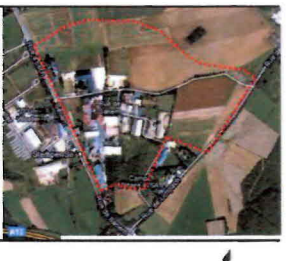
ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils OAI
2, Garerstrooss
L–6868 Wecker
☎ 35 62 25-1
🖷 35 62 25-40
mail@prosolut.com

Projekt Nr. 1281-na-889

Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU): Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem

Scopingdokument als Grundlage für die Abstimmung mit den Behörden

auf Basis des modifizierten Gesetzes vom 10.06.1999 „relative aux établissements classés"



Antragsteller

Administration communale de Sanem

60, rue de la poste

L-4401 Belvaux

Commune de Sanem

erstellt: 15.10.2013

Anzahl Seiten: 58

LUXEMBOURG

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG UND RECHTLICHER HINTERGRUND 6

1.1 Aufgabenstellung 8

1.2 Grundlagen und Vorgehensweise der UVU 9

1.2.1 Arbeitsschritte 9

1.2.2 Relevante Zeithorizonte 12

1.2.2.1 Ist-Zustand 12

1.2.2.2 Nullvariante 12

1.2.2.3 Planungsstand/Betriebsphase 12

1.2.3 Raumabgrenzung 12

1.2.4 Bewertung 13

1.2.5 Wirkpfade 13

1.3 Scoping 14

1.4 Erstellung der UVU 14

2 INFORMATIONSERHEBUNG ZUM SCOPING 15

3 BESCHREIBUNG DES STANDORTES 16

3.1 Lage des Standortes 16

3.2 Rechtlicher Gebietsstatus – aktuelle Ausweisung im PAG 17

4 BESCHREIBUNG DER AKTUELLEN SITUATION, NULLVARIANTE UND VORHABENSBEGRÜNDUNG 18

4.1 Aktuelle Situation 18

4.2 Vorhabensbegründung 20

4.3 Nullvariante 20

5 DARSTELLUNG DER PLANUNGEN ZUM AUSBAU / BETRIEB DER ZONE D'ACTIVITÉS „OP DEN ÄÄSSEN" IN SANEM 21

5.1 Rahmenbedingungen am Standort Sanem / „op den Äässen" 21

5.2 Geprüfte Alternativen 21

5.3 Ergebnis der Alternativenprüfung - Zurückbehaltene Alternative 21

6 BESCHREIBUNG DES VORHABENS 23

6.1 Planungen zum PAG/PAP Zone d'activités „op den Äässen" 23

6.2 Bauphase 26

6.3 Betriebsphase 27

6.4 Nachsorgephase 27

7 ÖKOLOGISCHE AUSGANGSSITUATION IM STANDORTUMFELD 28

7.1 Ausstattung des Naturraumes 28

7.1.1 Geographie, Topographie 28
7.1.2 Klima 28
7.1.3 Geologie 29
7.1.4 Hydrogeologie / Grundwasser 30
7.1.5 Boden und Altlasten 31
7.1.6 Oberflächengewässer im Umfeld 32

7.2 Flächennutzung und Landschaftsbild im Standortumfeld 32

7.2.1 Flächennutzung allgemein 32
7.2.2 Landschaftsbild 35

7.3 Spezifische Flächenausweisung - Schutzgebiete 35

7.3.1 Naturschutzgebiete 35
7.3.2 Natura 2000 Schutzgebiete 36
7.3.3 IBA 38
7.3.4 Quellenschutzgebiete, Quellfassungen und Brunnen 39
7.3.5 Hochwassergebiete und Rückhalteflächen 39

8 PROJEKTANALYSE - RELEVANTE, VORHABENSBEZOGENE WIRKPFADE UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES 40

8.1 Relevante, vorhabensbezogene Wirkpfade 40

8.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes 44

8.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes I 44
8.2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes II 44
8.2.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes III 44
8.2.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes IV 45
8.2.5 Abgrenzung des Untersuchungsraumes V 45

9 RAUMANALYSE 46

9.1 Übergeordnete Planungen 46

9.2 Raumanalytische Beurteilung 46

9.2.1 Untersuchungsraum I (Beispiel) 47
9.2.1.1 Vorhandene Vegetation (Lokale Flora – Biotope) 47
9.2.1.2 Möglicher Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen 47
9.2.2 Untersuchungsraum II 48
9.2.3 Untersuchungsraum III 48
9.2.4 Untersuchungsraum IV 48
9.2.5 Untersuchungsraum V 48

