

# Strategische Umweltprüfung zu Anpassungen am *POS - AÉROPORT ET ENVIRONS* auf dem Gebiet der Gemeinde Niederanven

Endbericht

Umwelterheblichkeitsprüfung  
2019

Version 1.2

## Auftraggeber:

Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire  
Département de l'aménagement du territoire  
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

Pierre KALMES

## Verfasser

Catherine SINNER, Pierre KALMES

## Digitalisierung

Catherine SINNER, Marcus FRIEDLEIN

## Kartografie

Catherine SINNER, Marcus FRIEDLEIN

## Datum Auftrag

22.05.2019

## Abgabe Endbericht

03.07.2019

## Interne Bezeichnung

SUP\_POS\_AIR\_NIED RV



Titelblatt:

Orthophoto des, von den Anpassungen betroffenen Areals des POS in der Gemeinde Niederanven.



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	1
Abbildungsverzeichnis .....	2
Tabellenverzeichnis .....	4
1. Einleitung .....	5
2. Allgemeine Erläuterungen zur Strategischen Umweltprüfung .....	6
3. Beschreibung der Anpassungen am POS .....	8
4. Beurteilung der Auswirkungen einer Umsetzung der Planung auf die Umweltschutzgüter .....	15
4.1. POS.NIED.01 (op de Lietschen)_BEP .....	15
4.2. POS.NIED.02 (op de Lietschen)_RUR .....	20
4.3. POS.NIED.03_CVC .....	23
4.4. POS.NIED.04_BEP .....	32
4.5. POS.NIED.05_ZAC/ZA .....	37
4.6. POS.NIED.06_EP .....	44
4.7. POS. NIED.07_AC .....	49
5. Beurteilung der Auswirkungen einer Umsetzung der Planung auf die zentralen Umweltziele .....	55
5.1. Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis 2005) .....	55
5.2. Ziel 02: Nationalen Bodenverbrauch reduzieren auf (wenigstens) 1 ha/Tag bis spätestens 2020 .....	55
5.3. Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015. ....	56
5.4. Ziel 04 und 05: Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen sowie Schutz der biologischen Vielfalt Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten .....	56
5.5. Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaubpartikel .....	56
5.6. Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz .....	57
5.7. Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75 .....	57
5.8. Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter .....	58
6. Zusammenfassung .....	59
7. Literatur- bzw. Quellenverzeichnis .....	61
8. Anhang .....	63



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1:	Ausschnitt des Teilbereichs „op de Lietschen“ aus dem <i>POS Aéroport et environs</i> vor und nach den Anpassungen. ....	8
Abb. 3-2:	Ausschnitt aus dem <i>POS Aéroport et environs</i> vor und nach den Anpassungen für den Teilbereich <i>Pôle d'échange Héienhaff</i> . ....	9
Abb. 3-3:	Ausschnitte aus dem <i>MoDu 2.0</i> und aus dem <i>Projet des Plan directeur sectoriel „Transport“</i> . ....	11
Abb. 3-4:	Lage und Abgrenzung der nicht bewerteten Tauschzonen .....	12
Abb. 3-5:	Abgrenzungen des <i>POS „Aéroport et environs“</i> (gelbe Linie) sowie Abgrenzung und Lage der 7 Zonen dieser Änderungen des <i>POS-Aéroport et environs</i> auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven. ....	14
Abb. 4-1:	Bewertungsmatrix der Zone <i>POS.NIED.01</i> .....	15
Abb. 4-2:	Sicht auf die <i>rue de Neuhausgen</i> , welche die Zone nach Westen hin abgrenzt. ....	16
Abb. 4-3:	Sicht auf die Zone mit Verwaltungsgebäuden und Holzhof. ....	17
Abb. 4-4:	Abgrenzung und Lage der Biotope innerhalb der Zone <i>POS.NIED.02_RUR</i> . ....	20
Abb. 4-5:	Sicht auf den Zufahrtsweg und die Grünschnittsammelstelle .....	21
Abb. 4-6:	Bewertungsmatrix der Zone <i>POS.NIED.03</i> .....	23
Abb. 4-7:	Sicht auf den östlichen Bereich der zu beurteilenden Zone entlang der Autobahn mit der vorgelagerten Großbaustelle auf der Zone d'aéroport (ZA) und Sicht auf den nördlichen Teil des östlich der kommunalen Gewerbezone verlaufenden Korridors. ....	24
Abb. 4-8:	Lärmkarte für Straßen mit $\geq 3$ Millionen Fahrzeugen pro Jahr. ....	25
Abb. 4-9:	Blick nach Westen auf die Fläche 1 mit Gebüsch, Laub- und überwiegend Nadelbestand. ....	26
Abb. 4-10:	Blick nach Norden auf die Fläche 2 mit Sukzessionswald und vorgelagerter Mähwiese. ...	26
Abb. 4-11:	Blick nach Osten auf das Gebüsch der Fläche 3. ....	27
Abb. 4-12:	Blick nach Süden auf den Laubbaum-Bestand entlang der Autobahnauffahrt. ....	27
Abb. 4-13:	Blick nach Osten auf den Birkenbestand mit dahinterliegendem Waldmeister-Buchenwald. ....	27
Abb. 4-14:	Blick nach Südosten auf das verwilderte Gartengrundstück .....	28
Abb. 4-15:	Blick von Osten nach Westen über den Sukzessionswald .....	28
Abb. 4-16:	Blick nach Norden in den Sukzessionswald .....	28
Abb. 4-17:	Blick von Südosten nach Nordwesten auf die Baumgruppe und die östlich gelegenen kommunale Gewerbezone .....	29
Abb. 4-18:	Blick von Norden nach Süden auf den Buchenwald zwischen der Autobahn A1 und dem Golfplatz. ....	29
Abb. 4-19:	Blick von Osten nach Westen auf die Baumgruppe aus Nadelgehölzen zwischen der Autobahnausfahrt und einem Wohngebäude. ....	29
Abb. 4-20:	Bewertungsmatrix der Zone <i>POS.NIED.04</i> .....	32
Abb. 4-21:	Sicht von Westen auf den östlichen Bereich, Sicht auf den südlichen Bereich der Zone und Blick von Südosten auf den nordöstlichen Bereich der Zone. ....	34
Abb. 4-22:	Bewertungsmatrix der Zone <i>POS.NIED.05</i> .....	37
Abb. 4-23:	Sicht vom Kamm des Erdwalls nach Süden, Sicht auf die geplante ZAC-Erweiterung westlich des Walls und Sicht auf die geplante ZA-Erweiterung östlich des Walls .....	38
Abb. 4-24:	Ausschnitt Servitutenplan der Gemeinde Niederranven .....	40
Abb. 4-25:	Blick von Westen auf den Laubwald im südlichen Bereich der Zone .....	41
Abb. 4-26:	Blick von Süden auf die Baumreihe aus Robinien entlang der Zufahrtsstraße (EV). ....	41
Abb. 4-27:	Bewertungsmatrix der Zone <i>POS.NIED.06</i> .....	44



---

Abb. 4-28:	Sicht von Nordosten auf die bewaldete Verkehrsinsel des Autobahnkreuzes.....	45
Abb. 4-29:	Blick von Osten auf den Laubwaldbestand und den ihn umgebenden Waldsaum und Blick nach Westen in den Waldbestand .....	46
Abb. 4-30:	Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.07 .....	49
Abb. 4-32:	Sicht von Süden nach Nordosten auf die östliche, dem Terminal vorgelagerte, Teilfläche mit dem Kiss&Fly Parkplatz und Sicht von Osten nach Westen auf die derzeit ungenutzte Brachfläche und Sicht nach Südwesten auf die nordwestliche Teilfläche mit dem Personalparkplatz.....	50
Abb. 4-34:	Lärmkarte mit dem LDEN-Index der Großflughäfen des Großherzogtums Luxemburg pro Jahr Lärmkarte für Straßen mit $\geq 3$ Millionen Fahrzeugen pro Jahr .....	51



## Tabellenverzeichnis

---

Tab. 3-1:	Übersicht über den Bereich der Tauschflächen CVC/ZA und CVC/ZAC und ZA .....	12
Tab. 3-2:	Übersicht der Änderungen des POS - Aéroport et environs. ....	13
Tab. 4-1:	Bestandsaufnahme der Biotopie der Zonen POS.NIED.03_CVC und POS.NIED.04_BEP ... .....	26
Tab. 4-2:	Bestandsaufnahme der Biotopie der Zonen POS.NIED.05_ZAC/ZA .....	41
Tab. 4-3:	Bestandsaufnahme der Biotopie der Zone POS.NIED.06.....	46
Tab. 6-1	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung in Bezug auf die Schutzgüter .....	59



## 1. Einleitung

---

Am 28. März 2017 wurde efor-ersa erstmals vom damaligen Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département de l'aménagement du territoire (DATer) mit der Durchführung der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) mehrerer Anpassungen am POS Aéroport et environs auf dem Gebiet der Gemeinde Niederanven beauftragt. Eine erste Version dieses Dokumentes wurde den betroffenen staatlichen Instanzen am 20. Februar 2018 zugestellt. Aufgrund von nachfolgenden Änderungen am Abänderungs-Entwurf wurden jedoch Überarbeitungen des Dokumentes notwendig, welche im Juli 2018 und im Juni 2019 durchgeführt wurden.

Die Umwelterheblichkeitsprüfung ist Teil der Strategischen Umweltprüfung (SUP) von Plänen und Programmen. Sie stellt die Vorprüfung zum Abschlussdokument der SUP, dem Umweltbericht (UB), dar. Der Umweltbericht ist eine wichtige Entscheidungsgrundlage im Rahmen des Genehmigungsprozesses.

Die Notwendigkeit der Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung im Fall von „punktuellen“, nur Teilbereiche erfassenden Abänderung des gültigen POS Aéroport et environs, ergibt sich durch das 2008 erlassene SUP-Gesetz<sup>1</sup>. Darin wurden die Inhalte der europäischen SUP-Richtlinie<sup>2</sup> in nationales Recht überführt.

Die Zielsetzungen der Strategischen Umweltprüfung sind:

- negative Effekte einer Planumsetzung auf die Umwelt bereits frühzeitig erkennen zu können;
- die Möglichkeit, kumulative Effekte auch zahlreicher „kleiner“ Vorhaben zu ermitteln;
- die dadurch mögliche Suche nach Planungsvarianten oder -alternativen;
- die Vereinfachung von Arbeitsabläufen im Bereich der Umweltverträglichkeitsprüfungen;
- die Vermeidung von Mehrfachprüfungen durch eine strukturierte Vorgehensweise.

Das damalige *Département de l'Environnement* des *Ministère du Développement Durable et des Infrastructures* hat 2010 erstmals einen Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung der PAGs publiziert (*Ministère du Développement Durable et des Infrastructures* 2010), welcher 2013 aktualisiert wurde. Die mit diesem Bericht vorliegende Umwelterheblichkeitsprüfung basiert auf der Berücksichtigung der im Leitfaden gegebenen Bearbeitungshinweise. Es wurden jedoch auch spätere Bemerkungen und Empfehlungen des *Département de l'Environnement*, die im Rahmen der Bearbeitung von Strategischen Umweltprüfungen zu Planungen anderer Gemeinden geäußert wurden, berücksichtigt und eingearbeitet.

---

<sup>1</sup> Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

<sup>2</sup> Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.



## 2. Allgemeine Erläuterungen zur Strategischen Umweltprüfung

Im Allgemeinen besteht eine Strategische Umweltprüfung aus folgenden Etappen.

1. Ermittlung der Umweltrelevanz;
2. Umwelterheblichkeitsprüfung;
3. Erstellen eines Umweltberichts.

Da ein *Plan d'occupation du sol* bzw. Abänderungen an einem POS als raumwirksame Planungen stets umweltrelevant sind, entfällt die bei anderen Plänen und Programmen zunächst vorzunehmende Prüfung auf deren Umweltrelevanz.

Aufgabe der Umwelterheblichkeitsprüfung ist es zu überprüfen, ob die Umsetzung eines Bauvorhabens - ggf. erst kumulativ mit der geplanten Nutzung in anderen Bauzonen - erhebliche Beeinträchtigungen einzelner oder mehrerer Umweltschutzgüter und zentraler Umweltziele zur Folge haben wird bzw. haben könnte. Ist dies der Fall, so wird die Berücksichtigung des Vorhabens im nachfolgenden Umweltbericht vorgeschlagen.

Stets im Umweltbericht zu berücksichtigen sind:

- UVP-pflichtige Vorhaben. Dies sind Projekte, die Aktivitäten und/oder Installationen von Elementen vorsehen, die unter die Anhänge I und II der UVP-Richtlinie<sup>3</sup> und damit unter das UVP-Gesetz<sup>4</sup> fallen;
- Planungen, die ein nationales oder internationales Schutzgebiet direkt betreffen.

Die Umwelterheblichkeitsprüfung, d.h. der hier vorliegende Bericht, ist dem für die Umwelt zuständigen Minister zur Stellungnahme zuzuleiten (*Avis ministériel* nach Art. 6.3 des SUP-Gesetzes). Dieser legt darin den Umfang und die Bearbeitungstiefe des, der Erheblichkeitsprüfung nachfolgenden, Umweltberichts fest. Vom Umweltminister wird die UEP zudem zur Stellungnahme an folgende staatliche Instanzen weitergeleitet:

- *Administration de la Nature et des Forêts*
- *Administration de l'Environnement*
- *Administration de la Gestion de l'Eau*
- *Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur*
- *Ministère des Affaires culturelles, Service des Sites et Monuments*

Auf Grundlage des *Avis* des zuständigen Ministers und ggf. weiterer Stellungnahmen anderer staatlicher Instanzen wird der Umweltbericht als Kernstück der Strategischen Umweltprüfung erstellt.

Hervorzuheben ist, dass die Strategische Umweltprüfung in den Planungsprozess integriert ist.

<sup>3</sup> Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.

<sup>4</sup> *Loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.*





Die erste Etappe der SUP, die Umwelterheblichkeitsprüfung, basiert auf bereits möglichst klaren Vorstellungen im Hinblick auf die Abgrenzung des zukünftig bebaubaren Bereiches und die vorzusehenden Nutzungen. Werden bei einem Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt oder doch nicht ausgeschlossen, so besteht zu verschiedenen Zeitpunkten die Möglichkeit, Änderungen an der Planung vorzunehmen, welche dazu geeignet sind, mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden oder auf ein unerhebliches Ausmaß abzuschwächen.

In diesem Zusammenhang ist es notwendig, den Verlauf des Planungsprozesses und der Konsultationen genau zu dokumentieren und diese Dokumentation inklusive der von verschiedenen Seiten zu verschiedenen Zeitpunkten erfolgten Stellungnahmen in den Umweltbericht zu integrieren. Damit wird die Richtigkeit und Vollständigkeit des Planungs- und Prüfprozesses nachgewiesen.

Der ggf. zu erstellende Umweltbericht soll dokumentieren, dass für die Anpassungen am POS die Vorgaben des SUP-Gesetzes respektiert (verfahrensbezogene Inhalte) und dass die Sachfragen bezüglich der Umweltauswirkungen ausreichend präzise formuliert wurden, um die Genehmigung zur Anpassung des *POS Aéroport et environs* auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven erteilen zu können.

