenhang sollte, gemäß SCHULTE ET AL (2014), die Ersatzfläche mindestens die Größe der Eingriffsfläche (0,3 ha) besitzen und mit der Ursprungspopulation in einem räumlichen Zusammenhang stehen. Die geschaffenen Strukturen müssen ihre volle ökologische Funktionsfähigkeit vor Eingriffsbeginn bzw. vor einer Umsiedlung der betroffenen Schleichenpopulation erlangen.

Als geeignete Ausgleichshabitate sind Holzhaufen und Holzstapel anzulegen. Gemäß dem Praxisleitfaden von KARCH (2011) kann prinzipiell Totholz aller Art, vor allem dickere und dünnere Äste, aber auch größere Holzscheite, Teile von Stämmen, Schwemholz oder Baumstrünke sowie Wurzelteller genutzt werden. Bei der Anlage sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Holzhaufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und große Zwischenräume entstehen. Dornige Äste oder Ranken sollten, wenn vorhanden, eher locker obenauf gelegt werden (siehe auch Abb. 6-1).

Holzhaufen und -stapel können das ganze Jahr über angelegt werden und benötigen kaum einer Entwicklungszeit zur ökologischen Funktionsfähigkeit.



Abb. 6-1: oben links: Ast- und Schnittguthaufen am Rand eines Feldweges, wo u.a. auch die Blindschleichen einen Unterschlupf finden;
oben rechts: Mischung aus Holzhaufen und Holzstapel;
unten links: Klassischer Holzstapel;
unten rechts: Verrottende Holzstapel sollten mit neuem Material ergänzt werden.
(Abbildungen aus KARCH 2011).

Das im Rahmen des Eingriffs erhöhte Tötungsrisiko von Einzeltieren (Tötungsverbot) könnte gegebenenfalls durch Abfangen und Umsetzen eines Großteils der betroffenen Tiere in die neu geschaffenen, benachbarten Ersatzhabitate auf das allgemeine, artspezifische Lebensrisiko gesenkt werden. Eine entscheidende Voraussetzung für den Erfolg einer solchen Maßnahme wäre allerdings eine räumliche Trennung zwischen dem Eingriffsbereichs und der Ausgleichsfläche mit einem Reptilienschutzzaun, um eine Wiederbesiedlung durch zuwandernde Blindschleichen, während und nach der Fangaktion zu verhindern.

Das Anlocken und Auffinden könnte, wie bereits bei der Bestandsaufnahme über die Auslegung von Bitumenplatten erfolgen, so dass eine gesamte Aktivitätsperiode der Blindschleiche für das vollständige Abfangen der Individuen ausreichen müsste. Nach LAUFER (2013) erscheint ein Abfangen über eine Aktivitätsperiode hinweg sinnvoll. Das Abfangen selbst sollte mindestens 3-5-mal von April bis September erfolgen. In Anlehnung an LAUFER (2013) ist die beste Umsiedlungszeit der (Alt)Tiere vor der eigentlichen Reproduktionsperiode (vor August), da eine längere Eingewöhnungszeit den Über-



winterungserfolg maßgeblich erhöht. Ist dies nicht möglich, sollte das Abfangen frisch geschlüpfter Jungtiere im Herbst (vor Oktober) erfolgen.

Ein Verbleib einzelner Tiere im Eingriffsbereich lässt sich jedoch auch mit einer gründlichen Fangaktion nicht gänzlich verhindern.

Da nicht der gesamte ehemalige Steinbruch durch die Mopo „Rectilux“ betroffen ist, verbleibt eine Restfläche zwischen der bebaubaren Zone und der südöstlichen Felswand innerhalb des Steinbruchs, in welcher bereits Nachweise von juvenilen Blindschleichen erbracht wurden.

Aufgrund der starken Standorttreue und des Fehlens von Territorialverhalten scheint dieser Bereich für die Anlage von Ausgleichshabitaten für die wenig mobile Art hervorragend geeignet zu sein. Außerdem steigern sich durch die Nähe der Ausgleichsfläche zur Eingriffsfläche die Erfolgsaussichten der Maßnahme und ein Einschleppen allochthoner Blindschleichen in zuvor besiedelte Bereiche kann vermieden werden.

Auch wenn bereits sehr kleine Haufen oder Stapel von 1 m³ den Blindschleichen als Unterschlupf dienen können, wird im Rahmen der vorliegenden Studie die Anlage von 3 Haufen / Stapel von 3 m³ Volumen vorgeschlagen. Dies wird einerseits durch die bereits besiedelte Fläche durch die Blindschleiche begründet, sowie durch die Annahme von SCHULTE ET AL. (2014) bestärkt, dass die Populationsgröße vor der Umsiedlung meist unterschätzt wird.

Ein Unterhalt der Haufen/Stapel ist kaum nötig, sie sollten jedoch nach Bedarf mit neuem Material ergänzt oder durch die Anlage von neuen Haufen ergänzt oder ersetzt werden. Zudem wirkt sich ein Kraut- oder Altgrassaum positiv aus und sollte gefördert werden. Werden die Haufen oder Stapel zu sehr von Gehölzen oder Bäumen beschattet, müssen diese entfernt oder zurückgeschnitten werden.

Eine graphische Übersicht über die zu leistenden Maßnahmen ist Abb. 6-2 zu entnehmen.



- | | | | |
|--|--|--|----------------------------|
| | Lebensraumverlust | | Blindschleichenvorkommen |
| | Ausgleichsfläche | | ZPS LU0001029 |
| | Anlage von Holzhaufen oder -stapel | | Zone Rectilux (R54A)(2025) |
| | Reptilienschutzzaun (schematische Darstellung) | | |

Abb. 6-2: Übersicht über die zu leistenden Ausgleichsmaßnahmen für die Blindschleiche im Rahmen der Projektumsetzung auf der bebaubaren Zone „Rectilux“.

6.2.2.2 Monitoring

Neben einer fachlichen Begleitung zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sollte die Entwicklung der Ersatzfläche und der umgesiedelten Schleichenpopulation im Rahmen eines mehrjährigen Monitorings untersucht werden. Ein solches Monitoring dient einerseits der generellen Erfolgskontrolle



der Maßnahmen und soll andererseits die Möglichkeit bieten, auf Fehlentwicklungen und unvorhergesehene Probleme angemessen und zeitnah reagieren zu können. Dies umfasst:

- Herstellungskontrolle: Bestätigung der fachgerechten Durchführung der Maßnahme im Anschluss an die Ausführung in Einbindung eines Vertreters der Naturverwaltung.
- Populationsbezogenes Monitoring: Überwachung des Erhaltungszustands der umgesiedelten Schleichenpopulation. Zur Abschätzung der Größe, Zusammensetzung und Entwicklung der Population wird jährlich eine viermalige Begehung der Flächen bei geeigneter Witterung über einen Gesamtzeitraum von fünf Jahren empfohlen.

Bei fachgerechter Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen kann der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Hinblick auf die Blindschleiche vermieden werden.



7. Literatur-/Quellenverzeichnis

- ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORETS (ANF) (2022): Plan de gestion Natura 2000 «Région de la Moselle supérieure et Haff Reimech» pour la zone: LU0001029: « Région de la Moselle supérieure » und LU0002012 « Haff Réimech». Période 2022-2032; Version 1.0. Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable & Administration de la nature et des forêts.
- BELLMANN H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer, Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen.
- BOLZ, R. (2001): Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), S. 375-379. In: Fartmann, T., Gunne-
mann, H., Salm, P. & Schröder, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlun-
gen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen
des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42: 1–725.
- DGHT-AG FELDHERPETOLOGIE UND ARTENSCHUTZ (2016): Reptil des Jahres 2017: Die Blindschleiche,
Lebensräume der Blindschleiche, Daniela Dick; <https://feldherpetologie.de>, abgerufen am
03.12.2025.
- EEA (2023): Natura 2000 - Standarddatenbogen des FFH-Gebiets LU0001029 „ Région de la Moselle
supérieure“. European Environment Agency, Kopenhagen. Aufgerufen am 28.03.2024.
- EFOR-ERSA (2021): Projet de 3 nouvelles zones d'aménagement dans la refonte du PAG de Remich -
Notice d'impact évaluant les incidences potentielles du projet sur la zone Habitats
LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » et sur les espèces d'intérêt communautaire.
Gutachten im Auftrag der Administration Communale de Remich.
- EFOR-ERSA (2024_A): Entwicklung verschiedener PAG-FLÄCHEN (R21, R54 A & R56) in der Gemeinde
Remich, FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung,
Endbericht, Version 1.0.
- EFOR-ERSA (2024_B): Bebauung der SUP-Flächen R21_Accès, R54A und R56-Buschland in Remich -
Avifaunistischer Fachbeitrag im Rahmen eines Antrags auf Naturschutzgenehmigung
- EFOR-ERSA (2024_C): Entwicklung verschiedener PAG-Flächen (R54 A, R56 & R21) in der Gemeinde
Remich - Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen tagaktiver Falterarten.
- EFOR-ERSA (2024_D): Geplante Errichtung von Wohngebäuden in den Bebauungszonen R54 A, R56 &
R21 der Stadt Remich – Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen der Haselmaus
(*Muscardinus avellanarius* L.).
- EFOR-ERSA (2024_E): Projet de modifications ponctuelles concernant deux zones du PAG de Remich:
R54A et R56-Buschland - Inventaire et répartition des reptiles.
- EFOR-ERSA (2025): Evaluation stratégique environnementale, Modification ponctuelle du PAG de la
commune de Remich « Rectilux-Route de Stadtbredimus – BEP » - Rapport sur les incidences
environnementales, Rapport définitif, version 0.3.
- EITSCHBERGER U., REINHARDT R., STEINIGER H. & BREHM G. (1991): Wanderfalter in Europa (Lepidoptera),
Zugleich Aufruf für eine internationale Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderpha-



- nomens bei den Insekten, *Atalanta* (April 1991) 22(1):1-67, Farbtafel I-XVI, Würzburg, ISSN 0171-0079.
- Europäische Kommission (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- Europäische Kommission (2007a): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG. Erläuterung der Begriffe: Alternativlösungen, Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Ausgleichsmaßnahmen, Globale Kohärenz – Stellungnahme der Kommission.
- Europäische Kommission (2007b): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42: 1-725.
- HÖVELMANN, T. (2010): Artenschutz in Fachplanungen. Präsentation im Rahmen eines Seminars am Umweltinstitut Offenbach.
- KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ (KARCH) (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen - Holzhaufen und Holzbeigen, Fassung vom 20. Dezember 2011
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G. & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn. Aufgerufen am 30.01.2020.
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn.
- LANDESAMT FÜR NATUR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV 2021): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Planungsrelevante Arten der Artengruppe Schmetterlinge; <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>
- LAUFER, H. (2013). Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, LUBW, Karlsruhe.
- LÜTTMANN, J., BETTENDORF, J., HESER, R., JAHNS-LÜTTMANN, U., KLUßMANN, M., VAUT, L. & R. WITTENBERG (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES (MDDI) (2019), EN COLLABORATION AVEC L'ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS (ANF), NATURPARK MÖLLERDALL, GEOPARK, NATUR-



PARK OUR ET MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE LUXEMBOURG (MNHNL) : Renouée du Japon, Fallopia japonica, Japanischer Knöterich, Japanese knotweed, Un danger pour la biodiversité et les infrastructures, édité par Musée national d'histoire naturelle, Section d'écologie, efor-ersa ingénieurs-conseils & Dr. Christian Ries et Human Made.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (MECDD) (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen. Leitfaden zur Bewältigung von Beeinträchtigungen bei Eingriffen und Projekten, hinsichtlich einer Auswahl besonders geschützter Arten.

MESTDAGH X., L'HOSTE L. & TITEUX N. (2024): Butterflies in Luxembourg : distribution, trends and conservation. Ferrantia 90, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.

MNHNL, iNATURALIST & GBIF (2019): MNHNL-mdata, online portal combining species observation from Recorder-Lux, iNaturalist and GBIF. National Museum of Natural History, Luxembourg. URL: https://ps.mnhn.lu/recherche/redbook/butterflies/rb_results.aspx [accessed 2025-01-17].

PETERSEN B., ELLWANGER G., BIEWALD G., HAUKE U., LUDWIG G., PRETSCHER P., SCHRÖDER E. & SSYMANK A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose, Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1.

ProChirop (2021): Artenschutzrechtliche Prüfung der Auswirkungen von Bebauungen auf die Fledermausfauna im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Remich.

ProChirop (2024): Stellungnahme zu Auswirkungen einer Bebauung der PAG Zone R54 ARectilux in Remich auf die Fledermausfauna (vom 26.03.2024).

Proess (2018): Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburg, Ferrantia 78, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.

RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn.

SAAD, S., HARTZ, A., SCHNIEDERMEIER, L., & BÄCHLE S. (2016): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg. Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement, Luxembourg.

SCHULTE, U., VEITH, M. (2014). Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. Zeitschrift für Feldherpetologie, 21, 219–235.

TR-Engineering (2025A) : Ville de Remich, Modification ponctuelle de PAG - site Rectilux, projet de modification, partie graphique et partie écrite, révision du 04/03/2025.

TR-Engineering (2025B) : Ville de Remich, partie réglementaire, PAP « Quartier existant – BEP, révision du 07/01/2025.

ULRICH, R. (2018): Tagaktive Nachtfalter. 1. Auflage, Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.

VACHER J.-P., BARON J.-P., BONNET X., CADI A., CHEYLAN M., CLUCHIER A., DELAUGERRE M., GENIEZ M., GENIEZ P., GRAITSON E., GRILLET P., GROSSI J.-L., GUILLAUME C. P., HEULIN B., LEMOINE G., LESCURE J., LOURDAIS O., LYET A., MONNEY J.-C., NAULLEAU G., PERCSY C., POTTIER G., PROESS R., SANTOS X., URSENBACHER S. (2010): Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Publications scientifiques du muséum



8. Anhang

Anhang 1: Ausschnitt aus der EIE_FFH_Remich_Buschland+

Anhang 2: Avis Umweltministerium

Anhang 3: Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen tagaktiver Falterarten

Anhang 4: Inventaire et répartition des reptiles

ENTWICKLUNG VERSCHIEDENER PAG-FLÄCHEN (R21, R54 A & R56) IN DER GEMEINDE REMICH

Endbericht

FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) und
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Version 1.0

2024

Auftraggeber:

Administration Communale de Remich
Place de la Résistance
B.P. 9
L-5501 Remich

EFOR ERSÄ ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1

Projektleitung

Pierre KALMES

Verfasser

Stefan Ehl

Geländeaufnahmen

Stefan Ehl, Stefanie GEBHARD,
Maximilien OLY, Marc OWALLER,
Catherine SINNER, Nicole THIEN

Digitalisierung

Stefan Ehl

Kartografie

Stefan EHL

Datum Auftrag

04.05.2023

Abgabe Entwurf

15.07.2024

Interne Bezeichnung

EIE_FFH_Remich_Buschland



AUSZUG ELEFETH

Titelblatt: Nachgewiesene Arten während den Detailuntersuchungen: Spanische Flagge, Haselmaus, Großes Mausohr (Abbildung entnommen aus PROCHIROP 2024) und Blindschleiche



Inhaltsverzeichnis des Auszugs der EIE-FFH

Inhaltsverzeichnis des Auszugs der EIE-FFH	I
1. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	2
1.1. Projektbeschreibung	2
1.2. Relevante Wirkfaktoren	3
2. Untersuchungsflächen	6
2.1. R54 A - Rectilux	6
3. FFH- Verträglichkeitsprüfung (detaillierte Prüfung)	9
3.1. Untersuchungsergebnisse für die Fläche R 54 A - Rectilux	9
3.1.1. Arten des Anhangs II der FFH-RL: Schmetterlinge	9
3.2. Fazit der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) für das FFH-Gebiet LU0001029 „Région de la Moselle supérieure“	10
3.2.1. R 54 A - Rectilux	10
4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	11
4.1. R54 A – Rectilux	14
4.1.1. Detailprüfung zu den vorkommenden Schmetterlingsarten	14
4.1.2. Detailprüfung zu den vorkommenden Reptilienarten	16
4.2. Fazit der artenschutzrechtlichen Detailprüfungen	19
4.2.1. R54 A – Rectilux	19

1. Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

1.1. Projektbeschreibung

Die Gemeindeverwaltung von Remich (*Administration Communale de Remich*) plant im Rahmen von zwei punktuellen Änderungen und einer Anpassung im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (PAG) die Errichtung von zwei Wohngebieten und eines Gemeindeateliers mit deren Zufahrtsstraßen in den drei Bebauungszonen R21 – *Gewännchen* (Anpassung des PAG zur Errichtung eines Wohngebietes mit Zufahrtsstraße), R54 A – *Rectilux - BEP* (punktuelle Änderung des PAG zum Bau eines Gemeindeateliers) und R56 – *Buschland* (punktuelle Änderung des PAG zur Errichtung eines neuen Wohngebietes mit Zufahrtsstraße); die Lage dieser drei Flächen ist in Abbildung 2-1 zu sehen, wobei sich Detailkarten zu den einzelnen Untersuchungsflächen in den Kapitel 3-1 bis 3-3 wiederfinden. **Genauere Informationen zu den geplanten Bauvorhaben existieren aktuell jedoch noch nicht, weshalb hier die gesamten Bereiche der drei Bebauungszonen als Untersuchungsflächen herangezogen wurden.**

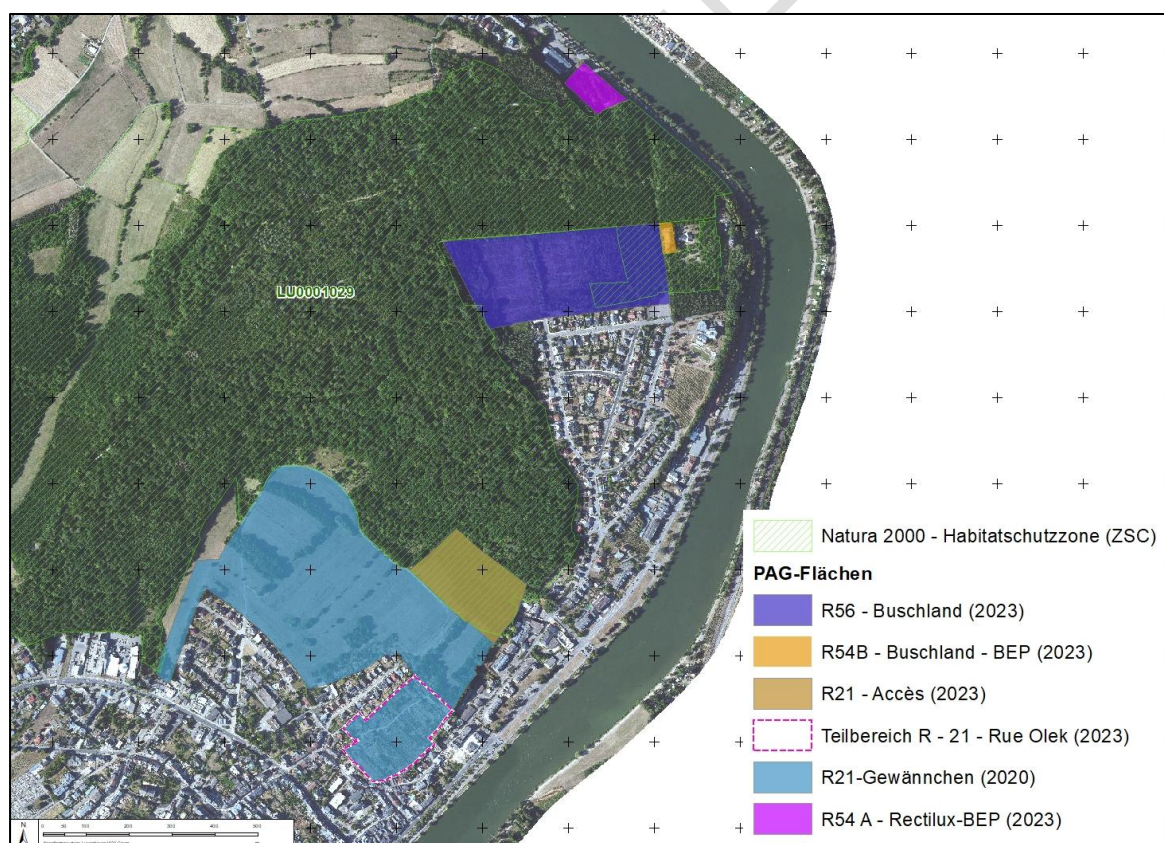


Abb. 2-1: Lage der drei Untersuchungsflächen in der Gemeinde Remich, auf denen Detailstudien zum Vorkommen planungsrelevanter Artengruppen durchgeführt wurden.



1.2. Relevante Wirkfaktoren

Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes oder weiterer geschützter Arten können infolge einer Vielzahl verschiedener Wirkfaktoren eintreten. Das gemeinsame Auftreten verschiedener Wirkfaktoren ist hierbei die Regel.

Insbesondere im Hinblick auf Tierpopulationen können neben dem direkten Flächenentzug und dem damit verbundenen Verlust an Lebensräumen auch Scheuch- oder Lockwirkungen durch akustische und optische Reize oder ein erhöhtes Mortalitätsrisiko (Kollisionen im Straßenverkehr, Vogelschlag an Windkraftanlagen, u.ä.) zu erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen Populationen führen. Die im Rahmen der vorliegenden Studie relevanten Wirkfaktoren sind in Tabelle 2-1 zusammengefasst und werden im Folgenden kurz erläutert.

Direkter Flächenentzug, Veränderung von Habitatstrukturen und abiotischen Standortfaktoren

Die drei Untersuchungsflächen für die geplanten Bebauungszonen bei Remich umfassen zusammen ein Areal von ca. 37 ha Fläche. Durch die geplanten Bautätigkeiten auf den Flächen wird es dort jeweils zur (vollständigen oder partiellen) Zerstörung des derzeit vorhandenen Biotopbestandes kommen. Ein hoher Prozentsatz der drei Untersuchungsflächen wird voraussichtlich im Zuge der Baumaßnahmen versiegelt und steht damit als Lebensraum und natürliche Ressource dauerhaft nicht mehr zur Verfügung. Durch die Anlage von Grünflächen und Gärten im Siedlungsbereich, den Einflüssen der Bebauung auf das Lokalklima, die kanalisierte Ableitung von Niederschlagswässern sowie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen ändern sich Habitatstrukturen und Standortfaktoren auch auf den verbleibenden Offenlandflächen im und angrenzend zu den drei Untersuchungsflächen.

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust

Im Zuge der zukünftigen Baufeldeinrichtungen und während den geplanten Baumaßnahmen auf den drei Untersuchungsflächen ist dort jeweils mit Fallenwirkungen und infolgedessen auch mit Tierverlust zu rechnen. Dies betrifft dabei in erster Linie standorttreue und wenig mobile, am oder im Boden lebende Arten (Amphibien, Reptilien, bodenbewohnende Säugetiere und Wirbellose). Kulturflüchtende Arten werden dagegen die neuen Siedlungsbereiche meiden; auf diese Arten können die geplanten Siedlungsbereiche dann als Ausbreitungsbarriere wirken (z.B. durch Unterbrechung von Wanderkorridoren oder Flugrouten).

Nichtstoffliche Einwirkungen

Als nichtstoffliche Wirkfaktoren sind im Zusammenhang mit den geplanten Bauprojekten auf den drei Untersuchungsflächen vor allem akustische und optische Reize durch die Straßen- und Gebäudebeleuchtung und den motorisierten Verkehr zu nennen. Je nach Tierart können diese Faktoren abschreckend wirken (Wildkatze, Schwarzstorch, u.a.) oder aber zu einer verstärkten Anlockung von Tieren aus der Umgebung führen (z.B. Anziehung von nachtaktiven Insekten durch Straßenlaternen). Baubedingt kann es darüber hinaus zu Scheuchwirkungen aufgrund von Lärm, Erschütterungen und Vibrationen der eingesetzten Baumaschinen kommen.



Stoffliche Einwirkungen

Durch die zukünftigen, menschlichen Aktivitäten in den Siedlungsbereichen kommt es zu einer Vielzahl von stofflichen Einwirkungen auf den drei Untersuchungsflächen und deren Umgebungen. So kommt es durch den Betrieb von Gebäudeheizungen und Verbrennungsmotoren zu Emissionen von Abgasen und Stäuben. Der Unterhalt von Straßen und Wegen kann im Winter zu einer Belastung angrenzender Flächen mit Streusalz führen. Neben stofflichen Einwirkungen aus Gebäudebetrieb, Verkehr und Straßenunterhalt kann auch die Düngung von Gärten und Grünflächen zu erhöhten Stickstoff- und Phosphatgehalten in Siedlungsböden führen.

Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

Durch die Verwendung von Zierpflanzen bei der Bewirtschaftung von Gärten und Grünflächen kommt es in der Regel zu einer Förderung gebietsfremder Arten. So ist der Gartenbau der mit Abstand wichtigste Faktor für die Verbreitung invasiver Pflanzenarten. Darüber hinaus kann der Einsatz von Pestiziden in Privatgärten und auf öffentlichen Grünflächen zu Beeinträchtigungen autochthoner Pflanzen- und Tierpopulationen führen (v.a. Wirbellose).

AUSZUG EEE



Tab. 2-1: Wirkfaktoren, die Beeinträchtigungen auslösen können (nach LAMBRECHT ET. AL. 2004 UND LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Die für die Studie relevanten Wirkfaktoren sind **farbig und fett** hervorgehoben.

Wirkfaktorengruppe	Wirkfaktoren
Direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung
Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen
	Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik
	Intensivierung der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse
	Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse
	Veränderung der Temperaturverhältnisse
	Veränderung anderer, v.a. klimarelevanter Faktoren (z.B. Beschattung)
Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)
	Bewegung/Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)
	Licht (auch Anlockung)
	Erschütterungen/Vibrationen
	Mechanische Einwirkung (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- und Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag
	Organische Verbindungen
	Schwermetalle
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe
	Salz
	Depositionen (Staub, Schwebstoffe und Sedimente)
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)
	Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe
	Sonstige Stoffe
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/Elektromagnetische Felder
	Ionisierende Strahlung/Radioaktive Strahlung
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)
	Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen
Sonstiges	Sonstiges



2. Untersuchungsflächen

2.1. R54 A - Rectilux

Die etwa 0,8 ha große Untersuchungsfläche *R54 A - Rectilux* liegt südlich angrenzend zur *Route de Stadtbredimus* (N10) im Norden der Gemeinde Remich. Unmittelbar südlich und südöstlich angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ (Abb. 3-14). Die Fläche besteht im Zugangsbereich aus ausdauernder Ruderalvegetation und Schotterflächen, die ebenfalls spärlich mit krautigen Pflanzen bewachsen sind (Abb. 3-15). Von hier aus verläuft ein unbefestigter Weg ansteigend in Richtung südöstlicher Untersuchungsfläche, wobei dieser Weg neben Nadelgehölzen auch teilweise von nicht einheimischen Gehölz-Arten gesäumt wird (u.a. Gewöhnliche Robinie - *Robinia pseudoacacia*; Abb. 3-15).

Am südöstlichen Ende dieses Weges wurden auf einem erhöhten Plateau neben Schuttablagerungen (Abb. 3-16) auch Reste von Grünschnitt gefunden, aus denen sich hier neben einer kleineren Fläche mit Ruderalvegetation auch größere Flächen mit nicht- einheimischen Pflanzenarten entwickelt haben (Abb. 3-17). Hier finden sich z.B. Bestände aus Flügelknöterich- (*Fallopia spec.*) oder Sommerflieder-Arten (*Buddleja spec.*). Daneben befinden sich hier auch noch größere Bestände der Brennnessel (*Urtica dioica*) oder von Brombeer-Arten (*Rubus spec.*; Abb. 3-18) auf der Untersuchungsfläche. Im nordöstlichen Areal gibt es zudem eine kleinere Fläche mit trockenwarmer Ruderalvegetation, die insgesamt sehr offen und krautreich bewachsen ist (Abb. 3-19). Zur *Route de Stadtbredimus* hin schließt an diese Fläche ein Bereich mit jungen Bäumen an (mit relativ großem Anteil der Gewöhnlichen Robinie - *Robinia pseudoacacia*), der an einer steilen Hangkante hin zu Straße stark abfällt (Abb. 3-19). Das südliche Areal wird dagegen vorrangig von einem (jungen) Laubbaum-Bestand (BK13; >50 % einheimische Laubbaumarten) eingenommen, wobei sich hier im Randbereich auch wieder nicht-einheimische Baumarten (Eschen-Ahorn - *Acer negundo*) wiederfinden (Abb. 3-20).



Abb. 3-14: Lage der Untersuchungsfläche R 54 A - *Rectilux* (rote Umrandung) in Remich. Darstellung des FFH-Gebietes angrenzend zur Planfläche (grün schraffiert).



Abb. 3-15: Nordwestlicher Randbereich der Untersuchungsfläche mit gemähter Ruderalvegetation und Schotterflächen im linken Bildausschnitt.

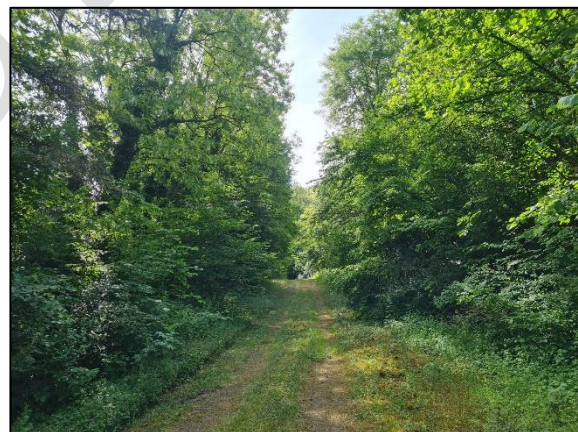


Abb. 3-16: Unbefestigter Grasweg, der mittig durch die Untersuchungsfläche verläuft.



Abb. 3-17: (Bau-) Schuttablagerungen im südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche; diese Bereiche waren insgesamt stark überwachsen.



Abb. 3-18: Bestand des Japan-Staudenknöterich, der sich im südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche vermutlich aus den Grünschnittresten entwickelt hat.



Abb. 3-19: Bereich mit trockenwarmer Ruderalvegetation am nordöstlichen Arealrand; im linken Bildrand fällt die mit Bäumen bestandene Fläche stark zur *Route de Stadtbredimus* hin ab.



Abb. 3-20: Junger Laubbaum-Bestand aus überwiegend einheimischen Baumarten im südlichen Teil der Untersuchungsfläche.



3. FFH- Verträglichkeitsprüfung (detaillierte Prüfung)

3.1. Untersuchungsergebnisse für die Fläche R 54 A - *Rectilux*

3.1.1. Arten des Anhangs II der FFH-RL: Schmetterlinge

Die Erfassungstermine für die Untersuchungsfläche R 54 A – *Rectilux* verteilen sich auf die folgenden Tage: 15.05, 06.07., 18.07., 11.08. und 22.08.2023. Die Tage wurden so gewählt, dass potentielle Vorkommen der beiden Schmetterlingsarten Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), die beide Schutzziele des FFH-Gebiets darstellen, im ausreichenden Maße mit erfasst werden konnten (BOLZ 2001, FARTMANN et al. 2001).

Insgesamt konnten 32 Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, von denen 29 national geschützte Schmetterlingsarten darstellen. Dabei konnten vier Arten mit dem Status EN-endangered und fünf weitere Arten mit dem Status VU – vulnerable (*Red list of butterflies and moths of Luxembourg*) nachgewiesen werden (siehe Anhang 2).

Von den untersuchten, europäisch geschützten Schmetterlingsarten konnten **drei Nachweise der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) erbracht werden**, wobei es sich hier um die Beobachtung eines Individuums an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie von zwei Tieren an Sommerflieder (*Buddleja spec.*) handelt. Neben diesen einzelnen Pflanzen stellt das Untersuchungsareal keine weiteren, von der Art bevorzugten Nektarquellen bereit. Demnach kann man hier davon ausgehen, dass es sich um das Auftreten einzelner Tiere dieser vagabundierenden Art im Untersuchungsareal handelt. **Daneben konnten keine Nachweise des Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*, Eier oder adulte Tiere) im und angrenzend zum Vorhabensbereich erbracht werden.**

Daher, und da für beide Arten keine geeigneten (Teil-) Bereiche von Lebensräumen durch eine Nutzung bzw. Bebauung der Untersuchungsfläche R54 A – *Rectilux* betroffen sind, ist hier auch nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Schutzziele Spanische Flagge oder Großer Feuerfalter für das FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ zu rechnen. Bei den drei einzelnen Nachweisen der Spanischen Flagge handelt es sich um vagabundierende Tiere, welche nicht auf eine (größere) Lokalpopulation vor Ort schließen lassen.



3.2. Fazit der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) für das FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“

Der folgend dargestellte Bedarf hat Empfehlungscharakter. Für die verbindliche Festsetzung von Maßnahmen ist das Ministerium für Umwelt, Klima und Biodiversität (MECB) zuständig. Dem Projektträger empfehlen wir daher eine enge Abstimmung der nächsten Verfahrensschritte mit den zuständigen Behördenvertretern.

3.2.1. R 54 A - Rectilux

- Weder für die **Spanische Flagge** noch für den **Großen Feuerfalter** sind **erheblichen Beeinträchtigungen** durch eine zukünftige Nutzung der Fläche gegeben; diese Erhaltungsziele des FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ sind nicht beeinträchtigt.
- Für die **Große Hufeisennase**, die **Bechsteinfledermaus**, die **Wimperfledermaus** und das **Große Mausohr** sind aufgrund des nur sporadischen Vorkommens bzw. der sporadischen Nutzung dieser Untersuchungsfläche außerhalb des FFH-Gebiets, **keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Erhaltungsziele zu erwarten**. Allerdings sollten an der **Hangkante** (nördliche Fortsetzung der Untersuchungsfläche), die **sporadisch von der Großen Hufeisennase als Leitlinie genutzt wird**, **Minderungsmaßnahmen** (PROCHIROP 2024b: baulicher Abstand von 15 m, keine Beleuchtung der rückwärtigen Gebäudeteile, Minimierung der Beleuchtung) stattfinden, **um die Auswirkungen einer zukünftigen Nutzung auf das Schutzziel zu vermeiden**.



4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Zusätzlich zur Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Erhaltungszielen potenziell betroffener Natura-2000-Gebiete sind im Rahmen der vorliegenden Studie auch potenzielle Beeinträchtigungen weiterer, europarechtlich geschützter Arten im Vorhabensbereich abzuschätzen (artenschutzrechtliche Prüfung).

Die gesetzlichen Regelungen zum Artenschutz finden sich in **Artikel 18 bis 28 des Naturschutzgesetzes**. Im Unterabschnitt 2 (besonderer Artenschutz) macht der Gesetzgeber eine Unterscheidung zwischen vollständig und teilweise geschützten Arten. Hinsichtlich der vollständig geschützten Arten ist es generell untersagt, Individuen dieser Arten ganz oder teilweise der Natur zu entnehmen, sie zu verletzen, zu stören, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören. Nach der **Großherzoglichen Verordnung vom 1. Februar 2010¹ (Flora)** und der **Großherzoglichen Verordnung vom 9. Januar 2009² (Fauna)** sind alle **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie** vollständig geschützt.

Neben den Arten des **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** sind auch die **Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie³** nach europäischem Recht geschützt. Dieses wurde im Zuge der **Großherzoglichen Verordnung vom 9. Januar 2009⁵** und der **Großherzoglichen Verordnung vom 15. März 2016⁴** in nationales Recht umgesetzt. Demnach sind alle **natürlich in Luxemburg vorkommenden Vogelarten⁵** ebenfalls vollständig geschützt.

Die für europarechtlich geschützte Arten anzuwendende **artenschutzrechtliche Prüfung** gliedert sich in mehrere Prüfschritte (Abb. 5-1). Sie dient der Entscheidungsfindung über die Vereinbarkeit eines Vorhabens mit den rechtlichen Vorgaben zum Artenschutz. Eine Beeinträchtigung geschützter Arten ist demnach möglichst auszuschließen oder durch entsprechende Maßnahmen zu minimieren. Wenn ein (vorgezogener) Ausgleich der Eingriffsfolgen nicht möglich ist, kann unter bestimmten Umständen eine artenschutzrechtliche Ausnahmeregelung getroffen werden. Voraussetzung für eine Ausnahmeregelung sind jedoch das Fehlen zumutbarer Alternativlösungen zum geplanten Vorhaben, das Vorliegen

¹ *Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage.*

² *Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage (RGD Faune).*

³ *Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.*

⁴ *Règlement grand-ducal du 15 mars 2016 portant modification du règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.*

⁵ *Alle Vogelarten mit Ausnahme folgender Arten: Kanadagans (*Branta canadensis*), Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*), Mandarinente (*Aix galericulata*), Schwarzkopfruderente (*Oxyura jamaicensis*), Halsbandsittich (*Psittacula krameri*), Straßentaube (*Columba livia forma domestica*). Für die jagdbaren Arten ist der Schutz eingeschränkt (nach dem Jagdgesetz zulässige Handlungen sind erlaubt).*



zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für die Realisierung des Vorhabens und eine artenschutzrechtliche Ausnahmeregelung getroffen werden. Voraussetzung für eine Ausnahmeregelung sind jedoch das Fehlen zumutbarer Alternativlösungen zum geplanten Vorhaben und ein Verbleiben der betroffenen Arten in einem günstigen (FFH Anhang IV-Arten) bzw. in ihrem derzeitigen (europäische Vogelarten) Erhaltungszustand. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, kann eine Ausnahmeregelung nur aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses und nach Stellungnahme der Europäischen Kommission getroffen werden. Ansonsten ist das Vorhaben nicht genehmigungsfähig (Europäische Kommission 2007b).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfungen für die verschiedenen Untersuchungsflächen (vgl. TR-ENGINEERING 2015, EFOR-ERSA 2012, EFOR-ERSA 2021, PROCHIROP 2021 und EFOR-ERSA 2022, EFOR-ERSA 2024a, b, c und d) konnte das jeweilige Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für bestimmte Arten (-gruppen) nicht immer sicher ausgeschlossen werden. Daher wurden für **Schmetterlinge**, **Vögel**, **Reptilien**, **Fledermäuse** und die **Haselmaus** zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen detaillierte Feldstudien durchgeführt, deren Ergebnisse zusammengefasst (jeweils getrennt für die drei Untersuchungsflächen) folgend ab Kapitel 5.1 aufgeführt sind.

Die kompletten Gutachten zu den durchgeführten Detailstudien finden sich im Anhang:

- **Schmetterlinge:** Anhang 2
- **Vögel:** Anhang 6 (*R - 21 Gewännchen, Accès R21, R54 A – Rectilux, R54 B – Buschland – BEP, R56 – Buschland*)
- **Reptilien:** Anhang 7
- **Fledermäuse:** Anhang 3 (*R - 21 Gewännchen*)
Anhang 4 (*R21 – Gewännchen, Rue Olek, Accès R21*) / R56 - Buschland)
Anhang 5 (*R54 A - Rectilux*)
- **Haselmaus:** Anhang 8

Die Lage der hier aufgeführten Untersuchungsflächen ist übersichtlich in Kapitel 1 sowie jeweils detailliert in den Kapiteln 3-1 bis 3-3 zu finden.

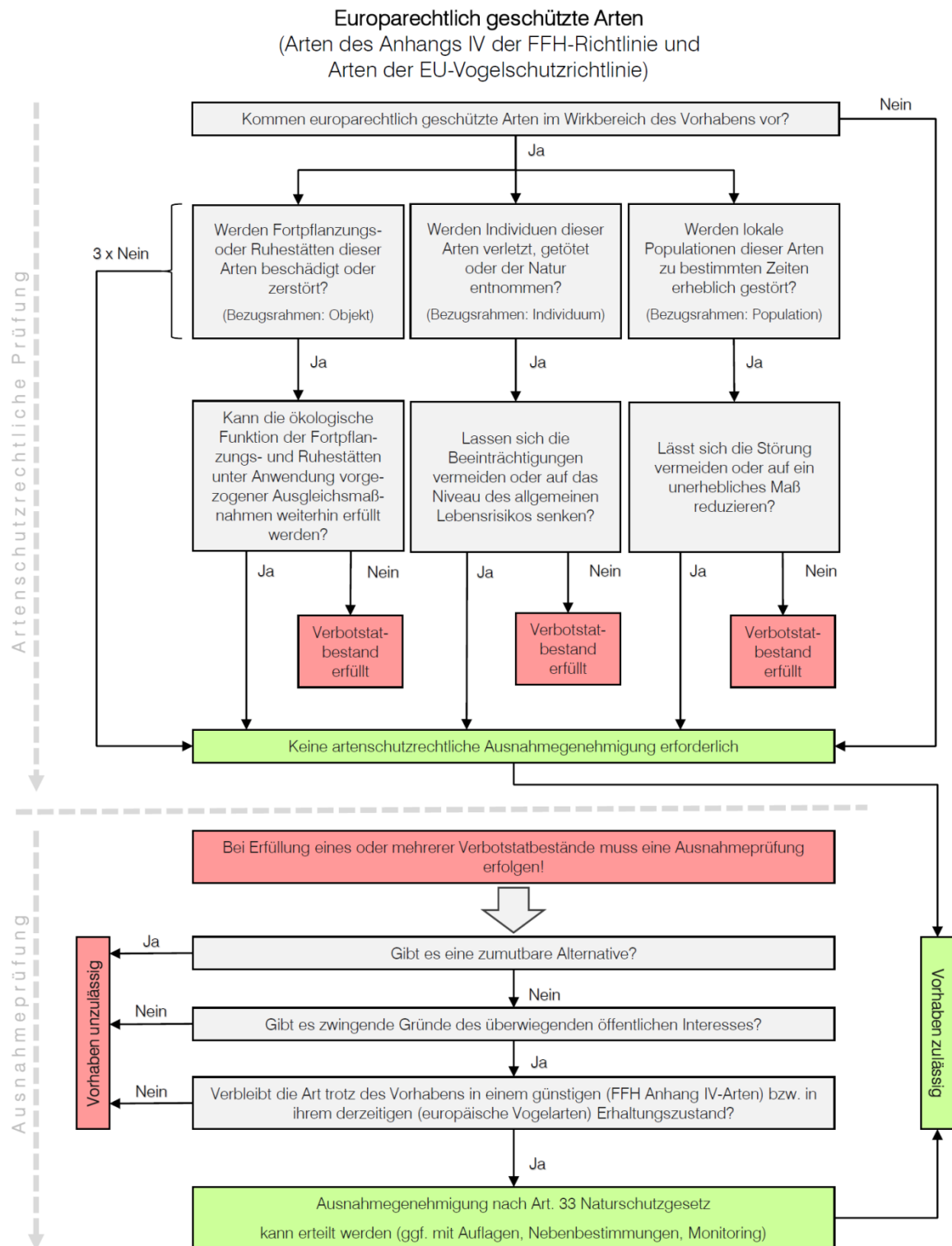


Abb. 5-1: Prüfschritte der artenschutzrechtlichen Prüfung (verändert nach KRATSCH et al. 2011 und HÖVELMANN 2010).



4.1. R54 A – *Rectilux*

4.1.1. Detailprüfung zu den vorkommenden Schmetterlingsarten

4.1.1.1 Erfassungsmethoden

Es wurden die gleichen Methoden angewendet wie auf der Untersuchungsfläche R21 – *Gewännchen* (siehe Kapitel 5.1.1.1.). Die Erfassungszeitpunkte für die Detailstudie zu den vorkommenden Schmetterlingsarten auf der Untersuchungsfläche R54 A – *Rectilux* waren die folgenden: 15.05, 06.07., 18.07., 11.08. und 22.08.2023.

4.1.1.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten 32 Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Zu erwähnen ist hier der Fund des relativ seltenen Komma-Dickkopffalters (*Hesperia comma*; Status EN), der auf keiner der anderen beiden Flächen nachgewiesen werden konnte; die Art ist auf sonnigen, trockenen und nur spärlich bewachsenen Gebieten zu finden. Daneben konnten hier drei weitere Schmetterlingsarten mit dem Status EN- endangered und zudem fünf weitere mit dem Status VU – vulnerable (nach der *Red list of butterflies and moths of Luxembourg*) nachgewiesen werden. **In Hinblick auf die europäisch geschützten Schmetterlingsarten konnten hier drei Nachweise von adulten Tieren der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) erbracht werden.**

4.1.1.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Von den nachgewiesenen Schmetterlingsarten sind 29 Arten nach dem Naturschutzgesetz, als „*espèces protégées particulièrement*“, mit vollständigem Schutz („*espèce intégralement protégée*“) nach der Fauna-Artenschutzverordnung (RGD Faune) geschützt. Demnach ist es generell untersagt, Individuen dieser Arten der Natur zu entnehmen, sie zu verletzen, zu töten (Tötungsverbot) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungsverbot). Störungen der lokalen Populationen, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten, sind ebenfalls untersagt (Störungsverbot).

Betrachtet man die gesamte Fläche des Untersuchungsgebietes, gibt es nur kleinflächig Bereiche mit größeren Dichten von Nektarpflanzen, wobei dies hier ausschließlich die Flächen mit (trockenwarmer) Ruderalvegetation im östlichen Areal sind; diese Flächen werden seitlich allerdings schon von Gehölzen und Neophyten überwachsen. Da die Untersuchungsfläche damit nur eine mäßige Lebensraumausstattung für Schmetterlingsarten aufweist, wird es durch die geplante Nutzung vermutlich zu keinen signifikant negativen Beeinträchtigungen der vorhandenen lokalen Schmetterlingsfauna kommen. **Daher sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch eine zukünftige Nutzung der Fläche R54 A – *Rectilux* auf die ansässige Schmetterlingsfauna nicht zu erwarten.**

Während der gesamten Untersuchung konnten drei Individuen der europäisch geschützten Schmetterlingsart der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) im südöstlichen Arealbereich beobachtet werden (einmal an Wasserdost - *Eupatorium cannabinum*), zweimal an Sommerflieder - *Buddleja spec.*).



Auch für diese Art stellt die Untersuchungsfläche neben diesen genannten, einzelnen Pflanzen keine weiteren, von der Art bevorzugten Nektarquellen bereit. Demnach kann man hier davon ausgehen, dass es sich bei den Nachweisen um ein Auftreten einzelner Tiere dieser vagabundierenden Art handelt. **Daher kann eine Betroffenheit der Spanischen Flagge auf der Fläche R54 A – *Rectilux* durch zukünftige Vorhaben ausgeschlossen werden; das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Hinblick auf die Spanische Flagge ist daher nicht zu erwarten.**

Zu beachten ist hierbei, dass es für alle Schmetterlingsarten aufgrund der zukünftigen Nutzung zu einer baubedingten Tötung von einzelnen Individuen (vornehmlich Raupen) kommen kann. Dieser Impact ist nicht gänzlich vermeidbar, da sich das ganze Jahr über Raupen oder Eier entlang verschiedener Strukturen im Areal befinden.

4.1.1.4 Maßnahmenvorschläge

Spezifische Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ersatz oder zum Ausgleich sind im Hinblick auf die vorkommende Schmetterlingsfauna nicht erforderlich. Eine möglichst ökologische Gestaltung der Fläche im Zuge der zukünftigen Nutzung (z.B. Gründächer, extensive Grünflächen mit hohem Nektarangebot, Hecken bzw. Gebüsch aus einheimischen Gehölzen mit hohen Blütendichten, naturnahe und ökologisch gestaltete Retentionsbecken) sind aber für die lokale Schmetterlingsfauna zuträglich.



4.1.2. Detailprüfung zu den vorkommenden Reptilienarten

4.1.2.1 Erfassungsmethoden

Angesichts der Lage der Untersuchungsfläche an einem ehemaligen Steinbruch in Verbindung mit Brachflächen war die Detailstudie (siehe Anhang 7) auf die folgenden drei Arten ausgerichtet, die gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) der Europäischen Union als Arten des Anhang IV und durch das Naturschutzgesetz vollständig geschützt sind:

- Mauereidechse (*Podarcis muralis*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Weitere Reptilienarten wie die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) oder die Blindschleiche (*Anguis fragilis*), die nicht durch die FFH-RL geschützt sind, wurden im Rahmen der Studie ebenfalls erfasst. Diese beiden letztgenannten Arten besitzen nach dem Naturschutzgesetz, als „*espèces protégées particulièrement*“, mit vollständigem Schutz („*espèce intégralement protégée*“) nach der Fauna-Artenschutzverordnung (RGD Faune), auf nationaler Ebene denselben artenschutzrechtlichen Status, wie die drei vorher genannten, europäisch geschützten Arten (nach FFH-RL geschützt). Demnach ist es generell untersagt, Individuen dieser Arten der Natur zu entnehmen, sie zu verletzen, zu töten (Tötungsverbot) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungsverbot). Störungen der lokalen Populationen, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten, sind ebenfalls untersagt (Störungsverbot).

