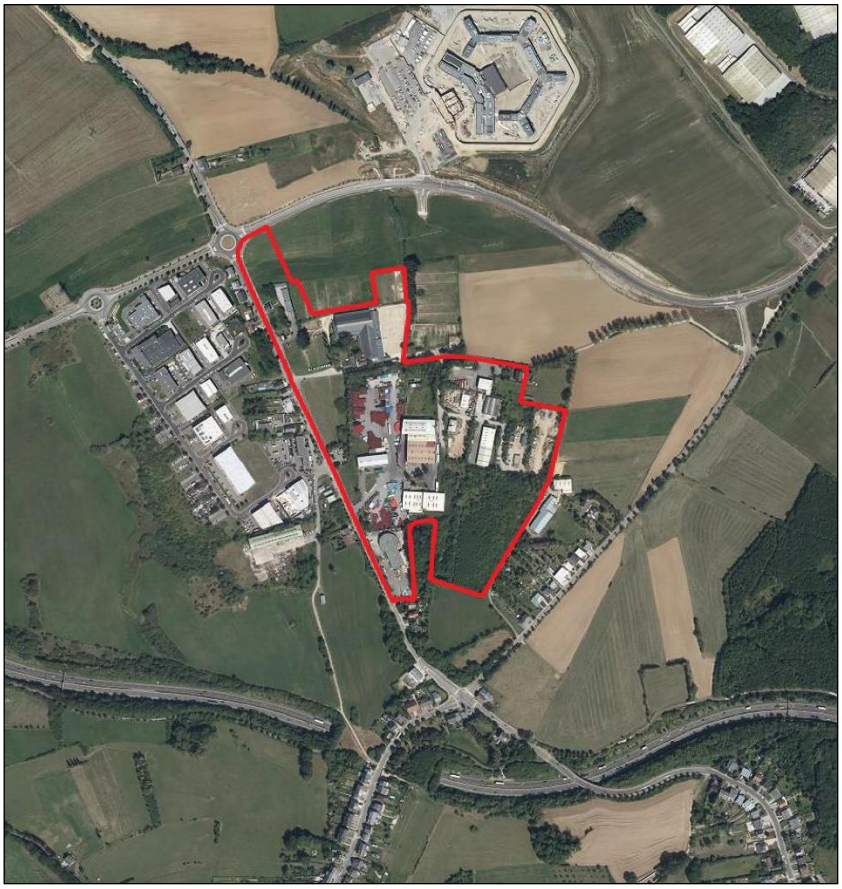
GEMENG SUESSEM



UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

UVP-SCOPING

für den PAP der kommunalen Gewerbezone

„OP DEN AESSEN“

SOLEUVRE-SANEM

VERSION 11. FEBRUAR 2021

Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

Boîte Postale 44 L-3701 Rumelange
Tél.: (352) 56 20 20 Fax: (352) 56 53 90
www.oeko-bureau.eu
e-mail: oekoburo@pt.lu

Auftraggeber:

Administration Communale de Sanem
60, Rue de la Poste
L-4477 Belvaux

Auftragnehmer:

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

Bildnachweis Deckblatt:

Abgrenzung des Plangebietes (rot) auf dem Luftbild 2019.
Quelle: Oeko-Bureau, November 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG UND RECHTLICHER HINTERGRUND 5

2 VORHABENSBEGRÜNDUNG 7

3 NULLVARIANTE 8

4 ALTERNATIVENPRÜFUNG 9

5 BESTEHENDE DATENGRUNDLAGEN 10

6 PROJEKTBESCHREIBUNG 12

6.1 Geplante Aktivitäten 12

6.2 Bisheriger Planungsverlauf 15

7 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS 17

7.1 Standort und Flächennutzung 17

7.2 Planungsrechtliche Grundlagen 22

7.3 Naturräumliche Einordnung 29

7.4 Geologie 30

7.5 Boden und Altlasten 31

7.6 Hydrogeologie und Grundwasser 35

7.7 Oberflächengewässer 35

7.8 Wasserver- und Entsorgung 37

7.9 Klima 38

7.10 Europäische Schutzgebiete (Natura 2000) 39

7.11 Nationale Schutzgebiete 40

7.12 Geschützte Biotope 41

7.13 Lebensräume geschützter Arten 42

7.14 Landschaftsbild 45

7.15 Kultur- und Sachgüter 51

7.16 Umliegende Nutzungen und Infrastrukturen 52

8 VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UVP 55

8.1 Inhalte und Ablauf der UVP 55

8.2 Vorgesehener Untersuchungsrahmen der UVP 60

9 ANHANG 75

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: PAP "Op de Aessen", Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS Stand 07.01.2021 13

Abbildung 2: Mögliche Umsetzung des PAP "Op den Aessen" in drei Teilphasen. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2021 14

Abbildung 3: PAP "Op den Äässen". Quelle: ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT, 23.07.2013 16

Abbildung 4: Lage des Plangebietes „Op den Aessen" auf dem Luftbild 2019. Quelle: geoportail.lu, 2020 .. 17

Abbildung 5: Blick von Norden auf den nörlichen Rand des Plangebietes mit dem Reiterhof auf der linken Bildseite. Quell: Oeko-Bureau, 2020 18

Abbildung 6: Blick vom Nordosten des Plangebietes nach Westen entlang der neuen Umgehungsstraße mit der Baustelle des Centre pénitentiaire am linken Bildrand. Quelle: Oeko-Bureau, 2020. 18

Abbildung 7: Blick entlang der zentralen Erschließungsstraße in Richtung Osten mit dem Reiterhof am linken Bildrand (links) und entlang des westlichen Flächenrandes in Richtung Norden mit Koppeln und Reiterhof am rechten Bildrand (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, 2020 19

Abbildung 8: Blick in Richtung Norden entlang des östlichen Randes des Plangebietes auf randliche Baumreihe und Lagerfläche am linken Bildrand (links) und entlang des Feldweges am noröstlichen Plangebietsrand in Richtung Westen (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, 2020 19

Abbildung 9: Blick in Richtung Süden auf eine als Parkfläche genutzte Sackgasse im Zentrum des Plangebietes (links) und von Norden auf die zentral gelegen Lagerfläche der AC Sanem (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, 2020 19

Abbildung 10: Blick in Richtung Süden entlang der Erschließungsstraße im Zentrum des Plangebietes. Quelle: Oeko-Bureau, 2020 20

Abbildung 11: Blick über den vergleichsweisen gering verbuschten Nordwesten der großen brachliegenden Fläche im Südosten des Plangebietes. Quelle: Oeko-Bureau, 2020 20

Abbildung 12: Darstellung der bestehenden Nutzungen im Bereich des PAP "Op den Aessen" - Betriebsflächen=orange/ Reiterhof und Koppeln= grün/ Wohnnutzung=blau. Quelle: Oeko-Bureau, 2020 21

Abbildung 13: Ausweisung der Zone verte interurbaine im PSP östlich des Plangebietes. Quelle www.geoportail.lu 22

Abbildung 14: Ausweisung der PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ nordöstlich angrenzend an den PAP „Op den Aessen“. Quelle www.geoportail.lu 23

Abbildung 15: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen PAG der Gemeinde Sanem für den Bereich Aessen. Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2019 24

Abbildung 16: Darstellung der punktuellen Modifikation des PAG Sanem im Bereich des Reiterhofes. Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2011 25

Abbildung 17: PAG Projet des Bereiches Aessen (links) und Abgrenzung der Schéma directeur Flächen auf dem Luftbild 2013 (rechts). Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2018 25

Abbildung 18: Schéma directeur für die Flächen So1, So2 und So3. Quelle: ZEYEN+BAUMANN, April 2018 26

Abbildung 19: Abgrenzung SUP Phase 1 für den Bereich Aessen (links) und Untersuchungsflächen im Rahmen der SUP P1 zum PAG Sanem im Bereich Aessen (rechts). Quellen: ZEYEN+BAUMANN 2011 und EFOR_ERSA 2015 27

Abbildung 20: Abgrenzung der Untersuchungsflächen der SUP Phase 2 auf dem Luftbild 2016. Quelle: CO3 & EFOR-ERSA, 2018 29

Abbildung 21: Auszug aus der Karte der ökologischen Wuchsbezirke im Bereich des Plangebietes (rot). Quelle www.geoportail.lu 30

Abbildung 22: Auszug aus der geologischen Karte 1:25.000, neue Ausgabe im Bereich des Plangebietes (rot). Quelle www.geoportail.lu 30

Abbildung 23: Auszug aus der Bodenkarte im Bereich des Plangebietes (rot). Quelle www.geoportail.lu 31

Abbildung 24: Darstellung der landwirtschaftlichen Bodengüte im Bereich des Plangebietes PAP "Op den Aessen". Quelle: ASTA, 2017 32

Abbildung 25: Verortung von Gebäuden (rot) und Altlastenverdachtsflächen (hellrot) auf den Untersuchungsflächen der SUP Phase 2 zum PAG Sanem. Quelle: EFOR-ERSA, 2018 33

Abbildung 26: Ausschnitt aus dem Altlastenkataster (CASIPO). Quelle: MECDD 2020 34

Abbildung 27: Grundwasserleiter (grün) im Umfeld des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoportail.lu 35

Abbildung 28: Verortung des Plangebietes „Op den Aessen“ (rot) und der umliegenden Einzugsgebiete von Chiers/ Korn (violett) und Alzette (gelb). Quelle: www.geoportail.lu 36

Abbildung 29: Oberflächengewässer im näheren Umfeld des Plangebietes PAP „Op den Aessen“. Quelle www.geoportail.lu 36

Abbildung 30: Beispiele für offene Retentionsflächen. Quelle: SCHROEDER&ACCOCIÉS, 2021 37

Abbildung 31: Ausschnitt aus dem Übersichtsplan zur bestehenden und zukünftigen Wasserwirtschaft in der Gemeinde Sanem für den Bereich des Plangebietes „Op den Aessen“. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2017 38

Abbildung 32: Ausschnitt aus der Bewertungskarte Klima/ Luft mit Verortung des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ (rot). Quelle: SPACETEC, 2004) 39

Abbildung 33: Lage des FFH-Gebietes LU0001075 und des Vogelschutzgebietes LU0002017 östlich des Plangebietes PAP "Op den Aessen". Quelle: geoportail.lu 40

Abbildung 34: Nationale Schutzgebiete in weiterer Umgebung der Fläche. Roter Kreis (Radius: 2 km) zum Vergleich. Quelle www.geoportail.lu 41

Abbildung 35: Darstellung der Lebensräume geschützter Arten im Rahmen der SUP des PAG Sanem (Art. 17=rot/ Art. 20 (außer Kraft) Vögel=orange Linien und Fledermäuse=violette Linien). Quelle: EFOR-ERSA 2018 44

Abbildung 36:Darstellung der erlaubten Geschosshöhen im Bereich des PAP „Op den Aessen“. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2021 46

Abbildung 37: Auszug aus dem Landschaftskonzept für die Gemeinde Sanem für das Umfeld des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ (roter Kreis). Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2018 47

Abbildung 38: Darstellung des Höhenprofils im Plangebiet von Nordwesten nach Südosten (links) und von Westen nach Osten (rechts). Quelle: geoportail.lu 48

Abbildung 39: Grünkonzept für das gesamte Gewerbegebiet erstellt im Rahmen des ersten UVP-Scopings. Quelle: AREAL, 2017 49

Abbildung 40: Beispielhafte Darstellung des Pflanzkonzeptes für öffentliche Flächen. Quelle: AREAL 50

Abbildung 41: Beispielhafte Darstellung des Pflanzkonzeptes für private Flächen. Quelle: AREAL 50

Abbildung 42: Lage des Plangebietes des PAP "Op den Aessen" auf der Übersichtskarte zu archäologisch relevanten Flächen in der Gemeinde Sanem. Quelle: CNRA, 2014 51

Abbildung 43: Darstellung der Straßenverkehrslärmbelastung Lden aus dem Jahr 2016 im Umfeld des Plangebietes PAP "Op den Aessen". Quelle: geoportail.lu 52

Abbildung 44: Schalltechnische Untersuchung Variante 8.6c. Quelle: Ingenieurbüro für Akustik, 2015 53

Abbildung 45: Beispiele für mögliche Parkhäuser. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2021 54

Anhang

- Anhang 1: Katasterplan
- Anhang 2: Topographische Karte
- Anhang 3: PAP „Op den Aessen“ - Plan
- Anhang 4: PAP „Op den Aessen“ - Schnitte
- Anhang 5: UVU ProSolut
- Anhang 6: Sitzungsprotokoll Abstimmung Aessen 24.07.2017
- Anhang 7: Sitzungsprotokoll Koordinierungssitzung MDDI SUP Sanem 16.02.2017
- Anhang 8: Scopingprotokoll UVP Aessen 17.12.2013
- Anhang 9: CASIPO
- Anhang 10: CNRA-Avis

1 EINFÜHRUNG UND RECHTLICHER HINTERGRUND

Die Gemeinde Sanem plant im Rahmen des PAP „Op den Aessen“ auf einer Fläche von ca. 15,9 ha die Neustrukturierung einer bestehenden kommunalen Gewerbezone mit einer betrieblichen Gemengelage. Das Areal liegt zwischen den Ortschaften Sanem und Soleuvre nördlich der A13. Der PAP „Op den Aessen“ bereitet als erste Phase und Teilbereich eines größeren Gewerbegebietes zugleich die zukünftige Erschließung der nordöstlich angrenzenden regionalen Gewerbezone (PSZAE Projekt Op den Äässen) vor.

Für die Gewerbezone „Aessen“ wurden in den vergangenen Jahren in unterschiedlicher Ausprägung und Abgrenzung zahlreiche Entwicklungsplanungen und Dokumente erstellt, auf denen die vorliegende Untersuchung aufbauen kann. Diese werden im Kapitel 6.2 zum bisherigen Verfahrensverlauf zusammenfassend dargestellt.

Aufgrund der geplanten Größe des PAP „Op den Aessen“ (ca. 15,9 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*. Darüber hinaus fällt das Vorhaben als Gewerbezone unter die Kriterien des oben genannten RGD, Annexe I, ligne 12, *Construction d'une zone d'activités économiques dont la surface de scellement du sol est supérieure à 100'000 m²*.

Nach Art. 2, Abs. 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*, auszuarbeiten.

Nach Art. 5 UVP-Gesetz definieren die zuständigen Behörden 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 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.

2 VORHABENSBEGRÜNDUNG

Die Vorhabensbegründung zur Neustrukturierung einer bestehenden kommunalen Gewerbezone durch den PAP „Op den Aessen“ hat verschiedene Dimensionen und Perspektiven.

Aus landesplanerischer Sicht sind der Süden Luxemburgs und somit auch die Gemeinde Sanem Schwerpunkte der ökonomischen Entwicklung, in denen gewerbliche und industrielle Betriebe, entsprechend der Ausweisungen des PSZAE, verstärkt angesiedelt werden sollen. Dies begründet sich durch die lange industrielle Tradition der Region, qualifizierte Arbeitskräfte vor Ort und ein hohes Bevölkerungspotenzial auch durch die Nähe zu Frankreich und Belgien, die gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur sowie die entstehenden Synergien durch die vielen bereits in der Region ansässigen Betriebe. Zur Entwicklung einer wirtschaftlich starken Region ist dabei neben den großen nationalen Gewerbe- und Industriezonen bspw. auf den alten Haldenflächen der Montanindustrie auch die komplementierende Ansiedlung kleinerer- und mittlerer Betriebe notwendig. In diese Kategorie fällt der Standort Aessen mit der noch zu entwickelnden PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ im Osten und den sich westlich anschließenden bestehenden älteren (PAP „Op den Aessen“) und neueren („Um Woeller“) kommunalen Gewerbezonen.

Auf kommunaler Ebene geht es für die Gemeinde Sanem zunächst um das Flächenmanagement und eine optimierte Nutzung der begrenzt zur Verfügung stehenden Gewerbeflächen. Dies wird im Bereich des PAP „Op den Aessen“ durch die Neuorganisation (Straßenerschließung, Grundstücksgrößen und -zuschnitt, neue technische Infrastrukturen) der bestehenden Gewerbezone angestrebt. In der neueren westlich der Rue d’Esch/ Rue de Sanem gelegenen kommunalen Gewerbezone „Um Woeller“ wurde dies bereits berücksichtigt. Eine Erschließung des Bereiches „Op den Aessen“ wurde durch die rezent errichtete nördliche Umgehungsstraße N32A und eine abzweigende Zufahrt vorbereitet. Darüber hinaus ist der Bereich des PAP „Op den Aessen“ als erste Phase und westlicher Teilbereich einer zukünftig größeren Gewerbezone zu betrachten, die im Osten die PSZAE Fläche „Op den Äässen“ umfasst. Somit dient das gesamte Areal dazu in der Gemeinde Ansiedlungsmöglichkeiten für neue Betriebe zu schaffen und der Bevölkerung attraktive, ortsnahe Arbeitsplätze anzubieten. Dabei sollen sowohl neue Betriebe angesiedelt werden als auch bereits in der Gemeinde und Region angesiedelten Betrieben lokale Expansionsmöglichkeiten geboten werden. Somit sollen auch die im Bereich des PAP „Op den Aessen“ bestehenden Betriebe vor Ort bleiben bzw. sich im Zuge der Neuorganisation wiederansiedeln bzw. expandieren können. Darüber hinaus bietet die Neustrukturierung die Möglichkeit den ungeregelten und commodorechtlich nicht legalen Zustand einiger der bestehenden Betriebe in geregelte Bahnen zu lenken und zugleich bspw. Umweltschutzbelange zu verbessern.

3 NULLVARIANTE

Mit dem Begriff „Nullvariante“ wird die Variante bezeichnet, bei der auf die Durchführung des Vorhabens gänzlich verzichtet, also der Status-Quo beibehalten wird.

Für das Vorhaben des PAP „Op den Aessen“ würde dies bedeuten, dass die bestehenden Betriebe in ihrer jetzigen Form weiterbestehen und weiterbetrieben würden, inklusive der Emissionen (Lärm, Staub, Geruch). Somit bliebe auch der nicht akzeptable, ungeregelte und commodorechtlich nicht legale Zustand einiger Betriebe erhalten und die Chance zur Neustrukturierung und grundlegenden Regelung der Zone wäre vertan. Auch die wenigen freien Bauplätze in der bestehenden Gewerbezone sowie die als Wohnraum genutzten Gebäude blieben erhalten bzw. bestehen.

Eine Beibehaltung des Status-Quo im Bereich des PAP „Op den Aessen“ würde zugleich verhindern, dass ein gemeinsam geplantes und einheitlich umgesetztes Gewerbegebiet zusammen mit der nordöstlich angrenzenden PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ umgesetzt wird. Zudem wächst, sofern die Planungen an dieser Stelle nicht umgesetzt werden, der Druck auf andere Flächen zur Ansiedlung mittelgroßer gewerblicher Betriebe und der Gemeinde Sanem gingen entsprechende Gewerbesteuereinnahmen verloren.

Andererseits blieben durch die Nicht-Realisierung des Projektes die bestehenden Grünstrukturen und das derzeitige Landschaftsbild erhalten. Die in der Bauphase zu erwartenden temporären Belastungen und die zusätzlichen in der Betriebsphase, vornehmlich während des Tageszeitraums, auftretenden Belastungen (Verkehr, Lärm, Staub, Geruch) für das menschliche sowie das natürliche Umfeld würden ebenfalls unterbleiben.

4 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Durch den PAP „Op den Aessen“ bietet sich für die Gemeinde Sanem die Möglichkeit die infrastrukturellen und technischen Defizite in der bereits seit Jahrzehnten bestehenden kommunalen Gewerbezone zu beheben. Das Vorhaben ist somit speziell auf den Standort zugeschnitten und insbesondere aufgrund des bestehenden Entwicklungsdrucks in der Gemeinde als alternativlos zu betrachten.

Neben einigen PSZAE-Standorten in der Gemeinde Sanem, die zur Ansiedlung vorwiegend größerer Gewerbe- und Industrieunternehmen vorgesehen sind, ist neben der kommunalen Gewerbezone Aessen nur die regionale Gewerbezone Ehlerange für die Ansiedlung kleiner- und mittlerer Gewerbebetriebe vorgesehen. Diese ist jedoch bereits einheitlicher geplant und entwickelt worden, sodass für diese keine Neustrukturierung erforderlich ist und sie nicht als Alternativstandort in Frage kommt. Generell lassen sich in der Gemeinde Sanem, die aufgrund der beschriebenen PSZAE-Flächen eine für die Ansiedlung von Industrie und Gewerbe prioritäre Gemeinde in Luxemburg ist, keine Standorte in dieser Größe finden, die für die Ansiedlung kleiner- und mittlerer Betriebe besser geeignet wäre. Dies begründet sich durch die bereits bestehende gewerbliche Nutzung, die angrenzend bestehenden und geplanten Gewerbezonen sowie die infrastrukturelle Anbindung.

Für den Bereich des PAP „Op den Aessen“ besteht bereits eine längere Planungshistorie mit verschiedenen Konzepten und Ausprägungen, die für die Gewerbezone diskutiert wurden. Dabei wurden Entwicklungskonzepte stets für die gesamte Fläche südlich der neuen Umgehungsstraße N32A inklusive der PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ entwickelt und eine gemeinsame Erschließung angestrebt. Das nun die Neustrukturierung einer bestehenden Gewerbezone im Rahmen des PAP „Op den Aessen“ zeitlich vor eine Erweiterung der Gewerbezone umgesetzt werden soll, kann bereits als alternative Vorgehensweise bewertet werden.

5 BESTEHENDE DATENGRUNDLAGEN

VERWENDETE QUELLEN
ÜBERGEORDNET/ THEMENÜBERGREIFEND AUF LANDESEBENE
Plan National pour un Développement Durable (PNDD), MDDI, 2019
Plan National Protection de la Nature 2 (PNPN 2), MDDI, 2017
Anpassung an den Klimawandel - Strategien für die Raumplanung in Luxemburg, MDDI-DAT, 2012
2. Nationaler Aktionsplan Klima, MDDI, 2013
Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan für Luxemburg 2021-2030 (NECP), MECDD, 2020
Programme Directeur de l'Aménagement Territoire (PDAT), MI, 2018
Plans directeurs sectoriels (PDS), MI, 2018 • Paysage (PSP) • Logement (PSL) • Transport (PST) • Zones d'activités économiques (PSZAE)
Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL), MI, 2004
SCHUTZGUT-/ PROJEKTSPEZIFISCH
Kartenportal des Musée Nationale d'Histoire (MNHN), http://www.map.mnhn.lu, 2020
Geoportal Luxemburg, http://www.geoportail.lu, 2020 • Hochwasser- und Trinkwasserschutz • Land- und Forstwirschaft • Lärmkarten • Mobilfunkkataster
PAP „Op den Aessen" mit Schnitten, SCHRODER&ASSOCIÉS, 07.01.2020
PAG (Partie Écrite, Partie Graphique, Schéma Directeur) Gemeinde Sanem, ZEYEN+BAUMANN, Januar 2019
SUP Phase 1 zum PAG der Gemeinde Sanem, EFOR-ERSA, November 2015
Avis nach 6.3 des MDDI vom 09. November 2016
SUP P2 (Abschließender Umweltbericht) zum PAG der Gemeinde Sanem, CO3 & EFOR-ERSA, April 2018
Dazugehörige Avis des Umweltministeriums (RéfN: 85108: nach Art. 5 & 7.2 vom 14.08.2018) und des Innenministeri-ums (RéfN: 39C/021/2018, 18297/39C PAR QE vom 20.08.2018 und RéfN: 18297/39C, 39C/021/2018 vom 22.08.2018) und Genehmigungen (Umweltministerium: 02.04.2019/ Innenministerium: 19.07.2019)
Sitzungsprotokoll im Rahmen der SUP zum PAG Projet der Gemeinde Sanem, 16.02.2017
Sitzungsprotokoll Abstimmungssitzung Bereich Aessen, SCHROEDER&ASSOCIÉS, 24.07.2017
Scopingdokument, Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung: Ausbau/ Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen", PROSOLUT 2013
Sitzungsprotokoll Scopingtermin UVP Zone d'activités „op den Äässen" mit diversen Avis, PROSOLUT 17.12.2013
FFH-Vorprüfung der Gewerbegebietsflächen Aessen für das erste UVP-Scoping, PROSOLUT, September 2011 und dazugehöriges Avis N/Réf: 11.520 CL des MDDI vom 26. Oktober 2011

Zone d'activités „op den Äässen" Grünzüge und Pufferzonen, AREAL 2017
Entwurf PAP „Op den Äässen", AREAL 2013
Modification ponctuelle des PAG Sanem im Bereich der Zone d'activités „an den Aessen", ZEYEN+BAUMANN, Juli 2011
SUP Phase 1 im Rahmen einer Modification ponctuelle du Plan d'Aménagement Général concernant la zone d'activités « An den Aessen » à Sanem, ZEYEN+BAUMANN, November 2011
SUP zu den PSZAE Flächen, OEKO-BUREAU, April 2018
Biotopkartierung im Rahmen der SUP Phase 2 des PAG Sanem, EFOR-ERSA 2018
Fledermausscreening im Rahmen des PAG Sanem, PROCHIROP 2014, 2017 und 2018
Fledermausscreening für PSZAE Flächen, GESSNER LANDSCHAFTÖKOLOGIE 2016
COL-Screening im Rahmen des PAG Sanem, COL 2014
Detaillierte feldornithologische Studie (EFOR-ERSA, 2017)
Bestehenden und zukünftigen Wasserwirtschaft in der Gemeinde Sanem, SCHROEDER&ASSOCIÉS 2017
Bodengütekarten für die Gemeinde Sanem, ASTA 2017
Bewertungskarte Klima/ Luft. SPACETEC, 2004
Übersichtskarte zu archäologisch relevanten Flächen in der Gemeinde Sanem, CNRA 2014
Avis des CNRA vom 24. April 2020
Vorschrift einer Archäologischen Untersuchung, CNRA 2020
Landschaftskonzept für die Gemeinde Sanem, ZEYEN+BAUMANN 2018
Auszüge aus dem Altlastenkataster (CASIPO) vom 28. Januar 2020, MECDD
Schalltechnische Beratung für das Gewerbegebiet Op den Aessen, Ingenieurbüro für Akustik 2015
Diverse Ortsbegehungen zwischen 2017 und 2020

6 PROJEKTBESCHREIBUNG

Gegenstand des vorliegenden UVP-Scopings ist der PAP „Op den Aessen“ (SCHROEDER&ASSOCIÉS Stand: 07.01.2021). Dieser betrifft den westlichen Teilbereich und die erste Bauphase einer größeren Gewerbezone, die zukünftig auch die nordöstlich angrenzende PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ umfassen soll. Für diese Gesamtplanung bestehen somit Verknüpfungspunkte zwischen den Teilbereichen, insbesondere für die übergeordneten Infrastrukturen (bspw. Straßenerschließung, Grünvernetzung, Entwässerung, Ver- und Entsorgungsleitungen).