10 BESCHREIBUNG ZU ERWARTENDER RELEVANTER AUSWIRKUNGEN DES GEPLANTEN VORHABENS AUF DIE UMWELT 49

10.1 Einzelwirkungen 49

10.1.1 Untersuchungsraum I (Beispiel) 49

10.1.1.1 Vorhandene Vegetation (Lokale Flora – Biotope) 49

10.1.1.2 Möglicher Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen (sowohl bau- als auch betriebsbedingt) 50

10.1.2 Untersuchungsraum II bis Untersuchungsraum X 50

10.2 Wechselwirkungen 51

11 AUSWIRKUNGEN EINES NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSEN BETRIEBES 52

12 GESAMTWIRKUNGSABSCHÄTZUNG 53

12.1 Zu erwartende negative Impakte (Beispiel) 53

12.2 Zu erwartende positive Impakte 54

12.3 Zu erwartende Gesamt-Bilanz des geplanten Vorhabens 54

13 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN 55

14 HINWEISE AUF PROBLEME BEI DER ERSTELLUNG DER UMWELT-VERTRÄGLICHKEITS-UNTERSUCHUNG 56

15 NICHTTECHNISCHE, ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 57

16 ANHÄNGE 58

16.1 Offizielle Karten und Unterlagen 1

16.2 Unterlagen zum Vorhaben 2

16.3 Themenkarten zur naturräumlichen Gliederung und Ausstattung 3

16.4 Themenkarten zur anthropogenen Nutzung des Raumes 4

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Potentiell relevante, projektbezogene Wirkungen (Beispiel) 40
Tabelle 2: Als nicht relevant bzw. entscheidungserheblich eingestufte Sachverhalte (Beispiel) 42
Tabelle 3: Relevante, projektbezogene Wirkungen (Beispiel) 43
Tabelle 4: Zu erwartende negative Impakte (Beispiel) 53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Zone d'activités 6
Abbildung 2: Arbeitsphasen einer Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung 9
Abbildung 3: Katasterdaten (© geoportal) 16
Abbildung 4: Ausweisung im aktuellen PAG 17
Abbildung 5: Zwischenzeitliche punktuelle Modifikation des PAG (links alt, rechts neu) 17
Abbildung 6: Luftbild Zone d'activités „op den Äässen" (bestehende und auszubauende Flächen; Quelle: geoportal.lu) 19
Abbildung 7: Gebäudebestand und Betriebe im Bereich des PAP (© A&E) 19
Abbildung 8: Zone d'activités „op den Äässen": Abgrenzung von PAP1 und PAP2 (© A&E) 24
Abbildung 9: Zone d'activités „op den Äässen": Zufahrten und Aufteilung (© A&E) 25
Abbildung 10: Naturräumliche Einordnung des Standortes 28
Abbildung 11: Temperaturen und Niederschläge in Luxemburg 29
Abbildung 12: Geologie im Bereich der ZAER „op den Äässen" 30
Abbildung 13: Böden im Bereich des Standortes 31
Abbildung 14: Flächennutzung (© ANF) 33

1 Einführung und rechtlicher Hintergrund

Die Administration communale de Sanem plant den Ausbau und die Restrukturierung der Zone d'activités „op den Äässen" südöstlich der Ortslage Sanem. Hierbei soll neues Gebiet erschlossen und die bestehende *Zone d'activités* aufgewertet werden. Der rund 35,5 ha große und in der topografischen Karte als „Aessen" bezeichnete Standort liegt vollständig auf der Gemarkung der Gemeinde Sanem. Die bestehende Zone d'activités verfügt über keine Commodogenehmigung, so dass das Gesamtvorhaben Bestand und Erweiterung zusammen beantragt werden soll.

Abbildung 1: Lage der Zone d'activités

Das Vorhaben ist gemäß dem modifizierten Gesetz vom 10.06.1999 „relative aux établissements classés" (Commodo-/Incommodo-Gesetz) genehmigungspflichtig, da es nach der Großherzoglichen Verordnung vom 10. Mai 2012 „portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés" bezüglich folgender Nomenklaturpunkte eingestuft ist:

- 060102 : Zones d'activités - création / aménagement de telles zones
    - 01 : zones d'activités à caractère commercial, artisanal ou industriel
    - 02 : zones industrielles.

Wie bereits beschrieben, ist bei einer derartigen Einstufung ein Commodoverfahren der Klasse 1 zu durchlaufen, d.h. ein Genehmigungsverfahren mit öffentlicher Auslegung. Darüber hinaus bedarf ein derartiges Vorhaben einer Genehmigung nach dem modifizierten Wassergesetz vom 19.12.2008. Ferner weist der Eintrag II-10a in der Spalte 5 zu diesem Nomenklaturpunkt darauf hin, dass die Durchführung einer Umwelt-Verträglichkeits-Prüfung (UVP) fallbezogen von der zuständigen Behörde gefordert werden kann[1].

Prinzipiell kann der Antragsteller bereits vor Einleitung des Genehmigungsverfahrens (Commodo-/Incommodo) die konkrete Notwendigkeit einer Umwelt-Verträglichkeits-Prüfung (UVP), respektive der Erstellung einer Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU) prüfen

[1] Im Anhang des *Règlement grand-ducal du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés* werden Eintragungen zu den Nomenklaturpunkten erläutert. Demnach bezieht sich die Nummerierung in Spalte 5 (im vorliegenden Fall Nummer II-10a) auf die modifizierte EU-Direktive vom 27.06.1985 *concernant l'évaluation des incidences de certains projets publiques et privés sur l'environnement.* Diese wurde zwischenzeitlich ersetzt durch die Richtlinie 2011/92/EU vom 13.12.2011 *concernant l'évaluation des incidences de certains projets publiques et privés sur l'environnement.*

lassen. In diesem Fall hat er der zuständigen Behörde einen entsprechenden Antrag auf Prüfung der UVP-Pflicht vorzulegen.

Bei der Besprechung vom 27.04.2011 in der Gemeinde Sanem, an der neben einer Vielzahl unterschiedlicher Genehmigungsbehörden auch Vertreter der für die Commodogenehmigungen zuständigen Behörden Inspection du travail et des mines und Administration de l'environnement teilnahmen, wurden folgende, für die commodorechtliche Antragstellung relevante Festlegungen getroffen:

1. gemäß der für den Umweltbereich zuständigen Behörde (*autorité compétente*)[2] besteht bei der gegebenen Größe des Plangebietes eine UVP-Pflicht (Pflicht zur Durchführung einer Umwelt-Verträglichkeits-Prüfung); ein separater Antrag auf Prüfung der UVP-Pflicht braucht nicht gestellt werden;
2. beide Realisierungsphasen können in einem Genehmigungsantrag beantragt werden; die Realisierungsphasen sollten jedoch nicht mehr als 5 Jahre auseinander liegen;
3. das durch ein *organisme agréé* zu erstellende Schallkontingentierungsgutachten muss beide Phasen abdecken; die Wohnhäuser jenseits der Rue de Sanem sind dabei als Agglomeration anzusehen;
4. ein Löschwasserrückhaltebecken ist zentral für die Zone möglich, genehmigungsrechtlich jedoch nicht vorgeschrieben; es kann auch bei Bedarf dem jeweiligen Betreiber commodorechtlich vorgeschrieben werden.

Basis der Besprechung vom 27.04.2011 in der Gemeinde Sanem war das vom Büro *Architecture & Environnement* präsentierte Konzept für den PAP bzw. den *Plan Directeur* sowie die vom Büro *Schroeder & Associés S.A.* vorgestellten Planungen zur verkehrstechnischen Anbindung und Entwässerung.

Vor dem Hintergrund der behördlicherseits getroffenen Aussagen kann auf eine formale Anfrage in Bezug auf die konkrete UVP-Pflicht verzichtet und stattdessen gleich die UVU-Scoping-Phase gestartet werden.

Das vorliegende Scopingdokument soll nunmehr die Diskussionsbasis für die Abstimmung des Untersuchungsrahmens für die zu erstellende Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung zum Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem mit den involvierten Behörden darstellen.