Der Umweltbericht liefert folgende (entscheidungsrelevante) Inhalte:

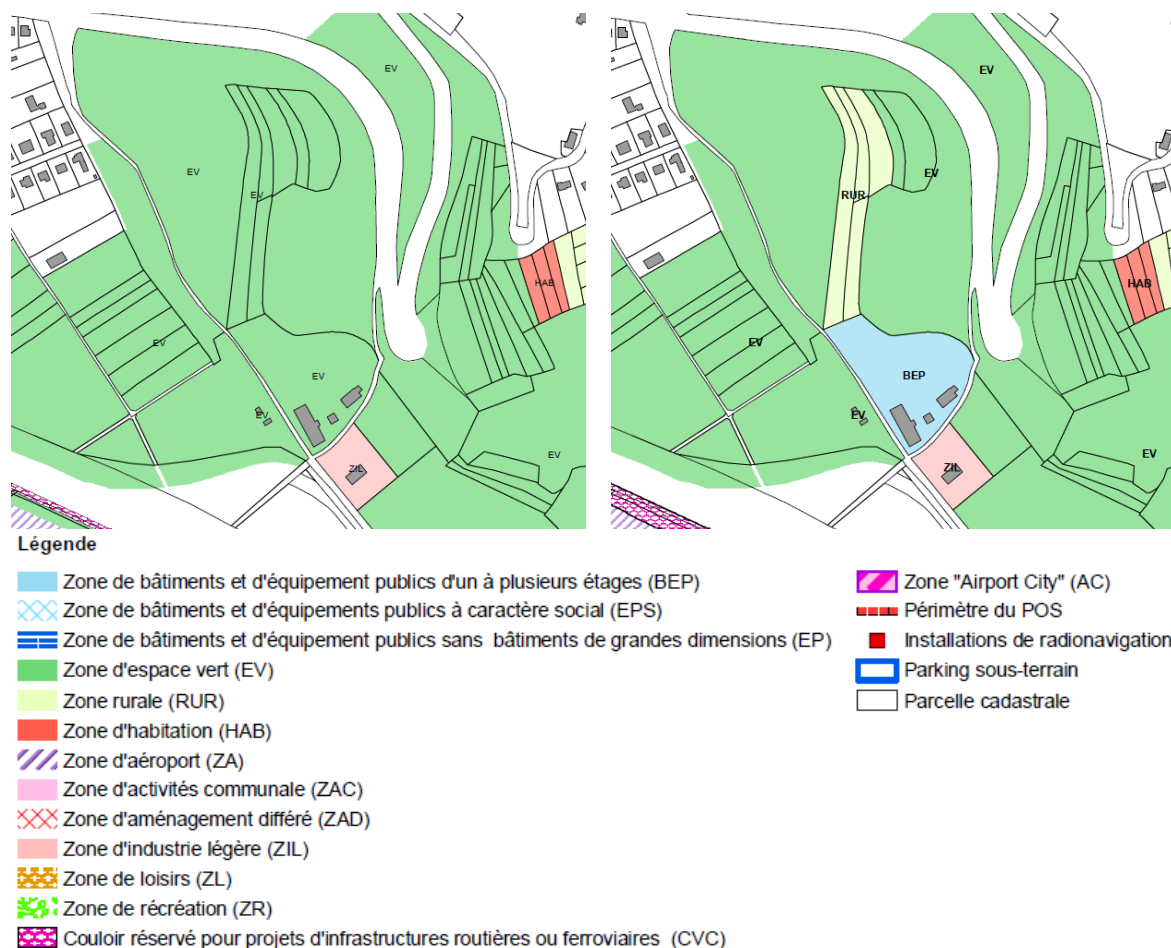
- Angaben zu den voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen;
- Angaben zu den Maßnahmen, die geplant sind, um die festgestellten erheblichen negativen Umweltauswirkungen, welche aufgrund der Umsetzung des/der Vorhaben(s) ausgelöst werden, zu vermeiden, zu verringern oder gegebenenfalls auszugleichen oder zu ersetzen;
- Eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen;
- Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen (Monitoring), um die tatsächlichen Auswirkungen der Umsetzung der Anpassungen am POS auf die Umwelt langfristig zu prüfen;
- Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung.



### 3. Beschreibung der Anpassungen am POS

Bei den Anpassungen am POS *Aéroport et environs* auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven sind zwei Teilbereiche zu unterscheiden.

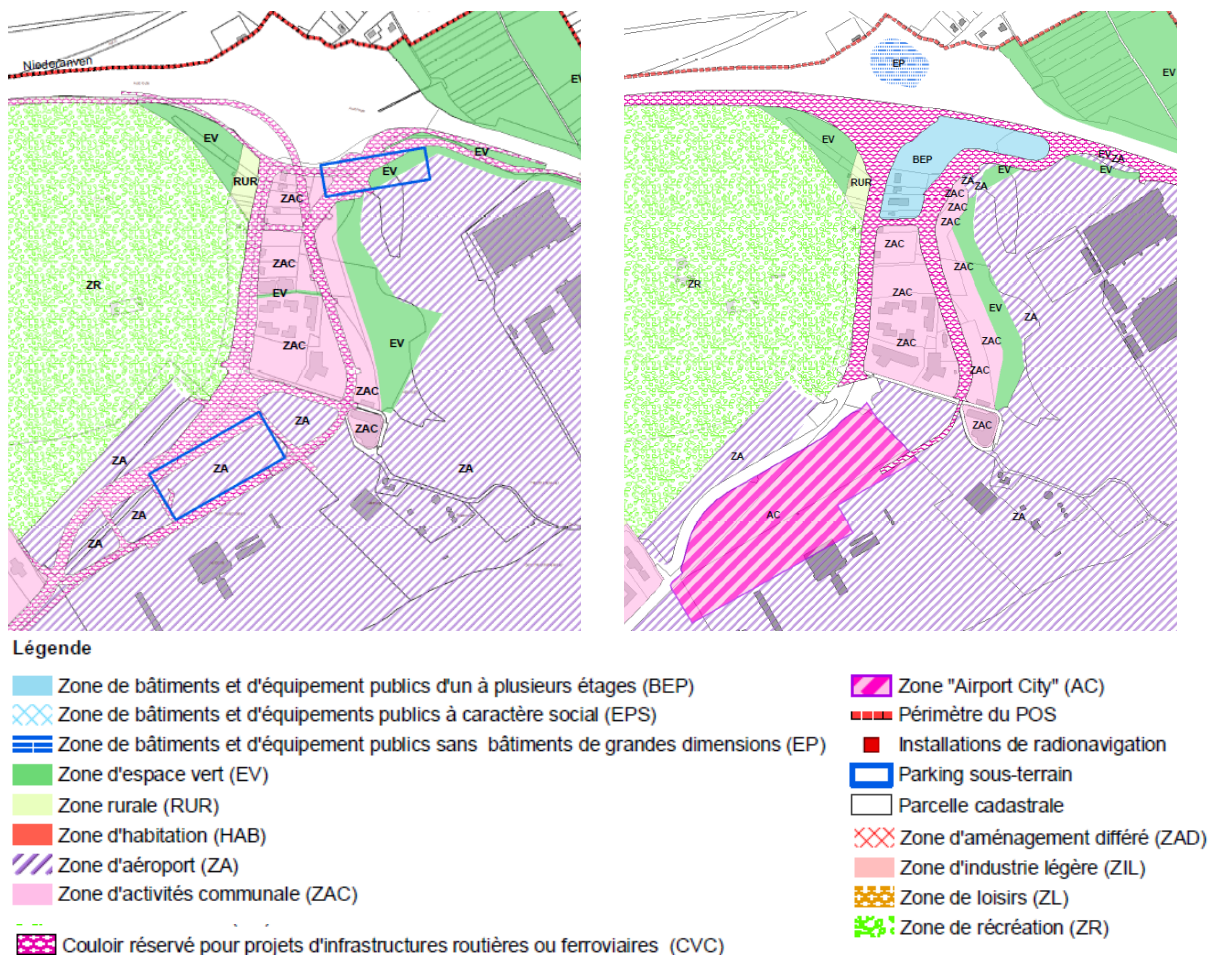
Der erste Teilbereich „op de Lietschen“ befindet sich außerhalb des direkten Flughafen-Areals. In diesem Teilbereich soll der POS der realen Nutzung entsprechend angepasst werden. Die erste Zone betrifft eine bestehende, derzeit jedoch innerhalb der *Zone d'espace vert* (EV) betriebene Grünschnittsammelstelle. Die Anpassung am POS sieht hier eine Umklassierung in eine *Zone rurale* (RUR) vor. Auch die zweite Zone befindet sich in einer EV, soll jedoch in eine *Zone de bâtiments et d'équipements publics d'un à plusieurs étages* (BEP) umklassiert werden. Gegenwärtig befindet sich hier ein von der Administration de la nature et des forêts (ANF) genutzter Holzverarbeitungsbetrieb mit Verwaltungsgebäuden, Werkstätten und Lagerungs- bzw. Verarbeitungshöfen, sowie die biologische Station - Naturcenter SIAS.



**Abb. 3-1:** Ausschnitt des Teilbereichs „op de Lietschen“ aus dem POS *Aéroport et environs* vor und nach den Anpassungen (Quelle: Département de l'aménagement du territoire, pdf Plan von März 2017 und pdf Plan von Juni 2019).



Der zweite Teilbereich befindet sich auf dem Areal des Flughafens bzw. in dessen Nähe. Die Anpassungen ergeben sich im Wesentlichen aus nationalen Planvorgaben. Im *Projet* des *Plan directeur sectoriel Transports*, welcher die globale Strategie für eine nachhaltige Mobilität (MoDU 2.0) umsetzen soll, ist in diesem Bereich der *Pôle d'échange Héienhaff* (Tram-Bus-Auto), mit Schienentrassen zur Erweiterung des Tram (ligne de tram entre le pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo et Höhenhof/Aérogare) und Flächen für einen Park & Ride (P&R) zur Verbesserung des Modal Split, vorgesehen (vgl. Abb 3.3 (projet tram 3.2) und Anhang 1). Für die Umsetzung dieser Planung müssen verschiedene Bereiche in eine *Zone de bâtiments et d'équipements publics d'un à plusieurs étages* (BEP) bzw. *Zone de bâtiments et d'équipements publics sans bâtiments de grande dimensions* (EP) und ein *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires* (CVC) umklassiert werden. Neben einzelnen *Zones d'espace vert* (EV) und eines kleinen Teilbereichs einer *Zone rurale* (RUR) sind auch Bereiche der derzeit im POS als *Zone d'activités communale* (ZAC) und als *Zone d'aéroport* (ZA) ausgewiesenen Flächen von diesen Anpassungen betroffen. Hieraus ergibt sich ein Verlust an kommunaler Gewerbefläche, der innerhalb dieser Änderung des POS Berücksichtigung finden soll. Auch gegenwärtig nicht mit einer Zonierung belegte Bereiche der Autobahn A1 sollen in die genannten Zonen CVC und BEP integriert werden.



**Abb. 3-2:** Ausschnitt aus dem POS Aéroport et environs vor und nach den Anpassungen für den Teilbereich *Pôle d'échange Héienhaff* (Quelle: Département de l'aménagement du territoire, pdf Plan von März 2017 und pdf Plan von Juni 2019).



Für den Verlust an kommunaler Gewerbefläche ist im Rahmen der Anpassungen am POS ein Ausgleich vorgesehen. Dieser beinhaltet die Umklassierung eines schmalen EV Streifens (Baumreihe) der von der Route de Trèves ausgehend in das bestehende kommunale Gewerbegebiet läuft, die Umklassierung eines kleinen Teilbereichs des CVC in eine ZAC, sowie die Verbreiterung der ZAC und eine Anpassung an eine Parzellengrenze, auf Kosten einer zweiten EV im östlich gelegenen Teil des kommunalen Gewerbegebietes.

Die gleiche EV soll außerdem noch durch eine leichte Ausdehnung der ZA in westlicher Richtung, und entsprechend der gegenwärtigen Situation, verschmälert werden.

Zwei weitere, geringfügige Erweiterungen der ZA betreffen den CVC. Dieser wird an zwei Bereichen, im Norden entlang der Autobahn und im Nordosten, im Bereich der ZAC-Erweiterung, zugunsten der ZA verringert.

Neben den Anpassungen bezüglich der Umsetzung des *Projet des Plan directeur sectoriel Transports*, soll zudem eine neue *Zone „Airport City“*<sup>5</sup> geschaffen werden. Diese soll die Umsetzung von städtebaulichen Projekten ermöglichen, die u.a der Förderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sowie der Attraktivität des Landes dienen soll. Diese, durch eine Umklassierung, neu geschaffenen Möglichkeiten stehen nicht immer in direkten Bezug zum Betrieb des Flughafens, wodurch eine Umklassierung der *Zone d'aéroport* (ZA) und des *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires* (CVC) in eine *Zone „Airport City“* (AC) erforderlich ist.

---

<sup>5</sup> E-Mail vom Département de l'aménagement du territoire am 02. Juli 2019 :

Art. 2. : Le règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs », dans sa version modifiée, est complété par un nouvel article 14bis intitulé « zone « Airport City » » libellé comme suit :

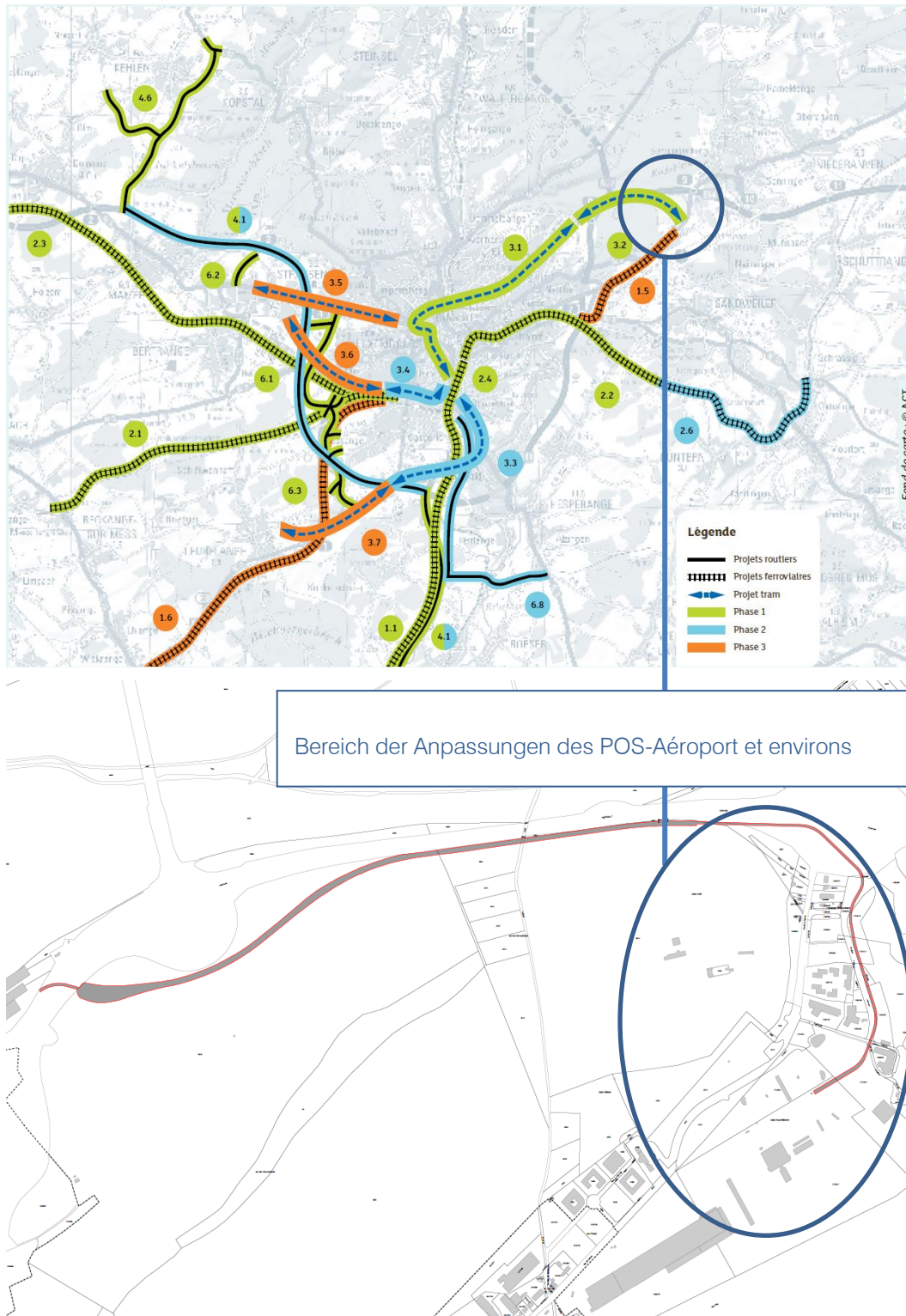
« Art. 14bis Zone Airport City (AC)

La zone « Airport City » est destinée à permettre le développement de projets d'aménagement urbain autour de l'aéroport du Luxembourg de sorte à renforcer sa compétitivité et son attractivité au niveau international.