Die gesamte Untersuchungsfläche wurde an sechs verschiedenen Terminen intensiv begangen, um bei günstigen Wetterbedingungen (morgens und/oder milde Temperaturen: 17-24°C) nach Reptilien Ausschau zu halten. Die Reptilieninventuren wurden im Laufe der Saison an den folgenden sechs Daten durchgeführt: 23.05., 22.06., 31.08., 14.09., 28.09. und 13.10.2023. Die letzten Begehungen sind dabei günstig für die Suche nach Jungtieren (Vorkommen meist Ende September, Anfang Oktober); sollten Jungtiere nachgewiesen werden, ist dies ein Zeichen für eine erfolgreiche Reproduktion von lokalen Reptilien-Populationen vor Ort.

Verteilt auf der Fläche R 54 A - *Rectilux* wurden im Rahmen der ersten Begehung im Mai zudem 8 Bitumenplatten ausgelegt, die künstliche Verstecke für Reptilien darstellen. Diese wurden bei den entsprechenden Geländeterminen kontrolliert und sollen die Chancen auf eine Beobachtung der Schlingnatter erhöhen; die Art nutzt diese Bitumenplatten als Verstecke.

4.1.2.2 Ergebnisse

Bei den Bestandsaufnahmen auf der Untersuchungsfläche R 54 A – *Rectilux* konnte keine der drei europäisch geschützten Reptilienarten (Mauereidechse, Zauneidechse und Schlingnatter) nachgewiesen werden. Es kann hier davon ausgegangen werden, dass die betreffenden Arten in diesem Gebiet, das durch eine Waldbedeckung und einen relativ hohen Schattierungsgrad gekennzeichnet ist, nicht vorkommen.

Dagegen konnte die national geschützte Art der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) mehrmals auf der Untersuchungsfläche beobachtet werden. Während dabei die Anzahl der beobachteten erwachsenen



Individuen zwischen 0 und 1 schwankte, lag die maximale Anzahl beobachteter Jungtiere bei 4 Tieren (Begehung am 14.09.23); diese Jungtiere wurden unter der Bitumenplatte Nummer 8 gefunden (siehe Abb. 5-13).

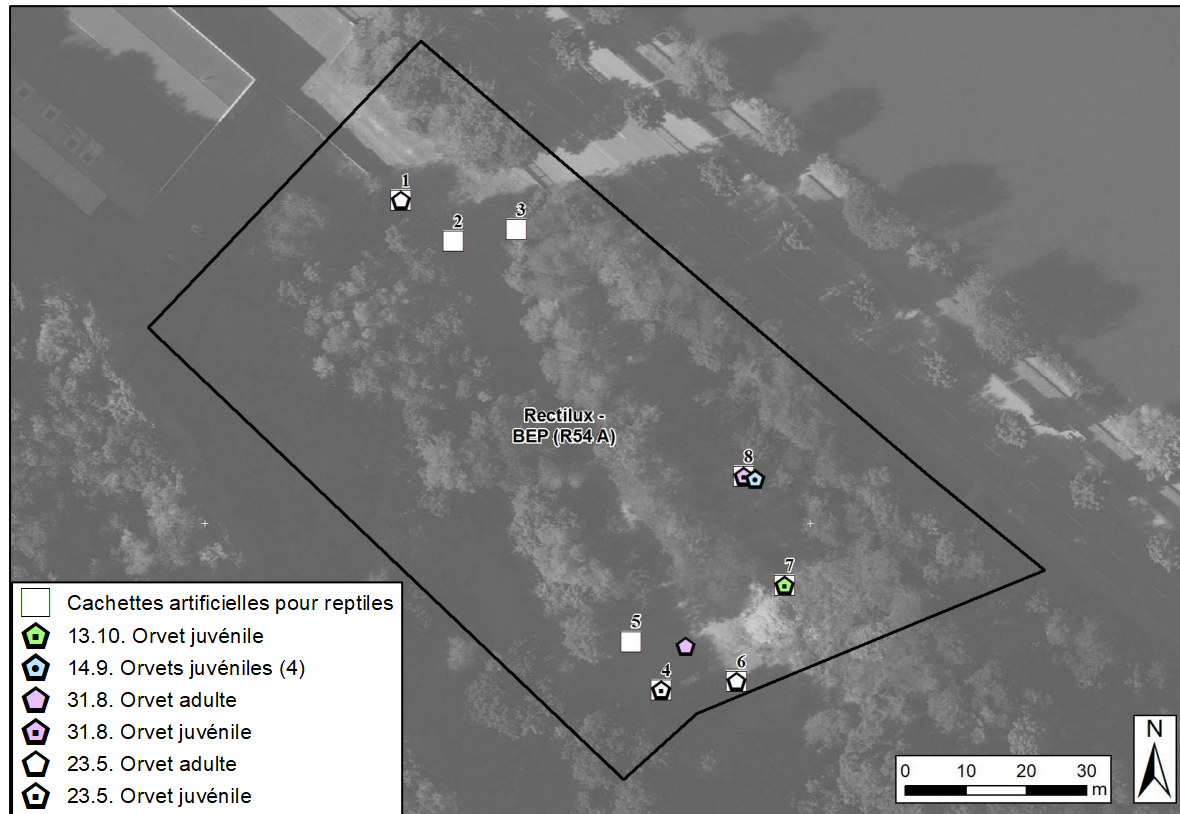


Abb. 5-13: Nachweise der Blindschleiche mit der jeweiligen Anzahl nachgewiesener Tiere auf der Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux aus dem Jahr 2023. Während die schwarze Umrandung die Grenze der Untersuchungsfläche darstellt, stehen die weißen Quadrate für die Standorte der 8 ausgelegten Bitumenplatten. Abbildung entnommen aus EFOR-ERSA 2023.

4.1.2.3 Artenschutzrechtliche Bewertung

Eine etwaige Bebauung oder zukünftige Umnutzung der Untersuchungsfläche R54 A - Rectilux führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der drei europäisch geschützten Reptilienarten Mauereidechse, Zauneidechse und Schlingnatter; der Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kann für diese drei Arten ausgeschlossen werden.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Blindschleiche alle Waldränder und grasig bewachsenen Bereiche (insbesondere im Umfeld der Material- und Grünschnittablageflächen im Südosten) der Untersuchungsfläche besiedelt. Auch wenn hier auf regionaler Ebene davon ausgegangen werden kann, dass sich diese Art weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, bleibt das Risiko der Tötung von Individuen bestehen. Zudem kommt es durch eine Bebauung möglicherweise zu einem Lebensraumverlust für die Art.



4.1.2.4 Maßnahmenvorschläge

Für die Mauereidechse, die Zauneidechse und die Schlingnatter sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Für die **Blindschleiche** sollten auf der Untersuchungsfläche *R54 A – Rectilux* die **naturnahen Waldränder so weit wie möglich erhalten** bleiben und als **Lebensraumausgleich** extensiv bewirtschaftete Grasstreifen und punktuelle Strukturen, die der Art zuträglich sind (Steinhaufen, Ast- oder Laubhaufen) angelegt werden; die genauen Maßnahmen und deren Umfang können erst festgelegt werden, wenn eine genauere Planung vorliegt. Für Arbeiten auf den Offenlandbereichen der Untersuchungsfläche wird ein Eingriff im Sommer empfohlen, wenn die Temperaturen warm genug sind, um den Tieren die Flucht zu ermöglichen (nach 10 Uhr morgens).

AUSZUG EEF



4.2. Fazit der artenschutzrechtlichen Detailprüfungen

Der folgend dargestellte Bedarf hat Empfehlungscharakter. Für die verbindliche Festsetzung von Maßnahmen ist das Ministerium für Umwelt, Klima und Biodiversität (MECB) zuständig. Dem Projektträger empfehlen wir daher eine enge Abstimmung der nächsten Verfahrensschritte mit den zuständigen Behördenvertretern.

4.2.1. R54 A – Rectilux

- Die Untersuchungsfläche **R54 A - Rectilux** stellt eine nur mäßige Lebensraumausstattung für **Schmetterlingsarten** dar, weshalb es durch die geplante Nutzung vermutlich zu keinen signifikant negativen Beeinträchtigungen der vorhandenen lokalen Schmetterlingsfauna kommen wird. **Dies gilt auch für die Spanische Flagge**, von der drei Nachweise erbracht werden konnten, wobei es sich hier vermutlich um einzelne, vagabundierende Tiere handelt. **Daher sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch eine zukünftige Nutzung der Fläche R54 A - Rectilux auf die ansässige Schmetterlingsfauna nicht zu erwarten.**
- An keinem der Beobachtungstage konnten planungsrelevante **Vogelarten** auf oder angrenzend zur Untersuchungsfläche **R54 A** nachgewiesen werden. Auch die bei der **Kontrolle der Felswände** konnten keine als **Bruthöhlen geeigneten Felsvorsprünge** mit Nischen und freiem Anflug gefunden werden. Die Untersuchungsfläche **R54 A - Rectilux** ist daher für planungsrelevante **Vogelarten unbedeutend**. Bei einer etwaigen Nutzung bzw. Bebauung der Untersuchungsfläche muss die **Rodung der Vegetation ausschließlich außerhalb der Brutzeit** in den Wintermonaten von Oktober bis Ende Februar erfolgen
- Bei den Bestandsaufnahmen auf der **Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux** konnten keine Individuen der europäisch geschützten Arten der **Mauereidechse**, der **Zauneidechse** und der **Schlingnatter** nachgewiesen werden; hier ist demnach **nicht mit dem Eintritt von Verbotstatbeständen für diese Arten zu rechnen**. Dagegen konnte die **national geschützte Art der Blindschleiche** mehrmals auf der Untersuchungsfläche beobachtet werden; eine **regelmäßige Nutzung aller Waldränder und grasig bewachsenen Bereiche** ist zu erwarten. Neben einem **Eingriff zur Sommerzeit** (wenn die Arten fliehen können) sollten für die Blindschleiche die **naturnahen Waldränder so weit wie möglich erhalten** bleiben und als **Lebensraumausgleich extensiv bewirtschaftete Grasstreifen und punktuelle Strukturen**, die der Art zuträglich sind (Steinhaufen, Ast- oder Laubhaufen) angelegt werden.
- Die Untersuchungsfläche **R54 A – Rectilux** bietet aufgrund der dichten Vegetation ein nur wenig geeignetes Jagdhabitat für Fledermausarten. Ein **regelmäßiges Vorkommen (nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes)** wird nur für die **Zwergfledermaus** und die **Bartfledermäuse** erwartet. **Daneben wird die Fläche nicht als essentieller Lebensraum für Fledermäuse eingeschätzt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind hier im Hinblick auf Fledermäuse nicht zu erwarten.** Um jedoch Störungen auf die vorhandene, **sporadisch genutzte Leitlinie der Großen Hufeisennase** entlang der Hangkante auszuschließen, sollten **Minderungsmaßnahmen** (baulicher Abstand zu der Hangkante von mindestens 15m, keine Beleuchtung der rückwärtigen Gebäudeteile, Generelle Minimierung der Beleuchtungen) **eingehalten werden.**



- Weder im Rahmen der Niströhrenuntersuchung noch bei der Fraßspurensuche konnten Nachweise der Haselmaus auf der Untersuchungsfläche *R54 A – Rectilux* erbracht werden. **Der Eintritt Artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Hinblick auf die Haselmaus ist für die Untersuchungsfläche *R54 A – Rectilux* daher nicht gegeben.**

AUSZUG EEEFFH



Références : D3-25-0149/7.2
Dossier suivi par : Cynthia Schneider
Tél. : (+352) 247-868 86 5
E-mail : cynthia.schneider@mev.etat.lu

Luxembourg, le 03 NOV. 2025

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

Avis du Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité

**sur le rapport sur les incidences environnementales se rapportant à la modification ponctuelle du
plan d'aménagement général (PAG) de la commune de Remich au lieu-dit « Route de
Stadtbredimus » pour le classement du « site Rectilux » en zone BEP**

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 (EES). 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 (ci-après « loi modifiée du 22 mai 2008 »).

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 ainsi que toute autre autorité ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement entendus en leurs avis.

Modalités procédurales

En date du 7 juillet 2025, l'Administration communale de Remich a soumis pour avis selon l'article 7.2 de la loi modifiée du 22 mai 2008 le rapport environnemental élaboré par le bureau d'études efor_ersa tel qu'il a été présenté au conseil communal en sa séance du 13 juin 2025.



Il s'agit de classer une zone agricole en une zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) « quartier existant » (QE) superposée partiellement par une zone de servitude « urbanisation corridor de vol » (Cv) et une zone de servitude « urbanisation – éclairage chiroptères » (é-Ch).

Selon les informations du rapport environnemental, le classement de la zone BEP est prévu en vue de la construction d'un atelier communal afin de remplacer, respectivement de délester, l'atelier communal existant.

En vertu de l'article 7.2 de la prédite loi, le Ministre est chargé d'émettre son avis sur 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.

II. ANALYSE DU RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

Remarques générales

Le dossier soumis pour avis comprend le projet de modification ponctuelle du PAG soumis à la délibération du conseil communal en date du 13 juin 2025 en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain et le rapport environnemental datant de janvier 2025. En annexe du rapport se trouvent, entre autres :

- un avis (« screening ») y inclus une évaluation sommaire des incidences selon l'article 32 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (ci-après « loi modifiée du 18 juillet 2018 ») du bureau Prochirop,
- la partie graphique et écrite du projet de PAG,
- le PAP NQ.

Les inventaires faunistiques réalisés par le bureau efor_ersa durant les années 2023 et 2024 n'ont pas été ajoutés au document soumis pour avis. Ils ont été envoyés par e-mail en octobre 2025 par le bureau efor_ersa à la Direction des évaluations des incidences du MECB.

Dans le cadre de l'EES de la refonte du PAG de la commune de Remich, un avis complémentaire selon les dispositions de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008 a été émis en date du 17 mai 2021 (n/réf : 90693). La zone « site Rectilux » a été évaluée dans cet avis sous la dénomination « R54A » et une analyse détaillée dans le rapport environnemental a été jugée nécessaire afin d'évaluer les effets notables probables sur les biens environnementaux « flore, faune et biodiversité », « paysage » et « eau ».

Les auteurs du rapport environnemental n'ont pas réagi à toutes les observations présentées dans l'avis du 17 mai 2021.



Remarques relatives à l'évaluation présentée

Population et santé humaine

Sur base des indications figurant sous le chapitre « 5.2.1. Exploitation historique et cadastre des sites potentiellement pollués » du rapport environnemental ainsi que sur celles issues du « Cadastre des anciennes décharges et des sites contaminés (CASIPO) » publié par l'Administration de l'environnement, il est recommandé d'effectuer une étude de sol par une personne agréée disposant du point de compétence « E5 », avant tout début de tout travail sur site. Ceci permettra, entre autres, de caractériser les remblais présents et de vérifier le type de matériaux utilisés. Cette approche permettra également à garantir la gestion des déchets résultant des déblais suivant la réglementation en vigueur. Les résultats indiqueront alors si des mesures comme p.ex. des mesures d'assainissement seront nécessaires.

Relevons d'une manière générale au sujet de la gestion de sites pollués et de remblais, qu'il y a lieu de prévoir toutes les mesures nécessaires au niveau du PAG et dans les procédures subséquentes, afin de garantir que lors de toute viabilisation des terrains en question, les usages futurs du projet soient compatibles avec les éventuelles teneurs résiduelles en polluants dans le sol.

En ce qui concerne la gestion des déblais et, le cas échéant, la réutilisation de déchets inertes, celles-ci doivent se faire conformément aux législations en vigueur, en fonction de leur qualité et les incidences environnementales possibles tout en considérant les usages futurs projetés sur le site.

Enfin, il est rappelé que tout établissement classé selon la nomenclature en vigueur qui sera exploité dans le cadre des travaux d'aménagement et de viabilisation d'un site, doit respecter les dispositions de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (p.ex. : excavations dépassant 300 m³ de terres polluées - point de nomenclature n° 051201¹).

Biodiversité, faune et flore

La zone R54A jouxte la zone Natura 2000 – LU0001029 – Région de la Moselle supérieure. Dans l'avis du 17 mai 2021, une évaluation des incidences en vertu de l'article 32 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 a été exigée comme le bureau d'études avait correctement évalué dans l'évaluation sommaire des incidences que des incidences négatives significatives ne pouvaient pas être exclues pour certaines espèces cibles de la zone Natura 2000, notamment l'écaïlle chinée et le grand rhinolophe. Le chapitre 6.1.1.1 du rapport environnemental aborde la thématique d'une manière très sommaire.

En ce qui concerne les chiroptères, le rapport environnemental se base sur un avis de Prochirop qui renvoie à une étude de terrain de 2017 confirmant la présence du grand rhinolophe le long du bord

¹ Règlement grand-ducal du 19 mai 2012 portant la nouvelles nomenclature et classification des établissements classés



Nord. Prochirop informe qu'une étude de terrain chiroptérologique a été réalisée sur les fonds de la zone « Cité Buschland », située à proximité de la zone R54A lui permettant de tirer également des conclusions pour la zone soumise pour avis (*« aufgrund der Kenntnisse der Fledermausfauna der angrenzenden Flächen ist es jedoch möglich, auf diese Fläche Rückschlüsse zu ziehen »*). D'après Prochirop, l'espèce n'est pas présente de manière avérée, mais probablement présente sur la surface. Au vu de l'avis de Prochirop et des mesures proposées par efor_ersa qui ont été correctement transposées dans la partie réglementaire du PAG moyennant des zones de servitude « urbanisation », des impacts négatifs significatifs pour le Grand Rhinolophe peuvent être exclus.

L'étude de terrain d'efor_ersa de 2024 pour les papillons confirme la présence de l'écaille chinée, une espèce cible de la zone LU0001029, aussi bien dans la zone « Rectilux » ainsi que la zone « Cité Buschland » à Remich. Au chapitre 6.1.1.1 le bureau conclut toutefois que *« étant donné qu'il n'y a pas de perte de surface dans la zone « Habitats » elle-même, aucune atteinte significative à la zone LU0001029 [...] n'est à attendre [...] »*. Le MECB ne peut à ce stade pas partager cette conclusion étant donné que la surface R54A n'a pas été analysée conformément à l'article 32 de la loi du 18 juillet 2018 et au règlement grand-ducal du 1^{er} mars 2019. Dès lors, et avant le deuxième vote du conseil communal de Remich, le rapport environnemental est à compléter par une évaluation des incidences à établir selon les règles de l'art et conformément au règlement grand-ducal du 1^{er} mars 2019. Il s'agit de se pencher davantage sur l'interaction entre la population de l'écaille chinée à l'intérieur de la zone LU0001029 et le site « Rectilux » en prenant en compte les résultats de la prédite étude de terrain.

Les conclusions des études de terrain faunistiques d'efor_ersa sont partagées : la zone comprend des sites de reproduction de l'écaille chinée et de l'orvet fragile, des espèces protégées particulièrement, tombant sous les dispositions de l'article 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018.

Quant à l'article 17 de la loi modifiée du 18 juillet 2018, la surface entière constitue un habitat d'espèce d'intérêt communautaire protégés (HEIC) pour le murin à moustaches, espèce de chauves-souris avec un état de conservation non favorable (U1). En outre, la surface comprend des biotopes protégés selon l'article 17, notamment une forêt de succession (BK13), un bosquet (BK16) et un chemin rural (BK19).

En somme, une urbanisation de la zone concernée par le projet de modification ponctuelle entre en conflit avec les dispositions des articles 17 et 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018. Des mesures d'atténuation anticipées (mesures CEF) et des mesures compensatoires sont à mettre en œuvre au niveau planifications subséquentes. - voir également le chapitre III du présent avis. Il est regrettable qu'elles n'aient pas été proposées dans le rapport environnemental.

A noter encore que le biotope protégé BK13 a également le statut d'une forêt (plus de 2600m²) conformément à la loi du 23 août 2023 sur les forêts. Vu qu'il s'agit d'une modification de la délimitation de la zone verte, il importe de considérer les dispositions de l'article 13 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 qui définit que *« tout changement d'affectation de fonds forestiers au sens de la loi du 23 août 2023 est interdit, à moins que le ministre ne l'autorise [...] en vue de la modification de la délimitation de la zone verte [...] »*. Dès lors, une approbation de la modification de la délimitation de la zone verte au



détriment de fonds forestiers présuppose une autorisation préalable selon l'article 13 de la loi modifiée du 18 juillet 2018.

Enfin, les mesures proposées concernant l'éclairage artificiel sur la surface sont partagées. Les lignes directrices des guides « *Leitfaden Gutes Licht im Außenraum* » et « *Pollution lumineuse* » publiés par le Ministère ayant l'Environnement dans ses attributions².

Paysage

Dans l'avis de 2021, j'avais indiqué que les auteurs du rapport environnemental doivent fournir des informations précises concernant les aménagements planifiés sur la zone BEP en présentant un avant-projet sommaire permettant d'argumenter la compatibilité du classement avec la zone de préservation du grand ensemble paysager (GEP) du plan directeur sectoriel « Paysage » (PSP) sur laquelle la zone « site Rectilux » empiète partiellement.

Le rapport environnemental ne comprend pas un tel avant-projet sommaire. Il n'est pas clair si le classement de la zone agricole en zone BEP est compatible avec les dispositions du règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages ».

Eau

Le bien environnemental « eau » a été analysée d'une manière succincte au chapitre 6.1.3 du rapport environnemental. Les thématiques des eaux souterraines, de l'eau potable et des zones inondables n'ont pas été abordées. Le volet de l'assainissement a été brièvement abordé au chapitre 4 des objectifs environnementaux.

Volet « eaux souterraines et eaux potables »

Concernant une éventuelle pollution de la nappe phréatique, les mesures proposées sont correctes et à mettre en œuvre lors des planifications subséquentes.

Les auteurs du rapport environnemental restent muets quant à la capacité du réseau d'eau potable pour couvrir les besoins en consommation moyenne, en consommation de pointe ainsi que les besoins en cas d'incendies. Il importe d'ajouter cette thématique au chapitre dédié au monitoring. Selon l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau (AGE) la consommation projetée pour la future zone BEP n'engendre probablement pas d'impacts négatifs sur la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable.

²<https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/natur/biodiversite/infrastructures-vertes/pollution-lumineuse-GDL-mai2021-BD-planches.pdf>



Volet « eaux de surface », « zones inondables » et « crues subites »

Dans l'UEP, le bureau d'études avait conclu que la zone R54A n'est pas concernée par les zones inondables. Toutefois, selon le plan « Fig. 6-1 » et les zones inondables au [géoportail.lu](http://geoportail.lu), la partie Nord-Est se trouve partiellement en zone inondable HQ100. Efor_ersa a évoqué la thématique dans le bien environnemental « paysage » en indiquant qu'un déblaiement trop important du remblai existant sur la surface risque d'impacter l'intégration paysagère ainsi que de « faire passer le site en zone inondable ».

Lors des planifications subséquentes, le guide pour les projets de construction à l'intérieur des zones inondables³ de l'AGE est à prendre en compte.

Volet « assainissement »

Selon l'AGE, les eaux usées de la localité de Remich sont traitées à la station d'épuration (STEP) biologique de Perl-Besch située en Allemagne, en exploitation depuis avril 2010. La STEP qui dispose d'une capacité de 23.000 équivalents-habitants (EH), dont 15.200 EH sont destinées aux trois communes luxembourgeoises Remich (9.970 EH), Bous (3.280 EH) et Schengen (1.910 EH) et 7.800 EH à la commune allemande de Perl (pour les localités de Nennig, Besch, Sehndorf, Oberperl et Perl). Les eaux traitées sont rejetées dans le cours d'eau « Moselle ». Au chapitre 7.4 du rapport, efor_ersa indique brièvement que cette modification ponctuelle du PAG « *ne risque pas d'augmenter significativement la charge polluante pour la station d'épuration de Perl-Besch* ». Comme la thématique a été abordée d'une manière déficitaire, il n'est pas clair si la commune de Remich a des capacités épuratoires suffisantes ou non. Dans ce contexte, il importe de rappeler que selon l'article 46 paragraphe 3 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, une nouvelle zone destinée à être urbanisée ne peut être désignée et le statut d'une zone d'aménagement différée ne peut être levé que si les infrastructures d'assainissement sont assurées.

Compte tenu de ce qui précède, l'autorité communale doit suivre la situation des eaux usées afin de s'assurer que les charges polluantes issues du projet soient bien prises en charge par une station d'épuration avant tout rejet du PAP NQ dans le réseau public des eaux usées.

