

Administration communale
de Niederaanven



UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

UVP - SCOPING

für das Wohngebiet „KAZENHECK - OP DE WOLLÉKEN“

NIEDERANVEN

DEZEMBER 2021



Oeko-Bureau

Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

Boîte postale 44
Tél.: (+352) 56 20 20

L-3701 Rumelange
info@oeko-bureau.lu

Auftraggeber:

Administration communale de Niederanven
18, rue d'Ernster
L-6977 Oberanven

Auftragnehmer:

Oeko-Bureau s.à r.l.
3, Place des Bruyères
L-3701 Rumelange

Bildnachweis Deckblatt:

Projektvisualisierung
Quelle: Plan directeur „Baugebiet Kazenheck-op de Wolléken“, Präsentation im Gemeinderat 16.12.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Vorgehensweise und Methodik	5
1.3	Nullvariante	6
1.4	Alternativenprüfung	6
1.5	Datengrundlagen	7
2	PROJEKTBESCHREIBUNG	8
2.1	Geplante Aktivitäten	8
2.2	Bauphase	11
2.3	Betriebs- /Nutzungsphase	11
2.4	Bisheriger Planungsverlauf	11
3	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMS	13
3.1	Standort und Flächennutzung	13
3.2	Planungsrechtliche Grundlagen	15
3.3	Naturräumliche Einordnung	19
3.4	Geologie	20
3.5	Boden und Altlasten	20
3.6	Hydrogeologie und Grundwasser	23
3.7	Oberflächenwasser	24
3.8	Wasserver- und -entsorgung	25
3.9	Klima	26
3.10	Europäische Schutzgebiete (Natura 2000)	28
3.11	Nationale Schutzgebiete	30
3.12	Biotope/ Habitats/Artenschutz	31
3.13	Landschaftsbild	36
3.14	Kultur- und Sachgüter	37
3.15	Umliegende Nutzungen und Infrastrukturen	38
4	VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UVP	44
4.1	Inhalte und Ablauf der UVP	44

4.2	Vorgesehener Untersuchungsrahmen der UVP	48
5	ANHANG	60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: PLAN DIRECTEUR „KAZENHECK-OP DEN WOLLÉKEN“, NUTZUNGSVERTEILUNG	8
ABBILDUNG 2: BAUABSCHNITTE DES PLANGEBIETES „KAZENHECK-OP DE WOLLÉKEN“ (ROT)	10
ABBILDUNG 3: PLAN DIRECTEUR „KAZENHECK-OP DE WOLLÉKEN“	12
ABBILDUNG 4: LAGE DES PLANGEBIETES „KAZENHECK-OP DE WOLLÉKEN“ (ROT) IM NORDEN DER ORTSCHAFT NIEDERANVEN AUF DER TOPOGRAPHISCHEN KARTE	13
ABBILDUNG 5: AUSSCHNITT AUS DEM GÜLTIGEN PAG DER GEMEINDE NIEDERANVEN	16
ABBILDUNG 6: AUSWIRKUNGEN AUF NATURA-2000-GEBIETE	18
ABBILDUNG 7: AUSZUG AUS DER KARTE DER ÖKOLOGISCHEN WUCHSBZIRKE IM BEREICH DES PLANGEBIETES (ROT)	19
ABBILDUNG 8: AUSZUG AUS DER GEOLOGISCHEN KARTE 1:25.000 IM BEREICH DES PLANGEBIETES (ROT)	20
ABBILDUNG 9: BODENGÜTEKLASSEN (ASTA)	21
ABBILDUNG 10: BODENACIDITÄT IM BEREICH DES PLANGEBIETES (ROT)	21
ABBILDUNG 11. AUSZUG AUS DER KARTE „VUE SYNOPTIQUE-SITUATION DES ZONES DE DÉVELOPPEMENT“ DER SUP ZUM GESAMT PAG	22
ABBILDUNG 12: GRUNDWASSERLEITER (BLAU) IM BEREICH DES PLANGEBIETES (ROT)	23
ABBILDUNG 13: OBERFLÄCHENGEWÄSSER IM BEREICH DES PLANGEBIETES (ROT)	24
ABBILDUNG 14: WASSERBEHÄLTER(BLAU) IM NÄHEREN UMFELD DES PLANGEBIETES (ROT)	25
ABBILDUNG 15: AUSSCHNITT AUS DER KLIMAFUNKTIONSKARTE	27
ABBILDUNG 16: AUSSCHNITT AUS DER BEWERTUNGSKARTE KLIMA/LUFT	28
ABBILDUNG 17: LAGE DES NATURA2000-GEBIETES „PELOUSES CALCAIRES DE LA REGION DE JUNGLINSTER“ (LU0001020)	29
ABBILDUNG 18: LAGE DES NATURA2000-VOGELSCHUTZGEBIETES „RÉGION DE JUNGLINSTER“ (LU0002015)	29
ABBILDUNG 19: LAGE DES NATIONALEN NATURSCHUTZGEBIETES PS 05 AARNESCHT	30
ABBILDUNG 20: LAGE DES AUSZUWEISENDEN NATURSCHUTZGEBIETES NR. 56 ROODT/SYRE - REIDERTBËSCH	31
ABBILDUNG 21: ERMITTELTE BIOTOPE IM RAHMEN DER SUP	32
ABBILDUNG 22: DETAILIERTE AUFNAHME DER BIOTOPTYPEN	33
ABBILDUNG 23: DARSTELLUNG DES HÖHENPROFILS IM PLANGEBIET VON NORDWESTEN NACH SÜDOSTEN.	36
ABBILDUNG 24: VORSCHRIFT DER DURCHFÜHRUNG VON GELÄNDESONDIERUNGEN	37
ABBILDUNG 25: DARSTELLUNG DER FLUGLÄRMBELASTUNG L_{DEN} IM UMFELD DES PLANGEBIETES	38
ABBILDUNG 26: DARSTELLUNG DER FLUGLÄRMBELASTUNG L_{NGT} IM UMFELD DES PLANGEBIETES	39
ABBILDUNG 27: MOBILFUNKSTANDORTE ≥ 50 WATT IN DER UMGEBUNG DES PLANGEBIETES	40
ABBILDUNG 28: LAGE DES PLANGEBIETES ZUR AUTOBAHN A1 UND DER NATIONALSTRAß N1	41
ABBILDUNG 29: WANDERWEGE IM BEREICH DES PLANGEBIETES	42
ABBILDUNG 30: THEMATISCHE WANDERWEGE IM BEREICH DES PLANGEBIETES	42
ABBILDUNG 31: REGIONALER RADWEG „SYRDALL“	43

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AEV	Administration de l'Environnement
AGE	Administration de la Gestion de l'Eau
ANF	Administration de la Nature et des Forêts
ASTA	Administration des Services Techniques de l'Agriculture
CASIPO	Cadastre des Sites Potentiellement Pollués
CEF	Continuous Ecological Functionality Measures
CNRA	Centre National de Recherche Archéologique
COL	Centrale Ornithologique du Luxembourg
DEP	Detail- und Ergänzungsprüfung, 2. Teil des Umweltberichtes zur SUP
EIE	Évaluation des Incidences sur l'Environnement / Etude d'Impact Environmental
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FFH	Flora-Fauna-Habitat
HAB	Zone d'habitation
ITM	Inspection du Travail et des Mines
IVL	Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept
MDDI-DE	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Dept. Environnement
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (ehemals MDDI-DE)
MMPT	Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
MNHN	Musée Nationale d'Histoire Naturelle
MoDu	Mobilité Durable
Mopo	Modification ponctuelle du PAG
NatSchG	Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAG	Plan d'Aménagement Général
PAP-NQ	Plan d'aménagement particulier „nouveau quartier“
PCH	Administration des Ponts et Chaussées
PDAT	Programme Directeur d'Aménagement du Territoire
PNDD	Plan National pour un Développement Durable
PNPN	Plan National pour la Protection de la Nature
PSL	Plan Directeur Sectoriel - Logement
PSP	Plan Directeur Sectoriel - Paysages
PST	Plan Directeur Sectoriel - Transport
PSZAE	Plan Directeur Sectoriel - Zones d'Activités Économiques
RGD	Règlement Grand-Ducal
SEDAL	Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise
SPC	Sites Potentiellement Pollués / Altlastenverdachtsflächen
SSMN	Service des Sites et Monuments Nationaux
SUP	Strategische Umweltprüfung
UB	Umweltbericht
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung, 1. Phase des Umweltberichtes zur SUP
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZAD	Zone d'aménagement différé
ZSU	Zone de servitude urbanisation

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein Instrument zur Gewährleistung des Vorsorgeprinzips bei Projekten mit potenziell erheblichen Umweltauswirkungen. Die Richtlinie 85/337/EWG der europäischen Union vom 27. Juni 1985 (abgeändert durch die Richtlinie 2003/35/EG und 2011/92/EU) *über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten* legt fest, dass die Genehmigung eines Projekts, das physische Einflüsse auf die Umwelt hat, an eine Prüfung seitens der zuständigen Behörde gebunden ist. Eine Implementierung in luxemburgisches Recht erfolgt über das Gesetz vom 15 Mai 2018 *relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et portant modification*. Das *règlement grand-ducal* (RGD) vom 15 Mai 2018 bestimmt die UVP-Pflicht und den Ablauf einer UVP.

Aufgrund der geplanten Größe des PAP „Kazenheck-op den Wolléken“ (ca. 26,51 ha) fällt das Vorhaben unter die Kriterien des *Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*, Annexe I, *Liste des projets soumis d'office à une évaluation des incidences*, ligne 11, *Construction d'un projet d'aménagement urbain en exécution d'un Plan d'aménagement particulier «nouveau quartier» dont la surface de scellement du sol est supérieure à 100.000 m²*.

Nach Art. 2, Absatz 3, Punkt a des UVP-Gesetzes, *loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement*, ist für derartige Projekte ein UVP-Bericht entsprechend der Kriterien aus Anhang III des UVP-Gesetzes, *Informations destinées au rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement*, obligatorisch auszuarbeiten.

1.2 VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Nach Art. 5 UVP-Gesetz definiert die zuständige Behörde auf Basis einer ausreichenden Datengrundlage Umfang und Detaillierungsgrad der Inhalte des erforderlichen UVP-Berichtes. Das vorliegende Dokument, auch Scoping-Dokument genannt, bildet diese Datengrundlage. Es umfasst eine Projektbeschreibung, eine Beschreibung des Untersuchungsraumes sowie die Charakterisierung möglicher bau-, anlagen- und betriebsbedingter Umweltauswirkungen. Zudem werden die geplante Vorgehensweise und Untersuchungsinhalte des UVP-Berichtes vorgestellt.

Im Anschluss an die Ausarbeitung und Einreichung des Scoping-Dokumentes erfolgt eine schriftliche Stellungnahme sowie gegebenenfalls eine Abstimmungssitzung (Scoping-Termin) der beteiligten Behörden und Verwaltungen zu Umfang und Detaillierungsgrad des auszuarbeitenden UVP-Berichtes. Die Diskussion am Scoping-Termin erstreckt sich auf Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie sonstige für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erhebliche Fragen.

Sachverständige, betroffene Gemeinden sowie sonstige Dritte können hinzugezogen werden. Verfügen die zuständige Behörde oder die zu beteiligenden Behörden über Informationen, die für die Beibringung der Unterlagen zweckdienlich sind, sollen sie diese Informationen dem Träger des Vorhabens zur Verfügung stellen. Das Ergebnis der Besprechung ist von der zuständigen Behörde zu dokumentieren. Mit der Unterrichtung werden entsprechend dem Planungsstand des Vorhabens der Inhalt, der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltverträglichkeitsprüfung und des auszuarbeitenden UVP-Berichtes festgelegt.

1.3 NULLVARIANTE

Bei jedem Projekt oder Vorhaben besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit, ganz darauf zu verzichten, also die sogenannte „Null-Variante“ zu wählen. Durch den vollständigen Verzicht würde also der Status-Quo beibehalten werden. Dabei muss man sich die Frage stellen, ob das mit dem Projekt angestrebte Ziel mit einer Nullvariante überhaupt realisierbar ist.

Im vorliegenden Fall zielt das Projekt auf eine bessere Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum ab; ein Ziel, das ohne den Bau von Wohngebäuden nicht erreicht werden kann.

Für das Vorhaben Baugebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ würde dies bedeuten, dass die Wohnbaufläche nicht erschlossen würde und dass kein benötigter Wohnraum entsteht. Im PAG en vigueur sind die Flächen bereits für eine Wohnbauentwicklung ausgewiesen.

Andererseits blieben durch die Nicht-Realisierung des Projektes die bestehenden Grünstrukturen und das derzeitige Landschaftsbild erhalten. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung der Fläche könnte fortgesetzt werden. Mit der Erschließung und späteren Bebauung und dauerhaften Nutzung der Fläche in Zusammenhang stehende Auswirkungen würden nicht zum Tragen kommen.

Die in der Bauphase zu erwartenden temporären Belastungen und die zusätzlichen in der Betriebs- oder Nutzungsphase auftretenden Belastungen (insbesondere durch den Verkehr im Umfeld des neuen Baugebietes) für das menschliche sowie das natürliche Umfeld würden ebenfalls unterbleiben.

1.4 ALTERNATIVENPRÜFUNG

In der öffentlichen Diskussion von umweltrelevanten Vorhaben wird immer häufiger nach Alternativen gefragt, die mit geringeren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt verbunden sind und der Nachweis eingefordert, dass tatsächlich die 'beste' Alternative gewählt wird.

Neben der umweltrechtlichen Verpflichtung erhält die Prüfung von Alternativen dadurch auch eine politische Bedeutung. Eine Alternativenprüfung hat somit auch eine hohe Bedeutung für die gesellschaftliche Akzeptanz eines Vorhabens/Projekts.

Die Gemeinde Niederanven möchte durch die Umsetzung des Bauvorhabens neuen, attraktiven und bezahlbaren Wohnraum in unmittelbarer Nähe zur Hauptstadt Luxembourg/Ville schaffen. Durch das Wohnbauvorhaben „Kazenheck-op de Wolléken“ bietet sich für die Gemeinde Niederanven die Möglichkeit, dem dringenden Bedarf an Wohnraum zu begegnen.

Die Gemeinde hat mehrere Bereiche, vor allem im und angrenzend an den Hauptort Niederanven, als Wohnbauflächen (NQ) ausgewiesen. Dadurch bieten sich innerhalb des Gemeindegebietes, neben dem Gebiet „Kazenheck-op de Wolléken“, weitere Möglichkeiten, Wohnraum zu schaffen. Allerdings stellt das Wohnungsbauvorhaben „Kazenheck-op de Wolléken“ die größte zusammenhängende Wohnbaufläche dar, die sich zudem in unmittelbarer Nähe zu den öffentlichen Einrichtungen befindet.

Innerhalb der Gemeinde stehen daher zwar alternative Standorte für eine Wohnbauflächenentwicklung zur Verfügung, jedoch ist die Erschließung einer Wohnbaufläche in der Größenordnung des Gebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ innerhalb des Gemeindegebiets an keiner anderen Stelle möglich.

Das Vorhaben in seiner bestehenden Größe ist somit speziell auf den Standort zugeschnitten.

Auf nationaler Ebene handelt es sich um kein Wohnbauprojekt des PSL, welches als „zone prioritaire d’habitation“ ausgewiesen ist.

1.5 DATENGRUNDLAGEN

VERWENDETE QUELLEN
ÜBERGEORDNET/ THEMENÜBERGREIFEND AUF LANDESEBENE
Plan National pour un Développement Durable (3 ^{er} PNDD), MDDI, 2021
Plan National Protection de la Nature 2 (PNPN 2), MDDI, 2017
Strategie und Aktionsplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, MDDI, 2018
Nationaler Aktionsplan Klima, MDDI, 2017
Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan für Luxemburg 2021-2030 (NECP), MECDD, 2020
Plans directeurs sectoriels (PDS), MI, 2021 <ul style="list-style-type: none"> • Paysages (PSP) • Logement (PSL) • Transports (PST) • Zones d’activités économiques (PSZAE)
Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL), MI, 2004
SCHUTZGUT-/ PROJEKTSPEZIFISCH
PAG en vigueur Niederanven
Plan Directeur KAZENHECK-OP DE WOLLÉKEN, Planungsgemeinschaft WW+, SCHROEDER&ASSOCIES, BEST, TRANSSOLAR, ERNST&PARTNER, DREYSSE ARCHITEKTEN
Kartenportal des Musée Nationale d’Histoire (MNHN), http://www.map.mnhn.lu , 2021
Geoportal Luxemburg, http://www.geoportail.lu , 2021
SUP PAG Niederanven, efor-ersa 2015
Stellungnahme zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Niederanven im Rahmen der PAG Planung, ProChirop, 2013
COL - Karten im Rahmen der SUP PAG Niederanven, 2015
Altlasten- und Altlastenverdachtsflächenkataster, SUP PAG Niederanven, 2015
Bodengütekarten ASTA, 2016
Bauvorhaben „PAP Kazenheck/Op de Wolléken“, Artenschutzrechtliche Prüfung (Detailprüfung), Efor-ersa 2019
Niederanven „Kazenheck-op de Wolléken“, Biotopbilanz, Vorhandene Biotope, Ernst+Partner, 2020 (nur Plan)
Avis du CNRA concernant le projet d’aménagement sis Niederanven, section C de Oberanven, lieu-dit „PAP Kazenheck/Op de Wolléken“
Bewertungskarte Klima/ Luft. SPACETEC, 2004
Projekt „Kazenheck-Wolléken“, Niederanven, Eingriffsbewertung und Kompensationsvorschläge, Efor-ersa 2012
Niederanven, Masterplan Kazenheck - op de Wolléken - Nachhaltigkeitskonzept, Transsolar 2020
Ortsbegehungen 2020 und 2021

2 PROJEKTbeschreibung

2.1 GEPLANTE AKTIVITÄTEN

Durch den Bau des ca. 26,51 ha großen Wohngebietes (HAB-1) „Kazenheck-op de Wolléken“ soll die Schaffung eines Wohnquartiers mit ca. 509 Wohneinheiten ermöglicht werden.

Die Gemeinde Niederanven möchte durch die Umsetzung des Bauvorhabens neuen, attraktiven und bezahlbaren Wohnraum in unmittelbarer Nähe zur Hauptstadt Luxembourg/Ville schaffen. Durch das Wohnbauvorhaben „Kazenheck-op de Wolléken“ bietet sich für die Gemeinde Niederanven die Möglichkeit, dem dringenden Bedarf an Wohnraum zu begegnen.



Abbildung 1: Plan Directeur „Kazenheck-op den Wolléken“, Nutzungsverteilung

Quelle: Planungsgemeinschaft, 2020

Für das Projekt wurden bislang ein Plan Directeur sowie ein Nachhaltigkeitskonzept erstellt. Der PAP befindet sich aktuell in Ausarbeitung.

Im Plan Directeur sind folgende Leitlinien definiert:

- Schaffung von drei zusammenhängenden Wohnquartieren von einer hohen Lebensqualität,
- Schaffung von Versorgungs- und Naherholungsmöglichkeiten,
- Schaffung von drei klimagerechten und ressourcenschonenden Quartieren durch eine ganzheitliche durchdachte nachhaltige Planung,
- Schaffung einer modernen zukunftsfähigen „Gartenstadt“.

Das geplante Wohngebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ besteht aus drei Bauabschnitten, die zusammen eine Fläche von 26,51 ha ergeben. Die drei neuen Quartiere sollen in mehreren aufeinander folgenden Bauphasen entwickelt werden.

Der westliche Bauabschnitt befindet sich im Bereich der Flur „Op den Wolléken“, der zentrale Bauabschnitt im Bereich der Flur „Kazenheck“. Die Flurbezeichnungen sind Namensgeber der beiden Bauabschnitte.

Der dritte östliche Bauabschnitt befindet sich östlich der Rue du Bois. Er erhält den Namen „Streuobstwiesen“ aufgrund der dort vorhandenen Biotopstruktur.

Die neuen Quartiere organisieren sich jeweils um einen kleinen nachbarschaftlichen Quartiersplatz mit quartiersnahen Einrichtungen, z.B. Kita, Bäckerei. Diese zentral gelegenen Plätze dienen als Orientierungs- und Treffpunkt für die bestehenden und neuen Bewohner im Quartier.

Das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ wird durch zwei große Grünachsen gegliedert, die sich westlich und östlich der Rue du Bois befinden. Die Grünachsen umfassen die schützenswerten Naturräume Brokelsgriecht und Streuobstwiesen.