6.1 GEPLANTE AKTIVITÄTEN

Durch die Umsetzung des ca. 15,9 ha großen PAP „Op den Aessen“ soll eine bereits seit einigen Jahrzehnten bestehende kommunale Gewerbezone, für die trotz Ausweisung als ECO-c1 keine Commodo-Genehmigungen vorliegen, neustrukturiert werden. Dafür soll das Gelände großflächig überplant, die derzeit hier angesiedelten Betriebe (Bauunternehmen, Kunststoffverarbeitung, Lagerflächen, Bürogebäude etc.) und weiteren Nutzungen (Reiterhof und vereinzelte Wohnnutzung) größtenteils umgesiedelt und die verbleibenden derzeit unbebauten Bereiche erschlossen werden. Die vorgesehenen Nutzungen entsprechen dabei den in einer ECO-c1 zulässigen Nutzungen. Punktuell ist eine Spezifizierung für einzelne Teilbereiche bspw. als „Parking“, „Centre de conférences avec hébergement“, „Strucure de loisirs/ détente“, „Structure d’accueil pour enfants“ angedacht.

Auf dem Plangebiet vorgesehen sind maximal 35 Parzellen, die jedoch teilweise zusammengelegt werden können, um für die Ansiedlung neuer bzw. die Umsiedlung bestehender Betriebe flexibel verschiedene Flächengrößen bereithalten zu können. Entlang der Rue d’Esch im Osten sowie im Bereich des Geländehochpunktes im Osten sind eher kleinere Grundstücke mit ca. 0,15-0,2 ha vorgesehen, im Zentrum und Süden auch größere Grundstücke mit ca. 0,5-1 ha. Die Betriebsgelände der Unternehmen „Geofor“ im Südwesten und „Transports Monacelli“ im Nordosten des Plangebietes bleiben bestehen bzw. werden voraussichtlich weitergenutzt. Insgesamt sind 25,4% bzw. 4,04 ha des Plangebietes für öffentliche Nutzungen (1,89 ha öffentliche Grünflächen, 0,94 ha Fuß- und Radwege, 0,93 ha Straßen und 0,29 ha Parkplätze) bestimmt. Von den 11,87 ha die für eine private (gewerbliche) Nutzung vorgesehen sind, können maximal 90% versiegelt werden.

Eine Straßenerschließung des Plangebietes soll von Westen durch den Ausbau der bestehenden Zufahrt zum C.R. 110/ Rue d’Esch erfolgen. Die Gewerbeflächen des PAP „Op den Aessen“ werden durch eine Ringstraße erschlossen, von der zukünftige Verbindungen nach Norden zur BEP-Fläche des Projet „Chem - Logistique“ und nach Nordosten und Osten zur PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ abzweigen können. Entlang der Straßen sollen neben zahlreichen Straßenrandbäumen in vielen Bereichen beidseitig Parkplätze angelegt werden. Eine Parkmöglichkeit ist zentral auf dem Plangebiet vorgesehen. Auf der gesamten Fläche soll ein ausgedehntes Fuß- und Radwegenetz angelegt werden, welches zahlreiche Verbindungen in die umliegenden Bereiche ermöglicht.

Entsprechend der Ausweisungen im rechtskräftigen PAG der Gemeinde Sanem (ZEYEN+BAUMANN, 2019) sind einige „Zones de servitudes urbanisation“ (ZSU) im PAP berücksichtigt worden. Dabei handelt

es sich um randliche Landschaftsintegrationsmaßnahmen „intégration paysagère“ (ZSU IP) im Nordwesten, Südwesten (jeweils ca. 10 m breit) und Südosten (ca. 25 m breit) sowie einen zentralen Grünstreifen der als „chiroptère“ (ZSU CH) und „coulée verte“ (ZSU CV) von Norden nach Süden über die Fläche verläuft. Dieser zentrale Grünstreifen schafft eine Verbindung vom südlich angrenzend bestehenden Stieleichen-Hainbuchenwald über das Plangebiet und verläuft nach Norden entlang des Helgebaach und der diesen säumenden Grünstrukturen. Der Grünstreifen ist ca. 10-50 m breit und umfasst insgesamt 3 Retentionsflächen sowie einige Fußwege und den zentralen Parkplatzbereich. Eine weitere Retentionsfläche ist im äußersten Nordwesten des Plangebietes angrenzend an den Kreisverkehr vorgesehen.

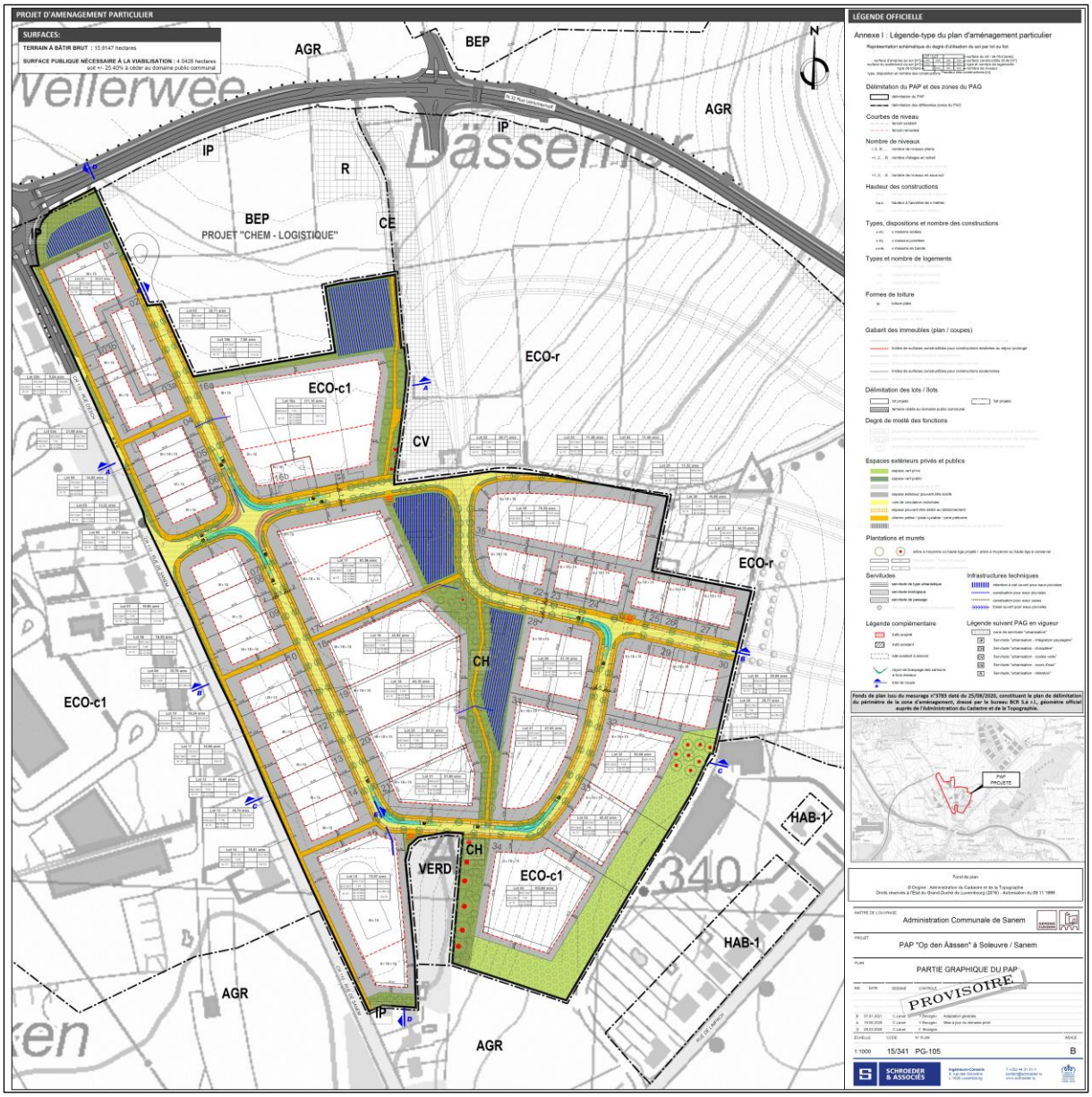


Abbildung 1: PAP "Op den Aessen", Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS Stand 07.01.2021

6.1.1 BAUPHASE

Für die im Rahmen des PAP „Op den Aessen“ geplante Neustrukturierung der bestehenden kommunalen Gewerbezone sind während der Bauphase voraussichtlich folgende Schritte in der genannten Reihenfolge durchzuführen:

- Abriss/ Rückbau von Gebäuden, Entsorgung der dabei anfallenden Materialien sowie ggf. Entsorgung von belastetem Bodenmaterial (Altlasten)
- 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

Laut SCHROEDER&ASSOCIÉS (2021) ist eine Umsetzung des PAP in einer oder mehrerer Phasen möglich. Dies ist abhängig von den bestehenden Flächennutzungen, der generellen Teilnahme der Flächeneigentümer am PAP sowie möglichen Verhandlungen der Flächeneigentümer untereinander sowie der rechtlichen Lage. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine mögliche Flächenentwicklung in 3 Teilphasen.

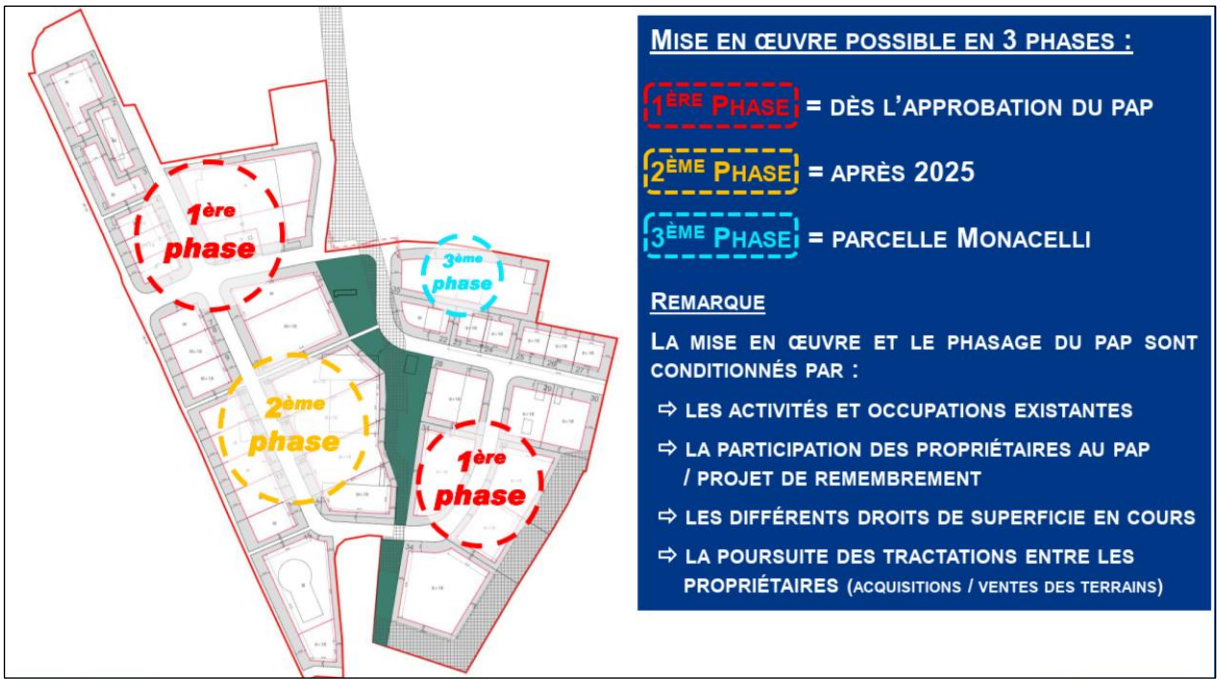


Abbildung 2: Mögliche Umsetzung des PAP "Op den Aessen" in drei Teilphasen. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2021

Im Rahmen der baulichen Umsetzung des PAP „Op den Aessen“ 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 u.a. sowohl die einzuhaltenden Umweltschutzmaßgaben als auch den Bereich Arbeitssicherheit, den Umgang mit Abfällen sowie Maßgaben zur Schall- und Schadstoffemission.

Derzeit noch nicht vorliegende und ggf. bauvorbereitend durchzuführende Detailuntersuchungen werden im Rahmen des vorliegenden Scopingdokuments definiert.

6.1.2 BETRIEBSPHASE

Die für den Betrieb des gesamten kommunalen Gewerbezone zu beachtenden rahmengebenden Reglementierungen sind im PAP/ PAG (vgl. Kapitel 7.2) definiert. Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen (bspw. durch Verkehrswege, Oberflächenwassermanagement) werden im Rahmen der sich an das Scoping anschließenden Umweltverträglichkeitsprüfung untersucht.

Die von den jeweiligen sich in der Gewerbezone ansiedelnden Betrieben ausgehenden potenziellen Umweltauswirkungen werden im Rahmen der einzelbetrieblichen Genehmigungsverfahren behandelt. Diese Betriebsgenehmigung (Commodo) definiert konkrete Genehmigungsauflagen und stellt sicher, dass gesetzlich vorgeschriebene Grenzwerte eingehalten und Belastungen von Natur und Umwelt möglichst geringgehalten werden. Dabei handelt es sich beispielsweise um Schallemissionen und eine Kontingentierung für einzelne Betriebe oder um Infrastrukturen (bspw. Pumpen, Transformatoren), die für einzelne Betriebe grundlegend erforderlich sind.

6.2 BISHERIGER PLANUNGSVERLAUF

Wie bereits beschrieben, soll das Gewerbegebiet Aessen, bestehend aus dem PAP „Op den Aessen“ und der PSZAE-Fläche „Op den Äässen“, als größere zusammenhängende Gewerbezone für kleine- und mittlere Unternehmen entwickelt werden und so die westlich bestehende Gewerbezone „Um Woeller“ erweitern und ergänzen. Für das Areal liegen aus den vergangenen ca. 10 Jahren verschiedene Konzepte, Untersuchungen und Planungen vor, die jedoch bisher nicht abschließend bearbeitet oder eingereicht wurden.

Basierend auf einem PAP-Entwurf für die gesamte Gewerbezone Aessen (ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT, 2013) wurde mit der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) begonnen. Das dazugehörige Scopingdokument (PROSOLUT, Oktober 2013) und das Sitzungsprotokoll des Scopingtermins (PROSOLUT, 17.12.2013) zur finalen Abstimmung des Untersuchungsrahmens (inkl. Schallemissionsgutachten mit Schallkontingentierung, Verkehrsstudie, Landschaftsbilduntersuchung, Umfang und Umgang mit abzutragenden Erdmassen, Auswirkungen auf das Lokalklima, Abwasser- und Oberflächenwasserbewirtschaftung) liegen vor und wurden bei der Erstellung des vorliegenden Scopingdokuments berücksichtigt. Mit der anschließenden Ausarbeitung der Umweltverträglichkeit wurde damals nicht begonnen. Hervorzuheben ist, dass zunächst geplant war den Teilbereich der PSZAE-Fläche (PAP 1) zu entwickeln und erst im Anschluss die Bestandsrestrukturierung (PAP 2) durchzuführen, auch um die Umsiedlung bestehender Betriebe zu erleichtern.

Abbildung 3: PAP "Op den Äässen". Quelle: ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT, 23.07.2013

Im Rahmen der SUP Phase 2 (CO3 & EFOR-ERSA, 2018) zum PAG (ZEYEN+BAUMANN, 2019) der Gemeinde Sanem (vgl. Kapitel 7.2) wurden für den Bereich Aessen weitere Untersuchungen durchgeführt. Am 11.07.2017 fand dazu eine Abstimmungssitzung zwischen der Gemeinde und den beteiligten Planungsbüros statt. Zudem wurden Maßnahmen für einzelne Untersuchungsflächen aus dem Bereich Aessen sowie das gesamte Areal im Rahmen einer Sitzung beim MDDI am 16.02.2017 besprochen. Die Protokolle dieser Sitzungen liegen vor und wurden bei der Erstellung des vorliegenden Scopingdokuments berücksichtigt. Aus diesen vorangegangenen Untersuchungen liegen somit verschiedene Teilstudien vor bspw. eine Lärmstudie für die Gewerbezone „Um Woeller“ mit einer partiellen Berücksichtigung des Bereiches Aessen, ein Verkehr- und ein Grünkonzept, ein FFH-Screening, Biotopkartierungen, faunistische Screenings und Untersuchungen.

Laut Informationen des MECDD vom Juli 2020 muss nach Art. 10 des neuen UVP-Gesetzes von 2018 eine „conclusion motivée“ für ein UVP-Scoping vorliegen, bevor weitere Genehmigungen (Naturschutz, Commodo, Wasser etc.) erteilt werden können. Zudem gelten generell Entscheidungen und Studien, die älter als 5 Jahre alt sind und die seither prozedural nicht vorangetrieben wurden als veraltet, sodass eine Neubewertung erfolgen muss. Somit ist auch für das Vorhaben des PAP „Op den Aessen“ ein neues UVP-Scoping zu starten, in dem die bestehenden älteren Informationen jedoch als Grundlage verwendet werden können.

7 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS

7.1 STANDORT UND FLÄCHENNUTZUNG

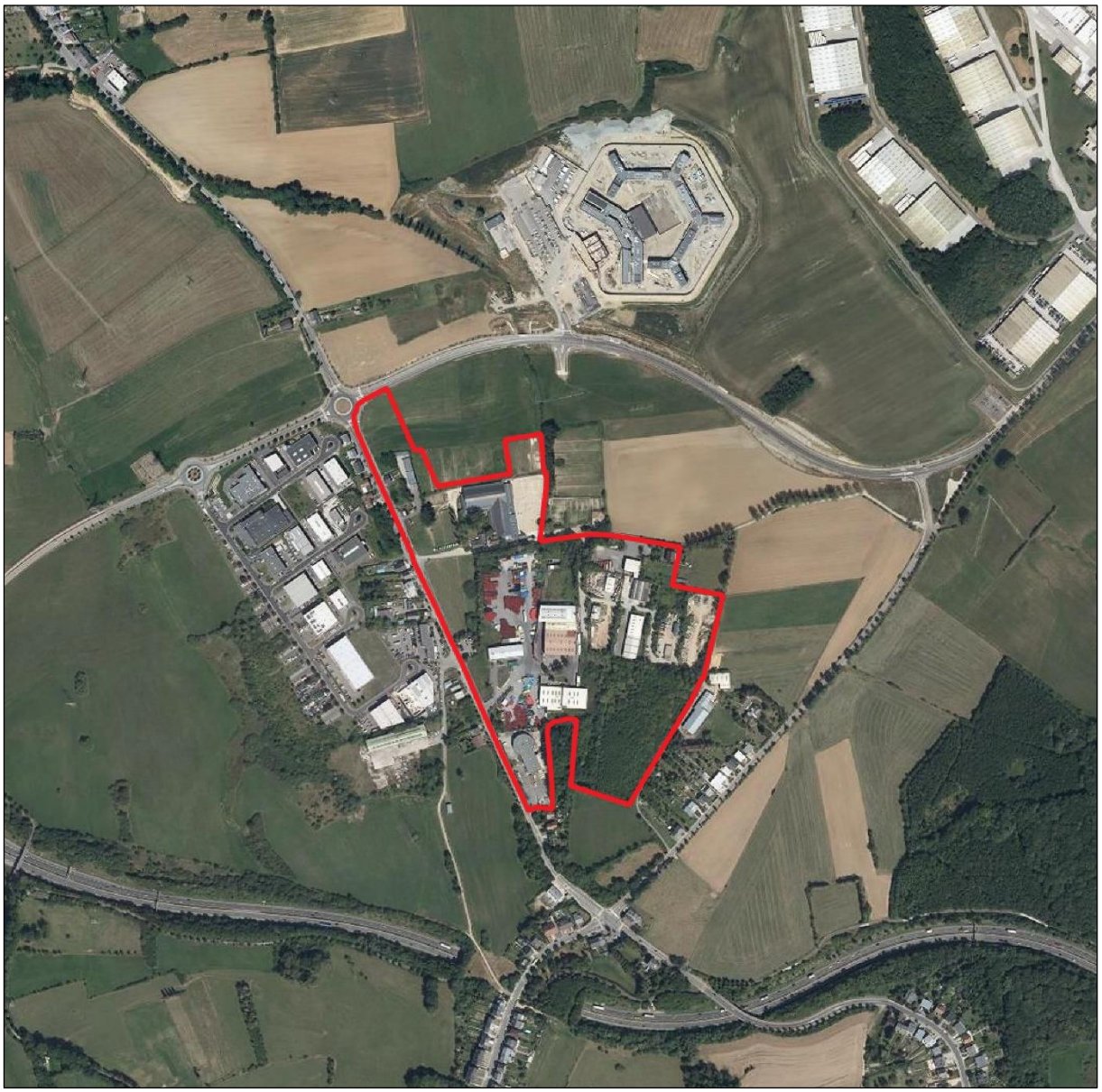


Abbildung 4: Lage des Plangebietes „Op den Aessen" auf dem Luftbild 2019. Quelle: geoportail.lu, 2020

Das ca. 15,9 ha große Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ liegt im Zentrum der Gemeinde Sanem zwischen den Ortschaften Sanem und Soleuvre nördlich der A13. Das Areal grenzt im Westen an den C.R. 110 (Rue d’Esch/ Rue de Sanem), an dem sich hinter einigen Wohn- und Bürogebäuden die kommunale Gewerbezone „Um Woeller“ befindet. Nördlich angrenzend erstreckt sich ein landwirtschaftlich genutztes Offenland bis zur rezent verlängerte und teilweise in das Gelände hineinschneidenden Umgehungsstraße N32A, hinter der die Baustelle des neuen Gefängnisses „Centre pénitentiaire“ gelegen ist. Nordöstlich liegt in ca. 500 m Entfernung das Gelände der luxemburgisch-amerikanischen Militärbasis „Warehouses Service Agency“ (W.S.A.) Zolwer, im Osten befindet sich ca. 350 m entfernt das Waldgebiet

Houbësch/ Aeséng. In ca. 1 km Entfernung befindet sich im Südwesten hinter der Autobahn das Fabrikgebäude des großen holzverarbeitenden Betriebs Kronospan. Südlich angrenzend befinden sich einige Wohngebäude sowie ein in das Plangebiet hineinragender Laubwaldstreifen. Südöstlich grenzen hinter einem Feldweg ein kleinerer Reiterhof sowie die rückwärtigen Gärten der am C.R. 178 (Rue de Limpach) gelegenen Wohnbebauung an. Südlich in ca. 850 m Entfernung erhebt sich der weithin sichtbare Zeugenberg Zolwerknapp.

Der westliche Teilbereich des Plangebietes ist eben gelegen, nach Osten steigt das Gelände dann um bis zu 20 m (Distanz ca. 200 m) entlang eines Geländerückens an und endet im Osten etwa im Bereich des Hochpunktes. Auf dem Plangebiet entspringt der hier nur temporär wasserführende Helgebaach, der nach Norden und Nordwesten in Richtung der Ortschaft Sanem fließt.

Abbildung 5: Blick von Norden auf den nörlichen Rand des Plangebietes mit dem Reiterhof auf der linken Bildseite. Quell: Oeko-Bureau, 2020

Abbildung 6: Blick vom Nordosten des Plangebietes nach Westen entlang der neuen Umgehungsstraße mit der Baustelle des Centre pénitentiaire am linken Bildrand. Quelle: Oeko-Bureau, 2020

Abbildung 7: Blick entlang der zentralen Erschließungsstraße in Richtung Osten mit dem Reiterhof am linken Bildrand (links) und entlang des westlichen Flächenrandes in Richtung Norden mit Koppeln und Reiterhof am rechten Bildrand (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, 2020

Abbildung 8: Blick in Richtung Norden entlang des östlichen Randes des Plangebietes auf randliche Baumreihe und Lagerfläche am linken Bildrand (links) und entlang des Feldweges am noröstlichen Plangebietsrand in Richtung Westen (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, 2020

Abbildung 9: Blick in Richtung Süden auf eine als Parkfläche genutzte Sackgasse im Zentrum des Plangebietes (links) und von Norden auf die zentral gelegen Lagerfläche der AC Sanem (rechts). Quelle: Oeko-Bureau, 2020

Abbildung 10: Blick in Richtung Süden entlang der Erschließungsstraße im Zentrum des Plangebietes. Quelle: Oeko-Bureau, 2020

Abbildung 11: Blick über den vergleichsweisen gering verbuschten Nordwesten der großen brachliegenden Fläche im Südosten des Plangebietes. Quelle: Oeko-Bureau, 2020

Das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ wird bereits seit einigen Jahrzehnten als kommunale Gewerbezone genutzt und die Betriebsgelände haben sich im Laufe der Zeit vergleichsweise dynamisch entwickelt und erweitert. Eine Zufahrt besteht von Westen über eine von der Rue d’Esch abzweigende Straße, die nach Osten über das Plangebiet und östlich als asphaltierter Feldweg (für Durchfahrtsverkehr gesperrt) in das angrenzende Offenland führt. Einige Abzweigungen dieser Zufahrt erschließen auch den Osten des Areals. Nördlich der Zufahrt besteht das Gebäude und Gelände eines Reiterhofes mit umliegenden Reitplätzen und Koppeln. Dieser wird umgesiedelt und am Standort Schouweiler weiterbetrieben. Südlich des Reiterhofes befinden sich zwei Gebäude, von denen eines zurzeit noch bewohnt ist. Im Nordosten an der Rue d’Esch liegt ein weiteres einzelnes bewohntes Gebäude sowie das Gelände einer rezent geschlossenen Schreinerei. Zentral im Plangebiet befindet sich der Kunststoffrohrproduzent Famaplast. Südlich daran angrenzend besteht das Betriebsgelände der Baufirma Geofor, östlich liegen mehrere kleinere Betriebsgelände (Logistik- und Baufirmen mit Bürogebäuden sowie eine Lagerfläche der AC Sanem) im Hangbereich, die jeweils einzeln terrassiert wurden. Im Nordosten besteht auf dem Gelände des Unternehmens Transports Monacelli ein weiteres Wohngebäude.