[2] dies ist gemäß modifiziertem Règlement grand-ducal vom 07.03.2003 „concernant l'évaluation des incidences de certains projets publiques et privés sur l'environnement" (Art. 2) die Umweltverwaltung (AEV)

1.1 Aufgabenstellung

Aufgabenstellung und Inhalt der UVU sind in Artikel 5 des o. g. modifizierten Règlement grand-ducal du 7 mars 2003 definiert. Danach sind die Auswirkungen eines Projektes in geeigneter Weise nach Maßgabe eines jeden Einzelfalls auf folgende Faktoren zu identifizieren, zu beschreiben und zu bewerten:

- Mensch, Fauna, Flora
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Sachgüter und kulturelles Erbe
- Wechselwirkungen.

Die Administration communale de Sanem hat den Umweltbehörden angemessene Informationen zur Verfügung zu stellen, damit diese eine Prüfung auf Umweltverträglichkeit durchführen können. Derartige Informationen werden in der Regel in einer Studie zusammengestellt (Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung).

Zur Abstimmung der erforderlichen Inhalte der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU) mit sämtlichen involvierten Behörden wird entsprechend Artikel 6, Absatz 1 des o. g. Règlement grand-ducal eine so genannte „Scopingphase" vorgeschaltet. Ziel ist, Inhalte und Methoden zur Erarbeitung der UVU gemeinsam festzulegen. Dabei sollte der aus den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt resultierende Untersuchungsumfang unter Berücksichtigung der Qualität und der Aktualität vorliegender Daten und Informationen festgelegt werden.

Das vorliegende, auf Grundlage einer Analyse aktueller Planungsdaten und vorliegender Unterlagen zum Raum erstellte Scopingdokument soll dabei als Diskussionsgrundlage dienen, um die relevanten Schwerpunkte der auszuarbeitenden UVU festzulegen.

Die Ergebnisse der Diskussion mit den Behörden werden schriftlich fixiert und dienen nach Rückbestätigung durch die Behörden als Leitfaden für die weiteren Arbeiten.

1.2 Grundlagen und Vorgehensweise der UVU

1.2.1 Arbeitsschritte

Die Bearbeitung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung zum Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem erfolgt methodisch in mehreren Phasen. Der schematische Ablauf ist in Abbildung 2 dargestellt.

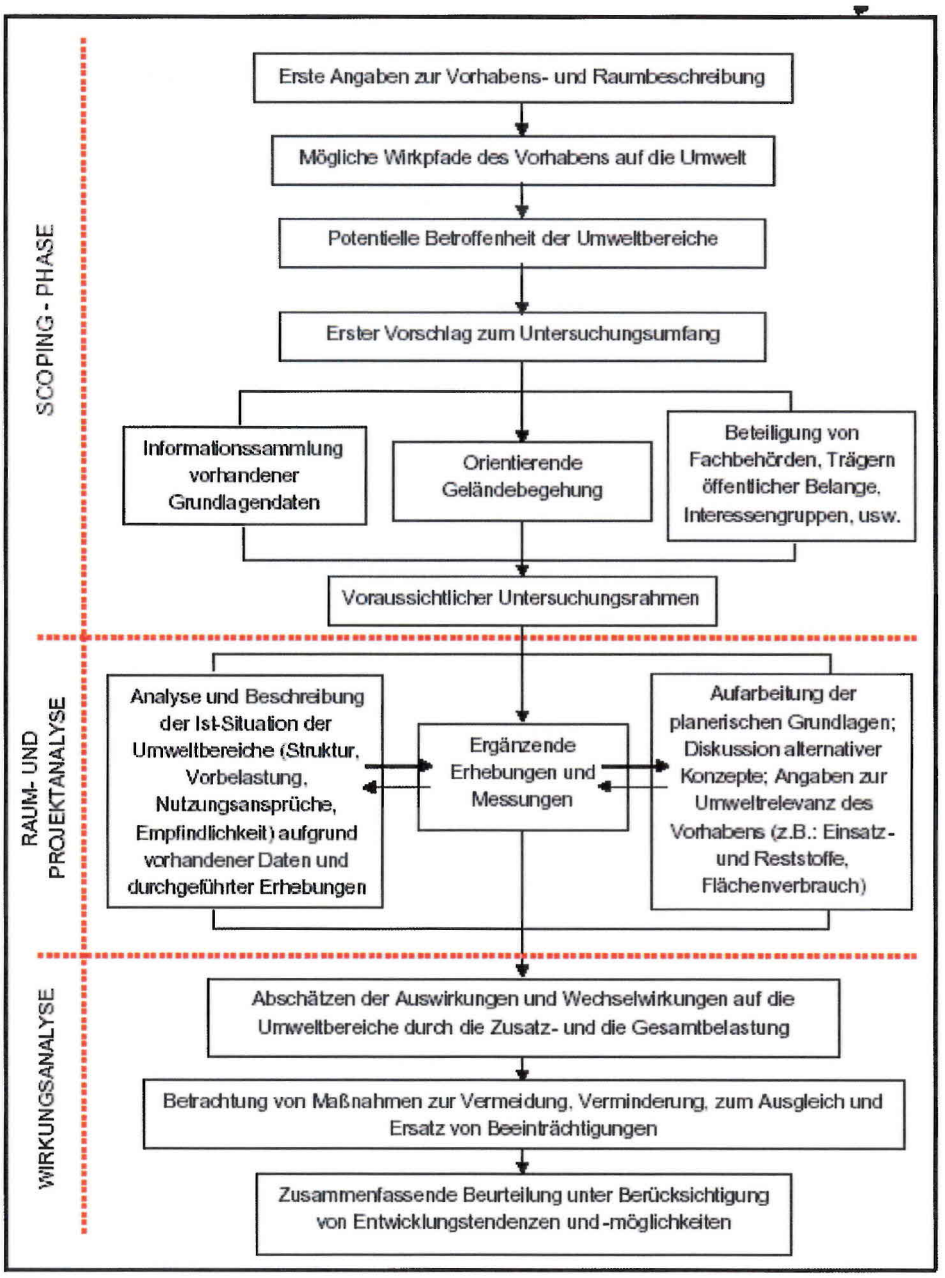


Abbildung 2: Arbeitsphasen einer Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung

Als Hauptbearbeitungsphasen sind zu nennen:

- Scoping (Phase 1)
- Umweltbezogene Projekt- und Raumanalyse (Phase 2)
- Wirkungsabschätzung und Gesamtbeurteilung (Phase 3)

In der **Scoping-Phase** erfolgt, ausgehend von der Beschreibung des Vorhabens und des Standortes, die prinzipielle räumliche und inhaltliche Abgrenzung des erforderlichen Untersuchungsumfangs für die einzelnen Umweltmedien gemäß dem modifizierten Règlement grand-ducal du 07 mars 2003 *„relatif à l'évaluation des incidences de certains projets privés et publics sur l'environnement"*. Der UVU-Gutachter legt der zuständigen Behörde einen Vorschlag für den „vorläufigen Untersuchungsrahmen" zur Prüfung vor. Die Scoping-Phase endet mit der Unterrichtung (Scoping-Termin) des Vorhabensträgers über den „voraussichtlichen Untersuchungsrahmen" durch die Behörde.