Die Grünzüge dienen als verbindendes Element zwischen der freien Landschaft, den bestehenden und neuen Wohnquartieren und dem Gemeindezentrum „Am Sand“.

Die große Grünachse im zentralen Talraum zwischen den neuen Quartieren Op de Wolléken und Kazenheck wird durch die Offenlegung und Renaturierung des aktuell noch verrohrten Bachlaufes der „Brokelsgriecht“ als naturnah gestalteter Naherholungsraum mit Verweilmöglichkeiten und hohem Freizeitcharakter für alle Bewohner und Besucher erlebbar. Über Fuß- und Radwege in den Grünachsen erreichen die bestehenden und neuen Bewohner schnell und komfortabel das Gemeindezentrum und die freie Landschaft.

Ein umlaufender Gemeinde-Rundweg als Fuß- und Radweg soll langfristig eine durchgängige Verbindung zwischen den bestehenden Siedlungsstrukturen (Ortschaften) und der „Grünen Mitte - Zentrum Am Sand“ schaffen.

Die neue Bebauungsstruktur der drei Wohnquartiere folgt der Topografie des Geländes.

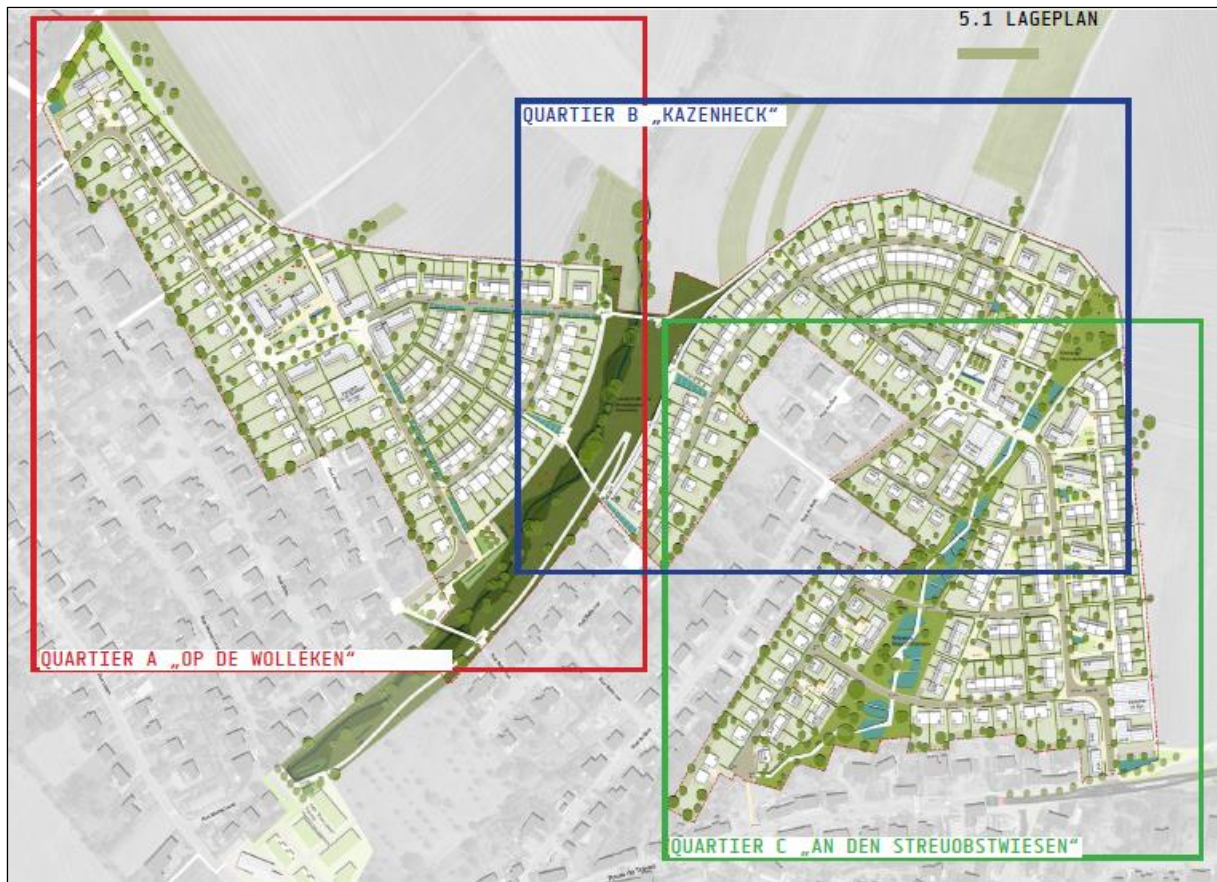


Abbildung 2: Bauabschnitte des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ (rot)

Quelle: Plan directeur, 2020

2.2 BAUPHASE

Für die Bebauung des Wohngebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ sind während der Bauphase voraussichtlich folgende Schritte in der genannten Reihenfolge durchzuführen:

- Freimachen des Geländes und Entfernung von Grünstrukturen,
- Erd- und Terrassierungsarbeiten,
- Verlegen der technischen Infrastrukturen zur Energieversorgung, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung,
- Errichtung von Straßen und Wegen,
- Anlage der Regenwasserrückhaltebecken,
- Anlage und Gestaltung der Grünflächen.

Im Rahmen der baulichen Umsetzung des Projektes „Kazenheck-op de Wolléken“ ist davon auszugehen, dass aufgrund von Bodenuntergrund und Geologie lediglich klassische Verfahren angewandt werden und keine problematischen Bauverfahren wie Sprengungen oder ausgedehnte Spundungen erforderlich sind. Dabei werden die im Tiefbau üblicherweise eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen (LKW, Bagger, Baukrane, Verdichtungsgeräte, Rammen, Pumpen etc.) verwendet.

Bei der Vergabe der Bauausführung sollten grundsätzlich nur erfahrene Firmen beauftragt werden, welche die Einhaltung bestehender gesetzlicher Vorgaben vertraglich zusichern können. Dies betrifft sowohl die einzuhaltenden Umweltschutzmaßnahmen als auch den Bereich Arbeitssicherheit, den Umgang mit Abfällen sowie Maßnahmen zur Schall- und Schadstoffemission.

2.3 BETRIEBS- /NUTZUNGSPHASE

Die für den Betrieb bzw. die Nutzung des geplanten Wohngebietes zu beachtenden baulichen Vorgaben werden im PAP definiert. Zudem sind die Vorgaben von PAG und Bautenreglement zu berücksichtigen. Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen (z.B. durch steigende Verkehrsströme in der Umgebung, Versiegelung des Oberbodens, anfallenden Oberflächenwasserabfluss, Abwässer, Naherholung, Lebensraumverlust geschützter Arten) werden im Rahmen der sich an das Scoping anschließenden Umweltverträglichkeitsprüfung untersucht.

Im Gebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ wird überwiegend Wohnnutzung angesiedelt. Erhebliche Umweltauswirkungen von einzelnen im Bereich zentraler Quartiersplätze sich ansiedelnden Nutzungen wie Bäckerei, Kita etc. werden nicht erwartet. Zudem sind für potenziell umweltrelevante Einrichtungen und Nutzungen einzelbetriebliche Genehmigungsverfahren und Genehmigungsaufgaben zu berücksichtigen.

2.4 BISHERIGER PLANUNGSVERLAUF

Für das Areal liegen aus den vergangenen Jahren verschiedene Konzepte, Untersuchungen und Planungen vor.

Der Plan directeur für das Gebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ stammt aus dem Jahr 2020 und wurde von der Planungsgemeinschaft WW+, Dreyse Architekten, Erst+Partner, Schroeder&Associés, Best, Transsolar Energietechnik, Geocad und Efor-ersa erstellt.



Abbildung 3: Plan directeur „Kazenheck-op de Wolléken“

Quelle: Plan directeur, 2020

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS

3.1 STANDORT UND FLÄCHENNUTZUNG

Die Gemeinde Niederanven plant die Errichtung eines 26,51 ha großen Wohngebietes am nördlichen Ortsrand der Lokalität Niederanven.

Das Baugebiet befindet sich nördlich der Nationalstraße N1 in ca. 1,3 km Entfernung zur Autobahnanschlussstelle „Niederanven“ der Autobahn A1.



Abbildung 4: Lage des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ (rot) im Norden der Ortschaft Niederanven auf der topographischen Karte

Quelle: geoportail.lu, 2021

Im Westen und Süden grenzen Wohnbauflächen der Ortschaft Niederanven an. Die bestehende Siedlungsstruktur ist durch eine lockere Bebauung in Einfamilienhausbauweise mit geringer Dichte charakterisiert.

Das Plangebiet besteht überwiegend aus landwirtschaftlichen Flächen, die teils noch bewirtschaftet sind. Im zentralen Bereich befindet sich der über weite Strecken verrohrte Bachlauf des Brokelsgriechts. Nördlich und östlich grenzen ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Nördlich des Gebietes befinden sich die Wälder Groussebësch und Waltebësch, nordöstlich schließt sich die Aarnesch an.

Das Gemeindezentrum „Am Sand“ befindet sich westlich des Gebietes. Hier befinden sich Einkaufsmöglichkeiten, Schule, Sport- und Freizeiteinrichtungen.

Topographisch ist das Gelände durch zwei Talräume geprägt. Einen markanten Geländeeinschnitt bildet das Tal des Baches Brokelsgriecht. Einen weiteren, etwas sanfteren Einschnitt bildet der Bereich der alten Streuobstwiesen im Osten.



Östliches Plangebiet, Blick nach Westen



Östliches Plangebiet, Blick nach Süden



Blick von Süden auf den Talbereich des
Brokelsgricht



Brokelsgricht



Westliches Plangebiet, Blick nach Norden



Westliches Plangebiet, Blick in Richtung Laangwiss

Fotoaufnahmen Oeko-Bureau, April 2021

3.2 PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN

3.2.1 LANDESPLANUNG

Die aktuellen „Plans Directeurs Sectoriels“ (PDS) als sektorielle Leitpläne für die Bereiche Transport, Wohnen, Landschaft sowie Industrie und Gewerbe wurden am 01. März 2021 rechtsgültig.

Plan sectoriel „Transports“ (2021)

Der Plan sectoriel „Transports“ (PST), der auf IVL und Programme directeur basiert, stellt einen mittel- bis langfristigen Leitfaden für die nationale Verkehrspolitik dar. Er analysiert die einzelnen Verkehrsströme sowohl auf nationaler als auch auf regionaler und grenzüberschreitender (europäischer und internationaler) Ebene und schlägt dann eine Strategie für Infrastrukturvorhaben im Bereich Transport für das Großherzogtum vor.

Das Plangebiet ist von Infrastrukturprojekten laut PST **nicht betroffen**.

Plan sectoriel „Logement“ (2021)

Der Plan sectoriel „Logement“ soll dazu beitragen, eine räumliche Steuerung der Bereitstellung von Wohnbauflächen zu erreichen und eine aktive und effiziente Nutzung von Bauland zu erreichen. Die Bauleistung soll erhöht werden, aber gleichzeitig auch bodensparende und ökologisch nachhaltige Bauformen forciert werden.

Der PSL definiert Vorranggebiete für die Umsetzung großer Wohnbauprojekte. Für die entsprechenden Parzellen wird ein Vorkaufsrecht für Staat und Gemeinde festgelegt.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSL **nicht betroffen**.

Plan Sectoriel „Paysages“ (PSP)

Der Plan Sectoriel „Paysage“ (PSP) übernimmt im Kontext der Landesplanung Luxemburgs eine doppelte Funktion: Er soll zur Sicherung bedeutsamer Räume für das Kulturerbe, das Naturerbe und das ökologische Netzwerk, wie auch gleichzeitig zur Entwicklung und Qualifizierung der Landschaften Luxemburgs als Faktor für Lebensqualität und als Standortfaktor beitragen.

Der PSP definiert geschützte zusammenhängende Landschaften („zones de préservation des grands ensembles paysagers“), zwischenstädtische Freiräume („zones vertes interurbaines“) sowie Grünachsen („coupure verte“). Innerhalb dieser Zonen bestehen Ausweisungs- und Nutzungseinschränkungen.

Ca. 250m östlich des Plangebietes verläuft die coupure verte CV42 - Niederanven-ZAE Munsbach. Eine **direkte Betroffenheit ist nicht gegeben**.

Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ (2021)

Mit dem PSZAE sollen die Anforderungen und Belange der Wirtschaft und der Raumplanung aufeinander abgestimmt werden. Die nationalen Gegebenheiten erfordern dabei eine gezielte Stärkung strukturschwacher Regionen und die Lenkung von Ansiedlungsinvestitionen in diese Räume. Der PSZAE formuliert verbindliche Vorgaben für die Sicherung und Weiterentwicklung des gewerblichen Sektors auf der Ebene der Landesplanung. Diese lassen, in Abhängigkeit von Aussageschärfe und Konkretisierung,

bei nachgeordneten Planungen, insbesondere auf kommunaler Planungsebene, Spielräume für eine eigenverantwortliche Ausgestaltung. Ein wesentliches Ziel des PSZAE besteht darin, die für eine gewerbliche Entwicklung am besten geeigneten Flächen zu sichern. Diese Neuerschließungen sollen schrittweise und bedarfsgerecht umgesetzt werden. Damit wird eine Flexibilität gewährleistet, die es ermöglicht, in Abhängigkeit von der Dynamik der gewerblichen Nachfrage, zeitgerecht geeignete Flächen bereitstellen zu können.

Der PSZAE definiert nationale und regionale Gewerbegebiete. Für die Ausweisung muss ein interkommunales Syndikat bestehen. Für die entsprechenden Parzellen wird ein Vorkaufsrecht für Staat, Gemeinde und Syndikat festgelegt. Weiterhin werden Rahmenbedingungen für die Ausweisung kommunaler Gewerbegebiete definiert. In der Gemeinde Niederanven bestehen keine Ausweisungen nationaler oder regionaler Gewerbegebiete durch den PSZAE.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSZAE **nicht betroffen**.

3.2.2 PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

Das geplante Wohngebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ ist im derzeit gültigen PAG der Gemeinde Niederanven aus dem Jahr 2016 als Zone „PAP NQ HAB-1“ ausgewiesen. Auf beiden Seiten des Brokesgriecht ist eine „Zone tampon cours d'eau-30m“ eingezeichnet.

Des Weiteren befinden sich auf der Fläche mehrere Art. 17-Biotop sowie Art. 17/21-Habitat.

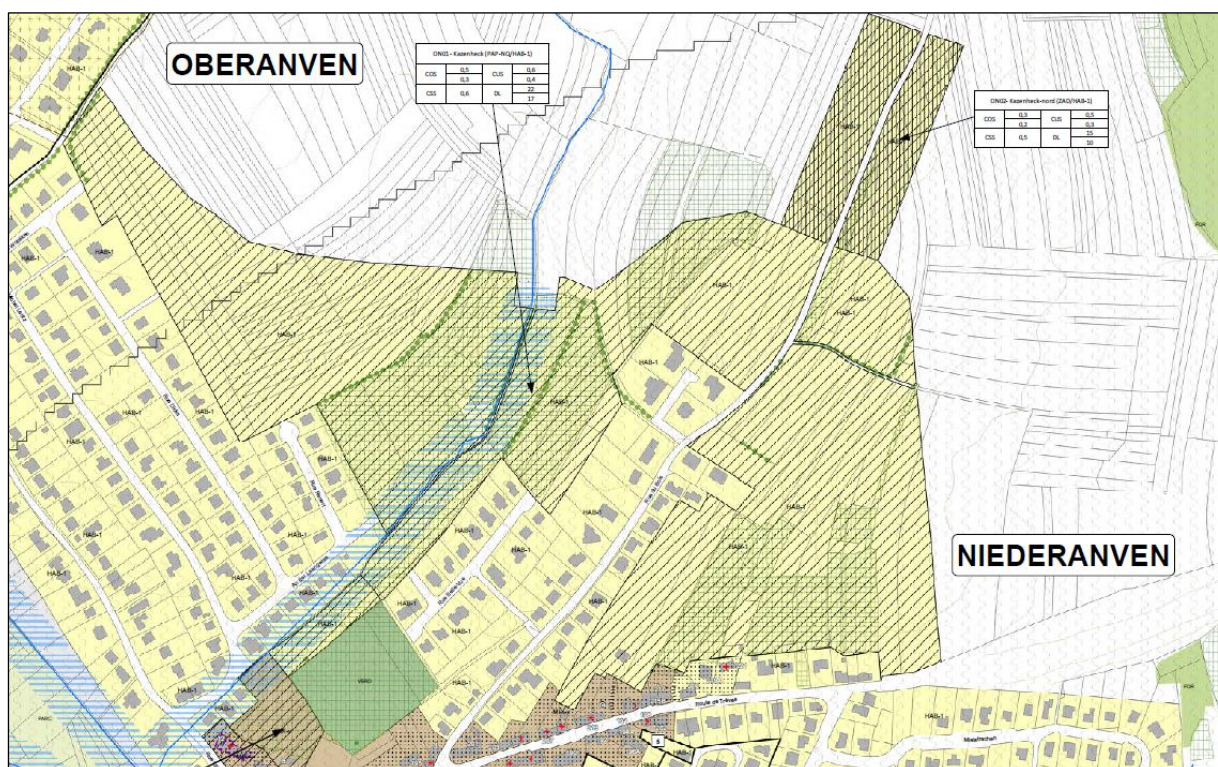


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem gültigen PAG der Gemeinde Niederanven

Quelle: AC Niederanven, 2021

Nördlich schließt ein Bereich „Kazenheck nord“ an, der als „HAB-1 ZAD“ gekennzeichnet ist. Westlich und südlich schließen überwiegend locker bebaute Wohngebiete „HAB-1“ an. Im Südosten befindet sich ein Bereich „MIX-v“, der an die Route de Trèves angrenzt.

3.2.3 UMWELTPRÜFUNGEN (SUP/ UVP/ FFH)

Für das Wohngebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ liegen aus den vergangenen Jahren mehrere Umweltuntersuchungen vor. Zunächst wurde das Plangebiet im Rahmen der SUP zum PAG Niederanven untersucht. Für die SUP zum PAG der Gemeinde Niederanven wurde eine „Stellungnahme zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Niederanven im Rahmen der PAG-Planung“ erstellt und eine Bewertung der COL zur Vogelfauna zugrunde gelegt.

In der SUP für den PAG der Gemeinde Niederanven wurden zu der Fläche (Nied-4-02) folgende Aussagen getroffen:

Schutzgut	erwartete Beeinträchtigungen	vorgeschlagene Maßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Lärm: südöstlicher Teil der Fläche von Lärm des Flughafens betroffen (Lden 55-60 dB(A)). - großräumiger Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche. - Commodo-Einrichtung angrenzend an das Gebiet (30, rue Dicks). 	<ul style="list-style-type: none"> - Bauliche Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden (z.B. Verglasung, Anordnung der Gebäude). - Bei Änderung der Bodennutzung Verhandlungen mit den Bauern erforderlich.
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - mehrere Art.17-Biotop (Gewässer Brokelsgriecht, Einzelbäume, Hecken, Streuobstwiesen, Magerwiesen). - Abstand zum Vogelschutzgebiet LU0002015 mindestens 250m. - Korridor zwischen dem bebauten Bereich und den Wäldern im Nordosten (Waltebësch, Groussebësch). - Jagdgebiet für Rot- und Schwarzmilan. - Vorkommen vom Rebhuhn kann nicht ausgeschlossen werden. - Jagdhabitat für Fledermausarten. - keine erheblichen Auswirkungen auf Natura2000 Gebiete bei größtmöglichem Erhalt der Streuobstwiesen und Magerwiesen oder compensation (Betroffen Großes Mausohr). 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der mageren Mähwiesen (6510). - Offenhaltung des Tals des Brokelsgriecht. - Pufferzone beidseitig entlang des Gewässers von mind. 50m mit extensiver Bewirtschaftung. - Erhalt der Streuobstwiesen. - Erhalt der Baumreihe nördlich der Rue du Bois. - Schaffung eines Grüngürtels im Norden und Osten. - Erhalt der vorhandenen Biotop resp. Kompensation. - Außerhalb des Gebietes: Extensivierung von nördlich und östlich gelegenen Landwirtschaftsflächen, Pflanzung von großkronigen Bäumen an den Hängen der „Aarnesch“, Herstellung von extensiven Bereichen entlang des Brokelsgriecht.
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - überwiegen schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Polosole aus Mergel, schwach bis sehr stark vergleitet, aber auch tonige und schwere tonige Braunerden, Pararendzina-Pelosole und Pelosole aus Mergel, nicht vergleitet - Boden gut für landwirtschaftliche Nutzung geeignet 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchlässigkeit der Böden soweit wie möglich erhalten.

