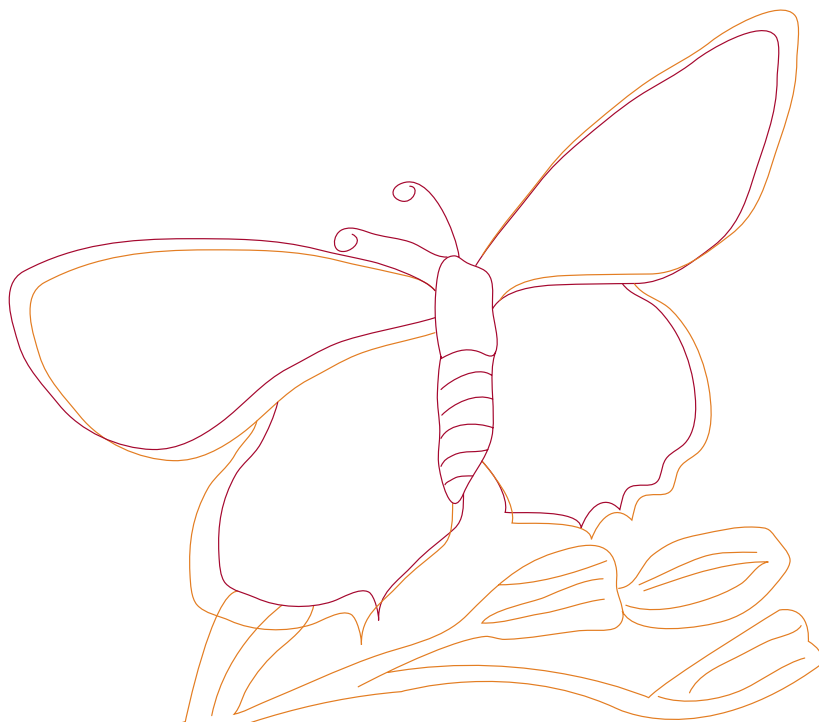


Rapport de l'Observatoire de l'environnement naturel



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Département de l'environnement



Sommaire

Résumé	2
--------	---

Préface du Ministre délégué	5
-----------------------------	---

Les principaux messages de l'Observatoire de l'environnement naturel	7
--	---

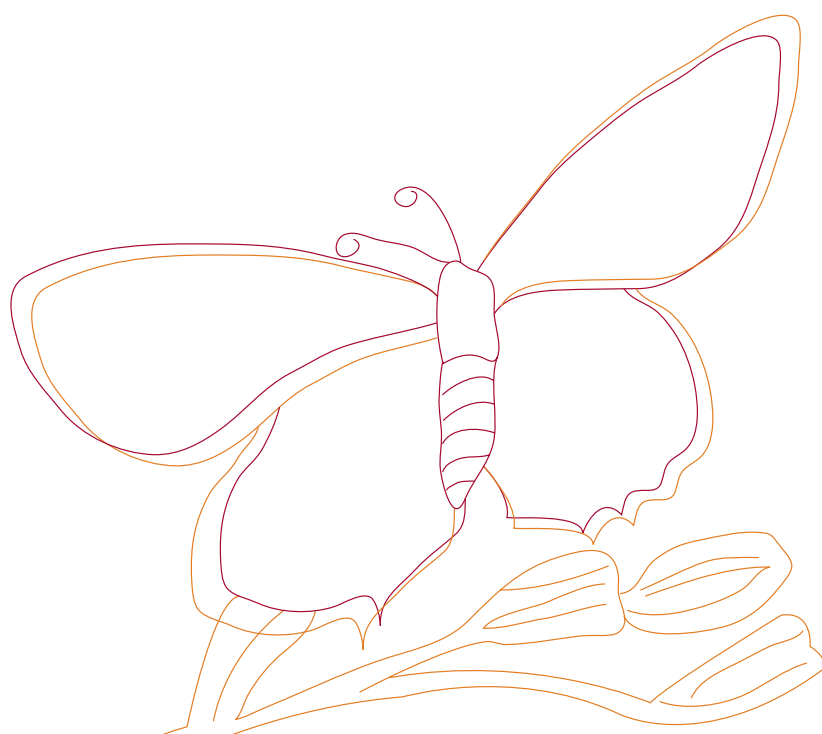
Introduction	7
Bilan de la mise en œuvre du Plan national concernant la protection de la nature	9
Recommandations de l'Observatoire en vue de la révision du PNPN	13
Recommandations de l'Observatoire en vue de la réforme de la Politique agricole commune	15
Recommandations de l'Observatoire en vue d'une défragmentation des paysages	21
Les contrats biodiversité	25

Résumé des principales études réalisées par l'Observatoire de l'environnement naturel	26
---	----

Evaluation détaillée de la mise en œuvre du PNPN	26
Evaluation du cadastre des biotopes	34
Résultats préliminaires du monitoring de la biodiversité	37

Annexes

Biodiversität und landwirtschaftliche Förderinstrumente	47
Biodiversitätsverträge 2011	49
Routes, projets routiers, fragmentation et défragmentation des paysages	79
Stratégies Internationale sur la diversité biologique	169



Résumé

Malgré la célébration consécutive des années internationales de la biodiversité et des forêts, l'adoption de nouvelles stratégies internationales et communautaires sur la biodiversité et la réforme du cadre législatif national en matière de protection de la nature, la crise mondiale de la biodiversité est passée en grande partie sous les radars de l'attention publique. Sur fonds de crise économique, sociale et financière la perte de la diversité biologique, la fragmentation des paysages et l'exploitation abusive des ressources biologiques, des sols et de l'eau sont vite reléguées aux faits divers ou acceptées comme dommages collatéraux nécessaires dans la course effrénée au développement.

Dans ce contexte de tourmente et de remous social et économique, le Plan national concernant la protection de la nature arrive à son terme et devra être soumis à une première révision en 2012. Parallèlement, l'Union européenne prépare le nouveau cadre financier pluriannuel pour la période 2014-2020 et la réforme de la politique agricole commune, dont l'ambition et le courage à l'innovation déterminera en large partie l'issue de la politique en matière de protection de la nature et ultimement de la biodiversité du continent et du Luxembourg.

Etymologiquement parlant, le mot crise provient du mot grec « Krisis » qui veut dire décision. La situation actuelle fait appel aux décideurs politiques de sortir de leur lit douillet, mais surtout à leur sens de la responsabilité et au courage d'opter pour une sortie de crise durable respectueuse du patrimoine naturel et biologique.

Le présent rapport a pour objectif de dresser le bilan de la mise en œuvre du plan national concernant la protection de la nature sur les 5 ans écoulés, de pointer du doigt les lacunes et insuffisances actuelles et d'identifier les opportunités à saisir pour améliorer l'état de la conservation de la diversité biologique nationale.

Bilan et perspectives du PNPN

En tant qu'instrument politique fédérateur et fil rouge de la protection de la nature, le PNPN a largement rempli son rôle. Les grands principes ont été, en grande partie, soulevés par les acteurs de terrain et les décideurs politiques et pris en considération plus ou moins bien dans les processus décisionnels et administratifs au niveau communal et national.

La mise en œuvre concrète des mesures du PNPN est au mieux satisfaisante, sachant que bon nombre de mesures n'ont pas été finalisées, voir même pas entamées du tout. Les barrières idéologiques à l'achat de terrain pour la conservation de la nature, la lenteur des procédures de désignation de réserves naturelles, les tergiversations des réformes législatives dans le domaine de l'agriculture ou encore le retard accumulé dans l'adoption du plan sectoriel paysages continuent à entraver la protection de la nature. Ces entraves à l'action devront être éliminées une fois pour toutes.

Le PNPN a permis d'établir un cadre scientifique de monitoring de la biodiversité au Luxembourg. Le programme national de monitoring est une avancée majeure et devra être maintenu et élargi tout en garantissant une fois pour toutes un encadrement administratif et financier stable et durable à la pérennité de ce projet.

Le suivi scientifique de la biodiversité devra orienter la politique en matière de protection de la nature à l'avenir. Les piliers de cette politique seront :

- Un renforcement des moyens financiers aussi bien à travers les budgets de l'Etat et des communes, une réforme de la politique agricole et des régimes de subventions et d'aides publiques et une meilleure efficience dans l'utilisation des crédits disponibles.
- Une meilleure coordination des acteurs, notamment dans la mise en œuvre de plans d'actions espèces et habitats.
- Une accélération des procédures de désignation de nouvelles zones protégées en concertation avec tous les acteurs concernés et à travers la mise en place d'une cellule spécialement dédiée à cette tâche au sein du Ministère du Développement durable et des Infrastructures et de l'Administration de la nature et des forêts.
- Une extension des stations biologiques.
- La prise en compte de la valeur de la diversité biologique et des services écologiques dans les processus décisionnels de toutes les politiques.
- L'investissement public dans des infrastructures vertes, notamment dans le cadre de la relance économique, favorisant l'approche écologique au dogme de l'investissement systématique dans des solutions technologiques coûteuses et préjudiciables à l'environnement.
- Un aménagement du territoire durable ancré dans une vision à long terme prenant en compte les aspects écologiques de l'aménagement de l'espace.

La réforme de la politique agricole

La politique agricole commune (PAC) est l'instrument politique et financier avec l'impact le plus direct et conséquent sur la conservation de la biodiversité en Europe. La transposition de ce cadre général au niveau national à travers le Programme pour le développement rural (PDR) est donc d'une importance capitale pour la protection de la nature au Luxembourg. Sachant que la PAC devra être soumise à une réforme générale en 2014, l'Observatoire retient les points suivants comme indispensables à une meilleure intégration des principes de la protection de la nature dans le domaine agricole :

- La prise en compte systématique de surfaces écologiques dans le cadre des calculs des paiements directs.
- Examen honnête et impartial de la politique nationale d'investissement massif dans la modernisation des exploitations agricoles en ce qui concerne l'économicité de cette démarche et les effets collatéraux sur l'environnement.
- Réforme de la prime à l'entretien des paysages interdisant la transformation de prairies permanentes et paiement de la prime sur base de la préservation d'un pourcentage minimal de surfaces écologiques.
- Promotion active des programmes agri-environnementaux et « Biodiversité » et adaptation de ces deux programmes d'aides.
- Promotion renforcée de l'agriculture biologique et des chaînes de distribution des produits biologiques.
- Mise en place d'une plateforme permanente « biodiversité – agriculture ».
- Plus de transparence et accès aux données relatives aux aides agricoles et la mise en œuvre du PDR.

Défragmentation des paysages

Depuis 2011, le Luxembourg est officiellement reconnu champion d'Europe de la fragmentation des paysages suite à la publication « Landscape fragmentation in Europe » de l'Agence européenne de l'environnement. Un demi-siècle d'investissements publics massifs dans l'infrastructure routière nationale ont clairement laissé leur empreinte avec comme conséquence des paysages défigurés et morcelés où la libre circulation des biens et des personnes prime la migration de la faune et les échanges génétiques entre populations isolées.

L'analyse détaillée des projets routiers prévus par le plan sectoriel transport fait apparaître de nouveaux conflits à l'horizon, en pointant du doigt des chevauchements répétés entre les futurs tracés de routes et contournements et des corridors écologiques existants.

Avant toute extension supplémentaire du réseau routier national, les erreurs du passé d'une politique de construction routière tous azimuts devront être éradiquées. L'investissement public systématique dans la réfection du dernier chemin rural en tant que politique de soutien au secteur de construction devra faire place à des investissements conséquents dans des infrastructures vertes tel que des écoducs à des endroits stratégiques bien connus. La construction de nouvelles infrastructures routières ne pourra être entamée sans la planification en parallèle de mesures compensatoires favorisant la continuité des paysages.

Préface du Ministre

Riches de cinq ans d'expériences dans la mise en œuvre du Plan national concernant la protection de la nature, il est temps de faire le bilan; d'extirper de la multitude de projets, initiatives et stratégies développés et mis en œuvre ceux qui ont donné les résultats escomptés et d'écarter, voir d'adapter les approches qui n'ont pas porté fruit, tout en s'inspirant des leçons apprises.

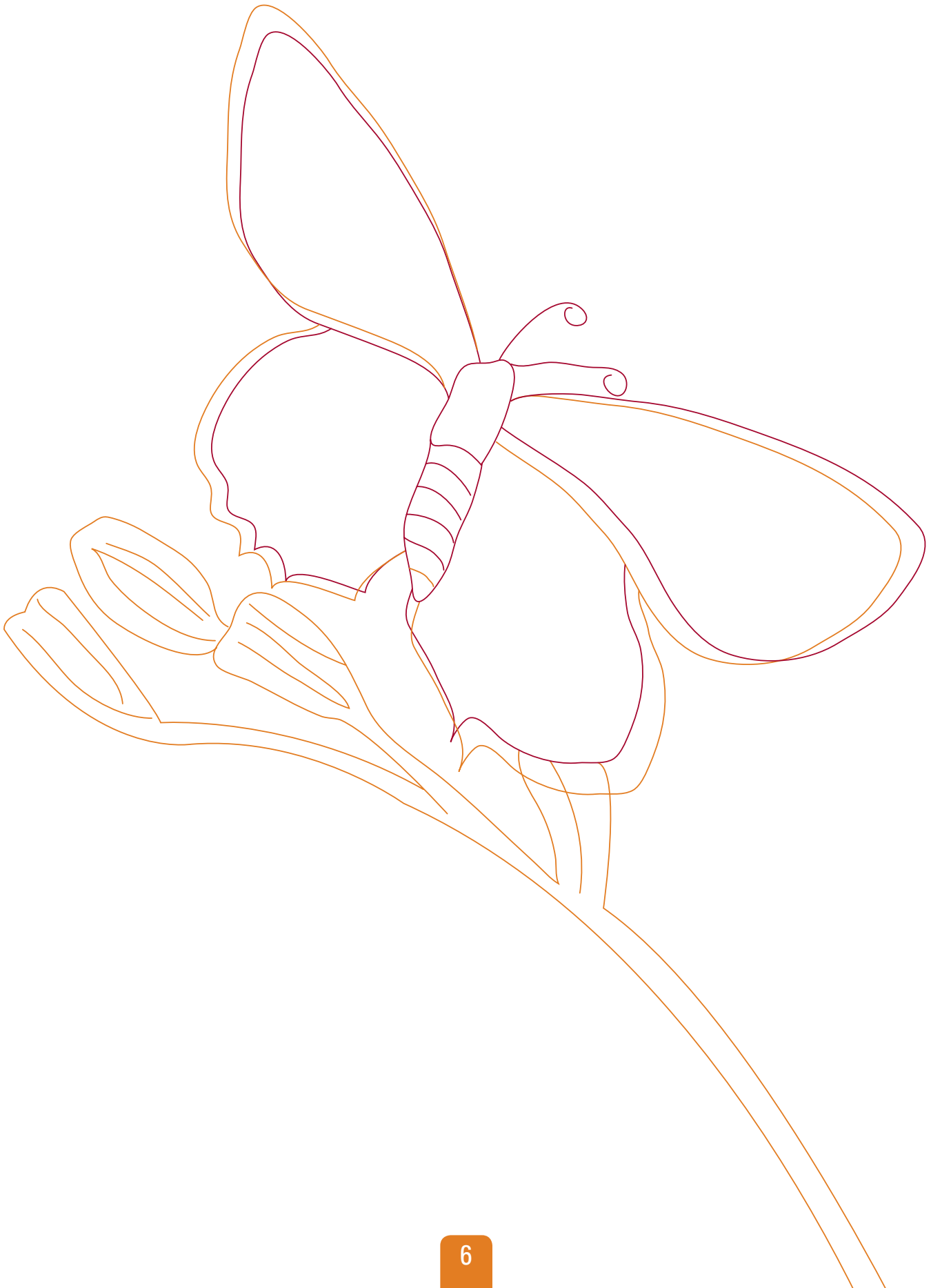
L'Observatoire de l'environnement naturel est certes le mieux placé pour procéder à une analyse critique et informée de la politique nationale de la protection de la nature car il réunit les forces vives du secteur, lui permettant de rester profondément ancré dans la planification et l'orientation politique, la mise en œuvre et les aspects scientifiques de la conservation de la nature au Luxembourg. Le bilan dressé par l'Observatoire est mitigé. Son appréciation du travail accompli met en exergue des progrès indéniables, notamment dans le domaine de l'amélioration de nos connaissances et des approches innovatrices qu'il s'agit de promouvoir. En même temps, l'Observatoire n'hésite pas à pointer du doigt des lacunes et des échecs dans certains domaines de notre mission commune de préserver la biodiversité.

La protection de la nature est aujourd'hui confrontée à d'énormes défis directement liés à la globalisation des marchés, la crise économique et financière, l'évolution démographique ou encore le changement climatique. La politique de protection de la nature va devoir non seulement pouvoir faire face aux défis de ce monde en changement permanent, mais devra surtout réussir à saisir les opportunités qui lui sont offertes sous ces circonstances de crise. Il s'agit ainsi de faire comprendre que la protection de la nature crée des emplois, que les ressources naturelles et les services écologiques livrés par des écosystèmes dans un bon état de conservation contribuent significativement à notre bien-être et la création de richesse, qu'une production agricole respectueuse de la biodiversité peut nourrir la planète sans endommager à jamais nos aquifères et les sols et que finalement la protection de nature restera toujours le moyen le plus durable et économiquement le plus favorable pour atténuer les effets du changement climatique.

Le deuxième rapport de l'Observatoire nous permet d'une part d'explorer ces nouvelles pistes et son analyse devra servir de base solide à la première révision du Plan national concernant la protection de la nature.



Marco Schank
Ministre délégué au Développement durable
et aux Infrastructures



I. Les principaux messages de l'Observatoire de l'environnement naturel

Introduction

Les années 2009 à 2012 ont été riches en événements, aussi bien au niveau national qu'international. En 2010 à Nagoya, les Nations Unies se sont données un nouveau carnet de route pour la sauvegarde de la biodiversité à travers le plan stratégique 2010-2020 de la Convention sur la diversité biologique. L'Union européenne a adopté une nouvelle stratégie pour la diversité biologique et la communauté internationale a célébré successivement les années internationales de la biodiversité et des forêts. Au niveau national, la mise en œuvre du plan national concernant la protection de la nature a progressé, voire finalement atteint un certain rythme de croisière. Le Grand-Duché a adopté une stratégie nationale d'adaptation au changement climatique avec un chapitre spécialement dédié à la biodiversité. La pierre angulaire législative de la protection de la nature, la loi du 19 janvier 2004, est soumise à une révision substantielle, dotant les acteurs de nouveaux instruments tels que la compensation écologique ou les réserves agréées, pour ne citer que ceux-ci.

Parallèlement, l'économie mondiale et nationale est en train de subir une des crises les plus fracassantes de l'histoire récente avec des répercussions indéniables, mais difficilement quantifiables, pour la protection de la nature. La politique agricole commune est sur le point d'être réformée et les négociations au Conseil et au Parlement ainsi que les tractations des divers lobbies en vue d'un nouveau cadre pour l'agriculture européenne pour la période 2014-2020 auront un impact considérable sur la marge de manœuvre de la politique de protection de la nature pour les années à venir.

Finalement, le Plan national concernant la protection de la nature va devoir être soumis à une première révision début 2012; un moment propice pour analyser les acquis et réalisations des cinq années écoulées et de rectifier le tir là où les résultats escomptés n'ont pas été atteints.

L'objectif du présent rapport est de dresser le bilan final de la mise en œuvre du plan national concernant la nature, de faire des propositions concrètes quant à la réforme de ce dernier et finalement d'identifier des pistes concrètes permettant de mieux intégrer l'esprit et les principes de la conservation de la nature au niveau de la transposition nationale de la politique agricole commune, notamment à travers le programme de développement rural 2014-2020. Conformément à ces missions, l'Observatoire de l'environnement naturel tente, à travers ce rapport, de faire une évaluation de l'état actuel de conservation de la nature.

Bilan de la mise en œuvre du Plan national concernant la protection de la nature

Dans son rapport de 2009, l'Observatoire avait, dans son ensemble, jugé satisfaisant la mise en œuvre du PNPN, sachant qu'il s'agissait d'une évaluation à mi-parcours et que par conséquent bon nombre de mesures n'auraient pas pu être finalisées à ce stade.

L'Observatoire avait constaté des retards voir une absence de progrès en ce qui concerne l'acquisition de terrains, la renaturation de cours d'eau et la réforme de la prime à l'entretien des paysages. De manière générale, l'Observatoire revendiquait une mise en œuvre renforcée des plans d'action, la désignation de zones protégées supplémentaires, ainsi qu'une extension significative de la couverture nationale des stations biologiques.

Force est de constater qu'en vue de ces revendications, les progrès depuis 2009 ont été limités. Eternelle flamme rouge à la course au « smileys » de l'Observatoire est la désignation de zones protégées, suivi de près par l'interminable réforme de la prime à l'entretien des paysages. La lenteur inconcevable de la réforme du règlement grand-ducal relatif aux primes « Biodiversité », projet initié par l'Observatoire en 2008 (sic !), se passe de tout commentaire supplémentaire !

Du côté positif, l'Observatoire note avec satisfaction la mise en œuvre conséquente du programme national de monitoring de la biodiversité, les premiers pas, bien que chétifs, vers la désignation de nouvelles zones de protection spéciales ainsi qu'un certain rythme de croisière constaté dans la mise en œuvre des plans d'action espèces. La finalisation du cadastre des biotopes représente un grand pas en avant envers une protection stricte des biotopes et habitats visés par

l'article 17 de la loi du 19 janvier 2004 et permettra, à l'avenir, une planification plus ciblée des mesures de conservation au niveau national. Les contrats biodiversité continuent d'occuper une place charnière dans la mise en œuvre de la politique nationale de la protection de la nature. L'Observatoire constate avec satisfaction que la cible de 5.000 ha de surfaces couvertes par des contrats biodiversité a pu être atteinte, tout en soulignant qu'en vue de la surface territoriale couverte par les différents types de zones protégées et le pourcentage de biotopes en milieu ouvert qui ne sont pas gérés sur base de tels contrats, il est inconcevable d'imposer un maximum arbitraire à la couverture totale de ces régimes d'aide.

En ce qui concerne l'introduction d'un système de compensations environnementales du type Oekobonus, l'Observatoire se félicite de l'élaboration d'une grille d'évaluation écologique des biotopes. L'Observatoire reconnaît la valeur ajoutée de la constitution d'une base légale à la compensation écologique systématique à travers la réforme de la loi du 19 janvier 2004. Néanmoins, la transposition légale du système et notamment les modalités de sa mise en œuvre sont à revoir impérativement au risque de dérives préjudiciables pour la protection de la nature.

Globalement, l'Observatoire reconnaît l'importance cruciale d'un document stratégique national pour la protection de la nature tel que la PNPN. Les faiblesses actuelles sont notamment le degré peu précis de la formulation de certaines mesures, la non-adéquation des moyens budgétaires et des ressources humaines par rapport aux besoins réels pour la mise en œuvre de certaines mesures ainsi que l'absence d'indicateurs permettant d'évaluer la mise en œuvre.

N°	Mesure	Etat d'avancement
Cible 1: Renforcement de la mise en œuvre de mesures concrètes en faveur de la protection de la nature		
1.1	Plans d'action « espèces » et « habitats »*	☹️
1.2	Cadastre des biotopes*	😊
1.3	Acquisitions de terrains à des fins de conservation de la nature*	☹️
1.4	Gestion de 5.000 ha de terrains agricoles sous contrat « biodiversité »*	😊
1.5	Mise en place d'un programme de mesures pour la renaturation des cours d'eau en vue de la restauration des habitats humides et aquatiques	☹️
1.6	Transformation de 150 ha de peuplements forestiers non indigènes le long des cours d'eau par succession naturelle, reboisement par des essences feuillues indigènes ou reconversion en milieux ouverts	☹️

N°	Mesure	Etat d'avancement
Cible 3 : Intégration de la protection de la nature dans d'autres secteurs d'activité et multiplication des acteurs		
2.2	Ecobonus*	😊
2.3	Création de liens directs entre les banques de données des SIG*	😊
2.4	Aménagement écologique et entretien extensif des espaces verts en milieu bâti (le long des voies de communication et à l'intérieur des agglomérations)	😊
2.5	Assurer une intégration harmonieuse des constructions dans le paysage	😊
2.6	Intégration des objectifs de protection de la nature dans les projets de remembrement	😊
2.7	Réduction de la pollution des cours d'eau et des eaux souterraines	😊
2.8	Intégration de la protection de la nature dans le développement du secteur énergétique agricole	😞
2.9	Régulation de la densité du grand gibier en accord avec les capacités naturelles du milieu	😞
2.10	Mise en place d'une assistance technique aux propriétaires forestiers privés en vue de promouvoir une sylviculture proche de la nature, en particulier dans les sites NATURA 2000	😊
2.11	Promotion des systèmes de certification de la gestion forestière durable en vue d'encourager l'adhésion des propriétaires forestiers	😊
2.12	Elaboration d'un code de bonnes pratiques de la pêche en accord avec la protection de la nature	😊
Cible 3 : Désignation et gestion appropriée des zones protégées d'intérêt national et communautaire		
3.1	Classement des zones protégées d'intérêt national*	😞
3.2	Valeur écologique et état de conservation des sites DIG de 1981 et finalisation d'une liste définitive complémentaire aux sites prioritaires du PNPN*	😞
3.3	Conservation et rétablissement de la continuité écologique des paysages*	😞
3.4	Plans de gestion des zones protégées d'intérêt communautaire et national*	😊
3.5	Désignation de sites complémentaires en vue de la finalisation en 2007 du réseau NATURA 2000	😊
3.6	Réseau national de forêts en libre évolution*	😊

N°	Mesure	Etat d'avancement
Cible 4: Mise à jour des instruments de planification légaux et réglementaires		
4.1.	Païement de la prime à l'entretien de l'espace lié à la présence d'un minimum de surfaces écologiquement intéressantes*	☹️
4.2.	Plan sectoriel « grands ensembles paysagers et massifs forestiers »*	😐
4.3.	Adaptations ponctuelles de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.	😊
4.4.	Publication du règlement grand-ducal, visé à l'article 12 de la loi du 19 janvier 2004, déterminant les projets pour lesquels le Ministre de l'Environnement est habilité à prescrire une étude d'incidence sur l'environnement naturel (EIE).	😊
4.5.	Révision des règlements grand-ducaux concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales et végétales.	😊
4.6.	Renforcement et optimisation de certains régimes d'aides en faveur de la biodiversité.	☹️
4.7.	Désignation des zones d'intérêt communautaire (réseau NATURA 2000) par la voie d'un règlement grand-ducal.	😐
Cible 5: Monitoring scientifique de l'état de la diversité biologique et de l'efficacité de la mise en œuvre de la politique en matière de protection de la nature.		
5.1.	Monitoring de la biodiversité*	😊
5.2.	Mise en place de parcelles de suivi des principales mesures de gestion subventionnées dans le cadre des contrats biodiversité et agri-environnement.	☹️
5.3.	Réalisation d'un inventaire annuel des oiseaux au niveau national.	😊
Cible 6: Promotion de la recherche scientifique dans le domaine de la biodiversité et de la conservation de la nature.		
6.1.	Création d'un programme de recherche pluriannuel « biodiversité/ressources naturelles » dans le cadre du Fonds National de la Recherche	😊
6.2.	Création d'un programme de recherche pluriannuel « biodiversité/ressources naturelles » dans le cadre de l'Observatoire de la biodiversité du Ministère de l'Environnement.	😐
6.3.	Création d'une plateforme commune pour la recherche sur la biodiversité et la biologie de la conservation par le Musée National d'Histoire Naturelle et le Centre de recherche public Gabriel Lippmann.	😊

N°	Mesure	Etat d'avancement
Cible 7 : Amélioration de la sensibilisation et de l'enseignement en matière de protection de la nature et de développement durable et coordination des acteurs		
7.1.	Création d'une plateforme nationale pour l'éducation à l'environnement et au développement durable.	😊
7.2.	Optimisation et extension du fonctionnement des infrastructures d'accueil « nature ».	😊
7.3.	Intégration de l'éducation à l'environnement naturel dans les programmes d'enseignement scolaires.	😐
7.4.	Lancement d'un programme commun « Nature pour tous » d'envergure nationale visant la sensibilisation du grand public.	😊

Légende :



Achevé en grande partie



En cours, réalisation dans les délais probable



En retard, accélération des efforts nécessaire

* mesure hautement prioritaire du PNPN

Recommandations de l'Observatoire en vue de la révision du PNPN

Globalement, l'Observatoire plaide en faveur d'une révision pragmatique du PNPN avec comme objectif principal de s'appuyer sur les acquis du premier plan, tout en intégrant les leçons apprises au cours des 5 ans écoulés.

L'année internationale de la biodiversité 2010 a été marquée par l'adoption d'une part d'un nouveau plan stratégique par la Convention sur la diversité biologique et d'autre part d'une nouvelle stratégie sur la diversité biologique par l'Union européenne. Ces documents stratégiques devront rencontrer un écho favorable lors de la révision du PNPN.

En vue de ce qui précède, l'Observatoire revendique que le PNPN tienne compte des objectifs et actions retenus par la stratégie européenne sur la diversité biologique et puisse être consacré par la Convention sur la Diversité biologique en tant que Stratégie nationale sur la diversité biologique. Le catalogue de mesures existant devra être revu et adapté.

Force est de constater que les cibles et objectifs du PNPN correspondent assez bien aux orientations du Plan stratégique de la CDB et de la stratégie pour la biodiversité de l'UE. Parmi les idées nouvelles soulevées par ces deux documents figurent notamment :

- L'adoption de cibles quantitatives relatives à l'amélioration de l'état de conservation d'espèces et habitats d'intérêt communautaire.
- L'intégration d'objectifs de biodiversité quantifiés dans les stratégies et les programmes de développement rural.
- L'élimination de subventions néfastes pour la conservation de la nature.
- L'importance allouée à une gestion des forêts proche de la nature et la précision de principes phares dans ce domaine.
- L'importance de la restauration d'écosystèmes et des services y relatifs et des infrastructures vertes en particulier.
- L'énoncé par la CDB d'une cible visant à stopper l'extinction d'espèces.
- L'aspiration d'enrayer toute perte nette d'écosystèmes et de services écologiques.
- La cartographie et la valorisation des écosystèmes et des services écologiques.
- La collaboration transfrontalière dans le cadre de la gestion du réseau Natura 2000.
- La lutte contre les espèces invasives non-indigènes.
- La contribution de l'UE et des Etats membres à la conservation de la diversité biologique au niveau mondial.
- L'intégration des services écologiques dans les comptes nationaux.

En vue de ce qui précède, l'ossature du nouveau PNPN pourrait se présenter de la façon suivante :

But stratégique :

- > Enrayer la perte de biodiversité et la dégradation des services écosystémiques d'ici 2020 et assurer leur rétablissement.

Objectifs :

- > D'ici 2020, l'état de conservation de l'ensemble des habitats figurant à l'annexe I de la directive Habitats se sera amélioré de manière significative par rapport à 2007.
- > D'ici 2020, l'extinction d'espèces menacées est évitée et leur état de conservation est amélioré.
- > D'ici 2020, l'état de conservation d'au moins 50% des espèces figurant aux annexes III, IV et V se sera amélioré de manière significative par rapport à 2007.
- > D'ici 2014, les services écosystémiques majeurs seront évalués, quantifiés et cartographiés.
- > D'ici 2020, les écosystèmes et leurs services sont préservés et améliorés grâce à la mise en place d'infrastructures vertes et à la restauration d'au moins 15% des écosystèmes dégradés.

Ces objectifs devront être assortis d'indicateurs quantifiables permettant d'apprécier l'efficacité de la mise en œuvre du PNPN.

Afin d'aligner la structure générale du PNPN avec les documents stratégiques précités, il y a lieu d'adapter l'ossature actuelle du Plan selon 5 axes d'action principales à savoir :

1. les actions directes d'amélioration de l'état de la biodiversité
2. la gestion des causes sous-jacentes au déclin de la biodiversité
3. l'amélioration de connaissances
4. la mise à disposition des moyens nécessaires à la mise en œuvre du PNPN
5. la sensibilisation

Les mesures et cibles actuelles devraient être réarrangées de manière insignifiante pour s'aligner à ce cadre.

1. Actions directes d'amélioration de l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité biologique

Plans d'actions
Restaurations/Renaturations/infrastructures vertes
Zones protégées

Recommandations :

Plans d'action

- Meilleure coordination des actions et acteurs (groupes d'experts),
- augmentations de budgets,
- prise en compte des objectifs des plans dans les procédures administratives,
- adoption de plans supplémentaires.

Restaurations/Renaturations/infrastructures vertes

- Meilleure coordination entre les administrations de la nature et des forêts et de la gestion de l'eau,
- investissements publics dans un programme national d'infrastructures vertes, notamment dans le cadre du désamorçage de la fragmentation paysagère, de l'adaptation au changement climatique et de l'optimisation du caractère récréatif des paysages,
- mise en œuvre conséquente des mesures prévues par le plan de gestion de district hydrographique du Luxembourg,

Zones protégées

- Création d'une cellule spécifiquement dédiée à la désignation de zones protégées (nationales et communautaires) au sein de l'ANF et du MDDI,
- élaboration et mise en œuvre de plans de gestion,
- désignation de zones de protection spéciales supplémentaires,
- résorption définitive de la DIG 81 par le PNPN,
- désignation de RFI dans l'Oesling,
- recrutement et formation de gestionnaires Natura 2000.

2. Gestion des causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la biodiversité et intégration de la diversité biologique dans l'ensemble des politiques nationales

Espèces envahissantes non-indigènes
Continuité écologique des paysages/fragmentation
Agriculture
Sylviculture
Intégration des services écologiques dans les comptes nationaux
Aménagement du territoire et aménagement communal
Élimination de subventions néfastes pour la protection de la nature
Modes de production et de consommation
(...)

Recommandations :

Espèces envahissantes non-indigènes

- Élaboration d'une liste d'espèces prioritaires nécessitant une action concertée,
- monitoring,
- coordination nationale des administrations étatiques et communales,
- suivi et mise en œuvre des avancées en la matière au niveau communautaire.

Aménagement du territoire et aménagement communal

- Finalisation du plan sectoriel paysages,
- désignation de zones protégées d'importance communale.

Agriculture

- Reconnaissance du principe « public money for public goods » en matière de subventionnement du secteur agricole,
- réforme et transposition de la politique agricole commune tenant compte des obligations nationales et communautaires en matière de protection de la nature et de eaux et des principes de la Convention de Florence.

3. Amélioration des connaissances et monitoring

Monitoring de la biodiversité/cellule de compétence « biodiversité »
Évaluation des services écosystémiques
Recherche

Recommandations :

Monitoring

- Continuation du programme initié en 2010,
- extension des inventaires selon les moyens budgétaires disponibles,
- création d'une cellule de compétences scientifiques permanente en matière de biodiversité en charge de la coordination du monitoring national, de l'analyse de données et du reporting communautaire.

Services écologiques

Cartographie et évaluation des services écologiques au niveau national.

4. Assurer les moyens adéquats à la gestion et la conservation de la diversité biologique

Réforme du Fonds pour la protection de l'environnement
Paiement pour services écosystémiques
Habitat banking
Oekobonus/compensations/habitat banking
Établissement d'un cadre d'actions prioritaires pour le financement de la gestion du réseau Natura 2000
(...)

Recommandations :

- Adaptation des conditionnalités de la politique agricole commune
- Financement de projets de gestion écologique à travers le Fonds pour la protection de l'environnement.
- Établissement d'un cadre d'actions prioritaires pour le financement de la gestion du réseau Natura 2000.

Recommandations de l'Observatoire en vue de la réforme de la Politique agricole commune (PAC)

La politique agricole commune est l'instrument politique et financier avec l'impact le plus direct et conséquent sur la conservation de la biodiversité en Europe. La transposition de ce cadre général au niveau national est donc d'une importance capitale pour la protection de la nature au Luxembourg. Sachant que la PAC devra être soumise à une réforme générale en 2014, l'Observatoire a jugé opportun de charger un institut spécialisé, en l'occurrence l'Institut für ländliche Stukturforschung, afin d'identifier des pistes et possibilités d'aligner les aides et subsides agricoles et les objectifs de protection de la nature tels qu'énoncés par le PNPN. Les principales recommandations de cette étude sont présentées ci-dessous. L'intégralité de l'étude est reprise en annexe.

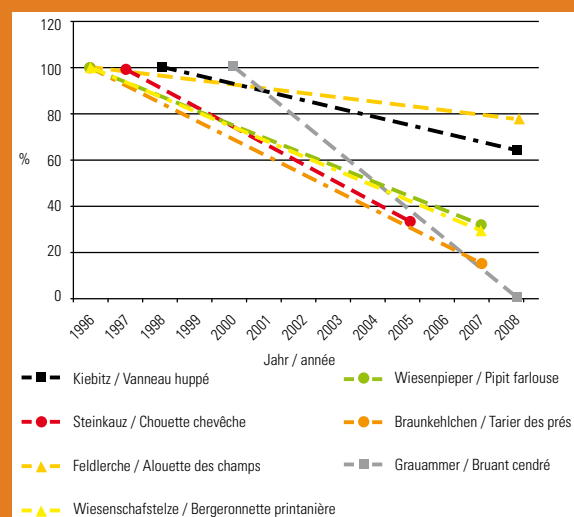
“Biologische Vielfalt ist die Grundlage der Landwirtschaft und der Ursprung aller Kulturpflanzen und Nutztierassen. Sie ist die Basis für Ökosystemleistungen, die entscheidend sind, um Landwirtschaft und menschliches Wohlbefinden zu erhalten”¹.

Biologische Vielfalt in Luxemburg – Status quo und Trends

Luxemburg verfügt über eine außergewöhnliche biologische Vielfalt mit Tier- und Pflanzenarten, die nicht nur regional sondern auch europaweit bedeutend sind². In den letzten 30 Jahren nahm die Biodiversität in Luxemburg besorgniserregend ab. Die Hauptgründe hierfür sind: der Verlust und die Zerschneidung von Lebensräumen durch das Wachstum der Siedlungen, der Ausbau von Verkehrswegen, die Intensivierung der Landwirtschaft sowie die Umwandlung von Feuchtgebieten und Gewässern (Nachhaltigkeitsplan 2010). Mit dem Ergebnis, dass heute ein Großteil der in Luxemburg vorkommenden Tierarten in ihrem Bestand bedroht sind. Besonders betroffen sind über 50% aller Säugetierarten und mehr als 60% der Amphibien- und Fischarten. Ein Drittel der Pflanzenarten in Luxemburg ist vom Aussterben bedroht. Seit 1960 verschwanden fast ein Drittel aller Hecken und mehr als die Hälfte der Einzelbäume (Wolff, 2006). Die Landschaft Luxemburgs ist geprägt durch eine fortschreitende Uniformierung und die höchste Zerschneidungsrate in Europa³.

Der Rückgang der biologischen Vielfalt ist besonders ausgeprägt in der Agrarlandschaft. Die folgende Grafik verdeutlicht dies am Beispiel der Entwicklung einiger Vogelarten des Offenlandes im Zeitraum von 1996 bis 2008:

Vögel des Offenlandes in Luxemburg
Oiseaux au Luxembourg



Quelle: Biver (2008)⁴

Notes:

¹ Convention on Biological Diversity/CBD Secretariat (2010): <http://www.cbd.int/agro/>

² Wolff, F. (2006): Evolution de la composition et de la structure des paysages luxembourgeois. In Regulul 14/2006

³ EEA-FOEN (2011): Landscape fragmentation in Europe. EEA Report 2/2011

⁴ Biver, G. (2008): Recensement des oiseaux des prés 2007: présence de Bergeronnette printanière, Pipit farlouse et Tarier des prés dans trois régions à pâturages sélectionnées – Etude comparative à 1996. Dans Regulul, Wissenschaftliche Berichte Nr 23, 2008.

⁵ Oppermann, R., Neumann, A. & Huber, S. (2008): Die Bedeutung der obligatorischen Flächenstilllegung für die biologische Vielfalt. Fakten und Vorschläge zur Schaffung von ökologischen Vorrangflächen im Rahmen der EU-Agrarpolitik. Broschüre herausgegeben vom NABU – Naturschutzbund Deutschland, Bundesverband, Berlin, 35 S.

Um die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft langfristig zu erhalten und zu entwickeln berechneten Wissenschaftler einen durchschnittlichen Flächenbedarf von 10% der Acker- und 10% der Grünlandfläche⁵. Diese Flächen müssen in einer Natur schonenden/extensiven Weise bewirtschaftet werden, um wildlebenden Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum zu dienen.

Biologische Vielfalt und landwirtschaftliche Förderung in Luxemburg

Den Rahmen für die landwirtschaftliche Politik und die Förderinstrumente in Luxemburg bildet die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union. Die GAP besteht im Wesentlichen aus zwei Säulen: Die erste Säule ist die Markt- und Preispolitik der EU, zu der die Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe (100% EU-finanziert), Exportsubventionen und andere Maßnahmen gehören. Die zweite Säule verfolgt die Entwicklung des ländlichen Raums und wird über den Europäischen Landwirtschaftsfonds (ELER) finanziert. Die Mitgliedsstaaten erarbeiten ländliche Entwicklungsprogramme mit einem Set aus Maßnahmen, die verschiedenen Förderschwerpunkten (Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Landschaft, Lebensqualität im ländlichen Raum) zugeordnet werden. Zahlungen aus der zweiten Säule werden in der Regel von den Mitgliedsstaaten kofinanziert. Die Gelder für die beiden Säulen sind ungleich verteilt: Auf EU-Ebene beträgt das Budget für die erste Säule mehr als dreimal so viel wie das Budget der zweiten Säule.

Die GAP ist das politische Instrument, das sich am stärksten auf die biologische Vielfalt im ländlichen Raum auswirkt und der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), vor allem Schwerpunkt 2 (Umwelt und Landschaft), ist nach wie vor die wichtigste Finanzierungsquelle der Gemeinschaft für Natura 2000 und die Biodiversität in der EU (KOM, 2010)⁶.

Im Folgenden werden exemplarisch Ansatzpunkte im Bereich der Direktzahlungen und des Ländlichen Entwicklungsprogramms aufgezeigt, die für das Erreichen von Biodiversitäts- und Umweltzielen in der Agrarlandschaft Luxemburgs wichtig sind.

1. Säule: Beihilfefähige Flächen

Für die Gewährung der Direktzahlungen ist die beihilfefähige Fläche ausschlaggebend. Kriterien für ihre Festlegung sind in der Direktzahlungsverordnung der Europäischen Kommission (Verordnung (EG) 73/2009)⁷ beschrieben. Danach sind landwirtschaftliche Flächen prämielfähig, wenn ihr Zustand eine Bewirtschaftung mit gängigen landwirtschaftlichen Mitteln (Beweidung, Bodenbearbeitung) zulässt und der Anteil an Futterpflanzen (Gras) mindestens 50% der Fläche ausmacht. Flächen/Teilflächen, die diese Kriterien nicht erfüllen, werden von der beihilfefähigen Fläche abgezogen.

Diese Ausschlussflächen können aus Naturschutzsicht sehr wertvoll sein. Die Direktzahlungsverordnung (Art. 34) ermöglicht es, für Acker- und Grünlandflächen, die durch Naturschutzmaßnahmen (z. B. Renaturierung von Mooren) ihren Status als landwirtschaftliche Fläche verlieren, weitere Direktzahlungen zu gewähren, sofern damit europäische Umweltgesetze umgesetzt werden. Ein aktuelles Urteil des Europäischen Gerichtshofs aus 2010 (Rechtssache C-61/09)⁸ stellt klar, dass eine „landwirtschaftliche Fläche“ im Sinne der EU-Vorgaben auch dann vorliegt, wenn deren Nutzung zwar auch landwirtschaftlichen Zwecken dient, der überwiegende Zweck aber in der Verfolgung der Landschaftspflege und des Naturschutzes besteht.

Eine konsequente Umsetzung dieser Auslegung in Luxemburg ist wichtig, damit sich Landwirte einfacher an Naturschutzmaßnahmen beteiligen können, ohne dass sie unangemessene finanzielle Einschränkungen befürchten müssen.

Empfehlung:

- Diese Klarstellungen von EU-Seite aus sollten in Luxemburg auf nationaler Ebene bei der Festlegung von beihilfefähigen Flächen offensiv umgesetzt werden. Auf EU-Ebene ist es notwendig, sich dafür einzusetzen, dass Direktzahlungen ohne Ausnahme für alle extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Heiden, Trockenrasen) möglich sind.

1. Säule: Besondere Stützung von Landwirten

Die Direktzahlungsverordnung (Art. 68) ermöglicht es den Mitgliedsstaaten, Landwirten eine besondere Stützung zu gewähren. Diese Stützung kann u. a. zur Erreichung von Umweltzielen, zur Verbesserung der Qualität landwirtschaftlicher Produkte und ihrer Vermarktung, dem Tierschutz oder dem Ausgleich von besonderen Nachteilen einzelner Sektoren dienen. Bis zu 10% seines nationalen Budgets für die Direktzahlungen kann ein Mitgliedsstaat für diese Stützungen aufwenden.

Insgesamt neun von 27 Mitgliedsstaaten gewähren eine besondere Stützung für landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen, die direkt zum Schutz der Umwelt beitragen und/oder einen Zusatznutzen für die Agrarumwelt bieten. Dazu gehört bspw. die Förderung des ökologischen Landbaus, die extensive Bewirtschaftung von Dauergrünland und der Erhalt gefährdeter Tierrassen.

Notes:

⁶ KOM (2010) 548: Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. Abschlussbewertung der Umsetzung des Gemeinschaftlichen Aktionsplans zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt 2010

⁷ Verordnung (EG) Nr. 73/2009 Des Rates vom 19. Januar 2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1290/2005, (EG) Nr. 247/2006, (EG) Nr. 378/2007 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003

⁸ Europäischer Gerichtshof (2010): Urteil vom 14.10.2010 „Gemeinsame Agrarpolitik – Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem für bestimmte Beihilferegelungen – Gemeinsame Regeln für Direktzahlungen – Begriff der beihilfefähigen Fläche – Nichtlandwirtschaftliche Tätigkeit – Voraussetzungen für die Zuordnung einer landwirtschaftlichen Fläche zu einem Betrieb.“ (Rechtssache C-61/09)

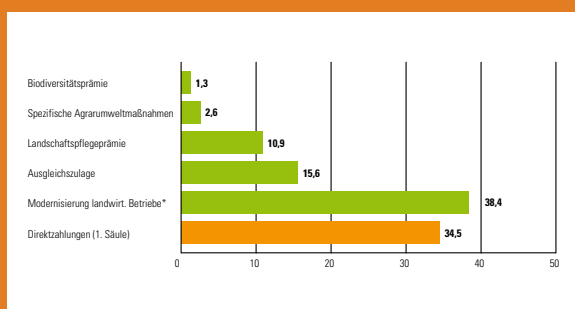
Empfehlung:

- Es sollte geprüft werden, ob eine besondere Stützung nach Artikel 68 in Luxemburg für die Förderung des Ökologischen Landbaus und anderer naturschutzfreundlicher Bewirtschaftungsformen sinnvoll ist.

2. Säule: Das Ländliche Entwicklungsprogramm Luxemburg (PDR)

Das ländliche Entwicklungsprogramm Luxemburg (PDR) verfügt über ein Gesamtbudget von 393.057.900 € für den Förderzeitraum 2007-2013. Im PDR werden insgesamt 23 Maßnahmen angeboten, aber nur drei sind von größerer finanzieller Bedeutung. In Luxemburg fließt der größte Teil der Förderung in die Modernisierung von landwirtschaftlichen Betrieben (43% des PDR-Budgets) und in die Ausgleichszulage zur Kompensation von natürlichen Benachteiligungen (28%). Auf die Agrarumweltmaßnahmen, zu denen die Landschaftspflegeprämie, die spezifischen Agrarumweltmaßnahmen und die Biodiversitätsprämie gezählt werden, entfallen 23% des PDR-Budgets. Die folgende Abbildung zeigt, wie sich die Zahlungen an die 2242 Betriebe in Luxemburg im Jahr 2009 verteilen auf die Haupt-Fördermaßnahmen des PDR und die Direktzahlungen der 1. Säule.

Zahlungen an landwirtschaftliche Betriebe 2009 in Mio €



Quelle: Eigene Zusammenstellung auf Basis des Aktivitätsberichts 2009 und der Halbzeitbewertung.

* Der Wert für die Modernisierung der Betriebe stammt aus der Halbzeitbewertung, die anderen Werte aus dem Aktivitätsbericht.

2. Säule: Die Ausgleichszulage (AZL) in benachteiligten Gebieten

Ganz Luxemburg gilt als „benachteiligtes Gebiet“ (mit Ausnahme der Weinbaugebiete). Für 2014 steht EU-weit eine Neuabgrenzung der benachteiligten Gebiete nach acht biophysikalischen Kriterien aus. Wahrscheinlich wird sich die flächendeckende Einstufung Luxemburgs nicht halten können.

Empfehlung:

- Im Zuge der Neubewertung und Abgrenzung sollte Luxemburg die Möglichkeit nutzen, 10% seiner Fläche nach „umweltspezifischen Nachteilen“ abzugrenzen, um dort die Landbewirtschaftung gezielt zur Umweltverbesserung und zur Erhaltung natürlicher Lebensräume zu fördern.

2. Säule: Die Landschaftspflegeprämie (PEPEN)

Die Landschaftspflegeprämie (PEPEN) ist als Grundlagenmaßnahme konzipiert und verfolgt die Ziele: Schutz natürlicher Ressourcen, Reduzierung des Stickstoff-Eintrags sowie Erosions- und Wasserschutz. In 2009/2010 nahmen 1.900 Betriebe mit insgesamt 95% der landwirtschaftlichen Nutzfläche teil. Durch wenig anspruchsvolle Auflagen ist die Teilnahme für Landwirte ohne wesentliche Einschränkungen möglich und Mitnahmeeffekte können nicht ausgeschlossen werden. In der Halbzeitbewertung des PDR wurde festgestellt, dass die Landschaftsprämie zu positiven Effekten für die Wasserqualität und den Boden führt, aber kaum einen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt leistet⁹. Durch eine Anpassung der Förderauflagen, kann dieser Beitrag deutlich gesteigert werden.

Empfehlungen:

- In den Auflagen der Landschaftsprämie sollte ein prinzipielles Umbruchverbot für artenreiche Grünlandbestände festgelegt werden.
- Auflagen, die direkt zum Schutz und zur Entwicklung der biologischen Vielfalt beitragen, sollten in die Landschaftspflegeprämie aufgenommen werden. In Österreich bspw. ist die Grundförderung daran gebunden, dass Teilnehmer auf mindestens 2% ihrer Ackerflächen Blühstreifen anlegen und mindestens 5% der Grünland-Mähflächen maximal zwei Mal im Jahr nutzen.

Notes:

⁹ ECAU, ADE und EFOR-ERSA (2010): Plan de Développement Rural 2007-2013; Evaluation à mi-parcours. Rapport Final 7 décembre 2010

2. Säule: Die spezifischen Agrarumweltmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um die Förderung umweltfreundlicher Landbewirtschaftungspraktiken, wie die Extensivierung von Grünland, der Unterhalt von Streuobstwiesen, die Anlage von Ackerrandstreifen etc. Bis Ende 2009 nahmen 750 Betriebe auf 9,6% der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Luxemburg teil. Prinzipiell haben die geförderten Maßnahmen eine positive Wirkung auf die Biodiversität. Maßnahmen, die einen besonders positiven Effekt haben, sind oft nicht einfach in die Betriebsabläufe zu integrieren und werden von den Landwirten schlecht angenommen (ECAU et al. 2010).

Empfehlungen:

- Landwirte sollten für die Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen aktiv beworben und beraten werden. Eine Naturschutzberatung, die auch betriebliche Aspekte berücksichtigt, ist ein entscheidender Faktor für die Motivation und Teilnahmebereitschaft der Landwirte.
- Das Prämiensystem der Maßnahmen sollte angepasst werden. In Bereichen, wie produktiven Ackerstandorten reichen die Prämien oft nicht aus, dagegen sind die Prämien der Wiesenschutzprogramme teilweise so attraktiv, dass sie in Konkurrenz zu anspruchsvolleren Förderprogrammen, wie der Biodiversitätsprämie und dem Ökologischen Landbau stehen.

Zu den Agrarumweltmaßnahmen zählt auch die Förderung des Ökologischen Landbaus. Zahlreiche Studien beschreiben die positiven Effekte des Ökologischen Landbaus auf die biologische Vielfalt im Vergleich zum konventionellen Landbau. Im Vergleich zu anderen Mitgliedsstaaten liegt Luxemburg deutlich unter dem Durchschnitt der EU in Bezug auf den Anteil des Ökologischen Landbaus an der nationalen landwirtschaftlichen Nutzfläche (2,4% vs. 4%). Wesentliche Hindernisse für die Umstellung sind einer Studie¹⁰ zu Folge Vermarktungsprobleme, mangelnde Unterstützung durch die Politik, Auseinandersetzungen mit konventionell wirtschaftende Kollegen und fehlende Informationen zu Absatz- und Einkommensperspektiven.

Empfehlungen:

- Der 2009 in Luxemburg eingeführte „Aktionsplan Biologische Landwirtschaft“ zeigt erste positive Effekte. Er sollte über 2012 hinaus weiter geführt und mit einem angemessenen Etat ausgestattet werden.
- Die Vermarktungsstrukturen für ökologisch erzeugte Milch und Fleisch sollten weiter ausgebaut und professionalisiert werden.
- Eine Anpassung der Prämien, die zu einem deutlichen Prämienunterschied zugunsten des Ökologischen Landbaus ausfallen, wird empfohlen.
- Nachhaltige Bewirtschaftungspraktiken und Ökologischer Landbau sollten integrale Bestandteile der landwirtschaftlichen Ausbildung sein.

Die Rahmenbedingungen

Der Austausch und die Zusammenarbeit der verantwortlichen Institutionen aus Landwirtschaft und Naturschutz in Luxemburg ist eine wesentliche Voraussetzung für die sinnvolle Ausgestaltung von Maßnahmen und den effizienten Einsatz von Fördermitteln. Laut einer Expertenbefragung sind transparente Entscheidungsprozesse, die landwirtschaftliche und naturschutzfachliche Expertise einbeziehen, bisher die Ausnahme in Luxemburg.

Empfehlungen:

- Es besteht Bedarf an einem offenen Dialog zwischen den Vertretern aus Naturschutz und Landwirtschaft. Eine Art „Runder Tisch Naturschutz-Landwirtschaft“ sollte hierfür eingerichtet werden.
- Daten über die Verwendung öffentlicher Fördermittel sowie Bewertungsberichte zu Förderprogrammen wie den PDR sollten veröffentlicht und damit für jeden zugänglich sein.
- Die Umsetzung des PDR erfolgte in den letzten Jahren mit zeitlichem Verzug. Damit sich die beteiligten Akteure rechtzeitig bei der Ausgestaltung des Plans einbringen können und den Landwirten Planungssicherheit gewährt wird, sollte die Programmerstellung frühzeitiger begonnen werden.

Ausblick: Die Reform der GAP nach 2013

Am 12. Oktober 2011 veröffentlichte die Europäische Kommission ihre Legislativvorschläge zu dem Direktzahlungssystem und der Ländlichen Entwicklung für den Förderzeitraum 2014-2020. Bis Herbst 2012 werden die Verhandlungen dazu zwischen Europäischem Parlament, EU-Rat und der Kommission laufen. Zum derzeitigen Stand der Vorschläge sollte aus Sicht des Biodiversitäts- und Umweltschutzes besonderes Augenmerk auf folgende Aspekte gelegt werden:

Die Direktzahlungen werden zukünftig aus einer Ökologisierungsprämie (30%) und einer Grundprämie (70%) bestehen. Landwirte, welche die komplette Prämie erhalten wollen, müssen bestimmte Umweltauflagen erfüllen, wie das Einhalten einer mindestens dreigliedrigen Fruchtfolge, ein Erhaltungsgebot von Grünland auf Betriebsebene und die Bereitstellung von mindestens 7% der beihilfefähigen Fläche als „im Umweltinteresse genutzte Flächen“. Zu diesen ökologischen Vorrangflächen gehören dann bspw. Ackerrandstreifen, Landschaftselemente, Pufferstreifen oder Aufforstungsflächen. Bereits bestehende Landschaftselemente u.a. können angerechnet werden¹¹. Insbesondere die ökologischen Vorrangflächen werden in den Mitgliedsstaaten sehr kontrovers diskutiert.

Zahlungen für Agrarumwelt- und (neu!) Klimaschutzmaßnahmen in den ländlichen Entwicklungsprogrammen sollen weiterhin eine herausragende Rolle innerhalb der ELER-Förderung spielen. „Die Mitgliedss-

Notes:

¹⁰ Szerencsits, M., Hirte, K., Dahlmann, C., Wohlgemuth, M., Ruppert J. und Heß, J. (2009): Ausdehnung des Biologischen Landbaus für eine zukunftsfähige luxemburgische Landwirtschaft. Endbericht zur Studie. (Auftraggeber: Mouvement Ecologique, Letzebuurger Natur- a Vulleschützliga sowie die Stiftungen Öko-Fonds und « Hellef fir d'Natur »)

¹¹ KOM (2011d): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik; Brüssel den 19.10.2011; KOM (2011) 625 endgültig/2

taaten sollten ihre Bemühungen fortsetzen und mindestens 25% des ELER-Gesamtbudgets für Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, den ökologischen/biologischen Landbau und die Ausgleichszulage verwenden¹². Diese Mittelzuweisung ist bisher keine verbindliche Auflage.

Die ELER-Beteiligung für alle Maßnahmen soll als einheitlicher Satz festgesetzt werden und maximal 50% betragen (Ausnahme in „wenig entwickelten“ Regionen). Für die Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen bedeutet dies eine Verschlechterung, da der ELER-Satz in der jetzigen Förderperiode 55% beträgt.

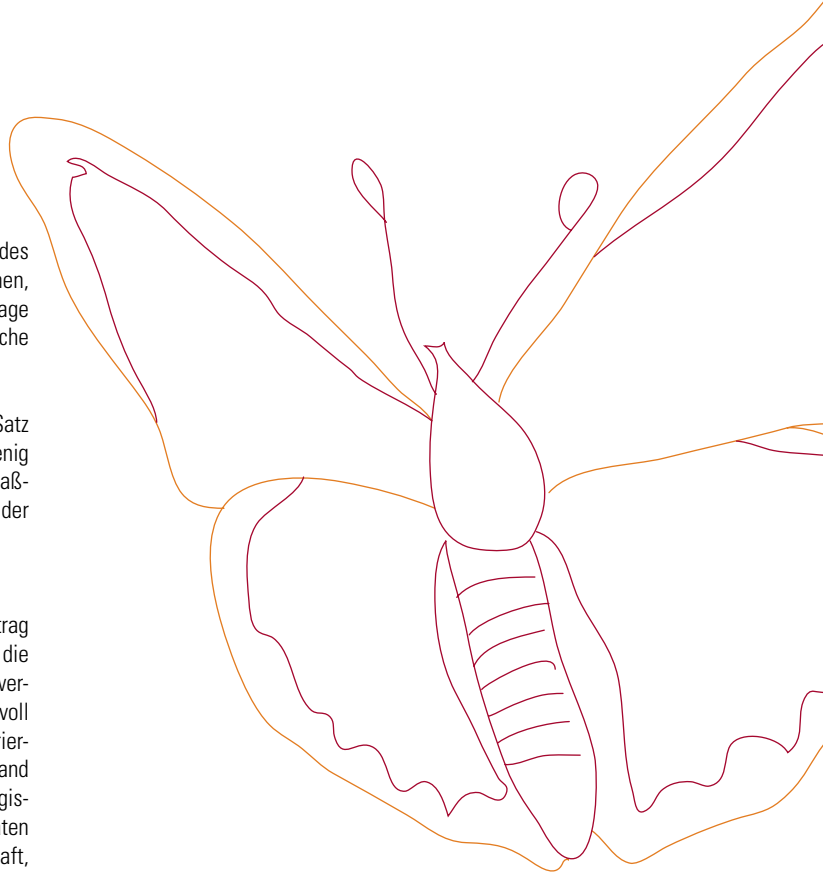
Empfehlungen:

- Die ökologischen Vorrangflächen können einen wertvollen Beitrag zur biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft leisten, weil sie die Chance bieten, von dem Großteil der Landwirte umgesetzt zu werden. Voraussetzung dafür ist, dass sie naturschutzfachlich sinnvoll ausgestaltet werden, in den landwirtschaftlichen Betrieb integrierbar sind und auch auf Verwaltungsebene mit vertretbarem Aufwand kontrolliert werden können. Die genaue Ausgestaltung der ökologischen Vorrangflächen wird in der Verantwortung der Mitgliedsstaaten liegen. Hierbei sollten alle wichtigen Akteure aus Landwirtschaft, Naturschutz und Verwaltung beteiligt werden.
- Ein Mindestanteil des ELER-Budgets für Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (+ ökologischer Landbau) von 25% sollte auch für den Förderzeitraum 2014-2020 von der KOM festgelegt werden.
- Über Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen werden umfangreiche Leistungen für die Gesellschaft erbracht. Dies sollte durch einen deutlich erhöhten EU-Kofinanzierungssatz (bis zu 90%) honoriert werden.

Weitere Literatur

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2010b): Die Luxemburgische Landwirtschaft in Zahlen.

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2011b): Durchführung in Luxemburg der Betriebsprämienregelung im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik. Richtlinien zur Beantragung und Gewährung der Betriebsprämie für das Jahr 2011.



Notes:

¹² KOM (2011e): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER); Brüssel den 19.10.2011; KOM (2011) 627 endgültig/2

Recommandations de l'Observatoire en vue d'une défragmentation des paysages

Les autoroutes: très problématiques dans le sud-ouest du pays

La notion de fragmentation est un concept fondamental de l'écologie des paysages. D'une manière générale on peut définir la fragmentation des paysages comme le morcellement du territoire en parties isolées les unes des autres par les infrastructures de transport et les zones urbanisées. La fragmentation entrave la libre migration de la faune sauvage (et la propagation de la flore) et par là les échanges génétiques entre individus et populations. Elle est aujourd'hui considérée comme une cause principale du déclin de la biodiversité. La fragmentation des paysages est un sujet d'autant plus important que, suivant un rapport récent de l'Agence Européenne de l'Environnement, le Luxembourg est le pays le plus fragmenté parmi 29 pays européens (Landscape fragmentation in Europe, EEA, Copenhague, 2011).

Toute politique nationale de conservation de la nature et des paysages se doit ainsi de conserver les paysages non-fragmentés et de promouvoir des mesures de défragmentation. Parallèlement, l'installation de nouvelles infrastructures linéaires contribuant à la fragmentation devra être accompagnée d'infrastructures vertes tels des écoducs pour atténuer l'impact paysager de ces nouveaux projets.

44% des autoroutes luxembourgeoises (64 km) se concentrent sur la partie sud-ouest du pays (délimitée par les autoroutes A. 6 d'Arlon et A. 3 de Dudelange), qui correspond à environ 12% de la surface du territoire national. Ces autoroutes, construites dans les années 1970, 1980 et 1990, ne sont dotées, contrairement aux autoroutes plus récentes, d'aucune infrastructure verte permettant le passage de la faune sauvage. Comparé au restant du territoire national cette partie du pays affiche 12% des forêts > 50 ha, 12% des Zones Habitats et environ 21% des Zones Oiseaux du réseau Natura 2000. Ce constat est d'autant plus troublant que la Directive Habitats (Directive du 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992) met l'accent sur la cohérence écologique du réseau Natura 2000 (Article 3 et Article 10).

L'urbanisation concentrée: les axes urbanisés

La plus importante bande urbanisée, doublée en de nombreux endroits par des autoroutes, s'étale des villes de la Minette vers le nord en suivant la vallée de l'Alzette et puis de la Sûre jusqu'à l'est de la Nordstadt. Il en résulte un blocage quasiment complet des axes migratoires de la faune sauvage d'ouest en est, de la frontière française jusqu'au nord de la Nordstadt.

Une deuxième bande urbanisée quasiment continue s'étale de la Ville de Luxembourg jusqu'à Steinfort bloquant dans cette partie du pays les échanges nord-sud des espèces sauvages.

D'autres bandes urbanisées sont en train de se former: le long de la N. 7 entre Hosingen et Fischbach, à l'est de Luxembourg-Ville et du Gréngewald entre Contern au sud et Rameldange au nord

En de nombreux autres endroits la fusion des localités ou l'implantation d'infrastructures agricoles isolées dans des endroits intacts empiètent sur des corridors de la faune sauvage.

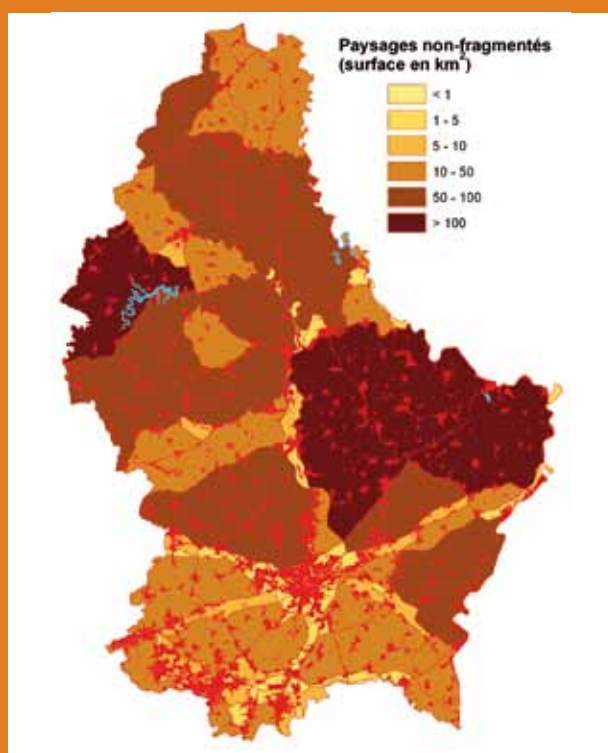
Projets routiers

Différents projets routiers en phase d'élaboration selon le Plan directeur sectoriel « transport » nécessitent une attention particulière, puisqu'ils affectent des corridors forestiers, dont notamment la mise à 2x3 voies de la A6/A3 (E25), la transversale de Clervaux (N7-N18), le contournement de Bascharage/Dippach (E44/N5) et le contournement Sud de Alzingen - Liaison A3-N3.

Stratégie de défragmentation: Mesures

Pour conserver et restaurer le réseau des corridors écologiques, il est impératif et urgent de préserver les trouées non-bâties dans les bandes urbanisées si celles-ci sont localisées sur des corridors. Ces mesures concernent un **nombre restreint d'endroits stratégiques** se trouvant habituellement le long d'axes routiers. L'adoption du Plan sectoriel paysages¹³ qui désigne ces zones en tant que coupures vertes, destinées à rester libre de toute urbanisation future, est indispensable à cet effet. Les principaux corridors biologiques du PSP et les dispositions y afférentes constitueront l'épine dorsale du réseau national de zones d'importance biologique et la préservation des principaux corridors écologiques transfrontaliers.

Pour rétablir la continuité du réseau des corridors écologiques et pour mettre fin à l'isolement de la partie sud-ouest du pays, quatre gros ouvrages du type infrastructures vertes sont à réaliser prioritairement (écoducs sur l'A. 6 d'Arlon, l'A. 4 de Leudelange, l'A. 3 de Dudelange et l'A. 13 de la Sarre). Trois infrastructures similaires s'imposent au niveau de la N. 5 à l'est de Dippach (mise sur piliers) et sur l'A. 13 Contournement du Sud (deux écoducs).



Surface des paysages non-fragmentés par les autoroutes, routes nationales et voies ferrées (urbanisation de 1999, avec A. 7 du Nord, sans considération des écoducs et des tunnels SNCFL; Espaces clés de la biodiversité au Luxembourg, FNR_02_05_22).



Corridors forestiers principaux du Luxembourg: trait plein = corridor international, trait hachuré = corridor d'importance nationale (SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005).

Notes :

¹³ Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, Ministère de l'environnement 2008: Plan sectoriel paysages Avant-projet de plan.



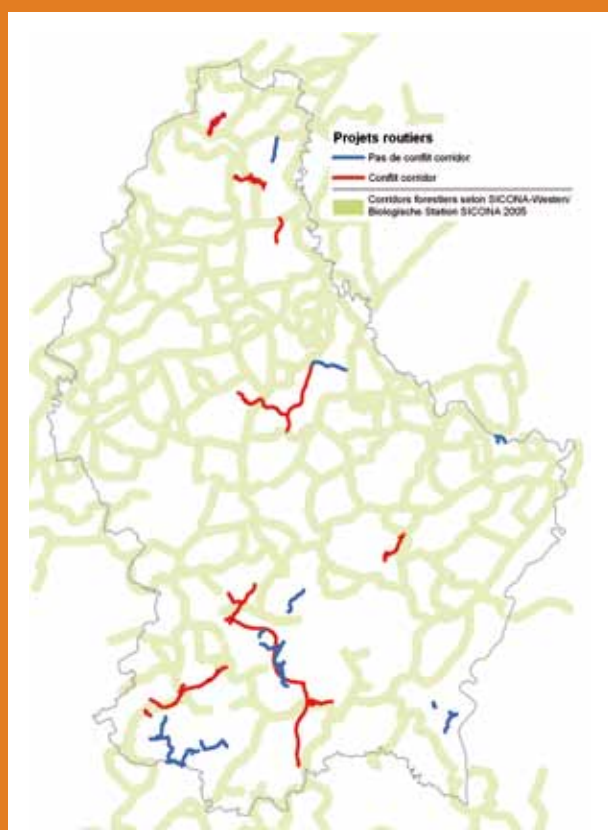
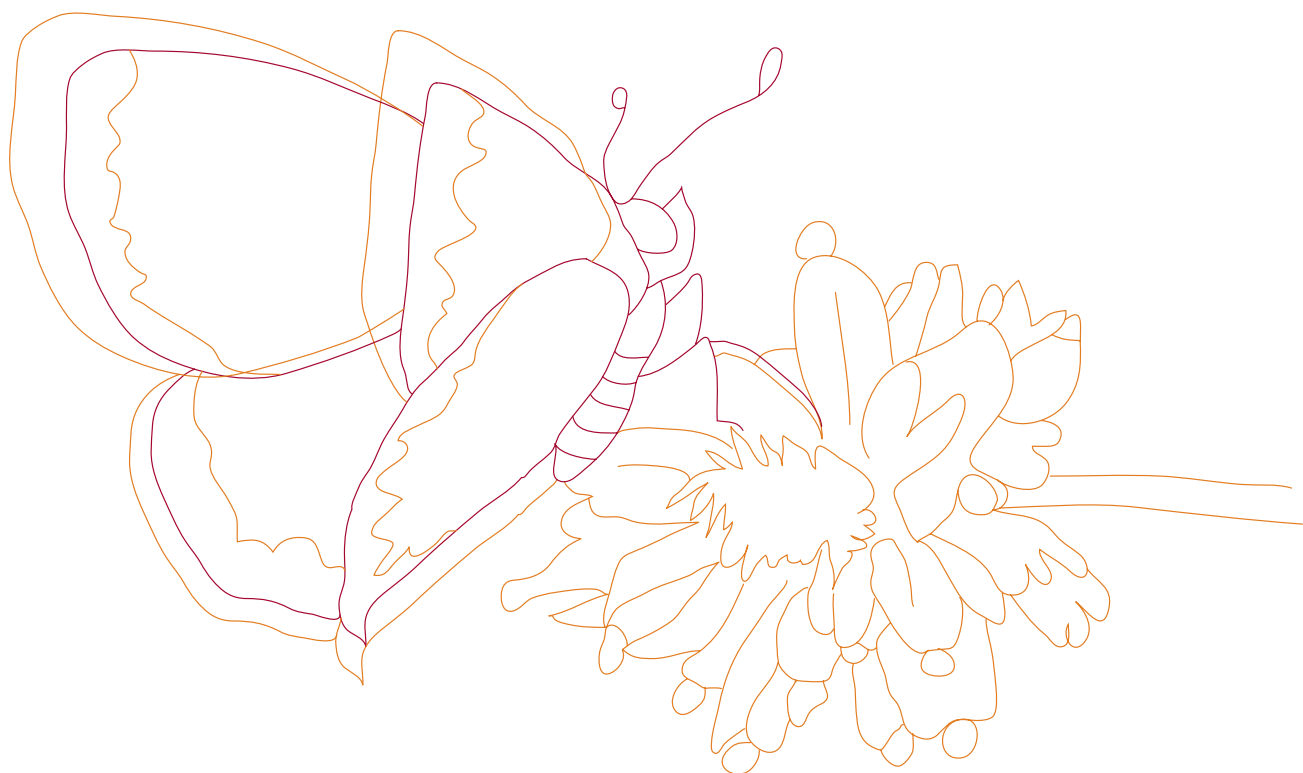
Trouées non-bâties à conserver

	Corridor	Localités	Routes principales concernées	Largeur de la zone non-bâtie (m)	Communes
1	Nord	Wandhaff-Hagen	N. 6, C.R. 110	400-450	Steinfort, Koerich
2		Garnich-Holzem	C.R. 101	1250	Garnich, Mamer
3		Roedgen-Schleiwenhaff	C.R. 178	1200	Reckange-sur-Mess, Leudelange
4		Kockelscheur Sud	C.R. 186		Roeser
5		Bivange/Roeser-Fentange/Alzingen	C.R. 159, C.R. 157	1000	Roeser, Hesperange
6	Sud-est	Bergem-Huncherange	N. 13	600	Bettembourg, Mondercange
7		Bergem-Noertzange	C.R. 164	470	Bettembourg, Mondercange
8		Schiffflange-Kayl-Noertzange	C.R. 166,	500	Bettembourg, Schiffflange, Kayl
9	Sud-ouest	Pétange-Niedercorn	C.R. 175	350	Pétange, Differdange, Käerjeng

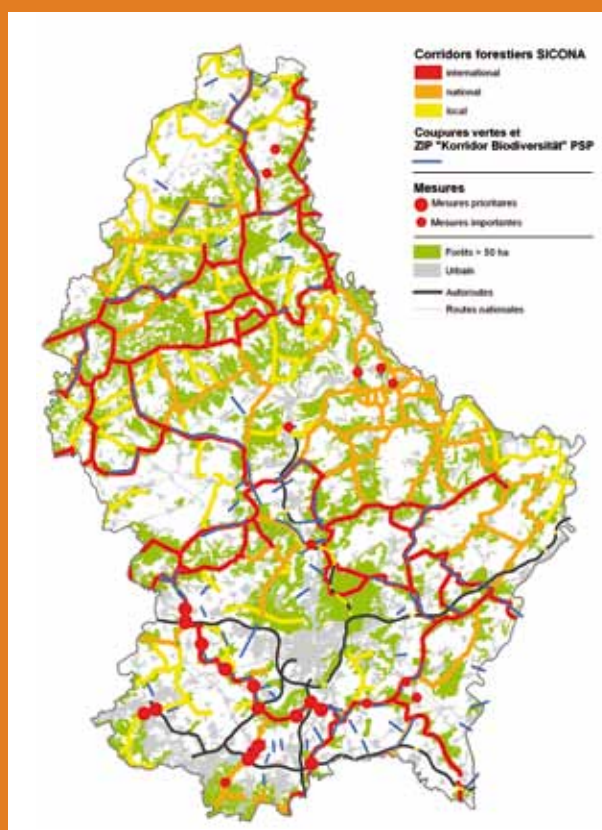


Gros ouvrages à réaliser en vue de la défragmentation de la région du sud-ouest

	Sites	Infrastructures concernées	Ouvrages	Etudes qui recommandent la mesure	Communes
1	Wandhaff-Hagen	N. 6 A. 6. CFL ligne 50	1 mise sur piliers 1 écoduc	GIM 2006 Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Steinfort Koerich
2	Leudelange	A. 4, N. 4	1 écoduc	Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Leudelange
3	Fennerholz	A. 3	1 écoduc	GIM 2006 Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Hesperange
4	Réikieschtgen	A. 13	1 écoduc	Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Frisange Roeser



Projets routiers du Plan directeur sectoriel « transport » Projet de rapport technique 2008 et corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005.



Corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, coupures vertes et ZIP « Korridor Biodiversität » selon le Plan sectoriel paysages Avant-projet de plan 2008 et différentes autres mesures.

Les contrats biodiversité

La cible des 5.000 ha de contrats biodiversité à atteindre dans le cadre de la première phase de mise en œuvre du PNPN a pu être atteinte dans son ensemble sachant qu'à la fin de 2011, 4.839.21 ha de surfaces d'importance écologique bénéficiaient de ces régimes de gestion extensive. Au niveau communal on observe une disparité assez large de la couverture territoriale des contrats sans qu'une relation de cause à effet tangible puisse être décelée. La proportion du territoire communal concernée est certainement influencée par la proportion de la surface agricole utile, la présence de réserves forestières intégrales ou encore l'adhésion d'une commune à un syndicat œuvrant dans le domaine de la protection de la nature. En effet, la surface couverte par des contrats dans des communes syndiquées est sensiblement supérieure à celle observée dans des communes qui ne sont pas dotées d'une station biologique. Cette différence est d'autant plus flagrante pour les contrats du type fauche tardive.

Bien qu'en termes de surfaces brutes, on constate une légère prépondérance de surfaces sous contrats en dehors des zones protégées (55.9% des surfaces), cette différence s'explique en large partie par le pourcentage du territoire effectivement couvert par des zones protégées. En effet, alors que les contrats biodiversité couvrent un total de 1.9% du territoire national, 4,6% de la surface totale des zones protégées (46.724 ha) bénéficient d'un tel contrat. La conclusion privilégiée de contrats biodiversité à l'intérieur des zones protégées devient d'autant plus apparente si l'on analyse exclusivement la surface agricole utile. Ainsi, seuls 2.3% de la SAU totale en dehors des zones protégées sont sous contrat, alors que 12.2% de la SAU couverts par des zones protégées sont gérées sous contrat. Le recours aux contrats biodiversité pour la gestion écologique des zones protégées est particulièrement prononcé en ce qui concerne le réseau de zones protégées nationales, dont 20.2% sont sous contrat.

La superposition des contrats biodiversité avec les résultats préliminaires du cadastre des biotopes permet de conclure qu'un certain nombre de biotopes bénéficient à l'heure actuelle d'une couverture satisfaisante permettant leur conservation à moyen terme au niveau national. Il s'agit en l'occurrence en grande partie d'habitats extrêmement rares, comme p.ex. les nardaies ou d'habitats principalement localisés dans les zones Natura 2000 de l'ancien bassin minier. D'autres habitats et plus particulièrement des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats » ne sont pas suffisamment couvertes pour permettre de préserver un bon état de conservation à moyen terme au sens de la législation communautaire (7140, 6210, 8230, 3510, 6430, 4030). Il en est de même de bon nombre de biotopes d'importance nationale tels que les prairies du calthion, les roseraies ou encore les vergers.

L'Observatoire constate finalement avec préoccupation une tendance rampante à la résiliation de contrats en fin de bail. Ainsi, 149 contrats n'ont pas été renouvelés fin 2011, équivalant à 296 ha de terres agricoles. Plus préoccupant encore, 70% des contrats non renouvelés concernaient des biotopes protégés en vertu de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004.

Recommandations :

Cadastre des biotopes

Ciblage des surfaces répertoriées dans le cadre du cadastre des biotopes en vue de la conclusion de nouveaux contrats.

Zones protégées

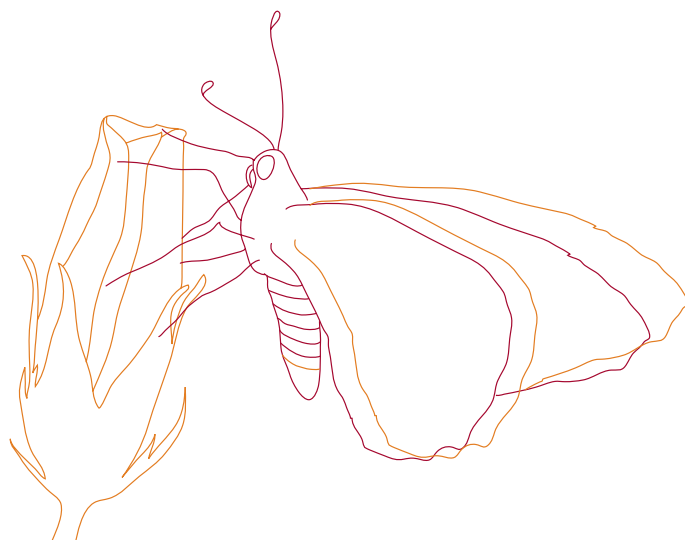
Ciblage de nouveaux contrats dans les zones protégées sur indication précise des plans de gestion.

Renouvellement de contrats

Sensibilisation des agriculteurs en vue de la prolongation de contrats et plus particulièrement dans le cas où des biotopes protégés sont concernés.

Nouveau règlement

Sans commentaires ...



II. Résumé des principales études réalisées par l'Observatoire de l'environnement naturel

Evaluation détaillée de la mise en œuvre du PNPN

Introduction

Le Plan national concernant la protection de la nature, adopté le 11 mai 2007 par le Gouvernement en Conseil, se doit d'être soumis à une première révision en 2012. Il incombe à l'Observatoire, en accord avec ses missions définies par la loi du 5 août 2005 concernant le partenariat en matière de protection de la nature d'évaluer la mise en œuvre de la politique nationale et communale tous les deux ans. Sachant que le PNPN, depuis son entrée en vigueur, figure en tant que document stratégique de la protection de la nature au Luxembourg, il incombe à l'Observatoire d'évaluer la mise en œuvre du PNPN et de formuler des recommandations précises en vue de sa révision. L'Observatoire a d'ailleurs procédé, dans le cadre de son premier rapport publié en 2009, à une évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre du PNPN et avait, à l'époque, déjà formulé des recommandations quant à l'optimisation de celle-ci.

Le présent chapitre a ainsi comme objectif, sur base du rapport de 2009 et les progrès réalisés depuis, de dresser un bilan final de la mise en œuvre du PNPN. Dans ce contexte, l'objectif principal de l'évaluation de l'Observatoire est d'identifier d'éventuelles faiblesses aussi bien au niveau des mesures du PNPN proprement dites qu'au niveau de la mise en œuvre de celles-ci, dans l'optique

de formuler des recommandations en vue d'une amélioration et d'une optimisation de la politique nationale en matière de protection de la nature. Plus précisément, l'Observatoire souhaite élucider quelle était la contribution de chaque mesure à la réalisation des objectifs stratégiques du PNPN, d'identifier les points forts ainsi que les points faibles de chaque mesure et de statuer sur la nécessité de poursuivre les mesures existantes, respectivement de proposer des améliorations quant à leur mise en œuvre à l'avenir.

La révision du PNPN ne devra pas pour autant se borner à un simple exercice de cosmétique ayant pour seul objectif la modification ponctuelle des mesures existantes. Depuis 2007, la communauté internationale ainsi que l'Union européenne ont élaboré et adopté de nouveaux documents et stratégies relatifs à la biodiversité et la protection de la nature. Parallèlement, de nouveaux thèmes et sujets émergents ont fait surface. Tous ces développements récents devront trouver leur place dans la structure générale et le contenu du PNPN 2012. Le présent chapitre essayera donc d'identifier les thèmes principaux découlant de ces développements internationaux et communautaires et proposera, le cas échéant une démarche permettant de les intégrer dans la version révisée du PNPN.

a. Gestion et protection

Cible 1. Renforcement de la mise en œuvre de mesures concrètes en faveur de la protection de la nature

1.1. Elaboration et mise en œuvre de plans d'action espèces et plans d'action habitats*

L'élaboration et la mise en œuvre des plans d'actions espèces et habitats représente, selon l'Observatoire, l'une des avancées majeures du PNPN. L'adoption et la mise en œuvre des plans d'action font preuve de la reconnaissance par le gouvernement de la nécessité de mettre en œuvre des mesures ciblées de protection et de restauration d'espèces et d'habitats menacés. Alors que l'élaboration des plans d'action a été assez rapide, bien que l'envergure et la qualité des différents documents varie considérablement, la mise en œuvre a pris trop longtemps à se concrétiser. La raison principale pour ce décalage réside vraisemblablement en un manque de coordination générale, l'absence de leaders en charge des différents plans et la non-appropriation des plans par certains acteurs cruciaux. Néanmoins, depuis 2009 des efforts concrets d'amélioration de cette situation ont été consentis notamment à travers des réunions d'information des acteurs, la constitution de groupes de travail et de coordination et une

prise en compte systématique de la mise en œuvre des plans dans le cadre des programmes d'action annuels des stations biologiques.

Les principaux enjeux d'une mise en œuvre coordonnée de programmes d'action ciblés visant la conservation d'espèces et d'habitats, résidera dans une optimisation de la coordination des mesures, acteurs et budgets, l'établissement de priorités, la prise en compte des principes des plans d'action dans des domaines autres que la protection de la nature proprement dite (intégration), la prise en compte des plans dans les procédures d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 ainsi qu'une augmentation des ressources budgétaires et humaines dédiées à cette tâche.

Concrètement, il incombe au service de la nature de l'ANF d'assurer la coordination générale de la mise en œuvre des plans d'action avec l'appui de l'Observatoire pour notamment la définition des priorités pluriannuelles. L'approche par groupes d'experts telle qu'adoptée pour des espèces comme la rainette arboricole s'est avérée très efficace et devra être étendue à d'autres espèces ou groupes d'espèces. La sensibilisation des acteurs continuera d'avoir une importance cruciale. Un « earmarking » budgétaire pour la mise en œuvre des plans d'action ainsi qu'une augmentation sensible des moyens financiers à disposition sont indispensables. L'élaboration de plans d'action supplémentaires est également de mise, respectivement la révision ad hoc des plans existants.

La mise en œuvre de plans d'actions mettant l'accent sur des mesures génériques plutôt que ciblées sur des espèces ou habitats précis est une piste supplémentaire à creuser. A l'instar des plans d'actions visant des groupes d'espèces inféodées par exemple à un milieu commun, des plans d'actions ayant pour objectif par exemple la conservation d'espèces animales qui dépendent d'infrastructures humaines devrait permettre d'optimiser la valeur ajoutée des ressources disponibles.

1.2. Réalisation d'un cadastre des biotopes à protéger en vertu de l'article 17 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*

La réalisation du cadastre des biotopes représente la mesure la plus conséquente du PNPN aussi bien d'un point de vue budgétaire qu'au niveau du temps et des ressources humaines investies. L'envergure même de ce projet explique les délais nécessaires à sa finalisation, souvent perçus comme excessivement longs. La multiplicité des acteurs concernés et l'ampleur des données recueillies ont fait que des aléas et erreurs n'ont pas pu être évités. Toutefois, un contrôle de qualité des données par échantillonnage, réalisé par l'université de Trèves a permis de limiter au maximum les incohérences des relevés de terrain. Toujours est-il que la finalisation de ce projet devra être une priorité absolue afin de faire fructifier l'éventail impressionnant des données recueillies. La mise à disposition des données du cadastre des biotopes devra être garantie en bonne et due forme et dans les meilleurs délais. Dès à présent les délais et procédures relatifs à la mise à jour du cadastre devront être déterminés.

1.3. Allègement des procédures et augmentation des acquisitions de terrains à des fins de conservation de la nature*

Mis à part des succès ponctuels, comme par exemple l'acquisition des bâtisses abritant la dernière colonie de reproduction du Grand rhinolophe ou les avancées d'acquisition réalisées dans le cadre de projets cofinancés par l'Union européenne, le bilan final de la mise en œuvre de cette mesure est peu avantageux. Le piétinement du gouvernement dans ce domaine n'amenuise en rien l'urgence et le bien fondé d'un programme pluriannuel d'acquisition de terrains à haute valeur/potentiel écologique. Les procédures d'acquisition de terrains par le biais du Fonds pour la protection de l'environnement devraient être allégées.

1.4. Gestion de 5 000 ha de terrains agricoles sous contrats «biodiversité» d'ici 2011*

La cible énoncée de 5000 ha de contrats « Biodiversité » en 2011 a été atteinte. En effet, la surface totale des contrats totalisait 4839.21 ha en décembre 2011. Le montant annuel versé aux bénéficiaires de contrats biodiversité s'élève à plus de deux millions d'euros.

Programme	Total (ha)
Prairie pâturée	2403.82
Prairie de fauche	1149.93
Prairie de fauche + pâturage	529.61
RFI	500.88
Pâturage itinérant	214.67
Autres	40.30

Une analyse détaillée de l'ensemble des surfaces couvertes par des contrats biodiversité est fournie en annexe (étude IFLS).

Globalement, l'Observatoire réitère que l'adoption d'une cible quantitative relative à la surface des terrains à gérer selon les pratiques écologiques prévu au règlement biodiversité, ne peut en aucun cas être perçue comme la fixation d'une limite maximum de surfaces pouvant bénéficier de tels régimes. Cette cible quantitative avait surtout comme objectif de motiver les acteurs de s'investir dans ce domaine, d'autant plus que la fixation de cette cible n'était aucunement fondée sur une appréciation réelle des besoins. Sachant que la surface totale du réseau Natura 2000 par exemple dépasse actuellement les 45.000 ha, il serait en effet absurde de limiter l'envergure du principal instrument de gestion de ce réseau à une surface aussi réduite que 5.000ha. Cet argument est d'autant plus persuasif que le réseau Natura 2000 risque d'être élargi, suite à la désignation de nouvelles zones de protection spéciale.

La question se pose tout au moins, vu les interprétations diverses de cette cible, si un prochain PNPN devrait inclure une cible quantitative. L'évaluation du cadastre des biotopes devrait permettre d'apprécier de manière beaucoup plus précise les besoins réels, voire de définir des cibles spécifiques à différents programmes.

1.5 Mise en place d'un programme de projets de renaturation des cours d'eau en vue de la restauration des habitats humides et aquatiques

Mis à part une liste de projets potentiels de renaturation de cours d'eau, il n'y pas pour l'instant une vue d'ensemble des projets en cours ou en phase de planification. Une collaboration plus étroite entre les Administrations de la nature et des forêts et de la gestion de l'eau est souhaitable. L'Observatoire se prononce en faveur d'une information régulière sur les activités en cours dans ce domaine. La nomination une fois pour toutes d'un représentant de l'Administration de la gestion de l'eau au sein de l'Observatoire ne pourra être que bénéfique pour un meilleur flux d'information entre les différents acteurs concernés. Il en est de même pour une meilleure intégration des politiques en matière de protection de la nature et de la gestion de l'eau.

1.6 Transformation de 150 ha de peuplements forestiers non indigènes le long des cours d'eau

Après une succession de projets cofinancés par l'Union européenne ayant contribué de façon significative à la réalisation de cette mesure, il est indispensable à ce stade d'évaluer l'envergure des projets réalisés et surtout d'apprécier les bénéfices écologiques de cette mesure en fonction notamment des usages et types de gestion ayant suivi le désenrésinement proprement dit. L'Observatoire est en attente des résultats d'une étude dédiée à cet effet. L'enlèvement de plantations de résineux devra à l'avenir s'inscrire également dans une stratégie nationale de constitution d'une trame verte et bleue ayant comme objectif le maillage écologique des paysages au Luxembourg.

Cible 2. Intégration de la protection de la nature dans d'autres secteurs d'activité et multiplication d'acteurs

2.1. Réalisation d'une étude de faisabilité d'un système de compensation des valeurs environnementales du type «Ecobonus»*

L'étude de faisabilité assortie d'une proposition de quantification des biotopes ayant été finalisée sous la supervision de l'Observatoire, il incombe à ce stade aux autorités compétentes de transposer le système de compensations environnementales par le biais d'une modification de la loi du 19 janvier 2004 ainsi que l'adoption d'un certain nombre de règlements d'exécution. Les modalités de gestion et d'application de ce système restent pour autant à être discutées et définies. L'Observatoire pour sa part revendique une prise en compte, pour le moins équivalente à la quantification des biotopes, des principes de conservation d'espèces et des paysages dans tout futur système de compensations environnementales.

2.2. Extension de la couverture territoriale des syndicats intercommunaux fonctionnant comme stations biologiques*

La couverture actuelle des stations biologiques est de 50 % du territoire national et a augmenté de 1.100 à 1.400 km² de 2007 à 2011. L'Observatoire déplore la lenteur des acteurs nationaux et communaux dans la constitution d'un réseau national de stations biologiques. La pénalisation des communes non syndiquées dans le cadre des attributions de subventions en vue de l'amélioration de l'environnement naturel ne semble pas avoir eu les effets désirés, au contraire ces dispositions semblent avoir entravé la mise en œuvre de mesures de protection de la nature.

Une campagne de promotion nationale en vue d'une adhésion des communes non syndiquées, ainsi que des mesures incitatives à l'adhésion de petites communes rurales semblent de mise. La concrétisation de la constitution de deux nouveaux parcs naturels semble indiquer une percée prochaine.

2.3. Création de liens d'accès directs entre les banques de données des systèmes informatiques géographiques relatifs à la gestion du milieu naturel*

L'Observatoire déplore la lenteur relative dans la mise en œuvre de certains éléments précis de cette mesure, tout en reconnaissant que d'autres domaines, notamment la consultation en ligne des données Recorder, la création d'interfaces en ligne de saisies de données notamment dans le cadre du monitoring ou encore les liens directs entre les banques de données relatives au cadastre des biotopes et Recorder, aient été réalisés.

L'intégration des données de répartition d'espèces et habitats menacés dans le système d'informations géographiques du MDDI et de l'Etat et des communes en général laisse toujours à désirer et est, en partie, responsable de certaines bavures administratives ayant eu pour conséquence la destruction d'habitats et la délocalisation d'espèces menacées. L'Observatoire revendique une amélioration immédiate de cette situation. Par ailleurs, une augmentation des ressources budgétaires et humaines aussi bien au niveau du Musée national d'histoire naturelle que du MDDI est indispensable.

2.4. Aménagement écologique et entretien extensif des espaces verts le long des voies de communication et à l'intérieur des agglomérations

L'Observatoire reconnaît l'intérêt écologique de cette démarche, remet en question cependant l'importance allouée à la conceptualisation de cette approche au dépens de la réalisation de mesures concrètes et hautement prioritaires du PNPN.

2.5. Intégration des constructions dans le paysage

L'Observatoire reconnaît l'importance de cette mesure, s'interroge cependant sur les moyens permettant de concrétiser cette idée dans le cadre du PNPN.

2.6. Intégration des objectifs de protection de la nature dans les projets de remembrement

L'Observatoire remet en cause la fiabilité et la transparence de l'Office national du remembrement lors de la préparation et de la mise en œuvre de projets de remembrement. Alors que cette mesure s'avère d'être d'une importance indéniable, sa mise en œuvre laisse toujours fortement à désirer. Pour plus de détails sur les antagonismes entre protection de la nature et les pratiques courantes en matière de remembrements, il est renvoyé à l'avis de l'Observatoire sur le projet de loi relatif au remembrement.

Comparaison des effectifs d'oiseaux nicheurs avant et après le remembrement de Burmerange (1999-2010)

Le groupe ornithologique de la *Lëtzebuurger Natur- a Vulleschützliga* a analysé l'impact du remembrement agricole de Burmerange sur les populations d'oiseaux nicheurs. Des inventaires avant et après la réalisation du projet de remembrement ont permis d'évaluer les impacts sur 12 espèces nicheuses typiques des milieux ouverts. Les changements de l'occupation du sol résultant du remembrement ont également été évalués.

La comparaison des relevés de l'occupation biophysique des sols de 1999 et de 2007 montre que la surface des parcelles scellées et urbanisées ainsi que celle des labours a augmenté. La surface totale des herbages a diminué, alors que l'envergure des divisions parcellaires (clôtures, haies, bandes herbacées) a diminué suite à l'augmentation de la surface individuelle des parcelles.

L'effectif des espèces visées a évolué différemment selon les espèces étudiées. L'évolution des espèces a été mise en relation avec celle constatée au Luxembourg et en Europe. L'augmentation des effectifs de la Fauvette grisette *Sylvia communis* et du Traquet pâle *Saxicola rubicola* est comparable aux tendances générales observées pour le Luxembourg et l'Europe. Les effectifs d'autres espèces, comme la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* ou le Bruant jaune *Emberiza citrinella* n'ont quasiment pas changé. Trois espèces nicheuses en 1999, la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*, la Pie-grièche grise *Lanius excubitor* et le Bruant proyer *Emberiza calandra*, n'ont par contre plus été détectées en 2010.

2.7. Réduction de la pollution des cours d'eau et des eaux souterraines

La pollution organique, minérale et chimique d'origines diverses ainsi que l'accumulation de sédiments dans les cours d'eau, en provenance des terres agricoles notamment, sont des problèmes majeurs de conservation d'un nombre croissant d'organismes aquatiques dont notamment des espèces figurant aux annexes de la directive habitats. Des actions concertées du gouvernement notamment dans le domaine des pratiques agricoles sont urgentes.

2.8. Intégration de la protection de la nature dans le développement du secteur énergétique agricole

De manière générale, une prise en compte systématique des principes de la conservation de la nature dans le développement des énergies renouvelables laisse à désirer. Une approche au cas par cas sur l'initiative des promoteurs et fournisseurs d'énergies renouvelables est pratique courante, plutôt qu'une planification proactive à long terme permettant d'optimiser le potentiel national tout en permettant la prise en compte des priorités nationales en matière de protection de la nature et des paysages. Cet état des faits concerne aussi bien le développement de l'énergie éolienne que la production de biomasse agricole ou forestière.

2.9. Régulation de la densité du grand gibier en accord avec les capacités naturelles du milieu

La mise en œuvre de la nouvelle loi sur la chasse devra faire ses preuves dans ce contexte. Une proposition de mesures plus concrètes est fortement conseillée dans le cadre de la révision du PNPN.

2.10. Assistance technique aux propriétaires forestiers privés en vue de promouvoir une sylviculture proche de la nature, en particulier dans les sites Natura 2000

Une proposition de mesures plus concrètes est fortement conseillée dans le cadre de la révision du PNPN.

2.11. Promotion des systèmes de certification de la gestion forestière durable

Une proposition de mesures plus concrètes est fortement conseillée dans le cadre de la révision du PNPN.

2.12. Elaboration d'un code de bonnes pratiques de la pêche en accord avec la protection de la nature

L'Observatoire ne dispose pas des informations nécessaires à l'évaluation de la mise en œuvre de cette mesure.

Cible 3. Désignation et gestion appropriée des zones protégées d'intérêt national et communautaire

3.1. Accélération des efforts investis dans le classement de zones protégées d'intérêt national*

Bien qu'il s'agisse d'une mesure hautement prioritaire, sa mise en œuvre est loin d'être satisfaisante sachant que les progrès réels de désignation de nouvelles zones est loin des objectifs fixés. Une approche stratégique de désignation de nouvelles zones s'avère nécessaire, déterminant notamment les objectifs globaux d'un réseau national de zones protégées.

La création d'une cellule spécifique «zones protégées» au sein de l'ANF et du MDDI, doté du personnel qualifié en nombre suffisant pour cette tâche est une condition sine qua non à une amélioration future de ce domaine crucial de la protection de la nature.

Plus précisément, la révision du PNPN devra servir une fois pour toutes à remplacer la DIG 81 par une nouvelle liste de sites à désigner en tant que zones protégées, en accord avec les dispositions de l'article 40 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. (v. également mesure 3.2).

3.2. Evaluation sur le terrain de la valeur écologique et de l'état de conservation des sites de la «déclaration d'intention générale» de 1981 et finalisation d'une liste définitive complémentaire aux sites prioritaires spécifiés dans le PNPN*

L'évaluation du cadastre des biotopes devra permettre d'avancer substantiellement dans ce domaine. Cette mesure s'inscrit dans une démarche plus large visant à établir une liste définitive de sites et zones à désigner en tant que zones protégées se substituant une fois pour toutes à la DIG 81 (v. mesure 3.1).

3.3. Conservation et rétablissement de la continuité écologique des paysages*

Cette mesure a été précisée par le biais notamment d'une compilation des études nationales relatives à ce sujet. La préservation de la continuité écologique au niveau national dépend largement de la concrétisation du plan sectoriel paysages et de la prise en compte de cette problématique dans les procédures d'autorisation.

3.4. Finalisation des plans de gestion des zones protégées d'intérêt communautaire et national*

L'évaluation des plans de gestion existant avant 2007 a mis à jour de sérieux déficits concernant l'applicabilité de ces derniers. L'élaboration de nouveaux plans de gestion a donc été stoppée volontairement afin de remédier à cette situation en établissant notamment un nouveau cahier des charges pour l'élaboration de nouveaux plans. Ce dernier met l'accent sur la praticabilité des documents, une concertation précoce des acteurs et une hiérarchisation des mesures selon un calendrier et un échéancier précis ainsi qu'une révision régulière des plans. Une première liste de zones permettant d'expérimenter ce nouveau format de plans de gestion est identifiée et un certain nombre de projets en cours de réalisation.

Une priorisation des sites en fonction de la nécessité d'élaborer des plans de gestion devra être retenue par le PNPN.

3.5. Désignation de sites complémentaires en vue de la finalisation en 2007 du réseau Natura 2000

L'Observatoire voit d'un bon œil la désignation définitive des zones spéciales de conservation, tout en remarquant que le règlement y relatif se doit d'être adapté en ce qui concerne la délimitation des zones LU0001017 et LU0001022. Par ailleurs, l'Observatoire réitère la revendication énoncée dans son rapport de 2009 concernant la désignation de zones de protection spéciale supplémentaires, suite à la reconnaissance par Birdlife international de 6 zones d'importance pour la protection des oiseaux supplémentaires pour le Luxembourg. A l'instar des zones spéciales de conservation, un règlement grand-ducal de désignation des zones de protection spéciale devra être publié dans les meilleurs délais.

3.6. Création d'un réseau national de forêts en libre évolution sur 5% de la surface forestière soumise au régime forestier d'ici 2010 *

La désignation des RFI semble aller de bon train. L'Observatoire salue le sérieux des autorités compétentes investi dans le suivi scientifique de la biodiversité des RFI désignées ainsi que les publications y relatives.

b. Cadre légal

Cible 4. Mise à jour des instruments de planification légaux et réglementaires

4.1. Analyse de la possibilité de lier le paiement de la prime à l'entretien du paysage à la présence de surfaces écologiquement intéressantes*

L'Observatoire déplore la lenteur mis au jour par les autorités compétentes pour faire avancer ce projet. La redéfinition selon des critères écologiques des conditions d'attribution de la prime à l'entretien des paysages est une pierre angulaire dans une démarche générale de coordination des politiques nationales en matière d'agriculture et de protection de la nature. L'Observatoire revendique une prise en compte sérieuse de critères écologiques lors de la réforme du Programme pour le développement rural à l'échéance 2014 au plus tard. L'Observatoire renvoie dans ce contexte aux résultats de l'étude tels que repris au chapitre II du présent rapport.

4.2. Elaboration du plan sectoriel «grands ensembles paysagers et massifs forestiers»*

L'Observatoire s'interroge sur l'avancement et les échéances prévus pour la finalisation de ce projet crucial. Il souligne le rôle essentiel à jouer par le plan sectoriel paysages pour garantir un juste équilibre entre le développement socio-économique du pays et la conservation des ressources naturelles, du patrimoine paysager et de la qualité de vie en général au Grand-Duché.

4.3. Adaptations ponctuelles de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Les modifications de la loi concernant la protection de nature prévues au PNPN ont toutes été achevées. La réforme générale de ladite loi, actuellement en cours trouve de manière globale l'approbation de l'Observatoire qui salue l'implication directe des ONG dans ce projet.

4.4. Publication du règlement grand-ducal, visé à l'article 12 de la loi du 19 janvier 2004, déterminant les projets pour lesquels le Ministre de l'environnement est habilité à prescrire une étude d'incidence

Cette mesure fait partie intégrante de la réforme de la loi du 19 janvier 2004 actuellement en cours (v. mesure 4.4).

4.5. Révision des règlements grand-ducaux concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales et végétales.

Cette mesure a été finalisée dans les délais prévus avec l'implication directe de l'Observatoire.

4.6. Renforcement et optimisation de certains régimes d'aides en faveur de la biodiversité

L'Observatoire a été directement impliqué dans la réforme du règlement «Biodiversité», déplore cependant encore une fois la lenteur administrative mise au jour pour la finalisation du projet de règlement.

4.7. Désignation des zones d'intérêt communautaire par la voie d'un règlement grand-ducal

v. 3.5

c. Monitoring

Cible 5. Monitoring scientifique de l'état de la nature et de l'efficacité de la mise en œuvre de la politique en matière de protection de la nature

5.1. Elaboration et mise en œuvre d'un système national de monitoring de la biodiversité*

Le PNPN a permis de faire des avancées remarquables en matière de monitoring (voir Chapitre I) et de collecte de données concernant l'état de conservation des espèces et habitats au Luxembourg (système de monitoring, cadastre des biotopes, développement de banques de données, accès aux données, plans d'actions, etc.). Cette accumulation de données n'étant pas une fin en soi, mais un outil permettant de mieux orienter la politique en matière de protection de la nature, il est à ce stade indispensable que l'Etat soit doté d'une cellule de compétence en matière d'évaluation et d'interprétation de données ayant trait à la nature et la biodiversité. Depuis 2008, le CRP – Gabriel Lippmann a mis en place une équipe de recherche qui est chargée de coordonner la mise en œuvre du système national de monitoring. La collaboration étroite entre le personnel du CRP – Gabriel Lippmann et de nombreuses institutions, experts et bureaux d'étude a mené au développement de ce programme durant les dernières années (élaboration des procédures, actions préparatoires de terrain, collectes de nombreuses données relatives à plusieurs groupes taxonomiques ou espèces cibles, analyse statistique et exploitation

des données). Par ailleurs des interfaces ont été créés pour la saisie en ligne des données afin de les intégrer dans la base nationale Recorder gérée par le Musée national d'histoire naturelle. Pour l'instant cette collaboration est assurée jusqu'en 2013. Au-delà de 2013, il sera donc indispensable de pérenniser cette cellule de compétence mise en place au CRP - Gabriel Lippmann pour assurer le développement futur du système national de monitoring de la biodiversité.

5.2. Mise en place de parcelles de suivi des principales mesures de gestion subventionnées dans le cadre des contrats biodiversité et agri-environnement

Une discussion quant au fond sur le bien-fondé de cette mesure est en cours, sachant que sa mise en œuvre n'a pas été entamée.

5.3. Réalisation d'un inventaire annuel des oiseaux au niveau national

Les relevés systématiques des oiseaux communs ont débuté en 2009 et se trouvent sur de bons rails grâce en particulier à l'engagement volontaire des affiliés de la LNVL et la coordination générale assurée par la Centrale ornithologique. La continuation de ce projet n'est pas remise en question.

d. Recherche

Cible 6. Promotion de la recherche scientifique dans le domaine de la biodiversité et de la conservation de la nature.

6.1. Création d'un programme de recherche pluriannuel «biodiversité / ressources naturelles» dans le cadre du Fonds National de la Recherche (FNR)

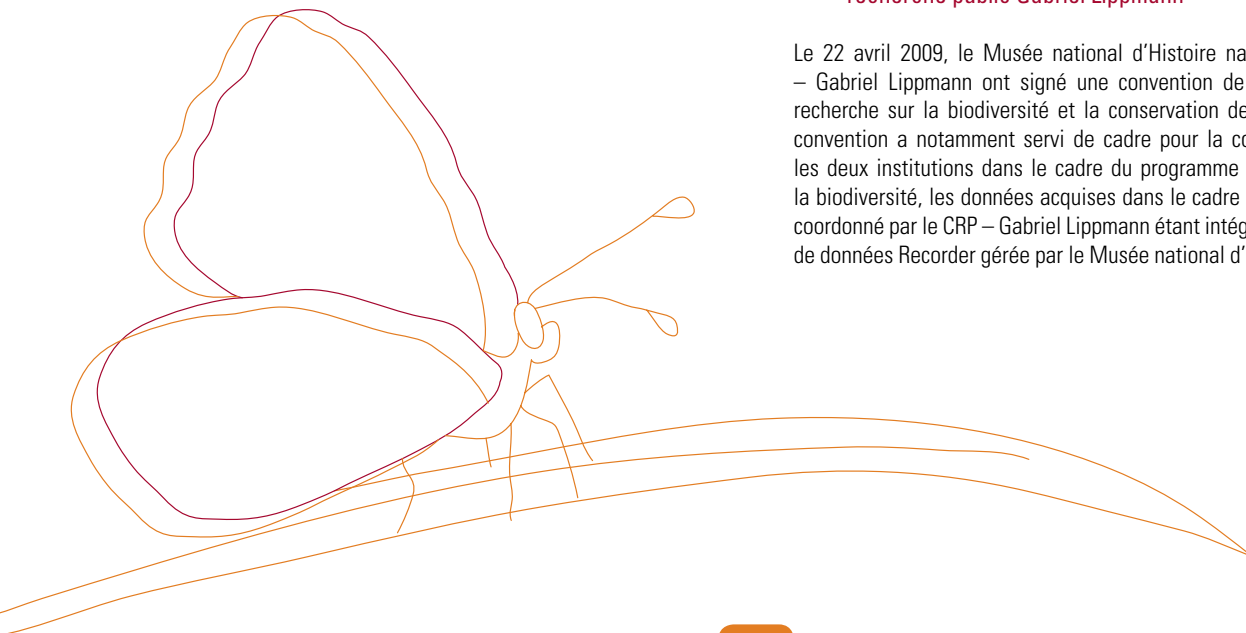
Le programme de recherche dédié à l'écologie et la conservation de la nature existe. Son succès et son apport concret à la mise en œuvre de la politique nationale en matière de protection de la nature reste à être évalué.

6.2. Création d'un programme de recherche pluriannuel «biodiversité / ressources naturelles» dans le cadre de l'Observatoire de la biodiversité du Ministère de l'Environnement

Depuis sa création, l'Observatoire a commandité tous les ans des projets de recherche et d'analyse sur des thèmes d'actualité en lien direct avec ses missions. Étant donné que l'Observatoire dispose d'un budget qui lui est propre et que la décision des projets à financer se fait annuellement selon les besoins et l'actualité, cette mesure n'a plus lieu de figurer en tant que telle dans le PNPN.

6.3. Création d'une plateforme commune pour la recherche sur la biodiversité et la biologie de la conservation par le Musée national d'histoire naturelle et le Centre de recherche public Gabriel Lippmann

Le 22 avril 2009, le Musée national d'Histoire naturelle et le CRP - Gabriel Lippmann ont signé une convention de collaboration en recherche sur la biodiversité et la conservation de la nature. Cette convention a notamment servi de cadre pour la collaboration entre les deux institutions dans le cadre du programme de monitoring de la biodiversité, les données acquises dans le cadre de ce programme coordonné par le CRP - Gabriel Lippmann étant intégrées dans la base de données Recorder gérée par le Musée national d'histoire naturelle.



e. Communication et sensibilisation

Cible 7. Amélioration de la sensibilisation et de l'enseignement en matière de protection de la nature et coordination des acteurs concernés

7.1. Création d'une plateforme nationale pour l'éducation à l'environnement et au développement durable

Cette mesure a été finalisée dans les délais prévus.

7.2. Optimisation et extension du fonctionnement des infrastructures d'accueil.

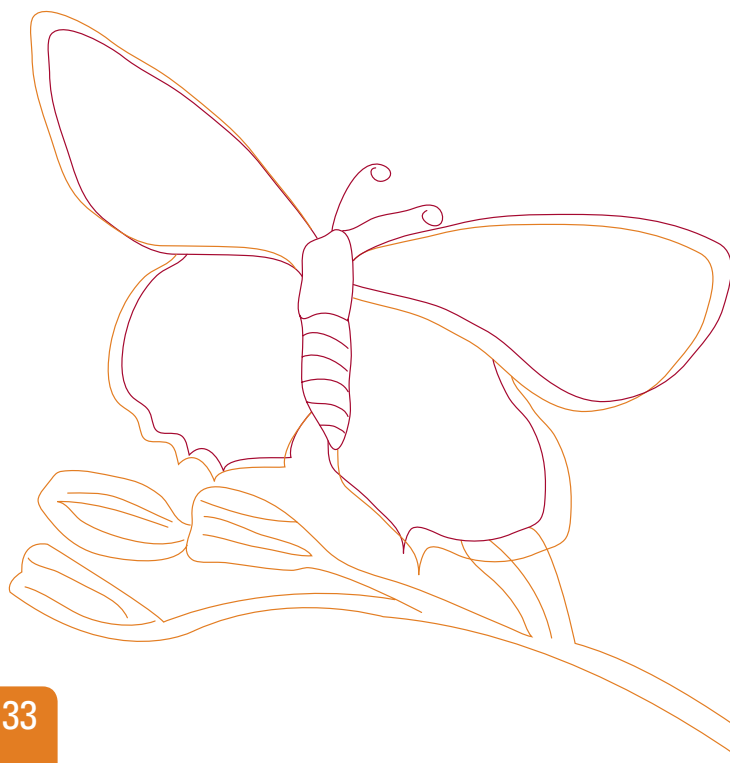
L'Observatoire est favorable en principe à l'extension du réseau de centres d'accueil et la modernisation des centres existants. Ces institutions ont un rôle indéniable à jouer dans la sensibilisation du grand public. L'Observatoire remarque cependant que l'engagement politique en faveur de la construction de nouvelles infrastructures ne va pas de pair avec la volonté de doter ces centres du personnel qualifié et en nombre suffisant pour garantir le bon déroulement des activités qui y sont prévues.

7.3. Intégration de l'éducation à l'environnement dans les programmes scolaires

Cette mesure a été finalisée dans les délais prévus.

7.4. Lancement d'un programme commun «Nature pour tous» d'envergure nationale visant le grand public

Cette mesure a été finalisée dans les délais prévus.



Evaluation du cadastre des biotopes

(réalisé par le bureau Geodata)

Le plan national concernant la protection de la nature prévoit la réalisation d'un cadastre des biotopes à protéger en vertu de l'article 17 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Cette décision fait suite à une demande pressante, notamment de la part de l'agriculture, en vue d'une identification précise des biotopes et habitats susceptibles de tomber sous le régime de protection stricte de l'article 17.

Le cadastre des biotopes en zone verte a été réalisé par des bureaux d'études et experts indépendants sous contrat direct avec le Ministère de l'environnement. La coordination des travaux de terrain a été assurée par les stations biologiques, les parcs naturels et la Fondation Hellef fir d'Natur. L'encadrement, le suivi et contrôle scientifiques du projet dans son ensemble ont été assurés par l'université de Trèves.

Sachant que les communes sont tenues de faire établir un inventaire cartographique des biotopes couvrant l'ensemble du territoire communal dans le cadre de l'étude préparatoire de la mise à jour des plans d'aménagement généraux, les coûts relatifs à la réalisation du cadastre ont été partagés par les communes et le Ministère.

Les travaux de terrain ont débuté en 2007 et ont été finalisés en 2010. La cartographie et la qualification des biotopes a ont été réalisés selon des instructions de cartographie standardisés par des experts ayant suivi une formation spécifique à cette tâche. Les inventaires ont été réalisés par commune et les résultats compilés par un bureau d'études unique.

Au total 30 types de biotopes, dont 19 habitats de l'annexe I de la directive 92/43/CEE ont été répertoriés :

3130	Oligo-mesotrophe Stillgewässer mit litorelletea oder Isoeta-Nanojuncetea
3140	Oligo-mesotrophe Stillgewässer mit Characeen
3150	Eutrophe Gewässer mit Schwimmblatt- oder Unterwasservegetation
BK08	Stillgewässer
7220	Kalktuffquellen
BK05	Quellen
BK06	Röhrichte
7140	Übergangs- und Schwinggrasensmoore
BK11	Sümpfe und Niedermoores
BK04	Großseggenriede
6410	Pfeifengraswiesen
BK10	Sumpfdotterblumenwiesen
6430	Feuchte Hochstaudensäume
6510	Magere Flachlandmähwiese
BK09	Streuobst
4030	Calluna-Heiden
5130	Wacholderheiden
6110	Basen-/kalkreiche Pionierrasen
6210	Kalk-Halbtrockenrasen
6230	Borstgrasrasen
BK07	Silikatmagerrasen
BK03	Magerrasenkomplexe
BK01	Fels- und Schutthaldenkomplexe, Subtyp: anstehende Felswände
BK02	Fels- und Schutthaldenkomplexe, Subtyp: Schutthalden
8150	Silikatschutthalden
8160	Kalkschutthalden
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
8230	Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation
8310	Höhlen

Les inventaires d'espèces ont été transférés dans la banque de données nationale RECORDER du Musée national d'histoire naturelle. La délimitation des biotopes en vue de la constitution d'une cartographie nationale des biotopes protégés s'est fait selon les limites réelles des biotopes recensés.

Résultats préliminaires

Les résultats présentés ci-dessous, correspondent à la compilation de données récoltées pour 114 sur 116 communes, soit environ 98% du territoire national. Les résultats se limitent aux surfaces couvertes par des biotopes d'un bon état de conservation.

Au total, 3919,34 ha de cette surface ont été répertoriés en tant que biotope visé à l'article 17, soit 1,53 % du territoire cartographié (2,8 % du milieu ouvert). Les sources et marais représentent le type de biotope le plus fréquemment répertorié. En termes de surface totale, les prairies maigres de fauche, avec 1125.71 ha, et les vergers avec 932.12 ha, sont les biotopes prépondérants.

Code	Type	Nbr.	% Nbr.	Ha	% ha
BK05	Sources	2533	22,53%	10,43	0,26%
BK11	Marécages et marais	2216	19,71%	604,86	15,28%
6510	Prairies maigres de fauche	1501	13,35%	1125,71	28,44%
BK09	vergers	1016	9,04%	932,12	23,55%
BK08	Mares	822	7,31%	62,24	1,57%
BK04	Großseggenriede	451	4,01%	68,36	1,73%
....					
8160	Eboulis calcaires	4	0.04%	0.15	0.004%
3130	Eaux oligotrophes avec végétation annuelle exondée	2	0.02%	0.20	0.005%
6110	Pelouses calcaires karstiques	2	0.02%	0.02	0.0005%
5130	Formations de Juniperus	1	0.01%	01.41	0.04%

La couverture des biotopes recensés par le réseau de zones protégées nationales et d'intérêt communautaire est de manière générale satisfaisante, bien que l'habitat de l'annexe I de la directive 92/43/CEE le plus important en terme de surface, à savoir les prairies maigres de fauche ne bénéficie d'une couverture d'à peine 37%. Le cadastre des biotopes a révélé également que les pelouses calcaires karstiques (6110, habitat prioritaire de la directive) ne couvrent que 0.02 ha qui, d'autant plus est, ne sont pas couverts par le réseau Natura 2000. Pas loin de 100.000 observations d'espèces en majorité des plantes à fleurs ont été recensées.

Résultats préliminaires du monitoring de la biodiversité

Mise en place et résultats préliminaires du système de surveillance de la biodiversité

L'acquisition de données relatives à la distribution, l'abondance et surtout l'évolution des espèces et habitats est nécessaire afin de documenter objectivement l'évolution de l'état de conservation de la biodiversité à l'échelle nationale et d'identifier les menaces pesant sur la faune et la flore. C'est ainsi que le Gouvernement a décidé de considérer l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme national de surveillance de la biodiversité comme une cible prioritaire dans le Plan National de Protection de la Nature (PNPN) 2007-2011. Depuis 2008, le Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann est chargé de coordonner la mise en place de ce système de surveillance en collaboration avec de nombreuses institutions (Fondation Hëllef fir d'Natur, Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga, Musée national d'histoire naturelle), experts et bureaux d'étude (Bürogemeinschaft Angewandte Ökologie, GeoData, ProChirop Büro für Fledertierforschung und -schutz, Umweltplanungsbüro ECOTOP).

Une proposition ambitieuse de programme a vu le jour en 2009 au travers de la publication d'un document intitulé « Elaboration d'un programme de surveillance et de monitoring de la biodiversité au Luxembourg » (Ministère du Développement durable et des Infrastructures & Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann). Ce document a fourni les méthodes et les instructions de terrain pour la mise en œuvre concrète de ce programme de surveillance. La surveillance de la biodiversité au Luxembourg se base sur l'imbrication étroite de deux modules qui devraient permettre à moyen terme d'établir un tableau de bord général de l'état de conservation de la biodiversité au Luxembourg.

D'une part, des procédures d'échantillonnage reposant sur des bases statistiques et des méthodes standardisées de récolte de données sur le terrain ont été développées afin de rendre compte de l'état de conservation de la biodiversité dite « banale » dans les milieux considérés comme « ordinaires » au Luxembourg. Ce module de **surveillance « globale »** intègre le suivi de différents groupes taxonomiques associés à divers niveaux trophiques et représentatifs de différents types de milieux, à savoir les plantes vasculaires (ptéridophytes et spermatophytes), certains groupes de macroinvertébrés aquatiques (plécoptères et trichoptères), les papillons de jour (rhopalocères), les oiseaux nicheurs et les chauves-souris (chiroptères). Ce module devrait permettre de mieux cerner les pressions engendrées par les activités humaines sur les espèces peuplant les milieux terrestres et aquatiques au sein des paysages agricoles, urbains ou forestiers qui couvrent la majorité du pays.

D'autre part, l'amélioration des connaissances nationales relatives à l'état de conservation des espèces visées par les différentes annexes de la directive européenne « Habitats » (92/43/CEE) constitue l'objectif du module de **surveillance « ciblée »** de la biodiversité. En vertu de l'Article 17 de la directive « Habitats », la Commission européenne exige de la part des différents Etats membres d'évaluer et de rapporter tous les 6 ans l'évolution de l'état de conservation à l'échelle nationale

des espèces visées par l'Article 2 et listées dans les annexes II, IV et V de cette directive. Le précédent rapport concernant la période 2001-2006 a été rendu à la Commission européenne en 2007 et le prochain rapport à rendre en 2013 concernera la période 2007-2012. L'objectif de ce rapport est de pouvoir évaluer l'influence des mesures de protection et de restauration prises à l'échelle nationale en faveur des espèces d'intérêt communautaire visées par la directive « Habitats » et de fournir à la Commission européenne les informations nécessaires à la compilation d'un rapport européen sur l'état de conservation de ces espèces.

La mise en œuvre de ces programmes ayant débuté en 2009 avec l'objectif de documenter l'évolution de l'état de conservation de la biodiversité à long terme, il serait prématuré et inopportun d'avancer à ce stade des tendances chiffrées. Dans ce qui suit, il s'agit plutôt de présenter les grandes lignes, l'ampleur, ainsi que certains résultats préliminaires des différents programmes.

Module de « surveillance globale » de la biodiversité au Luxembourg

Le programme de surveillance des oiseaux nicheurs a été initié en 2009, tandis que les programmes de surveillance globale des papillons de jour et des chauves-souris ont démarré en 2010; les autres programmes proposés (plantes vasculaires et macroinvertébrés aquatiques) n'ont pas encore été mis en œuvre en raison de la limitation des moyens mis à disposition jusqu'à présent.

Programme de surveillance des oiseaux nicheurs communs au Luxembourg

En plus d'être sensibles aux modifications de leur environnement, les oiseaux sont populaires et bien connus des naturalistes, utilisables à des fins de conscientisation du grand public, mais également facilement reconnaissables, dénombrables et localisables en comparaison avec d'autres groupes taxonomiques. Ces caractéristiques en font un groupe de prédilection pour la construction d'indicateurs reflétant l'état et l'évolution de la biodiversité. Les oiseaux sont en effet reconnus dans le monde entier comme figurant parmi les groupes taxonomiques fournissant les indications les plus fiables quant à la qualité de l'environnement.

A partir de 2008, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Département de l'environnement) a mandaté la Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga et son groupe d'ornithologues bénévoles pour la réalisation de l'inventaire annuel des oiseaux au niveau national. Grâce à une étroite collaboration entre le Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann et la Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga, le programme de surveillance des oiseaux nicheurs communs au Luxembourg a pu être explicitement lié au programme de surveillance et de monitoring de la biodiversité.

La méthode de collecte des données du programme de surveillance des oiseaux nicheurs communs s'inspire largement de programmes opérationnels depuis plusieurs années ailleurs en Europe (Grande-Bretagne, Suisse, Catalogne,...). Des transects de longueur fixe ont été tracés à travers tout le pays (Figure 1) le long des bordures de champs, des sentiers, des chemins, des routes secondaires ou de tout autre point de repère dans le paysage. Ces transects constituent les unités d'échantillonnage pour la collecte des données relatives au programme de surveillance des oiseaux nicheurs. Les observateurs de terrain marchent le long de ces transects et localisent le plus précisément possible sur des cartes détaillées les contacts visuels ou auditifs avec toutes les espèces d'oiseaux rencontrées.

De nombreux pays en Europe impliquent les ornithologues bénévoles dans la réalisation des programmes de surveillance des oiseaux nicheurs et ont démontré l'utilité et l'efficacité de cette participation. Pour cette raison, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Département de l'environnement) a décidé de confier la mise en œuvre du programme à la Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga puisque cette institution rassemble une série d'observateurs de terrain bénévoles. La Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga est donc chargée de la coordination du travail de terrain et assure un contact permanent avec les quelque 29 observateurs (bénévoles pour la plupart) participant actuellement au programme, ce qui revêt une importance capitale pour le succès à long terme de ce projet de grande ampleur qui a déjà permis de collecter plus de 20.000 données relatives à la distribution de 117 espèces d'oiseaux lors des années 2009, 2010 et 2011.

Programme de surveillance globale des papillons de jour au Luxembourg

Les insectes représentent une part importante de la biodiversité en Europe en totalisant plus de 60% de l'ensemble des espèces animales et végétales. La rapidité et l'ampleur de leur déclin récent sont plus importantes que pour la plupart des autres groupes taxonomiques. A l'instar des oiseaux et des plantes vasculaires, les papillons de jour sont reconnus comme possédant une forte valeur indicatrice des changements de l'environnement. Leur grande diversité et leurs exigences écologiques variées en font un groupe taxonomique de choix pour une surveillance globale de la biodiversité au sein d'une large gamme de milieux terrestres. Leurs capacités de dispersion généralement limitées, la spécialisation dans l'alimentation des chenilles (souvent inféodées à certaines espèces de plantes), la rapidité de leurs cycles de vie et leur forte sensibilité aux conditions climatiques sont autant de particularités qui font que les papillons de jour apportent des réponses rapides et locales aux modifications de l'environnement.

Les programmes de surveillance des papillons de jour mis en place dans différents pays d'Europe indiquent un déclin général très important de nombreuses espèces. Au Luxembourg, la liste rouge des papillons de jour et de nuit publiée par M. Meyer en 2000 indiquait

que, parmi les espèces natives des papillons de jour, environ 12% étaient éteintes et 45% étaient caractérisées par un statut de conservation interpellant (critique à vulnérable). Une décennie plus tard, des données permettant de rendre compte de la distribution géographique, de l'abondance et surtout de l'évolution des espèces des papillons de jour dans le pays font largement défaut. L'acquisition de telles données s'avère cependant indispensable afin de documenter objectivement l'évolution de l'état de conservation des différentes espèces à l'échelle nationale et d'identifier les menaces pesant sur celles-ci. Il a donc été décidé de considérer l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme national de surveillance globale des papillons de jour comme l'un des axes forts du système de surveillance de la biodiversité au Luxembourg.

Sous la coordination du Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann, ce programme a été initié en 2010 : il se base sur la méthode instaurée dans les années 70 en Grande-Bretagne et appliquée depuis lors dans de nombreuses régions d'Europe (Finlande, Pays-Bas, Flandre, Allemagne, France, Suisse, Catalogne,...). Les données de terrain sont collectées le long de transects servant également au suivi des oiseaux nicheurs communs (Figure 1) mais selon des procédures de terrain spécifiques aux papillons. Ces données permettront de dériver des informations quantitatives quant à l'évolution de la distribution et de l'abondance des populations d'espèces répandues au sein des principaux types de milieux à travers le pays.

A ce jour, le programme de surveillance globale des papillons de jour au Luxembourg rassemble 6 observateurs de terrain et a permis de collecter un échantillon de plus de 10.000 données documentant, sur une superficie équivalant à 1,2% du territoire national, la répartition et l'abondance de 65 espèces, ce qui correspond à plus de 75% de la faune potentiellement observable au Luxembourg (Figure 2). L'objectif principal de ce programme est de documenter l'évolution des populations d'espèces répandues et communes sur base d'un nombre suffisant de données après plusieurs années. Ainsi, quelque 1414 données relatives au myrtil (*Maniola jurtina*) ont été collectées en 2010-2011 et permettront de dériver des tendances chiffrées après plusieurs années de suivi. Par ailleurs, les inventaires permettent de trouver des populations jusqu'alors ignorées d'espèces plus rares, comme le cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*) au nord du pays, et même de découvrir des espèces considérées comme éteintes au Luxembourg ou dont la présence n'était pas encore prouvée. Par exemple, ce programme de surveillance a mené à la découverte de l'azuré du trèfle (*Cupido argiades*) dans 23 sites différents en 2010 et 2011, espèce dont la dernière observation au Luxembourg remontait à 1915. L'hespérie des potentilles (*Pyrgus armoricanus*) a également été découverte en 2010 puis observée le long de 5 transects différents en 2011, alors que sa présence sur le territoire n'était pas encore connue en 2000. Ces dernières observations sont plus ponctuelles et ne permettront pas de documenter de façon quantitative l'évolution des populations de ces espèces rares ou localisées. Le programme de surveillance globale des papillons de jour a donc été complété à partir de 2011 par un programme de surveillance ciblée qui est détaillé plus

loin et qui fournira des informations complémentaires en termes de distribution d'espèces non seulement répandues, mais également plus rares ou occupant des types de milieux plus localisés.

Module de « surveillance ciblée » de la biodiversité au Luxembourg

Dans le cadre de l'Article 17 de la directive « Habitats », l'état de conservation de chaque espèce doit être évalué en fonction de la combinaison de quatre paramètres importants : (1) la distribution et l'aire de répartition de l'espèce, (2) la taille des populations, (3) la disponibilité en habitats occupés et/ou favorables, et (4) la viabilité de l'espèce sur le long terme. L'analyse des tendances par rapport aux périodes de rapportage précédentes et la comparaison des valeurs réelles avec des valeurs de référence permettent de définir pour chaque espèce, et selon l'ensemble des paramètres, un état de conservation « favorable », « défavorable – insatisfaisant » ou « défavorable – mauvais ».

En 2007, le rapport sous l'Article 17 de la directive « Habitats » indiquait la présence de 59 espèces visées par les annexes II, IV et V au Luxembourg : 4 (complexes d') espèces de plantes non-vasculaires, 3 espèces de plantes vasculaires, 3 espèces de mollusques, 1 espèce d'annélide, 9 espèces d'arthropodes, 6 espèces de poissons, 7 espèces d'amphibiens, 3 espèces de reptiles et 23 espèces de mammifères (dont 17 espèces de chauves-souris). Dans une perspective de surveillance à long terme de l'ensemble de ces espèces dans le pays, une stratégie de recherche exhaustive à l'échelle nationale et régulière dans le temps est inenvisageable en raison d'un effort d'inventaire de terrain qui serait déraisonnable. À l'inverse, un contrôle restreint aux sites historiquement connus pour avoir abrité les différentes espèces doit être impérativement exclu car cela ne peut mener qu'à un biais méthodologique dans l'évaluation de la dynamique de la distribution et de l'aire de répartition des espèces. Par conséquent, le document de base publié en 2009 propose, pour chacune des espèces, une méthodologie de surveillance à mettre en œuvre afin de pouvoir répondre objectivement aux exigences de rapportage sous l'Article 17. L'accent est mis sur les procédures de terrain visant à documenter la répartition géographique et/ou l'importance des populations des espèces, puis de maintenir cette information à jour. Dans la mesure du possible et en cas de nécessité pour le rapportage, des méthodes de collecte d'informations relatives à la reproduction, à la qualité des habitats occupés et aux éventuelles nuisances, menaces ou pressions pesant sur les espèces sont envisagées.

L'ensemble des méthodes proposées représente une vision idéale au niveau scientifique, mais irréaliste au regard des moyens budgétaires actuellement mis à disposition. Avant la mise en œuvre des différents programmes de surveillance ciblée de la biodiversité au Luxembourg, il a donc été nécessaire d'évaluer les lacunes à combler prioritairement et de mettre de côté certaines parties jugées plus accessoires. De manière générale, il a été décidé de focaliser les efforts sur

la collecte d'informations relatives à la distribution des espèces plutôt que de se concentrer sur l'estimation de l'importance des populations. Pour certaines espèces très localisées, l'estimation de l'importance des populations a toutefois été jugée indispensable et mise en place au niveau d'un échantillon représentatif de populations ou sur l'ensemble des populations connues. Par ailleurs, certaines espèces ont fait l'objet de travaux de recherche ou de projets de conservation en dehors du système de surveillance de la biodiversité au Luxembourg, ce qui a indirectement mené à une mise à jour des connaissances relatives à leur état de conservation durant la période de rapportage 2007-2012. Pour ces espèces, comme par exemple la loutre d'Europe, le castor, l'arnica des montagnes ou encore les moules d'eau douce, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Département de l'environnement) a décidé de ne pas mettre en place de programmes de surveillance ciblée.

Les programmes de surveillance des espèces de la directive « Habitats » ont été initiés en 2010 pour la plupart des espèces : les fougères (plantes vasculaires), la sangsue médicinale (annélide), les écrevisses et les libellules (arthropodes), les amphibiens et reptiles, ainsi que les chauves-souris et le muscardin (mammifères). Concernant les plantes non-vasculaires, la surveillance des lichens a démarré en automne 2011 et celle des mousses devrait être inaugurée en 2012. C'est également en 2011 qu'a été initié le programme de suivi ciblé de l'escargot de Bourgogne (mollusque), des papillons de jour (arthropodes), du chat sauvage et de la martre (mammifères). Les espèces de poissons, les papillons nocturnes (arthropodes) et le putois (mammifère) ne font actuellement l'objet d'aucun suivi dans le cadre du programme de surveillance ciblée de la biodiversité au Luxembourg malgré certaines lacunes dans les connaissances relatives à leur état de conservation à l'échelle nationale.

Programme de surveillance ciblée des papillons de jour au Luxembourg

L'objectif du programme de surveillance ciblée des papillons de jour au Luxembourg est double : évaluer la distribution actuelle des 4 espèces reprises dans les annexes de la directive « Habitats » et documenter la distribution de l'ensemble des espèces de papillons de jour au sein de différents types d'habitats prioritaires au Luxembourg. Les espèces reprises dans les annexes de la directive et présentes au Luxembourg sont le cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*), le cuivré des marais (*Lycaena dispar*), l'azuré du serpolet (*Phengaris arion*) et le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*). Une procédure d'échantillonnage a été mise en place afin de répartir une série de sites à surveiller à travers l'ensemble pays. Ces sites correspondent à des types d'habitats potentiellement intéressants pour les papillons de jour et repris dans l'annexe I de la directive « Habitats » ou dans le Cadastre des Biotopes. Au sein de ces sites, les observateurs de terrain inventorient les espèces présentes une fois par mois entre mai et août : chaque site est donc visité 4 fois par année si les conditions météorologiques le permettent. Cette fréquence constitue un rythme d'inventaire minimal

pour contacter une proportion acceptable d'espèces aux phénomologies contrastées. Il est envisagé de suivre un ensemble de 900-1000 sites répartis sur l'entièreté du pays sur base d'une périodicité de 4 à 6 ans en fonction de la disponibilité en observateurs de terrain dans les années qui viennent. En 2011, le programme de surveillance ciblée des papillons de jour au Luxembourg a rassemblé 7 observateurs de terrain et a permis de collecter plus de 5.000 données dans environ 200 sites (Figure 1) documentant la répartition et l'abondance de 75 espèces, ce qui correspond à environ 90% de la faune potentiellement observable au Luxembourg (Figure 2). Par exemple, la présence de l'hespérie des potentilles (*Pyrgus armoricanus*) découverte au Luxembourg en 2010 a été confirmée en 2011 dans près de 20 sites grâce à la mise en place de ce programme de surveillance ciblée qui se concentre sur des types d'habitats prioritaires. Au total, 17 espèces ont été contactées durant ce programme de surveillance ciblée en 2011 mais n'ont pas été observées lors de la même année dans le cadre du programme de surveillance globale des papillons de jour (Figure 2), ce qui démontre l'importance de mener ces deux programmes en parallèle. Alors que le programme de surveillance globale des papillons de jour se concentre sur les espèces répandues dans les milieux ordinaires, le programme de surveillance ciblée permet quant à lui de collecter de nombreuses données relatives concernant des espèces menacées (Figure 3) et/ou occupant des milieux plus localisés. La complémentarité des deux programmes réside donc dans le fait que l'entièreté de la faune des papillons de jour (espèces rares, menacées ou répandues) sera surveillée dans les différents types de milieux (ordinaires ou localisés).

Programme de surveillance ciblée des amphibiens et reptiles au Luxembourg

Les programmes de surveillance ciblée des amphibiens et reptiles au Luxembourg sont basés sur la mise en œuvre de suivis selon des procédures de terrain très spécifiques. Les espèces d'amphibiens intégrées dans ce programme sont le crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*), le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), le crapaud calamite (*Bufo calamita*), la rainette verte/arboricole (*Hyla arborea*), les grenouilles vertes (indigènes) (*Rana kl. esculenta*), la grenouille rousse (*Rana temporaria*) et le triton crêté (*Triturus cristatus*). Seules deux espèces de reptiles font l'objet de suivis ciblés : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le lézard des souches (*Lacerta agilis*). Le lézard des murailles a été trouvé dans plusieurs mailles de 5x5 km où sa présence n'était pas répertoriée dans l'Atlas des reptiles du Luxembourg de 2007. Le lézard des souches a quant à lui été découvert en 2011 dans 3 sites où sa présence n'était pas connue, mais l'état de conservation reste interpellant à l'échelle nationale pour cette espèce. La couleuvre coronelle (*Coronella austriaca*) ne fait l'objet d'aucun programme de suivi actuellement. Ces programmes ont été initiés en 2010 et ont permis de collecter plus de 500 données sur la distribution, l'abondance ou le statut de reproduction des espèces d'amphibiens et reptiles au sein de 266 sites répartis dans l'ensemble du pays (Figure 1). En 2011, ce programme s'est intensifié et plus de 300 sites ont été inventoriés.

Programme de surveillance ciblée des mammifères au Luxembourg

Parmi les espèces de mammifères reprises dans les annexes de la directive « Habitats » en dehors des chiroptères, le muscardin (*Muscardinus avellanarius*) est l'une des espèces dont l'état de conservation au Luxembourg est le moins bien connu et pour laquelle un programme de surveillance ciblée s'avérerait indispensable. Ce programme a démarré en automne 2010 et s'est poursuivi en 2011 : il est basé sur la recherche visuelle de nids de muscardins au niveau de sites potentiellement favorables (lisières forestières, ronciers, haies épineuses...) dans des carrés de 1 km² identifiés à la suite d'un échantillonnage aléatoire stratifié. Au sein des 64 carrés de 1 km² inventoriés lors des deux premières années, 195 sites ont été jugés favorables dans 61 carrés et 68 sites abritaient des nids ou des muscardins adultes au sein de 42 carrés. Au total, 11 nids et 26 individus ont été observés à travers tout le pays. Au regard de ces résultats préliminaires basés sur un échantillonnage réduit et au cours de deux années consécutives, il semblerait que le muscardin occupe environ 65% des carrés de 1 km² appartenant à des massifs boisés d'une superficie égale ou supérieure à 2 hectares et que plus du tiers des sites jugés favorables sur base de l'avis des observateurs de terrain soient occupés par l'espèce. L'échantillonnage devra être intensifié dans les années qui viennent afin de renforcer ces estimations préliminaires.

Le déclin généralisé des populations de chauves-souris (*chiroptères*) au Luxembourg, dans les régions voisines et en Europe est extrêmement préoccupant. Toutes les espèces de chiroptères présentes au Luxembourg figurent dans l'annexe IV de la directive « Habitats » et certaines d'entre elles font également partie de l'annexe II : la barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*), le murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le grand murin (*Myotis myotis*) et le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). En raison de leurs multiples besoins écologiques en termes de gîtes et de ressources alimentaires, ainsi que de leur sensibilité aux conditions météorologiques et aux modalités d'utilisation du sol, les chiroptères sont reconnus comme étant d'excellents indicateurs de la qualité de l'environnement. Ces arguments justifient la place importante que ces espèces occupent dans le système national de surveillance de la biodiversité au Luxembourg. Comme ailleurs en Europe, différentes méthodes ont été retenues pour la surveillance des chiroptères à l'échelle nationale : la surveillance des gîtes d'hibernation, la surveillance des colonies de reproduction et la surveillance bioacoustique de l'activité des chiroptères au niveau de leurs terrains de chasse. Aucune de ces méthodes ne fournit à elle seule une image complète et non-biaisée des populations de chiroptères dans une région donnée et il est maintenant largement reconnu qu'il est indispensable de combiner les différentes méthodes de surveillance afin d'obtenir une image crédible de l'état de conservation des différentes espèces de chiroptères. Pour des raisons de contraintes budgétaires cependant, il a été décidé de ne pas initier le programme de surveillance de l'activité des chiroptères au niveau de leurs terrains de chasse.

En hiver 2010-2011, le programme de surveillance des chiroptères dans les gîtes d'hibernation a permis de recenser la faune chiroptérologique présente dans 30 cavités souterraines naturelles (grottes, failles naturelles, abris sous roche...) et 65 cavités artificielles (casemates, ardoisières, anciennes mines, caves de châteaux, tunnels...). Au total, 46 cavités abritaient des chiroptères et les observateurs y ont dénombré 480 individus appartenant à 13 espèces différentes. Ces observations ont permis de fournir à l'Administration de la Nature et des Forêts une liste de cavités souterraines qui nécessiteraient une restriction d'accès en raison de problèmes de fréquentation humaine nuisible à l'hibernation des chauves-souris. Il est également important de noter que certains grands murins infectés par la maladie du nez blanc ont été observés durant les inventaires. Cette maladie est due à une attaque fongique, provoquée par le champignon *Geomyces destructans*, qui se manifeste par un anneau blanc autour de la bouche et du museau des animaux contaminés. Il est primordial de suivre l'évolution de cette maladie dans les prochaines années car, si elle peut mener des espèces vers l'extinction en Amérique du Nord, ses conséquences sur la dynamique des populations d'espèces européennes sont encore méconnues. De manière plus générale, les inventaires hivernaux devraient être poursuivis au cours des prochaines années afin d'identifier les cavités souterraines qui nécessitent des mesures de protection et de déterminer une liste de cavités prioritaires qui devraient constituer des sites de référence pour une surveillance régulière et à long terme.

Le programme de surveillance des colonies de reproduction de chiroptères a quant à lui été inauguré au printemps 2011. Pour les espèces de l'annexe II de la directive «Habitats», la méthode retenue est basée sur un comptage des individus émergeant des gîtes de reproduction au crépuscule. Effectué en début et en fin de période de reproduction, ce comptage permet d'évaluer d'une part le nombre de femelles présentes dans les colonies et d'autre part le nombre de jeunes produits au cours de la saison. Pour les autres espèces visées uniquement par l'annexe IV, il a été décidé pour l'instant de n'effectuer qu'un contrôle de présence des colonies connues historiquement, même si cela est insuffisant pour rendre compte de la dynamique des différentes espèces. En 2011, des comptages ont été effectués au niveau de 25 colonies et des contrôles de présence ont eu lieu pour 20 colonies. Les comptages d'individus à l'émergence pour les espèces de l'annexe II devraient avoir lieu chaque année au niveau de toutes les colonies connues.

Des modèles de qualité d'habitat en aide à l'évaluation nationale de l'état de conservation des espèces de la directive «Habitats»

Comme souligné précédemment, une stratégie de recherche exhaustive à l'échelle nationale et régulière dans le temps pour l'ensemble des espèces visées par les annexes de la directive «Habitats» est inenvisageable en raison d'un effort de prospection qui serait beaucoup trop important et coûteux pour une rentabilité faible en termes de mise à jour de l'information. Les procédures mises en œuvre jusqu'ici sont donc basées, pour la majorité des espèces, sur une stratégie d'échantillonnage qui

devrait permettre de collecter des informations représentatives pour l'ensemble du pays. Cette stratégie se justifie par le fait que l'Article 17 de la directive «Habitats» laisse la place à l'extrapolation d'informations collectées sur base d'une partie des populations réellement existantes. Dans cette optique, une approche complémentaire initiée en 2011 consiste à établir, pour chacune des espèces, un lien statistique entre sa répartition géographique nationale, telle que connue sur base des réseaux d'échantillonnage mis en place, et les conditions environnementales à travers l'ensemble du Luxembourg (climat, topographie, géologie, structure de paysage, pédologie...). L'expression de ces relations sous forme de «modèles de qualité d'habitat» et la projection géographique de ces modèles sur l'ensemble du pays devraient permettre de délimiter de manière objective et à l'échelle nationale les régions où les conditions sont les plus favorables pour chacune des espèces et où leur présence est la plus probable. Appliqués aux espèces des annexes de la directive «Habitats» en vue du rapportage vers la Commission européenne, ces modèles pourront (1) guider objectivement la recherche de nouvelles populations afin d'améliorer les connaissances relatives à la répartition réelle et potentielle des différentes espèces et (2) contribuer à une amélioration significative des connaissances relatives à leur aire de distribution et à la disponibilité en habitats favorables. La finalisation du Cadastre des Biotopes revêt une importance capitale pour l'élaboration de ces modèles de qualité d'habitat en fournissant de nombreuses informations relatives à la localisation de divers types d'habitats particuliers à travers le pays.

Vers un système d'encodage des données centralisé

Les différents programmes de surveillance de la biodiversité mis en place à partir de 2009 mènent à la récolte de plusieurs dizaines de milliers de données par année. Afin de centraliser l'ensemble de ces données au niveau de bases de données structurées, des systèmes d'encodage des données en ligne pour les différents modules du programme de surveillance ont été développés ou sont en cours de développement par le Musée national d'histoire naturelle du Luxembourg. A terme, ceci devrait permettre d'accélérer l'intégration des données et de faciliter les phases d'analyse et de rapportage. En outre, ce système assurera l'intégration de l'ensemble des données dans «Recorder», le logiciel utilisé pour la gestion des données d'observations et de collections du patrimoine naturel au Luxembourg.

Références

- Meyer, M., 2000. Red list of butterflies and moths of Luxembourg (Rhopalocera et Heterocera). Site internet du Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.
- Titeux, N., Moes, M. & Hoffmann, L., 2009. Elaboration d'un Programme de Surveillance et de Monitoring de la Biodiversité au Luxembourg. Ministère de l'Environnement & Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann, Luxembourg, 370 pp.

Figures



Figure 1. Localisation des unités d'échantillonnage inventoriées en 2009, 2010 et 2011 pour les différents groupes taxonomiques visés par les programmes de surveillance globale (transects) et ciblée (sites) de la biodiversité au Luxembourg.



Figure 2. Proportions d'espèces de papillons de jours contactées lors des programmes de surveillance globale et ciblée en 2011.