Y sont admis tous les infrastructures et aménagements nécessaires à :

- des activités de commerce et des activités de loisirs ou de récréation ;
- des espaces de bureau ;
- des services administratifs ou professionnels ;
- des parkings nécessaires à l'exploitation de ces derniers ;
- des hôtels et des structures d'hébergement et d'accueil ;
- des restaurants et des débits de boissons ;
- des équipements de service public et des espaces d'aménagement public. »





**Abb. 3-3:** (1) Ausschnitte aus dem MoDu 2.0 (Seite 68-69) und  
(2).aus dem Projet des Plan directeur sectoriel „Transport“  
(Quelle: (1) [www.mt.public.lu](http://www.mt.public.lu) und (2) [amenagement-territoire.public.lu](http://amenagement-territoire.public.lu), Stand Juli 2018).



Alle Zonen, die von planungsrechtlichen Änderungen betroffen sind, sind in Abb. 3.6 ersichtlich. Die im Rahmen dieser Anpassung getauschten Flächen zwischen CVC und ZAC sowie ZA sind in Abb. 3.5 dargestellt.

Für die Änderungen am POS Aéroport et environs auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven ergeben sich somit 9 Bereiche, bei denen es zu Änderungen kommt. Bei zwei dieser Bereiche handelt es sich, bezogen auf die Projektgröße des *Pôle d'échange Héihenhaff*, um relativ kleine Tauschflächen, bei denen zudem der derzeit ausgewiesene CVC in eine ZAC bzw. ZA umklassiert wird. Es wird davon ausgegangen, dass diese Anpassungen zu kleinflächig sind und die Bereiche bereits zu stark anthropogen verändert worden sind, um zu erheblichen Auswirkungen bezüglich der Schutzgüter und der zentralen Umweltziele zu führen, sodass hierfür eine eigentliche Erheblichkeitsprüfung entfallen kann. Die nachfolgende Tabelle und Karte geben Auskunft über die Lage und Abgrenzungen dieser Tauschzonen.

Tab. 3-1: Übersicht über den Bereich der Tauschflächen CVC/ZA und CVC/ZAC und ZA

Zone	Ausweisung im gültigen POS	Ausweisung im POS-Projekt	Fläche (m <sup>2</sup> )
Tauschzone	Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC)	Zone d'aéroport (ZA)	3.962
Tauschzone	Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC)	Zone d'activités communale (ZAC)	1.543

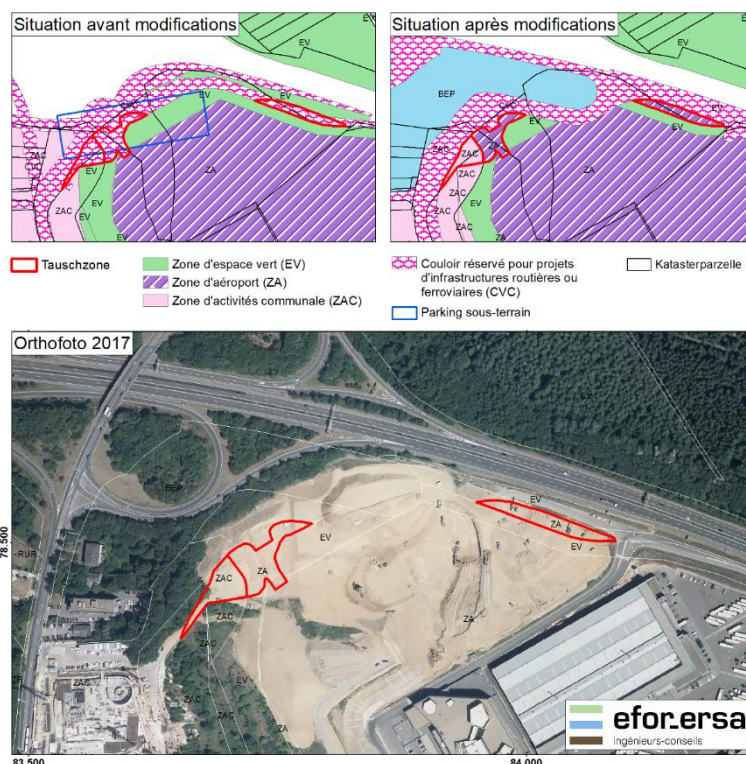


Abb. 3-4: Lage und Abgrenzung der nicht bewerteten Tauschzonen

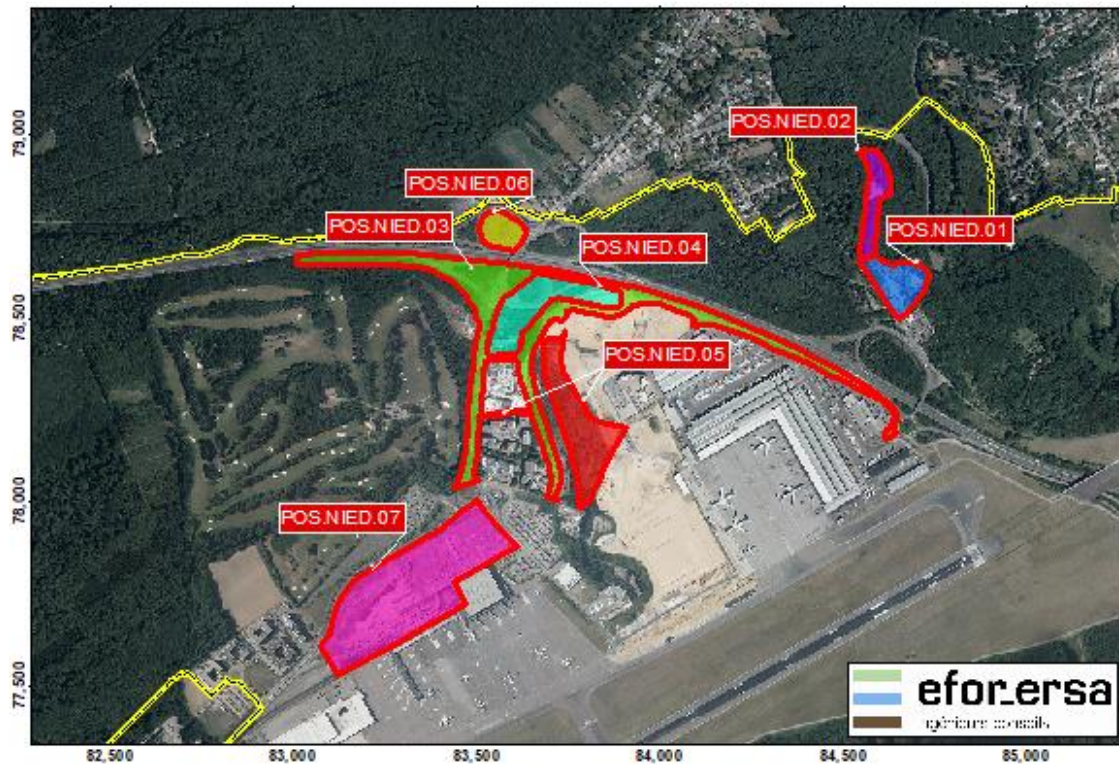


Aus den Anpassungen am POS Aéroport et environs auf dem Gebiet der Gemeinde Niederaanven ergeben sich demnach 7 Zonen, die entsprechend den Vorgaben des SUP-Gesetzes in der vorliegenden UEP untersucht werden.

Tab. 3-2: Übersicht der Änderungen des POS - Aéroport et environs.

Zone	Ausweisung im gültigen POS	Fläche (m²)	Ausweisung im POS-Projekt	Fläche (m²)
POS.NIED.01	Zone d'espace vert (EV)	17.424	Zone de bâtiments et d'équipements public d'un à plusieurs étages (BEP)	17.424
POS.NIED.02	Zone d'espace vert (EV)	13.789	Zone rurale (RUR)	13.788
POS.NIED.03	Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC)	53.345	Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC)	104.088
	ohne Festlegung	27.347		
	Zone d'activités communales (ZAC)	5.993		
	Zone d'aéroport (ZA)	2.042		
	Zone rurale (RUR)	891		
	Zone d'espace vert (EV)	13.119		
	Zone rurale (RUR)	1.351		
POS.NIED.04	Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC)	9.675	Zone de bâtiments et d'équipements public d'un à plusieurs étages (BEP)	32.361
	ohne Festlegung	13.326		
	Zone d'activités communale (ZAC)	7.260		
	Zone d'espace vert (EV)	2.099		
POS.NIED.05	Zone d'espace vert (EV)	37.024	Zone d'aéroport (ZA)	7.906
			Zone d'activités communale (ZAC)	10.198
			Zone d'espace vert (EV)	18.920
POS.NIED.06	ohne Festlegung	9.944	Zone de bâtiments et d'équipements public sans bâtiments de grande dimensions (EP)	9.944
POS.NIED.07	Zone d'aéroport (ZA)	75.678	Zone « Airport City » (AC)	101.396
	Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC)	25.718		
Total				531.723





**Abb. 3-5:** Abgrenzungen des POS „Aéroport et environs“ (gelbe Linie) sowie Abgrenzung und Lage der 7 Zonen dieser Änderungen des POS-Aéroport et environs auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven.






## 4. Beurteilung der Auswirkungen einer Umsetzung der Planung auf die Umweltschutzgüter

Den Bewertungsrahmen zur Prüfung der Umwelterheblichkeit stellen die zentralen Umweltziele und die schutzgutbezogenen Ziele dar. Die nachfolgenden Ausführungen erfolgen schutzgutbezogen. Aussagen zu den zentralen Umweltzielen werden im nächsten Kapitel erläutert.

Um die Umweltwirkungen eines Bauvorhabens möglichst umfassend beurteilen zu können, erfolgt in Ergänzung zur Auswertung aller sonst die einzelnen Areale beschreibenden Informationen und Daten eine Besichtigung jeder zu behandelnden Zonen. Diese erfolgte am 03.05.2017, am 10.07.2018, sowie am 05.06.2019.

### 4.1. POS.NIED.01 (op de Lietschen)\_BEP

		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung ( Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ) Störaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser ( Altlasten, Kanalnetzauslastung, etc)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
<b>Zeichenschlüssel</b> I - nicht betroffen II - geringe Auswirkung III - mittlere Auswirkung IV - hohe Auswirkung V - sehr hohe Auswirkung												
1	Gesundheit u. Wohlbefinden											
	Wohnen											
	Erholen											
	Land- und Forstwirtschaft											
	Mobilität											
2	Tiere											
	Pflanzen											
	Lebensräume											
	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume											
	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen											
3	europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete											
	Bodenqualität											
	Grundwasser											
	Oberflächenwasser											
	Überschwemmungsgebiete											
4	Trinkwasserschutzgebiete											
	Luft											
	Meso- und Mikroklima											
	Landschaftsbild											
	Stadtbild / Ortsbild											
7	Sachgüter											
	Kulturgüter											
	Sonstige											

Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft;  
6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige

Abb. 4-1: Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.01



Die umzuklassierende Zone wird weitestgehend von Laubwald umringt, südlich grenzt die Autobahnanschlussstelle 10 "Cargo-Center" der A1 und ein Metallrecyclinghof an das Gelände. Im Westen wird die Zone von der *Rue de Neuhausgen* begrenzt. Entlang der *Rue de Neuhausgen* befindet sich Straßenbegleitgrün in Form von Nadelbäumen.



**Abb. 4-2:** Sicht auf die *rue de Neuhausgen*, welche die Zone nach Westen hin abgrenzt.

In der Zone befinden sich derzeit Büroräume und ein Holzlager und -verarbeitungsbetrieb der Administration de la nature et des forêts sowie das Naturzentrum des SIAS (Syndicat intercommunal à vocation multiple). Das Gelände wird etwa in der Mitte durch einen nach Osten hinabfallenden Steilhang untergliedert. Es handelt sich hier um eine bekannte Altlast die größtenteils versiegelt ist.

Die Bewertung von eventuellen Auswirkungen einer Umklassierung der Zone bezieht sich in diesem Fall weitestgehend auf die bereits vorhanden Nutzungen und somit auch auf das gegenwärtige Erscheinungsbild der Zone.



**Abb. 4-3:** Sicht auf die Zone mit Verwaltungsgebäuden (1. Foto) und Holzhof (2. Foto).

### Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Der an die Zone angrenzende Wald ist von geringem Wert für die Naherholung. Die nächstgelegenen Wohnhäuser liegen in einer Entfernung von etwa 200 m, dazwischen befindet sich Wald (PAG der Gemeinde Niederanven, Geoportal 2018). Ein Holzverarbeitungsbetrieb geht immer mit Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen einher. Die Auswirkungen der Luftschadstoffe und des Lärms der bestehenden Anlagen auf das Wohlbefinden des Menschen können als gering eingestuft werden. Jedoch kumuliert sich die Lärmquelle mit denjenigen der benachbarten Autobahn A1 und dem Flughafen. Der derzeitige Lärmpegel für Strassen und Flughafen liegt jeweils bei  $L_{DEN}$  55 – 60 dB(A) und  $L_{NGT}$  45-50 dB(A) im angrenzenden Wohngebiet (Geoportal 2017).

Die Lärmemission wurde deswegen insgesamt mit einer mittleren Auswirkung auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen bewertet.



## Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Im Wirkraum des Vorhabens gibt es keine Schutzgebiete. Die Zone wird grösstenteils von Mischwald umgeben, lediglich nördlich grenzt ein national geschützter Waldmeister-Buchenwald (Lebensraumtyp 9130 nach FFH-Richtlinie, geschütztes Biotop nach Naturschutzgesetz) an das Gelände an. Innerhalb des Gebietes befinden sich mehrere Gehölzstrukturen mit Biotopfunktion. Der Steilhang, welcher die Zone unterteilt ist durchgehend mit überwiegend einheimischen Gehölzen bewachsen.

Genau wie beim Menschen kann es auch bei den Tieren zu Beeinträchtigungen infolge der Lärmentwicklung kommen. Dadurch dass die Flächen bereits bebaut sind und für die Holzverarbeitung genutzt werden ist allerdings auch in Zukunft nicht mit erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf die angesiedelte Fauna und Flora zu rechnen.

## Boden

Die Zone ist, aufgrund ihrer früheren Nutzung als Schrottplatz, eine klassierte Altlast (Altlasten- und Verdachtsflächenkataster, AdmEnv 2013). Die Fläche ist bereits grösstenteils versiegelt, erhebliche Auswirkungen infolge einer Umklassierung auf diesem Teilbereich sind nicht zu erwarten.

## Wasser

Die Zone weist kein Oberflächengewässer auf, sie befindet sich jedoch auf dem Grundwasserleiter Luxemburger Sandstein (li2). Dieser ist in diesem Bereich Teil eines, von der *Administration de la gestion de l'eau* vorgesehenen, provisorischen Trinkwasserschutzgebietes (Geoportal 2019).

Da es sich bei der Zone um eine grösstenteils versiegelte Altlast handelt, könnten Strukturänderungen und Eingriffe ins Wasserregime (Entsiegelungen) hier negative Auswirkungen auf das Grundwasser und somit potentiell auch auf das Trinkwasser haben. Insgesamt sind hier nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## Klima und Luft

Diese Anpassung des POS auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven hat keine Auswirkungen auf das Meso- und Mikroklima. Es handelt sich um einen relativ kleinen, bestehenden Holzverarbeitungsbetrieb mit nur geringen Schadstoffemissionen. Durch eine Umklassierung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

## Landschafts- und Ortsbild

Die Zone liegt ausserhalb der Ortschaft Senningerberg, entlang der rue de Neuhäusgen und wird von Wald eingegrenzt. Aufgrund der, die Strasse begleitenden, Gehölzstrukturen ist sie kaum von der Strasse her einsehbar. Bedingt durch die Tiefe des umgebenden Waldes sind auch bei dessen forstlicher Nutzung keine oder nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschafts- und Ortsbild zu erwarten.