A noter également que la demande d'autorisation à introduire à l'AGE doit être complétée par un certificat garantissant que les futures charges polluantes engendrées par l'urbanisation de la zone pourront bien être prises en charge (raccordement à une station d'épuration) et traitées adéquatement (disponibilité de la capacité) par une station d'épuration.

Concernant les eaux souterraines, le rapport environnemental ne fournit pas d'informations.

³<https://eau.gouvernement.lu/dam-assets/publications/leitfaden-f%C3%BCr-bauvorhaben/Guide-pour-les-projets-de-construction-a-l-interieur-des-zones-inondable-.pdf>



En somme, le bien environnemental « eau » a été évalué d'une manière trop succincte.

III. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE CADRE DU PROJET DE MODIFICATION PONCTUELLE DU PAG

Par le projet de la modification ponctuelle du PAG du 13 juin 2025, l'autorité communale prévoit de classer une zone agricole en une zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) « quartier existant » (QE) superposée partiellement par une zone de servitude « urbanisation corridor de vol » (Cv) et une zone de servitude « urbanisation – éclairage chiroptères » (é-Ch).

Pour des raisons de transparence, il est nécessaire d'identifier la zone en tant que fonds soumis aux articles 17 et 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 dans la partie réglementaire du projet de modification ponctuelle.

Mes services se tiennent à votre disposition pour clarifier d'éventuelles questions en relation avec le présent avis.

Veillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour le Ministre de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Marianne Mousel
Premier Conseiller de Gouvernement

Copies : Ministère des Affaires intérieures
 Administration de la nature et des forêts
 Administration de la gestion de l'eau
 Administration de l'environnement



Références : D3-25-0149CS/5
Dossier suivi par : Cynthia Schneider
Tél. : (+352) 247-8686 5
E-mail : cynthia.schneider@mev.etat.lu

Luxembourg, le

03 NOV. 2025

Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Avis ministériel concernant le projet de modification ponctuelle du plan d'aménagement général de la commune de Remich concernant le classement d'une zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) au lieu-dit « route de Stadtbredimus – site Rectilux »

Vu la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;

Vu plus particulièrement son article 5 en vertu duquel tout projet de modification de la délimitation de la zone verte découlant du vote du conseil communal conformément à l'article 10 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain est soumis à l'avis du Ministre ayant l'environnement dans ses attributions ;

Considérant qu'il s'agit d'un avis relevant de la procédure d'approbation du plan d'aménagement général respectivement de la modification ponctuelle de celui-ci et revêtant de ce fait un caractère réglementaire, les critères d'appréciation en la matière sont circonscrits par les objectifs de la loi modifiée du 18 juillet 2018 tels que déterminés dans son article 1er, à savoir

- la sauvegarde du caractère, de la diversité et de l'intégrité de l'environnement naturel ;
- la protection et la restauration des paysages et des espaces naturels ;
- la protection et la restauration des biotopes, des espèces et de leurs habitats, ainsi que des écosystèmes ;
- le maintien et l'amélioration des équilibres et de la diversité biologiques ;
- la protection des ressources naturelles contre toutes dégradations ;
- le maintien et la restauration des services écosystémiques ;
- l'amélioration des structures de l'environnement naturel.

Considérant qu'il s'ensuit que le choix des surfaces destinées à être urbanisées devrait se porter prioritairement sur des terrains ne représentant pas ou peu de sensibilités environnementales ;

Considérant l'article 17 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 relatif à la protection des biotopes protégés, des habitats d'intérêt communautaire ainsi que des habitats des espèces d'intérêt communautaire pour



lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable et l'obligation de réalisation de mesures compensatoires en cas de réduction, destruction ou changement des milieux naturels précités ;

Considérant l'article 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 en vertu duquel la destruction des sites de reproduction et des aires de repos et d'hibernation des espèces animales protégées particulièrement est interdite et considérant que tout corridor majeur de déplacement et toute aire de chasse essentielle y fonctionnellement liés font partie des sites et aires protégés mentionnés par l'article 21 ;

Considérant l'article 33 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 aux termes duquel le Ministre ayant l'environnement dans ses attributions ne marque son accord sur le plan ou projet que si celui-ci ne porte pas atteinte à l'intégrité d'une zone Natura 2000 ;

Considérant le projet de modification ponctuelle du plan d'aménagement général tel que soumis au conseil communal de Remich dans sa séance du 13 juin 2025 ;

Considérant que le projet de modification ponctuelle du PAG prévoit le classement d'un fonds sis à Remich au lieu-dit « route de Stadtbredimus – Site Rectilux » en tant que zone de bâtiments et d'équipements publics (BEP) « quartier existant » (QE) superposé partiellement par une zone de servitude « urbanisation corridor de vol » (Cv) et une zone de servitude « urbanisation – éclairage chiroptères » (é-Ch) ;

Considérant que le projet de modification ponctuelle du PAG comprend des biotopes et des habitats protégés avérés selon les articles 13, 17 et 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 ;

Considérant que le projet de modification ponctuelle du PAG comprend des sites de reproduction de l'écaille chiné et de l'orvet fragile, des espèces protégées particulièrement selon l'article 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 ;

Considérant qu'une évaluation des incidences réalisée conformément à l'article 32 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 et au règlement grand-ducal du 1^{er} mars 2019 concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi modifiée du 18 juillet 2018 fait défaut et que des incidences significatives sur les objectifs de conservation, notamment l'écaille chinée une espèce cible de la zone Natura 2000 LU0001029 ne peuvent être exclues avec la certitude requise ;

Considérant que la modification de la délimitation de la zone verte soumise pour avis risque d'être contraire aux objectifs de l'article 1^{er} de la loi modifiée du 18 juillet 2018 ;

Au vu de ce qui précède, la modification de la délimitation de la zone verte découlant du projet en question ne peut à ce stade pas être avisée favorablement. Il est demandé de compléter le dossier par une évaluation des incidences selon l'article 32 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 et de présenter un concept de mesures d'atténuation anticipées (mesures CEF) pour l'écaille chinée et l'orvet fragile (voir également l'avis émis en vertu de l'article 7.2 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement) pour avis avant le vote du projet de modification ponctuelle selon l'article 14 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant



l'aménagement communal et le développement urbain. En outre, il est indiqué d'identifier la zone à titre indicatif et non exhaustif en tant que fonds soumis aux articles 17 et 21 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 dans la partie réglementaire du projet de modification ponctuelle ;

Je tiens à vous rappeler que le vote du conseil communal en vertu de l'article 14 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain me devra être transmis pour approbation conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 18 juillet 2018, vu que la délimitation de la zone verte est modifiée par le projet de modification ponctuelle du PAG en question.

Pour le Ministre de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Marianne MOUSEL
Premier Conseiller de Gouvernement

Copies : Ministère des Affaires intérieures
Administration de la nature et des forêts

ENTWICKLUNG VERSCHIEDENER PAG-FLÄCHEN (R54 A, R56 & R21) IN DER GEMEINDE REMICH

Naturschutzfachliches Gutachten zum Vorkommen tagaktiver Falterarten

Version 1.0

2024

Auftraggeber:

Administration Communale de Remich
Place de la Résistance
B.P. 9
L-5501 Remich

EFOR_ERSA, ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1

Projektleitung

Pierre KALMES

Verfasser

Stefan Ehl
Catherine SINNER

Geländeaufnahmen

Stefan Ehl
Catherine SINNER

Digitalisierung

Stefan Ehl

Kartografie

Stefan EHL

Datum Auftrag

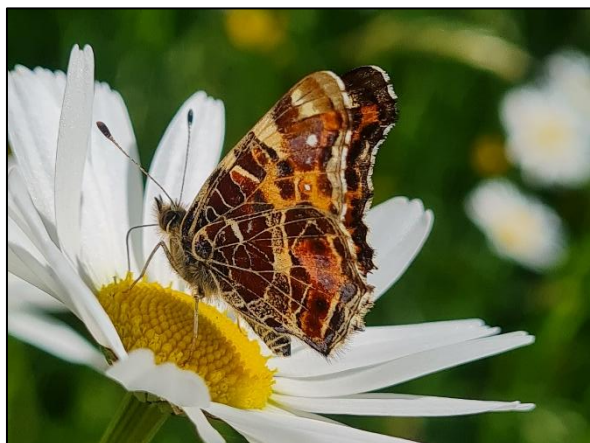
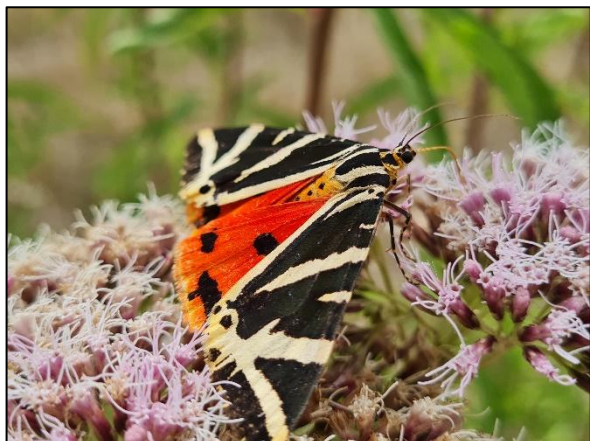
04.05.2023

Abgabe Entwurf

27.03.2024

Interne Bezeichnung

EIE_FFH_Remich_Buschland



Titelfotos: Beispiele für nachgewiesene Schmetterlingsarten auf den drei Untersuchungsflächen bei Remich im Jahr 2023: Spanische Flagge - *Euplagia quadripunctaria* (oben) und Landkärtchen - *Araschnia levana* (unten)



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Untersuchungsflächen.....	3
2.1. R21 - Gewännchen.....	3
2.2. R54 A - Rectilux	5
2.3. R56 - Buschland	7
3. Erfassungsmethoden.....	9
4. Untersuchungsergebnisse.....	10
4.1. R21 - Gewännchen.....	10
4.2. R54 A - Rectilux	13
4.3. R56 - Buschland	15
5. Schutzstatus der verschiedenen Falterarten	18
6. Artbeschreibung	20
6.1. Nachgewiesene, europäisch geschützte Schmetterlingsarten	20
6.2. Erwähnenswerte Arten der <i>Red list of butterflies and moths of Luxembourg</i>	22
7. Artenschutzrechtliche Bewertung.....	29
7.1. R21 - Gewännchen.....	29
7.2. R54 A - Rectilux	29
7.3. R56 - Buschland	30
8. Maßnahmenvorschläge zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotseintritte	32
8.1. R21 - Gewännchen.....	32
8.2. R54 A - Rectilux	32
8.3. R56 - Buschland	32
9. Literatur- und Quellenverzeichnis	35



1. Einleitung

Im Rahmen des Projektes zu punktuellen Änderungen des Flächennutzungsplans (PAG) der Gemeinde Remich, plant die Gemeindeverwaltung (Administration Communale de Remich) die Errichtung von Wohngebieten in mehreren Bebauungszonen der Stadt (siehe Abb. 1.1):

- *R21 - Gewännchen*
- *R54 A - Rectilux-BEP*
- *R56 – Buschland*

Innerhalb der drei oben genannten Projektgebiete existieren verschiedene Biotop-Strukturen (detaillierte Beschreibung der drei Untersuchungsflächen siehe Kapitel 2), die potenzielle Lebensräume planungsrelevanter Falterarten darstellen können. Um die tatsächliche Nutzung der hier zu untersuchenden Flächen durch planungsrelevante Falterarten klären, wurden im Jahr 2023 entsprechende Detailuntersuchungen dieser Artengruppe durchgeführt.





2. Untersuchungsflächen

2.1. R21 - Gewännchen

Das etwa 27 ha große Planareal *R21 - Gewännchen* umfasst nahezu die Gesamtheit der bisher nicht urbanisierten Flächen *op Nilles*, *Laangrécker* und *op dem Juck* südlich des Waldmassivs *Réimecherbësch*. Westlich und nördlich zum Plangebiet grenzt das FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ an (siehe Abb. 2-1). Ca. 3,5 ha des nördlichen Planareals überlagern sich dabei mit diesem Schutzgebiet. In diesem von Laubwald (BK13; Abb. 2-2) dominierten Abschnitt ist der Bau einer Zufahrtsstraße geplant, die zum zukünftigen Wohngebiet führen soll. Die vorhandene, asphaltierte Straße wird von Laubwäldern mit gut ausgebildeter Strauchschicht umgeben. Im Wald nördlich der Straße verläuft ein tief eingegrabenes, naturnahes Bachbett (BK12; Abb. 2-3), welches teilweise von Felswänden geprägt ist. Der Großteil dieser Fläche wird allerdings von großen, zusammenhängenden Wiesenflächen eingenommen, die mitunter durch Gebüsch (BK17), Hecken (BK17) oder Feldgehölze (BK16) aufgelockert werden. Nahezu die gesamten Wiesenflächen werden extensiv genutzt und bieten ein vergleichsweise hohes Angebot an Nektarquellen (Abb. 2-4 und 2-5). Im Rahmen der vorliegenden Biotoptypenkartierung befindet sich am westlichen Ende des Areals eine große Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510; Abb. 2-5), wobei große Teile der Wiesenflächen im Areal aktuell ebenfalls in ihrer Ausprägung dem FFH-LRT 6510 entsprechend. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass im Jahr 2023 alle Wiesenflächen bereits Ende Mai (Begehung am 30.05.23) abgemäht waren, was dem Erhalt bzw. der nachhaltigen Pflege von Flachland-Mähwiesen entgegensteht.

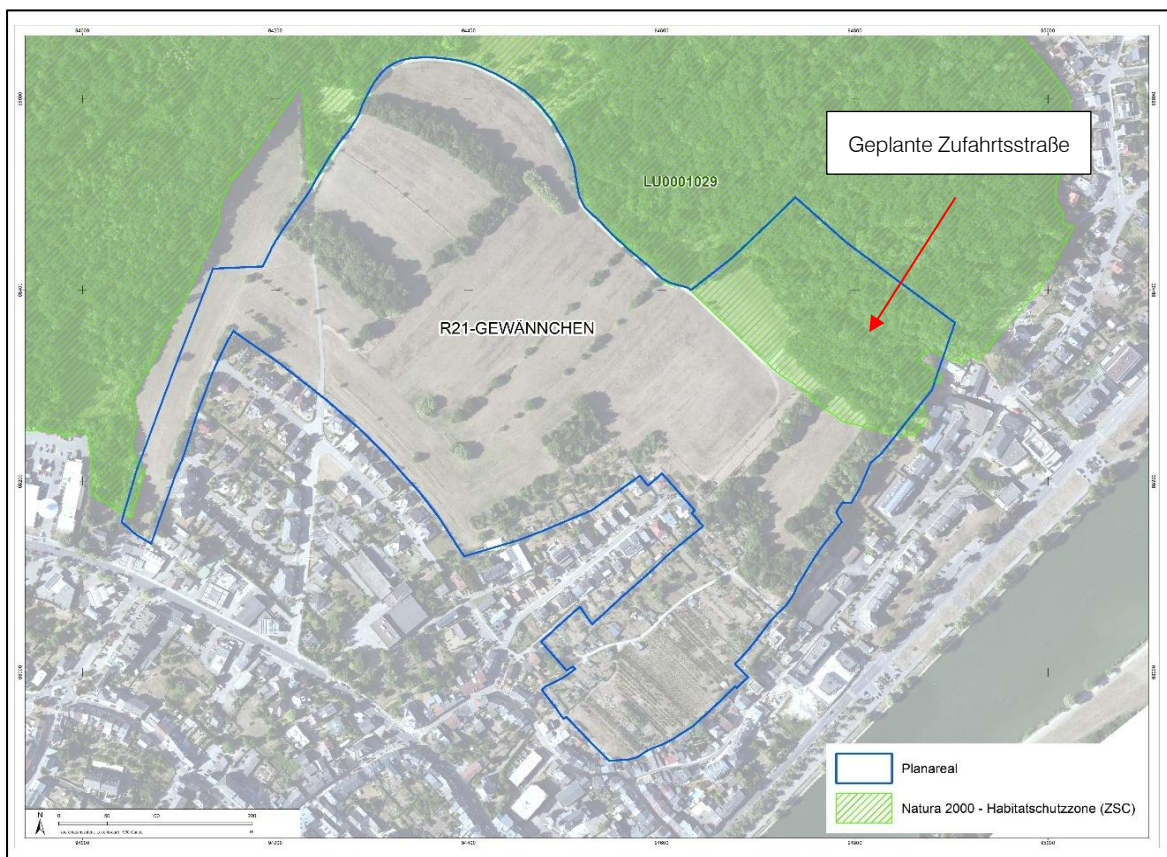


Abb. 2-1: Lage des Planareals *R 21 - Gewännchen* (blaue Umrandung) in Remich. Darstellung des FFH-Gebietes in Bezug zur Planfläche (grün schraffiert) sowie Lage der geplanten Zufahrtsstraße.



Abb. 2-2: Blick in den Laubbaum-Bestand (BK13) im nordöstlichen Areal, wo die geplante Zufahrtsstraße entstehen soll.



Abb. 2-3: Naturnahes Bachbett (BK12) im Waldbestand im nordöstlichen Areal, in dem Larven vom Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) gefunden wurden.

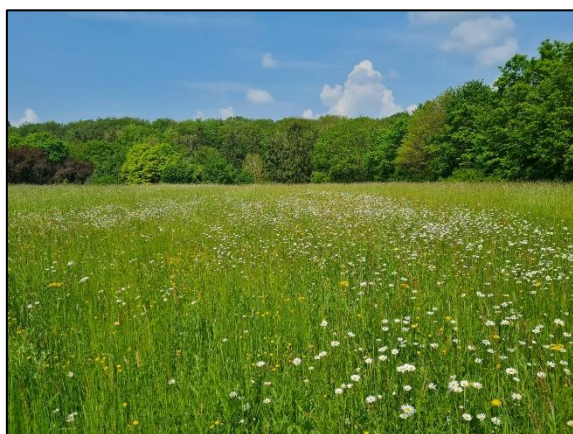


Abb. 2-4: Extensiv genutzte Wiesenfläche mit einer hohen Anzahl an Nektarquellen im zentralen Bereich der Untersuchungsfläche.

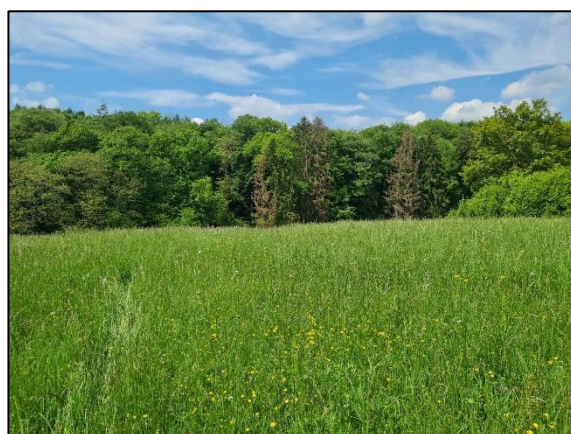


Abb. 2-5: Blick von Osten auf einen Teilbereich der Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510) im westlichen Untersuchungsbereich.



2.2. R54 A - Rectilux

Das etwa 0,8 ha große Planareal *R54 A - Rectilux* liegt südlich angrenzend zur *Route de Stadtbredimus* (N10) im Norden der Gemeinde Remich. Unmittelbar südlich und südöstlich angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ (Abb. 2-6). Mittig im Untersuchungsbereich verläuft ein teilbefestigter Weg von Nordwest (dort befinden sich offene Flächen, die kaum Bodenbewuchs aufweisen) nach Südost; dieser Weg wird teilweise von nicht einheimischen Gehölz-Arten gesäumt (u.a. Gewöhnliche Robinie - *Robinia pseudoacacia*; Abb. 2-7). Am südöstlichen Ende dieses Weges wurden neben Schuttablagerungen auch Grünschnittreste gefunden, aus denen sich hier neben einer kleineren Fläche mit Ruderalvegetation auch größere Flächen mit nicht-einheimischen Pflanzenarten entwickelt haben (Abb. 2-8). Hier finden sich z.B. Bestände aus Flügelknöterich- (*Fallopia spec.*) oder Sommerflieder-Arten (*Buddleja spec.*). Daneben befinden sich hier auch noch größere Bestände der Brennnessel (*Urtica dioica*) oder von Brombeer-Arten (*Rubus spec.*; Abb. 2-9) auf der Untersuchungsfläche. Im nordöstlichen Areal gibt es zudem eine kleinere Fläche mit trockenwarmer Ruderalvegetation, die insgesamt sehr offen und krautreich bewachsen ist (Abb. 2-10). Das südliche Areal wird dagegen vorrangig von Laubhochwäldern (BK13) (> 50 % Laubbaumarten) eingenommen.



Abb. 2-6: Lage des Planareals *R 54 A - Rectilux-BEP* (blaue Umrandung) in Remich. Darstellung des FFH-Gebietes angrenzend zur Planfläche (grün schraffiert).



Abb. 2-7: Teilversiegelter Weg im zentralen Untersuchungsbereich, der beidseitig von Gehölzen umgeben ist.



Abb. 2-8: Ablagerungen von Grünschnitt mit einem größeren Flügelknöterich-Bestand (*Fallopia spec.*) im Hintergrund.



Abb. 2-9: Dominanzbestände der Brennnessel und der Brombeere am östlichen Ende des Untersuchungsbereichs.



Abb. 2-10: Bereich mit trockenwarmer Ruderalvegetation am nordöstlichen Arealrand; hier ist der Bewuchs offener und krautreicher.



2.3. R56 - Buschland

Das ca. 9,2 ha große Planareal R56 - *Buschland* liegt im Norden von Remich auf einer Anhöhe und grenzt unmittelbar an die nördlich bestehende Wohnsiedlung. Das Gebiet umfasst einen großen Teilbereich des Réimecherbësch und wird nahezu vollständig von dem FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ umschlossen (Abb. 2-11); ca. 2 ha des östlichen Planareals liegen innerhalb des Schutzgebietes. Mehr als die Hälfte dieser Fichten-Kahlschlagfläche werden dabei von Brombeer-Gebüsch (Rubus spec.; Abb. 2-12 und 2-13) eingenommen, die sich dort im Zuge der natürlichen Sukzession großflächig ausgebreitet haben. Eine von Laubbäumen und dichten Gebüsch gesäumte Straße (Abb. 2-14) führt mittig durch das Plangebiet. Die nördliche Grenze der Untersuchungsfläche bildet eine ebenfalls befestigte schmale Querstraße, welche den bestehenden Wald von der Sukzessionsfläche trennt. Innerhalb der genannten Sukzessionsflächen gibt es einzelne (feuchtere) Bereiche, die einen geringeren Grad der Verbuschung aufweisen (Abb. 2-13). Auf diesen Flächen haben sich hier teilweise größere Bestände des Gewöhnlichen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) angesiedelt (Abb. 2-15 und 2-16). Während diese Pflanze eine der Hauptnektarquellen für die adulten Falter der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ist und dort auch die Eier abgelegt werden, stellen die Blätter der Brombeeren eine wichtige Nahrungsquelle für die Raupen der Art nach der Überwinterung dar. Im Westen geht die Sukzessionsfläche unmittelbar in einen bestehenden Laubwald (BK13) über, der anteilig zum Planareal gehört.



Abb. 2-11: Lage des Planareals R 56 - *Buschland* (blaue Umrandung) in Remich. Darstellung des FFH-Gebietes in Bezug auf das Plangebiet (grün schraffiert).



Abb. 2-12: Von Brombeeren (*Rubus spec.*) dominierte Sukzessionsfläche des ehemaligen Fichtenforstes innerhalb des Plangebietes.



Abb. 2-13: Beispiel für einen weniger verbuschten (feuchtere) Bereich innerhalb der Sukzessionsflächen des ehemaligen Fichtenforstes.



Abb. 2-14: Gesteuerte, mit Gehölzen gesäumter Weg, der mittig durch das Planareal verläuft.