An die Scoping-Phase schließen sich die **Projekt- und Raumanalyse** an:

- In der **Projektanalyse** wird das Vorhaben erläutert und die planerischen und technischen Grundlagen des Vorhabens werden unter Umweltgesichtspunkten aufgearbeitet. Die wesentlichen Wirkpfade des geplanten Vorhabens auf die einzelnen Umweltmedien / Schutzgüter werden dargestellt. Auf dieser Basis erfolgt die Abgrenzung des Untersuchungsraumes. Dieser kann in Abhängigkeit vom betrachteten Wirkpfad bzw. Umweltmedium / Schutzgut variieren.
- In der **Raumanalyse** wird die Ist-Situation der verschiedenen Umweltmedien bzw. Schutzgüter mittels vorhandener Daten sowie der Ergebnisse gegebenenfalls durchgeführter zusätzlicher Erhebungen und Messungen beschrieben. Hierbei findet eine Beschränkung auf die in der vorangehenden Projektanalyse als prinzipiell betroffen eingestuften Umweltmedien / Schutzgüter statt.

  In Bezug auf direkt vom geplanten Vorhaben ausgehende Wirkungen (z.B. Wirkung einer Flächeninanspruchnahme auf die örtliche Vegetation) wird, unter Berücksichtigung raum- sowie nutzungsbezogener Aspekte sowie der feststellbaren Vorbelastung, die <u>Bedeutung</u> eines jeden Umweltbereiches (auch als Wert oder Schutzwürdigkeit zu bezeichnen) als wesentliches Ergebnis der **Projekt- und Raumanalyse** ermittelt und dargestellt.

  Hinsichtlich indirekter Wirkungen, d.h. solcher, die mittelbar auf ein bestimmtes Umweltmedium / Schutzgut einwirken, wird die jeweilige <u>Empfindlichkeit</u> dieses Umweltmediums / Schutzgutes gegenüber diesen Einwirkungen ausgewiesen. Dies erfolgt unter Bezug auf die spezifische Bedeutung bzw. den Wert dieses Schutzgutes, wobei Parameter, wie Ist-Zustand und Vorbelastung berücksichtigt werden.

  In beiden Fällen wird eine ordinale Bewertung in drei Stufen (gering / mittel / hoch) vorgenommen.

In der **Wirkungsanalyse** werden die Wirkungen des Vorhabens auf die als potentiell betroffen eingestuften Umweltmedien / Schutzgüter dargestellt und bewertet, wobei zu Beginn die <u>Einzelwirkungen</u> untersucht werden. Unter Berücksichtigung von Art und Intensität dieser

Wirkungen sowie des Aspektes *Bedeutung* bzw. *Empfindlichkeit,* der sich aus der durchgeführten Raumanalyse ergibt, werden die Eingriffe ermittelt und dargestellt.

Bereits vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz, durch die das Vorhaben umweltverträglicher gestaltet werden kann, und daraus resultierende Entlastungseffekte finden hierbei Berücksichtigung. Die Bewertung der Zusatz-, respektive der Gesamtbelastung (Umweltimpakt) erfolgt auch hier in drei ordinalen Stufen (gering / mittel / erheblich).

Weiterhin werden relevante Wechselwirkungen zwischen den Umweltbereichen diskutiert, soweit dies auf der Grundlage des allgemeinen Kenntnisstandes möglich und sinnvoll ist. Zwischen einzelnen Umweltmedien bestehende Wechselwirkungen können relativ leicht erfaßt und beschrieben werden (z.B. die Wirkung eines Entfernens der örtlichen Vegetation auf den lokalen Bodenwasserhaushalt). Eine vollständige qualitative und quantitative Beschreibung und Bewertung der Wechselwirkungen zwischen allen Umweltmedien ist mit den derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnissen allerdings nicht möglich.

Anschließend an die Wirkungsanalyse, die den „geregelten Normalbetrieb der Anlage" zum Gegenstand hat, erfolgt eine Darstellung möglicher umweltrelevanter **Störfälle** mit anschließender Beurteilung der möglichen Folgen. Auch hierbei finden vorgesehene Präventivmaßnahmen Berücksichtigung bei der Folgenabschätzung.

Relevante Umweltimpakte, die nicht vermeidbar oder in ausreichendem Umfang verminderbar sind, und wo auch keine geeigneten Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen aufgezeigt werden können, sind entsprechend den Anforderungen des modifizierten Règlement grand-ducal du 07 mars 2003 *„relatif à l'évaluation des incidences de certains projets privés et publics sur l'environnement"* zu kompensieren.

Dies ist ebenso der Fall, wenn sich aus Artikel 17 des modifizierten Naturschutzgesetzes vom 19.01.2004 ein direkter Kompensationsbedarf durch einen entsprechenden Eingriff ergibt. Kompensationsmaßnahmen sind Gegenstand eines eigenständigen Kapitels. Hier werden prinzipielle Vorschläge in Bezug auf Art und Umfang entsprechender **Kompensationsmaßnahmen** dargelegt, die Grundlage eines nachfolgenden Erlasses des Umweltministers sein können.

Den Abschluss der Wirkungsabschätzung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung bildet die zusammenfassende **Gesamtwirkungsabschätzung**, bei der auch absehbare Entwicklungstendenzen der Umweltbelastung im Raum sowie positive Wirkungen des Projektes berücksichtigt werden.

Hinweise auf **Probleme bei der Erstellung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung** (Punkt 7 des Anhang IV des modifizierten Règlement grand-ducal du 07 mars 2003 *„relatif à l'évaluation des incidences de certains projets privés et publics sur l'environnement"*), welche entscheidungserheblich sein können, werden ebenfalls in einem eigenständigen Kapitel der UVU zusammenfassend dargestellt.