## Sach- und Kulturgüter

Das Gebiet um die Zone POS.NIED.01 liegt in einem Areal mit bekannten archäologischen Funden, dessen „archäologisches Potential“ jedoch laut dem *Centre National de Recherche Archéologique* (CNRA) als niedrig eingestuft wird (siehe Anhang 2). Durch die bestehende Nutzung sind keine weiteren Bodenarbeiten zu erwarten. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass das CNRA umgehend informiert werden muss, wenn während Bodenarbeiten archäologische Funde gemacht werden.




#### **Fazit**

Eine Umsetzung der Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen.





## 4.2. POS.NIED.02 (op de Lietschen)\_RUR

		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalarzulaufung, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
I - nicht betroffen													
II - geringe Auswirkung													
III - mittlere Auswirkung													
IV - hohe Auswirkung													
V - sehr hohe Auswirkung													
1	Gesundheit u. Wohlbefinden												
	Wohnen												
	Erholen												
	Land- und Forstwirtschaft												
2	Mobilität												
	Tiere												
	Pflanzen												
	Lebensräume												
3	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume												
	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen												
	europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete												
	Bodenqualität												
4	Grundwasser												
	Oberflächenwasser												
	Überschwemmungsgebiete												
	Trinkwasserschutzgebiete												
5	Luft												
	Meso- und Mikroklima												
	Landschaftsbild												
	Stadt- und Ortsbild												
7	Sachgüter												
	Kulturgüter												
	Sonstige												
	Sonstige												

Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft; 6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige

Abb. 4-4: Abgrenzung und Lage der Biotope innerhalb der Zone POS.NIED.02\_RUR

Die umzuklassierende Zone liegt innerhalb eines Waldmeister-Buchenwald und wird derzeit als Grünschnittsammelstelle der SIAS-Gemeinden genutzt. Sie besteht aus einer versiegelten Zufahrtsstraße und einer Sammelstelle für diverse Grünschnittabfälle.

### Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich auf mehr als 150 m Entfernung (map.geoportail.lu, PAG en vigueur, 2015). In Ausnahmefällen kann es im Wohngebiet zu Geruchsbildung aufgrund des Betriebes und Lärm durch Maschinen (Häcksler) und infolge einer erhöhten Besucherzahl kommen. Dies stellt jedoch keine erheblichen Störungen für die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen dar. Das, die Zone umgebende, Waldstück hat wegen der geringen Grösse und der umgebenden Strassen nur eine geringe Bedeutung für die Naherholung.



Abb. 4-5: Sicht auf den Zufahrtsweg (Foto 1) und die Grünschnittsammelstelle (Foto 2)

### Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Im Wirkraum des Vorhabens gibt es keine Schutzgebiete. Das Planungsareal selbst wird jedoch von einem national geschützten Waldmeister-Buchenwald (Lebensraumtyp 9130 nach FFH-Richtlinie, geschütztes Biotop nach Naturschutzgesetz) umgeben. Durch die bereits vorhandenen Infrastrukturen sind keine weiteren Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume zu erwarten. Auch nach der Umklassierung der Zone d'espace vert (EV) in eine Zone rurale (RUR) obliegen, laut dem *Plan d'occupation du sol „Aéroport et environs“* (POS) die einzuhaltenden Vorschriften weiterhin der *loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*.



## Boden

Das Plangebiet befindet sich auf einer Altlastverdachtsfläche, einer ehemaligen Deponie (Dreckstipp op de Lietschen) (AdmEnv 2013) und ist grösstenteils versiegelt. Ein Faktor der ausschlaggebend für eine Verschlechterung der Bodenqualität sein könnte ist das Sickerwasser der Grünschnittabfälle. Diese werden jedoch regelmässig abtransportiert so dass es insgesamt zu geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kommt.

## Wasser

Auch dieser Bereich befindet sich auf dem Grundwasserleiter Luxemburger Sandstein (li2) und ist Teil des, von der *Administration de la gestion de l'eau* vorgesehenen, provisorischen Trinkwasserschutzgebietes (Geoportal 2019). Der Betrieb einer Grünschnittsammelstelle kann dazu führen, dass anfallendes Sickerwasser in den Grundwasserleiter gelangt. Da dieses Sickerwasser nur in geringen Mengen anfällt (das Schnittgut wird regelmässig abtransportiert) dürfte es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser kommen.

## Klima und Luft

Die umzuklassierende Zone befindet sich innerhalb eines Laubwaldes. Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

## Landschafts- und Ortsbild

Diese Schutzgüter sind von einer Umklassierung nicht betroffen, da sich die Zone innerhalb eines Laubwaldes befindet.

## Sach- und Kulturgüter

Das Gebiet liegt laut dem *Centre National de Recherche Archéologique* (CNRA) in einem Areal mit bekannten archäologischen Funden (CNRA 2015). Durch die bestehende Nutzung sind jedoch keine weiteren Bodenarbeiten zu erwarten, wodurch auch keine Auswirkungen auf die Sach- und Kulturgüter zu erwarten sind. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass das CNRA vor jeglichem Bodenabtrag eine Sondierung des Gelände verlangt (siehe Anhang 2).

## Fazit

Eine Umsetzung der Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen.





### 4.3. POS.NIED.03\_CVC

		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung ( Landschaftsräume, Wildtierkoridore, Frischluftschneisen etc. )	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfraktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser ( Abflüssen, Kanalarbeit, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
		I - nicht betroffen											
		II - geringe Auswirkung											
		III - mittlere Auswirkung											
		IV - hohe Auswirkung											
		V - sehr hohe Auswirkung											
1	Gesundheit u. Wohlbefinden												
	Wohnen												
	Erholen												
	Land- und Forstwirtschaft												
2	Mobilität												
	Tiere	III	III		II		III						
	Pflanzen	II	III										
	Lebensräume	III	III										
3	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	III	III										
	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	II	II				III						
	europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete	II	II										
	Bodenqualität	III	III		III	III			III			III	
4	Grundwasser	III	III		III	III			II			III	
	Oberflächenwasser												
	Überschwemmungsgebiete												
	Trinkwasserschutzgebiete	III	III		III	III			II			III	
5	Luft							III					
	Meso- und Mikroklima	II	II		II	II							
	Landschaftsbild												
	Stadt- und Ortsbild												
6	Sachgüter												
	Kulturgüter												
7	Sonstige												
Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft;													
6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige													

Abb. 4-6: Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.03

Die zu untersuchende Zone wird in Abb. 3-5 dargestellt, sie verläuft am Südrand der Autobahn A1 und beinhaltet einen Teil des Autobahnkreuzes Sennigerberg. Sie umgibt die, für den *Pôle d'échange* mit Parkhaus, vorgesehene BEP (POS.Nied.04) und erstreckt sich östlich und westlich der *Zone d'activités communale* (ZAC). Im Westen folgt sie dabei dem Verlauf der *Route de Trèves*. Die Umklassierung betrifft Teilstücke einer *Zone rurale* (RUR), der *Zone d'activités communale* (ZAC), der *Zone d'espace vert* (EV), des *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires* (CVC) und der *Zone d'aéroport* (ZA), sowie ein gegenwärtig im POS nicht mit einer Zonierung belegtes Areal der Autobahn A1.

Die Zone POS.NIED.03 weist eine Gesamtfläche von ca. 10 ha auf.

Mehrere, durch diese Anpassungen betroffene *Zones d'espace vert* (EV) waren wahrscheinlich durch Strassenbegleitgrün geprägt. Zum jetzigen Zeitpunkt sind sie jedoch aufgrund der Baustelle nicht mehr vorhanden.



**Abb. 4-7:** Foto 1: Sicht auf den östlichen Bereich der zu beurteilenden Zone entlang der Autobahn mit der vorgelagerten Großbaustelle auf der Zone d'aéroport (ZA) und  
Foto 2: Sicht auf den nördlichen Teil des östlich der kommunalen Gewerbezone verlaufenden Korridors.

## Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Änderungen an einem derzeit im POS vorgesehenen *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires* (CVC) sollen den Bau einer Schienentrasse in Zusammenhang mit einem neuen *Pôle d'échange* (Tram Bus Auto) ermöglichen. Bau und Betrieb der geplanten Tram führen grundsätzlich zu einer Steigerung der Emissionen (Lärm, Luftschadstoffen, elektromagnetische Felder, Licht). Aus der fachlichen Beurteilung, die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum LUXTRAM Projekt (Obermeyer Planen und Beraten GmbH) durchgeführt wurde, geht hervor, dass die für Personen maßgeblichen Grenzwerte für elektromagnetische Felder bei der Umsetzung des Tramprojektes weit unterschritten werden (vgl. GIE Luxtram 2012). Auch die Erhöhung der Luftschadstoff- bzw. der



Lichtemissionen sind zu geringfügig um erhebliche Auswirkungen auf die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen zu haben.

Die Lärmemissionen der geplanten Tram haben Auswirkungen auf Immissionsorte südlich der Autobahn A1. Es ist nicht davon auszugehen, dass Auswirkungen bis in die bewohnten Bereiche der *Route de Trèves*, also nördlich der A1, festzustellen sein werden. Im Bereich der *Route de Trèves* wurden von der *Administration de l'environnement* im Jahr 2011 erhöhte Werte für den übers Jahr gemittelten 24 Stunden Wert  $L_{DEN}$  ermittelt, der angestrebte Grenzwert liegt bei 70 dB(A) (vgl. Abb. 4-8). Grundsätzlich soll die geprüfte Planung „Tram mit Pôle d'échange“ eine Verbesserung der Mobilität und Verringerung der Lärmimmission im Bereich Senningerberg begünstigen und somit zu einer Verbesserung der Lebensqualität beitragen.

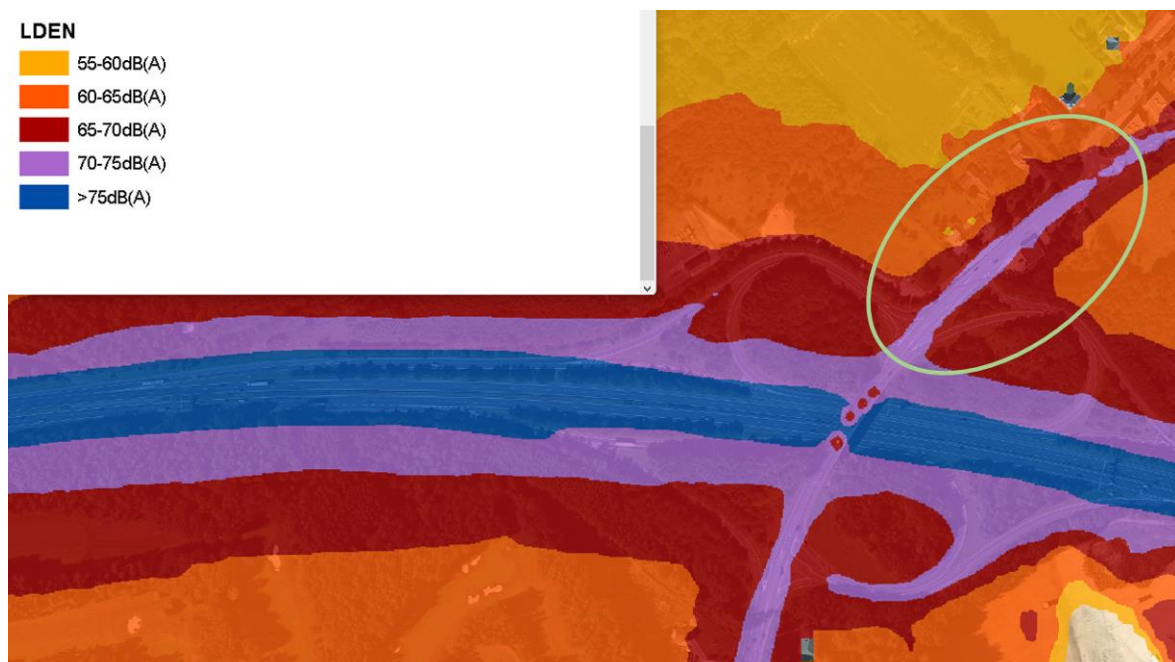


Abb. 4-8: Lärmkarte für Straßen mit  $\geq 3$  Millionen Fahrzeugen pro Jahr (Quelle: [www.geoportal.lu](http://www.geoportal.lu), 2019)

Innerhalb der Zone findet keine land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung statt. Die Zone selbst spielt für die Erholung keine Rolle, jedoch befindet sich in direkter Nachbarschaft ein Golfplatz innerhalb einer *Zone de récréation* (ZR). Während der Bauarbeiten kann es zu verstärkten Lärmimmissionen kommen die auch diesen Bereich vorübergehend beeinträchtigen.

Von der Planung sind weder für die Bewohner des angrenzenden Wohngebiets an der *Route de Trèves* noch für die Beschäftigten in der kommunalen Gewerbezone und in der *Zone d'Aéroport*, noch für die Nutzer des Golfplatzes erhebliche negative Auswirkungen zu erwarten.

#### Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Auf der zu beurteilenden Zone befinden sich Teilbereiche mehrerer Gehölzstrukturen, die aufgrund ihrer Baumartenzusammensetzung und Größe als geschützte Biotope im Sinne des Naturschutzgesetzes anzusehen sind (vgl. Anhang 3). Es handelt sich dabei überwiegend um Flächen innerhalb von








Verkehrinseln bzw. entlang der Auffahrtsstrasse zur Autobahn A1. Die genannten Strukturen bestehen vor allem aus hohen und einheimischen Gehölzen und stellen Insel- oder Teilbiotope dar, die jedoch relativ leicht auszugleichen sind. Die vorhandenen Biotope erstrecken sich dabei sowohl über die Zone POS.NIED.03\_CVC als auch über die Zone POS.NIED.04\_BEP. Im Juli 2018 und Juni 2019 wurde eine überschlägige Bestandsaufnahme der Gehölzstrukturen vorgenommen. Die Ergebnisse werden nachstehend, zusammen für die von der Gesamtplanung (CVC und BEP) betroffenen Biotope, dokumentiert. Die Lage der Biotope ist in Anhang 3 ersichtlich.


**Tab. 4-1:** Bestandsaufnahme der Biotope der Zonen POS.NIED.03\_CVC und POS.NIED.04\_BEP (erforsa Juli 2018 und Juni 2019)

Fläche	Biotopbeschreibung	Fotodokumentation
1	<p>Überwiegend Nadelwald aus Kiefern (~3100 m<sup>2</sup>) mit vereinzelt Laubbäumen, im östlichen Teilbereich Gebüsch (~1380 m<sup>2</sup>) und Laubwald (~1120 m<sup>2</sup>)</p> <p>Schutzstatus: teilweise geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-9:</b> Blick nach Westen auf die Fläche 1 mit Gebüsch, Laub- und überwiegend Nadelbestand.</p>
2	<p>Sukzessionswald (~6600 m<sup>2</sup>) mit überwiegend einheimischen Laubarten und vereinzelt Nadelbäumen umgeben von einer Mähwiese</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-10:</b> Blick nach Norden auf die Fläche 2 mit Sukzessionswald und vorgelagerter Mähwiese.</p>



3	<p>Gebüsch (~2760 m<sup>2</sup>) mit fortgeschrittenem Übergang zum Sukzessionswald)</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-11:</b> Blick nach Osten auf das Gebüsch der Fläche 3.</p>
4	<p>Sukzessionswald (1340 m<sup>2</sup>) mit überwiegend einheimischen Arten und vereinzelt Robinien, sowie Begleitgrün und Wiesenstreifen. Im südlichen Teilbereich sind neben Bereichen mit Birke als dominante Art auch Bereiche mit Waldmeister-Buchenwald ausgebildet</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-12:</b> Blick nach Süden auf den Laubbaum-Bestand entlang der Autobahnauffahrt.</p>  <p><b>Abb. 4-13:</b> Blick nach Osten auf den Birkenbestand mit dahinterliegendem Waldmeister-Buchenwald.</p>



<p>5</p>	<p>Verwilderter Garten mit überwiegend Birken und Nadelgehölzen</p> <p>Schutzstatus: nicht geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-14:</b> Blick nach Südosten auf das verwilderte Gartengrundstück</p>
<p>6</p>	<p>Sukzessionswald mit überwiegend einheimischen Arten</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-15:</b> Blick von Osten nach Westen über den Sukzessionswald</p>  <p><b>Abb. 4-16:</b> Blick nach Norden in den Sukzessionswald</p>





7	<p>Abgängige Baumgruppe aus Eichen und Buchen mit Präsenz von Baumhöhlen</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-17:</b> Blick von Südosten nach Nordwesten auf die Baumgruppe und die östlich gelegenen kommunale Gewerbezone</p>
11	<p>Laubbaumbestand aus überwiegend Buchen</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-18:</b> Blick von Norden nach Süden auf den Buchenwald zwischen der Autobahn A1 und dem Golfplatz</p>
	<p>Baumgruppe aus überwiegend Nadelgehölzen mit vereinzelt Laubbäumen</p> <p>Schutzstatus: nicht geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-19:</b> Blick von Osten nach Westen auf die Baumgruppe aus Nadelgehölzen zwischen der Autobahnausfahrt und einem Wohngebäude</p>



Ein, aufgrund mehrerer Baumhöhlen in einzelnen älteren Bäumen, im Jahr 2018 vom Fachbüro ProChiroP erstelltes Screening zu einem potentiellen Fledermausvorkommen kam zur Schlussfolgerung, dass eine Umwidmung dieser Flächen hinsichtlich des Fledermausschutzes als unbedenklich anzusehen ist (vgl. Anhang 5).