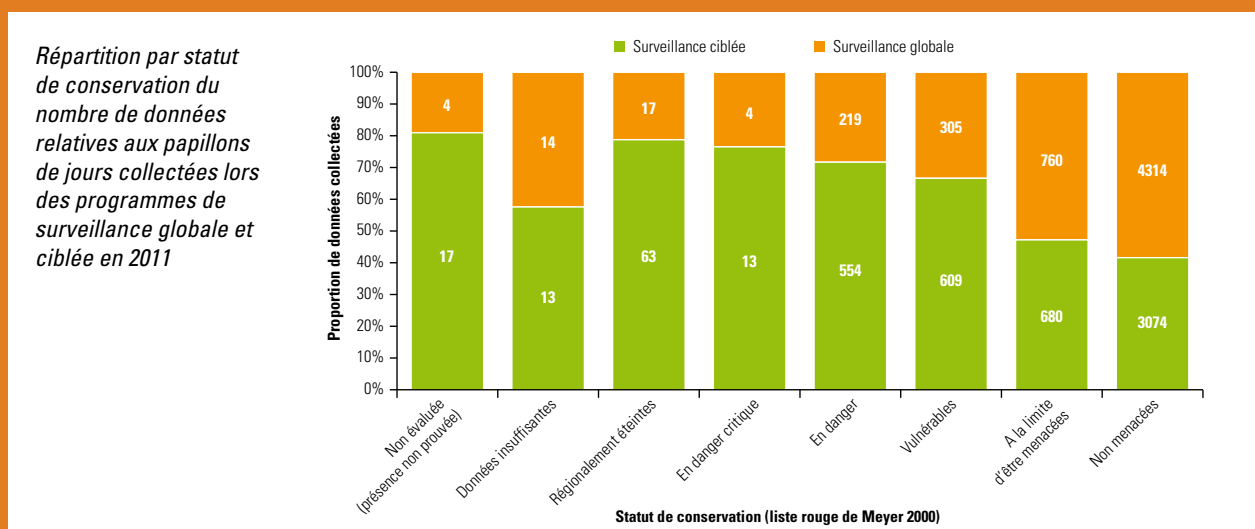


Figure 3. Répartition par statut de conservation (liste rouge de Meyer 2000) des données relatives aux papillons de jours collectées lors des programmes de surveillance globale et ciblée en 2011. Le nombre de données est indiqué pour chaque statut et chaque programme de surveillance.

Tableaux

Tableau 1. Etat d'avancement du module de surveillance « globale » de la biodiversité au Luxembourg

Module de surveillance « globale » de la biodiversité au Luxembourg					
Groupes taxonomiques	Mise en œuvre	Année de mise en œuvre	Exhaustivité en 2011 *	Périodicité	Informations complémentaires
Oiseaux nicheurs	Oui	2009	100%	1-3 ans	
Papillons de jour	Oui	2010	40%	1-3 ans	Seulement un des deux volets du programme de surveillance est mis en œuvre en raison du faible nombre d'observateurs
Chauves-souris	Oui	2010	65%	1-2-6 ans	Le programme de surveillance au niveau des terrains de chasse n'est pas mis en œuvre
Plantes vasculaires	Non	Non défini	0%	6 ans	
Macroinvertébrés aquatiques	Non	Non défini	0%	3 ans	

* Estimation de l'exhaustivité atteinte par le programme lors de l'année 2011 par rapport à l'envergure annuelle telle que prévue dans une version complète du programme (Titeux et al. 2009)

Tableau 2. Etat d'avancement du module de surveillance « ciblée » de la biodiversité au Luxembourg

Module de surveillance « ciblée » de la biodiversité au Luxembourg							
Groupes et sous-groupes taxonomiques	Mise en œuvre	Année de mise en œuvre	Exhaustivité en 2011 *	Périodicité	Nombre d'espèces visées	Espèces visées	Informations complémentaires
Plantes non-vasculaires							
Lichens	Oui	2011	100%	6 ans	1	<i>Cladonia</i> spp. (subgenus <i>Cladina</i>) †	
Bryophytes	Non	2012	0%	3-6 ans	3	<i>D. viride</i> , <i>L. glaucum</i> , <i>Sphagnum</i> spp. †	
Plantes vasculaires							
Ptéridophytes	Oui	2010	75%	1-6 ans	2	<i>L. annotinum</i> , <i>T. speciosum</i>	Programme partiel: restriction aux sites historiquement/actuellement occupés
Spermatophytes	Non	Non prévu	0%	1 an	1	<i>A. montana</i>	Evaluation de l'état de conservation de <i>A. montana</i> sur base des résultats du projet LIFE06/NAT/D/000008

Mollusques							
Gastéropodes	Oui	2011	100%	3 ans	1	<i>H. pomatia</i>	
Bivalves	Non	Non prévu	0%	3 ans	2	<i>M. margaritifera</i> , <i>U. crassus</i>	Evaluation de l'état de conservation des moules d'eau douce sur base des résultats du projet LIFE05/NAT/L/000116
Annélides							
Hirudinés	Oui	2010	100%	6 ans	1	<i>H. medicinalis</i>	
Arthropodes							
Crustacés	Oui	2010	100%	3 ans	2	<i>A. astacus</i> , <i>A. torrentium</i>	
Odonates	Oui	2010	75%	1-3 ans	3	<i>C. mercuriale</i> , <i>L. caudalis</i> , <i>O. curtisii</i>	Programme partiel : restriction aux sites historiquement/actuellement occupés
Hétérocères	Non	Non prévu	0%	6 ans	1	<i>P. proserpina</i>	Programme non mis en œuvre pour <i>P. proserpina</i>
Rhopalocères	Oui	2010	90%	4-6 ans	4 (5)	<i>E. aurinia</i> , <i>L. dispar</i> , <i>L. helle</i> , <i>P. arion</i> , (<i>L. achine</i>)	Programme partiel : nombre limité d'observateurs
Poissons							
Agnathes	Non	Non prévu	0%	6 ans	1	<i>L. planeri</i>	Evaluation de l'état de conservation des poissons sur base des recherches menées à l'Administration de la Gestion de l'Eau
Gnathostomes	Non	Non prévu	0%	6 ans	5	<i>B. barbus</i> , <i>C. gobio</i> , <i>R. serinus amarus</i> , <i>S. salar</i> , <i>T. thymallus</i>	
Amphibiens							
Anoures	Oui	2010	85%	1-3-6 ans	6	<i>A. obstetricans</i> , <i>B. variegata</i> , <i>B. calamita</i> , <i>H. arborea</i> , <i>R. kl. esculenta</i> , <i>R. temporaria</i>	Programme complet pour <i>A. obstetricans</i> , <i>R. kl. esculenta</i> et <i>R. temporaria</i> Programme partiel pour <i>B. variegata</i> , <i>B. calamita</i> et <i>H. arborea</i> : restriction aux sites actuellement occupés
Urodèles	Oui	2010	100%	1-3-6 ans	1	<i>T. cristatus</i>	

Reptiles							
Lacertidés	Oui	2010	100%	6 ans	2	<i>L. agilis, P. muralis</i>	
Colubridés	Non	Non prévu	0%	6 ans	1	<i>C. austriaca</i>	Programme non mis en œuvre pour <i>C. austriaca</i>
Mammifères							
Chiroptères	Oui	2010	66%	1-2-6 ans	17 (18)	<i>B. barbastellus, E. nilssonii, E. serotinus, M. bechsteinii, M. brandtii, M. daubentonii, M. emarginatus, M. myotis, M. mystacinus, M. nattereri, N. leisleri, N. noctula, P. auritus, P. austriacus, P. nathusii, P. pipistrellus, R. ferrumequinum, (R. hipposideros)</i>	Groupe taxonomique intégré dans le module de surveillance « globale »
Gliridés	Oui	2010	100%	6 ans	1	<i>M. avellanarius</i>	
Félidés	Oui	2011	100%	6 ans	1	<i>F. silvestris</i>	
Castoridés	Non	Non prévu	0%	6 ans	1	<i>C. fiber</i>	Evaluation de l'état de conservation de <i>C. fiber</i> sur base des recherches menées à l'Administration de la Nature et des Forêts
Mustélidés	Oui	2011	33%	6 ans	3	<i>L. lutra, M. martes, M. putorius</i>	Programme non mis en œuvre pour <i>M. putorius</i> Evaluation de l'état de conservation de <i>L. lutra</i> sur base des résultats du projet LIFE05/NAT/B/000085

* Estimation de l'exhaustivité atteinte par le programme lors de l'année 2011 par rapport à l'envergure annuelle telle que prévue dans une version complète du programme (Titeux et al. 2009)
 † Les espèces indiquées entre parenthèses sont (probablement) éteintes avant la mise en application de la directive « Habitats »

III. Annexes

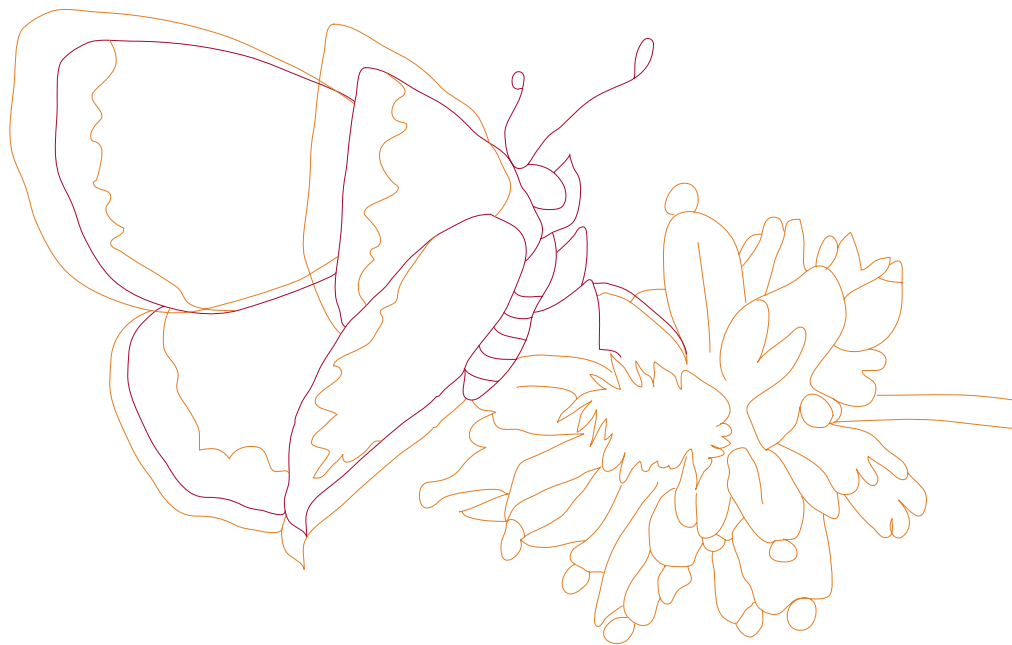
I. Biodiversität und landwirtschaftliche Förderinstrumente

II. Biodiversitätsverträge 2011

III. Routes, projets routiers, fragmentation et défragmentation des paysages

IV. Le plan stratégique de la Convention sur la diversité biologique

V. La stratégie pour la diversité biologique de l'Union européenne



Biodiversität und landwirtschaftliche Förderinstrumente in Luxemburg



Endbericht Dezember 2011

Kontaktadresse

Dipl.-Biologin Nadja Kasperczyk und Dipl.-Ing. agr. Jörg Schramek

Institut für Ländliche Strukturforschung (IfLS)
an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
Zeppelinallee 31
60325 Frankfurt am Main

Tel. 069-97785778
Fax. 069-777784
Website: www.ifls.de
E-Mail: Kasperczyk@ifls.de

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	49
1.1	Ziel der Studie	49
1.2	Bearbeitungskonzept	49
2	BIOLOGISCHE VIelfALT IN LUXEMBURG	50
2.1	Status quo der biologischen Vielfalt	50
2.2	Ziele zu Biodiversität und Naturschutz in relevanten Planungen	50
2.2.1	Nachhaltigkeitsplan Luxemburg	50
2.2.2	Nationaler Naturschutzplan (PNPN 2007-2011)	51
2.2.3	Der Landschaftsplan / Plan Sectoriel Paysage	51
2.2.4	Nationale Anpassungsstrategie an den Klimawandel	51
2.2.5	Besonderer Handlungsbedarf zur biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft	52
3	LANDWIRTSCHAFTLICHE FÖRDERINSTRUMENTE	53
3.1	Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union	53
3.2	Die 1. Säule der GAP	53
3.2.1	Beihilfefähige Flächen	53
3.2.2	Cross Compliance Auflagen	54
3.2.3	Artikel 68 der Verordnung (EG) 73/2009	57
3.3	Die 2. Säule der GAP	58
3.3.1	Die Landschaftspflegeprämie (PEPEN)	59
3.3.2	Die „spezifischen AUM“	60
3.3.3	Das Biodiversitätsreglement	63
3.3.4	Die Ausgleichszulage (AZL) in benachteiligten Gebieten	64
3.3.5	Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes (Maßnahmen-Code 323)	65
3.3.6	Zusätzliche Maßnahmen nach ELER-VO 1698/2005:	65
3.3.7	Umsetzung von Natura 2000 und WRRL	66
3.3.8	Übergreifende Empfehlungen	68
4	STAND DER GAP-REFORM NACH 2013	69
5	LITERATUR	71
6	ANHANG	74
6.1	Finanzielle Übersicht zum PDR 2007-2013	75
6.2	Zusatzinformation zur Prämienhöhe für die Agrarumweltmaßnahmen:	74

1 Einleitung

“Biodiversität ist die Grundlage der Landwirtschaft und der Ursprung aller Kulturpflanzen und Nutztierassen. Sie ist die Basis für Ökosystemleistungen, die entscheidend sind, um Landwirtschaft und menschliches Wohlbefinden zu erhalten” (CBD, 2010).

Landwirtschaftliche Biodiversität, auch Agrobiodiversität genannt, beinhaltet alle Komponenten, die wichtig sind für die landwirtschaftliche Produktion und die Bildung von Agrarökosystemen. Zu den essentiellen Leistungen dieser Agrarökosysteme gehören: Erhalt von Nährstoffkreisläufen, Regeneration von Böden, Wasserschutz, Erhalt von Bodenfruchtbarkeit, Bestäubung von Nutzpflanzen und Regulierung von Schädlingen und Krankheiten. Darüber hinaus ist es die genetische Vielfalt, die Arten bereitstellt, welche die Fähigkeit haben, sich z.B. an höhere Temperaturen, Wassermangel oder besondere Krankheiten und Schädlinge anzupassen.

Agrobiodiversität ist das Ergebnis aus dem Zusammenwirken von Umwelt, genetischen Ressourcen und der Bewirtschaftung durch Landwirte (CBD, 2010). Landwirtschaft trägt zum Schutz der Biodiversität bei, ist aber auch gleichzeitig eine Hauptursache für den Verlust der biologischen Vielfalt durch eine Zunahme an landwirtschaftlicher Fläche und Intensität der Bewirtschaftung (Trewick et al., 2006).

Die neue EU-Biodiversitätsstrategie 2020 legt politische Grundlagen und Maßnahmen fest, die auf EU-Ebene in den nächsten zehn Jahren umgesetzt werden sollen. Von den sechs Einzelzielen der Strategie zur Verminderung der wesentlichen Belastungen für Natur und Ökosystemleistungen ist ein Ziel „die Sicherstellung einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft“. Bis 2020 sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen mit biodiversitätsrelevanten Maßnahmen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) maximiert werden. Dies soll den Schutz der Biodiversität gewährleisten und eine messbare Verbesserung des Erhaltungszustands von Arten und Lebensräumen, die von der Landwirtschaft abhängen oder von ihr beeinflusst werden, sowie der bereit gestellten Ökosystemleistungen herbeiführen (KOM, 2011a,b).

1.1 Ziel der Studie

Die vorliegende Studie wurde im Auftrag des Observatoire de l'Environnement Naturel durchgeführt. Sie verfolgt das Ziel, die Wirkung bestehender landwirtschaftlicher Förderinstrumente in Luxemburg im Hinblick auf den Schutz und die Entwicklung der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft zu beleuchten.

Im Rahmen dieser Studie werden die Inhalte, Prämien, Durchführung, Akzeptanz und die Wirkungen der aktuellen Programme aus Natursicht bewertet. Es wird aufgezeigt, welche Möglichkeiten die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU bietet und wie diese exemplarisch von anderen Mitgliedsstaaten umgesetzt werden. Darauf aufbauend werden Empfehlungen formuliert, wie die Förderinstrumente in Luxemburg optimiert werden können, um einen besseren Schutz

für die Biodiversität zu erreichen. In diese Empfehlungen fließen auch die aktuellen Entwicklungen zur Reform der GAP nach 2013 mit ein, soweit diese zum Zeitpunkt der Bearbeitung vorliegen.

1.2 Bearbeitungskonzept

Das Bearbeitungskonzept dieser Studie beruht im Wesentlichen auf zwei Bausteinen:

- a.) Einer Analyse relevanter Literatur, wie Gesetzestexte, Statistiken, Studien, Bewertungen des Ländlichen Entwicklungsprogramms in Luxemburg (PDR 2007-2013), Förderbestimmungen u. a. (s. auch Literaturverzeichnis).
- b.) Einer Befragung von Expertinnen und Experten aus den Bereichen Landwirtschaft, Naturschutz, Verwaltung, Landwirtschaftliche Ausbildung u. a. in Luxemburg.

Die Auswahl der Literatur und der zu befragenden ExpertInnen fand in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber statt. Die Experteninterviews wurden teilweise telefonisch, aber auch persönlich durchgeführt auf Basis eines Interview-Leitfadens, der den Befragten vorab zur Verfügung gestellt wurde. (Leitfaden s. Anhang)

Vertreterinnen und Vertreter von den folgenden Institutionen wurden befragt: Landwirtschaftsministerium, Landwirtschaftsverwaltung ASTA, Service d'Economie Rurale, Administration de la Nature et des Forêts, Landwirtschaftskammer, Nachhaltigkeitsministerium, Mouvement Ecologique, Lëtzebuerger Natur- a Vulleschützliga, Natur & Umwelt, Sicono West, Landwirtschaftsschule Ettelbrück, Büro für landwirtschaftliche Fachplanungen.

Die Ergebnisse aus der Literaturstudie und der Expertenbefragung wurden quantitativ und qualitativ ausgewertet und zusammengefasst. Auf dieser Basis wurden die Handlungsempfehlungen abgeleitet, die im Text optisch hervorgehoben werden.

2 Biologische Vielfalt in Luxemburg

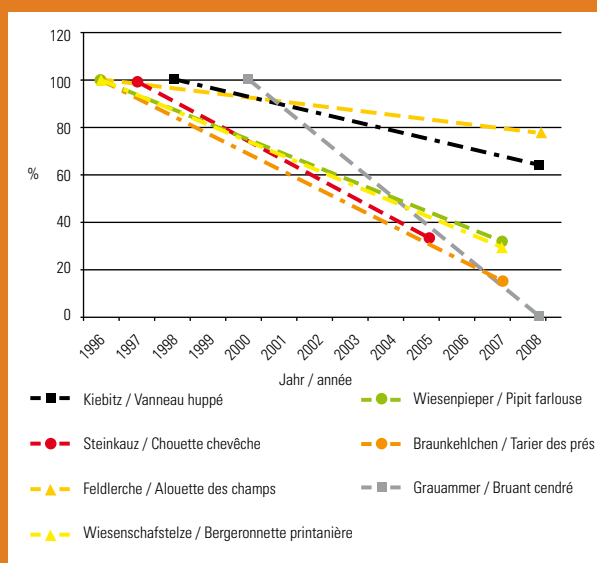
2.1 Status quo der biologischen Vielfalt

Die geologische Vielfalt und das Mikro-Klima haben dazu geführt, dass Luxemburg eine außergewöhnliche biologische Vielfalt beherbergt. Dazu gehören Arten und Populationen, die eine besondere regionale und europaweite Bedeutung haben (Wolff, 2006).

In den letzten 30 Jahren fand eine besorgniserregende Abnahme der biologischen Vielfalt in Luxemburg statt. Hauptfaktoren hierfür sind der Verlust und die Zerschneidung von Lebensräumen durch das Wachstum städtischer Ballungsräume, den Ausbau von Verkehrswegen, die Intensivierung der Landwirtschaft sowie die Umwandlung von Feuchtgebieten und Gewässerläufen (Nachhaltigkeitsplan 2010). 27% der Gefäßpflanzen sind in Luxemburg vom Aussterben bedroht. 54,8% der Säugetiere, 41,5% der Vögel, 33% der Reptilien, 61,5% der Amphibien und 62% der Fische in Luxemburg sind bedroht. Besonders hohe Verluste haben in diesem Zeitraum Feuchtgebiete (-80%), Trockenrasen (-34,9%) und Obstwiesen (-58,5%) erfahren. Rund 68% der bedrohten Pflanzenarten kommen im Offenland vor (PNDD 2010).

Der Rückgang der biologischen Vielfalt in Luxemburg ist besonders ausgeprägt in der Agrarlandschaft. Die folgende Abbildung illustriert dies am Beispiel ausgewählter Vogelarten des Offenlandes.

Vögel des Offenlandes in Luxemburg
Oiseaux de la campagne au Luxembourg



Quelle: Biver (2008)

Die stark fragmentierte Landschaft mit isolierten Habitaten und Biotopen ist ein besonders großes Problem für die Wanderung von Tierarten und Populationen. In einer europaweiten Studie zur Fragmentierung der Landschaft wurde ermittelt, dass Luxemburg das Land mit der höchsten Zerschneidungsrate der Landschaft in Europa ist (EEA-FOEN, 2011). Auch die fortschreitende Uniformierung der Landschaft hat negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Ergebnisse des Landschafts-Monitorings zeigen, dass seit 1960 28,5% der Hecken und Baumreihen und mehr als die Hälfte der Einzelbäume (55%) verschwunden sind (Wolff, 2006).

2.2 Ziele zu Biodiversität und Naturschutz in relevanten Planungen

- Vorbemerkung: In den relevanten Planungen und Dokumenten Luxemburgs werden eine Vielzahl von Zielen und Handlungsmaßnahmen zu Schutz und Entwicklung der biologischen Vielfalt aufgeführt. Wir konzentrieren uns im Rahmen dieser Studie auf die Ziele und Maßnahmen an der Schnittstelle Landwirtschaft und Biodiversität.

2.2.1 Nachhaltigkeitsplan Luxemburg

Bereits im Nachhaltigkeitsplan 1999 (und 2002) formulierte die Luxemburger Regierung Ziele für die Erhaltung der natürlichen Vielfalt und ihrer Ressourcen. Hierzu gehören u. a. die Einrichtung eines nationalen Biodiversitätsnetzes auf 15% der gesamten Landesfläche, eine flächendeckende naturnahe Waldbewirtschaftung mit 5% Naturwaldparzellen und die Wiederherstellung der ökologischen Funktionen aller Gewässer. Mit Hilfe von Nachhaltigkeitsindikatoren (2002, 2006) und Zielwerten sollen die Fortschritte bei der Umsetzung der Nachhaltigkeit verfolgt und dokumentiert werden.

Relevante Indikatoren sind in diesem Zusammenhang: der Anteil des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (in %), die landwirtschaftlich genutzte Fläche (in ha) mit Verträgen nach Agrarumweltmaßnahmen und Biodiversitätsreglement sowie der Anteil der Landesfläche an Schutzgebieten von nationalem und internationalem (Natura 2000) Interesse. Die für 2010 formulierten Zielwerte wurden für den Ökologischen Landbau und die Schutzgebiete nationalen Interesses nicht erreicht.

Um den im Nachhaltigkeitsplan 2010 benannten Herausforderungen zu begegnen, wurden so genannte „Qualitätsziele“ (QZ) sowie zugehörige Handlungsziele und Maßnahmen formuliert.

Qualitätsziel Nr. 1 (QZ1) lautet: Schutz der biologischen Vielfalt, Erhaltung und nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen.

Maßnahmen zur Erreichung von QZ1 sind u.a.:

- Weiterentwicklung der Agrarumweltprogramme (insbesondere der Landschaftspflegeprämie) mit dem Ziel, ökologisch wertvolle Flächen und Landschaftsstrukturelemente zu sichern und zu schaffen;
- Wiederherstellung und Schutz der biologischen Durchgängigkeit der Landschaften;
- Verbesserung der Beratung der Landwirte und Ausweitung von Förderprogrammen und sonstigen Anreizen für ein verbessertes Management der Natura 2000 Gebiete.

QZ 2: Nachhaltiger Konsum – progressive Einführung von nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern

Maßnahmen zur Erreichung von QZ2 sind u.a.:

- Förderung der Information und der Beratung der Landwirte im Bereich extensiver Landwirtschaft, Naturschutz und Pflege von Strukturelementen;
- Forschungs- und Beratungsprojekte zur nachhaltigen Nutzung lokaler Ressourcen;
- Ausarbeitung von Inputbilanzen, Statistiken zum Pflanzenschutzmittel/PSM-Einsatz als Indikatoren zur ökologischen Bewertung;
- Förderung von landwirtschaftlichen Beratungsplänen für individuelle Betriebe zu Management von Produktionsmitteln, Wasser, Agrar- und Naturflächen; Einhaltung der Auflagen im Bereich Natur- und Tierschutz;
- Verstärkte Förderung der Bio-Landwirtschaft durch die Umsetzung des Aktionsplans zur Förderung der biologischen Landwirtschaft.

2.2.2 Nationaler Naturschutzplan (PNPN 2007-2011)

Im aktuellen Nationalen Naturschutzplan werden folgende Ziele mit Bezug zur Landwirtschaft formuliert:

Ziel 1: Konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen

1.4 Bis 2011 sollen insg. 5.000 ha landwirtschaftliche Fläche unter Vertrag des Biodiversitätsreglements stehen.

Ziel 2: Integration des Naturschutzes in andere Sektoren

2.6 Integration von Naturschutzzielen in Projekte der Flurbereinigung;
2.8 Integration des Naturschutzes in die Entwicklung des „Bio-Energie-Sektors“;

Ziel 4: Gesetzesrahmen

4.1 Möglichkeiten sollen geprüft werden, wie die Auszahlung der Landschaftspflegeprämie an das Vorhandensein ökologisch wertvoller Flächen geknüpft werden kann. Die bisher einzige naturschutzrelevante Auflage der Landschaftspflegeprämie ist der Unterhalt bestehender Landschaftsstrukturen. Landwirtschaftliche Betriebe, die eine gute ökologische Strukturierung aufweisen, werden gegenüber Betrieben benachteiligt, die vor Einführung der Prämie einen Teil der Strukturen beseitigt haben. Wichtig ist, einen positiven Effekt für den Naturschutz durch die Landschaftspflegeprämie zu erreichen. Hierzu sollten die Betriebe mit einem Mangel an Strukturelementen dazu bewegt werden, solche Strukturen auf ihren Flächen zu entwickeln.

4.6 Verstärkung und Optimierung der Biodiversitäts-Beihilfen (Förderprämien).

2.2.3 Der Landschaftsplan / Plan Sectoriel Paysage

Der Plan Sectoriel Paysage gehört zu den primären Sektorplänen des Programme Directeur (PD). Er umfasst die gesamte Landesfläche Luxemburgs und hat einen Planungshorizont von zehn Jahren. Nach abgeschlossener Umweltprüfung (SUP) läuft zurzeit die gesetzliche Umsetzung. In dem Landschaftsplan soll ein Netz von Schutzzonen und Verbundräumen zur Sicherung von Natur und Landschaft beitragen und damit auch die nationalen und europäischen Bestrebungen zur Erhaltung der Biodiversität unterstützen.

Mit der Abgrenzung der Grand Ensembles Paysager (**GEPs**) sollen große zusammenhängende Landschaften, incl. der großen Waldmassive, die sich durch herausragende und für Luxemburg spezifische Landschaftsqualitäten, ein reiches Natur- und Kulturerbe sowie eine Vielfalt an hochwertigen Lebensräumen für Flora und Fauna auszeichnen, geschützt werden. Innerhalb der GEPs werden Landnutzungen auf eine Erhaltung und Entwicklung des Naturhaushaltes, der Landschaftsfunktionen und der Erholungseignung ausgerichtet. Die Land- und Forstwirtschaft sollen in die Pflege und Entwicklung der GEPs offensiv einbezogen werden. Die GEPs bieten sich als Schwerpunkträume für Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung, zur Förderung landwirtschaftlicher Extensivierungsprogramme und für gezielte Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen des Arten- und Biotop-Schutzes an. Darüber hinaus differenziert der Plan auch folgende Biodiversitäts-Zonen: Zone prioritaire, Zone d'importance particulière und Zone d'importance particulière „Korridor Biodiversität“.

2.2.4 Nationale Anpassungsstrategie an den Klimawandel

In dem Entwurfsteil der Nationalen Anpassungsstrategie, der sich explizit mit der biologischen Vielfalt beschäftigt, wird betont, dass „alle Strategien, Planungen und Umsetzungen von Naturschutzmaßnahmen eine Entwicklung/Anpassung der Ökosysteme ermöglichen müssen,

damit diese sich in Zusammensetzung und Struktur an die unvermeidbaren Veränderungen durch den Klimawandel anpassen können“.

In einer sich durch den Klimawandel verändernden Umwelt spielen die Schutzgebiete eine wichtige Rolle als neue „Zufluchtsorte“ für wandernde Arten. Zusätzlich benötigen aber die „abwandernden“ Arten eine „Matrix durchlässiger Landschaften“ sowie ein Angebot an Rückzugsgebieten und Trittsteinbiotopen. Dies erfordert eine entsprechende ökologische Ausstattung der Landschaft. In diesem Zusammenhang spielen die extensive Nutzung der Feldflur und des Waldes sowie die Einrichtung von ökologischen Korridoren eine entscheidende Rolle.

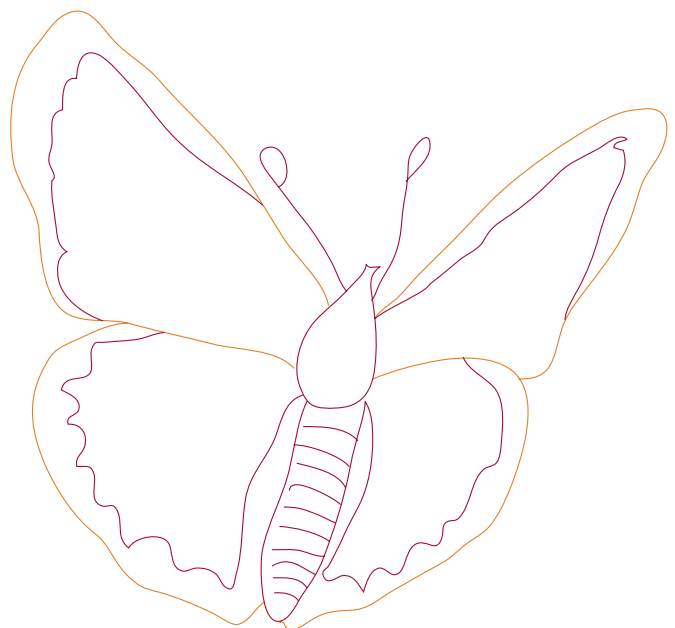
2.2.5 Besonderer Handlungsbedarf zur biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft

In Kapitel 2.1 wurde bereits auf den Zustand der biologischen Vielfalt, insbesondere einzelner Biotope, Tier- und Pflanzengruppen in Luxemburg hingewiesen. Vor dem Hintergrund dieser Studie gaben die befragten Expertinnen und Experten folgende dringenden Handlungsbereiche für die „Agrobiodiversität“ an:

- a) Die im Nationalen Naturschutzplan vorgesehenen Aktionspläne für Habitate und Arten in der Agrarlandschaft müssen konsequent umgesetzt werden. Dies über landwirtschaftliche Förderinstrumente, aber auch über Maßnahmen des staatlichen Naturschutzes.
- b) Einzelne Flächen mit hohem Naturschutzwert müssen langfristig gesichert werden, am besten über den Flächenkauf durch die öffentliche Hand. (Flächen, die unter Verträgen von Agrarumweltmaßnahmen laufen, können nach fünf Jahren Laufzeit wieder zur vorherigen Bewirtschaftung zurückkehren und sind damit nicht langfristig gesichert.)
- c) Für Flächen, die aus Naturschutzsicht „optimiert“ werden sollen, durch z. B. eine extensive Nutzung, spielen die Förderinstrumente wie Biodiversitätsprämie, Agrarumweltmaßnahmen eine wichtige Rolle. Über diese Fördermaßnahmen kann auch eine gewisse Flächengröße erreicht werden, die für den langfristigen Erhalt und die Entwicklung der biologischen Vielfalt bedeutend ist. Oppermann et al. (2008) errechneten einen durchschnittlichen Flächenbedarf von 10% der Ackerfläche und 10% der Grünlandfläche (Oppermann et al. 2008).
- d) Ein Großteil der Experten sieht einen besonderen Handlungsbedarf im Bereich der Strukturelemente, die insgesamt deutlich zurückgegangen sind. Da Strukturelemente nur bis zu einer bestimmten Größe förderfähig sind, wurden Hecken, die über diese Größe hinausgehen, häufig beseitigt (ganz oder teilweise). Bestehende Strukturen, insbesondere Strauchhecken, sollten erhalten bleiben und neue angelegt werden. Die bisherige Akzeptanz für die Neuanlage von Strukturelementen ist verhalten bis schlecht. Dies kann an mangelnden Anreizen liegen, aber auch daran,

dass Landwirte nach der Neuanlage Einschränkungen wie bspw. ein Beseitigungsverbot befürchten.

- e) Ein weiterer Bedarf wird im Bereich „artenreiches Grünland“ gesehen. Grünland nimmt einen Großteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Luxemburg ein. Statistisch gesehen, bleibt dieser Anteil stabil, allerdings gibt es Defizite in Bezug auf die naturschutzfachliche Qualität des Grünlands. Es ist ein Standardverfahren in Luxemburg, extensives Grünland umzubrechen, abzuspritzen und anschließend mit einer Standardmischung neu einzusäen. Mit der Konsequenz, dass alte und artenreiche Grünlandbestände in Luxemburg selten geworden sind. Darüber hinaus trägt diese gängige Grünlandnutzung nicht zur Entwicklung nachhaltig ertragsfähiger und standortangepasster Dauergrünländer bei, die durch angepasste Nutzung und Pflegemaßnahmen erhalten werden.
- f) Feuchtbiotope, natürliche Auenbereiche, Trockenrasen u. a. sind stark zurückgegangen.
- g) Von den Experten aus dem landwirtschaftlichen Bereich wird weniger ein Handlungsbedarf als ein Kommunikationsbedarf gesehen. Landwirten sollten die Zusammenhänge des Naturschutzes besser erläutert werden. Es sollte gezeigt werden, dass es Maßnahmen gibt, von denen Landwirtschaft und Naturschutz profitieren können. Darüber hinaus ist es wichtig, dass sich „Naturschutz für den Landwirt rechnet“ und entsprechende Maßnahmen auch immer die betriebswirtschaftliche Situation der Landwirte berücksichtigen.



3 Landwirtschaftliche Förderinstrumente

Landwirtschaft in Luxemburg

Im Jahr 2009 gab es 2.242 landwirtschaftliche Betriebe in Luxemburg, davon 1.485 im Haupterwerb und 706 im Nebenerwerb. Von den 2.242 Betrieben sind 60% spezialisierte Weideviehhaltungsbetriebe. 29% der Gesamtbetriebe sind Milchviehhaltungsbetriebe. Die durchschnittliche Betriebsgröße betrug 58,3 ha in 2009.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) Luxemburgs beläuft sich auf 130.762 ha in 2009 und war in den letzten drei Jahren +/- konstant. Davon sind 61.765 ha (47 %) Ackerland, 67.362 ha Wiesen und Weiden (52%) und 1.635 ha Dauerkulturen, wie bspw. Weinreben und Obstbäume (rd. 1%).

Von den landwirtschaftlichen Betrieben in Luxemburg sind 2.152 konventionell wirtschaftend (96%) und 90 Ökolandbau-Betriebe (umgestellte und in Umstellung befindlich). Die biologisch bewirtschaftete Fläche betrug in 2009 3.601 ha bzw. 2,8 % der LF (Quelle: Agrarstatistik).

Die Luxemburgische Regierung verfolgt das Ziel, bis 2010 eine flächendeckende, integrierte Landwirtschaft zu erreichen. Der Begriff „integrierte Landwirtschaft“ orientiert sich hierbei an der Definition der Fördergemeinschaft Integrierte Landbewirtschaftung Luxemburg (FILL, 1997). Eine integrierte Landbewirtschaftung besteht demnach aus folgenden Elementen: anerkannt umweltschonenden Produktionsformen (wie der integrierte Pflanzenbau), einer extensiven Flächennutzung, der ökologischen Flächennutzung, dem Ökologischen Landbau und den Landschaftsstrukturelementen, die betriebs- und standortgerecht miteinander kombiniert werden.

3.1 Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union

Den Rahmen für die landwirtschaftlichen Förderinstrumente in Luxemburg bildet die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU. Hier spielen die sog. Direktzahlungen (1. Säule) und die Zahlungen nach der ELER-Verordnung (EG VO 1698/2005), die 2. Säule, die größte Rolle. Die GAP ist das politische Instrument, das sich am stärksten auf die biologische Vielfalt im ländlichen Raum auswirkt und der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), vor allem der Schwerpunkt 2, ist nach wie vor die wichtigste Finanzierungsquelle der Gemeinschaft für Natura 2000 und die Biodiversität in der EU (KOM, 2010).

3.2 Die 1. Säule der GAP

Mit der Markt- und Preispolitik in der 1. Säule der GAP werden hauptsächlich die Ziele der EU-Agrarpolitik aus dem Vertrag von Rom verfolgt. Es handelt sich zum einen um Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe (100% EU-finanziert), zum anderen um Marktordnungsausgaben, mit denen über Interventionen, Exportsubventionen und weitere Maßnahmen der EU-Binnenmarkt gegenüber dem Weltmarkt gestützt wird.

In den folgenden Unterkapiteln werden einige „Stellschrauben“ der 1. Säule beleuchtet, die für die Erreichung von Biodiversitäts- und Umweltzielen relevant sind.

3.2.1 Beihilfefähige Flächen

Für die Gewährung der Direktzahlungen ist die beihilfefähige Fläche ausschlaggebend. Als prämielfähige Fläche gilt in Luxemburg eine landwirtschaftliche Fläche nur dann, wenn „ihr Zustand eine Bewirtschaftung mit gängigen landwirtschaftlichen Mitteln (Beweidung, Bodenbearbeitung) zulässt. Flächen, die derart verwildert sind, dass eine Wiederbewirtschaftung eine intensive Instandsetzung voraussetzt (z.B. durch Rodung) werden als Ausschlussfläche eingestuft“ (MA 2011a, b).

Seit der Agrarreform 2003 zählen Landschaftselemente und extensiv genutzte Grünlandflächen zur beihilfefähigen Fläche. Dadurch wurde die Neuanlage von Hecken und anderen Strukturelementen erleichtert, denn durch die Umwidmung landwirtschaftlicher Nutzfläche gehen keine Beihilfen verloren.

Landschaftselemente sind Teil der beihilfefähigen Fläche, wenn sie unter Cross-Compliance-Schutz stehen. Darüber hinaus können die Mitgliedsstaaten unter bestimmten Bedingungen Landschaftselemente mit einer maximalen Breite von zwei Metern der beihilfefähigen Fläche zuordnen.

In Luxemburg gelten als Landschaftselemente: Hecken, Böschungen, Feldraine, Gebüsche, Feldgehölze, Baumreihen, Einzelbäume, Weiher, Grünstreifen entlang Wasserläufen und Terrassen in Weinbauflächen. Die Abgrenzung der beihilfefähigen Landschaftselemente innerhalb einer Parzelle oder am Parzellenrand wurde wie folgt vorgenommen:

- Linienförmige Strukturelemente bis zu einer Breite von sechs Metern;
- nicht-linienförmige Strukturelemente bis zu einer Größe von 1,5 a (150 m²);
- Baumbestandene Wiesen und Weiden mit einer max. Baumdichte von 50 Bäumen pro Hektar;
- Verbuschte Teilflächen (zu max. 50%), wenn sie für die Mahd oder Beweidung nutzbar sind und es sich um traditionelle landwirtschaftliche Nutzflächen handelt;

- Einzelbäume und Bäche mit einer max. Breite von 3 Metern werden zur beihilfefähigen Fläche gerechnet.

Die Europäische Kommission (KOM) hat in Luxemburg das Verfahren zur Abgrenzung beihilfefähiger Landschaftselemente beanstandet. Es liegt eine Anlastung vor und es haben bereits zwei Prüfungen durch die KOM stattgefunden. Der Hintergrund für die Anlastung ist, dass Landschaftselemente, die von den Mitgliedsstaaten als Teil der beihilfefähigen Fläche festgelegt werden (außerhalb von Cross Compliance), eine maximale Breite von zwei Metern nicht überschreiten dürfen. Nur wenn die Mitgliedsstaaten vor Inkrafttreten der Verordnung (EG) 1122/2009 (Art. 34, Abs. 2) eine größere Breite als zwei Meter mitgeteilt haben, darf diese Breite weiterhin gelten.

Die verantwortlichen Stellen in Luxemburg bemühen sich nun, die festgelegte Breite von sechs Metern für lineare Strukturelemente mindestens halten zu können. Vor diesem Hintergrund erarbeitet das Landwirtschaftsministerium ein digitales Kataster für Landschaftselemente auf Basis von Luftbildern aus 2010. Dieses Kataster soll frühestens ab 2014 (lt. Aussage des Ministeriums) vorliegen.

Empfehlung:

- Das Landwirtschaftsministerium plant, die Abgrenzungen für beihilfefähige Landschaftselemente auf Basis dieses Katasters zu überprüfen und ggf. anzupassen. Hierbei sollten sich Vertreter der Naturschutzverwaltung und von Naturschutzorganisationen einbringen, damit bei der Festlegung der Abgrenzungen auch Naturschutzziele berücksichtigt werden. Ggf. ist auch die Liste der beihilfefähigen Strukturelemente zu erweitern.

Zum Vergleich:

In Deutschland wurden bisher „kleine Landschaftselemente“ generell ohne Cross-Compliance-Schutz für beihilfefähig erklärt. Hierzu gehörten lineare Landschaftselemente (Hecken, Feldraine) bis zu einer Breite von 10 Metern, Baumreihen ohne Längenbegrenzung und nicht-lineare Strukturelemente (Feldgehölze, Feuchtgebiete, Lesesteinwälle, Fels- und Steinriegel) bis zu einer Größe von 0,2 ha (2.000 m²). Nach einer Anlastung durch die KOM ist dieses Verfahren nicht mehr zulässig.

Manche vom Landwirtschaftsministerium in Luxemburg definierte Ausschlussflächen, die von der beihilfefähigen Fläche abgezogen werden, können aus Naturschutzsicht sehr wertvoll sein. In diesem Zusammenhang wird auf eine Meldung des Verbands für Landschaftspflege (DVL, 2009) und ein aktuelles Urteil des Europäischen Gerichtshofs (2010) verwiesen:

Im Zusammenhang mit den Verordnungen zum EU-Gesundheitscheck hat der DVL darauf hingewiesen, dass die EU klar gestellt habe, dass Grünland und Äcker, die bspw. durch die Anlage von Gewässermäandern oder die Renaturierung von Mooren ihren Status als landwirtschaftliche Flächen verlieren, auch weiter Betriebsprämien erhalten, sofern damit europäische Umweltgesetze umgesetzt werden. Die Rechtsgrundlage für diese Regelung ist Art. 34 Abs. 2b Unterpunkt i) der Verordnung (EG) 73/2009. Damit können sich Landwirte einfacher an Naturschutzmaßnahmen beteiligen, ohne dass sie unangemessene finanzielle Einschränkungen zu befürchten haben (Agra-Europe 7/09).

Nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 14.10.2010 (Rechtssache C-61/09) wurde entschieden, dass eine „landwirtschaftliche Fläche“ im Sinne der EU-Vorgaben auch dann vorliegt, wenn deren Nutzung zwar auch landwirtschaftlichen Zwecken dient, der überwiegende Zweck aber in der Verfolgung der Landschaftspflege und des Naturschutzes besteht.

Aussagen zum zulässigen Bewuchs der Fläche wurden nicht getroffen. Bisher sind Flächen oder Teilflächen nicht förderfähig, wenn Zwergsträucher (Heiden) auf der Fläche überwiegen oder der Anteil an Futterpflanzen (Gras) weniger als 50% beträgt (Weingarten, 2011).

Empfehlung:

- Diese Klarstellungen von EU-Seite aus sollten in der nationalen Handhabung von beihilfefähigen Flächen offensiv umgesetzt werden. Vertreter der Naturschutzverwaltung und von Naturschutzorganisationen sollten diese Umsetzung einfordern und auch verfolgen.

3.2.2 Cross Compliance Auflagen

Die Cross Compliance (CC) Auflagen wurden mit der Agrarreform 2003 eingeführt. Einige der Auflagen wurden 2005 implementiert, andere später. Mit dem „Gesundheitscheck“ 2009 wurden die CC Auflagen vereinfacht und gleichzeitig neue Umwelanforderungen festgelegt. Gemäß Verordnung (EG) 73/2009, Artikel 4 und 5, müssen Betriebsinhaber, die Direktzahlungen beziehen, Grundanforderungen an die Betriebsführung erfüllen, die in insgesamt 19 Rechtsvorschriften der Gemeinschaft (z.B. FFH-Richtlinie, Nitrat-Richtlinie, Verordnungen zur Kennzeichnung von Tieren u.a.) festgelegt sind. Darüber hinaus müssen die Betriebsinhaber nach Artikel 6 der Verordnung weitere Auflagen erfüllen, um alle landwirtschaftlichen Flächen und insbesondere die Flächen, die nicht mehr für die Erzeugung genutzt werden, in einem „guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ (GLÖZ) zu erhalten.

Auch die GLÖZ-Auflagen erlangen für die Landwirte einen „quasi-gesetzlichen“ Status, da die meisten Betriebe von den Direktzahlungen abhängen, so dass Prämienkürzungen wie Bußgelder wirken. Durch Cross Compliance sollen die relevanten Standards flächendeckend durchgesetzt werden, im Gegensatz zu einer begrenzten Beteiligung von Betrieben an den Agrarumweltprogrammen, insbesondere in intensiv genutzten landwirtschaftlichen Regionen. Das Sanktionssystem für Cross Compliance ist EU-weit vorgegeben (Nitsch et al. 2005).

Je nach Art der nationalen Umsetzung können sich die CC-Standards in den Mitgliedsstaaten sehr unterscheiden. Besonderer Spielraum besteht bei den GLÖZ-Standards, die von den Mitgliedsstaaten auf Grundlage des in Anhang III der Verordnung (EG) 73/2009 vorgegebenen Rahmens definiert werden. Zu den GLÖZ gehören neben den

Mindeststandards entsprechend Anhang III auch die Regelungen für den Erhalt von Dauergrünland. Der vorgegebene Rahmen (s. Übersicht) sieht verbindliche und fakultative Standards vor. GLÖZ-Standards müssen im gesamten landwirtschaftlichen Betrieb eingehalten werden. Vorgaben zum Erhalt von Dauergrünland sind in der Verordnung (EG) Nr. 1122/2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 73/2009 enthalten. Nach Artikel 3 stellen die Mitgliedsstaaten sicher, dass der Anteil der als Dauergrünland genutzten Flächen gegenüber der gesamten landwirtschaftlichen Fläche erhalten bleibt (auf nationaler oder regionaler Ebene). Die Mitgliedsstaaten gewährleisten, dass der Anteil der als Dauergrünland genutzten Fläche (für alte Mitgliedsstaaten gilt hier das Referenzjahr 2003) nicht um mehr als zehn Prozentpunkte abnimmt.

ANHANG III

Erhaltung in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand gemäß Artikel 6

Gegenstand	Fakultative Standards	Verbindliche Standards	Fakultative Standards
Bodenerosion: Schutz des Bodens durch geeignete Maßnahmen		- Mindestanforderungen an die Bodenbedeckung	- Keine Beseitigung von Terrassen
		- Mindestpraktiken der Bodenbearbeitung entsprechend den standortspezifischen Bedingungen	
Organische Substanz im Boden: Erhaltung des Anteils der organischen Substanz im Boden durch geeignete Praktiken		- Bearbeitung von Stoppelfeldern	- Standards für die Fruchtfolge
Bodenstruktur: Erhaltung der Bodenstruktur durch geeignete Maßnahmen			- Geeigneter Maschineneinsatz
Mindestmaß an Instandhaltung von Flächen: Mindestmaß an landschaftspflegerischen Instandhaltungsmaßnahmen und Vermeidung einer Zerstörung von Lebensräumen		- Keine Beseitigung von Landschaftselementen einschließlich, wenn dies angebracht ist, Hecken, Teichen, Gräben, Bäumen (in Reihen, Gruppen oder einzelstehend) und Feldrändern	- Mindestbesatzdichte und/oder andere geeignete Regelungen
			- Festlegung und/oder Aufrechterhaltung von natürlichen Lebensräumen
		- Vermeidung des Vordringens unerwünschter Vegetation auf landwirtschaftlichen Flächen	- Verbot des Rodens von Olivenbäumen
		- Schutz von Dauergrünland	- Erhaltung von Olivenhainen und Rebplantagen in gutem vegetativen Zustand
Gewässerschutz und Wasserbewirtschaftung: Schutz des Wassers gegen Verschmutzung und Abflüsse, Regulierung der Wasserverwendung		- Schaffung von Pufferzonen entlang von Wasserläufen (1)	
		- Einhaltung der Genehmigungsverfahren für die Verwendung von Wasser zur Bewässerung, falls entsprechende Verfahren vorgesehen sind	

(1) Anmerkung: «Die GLÖZ-Pufferzonen müssen sowohl innerhalb als auch außerhalb der gefährdeten Gebiete im Sinne von Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 91/676/EWG mindestens die Anforderungen an das Ausbringen von Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Flächen in der Nähe von Wasserläufen erfüllen, die gemäß Anhang II Buchstabe A Nummer 4 der Richtlinie 91/676/EWG in den Aktionsprogrammen der Mitgliedstaaten nach Artikel 5 Absatz 4 der Richtlinie 91/676/EWG anzuwenden sind».

Abbildung 1: Anhang III der Verordnung (EG) 73/2009

Die CC-Auflagen in Luxemburg bestehen zum einen aus den Grundanforderungen Umwelt (A), Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze (B) und Tierschutz (C), die sich auf das geltende Fachrecht beziehen. Zum anderen wurden GLÖZ-Auflagen für die Bereiche: Bodenerosion, Organische Substanz im Boden, Bodenstruktur und Mindestmaß an Instandhaltung von Flächen definiert (MA/SER 2005). In der folgenden Tabelle sind die GLÖZ-Auflagen kurz dargestellt:

Bodenerosion	Grabenerosion ist auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu verhindern (durch verschiedene Praktiken); Wiesen mit einem durchschnittlichen Gefälle von über 12% auf einer Mindestlänge von 50 m dürfen nicht umgepflügt werden. Bestehende Terrassen sind zu erhalten.
Organische Substanz und Bodenstruktur	Bei mehr als 50% Ackerfläche muss eine dreigliedrige Fruchtfolge eingehalten werden. Jede der Kulturen muss einen Anteil von mind. 15% der Ackerfläche ausmachen. Bei Nicht-Einhaltung dieser Auflagen muss der Landwirt jährlich eine Humusbilanz oder Bodenanalyse für die Ackerflächen seines Betriebes erstellen. Werden die Mindestwerte nicht erreicht, muss der Landwirt Korrekturmaßnahmen ergreifen.
Mindestmaß an Instandhaltung von Flächen	Verhinderung der Ausbreitung unerwünschter Pflanzen; Erhalt der Flächen durch Mahd oder Beweidung (mind. 0,5 GVE/ ha Futterfläche). Bei Mahd mind. 1x jährlich mit Entfernen des Mähguts.
Erhalt von Dauergrünland	Wie in der Verordnung (EG) 73/2009

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Der GLÖZ-Standard „Anlage von Pufferzonen entlang von Wasserläufen“ wird in Luxemburg über die Grundanforderung „Umwelt“ und die Umsetzung der Nitrat-Richtlinie umgesetzt.

Der verpflichtende Standard „Keine Beseitigung von Landschaftselementen“ findet sich in den Grundanforderungen „Umwelt“, die sich auf das Naturschutzgesetz vom 19. Januar 2004 beziehen. Zu den Landschaftselementen gehören:

- Hecken und andere landschaftsbildende Strukturelemente wie Böschungen, Gebüsche, Feldgehölze, Einzelbäume müssen erhalten bleiben. Entfernen oder permanente Reduzierung nur bei vorliegender Genehmigung;

- Das Reduzieren einer Hecke, wie das auf den Stock Setzen einer Hecke auf mehr als 30% ihrer Länge, wenn diese länger als 100 Meter ist, ist untersagt;
- Baumreihen dürfen nur bei vorliegender Genehmigung entfernt werden.

CC-relevante Landschaftselemente sind beihilfefähig und dürfen nicht beseitigt werden. In Luxemburg sind sie Teil der beihilfefähigen Fläche und werden bei der Antragstellung nicht extra in Lage und Größe ausgewiesen. Die genehmigungslose Beseitigung dieser Landschaftselemente bewirkt zusätzlich zu den naturschutzrechtlichen Konsequenzen, dass dieser Verstoß gegen eine CC-Auflage zu einer Kürzung der beantragten Direktzahlungen und der flächenbezogenen ELER-Maßnahmen führt. Die CC-Auflagen müssen im Rahmen der Vor-Ort Kontrollen, dies sind 5% der Betriebe, überprüft werden. In Luxemburg werden die CC-relevanten Landschaftselemente mit Hilfe von Luftbildern bei den Vor-Ort-Kontrollen überprüft.

Hinweis:

Zu unterscheiden sind Landschaftselemente, die nach CC-Anforderungen nicht beseitigt werden dürfen, und wenige andere nicht durch CC geschützte Elemente, die aber auch beihilfefähig sind (s. auch Kapitel 3.2.1).

Empfehlung:

- Im Rahmen der Erstellung des digitalen Katasters der Landschaftselemente in Luxemburg werden die beihilfefähigen Landschaftselemente und CC-relevanten Landschaftselemente erfasst werden. Vertreter der Naturschutzverwaltung und von Naturschutzorganisationen sollten sich hierbei einbringen, damit bei der Festlegung der Größe einzelner Landschaftselemente auch Naturschutzziele berücksichtigt werden und alle relevanten Landschaftselemente in den Katalog der beihilfefähigen Elemente aufgenommen werden.

Beispiele für CC-Auflagen aus anderen Mitgliedsstaaten:

Die in **Frankreich** gültigen CC-Auflagen heben sich dadurch hervor, dass für Betriebe mit einer Mindestfläche von 15 ha ein Flächenanteil von 1% Landschaftselementen vorgeschrieben ist (in 2010). Erfüllen Landwirte diese Auflage nicht, so müssen sie entsprechende Pflanzungen vornehmen. Der Standard „Schaffung von Pufferzonen entlang von Wasserläufen“ wird in Frankreich umgesetzt, in dem Landwirte mit Flächen, die an Gewässern angrenzen, eine mindestens 5 m breite Pufferzone anlegen müssen, die mit Gras, Büschen oder Bäumen bewachsen sein muss (Journal Officiel de la République Française, 17 July 2010)

Nach den Ergebnissen des F&E Vorhabens „Gemeinsame Agrarpolitik: Cross Compliance und Auswirkungen auf die Biodiversität“ stellten Oppermann et al. (2009) fest, dass die CC-Auflagen in Deutschland nicht ausreichen, um Grünland in Quantität und Qualität zu erhalten und die Biodiversität im Ackerland zu sichern. Sie schlagen daher vor, durch einen Mindestanteil an Natur-Vorrangflächen (10%) die Entwicklung der biologischen Vielfalt zu ermöglichen, ein Grünlandumbruchsverbot z.B. in naturschutzfachlich definierten Kulissen aufzunehmen und die flächendeckende Mindestpflege dahingehend zu ändern, dass Brachestreifen (5-10 m) belassen werden.

Cross Compliance und Maßnahmen der 2. Säule

Alle Anforderungen, die zu Cross Compliance im Zusammenhang mit dem Erhalt der Betriebsprämie gelten, sind auch für die flächen- und tierbezogenen Fördermaßnahmen des ländlichen Raums anzuwenden: Ausgleichszulage, Natura 2000, Agrarumweltmaßnahmen, Zahlungen für Tierschutzmaßnahmen, Erstaufforstung und Waldumweltmaßnahmen.

Das bedeutet, dass die entsprechenden Maßnahmen nur gefördert werden können, wenn ihre Standards und Auflagen über denen von Cross Compliance liegen. Um bestehende Agrarumweltmaßnahmen nicht zu gefährden, haben viele Mitgliedsstaaten die CC-Standards möglichst niedrig formuliert (Nitsch et al. 2005).

Für die Zahlung der Agrarumweltmaßnahmen bestehen noch zusätzliche Grundanforderungen für die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, die im Rahmen von einzelstaatlichen Rechtsvorschriften festgelegt und in dem betreffenden Programm aufgeführt sind (Art. 39 Abs. 3 bzw. Art. 51 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005). Dies entspricht den so genannten CC+-Auflagen, die in Luxemburg für den Erhalt der Landschaftspflegeprämie, der spezifischen Agrarumweltmaßnahmen und der Biodiversitätsprämie festgelegt wurden.

3.2.3 Artikel 68 der Verordnung (EG) 73/2009

Artikel 68 der EU VO 73/2009 bietet den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, Landwirten eine besondere Stützung zu gewähren. Diese Stützung kann u. a. zur Erreichung von Umweltzielen, zur Verbesserung der Qualität landwirtschaftlicher Produkte und ihrer Vermarktung, dem Tierschutz oder dem Ausgleich von besonderen Nachteilen einzelner Sektoren dienen. Bis zu 10% seines nationalen Budgets für die Direktzahlungen kann ein Mitgliedsstaat für Stützungen nach Artikel 68 aufwenden.

Im Hinblick auf die Zielstellung dieser Studie sind folgende Stützungsgründe relevant:

- Besondere Formen der landwirtschaftlichen Tätigkeit, die dem Schutz oder der Verbesserung der Umwelt dienen (68 (1)(a) (i));
- und spezifische landwirtschaftliche Tätigkeiten mit zusätzlichem Nutzen für die Agrarumwelt (68 (1)(a)(v)).

Nach einer aktuellen Übersicht der Europäischen Kommission (Mai 2011) wurde/wird Artikel 68 in allen Mitgliedsstaaten außer Schweden, Großbritannien, Zypern, Malta und Luxemburg eingesetzt. Die meisten Mitgliedsstaaten (21) nutzen diese Fördermöglichkeit, um Nachteile von Betriebsinhabern in bestimmten Produktionsbereichen entgegen zu wirken. 15 Mitgliedsstaaten unterstützen auf diese Weise insbesondere die Milchwirtschaft (Hart et al. 2011).

Insgesamt neun von 27 Mitgliedsstaaten gewähren eine besondere Stützung für landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen, die direkt zum Schutz der Umwelt, auch der Biodiversität, beitragen oder/und einen Zusatznutzen für die Agrarumwelt bieten. Drei Mitgliedsstaaten (Frankreich, Polen und Finnland) nutzen den Artikel, um den Anbau von Eiweißpflanzen zu fördern. In den Mitgliedsstaaten Spanien und Italien werden gezielt mehrgliedrige Fruchtfolgen unterstützt. Die extensive Bewirtschaftung von Dauergrünland ist Gegenstand der Stützung in den Ländern Dänemark und Portugal. Portugal verbindet dies noch mit dem Erhalt genetischer Ressourcen durch die Förderung der Beweidung mit einheimischen Tierrassen. Frankreich und Griechenland nutzen Artikel 68, um den Ökologischen Landbau zu fördern. Eine explizite „Naturschutzförderung“ findet in dem „Burren“, einer Karstlandschaft Irlands, statt.

Empfehlung

- Es sollte geprüft werden, ob eine besondere Stützung nach Artikel 68 in Luxemburg für die Förderung des Ökologischen Landbaus und anderer naturschutzfreundlicher Bewirtschaftungsformen sinnvoll ist.

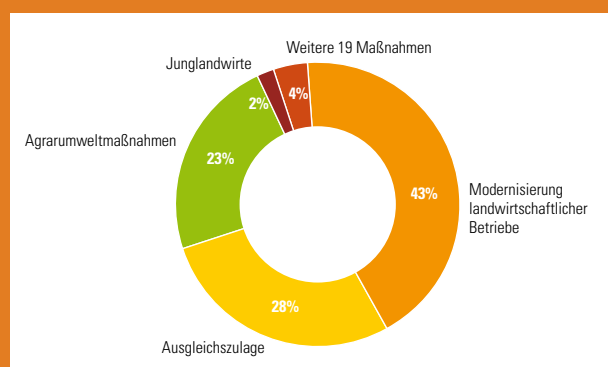
3.3 Die 2. Säule der GAP

Die 2. Säule der GAP bezweckt die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums. Die Maßnahmen in den Ländlichen Entwicklungsprogrammen nach ELER-Verordnung (Verordnung (EG) 1698/2005) der Mitgliedsstaaten werden in der Regel von der EU-kofinanziert. Die Mitgliedsstaaten haben einen relativ großen Spielraum für die Ausgestaltung der Programme. Das Budget für die 2. Säule ist deutlich geringer als für die 1. Säule.

Für das ländliche Entwicklungsprogramm Luxemburgs (PDR 2007-2013) wurden für den Zeitraum von 2007 bis 2013 insgesamt 393.057.900 € eingeplant. Davon wurden bis Ende 2009 165.699.600 € (42,2%) ausgegeben.

Das folgende Diagramm illustriert die Zuordnung des bis 2009 verausgabten Budgets nach einzelnen Fördermaßnahmen. Im PDR werden insgesamt 23 Maßnahmen angeboten, aber nur drei sind von größerer finanzieller Bedeutung: die Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe, die Ausgleichszulage und die Agrarumweltmaßnahmen. Bei Letzteren wird nicht differenziert nach Landschaftspflegeprämie, spezifischen Agrarumweltmaßnahmen und Biodiversitätsprämie. Eine genaue Auflistung der Mittelzuweisung im PDR (geplant und aktuell) findet sich im Anhang (ECAU et al. 2010).

Ausgaben des PDR nach Maßnahmen (Ende 2009)



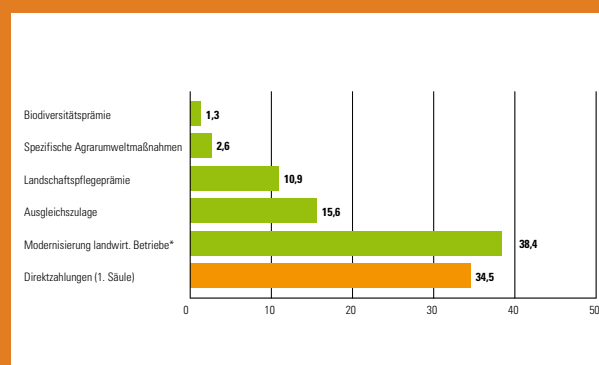
Quelle: Eigene Zusammenfassung auf Basis der Halbezeitbewertung des PDR.

An der Mittelzuweisung nach Maßnahmen können die Schwerpunkte der Ländlichen Entwicklungspolitik eines Landes festgemacht werden. In Luxemburg fließt der größte Teil der Förderung in die Modernisierung von Betrieben und in die Kompensation von natürlichen Benachteiligungen einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (auf 96% der Landesfläche). Zum Vergleich wird auf das Land Baden-Württemberg verwiesen, das 40% seines Budgets für

Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen aufwendet. Österreich erreicht sogar einen Anteil von fast 51% des Gesamtbudgets für Agrarumweltmaßnahmen.

In der folgenden Abbildung wird ersichtlich, wie sich die Zahlungen an insgesamt 2242 Betriebe in Luxemburg im Jahr 2009 auf die wesentlichen Fördermaßnahmen des PDR und die Direktzahlungen aus der 1. Säule verteilen. Der Wert für die PDR-Maßnahme „Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe“ stammt aus der Halbezeitbewertung während die anderen Werte aus dem Aktivitätsbericht des Landwirtschaftsministeriums stammen (Rapport d'activité du gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, 2009).

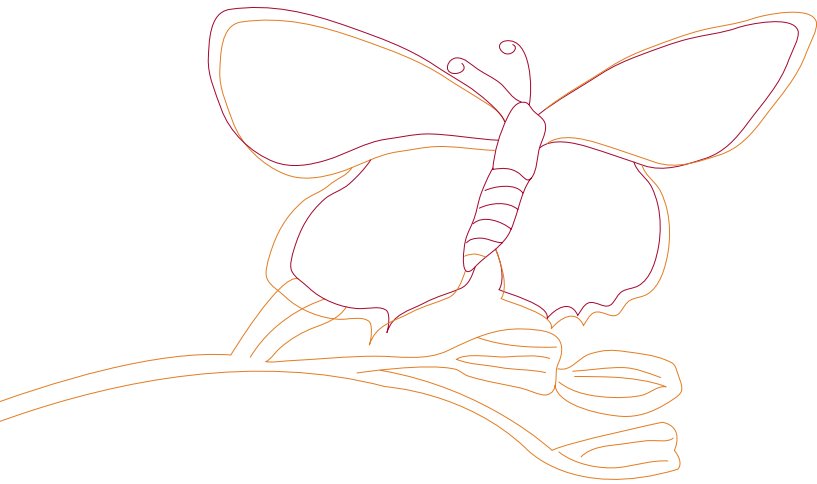
Zahlungen an landwirtschaftliche Betriebe 2009 in Mio €



Quelle: Eigene Zusammenfassung auf Basis des Aktivitätsberichts 2009 und der Halbezeitbewertung. Der Wert für die Modernisierung der Betriebe stammt aus der Halbezeitbewertung, die anderen Werte aus dem Aktivitätsbericht.

Notes:

¹⁵ Insgesamt sind für die erste Säule im Zeitraum 2007-2013 rd. 295 Milliarden € EU-Mittel eingeplant und für die zweite Säule insgesamt 87 Milliarden €. Während die Zahlungen bei der ersten Säule allein aus EU-Mitteln geleistet werden, werden die Zahlungen der zweiten Säule national kofinanziert.



Maßnahmen des PDR aus Schwerpunkt 2 „Umwelt und Landschaft“

3.3.1 Die Landschaftspflegeprämie (PEPEN)

Das Landschaftspflegeprogramm besteht seit 1997. Die Landschaftspflegeprämie (PEPEN) ist als Grundlagenmaßnahme bzw. „Einstiegsmaßnahme“ konzipiert, die darauf zielt, möglichst viele Landwirte zur Teilnahme an den spezifischeren AUM zu bewegen. Für die Teilnahme gibt es Auflagen, die den gesamten landwirtschaftlichen Betrieb betreffen und solche, die nur die prämierten Flächen betreffen. Die PEPEN verfolgt mehrere Ziele:

Eine großflächige Teilnahme, die „Umweltsensibilisierung“ der teilnehmenden Landwirte, den Schutz natürlicher Ressourcen, die Reduzierung des N-Eintrags, Erosionsschutz durch Erhalt und Anlage von Grünland sowie Wasserschutz (ECAU et al. 2010).

Aktuell (2009/2010) nehmen 1.900 Betriebe mit insgesamt 95% der LF teil. Von Seiten des Service d'Economie Rurale wird betont, dass die Landschaftspflegeprämie nur ihren Zweck erfüllt, wenn sie eine großflächige Basiswirkung entfaltet. Daher dürften die Auflagen nicht zu anspruchsvoll sein.

Für die Zahlung der Landschaftspflegeprämie gilt eine Vielzahl spezifischer Bedingungen, die Landwirte zu erfüllen haben:

- Verpflichtende Teilnahme an zehn Std. Fortbildung zu Landschaftspflege- und Umweltschutzthemen;
- Verteilplan für organischen Dünger (ab 100 Dungeinheiten). Ausgenommen sind Flächen, für die im Rahmen eines Umweltprogramms ein totales Düngungsverbot besteht;
- Für Flächen in ausgewiesenen Wasserschutzzonen besteht die Verpflichtung zur Teilnahme an den spezifischen AUM (Reduzierung von Düngung und Pflanzenschutzmitteln, reduzierte Bodenbearbeitung oder Zwischenfrüchte);
- Bei Ackerflächen an Wasserläufen mit Durchschnittsbreite von zwei Metern des Sommerbetts müssen begrünte Uferandstreifen von drei Meter Breite vorhanden sein und gepflegt werden;
- Umbruch von Dauergrünland nur mit Genehmigung/Meldung bis max. 10% Erneuerung pro Jahr; max. 10% Umgestaltung der Parzelleneinteilung pro Jahr (auf gesamter prämiertfähiger Fläche einzuhalten);
- Maximaler Viehbesatz von 2 GVE/ha (auf gesamter Betriebsfläche beibehalten);
- Unterhalt der Landschaftsstrukturelemente auf gesamter Betriebsfläche;
- Gewährleistung der Sauberkeit landwirtschaftlicher Gebäude und Umgebung (auf gesamter Betriebsfläche);

- Verbot von Klärschlamm auf Dauergrünland, im Gemüse- und Obstbau (gilt für die prämierten Flächen);
- Alle 5 Jahre Bodenanalyse für prämierten Flächen;
- Spezifikationen zur organischen Düngung.

Prämien der PEPEN:

Für den Bereich „Landwirtschaft“ erhalten Haupterwerbslandwirte jährlich für Dauergrünland 100 €/ha (bis zu 90 ha) und 85 €/ha bei Ackerland. Ab einer Fläche von 91 ha sinken die Prämien für Dauergrünland und Ackerland leicht. Nebenerwerbslandwirte erhalten etwas geringere Prämien.

Ein Großteil der befragten Experten ist der Ansicht, dass die Teilnahme an der PEPEN für Landwirte ohne wesentliche Einschränkungen möglich ist und daher zu Mitnahmeeffekten führt. Nach Aussage des Landwirtschaftsministeriums (SER) musste der Standard der PEPEN, der nicht klar über den CC-Auflagen lag, angehoben werden, um von der EU-Kommission genehmigt zu werden. In der Praxis führt die Vielzahl von oftmals kleineren Auflagen dazu, dass die PEPEN schwer anzuwenden und zu kontrollieren ist. Experten aus der landwirtschaftlichen Verwaltung sprechen sich dafür aus, die PEPEN insgesamt transparenter und ihre Ergebnisse sichtbarer zu machen.

Im Rahmen der Halbzeitevaluation des PDR wurde auch die PEPEN im Hinblick auf ihre Umweltwirkungen bewertet. Nach Ansicht der Evaluatoren erreicht die PEPEN positive Effekte für die Wasserqualität und den Boden. Dagegen sind die Effekte für den Schutz der biologischen Vielfalt sehr gering und leisten keinen Beitrag zum Stopp des Verlustes der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft (ECAU et al., 2010).

Eine auf die Wasserqualität gerichtete Auflage, die verpflichtende Teilnahme an spezifischen Agrarumweltmaßnahmen in Wasserschutzzonen, ist de facto außer Kraft, da diese Wasserschutzzonen vom Innenministerium noch nicht rechtskräftig ausgewiesen wurden. Die PEPEN verfolgt mehrere Umweltziele, darunter den Schutz der natürlichen Ressourcen, wozu ganz klar die biologische Vielfalt gehört. Um auch in diesem Bereich positive und signifikante Wirkungen zu erreichen, ist es notwendig, bei den Auflagen „nachzubessern“.

Empfehlungen zur PEPEN

- Die spezifischen Bedingungen für den Erhalt der PEPEN sollten an einigen Stellen eindeutiger formuliert werden:

a) Uferandstreifen an Wasserläufen mit Durchschnittsbreite von 2 m des Sommerbetts: Praktikabler wäre es, die entsprechenden Fließgewässer festzulegen, auch kleinere Gewässer, und die Landwirte bei der Antragstellung darüber zu informieren.

b) Unterhalt von Strukturelementen: In dem Vorgängerprogramm stand unter dieser Auflage noch Unterhalt und Pflege. Mittlerweile wird die Pflege als spezifische Agrarumweltmaßnahme zusätzlich gefördert. Auf Nachfrage beim Landwirtschaftsministerium ist die Abgrenzung zwischen Unterhalt und Pflege nicht eindeutig. Es bietet sich an, in der PEPEN eine naturschutzorientierte Heckenpflege zu spezifizieren und festzulegen. Die Neuanlage von Strukturelementen kann dann über die spezifischen Agrarumweltmaßnahmen gefördert werden. Die Auflage zur Heckenpflege ist auch ein eindeutiges Unterscheidungskriterium zur CC-Auflage „Erhalt von Landschaftselementen“, die keine Pflegeverpflichtung beinhaltet.

c) Gleichmäßige Verteilung von organischem Dünger auf Betriebsflächen: Bei dieser Auflage sollte sichergestellt werden, dass alle naturschutzfachlich wertvollen Flächen, auch wenn sie nicht unter Vertrag der Biodiversitätsprämie oder der Agrarumweltmaßnahmen stehen, von dieser Auflage ausgeschlossen werden (s. auch ECAU et. al 2010). Das mittlerweile vorliegende Biotopkataster sollte die Identifizierung dieser Flächen bei der Antragsstellung ermöglichen.

d) Umbruch und Neueinsaat von Dauergrünland: In der Halbzeitbewertung wird angemerkt, dass diese Maßnahme, insbesondere artenreiche Grünlandbestände, irreversibel zerstört. Hinzu kommt, dass der mögliche Anteil der Fläche für Umbruch und Umgestaltung im Vergleich zum Vorgängerprogramm von 5% der Fläche pro Jahr auf 10% der Fläche pro Jahr verdoppelt wurde. Ein Umbruchverbot für naturschutzfachlich festgelegten Grünlandtypen (cf. Biotopkataster) kann hier Abhilfe schaffen und einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Biodiversität leisten.