Die in Punkt 6 des Anhang IV des modifizierten Règlement grand-ducal du 07 mars 2003 *„relatif à l'évaluation des incidences de certains projets privés et publics sur l'environnement"* geforderte **nicht-technische Zusammenfassung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung** bildet den Abschluss der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung.

Relevante Dokumente, die zum Verständnis der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung sowie ihrer Beurteilung von Relevanz sind, werden im Anhang der UVU abgelegt. Hierzu gehört auch ein Verzeichnis der verwendeten bzw. ausgewerteten Literatur, respektive eine Übersicht über die konsultierten Informationsquellen (**Literatur- und Quellenverzeichnis**).

1.2.2 Relevante Zeithorizonte

Im Rahmen der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung werden die nachfolgend erläuterten Zeithorizonte betrachtet.

1.2.2.1 Ist-Zustand

Als Ist-Zustand wird der Zustand des betreffenden Raumes vor der Durchführung von Maßnahmen, die Gegenstand des geplanten Vorhabens sind, definiert. Dieser wird im Rahmen der Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und dargestellt.

Der Ist-Zustand umfasst damit auch die zurzeit am Standort bzw. in seinem Umfeld feststellbare Vorbelastung, bedingt durch derzeit bereits bestehende Nutzungen mit umweltrelevanten Impakten.

Zur Ermittlung und Beschreibung der Vorbelastungssituation wird auf verfügbare Daten zurückgegriffen, eigene Messungen oder Untersuchungen im Umfeld des Anlagenstandortes sind im Rahmen der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung nicht vorgesehen, sie beschränken sich auf das Standort-/Anlagen-/Baugelände.

1.2.2.2 Nullvariante

Bei der Betrachtung der Nullvariante wird die Entwicklung der Umwelt im Bereich des Projektgebietes ohne Realisierung des Projektes dargestellt.

1.2.2.3 Planungsstand/Betriebsphase

Die Planungen zum Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem sind im Kapitel 5 sowie im Kapitel 6.1 beschrieben. Nach derzeitigen Vorstellungen soll Ende 2015 mit den Bauarbeiten begonnen werden. Die Bauzeit wird mit ca. 6-8 Monaten abgeschätzt, so dass sich Ende 2015 die ersten neuen Betriebe ansiedeln könnten.

1.2.3 Raumabgrenzung

Die Auswirkungen des Baus und des Betriebs die Umwelt sind primär für den Bereich des Projektgebietes zu betrachten. Als solches ist die eigentliche Fläche der Zone d'activités „op den Äässen" (bestehende und auszubauende Flächen) und seiner mitsamt der zugehörigen Zuwegung aufzufassen, zuzüglich möglicher (zumindest temporär) während der Bauphase ggf. in Anspruch genommener Flächen im Umfeld (Baustelleneinrichtungsflächen, Transportwege etc.).

Hinsichtlich einzelner Schutzgüter gehen jedoch die Auswirkungen über die Abgrenzung des Projektgebietes hinaus. Dies betrifft beispielsweise die Aspekte Schall (akustische) und optische Projektauswirkungen für die Schutzgüter Mensch und Fauna sowie visuelle Impakte des geplanten Vorhabens auf das Landschaftsbild.

Anhand einer umfassenden Raumanalyse, d.h. nach Bestandsaufnahme und Auswertung der natürlichen Ausstattung des Raumes und der Funktionen des Projektgebietes für das Umfeld, wird im Rahmen der UVU eine begründete Abgrenzung des betrachteten Untersuchungsraumes je Schutzgut in Anhängigkeit von der Ausdehnung der jeweiligen Auswirkungen vorgenommen.

1.2.4 Bewertung

Die Bewertung stellt einen wichtigen Bestandteil der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung dar. Im Rahmen der UVU wird innerhalb jedes Umweltbereichs zunächst wie folgt bewertet:

1. Raumanalyse hinsichtlich der augenblicklichen Qualität (Ist-Zustand)
2. Wirkungsabschätzung und Gesamtbeurteilung hinsichtlich der vorhabensbedingten Auswirkungen auf den jeweils betroffenen Umweltbereich.

Die Bewertung des Ist-Zustandes eines Umweltbereiches bzw. seiner ihn prägenden (Teil-) Aspekte erfolgt anhand seiner natürlichen bzw. nutzungsbedingten Struktur sowie seiner Funktion im Naturhaushalt. Die Struktur eines Umweltbereichs lässt sich über Kriterien (z.B. "Luftqualität" oder „Gewässergüte") beschreiben, die wiederum über Indikatoren (z.B. chemisch-physikalische Parameter) erfasst werden.

Handelt es sich um Kriterien, für die Güteanforderungen in Grenz-, Richt- oder Empfehlungswerten festgelegt sind, werden die ermittelten Daten diesen Werten gegenübergestellt und diskutiert. Dies ist bei Umweltbereichen mit quantifizierbaren Kriterien der Fall.

Bei anderen Umweltbereichen (z.B. Landschaftsbild) sind wesentliche Eigenschaften nicht durch Messgrößen erfassbar, so dass eine Quantifizierung hier oft nicht möglich ist. Dennoch müssen auch diese Bereiche in die Bewertung einbezogen werden. Wichtige Kriterien und Indikatoren werden daher ausführlich qualitativ beschrieben. Die Bedeutung und die daraus resultierende Schutzwürdigkeit des Umweltmediums werden anhand von allgemein anerkannten Qualitätszielen und Umweltstandards bewertet.

In der UVU wird nicht nur für die medienübergreifende Gesamtbeurteilung, sondern bereits für die Beurteilung der einzelnen Umweltbereiche als Bewertungsverfahren die verbal-argumentative Wertsynthese gewählt. Neben der verbalen Erläuterung kann die Darstellung der Bewertungsschritte und Ergebnisse in graphischer Form (Karten und Tabellen) erfolgen. Die Gesamtbewertung der umweltbezogenen Aspekte wird in Form zusammenfassender Texte durchgeführt.

1.2.5 Wirkpfade

Im Hinblick auf den Zeitraum und die Art der Projektauswirkungen kann unterschieden werden in:

- baubedingte Projektauswirkungen
- anlagenbedingte Projektauswirkungen
- betriebsbedingte Projektauswirkungen
- Projektauswirkungen bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb
- Projektauswirkungen in der Nachbetriebs- bzw. Nachsorgephase.