Eine größere derzeit ungenutzte Parzelle befindet sich im Südosten (verbuschte Brachfläche) und Nordwesten (Intensivwiese und kleinere Gebüsche) des Plangebietes. Weitere kleinere, derzeit ungenutzte Bereiche sind Teilbereiche bestehender Betriebe im Zentrum und Osten des Plangebietes. Abgesehen von den brachliegenden Bereichen befinden sich Grünstrukturen (Laub- und Nadelgehölzreihen sowie Hecken) auf dem Plangebiet in erster Linie entlang von Böschungskanten und Wegen.

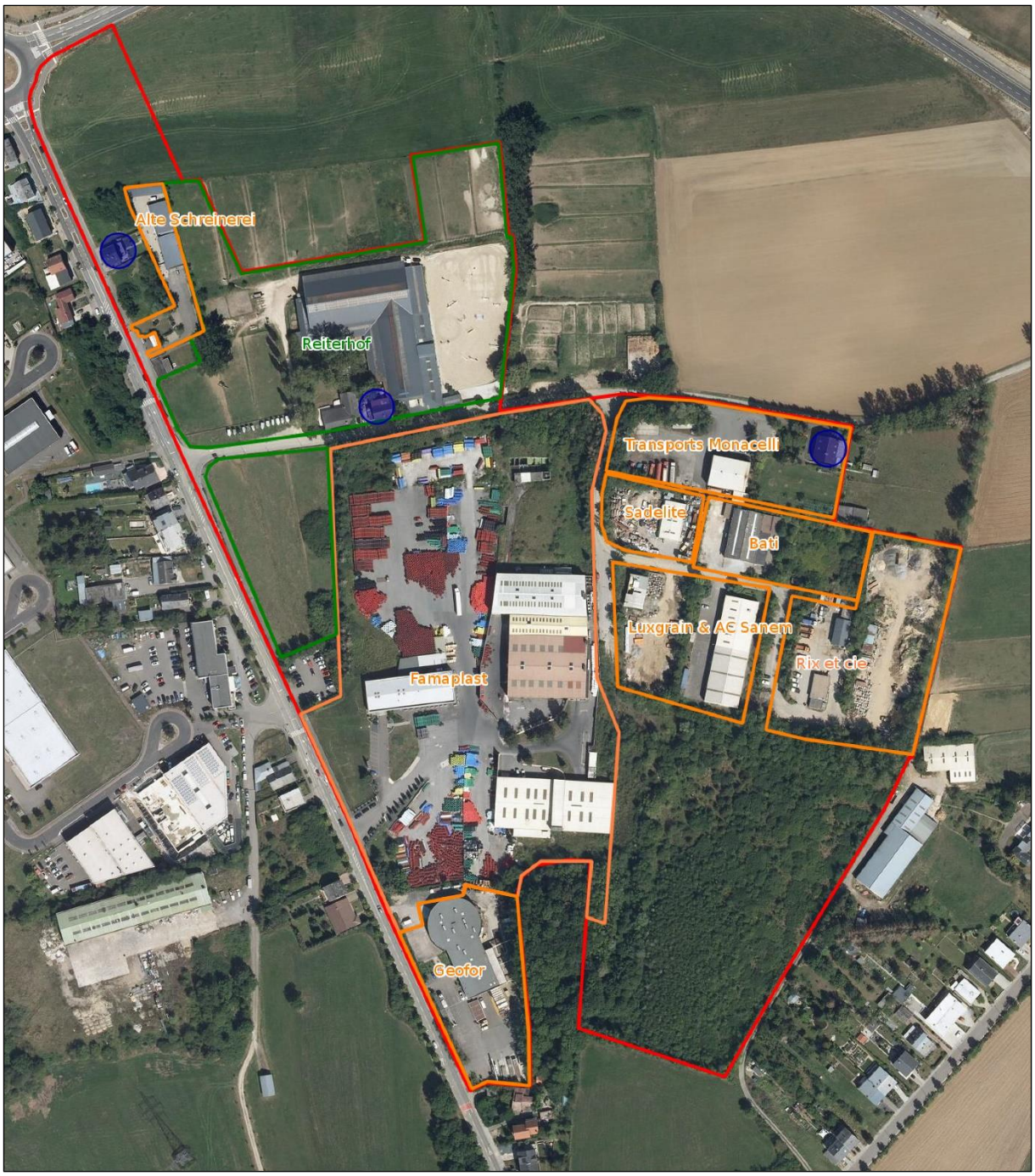


Abbildung 12: Darstellung der bestehenden Nutzungen im Bereich des PAP "Op den Aessen" - Betriebsflächen=orange/ Reiterhof und Koppeln= grün/ Wohnnutzung=blau. Quelle: Oeko-Bureau, 2020

7.2 PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN

7.2.1 LANDESPLANUNG

Die aktuellen „Plans Directeurs Sectoriels“ (PDS) als sektorielle Leitpläne für die Bereiche Transport, Wohnen, Landschaft sowie Industrie & Gewerbe wurden im Mai 2018 veröffentlicht und am 5. Juli 2019 von der Regierung genehmigt. Sie liegen aktuell dem Staatsrat und den Berufskammern zur Begutachtung vor.

Die nachfolgenden Plans Directeurs Sectoriels haben Berührungspunkte mit dem PAP „Op den Aessen“:

<u>Plan directeur sectoriel „Paysages“ (PSP)</u>

Der PSP definiert bestimmte schützenswerte Landschaftsräume bzw. Landschaftsbestandteile („Grands ensembles paysagers“, „Coupures vertes“ und „Zone verte interurbaine“) und macht Vorgaben im Hinblick auf mögliche Einschränkungen beim Bau von Infrastrukturen. Im Plangebiet selbst werden keine schützenswerte Landschaftsräume bzw. Landschaftsbestandteile betroffen bzw. tangiert. Östlich erstreckt sich ca. 100-150 m entfernt auf der anderen Seite des C.R. 178 die „Zone verte interurbaine“, die als Pufferzone zwischen der Stadt Luxemburg und dem urban geprägten Süden des Landes dient.

Abbildung 13: Ausweisung der Zone verte interurbaine im PSP östlich des Plangebietes. Quelle www.geoportail.lu

<u>Plan directeur sectoriel „Zones d'activités économiques” (PSZAE)</u>

Der PSZAE weist unter Berücksichtigung von Aspekten wie Bodennutzung und territoriale Entwicklung geeignete Flächen als nationale oder regionale Gewerbezonen aus. Nordöstlich angrenzend an das Plangebiet erstreckt sich die ebenfalls ca. 15,9 ha große regionale Gewerbezone Sanem (Op den Äässen). Diese PSZAE-Fläche ist eng verknüpft mit dem Plangebiet des PAP „Op den Aessen“. Wie in den voran-

gegangenen Kapiteln beschrieben sollen sie zukünftig als gemeinsame Gewerbezone entwickelt werden. Dabei stellt mittlerweile der PAP „Op den Aessen“ die erste Entwicklungsphase und die PSZAE-Fläche die zweite Entwicklungsphase dar.

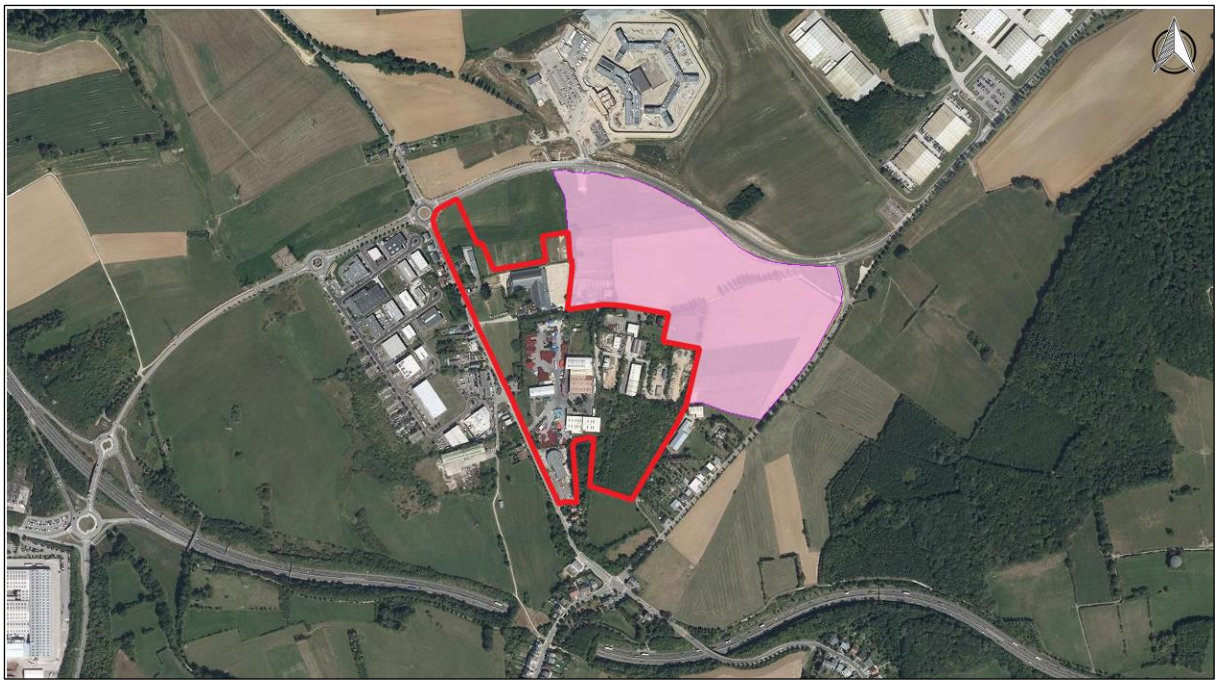


Abbildung 14: Ausweisung der PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ nordöstlich angrenzend an den PAP „Op den Aessen“. Quelle www.geoportail.lu

Die PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ wurde in der SUP des PSZAE von 2018 (MDDI & OEKO-BUREAU) als Fläche Sanem (Um Woeller) untersucht und war zum damaligen Zeitpunkt mit ca. 18,5 ha etwas größer, da sie im Nordwesten die BEP Zone und Teile des PAP „Op den Aessen“ umfasste.

7.2.2 PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

Die Fläche des PAP „Op den Aessen“ ist im rechtskräftigen PAG der Gemeinde Sanem (ZEYEN+BAUMANN, 2019) als „Zone d'activités économiques communale type 1“ (ECO-c1), „Zone soumise à un plan d'aménagement particulier - nouveau quartier“ (PAP NQ) und „Habitat d'espèces protégées Art. 17+21“ ausgewiesen. Darüber hinaus sind auf der Fläche einige Bereiche mit „Zones de servitudes urbanisation“ (ZSU) überlagert. Eine randliche Servitude urbanisation „intégration paysagère“ (ZSU IP) von jeweils ca. 10 m Breite ist im Nordwesten und im Südwesten ausgewiesen, eine ZSU IP von ca. 25 m Breite im Südosten. Zentral von Norden nach Süden verläuft zudem eine ca. 10-20 m breite Servitude urbanisation „chiroptère“ (ZSU CH) bzw. „coulée verte“ (ZSU CV) über die Fläche.

Nördlich grenzt eine „Zone de bâtiments et d'équipements publics“ (BEP) an das Plangebiet an, in der das Projet „Chem - Logisitique“ umgesetzt werden soll. Nordöstlich angrenzend ist die zuvor erwähnte PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ im PAG als „Zone d'activités économiques régionale“ (ECO-r), „PAP NQ“ und „Habitat d'espèces protégées Art. 17+21“ ausgewiesen. Einige Flächen westlich der „Rue d'Esch/ Rue de Sanem“ sind als älterer Teilbereich der kommunalen Gewerbezone „Um Woeller“, in dem derzeit noch einige Wohngebäude bestehen, als ECO-c1, PAP NQ und „Habitat d'espèces protégées Art. 17“

ausgewiesen. Dieser gesamte zukünftig als Gewerbezone zu entwickelnde Bereich ist zur Landschaftsintegration randlich von einer ZSU IP umgeben und auch der zentrale Grünstreifen von ZSU CH und ZSU CV verläuft durch den gesamten Bereich. Am Tiefpunkt im Nordosten der BEP-Fläche ist darüber hinaus eine Fläche im Grünstreifen mit einer Servitude urbanisation „rétention“ (ZSU R) überlagert. Im Süden des Grünstreifens ist eine bestehende Waldfläche, die in das Plangebiet hineinrangt als „Zone de verdure“ (VERD) ausgewiesen.

Die südöstlich des Plangebietes am C.R. 178 gelegenen Wohnhäuser sind im PAG, anders als die südlich und in den ECO-c1-Bereichen bestehenden Gebäude, als „Zone d’habitation 1“ (HAB-1) ausgewiesen. Die nördliche Umgehungsstraße ist als „Couloir pour projets routiers et transports en commun“ ausewiesen. Entlang des C.R. 110 im Westen ist ein „Couloir pour projets de conduite SES“ und entlang des Feldwegs im Osten ein „Couloir pour projets de mobilité douce“ ausgewiesen.

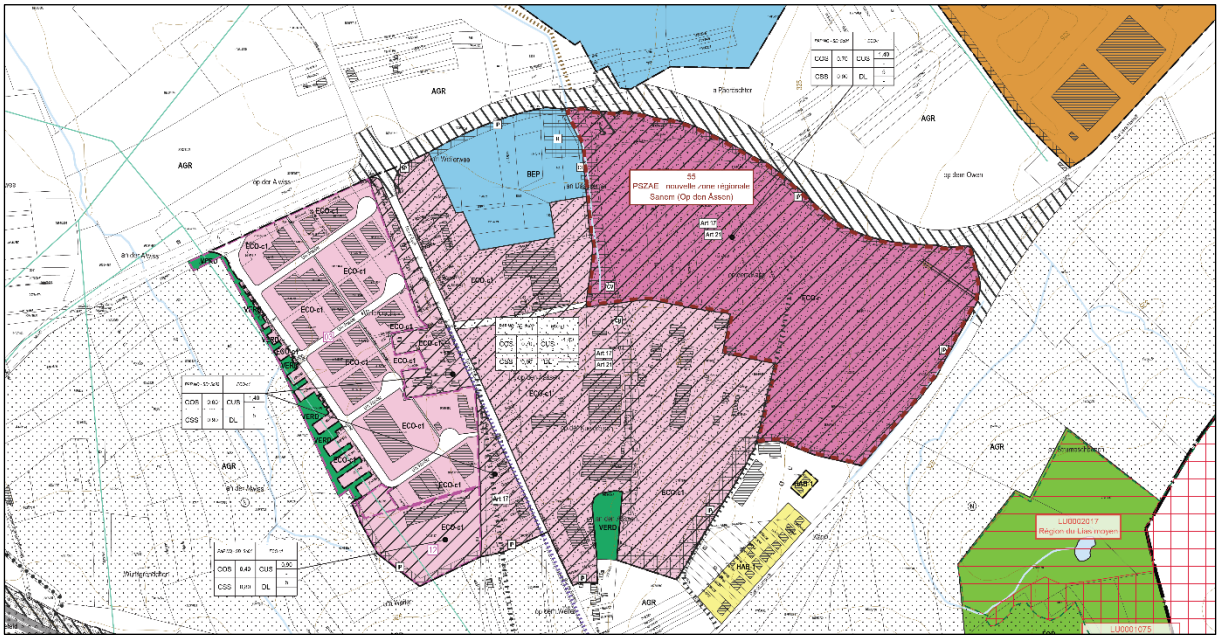


Abbildung 15: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen PAG der Gemeinde Sanem für den Bereich Aessen. Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2019

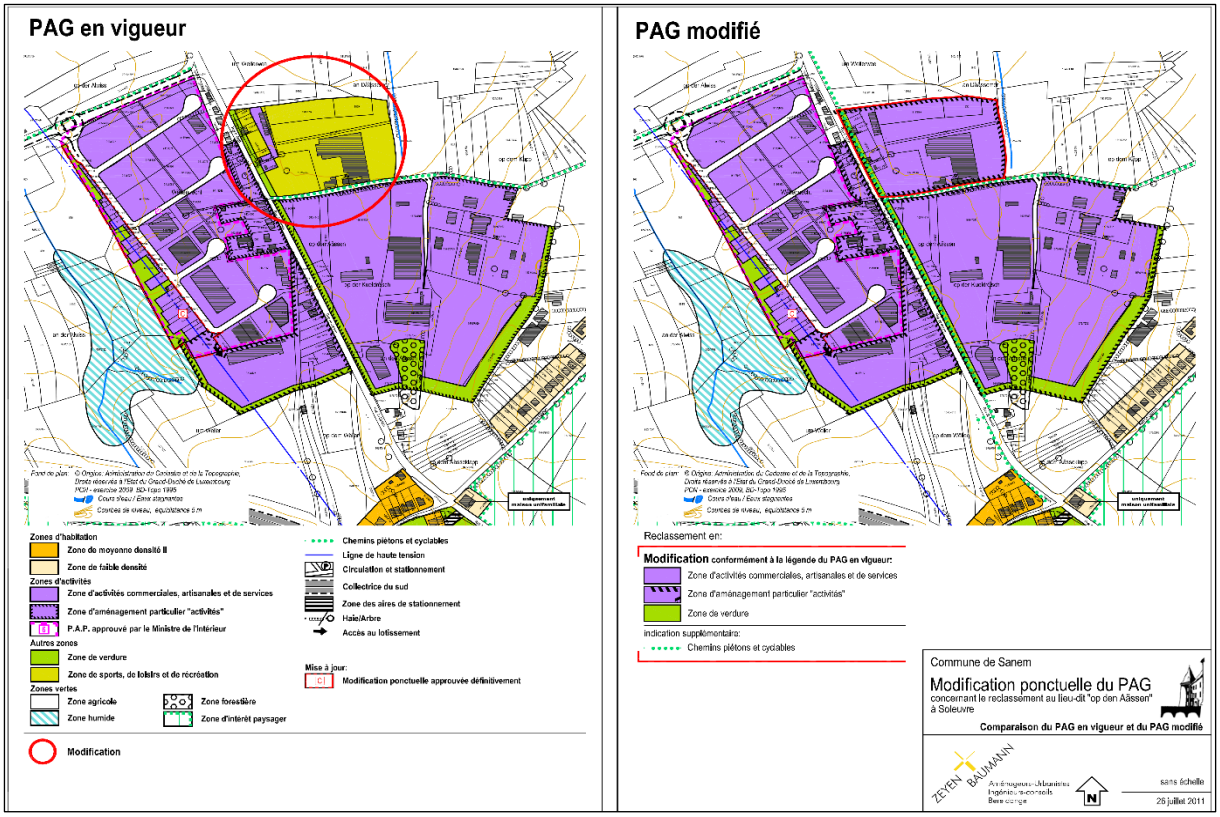


Abbildung 16: Darstellung der punktuellen Modifikation des PAG Sanem im Bereich des Reiterhofes. Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2011

Das Umfeld des Reiterhofes im Nordwesten des Plangebietes wurde zunächst (Genehmigung des Innenministeriums vom 17.10.2016) im Rahmen einer punktuellen Änderung („Modification poctuelle“, Mopo) des PAG (ZEYEN+BAUMANN) von einer „Zone de sports, de loisirs et de récréation“ in eine „Zone d’activités commerciales, artisanales et de services“ umgewidmet, bevor der Bereich nördlich des Reiterhofgebäudes im rechtskräftigen PAG (2019) als BEP-Zone ausgewiesen und somit von den umliegenden Eco Flächen gelöst wurde.

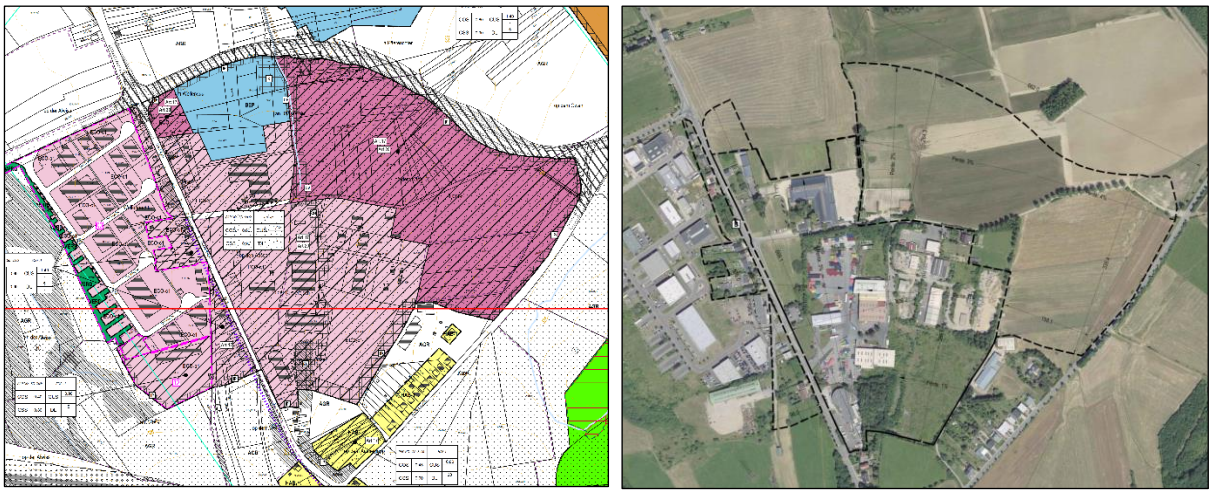


Abbildung 17: PAG Projet des Bereiches Aessen (links) und Abgrenzung der Schéma directeur Flächen auf dem Luftbild 2013 (rechts). Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2018

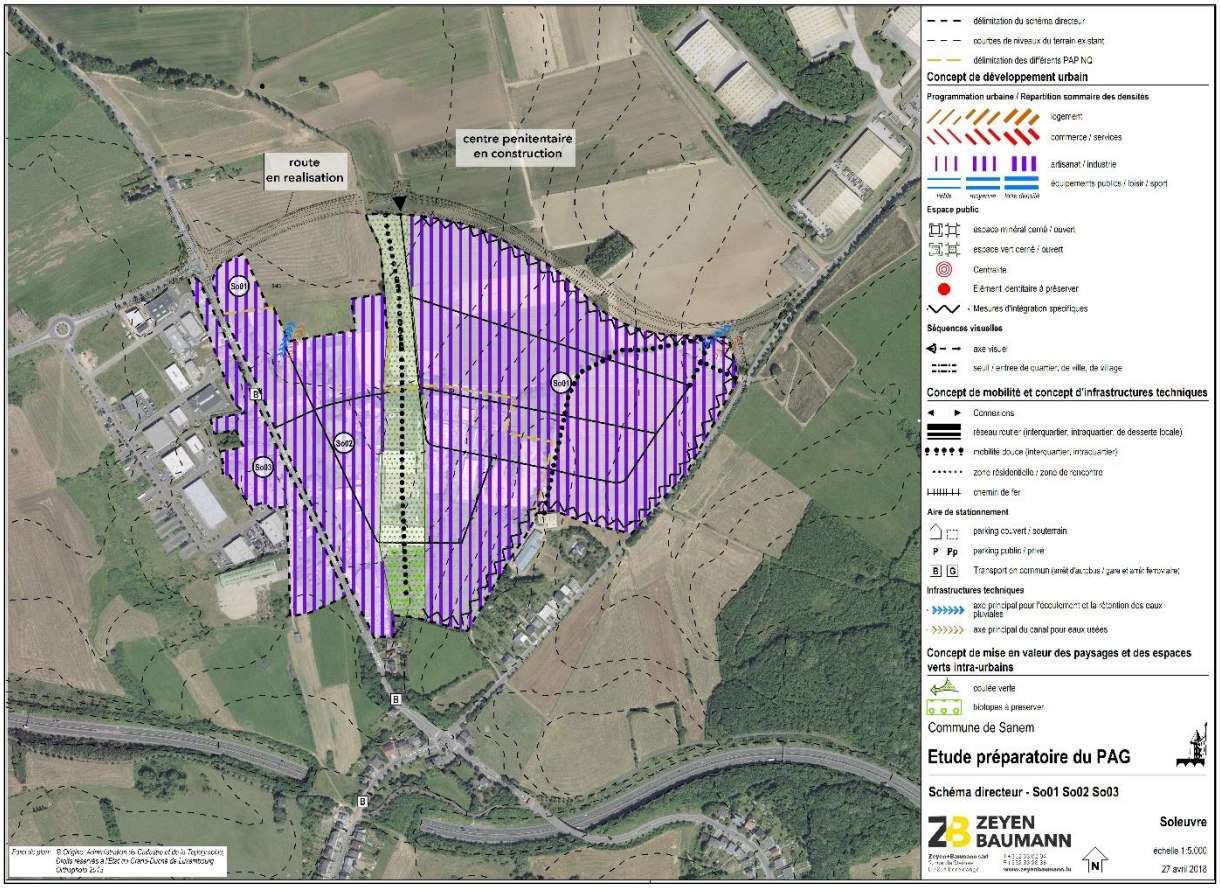


Abbildung 18: Schéma directeur für die Flächen So1, So2 und So3. Quelle: ZEYEN+BAUMANN, April 2018

Im Rahmen der PAG-Prozedur wurde für den gesamten Bereich Aessen ein gemeinsames „Schéma directuer“ erstellt (ZEYEN+BAUMANN, April 2018). Dieses beschreibt drei Teilflächen, basierend auf dem PAG Projet von April 2018 (ZEYEN+BAUMANN). Die Fläche So01 umfasst die alte und größere Abgrenzung der PSZAE-Fläche „Um Woeller/ Op den Äässen“ im Nordosten (ohne die BEP Fläche). Die Fläche So02 umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ ohne einen kleinen Bereich im Nordwesten. Die Fläche So03 betrifft die Bereiche am westlichen Straßenrand des C.R. 110.