- Auch in Österreich wird eine Grundförderung („Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen“) im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen angeboten. Diese Maßnahme enthält zwei Auflagen, die spezifisch auf den Schutz und die Entwicklung der biologischen Vielfalt ausgerichtet sind: Teilnehmer müssen auf mindestens 2% ihrer Ackerflächen Blühstreifen oder Biodiversitätsflächen anlegen. Weiterhin dürfen auf mindestens 5% der Grünland-Mähflächen maximal 2 Nutzungen erfolgen. Die große Teilnahme an der Maßnahme führt zu entsprechenden Flächeneffekten.
- Von einem Großteil der befragten Experten wird ein bestimmter Anteil an ökologischen Vorrangflächen (Strukturelemente und Flächenbiotope) als naturschutzwirksame Auflage vorgeschlagen. Dieser Vorschlag wird seit rund fünf Jahren vom Landwirtschaftsministerium geprüft. Mit der Fertigstellung des digitalen Landschaftselemente-Katasters soll endlich die Grundlage vorliegen, um zu entscheiden, welcher Flächenanteil sinnvoll und vertretbar für die teilnehmenden Landwirte ist. Da damit nicht vor 2014 zu rechnen ist, wird dieser Entscheidungsprozess wahrscheinlich von den geplanten „Greening-Maßnahmen der 1. Säule“ im Rahmen der GAP eingeholt.

geholt. Eine Verpflichtung von landwirtschaftlichen Betrieben zur Ausweisung eines bestimmten Flächenanteils als ökologische Vorrangflächen wird derzeit im Rahmen der Reform der GAP diskutiert. Eine entsprechende Auflage der PEPEN müsste über diese neuen Vorgaben hinausgehen.

3.3.2 Die „spezifischen AUM“

Es handelt sich um Beihilfen zur Förderung landwirtschaftlicher Produktionsmethoden, die mit den Ansprüchen von Natur- und Umweltschutz vereinbar sind. Die spezifischen AUM sollen zonale und horizontale Programme einführen, die effizientere Produktionsmethoden, eine Reduzierung der Verschmutzungsquellen sowie den Schutz der Artenvielfalt und der Qualität der Landschaft fördern (aus Bericht zur Umsetzung des Nachhaltigkeitsplans, 2006).

Zonale Programme definieren als Gebietskulisse Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete u. a. umweltsensible Regionen. Die Zielbereiche sind Wasser und landwirtschaftliche Systeme mit hohem Naturwert und biologischer Vielfalt.

Horizontale Programme haben keine Förderkulisse. Hierzu gehören bspw. Ökologischer Landbau, Maßnahmen gegen Erosion und die Förderung verbesserter Ausbringungstechniken. Die Zielbereiche sind landwirtschaftliche Systeme mit hohem Naturwert, Klimaschutz und Wasserqualität.

In der Förderperiode bis Ende 2009 nahmen insgesamt 750 Betriebe mit einer Fläche von etwas über 12.000 ha (ca. 9,6 % der LF) an den spezifischen AUM teil. In der Halbzeitbewertung (HZB) des PDR (ECAU et al. 2010) wird den Maßnahmen zur Extensivierung von Grünland (v. a. P4A und P4B), dem Unterhalt von Streuobstwiesen, der Flächenstilllegung, Ackerrand- und Grünlandstreifen und dem Unterhalt von Hecken eine positive Wirkung auf die Biodiversität zugeschrieben, auch wenn die quantitative Einschätzung zum Zeitpunkt der HZB aufgrund fehlender Daten nicht möglich war. Gerade diese Maßnahmen aber, die nicht einfach in die Betriebsabläufe zu integrieren sind, werden von den Landwirten schlecht angenommen. Die Anzahl der Teilnehmer bleibt hier weit hinter den Zielvorgaben des PDR zurück. Dagegen haben von dem angebotenen Maßnahmenspektrum insbesondere Erosionsschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Verminderung des Viehbesatzes eine gute Akzeptanz (Angaben des Landwirtschaftsministeriums). Eine positive Wirkung auf die biologische Vielfalt können auch letztere Extensivierungsmaßnahmen haben, aber weniger ausgeprägt als bei den vorher genannten Maßnahmen (ECAU et al. 2010).

Empfehlungen zu den spezifischen AUM:

- Aktive Werbung für die Teilnahme an den AUM kann die Akzeptanz für Maßnahmen, die mit stärkeren betrieblichen Anpassungen einhergehen, steigern und den Flächenanteil, insbesondere in umweltsensiblen Gebieten, maximieren. Das bestehende Informationsmaterial ist zu kompliziert und unverständlich für die Landwirte. Für die aktive Werbung durch die landwirtschaftlichen Berater sollte praktisch orientiertes und leicht verständliches Informationsmaterial zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus sollten die landwirtschaftlichen Berater frühzeitig in die Ausarbeitung der Maßnahmen mit einbezogen werden, damit diese zielorientiert und leicht umsetzbar definiert werden.
- Naturschutzberatung für landwirtschaftliche Betriebe wird immer wieder als entscheidender Faktor für die Motivation und Teilnahmebereitschaft von Landwirten betont. In Luxemburg gibt es bereits eine gut funktionierende Beratung für den Wasserschutz in den Trinkwasserschutzgebieten durch die Landwirtschaftskammer. In Bezug auf eine betriebliche Naturschutzberatung wird von einem Großteil der Experten Bedarf gesehen, vom Landwirtschaftsministerium dagegen nicht. Wichtig ist eine kompetente, interdisziplinäre Beratung, die naturschutzfachliche und betriebliche Aspekte verbindet. Ein entsprechendes Angebot gibt es bereits in anderen Mitgliedsstaaten, und wird dort teils sehr erfolgreich praktiziert. Beispiele hierfür sind der „Partnerbetrieb Naturschutz“ in Rheinland-Pfalz oder die in Wallonien angebotene einzelbetriebliche Naturschutzberatung. Das erfolgreiche Modellprojekt „Partnerbetrieb Naturschutz“ zielte auf eine gesamtbetriebliche Naturschutzberatung von landwirtschaftlichen Betrieben. Gemeinsam mit den Landbewirtschaftern wurden individuelle, auf den Betrieb abgestimmte Naturschutzpläne entwickelt und die Umsetzung der entsprechenden Agrarumweltmaßnahmen fachlich begleitet. Seit 2010 wird das Projekt mit Landesmitteln für 2 Jahre fortgesetzt und weitere 60 Betriebe naturschutzfachlich beraten werden.
- Die Prämienhöhe wird von den Experten unterschiedlich eingestuft. Ein Teil der Prämien sollte aufgrund der hohen Pacht- und Grundpreise nach Einschätzung der landwirtschaftlichen Experten höher sein. Auch erscheinen die Prämien auf produktiven Ackerstandorten nicht ausreichend. Für die Wiesenschutzprogramme dagegen werden die Prämien von dem Großteil der Experten als attraktiv bezeichnet. Teilweise sind sie so hoch, dass sie mit anderen Förderprogrammen, wie der Biodiversitätsprämie, oder auch mit der Förderung des Ökologischen Landbaus konkurrieren. Eine Neuberechnung der AUM-Prämien sollte erfolgen.
- Die **Kohärenz** zwischen den spezifischen AUM und den Maßnahmen des Biodiversitätsreglements sollte erhöht werden. Die AUM müssen in die Abläufe konventioneller Betriebe integrierbar sein. Gerade im Grünlandbereich werden ähnliche, teils identische Maßnahmen angeboten, die sich aber in der Vergütung

und den Auflagen unterscheiden. Hier entsteht eine Konkurrenz von Maßnahmen, die im Idealfall klar voneinander abgegrenzt und aufeinander aufbauend konzipiert sein sollten (s. hierzu auch Biodiversitätsprämie unter 3.3.3).

- Bisher gibt es kein institutionalisiertes **Monitoring** in Luxemburg, um die Wirksamkeit der AUM nachzuweisen. Dies ist erforderlich, um die AUM bewerten und ihre Wirksamkeit steigern zu können. Die Implementierung einer Erfolgskontrolle sollte vorgenommen werden. Ein positives Beispiel hierfür ist das Monitoring in Rheinland-Pfalz, welches das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück durchführt. Dort wurde ein Set von programmspezifischen Ergebnisindikatoren entwickelt, welches das Spektrum der 14 AUM-Untermaßnahmen gut abbildet. Die Indikatoren stammen aus den Bereichen abiotischer Umweltschutz, Klima, Landschaft und Biodiversität. Für den abiotischen Bereich stammen die Daten von Landwirtschaftsberatern, die diese vor Ort auf den Betrieben erheben. Aktuelle Flächen-daten von jährlich 313 landwirtschaftlichen Betrieben bilden die aussagekräftige Datengrundlage von über 125.000 ha Fläche. Der biotische Bereich wird über floristische und faunistische Bestandserhebungen auf 470 ausgewählten Flächen erfasst. Es werden Daten von Teilnehmer-Betrieben und Vergleichsbetrieben, also Nicht-Teilnehmern, erhoben. Dieser zeitraumreichte Vergleich ermöglicht Aussagen über die Wirksamkeit einzelner Teilmaßnahmen. Die Datenerhebung erfolgt meist jährlich und die Daten werden in der Umweltdatenbank ‚frida‘ verwaltet.
- Prinzipiell lassen sich **Maßnahmen und Förderkonditionen** noch weiter auf den Schutz der biologischen Vielfalt ausrichten. Beispiele hierfür sind nach Oppermann (2011):
 - Die Verwendung tierschonender Mähgeräte (z.B. Messerbalkenschnitt anstatt Kreiselmäher),
 - Eine abgestufte Nutzungsintensität der Grünlandflächen und die Belassung von Rückzugsräumen für Flora und Fauna zum Zeitpunkt der Ernte oder Mahd (Mosaikmahd),
 - Integration von blütenreichen Zwischen- und Mischkulturen im Ackerbau,
 - Mulchsaat mit Stoppelbrache.
- Um die Teilnahme an AUM nach ihrer Wirkung und damit ergebnisorientiert zu honorieren, wurden entsprechende Ansätze entwickelt und eingesetzt. Ein Beispiel hierfür ist die Maßnahme „Artenreiches Grünland“ in Baden-Württemberg. Die teilnehmenden Landwirte müssen keine vorgegebenen Auflagen erfüllen, sondern belegen die „Naturschutzwirksamkeit“ ihrer Bewirtschaftung über das Vorhandensein bestimmter Kennarten. Dieser Ansatz wird mittlerweile in einem Großteil der deutschen Bundesländer angeboten.

- Bei einigen Maßnahmen mit geringem Flächenanteil und kleinem Budget sollte geprüft werden, ob diese rein national finanziert werden. Der Spielraum für die Ausgestaltung der Maßnahme ist etwas größer und der Kontroll- und Verwaltungsaufwand geringer (ECAU et al. 2010). Allerdings müssen auch rein nationale Maßnahmen von der KOM notifiziert werden und die Höchstsätze für Prämien gelten auch hier.
- Einführung einer Ausgleichsregelung auf der Basis eines Ökokontos und Flächenpools. In Deutschland lässt das neue Bundesnaturschutzgesetz (Stand 2010) sog. produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen zu. Unter der Voraussetzung einer kontinuierlichen Betreuung durch z.B. Landschaftspflegeverbände und naturschutzfachliche Maßgaben kann dies eine Chance für die naturschutzfachliche Verbesserung in der Agrarflur sein. Wirtschaftliche wie ökologische Gründe sprechen dafür, Kompensationsmaßnahmen in die landwirtschaftlichen Produktionssysteme zu integrieren und die Landwirte dafür als Partner zu gewinnen.

Ökologischer Landbau:

Zahlreiche Studien beschreiben die positiven Effekte des Ökologischen Landbaus auf die biologische Vielfalt im Vergleich zum konventionellen Landbau. Eine umfassende Analyse zeigt, dass im Durchschnitt 30% mehr Arten und 50% mehr Individuen auf biologisch bewirtschafteten Flächen vorkommen (Bengtsson et al. 2005). Insbesondere Vögel, räuberische Insekten, Spinnen, Bodenorganismen und die Ackerflora können von dieser Bewirtschaftungsform profitieren. Zentrale Faktoren für die Erhaltung der Biodiversität sind hierbei der Anteil an naturnahen Flächen auf dem Betrieb und die Anbauintensität (Pfiffner & Balmer, 2009). Angesichts ökonomischer Zwänge werden aber diese freiwilligen „Naturschutzleistungen“ im Ökologischen Landbau zunehmend zurückgefahren.

Im Vergleich zu anderen Mitgliedsstaaten liegt Luxemburg deutlich unter dem Durchschnitt der EU in Bezug auf den Anteil des Ökologischen Landbaus an der nationalen landwirtschaftlichen Nutzfläche (2,4% vs. 4%). Im Schnitt stellen 5-6 Betriebe pro Jahr um. So wurde zusätzlich zum EU Aktionsplan „Biologische Landwirtschaft“ auch ein nationaler Aktionsplan erstellt. Seit 1. Januar 2009 stehen finanzielle Mittel für den Aktionsplan zur Verfügung, für eine Dauer von drei Jahren. Ziele und Maßnahmen des Aktionsplans sind: Information der Zielgruppen, Unterstützung der Bildung, Beratung; Verbesserung der Produktionsverfahren, Marktanalyse, Marktentwicklung (MA, 2009).

Erst mit dem nationalen Aktionsplan wurde die Bedeutung des Ökologischen Landbaus auch von staatlicher Seite aus hervorgehoben. Vorher wurden die Leistungen des Ökologischen Landbaus von den offiziellen Stellen weder gefördert noch anerkannt. Im Rahmen des Aktionsplans wurde erstmalig eine Informationsbroschüre zum Ökologischen Landbau veröffentlicht. Darüber hinaus wurden gemeinsam mit den relevanten Akteuren im Bereich Biolandwirtschaft Ziele, prioritäre Handlungsfelder und eine gemeinsame Vorgehensweise abgestimmt.

Im PDR 2007-2013 wurden die Prämien für den Ökologischen Freilandgemüsebau, den Weinbau, Obstbau und Gartenbau unter Glas deutlich erhöht. Dies gilt auch für die Zusatzprämien, die während der ersten drei Kulturjahre für die Umstellung gewährt werden. Für landwirtschaftliche Kulturen blieb die Prämienhöhe (150 €) gleich, genauso wie die Zusatzprämie von 50 € für die Umstellung während der ersten drei Jahre. Die Prämienhöhungen haben sich bisher bei der Umstellung noch nicht bemerkbar gemacht. Nur von den Winzern sind deutlich mehr umgestiegen, weil ihnen die Umstellung leichter fällt und eine intensive Beratung im Bereich Weinbau stattfindet (lt. Aussage des Landwirtschaftsministeriums).

In einer Studie von Szerencsits et al. (2009) berichten die befragten ökologischen Betriebe über Probleme bezüglich der Vermarktung und wünschen sich mehr Unterstützung durch die Politik und Bauernvertretung. Die Auseinandersetzung mit konventionell wirtschaftenden Kollegen wurde, neben der Unkrautbekämpfung, am häufigsten als Herausforderung genannt (von 29% der Biolandwirte). Darüber hinaus fehlen oft auch verlässliche Informationen über die Absatz- und Einkommensperspektiven im Fall einer Umstellung.

Empfehlungen zum Ökologischen Landbau:

- Der **Aktionsplan** ist vorerst bis 2012 befristet und mit einem bescheidenen Etat ausgestattet. Die Maßnahmen des Aktionsplans zeigen erste positive Effekte, haben sich aber noch nicht in einer höheren Umstellungsrate niedergeschlagen. Da Umstellungsentscheidungen nicht kurzfristig getroffen werden, sollte der Aktionsplan langfristig fortgeführt werden und angemessen finanziell ausgestattet sein, um den Handlungsraum zu erweitern.
- **Vermarktung:** Von fast allen Experten wird die mangelnde Vermarktung von Bioprodukten in den Segmenten Milch- und Fleischproduktion als Haupthindernis einer Umstellung genannt. Zum Teil geht die Produktion deshalb in die konventionelle Vermarktungsschiene, ohne einen Mehrwert für die Biobauern zu bringen. Die Vermarktungsstrukturen für ökologisch erzeugte Milch und Fleisch sollten daher weiter ausgebaut und professionalisiert werden.
- **Prämienhöhe:** In Luxemburg gibt es viele spezialisierte Betriebe, denen eine Umstellung schwer fällt. Für extensiv wirtschaftende Betriebe, die leichter auf Ökologischen Landbau umstellen könnten, ist es lukrativer an den Extensivierungsprogrammen teilzunehmen. Diese sind einfacher zu handhaben, Einzelflächen können eingebracht werden und erfordern keine Kontrolle des gesamten Betriebs. Eine Anpassung der Prämien, die zu einem deutlichen Prämienunterschied zugunsten des Ökologischen Landbaus ausfallen, wird empfohlen. Darüber hinaus sollten die Umstellungsprämien für Acker und Grünland höher ausfallen, da in der Umstellungszeit in den ersten drei Jahren die Produkte nicht als ökologisch erzeugt vermarktet werden dürfen und sich kein höherer Erzeugerpreis erzielen lässt.

- **Kumulation von Prämien/Maßnahmen:** Ökolandwirte, die zusätzlich an Maßnahmen der Biodiversitätsprämie teilnehmen wollen, haben oft hohe Prämienabzüge, so dass sich die Teilnahme nicht lohnt. Als Konsequenz nehmen kaum noch Biolandwirte am Vertragsnaturschutz teil. Die Mitgliedsstaaten handhaben die Kumulation von Prämien/Maßnahmen unterschiedlich. Prinzipiell gilt, dass gleiche Auflagen aus verschiedenen Maßnahmen auf ein und derselben Fläche nicht doppelt vergütet werden dürfen. In Rheinland-Pfalz kann ein Ökolandwirt zusätzlich an wenigen anderen Agrarumweltmaßnahmen (z.B. Mulchverfahren, Steillagenweinbau) teilnehmen. Überschneidet sich die Maßnahmenauflage mit den Auflagen des Öko-Programms wird die Prämie reduziert. Nimmt der Ökolandwirt mit einer Fläche an einer Vertragsnaturschutzmaßnahme teil, erhält er nur die Prämie für die „höherwertige“ Maßnahme, in diesem Fall die Vertragsnaturschutzmaßnahme. Letztere führt zu weitergehenden Ertragseinbußen und wird mit einer höheren Prämie ausgeglichen. In Österreich findet eine andere Regelung statt. Prinzipiell können Vertragsnaturschutzmaßnahmen („Maßnahmen zur Erhaltung naturschutzfachlich wertvoller Flächen“) nicht mit anderen Agrarumweltmaßnahmen kombiniert werden. Es gibt nur eine Ausnahme für Ökolandwirte. Diese können am Vertragsnaturschutz im Grünland teilnehmen und erhalten dann eine Prämie von 40 €/ha zusätzlich ihrer Bioförderung. Diese Handhabung wird in Österreich diskutiert und ist noch nicht abschließend geregelt.
- **Wertschätzung des Ökologischen Landbaus:** Bei der Umstellung spielt die psychologische Hemmschwelle eine große Rolle. Ökolandwirte wurden lange Zeit „sozial geächtet“. Die politische Unterstützung bei der Ausdehnung der Biologischen Landwirtschaft ist daher von großer Bedeutung. Der Ökologische Landbau sollte als gleichwertige Landwirtschaftsform neben konventionellem und integriertem Landbau anerkannt werden. Es ist auch erforderlich, Konsumenten verstärkt über die Bedeutung und Funktion der Landwirtschaft aufzuklären.
- **Landwirtschaftliche Ausbildung:** In der landwirtschaftlichen Ausbildung werden die angehenden Landwirte auf eine ökonomische Optimierung ihres Betriebes durch Intensivierung der Produktion und Maximierung von Ertrag und Prämien getrimmt. Nur ganz langsam bewegt sich die Ausbildung auch in Richtung Multifunktionalität und Nachhaltigkeit der Landwirtschaft. Dieser Trend sollte beschleunigt und verstärkt werden. Nachhaltige Bewirtschaftungspraktiken und Ökologischer Landbau sollten integrale Bestandteile der Ausbildung sein.
- **Das Beratungsangebot** für Biolandwirte wird insgesamt als gut eingestuft, insbesondere die produktionstechnische Beratung. Dagegen hat die Beratung zur Umstellung noch Verbesserungspotenzial. Eine sinnvolle Weiterentwicklung des Angebots könnte sein, ein Forum für den intensiven Austausch von Biolandwirten und umstellungsinteressierten Landwirten anzubieten. Auch sollte die Beratung aktuelle Informationen über die Entwicklung des Bio-

marktes (z.B. Absatzbedingungen) zur Verfügung stellen, um das Umstellungsrisiko besser einschätzen zu können.

- **Weitergehende Forschung** zum Ökologischen Landbau, auch zu den Vermarktungspotentialen sollte staatlich gefördert werden.

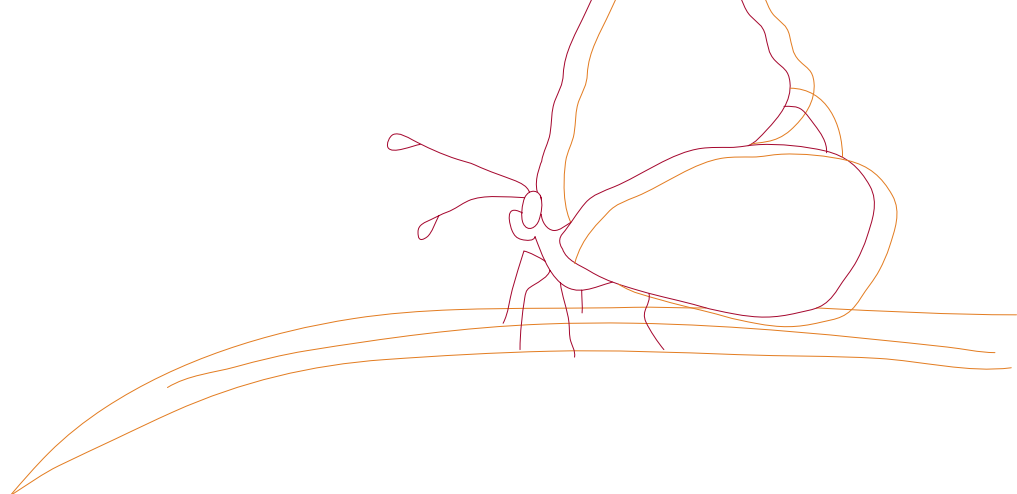
3.3.3 Das Biodiversitätsreglement

Die Beihilfen im Rahmen des „Biodiversitätsreglements“ zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Vertragsnaturschutz/Biodiversitätsprämie) zielen auf den Schutz bedrohter Tier- und Pflanzenarten im ländlichen und urbanen Raum sowie im Wald. Sie werden auf Flächen bewilligt, die seltene, gefährdete oder geschützte Arten beherbergen sowie in Natura 2000-Schutzgebieten, ausgewiesenen Naturschutzgebieten und in Ramsar-Gebieten. Die Umsetzung dieses Reglements findet in Zusammenarbeit mit dem Umweltministerium statt. Die Finanzierung dieser Maßnahmen erfolgt rein durch ein nationales Budget (basierend auf dem „Règlement grand-ducal“ du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique,). Laut Aussage des Landwirtschaftsministeriums war anfänglich geplant, Maßnahmen der Biodiversitätsprämie in die Kofinanzierung mit ELER-Mitteln aufzunehmen. Da es sich aber um sehr viele Maßnahmen handelte mit Prämien, die teils über den von der KOM festgesetzten Grenzen lagen und nur Landwirte als Zuwendungsempfänger zugelassen sind, entschied man sich, die Biodiversitätsprämie rein national zu finanzieren. Über die Biodiversitätsprämie wurden in 2010 rd. 4.123 ha Fläche gefördert.

In 2006 begann die Novellierung des Biodiversitätsreglements. Der Entwurf einer neuen Fassung lag dem Landwirtschaftsministerium im August 2008 vor, wurde aber erst 1,5 Jahre später der KOM zur Notifizierung vorgelegt. Ende 2010 wurde das neue Biodiversitätsreglement von der KOM notifiziert.

Für die Biodiversitätsprämie gibt es eine Förderkategorie, die sich überwiegend auf Schutzgebiete beschränkt. Da sich aber weit mehr geschützte Biotope außerhalb der Schutzgebiete befinden, kann die Biodiversitätsprämie auch für Flächen angewandt werden, die wichtig sind für die Umsetzung der Aktionspläne aus dem Naturschutzplan und auf Flächen mit einer entsprechenden Artenausstattung. Zurzeit liegen etwa 50% der Förderflächen außerhalb von Schutzgebieten. Weitere Neuerungen sind die Aufnahme zusätzlicher Artenprogramme im Grünlandbereich, die Aufnahme ganzjähriger Beweidungsprojekte sowie neuer und besser ausgestatteter Ackerbau-Programme. Bei Letzteren liegt ein großes Defizit vor. Gerade 18 ha Ackerflächen sind derzeit unter Vertrag der Biodiversitätsprämie. Die Prämien im novellierten Biodiversitätsreglement für die Ackerprogramme liegen zwischen 600 € und 1.100 € pro ha.

Nach Einschätzung einiger Experten sind die Programme des Biodiversitätsreglements gezielt einsetzbar und wirksam. Studienbüros und Syndikate gehen aktiv auf die Landwirte zu und werben für eine Teil-



nahme. Auch die Beratung und fachliche Begleitung wird von ihnen übernommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand gibt es keine Pläne, das Budget für die Biodiversitätsprämie zu „decken“. Die 5.000 ha im Nachhaltigkeitsplan waren eine erste Zielvorgabe, die sukzessive erweitert werden soll.

Empfehlungen zum Biodiversitätsreglement:

- Durch die Anwendung der Förderkulisse auf naturschutzfachlich wertvolle Flächen auch außerhalb von Schutzgebieten ist eine klare Abgrenzung zu der teils horizontalen und teils zonalen Förderkulisse der spezifischen AUM nicht gegeben. Es ist daher notwendig, die Maßnahmen der spezifischen AUM und der Biodiversitätsprämie hinsichtlich Auflagen und Prämienhöhe aufeinander abzustimmen. Eine mögliche „Trennlinie“ zwischen beiden Programmen könnte der Einsatz von Betriebsmitteln sein. Maßnahmen ohne Düngung sollten der Biodiversitätsprämie zugeordnet werden und Maßnahmen mit reduzierter Düngung den spezifischen AUM. Auf Basis der aktuellen Biotopkartierung sollte es möglich sein, bei der Antragstellung naturschutzrelevante Flächen zu identifizieren und über eine entsprechende Maßnahme angemessen zu bewirtschaften, bzw. eine „falsche“ Bewirtschaftung durch nicht geeignete Maßnahmen zu verhindern.

3.3.4 Die Ausgleichszulage (AZL) in benachteiligten Gebieten

Die AZL zielt auf Gebiete mit natürlichen Benachteiligungen für die Landwirtschaft. Die Gebiete sind überwiegend durch sehr extensive landwirtschaftliche Systeme charakterisiert. Sie sind daher oftmals deckungsgleich mit Gebieten von hohem naturschutzfachlichen Wert, insbesondere solchen, die von sehr extensiven Tierhaltungssystemen geprägt werden. In den benachteiligten Gebieten sind die Prozesse der landwirtschaftlichen Intensivierung, aber auch die fortschreitende Marginalisierung und Nutzungsaufgabe wesentliche Bedrohungen für die naturschutzfachlich wertvollen Flächen (IEEP, 2006).

Ganz Luxemburg gilt als „benachteiligtes Gebiet“ (mit Ausnahme der Weinbaugebiete). Durch die natürlichen Produktionsbedingungen werden die Kosten je Produktionseinheit erhöht und die luxemburgische Landwirtschaft im Vergleich mit anderen Regionen benachteiligt. Daher ist es aus Sicht der luxemburgischen Regierung notwendig, dass hohe Niveau der Strukturhilfen, das seit mehreren Programmperioden besteht, zu erhalten, insbesondere durch Investitionen und Kompensationszahlungen (Bericht zur Umsetzung des Nachhaltigkeitsplans, 2006.)

In die seit 1975 bestehende Beihilferegelung für Landwirte in benachteiligten Gebieten wurden in den letzten Jahren vermehrt Ziele wie Nachhaltigkeit und Umwelt integriert. Die Mehrheit der Mitgliedstaaten hat jedoch die AZL in ihrer Ausrichtung unverändert fortgeführt und keine besonderen Auflagen in Bezug auf Umwelt und Naturschutz

damit verbunden. Dies gilt auch für Luxemburg, wo die AZL rein sozio-ökonomische Ziele und die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bezweckt.

Es gibt Möglichkeiten bei der nationalen Implementierung, Auflagen im Hinblick auf Aspekte wie Intensivierung, Spezialisierung und Marginalisierung zu definieren. Damit könnten die Zahlungen der AZL mehr zur Erhaltung nachhaltiger landwirtschaftlicher Systeme beitragen (IEEP, 2006).

Zu den benachteiligten Gebieten gehören auch Gebiete, „in denen die Landwirtschaft zur Erhaltung oder Verbesserung der Umwelt und zur Erhaltung des natürlichen Lebensraums...“ fortgeführt werden sollte. Diese durch spezifische Nachteile gekennzeichneten Gebiete dürfen in ihrer Gesamtfläche 10% der Fläche des Mitgliedsstaates nicht übersteigen (EG VO 1698/2005; Art. 50).

Von den befragten Experten wird die Gefahr der Nutzungsaufgabe der Flächen als gering eingestuft, da die Flächennachfrage in Luxemburg sehr hoch ist. Ein Großteil der befragten Experten spricht sich für eine räumliche Fokussierung der AZL in Luxemburg aus und eine Verknüpfung mit Bodenwerten und Umweltkriterien. Eine zukünftige Abgrenzung der AZL sollte sich auf Gebiete mit hohem Naturwert konzentrieren bzw. sollte den Landwirten in einer Kulisse mit besonderem Naturwert (z.B. Natura 2000) höhere Prämien sichern.

In der GAP Reform nach 2013 wird von der KOM vorgeschlagen, die bislang in der 2. Säule angesiedelte Ausgleichszulage durch eine zusätzliche Zahlung in der ersten Säule zu ergänzen. Zudem wurde von Seiten der KOM eine Neuabgrenzung der benachteiligten Gebiete, insbesondere der benachteiligten Zwischengebiete, auf Grundlage von acht Boden- und Klimakriterien initiiert. Diese Neuabgrenzung wurde auf die Förderperiode ab 2014 verschoben.

Welche Auswirkungen die Neuabgrenzung auf Luxemburg als „quasi-komplettes“ benachteiligtes Gebiet haben wird, ist zurzeit schwer abzuschätzen. Voraussichtlich wird sich die flächendeckende Gebietskulisse nicht halten können. Laut Aussage des Landwirtschaftsministeriums wird sich Luxemburg aber klar für den Erhalt des Status als benachteiligtes Gebiet einsetzen.

Empfehlungen zur Ausgleichszulage

- Bei einer Neubewertung und Abgrenzung der benachteiligten Gebiete sollten in Zukunft Kriterien einbezogen werden, welche die prioritären Umweltziele wie High Nature Value (HNV) Farmland oder traditionelle Landschaften besser/gezielter ansprechen.
- Eine Ausweisung von benachteiligten Gebieten mit umweltspezifischen Nachteilen (s.o.) sollte bspw. in einer Natura 2000 Kulisse erfolgen.

3.3.5 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes (Maßnahmen-Code 323)

In Achse 3 „Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft“ kann über Art. 57 Verordnung (EG) 1698/2005 zur die Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes gefördert werden. Hierzu gehören folgende Fördertatbestände:

- a) Ausarbeitung von Schutz- und Bewirtschaftungsplänen für Natura 2000-Gebiete und sonstige Gebiete mit hohem Naturwert, Aktionen zur Sensibilisierung, Investitionen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung des natürlichen Erbes und Entwicklung von Gebieten mit hohem Naturwert;
- b) Studien, Investitionen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung des kulturellen Erbes.

Die Förderung von Naturschutzmaßnahmen über den Maßnahmen-Code 323 (Ländliches Erbe) hat gerade für die erfolgreiche Umsetzung von Natura 2000 und der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) eine zentrale Bedeutung. In Deutschland werden über Art. 57 viele Landschaftspflegemaßnahmen gefördert, wie bspw. das Freistellen von Schaftriebwegen in Natura 2000-Gebieten, die Gestaltung von Bachufern und die Wiederherstellung von naturnahen Auen im Zuge der WRRL (DVL, 2011).

In Luxemburg wird diese Maßnahme erstmalig im aktuellen PDR angeboten und bezieht sich auf Naturschutzmaßnahmen im bebauten Dorfbereich. Dies ist eine sehr kleine Förderkulisse. Potentielle Förderempfänger können lokale/regionale Behörden, besonders kommunale Verbände, Naturparke, Unternehmen, Assoziationen u. a. sein. Für den Zeitraum von 2007-2013 ist ein Gesamtbudget von rd. 6 Mio. € eingeplant. Die Teilnahme an dieser Maßnahme ist bisher sehr gering. Bis zum 30.09.2010 wurden gerade 4 Projekte umgesetzt (ECAU et al. 2010). Nach Aussage der befragten Experten ist diese Maßnahme so gut wie nicht bekannt, was ein Grund für die geringe Teilnahme sein kann. Die einzelnen Experten, die schon davon gehört haben, bezeichnen die Informationen hierzu im PDR als unzureichend und intransparent.

Empfehlungen zur Maßnahme „Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes

- Aus den Gesprächen mit den Experten heraus zeigte sich ein klares Defizit in der Informationspolitik. Für diese Maßnahme sollte geworben und ausreichend über Fördertatbestände und Zuschüsse informiert werden.
- Als neues Instrument muss sich diese Maßnahme noch etablieren. Durch die Anwendung im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen, um bspw. Biotop zu schützen, könnte die Maßnahme aufgewertet werden (ECAU et al. 2010).
- Prinzipiell bietet die Ausgestaltung der Maßnahme 323 durch die KOM viele Möglichkeiten für die Förderung von Naturschutzmaßnahmen. Die Zuwendungsempfänger sind nicht auf Landwirte beschränkt. Projekte können, je nach Vorgabe, bis zu max. 100% der Kosten gefördert werden. Es sollte geprüft werden, in wie weit von Naturschutzseite aus Bedarf besteht, die Maßnahme 323 noch besser zu nutzen.

3.3.6 Zusätzliche Maßnahmen nach ELER-VO 1698/2005:

In den vorangegangenen Abschnitten wurden erste Vorschläge unterbreitet, wie bereits bestehende Instrumente/Maßnahmen aus Sicht des Biodiversitätsschutzes optimiert werden können. Prinzipiell bietet die ELER-VO ein großes Spektrum von Maßnahmen an, die nur zum Teil im Ländlichen Entwicklungsprogramm Luxemburgs angeboten werden.

In Abhängigkeit von den Biodiversitätszielen sollte geprüft werden, ob diese mit dem vorhandenen und ggf. optimierten Instrumentarium erreicht werden können, oder ob die Aufnahme weiterer Maßnahmen sinnvoll ist.

• Art. 41: Beihilfen für nichtproduktive Investitionen (Maßnahmen-Code 216)

- a) zur Erreichung von Agrarumweltzielen und
- b) zur Wertsteigerung von Natura-2000-Gebieten und anderen Gebieten mit hohem Naturwert.

• Art. 44: Förderung von Agroforstsystemen (Maßnahmen-Code 222)

Vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen in der Agrarpolitik, sich ändernder Anforderungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft und den Auswirkungen des Klimawandels werden Agroforstsysteme seit einigen Jahren in Mitteleuropa diskutiert. In einigen europäischen Staaten wird die Anlage von Agroforstsystemen, die mit einer modernen Landwirtschaft vereinbar sind, bereits erprobt. Bei einer an Naturschutzzielen orientierten Gestaltung bieten diese Systeme vielfältige Möglichkeiten zur Erhaltung und

Entwicklung von Habitaten sowie zur Vernetzung von Biotopen in der Agrarlandschaft (Reeg et al. 2008). Darüber hinaus zeigen Untersuchungen zu Agrosystemen mit Baumstreifen, dass diese den Oberflächenabfluss und damit einhergehend Erosion und Nährstoffauswaschung deutlich verringern. Aufgegebene Streuobstwiesen und Brachflächen können durch die Wertholzproduktion mit Obst- und Edelholzlaubbbäumen ökologisch aufgewertet und wieder rentabel bewirtschaftet werden (Springmann et al. 2010).

Die Ersteinrichtung von Agroforstsystemen kann über die ELER-VO gefördert werden. Dies wird von der Europäischen Kommission als Wunsch auch explizit genannt wegen des ökologischen und gesellschaftlichen Wertes. Es handelt sich um eine Beihilfe für Landwirte, die Agrarforstsysteme einführen und damit extensive land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftungssysteme kombinieren. Die Beihilfe deckt die Anlegungskosten (nicht für Weihnachtsbaumhaltung und Kulturen mit kurzen Umtriebszeiten). Beihilfehöchstsätze: 80% der beihilfefähigen Kosten in Gebieten mit Benachteiligungen und/oder Natura 2000 Auflagen; 70% der beihilfefähigen Kosten in den übrigen Gebieten und 85% der Kosten in Gebieten in äußerster Randlage. In Spanien bspw. wird die Förderung von Agroforstsystemen über ELER angeboten.

Empfehlungen zur Förderung von Agroforstsystemen

- Es sollte geprüft werden, ob die Fördermaßnahme im Rahmen des nächsten PDR angeboten wird. Alternativ dazu könnte die Anlage von modernen Agroforstsystemen über Pilotprojekte getestet werden. Das Holz kann mit dem Ziel der stofflichen oder energetischen Verwendung produziert werden.

3.3.7 Umsetzung von Natura 2000 und WRRRL

Im Auftrag des Nachhaltigkeitsministeriums Luxemburg hatte der WWF Deutschland eine Übersicht aller zukünftigen Kosten zur Umsetzung von Natura 2000 in Luxemburg erstellt. Anlass war eine entsprechende Anfrage der Europäischen Kommission an die Mitgliedsstaaten.

Natura 2000 Gebiete nehmen in Luxemburg mit 45.260 ha rund 17,5% der Landesfläche ein. Von den Natura 2000 Gebieten befinden sich ca. 63% (28.609 ha) im Wald. Auf Grundlage bereits vorhandener Daten und der Kostenschätzungen von Experten aus Verwaltung und Biologischen Stationen in Luxemburg wurde ein jährlicher Gesamtbetrag zur Umsetzung von Natura 2000 in Höhe von 28.962.357 € berechnet. Dies entspricht einem Betrag von 646 € / ha (Torkler, 2009).

Aktivitäten, die in Zukunft bei der Umsetzung von Natura 2000 finanziert werden, sind: Inventarisierung von Habitaten, Anstellung von Gebietsbetreuern, Landkauf, Errichtung von Informationszentren, Maßnahmen der Besucherlenkung, Öffentlichkeitsarbeit, Naturschutzmaßnahmen zum Erhalt und Verbesserung von Habitaten sowie Monitoring-Aufgaben.

Im Rahmen dieser Studie betrachten wir auch potenzielle Finanzierungsmöglichkeiten von Natura 2000 über landwirtschaftliche Förderinstrumente. Diese werden anhand von Beispielen aus anderen Mitgliedsstaaten vorgestellt. Der Europäische Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) spielt für die Förderung von Natura 2000 eine bedeutende Rolle. Im Vergleich zur Vorgänger-Verordnung hat die ELER-VO viele Verbesserungen aus Naturschutzsicht zu bieten. Diese Möglichkeiten werden aber oftmals nicht ausgeschöpft.

Die folgenden Beispiele zu Nutzungsmöglichkeiten von ELER stammen aus einer Veröffentlichung des DVL (2008).

– Natura 2000-Maßnahmen im Schwerpunkt 1 „Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit“:

a) Weiterbildungsmaßnahmen für Betriebe ergänzt um Umweltaspekte, wie bspw. die Integration von Natura 2000 und mögliche Chancen/Herausforderungen für die Betriebe.

b) Investitionen: Die Agrarinvestitionsprogramm kann bspw. die Anschaffung spezieller Mahd-Geräte oder den Bau von Ställen unterstützen. EU-rechtlich ist dabei eine erhöhte Förderung für Investitionen möglich, die Umweltaspekte wie Natura 2000 berücksichtigen.

c) Flurneuordnung: Geschickt eingesetzt, können Landnutzungskonflikte mit diesem Instrument entschärft und Naturschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

– Natura 2000-Maßnahmen im Schwerpunkt 2 „Verbesserung der Umwelt und Landschaft“

a) Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutz: Laut einer Expertenbefragung des DVL im Jahr 2006 ist der Vertragsnaturschutz das zentrale Element zur Umsetzung von Natura 2000 über ELER. Seit 2007 fördert die EU analog auch Waldumweltprogramme. Nun können den Waldbesitzern ökologische Leistungen, die sie im Rahmen freiwilliger Verpflichtungen erbringen, honoriert werden. Prinzipiell gibt es zwei Instrumente: die mindestens 5jährigen Waldumweltmaßnahmen und so genannte Beihilfen für nichtproduktive Investitionen. Mit diesen Instrumenten können bspw. der Erhalt von Altholzbeständen, die Pflege von Offenlandbiotopen im Wald und historische Waldnutzungsformen gefördert werden.

Anmerkung: Die beiden Maßnahmen (225 und 227) werden im aktuellen PDR in Luxemburg angeboten. Über Code 225 wird das Holzurücken mit Pferden im Wald und über die Maßnahme 227 Investitionen zur Wiederherstellung von Rotbuchenwäldern gefördert und mit EU-Mitteln kofinanziert. Die Teilnehmerzahlen für beide Maßnahmen bleiben weit hinter den Zielwerten zurück und das Landwirtschaftsministerium überlegt, ob es die Maßnahmen weiter anbieten wird

b) Natura 2000-Ausgleich: Für hoheitliche Einschränkungen (aus Schutzgebietsverordnungen) in Natura 2000-Gebieten bieten einige Bundesländer eine Ausgleichszahlung, die aus ELER unterstützt wird, an. Diese kann Landwirten und Waldbesitzern gewährt werden, die durch die Umsetzung von Natura 2000 Kosten und Einkommensverluste haben. Es handelt sich um die Maßnahmcodes 213 und 224. In Bayern, bspw., erhalten Landwirte eine Natura 2000-Ausgleichsleistung auch dann, wenn aufgrund von Schutzgebietsbestimmungen die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt wird. Die Höhe der Natura-Ausgleichszahlung ist dabei mit den Förderprämien des Vertragsnaturschutzes identisch. So erhält ein Landwirt, der eine Wiese auf Grund der Schutzgebietsverordnung erst zum 1. Juli mähen darf, den gleichen Betrag wie ein Teilnehmer der Vertragsnaturschutzmaßnahme mit entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen. Je nach festgelegten Ge- und Verboten in den Schutzgebietsverordnungen muss entschieden werden, ob der Vertragsnaturschutz (VN) oder die Natura 2000-Ausgleichszahlung das richtige Instrument sind.

Im Gegensatz zu Bayern bietet Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit, die Natura 2000-Ausgleichszahlungen mit dem Vertragsnaturschutz auf der gleichen Fläche zu kombinieren, da über den Vertragsnaturschutz nur freiwillige Bewirtschaftungsbeschränkungen gefördert werden, die über die genannten Grundschutzanforderungen hinaus gehen. Diese Vorgehensweise in Nordrhein-Westfalen ist möglich, da Ge- und Verbote in den Schutzgebietsverordnungen vereinheitlicht sind. Die Idee ist, dass ein grundlegender Bestandsschutz über die ordnungsrechtlichen Vorgaben erfolgt und eine differenzierte Bewirtschaftung über den Vertragsnaturschutz gesteuert wird.

– **Natura 2000-Maßnahmen im Schwerpunkt 3 „Steigerung der Lebensqualität / Diversifizierung der Wirtschaft“**

Viele deutsche Bundesländer, aber auch Österreich, nutzen die Ausgestaltung des Schutzes des natürlichen Erbes und fördern wichtige Naturschutzprojekte (Beratung, Planung bis zu spezifischen Biotop- und Artenschutzaktivitäten) über diesen Schwerpunkt.

- a) Naturschutzberatung sowie Informations- und Öffentlichkeitsarbeit im Sinne einer qualifizierten Gebietsbetreuung, der Besucherlenkung oder der Abstimmung von Natura 2000-Umsetzungsmaßnahmen mit den Betroffenen.
- b) Die Erstellung von Managementplänen für Natura 2000 kann über ELER gefördert werden. In Sachsen-Anhalt werden nach Art. 57 der Verordnung (EG) 1698/2005 Monitoring-Aktivitäten gefördert.
- c) Zusätzlich können über „investive Maßnahmen zum Erhalt des natürlichen Erbes“ bspw. die Anlage von Landschaftselementen, Feuchtmulden, Trockenmauern oder Streuobstbeständen

gefördert werden. Auch die Entbuschung von Halbtrockenrasen oder die Renaturierung von Fließgewässern und Mooren sowie spezifische Artenschutzprojekte sind förderbar.

- d) Schleswig-Holstein bspw. nutzt seit langem die Möglichkeit, ELER-Gelder für den Flächenkauf einzusetzen.
- e) Insbesondere in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein werden regionale Naturschutznetzwerke gezielt mit EU-Mitteln über ELER finanziert, wobei jeweils an verschiedene Artikel der ELER-VO (Artikel 59 in BW und 57a in SH) angeknüpft wird.

– **Natura 2000-Maßnahmen im Schwerpunkt 4 „LEADER“**

LEADER steht für einen „bottom up“-Ansatz der Regionalentwicklung, bei der lokale Akteure sektorübergreifend in einer Region kooperieren. Prinzipiell lassen sich inhaltlich alle Themenbereiche der ländlichen Entwicklung, so auch Naturschutz, integrieren.

5% der EU-Mittel im ELER müssen in den Mitgliedsstaaten für LEADER ausgegeben werden. Wichtig ist es hierbei für Naturschutzakteure, sich in den Prozess einzubringen, da es keinen Zwang zur Berücksichtigung von Naturschutzbelangen besteht.

Die Integration von Natura 2000-Projekten in regionale Entwicklungsprozesse ist eine Möglichkeit, um komplexe Naturschutzmaßnahmen umzusetzen sowie Naturschutz mit Tourismus und Landnutzung besser zu verbinden. In Luxemburg gibt es fünf anerkannte Leader-Regionen.

Weitere Beispiele aus anderen Mitgliedsstaaten:

Beispiel Österreich: Der Dreiklang aus einem sehr vielfältigen, modular aufgebauten Vertragsnaturschutz, für Landwirte angemessene Prämienhöhen und eine qualifizierte Beratung der Bauern führt zu einer erfolgreichen Kooperation für Naturschutz und Landwirtschaft.“ (www.land.lebensministerium.at> Ländliche Entwicklung)

Beispiel Südtirol: Für die Bewirtschaftung von extensiven Standorten (= regionalen Besonderheiten) erhalten Landwirte, die eine Agrarumweltverpflichtung eingehen, eine um ein Drittel höhere Landschaftspflegeprämie innerhalb von Natura 2000-Gebieten, als ihre Kollegen außerhalb (Als Ausgleich für Mehraufwand und Minderertrag). (www.provinz.bz.it/landwirtschaft/Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum)

Ergänzung:

Strukturfonds – Europäischer Fond für regionale Entwicklung (EFRE) und Europäischer Sozialfonds (ESF).

Auch über die Strukturfonds EFRE und ESF können Natura 2000-Maßnahmen finanziert werden. Über EFRE können Infrastrukturmaßnahmen im Natura 2000 Bereich (s. Art. 4(4) und Art. 5(2)b) der EFRE-Verordnung) gefördert werden, wie z.B. die Errichtung von Besucherzentren, Naturlehrpfaden.

Allerdings muss die Förderung mit ökonomischen Kriterien verknüpft werden. Natura 2000 Maßnahmen im EFRE-Ziel „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ können nur dann gefördert werden, wenn sie zu einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung der ländlichen Gebiete beitragen.

Über den **ESF** können bspw. Arbeitsplätze in Natura 2000-Gebieten gefördert werden. Dazu zählt auch die Beschäftigung hauptamtlicher Gebietsbetreuer. Umweltbildungsmaßnahmen sowie Management- und Personalfortbildung können gefördert werden (Art. 3 (2) b ii) der ESF-Verordnung). In Bayern wird der Einsatz von Gebietsbetreuern zur Aufklärung in ökologisch wertvollen Gebieten über den ESF unterstützt. Ein Großteil der erforderlichen Eigenmittel wird vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der Glücksspirale aufgebracht. Die Verbände tragen einen Eigenanteil von 15%, die Kommunen von 25%.

3.3.8 Übergreifende Empfehlungen

Aus den Gesprächen mit den Experten ergab sich eine Reihe von übergreifenden und grundlegenden Empfehlungen, die an dieser Stelle abschließend genannt werden. Die Empfehlungen zielen im Wesentlichen darauf, den Austausch und die Zusammenarbeit der Bereiche Landwirtschaft und Naturschutz in Luxemburg zu verbessern.

- Die Umsetzung des PDR wurde in den letzten Jahren mit starker Verzögerung durchgezogen. (In Kraft trat der PDR 2007-2013 erst in 2009, vorher wurde der alte PDR weitergeführt.) Die Programmerstellung müsste frühzeitiger aufgenommen werden. Dann besteht für alle beteiligten Akteure die Möglichkeit, sich rechtzeitig bei einer sinnvollen Ausgestaltung des Plans einzubringen und die zeitnahe Fertigstellung gewährt den Landwirten Planungssicherheit.
- Die Umsetzung der nationalen Naturschutzstrategie (PEPEN) und die Implementierung des Landschaftsplans müssen schneller voran gehen. Manche Vorhaben werden „verschleppt“, weil der politische Wille fehlt oder sich einzelne Personen querstellen.
- Von den Experten wird der Bedarf an einem offenen Dialog zwischen Naturschutz und Landwirtschaft geäußert. Ein „Runder Tisch Naturschutz-Landwirtschaft“ soll für mehr Transparenz sorgen und eine frühzeitige Einbeziehung naturschutzfachlicher Akteure in landwirtschaftliche Entscheidungsprozesse und umgekehrt ermöglichen. Auch für die Ausgestaltung von Maßnahmen des Biodiversitätsschutzes ist es wichtig, ökologische und landwirtschaftliche Expertise einzubringen (Dairymen-Report, 2010).
- Für einen kooperativen Umgang miteinander sollten insbesondere Daten zu öffentlichen Fördermitteln, wie zum PDR, Bewertungsberichte etc. veröffentlicht werden. Dies ist in anderen Mitgliedsstaaten selbstverständlich.
- Allgemein sollten die Maßnahmen gegenüber der Öffentlichkeit besser verkauft werden.

4 Stand der GAP-Reform nach 2013

Aus der Mitteilung der KOM „Die GAP bis 2020: Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete – die künftigen Herausforderungen“ vom 18.11.2010:

„... Im Einklang mit der Überprüfung des EU-Haushaltes soll die künftige GAP eine **grünere erste Säule** (Direktzahlungen), die auch eine **gerechtere Verteilung** gewährleistet, sowie eine **zweite Säule umfassen, die den Schwerpunkt verstärkt auf Wettbewerbsfähigkeit, Innovation, Klimawandel und Umwelt** legt. Die Unterstützung soll auf **aktive Landwirte** ausgerichtet sein ...“ (aus der Einleitung)

In der EU-Agrarpolitik soll auch nach 2013 die Zwei-Säulen-Struktur bestehen, wobei die Finanzmittel für jede Säule nominal in der Höhe von 2013 bleiben sollen. Am 12. Oktober 2011 veröffentlichte die KOM hierzu zwei Verordnungsentwürfe. Im Folgenden werden umweltrelevante Aspekte skizziert.

– Verordnungsentwurf zum Direktzahlungssystem:

Das Konzept „**aktive Landwirte**“ wurde zur neuen Abgrenzung der Beihilfeberechtigten eingeführt. Danach sind nur Betriebe zum Bezug von Direktzahlungen berechtigt, wenn dieser Betrag mindestens 5% vom außerlandwirtschaftlichen Einkommen ausmacht. Umweltverbände befürchten in diesem Zusammenhang, dass sich hieraus ein Ausschlusskriterium für Landschaftspflegeverbände oder Naturschutzhöfe ergeben könnte, wenn Erlöse aus Landschaftspflegemaßnahmen als „außerlandwirtschaftliches Einkommen“ angesehen werden (Weingarten, 2011).

Die Direktzahlungen sollen zukünftig aus einer **Ökologisierungsprämie** (30%) und einer Grundprämie (70%) bestehen. Diese „Greening-Komponente“ enthält folgende Anforderungen: wenigstens drei unterschiedliche Ackerkulturen sollen je auf mindestens 5% der Ackerfläche gleichzeitig und die Hauptfrucht auf max. 70% der Fläche angebaut werden (Art. 30). Landwirte sollen mindestens 7% ihrer beihilfefähigen Hektarfläche (ohne Dauergrünland) als „im Umweltinteresse genutzte Flächen“ nachweisen. Zu diesen ökologischen Vorrangflächen gehören dann bspw. Ackerrandstreifen, Landschaftselemente, Pufferstreifen oder Aufforstungsflächen (Art. 32). Bereits bestehende Landschaftselemente u. a. können angerechnet werden. Hinzu kommt ein betriebliches Erhaltungsgebot von Grünland (Art. 31), das auf Basis des Referenzjahres 2014 um nicht mehr als 5% reduziert werden darf (KOM 2011d).

Berücksichtigen Betriebe die Umweltauflagen nicht, droht zunächst der Wegfall der Ökologisierungsprämie für das betreffende Jahr. Bei wiederholten Verstößen plant die KOM, auch die Grundprämie anzutasten (Agra-Europa 17.10.2011). Die ökologische Landwirtschaft hat automatisch Anspruch auf die Ökologisierungsprämie, während Betriebsinhaber in Natura-2000 Gebieten die einschlägigen Verordnungsanforderungen erfüllen müssen.

Bis zu 5% der jährlichen Direktzahlungen können zusätzlich zu den entsprechenden Zahlungen aus der 2. Säule für Gebiete mit **naturbedingten Benachteiligung** gewährt werden. Die Gebietskulisse beruht auf den in der 2. Säule definierten Kriterien.

Die **Cross-Compliance Regeln** sollen gestrafft und zielgerichteter angewendet werden, um auch Feuchtbiotope und kohlenstoffreiche Böden zu schützen. Nach der Umsetzung in allen Mitgliedsstaaten werden die Einhaltung der Wasserrahmenrichtlinie und der Richtlinie für die nachhaltige Verwendung von Pflanzenschutzmitteln als Auflagen hinzukommen (KOM 2011d).

Eine verpflichtende jährliche Umschichtung von Mitteln aus der 1. Säule in die ländliche Entwicklung (= **Modulation**) ist nicht mehr vorgesehen. Mitgliedstaaten, welche die 2. Säule aufstocken wollen, können dafür freiwillig bis zu 10% der Direktzahlungen verwenden.

– Verordnungsentwurf zur ländlichen Entwicklung:

In der ländlichen Entwicklung wird das Achsensystem abgeschafft und die Programmentwicklung soll sich an den sechs EU-weiten Prioritäten ausrichten (KOM 2011e):

1. Förderung von Wissenstransfer und Innovation
2. Förderung der Wettbewerbsfähigkeit
3. Förderung der Organisation der Nahrungsmittelkette und des Risikomanagements
4. Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung von Ökosystemen
5. Förderung der Ressourceneffizienz und den Übergang zu einer kohlenstoffarmen und klimaresistenten Wirtschaft
6. Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung der ländlichen Gebiete (+ soziale Eingliederung und Bekämpfung der Armut)

Einzelmaßnahmen wurden überprüft und gestrafft. Eine eigene Maßnahme für den Ökologischen/Biologischen Landbau wurde geschaffen (Art. 30). Dieser ist nun „sichtbarer“ und nicht mehr unter den Agrarumweltmaßnahmen subsummiert.

Die benachteiligten Gebiete sollen auf Basis biophysikalischer Kriterien aus den Bereichen Klima, Boden und Terrain definiert werden. Übergangsregelungen sollen geschaffen werden, welche die schrittweise Einstellung von Zahlungen in Gebieten, die nicht mehr als benachteiligt eingestuft werden, erleichtern (Art. 32 und 33).

Zahlungen für Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (Art. 29) sollen weiterhin eine herausragende Rolle innerhalb der ELER-Förderung spielen. „Die Mitgliedsstaaten sollten ihre Bemühungen fortsetzen und mindestens 25% des ELER-Gesamtbudgets für Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, den ökologischen/biologischen Landbau und die Ausgleichszulage verwenden“. Diese Mittelzuweisung ist bisher keine verbindliche Auflage.



Die ELER-Beteiligung für alle Maßnahmen soll als einheitlicher Satz festgesetzt werden. Dieser soll mindestens 20% und maximal 50% betragen in Regionen, die nicht zu den „wenig entwickelten“ gehören. Für die Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen bedeutet dies eine Verschlechterung, da der ELER-Satz in der jetzigen Förderperiode 55% beträgt.

Die Fördermöglichkeiten des Aufbaus von Beratungsdiensten, der Ausbildung von Beratern und der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten von Landwirten, Waldbesitzern und KMU zur Verbesserung der wirtschaftlichen und ökologischen Leistung sowie der Klimafreundlichkeit und –resistenz wurde ausgebaut (Art. 16).

Die Möglichkeit, Kooperationen für gemeinsame Umweltaktionen zu unterstützen, wurde eingeführt (Art. 36).

Die Verordnungsentwürfe sind nun Gegenstand der Verhandlungen mit den Mitgliedsstaaten. Im Zuge dieser Verhandlungen werden noch Anpassungen der Verordnungsentwürfe stattfinden. Das Landwirtschaftsministerium Luxemburg spricht sich bspw. gegen zusätzliche Umweltauflagen für die Direktzahlungen aus, welche die aktuellen Cross Compliance Standards überschreiten. Luxemburg vertritt die Ansicht, dass nur freiwillige Programme in der 2. Säule die gewünschten positiven Umwelteffekte haben. Die aktuellen Maßnahmen im Bereich der ländlichen Entwicklung sollen beibehalten werden. Luxemburg wird sich für die Vereinfachung der administrativen Prozeduren aussprechen.

Die vorliegende Studie bezieht sich auf die Legislativvorschläge der KOM vom 12. Oktober 2011. Auf dieser Basis beruhen die nachfolgenden Empfehlungen. Weitere Ergebnisse und Spezifikationen im Abstimmungsprozess können es notwendig machen, diese Empfehlungen und damit verbundene Aktivitäten zu ergänzen und anzupassen.

Empfehlungen zur Positionierung des Observatoires im Rahmen der Diskussionen um die GAP Reform nach 2013:

- Nach dem Grundsatzurteil des Europäischen Gerichtshof 2010 (C-61/09) zur Beihilfefähigkeit von Flächen mit Naturschutz- und Landschaftspflege als prioritäre Ziele der landwirtschaftlichen Nutzung sollte dies von der KOM konsequent umgesetzt werden. Ziel muss es sein, Direktzahlungen ohne Ausnahme für alle extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (auch Heiden, Trockenrasen, Seggenbestände, feuchte Senken etc.) zu gewähren (DVL, 2011b).
- Eine neue Flächenkategorie „landwirtschaftlich genutzte Naturschutzfläche“ sollte in die 1. Säule integriert werden, um den Verwaltungsaufwand und die Sanktionsrisiken zu verringern. Die Gesamtfläche wäre beihilfefähig und unterläge spezifischen Vorgaben und Kontrollen durch die Naturschutzbehörden (DVL, 2011b).

Diese Kategorie sollte auf EU-Ebene geprüft und diskutiert werden.

- Die Abgrenzung und Kontrolle beihilfefähiger Landschaftselemente führt in Verwaltung und Praxis zu einer Reihe von Problemen, wie die teils schwer zu ermittelnde Größe, die hohe Dynamik der Landschaftselemente u. a. Eine Anpassung des EU-Rechts hinsichtlich des Umfangs der Landschaftselemente als Teil der förderfähigen Fläche wäre eine Lösungsmöglichkeit. Umweltverbände plädieren dafür, einen Anteil von bis zu 30% Landschaftselemente auch ohne CC-Schutz als förderfähig anzuerkennen.
- Die genaue Ausgestaltung der ökologischen Vorrangflächen liegt in der Verantwortung der Mitgliedsstaaten. Dies ist prinzipiell eine Chance. Das Observatoire bzw. Naturschutzbehörden und –verbände sollten sich aktiv in diese Ausgestaltung einbringen. Ziel sollte es sein, dass diese Vorrangflächen naturschutzfachlich sinnvolle Kriterien erfüllen, in die landwirtschaftliche Bewirtschaftung integriert und mit einem vertretbaren Aufwand verwaltet und kontrolliert werden können.
- Ein Mindestanteil des ELER-Budgets für Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (+ ökologischer Landbau) von 25% sollte auch für den Förderzeitraum 2014-2020 von der KOM festgelegt werden.
- Über Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen werden umfangreiche Leistungen für die Gesellschaft erbracht. Dies sollte durch einen deutlich erhöhten EU-Kofinanzierungssatz (bis zu 90%) honoriert werden.

5 Literatur

- Agra-Europe (2009): Anspruch auf EU-Agrargelder trotz Umsetzung von Natura 2000 und Wasserrahmenrichtlinie. Kurzmeldungen 30; 9. Februar 2009
- Agra-Europe (2011): EU-Kommission beharrt auf ökologischen Vorrangflächen. 17. Oktober 2011
- Bengtsson, J., Ahnström, J., Weibull, A.C., 2005: The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. *Journal of Applied Ecology* 42: 261-269
- Biver, G. (2008): Recensement des oiseaux des prés 2007: présence de Bergeronnette printanière, Pipit farlouse et Tarier des prés dans trois régions à pâturages sélectionnées – Etude comparative à 1996. Dans *Regulus*, Wissenschaftliche Berichte Nr 23, 2008.
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (2011): Weitere Landschaftselemente der Cross Compliance unterstellt. Pressemitteilung Nr. 086 vom 21.04.2011.
- Convention on Biological Diversity/CBD Secretariat (2010): <http://www.cbd.int/agro/>
- Decree No 2010-813 of 13 July 2010 on good agricultural and environmental conditions (*Journal Officiel de la République Française*, 17 July 2010)
- DVL & NABU (2005): Agrarreform für Naturschützer. Chancen und Risiken der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik für den Naturschutz
- Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) (2008): Wege zur Finanzierung von Natura 2000. Gute Beispiele, wie Europa die biologische Vielfalt voranbringt. Heft 15 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“
- Deutscher Verband für Landschaftspflege/DVL (2011a): Pressemitteilung vom 19.04.2011; EU-Förderschwerpunkt „Ländliches Erbe“ von zentraler Bedeutung; veröffentlicht unter: [http://www.lpv.de/index.php?id=25&tx_ttnews\[tt_news\]=439&tx_ttnews\[backPid\]=9&cHash=bafe9d9320](http://www.lpv.de/index.php?id=25&tx_ttnews[tt_news]=439&tx_ttnews[backPid]=9&cHash=bafe9d9320)
- Deutscher Verband für Landschaftspflege/DVL (2011b): Extensiv beweiden. Zukunftsfähiger Naturschutz auf Weide-Grünland in der EU, Bund und Ländern.
- EEA-FOEN (2011): Land scape fragmentation in Europe. EEA Report 2/2011
- ECAU, ADE und EFOR-ERSA (2010): Plan de Développement Rural 2007-2013; Evaluation à mi-parcours. Rapport Final 7 décembre 2010
- Europäischer Gerichtshof (2010): Urteil vom 14.10.2010 „Gemeinsame Agrarpolitik – Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem für bestimmte Beihilferegelungen – Gemeinsame Regeln für Direktzahlungen – Begriff der beihilfefähigen Fläche – Nichtlandwirtschaftliche Tätigkeit – Voraussetzungen für die Zuordnung einer landwirtschaftlichen Fläche zu einem Betrieb. (Rechtssache C-61/09)
- FILL (1997): Integrierter Pflanzenbau, Grundlagen und Anbauorientierungen, Teil 1: Winterkulturen und Mais.
- Hampicke, U. (2009): Die Höhe von Ausgleichszahlungen für die naturnahe Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Deutschland; Fachgutachten im Auftrag der Michael-Otto Stiftung für Umweltschutz, Juni 2009
- Hart, K, Baldock, D, Weingarten, P, Osterburg, B, Povellato, A, Vanni, F, Pirzio-Biroli, C and Boyes, A (2011): What tools for the European agricultural policy to encourage the provision of public goods. Report prepared for the European Parliament, Directorate General for internal policies. Policy department B: structural and cohesion policies. IP/B/AGRI/IC/2010_094, Institute for European Environmental Policy, London.“
- IEEP (2006): An evaluation of the less favoured area measure in the 25 Member States of the European Union; A report prepared by the Institute for European Environmental Policy for for DG Agriculture; November 2006
- KOM (2010a) 548: Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. Abschlussbewertung der Umsetzung des Gemeinschaftlichen Aktionsplans zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt 2010
- KOM (2010b): Mitteilung der KOM „Die GAP bis 2020: Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete – die künftigen Herausforderungen“, vom 18.11.2010
- KOM-Questionnaire (2010c): The Good Agricultural and Environmental Conditions pursuant to Article 6 and Annex III of Regulation (EC) No 73/2009; Member State: France, Region: Metropolitan
- KOM (2011a): Newsletter „Natur und Biodiversität“ der Europäischen Kommission. Nummer 30, Juni 2011
- KOM (2011b): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen vom 3. Mai 2011: Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020
- KOM (2011c): Overview of the implementation of direct payments under the CAP in Member States in 2011 (Reg. 73/2009); Mai 2011, published under: http://ec.europa.eu/agriculture/markets/sfp/ms_en.pdf
- KOM (2011d): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik; Brüssel den 19.10.2011; KOM (2011) 625 endgültig/2

KOM (2011e): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER); Brüssel den 19.10.2011; KOM (2011) 627 endgültig/2

Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Environnement (2007): Plan National Protection Nature (PNPN 2007-2011), Plan d'action et Rapport Final (2007)

Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2009): Ein nachhaltiges Luxemburg für mehr Lebensqualität (Vorprojekt PNDD Luxemburg), Stand 09.03.2009;

Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2010): Ein nachhaltiges Luxemburg für mehr Lebensqualität (PNDD Luxemburg), 26. November 2010

Lycée Technique Agricole (2010): Dairyman – Evaluation de la durabilité régionale agricole au Luxembourg. Dans le cadre du programme Dairyman, Work Package 1, Action 1.

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural/MA (2005): Cross Compliance, Stand Oktober 2005

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2006): Informationsbroschüre Landschaftspflegeprämie (2007-2013)

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du développement rural (2009): Biologische Landwirtschaft; Presse-Dossier

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2010a): Meldung zu einem Meinungsaustausch zw. dem Minister Romain Schneider und Vertretern Luxemburger Umweltverbände; veröffentlicht unter: http://www.ma.public.lu/actualites/communiques/2010/02/20100205_01/index.html

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2010b): Die Luxemburgische Landwirtschaft in Zahlen

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2011a): Informationsbroschüre zum Flächenantrag 2011

Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural (2011b): Durchführung in Luxemburg der Betriebsprämienregelung im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik. Richtlinien zur Beantragung und Gewährung der Betriebsprämie für das Jahr 2011

Ministère de l'Environnement Grand-Duché de Luxembourg (1999): Plan national pour un développement durable

Ministère de l'Environnement (2002): Indicateurs de développement durable pour le Luxembourg

Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de l'Environnement (2008): Plan Sectoriel Paysage. Avant-projet de plan.

Nitsch, H. & Osterburg, B. (2005): Cross Compliance (CC) in der EU und Ökologischer Leistungsnachweis (ÖLN) in der Schweiz – eine vergleichende Analyse. Endbericht für ein Forschungsvorhaben der Schweizerischen Eidgenossenschaft, handelnd durch das Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, Schweiz.

Oppermann, R., Neumann, A. & Huber, S. (2008): Die Bedeutung der obligatorischen Flächenstilllegung für die biologische Vielfalt. Fakten und Vorschläge zur Schaffung von ökologischen Vorrangflächen im Rahmen der EU-Agrarpolitik. Broschüre herausgegeben vom NABU – Naturschutzbund Deutschland, Bundesverband, Berlin, 35 S.

Oppermann, R. (Institut für Agrarökologie und Biodiversität /IFAB) (2009): Gemeinsame Agrarpolitik: Cross Compliance und Auswirkungen auf die Biodiversität. Ergebnisse eines Forschungsprojektes und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik

Oppermann, R. (2011): High Nature Value-Farming. Durch Landbewirtschaftung einen hohen Naturwert schaffen und erhalten. In: Der kritische Agrarbericht 2011; Hrsg. Agrarbündnis

Pfiffner, L. & Balmer, O. (2009): Biolandbau und Biodiversität. Hrsg: Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL). FiBL-Best. Nr. 1524 Rapport de l'Observatoire de l'environnement naturel 2007-2009

Rapport national sur la mise en oeuvre de la politique de développement durable (2006); Rapport préparé par la Commission Interdépartementale du Développement Durable dans le cadre de la Loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable.

Reeg, T., Möndel, A., Brix, M. und Konold, W. (2008): Naturschutz in der Agrarlandschaft – neue Möglichkeiten mit modernen Agroforstsystemen? In: Natur und Landschaft – 83. Jahrgang (2008), Heft 6, S. 261-266

Springmann, S., Morhart, C., Spiecker, H., Oelke, M., Konold, W., Seidl, F. und Mastel K. (2010): Agroforstsysteme – eine Chance für Bewirtschafter, Natur und Landschaft. In: AFZ-Der Wald, 22/2010, S.24-25, www.forstpraxis.de

Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique – Biodiversité, draft text; 26.11.2010

Szerencsits, M., Hirte, K., Dahlmann, C., Wohlgemuth, M., Ruppert J. und Heß, J. (2009): Ausdehnung des Biologischen Landbaus für eine zukunftsfähige luxemburgische Landwirtschaft. Endbericht zur Studie. (Auftraggeber: Mouvement Ecologique, Letzeburger Natur- a Vullschützliga sowie die Stiftungen Öko-Fonds und «Hellef fir d'Natur»

Treweek, JR., Brown, C., Bubb, P. (2006): Assessing Biodiversity impacts of trade: a review of challenges in the agricultural sector. Impact Assessment and Project Appraisal, Volume 24, Number 4, pp.299-309

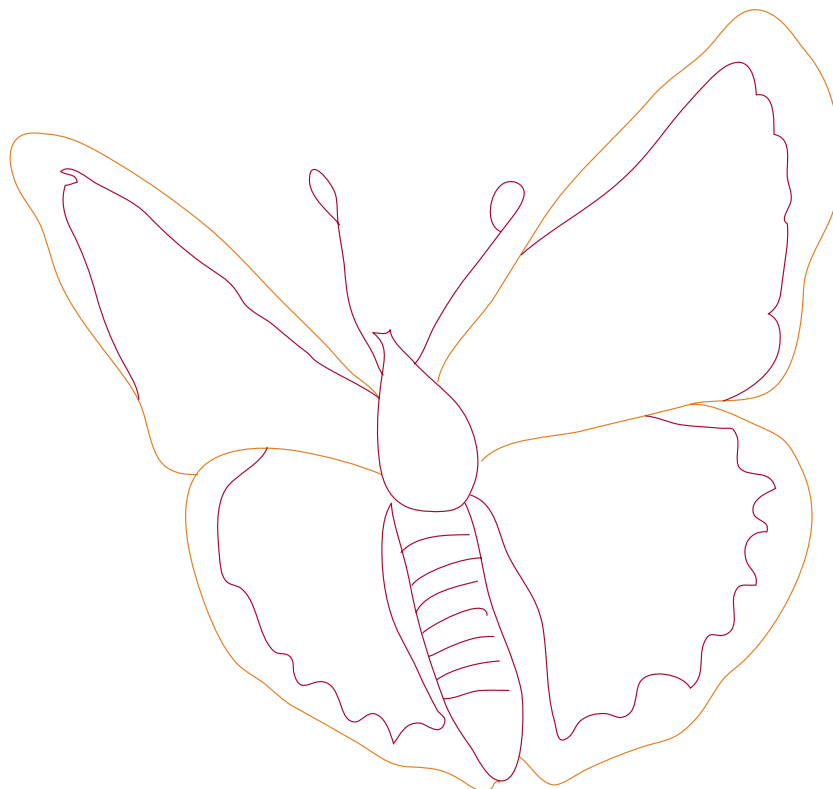
Verordnung (EG) Nr. 73/2009 Des Rates vom 19. Januar 2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1290/2005, (EG) Nr. 247/2006, (EG) Nr. 378/2007 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003

Verordnung (EG) Nr. 1122/2009 Der Kommission vom 30. November 2009 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 73/2009

Weingarten, H. (2011): Möglichkeiten und Grenzen einer Integration extensiver Weideflächen in das Direktzahlungssystem der Ersten Säule der GAP. Vortrag im Rahmen der DVL-Veranstaltung „Extensive Beweidung in der GAP ab 2014 – Leistungen, Fördermöglichkeiten, Umsetzung. 21./22. November 2011.

Wolff, F. (2006): Evolution de la composition et de la structure des paysages luxembourgeois. In Regulus 14/2006

WWF (2009): Kosten Natura 2000. Berechnungen Luxemburg 03.2009.