	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Bodenverluste durch Flächengröße und stärkere Bodeneingriffe durch Terrassierungsarbeiten zu erwarten 	
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Lage im Tal des Brokesgrieht. - Einfluss auf Landschaftsbild aufgrund Größe. - Aufgrund der Topographie Einsehbarkeit von außerhalb herabgesetzt. - Lediglich zentraler Bereich (Rue du Bois) auf Höhenzug exponiert. - Östlicher Bereich von der Nationalstraße N1 einsehbar. - Gute Einsehbarkeit vom westlich gelegenen Wanderweg „Bei der Aarnescht“. - Außerhalb von Schutzgebieten des PSP - Abgrabungen/Aufschüttungen aufgrund Topographie erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> - Freihalten des Talbereichs des Brokesgrieht. - Schaffung eines Grüngürtels im Norden und Osten der Baufläche als Übergang zur Agrarlandschaft. - Vermeidung starker Geländebewegungen (Abgrabungen/Aufschüttungen).

Im Rahmen der SUP wurde zudem die Betroffenheit von Natura2000-Gebieten bewertet: „Résumé de l'évaluation des incidences (EIE) du projet de revision de PAG sur les zones Natura 2000“, Evaluation strategique environnementale, Projekt de PAG de la Commune de Niederanven, Rapport sur les incidences environnementales, Anhang 5, Efor-ersa, 2015:

2. Zones dont les incidences significatives (cumulatives) peuvent être réduites

Localité	Lieu-dit	N° SUP	Habitats ou espèces impactés	Propositions pour éviter ou réduire les incidences	Principales mesures compensatoires proposées
Niederanven	Kazenheck	4-02	Grand murin	Conserver si possible les vergers et les prairies extensives	Extensification des prairies voisines/ Plantation de verger/Bande extensive le long du cours d'eau
	Am Pull, Um Klapp	4-03	Grand murin	Conserver si possible les vergers	Extensification des prairies voisines/ Plantation de verger/Bande extensive le long du cours d'eau

Abbildung 6: Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Quelle: Efor-ersa, 2015

Um für das benachbarte Natura-2000-Gebiet „Région de Junglinster“ (LU0002015) erhebliche Auswirkungen auf die Fledermausart Großes Mausohr auszuschließen, müssen folgende VMA-Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Schutz der Streuobstwiesen und der extensiven Wiesen,
- Extensivierung der benachbarten Wiesen, Pflanzung von Streuobst, Anlage eines extensiven Bereiches entlang des Wasserlaufs.

3.3 NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG

Das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ liegt im ökologischen Wuchsbezirk „Pafebieger und Oetringer Gutland“.



Abbildung 7: Auszug aus der Karte der ökologischen Wuchsbezirke im Bereich des Plangebietes (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

3.4 GEOLOGIE

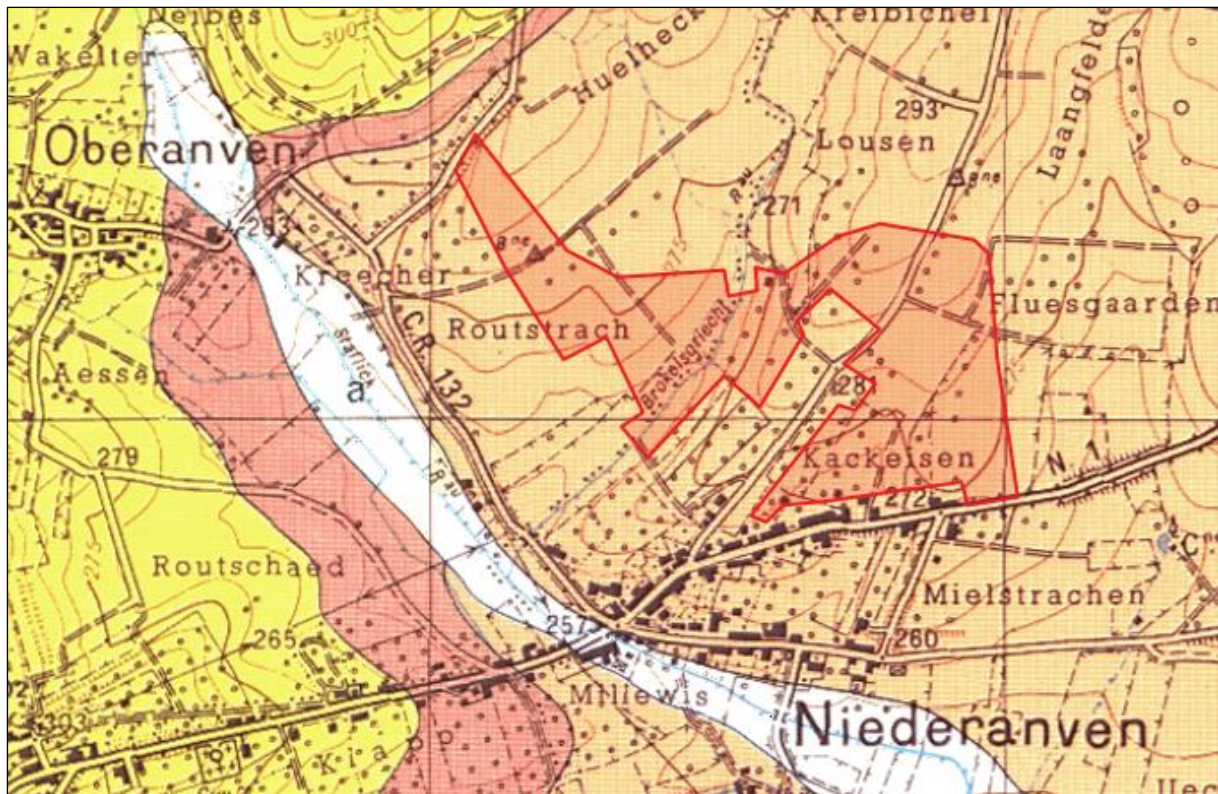


Abbildung 8: Auszug aus der geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Plangebietes (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Die Geologie des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ ist geprägt von Gesteinsschichten des Trias. Es handelt sich um Pseudomorphosenkeuper (Normalfazies).

3.5 BODEN UND ALTLASTEN

Entlang des Brokelsgricht findet man sandig-lehmige und sandig-tonige Braunerden und Parabraunerden aus Buntsandstein, nicht verglejt. Westlich und östlich dieses Bereiches erstrecken sich schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole aus Mergel, schwach bis sehr stark verglejt.

Im Plangebiet befinden sich überwiegend Böden der Güteklasse II - gut. Im südöstlichen Teilbereich findet man Böden der Güteklasse I - exzellent.

Im Bereich des Plangebiets sind Böden von hoher Qualität für die Landwirtschaft betroffen. Bedingt durch die Flächengröße ist mit dem Verlust guter landwirtschaftlich nutzbarer Flächen in erheblichem Ausmaß zu rechnen. Exzellente Böden sind nur in geringem Ausmaß betroffen. Im PD ist für den Teilbereich mit exzellenten Böden und der bestehenden Streuobstwiese eine Grünachse vorgesehen.

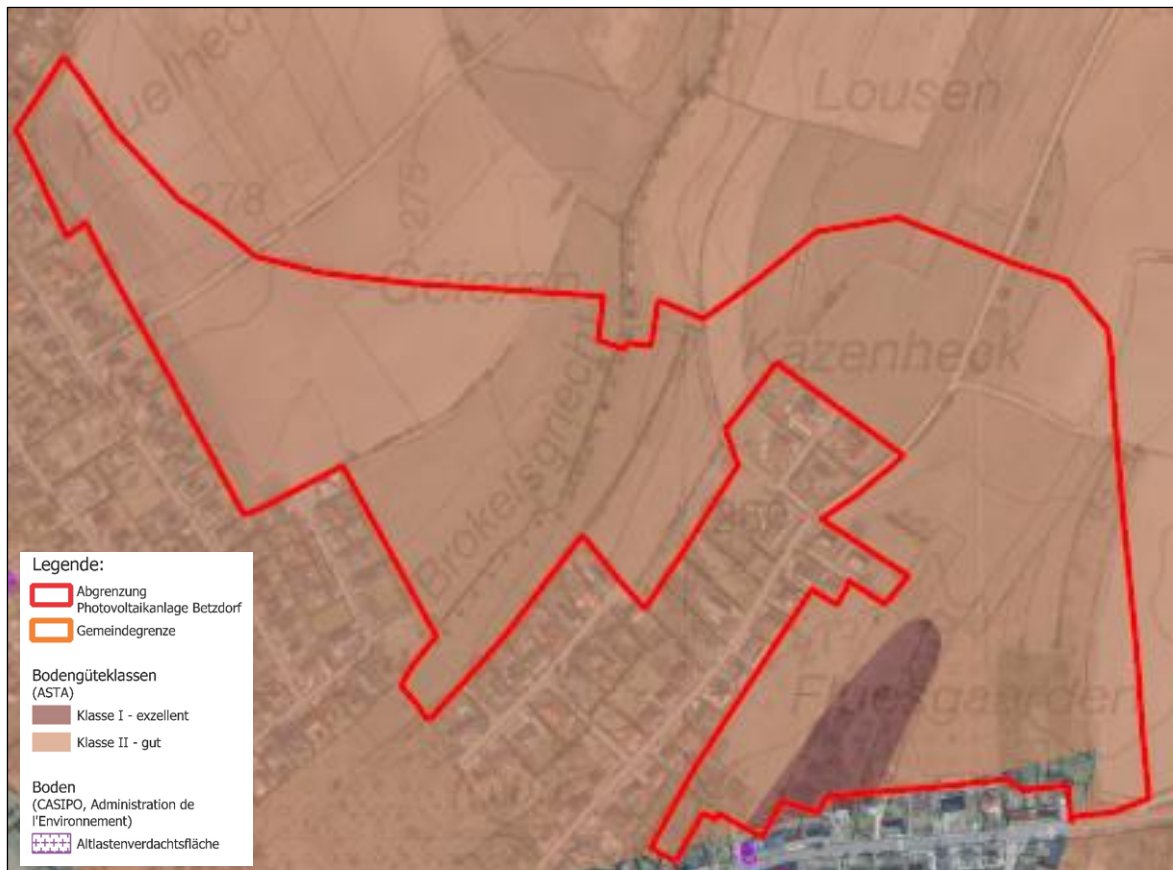


Abbildung 9: Bodengüteklassen (Asta)

Lage des Plangebietes (rot)

Quelle: ASTA und CASIPO

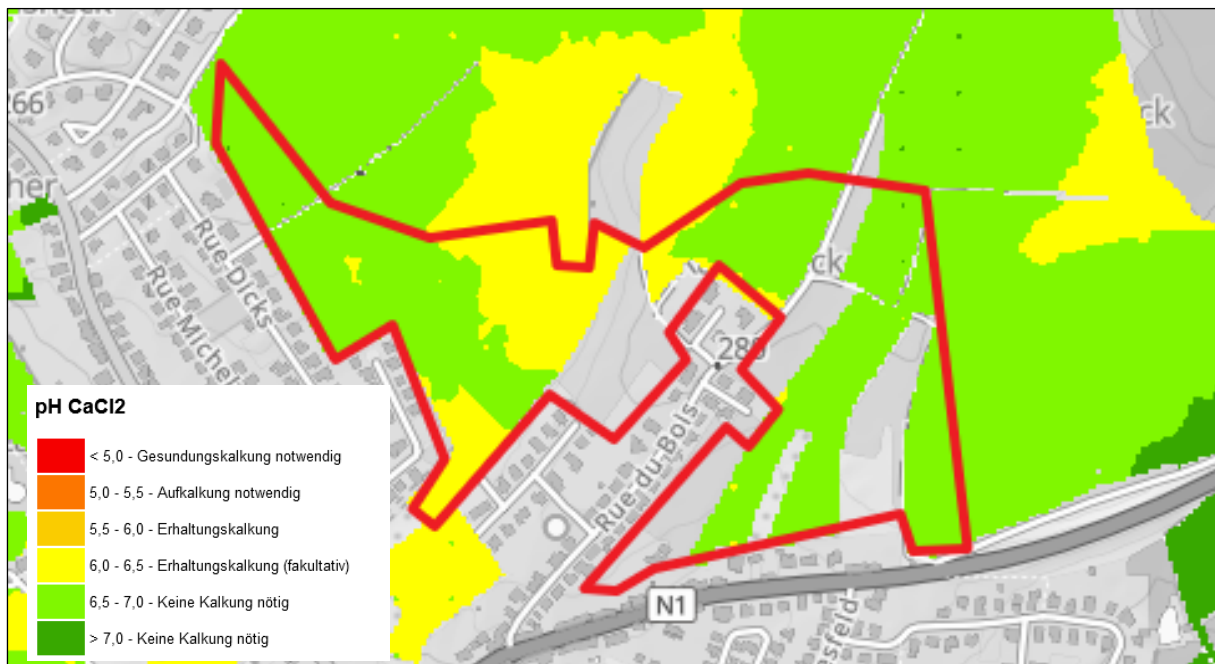


Abbildung 10: Bodenacidität im Bereich des Plangebietes (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

3.6 HYDROGEOLOGIE UND GRUNDWASSER



Abbildung 12: Grundwasserleiter (blau) im Bereich des Plangebietes (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Das Plangebiet liegt außerhalb von Grundwasserleitern. Der nächstgelegene Grundwasserleiter „Luxemburger Sandstein“ befindet sich in ca. 1,3 km Entfernung westlich des Plangebietes.

Der Bereich „Kazenheck-op de Wolléken“ befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Im Wirkungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Quellen.

3.7 OBERFLÄCHENWASSER

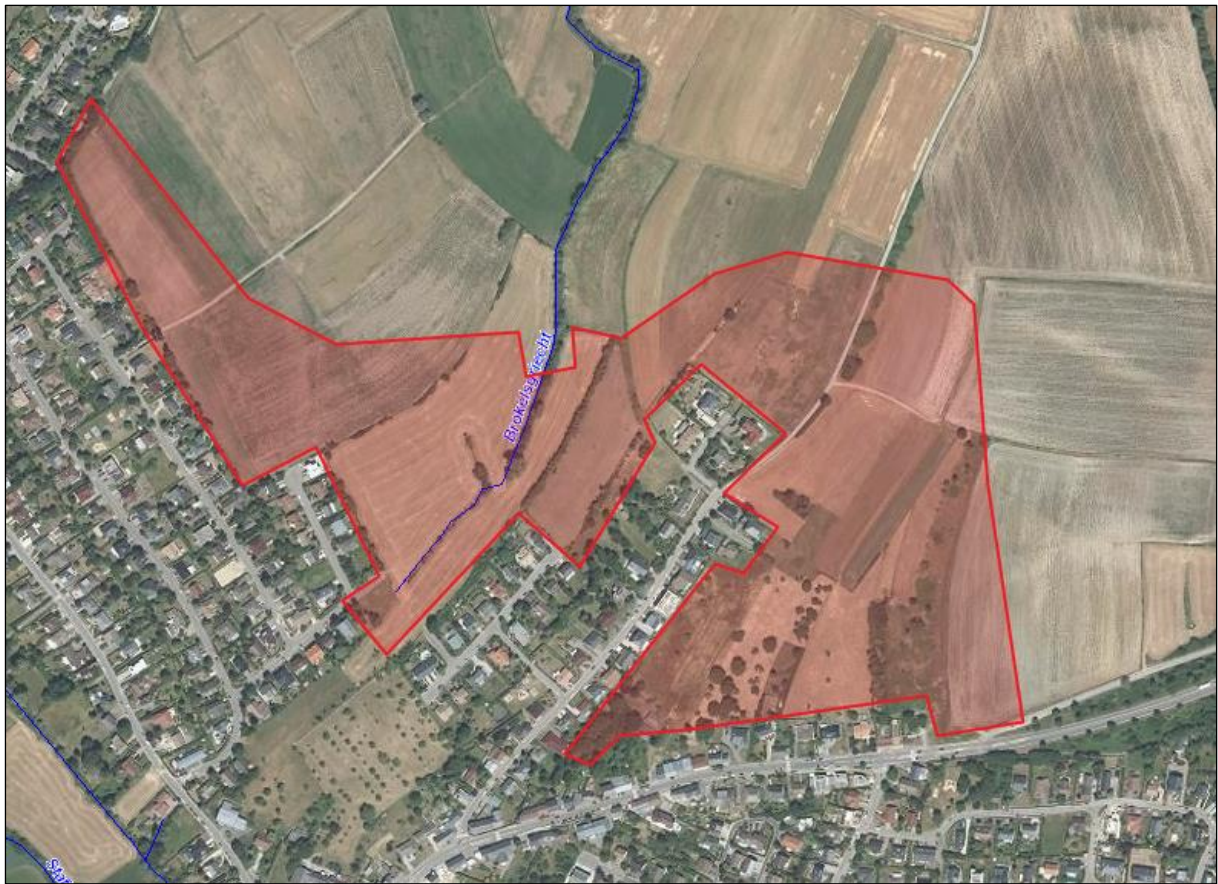


Abbildung 13: Oberflächengewässer im Bereich des Plangebietes (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Im zentralen Bereich des Plangebietes befindet sich das Fließgewässer Brokelsgricht. Der Bachlauf fließt südlich der Rue Laach in den Bouneschbaach. Er gehört zum hydrographischen Becken der Vallée de la Syre.

Hochwasser

Das Plangebiet liegt nicht in einem Hochwassergefahrenbereich. Lediglich der äußerste östliche Teil der Gemeinde Niederanven liegt im Gefahrenbereich für Hochwasser der Syr. Eine Betroffenheit für das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ ist nicht gegeben.

Für den Bereich des südlich des Plangebietes gelegenen Bouneschbaach wurde im Januar 2020 eine hydraulische Studie erstellt („Etude hydraulique sur le Bouneschbaach à Niederanven“, Büro BEST, Januar 2020). Hier wurde u.a. die Häufigkeit auftretender Hochwässer untersucht und ob der bestehende PAP „Kazenheck-op de Wolléken“ Einfluss auf das Gewässer hat, z.B. auf das Abflussverhalten oder die Kapazität des Brückendurchflusses.

Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass kein akuter Handlungsbedarf zur Vergrößerung des Brückendurchflusses besteht und dass der PAP nur geringen Einfluss auf das Abflussverhalten des Wasserlaufs besitzt, u.a. weil im Bereich des PAP ein Regenrückhaltebecken vorgesehen ist.¹

Starkregen

Lokale, kleinräumige Hochwasserereignisse aufgrund von klimatisch bedingten Starkregenereignissen und durch das geplante Wohngebiet zunehmender Versiegelung des Oberbodens sind insbesondere im Bereich des Brokelsgriecht zu berücksichtigen.

Retention

Der vorliegende Plan Directeur sieht die Erneuerung resp. Anpassung der Bestandsinfrastrukturen zur Siedlungsentwässerung vor, um einer Überlastung der Infrastrukturen entgegenzuwirken.

Um dies zu erreichen, sind mehrere Maßnahmen vorgesehen, u.a. der Bau von Retentionsbecken innerhalb des Baugebietes. Die Größe der bereitzuhaltenden Retentionsvolumen muss noch definiert werden. Die geplanten Retentionsflächen sind in die Grünachsen eingebettet. Retentionsbecken sind beispielsweise im westlichen Plangebiet im Landschaftsraum des Brokelsgriechts (unterirdisches Retentionsbauwerk) oder im Osten des Plangebietes im Bereich der Streuobstwiesen vorgesehen. Weitere Retentionsbereiche sind im Bereich der zentralen Plätze und der Wohnhöfe (Retentionsmulden) oder entlang von Wegen (wegbegleitende Regenwasserkaskaden) vorgesehen. Diese Flächen sollen in die Gestaltungskonzepte der jeweiligen Bereiche integriert werden.