Das Schéma directeur beschreibt allgemeine Vorgaben bspw. zur Flächenerschließung, Bebauungsdichte und randlichen Eingrünungsmaßnahmen und teilt die gesamte Gewerbezone durch eine zentrale Grünzone in einen westlichen und einen östlichen Teilbereich. Zahlreiche dieser Vorgaben wurden im Rahmen der Erarbeitung des PAP „Op den Aessen“ berücksichtigt, auch wenn dieser nur den südwestlichen Teilbereich des Gesamtkonzeptes umfasst.

7.2.3 UMWELTPRÜFUNGEN (SUP/ UVP/ FFH)

Für das Gewerbegebiet Aessen liegen aus den vergangenen Jahren eine Vielzahl umwelttechnischer Untersuchungen vor:

Eine erste SUP Phase 1 für den gesamten Bereich Aessen wurde im November 2011 vom Büro ZEYEN+BAUMANN im Rahmen einer geplanten Mopo für die gesamte Gewerbezone durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Ausweisung potenziell erhebliche Umweltauswirkungen

auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaft bestehen und eine vertiefende SUP Phase 2 durchzuführen ist. Das dazugehörige Avis des MDDI vom 25. Januar 2012 (NRéf: 39C/009/2011) bestätigt diese Bewertung. Letztendlich ist diese SUP Phase 1, ebenso wie die Untersuchungen im Rahmen der Mopo für den Reiterhof (ZEYEN+BAUMANN, 2011) in die SUP Phase 1 zum PAG der Gemeinde Sanem (EFOR-ERSA, November 2015) eingeflossen. Diese betrachtet die bestehenden Freiräume in der Gewerbezone Aessen als Untersuchungsflächen.

Die SUP Phase 1 zum PAG der Gemeinde Sanem sieht aufgrund hoher bis sehr hoher potenzieller Umweltauswirkungen der im Bereich des PAP „Op den Aessen“ gelegenen Untersuchungsflächen C1, C2, D1 (kleiner Teilbereich), D3, Sol-04 und Sol-05 sowie der nordöstlich angrenzenden PSZAE-Flächen D1 und D2 eine Untersuchung des gesamten Bereiches im Rahmen der SUP Phase 2 als erforderlich an. Dabei wird betont, dass auch die potenziellen kumulativen Auswirkungen des gesamten Bereiches zu beachten sind. Das dazugehörige Avis nach 6.3 des MDDI vom 09. November 2016 bestätigt diese Einschätzung und setzt durch zusätzliche Anmerkungen den Rahmen für die weiteren Untersuchungen.

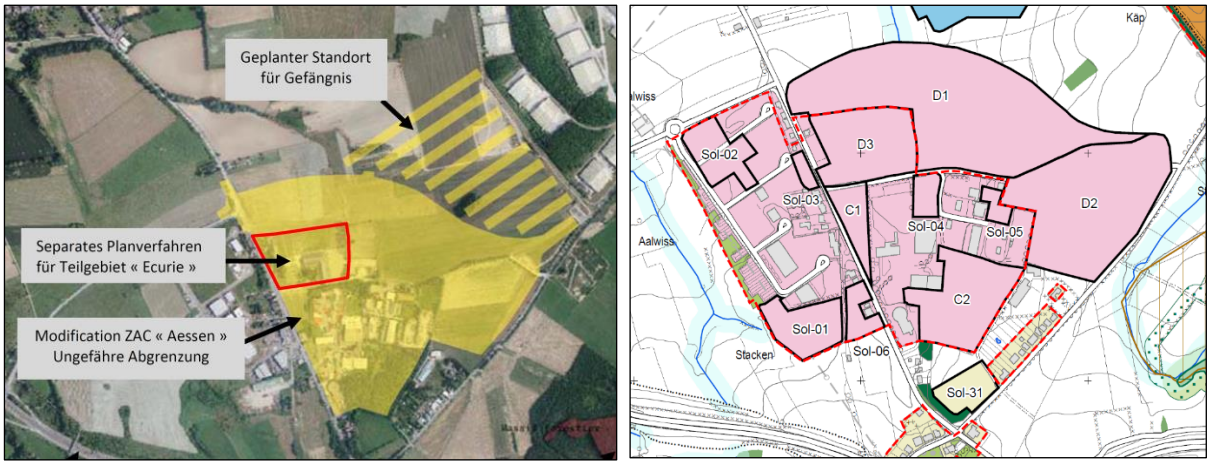


Abbildung 19: Abgrenzung SUP Phase 1 für den Bereich Aessen (links) und Untersuchungsflächen im Rahmen der SUP P1 zum PAG Sanem im Bereich Aessen (rechts). Quellen: ZEYEN+BAUMANN 2011 und EFOR_ERSA 2015

Wie bereits in Kapitel 6.2 beschrieben, wurde zwischenzeitlich basierend auf einem PAP Entwurf für die gesamte Gewerbezone Aessen (ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT, 2013) bereits einmal mit der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung begonnen. Für dieses liegt ein Scopingdokument (PROSOLUT, Oktober 2013) und das Sitzungsprotokoll des Scopingtermins (PROSOLUT, 17.12.2013), zur finalen Abstimmung des Untersuchungsrahmens der UVP vor. Mit der anschließenden Ausarbeitung der Umweltverträglichkeit wurde bisher nicht begonnen, der vom MDDI gesetzte Untersuchungsrahmen für eine vertiefende UVP Prüfung sowie die bereits erarbeitenden Studien und Konzepte (bspw. Grünkonzept, Verkehrskonzept, Biotopkartierung, Lärmstudie) dienen jedoch als Grundlage für die vorliegende Untersuchung.

Im Rahmen der ersten UVP Prüfung wurde zudem eine FFH-Vorprüfung (Screening) bezüglich potenzieller negativer Auswirkungen auf das östlich gelegene FFH-Schutzgebiet LU0001075 „Massif forestier du Aesing“ durchgeführt (PROSOLUT, September 2011). Dieses Gutachten sieht keine negativen Auswirkungen des Gesamtprojektes auf das Schutzgebiet. Diese Einschätzung wird im Avis des MDDI vom 26.10.2011 (RéfN: 11.520/CL) bestätigt.

Als ergänzende Information liegt für den südöstlichen Teilbereich des PAP „Op den Aessen“ (Große Teile der Untersuchungsfläche C2 der SUP zum PAG) ein letztendlich nicht eingereichter Antrag auf Naturschutzgenehmigung inkl. Ökobilanzierung und Kompensationsplanung vor (LUXPLAN, Juni 2016). Hier war geplant im Bereich der großen Brachfläche bereits einen Teilbereich der Gewerbezone frühzeitig zu erschließen und zu bebauen. Die Informationen aus diesem Dokument fließen in die vorliegende Untersuchung mit ein.

In der SUP Phase 2 zum PAG der Gemeinde Sanem (CO3 & EFOR-ERSA, April 2018) wurden zahlreiche Untersuchungen im Bereich Aessen durchgeführt. Dabei wurden für den Bereich des PAP „Op den Aessen“ die in der SUP Phase 1 definierten Untersuchungsflächen (C1, C2, D1 (kleiner Teilbereich), D3, Sol-04 und Sol-05), ergänzt um die kleine Ergänzungsfläche E6, betrachtet. Für diese Flächen werden Maßnahmen benannt, die für die Sicherstellung einer umweltverträglichen Ausweisung umzusetzen sind. Dabei handelt es sich um wasserschutzrechtliche Genehmigungen zur Vermeidung von Oberfläche- und Grundwasserverunreinigungen, die Sicherstellung ausreichender Klärkapazitäten, eine UVP/ Commodo-Prüfung, eine möglichst geringe Flächenversiegelung, eine bestmögliche Landschaftsintegration und Durchgrünung, die Reduktion von Betriebslärm, eine ökologische Parkraumaufwertung, eine Reduktion des MIV, die Berücksichtigung von Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und „CNRA Zone Orange“-Bereichen sowie von nach Art.17/21 NatSchG geschützten Biotop- und Habitatflächen. Diese Maßnahmen gelten nicht für alle Untersuchungsflächen, sind jedoch grundlegend zu beachten, da eine großflächige Neustrukturierung und Ausweitung der Gewerbezone geplant ist. Zudem werden kumulativ auch die nordöstlich angrenzenden Flächen der regionalen Gewerbezone (PSZAE) betrachtet, für deren Entwicklung einige Aspekte (u.a. Landschaft, Verkehrserschließung, Oberflächenwasser etc.) gemeinsam mit dem PAP „Op den Aessen“ zu betrachten sind. Die SUP Phase 2 empfiehlt eine Nichtausweisung der südlich gelegenen Fläche Sol-31, die im Rahmen der PAG-Prozedur dann auch nicht ausgewiesen wurde.

Die Maßnahmen aus der SUP Phase 2, sowie die im Rahmen der PAG Prozedur durchgeführten Abstimmungssitzungen zu den SUP Flächen allgemein (16.02.2017) sowie speziell zum Bereich Aessen (11.07.2017) werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt.

Basierend auf den Avis des Umweltministeriums (RéfN: 85108: nach Art. 5 & 7.2 vom 14.08.2018) und des Innenministeriums (RéfN: 39C/021/2018, 18297/39C PAR QE vom 20.08.2018 und RéfN: 18297/39C, 39C/021/2018 vom 22.08.2018) wurden Anpassungen an der SUP Phase 2 vorgenommen, bevor die letztendlichen Genehmigungen (Umweltministerium: 02.04.2019/ Innenministerium: 19.07.2019) erteilt wurden.

Abbildung 20: Abgrenzung der Untersuchungsflächen der SUP Phase 2 auf dem Luftbild 2016. Quelle: CO3 & EFOR-ERSA, 2018

Als weiteres umweltschutzrechtlich relevantes Dokument, welches als Grundlage für die vorliegende Untersuchung verwendet wird, ist die bereits in Kapitel 7.2.1 genannte SUP (MDDI & OEKO-BUREAU, April 2018) der PSZAE-Fläche Sanem (Um Woeller) aufzuführen. Diese behandelt die nordöstlich an den PAP „Op den Aessen“ angrenzenden Flächen und führt für diese auch ein separates Fledermaus- und FFH-Screening durch.

7.3 NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG

Das Plangebiet PAP „Op den Aessen“ zählt zum ökologischen Wuchsbezirk des „Minette-Vorland“. Östlich befindet sich in ca. 130 m Entfernung (die PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ schneidend) der ökologische Wuchsbezirk „Südliches Gutland“ und nördlich ca. 400 m entfernt das „Rebierger Gutland“.

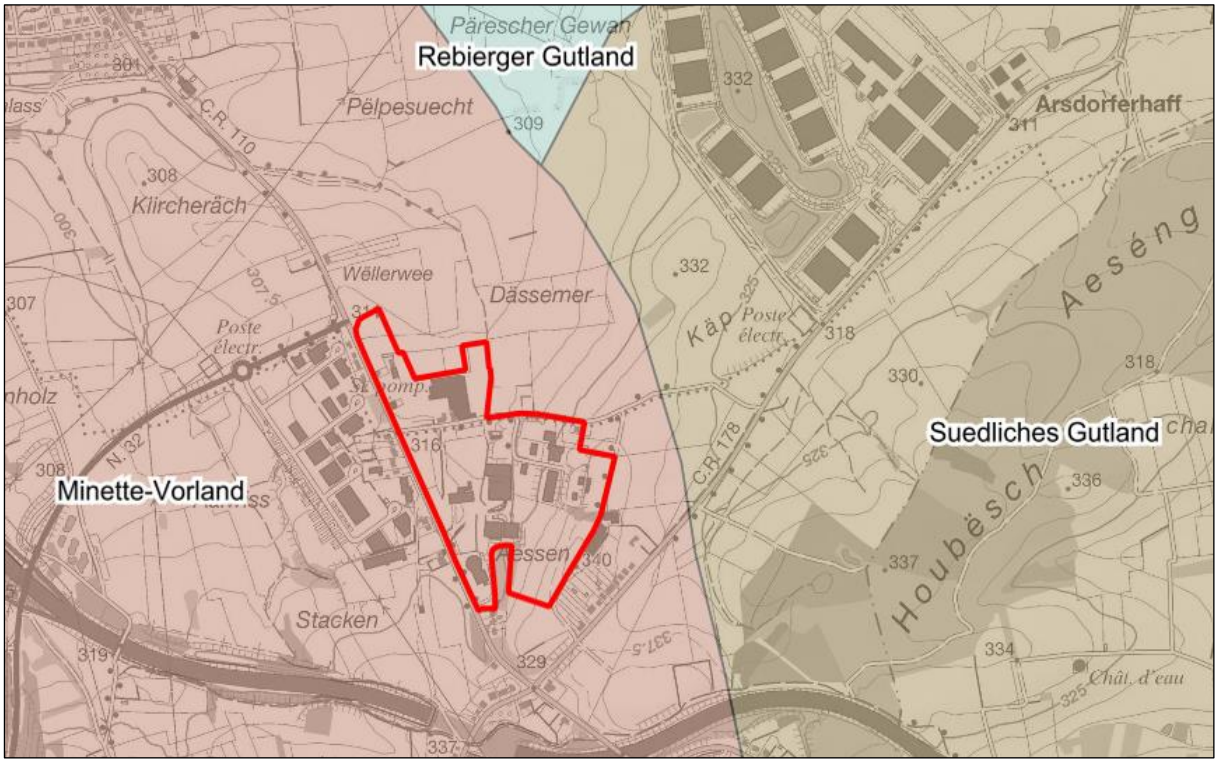


Abbildung 21: Auszug aus der Karte der ökologischen Wuchsbezirke im Bereich des Plangebietes (rot). Quelle www.geoportail.lu

7.4 GEOLOGIE

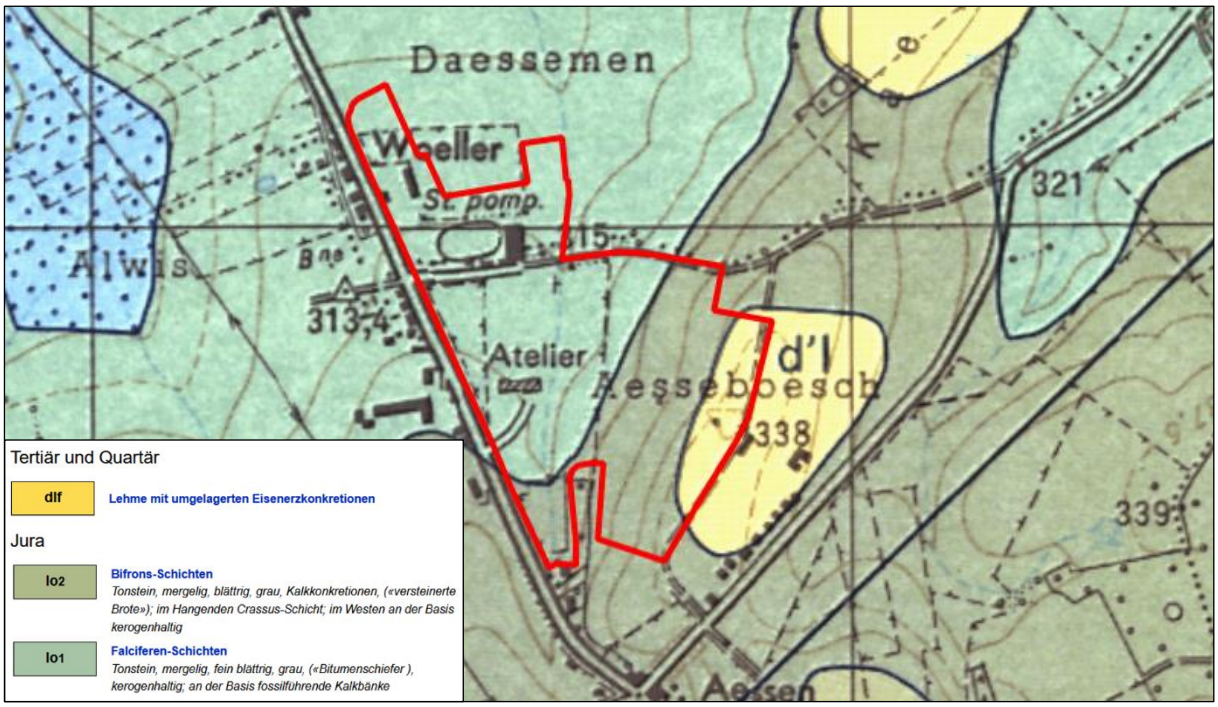


Abbildung 22: Auszug aus der geologischen Karte 1:25.000, neue Ausgabe im Bereich des Plangebietes (rot). Quelle www.geo-portail.lu

Die Geologie des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ ist größtenteils geprägt von Gesteinsschichten des Jura. So bestehen „Falciferen-Schichten“ (Io_1) in den flacheren Bereichen im Nordwesten, die nach Südosten ansteigend in „Bifrons-Schichten“ (Io_2) übergehen. Die Spitze des Geländerückens am südöstlichen Flächenrand ist hingegen als „Lehme der Hochflächen (vermutlich neogen)“ (d´l) Teil des jüngeren Teritiär/ Quartär.

7.5 BODEN UND ALTLASTEN

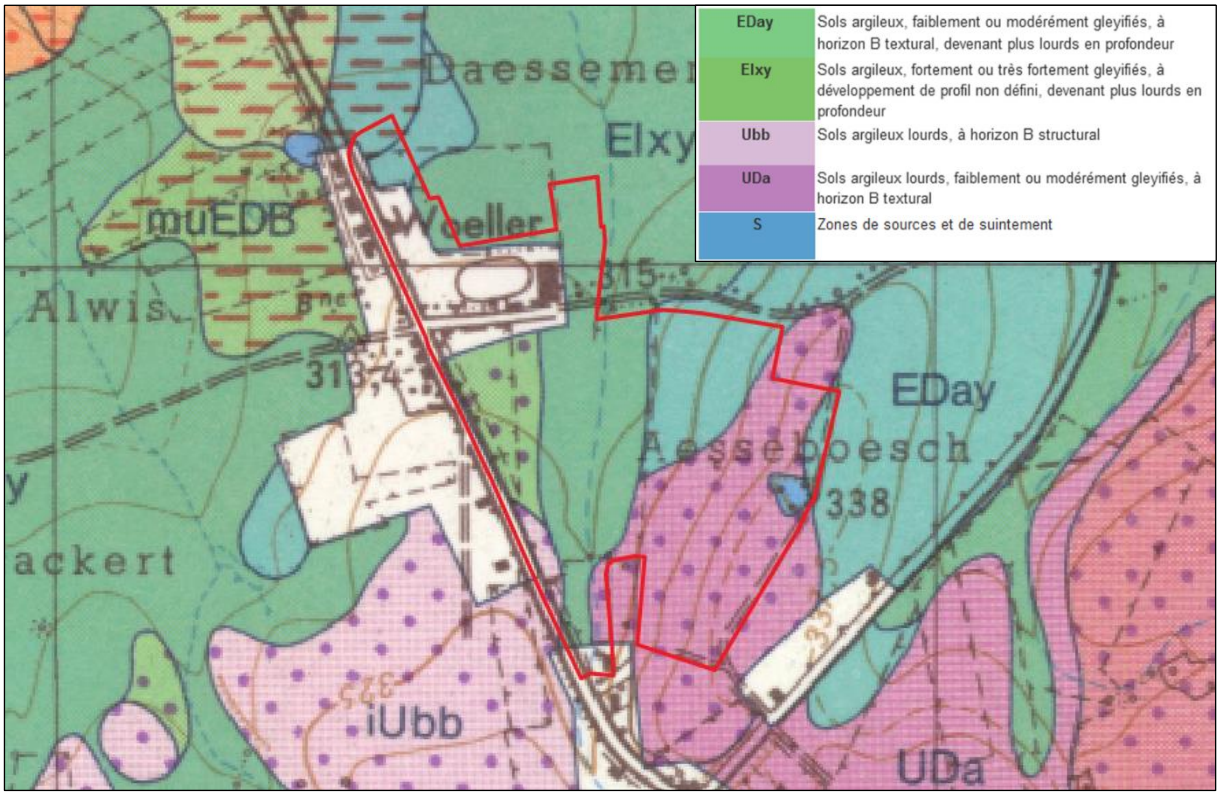


Abbildung 23: Auszug aus der Bodenkarte im Bereich des Plangebietes (rot). Quelle www.geoportail.lu

Aus dem zuvor beschriebenen, geologischen Ausgangsmaterial haben sich vorwiegend tonhaltige Böden mit mäßig bis sehr starker Tendenz zur Vernässung entwickelt. Dies sind überwiegend schwach bis mäßig vergleyte, schwere Lehmböden, meist Parabraunerden und Braunerdenm, die vereinzelt mit zunehmender Tiefe schwerer werden oder Mergel- und Macigno-Substrat aufweisen. Wie auf der Abbildung zu sehen, sind diese den Kategorien Elxy, EDay, UDa und iUbb zuzuordnen. Hinzu kommen kleinere Bereiche, die als Siedlungsflächen (Nordwesten) beziehungsweise Quellbereich (Osten) ausgewiesen sind. Aufgrund der bestehenden langjährigen Nutzung großer Bereiche des Plangebietes als Gewerbezone sowie der Überprägung oder Modifikation (Pflügen, Düngen, Durchwurzelung) durch Bodenbewirtschaftung bzw. Bewaldung ist davon auszugehen, dass nur in kleineren Teilbereichen noch ursprüngliche Böden anstehen.

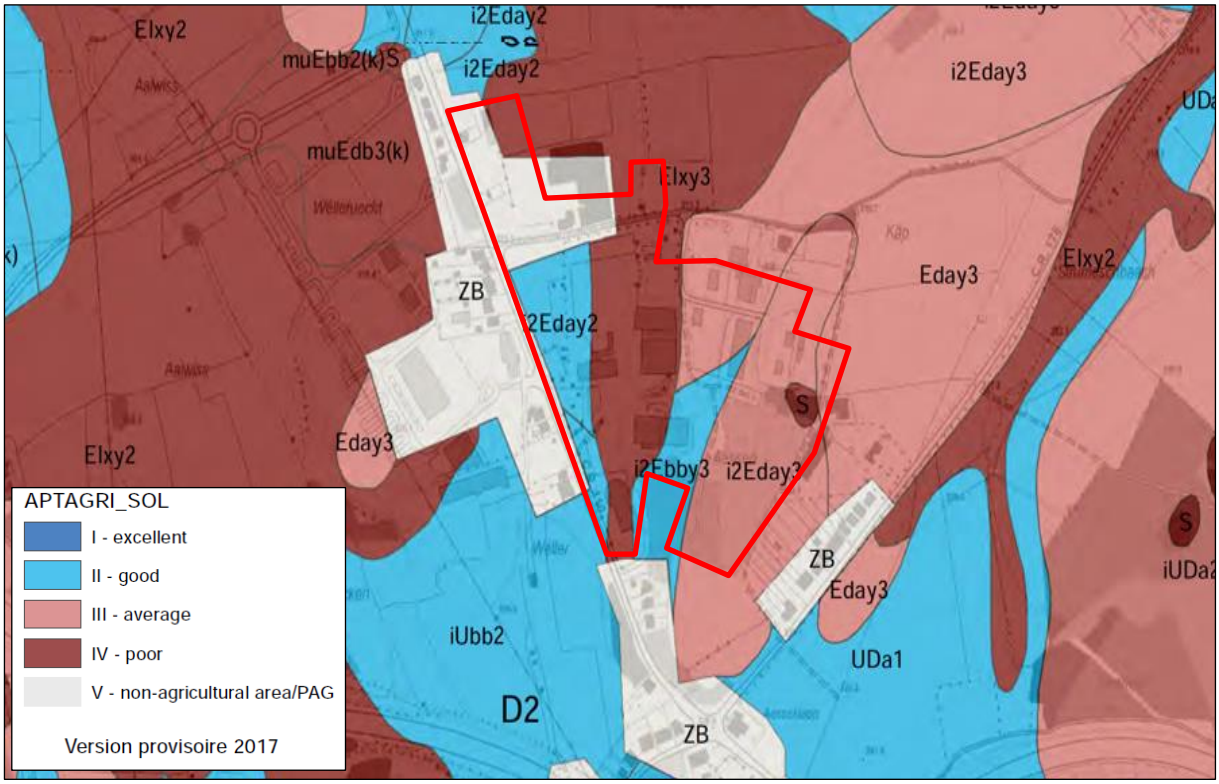


Abbildung 24: Darstellung der landwirtschaftlichen Bodengüte im Bereich des Plangebietes PAP "Op den Aessen". Quelle: ASTA, 2017

Die Übersicht zur landwirtschaftlichen Bodengüte im Bereich des Plangebietes (ASTA, 2017) ergibt sich basierend auf der zuvor dargestellten Bodenkarte. Dementsprechend ist die Einteilung sehr kleinteilig schwankend zwischen guter und schlechter Bodenqualität. Da diese Kategorisierung nicht die tatsächlichen Bestandsnutzung und Überprägung berücksichtigt und derzeit keine landwirtschaftlichen Nutzungen bestehen, ist durch das Vorhaben nicht mit dem Verlust landwirtschaftlich nutzbarer Flächen in erheblichem Ausmaß zu rechnen.

Altlasten

Laut des UVP-Scopings für den Bereich Aessen (PROSOLUT, 2013) und dem allgemeinen Übersichtplan zur SUP Phase 2 des PAG Sanem (EFOR-ERSA, 2018) bestehen auf dem Plangebiet insgesamt mindestens 9 Altlastenverdachtsflächen. Dabei handelt es sich um verschiedene Arten von Werkstätten, Lagerbereichen und einer Betriebstankstelle, die sowohl im Außenbereich als auch in Gebäuden gelegen sind.

Laut Altlastenkataster (CASIPO) befinden sich mehrere Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet. Hierbei handelt es sich um Teile von bestehenden Betriebsgeländen der bestehenden Gewerbezone sowie dem nordwestlichen Teilbereich des Gebüsches im Südosten des Plangebietes.