6 Anhang

Les mesures de développement rural (une vue synoptique):

- 111 Formation professionnelle et actions d'information
- 112 Installation de jeunes agriculteurs
- 114 Utilisation de service de conseil
- 121 Modernisation des exploitations agricoles
- 122 Amélioration de la valeur économique des forêts
- 123 Accroissement de la valeur ajoutée des produits agricoles et sylvicoles
- 125 Infrastructure liées à l'évolution et à l'adaptation des secteurs agricole et sylvicole;
- 212 Paiements en faveur d'autres zones présentant des handicaps.;
- 214 Paiements agroenvironnementaux
- 225 Paiements sylvoenvironnementaux
- 227 Investissements non productifs
- 311 Diversifications vers des activités non agricoles
- 312 Aide à la création et au développement des entreprises
- 313 Promotion des activités touristiques
- 321 Services de base pour l'économie et la population rurale
- 322 Rénovation et développement des villages
- 323 Conservation et mise en valeur du patrimoine rural
- 331 Formation et information des acteurs économiques dans les domaines couverts par l'axe 3
- 4.1 Mise en oeuvre de l'approche LEADER : Stratégie de développement local
- 4.21 Mise en oeuvre de l'approche LEADER Coopération interterritoriale et transnationale
- 4.31 Mise en oeuvre de l'approche LEADER Fonctionnement du groupe d'action locale, acquisition de compétences, animation

6.2 Zusatzinformation zur Prämienhöhe für die Agrarumweltmaßnahmen:

Art. 39 der Verordnung (EG) 1698/2005: Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen

Zahlungen für AUM gibt es nur für Verpflichtungen, die über die obligatorischen Grundanforderungen (Art. 4, 5 und Anhang III, IV der VO (EG) 1782/2003) sowie über die Grundanforderung für die Anwendung von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln und sonstige Verpflichtungen hinausgehen. Der Verpflichtungszeitraum der AUM beträgt 5-7 Jahre; sofern erforderlich ist auch ein längerer Zeitraum möglich. Zahlungen dienen dem Ausgleich der zusätzlichen Kosten und der Einkommensverluste infolge der Verpflichtungen.

Ggf. können **Transaktionskosten** gedeckt werden. Transaktionskosten sind Kosten, die entstehen, damit die Transaktion stattfinden kann, und die nicht unmittelbar den Kosten für die Umsetzung der Verpflichtung zuzurechnen sind. Das Transaktionskostenelement wird über die Laufzeit der Verpflichtung berechnet und macht höchstens 20% der Einkommensverluste und zusätzlichen Kosten aus, die infolge der eingegangenen Verpflichtungen entstehen (Art. 39 Absatz 4 und Art 40 Absatz 3).

Die bis zu 20%ige Anreizkomponente gibt es nicht mehr. Sie wurde wegen Wettbewerbsverzerrung (WTO) in der aktuellen VO nicht mehr aufgenommen.

- Beihilfehöchstbeträge (Art. 39, Absatz 4): für einjährige Kulturen max. 600 € / ha LF, für mehrjährige Kulturen max. 900 € je ha LF; sonstige Flächennutzungen 450 € / ha LF; für lokale Terrassen max. 200 € / GVE.
- Für die Zahlungen der AUM müssen die Methode und die agrarökonomischen Annahmen und Parameter (einschließlich der Beschreibung der für jede spezifische Verpflichtung geltenden Grundanforderung gemäß Art. 39 Absatz 3 der VO 1698/2005) beschrieben werden, die als Ausgangspunkt für die Berechnungen von a) zusätzliche Kosten, b) Einkommensverluste und c) Höhe der Transaktionskosten verwendet werden.

Die **Berechnungen der Prämien** sollen auf zweckdienliche Gutachten zurückgreifen. Die Mitgliedsstaaten können ggf. die Höhe der Beihilfe auf der Grundlage von Standardkosten und Standardannahmen für Einkommensverluste festlegen. Voraussetzung hierfür: Berechnungen dürfen nur überprüfbare Elemente umfassen, sich auf Zahlen aus zweckdienlichem Sachverstand stützen, die Quelle der Zahlen deutlich angeben und regionalen oder lokalen Standortbedingungen Rechnung tragen (Art. 53 der Durchführungsverordnung (EG) 1974/2006).

- Überschreiten die Mitgliedsstaaten die Beihilfehöchstbeträge, so muss dies extra begründet und von der KOM genehmigt werden.

6.1 Finanzielle Übersicht zum PDR 2007-2013

Code Mesure	Mesure	Dépenses publiques ('000 EUR)			Dépenses publiques - Paiements cumulatifs 2007-2009 ('000 EUR)			dont engagements antérieurs	Dépenses publiques programmées 2007-20013 ('000 EUR)			Exécution financière du PDR
		2007	2008	2009	FEADER	Total	part		FEADER	Total	part	
111	Formation prof. et actions d'information	49,7	0,0	95,3	29,0	145,0	0,1%	34%	190,0	950,0	0,2%	15,3%
112	Inst. des jeunes agriculteurs	857,8	-13,1	2.105,8	590,1	2.950,5	1,8%	29%	1.363,7	6.818,5	1,7%	43,3%
114	Utilisation de services de conseil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	-	245,0	1.225,0	0,3%	0,0%
121	Mod. des exploitations agricoles	23.750,7	8.929,9	38.407,9	14.217,7	71.088,5	42,9%	45%	24.574,1	122.870,6	31,3%	57,9%
122	Amélioration de la valeurs éco. des forêts	197,4	34,9	0,0	46,5	232,3	0,1%	97%	795,4	3.977,1	1,0%	5,8%
123	Acc. de la val. aj. des produits agricoles et sylvicoles	0,0	0,0	377,2	75,4	377,2	0,2%	0%	3.180,0	15.900,0	4,0%	2,4%
125	Amél. et dév. des infrastructures forestières	918,8	20,9	0,0	187,9	939,7	0,6%	100%	114,9	574,6	0,1%	163,5%
	Total axe 1	25.774,3	8.972,7	40.986,1	15.146,6	75.733,2	45,7%	45%	30.463,2	152.315,8	38,8%	49,7%
212	Autres zones défavorisées	15.856,1	15.836,4	15.727,2	11.855,0	47.419,8	28,6%	67%	25.900,0	103.600,0	26,4%	45,8%
214	Paiements agroenvironnementaux	12.285,1	13.071,6	12.800,0	9.541,4	38.156,7	23,0%	40%	26.779,6	107.118,5	27,3%	35,6%
225	Paiements sylvoenvironnementaux	47,8	4,5	0,0	13,1	52,3	0,0%	96%	162,0	648,0	0,2%	8,1%
227	Investissements non productifs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	0%	162,0	648,0	0,2%	0,0%
	Total axe 2	28.189,0	29.912,6	28.527,2	21.409,5	85.628,8	51,7%	55%	53.003,6	212.014,5	53,9%	40,4%
311	Diversification vers des activ. non agricoles	244,0	104,9	105,2	181,6	454,0	0,3%	62%	145,7	364,2	0,1%	124,7%
312	Aide à la création et au dév. des entreprises	49,1	0,0	0,0	19,6	49,1	0,0%	100%	193,4	483,6	0,1%	10,2%
313	Promotion des activités touristiques	58,3	9,0	0,0	26,9	67,3	0,0%	100%	241,2	603,0	0,2%	11,2%
321	Services de base pour l'éco. et la pop. rurale	1.629,7	812,7	0,0	976,9	2.442,3	1,5%	89%	2.516,4	6.291,0	1,6%	38,8%
322	Rénovation et développement des villages	381,0	301,2	0,0	272,9	682,2	0,4%	98%	1.598,0	3.995,0	1,0%	17,1%
323	Conservation et mise en valeur du patrimoine rural	24,5	387,7	0,0	164,9	412,2	0,2%	100%	1.000,0	2.500,0	0,6%	16,5%
331	Formation et information des acteurs économiques	116,8	0,0	0,0	46,7	116,8	0,1%	100%	511,0	1.277,6	0,3%	9,1%
	Total axe 3	2.503,4	1.615,5	105,2	1.689,6	4.224,0	2,5%	89%	6.205,8	15.514,4	3,9%	27,2%
411	Compétitivité	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	216,2	540,5	0,1%	0,0%
412	Gestion de l'environnement et de la terre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	216,2	540,5	0,1%	0,0%
413	Qualité de vie/ diversification	0,0	0,0	109,1	43,6	109,1	0,1%	0%	1.899,8	4.749,5	1,2%	2,3%
421	Coopération interterritoriale et transnationale	0,0	0,0	4,5	1,8	4,5	0,0%	0%	923,1	2.307,7	0,6%	0,2%
431	Fonct. du groupe d'action loc., acq. de comp., animation	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%	-	2.030,0	5.075,0	1,3%	0,0%
	Total axe 4	0,0	0,0	113,6	45,5	113,6	0,1%	96%	5.285,3	13.213,2	3,4%	0,9%
	Grand total	56.466,7	39.500,8	69.732,1	38.291,2	165.699,6	100%	52%	94.957,8	393.057,9	100%	42,2%

Sources : Ministère de l'Agriculture, de la viticulture et du développement rural, suivi du PDR 2007, 2008, 2009 onglets G5. Calculs et regroupements par ECAU-ADE

BIODIVERSITÄTS-VERTRÄGE 2011

Bericht 1.2

Auftraggeber:

Ministère du Développement durable et des Infrastructures
4, Place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

efor-ersa, ingénieurs-conseils

7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél: 40 03 04 – 1 – Fax: 40 52 83

Projektleitung

Manou Pfeiffenschneider

Verfasser

Philipp Gräser

Datenverarbeitung

Philipp Gräser

Datum Auftrag

03.10.2011

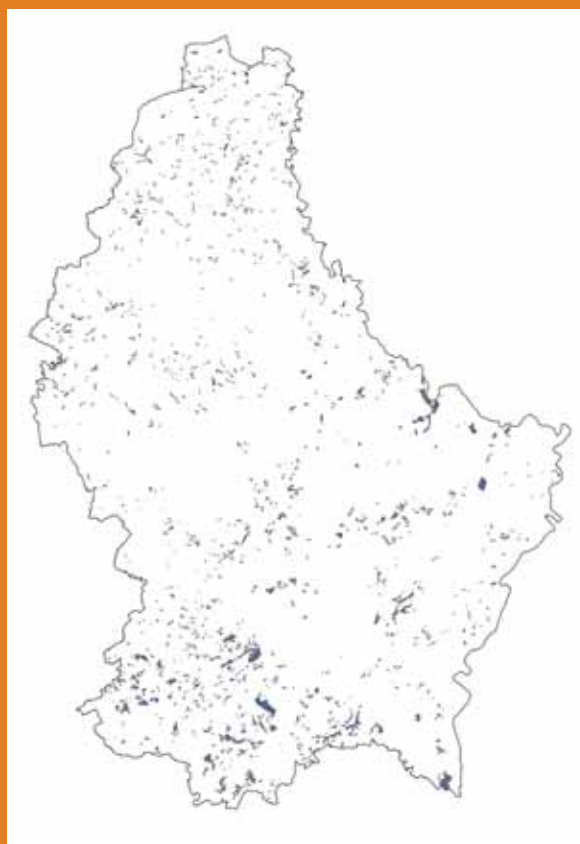
Abgabe Endbericht

19.12.2011

Interne Bezeichnung

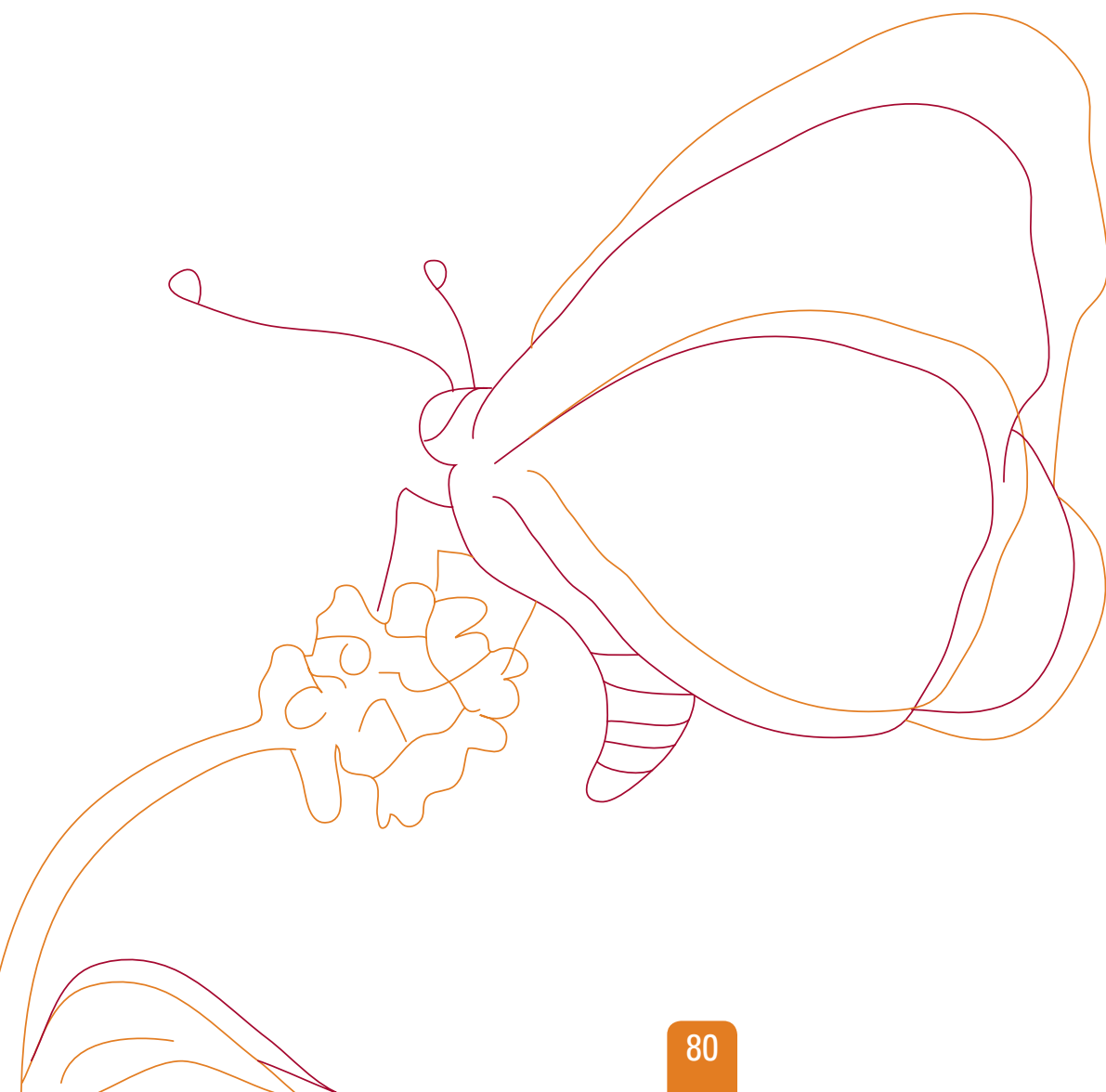
Biodiv_2011_Analyse

Analyse der laufenden Verträge 2011



Dokument gedruckt auf zertifiziertem Recyclingpapier

Observatoire de l'Environnement naturel



Inhalt

1.	EINLEITUNG	82
2.	AUSGANGSDATEN	82
2.1.	Datensätze	82
2.2.	Anpassung der Ausgangsdaten	83
3.	DATENVERARBEITUNG	83
3.1.	Flächendaten	83
3.2.	Punkt- und Liniendaten	84
3.3.	Dateninkonsistenzen und -korrekturen	84
4.	ERGEBNISSE	84
4.1.	Verträge und Bewirtschaftungsprogramme	84
4.2.	Verträge auf Gemeindeebene	84
4.3.	Schutzgebiete	96
4.3.1.	FFH-Schutzgebiete	98
4.3.2.	Vogelschutzgebiete	102
4.3.3.	Nationale Schutzgebiete	104
4.3.4.	Important bird areas (IBA)	112
4.4.	Arrondissements	113
4.5.	Wuchsbezirke	114
4.6.	Biodiversitätszonen (Plan Sectoriel Paysage)	117
4.7.	Biotopkataster	118
4.8.	Verlängerung der Verträge	123

1. Einleitung

In der vorliegenden Studie wurden die derzeit laufenden Verträge aus der Biodiversitätsdatenbank¹⁶ im Hinblick auf die verschiedenen Bewirtschaftungsprogramme und ihre Verteilung und Lage in Bezug zu

- Gemeindegebieten,
- Naturschutzsyndikaten,
- nationalen und internationalen Schutzgebieten,
- gesetzlich geschützten Biotopen des Biotopkatasters,
- Regionalen Stellen der Naturverwaltung („Arrondissements“),
- Wuchsbezirken („Secteurs écologiques“),

und den Biodiversitätszonen des „Plan Sectoriel Paysage“ (PSP) umfassend analysiert.

Ziel dieser Analyse ist es, einen Überblick über die Verteilung der Biodiversitätsverträge im Land und deren Lage in Bezug zu anderen naturschutzrelevanten Flächen zu geben.

2. Ausgangsdaten

2.1. Datensätze

Folgende Datensätze wurden als Grundlage für die vorliegende Datenanalyse verwendet:

Datensatz	Datenquelle
Biodiversitätsverträge 2011	Application Informatique «Biodiversité» de l'Administration de la Nature et des Forêts (2011)
Gemeindegrenzen	Administration du Cadastre et de la Topographie (2010)
FFH-Gebiete ¹⁷	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2009)
Vogelschutzgebiete	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2006)
Nationale Schutzgebiete (ausgewiesen)	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2011)
Nationale Schutzgebiete (geplant)	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2006)
Biotopkataster	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Stand 01.08.2011)
Wuchsbezirke	Administration des Eaux et Forêts (1995)
Arrondissements	Administration de la Nature et des Forêts (2011)
Biodiversitätszonen (PSP)	Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et Ministère de l'Environnement (2008)
Important Bird Areas (IBA)	Centre Ornithologique Luxembourg (2010)
Agrarfläche pro Gemeinde	STATEC, landwirtschaftliche Zählung (2008)

Notes:

¹⁶ Application informatique «Biodiversité» de l'Administration de la Nature et des Forêts (2011).

Notes:

¹⁷ Bei den Gebieten „LU0001022 – Grunewald“ und „LU0001027 – Sanem-Groussebesch/Schouweiler-Bitchenheck“ gelten bis auf weiteres die im Jahr 2006 an die Europäische Kommission gemeldeten Grenzen.

2.2. Anpassung der Ausgangsdaten

Important Bird Areas (IBA)

Die Daten zu den einzelnen IBA-Gebieten lagen ursprünglich in getrennten Datensätzen vor. Sie wurden für die weitere Datenanalyse in einem gemeinsamen Datensatz zusammengefasst.

Nationale Schutzgebiete (geplant)

Zur Definition der in Planung befindlichen Nationalen Schutzgebiete wurde ein Datensatz mit Gebietsgrenzen aus dem Jahr 2006 verwendet und angepasst. Aus diesem Datensatz wurden zunächst die Flächen der in der Zwischenzeit bereits ausgewiesenen Gebiete gelöscht.

In einem weiteren Bearbeitungsschritt wurden die übrigen Flächen dieses Datensatzes mit den Grenzen der bereits ausgewiesenen Schutzgebiete verschnitten. Überschneidungsbereiche der Datensätze wurden ebenfalls aus dem Zieldatensatz entfernt.

3. Datenverarbeitung

Die Analyse der Geodaten wurde mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (ESRI ArcGIS) durchgeführt. Zur weiteren Verarbeitung wurden die Originaldatensätze zunächst in eine Geodatenbank importiert. Dann wurden die Daten in einem teilautomatisierten Verfahren mit Hilfe von eigens zu diesem Zweck erstellten EDV-Modellen (ArcGIS ModelBuilder) miteinander verschnitten. Die Ergebnisse der Datenanalyse wurden als Tabellen im dBASE-Format exportiert und anschließend in MS Excel weiterverarbeitet.

Die verschiedenen Bewirtschaftungsprogramme im Rahmen der Biodiversitätsverträge wurden vor der Datenanalyse in folgende Kategorien zusammengefasst:

- Mahd
- Mahd und Beweidung
- Beweidung
- Wanderbeweidung
- Naturwaldreservate (RFI)
- Andere

Alle weiteren Analysen wurden auf Basis dieser Einteilung durchgeführt.

3.1. Flächendaten

Zur Analyse der Flächendaten (z.B. Fragestellung: „Wie viele Verträge liegen in einer Gemeinde und welchen Anteil an der Gemeindefläche nehmen sie ein?“) wurden die Flächen der Biodiversitätsverträge mit den Flächen des jeweiligen anderen Datensatzes (z.B. Datensatz der Gemeinden Luxemburgs) verschnitten. Neben der Geometrie und den Attributinformationen beider Ursprungsdatensätze enthält der so erzeugte Datensatz zusätzliche Informationen über die Lage der Flächen in Bezug zu den Ursprungsdatensätzen („Fläche X liegt innerhalb/außerhalb Datensatz Y“). Über entsprechende Datenbankabfragen und die anschließende Aufsummierung der Ergebnisse („SummaryStatistics“) wurden die Ergebnistabellen erzeugt.

Wenn die Fläche eines Biodiversitätsvertrags auf mehreren Flächen des zu analysierenden Datensatzes (z.B. Gemeinden Luxemburgs) lag, wurde die Vertragsfläche auf die entsprechenden Flächen des zweiten Datensatzes aufgeteilt. Dadurch können mehrere Teilflächen entstehen, die jedoch alle dem gleichen Vertrag zuzuordnen sind. Die Gesamtzahl der Vertrags(teil)flächen im Ergebnisdatensatz kann aus diesem Grund größer sein als die ursprüngliche Zahl der Vertragsflächen in den Ausgangsdaten. Deshalb eignet sich die errechnete Anzahl von Verträgen pro Fläche nur bedingt zur Analyse von Verhältnissen (z.B. zum Vergleich der Situation in verschiedenen Gemeinden). Verhältnisse in Form von Prozentwerten wurden daher generell nur auf Grundlage von Flächengrößen gebildet. Diese Tatsache sollte bei der Interpretation der Ergebnisse ebenfalls berücksichtigt werden.

3.2. Punkt- und Liniendaten

Neben Flächendaten enthalten die Datensätze des Biotopkatasters auch Linien- und Punktdaten. Aufgrund der anderen Geometriebeziehungen dieser Datensätze zu den Vertragsflächen erfolgt die Verschneidung in umgekehrter Reihenfolge („Welches Biotop liegt auf welcher Vertragsfläche?“ anstatt „Welche Vertragsfläche liegt auf welchem Biotop?“). Im Fall von Liniendaten liefert die Verschneidung daher Anzahl und Gesamtlänge eines Biotoptyps pro Vertragsfläche bzw. Bewirtschaftungsprogramm. Analog zu den in Punkt 3.1 geschilderten Einschränkungen in Bezug auf die Gesamtzahlen von Vertragsflächen pro Gemeinde enthalten die errechneten Gesamtzahlen von Linienbiotopen pro Vertragsfläche neben vollständigen Biotopen auch Teilbiotop (falls ein Biotop auf mehreren Vertragsflächen liegt). Verhältnisse in Form von Prozentwerten wurden daher auch hier grundsätzlich nur über die errechneten Gesamtlängen der Biotop, nicht jedoch über die aufsummierte Anzahl von Biotopen pro Vertragsfläche gebildet.

Im Gegensatz zu der Vorgehensweise bei Verschneidungen von Flächen- und Linienobjekten mit den Flächen eines weiteren Datensatzes wurden bei der Verschneidung von Punktdaten Verhältnisse (z.B. Anteil von Biotopen eines Biotoptyps unter Vertrag am Gesamtbestand aller Biotop dieses Typs) über die Anzahl der Punktobjekte auf einer bestimmten Fläche berechnet. Dies ist hier möglich, da ein Punkt per Definition keine Fläche oder Länge hat und daher eindeutig einer einzigen Fläche zugeordnet werden kann.

3.3. Dateninkonsistenzen und -korrekturen

In den verwendeten Vertragsdaten sind in Einzelfällen mehrere verschiedene Verträge für ein und die selbe Fläche enthalten. Dieses Auftreten „doppelter“ Vertragsflächen kann verschiedene Ursachen haben. So können sich zwei zeitlich aufeinander folgende Verträge überlagern, die zusammen einen Bewirtschaftungsplan für die entsprechende Fläche bilden (z.B. Erstentbuschung von Magerrasen mit anschließender Mahd oder Beweidung). In diesem Fall ist die gegenseitige Überlagerung mehrerer Verträge korrekt. Es kommen jedoch auch „doppelte“ Verträge mit dem gleichen Bewirtschaftungsprogramm vor. Dies kann beispielsweise durch einen Flächentausch zwischen zwei Landwirten zustande kommen, bei dem ein neuer Vertrag abgeschlossen wird, während der alte Vertrag in deaktivem Zustand in der Datenbank verbleibt.

Die Gesamtzahl sich überlagernder Vertragsflächen ist jedoch vergleichsweise gering. Überlagerungsbereiche mit einer Flächengröße von mehr als einem Ar (=100m²) kommen lediglich in 85 Fällen vor. Dies entspricht in etwa einem Anteil von 2,5 Prozent aller Verträge. Bei Verschneidungen mit anderen Flächendaten wurde der dadurch entstehende Fehler daher als vernachlässigbar angesehen.

Anders verhält es sich bei der Verschneidung der Vertragsflächen mit Punkt- und Linienobjekten aus dem Biotopkataster. Solche Objekte würden in der statistischen Auswertung doppelt gezählt, wenn sie im Überlagerungsbereich zweier Verträge liegen. In Anbetracht der geringen Gesamtzahlen einiger Punkt- und Linienbiotop wäre der entstehende Fehler hier ungleich größer als bei der Verschneidung der Flächendaten. Aus diesem Grund wurden die aus Punkt- und Liniendaten erzeugten Statistiken im Anschluss an die automatische Datenverarbeitung in einem zusätzlichen Arbeitsschritt manuell bereinigt.

4. Ergebnisse

4.1. Verträge und Bewirtschaftungsprogramme

Im Rahmen des Biodiversitätsprogramms stehen zur Zeit 3.395 Flächen mit einer Gesamtfläche von etwa 4.841 Hektar unter Vertrag. Dies entspricht knapp vier Prozent der landesweiten Agrarfläche. Etwa die Hälfte der Vertragsflächen wird ausschließlich beweidet (54,1 Prozent). Ein weiteres Drittel der Vertragsflächen besteht aus Mähwiesen und -weiden (34,7 Prozent). Etwa zehn Prozent der Flächen liegen in Naturwaldreservaten und etwa ein Prozent unterliegt einer anderen, hier nicht näher beschriebenen Bewirtschaftung (Tabelle 1).

Tabelle 1: Vertragsflächen und Bewirtschaftungsprogramme im Jahr 2011.

Programm	Verträge [Anzahl]	Vertragsfläche [ha]	Gesamtfläche Anteil [%]
Mahd	595	1.149,93	23,8
Mahd und Beweidung	217	529,61	10,9
Beweidung	1.252	2.403,82	49,7
Wander- beweidung	68	214,67	4,4
RFI		500,88	10,4
RFI-Gebiete	7		
Einzelverträge	205		
Vertragspartner	7 Gemeinden		
Andere	94	40,30	0,8
Summe:	2.431	4.839,21	100,0

4.2. Verträge auf Gemeindeebene

Die Zahl der Einzelverträge und entsprechend auch die Gesamtfläche der Biodiversitätsverträge pro Gemeinde variieren im landesweiten Vergleich beträchtlich.

Als zweite Größe wurde das Verhältnis der Vertragsflächen pro Gemeinde zu der im Gemeindegebiet vorhandenen gesamten Agrarfläche analysiert. Da der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche, und damit die hauptsächlich für den Abschluss von Biodiversitätsverträgen zur Verfügung stehende Fläche¹⁸ in den Gemeinden sehr unterschiedlich sein kann, bildet dieses Verhältnis einen besseren Vergleichswert als die absoluten Flächengrößen.

¹⁸ Verträge ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind bisher die Ausnahme

Zwischen 0,02% der Gemeindefläche bzw. 0,03% der landwirtschaftlichen Fläche (SAU) in Heffingen und 15,1% der Gemeindefläche in Bertrange bzw. 68,3% der landwirtschaftlichen Fläche in Kopsstal standen 2011 unter Vertrag. Im landesweiten Durchschnitt sind 2% der Gemeindefläche bzw. 5,7% der landwirtschaftlichen Fläche Vertragsflächen.

Einen Überblick über die Situation in Gemeinden mit Mitgliedschaft in einem der luxemburgischen Naturschutzsyndikate gegenüber Gemeinden ohne eine solche Mitgliedschaft gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Biodiversitätsverträge in Gemeinden mit bzw. ohne Mitgliedschaft in einem luxemburgischen Naturschutzsyndikat.

Syndikatszugehörigkeit (Anzahl Gemeinden)	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]
Mitgliedsgemeinden (59) = 58,6 % der gesamten Gemeindefläche	Gesamt	1.759	3.060,53
	Mahd	536	893,12
	Mahd und Beweidung	153	322,55
	Beweidung	833	1.371,29
	Beweidung	80	202,12
	Wanderbeweidung	76	238,46
	RFI	81	32,98
Gemeinden ohne Mitgliedschaft (57) = 41,4 % der gesamten Gemeindefläche	Gesamt	1.013	1.778,68
	Mahd	168	256,81
	Mahd und Beweidung	95	207,06
	Beweidung	573	1.032,52
	Wanderbeweidung	5	12,56
	RFI	156	262,41
	Andere	16	7,33

Die Zahl der Biodiversitätsverträge ist signifikant höher in Gemeinden, die Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind. Naturschutzsyndikate decken 58,6% der Landesfläche ab, beherbergen aber 63,5% der Verträge bzw. 63,2% der Vertragsfläche. Dazu ist allerdings anzumerken, dass ausserhalb der Naturschutzsyndikate nicht mehr systematisch versucht wird, Flächen unter Vertrag zu nehmen. Seit einigen Jahren werden keine entsprechenden Aufträge mehr vergeben.

Während bei Beweidungsprogrammen der Anteil der Naturschutzsyndikate in etwa ihrem Anteil an der Landesfläche entspricht, so liegen signifikant mehr Mahdflächen (78%) und « andere Programme » (82%) in diesen Gemeinden als in Gemeinden, die nicht Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind.

Gründe hierfür sind:

- Weiden werden oft von Landwirten selber gemeldet (geringste Umstellung, oft Grenzertragsflächen)
- Beweidungsprojekte der Naturverwaltung
- Mähwiesen und insbesondere andere Programme bedingen eine größere Umstellung für den Landwirten und/oder es handelt sich um sehr spezifische Programme (Mahd mit Spezialmaschinen, Brachen, Randstreifen, Entbuschungsarbeiten, spezielle Artenschutzmaßnahmen,...). Hier ist dementsprechend mehr Überzeugungsarbeit und eine proaktive Vorgehensweise notwendig.

Eine Gesamtübersicht über die Situation, aufgegliedert nach Gemeinden und Bewirtschaftungsprogrammen, kann Tabelle 3 entnommen werden. Fehlende Werte für das Verhältnis von Biodiversitätsflächen zu der gesamten Agrarfläche pro Gemeinde sind eine Folge von entsprechenden Datenlücken in den Ausgangsdaten (STATEC, landwirtschaftliche Zählung 2008). Offensichtlich fehlerhafte Werte in diesem Datensatz (z.B. Verhältnis Agrarfläche/Gemeindefläche > 100%) wurden in den Berechnungen ebenfalls nicht verwendet.

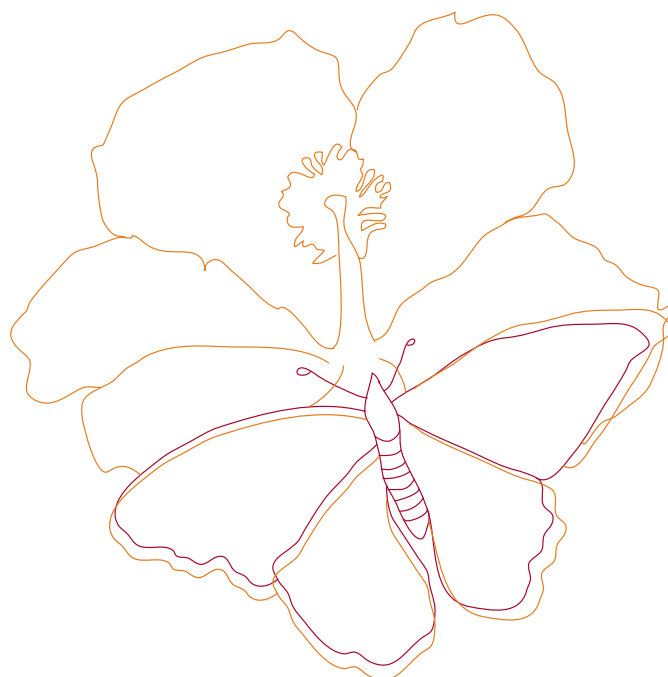


Tabelle 3: Biodiversitätsverträge auf Gemeindeebene, ausgeschlüsselt nach Bewirtschaftungsprogrammen.

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Bascharage (31,3)	Gesamt	69	148,55	7,7	24,6
	Mahd	41	79,93	4,1	13,2
	Mahd und Beweidung	11	47,17	2,4	7,8
	Beweidung	15	20,70	1,1	3,4
	Andere	2	0,74	0,0	0,1
Beaufort (56,7)	Gesamt	50	89,91	6,5	11,4
	Mahd und Beweidung	1	0,02	0,0	0,0
	Beweidung	12	22,88	1,6	2,9
Bech (53,3)	RFI	37	67,00	4,8	8,5
	Gesamt	12	14,53	0,6	1,2
	Mahd und Beweidung	2	1,44	0,1	0,1
	Beweidung	8	11,16	0,5	0,9
Beckerich (60,4)	Andere	2	1,93	0,1	0,2
	Gesamt	12	9,99	0,3	0,6
	Mahd	7	5,26	0,2	0,3
	Beweidung	3	4,41	0,2	0,3
Berdorf (51,2)	Andere	2	0,33	0,0	0,0
	Gesamt	36	69,30	3,1	6,1
	Mahd	2	1,45	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	10	15,84	0,7	1,4
Bertrange (44,0)	Beweidung	24	52,01	2,3	4,6
	Gesamt	111	260,95	15,1	34,3
	Mahd	52	118,15	6,8	15,5
	Mahd und Beweidung	5	12,04	0,7	1,6
	Beweidung	10	44,10	2,6	5,8
	Wanderbeweidung	1	1,86	0,1	0,2
	RFI	34	83,19	4,8	10,9
Bettembourg (39,2)	Andere	9	1,61	0,1	0,2
	Gesamt	79	251,60	11,7	29,8
	Mahd	17	49,56	2,3	5,9
	Mahd und Beweidung	17	40,80	1,9	4,8
	Beweidung	7	17,56	0,8	2,1
	RFI	28	136,68	6,3	16,2
Bettendorf (51,1)	Andere	10	7,00	0,3	0,8
	Gesamt	5	7,49	0,3	0,6
	Mahd und Beweidung	1	0,01	0,0	0,0
Betzdorf (68,5)	Beweidung	4	7,48	0,3	0,6
	Gesamt	29	39,21	1,5	2,2
	Mahd	7	7,33	0,3	0,4
	Beweidung	21	31,82	1,2	1,8
Bissen (35,0)	Andere	1	0,06	0,0	0,0
	Gesamt	10	9,59	0,5	1,3
	Mahd	2	1,19	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	5	6,43	0,3	0,9
	Beweidung	3	1,97	0,1	0,3

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Biwer (51,2)	Gesamt	10	19,42	0,8	1,6
	Mahd	4	5,08	0,2	0,4
	Mahd und Beweidung	2	8,15	0,4	0,7
	Beweidung	2	5,88	0,3	0,5
	Andere	2	0,31	0,0	0,0
Boulaide (48,3)	Gesamt	56	84,00	2,6	5,4
	Mahd	9	14,40	0,4	0,9
	Mahd und Beweidung	8	7,22	0,2	0,5
	Beweidung	39	62,38	1,9	4,0
Bourscheid (40,0)	Gesamt	5	8,07	0,2	0,5
	Mahd	1	3,11	0,1	0,2
	Beweidung	4	4,96	0,1	0,3
Bous (52,6)	Gesamt	18	19,00	1,2	2,3
	Mahd	2	0,18	0,0	0,0
	Mahd und Beweidung	8	10,73	0,7	1,3
	Beweidung	8	8,09	0,5	1,0
Burmerange (86,7)	Gesamt	13	11,76	0,9	1,0
	Beweidung	3	11,18	0,8	1,0
	RFI	10	0,58	0,0	0,0
Clemency (73,7)	Gesamt	26	42,33	2,9	4,0
	Mahd	14	22,45	1,6	2,1
	Mahd und Beweidung	7	15,95	1,1	1,5
	Beweidung	3	3,16	0,2	0,3
	Andere	2	0,77	0,1	0,1
Clervaux (39,9)	Gesamt	55	60,56	2,4	5,9
	Mahd	2	4,87	0,2	0,5
	Mahd und Beweidung	3	1,53	0,1	0,1
	Beweidung	49	54,00	2,1	5,3
	Andere	1	0,15	0,0	0,0
Consdorf (54,4)	Gesamt	1	3,21	0,1	0,2
	Mahd	1	3,21	0,1	0,2
Consthum (49,2)	Gesamt	8	12,58	0,8	1,7
	Beweidung	8	12,58	0,8	1,7
Contern (65,8)	Gesamt	9	15,13	0,7	1,1
	Mahd	4	6,05	0,3	0,4
	Beweidung	5	9,08	0,4	0,7
Dalheim (79,9)	Gesamt	21	49,77	2,6	3,2
	Mahd und Beweidung	5	9,13	0,5	0,6
	Beweidung	16	40,63	2,1	2,7
Diekirch (25,0)	Gesamt	11	20,15	1,6	6,5
	Mahd	2	1,10	0,1	0,4
	Beweidung	9	19,05	1,5	6,1

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Differdange (15,4)	Gesamt	26	47,84	2,2	14,0
	Mahd	9	8,05	0,4	2,4
	Mahd und Beweidung	1	1,36	0,1	0,4
	Beweidung	5	6,73	0,3	2,0
	Wanderbeweidung	11	31,70	1,4	9,3
Dippach (79,2)	Gesamt	38	74,68	4,3	5,5
	Mahd	25	47,37	2,7	3,5
	Mahd und Beweidung	1	1,51	0,1	0,1
	Beweidung	8	23,44	1,4	1,7
	Andere	4	2,36	0,1	0,2
Dudelange (17,7)	Gesamt	21	51,46	2,4	13,6
	Mahd	3	3,34	0,2	0,9
	Mahd und Beweidung	1	1,46	0,1	0,4
	Wanderbeweidung	12	41,22	1,9	10,9
	Andere	5	5,44	0,3	1,4
Echternach (18,8)	Gesamt	14	73,40	3,5	18,8
	Mahd und Beweidung	4	16,48	0,8	4,2
	Beweidung	10	56,92	2,8	14,6
Eil (k.A.)	Gesamt	11	19,51	0,9	-
	Mahd	2	2,39	0,1	-
	Beweidung	9	17,12	0,8	-
Ermsdorf (57,3)	Gesamt	30	50,52	2,1	3,7
	Mahd und Beweidung	10	19,75	0,8	1,4
	Beweidung	20	30,78	1,3	2,2
Erpeldange (49,1)	Gesamt	7	2,26	0,1	0,3
	Mahd	2	0,53	0,0	0,1
	Beweidung	5	1,73	0,1	0,2
Esch-sur-Alzette (k.A.)	Gesamt	9	9,27	0,6	-
	Mahd	1	0,02	0,0	-
	Wanderbeweidung	8	9,25	0,6	-
Esch-sur-Sûre (6,0)	Gesamt	1	1,52	0,2	3,7
	Beweidung	1	1,52	0,2	3,7
Eschweiler (53,4)	Gesamt	13	22,07	1,1	2,1
	Beweidung	13	22,07	1,1	2,1
Ettelbruck (19,2)	Gesamt	6	9,85	0,6	3,4
	Mahd und Beweidung	1	2,50	0,2	0,9
	Beweidung	5	7,35	0,5	2,5
Feulen (54,0)	Gesamt	28	49,44	2,2	4,0
	Mahd und Beweidung	5	4,47	0,2	0,4
	Beweidung	23	44,97	2,0	3,6
Fischbach (53,3)	Gesamt	4	10,51	0,5	1,0
	Mahd	3	4,40	0,2	0,4
	Mahd und Beweidung	1	6,10	0,3	0,6

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Flaxweiler (84,7)	Gesamt	8	9,83	0,3	0,4
	Mahd	4	4,75	0,2	0,2
	Mahd und Beweidung	1	0,98	0,0	0,0
	Beweidung	3	4,09	0,1	0,2
Frisange (85,0)	Gesamt	73	174,08	9,5	11,1
	Mahd	50	107,40	5,8	6,9
	Mahd und Beweidung	12	48,72	2,7	3,1
	Beweidung	10	17,85	1,0	1,1
	Andere	1	0,10	0,0	0,0
Garnich (96,9)	Gesamt	23	34,69	1,7	1,7
	Mahd	16	20,02	1,0	1,0
	Mahd und Beweidung	3	5,88	0,3	0,3
	Beweidung	4	8,79	0,4	0,4
Goesdorf (48,2)	Gesamt	1	1,44	0,0	0,1
	Beweidung	1	1,44	0,0	0,1
Grevenmacher (19,0)	Gesamt	8	18,84	1,1	5,9
	Mahd	1	1,58	0,1	0,5
	Beweidung	7	17,26	1,0	5,4
Grosbous (k.A.)	Gesamt	29	19,66	1,0	-
	Mahd und Beweidung	1	0,17	0,0	-
	Beweidung	18	17,66	0,9	-
	Andere	10	1,84	0,1	-
Heffingen (62,9)	Gesamt	1	0,26	0,0	0,0
	Mahd	1	0,26	0,0	0,0
Heiderscheid (51,3)	Gesamt	26	30,93	0,9	1,8
	Mahd	1	0,50	0,0	0,0
	Mahd und Beweidung	2	2,99	0,1	0,2
	Beweidung	22	27,43	0,8	1,6
	Andere	1	0,00	0,0	0,0
Heinerscheid (71,9)	Gesamt	56	68,73	2,0	2,8
	Mahd	9	13,48	0,4	0,5
	Mahd und Beweidung	3	2,06	0,1	0,1
	Beweidung	43	52,85	1,5	2,1
	Andere	1	0,34	0,0	0,0
Hesperange (55,9)	Gesamt	12	41,13	1,5	2,7
	Mahd	9	36,93	1,3	2,4
	Mahd und Beweidung	1	1,12	0,0	0,1
	Beweidung	2	3,08	0,1	0,2
Hobscheid (44,9)	Gesamt	7	5,09	0,3	0,6
	Mahd	6	2,72	0,2	0,3
	Beweidung	1	2,37	0,1	0,3
Hoscheid (38,6)	Gesamt	5	3,35	0,3	0,8
	Mahd	1	0,02	0,0	0,0
	Beweidung	4	3,34	0,3	0,8

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Hosingen (45,6)	Gesamt	34	34,67	0,8	1,7
	Mahd	3	1,51	0,0	0,1
	Mahd und Beweidung	1	0,46	0,0	0,0
	Beweidung	30	32,70	0,7	1,6
Junglinster (46,4)	Gesamt	70	197,25	3,5	7,6
	Mahd	21	33,91	0,6	1,3
	Mahd und Beweidung	7	26,86	0,5	1,0
	Beweidung	40	129,23	2,3	5,0
	Wanderbeweidung	2	7,25	0,1	0,3
Kayl (52,3)	Gesamt	32	67,50	4,5	8,7
	Mahd	8	11,53	0,8	1,5
	Mahd und Beweidung	3	5,95	0,4	0,8
	Beweidung	5	20,10	1,4	2,6
	Wanderbeweidung	13	28,33	1,9	3,6
	Andere	3	1,59	0,1	0,2
Kehlen (69,0)	Gesamt	33	40,93	1,4	2,1
	Mahd	10	6,55	0,2	0,3
	Mahd und Beweidung	3	4,55	0,2	0,2
	Beweidung	16	25,26	0,9	1,3
	Wanderbeweidung	3	4,12	0,1	0,2
	Andere	1	0,47	0,0	0,0
Kiischpelt (52,8)	Gesamt	20	22,32	0,7	1,3
	Mahd	4	4,42	0,1	0,2
	Beweidung	15	17,85	0,5	1,0
	Andere	1	0,05	0,0	0,0
Koerich (71,6)	Gesamt	9	11,93	0,6	0,9
	Mahd	8	7,26	0,4	0,5
	Mahd und Beweidung	1	4,67	0,2	0,3
Kopstal (5,3)	Gesamt	4	29,21	3,6	68,3
	Mahd	1	0,04	0,0	0,1
	Mahd und Beweidung	1	6,82	0,9	16,0
	Beweidung	2	22,34	2,8	52,2
Lac de la Haute Sûre (15,7)	Gesamt	40	43,95	0,9	5,7
	Mahd	2	2,36	0,0	0,3
	Mahd und Beweidung	2	1,57	0,0	0,2
	Beweidung	36	40,03	0,8	5,2
Larochette (19,3)	Gesamt	5	8,55	0,6	2,9
	Beweidung	5	8,55	0,6	2,9
Lenningen (35,6)	Gesamt	19	28,99	1,4	4,0
	Beweidung	19	28,99	1,4	4,0
Leudelange (52,7)	Gesamt	32	59,01	4,3	8,2
	Mahd	16	20,01	1,5	2,8
	Mahd und Beweidung	7	18,69	1,4	2,6
	Beweidung	1	1,73	0,1	0,2
	RFI	8	18,59	1,4	2,6

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Lintgen (22,1)	Gesamt	20	49,10	3,2	14,4
	Mahd	2	9,53	0,6	2,8
	Mahd und Beweidung	6	13,52	0,9	4,0
	Beweidung	12	26,05	1,7	7,6
Lorentzweiler (28,4)	Gesamt	9	12,54	0,7	2,5
	Mahd	2	2,07	0,1	0,4
	Beweidung	5	6,88	0,4	1,4
	Wanderbeweidung	2	3,59	0,2	0,7
Luxembourg (12,8)	Gesamt	26	29,95	0,6	4,5
	Mahd	11	17,49	0,3	2,7
	Mahd und Beweidung	3	1,65	0,0	0,2
	Beweidung	8	5,42	0,1	0,8
	Wanderbeweidung	1	4,74	0,1	0,7
	RFI	3	0,65	0,0	0,1
Mamer (48,4)	Gesamt	50	70,70	2,5	5,3
	Mahd	39	59,35	2,1	4,4
	Mahd und Beweidung	2	4,71	0,2	0,4
	Beweidung	7	5,96	0,2	0,4
	Andere	2	0,68	0,0	0,1
Manternach (63,2)	Gesamt	9	27,67	1,0	1,6
	Beweidung	9	27,67	1,0	1,6
Medernach (56,1)	Gesamt	2	6,18	0,4	0,7
	Mahd und Beweidung	1	0,55	0,0	0,1
	Beweidung	1	5,63	0,4	0,6
Mersch (41,2)	Gesamt	74	121,27	2,4	5,9
	Mahd	15	10,72	0,2	0,5
	Mahd und Beweidung	5	6,48	0,1	0,3
	Beweidung	53	101,54	2,1	5,0
	Wanderbeweidung	1	2,53	0,1	0,1
Mertert (15,3)	Gesamt	5	9,39	0,6	3,9
	Mahd	2	2,41	0,2	1,0
	Beweidung	3	6,98	0,4	2,9
Mertzig (50,2)	Gesamt	12	12,69	1,1	2,3
	Mahd	1	1,96	0,2	0,4
	Mahd und Beweidung	2	3,21	0,3	0,6
	Beweidung	9	7,52	0,7	1,4
Mompach (62,4)	Gesamt	44	90,39	3,3	5,3
	Mahd	2	1,31	0,0	0,1
	Beweidung	13	13,67	0,5	0,8
	RFI	29	75,40	2,7	4,4
Mondercange (53,6)	Gesamt	53	80,05	3,7	7,0
	Mahd	34	51,66	2,4	4,5
	Mahd und Beweidung	3	8,19	0,4	0,7
	Beweidung	6	17,10	0,8	1,5
	Andere	10	3,09	0,1	0,3

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Mondorf-les-Bains (55,1)	Gesamt	7	8,90	0,7	1,2
	Beweidung	7	8,90	0,7	1,2
Munshausen (28,4)	Gesamt	40	48,65	1,9	6,7
	Mahd	3	1,87	0,1	0,3
	Mahd und Beweidung	7	12,30	0,5	1,7
	Beweidung	30	34,48	1,3	4,7
Neunhausen (21,6)	Gesamt	9	22,90	1,9	8,9
	Beweidung	9	22,90	1,9	8,9
Niederanven (11,3)	Gesamt	58	56,58	1,4	12,0
	Mahd	20	20,94	0,5	4,4
	Mahd und Beweidung	1	1,67	0,0	0,4
	Beweidung	29	23,59	0,6	5,0
	Wanderbeweidung	7	10,28	0,2	2,2
	Andere	1	0,10	0,0	0,0
Nommern (99,8)	Gesamt	6	19,14	0,8	0,8
	Beweidung	6	19,14	0,8	0,8
Pétange (27,2)	Gesamt	30	44,48	3,7	13,7
	Mahd	14	15,52	1,3	4,8
	Mahd und Beweidung	5	15,99	1,3	4,9
	Beweidung	3	6,78	0,6	2,1
	Wanderbeweidung	4	2,53	0,2	0,8
	Andere	4	3,67	0,3	1,1
Préizerdau (62,5)	Gesamt	3	9,28	0,6	0,9
	Beweidung	3	9,28	0,6	0,9
Putscheid (29,9)	Gesamt	39	63,49	2,3	7,7
	Mahd	3	1,77	0,1	0,2
	Beweidung	36	61,72	2,2	7,5
Rambrouch (17,2)	Gesamt	46	129,02	1,6	9,4
	Mahd	4	6,34	0,1	0,5
	Mahd und Beweidung	1	10,25	0,1	0,8
	Beweidung	41	112,44	1,4	8,2
Reckange-sur-Mess (67,5)	Gesamt	38	63,59	3,1	4,6
	Mahd	24	38,30	1,9	2,8
	Mahd und Beweidung	5	10,53	0,5	0,8
	Beweidung	6	13,45	0,7	1,0
	Andere	3	1,32	0,1	0,1
Redange (85,2)	Gesamt	5	9,52	0,3	0,3
	Mahd und Beweidung	1	1,95	0,1	0,1
	Beweidung	4	7,56	0,2	0,3
Reisdorf (57,1)	Gesamt	25	31,16	2,1	3,6
	Mahd	5	5,42	0,4	0,6
	Beweidung	20	25,73	1,7	3,0
Remich (30,1)	Gesamt	1	0,00	0,0	0,0
	Beweidung	1	0,00	0,0	0,0

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Roeser (51,5)	Gesamt	24	34,93	1,5	2,8
	Mahd	13	23,19	1,0	1,9
	Mahd und Beweidung	4	6,83	0,3	0,6
	Beweidung	1	4,90	0,2	0,4
	RFI	6	0,00	0,0	0,0
Rosport (97,0)	Gesamt	5	9,70	0,3	0,3
	Mahd und Beweidung	2	1,64	0,1	0,1
	Beweidung	3	8,06	0,3	0,3
Rumelange (k.A.)	Gesamt	9	19,79	2,9	-
	Beweidung	2	7,46	1,1	-
	Wanderbeweidung	7	12,33	1,8	-
Saeul (80,2)	Gesamt	8	15,15	1,0	1,3
	Mahd	2	1,50	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	1	0,42	0,0	0,0
	Beweidung	5	13,23	0,9	1,1
Sanem (34,8)	Gesamt	24	102,41	4,2	12,0
	Mahd	17	67,58	2,8	7,9
	Mahd und Beweidung	2	2,16	0,1	0,3
	Beweidung	3	31,85	1,3	3,7
	Andere	2	0,81	0,0	0,1
Schengen (29,3)	Gesamt	77	135,00	12,4	42,2
	Mahd und Beweidung	1	3,69	0,3	1,2
	Beweidung	1	12,54	1,1	3,9
	RFI	75	118,77	10,9	37,1
Schieren (k.A.)	Gesamt	3	15,03	1,4	-
	Beweidung	3	15,03	1,4	-
Schiffflange (k.A.)	Gesamt	31	104,87	13,5	-
	Mahd	4	18,00	2,3	-
	Mahd und Beweidung	4	8,09	1,0	-
	Beweidung	13	28,98	3,7	-
	Wanderbeweidung	10	49,80	6,4	-
Schuttrange (51,7)	Gesamt	69	90,68	5,6	10,8
	Mahd	22	23,10	1,4	2,8
	Mahd und Beweidung	3	5,89	0,4	0,7
	Beweidung	38	61,13	3,8	7,3
	Andere	6	0,56	0,0	0,1
Septfontaines (69,5)	Gesamt	15	19,52	1,3	1,9
	Mahd	5	15,00	1,0	1,4
	Beweidung	2	0,99	0,1	0,1
	Andere	8	3,52	0,2	0,3
Steinfort (58,9)	Gesamt	1	0,75	0,1	0,1
	Mahd	1	0,75	0,1	0,1

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Steinsel (45,3)	Gesamt	9	27,70	1,3	2,8
	Mahd	3	9,01	0,4	0,9
	Beweidung	5	18,04	0,8	1,8
	Wanderbeweidung	1	0,65	0,0	0,1
Strassen (24,2)	Gesamt	2	0,98	0,1	0,4
	Mahd	1	0,06	0,0	0,0
	Wanderbeweidung	1	0,92	0,1	0,4
Tandel (64,3)	Gesamt	48	45,87	1,1	1,7
	Mahd	3	1,99	0,0	0,1
	Mahd und Beweidung	3	2,43	0,1	0,1
	Beweidung	42	41,45	1,0	1,5
Troisvierges (56,4)	Gesamt	70	96,19	2,5	4,5
	Mahd	1	0,97	0,0	0,0
	Mahd und Beweidung	4	5,62	0,1	0,3
	Beweidung	65	89,59	2,4	4,2
Tuntange (30,4)	Gesamt	17	46,21	2,5	8,1
	Mahd	6	3,45	0,2	0,6
	Beweidung	11	42,75	2,3	7,5
Vianden (7,8)	Gesamt	11	12,61	1,3	16,6
	Beweidung	11	12,61	1,3	16,6
Wahl (65,7)	Gesamt	5	7,59	0,4	0,6
	Beweidung	5	7,59	0,4	0,6
Waldbillig (56,5)	Gesamt	23	68,17	2,9	5,2
	Mahd	4	7,25	0,3	0,6
	Mahd und Beweidung	5	10,47	0,5	0,8
	Beweidung	14	50,46	2,2	3,8
Waldbredimus (69,0)	Gesamt	10	12,59	1,0	1,4
	Mahd	3	0,54	0,0	0,1
	Mahd und Beweidung	1	0,00	0,0	0,0
	Beweidung	6	12,05	1,0	1,4
Walferdange (13,6)	Gesamt	10	17,74	2,5	18,5
	Mahd	2	2,60	0,4	2,7
	Beweidung	7	11,57	1,6	12,1
	Wanderbeweidung	1	3,57	0,5	3,7
Weiler-la-Tour (67,3)	Gesamt	29	44,09	2,6	3,8
	Mahd	23	30,51	1,8	2,7
	Mahd und Beweidung	3	8,99	0,5	0,8
	Beweidung	3	4,58	0,3	0,4
Weiswampach (66,0)	Gesamt	30	51,43	1,5	2,2
	Mahd	2	3,75	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	2	6,07	0,2	0,3
	Beweidung	26	41,61	1,2	1,8
Wellenstein (k.A.)	Gesamt	3	1,51	0,2	-
	Mahd und Beweidung	1	0,01	0,0	-
	Beweidung	2	1,50	0,2	-

Gemeinde (Agrarfläche [%])	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Gemeindefläche Anteil [%]	Agrarfläche Anteil [%]
Wincrange (82,0)	Gesamt	168	185,78	1,6	2,0
	Mahd	9	12,42	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	10	11,71	0,1	0,1
	Beweidung	146	160,18	1,4	1,7
	Andere	3	1,47	0,0	0,0
Winseler (32,3)	Gesamt	17	12,68	0,4	1,3
	Mahd	3	4,90	0,2	0,5
	Beweidung	14	7,78	0,3	0,8
Wormeldange (18,5)	Gesamt	12	21,65	1,2	6,5
	Mahd	6	12,00	0,7	3,6
	Mahd und Beweidung	1	2,97	0,2	0,9
	Beweidung	5	6,68	0,4	2,0
Fläche außerhalb (k.A.)	Gesamt		0,18	-	-

Bei der Verschneidung mit dem offiziellen Gemeindedatensatz kommt es zu minimalen Unterschieden, so dass 0,18 ha an Vertragsflächen außerhalb dieses Datensatzes liegen.

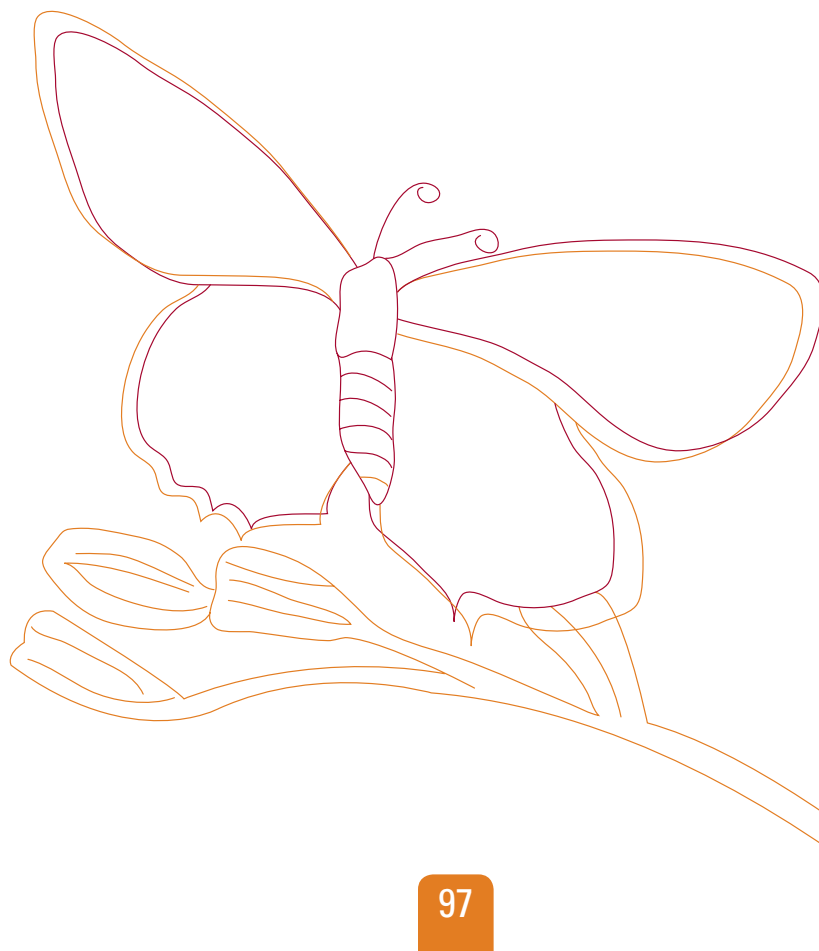
4.3. Schutzgebiete

Eine Übersicht zur Lage der Biodiversitätsverträge in Bezug zu verschiedenen Schutzgebieten gibt Tabelle 4.

Tabelle 4: Biodiversitätsverträge in Schutzgebieten.

Schutzstatus	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Vertragsfläche Anteil [%]
Vogelschutzgebiet	Gesamt	233	241,15	5,0
	Mahd	55	68,13	1,4
	Mahd und Beweidung	18	42,22	0,9
	Beweidung	131	128,28	2,7
	Wanderbeweidung	14	1,84	0,0
	RFI	0	0,00	0,0
	Andere	15	0,67	0,0
FFH-Gebiet	Gesamt	842	1.223,26	25,3
	Mahd	185	179,41	3,7
	Mahd und Beweidung	47	82,45	1,7
	Beweidung	306	467,35	9,7
	Wanderbeweidung	25	12,36	0,3
	RFI	272	479,85	9,9
	Andere	7	1,84	0,0
Nationales Schutzgebiet	Gesamt	86	84,03	1,7
	Mahd	44	25,15	0,5
	Mahd und Beweidung	7	8,69	0,2
	Beweidung	20	49,93	1,0
	Wanderbeweidung	3	0,20	0,0
	RFI	9	0,05	0,0
	Andere	3	0,01	0,0
Vogelschutz- und FFH-Gebiet	Gesamt	181	283,11	5,9
	Mahd	18	21,00	0,4
	Mahd und Beweidung	11	9,86	0,2
	Beweidung	123	161,44	3,3
	Wanderbeweidung	27	90,47	1,9
	RFI	0	0,00	0,0
	Andere	2	0,35	0,0
Vogelschutz- und Nationales Schutzgebiet	Gesamt	40	68,22	1,4
	Mahd	29	62,13	1,3
	Mahd und Beweidung	2	1,37	0,0
	Beweidung	4	4,67	0,1
	Wanderbeweidung	4	0,06	0,0
	RFI	0	0,00	0,0
	Andere	1	0,00	0,0

FFH- und Nationales Schutzgebiet	Gesamt	168	114,43	2,4
	Mahd	41	27,92	0,6
	Mahd und Beweidung	5	6,42	0,1
	Beweidung	36	38,53	0,8
	Wanderbeweidung	18	21,62	0,4
	RFI	63	19,45	0,4
	Andere	5	0,48	0,0
Vogelschutz-, FFH- und Nationales Schutzgebiet	Gesamt	53	120,68	2,5
	Mahd	7	6,49	0,1
	Mahd und Beweidung	3	4,32	0,1
	Beweidung	15	36,36	0,8
	Wanderbeweidung	20	66,59	1,4
	RFI	0	0,00	0,0
	Andere	8	6,91	0,1
Ohne Schutzstatus	Gesamt	1.956	2.704,33	55,9
	Mahd	570	759,71	15,7
	Mahd und Beweidung	206	374,26	7,7
	Beweidung	1.026	1.517,26	31,4
	Wanderbeweidung	28	21,53	0,4
	RFI	39	1,52	0,0
	Andere	87	30,04	0,6



Wie Tabelle 4 zeigt, befindet sich mehr als die Hälfte der Verträge ausserhalb von Schutzgebieten (55,9%), obwohl laut großherzoglicher Verordnung der Schwerpunkt der Vertragsabschlüsse innerhalb von Schutzgebieten liegen sollte. Einerseits wäre evtl. eine gezieltere Vorgehensweise notwendig, um den Anteil an Vertragsflächen innerhalb der Schutzgebiete zu erhöhen. Andererseits beträgt die Gesamtfläche der Schutzgebiete (Nettofläche) weniger als 20% der Landesfläche. Vertragsflächen liegen also deutlich überproportional innerhalb von Schutzgebieten:

- 55,9% ausserhalb von Schutzgebieten
- 25,3% rein in FFH-Gebieten
- 5,9% in Vogelschutz- und FFH-Gebieten
- 5,0% rein in Vogelschutzgebieten
- 2,5% in Vogelschutz-, FFH- und Naturschutzgebieten
- 2,4% in FFH- und Naturschutzgebieten
- 1,7% rein in Naturschutzgebieten
- 1,4% in Vogel- und Naturschutzgebieten

Flächenanteil von Biodiversitätsverträgen

- Landesweit (258.600 ha): 4.839 ha = 1,9%
- Ausserhalb von Schutzgebieten (211.876 ha): 2.704 ha = 1,3%
- Innerhalb von Schutzgebieten (46.724 ha): 2.135 ha = 4,6%

Flächenanteil von Biodiversitätsverträgen (ohne RFI) an der Landwirtschaftsfläche

- Landesweit (132.926 ha): 4.338 ha = 3,3%
- Ausserhalb von Schutzgebieten (119.545 ha): 2.704 ha = 2,3%
- Innerhalb von Schutzgebieten (13.381 ha): 1.634 ha = 12,2%

4.3.1. FFH-Schutzgebiete

- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche des jeweiligen FFH-Schutzgebietes variiert stark: zwischen 0% (11 Gebiete) und 32% (*Capellen/Aire de Service et Schultzebech*) bzw. 62% (*Bois de Bettembourg*).
- Im Durchschnitt stehen 6,6% der Fläche der FFH-Gebiete unter Vertrag.
- In waldreichen Gebieten (z.B. *Gréngewald*, *Vallée de l'Our*,...) ist der Anteil der Verträge relativ gering, ausser das jeweilige Gebiet enthält RFI-Flächen (*Bertrange - Greivelerhaff / Bouferterhaff*, *Bois de Bettembourg*). "RFI" einzige Verträge, die bisher in Waldgebieten abgeschlossen wurden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die laufenden Biodiversitätsverträge in FFH-Gebieten

Tabelle 5: Biodiversitätsverträge in FFH-Gebieten.

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	FFH-Gebiet Anteil [%]
LU0001002 5.675 ha	Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont	Gesamt	72	86,03	1,5
		Mahd	10	14,44	0,3
		Mahd und Beweidung	2	1,41	0,0
		Beweidung	59	69,84	1,2
		Andere	1	0,34	0,0
LU0001003 467 ha	Vallée de la Tretterbaach	Gesamt	38	39,97	8,5
		Mahd	2	2,13	0,5
		Mahd und Beweidung	3	2,21	0,5
		Beweidung	33	35,64	7,6
LU0001004 58 ha	Weicherange - Breichen	Gesamt	1	0,68	1,2
		Beweidung	1	0,68	1,2
LU0001005 174 ha	Vallée supérieure de la Wiltz	Gesamt	3	4,88	2,6
		Mahd	3	4,88	2,6
LU0001006 253 ha	Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach	Gesamt	12	8,39	1,7
		Mahd	3	0,17	0,0
		Beweidung	9	8,22	1,7

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	FFH-Gebiet Anteil [%]
LU0001007 3.026 ha	Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung	81 3 4 74	144,42 6,29 4,43 133,70	3,3 0,1 0,1 3,1
LU0001008 356 ha	Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach	Gesamt Beweidung	3 3	1,40 1,40	0,4 0,4
LU0001010 14 ha	Grosbous - Neibruch	Gesamt Beweidung	3 3	4,03 4,03	22,0 22,0
LU0001011 4.142 ha	Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung RFI	85 2 9 37 37	168,83 1,41 25,99 74,46 66,97	4,0 0,0 0,6 1,8 1,6
LU0001013 750 ha	Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung	14 2 1 11	23,52 2,39 1,14 19,99	2,9 0,3 0,1 2,5
LU0001015 1.996 ha	Vallée de l'Ernz blanche	Gesamt Beweidung	6 6	14,18 14,18	0,7 0,7
LU0001016 1.162 ha	Herborn - Bois de Herborn / Echternach - Haard	Gesamt Mahd und Beweidung Beweidung RFI	33 1 3 29	86,71 0,68 10,67 75,36	7,4 0,1 0,9 6,4
LU0001017 1.343 ha	Vallée de la Sûre inférieure	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung	12 1 1 10	17,34 0,00 1,51 15,82	1,1 0,0 0,1 1,0
LU0001018 6.697 ha	Vallée de la Mamer et de l'Eisch	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung Wanderbeweidung Andere	94 30 7 49 5 3	176,48 33,67 17,18 118,48 6,51 0,63	2,6 0,5 0,3 1,7 0,1 0,0
LU0001020 1.509 ha	Pelouses calcaires de la région de Junglinster	Gesamt Mahd Beweidung Wanderbeweidung	21 4 10 7	26,51 3,23 12,99 10,28	13,3 1,6 6,5 5,2
LU0001021 171 ha	Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen	Gesamt Mahd Beweidung	7 1 6	4,50 0,79 3,71	2,3 0,4 1,9
LU0001022 3.129 ha	Grunewald	Gesamt Mahd Beweidung Wanderbeweidung	6 2 1 3	14,35 2,91 3,55 7,89	0,5 0,1 0,1 0,3

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	FFH-Gebiet Anteil [%]
LU0001024 285 ha	Machtum - Pellemberg / Froumbierg / Greivenmaacherberg	Gesamt Beweidung	4 4	8,98 8,98	2,2 2,2
LU0001025 164 ha	Hautcharage / Dahlem – Asselborner et Boufferdanger Muer	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung	26 19 4 3	54,94 31,45 18,67 4,81	24,1 13,8 8,2 2,1
LU0001026 617 ha	Bertrange - Greivelsenhaff / Bouferterhaff	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung RFI Andere	94 42 4 10 36 2	206,81 87,16 9,56 23,47 85,00 1,62	29,5 12,4 1,4 3,3 12,1 0,2
LU0001027 276 ha	Sanem - Groussebesch / Schouweiler - Bitchenheck	Gesamt Mahd Beweidung	13 11 2	39,90 28,16 11,75	14,5 10,2 4,3
LU0001028 1.156 ha	Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung Wanderbeweidung Andere	29 7 2 3 13 4	54,21 7,82 3,46 5,37 33,90 3,66	4,7 0,7 0,3 0,5 2,9 0,3
LU0001029 1.649 ha	Région de la Moselle supérieure	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung RFI	94 2 6 11 75	169,04 0,37 11,90 37,70 119,07	10,1 0,0 0,7 2,3 7,1
LU0001030 954 ha	Esch-sur-Alzette Sud-est – Anciennes minières / Ellegronn	Gesamt Mahd Beweidung Wanderbeweidung Andere	23 1 3 18 1	83,67 0,06 0,95 82,63 0,03	8,3 0,0 0,1 8,2 0,0
LU0001031 615 ha	Dudelange Haard	Gesamt Mahd und Beweidung Beweidung Wanderbeweidung Andere	20 1 3 12 4	71,59 1,08 20,69 46,55 3,28	10,8 0,2 3,1 7,0 0,5
LU0001032 269 ha	Dudelange - Ginzeberg	Gesamt Mahd Wanderbeweidung Andere	6 1 3 2	3,35 0,04 3,28 0,03	1,2 0,0 1,2 0,0
LU0001033 82 ha	Wilwerdange - Conzefenn	Gesamt Mahd Beweidung	6 1 5	6,96 0,97 5,99	7,4 1,0 6,4
LU0001037 19 ha	Perlé - Ancienne ardoisières	Gesamt Mahd	1 1	1,07 1,07	2,4 2,4

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	FFH-Gebiet Anteil [%]
LU0001038 291 ha	Troisvierges - Cornelysmillen	Gesamt Mahd und Beweidung Beweidung	22 3 19	46,04 3,82 42,21	15,1 1,3 13,8
LU0001043 67 ha	Troine/Hoffelt - Sporbaach	Gesamt Beweidung	2 2	3,39 3,39	5,0 5,0
LU0001045 251 ha	Gonderange/Rodenbourg - Faascht	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung	3 2 1	0,98 0,97 0,01	0,4 0,4 0,0
LU0001051 137 ha	Wark - Niederfeulen-Warken	Gesamt Beweidung	7 7	10,33 10,33	6,5 6,5
LU0001054 67 ha	Fingig - Reifelswenkel	Gesamt Mahd Beweidung	2 1 1	1,28 0,60 0,69	1,5 0,7 0,8
LU0001055 4 ha	Capellen - Air de service et Schultzebech	Gesamt Mahd	1 1	1,05 1,05	32,3 32,3
LU0001070 32 ha	Grass - Moukebrill	Gesamt Mahd	1 1	1,90 1,90	0,9 0,9
LU0001075 57 ha	Massif forestier du Aesing	Gesamt Mahd	1 1	0,88 0,88	1,5 1,5
LU0001077 247 ha	Bois de Bettembourg	Gesamt RFI	28 28	152,91 152,91	61,9 61,9
	Fläche außerhalb	Gesamt Mahd Mahd und Beweidung Beweidung Wanderbeweidung RFI Andere	1.881 526 188 1.017 34 31 85	3.097,73 915,12 426,55 1.700,14 23,63 1,57 30,72	- - - - - - -

Folgende FFH-Gebiete beinhalten derzeit keine laufenden Biodiversitätsverträge:

LU0001014 – Zones humides de Bissen et Fensterdall (47 ha),
LU0001034 – Wasserbillig - Carrière de dolomie (19 ha),
LU0001035 – Schimpach - Carrières de Schimpach (11 ha),
LU0001042 – Hoffelt – Kaleburn (90 ha),
LU0001044 – Cruchten - Bras mort de l'Alzette (21 ha),
LU0001066 – Grosbous – Seitert (22 ha),
LU0001067 – Leitrang – Heischel (22 ha),
LU0001072 – Massif forestier du Stiefeschboesch (39 ha),
LU0001073 – Massif forestier du Ielboesch (30 ha),
LU0001074 – Massif forestier du Faascht (46 ha),
LU0001076 – Massif forestier du Waal (67 ha).

4.3.2. Vogelschutzgebiete

- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche des jeweiligen Vogelschutzgebietes variiert stark: zwischen 0% (Haff Réimech) und 28% (Aspelt - Lannebur).
- Im Durchschnitt stehen 8,8% der Fläche der Vogelschutzgebiete unter Vertrag.

Einen Überblick über Biodiversitätsverträge in Vogelschutzgebieten gibt Tabelle 6.