Eine Nutzung der Baum- und Waldstrukturen als essentieller Lebensraum durch streng geschützte Vogelarten, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, ist aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu erwarten. Eine mögliche Nutzung als Nahrungslebensraum ist hingegen nicht ausgeschlossen und ist im Rahmen des „bilan écologique“ zu überprüfen und zu bewerten.

Ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus kann aufgrund zahlreicher Funde in der Umgebung nicht ausgeschlossen werden und muss ebenfalls auf Projektebene geprüft werden.

Insgesamt sind die aufgrund der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ als mittel zu bewerten.

## Boden

Die zu beurteilende Zone überlappt sich im südöstlichen Teil des Areal mit der Altlastenverdachtsfläche der ehemaligen Bauschuttdeponie Findel (vgl. AdmEnv 2016). Im Falle einer Planumsetzung werden grössere Flächen des derzeit unversiegelten Bodens von Versiegelung betroffen sein. Diese hat einen direkten Einfluss auf das Wasserregime des Bodens. Die anschliessende Nutzung der Schienentrassen bedingt neben dem Eintrag von Luftschadstoffen auch den Eintrag von anderen, verkehrsbedingten Stoffen wie Abrieb von Bremsbelägen und Fahrbahn, Tropfverluste und Korrosionsprodukte.

Alle von den POS-Anpassungen betroffenen Böden im Bereich der Autobahn und des Flughafens sind durch Abgrabung oder Aufschüttung in ihrem natürlichen Aufbau gestört. Es kommt hier also nicht zu weiteren Verlusten natürlicher Böden.

Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen und Vorbelastung dieser Zone sind durch die Ausweisung eines *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires* (CVC) und kleinflächigen Änderungen der *Zone d'aéroport* (ZA) und der *Zone d'activité communale* (ZAC) jedoch keine weiteren erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

## Wasser

Von der Änderung des POS ist kein Oberflächengewässer betroffen. Die Zone befindet sich jedoch, wie das gesamte Areal des Flughafens, in einem, in der Ausweisungsprozedur befindlichen, Trinkwasserschutzgebiet (Geoportal 2019). Ähnlich wie beim Schutzgut Boden sind durch Versiegelung, Verdichtungen und Emissionen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, welche jedoch als nicht erheblich eingestuft werden können.

## Klima und Luft

Die vorhandenen Gehölzstrukturen haben in diesem Bereich nur eine eingeschränkte Klimaschutzfunktion. Die bestehende Vorbelastung durch den Autobahnverkehr und die angrenzenden Großbaustellen (ZAC und ZA) sind hoch, dürften aber durch Umsetzung der Planung nicht höher ausfallen, demnach ist nicht mit erheblichen Folgen auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen.





## Landschafts- und Ortsbild

Die Anpassung des POS betrifft ein zwischen der Autobahn A1, der kommunalen Gewerbezone (ZAC) und dem Flughafen (ZA) gelegenes Areal, das bereits stark urban geprägt ist. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild zu erwarten.

## Sach- und Kulturgüter

Das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ist durch die Anpassung nicht betroffen.

### Anmerkungen zu möglichen Minderungsmaßnahmen

Um sicherzustellen, dass der Verlust von geschützten Biotopen an anderer Stelle ausgeglichen werden kann, ist im Rahmen der Projektplanung eine Biotopbilanzierung vorzunehmen. Evt. Lebensraumverluste sind auszugleichen.

Zur Minderung der Auswirkungen einer großflächiger Bodenversiegelung ist eine adäquate Regenrückhaltung vorzusehen.

Nach Umsetzung der Planung sollte eine Lärmuntersuchung im Bereich der Route de Trèves in Senningerberg erfolgen, um mögliche negative Auswirkungen auf die Bevölkerung festzustellen und ggfs. Minderungsmaßnahmen zu entwickeln.

Bei der Planung des Strassen- und Schienenverlaufs sind ausreichende Pflanzungen vorzusehen, die sowohl der Landschaft, dem Klima als auch der biologischen Vielfalt dienen können. Bestehende Grünstrukturen sollen weitestgehend erhalten bleiben.

### Fazit

Bei Einhaltung von Minderungsmaßnahmen hat eine Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen.



#### 4.4. POS.NIED.04\_BEP

		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalarztaustausch, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
		I - nicht betroffen											
		II - geringe Auswirkung											
		III - mittlere Auswirkung											
		IV - hohe Auswirkung											
		V - sehr hohe Auswirkung											
1	Gesundheit u. Wohlbefinden						III	II		II			
	Wohnen						III						
	Erholen	II	II				II			II			
	Land- und Forstwirtschaft												
	Mobilität												
2	Tiere	III	III		II		III						
	Pflanzen	II	II										
	Lebensräume	III	III										
	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	III	III										
	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	III	III				III						
3	europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete	III	II				II						
	Bodenqualität	III	III		III	III			III				
	Grundwasser	III	III			III			III				
	Oberflächenwasser												
	Überschwemmungsgebiete												
4	Trinkwasserschutzgebiete	III	III		II	III			III				
	Luft	II	II	III	III			III					
	Meso- und Mikroklima	III	III			III							
	Landschaftsbild	III	III		II					III			
	Stadt- und Ortsbild	III	II										
7	Sachgüter												
	Kulturgüter												
8 Sonstige													
Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft;													
6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige													

Abb. 4-20: Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.04

Die zu untersuchende Zone befindet sich südlich der Autobahn A1 und wird gänzlich von dem *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires* (CVC) umgeben. Die Zone weist eine Gesamtfläche von ca. 3 ha auf.

Die Umklassierung betrifft Teilstücke der *Zone d'activités communale* (ZAC), der *Zone d'espace vert* (EV), des *Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires* (CVC), sowie ein gegenwärtig im POS nicht mit einer Zonierung belegtes Areal südlich der Autobahn A1.

#### Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Ausweisung einer *Zone de bâtiments et d'équipements publics d'un à plusieurs étages* (BEP) soll den Bau des eigentlichen Pôle d'échange (Tram Bus Auto) mit einem P&R-Gebäude, einer Tram-Plattform und einem Busbahnhof ermöglichen (siehe Anhang 4). Der vorgesehene P&R soll eine Kapazität von 3640 Stellplätzen aufweisen. Ein solches Projekt führt zwangsläufig zu einer Steigerung der Emissionen (Lärm, Luftschadstoffen, elektromagnetische Felder, Licht), insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten welche sich auf die *Rue du Golf* und die *Route de Trèves* auswirken können. Die geplanten Infrastrukturen befinden sich in etwa 150 m Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebiet sowie zum benachbarten Golfplatz, während sie quasi direkt an das kommunale Gewerbegebiet angrenzen.



Hervorzuheben ist, dass die Planung in Verbund mit dem Ausbau des ÖPNV insgesamt zu einer Minderung der Emissionen führen kann und die Entlastung der Stadt Luxemburg beinhaltet (AdEnv 2018). Auswirkungen auf den Golfplatz sind durch relativ dichte Waldstreifen abgepuffert, während Auswirkungen durch Lärm auf dem Arbeitsplatz durch technische Massnahmen gemindert werden können. Durch den Bau des Pôle d'échange Héihenhaff ist somit nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen zu rechnen.



**Abb. 4-21:** Foto 1: Sicht von Westen auf den östlichen Bereich  
Foto 2: Sicht auf den südlichen Bereich der Zone  
Foto 3: Blick von Südosten auf den nordöstlichen Bereich der Zone.



## Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Auf der zu beurteilenden Zone befinden sich Teilbereiche mehrerer Gehölzstrukturen, die aufgrund ihrer Baumartenzusammensetzung und Grösse als geschützte Biotope im Sinne des Naturschutzgesetzes anzusehen sind (vgl. Anhang 3). Es handelt sich dabei weitestgehend um Flächen innerhalb von Verkehrsinseln bzw. entlang der Auffahrtsstrasse zur Autobahn A1. Die genannten Strukturen bestehen überwiegend aus einheimischen Gehölzen und stellen Insel- oder Teilbiotope dar, die relativ leicht auszugleichen sind. Die vorhandenen Biotope erstrecken sich dabei sowohl über die Zone POS.NIED.03\_CVC als auch über die Zone POS.NIED.04\_BEP. Im Juli 2018 wurde eine überschlägige Bestandsaufnahme der Gehölzstrukturen vorgenommen, deren Ergebnisse bereits im Kapitel 4.3 POS.NIED.03\_CVC dokumentiert wurden.

Eine Nutzung der Baum- und Waldstrukturen als essentieller Lebensraum durch streng geschützte Vogelarten, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, ist aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu erwarten. Eine mögliche Nutzung als Nahrungslebensraum ist hingegen nicht ausgeschlossen und ist im Rahmen des „bilan écologique“ zu überprüfen und zu bewerten.

Ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus kann aufgrund zahlreicher Funde in der Umgebung nicht ausgeschlossen werden und muss ebenfalls auf Projektebene geprüft werden.

Insgesamt sind die aufgrund der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ als mittel zu bewerten.

## Boden

Im Falle einer Planumsetzung sind grössere Flächen des derzeit unversiegelten Bodens von Versiegelung betroffen. Dies hat einen direkten Einfluss auf den Wasserhaushalt des Bodens. Die anschliessende Nutzung des Parkgebäudes und der Transportinfrastrukturen (Tram-Plattform und Busbahnhof) bedingt neben dem Eintrag von Luftschadstoffen auch den Eintrag von anderen, verkehrsbedingten Stoffen wie Abrieb von Bremsbelägen, Fahrzeugreifen und Fahrbahn, Tropfverluste, Korrosionsprodukte, Abnutzungsprodukte von Katalysatoren und Auftausalze für den Boden.

Alle von den POS-Anpassungen betroffenen Böden im Bereich der Autobahn und des Flughafens sind durch Abgrabung oder Aufschüttung in ihrem natürlichen Aufbau gestört. Es kommt hier also nicht zu weiteren Verlusten natürlicher Böden.

Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen und Vorbelastungen dieser Zone sind durch die Ausweisung einer *Zone de bâtiments et d'équipements publics d'un à plusieurs étages* (BEP) jedoch keine weiteren erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

## Wasser

Die Änderung des POS betrifft kein Oberflächengewässer. Die Zone befindet sich jedoch, wie das gesamte Areal des Flughafens, in einem, in der Ausweisungsprozedur befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (Geoportal 2019). Ähnlich wie beim Schutzgut Boden sind durch Versiegelung, Verdichtungen und Emissionen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, welche jedoch als nicht erheblich eingestuft werden können.





## Klima und Luft

Die vorhandenen Gehölzstrukturen haben in diesem Bereich nur eine sehr geringe Klimaschutzfunktion. Durch die Umsetzung der Planung wird die Versiegelungsrate und die Luftschadstoffzufuhr in diesem Bereich höher, jedoch ist nicht mit erheblichen Folgen auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen.

## Landschafts- und Ortsbild

Die Anpassung des POS betrifft ein zwischen der Autobahn A1, der kommunalen Gewerbezone (ZAC) und dem Flughafen (ZA) gelegenes Areal, das bereits stark urban geprägt ist. Die Neugestaltung der Zone mit dem Bau eines mehrstöckigen Parkgebäudes wird hier eine weithin sichtbare „Landmark“ setzen und damit den Bereich maßgeblich prägen, was gegenüber dem jetzigen Zustand eher als Verbesserung des Landschaftsbildes zu bewerten ist.

## Sach- und Kulturgüter

Das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ist durch die Anpassung nicht betroffen.

### Anmerkungen zu möglichen Minderungsmaßnahmen

Um sicherzustellen, dass der Verlust von geschützten Biotopen an anderer Stelle ausgeglichen werden kann, ist im Rahmen der Projektplanung eine Biotopbilanzierung vorzunehmen. Evt. Lebensraumverluste sind auszugleichen.

Zur Minderung der Auswirkungen einer großflächiger Bodenversiegelung ist eine adäquate Regenrückhaltung vorzusehen.


Nach Umsetzung der Planung sollte eine Lärmuntersuchung im Bereich der Route de Trèves in Senningerberg erfolgen, um mögliche negative Auswirkungen auf die Bevölkerung festzustellen und ggfs. Minderungsmaßnahmen zu entwickeln.

### Fazit

Bei Einhaltung von Minderungsmaßnahmen hat eine Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen.



#### 4.5. POS.NIED.05\_ZAC/ZA



		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalarbeit, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
I - nicht betroffen													
II - geringe Auswirkung													
III - mittlere Auswirkung													
IV - hohe Auswirkung													
V - sehr hohe Auswirkung													
1	Gesundheit u. Wohlbefinden						II						
	Wohnen												
	Erholen	II	II				II	II		II			
	Land- und Forstwirtschaft												
2	Mobilität												
	Tiere		II	II	II		II						
	Pflanzen	III	III										
	Lebensräume	III	III										
	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	III	III										
3	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen												
	europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete												
4	Bodenqualität	II	II			II							
	Grundwasser		II						II				
	Oberflächenwasser												
	Überschwemmungsgebiete												
5	Trinkwasserschutzgebiete		II						II				
	Luft		II					II					
6	Meso- und Mikroklima		III										
	Landschaftsbild												
7	Stadt- und Ortsbild	II	II							II			
	Sachgüter												
8	Kulturgüter												
	Sonstige												

Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft; 6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige

Abb. 4-22: Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.05

Die Kernfläche des zu beurteilenden Areals besteht aus einem Erdwall von 10 – 20 m Höhe der eine räumliche Trennung zwischen der westlich des Walls gelegenen kommunalen Gewerbezone und dem östlich gelegenen, eigentlichen Flughafengelände bewirkt. Das westliche Gelände ist flach und weitestgehend durch Aufschüttungen entstanden. Das östliche Gelände ist vom Flughafen und einer größeren Baustelle geprägt.

Durch die Anpassung am POS wird die ursprünglich etwa 3,7 ha große EV schmaler, ein westlicher Randstreifen wird zur ZAC umgewidmet, während der östliche Streifen dem Flughafengelände (ZA) beigelegt wird. Die schmale EV, westlich der größeren Zone, entfällt und wird als Teil der ZAC ausgewiesen. Sie wird im Folgenden als Zufahrtsstraße bezeichnet. Diese führt derzeit entlang einer Baustelle größeren Umfangs. An der Kreuzung *Route de Trèves* mit besagter Zufahrtsstraße befindet sich eine kleine Baumgruppe aus Robinien.