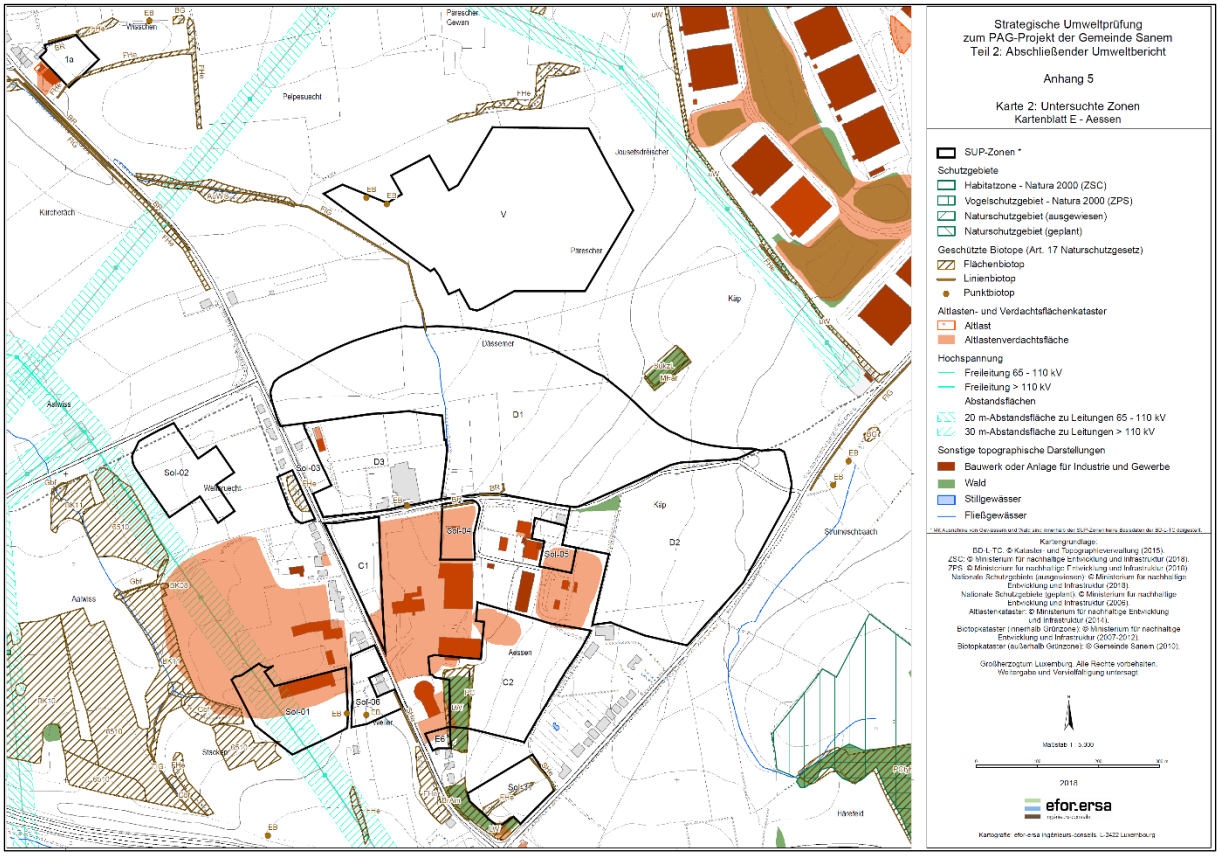


Abbildung 25: Verortung von Gebäuden (rot) und Altlastenverdachtsflächen (hellrot) auf den Untersuchungsflächen der SUP Phase 2 zum PAG Sanem. Quelle: EFOR-ERSA, 2018

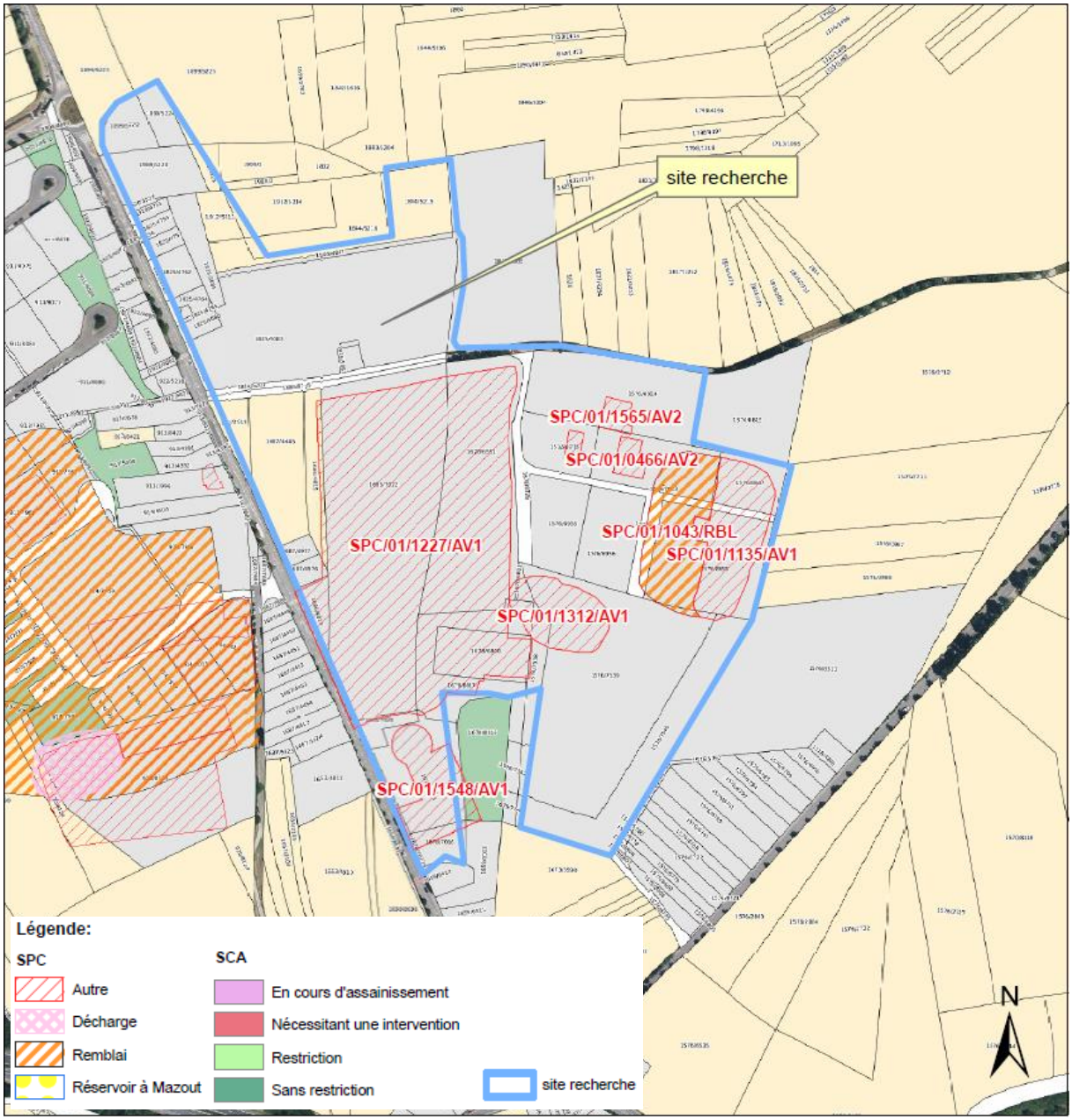


Abbildung 26: Ausschnitt aus dem Altlastenkataster (CASIPO). Quelle: MECDD 2020

7.6 HYDROGEOLOGIE UND GRUNDWASSER

Abbildung 27: Grundwasserleiter (grün) im Umfeld des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoportail.lu

Laut der verfügbaren Informationen (UVP-Scoping von 2013 und geoportail.lu) befindet sich das Plangebiet PAP „Op den Aessen“ südlich in über 200 m Entfernung zum sich weiter nach Nordosten erstreckenden Grundwasserleiter „Mittelliassandstein“. Dementsprechend befinden sich weder Quellen noch Trinkwasserschutzgebiete im Wirkungsbereich des Plangebietes.

7.7 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Das Plangebiet PAP „Op den Aessen“ befindet sich unmittelbar angrenzend an die große Wasserschiede zwischen dem Einzugsbereich der Chiers/ Korn im Westen (Mündung in die Maas) und der Alzette im Osten (Mündung über Sauer und Mosel in den Rhein). Die Wasserscheide verläuft dabei im Bereich des kleinen Höhenrückens am östlichen Flächenrand, sodass das auf dem Plangebiet anfallende Oberflächenwasser in Richtung Nordwesten in die Chiers/ Korn abfließt. Teile der sich nordöstlich anschließenden PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ entwässern nach Nordwesten in Richtung Alzette.

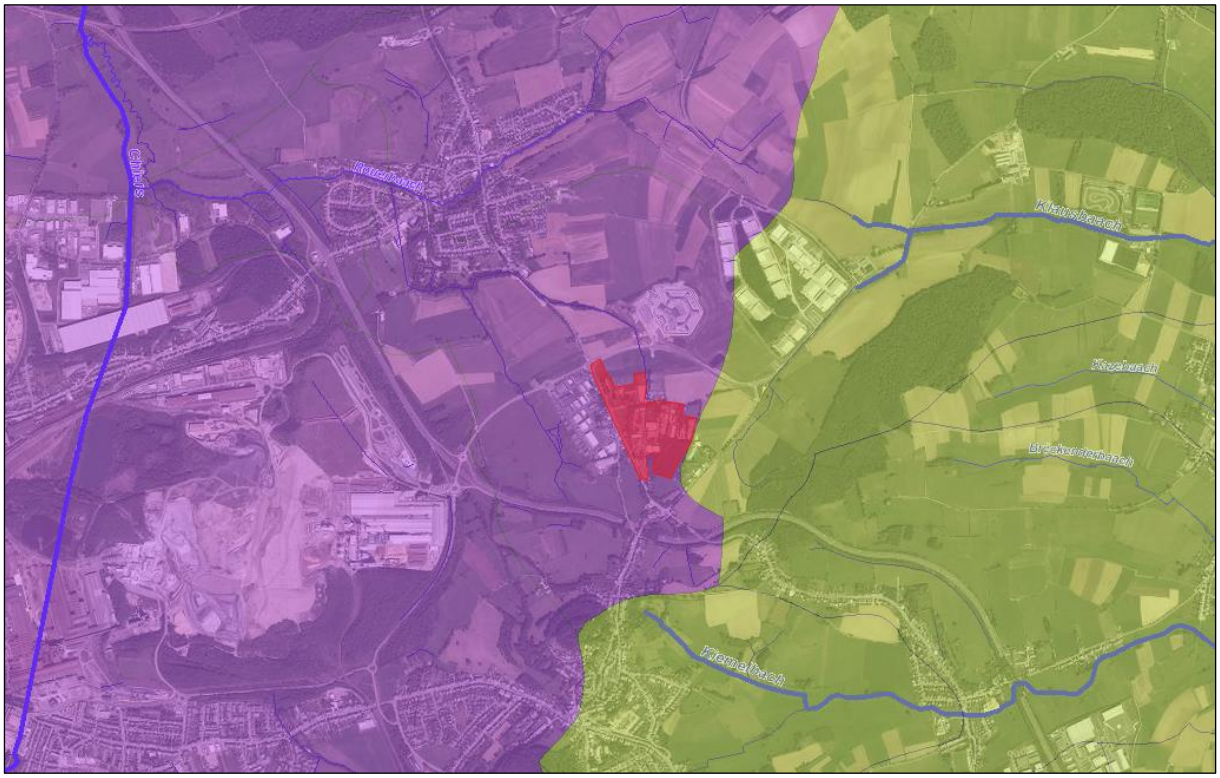


Abbildung 28: Verortung des Plangebietes „Op den Aessen“ (rot) und der umliegenden Einzugsgebiete von Chiers/ Korn (violett) und Alzette (gelb). Quelle: www.geoportail.lu

Abbildung 29: Oberflächengewässer im näheren Umfeld des Plangebietes PAP „Op den Aessen“. Quelle www.geoportail.lu

Ausgehend vom Plangebiet verläuft der temporär wasserführende Helgebaach nach Norden und Nordwesten in Richtung des Gefängnisneubaus und der Ortschaft Sanem, wo er in den Rouerbaach mündet, der nach Westen in die Chiers/ Korn fließt. Der Bach ist zugleich der tiefste Punkt des Plangebietes. Er tritt im Norden, östlich des Reiterhofes und nördlich der Straße an die Oberfläche und fließt von hier an begradigt und von Gehölzen gesäumt nach Norden. Der Quellbereich des Helgebaach kann den vorliegenden Datengrundlagen nicht entnommen werden. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass der Bach im äußersten Süden des Plangebietes entspringt und von hier aus verrohrt und unterhalb der bestehenden Betriebsgelände nach Norden fließt.

Hochwasser

Für den Helgebaach selbst liegen keine Daten zu einem möglichen Hochwasserrisiko vor. Im Sitzungsprotokoll der Abstimmungssitzung zum Bereich Aessen vom 24.07.2017 wird zum Thema Hochwasserschutz entlang des Helgebaaches erwähnt, dass als Ergebnis einer Hochwasserstudie von TR-ENGINEERING im Rahmen des Gefängnisneubaus nördlich der neuen Umgehungsstraße bereits ausreichende Maßnahmen (Polder und Überschwemmungsflächen) umgesetzt wurden, sodass auf dem Plangebiet und im Bereich der PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ diesbezüglich keine weiteren Maßnahmen umzusetzen sind.

Retention

Der für die vorliegende Untersuchung grundlegende PAP „Op den Aessen“ (SCHRODER&ASSOCIÉS, 07.01.2021) sieht auf dem Plangebiet insgesamt vier kleinere Retentionsflächen vor. Diese offenen Retentionsbecken sollen teilweise in die zentrale Grünachse integriert werden. Gemeinsam mit der AGE wird, basierend auf dem *„loi modifiée du 19/12/2008“*, ein Konzept zum Aufbau eines Trennsystems (Schmutz- und Regenwasser separat) erarbeitet.

Abbildung 30: Beispiele für offene Retentionsflächen. Quelle: SCHROEDER&ACCOCIÉS, 2021

Für die nördlich angrenzende BEP-Zone besteht ebenso wie zukünftig für die PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ (teilweise Abfluss in Richtung Nordosten) eine separate Retentionsflächenplanung. Dennoch sollte bei zukünftigen Flächenentwicklungen, die in den Helgebaach entwässern, dessen Aufnahmekapazität berücksichtigt werden.

7.8 WASSERVER- UND ENTSORGUNG

Die Trinkwasserversorgung der Gemeinde Sanem erfolgt durch das Syndicat des Eaux du Sud (SES) aus den südlich gelegenen Reservoirs Dennebësch und Zolwerknapp. Der Nordwesten des Plangebietes „Op

den Aessen“ wird von Versorgungsleitungen des SES geschnitten, die vor einer Umsetzung des PAP entfernt wird. Im Rahmen der Entwicklung des Plangebietes und der angrenzenden PSZAE-Fläche ist unter Einbeziehung der AGE eine Neustrukturierung des Trinkwasserleitungssystems vorgesehen.

Der Bereich des Plangebietes des PAP „Op den Aessen“ ist über das Syndicat Intercommunal pour l’Assainissement du bassin de la Chiers (SIACH) an die Kläranlage in Pétange angeschlossen. Seit der Stilllegung der Kläranlage Differdange ist dies die einzige Kläranlage im Einzugsbereich von Chiers/ Korn. Laut Informationen von SIACH (www.siach.lu) hat die Anlage eine Klärkapazität von 50.000 Einwohnergleichwerten (EWG), die durch eine temporäre Kapazitätserweiterung auf 70.000 EWG aufgestockt wurde. Laut der SUP Phase 2 zum PAG der Gemeinde Sanem (CO3 & EFOR-ERSA, 2018) betrug die zu leistende Klärung der Anlage im Jahr 2016 89.300 EWG, wobei ca. 10.640 EWG auf die im Einzugsgebiet gelegenen Industrie- und Gewerbebetriebe fallen, sodass die Kläranlage Pétange überlastet ist. Zugleich wird in der SUP Phase 2 auf eine mittelfristig vorgesehene Erweiterung der Kläranlage Pétange auf 115.000 EWG verwiesen.

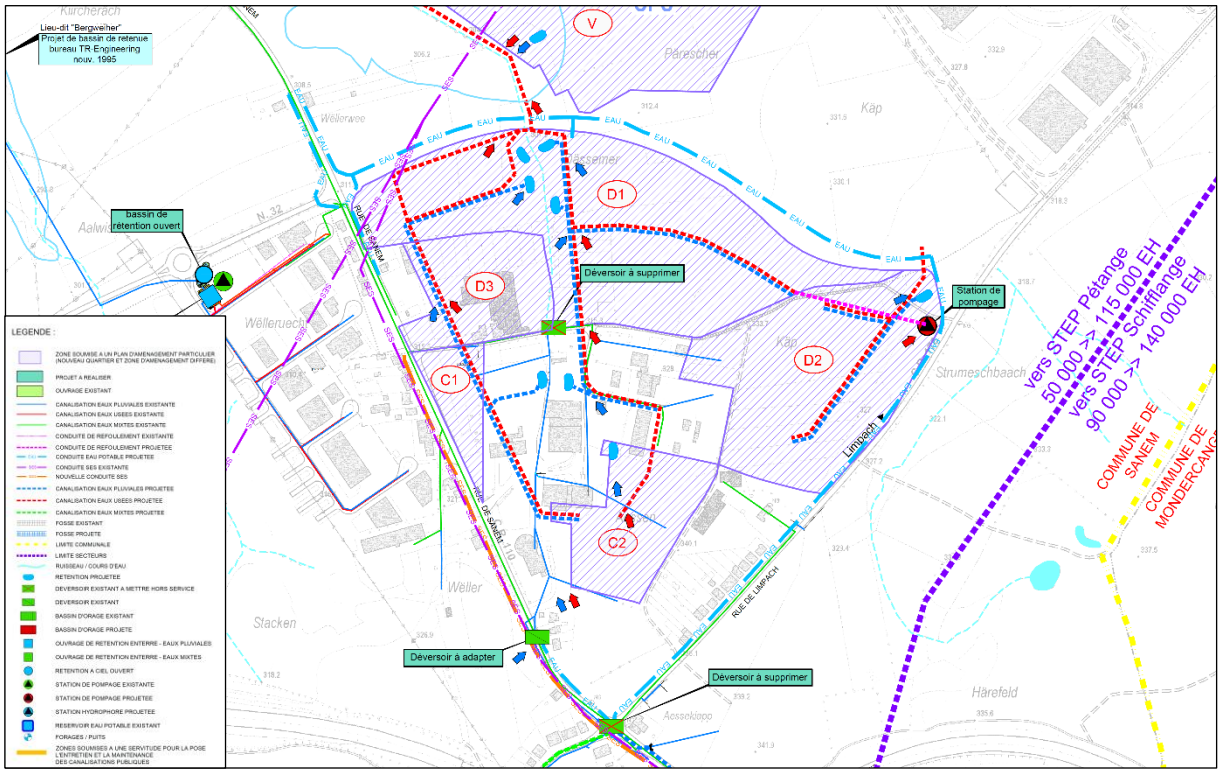


Abbildung 31: Ausschnitt aus dem Übersichtsplan zur bestehenden und zukünftigen Wasserwirtschaft in der Gemeinde Sanem für den Bereich des Plangebietes „Op den Aessen“. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2017

7.9 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 des PAP „Op den Aessen“ liegt im ökologischen Wuchsbezirk Minette-Vorland und somit im klimatischen Übergangsbereich zwischen dem flacheren Gutland und dem höheren Minette. Im Allgemeinen bestehen für diesen Bereich folgende Klimadaten:

- mittlere Jahrestemperatur: 8,5 - 9,0°C
- mittlerer Jahresniederschlag: 750 - 800 mm
- mittlere Anzahl Frosttage: 80-90

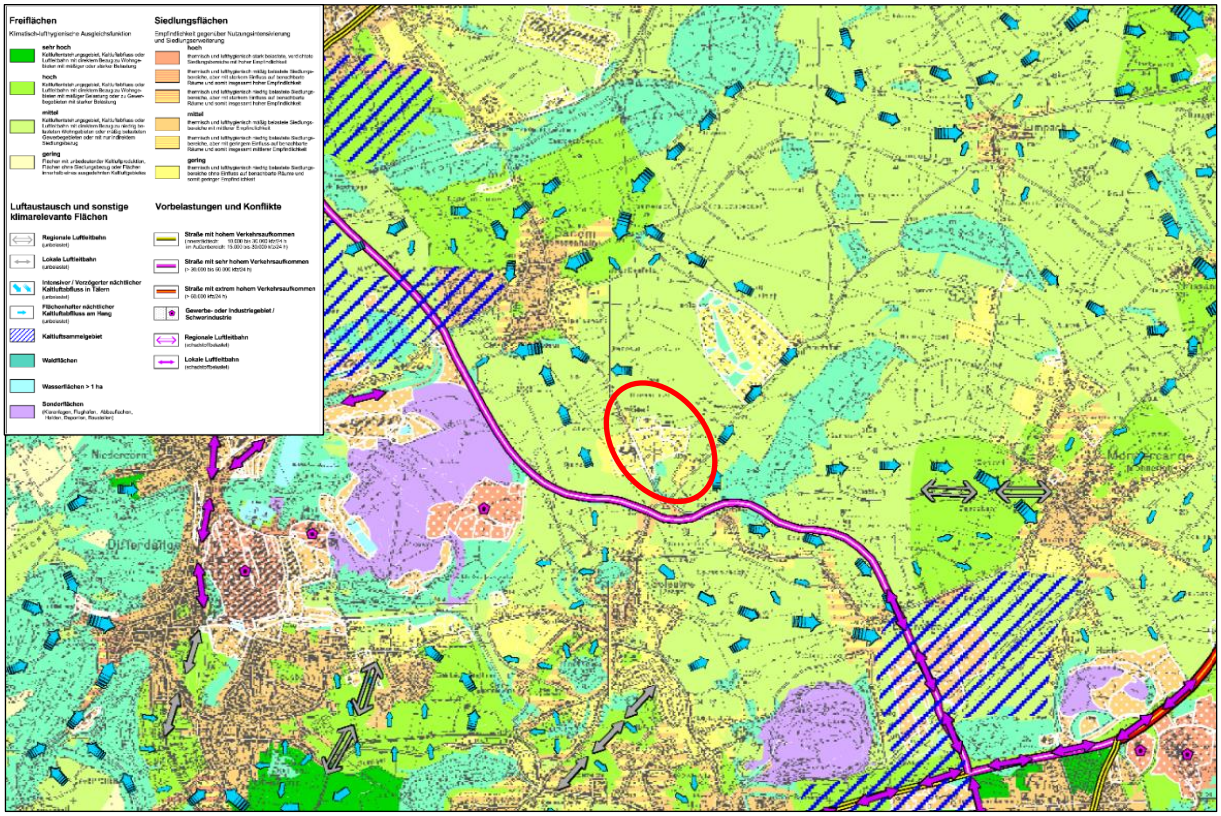


Abbildung 32: Ausschnitt aus der Bewertungskarte Klima/ Luft mit Verortung des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ (rot). Quelle: SPACETEC, 2004)

Laut der Bewertungskarte Klima/ Luft (SPACETEC, 2014) hat das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ eine mittlere bis geringe klimatisch- lufthygienische Ausgleichsfunktion ohne relevanten flächenhaften nächtlichen Kaltluftabfluss in Hanglagen.

7.10 EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETE (NATURA 2000)

Östlich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ befinden sich in ca. 400 m Entfernung das Natura2000 FFH-Schutzgebiet „Massif forestier du Aesing“ (LU0001075) und das Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017). Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung der Gewerbegebietsflächen Aessen für das erste UVP-Scoping konnten bereits erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet „Massif forestier du Aesing“ (LU0001075) ausgeschlossen werden (PROSOLUT, September 2011). Das Avis N/Réf: 11.520 CL des MDDI vom 26. Oktober 2011 bestätigt dies. Das erst mit dem RGD vom 04.01.2016 ausgewiesene Natura2000-Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017) konnte in dieser FFH-Vorprüfung noch nicht berücksichtigt werden.

Das FFH-Schutzgebiet LU0001075 umfasst mit ca. 59 ha lediglich das Waldgebiet des Aesing. Das Vogelschutzgebiet LU0002017 ist mit ca. 5740 ha wesentlich größer und umfasst große Bereich der Freiflächen (Offenland und Wälder) westlich und südwestlich der Stadt Luxemburg und dabei auch das Waldgebiet Aesing sowie kleinere Bereiche die näher an das Plangebiet PAP „Op den Aessen“ heranragen.

Im Rahmen der SUP Phase 2 zum PAG Sanem (CO3 & EFOR-ERSA, 2018) wurden die Untersuchungsflächen im Bereich Aessen bezüglich möglicher Auswirkungen auf die östlich gelegenen Schutzgebiete des Natura2000-Netzwerkes untersucht. Dabei konnten aufgrund der Distanz, der bestehenden Vorbelastungen (insb. Lärm) und der umgebenden Bestandsbetriebe keine erhebliche funktionale Beziehung oder erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete festgestellt werden. Da das Plangebiet dabei eine kleinere Ausdehnung hat, als die in der SUP P2 ebenfalls untersuchten nordöstlich angrenzenden PSZAE-Flächen „Op den Äässen“, werden durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die beiden Schutzgebiete erwartet.