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	VS-Gebiet Anteil [%]		
LU0002001	Vallée de la Woltz et affluents de la source à Troisvierges	Gesamt	47	68,49	5,4		
		Mahd und Beweidung	3	3,32	0,3		
		Beweidung	44	65,17	5,2		
LU0002002	Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn	Gesamt	50	60,58	2,0		
		Mahd	3	4,52	0,1		
		Mahd und Beweidung	3	2,15	0,1		
		Beweidung	44	53,91	1,8		
		LU0002003	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	Gesamt	40	49,53	2,8
				Mahd	9	13,43	0,8
Mahd und Beweidung	1			0,95	0,1		
Beweidung	29			34,81	2,0		
		Andere	1	0,34	0,0		
LU0002004	Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre	Gesamt	45	75,36	2,1		
		Mahd	2	4,56	0,1		
		Mahd und Beweidung	3	3,44	0,1		
		Beweidung	40	67,36	1,9		
		LU0002005	Vallée de l'Ernz Blanche de Bourglinster à Fischbach	Gesamt	4	13,26	6,0
				Mahd	2	4,33	2,0
Mahd und Beweidung	1			5,85	2,7		
Beweidung	1			3,07	1,4		
LU0002006	Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/ Syre	Gesamt	75	60,93	16,2		
		Mahd	29	23,45	6,2		
		Mahd und Beweidung	2	6,74	1,8		
		Beweidung	31	30,18	8,0		
		Andere	13	0,56	0,1		
		LU0002007	Vallée supérieure de l'Alzette	Gesamt	57	160,64	15,3
Mahd	25			84,50	8,1		
Mahd und Beweidung	12			30,81	2,9		
Beweidung	19			45,24	4,3		
		Andere	1	0,09	0,0		

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	VS-Gebiet Anteil [%]
LU0002008	Minière de la région de Differdange	Gesamt	30	54,06	7,9
		Mahd	7	7,36	1,1
		Mahd und Beweidung	2	3,25	0,5
		Beweidung	4	5,61	0,8
		Wanderbeweidung	13	34,21	5,0
		Andere	4	3,63	0,5
LU0002009	Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn	Gesamt	24	80,97	8,0
		Mahd	1	0,09	0,0
		Beweidung	3	0,59	0,1
		Wanderbeweidung	19	80,25	7,9
		Andere	1	0,04	0,0
LU0002010	Dudelange Haard	Gesamt	22	69,54	11,3
		Mahd und Beweidung	1	1,08	0,2
		Beweidung	5	20,69	3,4
		Wanderbeweidung	12	44,49	7,2
		Andere	4	3,28	0,5
LU0002011	Aspelt - Lannebur, Am Kessel	Gesamt	15	19,81	28,4
		Mahd	6	15,51	22,2
		Mahd und Beweidung	3	0,19	0,3
		Beweidung	6	4,12	5,9
	Fläche außerhalb	Gesamt	2.529	4.126,06	-
		Mahd	688	992,19	-
		Mahd und Beweidung	233	471,83	-
		Beweidung	1.214	2.073,07	-
		Wanderbeweidung	42	55,72	-
		RFI	260	500,88	-
		Andere	92	32,37	-

Im Vogelschutzgebiet „LU0002012 – Haff Réimech“ gibt es derzeit keine Biodiversitätsverträge.

4.3.3. Nationale Schutzgebiete

- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche der ausgewiesenen Naturschutzgebiete liegt zwischen 0% (14 Gebiete) und 78,9% (ZH39 Hautcharage – Boufferdanger Muer) bzw. 97,5% (RFI Bertrange – Enneschte Bösch).
- Im Durchschnitt stehen 20,2% der Fläche der Naturschutzgebiete unter Vertrag.
- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche der geplanten Naturschutzgebiet beträgt zwischen 0% (45 Gebiete) und 68,3% (ZH77 Bridel – Brideler Weieren).
- Im Durchschnitt stehen 4,6% der Fläche der geplanten Naturschutzgebiete unter Vertrag (entspricht dem Durchschnitt innerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete).

Die folgenden beiden Tabellen geben einen Überblick über die Biodiversitätsverträge in den Naturschutzgebieten, untergliedert in bereits ausgewiesene Gebiete (Tabelle 7) und geplante Schutzgebiete (Tabelle 8).

Tabelle 7: Biodiversitätsverträge in Nationalen Schutzgebieten (bereits ausgewiesene Gebiete).

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
PS 03	Mompach - Deiwelskopp	Gesamt	3	0,91	1,4
		Beweidung	3	0,91	1,4
PS 04	Walferdange - Sonnebiertg	Gesamt	1	3,47	23,1
		Wanderbeweidung	1	3,47	23,1
PS 05	Luxembourg - Kuebebiertg	Gesamt	1	4,45	19,9
		Wanderbeweidung	1	4,45	19,9
PS 07	Niederanven - Aarnescht	Gesamt	20	20,01	26,6
		Mahd	4	0,98	1,3
		Beweidung	9	8,75	11,6
		Wanderbeweidung	7	10,28	13,7
PS 09	Grevenmacher - Kelsbaach	Gesamt	3	8,93	12,2
		Beweidung	3	8,93	12,2
PS 11	Wellenstein - Kuebendaellchen	Gesamt	1	5,23	15,7
		Beweidung	1	5,23	15,7
RD 09	Junglinster - Amberknappchen	Gesamt	1	20,75	36,5
		Beweidung	1	20,75	36,5
RD 13	Kehlen - Telpeschholz	Gesamt	6	9,60	14,0
		Mahd	2	1,24	1,8
		Mahd und Beweidung	1	0,79	1,2
		Beweidung	1	4,05	5,9
		Wanderbeweidung	1	3,09	4,5
		Andere	1	0,43	0,6

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
RD 15	Differdange/Pétange - Prenzebiert	Gesamt	19	41,02	16,1
		Mahd	5	6,53	2,6
		Mahd und Beweidung	2	3,45	1,4
		Beweidung	1	5,00	2,0
		Wanderbeweidung	7	22,37	8,8
		Andere	4	3,67	1,4
RD 16	Dudelange - Haard	Gesamt	20	69,85	11,6
		Mahd und Beweidung	1	1,08	0,2
		Beweidung	3	20,69	3,4
		Wanderbeweidung	12	44,81	7,5
		Andere	4	3,28	0,5
RF 09	Mertert/Manternach - Manternacher Fiels	Gesamt	5	3,03	2,2
		Mahd	1	0,79	0,6
		Beweidung	4	2,24	1,6
RFI 29	Bertrange/Leudelange - Enneschte Bësch	Gesamt	42	84,68	97,5
		Mahd	6	0,11	0,1
		RFI	36	84,57	97,3
RFI 31	Bettembourg/Leudelange/Roeser - Beetebuerger Bësch	Gesamt	28	149,17	60,1
		RFI	28	149,17	60,1
RFI 32	Remerschen/Burmerange - Grouf	Gesamt	76	119,03	76,2
		Beweidung	1	0,00	0,0
		RFI	75	119,03	76,2
RFI 34	Mersch - Pettener Bësch	Gesamt	1	0,00	0,0
		Mahd	1	0,00	0,0
ZH 06	Troisvierges/Weiswampach - Conzefenn	Gesamt	8	18,36	13,4
		Mahd	1	0,97	0,7
		Mahd und Beweidung	1	5,52	4,0
		Beweidung	6	11,87	8,7
ZH 12	Wintrange - Ramescher	Gesamt	6	10,73	16,3
		Mahd	1	0,00	0,0
		Beweidung	5	10,73	16,3
ZH 39	Bascharage - Boufferdanger Muer	Gesamt	9	18,62	78,9
		Mahd	7	10,71	45,4
		Mahd und Beweidung	1	5,48	23,2
		Beweidung	1	2,43	10,3
ZH 42	Mondercange - Am Bauch	Gesamt	5	7,00	22,9
		Mahd	5	7,00	22,9
ZH 44	Schiffange - Am Brill	Gesamt	1	1,64	8,2
		Mahd	1	1,64	8,2
ZH 47	Bertrange - Lei	Gesamt	14	13,57	21,1
		Mahd	9	13,22	20,6
		RFI	4	0,32	0,5
		Andere	1	0,02	0,0

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
ZH 49	Roeser - Roeserbann	Gesamt	11	42,43	11,2
		Mahd	9	36,20	9,6
		Mahd und Beweidung	1	1,37	0,4
		Beweidung	1	4,86	1,3
ZH 63	Bettembourg - Streissel	Gesamt	4	17,69	48,2
		Mahd	4	17,69	48,2
ZH 66	Bascharage - Linger Wiesen	Gesamt	8	17,09	50,4
		Mahd	6	14,11	41,6
		Beweidung	2	2,98	8,8
ZH 85	Bascharage/Sanem - Dreckswis	Gesamt	7	33,79	55,5
		Mahd	5	10,60	17,4
		Mahd und Beweidung	1	3,12	5,1
		Beweidung	1	20,07	32,9
ZH 93	Frisange/Dalheim - Filsdorfergrund	Gesamt	11	12,23	48,1
		Mahd und Beweidung	2	2,19	8,6
		Beweidung	9	10,05	39,5
	Fläche außerhalb	Gesamt	2.245	4.105,93	-
		Mahd	573	1.028,13	-
		Mahd und Beweidung	214	506,62	-
		Beweidung	1.225	2.264,29	-
		Wanderbeweidung	46	126,20	-
		RFI	102	147,79	-
		Andere	85	32,90	-

Folgende, bereits ausgewiesene Nationale Schutzgebiete beinhalten derzeit keine Biodiversitätsverträge:

PS 08	Flaxweiler/Betzdorf – Hierden,
PS 10	Flaxweiler/Wormeldange – Pellemberg,
RD 05	Redange – Leiberg,
RD 29	Bettembourg – Um Bierg,
RF 11	Remerschen – Stromberg,
RFI 25	Niederanven – Laangmuer,
RN	Walferdange – Biirgerkraiz,
ZH 24	Boevange – Fensterdall,
ZH 43	Schiffange – Am Pudel,
ZH 46	Esch/Alzette – Ellergonn,
ZH 50	Sandweiler – Birelgronn,
ZH 58	Wellenstein – Haff Réimech (Taupeschwues),
ZH 59	Remerschen – Haff Réimech (Baggerweieren).



Tabelle 8: Biodiversitätsverträge in Nationalen Schutzgebieten (geplante Gebiete).

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
PS 01	Eppeldorf - Hoossenbiert	Gesamt	1	1,65	3,4
		Beweidung	1	1,65	3,4
PS 14	Junglinster - Weimericht	Gesamt	12	29,85	17,6
		Beweidung	11	25,28	14,9
		Wanderbeweidung	1	4,58	2,7
RD 03	Reisdorf - Wangert	Gesamt	6	4,16	13,3
		Beweidung	6	4,16	13,3
RD 06	Hollenfels - Mandelbaach	Gesamt	4	6,42	0,9
		Mahd	1	0,72	0,1
		Beweidung	3	5,70	0,8
RD 07	Meysembourg - Environs Château	Gesamt	2	0,67	0,2
		Beweidung	2	0,67	0,2
RD 08	Koedange - Reimeschbiert	Gesamt	4	12,53	2,4
		Mahd	2	4,33	0,8
		Mahd und Beweidung	1	6,11	1,2
		Beweidung	1	2,09	0,4
RD 11	Geyershaff - Geyersknapp	Gesamt	3	0,03	0,1
		RFI	3	0,03	0,1
RD 26	Basbellain - Schucklai	Gesamt	7	3,11	6,7
		Beweidung	7	3,11	6,7
RD 27	Junglinster - Ronnheck	Gesamt	2	1,04	0,9
		Mahd	1	0,00	0,0
		Beweidung	1	1,04	0,9
RD 28	Uebersyren - Krekelsbiert	Gesamt	9	32,10	19,2
		Mahd	2	1,73	1,0
		Beweidung	7	30,37	18,2
RD 30	Vallée de l'Our - Trois Frontières-Dasbourg	Gesamt	40	50,36	2,9
		Mahd	9	13,46	0,8
		Mahd und Beweidung	1	0,95	0,1
		Beweidung	29	35,61	2,0
		Andere	1	0,34	0,0
RF 01	Wahlhausen - Akeschterbaach	Gesamt	1	1,08	0,2
		Beweidung	1	1,08	0,2
RF 02,1	Lac de la Haute Sûre/Kaundorf - Hocksschleid	Gesamt	3	3,68	0,8
		Mahd und Beweidung	1	1,15	0,3
		Beweidung	2	2,53	0,6
RF 02,2	Lac de la Haute Sûre/Neunhausen - Ningserboesch	Gesamt	9	15,07	1,7
		Beweidung	9	15,07	1,7

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
RF 02,4	Lac de la Haute Sûre/Mecher - Schlaedchen	Gesamt	5	2,19	1,3
		Mahd und Beweidung	1	0,41	0,2
		Beweidung	4	1,77	1,0
RF 04	Beaufort - Saueriecht, Birkbaach	Gesamt	42	78,69	7,3
		Beweidung	5	12,29	1,1
		RFI	37	66,40	6,2
RF 05	Berdorf/Consdorf/Echternach	Gesamt	18	2,74	0,2
		Mahd	1	0,70	0,0
		Mahd und Beweidung	5	0,27	0,0
		Beweidung	12	1,77	0,1
RF 06	Echternach/Girst	Gesamt	2	3,44	0,9
		Mahd und Beweidung	1	1,58	0,4
		Beweidung	1	1,87	0,5
RF 13	Lellingen - Freng/Baerel	Gesamt	5	3,43	0,9
		Beweidung	5	3,43	0,9
RF 16	Flaxweiler - Widdebiarg	Gesamt	1	2,92	1,3
		Beweidung	1	2,92	1,3
RF 17	Hautscharage - Griechten	Gesamt	6	4,27	1,7
		Mahd	3	1,41	0,6
		Beweidung	2	2,28	0,9
		Andere	1	0,58	0,2
ZH 01	Hautbellain - Foschtbaach	Gesamt	4	9,48	6,4
		Beweidung	4	9,48	6,4
ZH 02	Hautbellain - Rittefenn	Gesamt	7	4,95	2,7
		Beweidung	7	4,95	2,7
ZH 04	Troisvierges - Cornelysmillen	Gesamt	20	36,82	12,7
		Mahd und Beweidung	3	3,32	1,1
		Beweidung	17	33,49	11,5
ZH 05	Binsfeld - Luckeschbaach	Gesamt	1	1,04	1,5
		Beweidung	1	1,04	1,5
ZH 07	Hachiville - Am Dall	Gesamt	2	6,59	3,5
		Beweidung	2	6,59	3,5
ZH 10	Troine/Hoffelt - Sporbaach	Gesamt	2	2,95	4,4
		Beweidung	2	2,95	4,4
ZH 11	Rumelange - Topertsloch	Gesamt	4	2,97	4,9
		Mahd und Beweidung	1	0,55	0,9
		Beweidung	3	2,41	4,0
ZH 13	Derenbach - Weischent	Gesamt	2	10,96	11,1
		Mahd	1	2,10	2,1
		Beweidung	1	8,86	9,0
ZH 14	Wahlhausenerdickt - Sauerwis	Gesamt	5	5,48	23,1
		Mahd	1	0,98	4,1
		Mahd und Beweidung	1	0,38	1,6
		Beweidung	3	4,12	17,4

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
ZH 16	Pont Misère - Barrage de retenue	Gesamt	13	27,83	3,2
		Mahd	2	4,56	0,5
		Beweidung	11	23,27	2,7
ZH 17	Dellen - Fuusdelt	Gesamt	5	0,54	1,0
		Andere	5	0,54	1,0
ZH 18	Grosbous - Neibruch	Gesamt	4	10,05	2,4
		Beweidung	4	10,05	2,4
ZH 22	Colpach/Bas - Wisich	Gesamt	1	2,25	7,1
		Beweidung	1	2,25	7,1
ZH 25	Lintgen - An der Gruevenenner	Gesamt	4	14,17	10,2
		Mahd	2	11,60	8,4
		Mahd und Beweidung	1	2,56	1,8
		Beweidung	1	0,02	0,0
ZH 30	Gonderange/Rodenbourg - Faascht	Gesamt	2	0,74	0,3
		Mahd	2	0,74	0,3
ZH 31	Beidweiler - Beidweilerbaach	Gesamt	11	21,00	9,7
		Mahd	8	13,98	6,4
		Mahd und Beweidung	1	1,56	0,7
		Beweidung	2	5,45	2,5
ZH 33	Bech/Berbourg - Sauerbaach	Gesamt	2	2,00	1,3
		Mahd und Beweidung	1	0,46	0,3
		Beweidung	1	1,54	1,0
ZH 35	Herborn - Bois de Herborn	Gesamt	29	74,57	19,6
		RFI	29	74,57	19,6
ZH 38	Hagen - Dreibrecken	Gesamt	1	2,54	7,2
		Mahd	1	2,54	7,2
ZH 41	Mondercange - Kazebaach	Gesamt	3	0,85	1,5
		Mahd	3	0,85	1,5
ZH 45	Schiffflange - Dumontshaff	Gesamt	17	59,87	38,7
		Mahd	3	5,06	3,3
		Mahd und Beweidung	4	17,24	11,1
		Beweidung	10	37,57	24,3
ZH 48	Kockelscheuer - Etang	Gesamt	1	4,27	2,1
		Mahd	1	4,27	2,1
ZH 51	Uebersyren - Schlammwis	Gesamt	60	66,36	19,0
		Mahd	29	33,19	9,5
		Mahd und Beweidung	2	6,47	1,9
		Beweidung	22	26,06	7,5
		Andere	7	0,64	0,2
ZH 54	Aspelt - Lannebuer	Gesamt	11	19,81	28,3
		Mahd	4	15,51	22,2
		Mahd und Beweidung	2	0,19	0,3
		Beweidung	5	4,12	5,9

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
ZH 55	Reckingerhaff - Hesslengerbaach	Gesamt	2	22,21	24,7
		Mahd und Beweidung	1	4,14	4,6
		Beweidung	1	18,07	20,1
ZH 56	Reckingerhaff - Weiergewan	Gesamt	1	0,10	3,4
		Beweidung	1	0,10	3,4
ZH 61	Roeser/Leudelange - Kuelescherweier	Gesamt	10	5,13	3,2
		Mahd	3	1,93	1,2
		Beweidung	1	1,73	1,1
		RFI	6	1,48	0,9
ZH 68	Pettange - Aal Mudder	Gesamt	1	1,84	10,5
		Beweidung	1	1,84	10,5
ZH 69	Ell - Grousswis	Gesamt	3	4,25	8,6
		Mahd	2	1,61	3,2
		Beweidung	1	2,64	5,3
ZH 75	Boulaide/Bauschleiden - Paafells	Gesamt	3	3,98	1,9
		Beweidung	3	3,98	1,9
ZH 77	Bridel - Bridelerweieren	Gesamt	2	24,36	68,3
		Mahd und Beweidung	1	6,49	18,2
		Beweidung	1	17,87	50,1
ZH 79	Lullange - Mille We	Gesamt	3	2,76	3,9
		Beweidung	3	2,76	3,9
ZH 81	Reuler/Cleraux - Irbech	Gesamt	32	41,68	9,4
		Mahd	2	1,61	0,4
		Mahd und Beweidung	6	4,88	1,1
		Beweidung	24	35,19	7,9
ZH 83	Weicherdange - Breichen	Gesamt	1	0,68	1,2
		Beweidung	1	0,68	1,2
ZH 84	Martelange - Bruch	Gesamt	22	49,19	9,1
		Beweidung	22	49,19	9,1
ZH 86	Troine - Hannerhaassel	Gesamt	11	9,33	12,1
		Mahd und Beweidung	2	1,12	1,5
		Beweidung	9	8,21	10,6
ZH 87	Beiler/Kaesfurt - Biedem	Gesamt	7	7,43	5,7
		Beweidung	7	7,43	5,7
ZH 88	Troine - Vallée de la Troine	Gesamt	11	8,69	5,1
		Mahd	1	0,05	0,0
		Beweidung	10	8,64	5,0
ZH 89	Breidfeld - Hollermillen	Gesamt	8	6,65	3,6
		Mahd	1	2,23	1,2
		Mahd und Beweidung	1	0,23	0,1
		Beweidung	6	4,19	2,3
ZH 92	Pétange - Neimillen	Gesamt	1	1,23	9,2
		Mahd und Beweidung	1	1,23	9,2

Code	Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	NSG Anteil [%]
	Fläche außerhalb	Gesamt	2.117	4.002,19	-
		Mahd	540	1.024,79	-
		Mahd und Beweidung	203	468,32	-
		Beweidung	1.065	1.902,38	-
		Wanderbeweidung	68	210,10	-
		RFI	157	358,40	-
		Andere	84	38,20	-

Folgende, geplante Nationale Schutzgebiete beinhalten derzeit keine Biodiversitätsverträge:

PS 02	Schrondweiler – Bakes,	ZH 37	Born – Wiertgen,
PS 06	Ernster – Wuurzelwis,	ZH 40	Rodange – La Haute Saule,
RD 01	Bourscheid/Moulin – Uerbesbiert,	ZH 52	Pleitrang – Etang,
RD 02	Bettendorf – Bettendorferbiert,	ZH 53	Canach – Schlond,
RD 10	Graulinst – Marscherwald,	ZH 57	Stadtbredimus – Saitert,
RD 12	Rosport – Hoelt,	ZH 64	Reckange – Goelle Weier,
RD 14	Steinfort – Schwaarzenhaff,	ZH 65	Dahlem – Asselborner Muer,
RD 17	Gilsdorf – Carrières de Gilsdorf,	ZH 67	Beckerich – Im Melleschbour,
RD 19	Ettelbruck – Ditesbaach,	ZH 71	Bissen – Etangs de Bissen,
RD 20	Bissen – Laaschtert,	ZH 72	Consdorf/Marscherwald – Tripsmuer,
RD 23	Koerich – Mullenberg Carrière,	ZH 74	Schaedhaff/Sandweiler – Stekentermouer,
RD 24	Helmsange – Haedchen,	ZH 76	Hemstal/Bech – Laangbaach,
RD 31	Dirbach – Rouschteschlayen,	ZH 82	Bissen Forges – Laach.
RF 02,3	Lac de la Haute Sûre/Insenborn – Buurgknapp,		
RF 02,5	Lac de la Haute Sûre/Bavigne – Kirchbiert,		
RF 03	Burden – Scharflay,		
RF 07	Nommern – Nommerlayen,		
RF 10	Mamer – Kielbaach,		
RF 14	Hoscheid – Molberlay,		
RF 18	Lintgen – Laaschenterboesch,		
ZH 08	Hachiville – Kouprich,		
ZH 09	Hoffelt – Kaleburn,		
ZH 15	Sonlez – Pamer,		
ZH 19	Michelbuch – Biischetert,		
ZH 20	Cruchten – Bras mort de l'Alzette,		
ZH 21	Eppeldorf – Elteschmuer,		
ZH 23	Calmus Hassel,		
ZH 26	Hunsdorf – Alzing,		
ZH 27	Helmdange – Alsich,		
ZH 32	Weydig – Auf der Laedenbaach,		
ZH 34	Wecker/Manternach – Faulbich,		
ZH 36	Mompach/Herborn – Reier,		

4.3.4. Important bird areas (IBA)

- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche der jeweiligen IBA liegt zwischen 0,5% (Région Kiischpelt – waldreiches Gebiet!) und 17,3% (Agrandissement Vallée supérieure de l'Alzette).
- Im Durchschnitt stehen 4,9% der Fläche der IBA unter Vertrag.

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Situation in den „Important Bird Areas“ (IBA).

Tabelle 9: Biodiversitätsverträge in „Important Bird Areas“ (IBA).

Gebietsname	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	IBA Anteil [%]
Agrandissement Vallée supérieure de l'Alzette	Gesamt	71	209,82	17,3
	Mahd	34	112,60	9,3
	Mahd und Beweidung	18	46,15	3,8
	Beweidung	15	49,53	4,1
	Andere	4	1,55	0,1
Région de Junglinster	Gesamt	70	149,49	4,7
	Mahd	22	30,84	1,0
	Mahd und Beweidung	6	27,33	0,9
	Beweidung	33	74,39	2,3
	Wanderbeweidung	9	16,94	0,5
Région de Mompach, Manternach, Bech et Osweiler	Gesamt	29	28,70	0,7
	Mahd	2	1,42	0,0
	Mahd und Beweidung	3	2,12	0,1
	Beweidung	16	23,19	0,6
	RFI	7	1,71	0,0
	Andere	1	0,26	0,0
Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen	Gesamt	13	21,34	1,5
	Mahd	2	4,46	0,3
	Beweidung	11	16,88	1,2
Région du Lias moyen	Gesamt	232	450,41	8,9
	Mahd	134	239,08	4,7
	Mahd und Beweidung	18	50,30	1,0
	Beweidung	28	70,33	1,4
	RFI	36	84,92	1,7
	Andere	16	5,77	0,1
Région Kiischpelt	Gesamt	53	28,23	0,5
	Mahd	5	2,66	0,0
	Mahd und Beweidung	6	2,96	0,0
	Beweidung	41	22,58	0,4
	Andere	1	0,03	0,0
Vallée de l'Attert	Gesamt	27	45,13	0,7
	Mahd	13	12,45	0,2
	Mahd und Beweidung	4	4,05	0,1
	Beweidung	9	28,50	0,4
	Andere	1	0,13	0,0
Fläche außerhalb	Gesamt	2.125	3.906,08	-
	Mahd	469	746,42	-
	Mahd und Beweidung	187	396,70	-
	Beweidung	1.155	2.118,42	-
	Wanderbeweidung	63	197,74	-
	RFI	175	414,25	-
	Andere	76	32,57	-

4.4. Arrondissements

Arrondissement:	Fläche:	Vertragsflächen:
Arr. Nord	74.013 ha	972,69 ha = 1,3%
Arr. Centre-Est	45.214 ha	688,73 ha = 1,4%
Arr. Centre-Ouest	48.118 ha	560,43 ha = 1,2%
Arr. Est	45.214 ha	863,45 ha = 1,9%
Arr. Sud	41.589 ha	1.753,52 ha = 4,2%

Eine Übersicht über die Verteilung der Biodiversitätsverträge in den Arrondissements gibt Tabelle 10.

Tabelle 10: Biodiversitätsverträge in den Arrondissements der Naturverwaltung.

Arrondissement	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Arrondissement Anteil [%]
Arrondissement Centre-Est 50.057 ha	Gesamt	336	688,73	1,4
	Mahd	23	30,43	0,1
	Mahd und Beweidung	38	81,72	0,2
	Beweidung	236	507,64	1,0
	RFI	37	67,00	0,1
	Andere	2	1,94	0,0
Arrondissement Centre-Ouest 48.118 ha	Gesamt	307	560,43	1,2
	Mahd	116	159,38	0,3
	Mahd und Beweidung	28	55,44	0,1
	Beweidung	142	326,15	0,7
	Wanderbeweidung	8	14,46	0,0
	Andere	13	5,00	0,0
Arrondissement Est 45.214 ha	Gesamt	459	863,45	1,9
	Mahd	89	119,25	0,3
	Mahd und Beweidung	28	70,11	0,2
	Beweidung	219	460,84	1,0
	Wanderbeweidung	9	17,53	0,0
	RFI	104	194,71	0,4
	Andere	10	1,01	0,0
Arrondissement Nord 74.013 ha	Gesamt	679	972,69	1,3
	Mahd	51	73,61	0,1
	Mahd und Beweidung	42	65,14	0,1
	Beweidung	570	830,13	1,1
	Andere	16	3,81	0,0
Arrondissement Sud 41.589 ha	Gesamt	679	1.753,52	4,2
	Mahd	329	767,04	1,8
	Mahd und Beweidung	83	257,19	0,6
	Beweidung	98	278,98	0,7
	Wanderbeweidung	51	182,69	0,4
	RFI	64	239,12	0,6
	Andere	54	28,51	0,1
Fläche außerhalb	Gesamt		0,39	-

Bei der Verschneidung mit dem Datensatz der Arrondissement-Grenzen kommt es zu minimalen Unterschieden, so dass 0,39 ha an Vertragsflächen außerhalb dieses Datensatzes liegen.

4.5. Wuchsbezirke

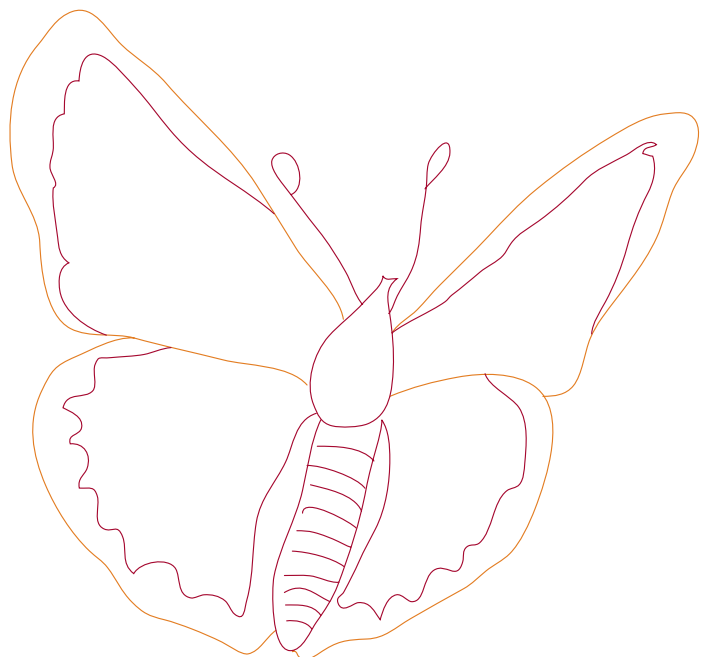
Eine Übersicht über Verteilung der Biodiversitätsverträge in den Wuchsbezirken Luxemburgs gibt Tabelle 11.

Tabelle 11: Biodiversitätsverträge in den verschiedenen Wuchsbezirken.

Wuchsbezirk	Programm	Verträge Anzahl	Verträge [ha]	Wuchsbezirk Anteil [%]
Alzette-, Attert- und Mittelsauertal	Gesamt	100	170,97	1,8
	Mahd	23	55,23	0,6
	Mahd und Beweidung	4	5,80	0,1
	Beweidung	69	107,44	1,1
	Wanderbeweidung	4	2,50	0,0
Attert-Gutland	Gesamt	42	61,26	0,5
	Mahd	16	13,92	0,1
	Mahd und Beweidung	8	10,14	0,1
	Beweidung	16	36,87	0,3
	Andere	2	0,33	0,0
Eisch-Mamer-Gutland	Gesamt	125	232,65	1,3
	Mahd	48	56,02	0,3
	Mahd und Beweidung	12	29,92	0,2
	Beweidung	51	137,49	0,8
	Wanderbeweidung	5	5,24	0,0
	Andere	9	3,99	0,0
Minette	Gesamt	83	237,05	4,7
	Mahd	10	10,60	0,2
	Mahd und Beweidung	5	6,62	0,1
	Beweidung	11	41,38	0,8
	Wanderbeweidung	46	169,61	3,4
	Andere	11	8,84	0,2
Minette-Vorland	Gesamt	108	235,82	3,4
	Mahd	59	135,88	2,0
	Mahd und Beweidung	16	45,20	0,7
	Beweidung	16	46,52	0,7
	Wanderbeweidung	11	5,55	0,1
	Andere	6	2,67	0,0
Moseltal	Gesamt	5	7,70	0,3
	Beweidung	5	7,70	0,3
Mosel-Vorland und Syrtal	Gesamt	270	453,83	3,0
	Mahd	72	117,75	0,8
	Mahd und Beweidung	25	55,24	0,4
	Beweidung	88	160,37	1,1
	RFI	75	119,35	0,8
	Andere	10	1,11	0,0

Wuchsbezirk	Programm	Verträge Anzahl	Verträge [ha]	Wuchsbezirk Anteil [%]
Noerdliches Hochoesling	Gesamt	524	684,98	1,6
	Mahd	28	37,27	0,1
	Mahd und Beweidung	35	42,63	0,1
	Beweidung	458	603,62	1,4
	Andere	3	1,47	0,0
Obersauer-Wlitz-,Clierf- u. Bleestal	Gesamt	144	191,16	0,9
	Mahd	15	22,44	0,1
	Mahd und Beweidung	6	7,99	0,0
	Beweidung	121	160,53	0,8
	Andere	2	0,20	0,0
Oesling-Vorland	Gesamt	69	128,53	1,0
	Mahd	1	1,96	0,0
	Mahd und Beweidung	4	10,60	0,1
	Beweidung	64	115,97	0,9
Oortal	Gesamt	30	34,43	0,9
	Mahd	9	10,18	0,3
	Mahd und Beweidung	1	0,93	0,0
	Beweidung	19	22,98	0,6
	Andere	1	0,34	0,0
Pafebierger und Oetringer Gutland	Gesamt	199	409,18	1,7
	Mahd	48	69,37	0,3
	Mahd und Beweidung	15	40,79	0,2
	Beweidung	108	251,78	1,1
	Wanderbeweidung	10	19,18	0,1
	RFI	16	26,11	0,1
	Andere	2	1,94	0,0
Rebierger Gutland	Gesamt	124	252,48	3,4
	Mahd	77	147,59	2,0
	Mahd und Beweidung	14	53,43	0,7
	Beweidung	24	48,43	0,6
	Andere	9	3,03	0,0
Schoffielser imd Mullerthaler Gutland	Gesamt	130	273,07	1,0
	Mahd	8	14,39	0,1
	Mahd und Beweidung	8	12,84	0,0
	Beweidung	69	153,33	0,6
	Wanderbeweidung	4	10,73	0,0
	RFI	41	81,78	0,3
Stegener Gutland	Gesamt	57	109,66	1,5
	Mahd	1	0,13	0,0
	Mahd und Beweidung	11	20,31	0,3
	Beweidung	45	89,22	1,2

Wuchsbezirk	Programm	Verträge Anzahl	Verträge [ha]	Wuchsbezirk Anteil [%]
Suedliches Gutland	Gesamt	439	1.006,61	4,1
	Mahd	220	442,13	1,8
	Mahd und Beweidung	51	137,52	0,6
	Beweidung	70	171,43	0,7
	Wanderbeweidung	1	1,86	0,0
	RFI	64	239,12	1,0
	Andere	33	14,55	0,1
Suedliches Hochoesling	Gesamt	84	147,63	1,0
	Mahd	4	5,39	0,0
	Mahd und Beweidung	6	12,36	0,1
	Beweidung	64	128,04	0,8
	Andere	10	1,84	0,0
Untersauertal	Gesamt	98	194,87	5,1
	Mahd	6	6,11	0,2
	Mahd und Beweidung	10	37,23	1,0
	Beweidung	53	117,02	3,0
	RFI	29	34,51	0,9
Fläche außerhalb	Gesamt	29	7,34	-
	Mahd	10	3,59	-
	Mahd und Beweidung	2	0,06	-
	Beweidung	16	3,68	-
	Wanderbeweidung	1	0,01	-



4.6. Biodiversitätszonen (Plan Sectoriel Paysage)

Zone d'importance particulière

1.024,04 ha (21,1% der Verträge)
3,1% der Fläche unter Vertrag

Zone prioritaire

2.270,41 ha (46,9% der Verträge)
3,4% der Fläche unter Vertrag

Eine Übersicht über Verteilung der Biodiversitätsverträge in den Biodiversitätszonen des „Plan Sectoriel Paysage“ gibt Tabelle 12.

Tabelle 12: Biodiversitätsverträge in den Biodiversitätszonen des „Plan Sectoriel Paysage“.

Biodiversitätszonen (PSP)	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Zone Anteil [%]
Zone d'importance particulière	Gesamt	659	1.024,04	3,1
	Mahd	200	330,37	1,0
	Mahd und Beweidung	72	137,23	0,4
	Beweidung	322	461,01	1,4
	Wanderbeweidung	3	1,67	0,0
	RFI	46	87,64	0,3
	Andere	16	6,12	0,0
Zone prioritaire	Gesamt	1.109	2.270,71	3,4
	Mahd	227	397,31	0,6
	Mahd und Beweidung	87	206,57	0,3
	Beweidung	520	1.035,54	1,6
	Wanderbeweidung	67	207,91	0,3
	RFI	172	406,89	0,6
	Andere	36	16,49	0,0
Fläche außerhalb	Gesamt	1.317	1.544,46	-
	Mahd	349	422,26	-
	Mahd und Beweidung	116	185,81	-
	Beweidung	738	907,27	-
	Wanderbeweidung	12	5,09	-
	RFI	47	6,34	-
	Andere	55	17,69	-

4.7. Biotopkataster

Die Daten des Biotopkatasters wurden getrennt nach Flächen-, Linien- und Punktoobjekten analysiert (vgl. Punkt 3). Streuobstbestände lagen in einem eigenen Datensatz vor und wurden ebenfalls separat analysiert. Die folgenden vier Tabellen zeigen die Ergebnisse der Datenanalyse aufgeschlüsselt nach Biotoptypen und Bewirtschaftungsformen der Biodiversitätsverträge.

Punktdaten: Anteil der jeweiligen Biotope, die in einer Vertragsfläche liegen (Anzahl)

Stillgewässer (BK08)	44,4%
Sümpfe und Niedermoore (BK11)	33,3%
Quellen (BK05)	17,0%
Silikat-Pionierrasen auf Fels (8230)	13,3%
Silikatfelsen (8220)	2,9%
Kalk-Pionierrasen auf Fels (6110)	0,0%
Tuffquellen (7220)	0,0%
Silikatschutthalen (8150)	0,0%
Kalkfelsen (8210)	0,0%
Felskomplexe in Tagebaugebieten (BK01)	0,0%
Schutthaldenkomplexe in Tagebaugeb. (BK02)	0,0%

Tabelle 13: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Punktdaten).

Programm	BTK Code	Biotoptyp	Biotope [Anzahl]	Biotope Anteil [%]
Mahd	BK05	Gesamt	55	2,3
		Quellen	55	2,4
Mahd und Beweidung	BK05	Gesamt	30	1,2
		Quellen	30	1,3
Beweidung	8220	Gesamt	312	12,8
	8230	Silikatfelsen	1	2,9
	BK05	Silikat-Pionierrasen auf Fels	4	13,3
	BK08	Quellen	302	13,0
	BK11	Stillgewässer	4	44,4
		Sümpfe und Niedermoore	1	33,3
Wanderbeweidung	BK05	Gesamt	2	0,1
		Quellen	2	0,1
Andere	BK05	Gesamt	5	0,2
		Quellen	5	0,2
Biotope ohne Vertrag	6110	Gesamt	2.025	83,4
	7220	Kalk-Pionierrasen auf Fels	1	100,0
	8150	Tuffquellen	4	100,0
	8210	Silikatschutthalen	6	100,0
	8220	Kalkfelsen	11	100,0
	8230	Silikatfelsen	33	97,1
	BK01	Silikat-Pionierrasen auf Fels	26	86,7
	BK02	Felskomplexe in Tagebaugebieten	4	100,0
	BK05	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	3	100,0
	BK08	Quellen	1.930	83,0
	BK11	Stillgewässer	5	55,6
		Sümpfe und Niedermoore	2	66,7

Liniendaten: Anteil der jeweiligen Biotope, die in einer Vertragsfläche liegen (Länge)

Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume (6430)	15,8%
Großseggenriede (BK04)	5,0%
Röhrichte (BK06)	4,0%
Silikatfelsen (8220)	0,0%
Silikat-Pionierrasen auf Fels (8230)	0,0%
Felskomplexe in Tagebaugebieten (BK01)	0,0%
Schutthaldenkomplexe in Tagebaugeb. (BK02)	0,0%

Tabelle 14: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Liniendaten).

Programm	BTK Code	Biotoptyp	Biotope [Anzahl]	Biotoplänge [m]	Gesamtlänge Anteil [%]
Mahd	6430	Gesamt	5	636	7,1
		Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	5	636	7,1
Mahd und Beweidung	6430 BK04	Gesamt	3	126	6,0
		Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	2	86	1,0
		Großseggenriede	1	40	5,0
Beweidung	6430 BK06	Gesamt	13	753	11,7
		Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	12	693	7,7
		Röhrichte	1	60	4,0
Biotope ohne Vertrag	6430	Gesamt	108	13.691	675,3
	8220	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	47	7.583	84,3
	8230	Silikatfelsen	25	1.010	100,0
	BK01	Silikat-Pionierrasen auf Fels	8	142	100,0
	BK02	Felskomplexe in Tagebaugebieten	14	2.354	100,0
	BK04	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	4	389	100,0
	BK06	Großseggenriede	4	766	95,0
		Röhrichte	6	1.446	96,0

Flächendaten: Anteil der jeweiligen Biotope, die in einer Vertragsfläche liegen (Fläche)

Stillgewässer der Nanajuncetea (3130)	95,3%
1 Vertrag!	
Borstgrasrasen (6230)	61,7%
Magerrasenkomplexe in Tagebaueb. (BK02)	61,5%
Pfeifengraswiesen (6410)	59,3%
Calthion-Wiesen (BK10)	56,6%
Übergangs- und Zwischenmoore (7140)	54,0%
Halbtrockenrasen (6210)	40,2%
Silikat-Pionierrasen auf Fels (8230)	37,4%
Mesophile Mähwiesen (6510)	34,2%
Sümpfe und Niedermoore (BK11)	29,4%

Quellen (BK05)	27,5%
Großseggenriede (BK04)	27,3%
Silikatschutthalden (8150)	27,2%
Sand- und Silikatmagerrasen (BK07)	25,4%
Feuchte Hochstaudenfluren...(6430)	18,8%
Trockene Heiden (4030)	15,8%
Röhrichte (BK06)	10,3%
Felskomplexe in Tagebauebieten (BK01)	7,6%
Schutthaldenkomplexe in Tagebaueb. (BK02)	7,1%
Streuobstbestände (BK09)	5,2%
Stillgewässer (BK08)	2,2%
Kalkfelsen (8210)	2,0%
Silikatfelsen (8220)	1,1%

Tabelle 15: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Flächendaten).

BTK Code	Biotoptyp	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Biotoptyp Anteil [%]
3130	Stillgewässergesellschaften der Nanajuncetea	Gesamt	1	0,19	95,3
		Beweidung	1	0,19	95,3
3150	Stillgewässer, meso-eutroph	Gesamt	7	0,00	0,0
		Mahd und Beweidung	1	0,00	0,0
		Beweidung	6	0,00	0,0
4030	Trockene Heiden	Gesamt	6	3,05	15,8
		Beweidung	4	1,15	5,9
		Wanderbeweidung	2	1,90	9,9
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	Gesamt	112	85,95	40,2
		Mahd	2	0,00	0,0
		Mahd und Beweidung	5	0,11	0,1
		Beweidung	84	62,79	29,3
		Wanderbeweidung	20	23,05	10,8
		Andere	1	0,00	0,0
6230	Borstgrasrasen	Gesamt	19	5,07	61,7
		Mahd	1	0,00	0,0
		Beweidung	18	5,07	61,7
6410	Pfeifengraswiesen	Gesamt	18	4,92	59,3
		Mahd	12	2,75	33,1
		Beweidung	5	1,50	18,1
		Wanderbeweidung	1	0,67	8,1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	Gesamt	89	5,12	18,8
		Mahd	57	2,45	9,0
		Mahd und Beweidung	7	0,07	0,3
		Beweidung	22	2,35	8,6
		Andere	3	0,25	0,9

BTK Code	Biotoptyp	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Biotoptyp Anteil [%]
6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	Gesamt	463	385,09	34,2
		Mahd	227	222,56	19,8
		Mahd und Beweidung	51	48,97	4,4
		Beweidung	176	110,08	9,8
		Wanderbeweidung	5	3,47	0,3
		RFI	1	0,00	0,0
		Andere	3	0,00	0,0
7140	Übergangs- und Zwischenmoore	Gesamt	2	0,33	54,0
		Mahd und Beweidung	1	0,14	23,6
		Beweidung	1	0,18	30,5
8150	Silikatschutthalden	Gesamt	2	0,47	27,2
		Beweidung	2	0,47	27,2
8210	Kalkfelsen	Gesamt	4	0,09	2,0
		Beweidung	4	0,09	2,0
8220	Silikatfelsen	Gesamt	6	0,11	1,1
		Mahd	1	0,00	0,0
		Mahd und Beweidung	1	0,03	0,3
		Beweidung	4	0,08	0,8
8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	Gesamt	7	2,28	37,4
		Mahd und Beweidung	1	0,65	10,7
		Beweidung	6	1,62	26,6
BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	Gesamt	22	1,29	7,6
		Beweidung	1	0,00	0,0
		Wanderbeweidung	19	1,29	7,6
		Andere	2	0,00	0,0
BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	Gesamt	26	6,33	7,1
		Beweidung	1	0,00	0,0
		Wanderbeweidung	24	6,33	7,1
		Andere	1	0,00	0,0
BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	Gesamt	35	112,63	61,5
		Beweidung	2	1,60	0,9
		Wanderbeweidung	33	111,04	60,6
BK04	Großseggenriede	Gesamt	142	18,58	27,3
		Mahd	54	4,66	6,8
		Mahd und Beweidung	11	0,96	1,4
		Beweidung	76	12,96	19,1
		Wanderbeweidung	1	0,00	0,0
BK05	Naturnahe Quellen	Gesamt	47	2,45	27,5
		Mahd	3	1,06	11,9
		Mahd und Beweidung	4	0,01	0,2
		Beweidung	40	1,37	15,4

BTK Code	Biotoptyp	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Biotoptyp Anteil [%]
BK06	Röhrichte	Gesamt	87	12,87	10,3
		Mahd	45	6,76	5,4
		Mahd und Beweidung	8	0,63	0,5
		Beweidung	28	5,26	4,2
		Andere	6	0,23	0,2
BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	Gesamt	42	21,33	25,4
		Mahd	5	1,04	1,2
		Mahd und Beweidung	4	0,26	0,3
		Beweidung	31	18,94	22,5
		Wanderbeweidung	2	1,10	1,3
BK08	Stillgewässer	Gesamt	52	1,33	2,2
		Mahd	14	0,31	0,5
		Mahd und Beweidung	1	0,04	0,1
		Beweidung	33	0,91	1,5
		Wanderbeweidung	4	0,07	0,1
BK10	Calthion-Wiesen	Gesamt	281	149,10	56,6
		Mahd	136	86,06	32,7
		Mahd und Beweidung	37	18,19	6,9
		Beweidung	105	44,69	17,0
		RFI	2	0,00	0,0
		Andere	1	0,15	0,1
BK11	Sümpfe und Niedermoore	Gesamt	526	176,92	29,4
		Mahd	117	17,86	3,0
		Mahd und Beweidung	44	7,77	1,3
		Beweidung	352	150,07	25,0
		Wanderbeweidung	3	0,19	0,0
		RFI	2	0,02	0,0
		Andere	8	1,01	0,2
	Fläche außerhalb	Gesamt	2.425	3.843,73	-
		Mahd	593	804,41	-
		Mahd und Beweidung	217	451,78	-
		Beweidung	1.248	1.982,46	-
		Wanderbeweidung	68	65,56	-
		RFI	205	500,85	-
		Andere	94	38,66	-

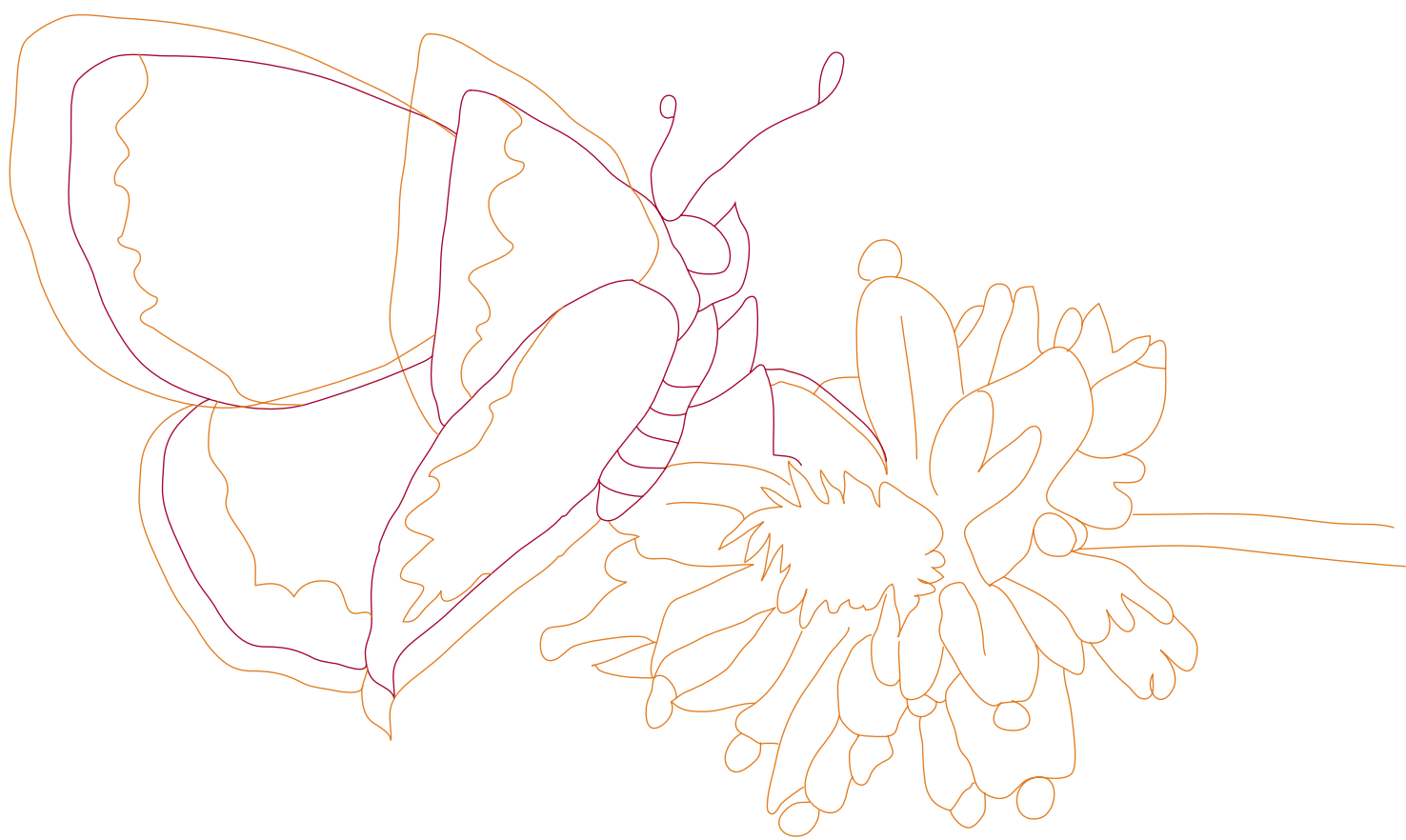
Der Biotoptyp „7220 – Tuffquellen“ ist als einziger Biotoptyp in keinem der laufenden Biodiversitätsverträge enthalten.

Tabelle 16: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Streuobstbestände).

BTK Code	Biotoptyp	Programm	Verträge [Anzahl]	Verträge [ha]	Biotoptyp Anteil [%]
BK09	Streuobstbestand	Gesamt	109	49,56	5,2
		Mahd	6	0,90	0,1
		Mahd und Beweidung	12	3,88	0,4
		Beweidung	86	44,73	4,7
		Wanderbeweidung	4	0,05	0,0
		Andere	1	0,00	0,0
	Fläche außerhalb	Gesamt	2.431	4.789,65	-
		Mahd	595	1.149,03	-
		Mahd und Beweidung	217	525,73	-
		Beweidung	1.252	2.359,09	-
		Wanderbeweidung	68	214,62	-
		RFI	205	500,88	-
		Andere	94	40,30	-

4.8. Verlängerung der Verträge

- 149 Verträge die Ende 2011 auslaufen wurden nicht verlängert (296 ha).
- Das entspricht 6% der Verträge und auch 6% der Vertragsfläche.
- Etwa 70% der nicht verlängerten Verträge enthalten geschützte Biotope (laut Biotopkataster) oder Teile davon.



Routes, projets routiers, fragmentation et défragmentation des paysages

Ministère du développement durable et des infrastructures
Département de l'environnement
Observatoire de l'environnement naturel

janvier 2012

Table des matières

1. Introduction	126
2. Etudes éco-corridors et Plan sectoriel paysages	127
2.1. Introduction	127
2.2. Geographic information management S.A. (GIM) 2006	128
2.3. SICONA-Ouest/Station biologique SICONA 2005	132
2.4. Baghli et al. 2007	140
2.5. Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008	142
2.6. Etudes considérées: Résumé et conclusions	143
3. Projets routiers et conflits avec le réseau des corridors écologiques	148
3.1. Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique	148
3.2. Superposition éco-corridors - projets routiers	149
4. Stratégie et mesures de défragmentation	155
4.1. Défragmentation par les autoroutes: les enjeux écologiques	155
4.2. Le sud-ouest du Grand-Duché de Luxembourg	159
4.3. Urbanisation, territoire national	165
5. Résumé	168
5.1. Evaluation et mise en commun des études et plans	168
5.2. Evaluation des projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008	168
5.3. Stratégie de défragmentation	168

1. Introduction

La notion de fragmentation est un concept fondamental de l'écologie des paysages. Dans ce rapport nous entendons par fragmentation des paysages le morcellement du territoire national en parties isolées les unes des autres par les infrastructures de transport et les zones urbanisées. La fragmentation entrave la libre migration de la faune sauvage (et la propagation de la flore sauvage) et par là les échanges génétiques entre individus et populations. Elle est aujourd'hui considérée comme une cause principale du déclin de la biodiversité.

Un récent rapport de l'Agence Européenne de l'Environnement montre que le Luxembourg est le pays le plus fragmenté parmi 29 pays européens (Landscape fragmentation in Europe, EEA, Copenhagen, 2011).

Au Luxembourg trois études ont été réalisées entre 2005 et 2007 qui traitent plus ou moins exclusivement la fragmentation paysagère et les corridors écologiques. Elles poursuivent des buts et des méthodologies différentes. Le Plan sectoriel paysage prévoit également la conservation de zones importantes pour la migration des espèces sauvages. Les buts de ce rapport sont la mise en commun de ces études et la superposition des résultats aux projets routiers du Plan sectoriel transport pour pouvoir détecter de manière prévoyante des points de conflit éventuels.

Deux études traitent, à côté des milieux et corridors forestiers, également les milieux ouverts et même aquatiques (un rapport). Dans ce rapport nous considérons uniquement la connectivité entre les forêts.

Dans une deuxième partie du rapport nous avons analysé les enjeux écologiques de la fragmentation en montrant les effets sur la surface territoriale, les forêts et les zones protégées. Cette partie contient également une stratégie de défragmentation.

Le Schéma 1, issu d'un projet de recherche du Fond National de la Recherche et du Musée national d'histoire naturelle, illustre la fragmentation des paysages par les infrastructures de transport et les zones urbanisées au Luxembourg.

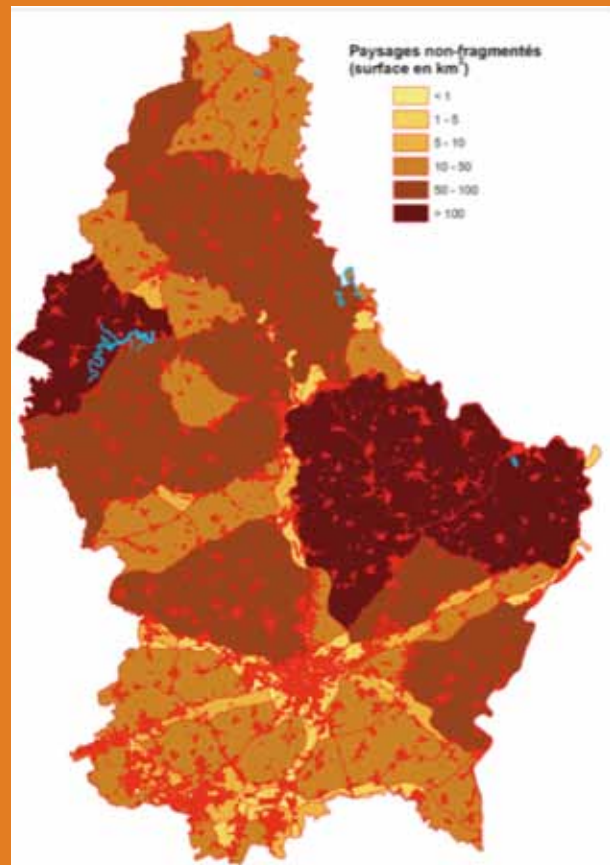


Schéma 1: Surface des paysages non-fragmentés par les autoroutes, routes nationales et voies ferrées (urbanisation de 1999, avec A. 7 du Nord, sans considération des écoducs et des tunnels SNCFL; Espaces clés de la biodiversité au Luxembourg, FNR_02_05_22).

2. Etudes sur les éco-corridors et Plan sectoriel paysages

2.1. Introduction

L'étude fait l'analyse de 5 documents publiés entre 2006 et 2008 (Tableau 1).

Tableau 1: Documents analysés.

	Exécuteur	Titre	Commettant de l'étude	Année de publication	Type de document
1	SICONA-Westen/ Biologische Station SICONA	Zerschneidungswirkung von Autobahnen und Lösungsansätze zur Minderung der Barrierewirkung von Verkehrsachsen im Südwesten von Luxemburg	Ministère de l'Environnement	2005	Rapport
2	Geographic information management S.A.	Ökologische Korridore in Luxemburg - Eine Habitatanalyse für Baummarder und Hase und der Vorschlag von Korridoren	Ministère de l'Environnement	2006	Rapport
3	Baghli A., M. Moes, C. Walzberg	Les corridors faunistiques du cerf (<i>Cervus elaphus</i> L.) au Luxembourg	Musée national d'histoire naturelle	2007	Publication: Bull. Soc. Nat. luxemb. 108
4	Planungsgruppe agl Zeyen + Baumann	Plan sectoriel paysage Avant-projet de plan	Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire Ministère de l'environnement	2008	Rapport
5	Ministère des transports Ministère des travaux publics Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire Ministère de l'environnement	Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique		2008	Rapport

2.2. Geographic information management S.A. (GIM) 2006

Méthodologie

L'étude de GIM fait la distinction entre forêts et milieux ouverts et utilise respectivement la martre (*Martes martes*) et le lièvre (*Lepus europaeus*) comme espèces 'indicatrices' des deux types de milieu.

L'étude utilise un modèle théorique qui est "automatisé" moyennant l'implémentation dans un logiciel. Elle se base sur les concepts des métapopulations et des réseaux écologiques, implémentés dans le modèle écologique LARCH (Landscape ecological Analysis and Rules for the Configuration of Habitat, Alterra Green World Research). Elle reprend comme base les paramètres suivants qui sont allégués dans LARCH:

- distance de dispersion (*dispersal distance*) de la martre et du lièvre = 30 km
- surface du territoire (*home range*) des deux espèces = 2.5 km²
- > 60 unités reproductives (UR) = *minimum viable population* (MVP), population capable de survivre seul, c.-à d. risque d'extinction < 5% en 100 ans dans un état d'isolement
- 40 - 60 UR = population clé, doit faire partie d'une métapopulation pour survivre
- < 40 UR = petite population, survie pas garantie pour une période de 100 ans même en étant partie d'une métapopulation (UR: dans le cas de la martre et du lièvre un couple; paramètres usuels pour les mésomammifères).

Sur base de la cartographie de l'occupation du sol de 1999 (OBS99, Ministère de l'Environnement) et de paramètres autécologiques, des habitats potentiels des deux espèces sont sélectionnés (logiciel Biomapper: Hirzel, A., Hausser, J., Perrin, N., 2002. Biomapper 3.1. Lausanne, Lab. for Conservation Biology. URL: <http://www.unil.ch/biomapper>) et leur capacité maximale (= nombre maximal de UR ou territoires pour chaque patch) est déterminée.

Dans la suite les habitats potentiels sont regroupés (en utilisant comme critère 1.5x le radius du *home range*, *local fusion distance*, 1340 m) pour définir des populations locales. Pour la délimitation des populations l'étude considère également les barrières suivantes qui subdivisent le territoire national en 9 zones (visibles dans le Schéma 3C):

- au S l'autoroute A. 13 (contournement du sud et autoroute de la Sarre),
- au SO les autoroutes A. 3 (Dudelange), A. 4 (Esch-sur-Alzette) et A. 6 (Arlon)
- à l'E l'autoroute A. 1 (Trèves)
- au N de Luxembourg-Ville la N. 7/A. 7 (Nordstrooss), la ligne de chemin de fer et l'Alzette
- en aval de Ettelbruck/Diekirch la Sûre.

Finalement les populations locales sont regroupées en réseaux écologiques (en utilisant comme critère la distance de dispersion de 30 km). Dans le modèle il s'agit là de la cohésion spatiale des populations. Contrairement à la délimitation des populations locales, l'étude ne considère pas des barrières pour la délimitation des réseaux écologiques puisqu'elle suppose que toutes les autoroutes et routes soient perméables pour les espèces cibles (ponts, tunnels, ponts à gibier etc.) dans les 30 km!

Le modèle prévoit également l'évaluation des réseaux écologiques:

- un réseau avec une MVP (> 60 UR) va subsister (la présence d'une MVP minimise le risque d'extinction du réseau à < 5% dans 100 ans)
- un réseau sans MVP, mais avec une population clé nécessite > 160 UR pour survivre
- un réseau sans MVP et sans population clé nécessite > 240 UR
- des réseaux avec moins d'UR ne survivent pas.

Les opérations et calculs SIG étaient réalisés moyennant le logiciel Biomapper et les algorithmes de LARCH.

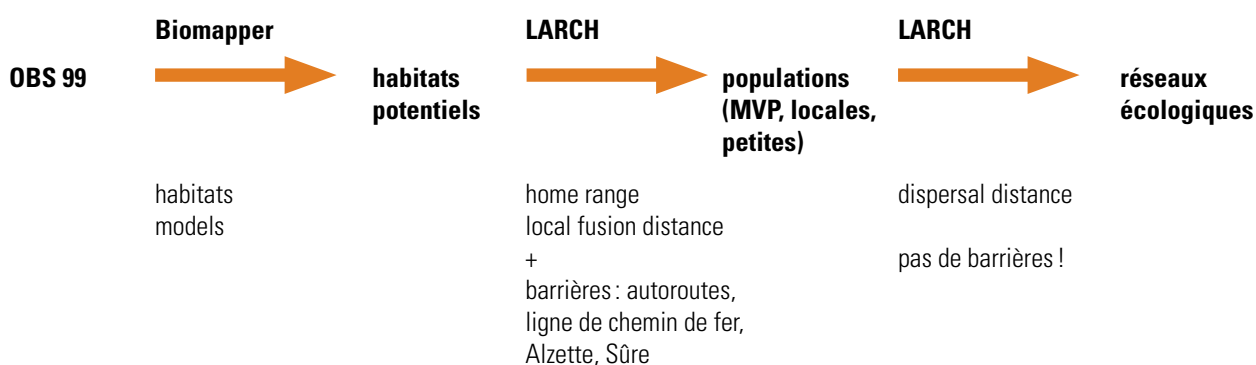
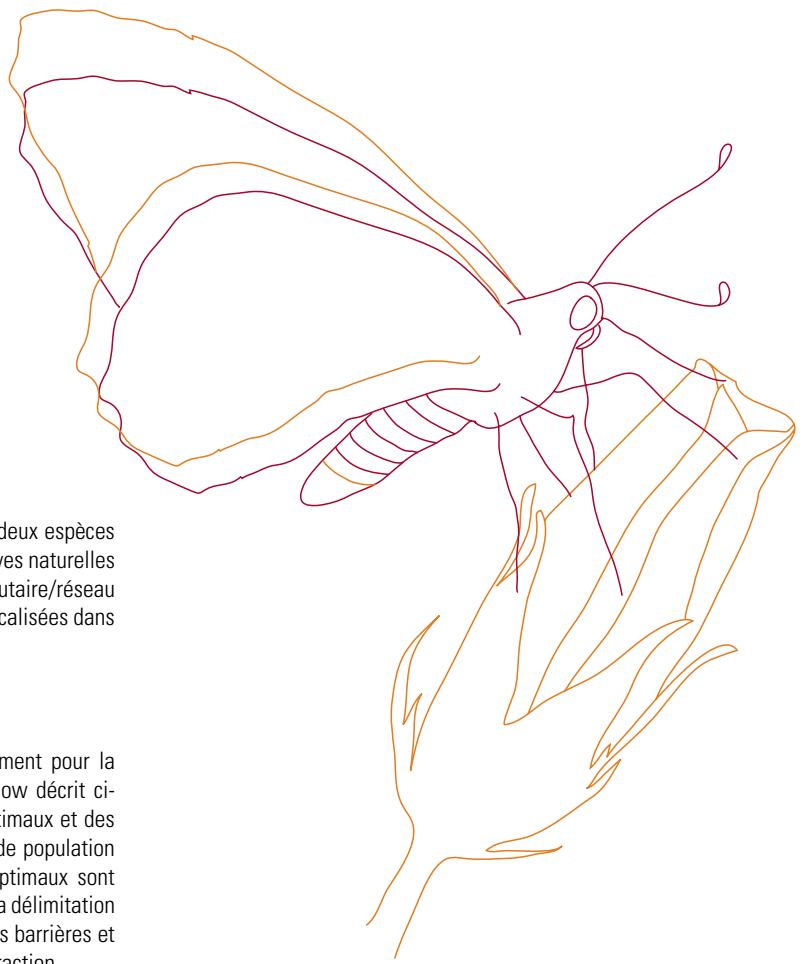


Schéma 2: Workflow de l'étude de GIM. Le modèle considère uniquement des barrières à la libre circulation des espèces pour la délimitation des différents types de population.



Dans une deuxième étape les réseaux écologiques des deux espèces sont superposés aux réseaux des zones protégées (réserves naturelles nationales et zones protégées d'intérêt communautaire/réseau NATURA 2000) en présumant que seul les populations localisées dans ces zones soient viables à plus long terme.

Résultats

Les Schémas 3 et 4 montrent les résultats respectivement pour la martre et le lièvre. Elles retracent également le workflow décrit ci-dessus (Schéma 2). L'analyse distingue des habitats optimaux et des habitats marginaux. Pour délimiter les différents types de population et les réseaux écologiques uniquement les habitats optimaux sont considérés. Il paraît contradictoire en quelque sorte que la délimitation des populations (MVP, populations clés) considèrent des barrières et que la délimitation des réseaux écologiques en fait abstraction.

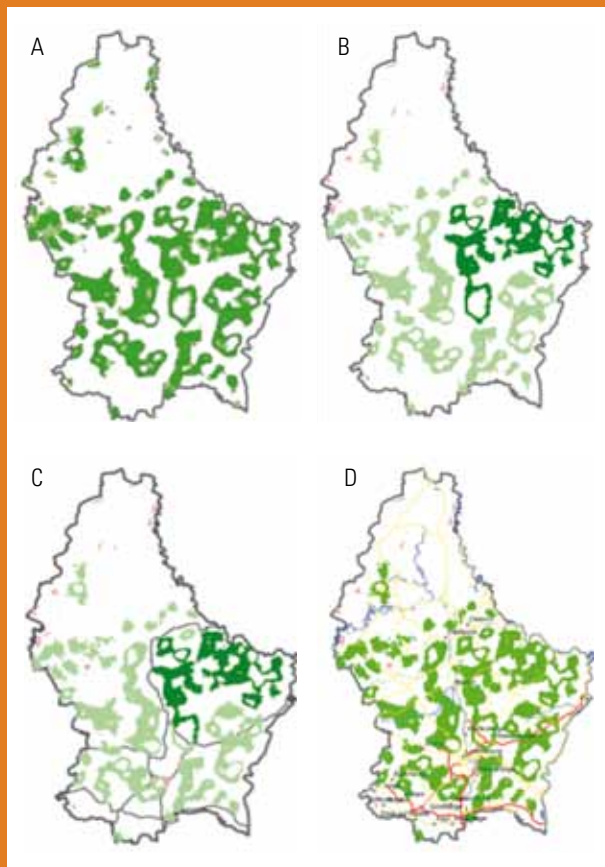


Schéma 3: Habitats (A), types de population (B - sans barrières, C - avec barrières) et réseau écologique (D) de la Martre (*Martes martes*) au Luxembourg selon GIM 2006. A: vert foncé = habitat optimal, vert claire = habitat marginal, B: vert foncé = MVP, lignes oranges = population clé, C: vert foncé = MVP. Voir texte. Cartes: GIM 2006, modifiées.

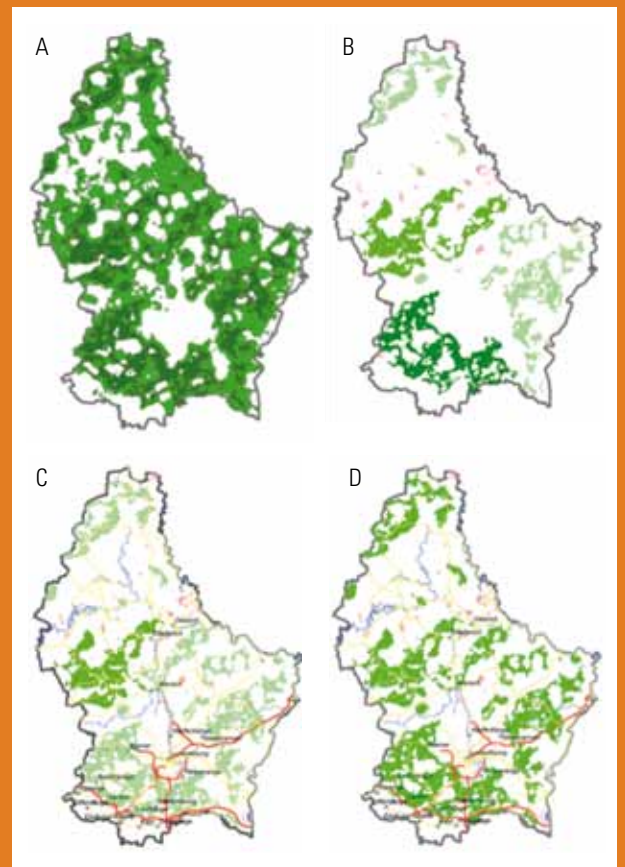


Schéma 4: Habitats (A), types de population (B - sans barrières, C - avec considération de barrières) et réseau écologique (D) du Lièvre (*Lepus europaeus*) au Luxembourg selon GIM 2006. A: vert foncé = habitat optimal, vert claire = habitat marginal, B: vert foncé = MVP, vert moyen = population clé, C: vert moyen = population clé. Voir texte. Cartes: GIM 2006.

Le Schéma 5 montre le résultat du croisement des réseaux écologiques (habitats optimaux, sans considération des infrastructures) de la Martre (*Martes Martes*, A) et du Lièvre (*Lepus europaeus*, B) avec le réseau des zones protégées (réserves naturelles nationales et zones protégées d'intérêt communautaire/réseau NATURA 2000). Cartes: GIM 2006.

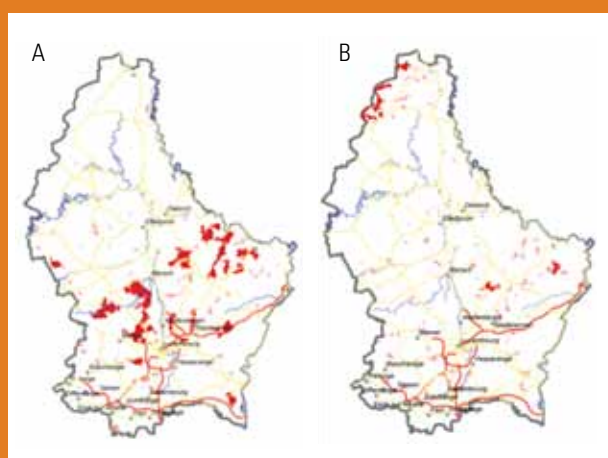


Schéma 5: Croisement des réseaux écologiques (habitats optimaux, sans considération des infrastructures) de la Martre (*Martes Martes*, A) et du Lièvre (*Lepus europaeus*, B) avec le réseau des zones protégées (réserves naturelles nationales et zones protégées d'intérêt communautaire/réseau NATURA 2000). Cartes: GIM 2006.

Recommandations et mesures proposées

Martre

L'étude GIM présume que seul les populations dont les habitats profitent d'un statut de protection, sont viables à plus long terme. Ainsi les habitats de 59 UR (unités reproductives) se trouvent dans une zone protégée.

L'étude présente deux options: la protection de la MVP à l'est et l'agrandissement de la partie protégée de la population clé à l'ouest.

Elle distingue trois groupes de mesures pour améliorer la situation:

- protéger les habitats de l'espèce par la création de zones protégées
- optimiser les corridors entre habitats existants par une gestion appropriée des forêts
- créer de nouveaux corridors par des solutions techniques (ponts à gibier, tunnels).

Les mesures précises proposées sont reprises dans le Schéma 6 et le Tableau 2.