3.8 WASSERVER- UND -ENTSORGUNG

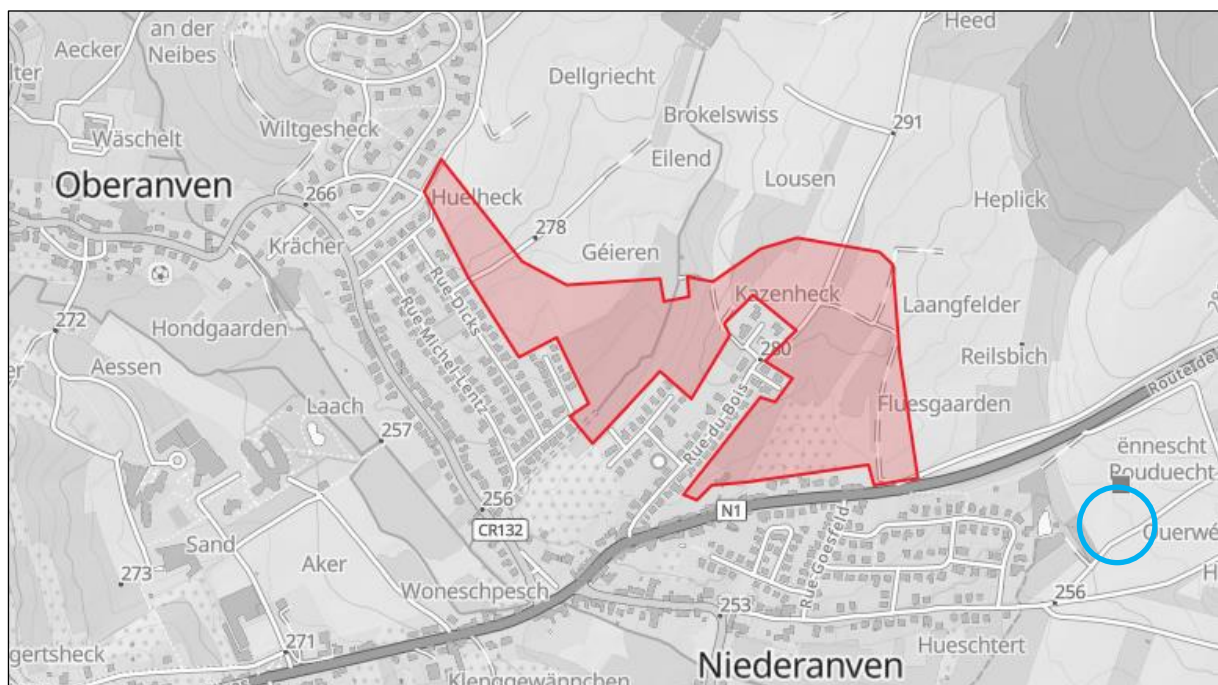


Abbildung 14: Wasserbehälter(blau) im näheren Umfeld des Plangebietes (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

¹ Etude hydraulique sur le Bouneschbaach à Niederanven, Büro BEST, Januar 2020, S. 14

Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Niederanven erfolgt durch das Wassersyndikat SEC („Syndicat des Eaux du Centre“) mit SEBES-Wasser („Syndicat des Eaux du Barrage de Esch-sur-Sûre“). Außerdem gibt es zwei gemeindeeigene Trinkwasserquellen, die für die Versorgung der Gemeinde mit Trinkwasser genutzt werden („Waasserwee“ ca. 720 m³/Tag, „Rameldange“ ca. 450 m³/Tag).

Die Ortschaft Niederanven wird zu 80% mit Wasser der Quelle Waasserwee und zu 20% mit SEBES-Wasser versorgt. Der Trinkwasserbehälter in Niederanven besitzt ein Fassungsvermögen von 400m³.²

Der Bereich des Plangebietes ist über das Syndicat SIDEST an die biologische Kläranlage in Uebersyren angeschlossen.

Die Kläranlage Uebersyren behandelt zum einen das kommunale Abwasser aus verschiedenen anliegenden Ortschaften, zum anderen auch das Abwasser des nahegelegenen Flughafens. Zurzeit verfügt die Kläranlage Uebersyren über eine Kapazität von 35.000 EWG, von denen ca. 11.000 EWG für die Gemeinde Niederanven reserviert sind.³

Da die Anlage im jetzigen Zustand insbesondere in den Wintermonaten aufgrund der Glykol-Enteisungsflüssigkeiten für Flugzeuge an ihre Kapazitätsgrenzen stößt, soll sie auf eine Ausbaugröße von 122.000 EWG ausgebaut werden. Hierfür ist eine Erneuerung der Kläranlage erforderlich, welche die Sozial- und Betriebsgebäude miteinbezieht.⁴

Die Erweiterung der Kläranlage ist Gegenstand laufender Genehmigungsverfahren. Ein UVP-Screening, artenschutzrechtliche Untersuchungen sowie CEF-Maßnahmen für den Verlust der Schönungsteiche wurden bereits realisiert. Die Ausbauarbeiten der Kläranlage und der Anschluss der ersten Bauabschnitte des PD sind aufeinander abzustimmen.

Durch die anstehenden Maßnahmen wird die Kapazität des Klärwerks Übersyren mehr als verdreifacht. Zudem wird es erstmals eine vierte Reinigungsstufe geben, die Medikamentenrückstände und Mikroplastik beseitigt. Der Klärschlamm wird getrocknet und durch Verbrennung in Energie umgewandelt.

3.9 KLIMA

Luxemburg verfügt über ein gemäßigtes westeuropäisches Klima, das sich durch milde Winter und gemäßigte Sommer auszeichnet. Tendenziell ist der Norden des Landes kühler und niederschlagsreicher als der Süden. Das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ liegt im ökologischen Wuchsbezirk „Pafebieger und Oetringer Gutland“.

Im Allgemeinen bestehen für diesen Bereich folgende Klimadaten:⁵

- Gemäßigtes mitteleuropäisches Klima
- mittlere Jahrestemperatur: 9,0°C
- mittlerer Jahresniederschlag: 782,2 mm
- Kältester Monat: Januar

² Wasserbuet Contern, Niederanven, Sandweiler, Schuttrange, Weiler-la-Tour, MDDI, 2008

³ Informationen des Syndikats SIDEST

⁴ Projektdauer: bis 2028. www.dreso.com. Abruf: Juni 2021

⁵ <https://de.wikipedia.org/wiki/Luxemburg#Klima>, Abruf: April 2021

- Wärmste Monate: Juli/August

Laut der Klimafunktionskarte (SPACETEC, 2004) ist das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ von Freilandklima geprägt. Die Tagesgänge von Strahlung, Temperatur und Feuchte sind stark ausgeprägt. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion. In Richtung der Täler findet ein intensiver verzögerter nächtlicher Kaltluftabfluss statt.

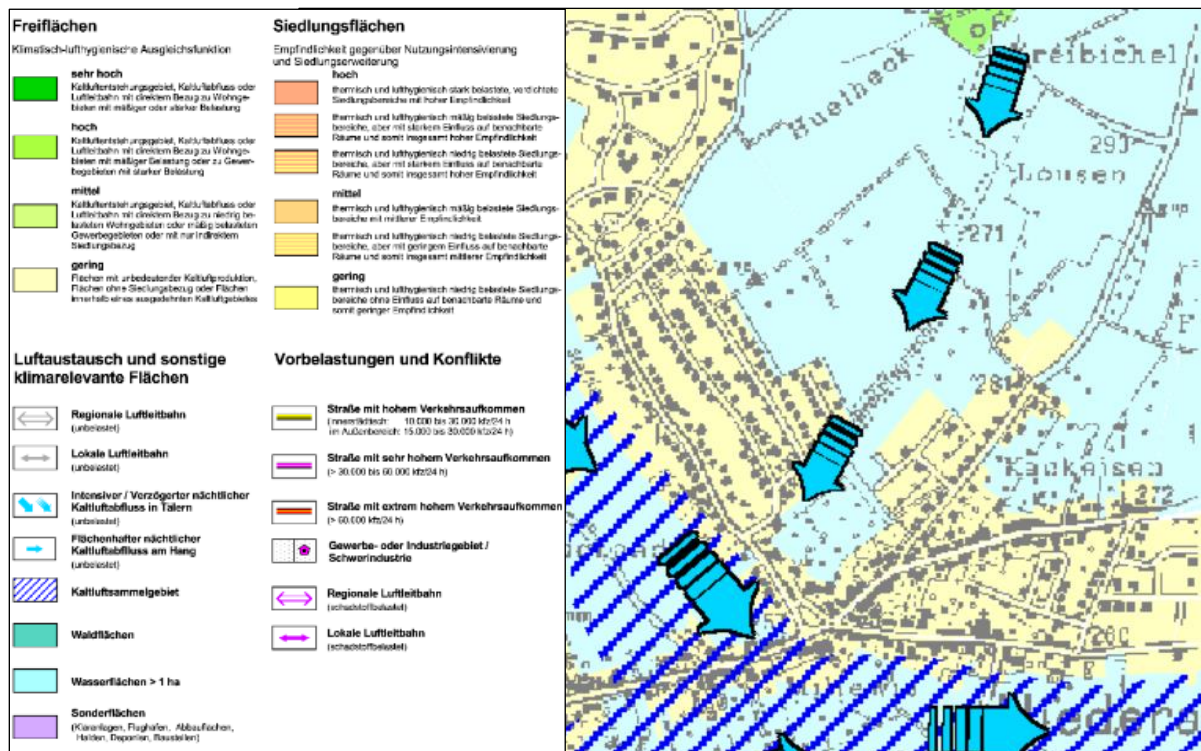


Abbildung 15: Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

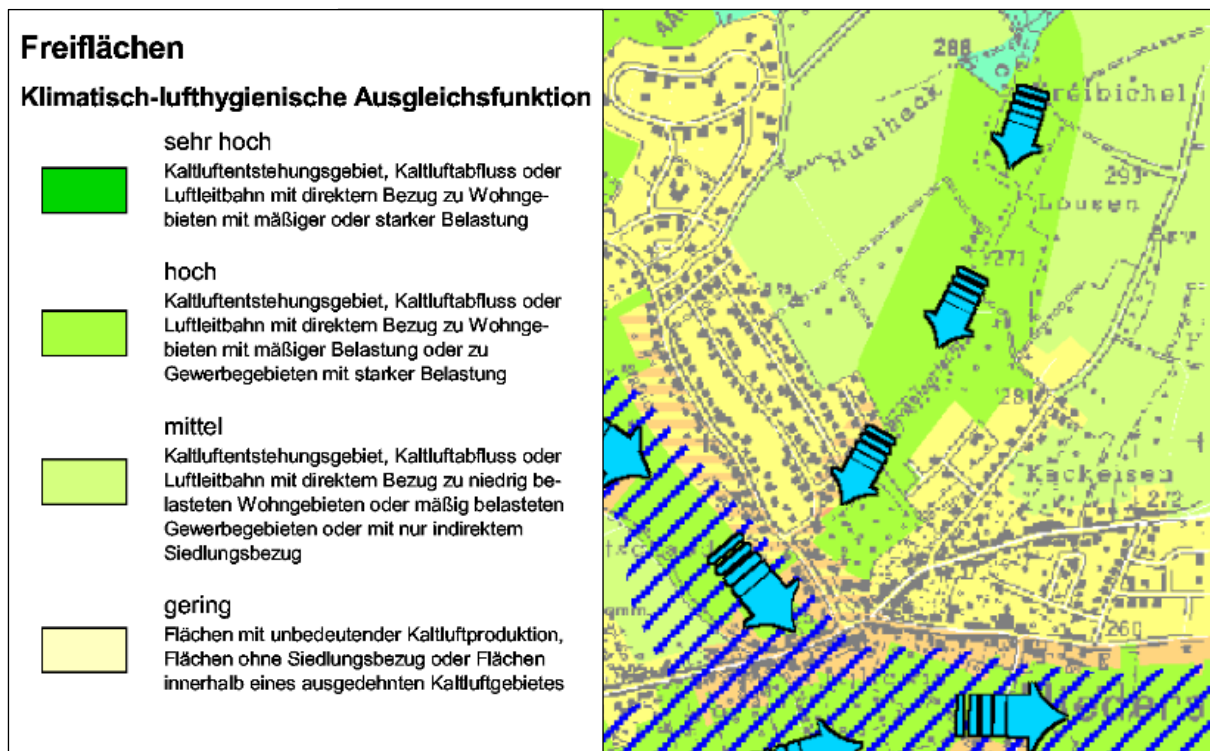


Abbildung 16: Ausschnitt aus der Bewertungskarte Klima/Luft

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Der Talbereich des Brokesgriecht gilt als Kaltluftentstehungsgebiet, Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahn mit direktem Bezug zu niedrig belasteten Wohngebieten oder mäßig belasteten Gewerbegebieten oder mit nur indirektem Siedlungsbezug.

Westlich und östlich hiervon befinden sich Bereiche, die als Freiflächen mit mittlerer klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion bewertet werden. Sie werden als Kaltluftentstehungsgebiete, Kaltluftabflussgebiete oder Luftleitbahnen mit direktem Bezug zu niedrig belasteten Wohngebieten oder mäßig belasteten Gewerbegebieten oder mit nur indirektem Siedlungsbezug bewertet.

3.10 EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETE (NATURA 2000)

Nordöstlich des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ liegen zwei Schutzgebiete von europäischer Bedeutung, beide in mindestens 230m Entfernung.

Einerseits befindet sich hier das Natura2000-Vogelschutzgebiet „Région de Junglinster“ (LU0002015), andererseits das Natura2000-Gebiet „Pelouses calcaires de la region de Junglinster“ (LU0001020).

Ein direkter Flächenverlust innerhalb der Schutzgebiete ist durch das Projekt nicht gegeben.

Im Rahmen der SUP zum PAG der Gemeinde Niederanven wurden Maßnahmen vorgeschlagen, um potenzielle kumulative Beeinträchtigungen zu reduzieren:

- Schutz der Streuobstwiesen und der extensiven Wiesen,
- Extensivierung der benachbarten Wiesen, Pflanzung von Streuobst, Anlage eines extensiven Bereiches entlang des Wasserlaufs.

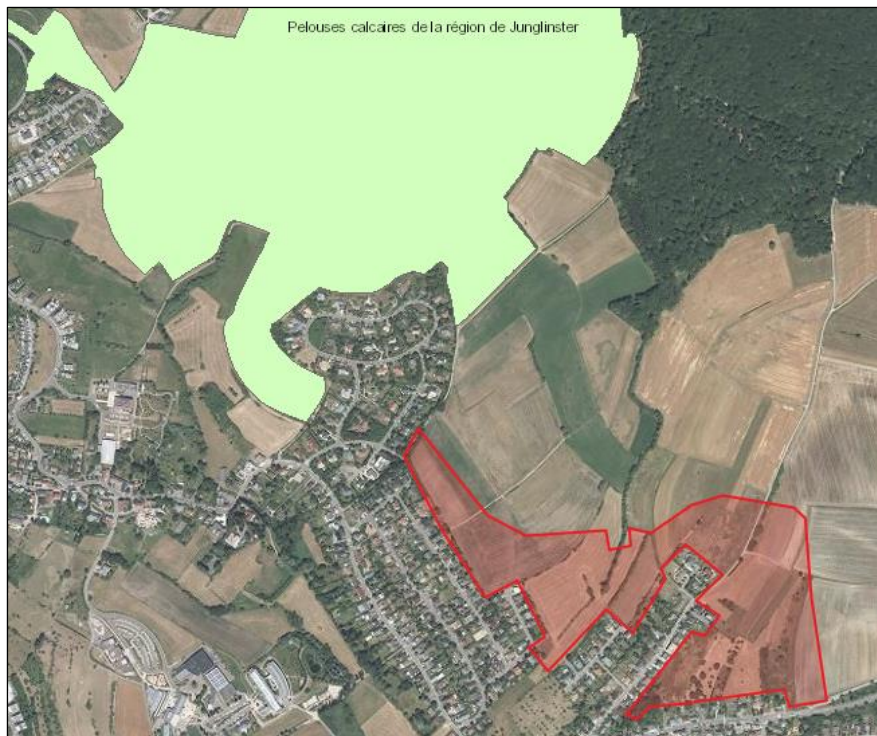


Abbildung 17: Lage des Natura2000-Gebietes „Pelouses calcaires de la région de Junglinster“ (LU0001020)

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

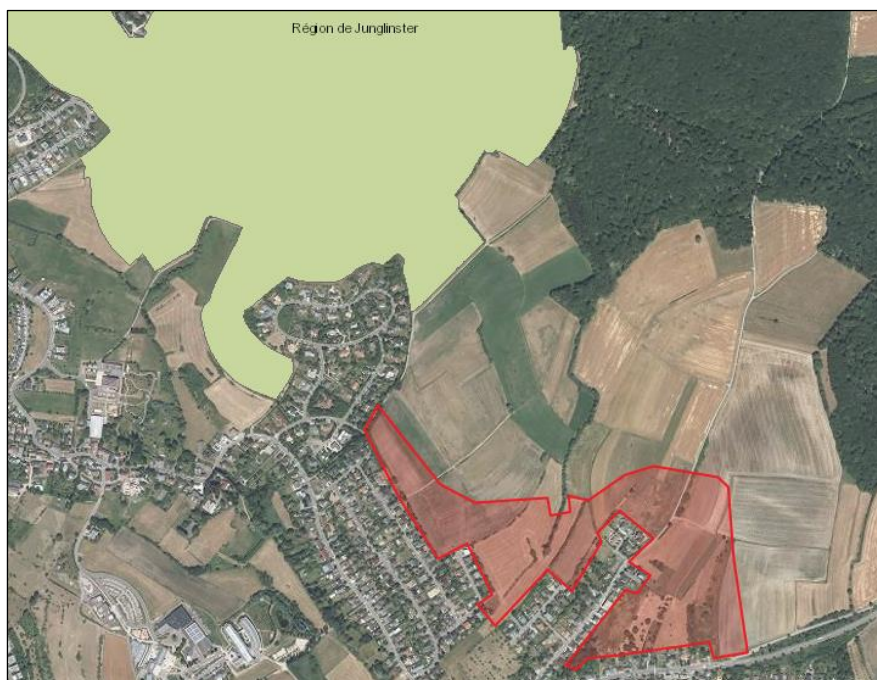


Abbildung 18: Lage des Natura2000-Vogelschutzgebietes „Région de Junglinster“ (LU0002015)

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

3.11 NATIONALE SCHUTZGEBIETE

Im Umfeld des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ gibt es ein bereits ausgewiesenes nationales Naturschutzgebiet, welches sich in seiner Abgrenzung teilweise mit den o.g. Natura2000-Gebieten deckt.

Es handelt sich um das Naturschutzgebiet PS 07 Aarnesch in ca. 380m Entfernung nordöstlich des Plangebietes.

Ein auszuweisendes Naturschutzgebiet Nr. 56 Roodt/Syre - Reidertbësch befindet sich in ca. 680m Entfernung nördlich des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“.