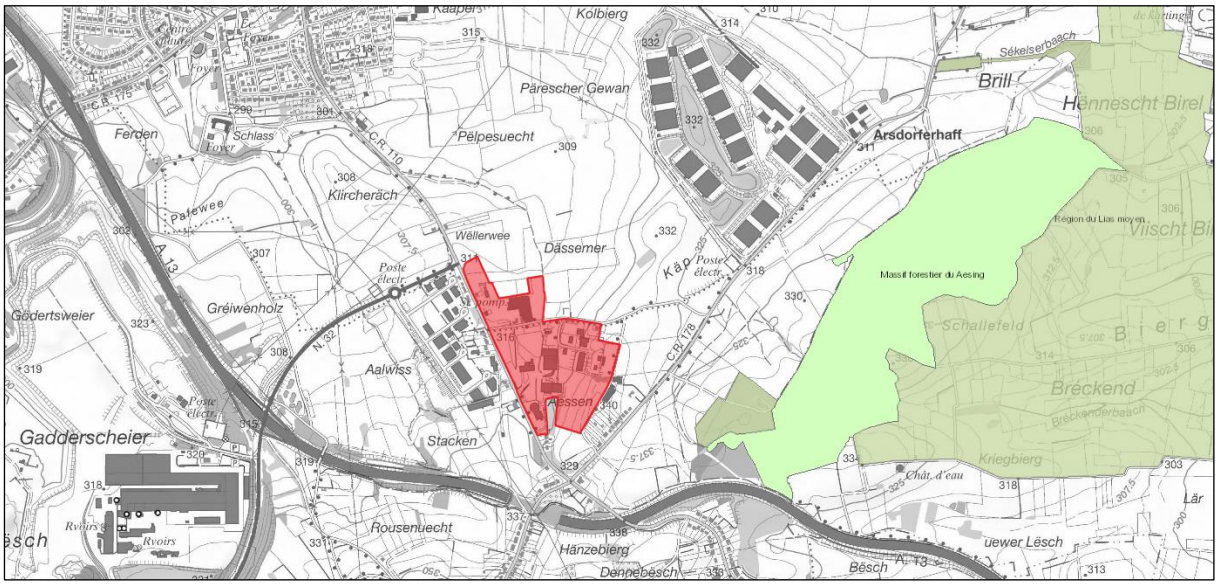


Abbildung 33: Lage des FFH-Gebietes LU0001075 und des Vogelschutzgebietes LU0002017 östlich des Plangebietes PAP "Op den Aessen". Quelle: geoportail.lu

7.11 NATIONALE SCHUTZGEBIETE

Im Umfeld des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ bestehen keine nationalen Naturschutzgebiete, weder bereits ausgewiesene noch auszuweisende oder solche in Ausweisungsprozedur.

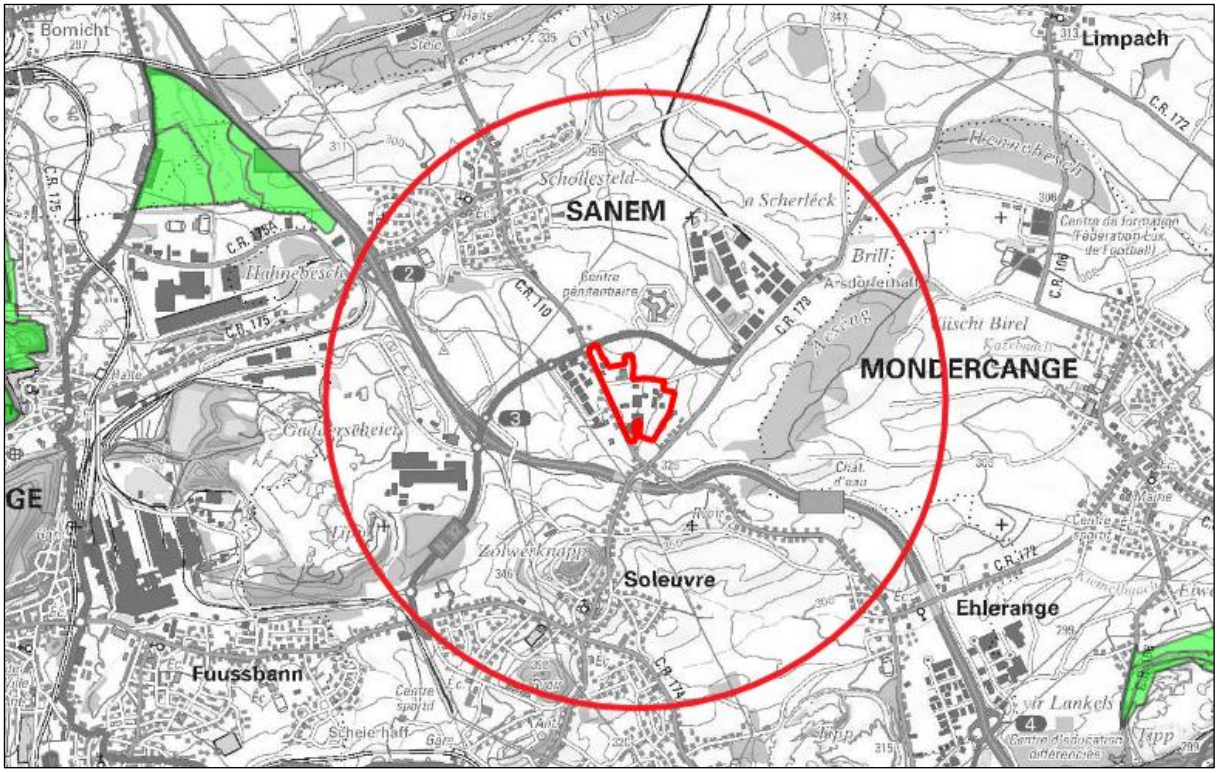


Abbildung 34: Nationale Schutzgebiete in weiterer Umgebung der Fläche. Roter Kreis (Radius: 2 km) zum Vergleich. Quelle www.geoportail.lu

7.12 GESCHÜTZTE BIOTOPE

Im Rahmen der SUP zum PAG Sanem (CO3 und EFOR-ERSA, 2018/ vgl. Kapitel 7.2.3) wurden auf den im Bereich des PAP „Op den Aessen“ gelegenen SUP-Flächen mehrere nach Art. 17 NatSchG geschützte Biotope (vgl. Abbildung 24) festgestellt:

SUP-Fläche	Biotop	Anmerkung
C1	/	/
C2	Wald im südwestlichen Bereich	Durch Ausweisung als VERD kein Teil des aktuellen PAP
Sol-04	Baumreihe im Norden	/
Sol-05	/	/
D3	Einzelbaum am südlichen Straßen-rand	Nach aktueller Gesetzgebung kein nach Art. 17 NatSchG geschütztes Biotop mehr

Im Rahmen einer Ortsbegehung im November 2020 konnten folgende nach Art. 17 geschützte Biotopstrukturen im Bereich des PAP „Op den Aessen“ festgestellt werden:

Biotop	RGD und Code ECOPOINTS	Beschreibung
Fließgewässer (mäßig ausgebaut)	1.2.3.	Helgebaach angrenzend an Reitplatz am Flächenrand
Gebüsche frischer Standorte	4.1.3.	Im Nordwesten am C.R. 110
Gebüsch und Gestrüpp ruderaler Standorte	4.1.8.	Vereinzelt im gesamten Untersuchungsraum und gesamtes Gebüsch auf C2
Feldgehölz aus mehr als 50% einheimischen Laubbäumen	4.1.9.	Westlich angrenzend an den Reiterhof
Gruppe und Reihe von einheimischen, standortgerechten Bäumen	4.4.1.	Vereinzelt im gesamten Untersuchungsraum
Unbefestigter Feldweg	6.2.3.	Entlang des Reiterhofes in D3
Laubbaumbestände und Sukzessionswälder	5.6.1.	An der nordwestlichen Ecke des Grundstückes Famaplast, östlich der Deponie von BATI, im nordöstlichen Bereich von C2

Es ist anzumerken, dass es sich bei zahlreichen der linearen Gehölzstrukturen auf dem Plangebiet, insbesondere im Bereich der Böschungskante und im Übergangsbereich zwischen den Betriebsgrundstücken um Nadelgehölze handelt, die einen großen Anteil an der landschaftlichen Integration und Eingrünung des Plangebietes haben.

Auf dem Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ sind keine Offenlandbiotope (MECDD, 2014) verzeichnet. Der südlich angrenzend an den PAP bestehende Laubwald (im PAG durch Ausweisung als VERD geschützt) ist in der vereinfachten Karte der natürlichen Waldgesellschaften (MECDD, 2014) als „Stieleichen-Hainbuchenwald“ verzeichnet.

7.13 LEBENSRÄUME GESCHÜTZTER ARTEN

Vögel

Das im Rahmen der SUP zum PAG der Gemeinde Sanem durchgeführte COL-Screening verzeichnet keine Vorkommen geschützter Vogelarten unmittelbar im Bereich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“. Eine Wertigkeit des Bereiches als Habitat kann jedoch aufgrund der umliegend zahlreichen Artennachweise nicht ausgeschlossen werden. Hervorzuheben ist dabei die Bedeutung des östlich gelegenen Waldgebietes Houbësch/ Aeséng (Brutreviere des Schwarzmilans/ Vorkommen von Rotmilan, Schwarz-

storches, Grünspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Schwarzspecht, Waldschnepfe), der umliegenden Offenlandbereiche (Vorkommen von Wiesenpieper und Weißstorch) sowie der östlich angrenzenden strukturierten Gartenflächen (Vorkommen von Neuntöter und Bluthänfling). Es ist dabei anzumerken, dass insbesondere die Offenlandarten durch die rezent nördlich errichtete Umgehungsstraße (Straßenlärm) und den Gefängnisneubau beeinträchtigt werden, wohingegen durch die Straßenschließung (C.R. 178) im Osten in Richtung Houbësch/ Aeséng zurückgehende Auswirkungen durch Straßenlärm zu erwarten sind.

Die im Rahmen der SUP Phase 2 zum PAG Sanem durchgeführte detaillierte feldornithologische Studie (EFOR-ERSA, 2017) hat auf der südlich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ gelegenen Untersuchungsfläche Sol-31 (letztendlich nicht im PAG ausgewiesen) die Arten Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*/ Brutvorkommen) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*/ Jagdhabitat) nachgewiesen.

Im MNHN-Datenportal (http://www.map.mnhn.lu/ zuletzt abgerufen im November 2020) sind im Bereich des Plangebietes die Arten Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) (jeweils Brutvorkommen, vermutlich im Waldgebiet Houbësch/ Aeséng) verzeichnet.

Bei der Ortsbegehung im November 2020 wurde zudem der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) im Westen des Plangebietes im Bereich der Gebüschstrukturen am C.R. 110 beobachtet.

Die SUP für die nordöstlich angrenzenden PSZAE-Fläche (OEKO-BUREAU, 2018) verzeichnet in diesem Bereich neben dem Schwarzmilan und Wiesenpieper auch ein Vorkommen des Kiebitzes *(Vanellus vanellus)* auf dieser Fläche.

<u>Fledermäuse</u>

Eine Geländestudie zu möglichen Fledermausvorkommen im Bereich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ liegt nicht vor, sodass sich eine Bewertung auf die zahlreichen Screenings im Rahmen der SUP (PROCHIROP, 2014 und 2018) sowie für die angrenzende PSZAE-Fläche (GESSNER, 2016) stützt. Aufgrund der Flächengröße, des Pferdehofes sowie der bestehenden Strukturen (neben den als Quartier in Frage kommenden größeren Bäumen insb. die linearen Grünstrukturen und der Bachlauf im Norden) wird dabei insgesamt von einer großen Bedeutung des Bereiches für die lokale Fledermausfauna ausgegangen. Die in den Screenings genannten Maßnahmen beziehen die gesamte Gewerbezoen mit ein (randliche Eingrünung, Erhalt linearer Gehölstrukturen insbesondere entlang des Bachlaufes im Norden, Erhalt des Waldes im Süden und Schaffung eines Grünkorridors) wurden dabei im Rahmen der SUP zum PAG (CO3 und EFOR-ERSA, 2018) aufgegriffen, bei der Sitzung mit dem MECDD am 16.02.2017 bestätigt und durch die Ausweisung von ZSU-IP, ZSU-CH und ZSU-CV in den PAG integriert (vgl. Kapitel 7.2.2).

Das MNHN-Datenportal (http://www.map.mnhn.lu/ zuletzt abgerufen im November 2020) verzeichnet keine Fledermausvorkommen im Bereich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“.

<u>Weitere geschützte Arten</u>

Weder die SUP zum PAG Sanem noch das MNHN-Datenportal (http://www.map.mnhn.lu/ zuletzt abgerufen im November 2020) verzeichnen vorkommen weiterer geschützter Arten (Bspw. Reptilien, Amphibien, Wildkatze) im Bereich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ festgestellt werden.

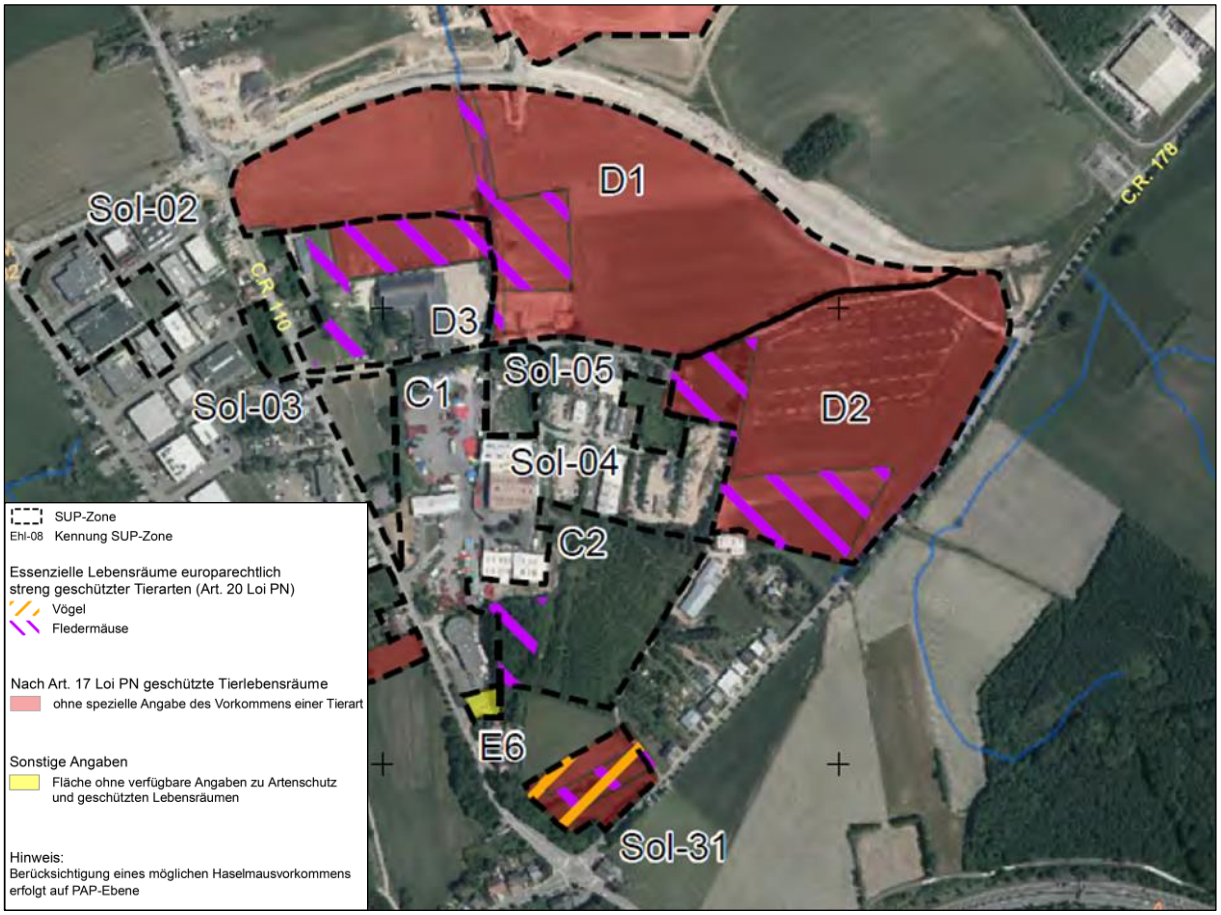


Abbildung 35: Darstellung der Lebensräume geschützter Arten im Rahmen der SUP des PAG Sanem (Art. 17=rot/ Art. 20 (außer Kraft) Vögel=orange Linien und Fledermäuse=violette Linien). Quelle: EFOR-ERSA 2018

Die SUP zum PAG Sanem (CO3 und EFOR-ERSA, 2018) kommt somit zu dem Schluss, dass der Norden und Nordosten des Gewerbegebietes Aessen (Betroffenheit des Plangebietes nördlich des Reiterhofes) als Offenland (Vogel- und Fledermausjagdhabitat) nach Art. 17 zu schützen ist und einige Gehölzstrukturen als essenzielle Lebensräume nach Art. 21 (damals Art. 20) von Vögeln und Fledermäusen (Betroffenheit des Plangebietes im Umfeld des Reiterhofes) zu bewerten sind. Darüber hinaus ist generelle die Bauzeitbeschränkung nach Art. 21 NatSchG für die Fällung von Gehölzstrukturen sowie den Abriss von Gebäuden zur Vermeidung einer Beeinträchtigung bzw. Tötung von Einzelindividuen zu beachten, nach der Rodungsmaßnahmen grundsätzlich während der Wintermonate und damit außerhalb der Paarungs-, Brut- und Nestlingszeiten zu erfolgen haben.

Im rechtsgültigen PAG (vgl. Kapitel 7.2.2) der Gemeinde Sanem (ZEYEN+BAUMANN, 2019) ist hingegen das gesamte Gewerbegebiet und somit auch das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ als nach Art. 17/20 (damaliger Stand NatSchG) geschütztes Habitat ausgewiesen, dessen genaue Habitatwertigkeit auf der nächsten Planungsstufe des PAP genauer zu untersuchen ist.

7.14 LANDSCHAFTSBILD

Bezüglich des Landschaftsbildes ist für das Plangebiet PAP „Op den Aessen“ und die vorgesehene Neustrukturierung des bestehenden Gewerbegebietes zwischen großräumigen und kleinräumigen Aspekten zu unterscheiden.

Großräumig betrachtet befindet sich die Gewerbezone Aessen nördlich der A13 und somit im weniger dicht besiedelten und landschaftlich weniger stark überprägten Teilbereich der Gemeinde Sanem. Im Umfeld des Plangebietes bestehen im näheren Umfeld die großen Nutzungen der kommunalen Gewerbezone „Um Woeller“ westlich angrenzend, der Autobahn im Süden, der neuen und teilweise in das Gelände hineingegrabenen Umgehungstraße N32A und der Baustelle des Gefängnisses „Centre pénitentiaire“ nördlich angrenzend sowie der luxemburgisch-amerikanischen Militärbasis „Warehouses Service Agency“ (W.S.A.) Zolwer im Nordosten. Darüber hinaus befindet sich das Fabrikgelände Kronospan westlich in Sichtweite und einige Hochspannungsleitungen verlaufen durch das nördlich und westlich gelegene landwirtschaftlich genutzte Offenland. Diese Anlagen prägen das Landschaftsbild im Umfeld bereits sehr stark und die auf dem durchgrünten Plangebiet bestehenden Gewerbebetriebe fügen sich, trotz der nach Nordwesten ausgerichteten Hanglage, vergleichsweise gut in die Landschaft ein. Eine Einsehbarkeit der Fläche besteht somit im Wesentlichen aus nördlicher Richtung aus dem angrenzenden Offenland und von der neuen Umgehungsstraße her. Die höhergelegenen Bereiche im Osten des Plangebietes sind aus größerer Entfernung auch von Westen und Norden einsehbar. Aufgrund der Topographie und des insgesamt nach Norden abfallenden Geländes besteht von Süden keine Einsehbarkeit. Da das Plangebiet im Osten nicht über den Hochpunkt des kleinen Geländerückens hinausreicht, die Betriebsflächen hier teilweise in den Hang hinein terrassiert werden sollen, die im östlichen Randbereich bestehende Baumreihe (ZSU IP) erhalten bleibt und die Geschosshöhe im Osten des Plangebietes maximal 2 Vollgeschosse und ein zurückgesetztes Staffelgeschoss beträgt, besteht auch von Osten keine erhöhte Einsehbarkeit.

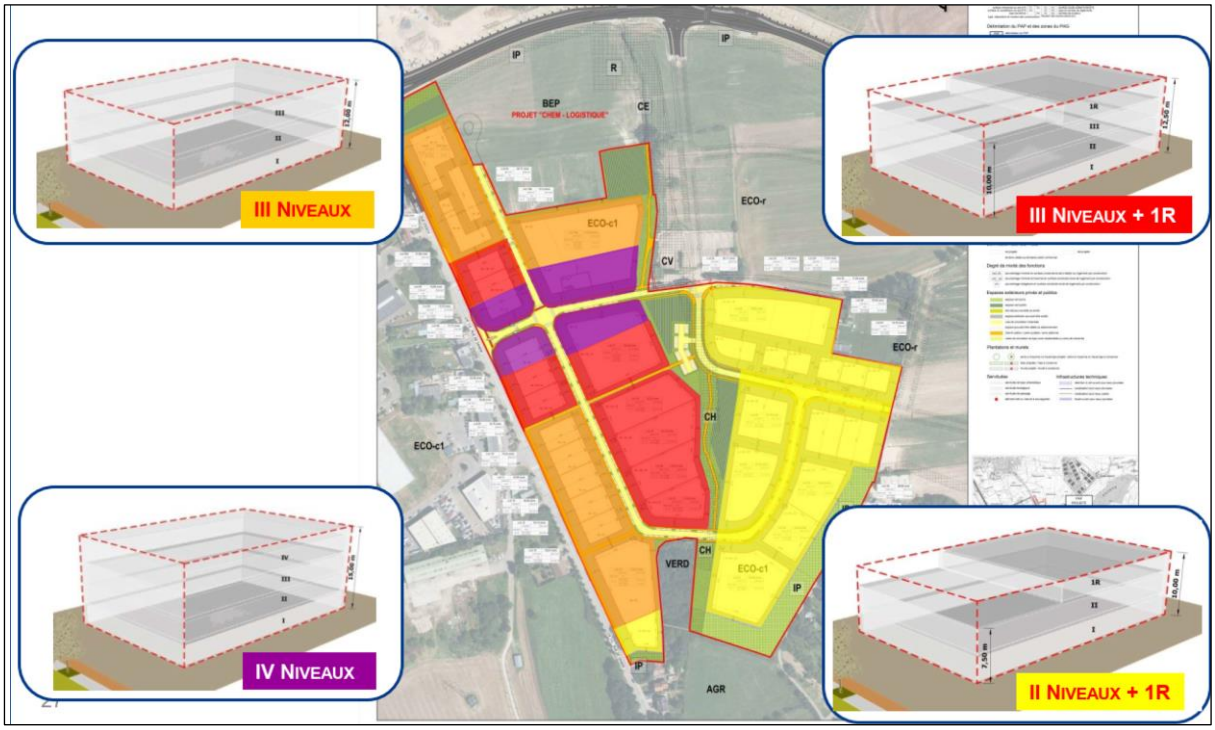


Abbildung 36:Darstellung der erlaubten Geschosshöhen im Bereich des PAP „Op den Aessen". Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2021

Die in Anhang 3 beigefügte Darstellung der Schnitte durch das Plangebiet wird durch die vorangegangene Darstellung der erlaubten Geschosshöhen visualisiert. Diese verdeutlicht, dass höhere Gebäude (4 Geschosse) in den tiefergelegenen Bereichen sowie entlang der Hauptzufahrt zum Plangebiet vorgesehen sind und die Anpassung der Geschosshöhe zur besseren landschaftlichen Integration beiträgt.

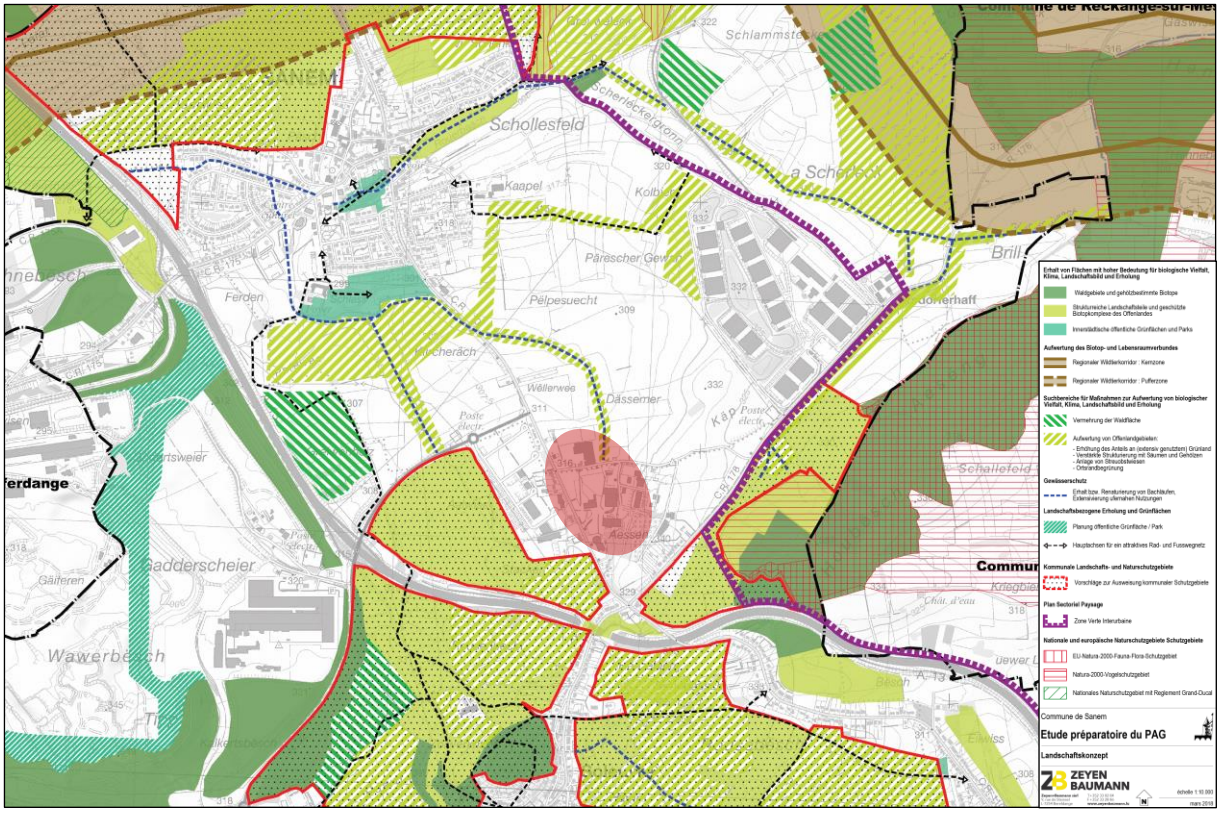


Abbildung 37: Auszug aus dem Landschaftskonzept für die Gemeinde Sanem für das Umfeld des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ (roter Kreis). Quelle: ZEYEN+BAUMANN, 2018

Das im Rahmen des PAG Prozesses erstellte Landschaftskonzept für die Gemeinde Sanem verdeutlicht dies und zeigt auf, dass ausgehend von der östlich des C.R.178 gelegenen „Zone verte interurbaine“ des PSP (vgl. Kapitel 7.2.1) große und zusammenhängende schützenswerte Landschaftsräume südlich des Plangebietes beiderseits der Autobahn sowie nördlich der W.S.A. Zolwer nach Westen verlaufen. Dies wurde im PAG mit einer Ausweisung der beschriebenen Flächen als Secteur protégé de type "environnement naturel et paysage" berücksichtigt. Einen direkten Berührungspunkt mit dem Plangebiet gibt es durch den Helgebaach, welcher im Landschaftskonzept zur Aufwertung von Offenlandbereichen durch Begrünung und Renaturierung vorgeschlagen wird.