1.3 Scoping

Mit dem vorliegenden Dokument soll das Scopingverfahren eingeleitet werden. Es wird der federführenden Behörde, der Administration de l'environnement, nachfolgend als *Autorité compétente* bezeichnet, zugestellt, um ihr sowie den sonstigen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben relevanten Behörden und Institutionen grundlegende Informationen über das vorgesehene Projekt und den entsprechenden Standort zur Verfügung zu stellen.

Ziel des Scoping ist,

1. die Untersuchungsschwerpunkte und -inhalte der zu erarbeitenden UVU mit der *Autorité compétente* und den zu beteiligenden Behörden auf der Basis des von der ProSolut S.A. gemeinsam mit der Administration communale de Sanem erarbeiteten Scoping-Dokuments abzustimmen und zu fixieren
2. bei den Behörden vorhandene Unterlagen und Informationen, die bei der Erarbeitung der UVU zweckdienlich sein könnten, für die Erstellung der UVU zu erhalten.

Zum Abschluss der Scoping-Phase findet ein „Scoping-Termin" bei der Autorité compétente statt, der mit der Verabschiedung eines verbindlichen Pflichten-/Lastenheftes zur Erstellung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung endet.

1.4 Erstellung der UVU

Unmittelbar nach Abschluss der Scoping-Phase beginnt die Ausarbeitung der eigentlichen Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung.

Basis wird das im Rahmen des Scoping-Termins bei der Autorité compétente verabschiedete Lastenheft der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung sein.

Die erstellte Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung wird schließlich der Autorité compétente zur Sichtung und Prüfung sowie zur Weitergabe an die sonstigen beteiligten Behörden übersandt.

Nach Diskussion der vorgelegten Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung und gegebenenfalls notwendigen Änderungen und Ergänzungen, wird schließlich die finale Fassung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung erstellt.

Diese kann schließlich dem Genehmigungsantrag Commodo/Incommodo zum Erhalt einer allgemeinen Betriebserlaubnis zur Realisierung des geplanten Vorhabens beigefügt werden.

Mit Offenlegung des entsprechenden Dossiers (*Affichage et publication* entsprechend Artikel 10 des modifizierten Gesetzes vom 10.06.1999 *relative aux établissements classés*) wird dann der Beteiligung der Öffentlichkeit, welche das modifizierte Règlement grand-ducal vom 07. März 2003 hinsichtlich Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchungen vorsieht, entsprochen.

2 Informationserhebung zum Scoping

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Scoping-Dokumentes wurden die bei der ProSolut S.A. sowie bei der Administration communale de Sanem und den involvierten Planungsbüros bereits vorliegenden Informationen zum vorgesehenen Vorhaben sowie zu den einzelnen vorgesehenen Anlagenstandorten zusammen getragen und ausgewertet.

Ferner wurden verschiedene Institutionen vorab kontaktiert und um Informationen und Unterlagen gebeten, die im Kontext des geplanten Vorhabens bzw. der hierzu erstellten Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung als relevant anzusehen wären.

Die bis dato vorliegenden Informationen oder Unterlagen wurden, sofern in diesem Bearbeitungsstadium des Projektes bereits sinnvoll und möglich, in das vorliegende Dokument aufgenommen. Unabhängig hiervon werden Sie bei der Ausarbeitung der noch zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung in angemessenem Umfang berücksichtigt werden.

3 Beschreibung des Standortes

3.1 Lage des Standortes

Die zu beantragende Fläche (bestehende ZAE und Erweiterung) der Zone d'activités „op den Äässen" (Phasen 1 und 2) liegt in einem Bereich mit relativ großen Höhenunterschieden zwischen ca. 310 m NN und 335 m NN. Die topographischen Daten des Standortes im Gauß-Luxemburg-Format, bezogen auf den ungefähren Mittelpunkt der Gesamtfläche, sind wie folgt:

Rechtswert: 63 763

Hochwert: 66 832

Die Flächen des Standortes „op den Äässen" liegen vollständig auf der Gemarkung der Gemeinde Sanem. Die nachfolgende Abbildung vermittelt einen Überblick über die betroffenen Parzellen, die im Bereich der Flure *Op dem Äässeklapp, An dem Äässen, Op dem Käpp und An Däässemer* liegen.