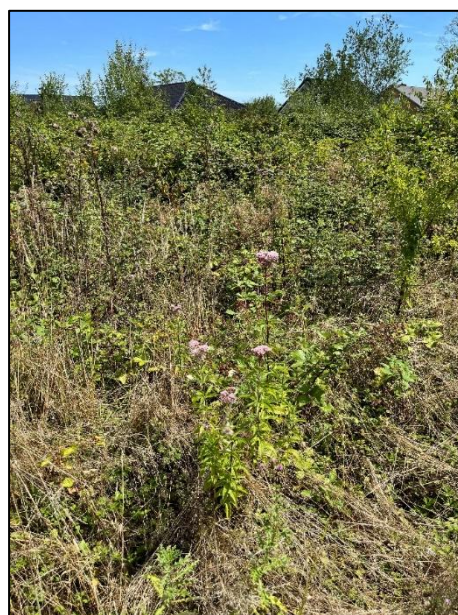
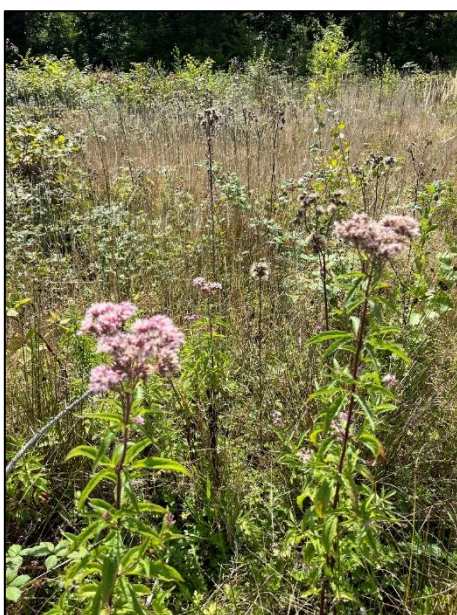


Abb. 2-14: Bestände des Gewöhnlichen Wasserdost innerhalb der weniger verbuschten Bereiche der Sukzessionsfläche des ehemaligen Fichtenforstes.



3. Erfassungsmethoden

Zur Erfassung der planungsrelevanten, tagaktiven Tagfalter und Nachtfalter im Untersuchungsgebiet wurden fünf Begehungen der Probeflächen bei günstigen, sonnigen und warmen Witterungsbedingungen von Ende Mai bis Ende August 2023 durchgeführt. Die Termine der Begehungen lehnten sich dabei an die entsprechenden in der Literatur angegebenen Zeitpunkte zur Erfassung der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), da die Art ein Schutzziel des FFH-Gebiets LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ darstellt und in der Datenbank des Nationalen Museums für Naturgeschichte (MNHNL, iNATURALIST & GBIF 2019) ein Nachweis der Art aus dem Jahr 2019 vom nördlichen Bereich der Fläche R21 - *Gewännchen* existiert. Hier wurde eine angepasste Erfassung nach der Transektmethode mit drei Terminen während der Flugzeit (Ende Juli bis Mitte August) gewählt (BOLZ 2001). Die weiteren Termine der Begehungen wurden außerdem so gewählt, dass potentielle Vorkommen der Schmetterlingsart Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ebenfalls miterfasst werden konnten, da diese Art ebenfalls ein Schutzziel des FFH-Gebiets LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ darstellt, ebenfalls (Angaben zu Erfassungsterminen nach FARTMANN et al. 2001). Nachweise dieser Art aus der Datenbank des Nationalen Museums für Naturgeschichte gibt es für die Untersuchungsflächen nicht, wobei hier auch keine besonders geeigneten Habitatstrukturen für den Großen Feuerfalter zu finden sind. Die Erfassungstermine im Jahr 2023 verteilten sich daher auf die folgenden Tage: 15.05, 30.05. (nur R21 – *Gewännchen*), 06.07., 18.07., 11.08. und 22.08.2023 (normale Erfassung bis auf R21 – *Gewännchen* nur Kontrolle auf Spanische Flagge).

Neben Sichtbeobachtungen wurden die Tiere zur sicheren Bestimmung auch mit einem Kescher gefangen und nach der Bestimmung wieder freigelassen; es handelt sich dabei um eine nicht-invasive Methode ohne Schädigung der Falter. Aufgrund des starken Bewuchses mit Brombeeren, wurde auf der Fläche R56 – Buschland auf den Fang mit Keschern verzichtet und stattdessen nur über Sichtbeobachtungen erfasst. Neben den beiden europäisch geschützten Arten wurden dabei auch alle weiteren im Areal vorkommenden Schmetterlingsarten gefangen und erfasst. Bei allen Funden im Rahmen der Begehungen wurden die jeweilige Art, die LUREF-Koordinaten, die Wetterlage sowie die Uhrzeit dokumentiert. Für jede nachgewiesene Art wurden die entsprechende Häufigkeit der Art am Fangtag auf einer Skala von I (selten) bis V (häufig) geschätzt: I = 1 Exemplar, II = 2-5 Exemplare, III = 5-10 Exemplare, IV = 10-25 Exemplare, V mehr als 25 Exemplare.

Bei den häufigsten Arten wurden aus Gründen der Umsetzbarkeit und der Fokussierung auf seltenere Arten nicht alle Individuen gefangen und entsprechende GPS-Punkte erfasst; hier wurde vornehmlich mit Sichtbeobachtungen und einer Häufigkeitsschätzung gearbeitet. Die vorliegende Untersuchung stellt keine systematische Erfassung der Schmetterlingsfauna im Untersuchungsgebiet dar. Es handelt sich hierbei um eine Erfassung aller Arten, die zur Flugzeit der zu erwartenden, europäisch geschützten Arten im Areal vorhanden waren.



4. Untersuchungsergebnisse

4.1. R21 - Gewännchen

Insgesamt konnten 39 Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (siehe Tab. 4-1). Die drei häufigsten, nachgewiesenen Arten sind das Kleine Wiesenvöglein (*Coenonympha pamphilus*), der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) und der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*); alle drei Arten wurden an allen fünf Erfassungstagen in größerer bzw. mittlerer Häufigkeit beobachtet. Das hier gefundene Artenspektrum ist mehr oder minder typisch für extensiv genutzte Wiesenflächen, wobei hier insbesondere auf den Fund des Kurzschwänzigen Bläulings (*Cupido argiades*) hingewiesen werden sollte, der in Luxemburg noch vor einigen Jahren als ausgestorben galt (extinct in the wild – EW); die Art hat sich vermutlich aufgrund des Klimawandels aber wieder ausbreitet. Von den insgesamt 36 national geschützten Schmetterlingsarten, werden drei Arten mit dem Status EN-endangered und acht weitere Arten mit dem Status VU – vulnerable in der *Red list of butterflies and moths of Luxembourg* geführt (Tab. 4-2). **Von den untersuchten, europäisch geschützten Schmetterlingsarten konnten weder die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) noch der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*, Eier oder adulte Tiere) im und angrenzend zum Vorhabensbereich nachgewiesen werden.**



Tab. 4-1: Nachgewiesene tagaktive Schmetterlingsarten an den fünf Fangtagen im Jahr 2023 auf der Untersuchungsfläche R21 – Gewännchen bei Remich. Die Häufigkeit der Art an dem jeweiligen Fangtag wurde auf einer Skala von I bis V geschätzt: I = 1 Exemplar, II = 2-5 Exemplare, III = 5-10 Exemplare, IV = 10-25 Exemplare, V mehr als 25 Exemplare.

Artname (latein)	Artname (deutsch)	15.05.	30.05.	06.07.	18.07.	11.08.
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		I	I	I	I
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen				II	II
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel					I
<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	II	II	V	IV	III
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter			II	I	
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter					I
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling			I	I	
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen				I	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	IV	III	V	V	IV
<i>Colias croceus</i>	Postillon				II	
<i>Colias hyale</i> / <i>Colias alfaciensis</i>	Goldene Acht / Weißklee-Gelbling				II	
<i>Cupido argiades</i>	Kurzschwänziger Bläuling				I	
<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter	I		I		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter			I		
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge			I		
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter				II	
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs		II	I		I
<i>Leptidea sinapis</i> / <i>Leptidea juvernica</i>	Senf-Weißling (Artkomplex)			I		I
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	I	I	III	II	II
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	I	I	III	II	I
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett			III		
<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	I				
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter			II		
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz			II	I	
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	I				
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling			I	II	
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling			I	I	
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	II	II	IV	III	III
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter		I		I	
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergüner-Bläuling					II
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	I	II	III	IV	III
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling			II	III	
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter				II	
<i>Pyronia tithonus</i>	Rotbraune Ochsenauge			III	II	III
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbige Braun-Dickkopffalter				II	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbige Braun-Dickkopffalter				I	
<i>Tyta luctuosa</i>	Ackerwinden-Traureule				I	
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		I	II		I
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter			I		II



Tab. 4-2: Im Jahr 2023 nachgewiesene tagaktive Schmetterlingsarten auf den auf der Untersuchungsfläche R21 – *Gewännchen* bei Remich. Zeichenerklärung: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, §§ = in Luxembourg national geschützte Art; Status nach der „Red list of butterflies and moths of Luxembourg“: EN = endangered, VU = vulnerable, LRnt = lower risk near threatened, DD = data deficient, * = not threatened.

Art latein	Anhang FFH-Richtlinie	Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009	Red list of butterflies and moths of Luxembourg
<i>Aglais urticae</i>		§§	*
<i>Araschnia levana</i>		§§	LRnt
<i>Argynnis paphia</i>		§§	*
<i>Aricia agestis</i>		§§	EN
<i>Brenthis daphne</i>		§§	DD
<i>Carcharodus alceae</i>		§§	EN
<i>Celastrina argiolus</i>		§§	LRnt
<i>Coenonympha arcania</i>		§§	*
<i>Coenonympha pamphilus</i>		§§	*
<i>Colias croceus</i>		§§	*
<i>Colias hyale</i> / <i>Colias alfacariensis</i> (Artengruppe)		§§	VU
<i>Cupido argiades</i>		§§	EW
<i>Erynnis tages</i>		§§	VU
<i>Gonepteryx rhamni</i>		§§	*
<i>Inachis io</i>		§§	*
<i>Issoria lathonia</i>		§§	EN
<i>Lasiommata megera</i>		§§	VU
<i>Leptidea sinapis agg.</i>		§§	VU
<i>Lycaena phlaeas</i>		§§	VU
<i>Maniola jurtina</i>		§§	*
<i>Melanargia galathea</i>		§§	LRnt
<i>Nymphalis polychloros</i>		§§	VU
<i>Ochlodes sylvanus</i> / <i>Ochlodes venata</i>		§§	LRnt
<i>Papilio machaon</i>		§§	VU
<i>Pararge aegeria</i>		§§	*
<i>Pieris brassicae</i>			*
<i>Pieris napi</i>			*
<i>Pieris rapae</i>			*
<i>Polygonia c-album</i>		§§	*
<i>Polyommatus coridon</i>		§§	LRnt
<i>Polyommatus icarus</i>		§§	*
<i>Polyommatus semiargus</i>		§§	LRnt
<i>Pyrgus armoricanus</i>		§§	?
<i>Pyronia tithonus</i>		§§	LRnt
<i>Thymelicus lineola</i>		§§	*
<i>Thymelicus sylvestris</i>		§§	*
<i>Tyta luctuosa</i>		§§	VU
<i>Vanessa atalanta</i>		§§	*
<i>Vanessa cardui</i>		§§	*



4.2. R54 A - Rectilux

Insgesamt konnten 32 Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (siehe Tab. 4-3), wovon 29 einen nationalen Schutzstatus aufweisen (Tab. 4-4). Dabei wurden das Kleine Wiesenvöglein (*Coenonympha pamphilus*) und der Kleine Kohlweißling (*Pieris rapae*) an allen fünf Erfassungstagen in größerer bzw. mittlerer Häufigkeit beobachtet. Zu erwähnen ist hier der Fund des relativ seltenen Komma-Dickkopffalters (*Hesperia comma*; Status EN), der auf keiner der anderen beiden Flächen nachgewiesen werden konnte; die Art ist auf sonnigen, trockenen und nur spärlich bewachsenen Gebieten zu finden. Neben dem Komma-Dickkopffalter werden von den hier nachgewiesenen Arten drei weitere mit dem Status EN- endangered und zudem fünf weitere mit dem Status VU – vulnerable in der *Red list of butterflies and moths of Luxembourg* geführt (Tab. 4-4). In Hinblick auf die europäisch geschützten Schmetterlingsarten konnten hier drei Nachweise von adulten Tieren der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) erbracht werden (Abb. 4-1).

Tab. 4-3: Nachgewiesene tagaktive Schmetterlingsarten an den fünf Fangtagen im Jahr 2023 auf der Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux bei Remich. Die Häufigkeit der Art an dem jeweiligen Fangtag wurde auf einer Skala von I bis V geschätzt: I = 1 Exemplar, II = 2-5 Exemplare, III = 5-10 Exemplare, IV = 10-25 Exemplare, V mehr als 25 Exemplare.

Artname (latein)	Artname (deutsch)	15.05.	06.07.	18.07.	11.08.	22.08.
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	I			I	
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen			I		
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel			II		
<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling		III	III	III	I
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter		II	III		
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopffalter					I
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling		II	II		
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen			I		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	III	IV	III	IV	III
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling			I		
<i>Erynnis tages</i>	Kronwicken-Dickkopffalter				I	
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge				II	I
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter				I	
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter			I		
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge			I		
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter				I	
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs		I			
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		I		II	
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		II			
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett		I			
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter			I		
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel			I		
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling		I	I		I
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	I		I		
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	II	III	III	II	I
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter			I	I	
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergüner-Bläuling				II	
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		I	II	II	
<i>Pyronia tithonus</i>	Rotbraune Ochsenauge			I	II	II
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbige Braun-Dickkopffalter			I		
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		II			I
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		I			II



Tab. 4-4: Im Jahr 2023 nachgewiesene tagaktive Schmetterlingsarten auf den auf der Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux bei Remich. Zeichenerklärung: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, §§ = in Luxembourg national geschützte Art; Status nach der „Red list of butterflies and moths of Luxembourg“: EN = endangered, VU = vulnerable, LRnt = lower risk near threatened, DD = data deficient, * = not threatened.

Art latein	Anhang FFH-Richtlinie	Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009	Red list of butterflies and moths of Luxembourg
<i>Aglaia urticae</i>		§§	*
<i>Araschnia levana</i>		§§	LRnt
<i>Argynnis paphia</i>		§§	*
<i>Aricia agestis</i>		§§	EN
<i>Brenthis daphne</i>		§§	DD
<i>Carcharodus alceae</i>		§§	EN
<i>Celastrina argiolus</i>		§§	LRnt
<i>Coenonympha arcania</i>		§§	*
<i>Coenonympha pamphilus</i>		§§	*
<i>Cupido minimus</i>		§§	VU
<i>Erynnis tages</i>		§§	VU
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Anh. II	§§	VU
<i>Gonepteryx rhamni</i>		§§	*
<i>Hesperia comma</i>		§§	EN
<i>Inachis io</i>		§§	*
<i>Issoria lathonia</i>		§§	EN
<i>Lasiommata megera</i>		§§	VU
<i>Lycaena phlaeas</i>		§§	VU
<i>Maniola jurtina</i>		§§	*
<i>Melanargia galathea</i>		§§	LRnt
<i>Ochlodes sylvanus / Ochlodes venata</i>		§§	LRnt
<i>Pararge aegeria</i>		§§	*
<i>Pieris brassicae</i>			*
<i>Pieris napi</i>			*
<i>Pieris rapae</i>			*
<i>Polygonia c-album</i>		§§	*
<i>Polyommatus coridon</i>		§§	LRnt
<i>Polyommatus icarus</i>		§§	*
<i>Pyronia tithonus</i>		§§	LRnt
<i>Thymelicus lineola</i>		§§	*
<i>Vanessa atalanta</i>		§§	*
<i>Vanessa cardui</i>		§§	*



Abb. 4-1: Fundpunkte der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; rote Punkte) auf der Untersuchungsfläche R54 A – Rectilux (rote Umrandung) bei Remich im Untersuchungsjahr 2023.

4.3. R56 - Buschland

Insgesamt konnten 14 Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, was für ein relativ kleines Artenspektrum spricht (siehe Tab. 4-5). Von den insgesamt 11 national geschützten Schmetterlingsarten werden zwei Arten mit dem Status VU – vulnerable in der *Red list of butterflies and moths of Luxembourg* geführt (Tab. 4-6). Eine dieser beiden Arten mit dem Status VU stellt dabei die Spanische Flagge dar. Von dieser europäisch geschützten Schmetterlingsart konnten insgesamt 11 adulte Tiere am 11.08 und 22.08 im nachgewiesen werden. Alle diese Nachweise gelangen im westlichen Planareal an Pflanzen des Gewöhnlichen Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), wobei hier mitunter mehrere Tiere auf einer Pflanze zu beobachten waren.



Tab. 4-5: Nachgewiesene tagaktive Schmetterlingsarten an den fünf Fangtagen im Jahr 2023 auf der Untersuchungsfläche R56 - Buschland bei Remich. Die Häufigkeit der Art an dem jeweiligen Fangtag wurde auf einer Skala von I bis V geschätzt: I = 1 Exemplar, II = 2-5 Exemplare, III = 5-10 Exemplare, IV = 10-25 Exemplare, V mehr als 25 Exemplare.

Artname (latein)	Artname (deutsch)	15.05.	06.07.	18.07.	11.08.	22.08.
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		I		II	I
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen				II	
<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter		II	III		
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling			II	III	I
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen				I	
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge (Nachtfalter)				III	III
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	I		II	I	II
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		I		I	
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			II	II	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	I	I			
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	I		II	II	I
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	I	I	I	I	I
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	I	II	III	I	I
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	I		II	I	I

Tab. 4-6: Im Jahr 2023 nachgewiesene tagaktive Schmetterlingsarten auf den auf der Untersuchungsfläche R56 - Buschland bei Remich. Zeichenerklärung: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, §§ = in Luxembourg national geschützte Art; Status nach der „Red list of butterflies and moths of Luxembourg“: EN = endangered, VU = vulnerable, LRnt = lower risk near threatened, DD = data deficient, * = not threatened.

Art latein	Anhang FFH-Richtlinie	Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009	Red list of butterflies and moths of Luxembourg
<i>Aglais urticae</i>		§§	*
<i>Araschnia levana</i>		§§	LRnt
<i>Brenthis daphne</i>		§§	DD
<i>Celastrina argiolus</i>		§§	LRnt
<i>Coenonympha pamphilus</i>		§§	*
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Anh. II	§§	VU
<i>Inachis io</i>		§§	*
<i>Lycaena phlaeas</i>		§§	VU
<i>Maniola jurtina</i>		§§	*
<i>Ochlodes sylvanus / Ochlodes venata</i>		§§	LRnt
<i>Pararge aegeria</i>		§§	*
<i>Pieris brassicae</i>			*
<i>Pieris rapae</i>			*
<i>Vanessa atalanta</i>		§§	*



Abb. 4-2: Fundpunkte der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; rote Punkte) in Bezug auf die vorhandenen Bestände des Gewöhnlichen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*; grüne Flächen) auf dem westlichen Teil der Untersuchungsfläche R56 Buschland (rote Umrandung) im Untersuchungsjahr 2023; die Fundpunkte können hier für mehrere Tiere pro Pflanze stehen, wobei insgesamt 11 adulte Tiere beobachtet wurden.



5. Schutzstatus der verschiedenen Falterarten

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) ist gemäß der FFH-RL¹ der Europäischen Union eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Die Art ist dabei Zielart bzw. Schutzziel des FFH-Gebiets LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ welches in oder angrenzend zu den drei hier vorgestellten Untersuchungsflächen liegt: die Art ist zudem ebenfalls durch das Naturschutzgesetz² geschützt. Aufgrund der ungeeigneten Lebensraumausstattung, des fehlenden Nahrungspflanzenangebots sowie der fehlenden Nachweise im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2023 werden keine weiteren, europäisch geschützten Schmetterlingsarten auf den drei Untersuchungsflächen erwartet.

Jedoch sind alle weiteren, im Areal vorkommenden Tagfalter-Arten (mit Ausnahme von drei Weißlingen: *Pieris brassicae*, *Pieris rapae* und *Pieris napi*) nach dem Naturschutzgesetz, als „*espèces protégées particulièrement*“, mit vollständigem Schutz („*espèce intégralement protégée*“) nach der Fauna-Artenschutzverordnung³ (RGD Faune) geschützt. Dies gilt ebenso für viele Gruppen der Nachtfalter, wobei es auch hier Ausnahmen für bestimmte Taxa gibt (siehe RGD).

Demnach ist es generell untersagt, Individuen dieser Arten der Natur zu entnehmen, sie zu verletzen, zu töten (Tötungsverbot) oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungsverbot). Störungen der lokalen Populationen, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten, sind ebenfalls untersagt (Störungsverbot).

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (→ Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse).

² Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et modifiant

1° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;

2° la loi modifiée du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts ;

3° la loi modifiée du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'État et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles.

³ Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage. Modifié par :

1. Règlement grand-ducal du 15 mars 2016 portant modification du règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.

2. Règlement grand-ducal du 26 octobre 2019 portant modification du règlement grand-ducal modifié du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.



Die artenschutzrechtlichen Verbote leiten sich aus Art. 12 FFH-RL bzw. Art. 21 des Naturschutzgesetzes ab. Bei Vorliegen eines oder mehrerer artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird zur Projektdurchführung eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach Art. 28 des Naturschutzgesetzes benötigt. Voraussetzungen zur Erteilung einer solchen Genehmigung sind das Fehlen zufriedenstellender Alternativen zum geplanten Eingriff, das Verbleiben der betroffenen Art in einem günstigen Erhaltungszustand und das Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für den Eingriff.

Nach dem Auslegungsleitfaden der EU-Kommission⁴ können jedoch auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang (sog. CEF-Maßnahmen – *measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding site/resting place*) dazu beitragen, den Eintritt eines Verbotstatbestandes nach dem Beschädigungsverbot zu verhindern. Diese Möglichkeit besteht nach Artikel 27 des Naturschutzgesetzes auch für weitere, national besonders geschützte Arten („*espèces protégées particulièrement*“). Falls keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt sind, kann in einem solchen Fall auf eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung verzichtet werden.

⁴ Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007.



6. Artbeschreibung

6.1. Nachgewiesene, europäisch geschützte Schmetterlingsarten

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge oder auch der Russische Bär ist ein tagaktiver „Nachtfalter“ (mit Aktivitätsmaximum in den Abend- und frühen Morgenstunden), der eine Generation pro Jahr ausbildet, wobei die adulten Falter eine Flugzeit von etwa Mitte Juli bis September besitzen. Die Art bildet keine kleinen, in sich geschlossenen und wenig mobilen Populationen aus, sondern ist in großen, offenen Populationen anzutreffen. Die Spanische Flagge wird dabei als vagabundierender Wanderfalter eingestuft, der kilometerlange Strecken zurücklegen kann. Die Art gilt als Biotopkomplexbewohner oder auch Verschiedenbiotopbewohner und besiedelt dabei eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume oder Lebensraumkomplexe, wobei sowohl trockene und sonnige als auch feuchte und halbschattige Standorte besiedelt werden. So kommt die Art an warmen Hängen, felsigen Tälern, sonnigen Waldsäumen sowie in halbschattigen Laubmischwäldern, Lichtungen und an Fluss- und Bachrändern vor. Darüber hinaus werden als sekundäre Lebensräume auch besonnte Felsböschungen entlang von Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche genutzt. Als Hitzeflüchter meidet die Art meist die Mittagshitze und fliegt an zu warmen Tagen an beschattete Flächen, um dort auf die kühleren Abendstunden zu warten.

Die adulten Falter (Abb.6-1) zeigen bei ihrer Nahrungsaufnahme eine deutliche Präferenz für den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), wobei auch andere Kräuter, wie an trockenen Standorten der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*), genutzt werden. Nach der Paarung werden die Eier gruppenweise in einschichtigen Eispiegeln auf der Unterseite der Futterpflanzen abgelegt. Im September schlüpfen die nachtaktiven, polyphagen Raupen und fressen bis zur Überwinterung an unterschiedlichen Kräutern und Sträuchern, wie neben den beiden oben erwähnten Pflanzenarten (Wasserdost und Gemeiner Dost) auch z.B. an der Brennessel (*Urtica dioica*), an Taubnesseln (*Lamium spec.*), an Weidenröschen (*Epilobium spec.*), dem Kleinen Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) oder dem Gewöhnlichen Natternkopf (*Echium vulgare*). Nach der Winterruhe ernähren sich die Raupen dann von den Blättern verschiedener Sträucher (z.B. Brombeere, Haselnuss). Nach der Verpuppung in weißgrauen Gespinsten im Juni an der Erdoberfläche, schlüpfen ab Anfang Juli die neuen Falter.