Die nordöstlich angrenzende PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ ist aufgrund fehlender Grünstrukturen und eine Exposition nach Norden und Osten wesentlich einsehbarer. Durch die umliegend um das gesamte Gewerbegebiet Aessen im PAG ausgewiesene ZSU IP wurde die Umsetzung einer randlichen Flächenbegrünung bereits reglementarisch festgelegt.

Kleinräumig ist hervorzuheben, dass das Plangebiet PAP „Op den Aessen“ als bestehende Gewerbezone bereits stark durchgrünt ist. Eine Landschaftsintegration erfolgt dabei durch den südlich angrenzenden Laubwaldstreifen (bleibt erhalten) und die randlichen linearen Gehölzstrukturen (meist Pappeln) bspw. entlang des Helgebaaches und des Geländerückens im Norden (bleiben ebenfalls erhalten). Darüber hinaus werden die im Osten erhöht bestehenden Gebäude durch die zahlreichen Gehölzstrukturen (Nadel- und Laubbaumreihen sowie Gebüsche) verdeckt, die sich entlang der Böschungskanten zwischen den kleineren terrassierten Geländestufen erstrecken. Das Plangebiet ist im westlichen Teil relativ eben gelegen und steigt dann etwa im Bereich des zentralen Grünstreifens nach Osten hin auf einer Distanz von ca. 200 m um bis zu 20 m an.

Abbildung 38: Darstellung des Höhenprofils im Plangebiet von Nordwesten nach Südosten (links) und von Westen nach Osten (rechts). Quelle: geoportail.lu

Durch die im PAP „Op den Aessen“ berücksichtigte und zentrale von Norden nach Süden verlaufende Grünachse (ZSU CH und ZSU CV) sowie die randlich vorgesehene Begrünung bzw. den Strukturerhalt (ZSU IP) wurde bereits für eine umfassende Landschaftsintegration gesorgt. Die im PAG ausgewiesenen Integrationsmaßnahmen beziehen auch die nordöstlich angrenzende PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ mit ein und basieren auf einem Grünkonzept (AREAL, 2017), das für den gesamten Bereich Aessen erstellt wurde.

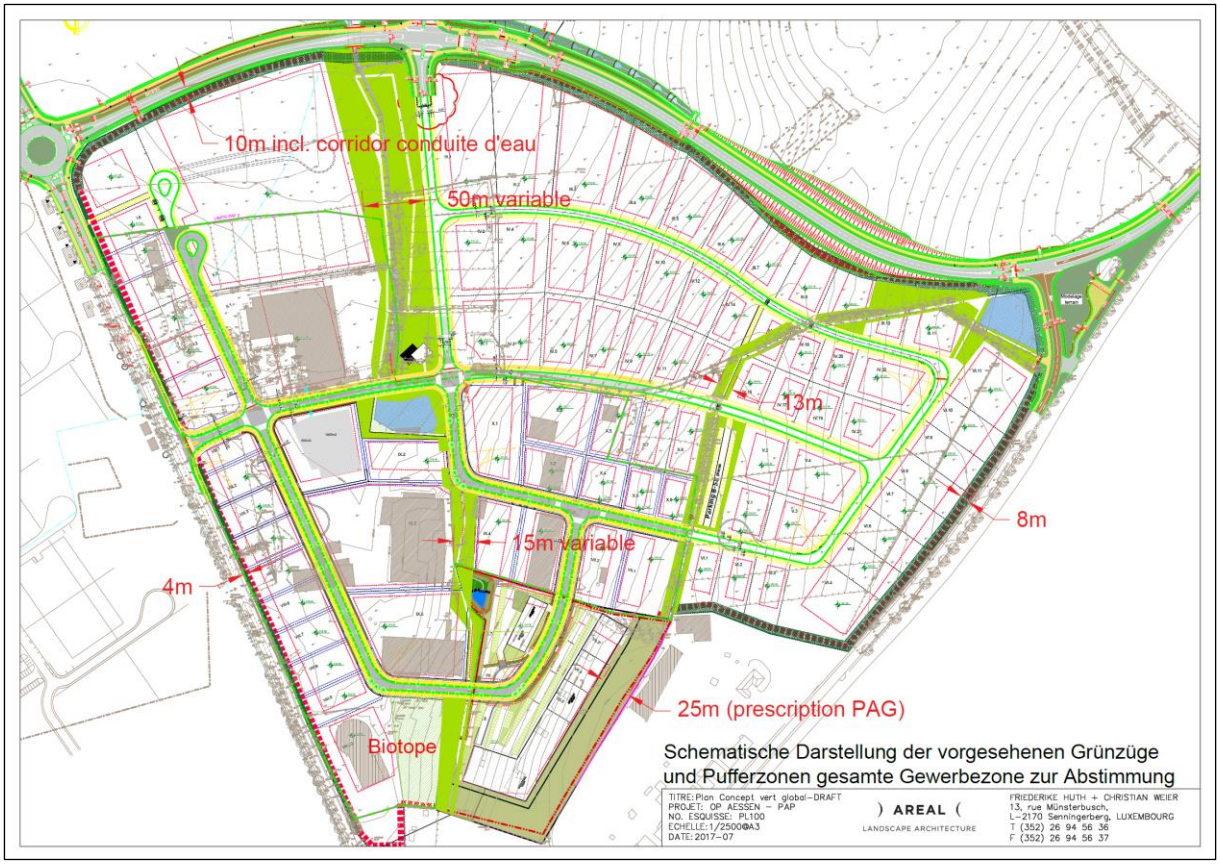


Abbildung 39: Grünkonzept für das gesamte Gewerbegebiet erstellt im Rahmen des ersten UVP-Scopings. Quelle: AREAL, 2017

Teil des Grünkonzeptes (AREAL, 2017) ist ein Pflanzungskonzept, welches Vorgaben sowohl für öffentliche als auch für private Flächen trifft:

- Öffentliche Flächen: Entlang der Straßen und Parkplätze ist die Pflanzung beschattender hochstämmiger heimischer Laubbäume (Baumscheibe mindestens 6m²) vorgesehen. Darüber hinaus sollen lineare Heckenstrukturen entlang der Straßen angelegt werden, auch um wildes Parken, insbesondere in den Kreuzungsbereichen, zu vermeiden. Für die Parkplätze im öffentlichen Raum soll ein möglichst gering versiegelnder Belag (bspw. Rasengittersteine) gewählt werden. Entlang der zentralen Grünachse sollen, entsprechend der Maßnahmen aus der SUP, möglichst viele Gehölzstrukturen erhalten bleiben und ggf. ergänzt werden. Die im Bereich der Grünachse vorgesehenen offenen Retentionsbecken sollen integriert und zur Anlage von Feuchtbiotopen genutzt werden.
- Private Flächen: laut des Pflanzkonzeptes sind 20% der Grundstücksfläche zu begrünen. Dabei gelten bspw. Rasengittersteine nicht als Begrünung und mindestens 2 hochstämmige einheimische Laubbäume sollten pro Parzelle gepflanzt werden. Entlang der seitlichen und hinteren Parzellengrenzen sind Heckenpflanzungen (heimische Gehölze) vorzunehmen.

Abbildung 40: Beispielhafte Darstellung des Pflanzkonzeptes für öffentliche Flächen. Quelle: AREAL

Abbildung 41: Beispielhafte Darstellung des Pflanzkonzeptes für private Flächen. Quelle: AREAL

7.15 KULTUR- UND SACHGÜTER

Laut der in der SUP Phase 2 zum PAG der Gemeinde Sanem erfolgten Analyse zu möglichen Flächen mit archäologischer Relevanz, besteht am westlichen Rand des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ die „Zone orange“ des „Centre national de recherche archéologique“ (CNRA) mit der Kennung 90067 (G-D->SA-NEM->A Section de Sanem->op dem Owen, auf dem Owen). Bei diesem Bereich handelt es sich um eine Pferdekoppel entlang der „Rue d‘Esch/ Rue de Sanem“ und Teile des angrenzenden Betriebsgeländes Famaplast. Weitere „Zone orange“-Bereiche befinden sich östlich und nordwestlich angrenzend sowie westlich in einiger Entfernung.

Laut Avis des CNRA wird eine archäologische Untersuchung innerhalb der noch ungenutzten Flächen empfohlen, um eventuell Baustopps durch Funde zu vermeiden. Die betroffenen Katasterparzellen sind in der Vorschrift des CNRA (Réf: 3E13-C/13.202) vorgegeben.

Laut Sitzungsprotokoll vom 24.07.2017 zum Gewerbegebiet Aessen wurde von SCHROEDER&ASSOCIÉS bereits eine Anfrage bei der CNRA gestellt (große Abgrenzung inklusive PSZAE-Fläche) mit dem Ergebnis, dass auf den kurzfristig erschließbaren Parzellen Probesondierungen durchgeführt werden können.

Vom „Service des Sites et Monuments Nationaux“ (SSMN) geschützte Gebäude und Strukturen bestehen im Bereich des Plangebietes nicht.

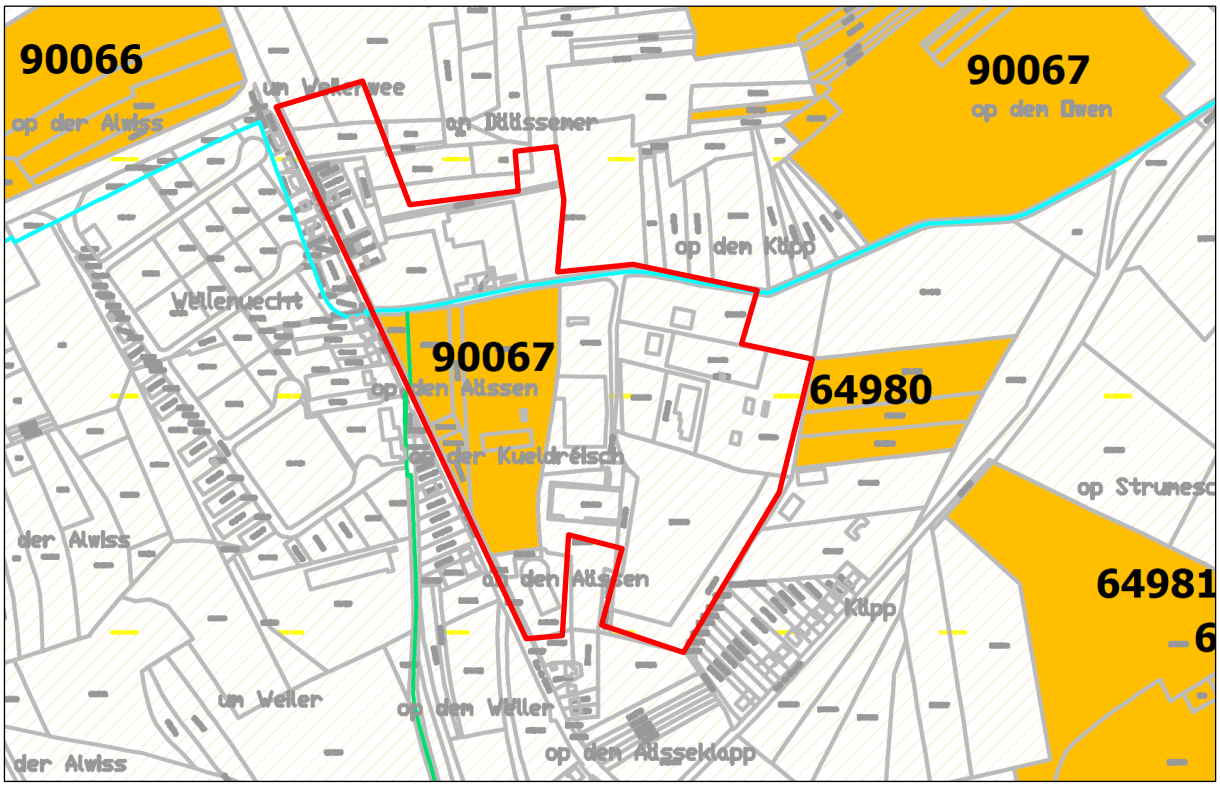


Abbildung 42: Lage des Plangebietes des PAP "Op den Aessen" auf der Übersichtskarte zu archäologisch relevanten Flächen in der Gemeinde Sanem. Quelle: CNRA, 2014

7.16 UMLIEGENDE NUTZUNGEN UND INFRASTRUKTUREN

In Kapitel 7.1 wurde bereits auf die zahlreichen Verkehrsinfrastrukturen und großen Betriebe, Fabriken und sonstigen Einrichtungen eingegangen, die im Umfeld des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ bestehen und durch die eine Vielzahl von Einflüssen und Belastungen entstehen.

Lärm-/ Verkehrs- und Feinstaubbelastung

Durch den westlich angrenzenden C.R. 110 und die südlich verlaufende Autobahn A13 besteht im Bereich des Plangebietes PAP „Op den Aessen“ für Betriebe und Anwohner eine dauerhafte Belastung durch Straßenverkehrslärm. In der offiziellen Lärmkartierung aus dem Jahr 2016 sind die neue nördliche Umgehungsstraße N32A sowie die Schließung des östlichen C.R. 178 für den Durchgangsverkehr noch nicht berücksichtigt. Auch durch die neue Umgehungsstraße, welche eine direkte Autobahnanbindung nach Westen ermöglicht, bestehen Lärmbelastungen.

Eine Straßenerschließung des Plangebietes wird zukünftig zunächst von Westen durch den Ausbau der Zufahrt vom C.R. 110 erfolgen. Die Verkehrslast während der Bau- und Betriebsphase wird sich also in diesem Bereich konzentrieren. Eine Nutzung der Zufahrt aus Norden von der neuen Umgehungsstraße mit entsprechenden Entlastungen für Betriebe und Anwohner wird erst möglich sein, sobald der angrenzende Bereich der PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ erschlossen ist.

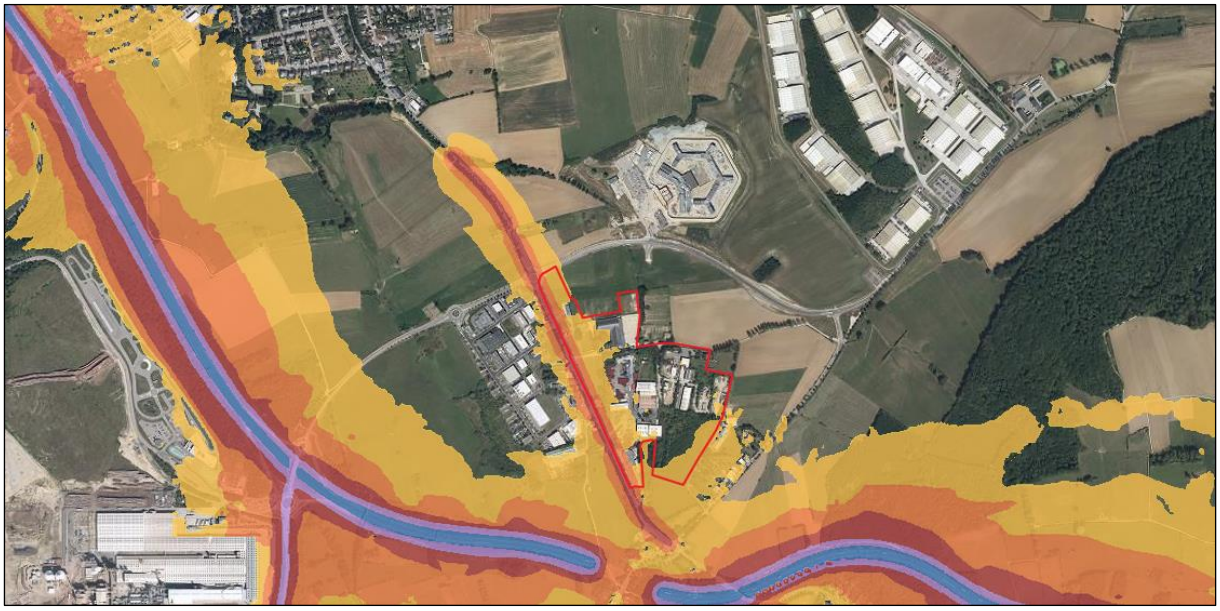


Abbildung 43: Darstellung der Straßenverkehrslärmbelastung Lden aus dem Jahr 2016 im Umfeld des Plangebietes PAP "Op den Aessen". Quelle: geoportail.lu

Im Rahmen der Erstellung des ersten UVP-Scopings für das Gewerbegebiet Aessen wurde bereits eine erste schalltechnische Beratung durchgeführt (Ingenieurbüro für Akustik, 2015). Diese berücksichtigt die bestehenden Schalluntersuchungen und -kontingente für die westlich angrenzende Gewerbezone „Um Woller“, nimmt pauschal eine Unterteilung des Plangebietes und eine Vergabe von Emissionskontingenten vor und kommt zu dem Schluss, dass dies grundsätzlich als praktikabel anzusehen ist. Im weiteren Verlauf sollten die Erkenntnisse demnach jedoch an den aktuellen Planungsstand, bestehende Betriebsgelände etc. angepasst und vertieft werden.

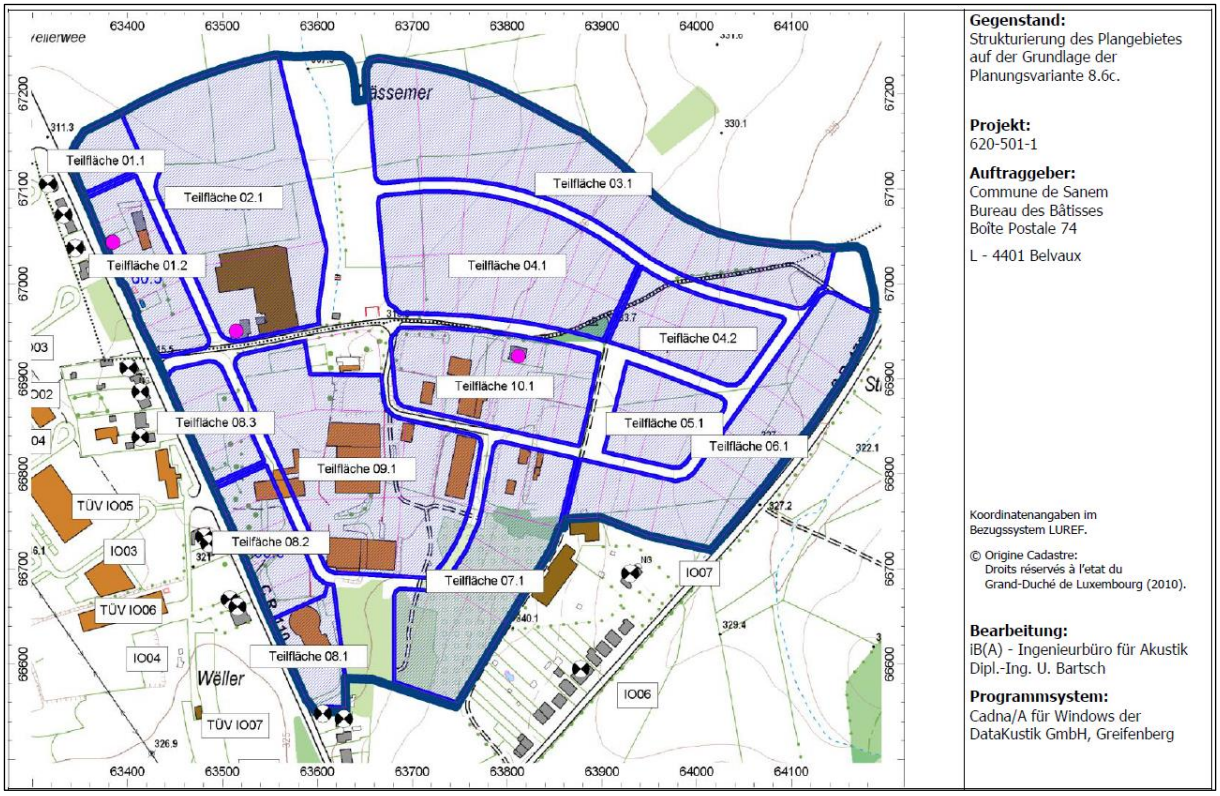


Abbildung 44: Schalltechnische Untersuchung Variante 8.6c. Quelle: Ingenieurbüro für Akustik, 2015

Westlich des Plangebietes bestehen zahlreiche größere Industriebetriebe, welche aufgrund der vorherrschenden Westwinde eine potenzielle Feinstaubbelastungsquelle für das Plangebiet darstellen. Am nächsten gelegen sind dabei der holzverarbeitende Betrieb Kronospan Luxembourg SA in ca. 1 km, der metallverarbeitende Betrieb Wallerich SA in ca. 1,8 km und Arcelor Mittal Differdange in ca. 3 km Entfernung. Aufgrund dieser großen Entfernungen werden durch keine erheblichen Feinstaubbelastungen für das Plangebiet erwartet.

Verkehrsanbindung und Parkraumsituation

Eine ÖPNV Anbindung für das Plangebiet besteht durch je eine Bushaltestelle im Westen und Süden am C.R. 110, an denen diverse Linien verkehren. Zukünftig wird auch am Gefängnisneubau eine Bushaltestelle liegen. Die Buslinien ermöglichen den Anschluss sowohl nach Süden in Richtung Belval und Esch-sur-Alzette als auch nach Norden zum nächstgelegenen Bahnhof Bascharage/Sanem in ca. 2,5 km Entfernung mit einer Zugverbindung nach Luxemburg Stadt. Südlich des Plangebietes verläuft, ca. 250 m entfernt der nationale Radweg PC 6. Die umliegenden Straßen sind nur teilweise mit Fußwegen ausgestattet, die teilweise auch als Radweg genutzt werden können.

Somit ist das öffentliche Verkehrsnetz, trotz der zahlreichen auf dem Plangebiet und in der westlich angrenzend bestehenden Gewerbezone „Um Woller“ bestehenden Betriebe, nur sehr gering ausgebaut. Die An- und Abreise von Arbeitskräften und Kunden erfolgt, insbesondere aufgrund der Nähe zur A13 und der nahgelegenen Auf-/Abfahrt größtenteils mit dem MIV. Dies schlägt sich augenscheinlich, auch bereits im derzeitigen Ausbauzustand, in der angespannten Parkraumsituation nieder. So scheinen die derzeit auf dem Plangebiet PAP „Op den Aessen“ und in der angrenzenden Gewerbezone „Um Woeller“ bestehenden Parkplätze nicht auszureichen.

Im Rahmen der Neuordnung des Bestandes ist die Errichtung eines zentralen Parkhauses (die Parzelle 28 soll dafür als „Parking“ ausgewiesen werden) sowie straßenbegleitender öffentlicher Parkbuchten vorgesehen. Das Parkhaus ist dabei so zu dimensionieren, dass der Bedarf an öffentlichen und privaten Parkplätzen für Angestellten und Besucher gedeckt werden kann. Dabei sind die Parkplätze im Parkhaus auch bezüglich der im PAP vorzunehmenden Reglementierung bezüglich der auf den einzelnen Parzellen bereitzuhaltenden Parkplätze und ggf. im Parkhaus buchbarer Kontingente (insb. für Mitarbeiter) zu berücksichtigen.

Abbildung 45: Beispiele für mögliche Parkhäuser. Quelle: SCHROEDER&ASSOCIÉS, 2021

Freizeitliche Nutzungen

Abgesehen vom erwähnten nationalen Radweg PC 6, welcher entlang der Autobahn A13 nach Südosten in Richtung Ehlerange und nach Nordwesten in Richtung Sanem führt, bestehen im Umfeld des Plangebietes keine nennenswerten freizeitlichen Nutzungen. Weder im umliegenden Offenland noch in das östlich gelegenen Waldgebiet Aeséng/ Houbësch hinein verlaufen Wanderwege oder ausgebaute Feldwege. Der derzeit im Plangebiet bestehende Reiterhof hat bereits einen neuen Standort in der Ortschaft Schouweiler gefunden und wird zeitnah umziehen.

8 VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UVP

8.1 INHALTE UND ABLAUF DER UVP

Grundlage der UVP ist das Lastenheft, das beim Scoping-Termin auf Basis des vorliegenden Dossiers sowie der Stellungnahmen beteiligter Behörden und Administrationen sowie der Sitzungsinhalte verabschiedet wird. Der fertige UVP-Bericht wird der Genehmigungsbehörde zur Prüfung und Weitergabe an die sonstigen beteiligten Behörden zur Verfügung gestellt.

Die Endfassung des UVP-Berichts ist Teil des Commodo/Incommodo-Genehmigungsantrags.

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

Inhaltlicher Aufbau einer UVP

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 Vorhabenswirkungen.

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.

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		
Freimachen des Geländes und Entfernung von Grünstrukturen	Lebensraumveränderung	Tiere und Pflanzen
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
Rückbau von Gebäuden und bestehenden Leitungen, Entsorgung belasteter Materialien sowie ggf. Entsorgung von belastetem Bodenmaterial (Altlasten)	Veränderung des Bodenaufbaus Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Mensch Boden und Wasser
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Betrieb, Unfälle	Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt Eingriff in die Lebensqualität	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 Tiere und Pflanzen Boden und Wasser Landschaft
Licht (Nachtbaustellen)	Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Tiere Mensch

Ursache	Wirkungsgefüge	Schutzgüter
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 Klima Kultur- und Sachgüter Landschaftsbild
Anwesenheit von nicht natürlichen Elementen/ Gebäuden	optische Veränderungen Veränderungen des Kleinklimas	Landschaftsbild Klima und Luft
Einbringen von Fremdstoffen (Beton, Farben)	Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt	Boden Wasser
betriebsbedingt		
Emissionen durch Lärm, Staub, Gerüche, Licht, Vibrationen	Eingriffe in den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt Lebensraumveränderung Eingriff in die Lebensqualität	Boden und Wasser Tiere und Pflanzen Mensch Klima
Zusätzliches Verkehrsaufkommen und Beanspruchung von Parkraum	Eingriffe in den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt Lebensraumveränderung Landschaftsbildveränderung	Tiere und Pflanzen Mensch Klima Landschaftsbild
Zusätzlich benötigte Ressourcen und Kapazitäten an Strom, Wärme, Trinkwasser, Abwasser	Eingriffe in den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt Lebensraumveränderung	Tiere und Pflanzen Mensch Klima Landschaftsbild
Visuelle Beeinträchtigungen	Landschaftsbildveränderung	Mensch

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.