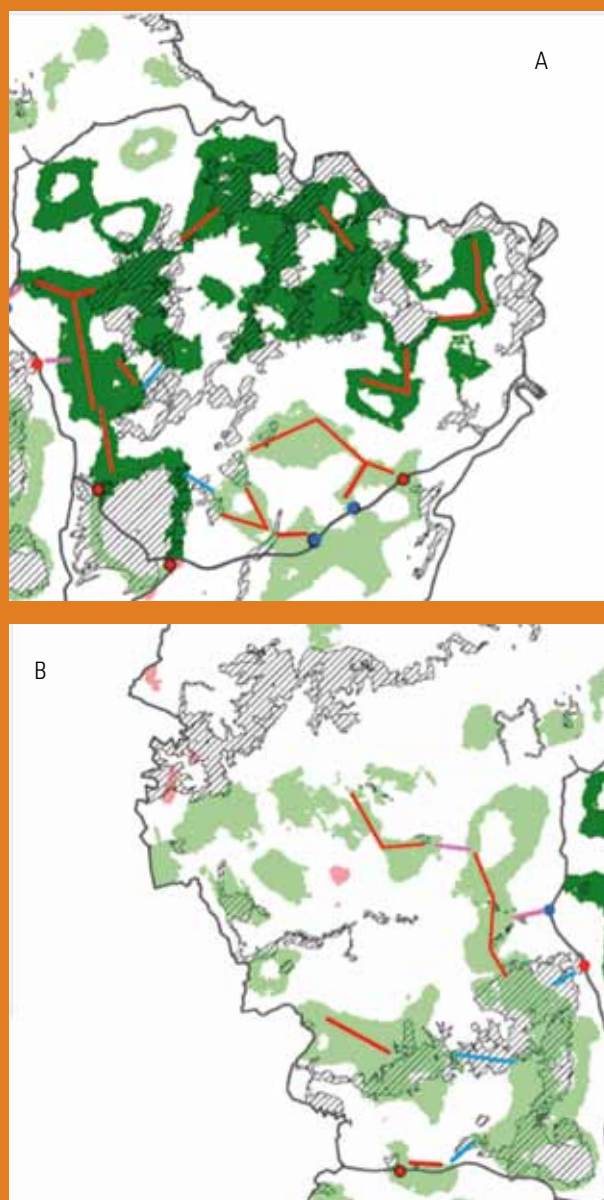


Schéma 6: Mesures proposées par l'étude GIM 2006 pour la protection de la Martre (*Martes martes*). A: MVP à l'est, B: population clé à l'ouest. Lignes rouges = axes à protéger, lignes bleues = création de nouveaux habitats par une gestion appropriée des forêts (connection des habitats existants), lignes mauves = axes à protéger et gestion des forêts, points rouges = ponts à gibier à créer, points bleus = ponts à gibier existants.

Tableau 2: Mesures proposées par l'étude GIM 2006. Des mesures proposées pour les deux types de milieux sont marquées en italique.

Types d'habitat / espèce	Buts	Types de mesure	Mesures
Forêts / Martre	stabilisation de la MVP à l'est	écoducs	- autoroute A. 1 de Trèves à l'est des deux écoducs existants - au nord du tunnel Grouft de l'autoroute A. 7 du Nord - au sud du tunnel de l'échangeur du Grünewald de l'autoroute A. 7 du Nord
	connection de la MVP à l'est à la population clé de l'ouest		- <i>entre Lorentzweiler et Mersch avant le tunnel (en complément de l'écoduc au nord de Mersch)</i>
	connection de la population clé à l'ouest aux populations du sud-ouest		- <i>autoroute A. 6 d'Arlon à la hauteur de Capellen</i>
	généraux	habitats	- protection et gestion appropriées des zones entre les écoducs et des habitats eux-mêmes
Milieux ouverts / Lièvre	stabilisation de la population à l'ouest	écoducs	- <i>entre Lorentzweiler et Mersch avant le tunnel (en complément de l'écoduc au nord de Mersch)</i>
		habitats	- protection et gestion appropriée des axes migratoires principales dans les habitats existants - connection des habitats clés au écoduc au nord de Mersch (connection avec les populations à l'est de l'autoroute A. 7 du Nord)
	rétablissement de la population au sud-ouest	écoducs	- <i>autoroute A. 6 d'Arlon à la hauteur de Capellen</i> - autoroute A. 3 de Dudelange entre la Croix de Gasperich et l'Aire de Berchem - autoroute A. 4 d'Esch-sur-Alzette à la hauteur de Leudelage et de Pontpierre
		habitats	- protection et gestion appropriée des habitats existants - intégration de la gestion des habitats du lièvre dans l'aménagement du territoire et celui des zones urbanisées

Lièvre

L'étude présente deux options: la protection de la population clé à l'ouest entre la vallée de l'Eisch au sud et la Sûre au nord et le rétablissement de la MVP au sud-ouest moyennant des mesures de construction. Les mesures précises proposées sont reprises dans le Schéma 7 et le Tableau 2.

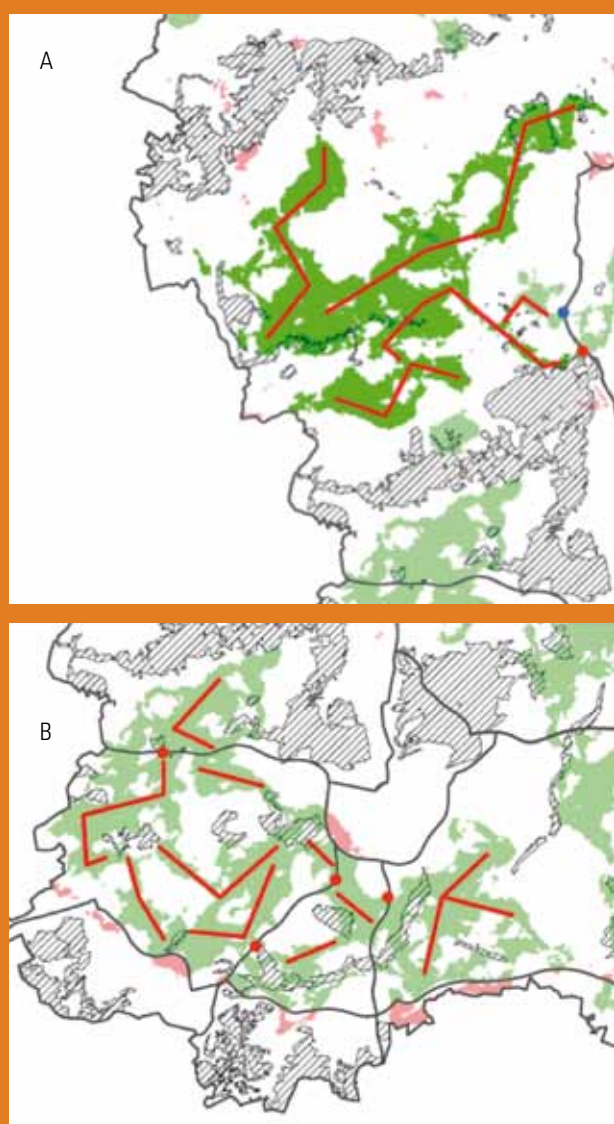


Schéma 7: Mesures proposées par l'étude GIM 2006 pour la protection du Lièvre (*Lepus europaeus*). A: population clé à l'ouest, B: population au sud-ouest. Lignes rouges = axes à protéger, points rouges = ponts à gibier à créer, points bleues = ponts à gibier existants.

2.3. SICONA-Ouest/Station biologique SICONA 2005

Méthodologie

L'étude SICONA se veut de combiner le concept des réseaux de biotopes (Biotopverbund) avec celui des corridors de la faune sauvage (Wildtierkorridore). Elle propose des mesures concrètes pour améliorer la connection entre les milieux boisés et les milieux ouverts en mettant l'accent sur les autoroutes, sur la partie sud-ouest du pays et sur la priorisation des mesures proposées.

L'étude comporte:

- une analyse SIG faisant apparaître les corridors potentiels entre les milieux boisés (tout le pays) et les milieux ouverts (sud-ouest du pays)
- au sud-ouest du pays la cartographie le long des autoroutes de tous les passages potentiels pour la faune sauvage du gibier (ponts et passages souterrains) et saisie des mesures nécessaires pour optimiser la fonction de passage de ces bâtisses (2004/2005)
- la détermination des points de conflit entre ces corridors potentiels et le réseau des autoroutes et routes nationales importantes
- la proposition de mesures de gestion pour les corridors principaux (simple protection ou mesures d'aménagement)
- l'utilisation du cerf (*Cervus elaphus*) et du Chat sauvage (*Felis silvestris*) comme espèces phares
- la proposition de mesures concrètes pour les corridors forestiers au sud-ouest du pays
- une analyse séparée pour le Triton crêté (*Triturus cristatus*).
- une analyse de la connection de la région du sud-ouest aux régions limitrophes (au Luxembourg, en Belgique et en France).

Modélisation des corridors entre milieux forestiers

Le réseau national

Le modèle ne fait pas de distinction entre les types de forêt et considère les forêts comme milieu homogène. Pour la délimitation des corridors il considère que les espèces forestières (martre, chat sauvage, cerf) ne s'éloignent des forêts pas plus loin que 250 m, ne s'approchent des localités au maximum de 100 m et se servent également des petites forêts et des bosquets lors de leur migration.

Selon leur largeur minimale l'étude distingue trois types de corridors (Schéma 8):

- largeur minimale < 500 m
- largeur minimale 500 - 1000 m
- largeur minimale > 1000 m.



Schéma 8: Corridors entre forêts selon leur largeur minimale. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

Les corridors internationaux et nationaux

Une partie de ces corridors permettent de tracer sur le territoire national des connections entre les grands massifs forestiers des régions limitrophes. Ces corridors internationaux sont représentés dans le Schéma 9. Ils sont complétés par d'importants corridors nationaux (d'ouest en est par les forêts du Grès de Luxembourg, du nord au sud dans l'est du pays). Il s'agit là de corridors potentiels éventuellement déjà interrompus.

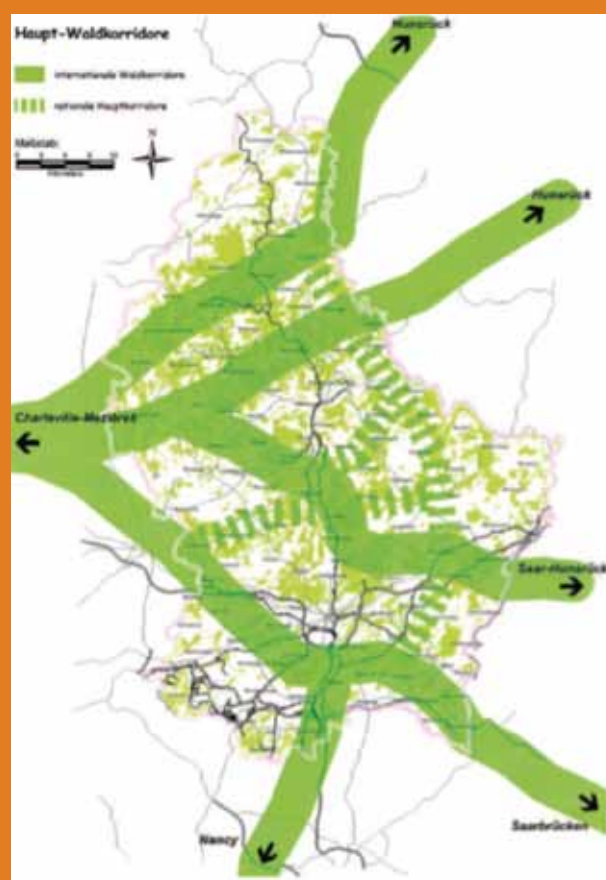


Schéma 9: Les corridors forestiers principaux au Luxembourg. Vert plein: corridors internationaux, vert hachuré: corridors nationaux. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

Le sud-ouest du Luxembourg

Le Schéma 10 représente la partie sud-ouest du pays et correspond à un extrait de la carte du schéma 8. On peut facilement reconnaître le corridor international passant du nord-ouest au sud-est. Selon l'étude du SICONA-Westen/Biologische Station la gestion de ce corridor, interrompu en de nombreux endroits, a la plus grande priorité lors de la mise en place d'un réseau écologique au Luxembourg.

Deux autres corridors d'importance et de priorité secondaires, bifurquent du corridor principal en direction sud:

- axe Garnich - Bascharage - Pétange - Lasauvage - France
- axe Abweiler - Schiffflange - zone entre Esch-sur-Alzette et Kayl/ Rumelange - France.



Schéma 10: Réseau des corridors entre forêts au sud-ouest du pays et points de conflits. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

Le Tableau 3 reprend les points de conflit liés à ces trois corridors, liste les mesures de gestion nécessaire et décrit leur faisabilité et importance lors de la priorisation des mesures.

Tableau 3: Corridors entre milieux forestiers: points de conflit dans le sud-ouest du Luxembourg et mesures de défragmentation. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

Nr.	Points de conflit	Mesures	Priorité
1	Verengung durch Siedlung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	hoch
2	Verengung durch Siedlung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	hoch
3	fehlende Waldanbindung (940 m), Verengung durch Siedlung	Anlage von Trittsteinbiotopen, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	hoch
4	vielf befahrene Nationalstraße, fehlende Waldanbindung (1000 m), Verengung durch Siedlung	Unterführung mit Verlegung von Kreuzung und Parkplatz, Anlage von Trittsteinbiotopen, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	hoch
5	Autobahn	Landschaftsbrücke	hoch
6	fehlende Waldanbindung (nach Westen 1800 m, nach Norden 1500 m)	Anlage von Trittsteinbiotopen: Korridor nach Westen oder Norden verbinden (alternativ zum nicht mehr überbrückbaren Zerschneidungspunkt 5)	hoch
7	extreme Verengung durch Siedlung und Industrieanlage	Gebäude verlegen	nicht realisierbar
8	vielf befahrene Nationalstraße, fehlende Waldanbindung (1100 m)	Unterführung, Anlage von Trittsteinbiotopen	hoch
9	Siedlungsnähe und stoßweise stark befahrene Straße	Unterführung, Anlage von Trittsteinbiotopen	hoch
10	Autobahn	Landschaftsbrücke	hoch
11	Autobahn, fehlende Waldanbindung (2500 m), Siedlungsnähe	Landschaftsbrücke, Anlage von Trittsteinbiotopen, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	hoch
12	Autobahn, Verengung durch Siedlung	Landschaftsbrücke, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Sperrung der als Parkplatz genutzten alten Straßentrasse	hoch
13	Autobahn, Auffahrt und Straße	Landschaftsbrücke	hoch
14	Autobahn, Eisenbahn (2x), fehlende Waldanbindung (2800 m), Verengung durch Siedlung	Landschaftsbrücke (doppelt; über Autobahn und Eisenbahn), 2. Landschaftsbrücke über Eisenbahn, Anlage von Trittsteinbiotopen, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	niedrig (schwer realisierbar)
15	Verbau des Korridors durch Teichanlage (wilddicht gezäunt)	Zaun entfernen, wenn möglich Verlegen der Anlage	mittel
16	extreme Verengung durch Siedlung, vielf befahrene Straße, Zerschneidung durch sehr breite Eisenbahntrasse (Rangiergelände)	Landschaftsbrücke, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	niedrig (kaum durchführbar)
17	extreme Verengung durch Siedlung, zweifache Zerschneidung durch vielf befahrene Straße und Eisenbahn	Landschaftsbrücke, keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	niedrig (kaum durchführbar)
18	Verengung durch Siedlung, bei Alternativkorridor: fehlende Waldanbindung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Anlage von Trittsteinbiotopen	mittel

Nr.	Points de conflit	Mesures	Priorité
19	Verengung durch Siedlung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Anlage von Trittsteinbiotopen	mittel
20	Autobahn	Landschaftsbrücke	niedrig
21	Verengung durch Siedlung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Anlage von Trittsteinbiotopen	mittel
22	Verengung durch Siedlung, vielbefahrene Nationalstraße	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Anlage von Trittsteinbiotopen	mittel, resp. niedrig
23	Siedlungsnähe, fehlende Wald-anbindung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Anlage von Trittsteinbiotopen	mittel, resp. niedrig

Paysages ouverts

Herbages

L'étude SICONA-Westen/Biologische Station 2005 évalue également la fragmentation des milieux ouverts dans le sud-ouest du pays. Vu l'hétérogénéité de ces milieux, l'étude choisit différents types d'herbages extensifs, tous protégés par la législation européenne et/ou nationale, comme habitats cibles: principalement des prairies maigres de fauche, des prairies humides du Calthion, mais aussi des prairies à molinies, des pelouses maigres sur silice et des pelouses sèches calcaires. Le but est de connecter les complexes les plus importants de ces types d'habitats. Puisque la plupart de ces complexes se trouvent dans les fonds de vallée ceux-ci sont utilisés comme corridors potentiels de migration.

Vu la moindre mobilité des espèces des milieux ouverts l'étude prévoit un réseau dense de corridors principaux et de corridors secondaires et liste également les points de conflit les plus importants (Schéma 11 et Tableau 4).



Schéma 11: Réseau des corridors entre milieux ouverts au sud-ouest du Luxembourg. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

Tableau 4: Corridors entre milieux ouverts: points de conflit dans le sud-ouest du Luxembourg et mesures de défragmentation. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

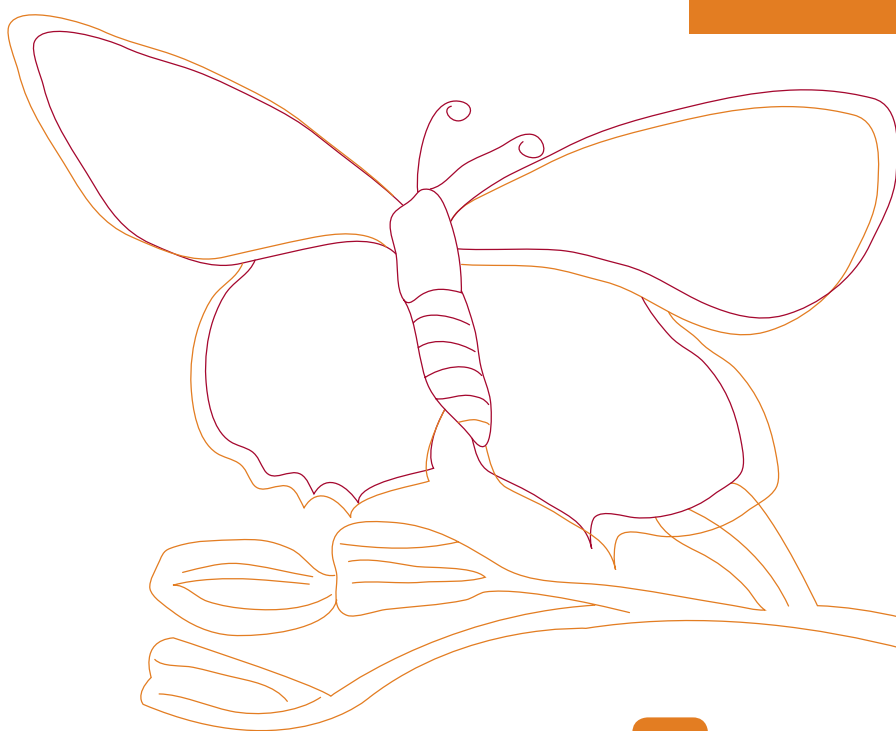
Nr.	Points de conflit	Mesures	Priorité
1	Autobahn	Ausbau bereits bestehender Unterführung oder besser Aufständering	hoch resp. mittel
2	Autobahn	Aufständering	niedrig
3	vielf befahrene Nationalstraße	Aufständering (ebenfalls im Rahmen der Waldkorridore vorgesehen)	hoch
4	vielf befahrene Nationalstraße	Aufständering	niedrig
5	vielf befahrene Nationalstraße	Aufständering	mittel
6	Autobahn	Aufständering (alternativ Tunnel und Bau der im Rahmen der Waldkorridore vorgesehenen Landschaftsbrücke etwas nördlich)	mittel
7	Verengung des Korridors durch Siedlung, vielf befahrene Straße	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, bestehende Unterführung nutzen	hoch
8	Autobahn	bestehende Unterführung optimieren und entsiegeln	hoch
9	Verengung des Korridors durch Siedlung, vielf befahrene Straße	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle	hoch
10	Verengung des Korridors durch Siedlung, vielf befahrene Straße	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, Optimierung der bestehenden Unterführung, Verengen des Straßendamms durch Entfernen des angrenzenden Parkplatzes (Unterführung dadurch deutlich verkürzt und passierbar)	hoch
11	Autobahn	Grünbrücke	niedrig
12	nach Westen Verengung des Korridors durch Siedlung, nach Süden Eisenbahndamm	nach Westen keine Siedlungserweiterung, nach Süden: groß dimensionierter Tunnel	hoch resp. mittel
13	komplette Verriegelung des Korridors durch Siedlung	keine Siedlungserweiterung an dieser Stelle, maximale Aufweitung des Bachlaufs zwischen den Häusern	hoch resp. mittel

Triton crêté (*Triturus cristatus*)

L'étude examine également les populations du Triton crêté (espèce de l'annexe 2 de la Directive Habitats) et leur connectivité dans la région sud-ouest du pays où se trouvent les populations principales de l'espèce. L'étude considère un espace d'un diamètre de 1 km autour du plan d'eau comme accessible pour l'espèce. Dans cette hypothèse tous les plans d'eau actuellement colonisés (avec l'exception de deux plans d'eau) sont isolés. Le Schéma 12 montre les populations actuelles, les plans d'eau potentiellement colonisables par l'espèce et des corridors potentiels pour les relier.



Schéma 12: Le Triton crêté (*Triturus cristatus*) dans la région sud-ouest du Luxembourg. Points rouges: sites actuellement occupés, points oranges: eaux de frai potentiels, traits hachurés oranges: axes de connection entre habitats. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.



Corridors principaux en milieu forestier et en milieu ouvert et mesures de défragmentation dans la région sud-ouest du Luxembourg

Le Schéma 13 représente les corridors principaux qui relient d’une part les forêts et d’autre part les milieux ouverts au sud-ouest du Luxembourg en relation avec les zones du réseau Natura 2000.

Le Schéma 14 montre les principales mesures de défragmentation pour cette région. Il s’agit d’ouvrages importants (écoducs et passages inférieurs, Tableau 5) et de la mise en place de bosquets ou de petites forêts. L’étude SICONA-Westen/Biologische Station 2005 propose également des mesures de gestion moins lourdes qui ne sont pas reprises ici. Il s’agit le plus souvent de mesures qui ont comme but de faciliter le passage de la faune sauvage par des passages inférieur existants.

Tableau 5: Région sud-ouest du Luxembourg. Mesures de défragmentation importantes et prioritaires. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

Mesure	Nbre	Routes
ponts verts	2	A. 3 de Dudelange
	1	A. 4 d’Esch-sur-Alzette
	1	A. 6 d’Arlon
	1	A. 13 Collectrice du sud
passages inférieurs	1	Route d’Arlon
	1	Route de Longwy

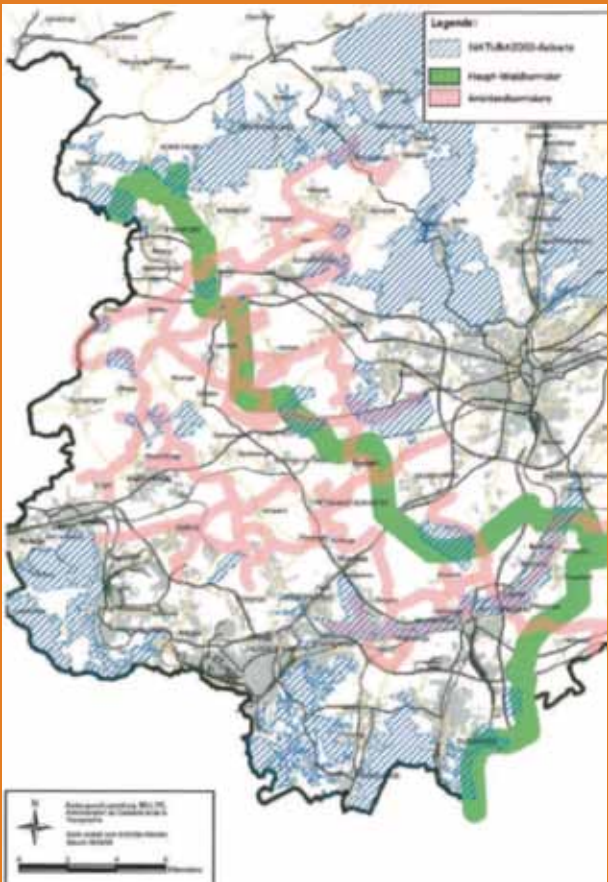


Schéma 13: Les corridors principaux de la région sud-ouest du Luxembourg. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.

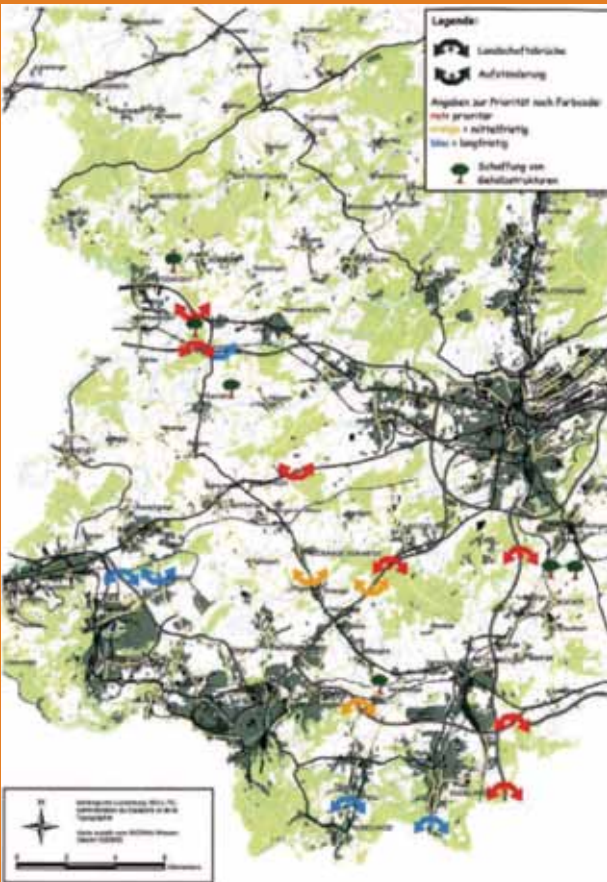
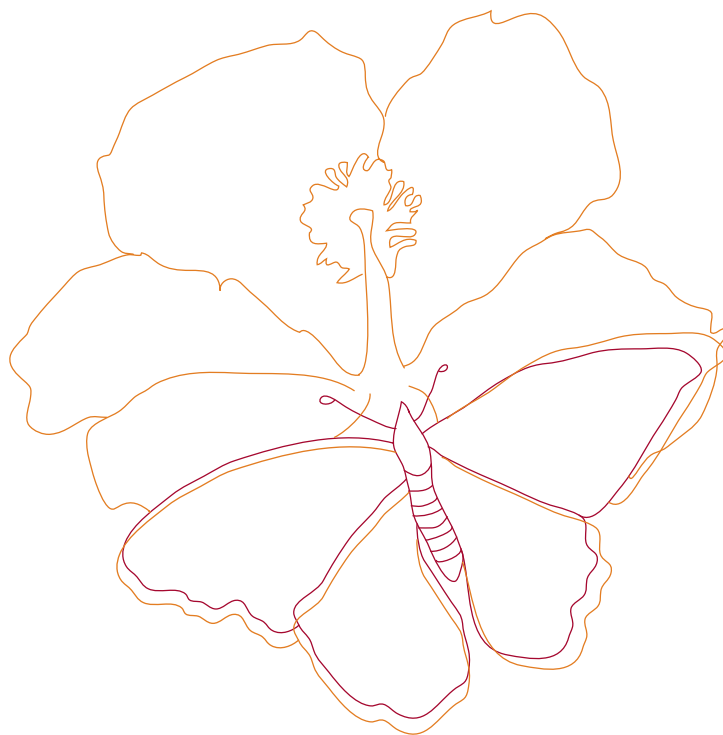


Schéma 14: Principales mesures de défragmentation dans la région sud-ouest du Luxembourg. SICONA-Westen/Biologische Station 2005.



2.4. Baghli et al. 2007

L'étude Baghli et al. 2007 utilise comme espèces indicatrices un migrateur à grande distance, le cerf (*Cervus elaphus*), et une espèce du système de cheminement à petite échelle, le chevreuil (*Capreolus capreolus*).

L'étude comporte une analyse des victimes du trafic routier parmi la faune sauvage, une analyse, basée sur des questionnaires, de la distribution actuelle du cerf et de ses passages. Le Schéma 15 montre la distribution du cerf au Luxembourg et la localisation de ses passages selon les réponses obtenues par les locataires de lot de chasse.

Notons que les observations de cerf se faisaient à une distance moyenne de ca. 30 m des forêts (minimum 0 m, maximum ca. 400 m, écart type ca. 60 m).

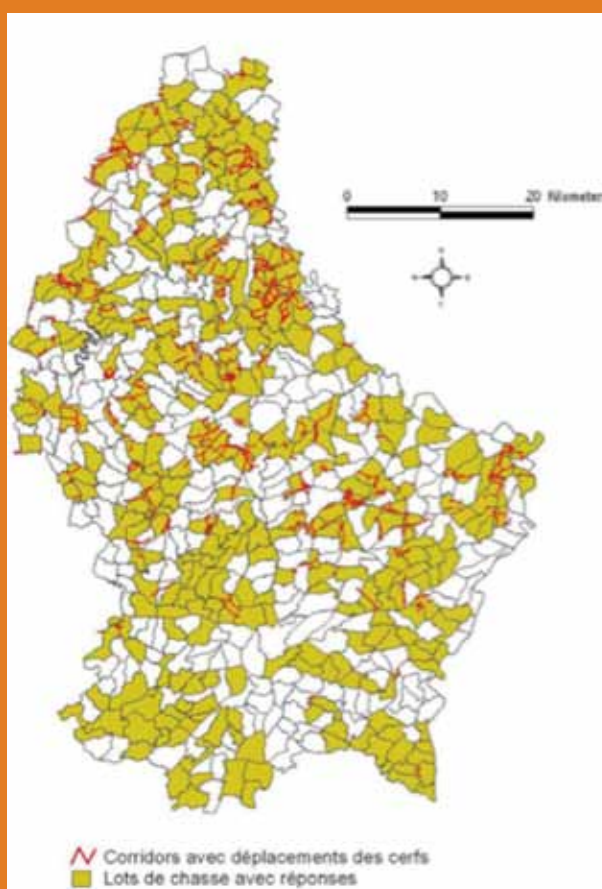
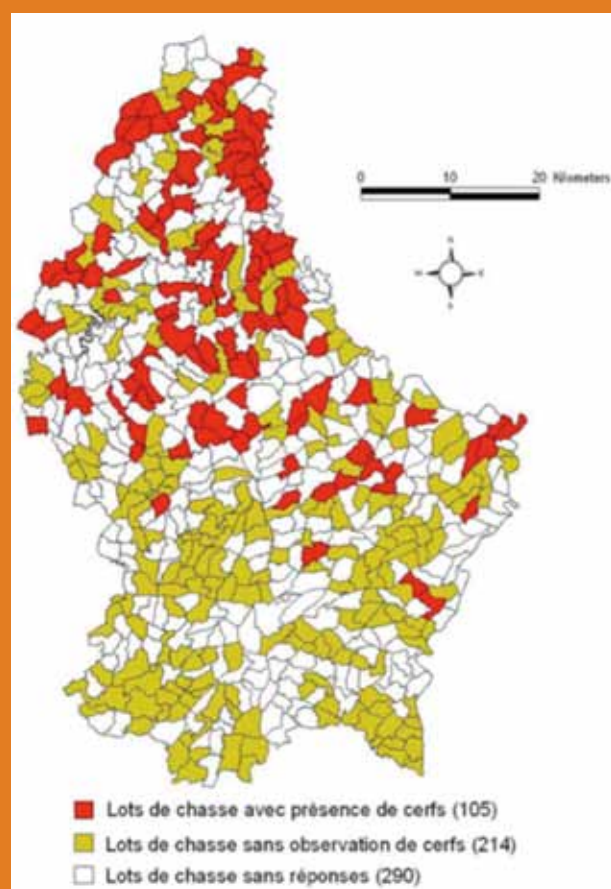


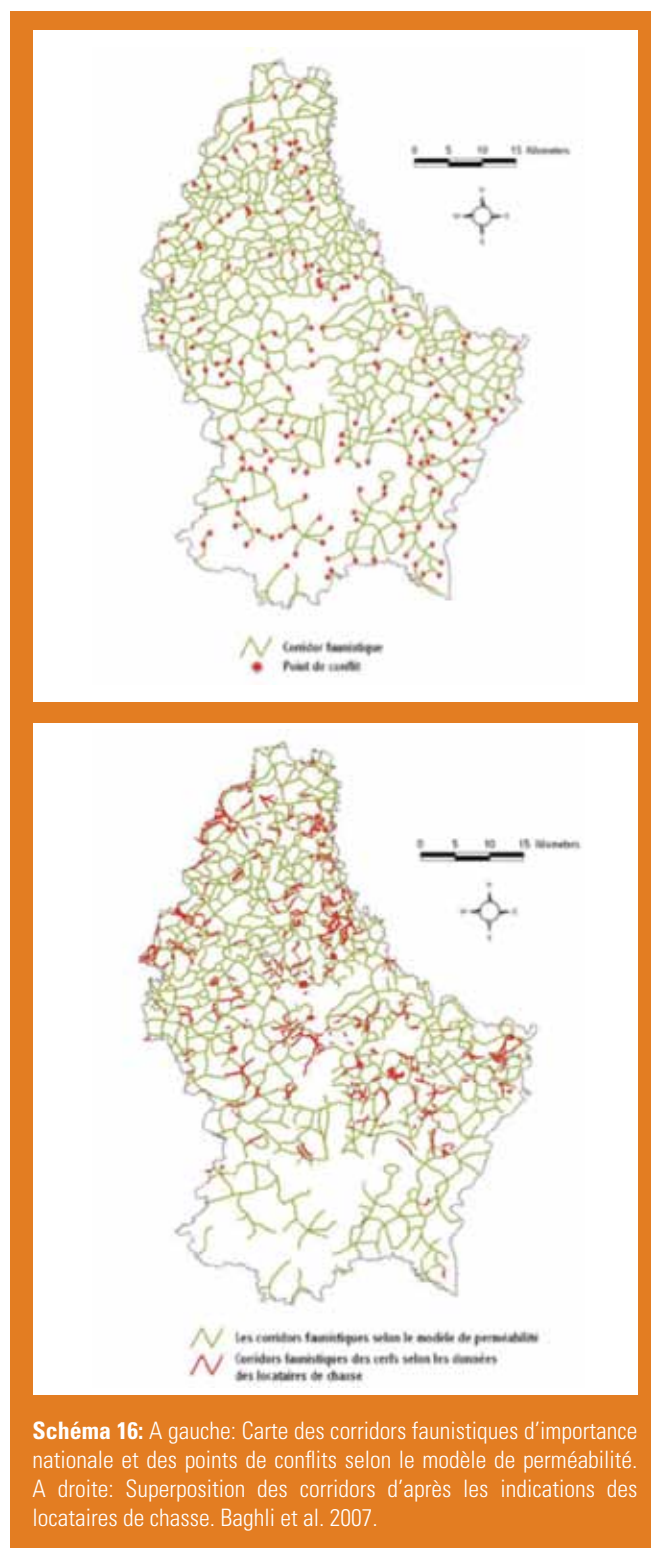
Schéma 15: A gauche: Carte de répartition des lots de chasse avec observation de cerfs. A droite: Corridors des cerfs selon les locataires de chasse. Baghli et al. 2007.

Une deuxième analyse se base sur un modèle de perméabilité de l'espace pour les grands mammifères sauvages, attribuant à chaque grande classe d'occupation du sol un indice de perméabilité (Tableau 6). La carte de perméabilité permet de construire un réseau des espaces perméables qui correspond au réseau des corridors potentiels de la grande faune. Le Schéma 16 montre ce réseau ensemble avec des endroits d'interruption (points de conflit).

Tableau 6: Indices de perméabilité du paysage pour la faune sauvage utilisés par Baghli et al. 2007.

	Indice	Milieux
1	1	Infranchissable: agglomération et autoroute
2	4	Difficilement franchissable ou perturbation considérable: lac ou périmètre d'émission (100m) autour d'une agglomération ou d'une autoroute
3	9	Perméabilité moyenne: paysage ouvert, sans distinction entre agriculture intensive et extensive. La densité routière n'a pas été prise en considération
4	16	Espace de déplacement, surtout pour les animaux forestiers: zone-tampon d'environ 300m autour de la forêt
5	25	Espace pour la colonisation et le déplacement des animaux sauvages: forêt et réserve naturelle

Notons que l'étude ressort la situation très critique dans la région sud-ouest du pays et en se référant à une étude réalisée pour l'Administration des Ponts et Chaussées, signale une très bonne utilisation par la faune sauvage (cerf, sanglier, chevreuil, blaireau, chat sauvage) des deux ponts à gibier au niveau de l'autoroute A. 1 de Trèves.



2.5. Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008

L'Avant-projet du Plan sectoriel paysages 2008 (PSP) propose 8 catégories de paysages à protéger d'une manière ou d'une autre: les Grands ensembles paysagers, les Zones vertes interurbaines, les Coupures vertes, les Espaces d'action paysage urbain et Ceintures vertes, les Zones et Sites d'intégration paysagère, les Paysages comme héritage culturel (Zone prioritaire, Zones / Sites d'importance particulière), les Paysages comme héritage naturel (Zones / Sites prioritaire, Zone d'importance particulière), les Paysages biodiversité (Zones prioritaires, Zones d'importance particulière).

Ce sont 2 types de paysages - les Coupures vertes et les Zones d'importance particulière "Corridor biodiversité" (Paysages biodiversité) qui sont particulièrement pertinents en ce qui concerne la fragmentation des paysages. Les Coupures vertes sont des zones non-bâties plus ou moins étroites qui entrecoupent les bandes urbanisées. Les Corridors biodiversité sont plutôt de vrais écorridors qui relient des habitats forestiers. Nous retenons un troisième type de paysage - les Sites d'intégration paysagère - car il concerne des zones plus ou moins urbanisées en milieu rural, économiquement très dynamiques, qui risquent dans le proche futur de constituer de longues bandes urbanisées à effet de fragmentation (Schéma 17).

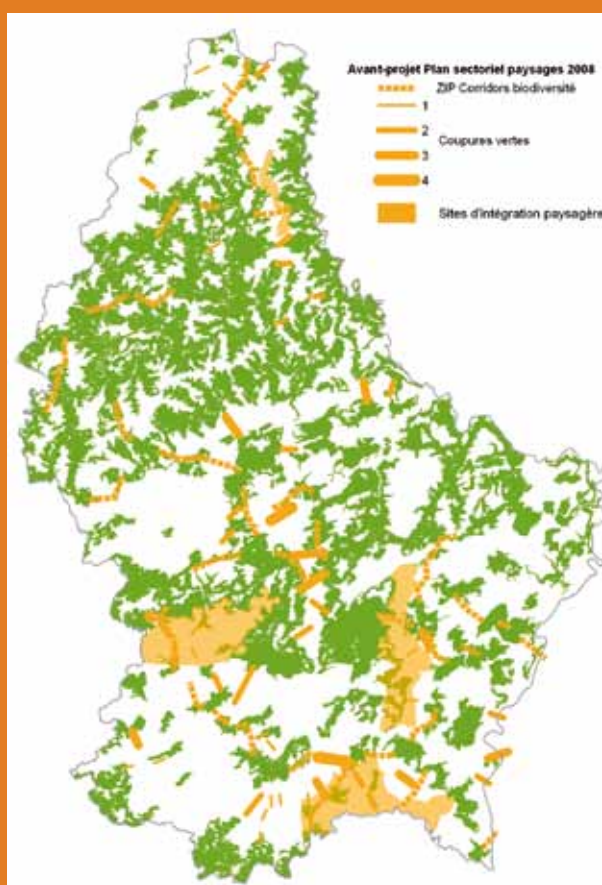


Schéma 17: Les types de paysage à protéger "Coupures vertes", "Zones d'importance particulière Corridor biodiversité" et les "Sites d'intégration paysagère" de l'Avant-projet du Plan sectoriel transport 2008 (layers digitalisés à partir de screenshots géoréférencés). Fond de carte: massifs forestiers > 50 ha. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

2.6. Etudes considérées: Résumé et conclusions

Les trois études sur les corridors verts évaluées utilisent des méthodes très différentes pour cerner la fragmentation des paysages au Luxembourg et proposer des mesures de gestion. Elles se distinguent fortement en ce qui concerne leur niveau théorique et leur applicabilité directe. L'étude SICONA-Westen/Biologische Station 2005 est la plus directe et certainement celle avec la plus grande orientation pratique. L'étude de GIM 2006 présente quelques incohérences et contradictions (utilisation ou non des infrastructures de transport comme structures avec effet de fragmentation, populations en réseau écologique versus proposition de mesures de gestion; Tableaux 7 et 8).

Tableau 7: Comparaison des trois études évaluées.

	Types de milieux	Méthodes	Niveau théorique	Niveau pratique	Position mesures	Point faible
	Espèces indicatrices					
GIM 2006	- milieux forestiers - milieux ouverts	- modélisation d'habitat - théorie des méta-populations - modèle théorique LARCH	+++	+	++	Incohérences, en partie contradictoire
	- Martre - Lièvre					
SICONA-Westen/ Biologische Station 2005	- milieux forestiers - milieux ouverts - plan d'eau - herbages extensifs	- buffering autour des forêts et des zones urbanisées - travail de terrain	+	+++	+++	
	- (Cerf) - (Chat sauvage) - Triton crêté					
Baghli et al. 2007	- milieux forestiers	- étude par questionnaire - analyse rapport habitat utilisé/ habitat disponible - modélisation de la perméabilité des paysages	++	+	+	
	- Cerf - Chevreuil					

Tableau 8: Comparaison de la notion de corridor selon SICONA-Westen/Biologische Station 2005 et Baghli et al. 2007.

	Corridors / milieux				
	inclus	>>> imperméabilité croissante >>>			exclus
SICONA-Westen/ Biologische Station 2005	forêts				zones urbaines
	buffer de 250 m autour des forêts				buffer de 100 m autour des zones urbaines
Baghli et al. 2007	forêts et réserves naturelles	buffer de 300 m autour des forêts	paysage ouvert	Buffer de 100 m autour des zones urbaines	zones urbaines et autoroutes

Le Schéma 18 montre la superposition des corridors et coupures vertes selon les études de GIM 2006, SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, Baghli et al. 2007 et de l'Avant-projet Plan sectoriel paysages 2008. Le Tableau 9 montre la longueur et le nombre de corridors individuels des différents réseaux proposés.

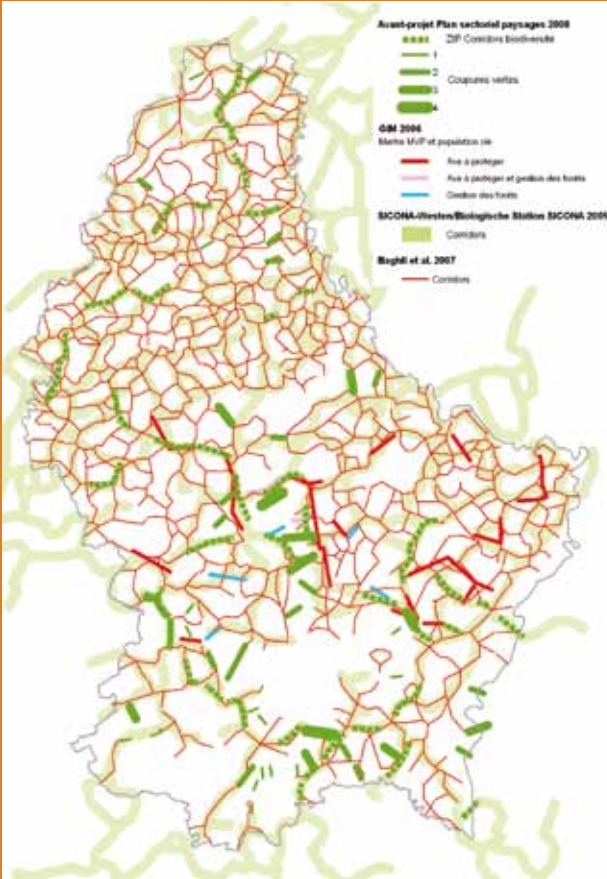


Schéma 18: “Corridors forestiers” selon les 4 études considérées. Avec l’exception des corridors de l’étude de SICONA-Westen/ Biologische Station SICONA 2005 tous les *layers* sont issus de la digitalisation de *screenshots* géoréférencés. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l’Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 9: Longueur des corridors entre forêts, axes reliant les sous-populations et coupures vertes selon les différentes études.

	Nom des zones	Longueur (Surface)	Nbre
GIM 2006	Axes MVP (3 types confondus)	60 km	16
	Axes population clé (3 types confondus)	8 km	9
SICONA-Westen/ Biologische Station SICONA 2005	Corridors	ca. 1480 km	
Baghli 2007	Corridors	1865 km	
Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008	Coupures vertes		47
	Zones d’importance particulière “Corridor biodiversité”	(156 km)	(39)
	(Sites d’intégration paysagère)	(142 km²)	(4)

Les Zones d'importance particulière "Corridor biodiversité" (Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008) correspondent toutes à des tronçons des corridors forestiers de SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005. La très grande majorité des "corridors biodiversité" se trouvent sur les corridors forestiers internationaux tel que proposés par SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 (Schéma 19).

Le Schéma 20 montre les Coupures vertes (Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008) et le Tableau 10 les localités et routes concernées ainsi que la largeur approximative des corridors. 15 (32%) des Coupures vertes se trouvent sur un corridor forestier selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005.

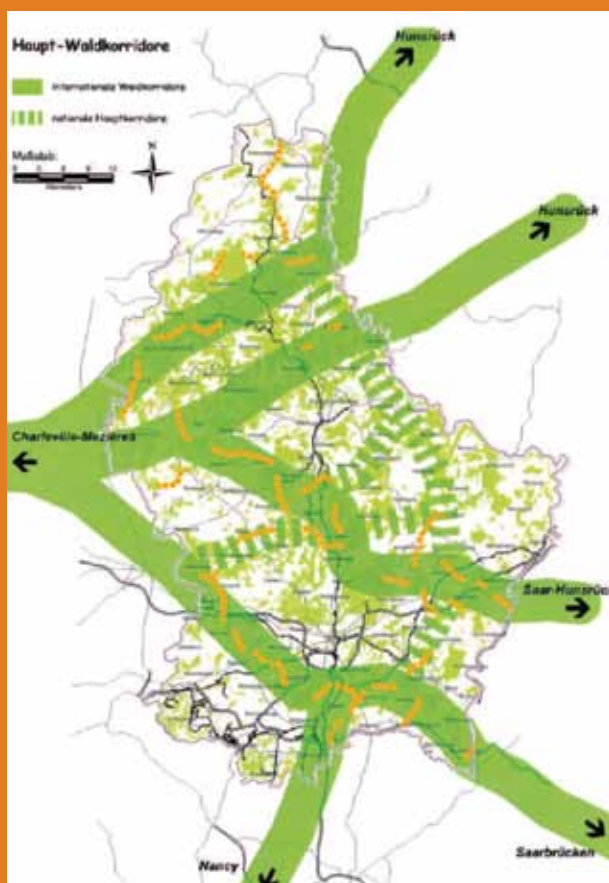


Schéma 19: Superposition des Zones d'importance particulière "Corridor biodiversité" (Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008) à la carte des corridors principaux de l'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005.

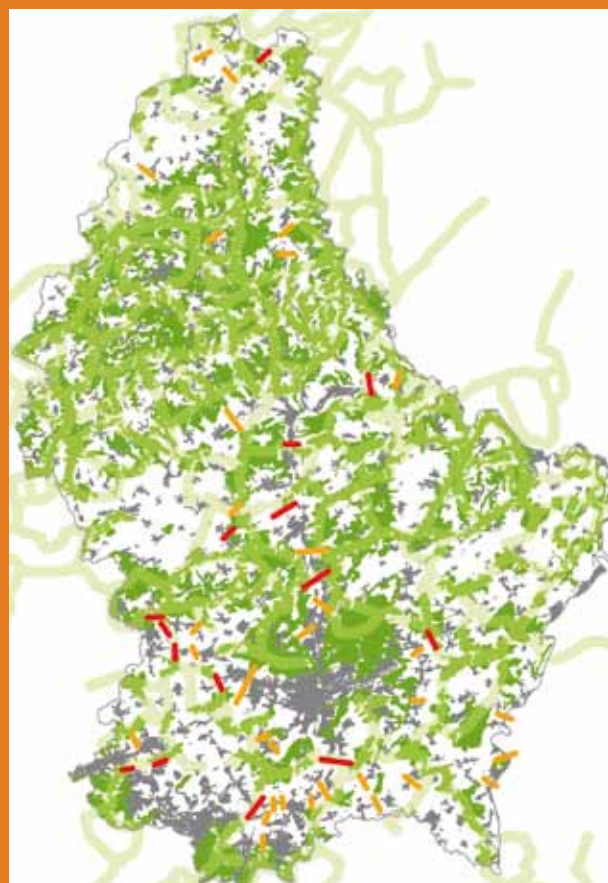
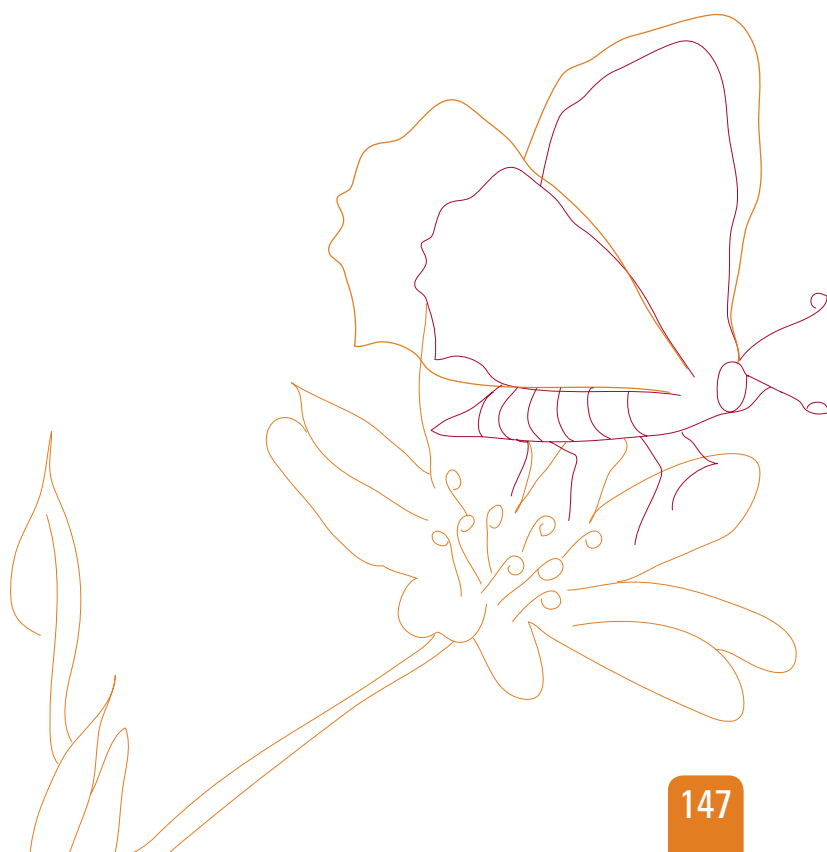


Schéma 20: Les Coupures vertes du Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008. Les Coupures vertes qui font partie d'un corridor forestier selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, sont marquées en rouge. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 10: Caractéristiques des Coupures vertes du Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008. A: importance ou largeur de la Coupure verte (importance 1 < importance 4). B: 1 = partie d'un corridor forestier selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005.

	Localités concernées	Routes concernées	Largeur de la zone non-bâtie (m)	A	B
1	Hautbellain - Basbellain	C.R.337	430	1	
2	Wemperhardt - Weiswampach	N. 7	770	2	1
3	Stackem - Drinklange	N. 12	500	1	
4	Hamiville - Wincrange	N. 12	580	2	
5	Hosingen - Peschend (Hoscheid-Dickt)	N. 7	2000	2	
6	Peschend (Hoscheid-Dickt) - Hoscheid-Dickt	N. 7	500	2	
7	Enscherange - Wilwerwiltz	C.R. 326	200	1	
8	Bleesbréck - Bettendorf	N. 19	850	3	1
9	Bettendorf - Moestroff	N. 19	900	2	
10	Mertzig - Oberfeulen	N. 21	950	3	
11	Schieren - Colmar-Berg	N. 7	600	2	1
12	Boevange-sur-Attert - Gréiweknapp	C.R. 114	400	2	
13	Rouscht - Mersch	N. 7, A.	1900	4	1
14	Buschdorf - Brouch	C.R. 112	360	2	1
15	Rollingen - Lintgen	N. 7	0	3	
16	Lintgen - Lorentzweiler	N. 7, A.	600	3	1
17	Bofferdange - Heisdorf	N. 7	100	2	
18	Hobscheid - Steinfort	C.R. 106	700 (+ 250)	2	1
19	Steinfort - Koerich	C.R. 109	900	2	1
20	Hagen - Wandhaff	N. 6, C.R. 110	700	2	1
21	Steinsel - Helmsange - Walferdange	C.R. 123, N. 7		2	
22	Niederanven - Roodt-sur-Syre	N. 1	1750	3	1
23	Niederanven - Munsbach	C.R. 132	400	1	
24	Goebange - Goetzingen	C.R. 109	350	1	
25	Wandhaff - Capellen	N. 6	500	1	
26	Holzem - Mamer	C.R. 101	300	2	1
27	Mamer - Bertrange	A. 6, N. 6	280	2	
28	Schrassig - Oetrange	C.R. 132	(100)	1	
29	Lenningen/Ehnen - Greiveldange	N. 10, C.R. 146	700	2	
30	Linger/Pétange-Bomicht - Bascharage/Hautcharage	N. 5, C.R. 111	0	3	
31	Schleiwenhaff - Leudelange	C.R. 163	370	1	

	Localités concernées	Routes concernées	Largeur de la zone non-bâtie (m)	A	B
32	Leudelange - Cessange-Grasbësch	A. 4, N. 4, C.R. 179	500	1	
33	Fentange/Hesperange - Roeser/Weiler-La-Tour	N. 3, A. 3	900	4	1
34	Stadtbredimus - Remich	N. 10	420	3	
35	Bech-Kleinmacher - Remich	N. 10, N. 16	650	2	
36	Pétange - Niedercorn	C.R. 175	340	1	1
37	Sanem - Bascharge	C.R. 110	200	1	1
38	Schlammesté - Weiler-La-Tour	C.R. 132	980	2	
39	Filsdorf - Dahlheim	N. 13	400	3	
40	Peppange - Crauthem	C.R. 132	500	3	
41	Bettembourg - Peppange	C.R. 132	400	1	
42	Fennange - Bettembourg	N. 13	350	1	
43	Huncherange - Fennange	N. 13	80	1	
44	Noertzange - Budersberg/Bettembourg-Wolser (?)	C.R. 164	700	1	
45	Frisange - Aspelt	N. 13	1000	2	
46	Kayl - Budersberg/Dudelange	N. 31	740	1	
47	Bergem - Huncherange	N. 13, C.R. 164	300	2	1



3. Projets routiers et conflits avec le réseau des corridors écologiques

3.1. Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique

Le Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 liste 27 projets routiers dont 1 est actuellement largement réalisé (7.3 - Voies de délestage de Strassen) et un autre est en cours de réalisation (6.2 - Contournement de Junglinster E29/N11). La longueur totale de ces projets est de ca. 110 km (tronçons principaux de la variante la plus importante et/ou la plus probable; Schéma 21 et Tableau 11). Environ 34 km concernent des mises à 3x3 voies (A6/A3, E25), mise à 2x2 voies (B7 entre Schieren et Fridhaff) ou l'optimisation de tronçons (Collectrice du Sud).

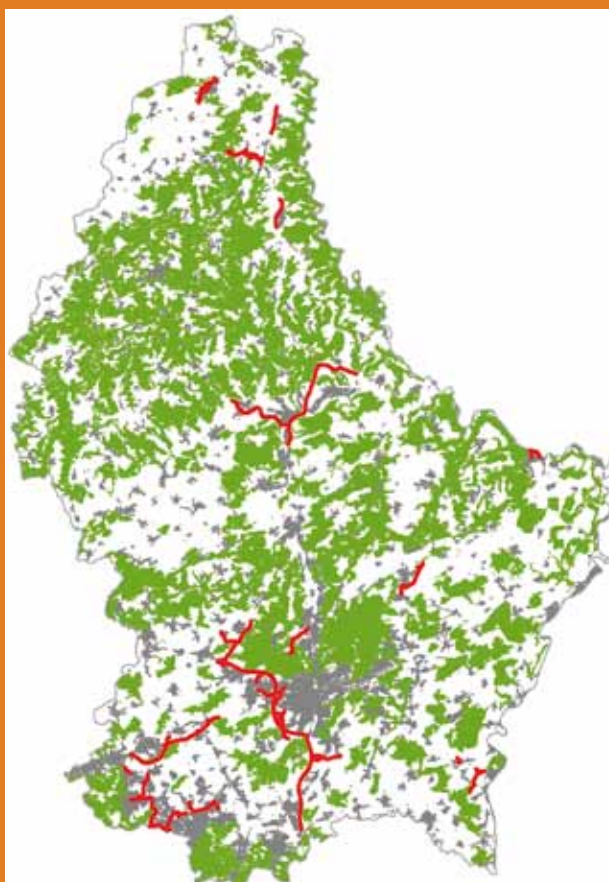


Schéma 21: Les projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 (layer digitalisé à partir de screenshots géoréférencés). Fond de cartes: massifs forestiers > 50 ha et zones urbanisées. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 11: Projet routier du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008.

Nr courant	Code PST	Nom PST	Longueur	Réalisation
1	5.2	Mise à 2x3 voies de la A6/A3 (E25)	22400	
2	5.3	Liaison Micheville (A4)	3089	
3	5.4	Contournement de Troisvierges (N12) Variante de base	2905	
4	5.5	Transversale de Clervaux (N7-N18) Variante Nord	3739	
5	5.I	Optimisation de la Collectrice du Sud (A13-A4-A13)	4017	
6	5.II	Accès Z.A. Fridhaff + mise à 2x2 voies de la B7	8178	
7	5.III	Contournement de Olm-Kehlen (N6-A6-N12)	5135	
8	6.1	Contournement de Bascharage/ Dippach (E44/N5)	10127	
9	6.2	Contournement de Junglinster (E29/N11)	3831	en cours
10	6.3	Contournement de Remich (E29/N2-N16) Variante 1	2633	
11	6.3	Contournement de Remich (E29/N2-N16) B	776	
12	6.4	Contournement de Bous Lot II (E29/N2-N28)	623	

Nr courant	Code PST	Nom PST	Longueur	Réalisation
13	6.5	Voies de délestage à Echternach (N10-E29/N11)	1324	
14	6.6	Contournement de Hosingen (E421/N7)	2834	
15	6.7	Contournement de Heinerscheid (E421/N7)	2562	
16	7.1	Contournement Ettelbruck (N7-N15)	3156	
17	7.2	Contournement de Feulen (N15-N21-N15)	3569	
18	7.3	Voies de délestage de Strassen	935	
19	7.3	Voies de délestage de Strassen	2490	largement réalisé
20	7.4	Boulevard de Merl (N6-N5-A4)	3692	
21	7.5	Contournement de Cessange (A4-N4)	2797	
22	7.6	Descente vers Walferdange (N7-CR181)	3255	
23	7.7	Pénétrante de Differdange (N32)	1055	
24	7.8	Déviations CR 175 à Niederkorn	861	
25	7.I	Desserte interurbaine Differdange-Sanem	7761	
26	7.III	Contournement Diekirch-Nord	3995	
27	7.IV	Contournement Sud de Alzingen - Liaison A3-N3	2790	
Total			110529	

3.2. Superposition éco-corridors - projets routiers

Nous avons superposé les couches des éco-corridors sur la couche des projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique. Le Schéma 22 montre les projets routiers qui touchent ou qui entrecoupent un corridor forestier selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005. 5 projets routiers touchent à un corridor international (Mise à 2x3 voies de la A6/A3 (E25), Contournement de Bascharage/Dippach (E44/N5), Contournement de Junglinster (E29/N11), Contournement de Hosingen (E421/N7), Contournement Sud de Alzingen - Liaison A3-N3). Les Schémas 23 à 28 montrent le détail des projets routiers avec conflits pertinents. Le Tableau 12 liste les projets routiers et les conflits éventuels avec les éco-corridors.

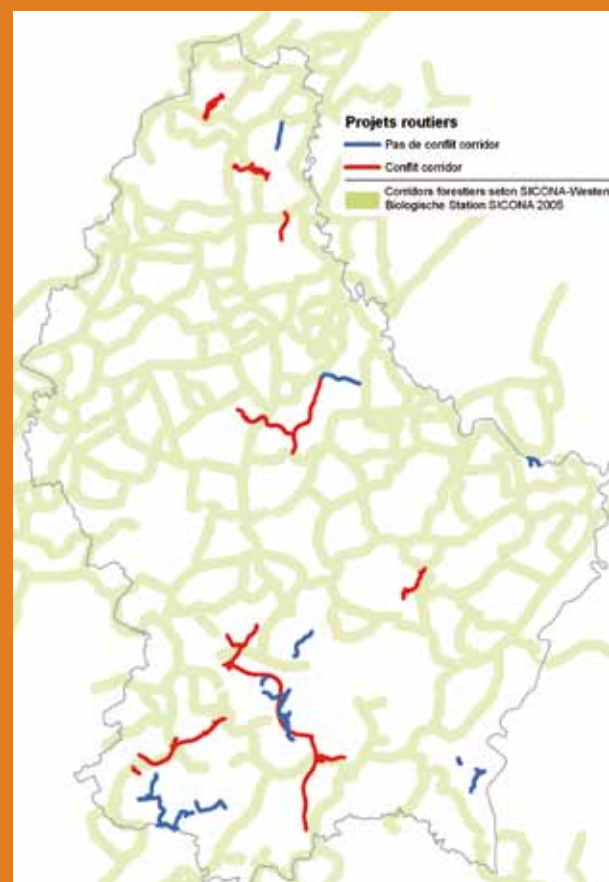
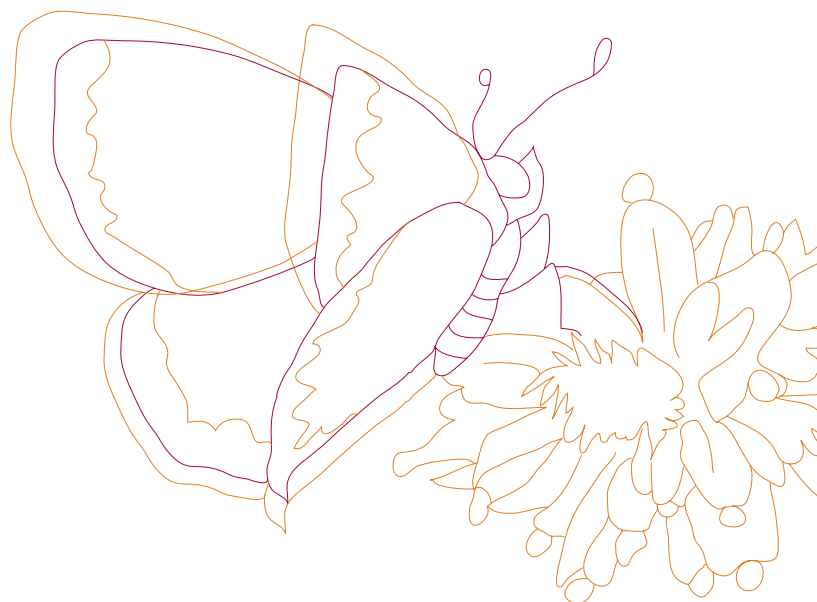


Schéma 22: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 et corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 12: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport"
Projet de rapport technique 2008 et conflits avec les éco-corridors.

Nr courant	Code PST	Nom PST	Conflit	
			Importance	Explications/Remarques
1	5.2	Mise à 2x3 voies de la A6/A3 (E25)	important	corridor international prévoir la construction parallèle d'un écoduc sur la A. 3
2	5.3	Liaison Micheville (A4)	nul	
3	5.4	Contournement de Troisvierges (N12) Variante de base	peu	zone tampon N.12 traverse actuellement le corridor
4	5.5	Transversale de Clervaux (N7-N18) Variante Nord	important	N.18 traverse actuellement le corridor
5	5.I	Optimisation de la Collectrice du Sud (A13-A4-A13)	nul	
6	5.II	Accès Z.A. Fridhaff + mise à 2x2 voies de la B7	très peu	la B. 7 touche la zone tampon d'un corridor au Sud
7	5.III	Contournement de Olm-Kehlen (N6-A6-N12)	peu	C.R. 102 traverse actuellement le corridor corridor en cul-de-sac
8	6.1	Contournement de Bascharage/ Dippach (E44/N5)	important	corridor international contournement longe le corridor en parallèle C.R. 110 traverse actuellement le corridor
9	6.2	Contournement de Junglinster (E29/N11)	peu	corridor international N.11 traverse actuellement le corridor
10	6.3	Contournement de Remich (E29/N2-N16) Variante 1	nul	
11	6.3	Contournement de Remich (E29/N2-N16) B	nul	
12	6.4	Contournement de Bous Lot II (E29/N2-N28)	nul	
13	6.5	Voies de délestage à Echternach (N10-E29/N11)	nul	
14	6.6	Contournement de Hosingen (E421/N7)	moyen	corridor international N.7 traverse actuellement le corridor
15	6.7	Contournement de Heinerscheid (E421/N7)	nul	
16	7.1	Contournement Ettelbruck (N7-N15)	moyen	N.15 traverse actuellement le corridor
18	7.3	Voies de délestage de Strassen	nul	
19	7.3	Voies de délestage de Strassen	nul	
20	7.4	Boulevard de Merl (N6-N5-A4)	nul	
21	7.5	Contournement de Cessange (A4-N4)	nul	

Nr courant	Code PST	Nom PST	Conflit	
			Importance	Explications/Remarques
23	7.7	Pénétrante de Differdange (N32)	nul	
24	7.8	Déviations CR 175 à Niederkorn	moyen	C.R. 175 traverse actuellement le corridor zone noyau d'un corridor important
25	7.I	Desserte interurbaine Differdange-Sanem	nul	
26	7.III	Contournement Diekirch-Nord	nul	
27	7.IV	Contournement Sud de Alzingen - Liaison A3-N3	important	corridor international contournement longe le corridor en parallèle ligne de chemin de fer traverse actuellement le corridor



15 projets routiers (55%) n'ont pas d'impact, 4 projets routiers (15%) ont très peu ou peu d'impact, 4 projets routiers ont un impact moyen et 4 projets routiers ont un impact important sur les corridors forestiers. Dans la plupart des cas le potentiel de conflit est évalué sur base de la distance d'un corridor forestier.



Schéma 23: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 (bleu) et corridors forestiers. A gauche: Contournement de Troisvierges (N12), au milieu à gauche: Transversale de Clervaux (N7-N18), au milieu à droite: Contournement de Hosingen (E421/N7), à droite: Contournement Diekirch-Nord. Bandes en vert = corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, Traits rouges = axes forestiers selon Baghli et al. 2007. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Schéma 24: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 (bleu) et corridors forestiers. Contournement Ettelbruck (N7-N15) et Contournement de Feulen (N15-N21-N15). Bandes en vert = corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, Traits rouges = axes forestiers selon Baghli et al. 2007. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.





Schéma 25: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 (bleu) et corridors forestiers. A gauche: Contournement de Junglinster (E29/N11), à droite: Contournement de Olm-Kehlen (N6-A6-N12). Bandes en vert = corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, Traits rouges = axes forestiers selon Baghli et al. 2007. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Schéma 26: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 (bleu) et corridors forestiers. Déviation CR 175 à Niederkorn. Bandes en vert = corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, Traits rouges = axes forestiers selon Baghli et al. 2007. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.



Schéma 27: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport"
 Projet de rapport technique 2008 (bleu) et corridors forestiers.
 Contournement Sud de Alzingen - Liaison A3-N3. Bandes en vert
 = corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station
 SICONA 2005, Traits rouges = axes forestiers selon Baghli et al. 2007.
 Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à
 l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.



Schéma 28: Projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport"
 Projet de rapport technique 2008 (bleu) et corridors forestiers.
 Contournement de Bascharage/Dippach (E44/N5). Bandes en vert
 = corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station
 SICONA 2005, Traits rouges = axes forestiers selon Baghli et al. 2007.
 Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à
 l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.



4. Stratégie et mesures de défragmentation

4.1. Fragmentation par les autoroutes: les enjeux écologiques

Les autoroutes sont les infrastructures avec le plus grand effet de fragmentation. Nous avons d'abord analysé leur influence en terme de fragmentation sur le territoire national et sur la cohérence du système des forêts (Schéma 29 et Tableau 13).

La Directive Habitats (Directive du 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) exige la cohérence écologique du réseau Natura 2000 (Article 3 et Article 10). Dans cette optique nous avons également analysé l'influence des autoroutes sur l'intégrité du réseau Natura 2000 (Schéma 30 et Tableau 14).

Nous avons nommé les 7 régions du territoire national qui sont isolées entre elles par le réseau des autoroutes. Ce sont les régions Nord, Sud-Est, Sud A. 13 de la Sarre, Ouest, Sud-Ouest, Sud-Centre Nord et Sud-Centre Sud (Schémas 29 et 30 et Tableaux 13 et 14).

La région Nord

Si l'on considère seulement les autoroutes se sont la A. 6 d'Arlon et la A. 1 de Trèves qui partagent le territoire national d'ouest en est en deux parties. La partie située au nord de cet axe correspond à ca. $\frac{3}{4}$ (1953 km²) du territoire national. L'autoroute A. 7 du Nord, qui est la plus récente et aussi la plus moderne en ce qui concerne les critères écologiques, est relativement perméable vu les différents écoducs, tunnels et viaducs qui se trouvent sur son tracé. Ce sont du sud au nord: Viaduc Glassburgronn, Tunnel Stafelter, Ecoduc Réngelbur, Tunnel Grouft, Viaduc de l'Alzette, Tunnel Gousselerbiert, Tunnel Kannerduert, Ecoduc Rouscht, Viaduc de Colmar-Berg. Notons l'importance critique dans ce système de constructions de l'Ecoduc du Rouscht, qui est entre le Tunnel Gousselerbiert et le Viaduc de Colmar-Berg le seul endroit sur une distance de 10 km qui permet le passage de la faune sauvage. Au Nord de Schieren, où la A. 7 se termine, il n'existe plus de fragmentation due à des autoroutes.

La partie du territoire national au nord de l'axe A. 6/A. 1 présente ca. 80% des forêts d'une superficie > 50 ha (711.98 km²), ca. 80% de la superficie des zones spéciales de conservation (zones habitats, 336.08 km²) et ca. 70% de la superficie des zones de protection spéciale (zones oiseaux, 99.05 km²).

Les régions Sud-Est et Sud A 13 de la Sarre

Au sud-est du territoire national les autoroutes A. 1 de Trèves et A. 3 de Dudelange délimitent une région qui correspond à ca. 12% de la superficie du pays (317 km²). Cette région est encore subdivisée par l'A. 13 de la Sarre en 2 parties inégales: la région Sud-Est au nord de l'A. 13 (11% du territoire national, 294 km²) et la région Sud A. 13 de la Sarre longeant la frontière avec la France au sud de l'A. 13 (< 1% du territoire national, 23 km²).

L'A.1 de Trèves présente un certain nombre de constructions qui la rendent perméable pour la faune sauvage en plusieurs endroits. Ce sont d'ouest en est: Viaduc Uebersyren, Ecoduc Widdebiert, Ecoduc Burggewan, Viaduc de la Syre, Viaduc Wollefsmillen. Notons l'importance critique des deux écoducs. L'A. 13 de la Sarre présente deux ouvrages potentiels pour le passage en direction nord-sud de la faune sauvage. Ce sont d'ouest en est: Tunnel de Mondorf, Tunnel Markusbiert.

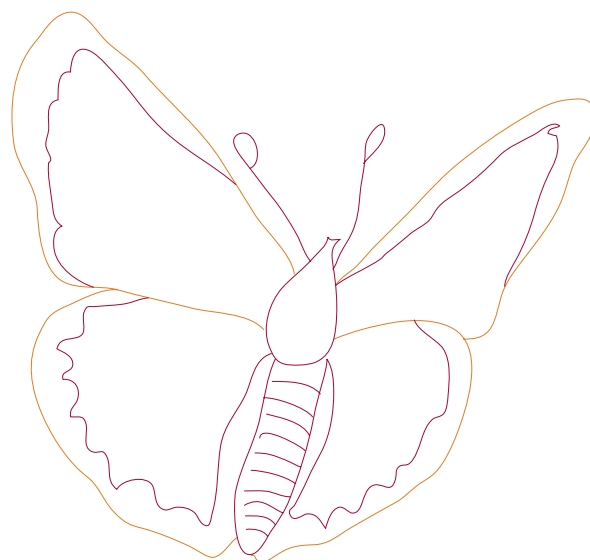
Les deux régions au sud-est du pays présentent ensemble ca. 9% des forêts d'une superficie > 50 ha (72.94 km²), 6% de la superficie des zones spéciales de conservation (zones habitats, 24.59 km²) et ca. 7% de la superficie des zones de protection spéciale (zones oiseaux, 10.07 km²).

Régions au sud-ouest

Les autoroutes A. 6 d'Arlon et A. 3 de Dudelange délimitent au sud-ouest une région qui correspond à ca. 12% de la superficie du territoire national (322 km²). Elle présente sur cette surface ca. 8 % des forêts > 50 ha (67.60 km²), 12% de la superficie des zones spéciales de conservation (zones habitats, 49.10 km²) et ca. 21% de la superficie des zones de protection spéciale (zones oiseaux, 29.48 km²).