Die Spanische Flagge ist im ganzen Land verbreitet, wobei die Art jedoch durch die Zerstörung ihres Lebensraums (Anbau, Intensivierung der Forstwirtschaft, Bebauung) und durch Lichtverschmutzung bedroht ist. Allgemeine Schutzmaßnahmen für die Art sind neben der Sicherung und Entwicklung hochstaudenreicher Säume bzw. Ruderalvegetation entlang von Waldwegen, Waldlichtungen und Waldrändern, auch die Mahd dieser Vegetationsbestände nicht vor Anfang September, sowie eine Wiederherstellung und Aufwertung von blütenreichen Grünlandbestände in der näheren Umgebung von bekannten Vorkommen bzw. potentiellen Lebensräumen. Die Art hat EU-weit eine besondere Bedeutung im Naturschutz, denn sie ist in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) als sogenannte prioritäre Art aufgeführt - möglicherweise ein Irrtum, weil man eigentlich nur eine auf Rhodos vorkommende Unterart meinte.

Quellen in diesem Abschnitt stammen aus: EBERT 1994-2005, BOLZ 2001, ULRICH 2018, LANUV 2021.

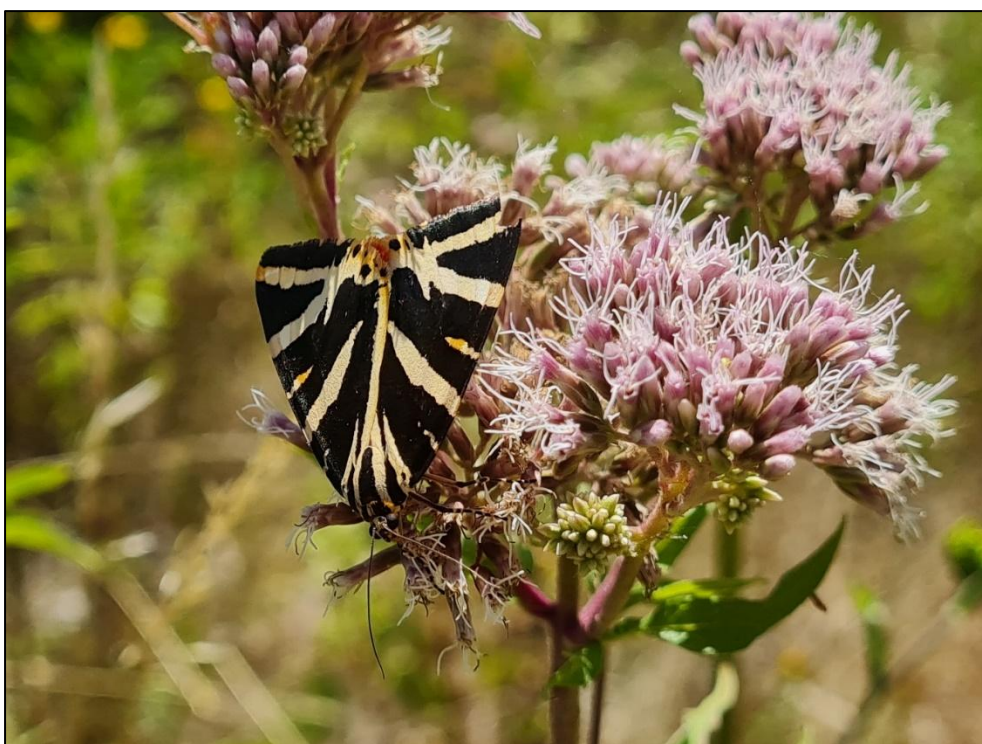


Abb. 6-1: Adulte Individuen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) bei der Nahrungsaufnahme an Pflanzen des Gewöhnlichen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*).



6.2. Erwähnenswerte Arten der *Red list of butterflies and moths of Luxembourg*

Die Quellen der folgenden Beschreibungen von Schmetterlingsarten stammen aus: EBERT & RENNWALD 1991, EBERT 1994-2005, BOLZ 2001, FARTMANN *et al.* 2001, TOLMAN & LEWINGTON 2012, SCHOTTHÖFER *et al.* 2014, SETTELE *et al.* 2015, ULRICH 2018 und LANUV 2021.

Kategorie EW = extinct in the Wild

Kurzschwänziger Bläuling - *Cupido argiades*

Der Kurzschwänzige Bläuling war in der Vergangenheit eine Seltenheit in Luxembourg und den angrenzenden Gebieten und galt teilweise sogar als ausgestorben. In den letzten 10 Jahren hat sich die Art (vermutlich in Folge des Klimawandels) jedoch massiv nach Norden ausgebreitet und ist wieder häufiger in ihren Habitaten anzutreffen. Diese Habitate sind vor allem extensiv genutzte Grünlandflächen trockener bis feuchter Ausprägung, wobei die wärmeliebende Art auch auf anderen Flächen der offenen Kulturlandschaft anzutreffen ist; so z.B. auf Ruderalflächen, Brachen, Klee- oder Luzernenfeldern. Bevorzugt werden dabei Flächen, die gestört oder reich strukturiert (gebüschreich) sind. Die Art wird mitunter auch als „Dauerpionier“ bezeichnet, wobei häufig gemähte Fett- oder trockene Magerwiesen nicht besiedelt werden. Als Nektarpflanzen dienen den adulten Faltern der Art meist gelbe Schmetterlingsblütler, wobei besonders der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*) genutzt wird. Daneben findet man die Falter aber auch an Rotem Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Luzerne (*Medicago sativa*) und Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Die Raupen fressen vor allem an den Blüten des Roten Wiesenklee (*Trifolium pratense*), wobei auch Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Luzerne (*Medicago sativa*) und andere Schmetterlingsblütler als Nahrungsquelle dienen. Die Tiere fliegen in der Regel in drei Generationen von Ende April bis Mitte Juni und von Juli bis August, wobei sich bei günstigen Witterungsbedingungen auch eine partielle vierte Generation im Jahresverlauf entwickeln kann. Die Flugzeit der Art reicht von April bis September, teilweise auch bis in den Oktober; hierbei ist die dritte Generation im August oftmals die Generation, die mit Abstand die höchsten Populationsdichten adulter Falter aufweist.

Kategorie EN = endangered

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling - *Aricia agestis*

Die Art ist sehr mobil und daher auf verschiedenen Biotopstrukturen zu finden, wobei Magerrasen jedoch bevorzugt werden. Daneben findet sich die Art noch auf Weinbergsböschungen, (trockenen) Wegrändern oder (sandigen) Ackerbrachen wieder. Während die adulten Tiere häufig an Pflanzenarten wie der Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), der Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) oder Hornklee- und Dost-Arten saugen, finden sich die Raupen bevorzugt an verschiedenen Storchschnabel-Arten oder dem Gewöhnlichen Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) wieder. Die Falter fliegen jährlich in zwei Generationen von Mai bis Juni und von Juli bis September.



Malven-Dickkopffalter - *Carcharodus alceae*

Die Populationen des Malven-Dickkopffalters können zwischen den Jahren stark schwanken, wobei die Falter der Art oft nur in Form von einzelnen Tieren auftreten, da es sich um eine vagabundierende Art handelt. Der Malven-Dickkopffalter findet sich auf sonnigen Biotopen mit Malven-Beständen, wobei Brachen, Säume, Ruderalflächen und Weinberge typische Habitate der Art darstellen. Während die adulten Tiere häufig an Pflanzenarten wie z.B. dem Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), dem Heilziest (*Betonica officinalis*), der Moschus-Malve (*Malva moschata*) oder dem Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*) saugen, finden sich die Raupen bevorzugt an verschiedenen Malven-Arten (Malvaceae), wobei regional auch Kulturmalven genutzt werden. Die Falter fliegen jährlich in drei Generationen, wobei die dritte Generation nur in Jahren mit günstigen Witterungsbedingungen auftritt; die erste Generation des Malven-Dickkopffalters fliegt dabei von Ende April bis Ende Mai, die zweite von Ende Juni bis Anfang August, und die dritte (falls vorhanden) im September.

Komma-Dickkopffalter - *Hesperia comma*

Die Männchen haben ein dunkles "Komma" auf der Oberseite der Vorderflügel; dies ist ein Duftschuppenstreifen, mit dem Lockstoffe für Weibchen ausgesendet werden können. Der Komma-Dickkopffalter besiedelt kurzrasiges, lückiges und trocken-mageres Grasland, Magerrasen, trockene Brachen sowie auch magere, trockene Waldlichtungen. Die adulten Falter saugen unter anderem an Kratzdistel-Arten (*Cirsium* spec.), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) oder aber auch Flockenblumen-Arten (*Centaurea* spec.). Die Raupen ernähren sich dagegen ausschließlich von Magergräsern wie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Silbergras (*Corynephorus canescens*) oder auch Borstgras (*Nardus stricta*). Der Komma-Dickkopffalter tritt in einer Generation pro Jahr auf, wobei die Flugzeit von Anfang Juni bis Mitte Juli reicht.

Kleiner Perlmutterfalter - *Issoria lathonia*

Dieser Wanderfalter ist insgesamt eher vielseitig, was seine Lebensraumauswahl angeht. Je nach Naturraum reichen die Habitate von Ackerbrachen über extensive Feuchtwiesen, Trockenrasen oder Wegrändern bis hin zu Heiden, Weinbergen oder Thymian-Magerrasen. Die Art ernährt sich von einer Vielzahl von Blüten, wie z.B. von der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), der Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) oder anderer Klee- und Sommerflieder-Arten. Die Raupen ernähren sich vor allem von den Blättern des Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), weshalb diese auch durch intensive (Acker-) Bewirtschaftung (frühe Ernte, Pestizideinsatz) stark gefährdet sind; daneben fressen die Raupen aber auch an anderen Veilchen-Arten (z.B. *Viola hirta* oder *V. canina*), so auch an einigen Gartenformen dieser Gattung. Die Falter fliegen in einem sehr großen Zeitraum von April bis Oktober und bringen im Jahr bis zu drei, manchmal sogar vier Generationen hervor.





Kategorie VU = vulnerable

Artkomplex Goldene Acht / Weißklee-Gelbling - *Colias hyale* / *alfacariensis*

Die Goldene Acht bzw. der Weißklee-Gelbling ist als Falter kaum vom Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) zu unterscheiden (auch nicht mit Genitaluntersuchungen oder unter dem Mikroskop); nur anhand der Raupen lassen sich die Arten sicher unterscheiden. Der Weißklee-Gelbling nutzt ein breites Spektrum an Offenlandbiotopen, wie Mähwiesen, Viehweiden, Brachen, Feuchtwiesen oder auch Magerrasen. Als Nektarquelle dienen die Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), und verschiedene Klee-, Flockenblumen- und Distel-Arten. Die Raupen fressen an Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*) oder Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*). Teilweise auch an Wicken (z.B. Vogel-Wicke Vogel-Wicke - *Vicia cracca* oder Rauhaarige Wicke – *Vicia hirsuta*). Die Art fliegt in drei Generationen, wobei die dritte nicht immer vollständig ausgebildet wird. Die erste Generation fliegt im Mai und Juni, die Flugzeit der zweiten Generation beginnt etwa Mitte Juli, während die dritte Generation im August und September anzutreffen ist; eine klare zeitliche Trennung dieser dritten von der zweiten Generation ist aber kaum möglich.

Zwerg-Bläuling - *Cupido minimus*

Der Zwerg-Bläuling ist die kleinste bei uns vorkommende Bläulings-Art. Zwerg-Bläulinge leben in fast allen Gebieten, wo die die einzige Nahrungspflanze der Raupen zu finden ist, der Gewöhnliche Wundklee (*Anthyllis vulneraria*). Die Art sucht bevorzugt trockene Standorte, wie z.B. auf mageren und lückigen Trockenrasen, auf felsigen Hängen und steinigen Brachen. Auch die Falter nutzen den Gewöhnlichen Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) als Nektarquelle, wobei auch der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*) oder der Gewöhnliche Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) sowie weitere Schmetterlingsblütler von den adulten Tieren genutzt werden; die Falter findet man auch gerne an feuchten Bodenstellen. Die Raupe des Zwerg-Bläuling ist myrmekophil, d.h. sie lebt symbiotisch mit Ameisen der Arten *Lasius niger*, *Lasius alienus*, *Formica rufibarbis*, *Plagiolepis vindobonensis*, *Myrmica rubra* und *Formica fusca*. Die Art fliegt meist in zwei Generationen von Mitte/Ende April bis Mitte Juni; ab Ende Juni sind die Falter der zweiten Generation zuzuordnen, wobei diese bis August anzutreffen sind.

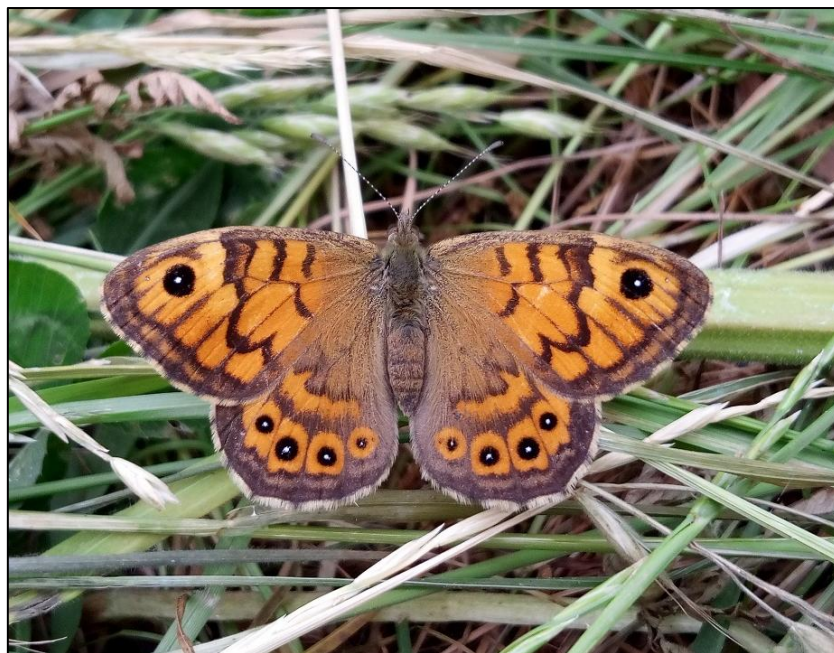
Kronwicken-Dickkopffalter / Dunkler Dickkopffalter - *Erynnis tages*

Im Gegensatz zu vielen anderen Dickkopffaltern faltet der Kronwicken-Dickkopffalter in seiner Ruheposition die Flügel nicht zusammen, sondern präsentieren diese weit geöffnet. Man findet die Art auf sonnigen, trockenen Lagen mit einer blütenreichen Vegetation, wie z.B. auf Trockenrasen. Gelegentlich wird die Art aber auch in Feuchtgebieten mit trockenen Magerstandorten oder aber auch auf stark bewirtschafteten Weiden gefunden. Die Falter besuchen meist Blüten in Bodennähe, wobei gelbe Blüten eine große Rolle spielen. Die wichtigste Nektarpflanze ist Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), daneben wird auch Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) angeflogen. Die Falter saugen auch gern an feuchter Erde, toten Insekten/Tieren oder Pferdeäpfeln. Zu den Raupenfutterpflanzen zählen u.a. der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*),

der Gewöhnliche Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und die Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), wobei in Ausnahmen auch der Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) genutzt wird. Die Art fliegt in der Regel in zwei Generationen (auch nur eine Generation pro Jahr möglich) von Mitte/Ende April bis Mitte Juni; die zweite Generation, die nicht überall auftritt, fliegt dann von Ende Juni bis Anfang/Mitte September.

Mauerfuchs - *Lasiommata megera*

Der Falter bevorzugt warme und trockene Standorte. Man findet den Mauerfuchs an grasigen Felshängen und Schluchten, aber auch an blütenreichen Wiesen und Waldlichtungen oder an alten Weinbergen und Streuobstwiesen. Als Nektarquelle dienen z.B. Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnlicher Dost bzw. Oregano (*Origanum vulgare*), Sommerflieder (*Buddleja*) oder Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) den adulten Tieren. Die Raupen fressen an den Gräsern Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Die Falter fliegen in zwei Generationen; die erste von Anfang Mai bis Ende Juni, die zweite von Ende Juli bis Anfang / Mitte September.



Artkomplex Leguminosen-Weißling - *Leptidea sinapis* / *juvernica*

Hierbei handelt es sich um einen Artkomplex aus drei sehr nah miteinander verwandten Arten (*L. sinapis*, *L. juvernica*, *L. reali*), die sich äußerlich kaum bzw. nicht unterscheiden lassen; *L. reali* kommt dabei nur lokal im westlichen Mittelmeergebiet vor und nicht in Mitteleuropa. Die Weißlinge besiedeln bevorzugt Saumbiotope an Weg- und Waldrändern, während ausgedehnte Acker- und Offenlandflächen nicht genutzt werden; in Wäldern selbst finden sich die Tiere auch nur an Lichtungen oder in Schneisen und an Kahlschlägen. Daneben werden aber höherwüchsige bis verbuschende Magerrasen besiedelt. Die Feuchtigkeit spielt für diese Arten keine entscheidende Rolle, es werden



Habitats an Feuchtwiesen bis hin zu Halbtrockenrasen besiedelt, wobei die extensive Bewirtschaftung der Flächen von großer Bedeutung ist. Die adulten Tiere nutzen eine Vielzahl von Nektarpflanzen wie den Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), die Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), die Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), die Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) oder die Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), wobei Schmetterlings-blütler insgesamt eine hohe Bedeutung haben. Die Raupen fressen ebenfalls an der Vogel-Wicke, dem Gewöhnlichen Hornklee, der Wiesen-Platterbse und der Berg-Platterbse. Die Art fliegt in zwei Generationen von April bis Juni und im Juli und August. Partiiell kann auch eine unvollständige 3. Generation mit frischen August- und Septembertieren auftreten.

Kleiner Feuerfalter - *Lycaena phlaeas*

Der Kleine Feuerfalter besiedelt Ruderalflächen, Magerrasen, Brachen, Fettwiesen und -weiden, Böschungen, Wegränder sowie auch mitunter Hausgärten. Dabei findet sich die Art relativ schnell auf neu geschaffenen und geeigneten Lebensräumen wieder. Die adulten Falter saugen an einer Vielzahl verschiedener Blütenpflanzen wie z.B. dem Gewöhnlichen Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), der Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), der Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), dem Thymian-Arten (*Thymus spec.*) oder dem Sommerflieder (*Buddleja davidii*). Die Raupen ernähren sich dagegen von sauren und nicht sauren Ampferarten (*Rumex spec.*). Da die Art in mindestens 3 bzw. 4 (oder sogar mehr) Generationen pro Jahr auftreten kann (diese sind oft nicht gut voneinander trennbar), reicht die Flugzeit der Art von Ende März bis in den Oktober, teilweise sogar bis in den November; die größten Populationsdichten des Kleinen Feuerfalters treten dabei von Juli bis September auf.





Großer Fuchs - *Nymphalis polychloros*

Der Große Fuchs ist heutzutage ein seltener Schmetterling, der früher sicherlich viel häufiger war. In den letzten 10 Jahren ist die Art - mit jährweise starken Schwankungen der Populationsdichten - wieder etwas häufiger geworden. Die Art lebt vornehmlich in lichten Wäldern und deren Rändern oder auf verbuschten Trockenrasen und in Obstgärten. Der Große Fuchs fliegt oft aus dem Süden als Wanderfalter nach Mitteleuropa ein. Die Falter saugen nur selten an Blüten, sondern bevorzugen austretende Baumsäfte. Im Frühjahr fliegen sie aber häufig blühende Weiden an. Als Nektarquellen dienen dann vornehmlich blühende Widenkätzchen (*Salix spec.*), Brombeeren (*Rubus spec.*) oder auch Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*). Man findet die adulten Tiere daneben häufig, wenn sie sich mit ausgebreiteten Flügeln sonnen. Die Raupen des Großen Fuchs ernähren sich dabei von den Blättern der Salweide (*Salix caprea*), aber auch von Blättern von Zitterpappel (*Populus tremula*), Apfelbaum (*Malus domestica*), Birnbaum (*Pyrus communis*) und von anderen Laubbaumarten. Sie verpuppen sich und schlüpfen noch vor dem Winter. Die adulten Tiere sind ab Ende Juni bis Mitte Mai zu finden.

Schwalbenschwanz - *Papilio machaon*

Die Falter sind für das sogenannte „hilltopping“ bekannt. An markanten Erhebungen wie Hügeln, Bergkuppen oder Burgruinen segeln sie immer wieder den Hang hinab auf der Suche nach Geschlechtspartnern. Der Schwalbenschwanz lebt in vielen verschiedenen Lebensräumen, vorwiegend im sonnigen und offenen Gelände, wie z. B. mageren Grünlandbeständen, Brach- und Ruderalflächen, extensiv genutzte Mähwiesen, und auf Trockenrasen. Auch andere Biotope mit Doldengewächsen, wie Waldlichtungen, Steinbrüche, Kiesgruben, Böschungen, Gemüseärten zählen zu seinen Habitaten. Aufgrund seiner Flug- und Wanderfreudigkeit kann der Schwalbenschwanz aber fast überall angetroffen werden. Die adulten Falter saugen bevorzugt an Pflanzen mit violetten Blüten, wie z.B. dem Roten Wiesenklie (*Trifolium pratense*), Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) und Flockenblumen-Arten (*Centaurea spec.*). Als Futterpflanzen der Raupen werden verschiedene Doldengewächse (*Apiaceae*) genutzt, wie z.B. Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Fenchel (*Foeniculum vulgare*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Gartenmöhre (*Daucus carota var. sativus*) und Dill (*Anethum graveolens*). Die Art fliegt in drei Generationen, wobei bei günstigen Wetterbedingungen auch eine dritte partielle Generation ausgebildet werden kann. Die erste Generation fliegt dabei je nach lokalem Klima von Mitte/Ende April bis Ende Juni, die zweite von Mitte Juli bis August und eine dritte je nach Region im September.

Ackerwinden-Trauereule - *Tyta luctuosa*

Die Ackerwinden-Trauereule besiedelt meist trockenwarme Lebensräume mit Offenbodenstellen wie z.B. Äcker und Ruderalflächen, oder aber auch Schutthalden; in tief gelegenen, warmen Gegenden werden auch Flächen mit geschlossenerer Vegetation genutzt, so z.B. Raine und Böschungen. Die Falter sind tag- und nachtaktiv und kommen nachts ans Licht. Die Raupen fressen vornehmlich an der Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), weshalb die Art in den 80er Jahren auch zur Bekämpfung dieser Pflanze in Nordamerika eingesetzt wurde. Die Ackerwinden-Trauereule bildet von Mai bis Anfang September eine bis zwei Generationen aus, wobei die Falter im Falle einer Generation vor allem im Juni und Anfang Juli zu finden sind; die zweite Generation ist dabei oft unvollständig.



7. Artenschutzrechtliche Bewertung

7.1. R21 - Gewännchen

Während der gesamten Untersuchung konnte kein Individuum einer europäisch geschützten Art nachgewiesen werden. Daher, und aufgrund fehlender Bestände des Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie des Gemeinen Dost (*Origanum vulgare*), ist hier auch trotz des einzelnen Nachweises der Spanischen Flagge aus der Datenbank des Nationalen Museums für Naturgeschichte (MNHN, iNATURALIST & GBIF 2019) nicht mit einer (größeren) Lokalpopulation zu rechnen; es handelt sich hier vermutlich um das Auftreten eines einzelnen Tieres dieser vagabundierenden Art im Vorhabensbereich. Betrachtet man die gesamte Fläche des Untersuchungsgebietes, gibt es auf den extensiv genutzten Wiesen relativ großflächige Bereiche mit höheren Dichten an Nektarpflanzen. Insgesamt repräsentiert die gefundene Artenzusammensetzung im Areal auch eine typische Zusammensetzung von Offenlandbereichen. Neben generell häufigen Grünland-Arten, die sich auch auf intensiv-genutzten Flächen wiederfinden (z.B. Kleines Wiesenvöglein - *Coenonympha pamphilus*, Kleiner Kohlweißling - *Pieris rapae*), gibt es auch Arten, die man eher auf mageren Grünlandflächen findet (u.a. Kurzschwänziger Bläuling - *Cupido argiades*, Kronwicken-Dickkopffalter - *Erynnis tages* oder Kleiner Perlmutterfalter - *Issoria lathonia*).