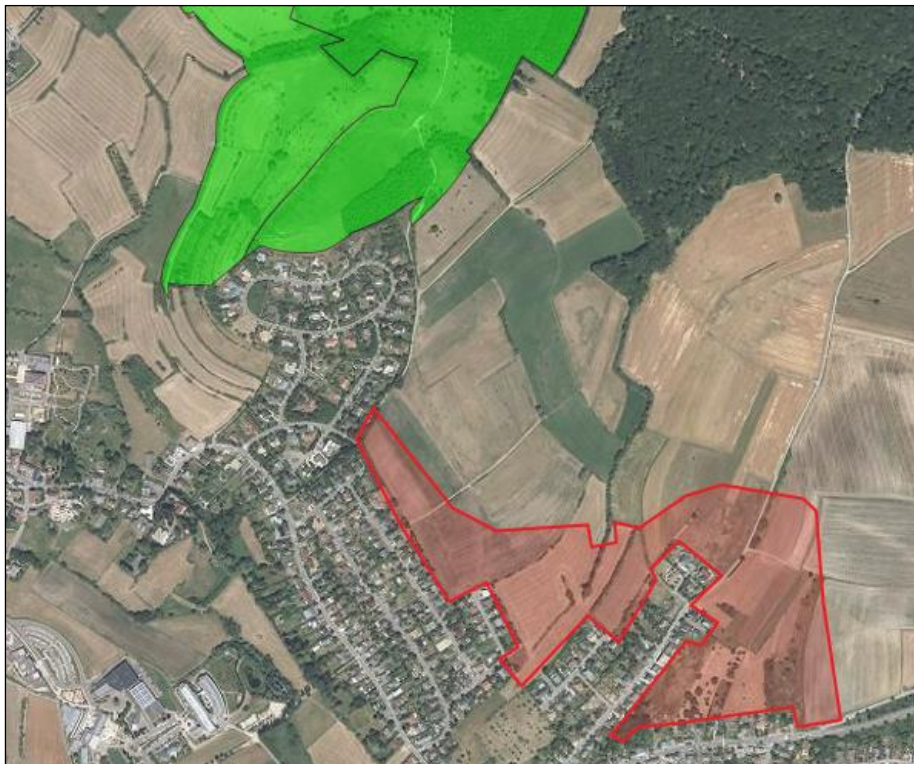


Abbildung 19: Lage des nationalen Naturschutzgebietes PS 05 Aarnesch

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

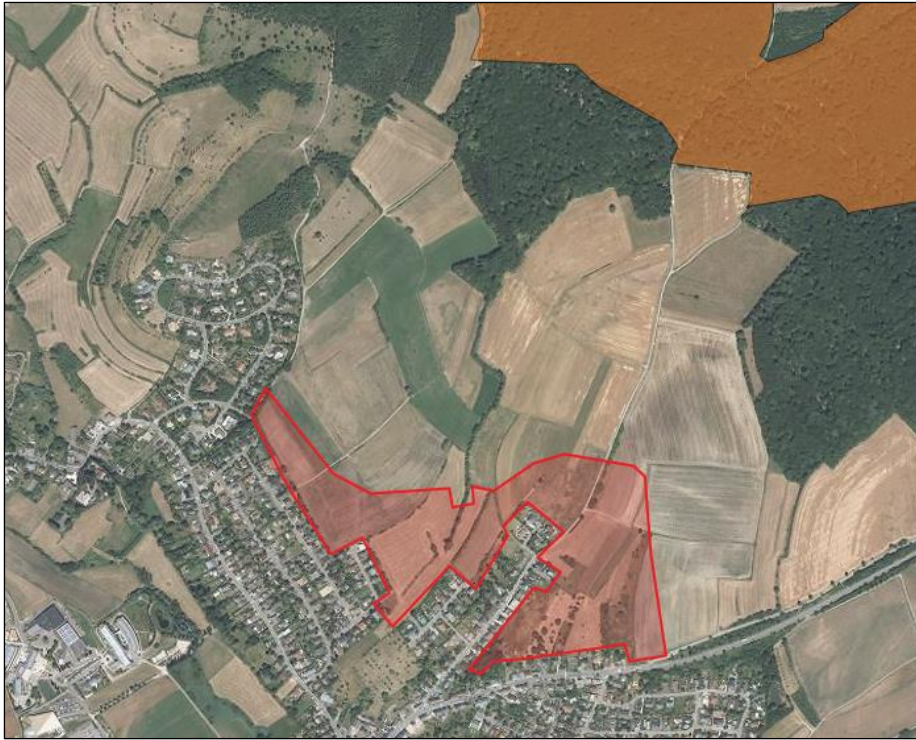


Abbildung 20: Lage des auszuweisenden Naturschutzgebietes Nr. 56 Roodt/Syre - Reidertbësch
Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

3.12 BIOTOPE/ HABITATE/ARTENSCHUTZ

Biotope

Im Rahmen der SUP zum PAG Niederanven wurden auf der Prüffläche Niederanven 4/02 zahlreiche Biotope ermittelt.

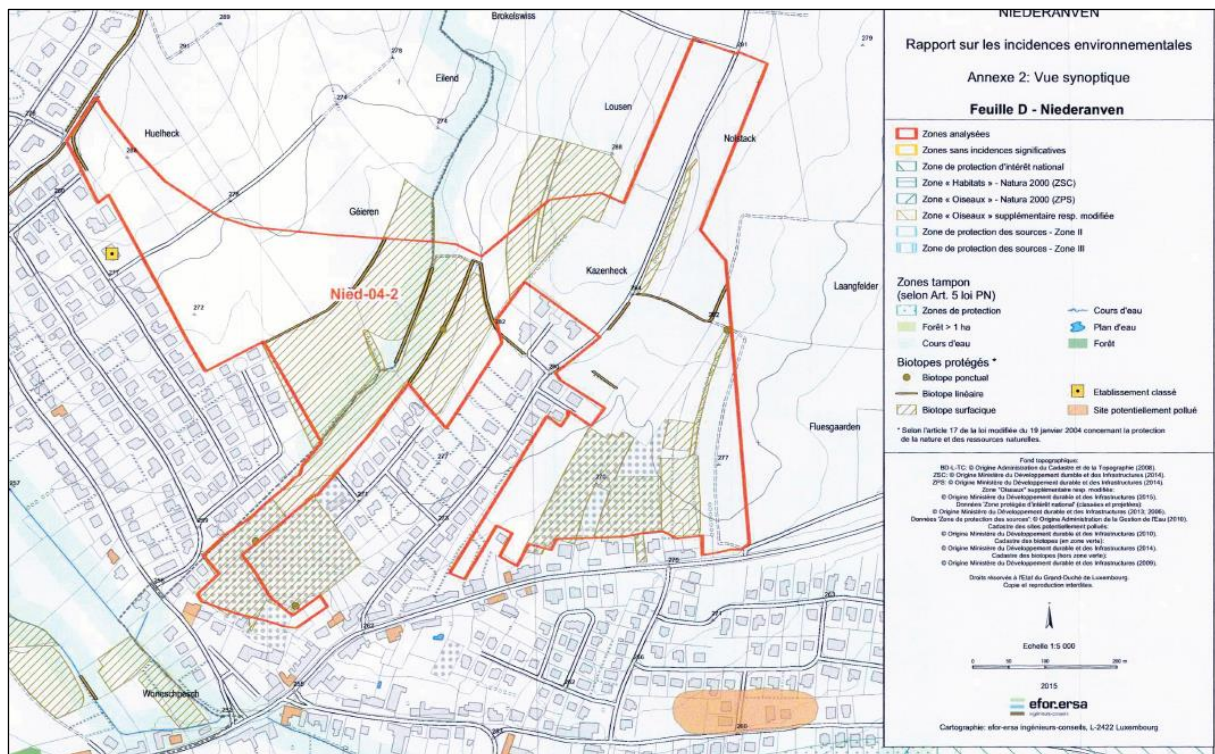


Abbildung 21: Ermittelte Biotope im Rahmen der SUP

Plangebiet (rot)

Quelle: SUP, efor-ersa, 2015

Im Rahmen der SUP wurden folgende Biotoptypen ermittelt:

- Bachlauf des Brokesgriecht, der das Plangebiet in einer Länge von ca. 333 m durchläuft,
- eine Baumgruppe aus 4 markanten Bäumen,
- ein Ensemble aus 5 Hecken mit einer Gesamtlänge von ca. 765 m,
- zwei Streuobstwiesen im Süden und Südosten der Zone mit einer Gesamtfläche von ca. 4,268 ha,
- mehrere magere Mähwiesen (Habitattyp 6510) mit einer Gesamtfläche von ca. 6,329 ha

Die Bewertung der erfassten Strukturen im Hinblick auf ihre Einstufung als Art.17-Biotope erfolgte auf Basis der zum damaligen Zeitpunkt geltenden Rechtslage.

Zuvor erfolgte bereits eine Bilanzierung des Biotopwertverlustes im Rahmen einer „Eingriffsbewertung und Kompensationsvorschläge - Projekt Katzenheck-Wolléken“ (efor-ersa, 2012). Die durchgeführte flächendeckende Biotopbilanzierung ergab für das Neubaugebiet einen Planungswert von 1.902.015 Punkte. Die Bestandsbewertung sämtlicher, auf dem Areal bestehender Strukturen beträgt 3.491.247 Punkte. Die Gesamtbilanz ergibt somit einen Verlust von 1.589.232 Punkten. Eine Ausführung des Bauvorhabens und den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gewährleistet demnach nicht eine flächendeckende Biotopkompensation.⁶

⁶ Eingriffsbewertung und Kompensationsvorschläge - Projekt Katzenheck-Wolléken, efor-ersa, 2012, S. 45

Eine aktualisierte Aufnahme der vorhandenen Biotope wurde 2020 durch Ernst+Partner erstellt.

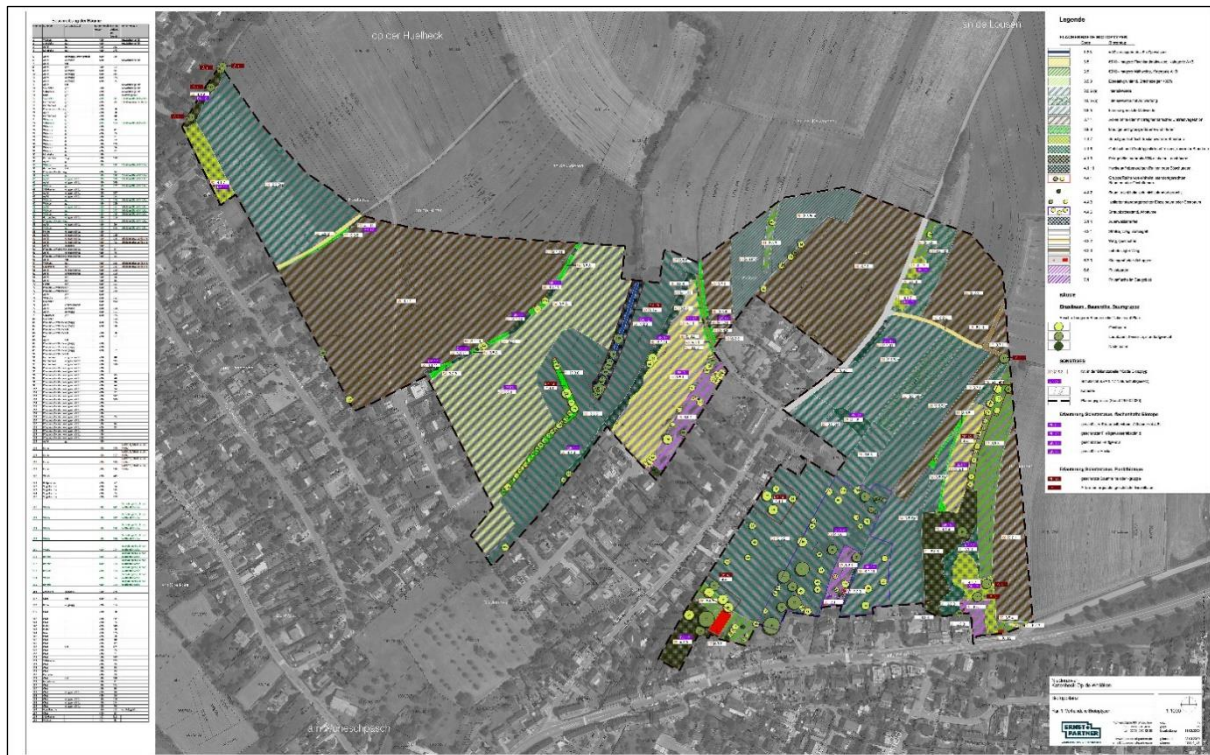


Abbildung 22: Detaillierte Aufnahme der Biotoptypen

Plangebiet (schwarz)

Quelle: Ernst+Partner, 2020

Die Aufnahmen und Bewertungen der erfassten Biotopstrukturen und ihre Einstufung als Art.17-Biotope erfolgte auf Basis unterschiedlicher Rechtsgrundlagen und ist im weiteren Verfahrensverlauf zu überprüfen. Habitatfaktoren sowie die Nichtkompensierbarkeit insitu von Habitatverlusten wurden in den bisherigen Bilanzierungen nicht berücksichtigt.

Artenschutz⁷

Im Jahr 2019 wurde vom Büro Efor-ersa eine „Artenschutzrechtliche Prüfung (Detailprüfung)“ erstellt. In Rücksprache mit dem MECDD, Christian Lahure, am 08.06.2018 wurde der erforderliche Untersuchungsraum definiert. Der Untersuchungsraum umfasst den östlichen Bereich des Plangebietes „Kazenheck/Op de Wolléken“, den Bereich zwischen der Route de Trèves und der Rue du Bois.

Haselmaus

Im untersuchten Bereich existieren Strukturen, die potenzielle Lebensräume der Haselmaus darstellen. Im Rahmen der durchgeführten Niströhrenuntersuchung wurden in keiner der ausgebrachten Niströhren art-spezifische Spuren der Haselmaus festgestellt.

Es müssen daher keine Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus durchgeführt werden.

Reptilien

Aufgrund potenziell geeigneter Habitatstrukturen konnte ein Vorkommen gesetzlich geschützter Reptilienarten im Untersuchungsgebiet nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Zur Klärung des Sachverhalts in Bezug auf die Zauneidechse und die Mauereidechse wurde die vorliegende Studie durchgeführt. Im Zuge der Geländearbeiten zur Erfassung der beiden Arten wurden zusätzlich Vorkommen der Waldeidechse und der Blindschleiche im Planungsareal festgestellt. Daher werden diese Arten ebenfalls mitbehandelt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen der Zauneidechse oder der Mauereidechse festgestellt. Aktuelle Vorkommen dieser beiden Arten können für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Mit der Waldeidechse und der Blindschleiche wurden jedoch zwei weitere, national geschützte Reptilienarten überwiegend im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

Eine bauliche Erschließung der Fläche würde im Hinblick auf die Waldeidechse und die Blindschleiche zu einem nahezu vollständigen Verlust aller derzeit genutzten Habitatbestandteile und damit auch zum Verlust der dortigen Teilpopulationen führen. Damit besteht eine Betroffenheit gemäß Art. 21 NatSchG.

Geeignete VMA-Maßnahmen für **Waldeidechse und Blindschleiche** sind:

- Gewährleistung eines funktionalen Erhalts der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im näheren Projektumfeld (räumlicher Zusammenhang).
- Verringerung des Tötungsrisikos durch Abfangen und Umsetzen eines Großteils der betroffenen Tiere in neu geschaffene, benachbarte Ersatzhabitate.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt fünf verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Die „Bartfledermaus“ konnte anhand der Rufe nicht auf Artniveau bestimmt werden. Aufgrund der Habitatausstattung des Planungsareals geht Harbusch (2019) hier jedoch von einem Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) aus.

⁷ Bauvorhaben „PAP Kazenheck/Op de Wolléken“, Artenschutzrechtliche Prüfung (Detailprüfung), Efor-ersa 2019, S. 5 ff

Nach Harbusch (2019) handelt es sich im Bereich des Planungsareals um ein eher unterdurchschnittliches Vorkommen an Fledermausarten.

Es konnten keine essenziellen Jagdhabitats nachgewiesen werden. Tötungen oder Verletzungen von baumbewohnenden Fledermausarten sind jedoch nicht auszuschließen, da sich in den alten Bäumen und auch in den stehend abgestorbenen Bäumen Höhlenquartiere befinden können. Diese können vor allem für Männchen der nachgewiesenen Arten als Tagesquartier oder später im Frühherbst als Paarungsquartier dienen. Wochenstubenquartiere wurden während der Untersuchungszeit nicht festgestellt.

Geeignete VMA-Maßnahmen für baumbewohnende **Fledermäuse** sind:

- Ausgleich nach Art. 17 NatSchG.
- Erhalt alter und vitaler Bäume z.B. im Rahmen eines Grünkorridors. Unvermeidbare Fällungen von Bäumen mit Quartierpotenzial dürfen ausschließlich im Vollwinter, während oder kurz nach Frostperioden durchgeführt werden, weil dann ein Besatz mit Fledermäusen unwahrscheinlich ist.
- Anlage eines Grünkorridors, der eine Durchquerung des Gebiets von Quartieren im Siedlungsbereich zu außerhalb liegenden Jagdhabitats für Fledermäuse ermöglicht.
- Lockere und durchgrünte Bauweise. Straßen sollten beidseitig mit einheimischen Laubbaumarten bepflanzt werden. Das Beleuchtungskonzept soll sich an den Richtlinien für fledermausfreundliche Beleuchtung orientieren.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Greifvogelhorste festgestellt. Vor allem auf den Weiden im westlichen Teil des Areals finden sich hingegen einige ältere Obstbäume und Baumstuben mit Höhlungen/Höhleninitialen und Spechtfraßspuren (Opotenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Allem Anschein nach wurden diese jedoch aktuell nicht zur Brut genutzt.

Im Osten des Untersuchungsgebietes ist, infolge einer nicht genehmigten Rodung von Gebüsch und älteren Obstbäumen im Frühjahr 2019, von einer Zerstörung weiterer (potenzieller) Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Dieser Eingriff erfolgte vor Beginn der avifaunistischen Untersuchung.

Während der feldornithologischen Begehungen wurden neben hierzulande (noch) häufigen Brutvögeln auch zwei jagende Schwarzmilane (*Milvus migrans*) sowie einige Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand im Land erfasst.

Während der avifaunistischen Aufnahmen innerhalb der Zone wurden folgende Arten erfasst: Mauersegler, Distelfink, Grünfink, Ringeltaube, Raubenkrähe, Buntspecht, Goldammer, Rotkehlchen, Buchfink, Eichelhäher, Rauchschwalbe, Schwarzmilan, Blaumeise, Kohlmeise, Haussperling, Feldsperling, Hausrotschwanz, Zilpzalp, Elster, Grünspecht, Star, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel.

Aufgrund der geplanten Ausweisung der Fläche als Baugebiet werden in absehbarer Zukunft voraussichtlich alle Biotope des untersuchten Areals zerstört. Dabei würden Lebensräume (Brut-, Jagd- und Nahrungshabitats) von besonders geschützten Wildvogelarten verloren gehen.

Geeignete VMA-Maßnahmen für die betroffenen Arten **Distelfink, Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer und Klappergrasmücke** sind:

- Zur Vermeidung von Tötungen flugunfähiger Jungvögel und Brutverlusten aufgrund von Störungen am Neststandort darf die Baufeldfreimachung (Rodungen, Fällen von Bäumen) nicht innerhalb der Brutzeit der betroffenen Arten (März-August) stattfinden.
- Zur Vermeidung der Beschädigungen oder Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten sollen vorhandene Höhlenbäume in die Planung integriert werden. Bei unvermeidbaren Fällungen müssen Höhlenbäume unmittelbar vor dem Eingriff noch einmal auf Besatz kontrolliert werden.
- Die durch den Eingriff verlorengehenden Brut- und Nahrungshabitate sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

3.13 LANDSCHAFTSBILD

Das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“ liegt am nordöstlichen Ortsrand von Niederanven. Aufgrund seiner Größe und der Lage in einem bewegten Gelände besteht ein Einfluss auf das Landschaftsbild. Die Topografie hat einen großen Einfluss auf die Wahrnehmbarkeit der künftigen Bebauung. Daher ist die Einbettung in das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung.

Das Plangebiet befindet sich in einem bewegten Gelände, das durch zwei Talräume geprägt ist. Einen markanten Einschnitt bildet der Bachlauf des Brokelsgriecht mit einer Höhendifferenz von bis zu 16 m. Ein weiterer, sanfterer Einschnitt befindet im Osten im Bereich der Streuobstwiesen. Im Norden des Gebietes ist ein Plateau ausgebildet.

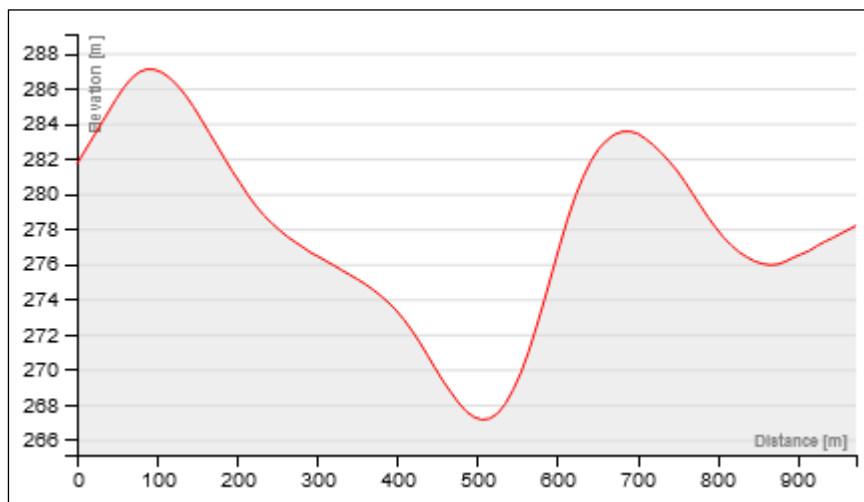


Abbildung 23: Darstellung des Höhenprofils im Plangebiet von Nordwesten nach Südosten.