Les autoroutes A. 4 d'Esch-sur-Alzette et A. 13 Contournement du Sud partagent cette région en 4 sous-régions que nous avons appelées Ouest, Sud-Ouest, Sud-Centre Nord et Sud-Centre Sud. On peut les classer selon leur superficie totale, la superficie des forêts > 50 ha, la superficie des zones spéciales de conservation et celle des zones de protection spéciale:

- ordre selon la superficie totale: Ouest (ca. 6% du territoire national, 164 km²) > Sud-Centre Sud (ca. 2%, 57 km²) > Sud-Ouest (ca. 2%, 51 km²) > Sud-Centre Nord (ca. 2%, 50 km²),
- ordre selon la superficie des forêts > 50 ha: Ouest (ca. 3% de la superficie des forêts > 50 ha, 24.14 km²) > Sud-Centre Sud (ca. 2.5%, 20.83 km²) > Sud-Ouest (ca. 1.5%, 12.28 km²) > Sud-Centre Nord (ca. 1%, 10.35 km²),
- ordre selon la superficie des zones spéciales de conservation: Sud-Centre Sud (ca. 5% de la superficie des zones habitats, 19.41 km²) > Ouest (ca. 4%, 15.65 km²) > Sud-Ouest (ca. 3%, 11.57 km²) > Sud-Centre Nord (ca. 1%, 2.47 km²),
- ordre selon la superficie des zones de protection spéciale: Sud-Centre Sud (ca. 12% de la superficie des zones oiseaux, 16.64 km²) > Sud-Ouest (ca. 5%, 6.82 km²) > Sud-Centre Nord (ca. 4%, 5.69 km²) > Ouest (ca. 0.2%, 0.33 km²).



Les deux régions au sud de la A. 13 Contournement du sud présente ca. 17% (23.46 km²) des zones de protection spéciale (zones oiseaux) et ca. 8% (30.98 km²) des zones spéciales de conservation (zones habitats) sur une superficie de 4.2% du territoire national.

Notons que sur les 64 km d'autoroute de la région du sud-ouest (A. 6 d'Arlon, A. 3 de Dudelange, A. 4 d'Esch-sur-Alzette et A. 13 Contournement du sud) il n'existe aucun ouvrage spéciale pour permettre à la faune sauvage de les traverser.

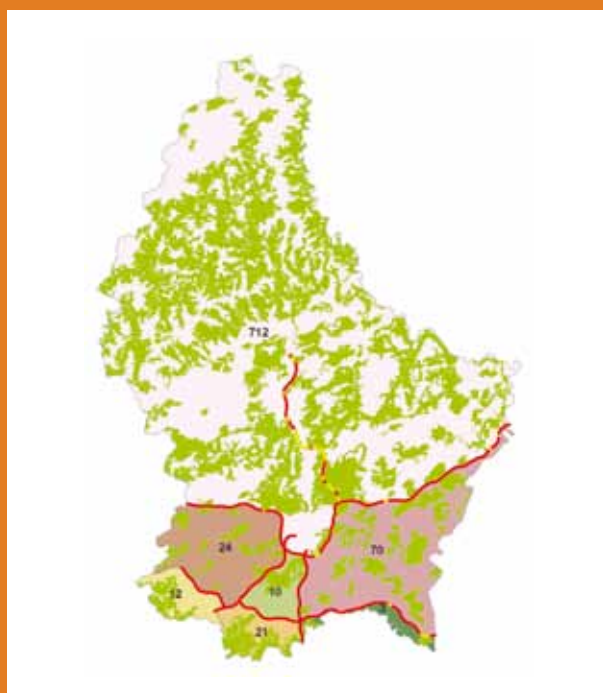


Schéma 29 : A gauche: Surface en km² des espaces non-fragmentés par les autoroutes. A droite: Superposition des forêts > 50 ha (surface en km²).
Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 13: Surfaces totales et surfaces des forêts > 50 ha des espaces non-fragmentés par des autoroutes.

Région	Surfaces régions				Forêts > 50 ha					
					Surfaces				Nombre	
	km²	%	km²	%	km²	%	km²	%		
Nord	1953	75.35	317	12.23	711.98	83.51	72.94	8.55	75	28
Sud-Est	294	11.34			69.58	8.16			25	
Sud A. 13 de la Sarre	23	0.89			3.36	0.39			3	
Ouest	164	6.33	322	12.42	24.14	2.83	67.60	7.93	14	20
Sud-Ouest	51	1.97			12.28	1.44			1	
Sud-Centre Nord	50	1.93			10.35	1.21			2	
Sud-Centre Sud	57	2.20			20.83	2.44			3	
	2592	100.00	639	24.65	852.52	100.00	140.54	16.49	123	48

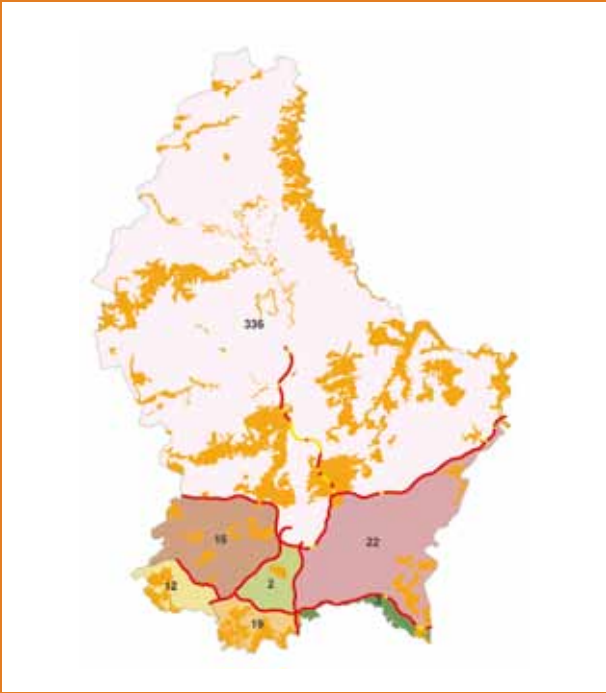
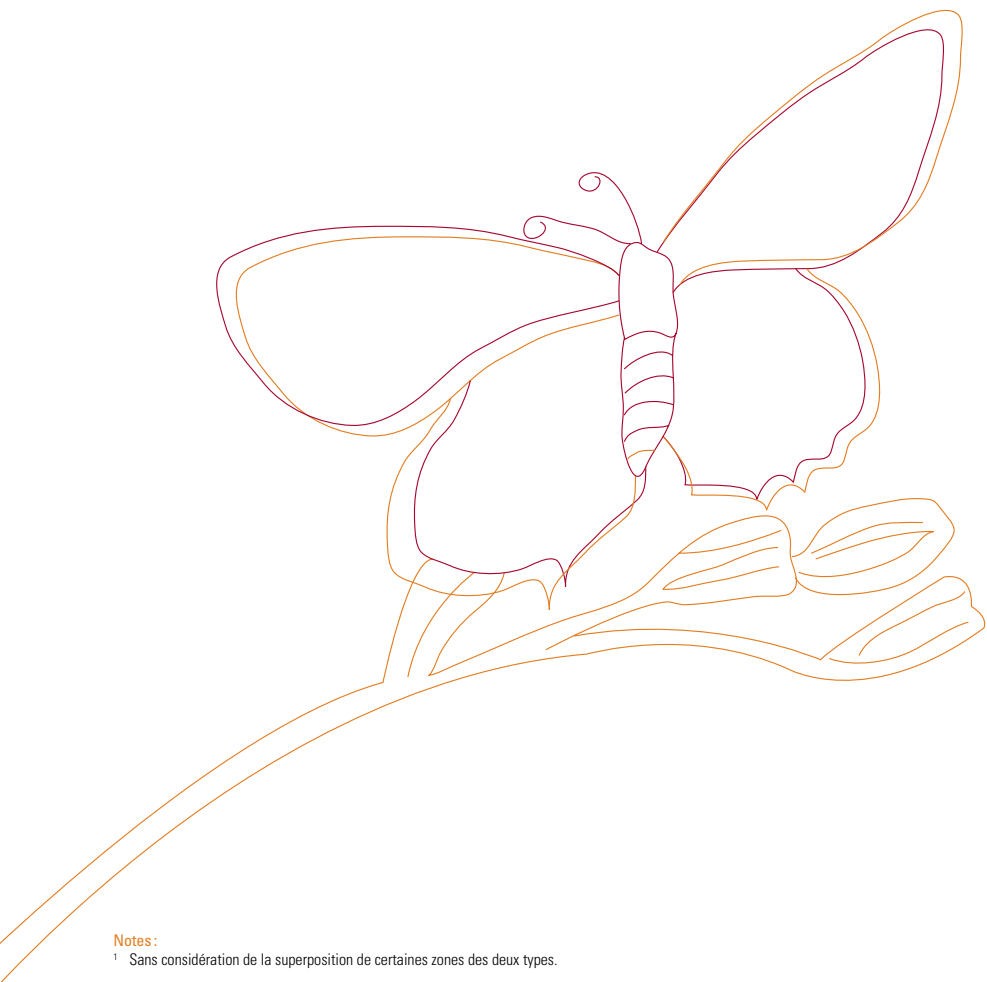


Schéma 30: Superposition des zones du réseau Natura 2000 sur la carte des espaces non fragmentées par des autoroutes. A gauche: zones spéciales de conservation (zones habitats). A droite: zones de protection spéciale (zones oiseaux). Surface en km². Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 14: Espaces non-fragmentés par des autoroutes et zones du réseau Natura 2000.¹

Région	Zones Habitats						Zones Oiseaux					
	Suface				Nombre		Suface				Nombre	
	km²	%	km²	%			km²	%	km²	%		
Nord	336.08	82.02			34		99.05	71.47			6	
Sud-Est	22.04	5.38	24.59	6.00	5	7	10.06	7.26	10.07	7.27	4	5
Sud A. 13 de la Sarre	2.55	0.62			2		0.009	0.01			1	
Ouest	15.65	3.82	49.10	11.98	8	13	0.33	0.24	29.48	21.27	1	6
Sud-Ouest	11.57	2.82			1		6.82	4.92			1	
Sud-Centre Nord	2.47	0.60			1		5.69	4.11			1	
Sud-Centre Sud	19.41	4.74			3		16.64	12.01			3	
	409.77	100.00	73.69	17.98			138.60	100.00	39.55	28.54		



Notes:
¹ Sans considération de la superposition de certaines zones des deux types.

4.2. Le sud-ouest du Grand-Duché de Luxembourg

Le schéma 31 montre les mesures proposées par GIM 2006, SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 et le Plan sectoriel paysage Avant projet de plan 2008. 12 Coupures vertes ou Corridors biodiversité du Plan sectoriel paysage Avant projet de plan 2008 correspondent à des mesures proposées par SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 (keine Siedlungserweiterung).

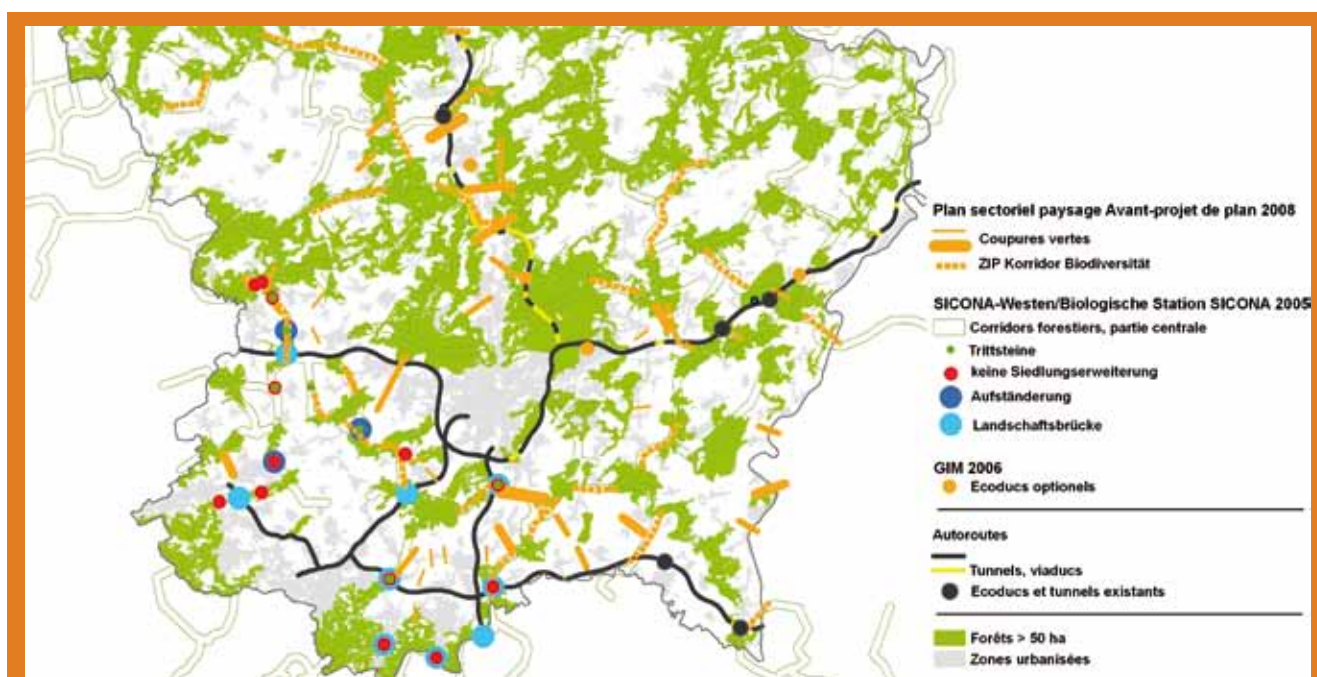


Schéma 31: Mesures proposées par les études GIM 2006 (uniquement mesures ponctuels), SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 et le Plan sectoriel paysage Avant projet de plan 2008. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Les résultats de l'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 et le Schéma 31 démontrent que les possibilités de défragmentation et de la mise en place d'un système de corridors forestiers cohérent se font rares dans la région sud-ouest (délimitée par les autoroutes A. 6 d'Arlon et A. 3 de Dudelange). Sur cette base nous proposons ici une stratégie de défragmentation pour cette région qui correspond à 12.42% de la superficie du pays.

Stratégie de défragmentation Sud-Ouest: Rétablir la continuité écologique

Phase 1: Conservation des trouées non-bâties

Nous pensons que dans une première phase il est primordial de protéger sur le tracé des futurs corridors continus potentiels les trouées non-bâties qui entrecoupent les bandes urbanisées. Si ces sites seraient bouchés par des constructions toutes les autres mesures deviendraient plus ou moins inutiles. Ces zones sont à intégrer dans les PAG des communes et dans le Plan sectoriel paysage. Notons que les sites 1-5 se trouvent sur des Zones d'importance particulière "Korridor Biodiversität" de ce dernier plan (Schéma 32 et Tableau 15). Ultérieurement ces sites sont à replanter et à optimiser pour permettre le passage de la faune sauvage.

Notons que la conservation du site 1 de Hagen-Wandhaff est absolument nécessaire et prioritaire.



Schéma 32: Défragmentation Sud-Ouest Phase 1: Trouées non-bâties à conserver. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 15: Défragmentation Sud-Ouest Phase 1: Trouées non-bâties à conserver.

	Corridor	Localités	Routes principales concernées	Largeur de la zone non-bâtie (m)	Communes
1	Nord	Wandhaff-Hagen	N. 6, C.R. 110	400-450	Steinfort, Koerich
2		Garnich-Holzem	C.R. 101	1250	Garnich, Mamer
3		Roedgen-Schléiwenhaff	C.R. 178	1200	Reckange-sur-Mess, Leudelange
4		Kockelscheur Sud	C.R. 186		Roeser
5		Bivange/Roeser-Fentange/ Alzingen	C.R. 159, C.R. 157	1000	Roeser, Hesperange
6	Sud-est	Bergem-Huncherange	N. 13	600	Bettembourg, Mondercange
7		Bergem-Noertzange	C.R. 164	470	Bettembourg, Mondercange
8		Schiffflange-Kayl-Noertzange	C.R. 166,	500	Bettembourg, Schiffflange, Kayl
9	Sud-ouest	Pétange-Niedercorn	C.R. 175	350	Pétange, Differdange, Käerjeng

Phase 2: Gros ouvrages

La deuxième phase prévoit la connection des régions du sud-ouest à la région Nord, à la région Sud-Est et aux massifs forestiers en France. Elle nécessite de gros ouvrages pour permettre à la faune sauvage de traverser l'autoroute A. 6 d'Arlon et la ligne CFL 50 et les autoroutes A. 4 d'Esch-sur-Alzette, A. 3 de Dudelange et A. 13 de la Sarre (Schéma 33 et Tableau 16).



Schéma 33: Défragmentation Sud-Ouest Phase 2: Gros ouvrages sur les autoroutes A. 6 (1), A. 4 (2), A. 3 (3) et A. 13 (4). Surface des espaces non-fragmentés par des autoroutes en km².
Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 16: Défragmentation Sud-Ouest Phase 2: Gros ouvrages.

	Sites	Infrastructures concernées	Ouvrages	Etudes qui recommandent la mesure	Communes
1	Wandhaff-Hagen	N. 6 A. 6. CFL ligne 50	1 mise sur piliers 1 écoduc	GIM 2006 Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Steinfort Koerich
2	Leudelange	A. 4, N. 4	1 écoduc	Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Leudelange
3	Fennerholz	A. 3	1 écoduc	GIM 2006 Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Hesperange
4	Réikieschtgen	A. 13	1 écoduc	Baghli 2007 SICONA 2005 PSP 2008	Frisange Roeser

Hagen-Wandhaff, A. 6, CFL ligne 50: liaison ouest entre le sud et le nord (1)

La seule interruption encore valable dans la bande urbaine entre Steinfort et Luxembourg-Ville se trouve entre Hagen et Steinfort au niveau de la bifurcation N. 6 - C.R. 110. Ce passage potentiel a une largeur restante de seulement 400-450 m. Il permet de relier les forêts Treisch au nord et Faascht/Buchholzerbësch au sud. La distance entre Treisch et Faascht est de quelque 900 m. La mesure prioritaire à cet endroit est l'interdiction de toutes constructions (voir Phase 1). Les mesures qui s'imposent dans la suite sont la mise sur piliers de la N. 6 et du C.R. 110 (avec passage inférieur de la faune, Schéma 34 point 3) et la plantation d'une bande forestière entre Treisch et Faascht (Schéma 34 point 4).

Ces mesures doivent être combinées avec la mise en place d'un écoduc (avec passage supérieur de la faune) au-dessus de la A. 6 et de la ligne ferroviaire 50 (forêt Faascht-Buchholzerbësch). La distance minimale entre l'autoroute et la ligne de chemin de fer à cet endroit est de quelque 80 m (Schéma 34 points 1 et 2).

Ces mesures permettent de relier la région Ouest (164 km²) avec ses 24 km² de forêts > 50 ha et ses 16 km² de zones spéciales de conservations (zones habitats) avec la région Nord.



Schéma 34: Défragmentation Sud-Ouest Phase 2: Relier la région Sud-Ouest à la région Nord. 1 et 2: écoduc au-dessus de la A. 6 d'Arlon et de la ligne de chemin de fer 50, 3: mise sur pilier de la N. 6 et du C.R. 110, 4: plantations. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie
- Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

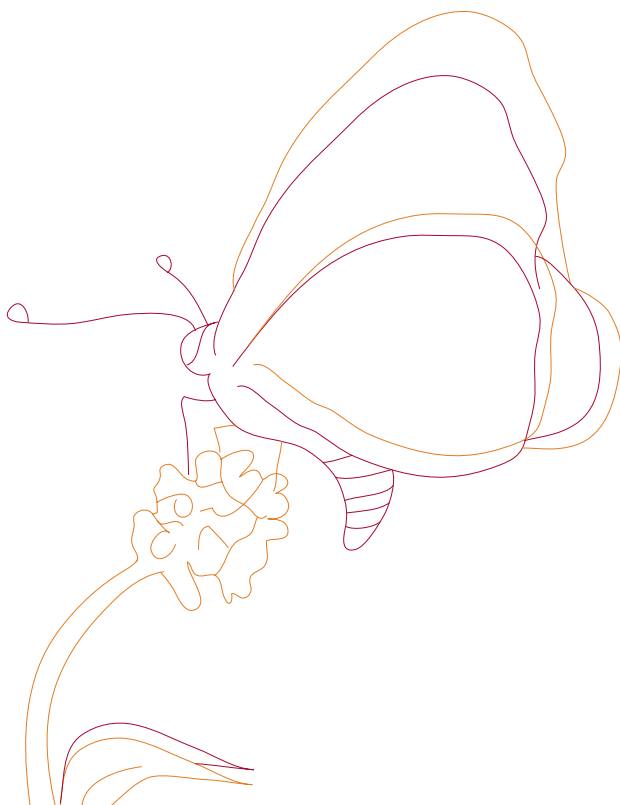
Bois de Leudelange, A. 4, N. 4 (2)

Le seul massif forestier qui se trouve sur le tracé de l'autoroute A. 4 d'Esch-sur-Alzette est le Bois de Leudelange qui constitue la partie centrale du grand massif forestier qui s'étend de Roedgen au nord-ouest (forêt Buchholz) à Abweiler au sud (Bois de Bettembourg). C'est l'endroit idéal pour la construction d'un écoduc sur l'A. 4, la N. 4 et le C.R. 169 (Schéma 35 point 1). La largeur au niveau du pont actuel de la lisière formée par ces routes est de quelque 130 m.

Cette mesure permet de relier la région Sud-Centre-Nord à la région de l'Ouest et ainsi d'élargir la superficie des paysages défragmentés d'une superficie de 50 km² dont 10 km² de forêts d'une superficie > 50 ha, 6 km² de zones de protection spéciale (zones oiseaux) et de 2 km² de zones spéciales de conservations (zones habitats).



Schéma 35: Défragmentation Phase 2: Relier la région Sud-Centre-Nord à la région Ouest. 1: écoduc au-dessus de l'A. 4 d'Esch-sur-Alzette, la N. 4 et le C.R. 169. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.



Fennerholz, A. 3: liaison des régions du sud (3)

Au sud de l'axe formé par l'A. 6 d'Arlon, l'agglomération de Luxembourg-Ville et l'A. 1 de Trèves les régions du sud-ouest du pays doivent être reliées à la région Sud-Est. Le seul endroit où la construction d'un écoduc sur l'autoroute A. 3 de Dudelange donne encore un sens est entre Kockelscheur au sud-ouest et Fentange au nord-est au niveau de la forêt Fennerholz (Schéma 36 point 1). La construction de ce pont doit être accompagnée d'un arrêt de l'urbanisation entre Fentange-Alzingen au nord et Bivange-Roeser au sud (voir Phase 1) et de l'installation d'une bande plus ou moins boisée d'environ 2 km de longueur entre Fennerholz et les forêts à l'est de Roeser (Gehaënebësche et Birlék, Schéma 36 points 2).



Schéma 36: Défragmentation Phase 2: Relier les régions du sud-ouest à la région Sud-Est. 1: écoduc au-dessus de la A. 3 de Dudelange; 2: plantations. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Réikischtgen, A. 13: liaison avec les massifs forestiers en France (4)

Les travaux qui vont compléter l'autoroute A. 13 de la Sarre à l'ouest de Hellange (bypass) offrent toutes les chances pour la construction d'un écoduc pour relier les forêts Grouss Huerkert et Mooselter au nord et Gemengholz au sud et pour ainsi établir une connection avec les forêts en France (Schéma 37 point 1). La construction de ce pont doit être accompagnée d'un arrêt de l'urbanisation à cet endroit. Notons que cet écoduc constituerait le premier passage - en regardant à partir de la frontière ouest vers l'est - vers les massifs forestiers en France. Il se trouve presque au milieu de la frontière avec la France.



Schéma 37: Défragmentation Phase 2: Relier les régions du sud aux massifs forestiers en France. 1: écoduc au-dessus de la A. 13 de la Sarre. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Phase 3: Optimisation et ouvrages A. 4 Contournement du Sud

La troisième phase prévoit d'optimiser le corridor septentrional au niveau de la route nationale N. 5 à l'est de Dippach et au pied du Dippecherbiert par la mise sur piliers de cette route (avec passage inférieur de la faune). Ceci permet de relier le massif forestier Halz-Dippecherbësches-Mamer Rättchen-Heed au nord-ouest avec le massif forestier Hoën-Groussebësches au sud-est et de réduire le risque de collisions routières avec des animaux. Les communes concernées sont celles de Bertrange et de Dippach (Schéma 38 mesure 1).

Cette phase prévoit d'autre part de relier la région Sud-Ouest et la région Sud-Centre Sud avec les régions septentrionales par la construction d'un écoduc sur l'autoroute A. 4 Contournement du Sud à la hauteur de Schiffflange et de Noertzange (lieux-dits Scheierbësches et Dréisch, Schéma 38 point 2) et d'un deuxième écoduc sur l'A. 4 entre Pétange-Bourmicht et Sanem (à l'ouest de la forêt Nidderkärjengermillen, Schéma 38 point 3). Les communes concernées sont celles de Bettembourg, Schiffflange et Kayl (mesure 2) et celles de Käerjeng et de Sanem (mesure 3).



Schéma 38: Défragmentation Phase 3: Optimiser le corridor principal (1) et relier les régions Sud-Ouest et Sud-Centre Sud avec le nord (2 et 3). Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

4.3. Urbanisation, territoire national

Les bandes urbanisées continues ont un effet de fragmentation comparable à celui des autoroutes. Au Luxembourg une importante bande urbanisée - doublée en grande partie par des autoroutes - s'étale des villes de la Minette vers le nord en suivant la vallée de l'Alzette et puis de la Sûre jusqu'à l'est de la Nordstadt. Il en résulte un blocage quasiment complet des axes migratoires de la faune sauvage d'ouest en est jusqu'au nord de la Nordstadt. Ceci est bien illustré par la carte des corridors forestiers et des points de conflit de Baghli et al. 2007 (Schéma 39).

Le Tableau 17 liste les points de passage stratégiques sur cet axe qui sont à conserver ou qui nécessitent des mesures de gestion.

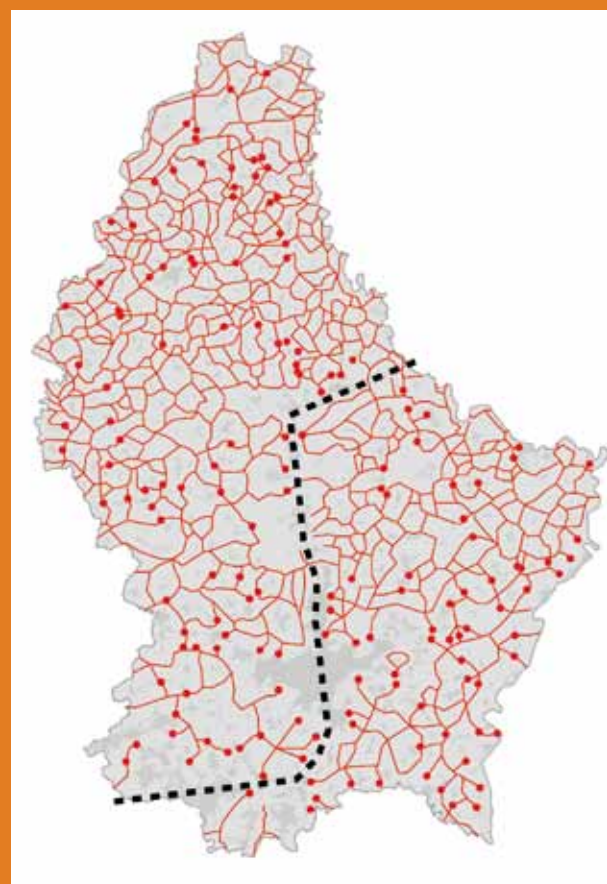


Schéma 39: Le grand axe urbanisé du Luxembourg sur le fond de la carte des corridors forestiers et des points de conflits de Baghli et al. 2007. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.

Tableau 17: Corridors sur l'axe urbanisé Minette-Nordstadt: mesures de gestion et leur importance.

	Localités concernées	Route concernées	Lieux-dits	Mesures	Importance
1	Pétange-Bourmicht, Sanem	A. 4 Contournement du Sud	Nidderkärljengermillen	- arrêt urbanisation - écoduc	- prioritaire - secondaire
2	Schiffange, Noertzange	A. 4 Contournement du Sud	Scheierbësch, Dréisch	- arrêt urbanisation - écoduc	- prioritaire - secondaire
3	Kockelscheuer, Fentange	A. 3 de Dudelange	Fennerholz	- arrêt urbanisation - écoduc	- prioritaire - prioritaire
4	Lintgen, Lorentzweiler	N. 7	Kinneksbrill, Kieker	arrêt urbanisation	prioritaire
5	Ecoduc du Rouscht	A. 7 du Nord	Pëttenerbësch	conservation du corridor dans son état actuel	importance décisive
6	Colmar-Berg, Schieren	N. 7, B. 7	Gapp	arrêt de toute urbanisation	important
7	Bleesbréck et Bettendorf	N. 19	Métschebiérg, Dam	urbanisation contrôlée	important
8	Bettenforf et Moestroff	N. 19	Heichel, Laach	urbanisation contrôlée	important
9	Moestroff et Reisdorf	N. 19	Stued, an der Gro	urbanisation contrôlée	important

Pour maintenir ou rétablir à moyen et à long terme la continuité écologique au niveau du territoire national, il est nécessaire de conserver les trouées non-bâties dans les bandes urbanisées. Il s'agit - à côté des Vallées de l'Alzette et de la Sûre entre Luxembourg-Ville et Reisdorf - de la N. 7 au nord de Hoscheid-Dickt et de zones plus dispersées à travers le pays où la nécessité d'intervenir est plus ou moins urgente. Les trouées importantes ont été cartographiées dans le Plan Sectoriel paysage Avant-projet de plan 2008 et émanent également de la carte des corridors forestiers de SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005. Elles sont représentées ensemble avec quelques-unes, que nous jugeons également importantes dans le Schéma 40 et un choix de sites est listé dans le Tableau 18 (voir également le tableau 10 page 146 (Coupsures vertes du Plan sectoriel paysage - Avant-projet de plan 2008) et le Tableau 15 page 160 (Défragmentation Sud-Ouest Phase 1: Trouées non-bâties à conserver)).

Tableau 18: Trouées non-bâties importantes à conserver en dehors de l'axe urbanisé Minette-Nordstadt (choix).

Localités concernées	Route concernées	Lieux-dits	SICONA-Westen/ Biologische Station SICONA 2005	Plan sectoriel paysage Avant-projet de plan 2008
Marnach/Bombatsch et Marnach/Kocherei	N. 7	Pénik, Stécker		
Fischbach et Heinerscheid	N. 7	Iewend		
Lintgen et Lorentzweiler	N. 7	Kinneksbrill, Kieker	x	x
Hassel et Syren	C.R. 132	Haard	x	x
Moutfort et Ersange	N. 2	Lésebiérg, Mäschberbiérg	x	x
Trintange, Roedt et Waldbredimus	(N. 2)	Kämperfeld, Réit		
Esch-sur-Alzette et Kayl	N. 31	Käler Poteau	x	

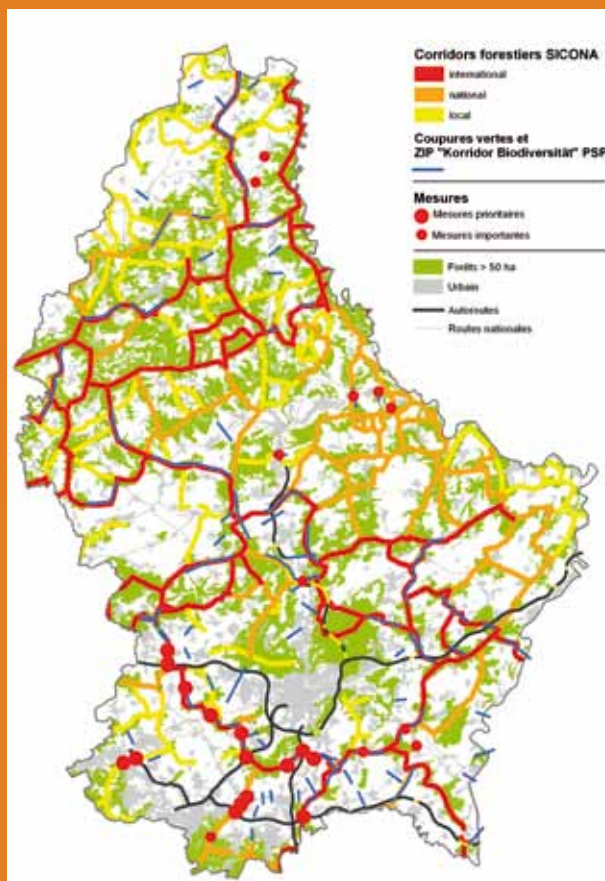
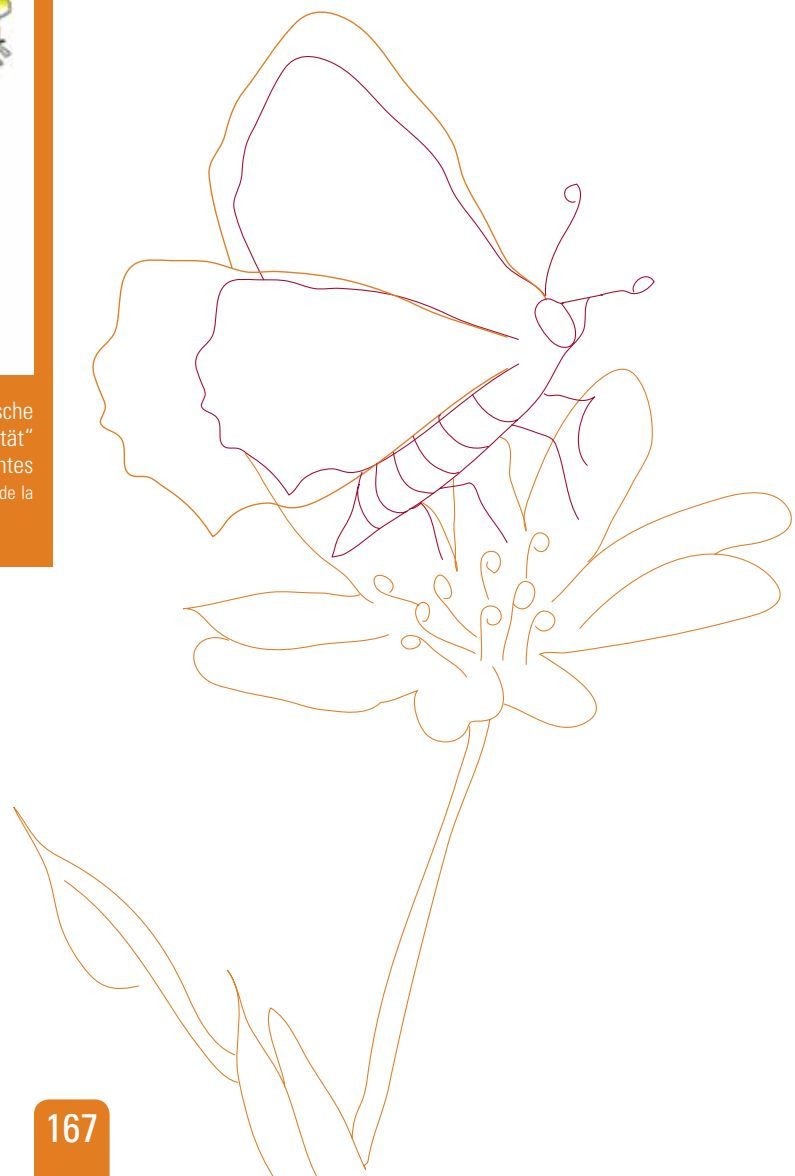


Schéma 40: Corridors forestiers selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005, coupures vertes et ZIP „Korridor Biodiversität“ selon le Plan sectoriel paysage Avant-projet de plan 2008 et différentes mesures selon ce rapport. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie - Tous droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg.



5. Résumé

5.1. Evaluation et mise en commun des études et plans

Dans la mise en commun des 4 études et plans nous avons uniquement traité les milieux et corridors forestiers. Notons cependant que l'étude GIM 2006 traite avec le lièvre également une espèce des milieux ouverts et que l'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 traite les milieux ouverts et aquatiques dans la partie sud-ouest du pays.

L'assemblage des corridors définis par les 4 études est montré dans le Schéma 18.

Pour définir des corridors forestier l'étude de GIM 2006 utilise la martre comme espèce de référence. Selon le modèle d'habitat utilisé la martre ne coloniserait que très peu l'Oesling. L'étude ne propose ainsi pas de corridors pour cette région du pays, mais uniquement pour la partie du territoire comprise entre le nord de Luxembourg-Ville et l'Oesling. 19 des 29 corridors proposés (66%) correspondent à des corridors de l'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005. Notons que l'étude vise également à relier les zones protégées entre elles.

L'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 présente le réseau des corridors forestiers, qui résulte de son modèle, une fois en fonction de la largeur minimale des différents tronçons (<500 m, 500-1000 m, > 1000 m) et une fois selon leur importance (internationale, nationale ou locale). Elle propose également des mesures concrètes de défragmentation pour la région sud-ouest. Vu la qualité du réseau de corridors proposé et l'approche pratique de l'étude elle a servi comme référence à laquelle les autres études et plans ont été comparés.

Le modèle de perméabilité de Baghli et al. 2007 résulte dans une carte intéressante de corridors qui relient pratiquement tous les massifs forestiers entre eux. Les interruptions dans ce réseau sont marquées sous forme de points de conflit. Les corridors ne sont pas évalués selon leur importance. L'étude décrit la situation critique atteinte dans le sud-ouest du pays ("Cette région ... semble devenir impénétrable par la grande faune atteignant un niveau de compartimentation très dangereux pour la pérennité des espèces présentes".) et nomme explicitement l'enclavement du massif forestier Leudelage-Bettembourg-Kockelscheuer, l'A. 4 d'Esch-sur-Alzette, la N. 5 de Luxembourg-Ville à Bascharage, l'A. 13 Collectrice du Sud et au nord du pays la N. 7 entre Diekirch et Weiswampach comme points de conflit majeurs. Toutes ces zones sont considérées dans le présent rapport et pour les plus critiques des mesures de gestion sont proposées.

La très grande majorité des "Zones d'importance particulière Korridor Biodiversität" du Plan sectoriel paysage Avant-projet de plan 2008 correspondent à des corridors forestiers d'importance internationale de l'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA (voir Schéma 19). Le Plan sectoriel paysage définit 47 Coupures Vertes entre zones urbanisées dont 32% se trouvent sur un corridor forestier selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA (Schéma 18). Toutes ces zones sont intégrées dans la stratégie de défragmentation du présent rapport. La largeur de 57% des Coupures Vertes est inférieure ou égale à plus ou moins 500 m et a ainsi atteint un seuil critique (voir Tableau 10).

5.2. Evaluation des projets routiers du Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008

Le Plan directeur sectoriel "transport" Projet de rapport technique 2008 traite 27 projets routiers. Nous avons évalué le potentiel de conflit de ces projets sur base de leur distance des corridors forestiers. 4 projets routiers ont ainsi un impact moyen et 4 projets routiers ont un impact important sur les corridors forestiers. Ceux avec un impact important sont: la Mise à 2x3 voies de la A6/A3 (E25) - 5.2, la Transversale de Clervaux (N7-N18) Variante Nord - 5.5, le Contournement de Bascharage/Dippach (E44/N5) - 6.1 et le Contournement Sud de Alzingen - Liaison A3-N3 - 7.8 (voir Schéma 22 et Tableau 12).

5.3. Stratégie de défragmentation

Nous avons analysé l'influence des autoroutes sur la continuité du réseau des massifs forestiers et du réseau Natura 2000 pour pouvoir chiffrer l'importance des parties du territoire actuellement isolées au sud-ouest du pays et qui seraient reliées aux autres parties du territoire par des mesures de défragmentation.

Une stratégie de défragmentation doit comprendre dans une première phase urgente la conservation des trouées non-bâties entre les zones urbanisées. Il s'agit des Coupures vertes retenues par le Plan sectoriel paysage Avant-projet de plan 2008 (Schéma 20 et Tableau 10). Le Tableau 15 liste des trouées non-bâties à conserver dans la région sud-ouest du pays (voir Schéma 32), le Tableau 17 liste des parties de corridors à conserver sur l'axe urbanisé Minette-Nordstadt et le Tableau 18 montre un choix de trouées non-bâties importantes à conserver en dehors de cet axe.

Dans une deuxième phase quatre écoducs devraient être construits sur l'autoroute A. 6 d'Arlon et la ligne de chemin de fer 50, l'autoroute A. 4 d'Esch-sur-Alzette, l'A. 3 de Dudelange et l'A. 13 de la Sarre (Schéma 33). La dernière mesure devrait être liée aux travaux qui vont compléter l'A. 14 au niveau du bypass de Hellange.

Dans une troisième phase le corridor principal au sud-ouest ainsi rétabli, devrait être complété par la mise sur pilier de la route nationale N. 5 au pied du Dippecherbiérg. Cette phase prévoit également deux écoducs sur la A. 13 Contournement du Sud à la hauteur de Schifflange et de Noertzange et sur l'A. 4 entre Pétange-Bourmicht et Sanem (Schéma 38).

Ces mesures sont à compléter en plusieurs endroits par la plantation de forêts, bosquets et réseau de haies dans les zones entre massifs forestiers (Schémas 34 et 36).

Notons que l'étude SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 propose d'autres mesures importantes pour sauvegarder et rétablir les corridors forestiers (Schéma 14 et Tableau 3).

Stratégies Internationale sur la diversité biologique

Le Plan stratégique de la Convention sur la diversité biologique

La 10^{ième} Conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique a adopté en 2010 un nouveau Plan stratégique et de nouveaux objectifs relatifs à la diversité biologique pour la période 2011-2020. La communauté internationale, y compris le Luxembourg, se sont engagés à travers cette décision d'actualiser et de réviser leurs plans d'actions et stratégies nationales pour la diversité biologique conformément à ce plan stratégique. Le but du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique est de promouvoir une mise en œuvre plus efficace de la Convention, grâce à une approche stratégique comprenant une vision, une mission, des buts stratégiques et des objectifs communs, susceptibles d'inspirer une action de grande envergure de la part de toutes les Parties et des parties prenantes. Le Plan stratégique fournit ainsi un cadre souple pour élaborer des objectifs nationaux et régionaux et pour renforcer la cohérence de l'application des dispositions de la Convention et des décisions de la Conférence des Parties. Le Plan stratégique sert également d'outil de communication pour attirer l'attention de toutes les parties prenantes et pour faciliter l'intégration de la diversité biologique dans les programmes mondiaux et nationaux de plus grande envergure.

Le nouveau Plan stratégique de la CDB sousentend que la diversité biologique est le garant du bon fonctionnement des écosystèmes et de l'approvisionnement en services d'écosystèmes essentiels au bien-être humain. La biodiversité assure ainsi la sécurité alimentaire, la santé humaine, l'alimentation en air et en eau salubres; elle contribue aux moyens de subsistance locaux et au développement économique, et elle est essentielle à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement, notamment la réduction de la pauvreté. D'autre part, il existe un consensus scientifique qui prévoit une perte continue d'habitats et des taux d'extinction élevés tout au long du siècle si les tendances actuelles persistent, avec des risques de conséquences graves pour les sociétés humaines, au fur et à mesure que plusieurs seuils ou «points de basculement» sont dépassés. Un grand nombre de services fournis par les écosystèmes, sous-tendus par la diversité biologique, pourraient être rapidement perdus si des mesures urgentes ne sont pas prises pour inverser les tendances actuelles.

Pour contrer ces tendances et prédictions pessimistes, le Plan stratégique s'appuie sur la vision de «Vivre en harmonie avec la nature», à savoir, «d'ici à 2050, la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples», la mission du Plan stratégique étant de «prendre des mesures efficaces et urgentes en vue de mettre un terme à l'appauvrissement de la diversité biologique, afin de s'assurer que, d'ici à 2020, les écosystèmes sont résilients et continuent de fournir des services essentiels, préservant ainsi la diversité de la vie sur Terre, et contribuant au bien-être humain et à l'élimination de la pauvreté. Pour garantir ceci, les pressions exercées sur la diversité biologique sont réduites, les écosystèmes sont restaurés, les ressources biologiques

sont utilisées d'une manière durable et les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques sont partagés d'une manière juste et équitable; des ressources financières suffisantes sont fournies, les capacités sont renforcées, les considérations relatives à la diversité biologique et la valeur de la diversité biologique sont intégrées, des politiques appropriées sont appliquées de manière efficace, et les processus décisionnels s'appuient sur des bases scientifiques solides et l'approche de précaution.»

Le Plan stratégique comprend 20 grands objectifs pour 2015 ou 2020 (les «objectifs d'Aichi relatifs à la diversité biologique», regroupés en cinq buts stratégiques. Les buts et les objectifs comprennent à la fois : i) des aspirations à satisfaire au niveau mondial et ii) un cadre souple pour les objectifs nationaux ou régionaux. Les Parties sont invitées à établir leurs propres objectifs, en fonction de leurs besoins et de leurs priorités, tout en respectant ce cadre souple et en tenant compte de la contribution de chaque pays à la réalisation des buts mondiaux. Tous les pays ne devront pas nécessairement élaborer un objectif national pour chacun des objectifs mondiaux. Dans certains pays, le but mondial établi au moyen de certains objectifs aura déjà été atteint. D'autres objectifs ne seront pas pertinents dans certains pays.

But stratégique A. Gérer les causes sous-jacentes de l'appauvrissement de la diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société

Objectif 1 : D'ici à 2020 au plus tard, les individus sont conscients de la valeur de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable.

Objectif 2 : D'ici à 2020 au plus tard, les valeurs de la diversité biologique ont été intégrées dans les stratégies et les processus de planification nationaux et locaux de développement et de réduction de la pauvreté, et incorporés dans les comptes nationaux, selon que de besoin, et dans les systèmes de notification.

Objectif 3 : D'ici à 2020 au plus tard, les incitations, y compris les subventions néfastes pour la diversité biologique, sont éliminées, réduites progressivement ou réformées, afin de réduire au minimum ou d'éviter les impacts défavorables, et des incitations positives en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique sont élaborées et appliquées, d'une manière compatible et en harmonie avec les dispositions de la Convention et les obligations internationales en vigueur, en tenant compte des conditions socioéconomiques nationales.

Objectif 4 : D'ici à 2020 au plus tard, les gouvernements, les entreprises et les parties prenantes, à tous les niveaux, ont pris des mesures ou ont appliqué des plans pour assurer une production et une consommation durables, et ont maintenu les incidences de l'utilisation des ressources naturelles dans des limites écologiques sûres.

But stratégique B. Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable

Objectif 5 : D'ici à 2020, le rythme d'appauvrissement de tous les habitats naturels, y compris les forêts, est réduit de moitié au moins et si possible ramené à près de zéro, et la dégradation et la fragmentation des habitats sont sensiblement réduites.

Objectif 6 : D'ici à 2020, tous les stocks de poisson et d'invertébrés et plantes aquatiques sont gérés et récoltés d'une manière durable, légale et en appliquant des approches fondées sur les écosystèmes, de telle sorte que la surpêche soit évitée, des plans et des mesures de récupération sont en place pour toutes les espèces épuisées, les pêcheries n'ont pas d'impacts négatifs marqués sur les espèces menacées et les écosystèmes vulnérables, et l'impact de la pêche sur les stocks, les espèces et les écosystèmes restent dans des limites écologiques sûres.

Objectif 7 : D'ici à 2020, les zones consacrées à l'agriculture, l'aquaculture et la sylviculture sont gérées d'une manière durable, afin d'assurer la conservation de la diversité biologique.

Objectif 8 : D'ici à 2020, la pollution, notamment celle causée par l'excès d'éléments nutritifs, est ramenée à un niveau qui n'a pas d'effet néfaste sur les fonctions des écosystèmes et la diversité biologique.

Objectif 9 : D'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces.

Objectif 10 : D'ici à 2015, les nombreuses pressions anthropiques exercées sur les récifs coralliens et les autres écosystèmes vulnérables marins et côtiers affectés par les changements climatiques ou l'acidification des océans sont réduites au minimum, afin de préserver leur intégrité et leur fonctionnement.

But stratégique C. Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique

Objectif 11 : D'ici à 2020, au moins 17% des zones terrestres et d'eaux intérieures et 10% des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation effectives par zone, et intégrées dans l'ensemble du paysage terrestre et marin.

Objectif 12 : D'ici à 2020, l'extinction d'espèces menacées connues est évitée et leur état de conservation, en particulier de celles qui tombent le plus en déclin, est amélioré et maintenu.

Objectif 13 : D'ici à 2020, la diversité génétique des plantes cultivées, des animaux d'élevage et domestiques et des parents pauvres, y compris celle d'autres espèces qui ont une valeur socio-économique ou culturelle, est préservée, et des stratégies sont élaborées et mises en œuvre pour réduire au minimum l'érosion génétique et sauvegarder leur diversité génétique.

But stratégique D. Renforcer les avantages retirés pour tous de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes

Objectif 14 : D'ici à 2020, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels, en particulier l'eau et contribuent à la santé, aux moyens de subsistance et au bien-être, sont restaurés et sauvegardés, compte tenu des besoins des femmes, des communautés autochtones et locales, et des populations pauvres et vulnérables.

Objectif 15 : D'ici à 2020, la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique au stocks de carbone sont améliorées, grâce aux mesures de conservation et restauration, y compris la restauration d'au moins 15% des écosystèmes dégradés, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, ainsi qu'à la lutte contre la désertification.

Objectif 16 : D'ici à 2015, le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation est en vigueur et opérationnel, conformément à la législation nationale.

But stratégique E. Renforcer la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des connaissances et du renforcement des capacités

Objectif 17 : D'ici à 2015, toutes les Parties ont élaboré et adopté en tant qu'instrument de politique générale, et commencé à mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action nationaux efficaces, participatifs et actualisés pour la diversité biologique.

Objectif 18 : D'ici à 2020, les connaissances, innovations et pratiques traditionnelles des communautés autochtones et locales qui présentent un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, ainsi que leur utilisation coutumière durable, sont respectées, sous réserve des dispositions de la législation nationale et des obligations internationales en vigueur, et sont pleinement intégrées et prises en compte dans le cadre de l'application de la Convention, avec la participation entière et effective des communautés autochtones et locales, à tous les niveaux pertinents.

Objectif 19 : D'ici à 2020, les connaissances, la base scientifique et les technologies associées à la diversité biologique, ses valeurs, son fonctionnement, son état et ses tendances, et les conséquences de son appauvrissement, sont améliorées, largement partagées et transférées, et appliquées.

Objectif 20 : D'ici à 2020 au plus tard, la mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre effective du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique de toutes les sources et conformément au mécanisme consolidé et convenu de la Stratégie de mobilisation des ressources, aura augmenté considérablement par rapport aux niveaux actuels. Cet objectif fera l'objet de modifications en fonction des évaluations des besoins de ressources que les Parties doivent effectuer et notifier.

La stratégie pour la diversité biologique de l'Union européenne

En mars 2010, les dirigeants de l'UE ont reconnu que l'objectif européen d'enrayer la perte de la biodiversité jusqu'en 2010 ne serait pas atteint en dépit de quelques belles réussites, telles que la mise en place de Natura 2000, le plus grand réseau mondial de zones protégées. Ils ont donc approuvé la vision à long terme et l'ambitieux objectif prioritaire, proposé par la Commission dans sa communication «Options possibles pour l'après 2010 en ce qui concerne la perspective et les objectifs de l'Union européenne en matière de biodiversité».

Vision à l'horizon 2050

D'ici à 2050, il convient que la biodiversité de l'Union européenne et les services écosystémiques qui en découlent, c'est-à-dire son capital naturel, soient protégés, évalués et adéquatement rétablis pour leur valeur intrinsèque afin qu'ils continuent de contribuer au bien-être de l'homme et à la prospérité économique et afin d'éviter des changements catastrophiques liés à la perte de biodiversité.

Objectif prioritaire à l'horizon 2020

Enrayer la perte de biodiversité et la dégradation des services écosystémiques dans l'UE d'ici à 2020, assurer leur rétablissement dans la mesure du possible et renforcer la contribution de l'UE à la prévention de la perte de biodiversité.

A l'instar du Plan stratégique de la CDB, l'objectif de biodiversité fixé par l'UE pour 2020 repose sur le postulat qu'en plus de sa valeur intrinsèque, la biodiversité et les services qu'elle offre ont une valeur économique significative qui est rarement récupérée par les marchés. Parce qu'on ne peut lui attribuer un prix et qu'elle n'est pas comptabilisée par la société, la biodiversité est souvent sacrifiée au profit d'exigences concurrentes relatives à la nature et son exploitation. Le projet international sponsorisé par la Commission sur l'économie des écosystèmes et de la biodiversité recommande que la valeur économique de la biodiversité soit prise en considération dans le processus décisionnel et dans les systèmes de comptabilité et de présentation de rapports.

Bien que les mesures visant à enrayer la perte de biodiversité supposent des coûts, cette perte est elle-même coûteuse pour l'ensemble de la société, en particulier pour les acteurs économiques des secteurs directement tributaires des services écosystémiques. A titre d'exemple, la pollinisation entomophile dans l'UE a une valeur économique estimée à 15 Mrd EUR par an. Le déclin constant des populations d'abeilles et d'autres pollinisateurs pourrait avoir des conséquences pour les agriculteurs et le secteur agro-industriel européens.

La stratégie pour la diversité biologique de l'UE comprend un total de 6 objectifs, assortis de 37 mesures et actions concrètes à mettre en œuvre par les pays membres et la Commission à l'horizon 2020:

OBJECTIF 1: METTRE PLEINEMENT EN OEUVRE LES DIRECTIVES «OISEAUX» ET «HABITATS»

Enrayer la détérioration de l'état de l'ensemble des espèces et habitats couverts par la législation de l'UE relative à la nature et améliorer leur état de manière significative et mesurable de façon à ce que, d'ici à 2020, par rapport aux évaluations actuelles: i) 100 % des évaluations supplémentaires d'habitats et 50 % des évaluations supplémentaires d'espèces, effectuées au titre de la directive «Habitats», indiquent une amélioration de l'état de conservation; et ii) 50 % des évaluations supplémentaires d'espèces, effectuées au titre de la directive «Oiseaux», indiquent un état stabilisé ou amélioré.

Action 1 - Achever la mise en place du réseau Natura 2000 et en assurer la bonne gestion

- 1a) Les Etats membres et la Commission veilleront à ce que la phase de mise en place de Natura 2000, y compris dans le milieu marin, soit en grande partie achevée d'ici à 2012.
- 1b) Les Etats membres et la Commission intégreront les exigences relatives à la protection et à la gestion des espèces et des habitats dans les principales politiques d'utilisation des terres et de l'eau, à la fois dans les zones Natura 2000 et en dehors.
- 1c) Les Etats membres s'attacheront, en temps utile, à élaborer et mettre en œuvre pour tous les sites Natura 2000 les plans de gestion ou des instruments équivalents contenant des mesures de conservation et de rétablissement de la biodiversité.
- 1d) La Commission, avec l'aide des Etats membres, mettra en place un processus visant à encourager le partage d'expériences et de bonnes pratiques et la collaboration transfrontalière sur la gestion de Natura 2000, dans les cadres biogéographiques délimités dans la directive «Habitats».

Action 2 - Assurer un financement adéquat des sites Natura 2000

2) La Commission et les Etats membres fourniront les fonds et les incitations nécessaires au réseau Natura 2000, y compris grâce à des instruments de financement de l'UE, dans le prochain cadre financier pluriannuel. La Commission présentera sa position en 2011 sur le mode de financement de Natura 2000 dans le prochain cadre financier pluriannuel.

Action 3 - Renforcer la prise de conscience et la participation des parties prenantes et améliorer l'application de la législation

3a) La Commission, en collaboration avec les Etats membres, élaborera et lancera une large campagne de communication sur Natura 2000 d'ici à 2013.

3b) La Commission et les Etats membres renforceront la coopération avec les secteurs clés et continueront d'élaborer des documents d'orientation pour améliorer leur compréhension des exigences de la législation de l'UE relative à la protection de la nature et de l'importance de celle-ci dans le développement économique.

3c) La Commission et les Etats membres favoriseront la mise en œuvre des directives relatives à la protection de la nature en prévoyant des programmes de formation spécifiques sur Natura 2000 pour les juges et les magistrats, et en renforçant les capacités de promotion de la conformité.

Action 4 - Améliorer et rationaliser le suivi et la notification

4a) En collaboration avec les Etats membres, la Commission élaborera d'ici à 2012 un nouveau système d'information de l'UE sur les oiseaux, étendra le système d'information prévu par l'article 17 de la directive «Habitats» et améliorera les flux, l'accessibilité et la pertinence des données Natura 2000.

4b) La Commission mettra en place un outil informatique dans le cadre du système européen d'information sur la biodiversité, afin de permettre une meilleure disponibilité et utilisation des données d'ici à 2012.

OBJECTIF 2: PRESERVER ET RETABLIR LES ECOSYSTEMES ET LEURS SERVICES

D'ici à 2020, les écosystèmes et leurs services seront préservés et améliorés grâce à la mise en place d'une infrastructure verte et au rétablissement d'au moins 15 % des écosystèmes dégradés.

Action 5 - Améliorer la connaissance des écosystèmes et de leurs services dans l'UE

5) Avec l'aide de la Commission, les Etats membres cartographient les écosystèmes et leurs services et en évaluent l'état sur leur territoire d'ici à 2014, évaluent la valeur économique de ces services, et encouragent l'intégration de ces valeurs dans les systèmes de comptabilité et de notification aux niveaux de l'UE et des Etats membres.

Action 6: Fixer des priorités pour rétablir les écosystèmes et étendre l'utilisation de l'infrastructure verte

6a) D'ici à 2014, les Etats membres, aidés de la Commission, élaboreront un cadre stratégique pour établir des priorités en vue du rétablissement des écosystèmes aux niveaux sous-national, national et UE.

6b) La Commission définira une stratégie sur l'infrastructure verte d'ici à 2012 pour favoriser le déploiement de cette infrastructure dans les zones urbaines et rurales de l'UE, y compris au moyen de mesures encourageant les investissements de départ dans les projets d'infrastructure verte et le maintien des services écosystémiques, grâce notamment à une utilisation plus ciblée des flux de financement de l'UE et à des partenariats public-privé.

Action 7: Eviter toute perte nette de biodiversité et de services écosystémiques

7a) En collaboration avec les Etats membres, la Commission élaborera une méthode d'évaluation de l'impact des projets, plans et programmes en faveur de la biodiversité financés par l'UE.

7b) La Commission poursuivra ses travaux en vue de proposer d'ici à 2015 une initiative visant à éviter toute perte nette pour les écosystèmes et leurs services (par exemple grâce aux régimes de compensation).

OBJECTIF 3: RENFORCER LA CONTRIBUTION DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORESTERIE AU MAINTIEN ET A L'AMELIORATION DE LA BIODIVERSITE

3A) Agriculture: D'ici à 2020, étendre au maximum les zones cultivées dans les prairies, les terres arables et les cultures permanentes couvertes par des mesures de biodiversité au titre de la PAC, afin d'assurer la conservation de la biodiversité et d'améliorer sensiblement() l'état de conservation des espèces et des habitats tributaires de l'agriculture ou subissant ses effets, ainsi que la fourniture des services écosystémiques par rapport au niveau de référence fixé par l'UE en 2010, en contribuant ainsi à une gestion plus durable.*

B) Forêts: D'ici à 2020, des plans de gestion des forêts ou des instruments équivalents, conformes à la gestion durable des forêts³⁰, sont mis en place pour toutes les forêts publiques et pour les domaines forestiers dépassant une certaine superficie^{**} (à définir par les Etats membres ou les régions et à indiquer dans les programmes de développement rural), bénéficiant d'un financement au titre de la politique de développement rural de l'UE, en vue d'améliorer sensiblement(*) l'état de conservation des espèces et des habitats tributaires de la foresterie ou subissant ses effets, ainsi que la fourniture des services écosystémiques par rapport au niveau de référence fixé par l'UE en 2010.

(*) Pour les deux objectifs, l'amélioration sera appréciée par rapport aux objectifs d'amélioration quantifiés fixés pour l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt UE, sous l'objectif 1, et pour le rétablissement des écosystèmes dégradés, sous l'objectif 2.

(**) Pour les domaines forestiers de plus petite taille, les Etats membres peuvent prévoir des mesures d'incitation supplémentaires pour encourager l'adoption de plans de gestion ou d'instruments équivalents conformes à la gestion durable des forêts.

Action 8 - Intensifier les paiements directs pour les biens publics environnementaux au sein de la politique agricole commune de l'UE

8a) La Commission proposera que les paiements directs de la PAC récompensent la fourniture de biens publics environnementaux allant au-delà de la conditionnalité (par ex. pâture permanente, couverture végétale, rotation des cultures, jachère écologique, Natura 2000).

8b) La Commission proposera d'améliorer ou de simplifier les critères de conditionnalité relatifs aux bonnes conditions agricoles et environnementales et envisagera d'intégrer la directive-cadre sur l'eau dans la conditionnalité lorsque la directive aura été mise en œuvre et que les obligations opérationnelles des agriculteurs auront été définies, en vue d'améliorer l'état des écosystèmes aquatiques dans les zones rurales.

Action 9 - Orienter davantage le développement rural vers la conservation de la biodiversité

9a) La Commission et les Etats membres intégreront des objectifs de biodiversité quantifiés dans les stratégies et les programmes de développement rural, en adaptant les mesures aux besoins régionaux et locaux.

9b) La Commission et les Etats membres établiront des mécanismes de collaboration entre les agriculteurs et les exploitants forestiers afin d'assurer le maintien des caractéristiques paysagères et la protection des ressources génétiques, ainsi que d'autres mécanismes de coopération pour la protection de la biodiversité.

Action 10: Conserver la diversité génétique agricole de l'Europe

10) La Commission et les Etats membres encourageront l'utilisation de mesures agroenvironnementales pour soutenir la diversité génétique dans l'agriculture et examiner les possibilités d'élaboration d'une stratégie pour la conservation de cette diversité.

Action 11: Encourager les propriétaires forestiers à protéger et à améliorer la biodiversité forestière

11a) Les Etats membres et la Commission appuieront l'adoption de plans de gestion, notamment grâce à des mesures de développement rural et au programme LIFE+.

11b) Les Etats membres et la Commission favoriseront des mécanismes novateurs (par ex. les paiements en contrepartie des services écosystémiques), en vue de financer le maintien et le rétablissement des services écosystémiques fournis par les forêts multifonctionnelles.

Action 12: Intégrer des mesures de biodiversité dans les plans de gestion des forêts

12) Les Etats membres veilleront à ce que les plans de gestion des forêts ou des instruments équivalents incluent, si possible, l'ensemble des mesures suivantes:

- maintien de niveaux optimaux de bois mort, compte tenu des variations régionales telles que les risques d'incendie ou les attaques éventuelles d'insectes;
- préservation des étendues sauvages;
- mesures fondées sur les écosystèmes pour augmenter la résistance des forêts aux incendies dans le cadre de plans de prévention des feux de forêts, conformément aux activités menées au titre du système européen d'information sur les feux de forêts (EFFIS);
- mesures spécifiques définies pour les sites forestiers Natura 2000;
- garantie d'un boisement conforme aux orientations paneuropéennes sur le niveau de gestion durable des forêts, notamment pour ce qui touche à la diversité des espèces, et aux besoins d'adaptation au changement climatique.

OBJECTIF 4: GARANTIR L'UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES DE PECHE

Atteindre le rendement maximal durable (RMD) d'ici à 2015.

Parvenir à une distribution de la population par âge et par taille indiquant un bon état du stock, grâce à une gestion des pêches sans effets négatifs importants sur les autres stocks, espèces et écosystèmes, en vue d'atteindre un bon état écologique d'ici à 2020, conformément à la directive-cadre «Stratégie pour le milieu marin».

Action 13 - Améliorer la gestion des stocks soumis à la pêche

13a) La Commission et les Etats membres maintiendront et ramèneront les stocks halieutiques à des niveaux permettant un rendement maximal durable dans toutes les zones fréquentées par des flottes de navires de l'UE, y compris celles réglementées par des organisations régionales de gestion des pêches, et dans les eaux de pays tiers ayant conclu des accords de partenariat avec l'UE.

13b) La Commission et les Etats membres élaboreront et appliqueront dans le cadre de la PCP des plans de gestion à long terme assortis de règles de contrôle des captures fondées sur l'approche du rendement maximal durable. Ces plans doivent être conçus pour répondre à des objectifs spécifiques avec échéance et se fonder sur des avis scientifiques et des principes de durabilité.

13c) La Commission et les Etats membres intensifieront significativement leurs travaux de collecte de données afin de soutenir la mise en œuvre du rendement maximal durable. Cet objectif atteint, des avis scientifiques seront sollicités afin d'intégrer une dimension écologique dans la définition du rendement maximal durable d'ici à 2020.

Action 14 - Supprimer les effets négatifs sur les stocks halieutiques, les espèces, les habitats et les écosystèmes

14a) L'UE concevra des mesures visant à supprimer progressivement les rejets, à éviter les prises accessoires d'espèces non ciblées et à préserver les écosystèmes marins vulnérables, en application de la législation de l'UE et des obligations internationales.

14b) La Commission et les Etats membres soutiendront la mise en œuvre de la directive cadre «Stratégie pour le milieu marin», notamment au moyen d'incitations financières dans les futurs instruments financiers pour la pêche et la politique maritime, en ce qui concerne les zones marines protégées (y compris les zones Natura 2000 et celles délimitées par des accords internationaux ou régionaux). Il pourra s'agir de rétablir les écosystèmes marins, d'adapter les activités de pêche et de promouvoir la participation du secteur à des activités alternatives, telles que l'écotourisme, le suivi et la gestion de la biodiversité marine et l'élimination des déchets marins.

OBJECTIF 5: LUTTER CONTRE LES ESPECES ALLOGENES ENVAHISSANTES.

D'ici à 2020, les espèces allogènes envahissantes et leurs voies d'accès seront répertoriées et traitées en priorité, les principales espèces seront endiguées ou éradiquées et les voies d'accès seront contrôlées pour éviter l'introduction et l'installation de nouvelles espèces.

Action 15 - Renforcer les régimes phytosanitaires et zoosanitaires de l'UE

15) D'ici à 2012, la Commission intégrera des questions de biodiversité supplémentaires dans les régimes phyto- et zoosanitaires.

Action 16: Mettre en place un instrument spécifique pour les espèces allogènes Envahissantes

16) La Commission comblera les lacunes politiques dans la lutte contre les espèces allogènes envahissantes en élaborant, d'ici à 2012, un instrument législatif ad hoc.

OBJECTIF 6: CONTRIBUER A ENRAYER LA PERTE DE BIODIVERSITE AU NIVEAU MONDIAL

D'ici à 2020, l'UE aura intensifié sa contribution à la lutte contre la perte de biodiversité au niveau mondial.

Action 17 - Réduire les causes indirectes de perte de biodiversité

17a) Dans le cadre de l'initiative phare de l'UE, celle-ci prendra des mesures (pouvant inclure des mesures relatives à la demande et/ou à l'offre) visant à atténuer les conséquences des modes de consommation de l'UE, en particulier pour les ressources ayant une incidence négative sur la biodiversité.

17b) La Commission renforcera la contribution de la politique commerciale à la conservation de la biodiversité et s'attaquera aux effets négatifs éventuels en intégrant systématiquement la conservation dans les négociations et les dialogues commerciaux avec les pays tiers, en repérant et en évaluant les effets potentiels sur la biodiversité de la libéralisation du commerce et des investissements grâce à des évaluations ex ante de l'incidence du commerce sur le développement durable et à des évaluations ex post, et s'attachera à inclure dans tous les nouveaux accords commerciaux un chapitre sur le développement durable prévoyant des dispositions environnementales substantielles, pertinentes dans le contexte du commerce, et notamment des objectifs de biodiversité.

17c) La Commission collaborera avec les Etats membres et les acteurs clés en vue de donner les bons signaux de marché pour la conservation de la biodiversité, notamment en s'employant à réformer, à supprimer progressivement et à éliminer les subventions néfastes tant au niveau de l'UE que des Etats membres, et en offrant des incitations positives pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.

Action 18: Mobiliser des ressources supplémentaires en faveur de la conservation de la biodiversité mondiale

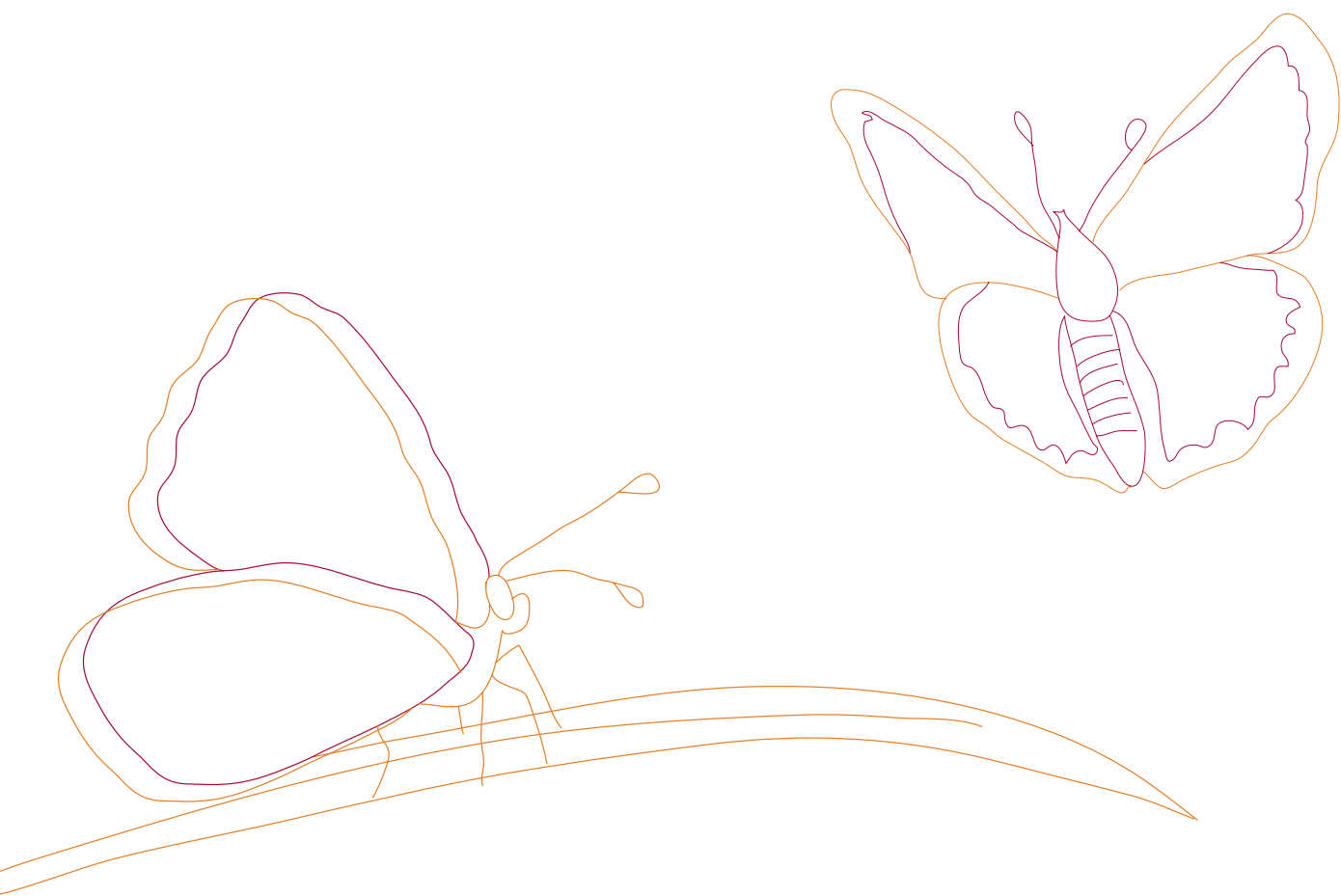
- 18a) La Commission et les Etats membres apporteront une juste contribution aux efforts déployés au niveau international pour augmenter significativement les ressources allouées à la biodiversité mondiale, dans le cadre du processus international visant à évaluer les besoins de financement pour la biodiversité et à adopter des objectifs de mobilisation des ressources pour la biodiversité lors de la 11ième Conférence des Parties à la CDB, qui se tiendra en 2012.
- 18b) La Commission renforcera l'efficacité du financement de l'UE pour la biodiversité mondiale, notamment en soutenant les évaluations du capital naturel dans les pays bénéficiaires et l'élaboration et/ou la mise à jour des stratégies et des plans d'action nationaux en faveur de la biodiversité, et en améliorant la coordination au sein de l'UE et avec les principaux donateurs hors UE lors de la mise en œuvre de l'aide/des projets relatifs à la biodiversité.

Action 19: Une coopération au développement de l'UE respectueuse de la biodiversité

- 19) La Commission continuera de contrôler systématiquement ses actions de coopération au développement afin de minimiser tout effet négatif éventuel sur la biodiversité, et effectuera des évaluations environnementales stratégiques et/ou des évaluations de l'impact environnemental pour les actions susceptibles d'avoir des incidences importantes sur la biodiversité.

Action 20 - Réglementer l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des bénéfices résultant de leur utilisation

- 20) La Commission proposera une législation visant à mettre en œuvre dans l'UE le protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des bénéfices résultant de leur utilisation, pour que l'UE puisse ratifier le protocole dans les meilleurs délais et au plus tard en 2015, conformément à l'objectif fixé au niveau mondial.



Ministère du Développement durable et des Infrastructures
Département de l'environnement :
L-2918 LUXEMBOURG
www.emwelt.lu

Texte et conception :
Observatoire de l'environnement naturel

Mise en page et graphisme :
TETRIS Communication

**Bien entendu ce document a été imprimé sur papier
100% recyclé.**