Da noch keine genauere Planung über die spätere Bebauung bzw. Nutzung der Fläche vorliegt, kann noch keine genauere Abschätzung der Betroffenheit der national geschützten Schmetterlingsarten erfolgen. Insgesamt kann für alle Schmetterlingsarten aufgrund der Arbeiten eine baubedingte Tötung von einzelnen Individuen (vornehmlich Raupen) nicht völlig ausgeschlossen werden. Dieser Impact ist nicht gänzlich vermeidbar, da sich das ganze Jahr über Raupen oder Eier entlang Strukturen im Areal finden lassen können. Da das Vorhaben sukzessive durchgeführt wird, weiterhin ausreichend geeignete Lebensräume im direkten Umfeld der hier untersuchten Flächen vorhanden sind und zudem nicht alle Bereiche des Untersuchungsareals umgenutzt werden, wird es zu keinem gänzlichen Verschwinden der gesamten (Lokal-) Populationen der nachgewiesenen, national geschützten Schmetterlingsarten kommen. **Daher sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des Projektes auf die ansässige Schmetterlingsfauna auf der Untersuchungsfläche R21 – Gewännchen nicht zu erwarten.**

7.2. R54 A - Rectilux

Während der gesamten Untersuchung konnten drei Individuen einer europäisch geschützten Art nachgewiesen werden; es handelt sich dabei um drei adulte Tiere der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) im südöstlichen Arealbereich, wobei diese Tiere hier einmal an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und zweimal an Sommerflieder (*Buddleja spec.*) beobachtet wurden. Neben diesen einzelnen Pflanzen stellt das Untersuchungsareal keine weiteren, der von der Art bevorzugten Nektarquellen bereit. Demnach kann man hier davon ausgehen, dass es sich um ein Auftreten einzelner Tiere dieser vagabundierenden Art im Untersuchungsareal handelt. **Daher kann eine Betroffenheit der Spanischen Flagge auf der Fläche R54 A – Rectilux durch zukünftige Vorhaben ausgeschlossen werden.**



Betrachtet man die gesamte Fläche des Untersuchungsgebietes, gibt es nur relativ kleinflächige Bereiche mit höheren Dichten an Nektarpflanzen; dies sind vor allem die Flächen mit (trockenwarmer) Ruderalvegetation im östlichen Areal, wobei diese teilweise schon durch die Neophyten, die aus dem abgelagerten Grünschnitt stammen, überwachsen werden. Da die Untersuchungsfläche nur eine mäßige Lebensraumausstattung für Schmetterlingsarten aufweist, wird es durch die geplante Nutzung vermutlich zu keinen signifikant negativen Beeinträchtigungen der vorhandenen lokalen Schmetterlingsfauna kommen. **Daher sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch eine zukünftige Nutzung der Fläche R54 A - Rectilux auf die ansässige Schmetterlingsfauna nicht zu erwarten.** Hier kann es für alle Schmetterlingsarten aufgrund der Arbeiten zu einer baubedingten Tötung von einzelnen Individuen (vornehmlich Raupen) kommen. Dieser Impact ist nicht gänzlich vermeidbar, da sich das ganze Jahr über Raupen oder Eier entlang Strukturen im Areal finden lassen können.

7.3. R56 - Buschland

Auf der Untersuchungsfläche konnten elf Tiere der Spanischen Flagge nachgewiesen werden, wobei sich diese Beobachtungen auf die Flächen mit Beständen des Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) beschränken. Diese Bereiche bilden geeignete Lebensräume für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), da neben sonnigen, offenen Standorten mit den entsprechenden Nahrungspflanzen für Raupen und adulte Falter, auch schattige Waldrandbereiche zum Schutz vor der Mittagssonne in unmittelbarer Nähe verfügbar sind. **In Kombination mit den Nachweisen der Art im Rahmen der vorliegenden Studie, muss von einer regelmäßigen Nutzung dieser Teilbereiche der Projektflächen durch die Spanische Flagge ausgegangen werden** (siehe Abb. 4-2). **Als Schutzziel des FFH-Gebietes ist diese Art von der zukünftigen Nutzung der Flächen allerdings nicht erheblich beeinträchtigt**, da sich die Nachweise der Art ausschließlich außerhalb des FFH-Gebietes befinden (es werden keine Lebensräume der Art im FFH-Gebiet direkt beeinträchtigt), und da weiterhin ausreichend Flächen für die Gesamtpopulation der Art im FFH-Gebiet LU0001029 „*Région de la Moselle supérieure*“ zur Verfügung stehen; die in Kapitel 8.3. aufgeführten Maßnahmen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, sind zudem auch für die hier betroffene Teilpopulation des Schutzziels zuträglich.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen wird die zukünftige Nutzung der Fläche (je nach Art und Umfang der Nutzung) allerdings zur Auslösung folgender Verbotstatbestände (Art. 21 Naturschutzgesetz): im Hinblick auf die örtlichen Vorkommen der Spanischen Flagge führen:

- **Tötungsverbot** (individuenbezogen): Durch die Baumaßnahmen im Rahmen der zukünftigen Nutzung kommt es zu einem erhöhten Tötungsrisiko für die Raupen der Art.
- **Beschädigungsverbot** (objektbezogen): Bei entsprechender Nutzung der Untersuchungsfläche wird es zu einer Zerstörung von derzeit nachweislich als Lebensraum genutzten Habitatkomplexen kommen, womit es auch zur Vernichtung der dortigen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

Das Störungsverbot (populationsbezogen) wird hier nicht ausgelöst. Es kommt zwar zur Störung von einzelnen Individuen, aber auf die gesamte, zusammenhängende Lokalspopulation gesehen (die sich über die Grenzen des Areals hinaus weiter erstreckt), ist nicht mit einem dauerhaften Habitatverlust oder einem verminderten Fortpflanzungserfolg zu rechnen. Diese Störungen sind demnach als nicht erheblich einzustufen.



Die genannten, artenschutzrechtlichen Verbotseintritte können durch Maßnahmen zum Schutz der Spanischen Flagge vor und während möglichen Projektumsetzungen auf der Untersuchungsfläche *R56 - Buschland* abgewendet werden (siehe Kapitel 8.3.).



8. Maßnahmenvorschläge zur Abwendung artenschutzrechtlicher Verbotseintritte

8.1. R21 - Gewännchen

Spezifische Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ersatz oder zum Ausgleich sind im Hinblick auf die vorkommende Schmetterlingsfauna nicht erforderlich. Eine möglichst ökologische Gestaltung der Fläche im Zuge der zukünftigen Nutzung (z.B. Gründächer, extensive Grünflächen mit hohem Nektarangebot, Hecken bzw. Gebüsche aus einheimischen Gehölzen mit hohen Blütendichten, naturnahe und ökologisch gestaltete Retentionsbecken) sind aber für die lokale Schmetterlingsfauna zuträglich.

Sollten sich die Bauarbeiten in dem untersuchten Gebiet verzögern (entsprechend den Vorgaben des MECB hat das vorliegende Gutachten eine Gültigkeit von sechs Jahren) bzw. es zu einer Erweiterung des Plangebiets kommen, sind weitere Untersuchungen zum Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten notwendig.

8.2. R54 A - Rectilux

Spezifische Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ersatz oder zum Ausgleich sind im Hinblick auf die vorkommende Schmetterlingsfauna nicht erforderlich. Eine möglichst ökologische Gestaltung der Fläche im Zuge der zukünftigen Nutzung (z.B. Gründächer, extensive Grünflächen mit hohem Nektarangebot, Hecken bzw. Gebüsche aus einheimischen Gehölzen mit hohen Blütendichten, naturnahe und ökologisch gestaltete Retentionsbecken) ist aber für die lokale Schmetterlingsfauna zu gewährleisten.

Sollten sich die Bauarbeiten in dem untersuchten Gebiet verzögern (entsprechend den Vorgaben des MECB hat das vorliegende Gutachten eine Gültigkeit von sechs Jahren) bzw. es zu einer Erweiterung des Plangebiets kommen, sind weitere Untersuchungen zum Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten notwendig.

8.3. R56 - Buschland

Neben einem Ausgleich der Habitats selbst, kann eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Faltern, Gelegen oder Gespinsten der Spanischen Flagge durch die Beschränkung der Baufelder mit einer weitestgehenden Aussparung von Flächen mit Wasserdost-Beständen (als bevorzugtes Eiablagehabitat der Spanischen Flagge) vermieden werden. Wo das nicht möglich ist, muss die Baustelle von den nicht zu bebauenden Bereichen räumlich abgegrenzt werden (beispielsweise durch die Anlage eines Bauzaunes). Zudem sollte innerhalb des Baustellenbereiches nach der initialen Baufeldfreimachung, vor allem entlang von (besonnten) Gehölzsäumen, der erneute Aufwuchs geschlossener Bestände von potenziellen Futter- und Eiablagepflanzen der Art durch mehrfache Mahd



vermieden werden (vor allem Wasserdost und Gewöhnlicher Dost); dadurch wirken die Flächen für die Falter unattraktiver und es kommt seltener zur Ablage von Eiern.

Aufgrund der ständigen Präsenz der Art auf der Fläche muss der Termin der Baufeldfreimachung in Bereichen mit Krautvegetation, also die erste Mahd, sich am Lebenszyklus der Art orientieren. Um den Eingriff so schonend wie möglich zu gestalten, muss die Mahd manuell vorgenommen werden und während der Winterruhe der Raupen (zwischen Oktober und Mai) erfolgen; die Raupen leben dann überwintern in einem frühen Larvalstadium versteckt in der bodennahen Vegetation. Die polyphagen Individuen sind dann mobil und sind lediglich auf das Vorkommen von geeigneten Futterpflanzen (Wasserdost, Gemeiner Dost, Brennnessel, Taubnessel, Weidenröschen, ...) angewiesen. **Das Mahdgut ist sogleich abzutransportieren und in geeignete Lebensräume für die Art (Vorkommen geeigneter Futterpflanzen), im räumlichen Zusammenhang mit der Projektfläche, auszubringen**, um eine Umsiedlung der Art zu fördern. Idealerweise sind dazu geeignete Bereiche angrenzend an das Untersuchungsareal zu verwenden, wobei hier gegebenenfalls in Kombination mit einer Optimierung der Randbereiche (z.B. durch extensive Bewirtschaftung, Saatguteinbringung und Teilentbuschung) gearbeitet werden sollte.

Für eine genaue Ausarbeitung dieser Maßnahmen wird allerdings ein detaillierter Projektplan benötigt, auf dessen Grundlage die zu erwartenden Habitatverluste für die Art genauer quantifiziert und Möglichkeiten zum Erhalt von Habitatbestandteilen vor Ort besser abgeschätzt werden können. Allgemein sollten Gehölzrandbereiche und Bestände mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), als bevorzugtes Habitat der Spanischen Flagge so weit möglich erhalten bleiben. Kommt es jedoch zu Verlusten dieser Bereiche müssen sie durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kompensiert werden. Diese CEF-Maßnahmen beinhalten die Schaffung von strukturreichen Gehölzbeständen in Verbindung mit Wasserdost-Beständen auf einer (feuchten) Fläche im räumlichen Zusammenhang mit dem Untersuchungsbereich. **Bei einer worst-case Betrachtung würden bei einer kompletten Bebauung der Untersuchungsfläche ca. 4.400 m² vom essentiellen Lebensraum der Spanischen Flagge zerstört werden, die entsprechend vorgezogen ausgeglichen werden müssten.**

Trotz der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen können baubedingte Tötungen von einzelnen Individuen nicht völlig ausgeschlossen werden, jedoch sind erhebliche negative Beeinträchtigung der lokalen (Meta-)Population nicht zu erwarten. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann der Impakt auf die Art also deutlich minimiert werden und die Erheblichkeitsschwelle unterschreiten.

Zusätzliche spezifische Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ersatz oder zum Ausgleich von Lebensräumen der weiteren nachgewiesenen, national geschützte Arten sind nicht erforderlich, da das Untersuchungsareal insgesamt einen mäßig geeigneten Lebensraum für Schmetterlingsarten der Offenlandbereiche darstellt, und die betroffenen Arten der Wälder und Säume ausreichend geeignete Lebensräume im nahen Umfeld vorfinden. Der Flächenausgleich für die Spanische Flagge ist zudem auch für die weiteren, nachgewiesenen Arten zuträglich.

Sollten sich die Bauarbeiten in dem untersuchten Gebiet verzögern (entsprechend den Vorgaben des MECB hat das vorliegende Gutachten eine Gültigkeit von sechs Jahren) bzw. es zu einer Erweiterung des Plangebiets kommen, sind weitere Untersuchungen zum Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten notwendig.





9. Literatur- und Quellenverzeichnis

- BOLZ, R. (2001): Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), S. 375-379. In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42: 1-725.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1-2 Tagfalter. Eugen Ulmer Stuttgart.
- EBERT, G. (1994-2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3-9 Nachtfalter. Eugen Ulmer Stuttgart.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42: 1-725.
- LANDESAMT FÜR NATUR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV 2021): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Planungsrelevante Arten der Artengruppe Schmetterlinge; <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>
- MNHNL, iNATURALIST & GBIF (2019): MNHNL-mdata, online portal combining species observation from Recorder-Lux, iNaturalist and GBIF. - National Museum of Natural History, Luxembourg. URL: <https://mdata.mnhn.lu>, zuletzt aufgerufen am 15.03.2024.
- SCHOTTHÖFER, A., SCHEYDT, N., BLUM, E. & RÖLLER, O. (2014): Tagfalter in Rheinland-Pfalz – beobachten und erkennen. POLLICHIA, Neustadt an der Weinstraße.
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. & G. HERMANN (2015): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. 2. Auflage. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. (2012): Schmetterlinge Europas und Nordwestafrikas. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 3. Auflage
- ULRICH, R. (2018): Tagaktive Nachtfalter. 1. Auflage, Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.

PROJET DE MODIFICATIONS PONCTUELLES CONCERNANT DEUX ZONES DU PAG DE REMICH : R54A ET R56

Rapport définitif

Inventaire et répartition des espèces protégées de
reptiles

Version 1.0

2023

Projet réalisé pour:

Administration Communale de Remich
Place de la Résistance
B.P. 9
L-5501 Remich

EFOR-ERSA ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1

Gestion du projet

Pierre KALMES

Rédaction

Marc OWALLER

Relevés de terrain

Maximilien OLY, Marc OWALLER

Digitalisation

Maximilien OLY

Cartographie

Maximilien OLY

Date de mission

04.05.2023

Date de finalisation

22.11.2023

Référence interne :

EIE_FFH_Remich_Buschland+



Imprimé sur papier recyclé certifié

Photographies: En haut: Vue générale de la limite sud de la zone R56-Buschland (23 mai 2023). En bas: couleuvre helvétique sur un tas de compost en limite sud de la zone R56-Buschland (22 juin 2023).



Sommaire

1.	Introduction	1
2.	Localisation de la zone d'étude et description du projet.....	2
3.	Description des espèces potentiellement présentes.....	4
3.1.	Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	4
3.2.	Lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>).....	5
3.3.	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	6
4.	Statuts de protection	7
5.	Méthode	9
6.	Résultats	10
7.	Évaluation des incidences du projet sur les reptiles.....	14
8.	Proposition de mesures pour éviter et réduire les incidences.....	16
9.	Bibliographie	17





1. Introduction

Dans le cadre d'un projet relatif à deux modifications ponctuelles du plan d'aménagement général (PAG) de la commune de Remich, concernant des projets de construction de logements et d'aménagement urbain, un inventaire concernant la répartition des différentes espèces de reptiles a été effectué au cours de la saison 2023. Cet inventaire est réalisé dans le cadre de la rédaction d'une évaluation des incidences sur l'environnement du projet, afin de déterminer la présence d'espèces animales sauvages protégées particulièrement. Le projet est également soumis à une demande d'autorisation auprès du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

L'objectif est de vérifier si les zones en question constituent un habitat et si cet habitat est à considérer comme essentiel au bon état de conservation des populations locales de reptiles, ou s'il s'agit d'un habitat facultatif. Sur base de cet inventaire, la situation écologique de la zone d'étude pourra être évaluée afin de déterminer le statut de protection exact de la surface.

Vu la situation de la zone d'étude en milieu péri-urbain, cet inventaire était ciblé sur la recherche des trois espèces d'intérêt communautaire suivantes :

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- Lézard des souches (*Lacerta agilis*)
- Coronelle lisse (*Coronella austriaca*).

Le présent rapport résume la méthode utilisée et les résultats obtenus.



2. Localisation de la zone d'étude et description du projet

La localisation des deux zones d'étude, situées au nord-est de Remich, est décrite dans le rapport global d'évaluation des incidences sur l'environnement. A titre indicatif, la zone d'étude est constituée par les deux zones suivantes :

- La zone R56-Buschland, qui occupe une surface totale de 9,24 ha environ ;
- La zone R54A, qui occupe une surface totale de 0,82 ha environ.

La zone R56-Buschland est constituée par des milieux forestiers, dont une coupe à blanc issue d'une ancienne pessière. Elle est traversée par un réseau de chemins forestiers en grande partie goudronnés et marqués par la présence d'alignements de feuillus (tilleuls et platanes en majorité). La limite sud de cette zone est marquée par la présence d'un cours d'eau à écoulement périodique, d'arrières de jardins et d'un parking situé au niveau de la rue de la sapinière (fig. 2-1 à 2-4). A noter que cette zone est encerclée des côtés Nord et Est par la zone Habitats LU0001029 « Région de la Moselle supérieure » ; la partie Est de la zone R56-Buschland est située au sein même de la zone protégée sur une surface commune de près de 2 ha.

La zone R54A est constituée par des milieux forestiers, par des éboulis situés devant une falaise liée à une ancienne carrière, par des friches herbacées et par un chemin d'accès à une place de dépôts de matériaux et de déchets verts (fig. 2-5 et 2-6). Elle est située près de la route de Stadtbredimus (N10), en limite mais à l'extérieur de la zone Habitats LU0001029 « Région de la Moselle supérieure ».

La description des projets de construction de logements et d'aménagement urbain figure dans le rapport global d'évaluation des incidences sur l'environnement.



Fig. 2-1 & 2-2 : A gauche, vue générale de la surface forestière de la zone R56-Buschland. A droite, vue du chemin forestier et de la lisière en limite nord de la zone (23 mai 2023).



Fig. 2-3 et 2-4 : A gauche, lézard des murailles juvénile en lisière nord de la zone R56-Buschland (28 septembre 2023). A droite, couleuvre helvétique sur un tas de compost en limite sud de la zone R56-Buschland (22 juin 2023).

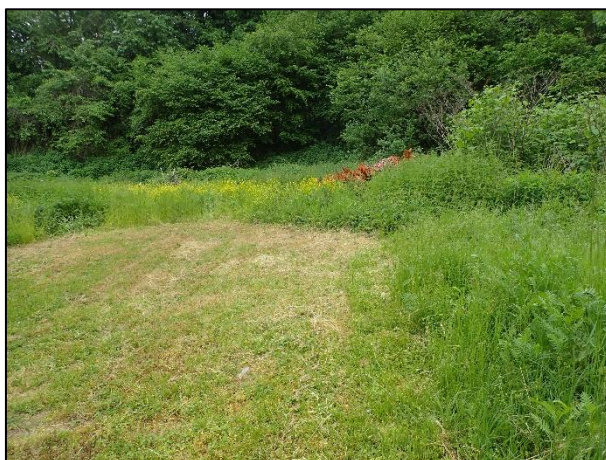


Fig. 2-5 et 2-6 : A gauche, vue générale de la surface R54A (23 mai 2023). A droite, 4 orvets juvéniles sous la plaque n°8 de la zone R54A (14 septembre 2023).

3. Description des espèces potentiellement présentes

Malgré le contexte à la fois péri-urbain et forestier, la présence de trois espèces d'intérêt communautaire n'est pas à exclure dans la zone d'étude. La répartition et les caractéristiques de ces trois espèces sont décrites brièvement dans le présent chapitre.

3.1. Coronelle lisse (*Coronella austriaca*)

La coronelle lisse est une espèce de serpent qui appartient à la famille des couleuvres (*Colubridae*). À l'exception de l'Islande et de l'Irlande, c'est une espèce européenne à vaste répartition, qui est présente aussi en Asie occidentale (VÖLKL ET AL. 2017). Au Luxembourg, la coronelle lisse est relativement rare mais présente dans l'ensemble du pays, en particulier dans la région de la Minette, dans la vallée de la Moselle et de la Sûre ainsi que dans les vallées de la Clerve et de la Wiltz (PROESS 2018).

Cette espèce vit dans divers milieux rocaillieux, comme les amoncellements de pavés, les murs de pierres préférentiellement envahis de ronces, les éboulis et pierriers de montagne, les carrières et les abords de voies de chemin de fer. Elle fréquente aussi les tourbières, landes, pelouses sèches, steppes buissonnantes, haies, talus, lisières. Dans le nord de son aire de répartition, cette espèce est liée aux habitats thermophiles et fréquente donc une gamme de milieux plus restreinte que dans les régions méridionales (VACHER ET AL. 2010). La coronelle lisse fréquente souvent les mêmes milieux que le lézard des murailles et le lézard des souches, qui peuvent constituer une part importante de son alimentation.



Fig. 3-1 : Coronelle lisse (photo tirée de PROESS 2007).



3.2. Lézard des souches (*Lacerta agilis*)

Le lézard des souches est le plus grand des quatre espèces de lézards indigènes présents au Luxembourg (Fig. 3-2). C'est une espèce européenne à très large répartition, comportant près de 10 sous-espèces. En Europe, c'est la sous-espèce *Lacerta agilis agilis* qui est reconnue (VACHER ET AL. 2010).

Au Luxembourg, cette espèce est rare et comporte des populations isolées. Elle est présente essentiellement dans la région de la Minette, dans la vallée de la Moselle et dans quelques carrières de Grès de Luxembourg ; elle est très peu représentée dans la partie nord du pays (PROESS 2018).

De même que la coronelle lisse, le lézard des souches est caractéristique des milieux ouverts et semi-ouverts. Il habite en général des biotopes sur sols meubles : landes à genêt sur sable, landes à callune. C'est un hôte privilégié des surfaces forestières ouvertes : zones de reboisement, landes forestières, lisières et bordures de chemins forestiers. Il se tient aussi sur les digues enrochées ou les sous-bois de forêts fluviales, ainsi que sur des collines sèches sur sol calcaire. Les microhabitats utilisés pour la thermorégulation sont composés de bandes herbeuses proches de buissons, de souches, de bordures de chemins, de talus, de pierres etc. Il se trouve aussi dans les tourbières et dans les roselières (VACHER ET AL. 2010).



Fig. 3-2 : Lézard des souches (Mâle adulte).



3.3. Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Le lézard des murailles est caractérisé par sa petite taille, son agilité et son polymorphisme. C'est une espèce méridionale étendue, répartie du nord de l'Espagne jusqu'à la Mer Noire (VACHER ET AL. 2010). Selon la systématique, il existe près de six sous-espèces ; celles présentes au Luxembourg étant les deux sous-espèces *Podarcis muralis brongniardi* et *P. muralis merremius* (SCHULTE 2008 ; VACHER ET AL. 2010).

Le lézard des murailles est relativement bien répandu au Luxembourg, où il colonise notamment les vallées de la Moselle et de la Sûre, la partie méridionale de l'Oesling, les anciennes minières dans le sud-ouest du pays ainsi que les environs de la Ville de Luxembourg (PROESS 2018). Plusieurs populations sont liées aux vallées et aux voies de chemin de fer, qui constituent des corridors écologiques entre les différentes populations.

Très ubiquiste, le lézard des murailles fréquente aussi bien des milieux naturels que des zones anthropiques. C'est une espèce commensale de l'homme, qui apprécie les jardins, murs fissurés, murs de pierres, tas de bois, carrières, talus de routes, bordures de voies de chemin de fer. On le rencontre aussi sur des ruines de châteaux. En milieu naturel, il se rencontre dans les haies, bords de plans d'eau, zones en friche, buissons, talus, lisières de forêts, éboulis en montagne (PROESS 2018 ; VACHER ET AL. 2010).



Fig. 3-3 : Lézard des murailles sur un ancien site d'extraction minière (Minette).



4. Statuts de protection

Les trois espèces de reptiles précitées sont entièrement protégées au niveau communautaire par la directive „Habitats“¹, ainsi qu’au niveau national par la loi relative à la protection de la nature².

De ce fait, concernant ces espèces, *„il est interdit de piéger, de capturer et de mettre à mort intentionnellement des individus de telles espèces, quelle que soit la méthode employée (Référence : Individus); de perturber intentionnellement des individus de telles espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration (Référence: Population); [...] de détériorer ou de détruire leurs sites de reproduction ou leurs aires de repos (Référence: Objet)“*.

Les dispositions précitées découlent de l'article 12 de la directive „Habitats“ resp. de l'article 21 de la loi précitée.

Au cas où une ou plusieurs de ces dispositions n'est pas respectée, la loi prévoit dans son article 28 des dérogations à la protection des espèces, accordées par le ministre: *„En ce qui concerne les espèces protégées particulièrement, ces autorisations portant dérogation ne peuvent être accordées qu'à condition qu'il n'existe pas une autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle“*.