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Die Wahrnehmbarkeit der zukünftigen Bebauung hängt in hohem Maße von der Maßstäblichkeit der künftigen Bebauung und ihrer Einbettung in die Topografie des Geländes sowie vom Durchgrünungsgrad ab.

Die Baustruktur der drei neuen Quartiere folgt der Topografie des Geländes, schafft dadurch einen starken Bezug zum Landschaftsraum und bewahrt mit ihren ausgeprägten Grünstrukturen den Charakter der existierenden Landschaft. Dadurch wird ein klarer Abschluss zum Landschaftsraum geschaffen.

3.14 KULTUR- UND SACHGÜTER

Für die Fläche „Kazenheck/Op de Wolléken“ wurde ein Avis des CNRA angefragt (Réf. 31.05-C/17.1362). Das CNRA stellt heraus, dass es sich bei dem Gelände um einen Bereich mit hoher archäologischer Sensibilität handelt. In unmittelbarer Nähe sind archäologische Stätten der gallo-romanischen Zeit und aus dem Mittelalter bekannt.

Da im Bereich des Plangebietes archäologische Überreste erwartet werden, schreibt das CNRA die Notwendigkeit der Durchführung einer archäologischen Untersuchung mit Sondierungen des Geländes vor.

Die notwendige archäologische Untersuchung des Plangebietes hat bislang noch nicht stattgefunden, da der Planungsstand für eine Beauftragung eines Fachbüros als unzureichend angesehen wurde.


Référence CNRA : 31.05-C/17.1362	Bertrange, le 25 juillet 2017
Prescription de sondages archéologiques de diagnostic	
Vu la loi du 7 décembre 2016 portant approbation de la Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique ouverte à la signature le 16 janvier 1992 à La Valette ;	
Vu la loi du 21 mars 1966 concernant a) les fouilles d'intérêt historique, préhistorique, paléontologique ou autrement scientifique; b) la sauvegarde du patrimoine mobilier ;	
Vu la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux ;	
Vu le règlement grand-ducal du 24 juillet 2011 portant création d'un Centre national de recherche archéologique auprès du Musée national d'histoire et d'art ;	
Sur la base des connaissances actuelles concernant les sites archéologiques et des données de la carte archéologique ;	
le Centre national de recherche archéologique de Luxembourg prescrit des sondages de diagnostic :	
Commune :	Niederanven
Section :	C de Oberanven, A de Niederanven
Lieux-dits :	In der Rothstrach, In den Kirten, In den Gehren, An der Langwiss, Auf den Kacheisen, In der Kalwerheck, Katzenheck, In den Bachen, Route de Trèves, Ob den Lehmen
Projet :	PAP Kazenheck / Op de Wolléken
Nature de l'aménagement :	Construction
Références cadastrales :	1055/2394, 1119/3261, 1134/1664, 1135/3146*, 1136/3227, 1135, 1138/3179, 1139/3180, 1140/2726, 1145/3228*, 1146/2731*, 1123, 1124/2014, 1124/2016, 1125/2018, 1133/2025, 1131/2024, 1131/2023, 1131/2022, 1128/2021, 1124/2015*, 1124/2435*, 1125/2019*, 1126/2020*, 1127*, 1284/3004*, 1284/3003*, 1285/2945*, 1288/3262, 1288/3263, 1288/3014, 1289/2088*, 1291/2089*, 1292/2090*, 1293/2091*, 1294/2092*, 1294/2093*, 1295/2094*, 1113/2255, 1113/2357, 1108/2904, 1106/2355, 1107, 381/5471, 391/5472, 392/3672, 390/2422*, 387/1795*, 387/1794*, 386/2013*, 385/881*, 385/880*, 385/879*, 374*, 373*, 372/2*, 371/3724*, 370*, 368/2259*, 368/2258*, 368/2573*, 376/3908, 375/2008, 375/2009, 375/2010, 375/542, 441/882, 441/883, 441/884, 441/885, 441/886, 441/887, 441/888, 444/1802, 444/1803*, 446*, 436/2298, 437/3419, 439/3420, 433/4497, 448/2264*, 451/889*, 451/890* (* parcelles partiellement touchées)
Conformément à la loi du 21 mars 1966 (cf. supra), les sondages archéologiques ne pourront être entrepris qu'après l'émission d'un arrêté d'autorisation du Ministère de la Culture.	
 Foni Le Brun-Ricalens chargé de direction du CNRA	

Abbildung 24: Vorschrift der Durchführung von Geländesondierungen

Quelle: CNRA, 2017

3.15 UMLIEGENDE NUTZUNGEN UND INFRASTRUKTUREN

Umliegende Nutzungen und Infrastrukturen spielen bei der Planung eines Wohnbauprojektes eine besondere Rolle. Das Vorhandensein von störenden Strukturen kann zu Konflikten führen, während die Wohnfunktion ergänzende Nutzungen positive Effekte bewirken. In Kapitel 2.1 wurde bereits die Nutzungen auf der Fläche selbst und in der Umgebung beschrieben.

Lärmbelastung durch den Großflughafen

Durch den südwestlich gelegenen Flughafen Findel besteht für die Bewohner des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ eine dauerhafte Belastung durch Fluglärm.

Im südöstlichen Randbereich werden im 24h Mittel Werte von 55 dB(A) bis 60 dB(A) erreicht. In der Nacht liegen die Werte zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A).

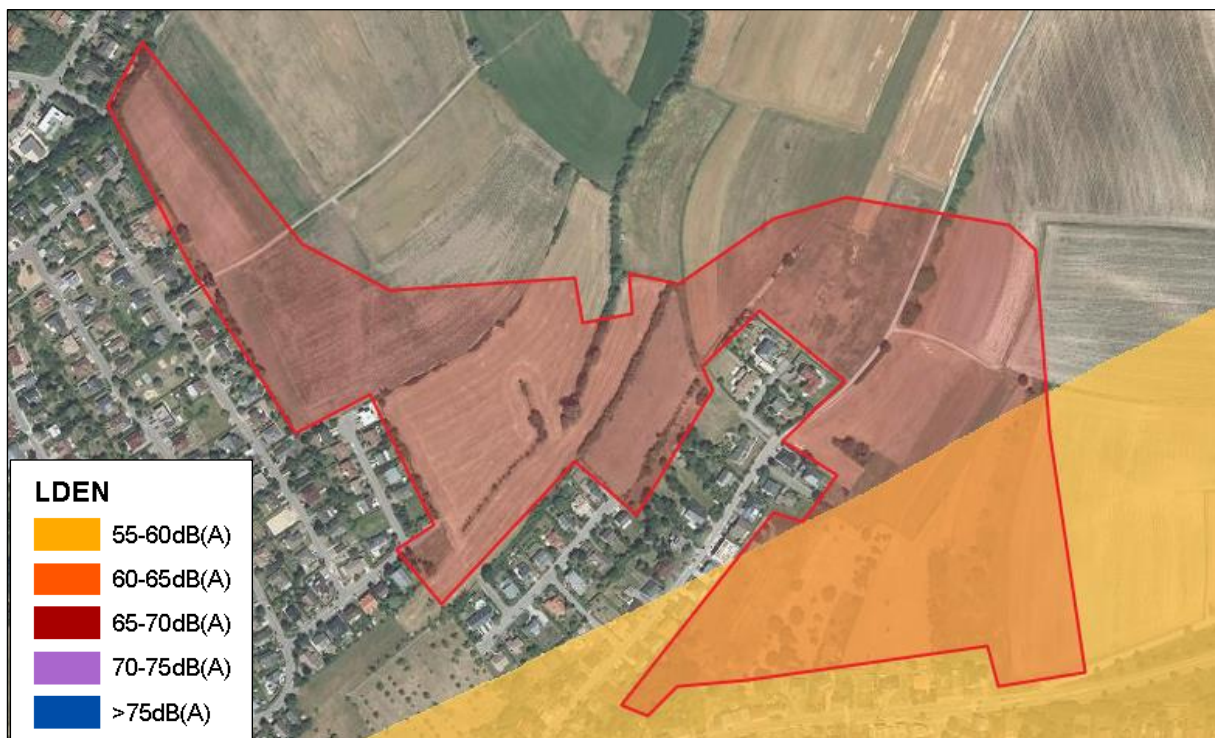


Abbildung 25: Darstellung der Fluglärmbelastung L_{DEN} im Umfeld des Plangebietes

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

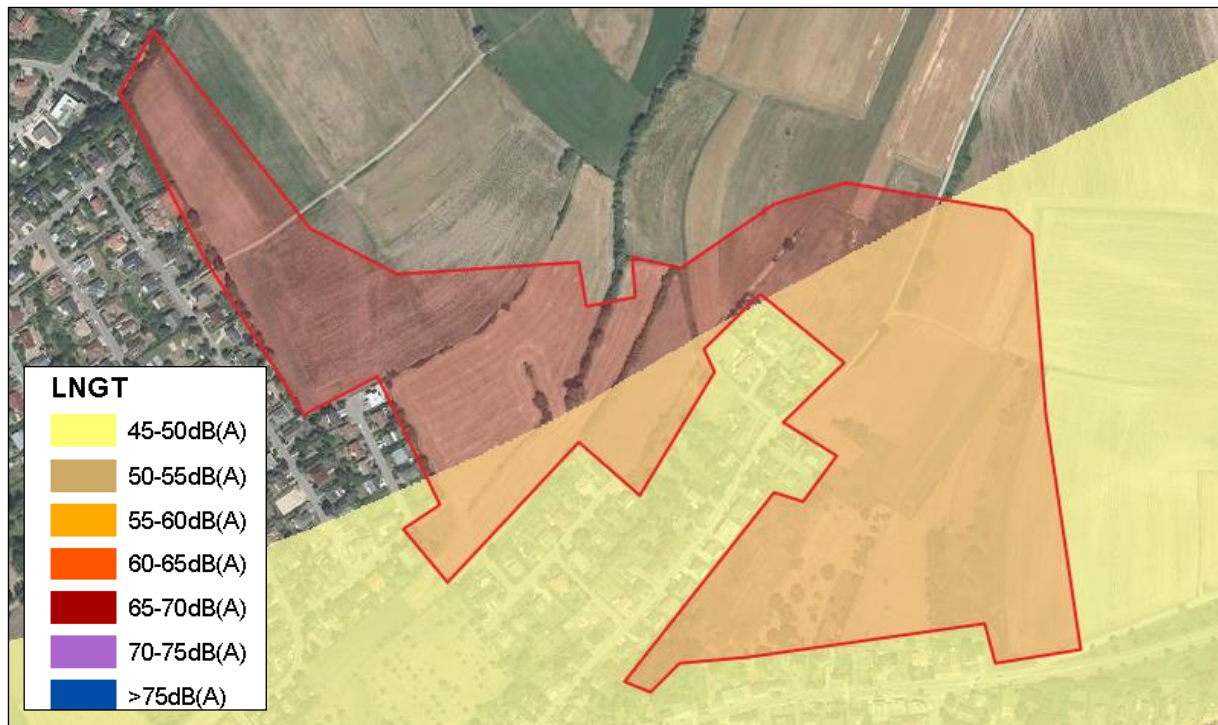


Abbildung 26: Darstellung der Fluglärmbelastung L_{NGT} im Umfeld des Plangebietes

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Luftemissionen

Neben den Lärmemissionen sind auch die Luftemissionen zu betrachten, die insbesondere vom Autoverkehr ausgehen. Der geringste Abstand zur Autobahn A1 beträgt ca. 1300 m.

Der südöstliche Teil des Plangebietes reicht direkt an die vielbefahrene Nationalstraße N1 heran. Südlich des Plangebietes befindet sich eine Messstelle für NO_2 . Hier wurde im jährlichen Mittel $0-34,49 \text{ NO}_2 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$ gemessen. Die NO_2 -Belastung liegt also unter dem EU-Grenzwert für den Jahresmittelwert von $40 \text{ NO}_2 (\mu\text{g}/\text{m}^3)$.

Für den Bereich des Plangebietes werden im Luftqualitätsplan für den Großraum Stadt Luxemburg keine Maßnahmen vorgeschlagen.

Mobilfunkstationen ≥ 50 Watt befinden sich nicht in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes. Es sind zwei Standorte westlich des Plangebietes in ca. 630 m und 1.500 m Entfernung vorhanden.



Abbildung 27: Mobilfunkstandorte ≥ 50 Watt in der Umgebung des Plangebietes

Plangebiet (rot), Mobilfunkstandorte ≥ 50 Watt (roter Punkt)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: Juni 2021

Verkehrsanbindung und Parkraumsituation

An den öffentlichen Transport ist das Plangebiet über die südlich und südöstlich des Plangebietes in der Route de Trèves und der Rue Laach verlaufenden Buslinien angebunden.

Der nächstgelegene Bahnhof befindet sich in Munsbach in ca. 3 km Entfernung.

Eine direkte Anbindung des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ an die Nationalstraße N1 ist im östlichen Teil des Baugebietes gegeben. Die Autobahn A1 befindet sich in ca. 1,3 km Entfernung südlich des Plangebietes.

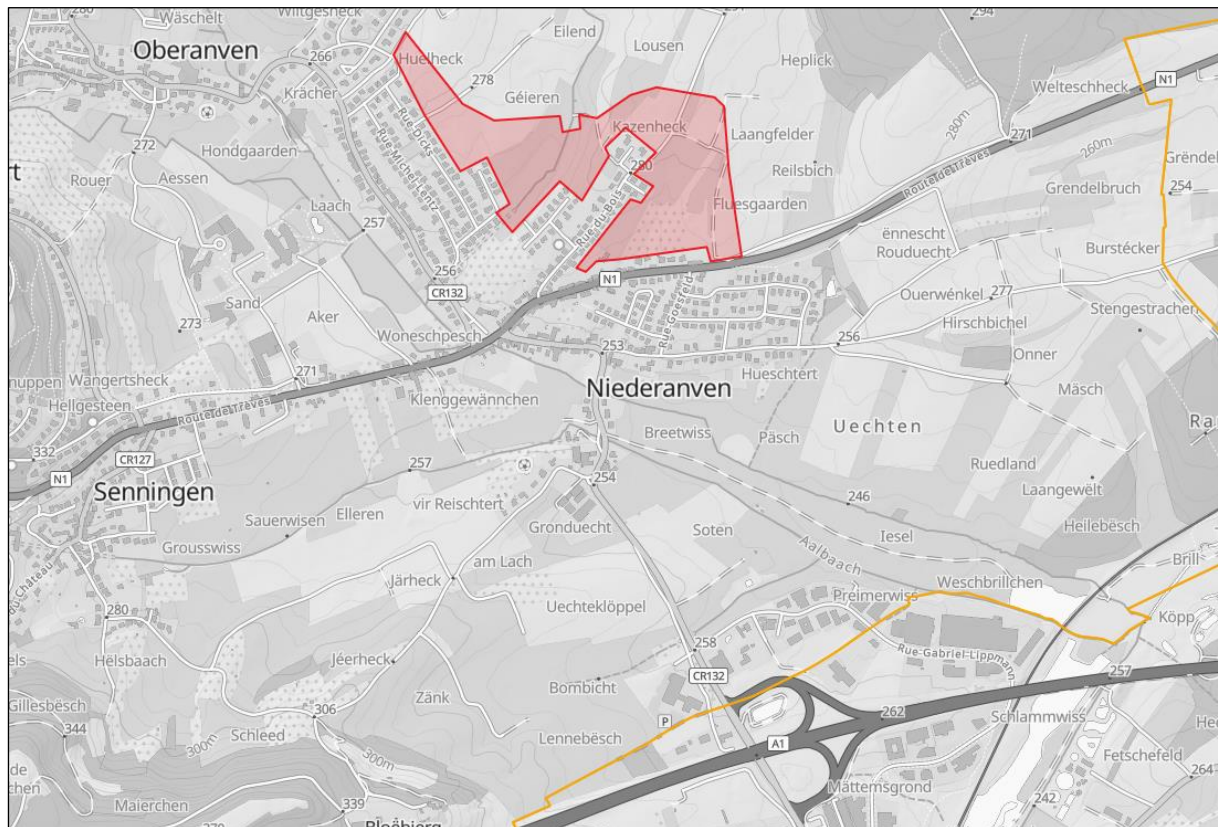


Abbildung 28: Lage des Plangebietes zur Autobahn A1 und der Nationalstraße N1

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Freizeitliche Nutzungen

Im Umfeld des Plangebietes „Kazenheck-op de Wolléken“ befinden sich mehrere Wanderwege: Nordöstlich des Bereiches verläuft der Naturpfad Aarnescht, westlich der Rundwanderweg Senningen und südlich der Sankt Jakob Weg. Auch zahlreiche thematische Wanderwege findet man nahe des Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“.

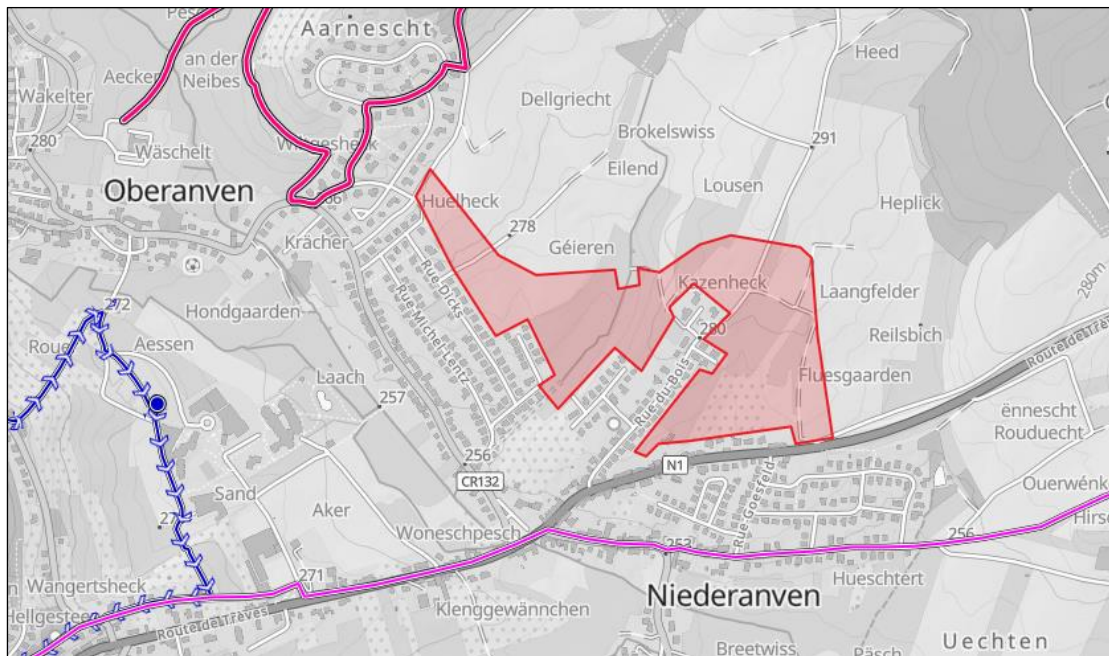


Abbildung 29: Wanderwege im Bereich des Plangebietes

Plangebiet (rot), Naturpfad Aarnescht (rosé), Rundwanderweg Senningen (blau), Sankt Jakob Weg (magenta)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

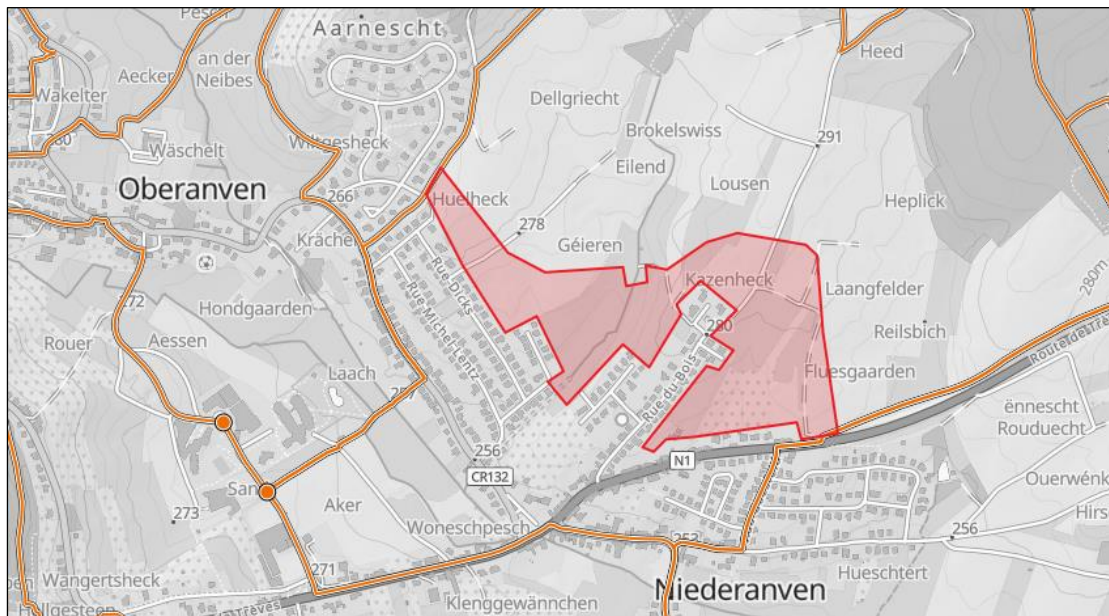


Abbildung 30: Thematische Wanderwege im Bereich des Plangebietes

Plangebiet (rot)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

Des Weiteren queren Wegeverbindungen des regionalen Radwegs „Syrdall“ das Plangebiet „Kazenheck-op de Wolléken“.