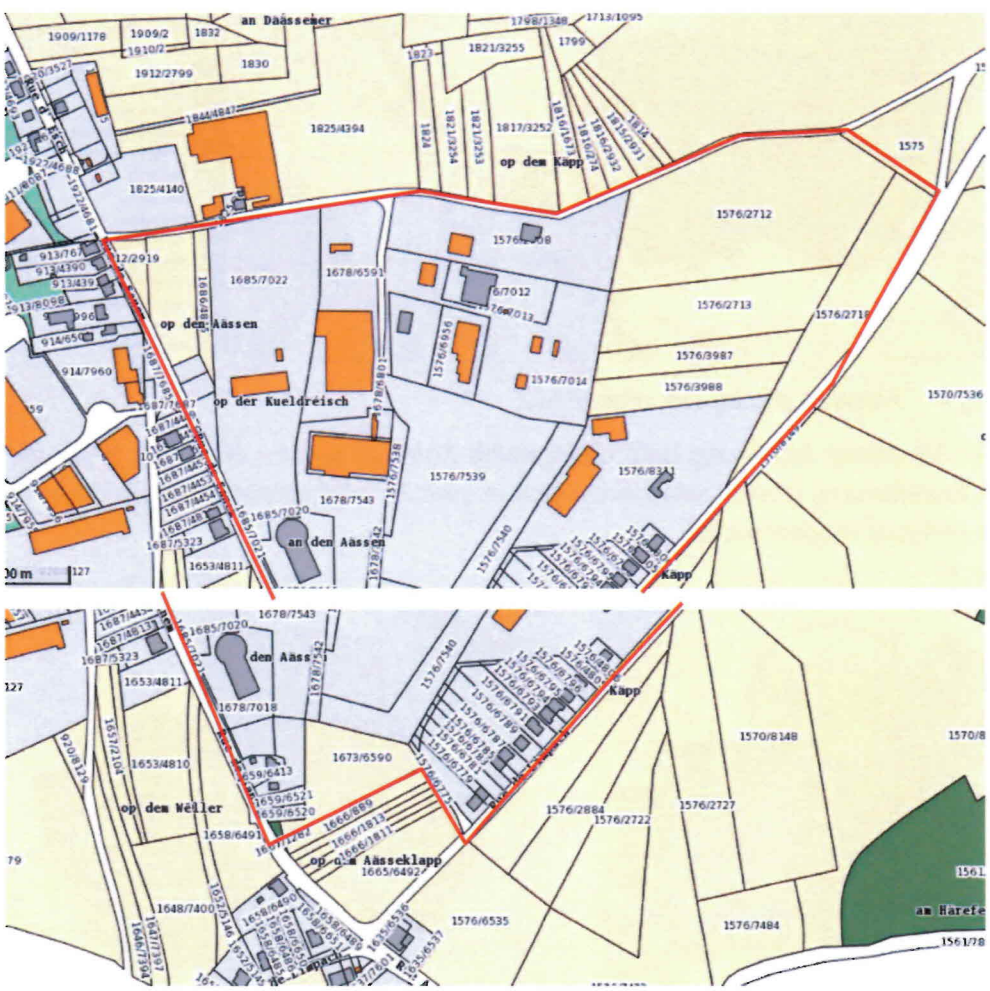


Abbildung 3: Katasterdaten (© geoportal)

3.2 Rechtlicher Gebietsstatus – aktuelle Ausweisung im PAG

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, befindet sich das auf der Gemarkung der Gemeinde Sanem liegende Gelände der Zone d'activités „op den Äässen" und seiner Erweiterung im Bereich folgender Flächenausweisungen des PAG:

- bestehende *Zone d'activités communales, artisanales et de services* „op den Äässen";
- Zone de verdure
- Zone agricole (Bereich Erweiterung).

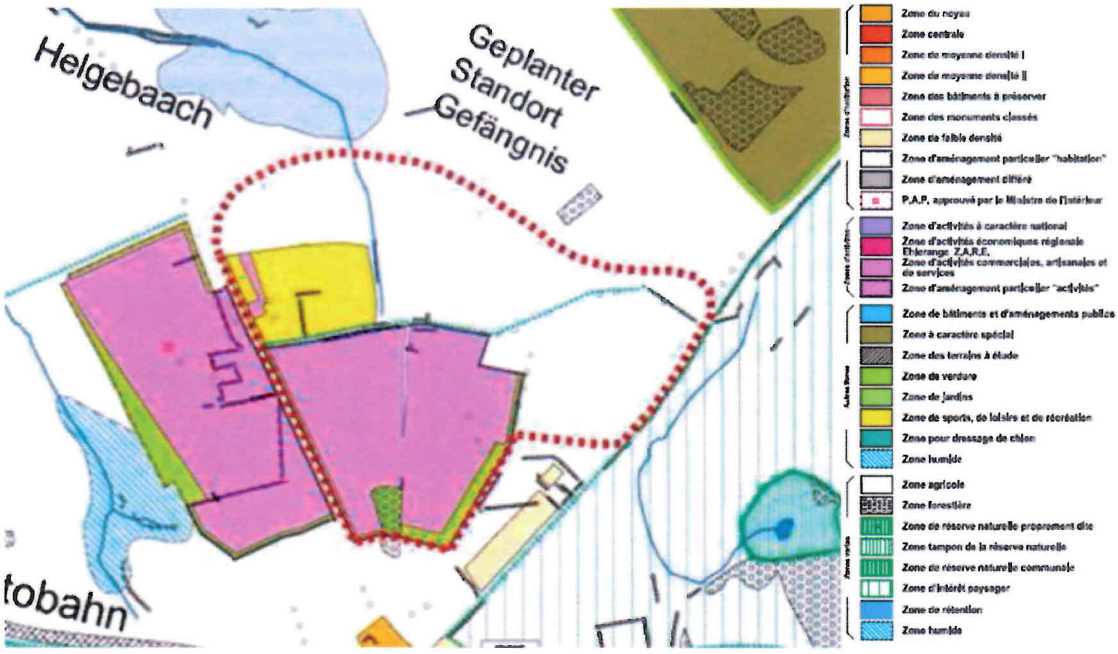


Abbildung 4: Ausweisung im aktuellen PAG

Die in der folgenden Abbildung gelb dargestellte *Zone de sports, de loisirs et de récréation* (Bereich Erweiterung) wurde zwischenzeitlich in eine *Zone d'activités communales, artisanales et de services* umgewandelt.

Abbildung 5: Zwischenzeitliche punktuelle Modifikation des PAG (links alt, rechts neu)

4 Beschreibung der aktuellen Situation, Nullvariante und Vorhabensbegründung

4.1 Aktuelle Situation

Wie unter anderem aus dem nachfolgenden Luftbild hervor geht, handelt es sich bei der zu beantragenden Fläche derzeit um eine Art Mosaik aus unterschiedlichen Flächennutzungen. Für den Bereich der bereits ausgewiesenen Zone d'activités können folgende Nutzungen unterschieden werden:

- von Firmen besiedelte Flächen sowie eine Reitanlage
- Grünflächen bestehend aus:
  - Einzelbäumen und Baumreihen
  - Hecken
  - Gebüsche
  - Staudenflur
  - Artenarmes Grünland
  - Laubwald im südlichen Bereich
- Straßen

Auf den für die Erweiterung vorgesehenen Flächen sind der Zone d'activités sind vornehmlich folgende Flächennutzungen bzw. Grünflächen vorzufinden:

- Acker
- Artenarmes Grünland
- Einzelbäumen und Baumreihen
- Hecken.

Abbildung 6: Luftbild Zone d'activités „op den Äässen" (bestehende und auszubauende Flächen; Quelle: geoportal.lu)

Die nachfolgende Abbildung vermittelt einen Überblick über den derzeitigen Gebäudebestand und die derzeit angesiedelten Betriebe im Bereich des PAP.

Abbildung 7: Gebäudebestand und Betriebe im Bereich des PAP (© A&E)

4.2 Vorhabensbegründung

Die Begründung des geplanten Vorhabens ergibt sich zum einen aus den landesplanerischen Zielen zur wirtschaftlich-ökonomischen Weiterentwicklung, die hinsichtlich der Schaffung entsprechender Entwicklungspotentiale in den Entwurf des Plan directeur sectoriel zones d'activités économiques und in die regionalen und die kommunalen Planungen zur Änderung des PAG einflossen sowie den im Kapitel 4.3 (Nullvariante) beschriebenen Konsequenzen bei Beibehaltung des Status-Quo.