Selon le document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire, édité par la Commission européenne³, la mise en œuvre de mesures destinées à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des sites de reproduction ou des aires de repos est évoquée en tant que mesures d'atténuation (Mesures „CEF“ – *measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding site/resting place*).

¹ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (→ Annexe IV: Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte).

² Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et modifiant

1° la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;

2° la loi modifiée du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts ;

3° la loi modifiée du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'État et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles.

³ Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007.

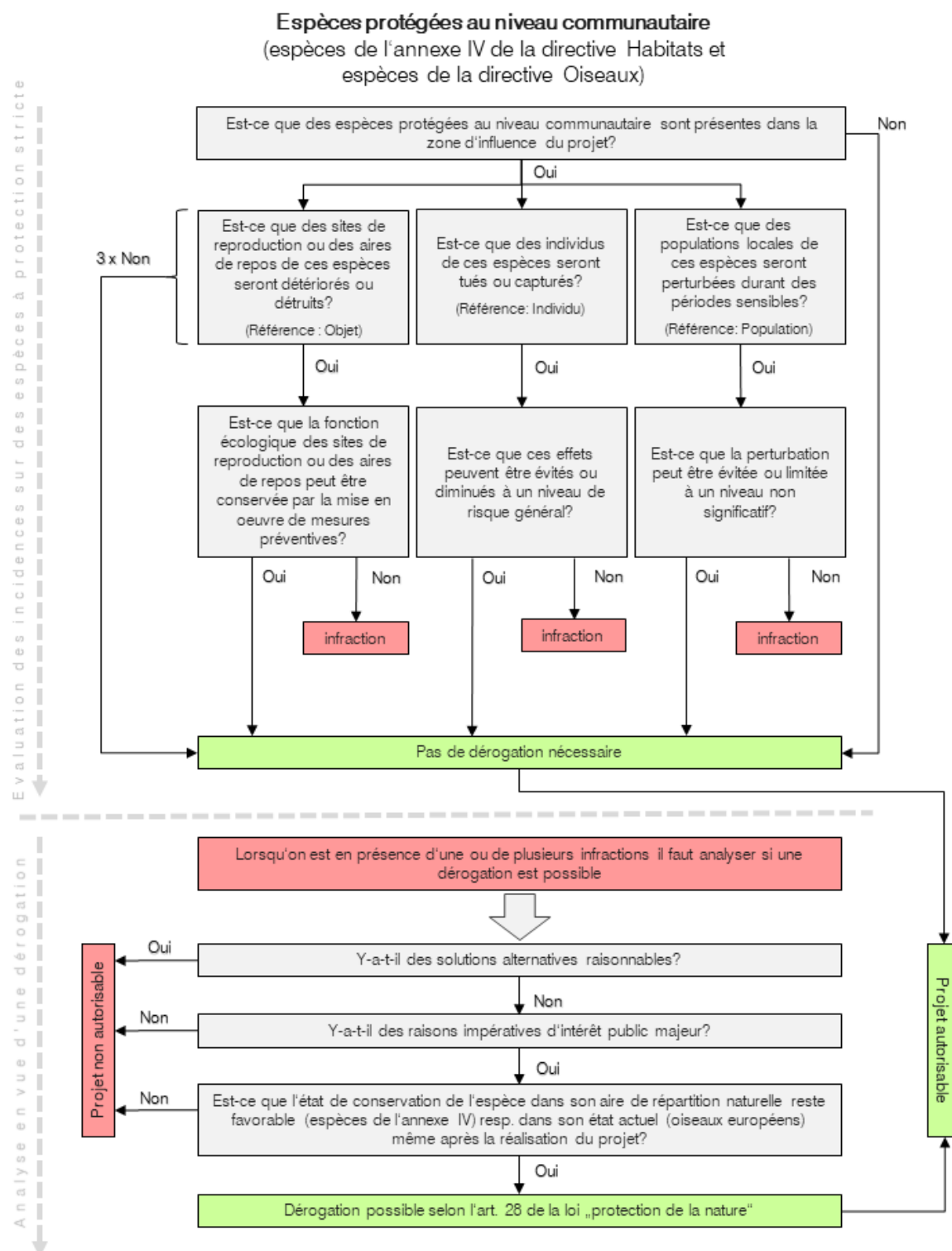


Fig. 4-1 : Diagramme comportant les différentes phases d'évaluation des incidences sur les espèces protégées (adapté d'après KRATSCH ET AL. 2011 et HÖVELMANN 2010).



5. Méthode

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru de manière intensive à six dates différentes, afin de rechercher la présence de reptiles, lors de conditions météorologiques favorables (matin et/ou températures douces : 17-24°C). Les inventaires de reptiles ont été effectués au cours de la saison aux 6 dates suivantes :

- 23 mai 2023
- 22 juin 2023
- 31 août 2023
- 14 septembre 2023
- 28 septembre 2023
- 13 octobre 2023.

Les dernières dates d'inventaire sont favorables à la recherche de juvéniles (fin septembre-début octobre), dont la présence confirme la reproduction de la population locale.

Sur la surface R54A, un ensemble de 8 plaques en bitume formant des cachettes artificielles pour les reptiles a également été réparti sur la surface, afin d'augmenter les chances d'observer la coronelle lisse.

Chaque observation a été notée sur une fiche, comportant les données suivantes : espèce, genre, classe d'âge, coordonnées LUREF prises par GPS (précision d'environ 3 m), conditions météorologiques, température moyenne et heure.



6. Résultats

6.1. Zone R56-Buschland

Les inventaires de reptiles ont permis d'inventorier **une seule espèce d'intérêt communautaire** :

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

On peut considérer que la présence des deux autres espèces précitées sur la zone d'étude peut être exclue.

Néanmoins, deux autres espèces ayant un statut de protection national ont pu être observées :

- Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) (anciennement couleuvre à collier)
- Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*).

Concernant le **lézard des murailles**, sur les 6 dates, le nombre total d'individus observés variait entre 0 et 7 (28 septembre). Le nombre maximal de juvéniles observés était de 7 (28 septembre). On peut néanmoins considérer que les principaux secteurs occupés par les reptiles ont pu être définis.

La répartition du lézard des murailles est très localisée, elle est essentiellement concentrée sur la lisière située en limite nord de la zone d'étude, au niveau des abords du chemin forestier. La population présente est relativement faible et peut être estimée à quelques individus ; le nombre maximal d'adultes observés était de 2 mâles (14 septembre). On peut noter que cette espèce est également présente au niveau de la zone R54B limitrophe, constituée par une pépinière marquée par la présence de zones de dépôt de matériel.

A contrario, les surfaces forestières, les surfaces herbeuses, les arrières des jardins et même les abords du parking situé au sud-est de la zone d'étude ne sont pas fréquentés par les lézards.

En ce qui concerne la **couleuvre helvétique**, un seul individu adulte a été observé au niveau d'un tas de compost situé en arrière de jardins, en limite sud de la zone d'étude (22 juin). La base de données Recorder-Lux du Musée national d'histoire naturelle mentionne également la présence de cette espèce au niveau de la zone R54B limitrophe, constituée par une pépinière et ses abords (observations de mars 2022). La répartition de cette espèce, surtout visible à proximité des zones humides, est donc très localisée et semble se restreindre aux abords des jardins et du cours d'eau situés en limite sud de la zone d'étude.

Enfin, en ce qui concerne le **lézard vivipare**, seuls deux individus adultes ont été observés au niveau des surfaces de régénération forestière, marquées par la présence de surfaces herbeuses (14 et 28 septembre). On peut considérer que cette espèce relativement discrète qui se rencontre dans les landes et zones herbacées humides est répartie sur l'ensemble des surfaces de régénération forestière.



6.2. Zone R54A

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a pu être observée lors des inventaires spécifiques. On peut considérer que les espèces en question sont absentes de cette zone, marquée par un couvert forestier et un degré d'ombrage relativement élevé, peu favorable aux reptiles.

Néanmoins, une seule espèce ayant un statut de protection national a pu être observée :

- Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Concernant cette espèce, le nombre total d'individus adultes observés variait entre 0 et 1. Le nombre maximal de juvéniles observés était de 4 (14 septembre), localisés sous la plaque n°8 (voir fig. 6-2).

La répartition des orvets s'étend globalement sur l'ensemble des lisières et des surfaces herbeuses de la zone d'étude, en particulier à proximité des zones de dépôts de matériaux et de déchets verts situées au sud-est de la zone d'étude.

La répartition des individus observés pour ces différentes espèces est représentée sur les figures suivantes.

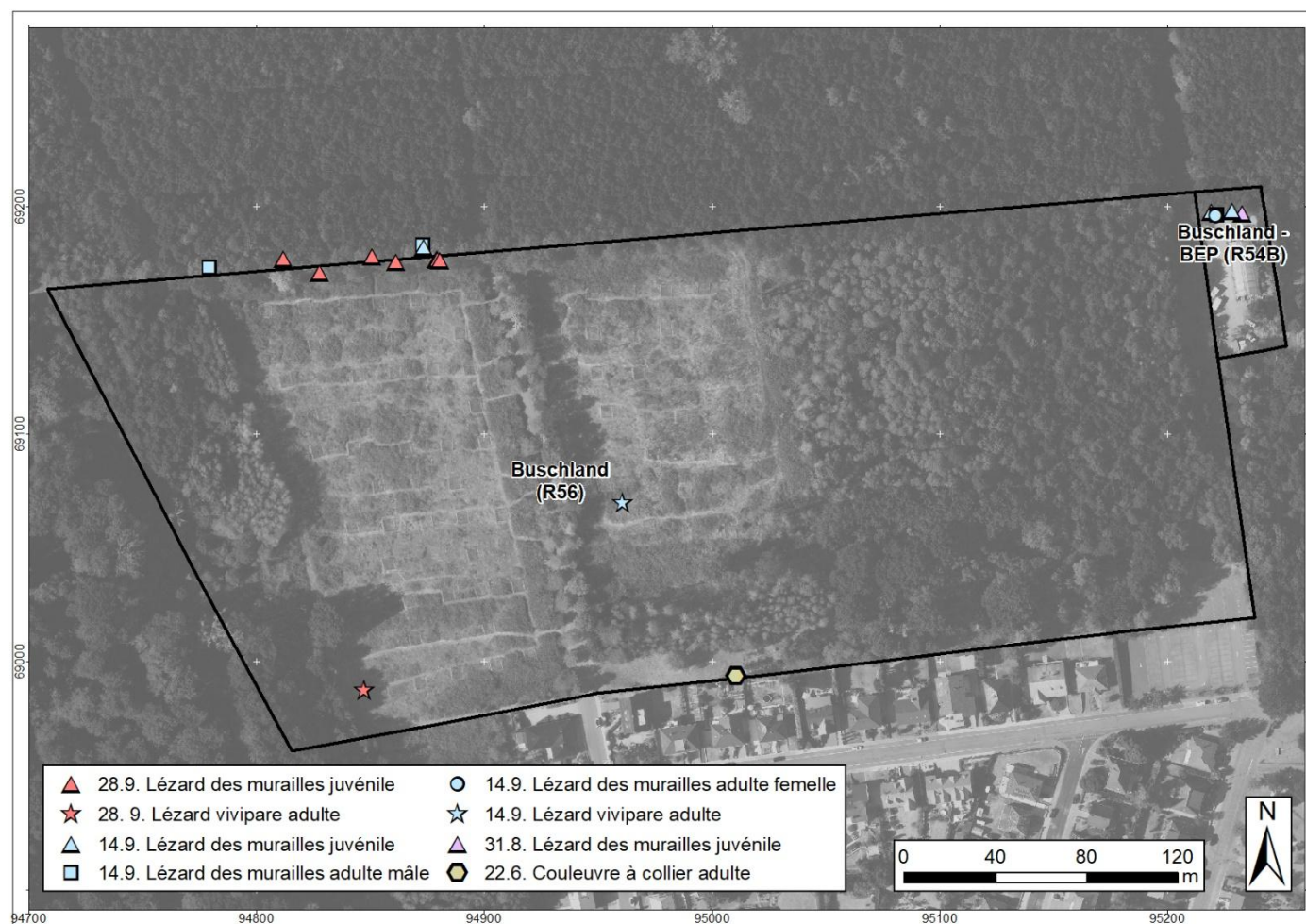


Fig. 6-1 : Répartition du lézard des murailles, du lézard vivipare et de la couleuvre à collier pour chaque passage dans la zone d'étude R56-Buschland [Orthophoto (survol 2022): © Origine Adm. du Cadastre et de la Topog.]

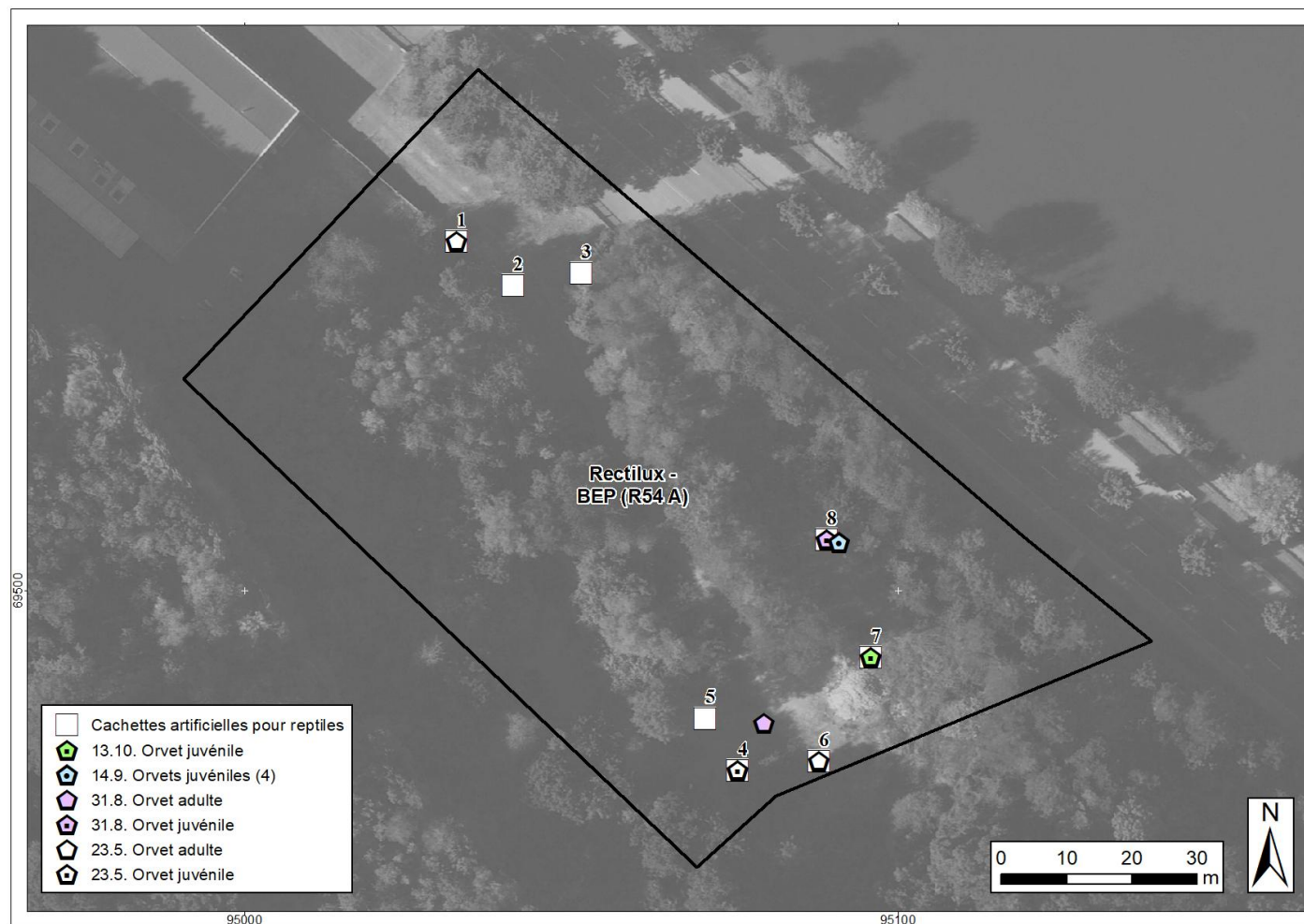


Fig. 6-2 : Répartition de l'orvet fragile pour chaque passage dans la zone d'étude R54A [Orthophoto (survol 2022): © Origine Adm. du Cadastre et de la Topog.]



7. Évaluation des incidences du projet sur les reptiles

Les résultats des inventaires réalisés au cours de la saison 2023 montrent que les deux zones d'étude sont relativement peu favorables aux reptiles. La **zone R56-Buschland** n'abrite qu'une population relativement peu importante de lézards des murailles, restant localisée essentiellement près de la lisière située en limite nord de la zone d'étude, au niveau des abords du chemin forestier. Pour autant, la présence de juvéniles observés sur ce site, notamment en septembre, constitue un indice montrant clairement que cet espace représente un site de reproduction pour cette espèce.

Ponctuellement, la mise en œuvre du projet d'aménagement urbain représente un risque de destruction de ces habitats, impliquant la disparition localement de la population concernée. Au stade actuel, le projet entraîne des infractions par rapport au statut de protection de l'espèce, au niveau des 3 thèmes suivants :

1. Interdiction de la perturbation des populations locales (Référence : populations) : Les travaux de chantier nécessitant des travaux de terrassement entraîneront une réaction de fuite des populations locales, liées au bruit et aux vibrations des machines. La présence du chemin forestier situé dans le prolongement de la zone d'étude permet néanmoins de considérer ces secteurs comme une zone refuge, vu que les abords de ce chemin sont colonisés par l'espèce.
2. Interdiction de mettre à mort (Référence : individus) : L'intervention des machines de chantier risque de provoquer la mort des individus qui n'ont pas réussi à fuir.
3. Interdiction de destruction de sites de reproduction et des aires de repos (Référence : objet) : Les habitats recensés, à considérer comme sites de reproduction, et pouvant être délimités par les zones de forte présence en limite nord de la zone R56 (voir carte précédente), risquent d'être détériorés et/ou détruits par le projet.

Au stade actuel, sans mesures de protection spécifique de la population locale de lézard des murailles, le reclassement de la zone et en conséquence la réalisation future d'un projet de construction entraîne l'ensemble des 3 infractions par rapport au statut de protection de l'espèce. Il n'est donc pas conforme aux dispositions de l'article 21 de la loi concernant la protection de la nature.

Une autorisation du ministre, portant dérogation aux dispositions de l'article 21, doit être accordée selon l'article 28, et „à condition qu'il n'existe pas une autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle“. La mise en œuvre de mesures d'atténuation anticipées doit être envisagée, selon les dispositions de l'article 27 de la loi concernant la protection de la nature. Une concertation avec le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable est recommandée.

Sur la **zone R54A** en revanche, le reclassement de la zone et la mise en œuvre future d'un projet de construction n'a pas d'incidences sur les espèces de reptiles d'intérêt communautaire.



Ponctuellement, le projet a aussi des incidences équivalentes sur les **3 espèces de reptiles d'intérêt national** présentes sur le site. Même si, à une échelle régionale, on peut considérer que ces espèces restent dans un état de conservation favorable, il reste un risque de mortalité au niveau des individus. Ce risque entraîne la mise en œuvre de mesures d'évitement (p. ex. travaux hors phase d'activité des reptiles, c.à.d. de novembre à fin février, soit en saison estivale lorsque les températures sont assez chaudes pour permettre aux individus de fuir.



8. Proposition de mesures pour éviter et réduire les incidences

En préliminaire, concernant la **zone R56-Buschland**, il est utile de considérer qu'il n'existe pas de milieux pouvant servir de zone refuge durable pour la population locale de lézard des murailles, et située dans les environs de la zone d'étude. En effet, même si les abords des chemins forestiers limitrophes situés dans le prolongement de la zone d'étude peuvent servir de refuge d'urgence lors d'une éventuelle fuite des individus de la zone d'étude, on peut considérer que ces zones sont déjà occupées par une population existante.

Deux mesures principales peuvent être envisagées pour réduire et/ou compenser les incidences du projet :

- le **maintien par le projet, dans la mesure du possible, des surfaces constituant des habitats naturels existants**, au niveau des abords du chemin forestier en limite nord de la zone d'étude ;
- **l'aménagement de biotopes ou de gîtes** favorables aux reptiles au sein du projet : tas de pierres, amas de branches, maintien de bandes herbeuses à gestion extensive.

De manière générale, l'aménagement de bandes herbeuses à gestion extensive (p.ex. fauchage après le 15 juillet, tous les ans ou tous les 2 ans, selon les besoins), notamment à proximité des lisières existantes ou projetées, est recommandé.

Au cas où le chemin situé en lisière nord de la zone d'étude reste maintenu en l'état, un transfert de la population sur un autre site n'est pas utile. En revanche, si ce chemin devait faire l'objet de mesures d'aménagements resp. d'un éventuel élargissement, vu la situation en limite du site et le faible nombre d'individus observés, la possibilité d'un tel transfert de la population, après organisation d'une campagne de capture des individus, doit être envisagée. Les individus capturés peuvent p.ex. être relâchés au niveau de la pépinière située sur la zone R54B limitrophe.

Les mesures décrites ci-dessus seront également favorables aux espèces ayant un statut de protection national. De manière complémentaire, en cas d'aménagement, une gestion extensive des abords du cours d'eau à écoulement temporaire situé en limite sud de la zone R56 est recommandée : maintien de la bande arborée existante, aménagement de bandes herbeuses à gestion extensive.

Enfin, en ce qui concerne particulièrement la **zone R54A**, le maintien de lisières à caractère naturel, l'aménagement de bandes herbeuses à gestion extensive et l'aménagement ponctuel de biotopes favorables aux orvets (tas de pierres, amas de branches ou de feuilles) seront également bénéfiques à la population d'orvets présente sur le site. Pour cette surface, concernant les zones ouvertes, une intervention en saison estivale lorsque les températures sont assez chaudes pour permettre aux individus de fuir (après 10 heures du matin) est recommandée.



9. Bibliographie

- BLANKE, I. & H. FERNLEY (2015): The Sand Lizard – between light and shadow. Laurenti Verlag, Bielefeld.
- GASSET, F., SCHULTE, U., HUSEMANN, M., ET AL. (2013). From southern refugia to the northern range margin: genetic population structure of the common wall lizard, *Podarcis muralis*. *Journal of Biogeography*, 40, 1475–1489.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- HÖVELMANN, T. (2010): Artenschutz in Fachplanungen. Präsentation im Rahmen eines Seminars am Umweltinstitut Offenbach.
- KRATSCHE, D., MATTHÄUS, G. & M. FROSCHE (2011): Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach §§ 44 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe.
- LAUFER, H. (2013a). Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, LUBW, Karlsruhe.
- LAUFER, H. (2013b). Artenschutzrecht in der Praxis am Beispiel der Zauneidechse. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 45(2), 59–61.
- LÜTTMANN, J., BETTENDORF, J., HEUSER, R., JAHNS-LÜTTMANN, U., KLUßMANN, M., VAUT, L. & R. WITTENBERG (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MEYER, A., DUSEJ, G., MONNEY, J.-C., ET AL. (2011). Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle, Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2021) : Leitfaden CEF-Maßnahmen. Leitfaden zur Bewältigung von Beeinträchtigungen bei Eingriffen und Projekten, hinsichtlich einer Auswahl besonders geschützter Arten. Dezember 2021, 332 pp.
- PROESS, R. (2007): VERBREITUNGSATLAS DER REPTILIEN DES GROSßHERZOGTUMS LUXEMBURG. – FERRANTIA 52, MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE LUXEMBOURG, 62 PP.
- PROESS, R. (2018): Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburg. – Ferrantia 78, Musée national d'histoire naturelle Luxembourg, 71 pp.
- SCHULTE, U. & J. REINER (2014): Überprüfung von Gabionen als Lebensraum für Reptilien. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 21: 15-24. Zitiert nach: SCHULTE, U., VEITH, M. (2014). Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 21, 219–235.
- SCHULTE, U. (2008). Die Mauereidechse - erfolgreich im Schlepptau des Menschen, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 12, Laurenti Verlag, Bielefeld.
- SCHULTE, U., THIESMEIER, B., MAYER, W., ET AL. (2008). Allochthone Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 15, 139–156.
- SCHULTE, U., VEITH, M. (2014). Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 21, 219–235.
- VACHER, J-P & M. GENIEZ (2010): Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Editions Biotope, 544 pp.
- VÖLKL, W., KÄSEWIETER, D., ALFERMANN, D., SCHULTE, U. & B. THIESMEIER (2017): Die Schlingnatter – eine heimliche Jägerin. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6, Laurenti Verlag, Bielefeld.