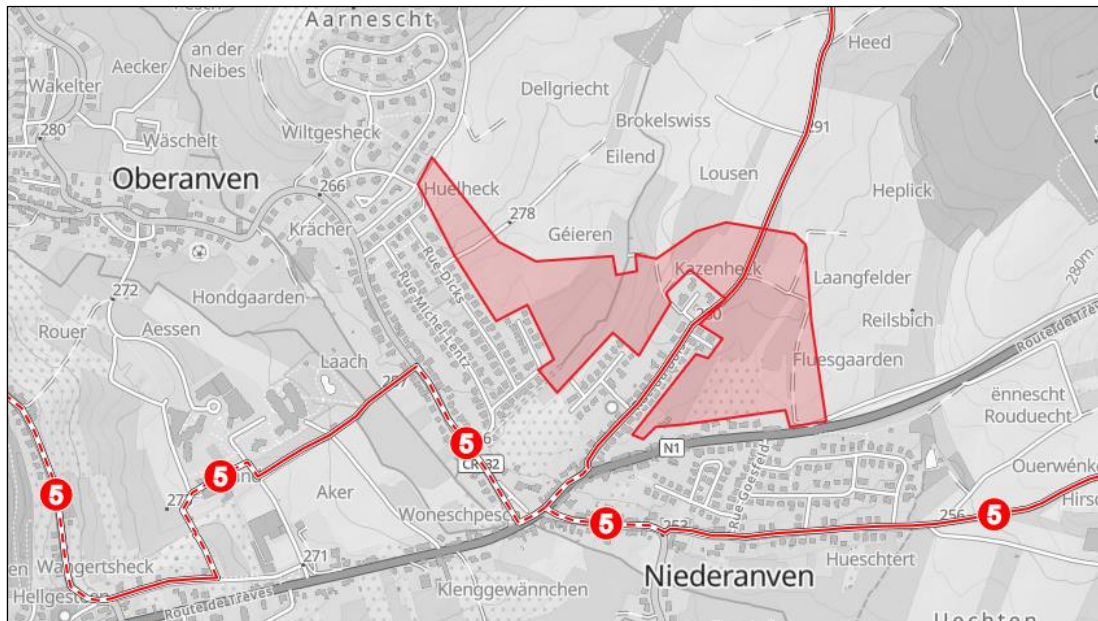


Abbildung 31: Regionaler Radweg „Syrdall“

Plangebiet (rot), Regionaler Radweg (rot/weiß, Nr.5)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: April 2021

4 VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UVP

4.1 INHALTE UND ABLAUF DER UVP

Nach der Durchführung des Scopings werden in der sich anschließenden UVP die Angaben zusammengestellt, die die Genehmigungsbehörde zur Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens benötigt.

Grundlage der UVP ist das Lastenheft, das sich aus dem vorliegenden Scoping-Dossier sowie den Stellungnahmen der zuständigen Behörden ergibt und im Rahmen eines Scoping-Termins diskutiert werden kann.

Der fertig gestellte UVP-Bericht wird der Genehmigungsbehörde zur Prüfung und Weitergabe an die sonstigen beteiligten Behörden zur Verfügung gestellt.

4.1.1 WESENTLICHE ELEMENTE DER UVP

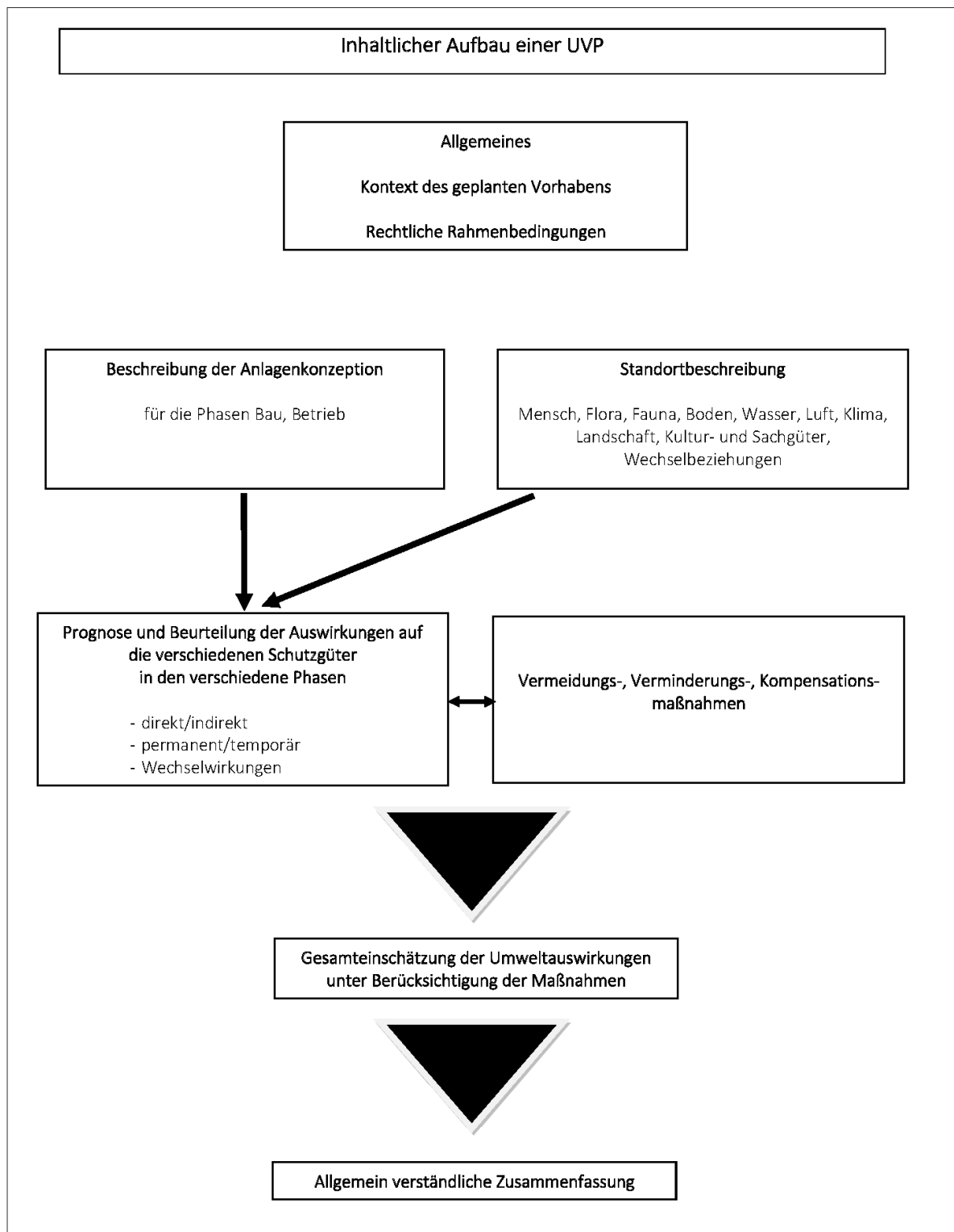
Ist-Zustandsanalyse

Für die Zustandsanalyse ist der Ausgangspunkt eine problemorientierte Bestandsaufnahme der Umwelt im vorgegebenen Untersuchungsraum anhand der unten genannten Schutzgüter. Zur Ermittlung des ökologischen Potenzials im Untersuchungsraum sind folgende aufeinander aufbauende Schritte notwendig:

- Beschreibung des jeweiligen Schutzgutes (Vorbelastung, Natürlichkeitsgrad, Naturnähe und Seltenheit etc.),
- Darstellung der Schutzwürdigkeit (Funktionen im Naturhaushalt, Nutzungseignung etc.),
- Abschätzung der Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Belastungen.

Die UVP trifft Aussagen zu den Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter:

- Menschliche Gesundheit und Bevölkerung,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Luft und Klima,
- Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.



Nullvariante

Die UVP bewertet die Auswirkungen ausgehend von der Nullvariante (Nicht-Ausführung des Bauvorhabens) als Vergleichsfall.

Konfliktanalyse, Auswirkungsprognose

Bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen des Vorhabens und des dafür erforderlichen Untersuchungsumfangs ist zwischen den unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens und den indirekten Auswirkungen zu unterscheiden.

Das Bewertungsverfahren ermittelt anhand der drei Parameter Grad der Veränderung, Dauer der Auswirkung und räumliche Ausdehnung der Auswirkung den Grad der Erheblichkeit von Auswirkungen des Vorhabens.

Ausgehend von der Vorhabensbeschreibung beinhaltet die ökologische Risikoanalyse eine auf dem derzeitigen Planungsstand beruhende Prognose der mit dem Vorhaben verbundenen bau-, anlagen- und nutzungs- (betriebs-)bedingten Wirkfaktoren, d.h. eine Darstellung der vorhabensbedingten Belastungsintensität für die Umwelt.

Bei der Konfliktanalyse (Auswirkungsprognose) werden die vorhabensbedingten Wirkfaktoren auf die Umwelt (Belastungsintensitäten) mit den Ergebnissen der Ist-Zustandsanalyse zusammengeführt. Dabei werden das Ausmaß bzw. das Risiko der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und damit die potenziellen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ermittelt (prognostiziert), beschrieben und nach Möglichkeit quantifiziert. Die Konfliktanalyse erfolgt unter Beachtung von Einzelursachen, Ursachenketten oder Komplexwirkungen von Ursachen im Hinblick

- auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Auswirkungen,
- auf die Dauer bzw. die Häufigkeit von Auswirkungen,
- auf die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen,
- auf die Intensität des Auftretens (Grad der Veränderungen).

Die Untersuchungen umfassen ebenfalls die Bewertung der Auswirkungen im Falle eines außerplanmäßigen Betriebszustands. Denkbar sind hier die Freisetzung umweltgefährdender Stoffe in der Bauphase (Ölunfall) oder ein Zusammenbrechen der Leitungen aufgrund extremer Wetterbedingungen (Sturm, Vereisung).

Wirkpfade

Die durch die geplanten Baumaßnahmen bedingten potenziellen Wirkungen bilden die Grundlage für die Ermittlung und Darstellung der möglichen umwelterheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.

Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen sowie mit dem Vorhaben verbundenen potenziellen Folgewirkungen unterschieden. Die entscheidungsrelevanten und mit dem derzeitigen Kenntnisstand abschätzbaren potenziellen Wirkungen werden nachstehend benannt. Im Rahmen der weiteren Planungen und Untersuchungen werden die bekannten bzw. zu prognostizierenden Wirkfaktoren jeweils konkretisiert und in der UVP detailliert und ausführlich dargestellt.

Mit Bezug auf die potenziellen Wirkfaktoren wird, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, die Untersuchungsrelevanz beurteilt.

Ursache	Wirkungsgefüge	Schutzgüter
baubedingt		
Baustraßen: Versiegelung, Bodenverdichtung	Veränderung des Bodenaufbaus Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Tiere und Pflanzen Boden und Wasser Klima und Luft Mensch / Landschaftsbild Kultur- und Sachgüter
Abbau, Lagerung und Transport von Boden im Rahmen von Erd- und Terrassierungsarbeiten	Veränderung des Bodenaufbaus Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Tiere und Pflanzen Boden und Wasser Klima und Luft Mensch / Landschaftsbild Kultur- und Sachgüter
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Betrieb, Unfälle	Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt Eingriff in die Lebensqualität	Tiere und Pflanzen Mensch Boden und Wasser Klima und Luft
Wasserhaltungsmaßnahmen, Drainagen	Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt	Boden und Wasser
Lärm, Erschütterungen, Staub	Lebensraumveränderung Minderung des Landschaftserlebens Eingriff in die Lebensqualität	Mensch / Landschaftsbild Tiere und Pflanzen Boden und Wasser
Licht (Nachtbaustellen)	Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Tiere Mensch
Verlegung neuer technischer Infrastrukturen zur Energieversorgung, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	Veränderung des Bodenaufbaus Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Tiere und Pflanzen Boden und Wasser Mensch / Landschaftsbild
anlagebedingt		
Flächenverlust, Versiegelung	Eingriffe in den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Boden und Wasser Tiere und Pflanzen Mensch / Landschaftsbild Klima Kultur- und Sachgüter
Anwesenheit von nicht natürlichen Elementen	optische Veränderungen Veränderungen des Kleinklimas	Mensch / Landschaftsbild Klima und Luft
Offenlegung Bachtal, Freihalten von Schneisen	Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt Veränderung des Kleinklimas	Boden und Wasser Klima und Luft

Ursache	Wirkungsgefüge	Schutzgüter
betriebsbedingt		
Lärmemissionen Verkehrsaufkommen Verkehrssicherheit	Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Mensch Tiere
Visuelle Beeinträchtigungen	Landschaftsbildveränderung	Mensch
Erhöhung der Frequentierung von Nahversorgungs- und Naherholungsinfrastrukturen	Frequentierung von Wegen und Freiflächen Versorgungssicherheit	Mensch Tiere und Pflanzen
Versorgung und Entsorgung	Abwässer, Abfälle, Trinkwasser, Strom	Mensch Wasser und Boden

Aufzeigen von Maßnahmen

Des Weiteren werden geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, die negative Auswirkungen vermeiden, verringern oder kompensieren, dargestellt. Dargestellt werden auch technische Vorkehrungen an dem zu prüfenden Projekt, die von vornherein verhindern, dass gewisse potenzielle Beeinträchtigungen entstehen können. Unter Beachtung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und/ oder Kompensation prognostizierter Belastungen sowie der Bewertung voraussichtlich nicht ausgleichbarer Auswirkungen ist abschließend die Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens zu beurteilen.

Zusammenfassende Gesamtbewertung und Fazit

In der zusammenfassenden Gesamtbewertung werden die vorher diagnostizierten negativen Auswirkungen zusammenfassend bewertet und den positiven Effekten gegenübergestellt.

Das Ergebnis ist eine Gesamtbilanz des geplanten Vorhabens im Hinblick auf seine Umweltverträglichkeit und seine prinzipielle Realisierbarkeit.

Das Fazit enthält eine Aussage zur Umweltverträglichkeit des geplanten Projektes.

4.2 VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSRAHMEN DER UVP

Im Folgenden wird, bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter sowie auf mögliche kumulative Effekte, der vorgesehene Untersuchungsrahmen des UVP - Berichts definiert.

4.2.1 SCHUTZGUT MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG

Vorbemerkungen

Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes Mensch erfolgen mit dem Ziel der Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen. Diesem Schutzziel wird mit der Betrachtung der Funktionen menschliche Gesundheit, Wohn- und Wohnumfeld sowie Erholungspotenzial entsprochen.

Mit den Untersuchungen werden mögliche Auswirkungen auf Wohn- und Erholungsbereiche durch Lärm- oder sonstige Immissionen, Schadstoffe bzw. Altlasten sowie Flächenverlust oder Nutzungsunverträglichkeiten erfasst.

Bei diesem Schutzgut ist zu unterscheiden zwischen Auswirkungen, die von der Planung ausgehen und von Auswirkungen, die auf das geplante Wohngebiet wirken können.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
Plan Directeur Kazenheck Op de Wolleken	Planungsgemeinschaft
Nachhaltigkeitskonzept Masterplan Kazenheck	Transsolar
Lärmkarten	www.geoportail.lu
Lärmaktionsplan Flughafen Luxemburg	AEV, 2021
Altlastenkataster	CASIPO, www.aev.etat.lu
Karte der SEVESO-Betriebe	www.seveso.lu
PAG der Gemeinde Niederanven	AC Niederanven
Tourismuskarten	www.geoportail.lu
SUP des PAG der Gemeinde Niederanven	Efor-ersa
Mobilfunkkataster	www.geoportail.lu

Mit den vorher genannten Dokumenten sind ausreichend Informationen vorhanden, um die Auswirkungen beurteilen und Maßnahmen definieren zu können.

Untersuchungsumfang

Lärm

In diesem Kapitel erfolgt eine Auswertung der bestehenden Lärmkarten, die Aussagen auf die Lärmbelastung im geplanten Gebiet durch Emissionsquellen in der Umgebung erlauben. Die für das Gebiet relevanten Lärmkarten beziehen sich auf den Fluglärm. Die Lärmwerte werden in Bezug gesetzt zu den vorhandenen Richtwerten. Weiterhin werden die Vorgaben des Lärmaktionsplans Flughafen Luxembourg berücksichtigt (AEV, 2021).

Die stärksten vom Gebiet ausgehenden Lärmemissionen dürften sich auf die Bauphase beschränken. Ablauf, Ausmaß und Phasierung der Bauphase sind im UVP-Bericht ausreichend detailliert zu beschreiben.

Im Gebiet selbst dürfte in der Anlage- und Betriebsphase der vor Ort entstehende Verkehr die Hauptemissionsquelle darstellen. Daher muss überprüft werden, wie durch Anschluss an den öffentlichen Transport, Maßnahmen zur Förderung der sanften Mobilität und eine angepasste Verkehrsführung Lärmemissionen durch den Individualverkehr reduziert werden können.

Da es sich um ein reines Wohngebiet handelt, wird die Durchführung eines gesonderten Schallgutachtens als nicht erforderlich angesehen.

Verkehrerschließung und Verkehrssicherheit

Auslastung, Frequentierung und mögliche Nutzungskonflikte der geplanten Erschließung und Anbindung des Plangebietes werden beschrieben und bewertet. Zudem erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der bestehenden Verkehrssituation.

Altlasten

In diesem Kapitel erfolgt eine Auswertung des Altlastenkatasters.

Nach den vorhandenen Unterlagen sind im Gebiet keine Altlasten vorhanden. Weitergehende Untersuchungen sind daher nicht erforderlich.

SEVESO

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der SEVESO-Betriebe im Umfeld des Plangebietes und der Schutzradien.

Da die Planfläche nicht in der Nähe eines SEVESO-Betriebes liegt, erfolgt in der UVP keine weitergehende Prüfung, inwieweit die Einhaltung von Sicherheitsabständen gewährleistet ist.

Nutzungskonflikte

In der UVP wird überprüft, ob es zwischen geplanten und bestehenden Nutzungen zu Konflikten kommen kann.

Das Plangebiet ist im PAG der Gemeinde Niederanven als HAB-1-Wohngebiet ausgewiesen. Im Südwesten und Südosten schließen sich ebenfalls HAB-1-Wohngebiete an. Für diesen Bereich werden keine Nutzungskonflikte erwartet.

Im Süden grenzt eine MIX-v an das Plangebiet. Die vorgesehene Funktionsmischung in dieser Zone aber auch im gesamten Gebiet kann zu Konflikten führen, die zu bewerten sind.

Das Plangebiet grenzt an landwirtschaftliche Freiflächen. Nutzungskonflikte mit der Landwirtschaft sind zu bewerten.

Naherholung

Das Plangebiet weist im Ist-Zustand Naherholungsinfrastrukturen auf und besitzt ein Naherholungspotenzial von lokaler Bedeutung. In der UVP erfolgt eine Prüfung, inwieweit die bestehenden Naherholungsinfrastrukturen in die Planung einbezogen werden und ob die Planung zur Nutzung des vorhandenen Naherholungspotenzials beitragen kann.

Anhand des Einwohnerwachstums im Plangebiet wird die Auslastung der Naherholungsfunktion des Umlandes sowie der geplanten Naherholungs- und Freiflächen bewertet.