**Abb. 4-23:** Foto 1: Sicht vom Kamm des Erdwalls nach Süden  
Foto 2: Sicht auf die geplante ZAC-Erweiterung westlich des Walls  
Foto 3: Sicht auf die geplante ZA-Erweiterung östlich des Walls





## Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Im direkten Umfeld der zu beurteilenden Zone befindet sich kein Wohngebiet, sondern ein stark genutztes Gewerbegebiet, weshalb sich die Bewertung hier vorrangig auf das Wohlbefinden der zahlreichen Arbeitnehmer in diesem Areal bezieht.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die geringfügige Reduzierung der EV und die damit einhergehende Erweiterung der ZA im Bereich des Flughafens, sowie die Umklassierung des Grünstreifens keine Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden der Arbeitnehmer des Gewerbegebietes haben wird. Auch das Unternehmen Luxfuel S.A., bei dem es sich um einen Betrieb nach Anhang 2 der SEVESO-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU) handelt, liegt in ausreichender Entfernung zu dem Vorhaben (vgl. **Error! Reference source not found.**). Der Servitutenplan, aus der *Étude préparatoire* zum PAG der Gemeinde Niederaanven (ECAU 2015), enthält laut dem PAG-Gesetz, die während einer Planung zu beachtenden Restriktionen. Der SEVESO Betrieb LuxFuel ist mit seinem, seitens der Inspection du Travail et des Mines (ITM), festgelegten Sicherheitsabstand als *Zone à risques concernant la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses* dargestellt.

Die Lärmkarten von 2011 zeigen für die geplante Ausdehnung des kommunalen Gewerbegebietes Lärmbelastungen ( $L_{DEN}$  Strassen: 55 – 60 dB(A) und  $L_{DEN}$  Flughafen: max. 60 – 65 dB(A)), die unterhalb des Grenzwerts  $L_{DEN} = 70$  dB(A) liegen. Die geplanten Nutzungen sind mit einer derartigen Vorbelastung verträglich. Die Ausdehnung der ZAC wird nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Lärmbelastung führen, da die hier vorgesehene Nutzung nicht mit einer starken Lärmentwicklung einhergeht.

Der Wall dient derzeit als optische und räumliche Abgrenzung zum Flughafengelände und wird gegenwärtig nicht als Erholungsfläche seitens der Arbeitnehmer genutzt. Da die Teiländerung des POS den Erhalt des Walls als Grünzone vorsieht, bleibt die räumliche Abgrenzung zum Flughafengelände bestehen, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit sind demnach nicht zu erwarten.

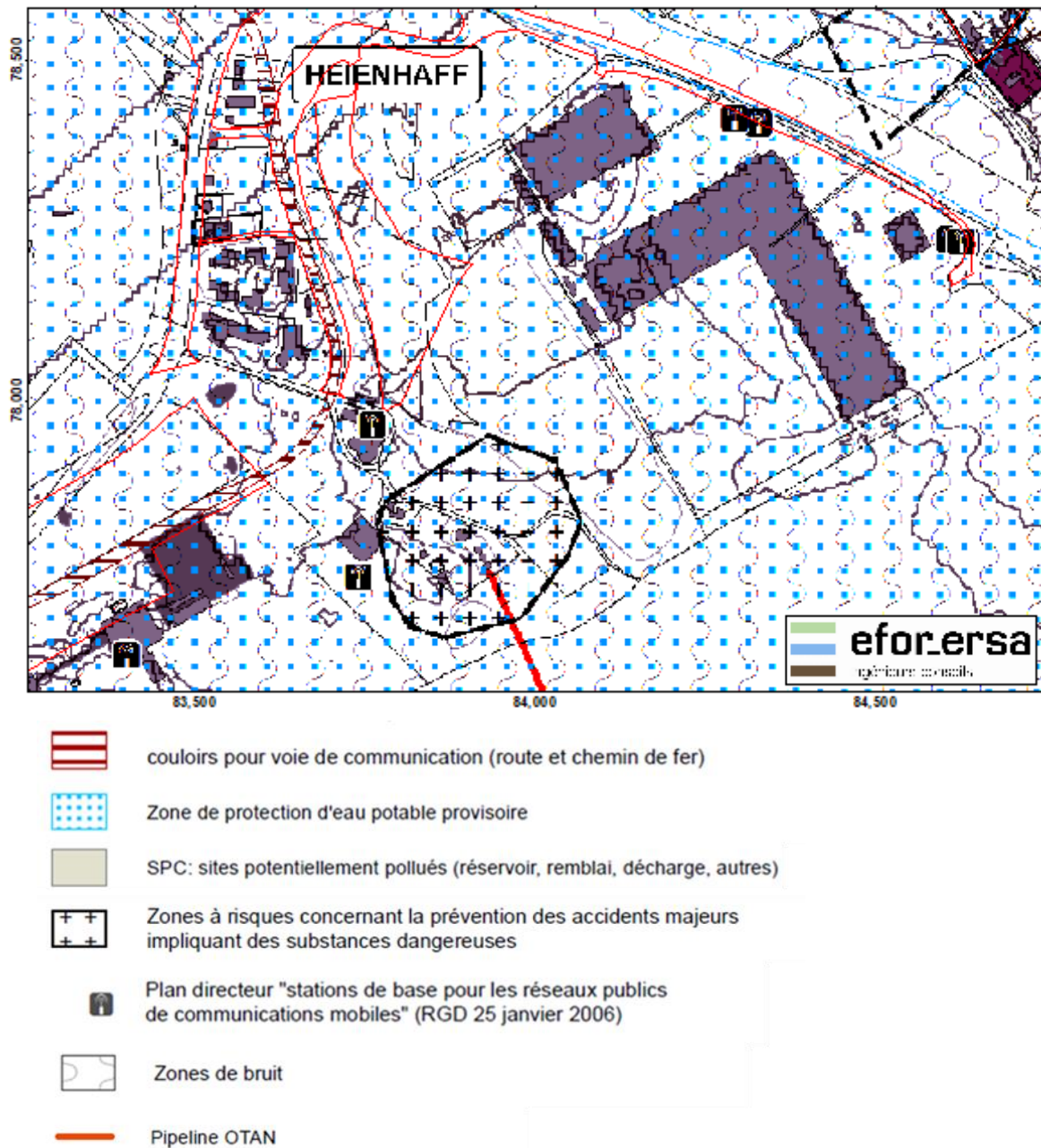


Abb. 4-24: Ausschnitt Servitudenplan der Gemeinde Niederranven (ECAU 2015)



## Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Auf der zu beurteilenden Zone befinden sich eine waldähnliche Gehölzstruktur und eine Baumreihe, die aufgrund ihrer exotischen Baumartenzusammensetzung nicht als geschützte Biotope im Sinne des Naturschutzgesetzes anzusehen sind.

Während der Begehung vom 3. Mai 2017 waren auffallend viele Weinbergsschnecken (*Helix pomatia*) auf dem Erdwall anzutreffen. Diese Art ist in Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet, wodurch ihre Entnahme aus der Natur sowie ihre Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

Ein, aufgrund mehrerer Baumhöhlen in einzelnen älteren Bäumen, vom Fachbüro ProChirop erstelltes Screening zu einem potentiellen Fledermausvorkommen kam zur Schlussfolgerung, dass eine Umwidmung dieser Flächen hinsichtlich des Fledermausschutzes als unbedenklich anzusehen ist (vgl. Anhang 5). Auch ist die Präsenz anderer geschützter Tierarten aufgrund der Biotopzusammensetzung und des bereits stark anthropogen geprägten Umfeldes, eher unwahrscheinlich, sodass keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten sind.

**Tab. 4-2:** Bestandsaufnahme der Biotope der Zonen POS.NIED.05\_ZAC/ZA (efor-ersa Juli 2018)

Fläche	Biotopbeschreibung	Fotodokumentation
8	Laubwald (2683 m <sup>2</sup> ) aus überwiegend Robinien  Schutzstatus: nicht geschützt	 <p><b>Abb. 4-25:</b> Blick von Westen auf den Laubwald im südlichen Bereich der Zone</p>
9	Baumreihe aus Robinien  Schutzstatus: nicht geschützt	 <p><b>Abb. 4-26:</b> Blick von Süden auf die Baumreihe aus Robinien entlang der Zufahrtsstraße (EV).</p>

## Boden



Die Zone befindet sich, mit Ausnahme der bereits vorhandenen Zufahrtstrasse, auf der Altlastenverdachtsfläche der ehemaligen Bauschuttdeponie Findel (vgl. AdmEnv 2016). Es handelt sich hier um „gestörte“ Böden deren Funktionen (Biotop, Wasserhaushalt, ...) beeinträchtigt sind. Die Vergrösserung der ZAC und der ZA in diesem Bereich führt durch Versiegelung zu Bodenverlusten von geringem Ausmaß.

## Wasser

Die Zone befindet sich auf dem Grundwasserleiter Luxemburger Sandstein und ist Teil eines, in der Ausweisungsprozedur befindlichen Trinkwasserschutzgebietes (Geoportal 2019) (vgl. AGE 2015). Da das Areal als Altlastenverdachtsfläche eingestuft wurde, wäre eine Versiegelung der Flächen sogar eher positiv für das Grundwasser zu bewerten, da sie das Risiko einer Kontamination des Grundwassers grundsätzlich reduziert.

Insgesamt ist aufgrund der Anpassungen des POS innerhalb der Zone POS.NIED.05 nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

## Klima und Luft

Die mit dem geplanten Bau der Zufahrtstrasse möglicherweise einhergehende Zerstörung einer Baumreihe ist für das Schutzgut Klima und Luft aufgrund ihrer geringen Grösse nicht relevant.

Die Bereiche östlich und westlich des Erdwalls liegen innerhalb bereits stark bebauter resp. versiegelter Flächen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen, insbesondere die beiden Wäldchen, haben eine gewisse klimarelevante Funktion für das zu beurteilende Areal. Ein Verlust führt zu mittleren Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.

Die Vergrösserung der ZAC und der ZA auf beiden Seiten des Walls ist proportional zu den bereits ausgewiesenen Zonen gering, so dass keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten sind.

## Landschafts- und Ortsbild

Die bestehende Baumreihe an der *Route de Trèves* wertet das Erscheinungsbild der stark befahrenen Strasse auf. Eine Umklassierung der EV in eine ZAC führt aufgrund der bereits vorhandenen Strassenführung nicht zwangsläufig zu einem Verlust dieser Gehölzstruktur, sie soll nach Möglichkeit bewahrt werden.

Die Anpassung des POS innerhalb der Zone POS.NIED.05 betrifft ausserdem das Areal zwischen der kommunalen Gewerbezone (ZAC) entlang der *Route de Trèves* und dem eigentlichen Flughafengelände (ZA). Das Kernstück dieser zu beurteilenden Grünzone besteht aus einem etwa 10 - 20 m hohen Erdwall, welcher beide Zonen optisch und räumlich voneinander trennt. Da der Kamm erhalten bleibt und die Zufahrtsstrasse bereits vorhanden ist, wird es durch die Modifikationen nicht zu erheblichen Auswirkungen auf dieses landschaftsprägenden Element, und damit auf das Schutzgut Landschaft kommen.

## Sach- und Kulturgüter

Das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ist durch die Anpassung des POS nicht betroffen.



### Anmerkungen zu möglichen Minderungsmaßnahmen

Der Erdwall ist zu erhalten, er sichert die optische und räumliche Trennung der kommunalen Gewerbezone mit der Flughafenzone und kann als Grünzone mit Erholungsfunktion aufgewertet werden.

Zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer sollen Lärmschutzmaßnahmen an den zu errichtenden Gebäuden vorgeschrieben werden.

Eine konsequente Durchgrünung der ZAC kann zu einer Verbesserung der mikroklimatischen Bedingungen führen, sie hat außerdem eine Bedeutung als Trittsteinbiotope für verschiedene Tierarten (Vögel, Insekten, ...) und erhöht die Aufenthaltsqualität für die Arbeitnehmer in der Gewerbezone.

Um sicherzustellen, dass der Verlust von geschützten Biotopen an anderer Stelle ausgeglichen wird, ist im Rahmen der Projektplanung eine Biotopbilanzierung vorzunehmen.

Die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Fledermausschutz müssen eingehalten werden (vgl. Anhang 5: Screening zu einer Änderung des POS Aéroport (Gemeinde Niedervan))

### Fazit

Bei Einhaltung von Minderungsmaßnahmen hat eine Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen.





#### 4.6. POS.NIED.06\_EP

		Flächennutzungsplanung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalanlagen, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
I - nicht betroffen													
II - geringe Auswirkung													
III - mittlere Auswirkung													
IV - hohe Auswirkung													
V - sehr hohe Auswirkung													
1	Gesundheit u. Wohlbefinden	II	II				IV	II	II	II		IV	
	Wohnen	III	III				IV			II		IV	
	Erholen												
	Land- und Forstwirtschaft												
	Mobilität												
2	Tiere	IV	IV		III		II			II			
	Pflanzen	II	II										
	Lebensräume	IV	IV										
	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	IV	IV										
	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	IV	IV	II	III		II			II			
europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete		II	II		II		II						
3	Bodenqualität	II	II			II			II				
4	Grundwasser	II	II			II			II				
	Oberflächenwasser												
	Überschwemmungsgebiete												
	Trinkwasserschutzgebiete												
5	Luft	II	II					II					
	Meso- und Mikroklima	II	II										
6	Landschaftsbild	III	III	III						III			
	Stadt- / Ortsbild	IV	IV							IV			
7	Sachgüter												
	Kultur- und Sachgüter												
8	Sonstige												

Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft; 6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige

Abb. 4-27: Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.06

Die zu untersuchende Zone befindet sich nördlich der Autobahn A1, innerhalb des Autobahnkreuzes Sennigerberg und ist Teil des im POS nicht mit einer Zonierung belegten Areals der Autobahn A1.

Die Zone weist eine Gesamtfläche von knapp 1 ha auf.

#### Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Ausweisung einer Zone *de bâtiments et d'équipements publics sans bâtiments de grande dimensions* (EP) soll, laut Ministère de l'Energie et de l'Aménagement du territoire (e-mail vom 24 Mai 2019 von Herr R. Wealer), den Bau eines nächtlichen Parkplatzes für Überlandbusse (siehe Anhang 4) und die in diesem Zusammenhang benötigten sanitären Einrichtungen ermöglichen.

Zusammen mit dem geplanten Pôle d'échange (Tram Bus Auto) der Zonen POS.NIED.03\_CVC und POS.NIED.04\_BEP führt ein solches Projekt zwangsläufig zu einer Steigerung der Emissionen (Lärm, Luftschadstoffen, Licht) im Planungsareal. Der geplante Busparkplatz befinden sich in knapp 75 m Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebiet. Durch das Entfernen der bestehenden Grünstruktur kommt es zum Verlust einer natürlichen Trennwirkung zwischen der Autobahn und dem Wohngebiet. Durch die überwiegend nächtliche Nutzung der Zone durch Überlandbusse und den voraussichtlich zusätzlichen Verkehr in der *Route de Trèves* durch den geplanten P&R kommt es durch kumulative Wirkung zu einer verstärkten Lärmbelastung im Wohngebiet. Durch die Umklassierung in eine EP sind

hohe Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und die Gesundheit des Menschen nicht auszuschliessen.



**Abb. 4-28:** Sicht von Nordosten auf die bewaldete Verkehrsinsel des Autobahnkreuzes.

### Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die zu beurteilende Zone ist vollständig von jungem Laubwald bestanden, der aufgrund seiner Baumartenzusammensetzung (hauptsächlich Buchen) und Grösse als geschütztes Biotop im Sinne des Naturschutzgesetzes anzusehen ist (vgl. Anhang 3). Nördlich der Zone liegt in knapp 170 m Entfernung das FFH-Gebiet LU0001022 Grunewald, in knapp 30 m das in der Ausweisungsprozedur befindliche nationale Naturschutzgebiet Grunewald ZP IN 28.