8.2 VORGESEHENER UNTERSUCHUNGSRAHMEN DER UVP

In den folgenden Tabellen wird bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter sowie auf mögliche kumulative Effekte der vorgesehene Untersuchungsrahmen des UVP - Berichtes definiert.

8.2.1 SCHUTZGUT MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG

Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Erstellung einer Lärmstudie inklusive einer Schallkontingentierung (u.a. bestehende Vorbelastungen, projektbedingter zusätzlicher Verkehr) unter Berücksichtigung bestehender Studien. Erstellung einer Verkehrsstudie zu veränderten Verkehrsströmen durch das Vorhaben. Prüfung möglicher Geruchsbelastungen nur erforderlich, falls ein geruchsintensiver Betrieb angesiedelt werden soll. Dies ist jedoch nicht vorgesehen.

Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes menschliche Gesundheit und Bevölkerung 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. Der Untersuchungsraum und das nähere Umfeld haben keine wesentliche Bedeutung als Erholungsraum. Mit den Untersuchungen werden mögliche Auswirkungen auf und durch die sich ansiedelnden Betriebe sowie angrenzende Wohnnutzungen untersucht.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ sowie für einzelne Themenbereiche relevante umliegende Bereiche (bspw. angrenzende Gewerbezonen und Wohnnutzungen für das Thema Lärm/ Feinstaub, die umliegenden Straßen für das Thema Straßenverkehrslärm oder die angrenzende PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ bezüglich gemeinschaftlicher Verkehrserschließungen oder eines Parkraumkonzeptes).
Vorhandene Unterlagen Zahlreiche Informationen zum Schutzgut sind im Geoportal zu finden. Zudem bestehen eine erste allgemeine schalltechnische Untersuchung für das gesamte Gewerbegebiet Aessen sowie eine allgemeine Verkehrsstudie für die Gemeinde Sanem. Weiterhin bestehen Lärm- und Verkehrsstudien, die im Rahmen von angrenzenden Projekten durchgeführt wurden.

Untersuchungsumfang

Unterscheidung von drei Typen der Wohnnutzung:

- Wohnnutzung in HAB-1
- Wohnnutzung in AGR
- Wohnnutzung in ECO-1

Erstellung einer Übersicht zu den Bestandsbetrieben (vorliegende Commodo-Genehmigungen, welche Betriebe bleiben bestehen/ werden umgesiedelt oder in der neuen Gewerbezone wiederangesiedelt)

Erstellung einer Übersicht zu den im Untersuchungsraum gewünschten Betriebsarten sowie einer Checkliste (zu erfüllende/ beachtende Kriterien) für eine Commodo-Genehmigung sich ansiedelnder Betriebe

Zusammenstellung bestehender Lärmstudien und Prüfung der Notwendigkeit zusätzlicher Lärmstudien inklusive Schallkontingentierung für einzelne Parzellen und Betriebe sowie einer gesonderten Untersuchung zu Straßenverkehrslärm (bestehende Belastungen durch umliegende Straßen und neue Belastungen durch das Vorhaben).

Prüfung der Vergabe im PAP zum Parkraumkonzept für die Gewerbezone unter Berücksichtig ausreichender Kapazitäten und einer ökologischen Parkraumgestaltung. Prüfung, inwieweit ein zentrales Parkhaus für den Untersuchungsraum und ggf. darüber hinaus als Lösung in Frage kommt.

Beschreibung und Bewertung der Verkehrserschließung

Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Projektes bzgl. Feinstaub

Beschreibung und Bewertung der bestehenden Verkehrssituation bezüglich des Umweltverbundes und Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung der Situation (Fuß- und Radverkehr/ ÖPNV) und zur Reduktion des MIV unter Berücksichtigung der auf Gemeindeebene bestehenden Untersuchungen und der neuen Umgehungsstraße.

Beachtung der zukünftig angrenzenden PSZAE-Fläche bei den Themen Lärm, Verkehr, Parkraum

Beschreibung und Bewertung der baubedingten Gefährdungen durch Unfälle, Lärmemissionen

8.2.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Eine Betroffenheit des östlich gelegenen Natura2000 Schutzgebietes LU0001075, konnte im Rahmen des durchgeführten FFH-Screenings (PROSOLUT, 2011) ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist im Rahmen der UVP oder der SUP zum PAG durchzuführen.
Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt erfolgen mit dem Ziel der Wahrung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Bereich des Untersuchungsraumes. Eine Betroffenheit der östlich gelegenen Natura2000-Gebiete kann aufgrund der Distanz sowie der bestehenden Lärmbelastung ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit (insb. Vögel und Fledermäuse) kann jedoch aufgrund der größtenteils alten oder nicht vorliegenden Datengrundlagen nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen des naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist eine Bilanzierung der zerstörten und ggf. auszugleichenden bzw. neu zu schaffenden Biotope und Habitate durchzuführen.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum zur Begutachtung der Auswirkungen auf die Biotope und Lebensräume umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ sowie ggf. angrenzende Bereiche, die durch die Bauarbeiten betroffen sind. Die Festlegung betroffener Vogelarten orientiert sich an dem ermittelten Artenpotenzial der vorliegenden Datengrundlage/ Untersuchungen, verfügbaren faunistischen Untersuchungen in der Gemeinde Sanem und der MNHN-Datenbank. Potenziell für die lokale Vogelfauna bedeutsame Bereiche werden dabei südlich (strukturiertes Offenland), nördlich (Offenland) und östlich (Gärten und Offenlandbereich vor dem Waldgebiet Houbësch/ Aeséng) lokalisiert.

Vorhandene Unterlagen Informationen zu den im Untersuchungsraum bestehenden geschützten Biotopen sind in der Offenlandbiotopkartierung des MECDD und in den Biotopkartierungen aus der SUP zum PAG Sanem verfügbar. Weitere Informationen zu geschützten Biotopen werden im Rahmen von Ortsbegehungen und Biotopkartierungen sowie der Quantifizierung des Biotopwertverlustes ermittelt. Informationen über Artenvorkommen werden zunächst aus den bestehenden Datenquellen (SUP zum PAG Sanem, Managementpläne der angrenzenden Natura2000 Gebiete, MNHN-Datenportal etc.) zusammengetragen. Im Pflanzungskonzept von AREAL (2017) sind Reglementierungen bezüglich der im Bereich öffentlicher und privater Flächen vorzunehmenden Pflanzungen aufgeführt.
Untersuchungsumfang Auswirkungen des Projekts auf geschützte Biotope und Habitate, Auswertung bestehender Biotop-kartierungen, Durchführung eigener Biotopaufnahmen im Rahmen von Ortsbegehungen, Quantifizierung des Biotop- und Habitatwertverlustes. Auswirkungen des Projekts auf geschützte Arten, Auswertung von bestehenden faunistischen Daten, in Abhängigkeit der Erkenntnisse Durchführung faunistischer Geländestudien für sensible Teilbereiche. Beschreibung und Bewertung der durch den PAG Sanem und die dazugehörige SUP definierten „Zones de servitude urbanisation“ zur randlichen Eingrünung und Schaffung einer zentralen Grünachse. Für die Umsetzung und Gestaltung dieser Bereiche soll eine Konkretisierung bezüglich der generellen Gestaltung (bspw. insektenfreundliche Beleuchtung) und der anzupflanzenden Gehölze (Höhe, Spezifizierung bspw. durch erforderliche Feinstaubresistenz) vorgenommen werden. Beschreibung und Bewertung der bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen auf Flora und Fauna und Benennung ggf. durchzuführender Minderungsmaßnahmen.

8.2.3 SCHUTZGUT BODEN

Schutzgut Boden
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Erstellung einer Massebilanz (Aushub, Ausfüllung) im Rahmen der durchzuführenden Terrassierungs- und Einebnungsarbeiten. Untersuchung zum Umgang mit Altlastenverdachtsflächen, dem Rückbau bestehender Straßen und Gebäude.
Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes erfolgen mit dem Ziel einer möglichst geringen Flächenversiegelung und der Wahrung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Böden im Untersuchungsgebiet. Landwirtschaftlich genutzte Bereiche bestehen nur in sehr kleinen Teilbereichen. Aufgrund der bestehenden Nutzung als Gewerbezone sind Altlastenverdachtsflächen sowie rückzubauende Straßen und Gebäude zu beachten. Im Rahmen der Neustrukturierung des Untersuchungsraumes wird es auch zu umfassenden Bodenveränderungen und Terrassierung mit entsprechend anfallendem Bodenaushub kommen.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ und ggf. darüber hinaus umliegend angrenzende Flächen (bspw. Baustelleneinrichtung /-zufahrt).
Vorhandene Unterlagen Auskünfte über die Bodenarten geben die staatlichen Bodenkarten. Informationen über Altlasten(verdachts)flächen enthält die SUP zum PAG der Gemeinde Sanem und das von der Umweltverwaltung ausgearbeitete Altlastenkataster. Außerdem liegen Daten des CASIPO vor. Weiterhin werden die Bodengütekarten der ASTA verwendet.

Untersuchungsumfang

Auswertung von Bodenkarten, Bodengütekarten des Altlastenkatasters und der CASIPO-Daten ggf. Anfrage neuer/ aktualisierter Datengrundlagen. Benennung von Maßnahmen für betroffene Bereiche/ Parzellen, wo Detailuntersuchungen erforderlich sind, wie mit dem anfallenden (potenziell) belasteten Bodenmaterial umzugehen ist und wo dieses ggf. zu recyceln/ entsorgen ist.

Beschreibung und Bewertung der erforderlichen Rückbaumaßnahmen (Gebäude, Straßen, Leitungen etc.) und Benennung der baubedingt durchzuführenden Recyclingmaßnahmen für die anfallenden belasteten Materialien.

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

Permanente und temporäre Bodenverluste werden quantifiziert. Zusätzlich untersucht werden potenzielle Bodenbeeinträchtigungen während der Bauphase (Bodenverdichtungen, Gefahr der Bodenverschmutzung u.a.).

Durchführung eines Gründungs-/ Baugrundgutachtens, welches ermittelt, inwieweit für das Vorhaben hydrogeologische Aspekte von Relevanz sind und eine Bodenstabilität auch im östlichen Hangbereich gegeben ist.

8.2.4 SCHUTZGUT WASSER

Schutzgut Wasser
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Erstellung von Konzepten zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung, zum zu erwartenden Schmutzwasseraufkommen und zur generellen Wasserbewirtschaftung
Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben Die Untersuchungen und Bewertungen des Schutzgutes erfolgen mit dem Ziel der Wahrung der Funktionsfähigkeit der natürlichen Gewässer (Renaturierung Helgebaach) und des Grundwassers im Untersuchungsgebiet. Trinkwasserschutzgebiete oder -entnahmestellen befinden sich nicht im Wirkbereich des Untersuchungsraumes. Durch die nördlich am Gefängnis angelegten Überschwemmungsflächen ist keine Gefährdung durch Hochwasser zu erwarten. Im Rahmen der Neustrukturierung der bestehenden Gewerbezone ist auch der Rück-/ Neu-/ Umbau der bestehenden Leitungen zu beachten.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“, die angrenzenden Bereiche entlang des Helgebaaches nach Norden und ggf. darüber hinaus umliegend angrenzende Flächen (bspw. Baustelleneinrichtung /-zufahrt).
Vorhandene Unterlagen Zahlreiche Informationen zum Schutzgut sind im Geoportal zu finden, bei der zuständigen Behörde AGE, beim Betreiber der Kläranlage Pétange und im Übersichtsplan zur bestehenden und zukünftigen Wasserwirtschaft in der Gemeinde Sanem.

Untersuchungsumfang

Erstellung eines Oberflächenwasserbewirtschaftungsplans nach Vorgaben der AGE zur Bestimmung, inwieweit die veranschlagten Retentionsvolumina ausreichend sind und welche technischen Sicherheitsmaßnahmen (bspw. Drosselabfluss) für die sich in der Gewerbezone ansiedelnden Betriebe im Rahmen einer Commodo-Genehmigung ggf. erforderlich sind.

Prüfung und Sicherstellung der langfristig ausreichenden Klärkapazitäten in der Kläranlage Pétange. Sollte der geplante Ausbau der Klärkapazitäten vor Beginn der Bauarbeiten noch nicht umgesetzt sein, kann dies temporär über mobile Klärelemente sichergestellt werden.

Beschreibung und Bewertung der vorliegenden Informationen zur Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung die auch im Rahmen einer Commodo-Genehmigung für einzelne Betriebe erforderlich sind. Dabei sind u.a. Aspekte wie eine mögliche Trinkwasserversorgung von Teilbereichen durch Pumpen, die Sicherstellung ausreichender Löschwasserkapazitäten für die jeweilig angesiedelten Betriebe (im Brandfall 96m³ pro Stunde über eine Dauer von 2 Stunden) zu untersuchen.

Beschreibung und Bewertung von möglichen Renaturierungsmaßnahmen entlang des Helgebaaches sowohl auf dem Plangebiet (Offenlegung des verrohrten Bereiches im Süden, ggf. Erneuerung alter Rohrabschnitte falls Offenlegung nicht möglich) als auch nördlich angrenzend (Renaturierung entlang des Grünstreifens) und im weiteren Verlauf (Renaturierung und Begrünung in Richtung Sanem).

Beschreibung und Bewertung der ggf. durchzuführenden Rückbaumaßnahmen für bestehende Leitungen.

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

8.2.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Schutzgut Klima und Luft
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Die lokale klimatische Situation und die Ableitungsbedingungen (z.B. Hanglage, Senke, Luftzirkulation, dominierende Luftrichtung) sollten insb. im Zusammenhang mit möglichen projektbedingten Emissionsbelastungen von Wohngebäuden dargestellt werden. Die projektspezifischen Wirkungen auf das lokale Klima (Frisch- und Kaltluftbildung, Kaltluftabfluss etc.) sind zu erörtern.
Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben Aufgrund der Topographie strömt Kaltluft im Untersuchungsraum hangabwärts in Richtung Westen und Norden. Aufgrund der bestehenden Nutzung als Gewerbezone (Versiegelung/ Gebäude als Barriere) werden nur in geringem Umfang klimarelevante Freiflächen (ungenutzte Parzellen der Gewerbezone) zerstört. Es ist nicht damit zu rechnen, dass durch die neue Gewerbezone in erheblichem Ausmaß stärkere Barrieren errichtet werden. Die zentral in Nord-Süd Richtung entlang des Tiefpunktes (Helgebaach) vorgesehene Grünachse kann zukünftig als Kaltluftabfluss dienen. Da im Rahmen der Neustrukturierung eine Ansiedlung kleinerer und mittlerer Betriebe ohne größeren Schadstoffausstoß vorgesehen ist, werden durch diese keine erheblichen Auswirkungen auf die Luftqualität erwartet. Zudem sind ggf. die entfallenden Emissionen derzeit noch bestehender Betriebe gegenzurechnen.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ sowie dessen näheres Umfeld (Kaltluftströmungen).
Vorhandene Unterlagen Der Untersuchungsraum ist in der nationalen Bewertungskarte Klima/ Luft (SPACETEC, 20014) als Bereich mit einer mittleren bis geringen klimatisch- lufthygienischen Ausgleichsfunktion ohne relevanten flächenhaften nächtlichen Kaltluftabfluss in Hanglagen verzeichnet.
Untersuchungsumfang Beschreibung und Bewertung projektspezifischer Wirkungen (Gebäude als Barrieren, Klimatische Funktion des Grünstreifens) auf das lokale Klima (z.B. Frisch- und Kaltluftbildung, Kaltluftabfluss) Beschreibung und Bewertung des Schadstoffausstoßes durch die neue Gewerbezone (Betriebe, Verkehr) und durch umliegende Betriebe und Einrichtungen auf den Untersuchungsraum.

8.2.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Schutzgut Landschaft
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Erstellung einer 3D-Visualisierung und von Schnitten zur Visualisierung des Vorhabens sowie der rezent errichteten umliegenden großen landschaftsprägenden Strukturen als Grundlage für großräumige Betrachtungen. Entwicklung eines Grünkonzeptes (Einbindung von Grünflächen, Durch- und Begrünung) zur Sicherstellung der kleinräumigen landschaftlichen Integration.
Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben 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 Sinnes-eindrücke zu berücksichtigen. Für die Neustrukturierung der bestehenden Gewerbezone ist zu beachten, dass derzeit bereits zahlreiche Gebäude auf der Fläche bestehen und keine größeren unbebauten oder unberührten Offenlandbereiche überplant werden. Durch entlang von Terrassenstufen bestehende lineare Gehölzstrukturen sind diese derzeit landschaftlich gut integriert. Zudem bestehen umliegend eine Vielzahl landschaftsbildprägender Gebäude und Strukturen (neue Umgehungsstraße, Gefängnisbaustelle, kommunale Gewerbezone „Um Woeller“, WSA, Industriegelände).
Untersuchungsraum Die Festlegung des Untersuchungsraumes orientiert sich an der Einsehbarkeit, die durch die umliegende Topographie sowie bestehende Strukturen und Gebäude beeinflusst und mit zunehmender Entfernung von den Anlagen exponentiell kleiner wird.

Vorhandene Unterlagen

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf schützenswerte Landschaften wird zunächst für die Landesebene der aktuelle Plan sectoriel Paysagers herangezogen, laut dem östlich die „Zone verte interurbaine“ gelegen ist.

Auf Gemeindeebene wurde im Rahmen des PAG Prozesses ein Landschaftskonzept erstellt, welches umliegend schützenswerte Landschaftsräume und mögliche Landschaftsintegrationsmaßnahmen darstellt. Dieses verzeichnet im Untersuchungsraum und nach Norden eine Renaturierung und Eingrünung des Helgebaaches als mögliche Maßnahme.

Für das gesamte Gewerbegebiet (alte Abgrenzung) wurde ein Grünkonzept erstellt, welches randliche Eingrünungsmaßnahmen und eine zentrale Grünachse zur landschaftlichen Integration vorsieht. Im PAG Sanem und im PAP „Op den Aessen“ wurde diese als „Zone de servitude“ (ZSU IP, CV und CH) berücksichtigt.

Für den PAP bestehende Axonometrie und Schnitte, die verwendet werden können. Die zulässigen Höhen der Gebäude werden berücksichtigt.

Untersuchungsumfang

Überprüfung des Projekts hinsichtlich der Vorgaben des Plan sectoriel Paysagers, des Landschaftskonzeptes der Gemeinde und anhand weiterer wertvoller Landschaftsbestandteile.

Überprüfung der Wirksamkeit der im PAP „Op den Aessen“ vorgesehenen Eingrünungs- und Landschaftsintegrationsmaßnahmen (ZSU) sowie der aufgrund umfassender Neuterrassierung neuen randlichen Begrünung einzelner Parzellen. Aufgrund der geringeren Flächengröße und der zahlreichen angrenzend bestehenden landschaftsbildprägenden Gebäude und Strukturen wird im Rahmen des PAP Prozesses eine Visualisierung durch Schnitte sowie Axonometrie als ausreichend erachtet.

Konkretisierung und Optimierung der Integrationsmaßnahmen durch Empfehlungen für die Umsetzung der ZSU (Pflanzenarten, Wuchshöhe etc.) und ggf. Entwicklung weiterer Maßnahmen.

Beschreibung und Bewertung von im PAP vorgesehenen Maßnahmen zur Fassaden- oder Dachbegrünung sowie zu Position, Größe und Höhe zukünftiger Gebäude.

Beschreibung und Neubewertung des Grünkonzeptes für das gesamte Gewerbegebiet unter Berücksichtigung der Umsetzungen im PAP „Op den Aessen“ und ggf. neuer Informationen für die angrenzende PSZAE-Fläche „Op den Äässen“.

8.2.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Ergebnisse (UVP-Untersuchungsumfang) des Scopingtermins vom 17.12.2013 für das alte Vorhaben Anfrage bei der CNRA bzgl. mehrerer bestehender „Zones oranges“ wurde gestellt und Probesondierungen sollen durchgeführt werden.
Vorbemerkungen aktuelles Vorhaben Zu den Kultur- und Sachgütern gehören z.B. archäologische Fundstellen oder von Sites et Monuments klassierte, denkmalgeschützte Strukturen.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet des PAP „Op den Aessen“ und ggf. darüber hinaus umliegend angrenzende Flächen (bspw. Baustelleneinrichtung /-zufahrt).
Vorhandene Unterlagen Laut der SUP zum PAG der Gemeinde Sanem liegt die „Zone orange“ 90067 des CNRA im Westen des Untersuchungsraumes. Weitere „Zones oranges“ bestehen angrenzend. Denkmalgeschützte Strukturen von Sites et Monuments bestehen im Untersuchungsraum und angrenzend nicht. Laut Avis des CNRA wird eine archäologische Untersuchung innerhalb der noch ungenutzten Flächen empfohlen, um eventuell Baustopps durch Funde zu vermeiden.
Untersuchungsumfang Prüfung, ob Probesondierungen im Bereich der „Zone orange“ 90067 durchgeführt wurden und ggf. Bewertung der Ergebnisse. Rücksprache mit CNRA über Relevanz durch verringerte Größe des Untersuchungsraumes und ggf. Durchführung neuer Untersuchungen/ Probesondierungen.

8.2.8 KUMULATIONSEFFEKTE

Kumulationseffekte mit umliegenden Gewerbezonen (PSZAE „Op den Äässen“/ REC-c „Um Woeller“)
Vorbemerkungen 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 bestehende kommunale Gewerbezone „Um Woller“ und die zukünftig angrenzend vorgesehene PSZAE Fläche „Op den Äässen“ (als ursprünglich gemeinsam geplantes Gewerbegebiet bestehen eine Vielzahl an Verknüpfungspunkten) sowie weitere kumulativ wirkungsrelevante Projekte ermittelt und mitberücksichtigt werden.
Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum umfasst das vorliegende Projekt, sowie die angrenzend bestehenden und geplanten weiteren Gewerbezonen. Darüber hinaus sind auch weitere umliegend bestehende größere Nutzungen und Infrastrukturen zu berücksichtigen.
Vom/Unter dem Aspekt Kumulation betroffene Schutzgüter Verbunden mit der angrenzend geplanten PSZAE-Fläche „Op den Äässen“ sind insbesondere Berührungspunkte im Bereich der Schutzgüter Mensch/ menschliche Gesundheit, Boden, Wasser, Landschaft, Klima/ Luft zu erwarten. Inwieweit dabei für einzelne Bereiche (bspw. Lärmkontingente, Parkraumsituation, Verkehrserschließung, Leitungen, Ressourcenverbrauch, Naherholung, Bachrenaturierung, Flächenbegrünung) die gesamte Gewerbezone als Untersuchungsraum gesehen wird oder die Bereiche getrennt betrachtet werden, ist fallspezifisch zu entscheiden und stark davon abhängig, welcher zeitliche Horizont für die jeweilige Projektrealisierung letztendlich vorgesehen ist. Verbunden mit der angrenzend bestehenden kommunalen Gewerbezone „Um Woeller“ sind Berührungspunkte im Bereich der Schutzgüter Mensch/ menschliche Gesundheit, Klima/ Luft zu erwarten. Diese ergeben sich in erster Linie aus betriebsbedingten (Schall- und Schadstoffemissionen, Verkehr, Parkraum) Aspekte. Verbindungen mit den weiteren umliegend bestehenden Infrastrukturen und Nutzungen betreffen in erster Linie das Schutzgut Landschaft.

8.2.9 RISIKOANALYSE

Risikoanalyse
Vorbemerkungen In der UVP soll auch untersucht werden, welche Risiken von dem Projekt im Falle des Auftretens nicht bestimmungsgemäßer Betriebszustände zu erwarten sind (Risikoanalyse). Durch die Risikoanalyse soll die Sicherheit der Nachbarschaft, der Öffentlichkeit und der Arbeitnehmer beurteilt werden, die in den Einrichtungen oder Anlagen beschäftigt sind, deren normaler oder gestörter Betrieb erhebliche Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit dieser Personen haben können. Die Bewertung der Risiken bei einem nicht bestimmungsgemäßen Betrieb sind in erster Linie ab-hängig von möglichen Störfallszenarien, der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Störfällen sowie der Empfindlichkeit des Raums und der möglicherweise betroffenen Einrichtungen. Störfälle können auftreten, sind aber durch die Sicherheitsmaßnahmen und regelmäßigen Inspektionen sehr selten, im Hinblick auf mögliche Naturkatastrophen, Unfälle oder Einflussnahme unbefugter Personen, nicht gänzlich auszuschließen.
Untersuchungsumfang Die im Rahmen der Neustrukturierung der bestehenden Gewerbezone sowie bei der Neuansiedlung von Betrieben auftreten Konfliktpotenziale und Risiken werden im Rahmen der jeweiligen späteren Commodo-Betriebsgenehmigungen behandelt. Was dabei auf Betriebsebene beachtet werden sollte, wird zusammenfassend dargestellt. Auf Ebene der Gewerbezone wird eine Risikoanalyse bezüglich der bestehenden Notfallversorgung (Strom, Wasser, Gas) und Notfallsysteme (Rettungswege, Löschwasserkapazitäten) für das Gebiet und die bestehenden Leitungsinfrastrukturen durchgeführt.

9 ANHANG

- Anhang 1: Katasterplan
- Anhang 2: Topographische Karte
- Anhang 3: PAP „Op den Aessen“ - Plan
- Anhang 4: PAP „Op den Aessen“ - Schnitte
- Anhang 5: UVU ProSolut
- Anhang 6: Sitzungsprotokoll Abstimmung Aessen 24.07.2017
- Anhang 7: Sitzungsprotokoll Koordinierungssitzung MDDI SUP Sanem 16.02.2017
- Anhang 8: Scopingprotokoll UVP Aessen 17.12.2013
- Anhang 9: CASIPO
- Anhang 10: CNRA-Avis