4.2.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Vorbemerkungen

Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt erfolgen mit dem Ziel der Wahrung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts am Standort und in der Standortumgebung. Aufgrund der Sensibilität und der Betroffenheit stehen hier geschützte Biotope, Aspekte der Biotopvernetzung sowie die lokale Fauna im Mittelpunkt der Untersuchungen.

Die in den Jahren 2012, 2015, 2019 und 2020 erarbeiteten Dokumente zu Biotopbestand, Biotopbilanzierung, artenschutzrechtlichen Screenings und Detailuntersuchungen können als Datengrundlage zur Bewertung des Eingriffs verwendet werden.

Teilweise sind eine Ergänzung sowie Anpassung an die aktuelle Rechtsgrundlage und Vorgehensweise erforderlich.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
SUP des PAG der Gemeinde Niederanven	efor-ersa, 2015
Biotopbilanzierung	Ernst+Partner, 2020
Artenschutzrechtliche Fachbeiträge	COL, ProChirop, 2013
PAG der Gemeinde Niederanven	AC Niederanven
Freiraumkonzept	Plan Directeur „Kazenheck op de Wolléken“
Projekt „Katzenheck-Wolléken, Niederanven, Eingriffsbewertung und Kompensationsvorschläge“	efor-ersa, 2012
Datenbank des Naturhistorischen Museums	www.mnhn.lu
Bauvorhaben „PAP Kazenheck/Op de Wolléken“, Artenschutzrechtliche Prüfung (Detailprüfung)	efor-ersa 2019

Im Rahmen der Scoping-Prozedur mit den zuständigen Ministerien und Behörden ist zu klären, ob die bestehenden artenschutzrechtlichen Untersuchungen für das Plangebiet Kazenheck ausreichen. Im Jahr 2019 wurde vom Büro Efor-ersa eine „Artenschutzrechtliche Prüfung (Detailprüfung)“ erstellt. In Rücksprache mit dem MECDD, Christian Lahure, am 08.06.2018 wurde der erforderliche Untersuchungsraum definiert. Der Untersuchungsraum umfasst den östlichen Bereich des Plangebietes „Kazenheck/Op de Wolléken“, den Bereich zwischen der Route de Trèves und der Rue du Bois.

Für den zentralen und westlichen Teilbereich liegen keine artenschutzrechtlichen Untersuchungen vor. Die artenschutzrechtliche Unbetroffenheit dieser Bereiche ist durch das zuständige Ministerium MECDD zu bestätigen.

Neben den bestehenden Datengrundlagen wird empfohlen:

- Artenschutzprüfung Vögel/Fledermäuse zentraler und westlicher Bereich

- Aktualisierung der Biotopwertbilanzierung durch Integration der Habitatwertverluste

Einflüsse durch die Errichtung des Baugebiets sind insbesondere durch den Verlust an Biotopen und Lebensräumen durch Versiegelung und menschliche Aktivitäten zu erwarten.

Durch eine erhöhte Frequentierung des Umfeldes aufgrund von Naherholungsnutzung können sich ebenfalls Beeinträchtigung der lokalen Fauna und Flora ergeben, die zu berücksichtigen sind.

Untersuchungsumfang

Gebietsschutz

Europäische und nationale Naturschutzzonen liegen in einer Entfernung von mindestens 230m zum Plangebiet. In der Eingriffsbewertung (efor-ersa, 2012) werden keine erheblichen Auswirkungen auf Schutzgebiete erwartet. In der SUP werden Maßnahmen vorgeschlagen, um potenzielle kumulativ erhebliche Auswirkungen zu vermeiden, ausreichend zu mindern oder zu kompensieren.

In der UVP erfolgt eine Überprüfung der Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

Zusätzliche Studien (FFH-Verträglichkeitsprüfung) werden für nicht erforderlich erachtet.

Biotope und Lebensräume

Nach den bisher durchgeführten Biotopkartierungen befinden sich mehrere Art. 17-Biotope im Plangebiet.

Im PD Planungsprozess wurde versucht einen größtmöglichen Anteil der bestehenden Biotopstrukturen zu erhalten. Teilweise ist eine Kompensation erforderlich.

Das Vorkommen geschützter Lebensräume wurde im südöstlichen Teilbereich bestätigt und kann für die restlichen Flächen nicht ausgeschlossen werden.

In der UVP erfolgt eine Ermittlung und Bewertung der Betroffenheit von Biotopen und Lebensräumen geschützter Arten im Plangebiet. Die im Freiraumkonzept für einen Erhalt, zur Renaturierung und Grünraumvernetzung vorgesehenen Bereiche werden in der Bewertung miteinbezogen. Auf dieser Basis wird der anzunehmende Biotop- und Habitatwertverlust ermittelt.

Zur Ergänzung der bestehenden Datengrundlage wird empfohlen eine Artenschutzprüfung Vögel/Fledermäuse im zentralen und westlichen Bereich sowie eine Aktualisierung der Biotopwertbilanzierung durch Integration der Habitatwertverluste durchzuführen.

Biotopvernetzung

Das Bachtal des Brokesgrieche und die Streuobstwiesen und Hecken im Gebiet stellen wichtige Elemente der Biotopvernetzung dar.

In der UVP erfolgt eine Prüfung, inwieweit die Biotopvernetzungsfunktionen der betroffenen Strukturen beeinträchtigt werden und wie gegebenenfalls die Funktionen erhalten werden können.

Artenschutz

Für die Lokalpopulation der Fledermäuse stellen der Bachlauf des Brokesgrieche mit seiner Begleitvegetation, die vorhandenen Gehölzstreifen und die Streuobstwiesen wichtige Strukturen dar. Bei einer Bebauung des Bereiches sind Erhaltungs- und Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Es erfolgt eine artenschutzrechtliche Bewertung des Freiraumkonzeptes und der geplanten Bereiche zum Strukturerhalt, zur Renaturierung und Grünraumvernetzung.

Insgesamt erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen auf die lokale Flora und Fauna und ggf. Benennung geeigneter VMA-Maßnahmen. Die Kompensierbarkeit des Eingriffs in den Naturraum ist nachzuweisen.

Die in den Jahren 2012, 2015, 2019 erarbeiteten artenschutzrechtlichen Screenings und Detailuntersuchungen können als Datengrundlage zur Bewertung des Eingriffs verwendet werden. Teilweise sind eine Ergänzung sowie Anpassung an die aktuelle Rechtsgrundlage und Vorgehensweise erforderlich.

Zur Ergänzung der bestehenden Datengrundlage wird empfohlen eine Artenschutzprüfung Vögel/Fledermäuse im zentralen und westlichen Bereich durchzuführen.

4.2.3 SCHUTZGUT BODEN

Vorbemerkungen

Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes Boden erfolgen mit dem Ziel der Wahrung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Böden im Untersuchungsgebiet. Prinzipiell sind bei einem Baugebiet von einem permanenten Bodenverlust im Bereich der Gebäude und Verkehrsinfrastrukturen auszugehen.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
Bodenkarten	www.geoportail.lu
PAG der Gemeinde Niederanven	AC Niederanven
SUP PAG Niederanven	efor-ersa, 2015
Altlastenkataster	CASIPO, www.aev.etat.lu
Bodengütekarten	Asta

Neben den bestehenden Datengrundlagen wird empfohlen:

- Erstellung einer Massebilanz (Abtrag/ Auftrag) sowie eines Konzeptes zur Terrassierung des Geländes sowie zur Vermeidung von und zum Umgang mit anfallenden Erdmassen.
- Prüfung der Notwendigkeit und ggf. Durchführung von Baugrundgutachten.

Durch die Errichtung des Baugebiets sind Einflüsse auf das Schutzgut Boden insbesondere durch die Veränderungen des Reliefs und den damit in Verbindung stehenden Anfall von Erdmassen sowie aufgrund von Bodenverdichtungen und -versiegelungen zu erwarten.

Untersuchungsumfang

Der Untersuchungsumfang erstreckt sich auf die Auswertung von Bodenkarten, Bodengütekarten des Altlastenkatasters und der CASIPO-Daten sowie ggf. Anfrage neuer/ aktualisierter Datengrundlagen.

Bewertung der Massebilanz (Auftrag-Abtrag-Ausgleich) für den Untersuchungsraum und die durchzuführenden Erd- und Terrassierungsarbeiten mit dem Ziel einer Minimierung der Eingriffe.

Für das Schutzgut Boden sind insbesondere die unmittelbaren Auswirkungen durch die Errichtung des Wohngebiets von Bedeutung. Dazu zählt in erster Linie der permanente Bodenverlust durch Versiegelung. Permanente und temporäre Bodenverluste werden quantifiziert.

In der Bauphase liegt der Schwerpunkt der Untersuchungen auf potenziellen Bodenbeeinträchtigungen wie z.B. Bodenverdichtungen oder Gefahren der Bodenverschmutzung u.a.

Aus Gründen des Bodenschutzes soll ein Konzept zur Terrassierung des Geländes sowie zum Umgang mit anfallenden Erdmassen erstellt werden. In diesem soll dargestellt werden, in welcher Form ein Bodenrecycling (Humusschicht) erfolgt und in welcher Form die Entsorgung des Unterbodens erfolgen soll. Dabei sind insbesondere die begrenzten Deponiekapazitäten zu berücksichtigen.

Falls erforderlich wird ein Baugrundgutachten ausgearbeitet. Das Baugrundgutachten soll auch darstellen, inwieweit für das Vorhaben hydrogeologische Aspekte von Relevanz sind. Dabei soll insbesondere das bestehende Konzept zur Retention überprüft und die anfallenden Retentionsvolumina berechnet werden (siehe auch Schutzgut Wasser). Die Ergebnisse werden ebenfalls in die UVP eingearbeitet.

4.2.4 SCHUTZGUT WASSER

Vorbemerkungen

Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes erfolgen mit dem Ziel der Wahrung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Gewässer und des Grundwassers im Untersuchungsgebiet. Dazu zählen die Ermittlung der Auswirkungen auf Oberflächengewässer und auf das Grundwasser wie auch die Überprüfung einer adäquaten Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Trinkwasserschutzgebiete oder -entnahmestellen befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Untersuchungsraumes.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
Karten zum Thema Wasser	www.geoportail.lu
PAG der Gemeinde Niederanven	AC Niederanven
SUP PAG Niederanven	efor-ersa, 2015
Konzept Infrastrukturen	Plan Directeur „Kazenheck-op de Wolléken“
Berechnung Retentionsvolumen	BEST, 2020
Informationen zur Kläranlage Uebersyren	SIDEST

Mit den vorher genannten Dokumenten sind ausreichend Informationen vorhanden, um die Auswirkungen beurteilen und Maßnahmen definieren zu können.

Durch die Errichtung des Baugebiets sind Einflüsse auf das Schutzgut Wasser insbesondere durch Auswirkungen auf das Fließgewässer Brokesgriecht sowie durch anfallende Schmutz- und Regenwasserfrachten gegeben.

Untersuchungsumfang

Da das Plangebiet außerhalb von Trinkwasserschutzzonen und Überschwemmungsgebieten liegt, bilden die Ermittlung der Auswirkungen auf Oberflächengewässer und auf das Grundwasser wie auch die Überprüfung einer adäquaten Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie der Umgang mit Oberflächenwasser die Schwerpunkte der Untersuchung.

Mit der Errichtung des Wohngebiets verbundene direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben sich durch die zusätzliche Versiegelung, durch die die Grundwasserneubildung reduziert wird.

Daneben wird in der UVP überprüft, inwieweit Auswirkungen auf den Brokesgriecht entstehen können.

Im Rahmen der zu erstellenden UVP ist das Konzept für die Retention zu überprüfen. Eine Berechnung der notwendigen Retentionsvolumina sollte durchgeführt und bewertet werden.

Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen von Starkregenereignissen.

Prüfung und Sicherstellung langfristig ausreichender Klärkapazitäten. Abstimmung zwischen Ausbauplanungen der Kläranlage und Anschluss Neubaugebiet.

Zusätzlich untersucht werden potenzielle Oberflächen- und Grundwasserverunreinigungen während der Bau- und Betriebsphase (u.a. Öl, Schmierstoffe durch Baumaschinen).

4.2.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Vorbemerkungen

Die Untersuchungen und Bewertungen zum Schutzgut erfolgen insbesondere unter dem Aspekt Geländeklima, mit dem Ziel der Wahrung der Funktionsfähigkeit der Klimawirksamkeit im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung.

Unter dem Aspekt Luft/Luftverschmutzung kann der Untersuchungsraum auf das eigentliche Plangebiet beschränkt bleiben, während unter dem Aspekt Geländeklima der Untersuchungsraum vor dem Hintergrund von kumulativen Auswirkungen auf die gesamte Ortschaft Niederanven ausgedehnt wird.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
Karten zum Thema Luft	www.geoportail.lu
PAG der Gemeinde Niederanven	AC Niederanven

SUP PAG Niederaanven	efor-ersa, 2015
Klimafunktionskarte, Bewertungskarte Klima/Luft	Spacetec, 2004
Nachhaltigkeitskonzept	Transsolar, 2020

Mit den vorher genannten Dokumenten sind ausreichend Informationen vorhanden, um die Auswirkungen beurteilen zu können.

Einflüsse durch die Errichtung des Baugebiets sind vor allem für den Bereich „Klein- und Geländeklima“ zu erwarten.

Untersuchungsumfang

Es erfolgt eine Beschreibung und Bewertung projektspezifischer Wirkungen (Gebäude als Barrieren, Klimatische Funktion der zentralen Grünachsen) auf das lokale Klima (z.B. Frisch- und Kaltluftbildung, Kaltluftabfluss).

Zudem erfolgt eine Überprüfung der Lage des Gebiets im Hinblick auf die Zonen mit hoher Luftbelastung und auf die Reduzierung von CO₂-Emissionen auf Grundlage des Nachhaltigkeitskonzepts.

Die Vulnerabilität gegenüber Extremereignissen (Starkregen, Trockenheit, Sturm), deren Häufigkeit aufgrund sich verändernder klimatische Bedingungen zunehmen kann, wird bewertet.

Beim Aspekt Klima erstreckt sich der Untersuchungsumfang auf die Themengebiete Veränderungen des Klein- und Geländeklimas durch Versiegelung und Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Raums als klimatischer Ausgleichsraum und Kaltluftentstehungsgebiet in Verbindung mit weiteren Projekten in der Umgebung. Ggf. werden Maßnahmen definiert, um mögliche negativen Einflüsse der Baumaßnahme zu reduzieren.

4.2.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Vorbemerkungen

Das Landschaftsbild wird verstanden als der Eindruck, den ein Betrachter in einem bestimmten Landschaftsraum gewinnt. Der ästhetische Eigenwert einer Landschaft ergibt sich aus den Kriterien Eigenart, Vielfalt, Natürlichkeit, Schönheit sowie Erlebbarkeit. Dabei sind auch nichtvisuelle Sinneseindrücke zu berücksichtigen.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
PAG der Gemeinde Niederaanven	AC Niederaanven
PS Paysages	www.geoportail.lu
Konzept Freiraum	Plan Directeur „Kazenheck-op de Wolléken“
3D Modell	Plan Directeur „Kazenheck-op de Wolléken“

Nachhaltigkeitskonzept	Transsolar, 2020
------------------------	------------------

Mit den vorher genannten Dokumenten sind ausreichend Informationen vorhanden, um die Auswirkungen beurteilen zu können. Einflüsse durch die Errichtung des Baugebiets sind vor allem für das Landschaftsbild zu erwarten.

Untersuchungsumfang

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Zustandsanalyse und beabsichtigter Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes des Geländes durch das geplante Wohngebiet werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild erläutert und bewertet. Vorbelastungen des Standortes werden berücksichtigt.

Es erfolgt eine Überprüfung des Projektes hinsichtlich der Vorgaben des PSP und des PAG.

Zudem wird die Wirksamkeit, der im PD und PAG vorgesehenen Eingrünungs- und Landschaftsintegrationsmaßnahmen bewertet und ggf. zusätzliche VMA-Maßnahmen benannt.

Im Rahmen der zu erstellenden UVP sind die vorgesehenen Terrassierungs- und Eingrünungsmaßnahmen zu überprüfen und gegebenenfalls zu spezifizieren, um die landschaftliche Integration trotz der umfassenden Neustrukturierung des Geländes zu gewährleisten. Auch sollten die im Nachhaltigkeitskonzept vorgeschlagenen Maßnahmen zur Fassaden- und Dachbegrünung überprüft und bewertet werden.

4.2.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Vorbemerkungen

Zu den Kultur- und Sachgütern gehören z.B. archäologische Fundstellen oder von SSMN klassierte, im PAG gekennzeichnete denkmalgeschützte Strukturen.

Vorhandene Unterlagen zur Beschreibung des Zustands und Bewertung der Auswirkungen

Verwendete Materialien	Quelle
PAG der Gemeinde Niederanven	AC Niederanven
Listen der denkmalgeschützten Strukturen	www.ssmn.lu
Aussagen zur Archäologie	CNRA
Avis du CNRA concernant le projet d'aménagement sis Niederanven, section C de Oberanven, lieu-dit "PAP Kazenheck/Op de Wolléken"	CNRA, 2017

Neben den bestehenden Datengrundlagen wird empfohlen:

- Falls vorhanden Integration der Ergebnisse der Geländesondierungen des CNRA.

Untersuchungsumfang

Da im Bereich des Plangebietes archäologische Fundstellen nicht ausgeschlossen werden können, schreibt das CNRA die Notwendigkeit der Durchführung einer archäologischen Untersuchung mit Sondierungen des Geländes vor.

Falls vorhanden werden in der UVP die Ergebnisse der archäologischen Sondierung integriert.

4.2.8 KUMULATIONSEFFEKTE

Kumulationseffekte mit bestehenden und geplanten Wohngebieten
<p>Vorbemerkungen</p> <p>Die Untersuchungen und Bewertungen der einzelnen Schutzgüter beziehen sich in der Regel nur auf das hier untersuchte Projekt. Um die zu erwartenden Auswirkungen in ihrer Gesamtheit zu erfassen, ist aber eine isolierte Betrachtungsweise nicht ausreichend. Hier müssen auch die angrenzend bereits bestehenden oder geplanten Wohngebiete mitberücksichtigt werden.</p>
<p>Untersuchungsraum</p> <p>Der Untersuchungsraum umfasst das vorliegende Projekt, ein 26,51 ha großes Gebiet. Darüber hinaus sind auch weitere umliegend bestehende größere Nutzungen und Infrastrukturen zu berücksichtigen.</p> <p>Im Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere größere geplante Wohngebiete, wie die Gebiete PAP NQ NI01-Laach und PAP NQ SN01-Am Pull sowie die ZAD ON02-Kazenheck-nord und die ZAD SN02-Am Pull-est.</p>
<p>Vom dem Aspekt Kumulation betroffene Schutzgüter</p> <p>Insbesondere für die Schutzgüter Lärm (Fluglärm und zusätzlicher Lärm durch Bauphase und neues Wohngebiet), Boden (Bodenversiegelung), Wasser (Wasserver- und -entsorgung), Tiere (Lebensraumverluste), Klima (Kaltluftentstehung und -abfluss) sowie Landschaft (Landschaftsbild) können kumulative Effekte nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>In Verbindung mit der Umsetzung der Wohnbauprojekte im Umfeld der Fläche und der zeitlichen Staffelung des Projektes „Kazenheck-op de Wolléken“ sind die kumulativen Effekte fallspezifisch zu überprüfen.</p>

5 ANHANG

- Anhang 1: Katasterplan
- Anhang 2: Topographische Karte
- Anhang 3: Plan Directeur Kazenheck - Op de Wolléken (partie écrite und partie graphique)
- Anhang 4: Artenschutzrechtliche Prüfung - Kazenheck - Op de Wolléken, 2019 (südöstlicher Teilbereich)
- Anhang 5: Eingriffsbewertung und Kompensationsvorschläge - Kazenheck-Wolléken, 2012
- Anhang 6: Niederanven „Kazenheck-op de Wolléken“, Biotopbilanz, Vorhandene Biotope, 2020 (nur Plan)
- Anhang 7: Nachhaltigkeitskonzept - Masterplan Kazenheck - Op de Wolléken - Klima + Energiekonzept + Energieversorgung
- Anhang 8: Auszug SUP PAG Niederanven
- Anhang 9: Auszug PAG Niederanven
- Anhang 10: Topographie - PAP Kazenheck - Op de Wolléken, 2019
- Anhang 11: CNRA-Avis