**Tab. 4-3:** Bestandsaufnahme der Biotope der Zone POS.NIED.06 (efor-ersa Juli 2019)

Fläche	Biotopbeschreibung	Fotodokumentation
10	<p>Junger Laubwald (2.683 m<sup>2</sup>) aus überwiegend Buchen</p> <p>Schutzstatus: geschützt</p>	 <p><b>Abb. 4-29:</b> Blick von Osten auf den Laubwaldbestand und den ihn umgebenden Waldsaum (Foto 1) und Blick nach Westen in den Waldbestand (Foto 2)</p> <p><b>Abb. 4-30:</b> Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.07</p> <p><b>Abb. 4-31:</b> Blick von Osten auf den Laubwaldbestand und den ihn umgebenden Waldsaum (Foto 1) und Blick nach Westen in den Waldbestand (Foto 2)</p>

Eine Nutzung der Baum- und Waldstrukturen als essentieller Lebensraum durch streng geschützte Vogelarten, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, ist aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu erwarten. Eine mögliche Nutzung als Nahrungslebensraum ist hingegen nicht ausgeschlossen und ist im Rahmen des „bilan écologique“ zu überprüfen und zu bewerten.

Ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus kann aufgrund zahlreicher Funde in der Umgebung nicht ausgeschlossen werden und muss ebenfalls auf Projektebene geprüft werden.

Eine bauliche Nutzung der Zone POS.NIED.06\_EP würde zudem zu einem Verlust des letzten unbebauten Grünkorridders nördlich der Autobahn A1 zwischen dem Grünewald und dem Mönsterbësch



führen. Damit wäre auch eine Verbindung zwischen dem Grünewald und dem Syrtal erheblich beeinträchtigt.

Die Umsetzung der Planung kann somit zu erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ führen.

## Boden

Die Umklassierung in diesem Bereich führt durch Versiegelung zu Bodenverlusten von relativ geringem Ausmaß. Die anschliessende Nutzung als Busparkplatz bedingt neben dem Eintrag von Luftschadstoffen auch einen als gering zu wertenden Eintrag von anderen, verkehrsbedingten Stoffen wie Abrieb von Bremsbelägen, Fahrzeugreifen und Fahrbahn, Tropfverluste, Korrosionsprodukte, Abnutzungsprodukte von Katalysatoren und Auftausalze für den Boden.

Alle von den POS-Anpassungen betroffenen Böden im Bereich der Autobahn und des Flughafens sind durch Abgrabung oder Aufschüttung in ihrem natürlichen Aufbau gestört. Es kommt hier also nicht zu weiteren Verlusten natürlicher Böden.

Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung dieser Zone sind durch die Ausweisung einer *Zone de bâtiments et d'équipements publics sans bâtiments de grande dimensions* (EP) keine weiteren erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

## Wasser

Die Änderung des POS betrifft kein Oberflächengewässer. Die Zone befindet sich jedoch zwischen einem provisorischen Trinkwasserschutzgebiet und einem in der Ausweisungsprozedur befindlichen Trinkwasserschutzgebiet (Geoportal 2019). Ähnlich wie beim Schutzgut Boden sind durch Versiegelung, Verdichtungen und Emissionen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, welche jedoch als nicht erheblich eingestuft werden können.

## Klima und Luft

Die vorhandenen Gehölzstrukturen haben in diesem Bereich nur eine sehr geringe Klimaschutzfunktion. Durch die Umsetzung der Planung wird die Versiegelungsrate und die Luftschadstoffzufuhr in diesem Bereich höher, jedoch ist nicht mit erheblichen Folgen auf das Schutzgut Klima und Luft zu rechnen.

## Landschafts- und Ortsbild

Die Anpassung des POS grenzt an das auszuweisende Natur- und Landschaftsschutzgebiet Gréngewald und betrifft eine Verkehrsinsel zwischen der Autobahn A1 und dem Ortseingang von Senningerberg. Dieser Ortseingang ist einerseits durch Einfamilienhäuser (MIX-v) und andererseits durch eine rezent stark vergrösserte Tankstelle (SPEC-1) geprägt. Durch eine Umklassierung der Zone in eine *Zone de bâtiments et d'équipements publics sans bâtiments de grande dimensions* (EP) kann der derzeit noch überwiegend als Ortseingang definierte Bereich zukünftig stark baulich überprägt werden. Durch den Verlust einer größeren, markanten Gehölzstruktur können derzeit erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild nicht ausgeschlossen werden.

## Sach- und Kulturgüter

Das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ist durch die Anpassung nicht betroffen.




### Fazit

Derzeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Umsetzung der Planung zu erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, sowie „Landschaft“ führen kann. Es ist ein Umweltbericht zu erstellen.





## 4.7. POS. NIED.07\_AC

		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung (Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc.)	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Altlasten, Kanalarzlastung, etc.)	visuelle, ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen	Sonstige Effekte
I - nicht betroffen													
II - geringe Auswirkung													
III - mittlere Auswirkung													
IV - hohe Auswirkung													
V - sehr hohe Auswirkung													
1	Gesundheit u. Wohlbefinden												
	Wohnen												
	Erholen												
	Land- und Forstwirtschaft												
	Mobilität												
2	Tiere	II	II				II						
	Pflanzen	II	II										
	Lebensräume	II	II				II						
	national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	II	II				II						
	national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	II	II				II						
europäische/ nationale/ internationale/kommunale Schutzgebiete													
3	Bodenqualität												
4	Grundwasser	II	III			III			III			III	
	Oberflächenwasser												
	Überschwemmungsgebiete												
	Trinkwasserschutzgebiete	II	III			III			III			III	
5	Luft												
Meso- und Mikroklima													
6	Landschaftsbild												
Stadt- und Ortsbild													
7	Sachgüter												
Kultur- und Sachgüter													
8	Sonstige												

Schutzgüter: 1 = Bevölkerung und Gesundheit des Menschen; 2 = Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt; 3 = Boden; 4 = Wasser; 5 = Klima und Luft; 6 = Landschaft; 7 = Kultur- und Sachgüter; 8 = Sonstige

Abb. 4-32: Bewertungsmatrix der Zone POS.NIED.07

Die zu untersuchende Zone „Airport City“ ist dem eigentlichen Flughafenareal sowie dem Terminal vorgelagert und beinhaltet mehrere Strassen- und Parkbereiche (Kiss&Fly, Personalparkplatz), eine derzeit ungenutzte Brachfläche, sowie die unterirdischen Bereiche des Vorgeländes des Terminal.

Zukünftig sollen hier neben einer Vielzahl von kommerziellen Aktivitäten aus den Bereichen Handel, Dienstleistung, Freizeit, Erholung und HORECA, sowie öffentliche Dienstleistungseinrichtungen und öffentliche Entwicklungsflächen entstehen.

Die Umklassierung betrifft Teilstücke der Zone d'aéroport (ZA) und des Couloir réservé pour projets d'infrastructures routières ou ferroviaires (CVC). Die Zone POS.NIED.07 weist eine Gesamtfläche von rund 10 ha auf.



**Abb. 4-33:** Foto 1: Sicht von Süden nach Nordosten auf die östliche, dem Terminal vorgelagerte, Teilfläche mit dem Kiss&Fly Parkplatz  
Foto 2: Sicht von Osten nach Westen auf die derzeit ungenutzte Brachfläche  
Foto 3: Sicht nach Südwesten auf die nordwestliche Teilfläche mit dem Personalparkplatz

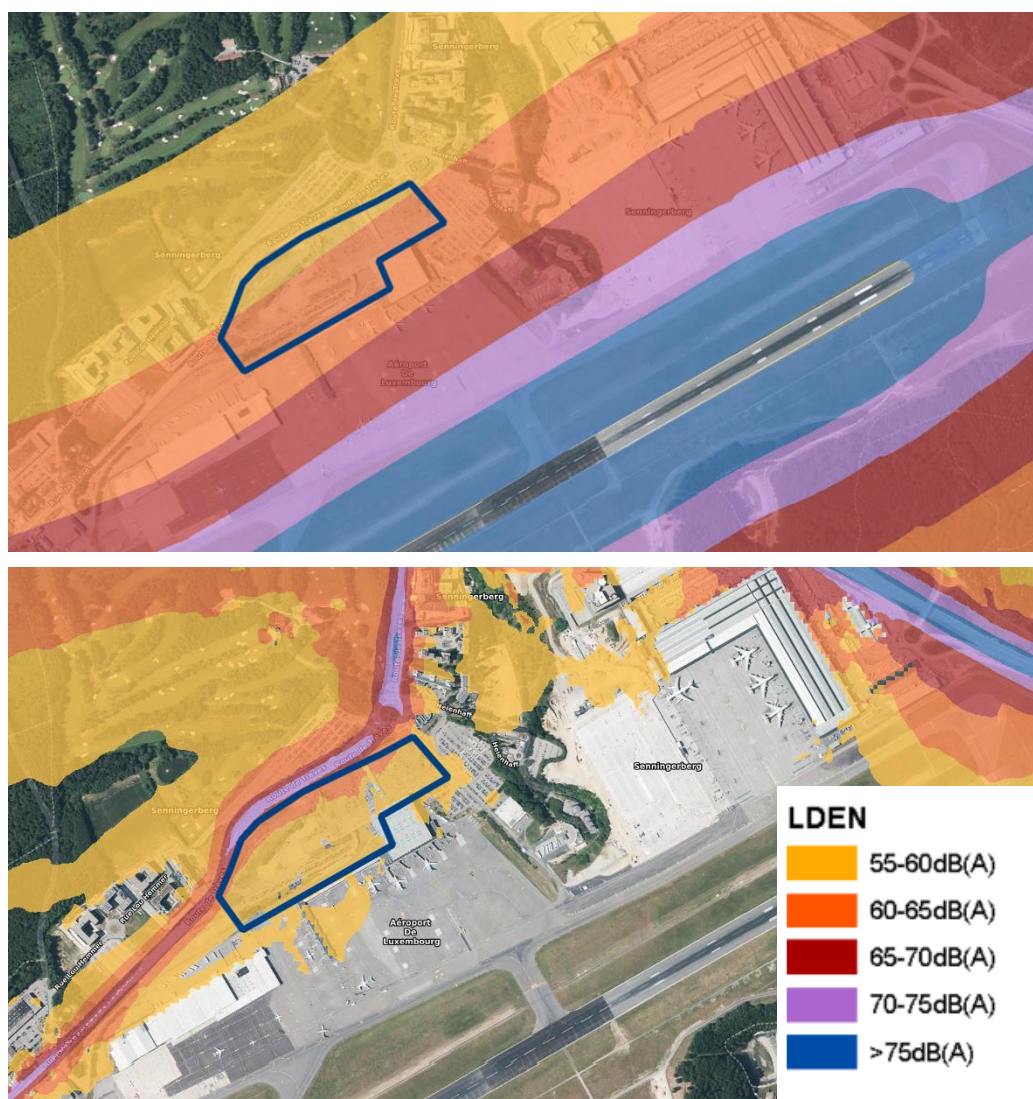




## Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Zone liegt in einem, durch Flughafen- und Strassenlärm vorbelasteten Bereich (vgl. Abb. 4-34) und ist auch sonst bereits stark anthropogen genutzt und urban geprägten.

Durch die Umklassierung der ZA/CVC in eine Zone „Airport City“ (AC) können in diesem Bereich zukünftig Freizeitaktivitäten und Dienstleistungen angeboten werden, die nicht im direkten Bezug zum Betrieb des Flughafengeländes zählen. Dies, in Verbindung mit der Anlage von öffentlichen Räumen, kann insgesamt als ein Gewinn an Lebensqualität für die Flughafenbenutzer angesehen werden.



**Abb. 4-34:** (1) Lärmkarte mit dem LDEN-Index der Großflughäfen des Großherzogtums Luxemburg pro Jahr  
(2) Lärmkarte für Straßen mit  $\geq 3$  Millionen Fahrzeugen pro Jahr (Quelle: [www.geoportal.lu](http://www.geoportal.lu), 2019)



## Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Auf der zu beurteilenden Zone befinden sich mehrere, durch Art.17 des NSG, geschützte Gehölzstrukturen (Feldgehölz (BK 16), Hecken (BK 17) und Baumgruppen (BK 18)). Die genannten Strukturen gelten als relativ leicht auszugleichen. Bei der Begehung vom 05.06.2019 konnte keine Lebensraumfunktion für Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Erhaltungszustand als ungünstig gewertet wird, oder von streng geschützten Arten festgestellt werden, sodass durch eine Umklassierung keine erheblichen Auswirkung auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ zu erwarten sind.

## Boden

Die von der Anpassung des POS betroffenen Böden sind durch Abgrabung oder Aufschüttung bereits in ihrem natürlichen Aufbau gestört. Zudem ist die Zone bereits überwiegend versiegelt.

Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen und Vorbelastung dieser Zone sind durch die Ausweisung einer Zone „Airport City“ keine weiteren erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

## Wasser

Die Änderung des POS betrifft kein Oberflächengewässer. Die Zone befindet sich jedoch, wie der größte Teil des Flughafens, in einem, in der Ausweisungsprozedur befindlichen, Trinkwasserschutzgebiet (Geoportal 2019).

Durch die bereits starke Versiegelung der Zone, ist durch eine Umklassierung in eine Zone „Airport City“ nicht mit einer weiteren erheblichen Minderung der Grundwasserneubildung zu rechnen.

Die Trinkwasserversorgung in der Gemeinde Niederranven erfolgt über eine Mischung von eigenem Quellwasser mit SEBES-Wasser. Laut Étude préparatoire zum PAG der Gemeinde Niederranven plant die Gemeinde kurz- bis mittelfristig die Errichtung eines Trinkwasserreservoirs im Bereich Findel (ECAU 2015). Die Klärung der, auf dem Flughafengelände anfallenden, Abwässer erfolgt in der Kläranlage von Übersyren deren Klärkapazitäten langfristig von 35.000 EWG auf 85.000 EWG erweitert werden sollen (efor-ersa 2015).

Da derzeit noch unklar ist wie hoch die zukünftig, durch die Umklassierung der Zone „Airport City“, benötigten Trinkwassermengen sein werden, und welche Abwasserkapazitäten notwendig sein werden (Arbeitsplätze, Restaurants, Hotels, ...) werden die Auswirkungen einer Umklassierung der Zone „Airport-City“ auf das Schutzgut „Wasser“ insgesamt als mittel bewertet.

## Klima und Luft

Die betroffene Zone besitzt derzeit keine positiv klimatisch wirkende Funktion. Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima und Luft“, aufgrund einer Umklassierung, zu rechnen.

## Landschafts- und Ortsbild

Die Anpassung des POS betrifft einen bereits stark urban geprägten Bereich, welcher zukünftig durch die Zone „Airport City“ (AC) geprägt wird. Da die Zone AC, laut partie écrite (siehe Fussnote Seite 5), dazu beitragen soll, die Attraktivität des Landes zu fördern, wird hier davon ausgegangen, dass sich das zukünftige Erscheinungsbild des Terminals durch architektonische „Landmarks“ positiv verändern



wird. Die Möglichkeit hier öffentliche Dienstleistungseinrichtungen und öffentliche Entwicklungsflächen einzurichten, kann hierfür ebenfalls dienlich sein.

### **Sach- und Kulturgüter**

Das Schutzgut Sach- und Kulturgüter ist durch die Anpassung nicht betroffen.





### Anmerkungen zu möglichen Minderungsmaßnahmen

Zum Schutz vor Emissionen sind die Gebäude innerhalb der AC so zu bauen, dass die Lärmgrenzwerte innerhalb der Gebäude nicht überschritten werden. Zudem soll die Ausrichtung der Gebäude und die Anlage deren Umfeldes geeignet sein, die Lärmvorbelastung innerhalb der öffentlichen Räume zu mindern.

Um sicherzustellen, dass der Verlust von geschützten Biotopen an anderer Stelle ausgeglichen werden kann, ist im Rahmen der Projektplanung eine Biotopbilanzierung vorzunehmen. Evt. Lebensraumverluste sind auszugleichen.

Zur Verbesserung der Auswirkungen der bereits bestehenden großflächigen Bodenversiegelung ist eine adäquate Regenrückhaltung vorzusehen. Dies kann auch durch sog. „*infrastructures vertes*“ in Form von Dachbegrünung erfolgen.

Bei der Planung des öffentlichen Raumes sind ausreichende Baumpflanzungen vorzusehen, die sowohl der Landschaft, dem Klima als auch der biologischen Vielfalt dienen können. Bestehende Grünstrukturen sollen weitestgehend erhalten bleiben.

Die Klärung der Abwässer, sowie die Trinkwasserversorgung muss sichergestellt werden.

### Fazit

Bei Einhaltung von Minderungsmaßnahmen hat eine Umsetzung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter. Es ist kein Umweltbericht zu erstellen.



## 5. Beurteilung der Auswirkungen einer Umsetzung der Planung auf die zentralen Umweltziele

---

Im Rahmen der UEP sind neben den schutzgutbezogenen Bewertungen auch die Übereinstimmungen der Planfestlegung mit den zentralen Umweltzielen zu überprüfen. Diese beruhen entweder auf internationalen Richtlinien bzw. Vorgaben oder sind aus den Zielsetzungen der nationalen Pläne und Programme abgeleitet.

### 5.1. Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis 2005)

Dieses Ziel wurde im *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 2010) formuliert und entspricht EU-Vorgaben.

Die Umsetzung eines multimodalen Verkehrsangebots durch den *Pôle d'échange Heienhaff* und die Anbindung der Tram an den Terminal des Flughafens im Bereich der *Zone „Airport City“* soll den motorisierten Individualverkehr (MIV) reduzieren und ist somit konform zum Erreichen dieses zentralen Umweltzieles.

Auch die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zur Energieerzeugung, wie sie durch den Holzverarbeitungsbetrieb der Administration de la nature et des forêts (ANF) im Bereich „op de Lietschen“ gefördert wird, leistet grundsätzlich einen Beitrag zum Erreichen dieses Zieles.

### 5.2. Ziel 02: Nationalen Bodenverbrauch reduzieren auf (wenigstens) 1 ha/Tag bis spätestens 2020

Dieses Ziel wurde im *Plan National pour un Développement durable* (PNDD 2010) formuliert und entspricht nationalen Vorgaben.

Der Bau von Gebäuden, Strassen und anderen Infrastrukturen bedingt eine Nutzung des Bodens und hat somit immer einen Flächenverbrauch zur Folge. Durch die Bündelung der Schienentrassen für den „Tram“ mit der bereits vorhandenen Autobahn und der Errichtung von Infrastrukturen in Bereichen, die derzeit lediglich als Verkehrsinseln genutzt werden, wird für dieses Teilstück ein neuer Bodenverbrauch weitestgehend reduziert.

Auch die Nutzung von gestörten Böden und einer ehemaligen Bauschuttdeponie resp. bekannter Altlasten und -verdachtsflächen steht im Einklang mit dem Ziel der Reduktion des Bodenverbrauchs.

Im PNDD sind als Massnahmen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs sowohl die Förderung des ÖPNV, welcher im Vergleich zum MIV eine höhere Transportkapazität pro Flächeneinheit hat, als auch die Verringerung des Flächenverbrauchs für Parken durch Einführung eines landesweiten Parkraummanagements in Einklang mit der Qualität der Anbindung an den ÖPNV, genannt.



Die Anpassung des POS für die Bereiche des CVC und der BEP ermöglicht die Bereitstellung der Flächen für ein solches multimodales Verkehrsprojekt und trägt somit zu einem sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden bei.

### **5.3. Ziel 03: Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015.**

Da sich mehrere umzuklassierenden Zonen in einem, in der Ausweisungsprozedur befindlichen, Trinkwasserschutzgebiet befinden, sind Baumassnahmen an bestimmte Restriktionen gebunden. Zudem kann die Umklassierung der Zone „Airport-City“, zu einer Erhöhung des Trinkwasserverbrauchs und einer Erhöhung der benötigten Klärkapazität der Kläranlage in Uebersyren führen.

Die durch die Anpassungen ermöglichten Nutzungen stehen jedoch nicht in einem direkten Interessenskonflikt mit dem vorliegenden zentralen Umweltziel.

### **5.4. Ziel 04 und 05: Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen sowie Schutz der biologischen Vielfalt Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten**

Natura-2000-Gebiete sowie nationale Schutzgebiete sind nicht direkt von den vorliegenden Anpassungen des POS betroffen.

Gegenwärtig kann nicht ausgeschlossen werden, dass auf den betroffenen Zonen Vorkommen geschützter Tierarten sind. Im Falle von Verlusten von geschützten Lebensräumen sind diese auszugleichen. Aufgrund ausreichend vorhandener Strukturen im direkten Umfeld (bsp. Gréngewald) sind mögliche Kompensationsmaßnahmen jedoch relativ einfach durchzuführen.

Derzeit ist nicht abzuschätzen welche Auswirkung der Verlust des letzten unbebauten Grünkorridders nördlich der Autobahn A1 zwischen dem Grünewald und dem Mënsterbësch am südlichen Ortsrand von Sennigerberg (und damit auch dem Syrtal) für die biologische Vielfalt hat.

Durch eine gute Planung können daneben auch wertvolle Bereiche entstehen (Bsp. Regenrückhaltung, Durchgrünung, Schaffung von Teilbiotopen, ...) die einigen Tierarten zukünftig zugute kommen können. Die Anpassungen des POS stehen insgesamt nicht in einem direkten Interessenskonflikt mit den vorliegenden zentralen Umweltzielen.

### **5.5. Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaubpartikel**

Dieses zentrale Ziel ergibt sich aus Vorgaben des PNDD und bezieht sich sowohl auf die Gesundheit des Menschen (QZ10) als auch auf den Schutz natürlicher Ressourcen (QZ1).

Die Einführung der Trambahn und die damit verbundene Einrichtung von Umsteigepunkten in der Peripherie (hier der *Pôle d'échange Héienhaff*) sind Massnahmen des Luftqualitätsplans für den Grossraum Luxemburg, die das Aufkommen von Regionalbussen und den Anteil des Individualverkehrs im Stadtzentrum deutlich reduzieren sollen (AdmEnv 2011 Seiten 30 - 32). Auch der nationale



Luftreinhalteplan der *Administration de l'environnement* sieht die Minderung des motorisierten Individualverkehrs und somit die Minderung der NO<sub>2</sub>-Luftverunreinigungen durch eine multimodale Reorganisation und die Ausweitung des nationalen sowie grenzüberschreitenden P&R Angebotes vor (AdmEnv 2017, Seite 28 – 29).

## 5.6. Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz

Dieses zentrale Umweltziel steht im Zusammenhang mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie<sup>6</sup>. Es wird im PNDD als Maßnahme zum Schutz der menschlichen Gesundheit (Q10) genannt.

Neben der Reduktion von Lärmimmissionen auf ein grenzwertunterschreitendes Mass in sensiblen Bereichen ist auch der Erhalt von Ruhezeiten ein Ziel der *Administration de l'environnement* (AdmEnv 2016). Ein Bereich des Gréngewalds wird als „ruhige Stadtlandschaft mit hoher Bedeutung“ von der *Administration de l'Environnement* gewertet (Geoportal 2019). Dieser befindet sich in knapp 400 m nördlich des nächstgelegenen Plangebietes.

Die Zusammenlegung der Schienentrasse mit der vorhandenen Autobahn A1 führt auch zu einer Bündelung der unterschiedlichen Lärmbelastungen auf einem bereits vorbelasteten Bereich, was den Erhalt von Ruhezeiten unterstützt. Die genutzte Zone liegt ausserdem in einem ausreichend großen Abstand zu Wohngebieten, sodass hier nicht mit weiteren Lärmbelastungen zu rechnen ist.

Die Anpassungen des POS ermöglichen eine Stärkung des ÖPNV und die Errichtung eines P&R, beides Massnahmen welche die, durch den hohen MIV-Anteil entstehende, Lärmbelastung in den Ballungsräumen mindern sollen (AdmEnv 2016 Seite 40). Zu den genannten Ballungsräumen kann auch die lärmbelastete *Route de Trèves* in Senningerberg gezählt werden.

## 5.7. Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75

Das Projekt *Ligne de tram entre pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo et Höhenhof/Aérogare* des *Plan directeur sectoriel „transport“* ist von nationalem Interesse. Das Ziel ist es, den öffentlichen Verkehr zu fördern und damit den Modal Split ÖV/MIV zu verbessern. Die vorliegende Anpassung für den CVC dient der Bereitstellung der, für die Umsetzung des Projektes, notwendigen Flächen und trägt somit auch zum Erreichen dieses zentralen Umweltzieles bei.

Die Anbindung des Terminals an den *pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo* und den *pôle d'échange Höhenhof/Aérogare* über die Tram kommt überwiegend den Business-Pendlern zwischen Kirchberg und dem Flughafengelände zugute. Die Anbindung des Terminals über die Tram an den Hauptbahnhof Luxemburg dürfte aufgrund der langen Fahrzeit insbesondere für Urlaubsreisende eher von geringem Interesse sein. Hier dürfte wohl eher der MIV vorgezogen werden. Insbesondere Urlauber werden

---

<sup>6</sup> Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm.



vorzugsweise den geplanten P&R oder andere zur Verfügung gestellten Parkmöglichkeiten benutzen (vgl. Kapitel 4.4).

#### **5.8. Ziel 09: Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter**

Die Anpassungen des POS auf dem Gebiet der Gemeinde Niederranven bleiben ohne Auswirkung auf dieses Ziel.





## 6. Zusammenfassung

Die Untersuchungen, die im Rahmen der UEP zu Anpassungen am POS auf dem Gebiet der Gemeinde Niederaanven durchgeführt wurden, haben ergeben, dass bei einer von 7 Zonen erhebliche Auswirkungen durch eine Planumsetzung auf Schutzgüter nicht auszuschliessen sind.

**Tab. 6-1** Zusammenfassung der Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung in Bezug auf die Schutzgüter

	POS.NIED.01	POS.NIED.02	POS.NIED.03	POS.NIED.04	POS.NIED.05	POS.NIED.06	POS.NIED.07
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

1. Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, 2. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, 3. Boden, 4. Wasser, 5. Klima und Luft, 6. Landschaft, 7. Kultur- und Sachgüter, 8. sonstige

Die Planumsetzung ist jedoch prinzipiell kompatibel mit den zentralen Umweltzielen und kann für das Erreichen folgender Ziele als förderlich angesehen werden.

Ziel 01: Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020

Ziel 06: Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaubpartikel

Ziel 07: Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz

Ziel 08: Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75

Eine zusätzliche Detail- und Ergänzungsprüfung (Umweltbericht) muss für die Zone POS.NIED.06\_EP erstellt werden.

Bei Umsetzung der Minderungsmaßnahmen und einer vorzunehmenden Biotopbilanzierung auf Projektebene entfällt eine Detail- und Ergänzungsprüfung für die anderen Zonen die von den Anpassungen am POS - Aéroport et environs auf dem Gebiet der Gemeinde Niederaanven betroffen sind.





## 7. Literatur- bzw. Quellenverzeichnis

---

An dieser Stelle werden nur die im Text explizit erwähnten und ergänzend zur UEP zum POS-Projekt genutzten Informationsquellen gelistet:

Règlement grand-ducal du 17 mai 2006 déclarant obligatoire le plan d'occupation du sol „Aéroport et environs »

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2011): Luftqualitätsplan für den Großraum Stadt Luxemburg – Aktualisierung für den Zeitraum 2010 - 2020., décembre 2011.

[http://www.environnement.public.lu/air\\_bruit/dossiers/plan\\_qual\\_air\\_ville\\_lux/pdf\\_plan\\_qual\\_air\\_ville\\_lux.pdf](http://www.environnement.public.lu/air_bruit/dossiers/plan_qual_air_ville_lux/pdf_plan_qual_air_ville_lux.pdf)  
(abgerufen 22.05.2017)

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2014): Auszug aus dem Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg: Gemeinde Niederanven. Shapefiles der „sites contaminés et assainis“ und der „sites potentiellement pollués“. Shape erhalten am 04.12.2013.

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2016): Projet de plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an. Projet v5, décembre 2016.

[http://www.environnement.public.lu/air\\_bruit/dossiers/BR-bruit/bruit\\_plans\\_action/Projet\\_plan\\_action\\_bruit\\_grands\\_axes\\_routiers\\_161207.pdf](http://www.environnement.public.lu/air_bruit/dossiers/BR-bruit/bruit_plans_action/Projet_plan_action_bruit_grands_axes_routiers_161207.pdf) (abgerufen 22.05.2017).

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2017): Programme national de qualité de l'air visant à atteindre les valeurs limites pour le dioxyde d'azote et à limiter les particules fines dans l'air ambiant. version du 21 juin 2017

<https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/air/plans-strategies/2017-pnqa-layout.pdf> (abgerufen: Juni 2019).

AdmEnv (*Administration de l'Environnement*, 2018): Plan d'action contre le bruit dans l'agglomération de Luxembourg.

[http://environnement.public.lu/fr/publications/air\\_bruit/Plans\\_daction\\_2018\\_agglomeration0.html](http://environnement.public.lu/fr/publications/air_bruit/Plans_daction_2018_agglomeration0.html) (abgerufen: 10.07.2018).

CNRA (*Centre National de Recherche Archéologique, Service de la Carte Archéologique*, 2014): *Commune de Niederanven – Données textuelles concernant les sites archéologiques connus.* – Übermittlung inklusive dwg-file per Email am 17.11.2015.

DAT (*Département de l'aménagement du territoire*, 2014): Plan sectoriel Transport – Document technique explicatif, juin 2014.

[http://www.dat.public.lu/plans\\_caractere\\_reglementaire/plans\\_sectoriels/transports/PST\\_DocumentTechnique.pdf](http://www.dat.public.lu/plans_caractere_reglementaire/plans_sectoriels/transports/PST_DocumentTechnique.pdf) (abgerufen: 22.05.2017)

ECAU (2015): Révision du PAG de la commune de Niederanven, Étude préparatoire- Partie 1

efor-ersa (2015): Evaluation stratégique environnementale: Projet de PAG de la commune de Niederanven – Rapport sur les incidences environnementales (rédaction: P. Kalmes und M. Owaller).

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2010<sub>A</sub>): Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général



MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2010): PNDD Luxemburg – Ein nachhaltiges Luxemburg für mehr Lebensqualität. – Redaktion: „*Commission interdépartementale de développement durable*“ der Luxemburger Regierung.

[http://www.developpement-durable-infrastructures.public.lu/fr/developpement-durable-infrastructures/version\\_integrale/PNDD\\_PDF\\_deutsch\\_integral.pdf](http://www.developpement-durable-infrastructures.public.lu/fr/developpement-durable-infrastructures/version_integrale/PNDD_PDF_deutsch_integral.pdf)

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2013): Strategische Umweltprüfung – Aktualisierter Leitfaden. – Ausarbeitung: CO3 s.à r.l.

MDDI (*Ministère du Développement durable et des infrastructures*, 2014): Stratégie globale pour une mobilité durable pour résidents et les frontaliers (MoDu.2)

MECD (*Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable*, 2019): Ökopunkte-System zur Bewertung und Kompensation von Eingriffen – Leitfaden zur Berechnungsmethodik (version 19. April 2019)

GIE LUXTRAM (2012), UVU zum Bau und Betrieb einer Tram für die Stadt Luxemburg, Anhang 17.9: Obermeyer- Planen und Beraten GmbH: Elektromagnetische Felder hervorgerufen durch die neue Stadtbahn in Luxemburg.

<http://www.luxtram.lu/fr/documentation/dossier-eie/> (abgerufen: 16.05.2017).

PNDD (2010): siehe unter *Ministère du Développement durable et des infrastructures* 2010b.

ProChirop (2017): Stellungnahme zu einer Änderung des POS Aéroport (Gemeinde Niederaanven)



## 8. Anhang

---

- Anhang 1: Auszug aus "Globale Strategie für eine nachhaltige Mobilität (MoDu 2.0)
- Anhang 2: Avis du CNRA
- Anhang 3 : Bestandsplan Biotoptypen und Schutzstatus der Zonen (efor-ersa 2018 und 2019)
- Anhang 4: Avant-projet détaillé du pôle d'échange Héienhaff
- Anhang 5: Fledermaus Screening zu einer Änderung des POS Aéroport (Gemeinde Niederanven)