Die Gemeinde Sanem möchte den vorgesehenen Raum zur Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben ausnutzen, um die Weiterentwicklung der Gemeinde und der gesamten Region zu gewährleisten und um der Bevölkerung attraktive, ortsnahe Arbeitsplätze anzubieten. Prinzipiell sollen sowohl neuen Betrieben Ansiedlungsmöglichkeiten geschaffen, als auch Betrieben, die bereits in diesen Gemeinden und der Region angesiedelt sind, lokale Expansionsmöglichkeiten geboten werden.

4.3 Nullvariante

Die Nullvariante hinsichtlich der für die Erweiterung der Zone d'activités „op den Äässen" bestünde in einem Belassen der bestehenden Situation, d.h., die landwirtschaftlichen Nutzflächen in diesem Bereich würden weiterhin als solche genutzt.

Gleichzeitig würde das bedeuten, dass die eigentlich im Entwurf des Plan directeur sectoriel zones d'activités économiques (PS ZAE) vorgesehene Erschließung dieses Bereichs nicht vollzogen würde und somit Industrie- und Gewerbeflächen nicht verfügbar gemacht und Betrieben zur Ansiedlung angeboten werden könnten. Diese müssten sich andernorts nach verfügbaren Flächen umsehen und die Schwierigkeiten für Industrie- und Gewerbebetriebe Flächen zur Neuansiedlung zu finden, würden weiter steigen. Darüber hinaus entgingen der Gemeinde Sanem die entsprechenden Steuereinnahmen und die übergeordnet erwünschte polyzentrische Weiterentwicklung des ländlichen Raumes würde stagnieren.

Hinsichtlich der bereits bestehenden Zone d'activités würde die Null-Variante einen Fortbestand des nicht akzeptablen, ungeregelten und commodorechtlich nicht legalen Zustandes bedeuten. Die Chance zur Neustrukturierung und grundlegenden Regelung der Zone wäre vertan.

Neben diesen negativen Aspekten würden jedoch auch einige positive Impakte durch die Nicht-Realisierung des Projektes entstehen:

- die in der Bauphase zu erwartenden temporären Belastungen und in der Betriebsphase vornehmlich während des Tageszeitraums auftretenden Belastungen für das menschliche sowie das natürliche Umfeld unterblieben
- das derzeitige Landschaftsbild im Bereich der zu erschließenden Flächen bliebe weiter bestehen.

5 Darstellung der Planungen zum Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem

5.1 Rahmenbedingungen am Standort Sanem / „op den Äässen"

Die landesplanerischen Rahmenbedingungen wurden bereits im Kapitel 4.2 auf der Seite 20 dargelegt. Darüber hinaus bietet das Projekt der Gemeinde Sanem die Möglichkeit, infrastrukturelle und technische Defizite im Bestand, d.h. in der seit Jahren betriebenen und vor Jahrzehnten entwickelten Gewerbezone, zu beheben.

5.2 Geprüfte Alternativen

Das zur Realisierung vorgesehene Vorhaben ist das Ergebnis eines längeren Planungs- und Entscheidungsprozesses, der auf einer Vielzahl von Informationen beruht. Ferner haben die in Kapitel 5.1 dargelegten Sachverhalte im Rahmen der durchgeführten Planungen eine Rolle gespielt.

Dabei wurden zum einen Standortalternativen und technische Alternativen untersucht. Durch Überlagerung der Standort-Alternativen und der technischen Alternativen bzw. durch Verknüpfung der entsprechenden Sachverhalte miteinander, ergaben sich konkrete Vorhabensalternativen. Beispielsweise wurden verschiedene Varianten der Straßenführung, der Flächenaufteilung und der Gestaltung des vorhandenen Oberflächengewässers gegeneinander abgewogen. Die jeweiligen Alternativen wurden anschließend einer relativen sowie einer absoluten Bewertung unterzogen.

5.3 Ergebnis der Alternativenprüfung - Zurückbehaltene Alternative

Die Alternativenprüfung ist noch nicht als abgeschlossen anzusehen. Beispielsweise sind im Zusammenhang mit der Regenwassersammlung und -ableitung noch verschiedene Varianten mit der Administration de la gestion de l'eau abzustimmen. Ferner soll das grundsätzliche Konzept in der überarbeiteten Form mit Vorschlägen zur Flächenaufteilung noch einmal von Mitgliedern der *Commission d'Aménagement* zur Kommentierung vorgelegt werden, um die Genehmigungsprozeduren abzusichern.

Die derzeit zurückbehaltene Alternative lässt sich wie folgt charakterisieren:

- Ausweisung einer *Zones d'activités économiques régionales type 1* „op den Äässen" mit einer Flächengröße von ca. 35 ha 15 ar bestehend aus[3]:
    - der bereits vorhandenen und commodorechtlich nicht genehmigten Zone d'activités „op den Äässen"
    - des zwischenzeitlich in eine Zone d'activités umklassierten Bereichs der Reitanlage
    - des zur Erweiterung vorgesehenen Bereichs

[3] *Architecture & Environnement*: Ref. PapEcSanem.06.12 I6713DI004 PK/pp 02.08.13

- Syndikat als Betreiber der Zone d'activités „op den Äässen"
- Zulässige Betriebe: aus dem Bereich der Leichtindustrie, des Handwerks, des Großhandels und des Transports/ der Logistik.
- Zufahrten von der CR 110 und der N 32/CR 178
- Maximale Bauhöhe: 10 m
- COS (*coefficient d'occupation du sol*): max. 0,6
- Gebäudeabstand zur Straßenseite: ≥ 5 m
- Gebäudeabstand zur seitlichen Parzellengrenze: ≥ 3 m auf der einen und ≥ 10 m auf der anderen Seite, so dass der seitlich Gebäudeabstand ≥ 13 m ist
- Gebäudeabstand zur Rückseite: ≥ 5 m
- ≥ 20 % der Parzellen muss permeabel sein, ≥ 10 % sind als Grünflächen anzulegen
- Parkplätze:
    - 2 Parkplätze je Betriebswohnung
    - 1 Parkplatz je 35 m^2 Nettofläche bei folgenden Nutzungen: Büro, Handel, Café/Restaurant
    - 1 Parkplatz je 40 m^2 Nettofläche bzw. je 5 Mitarbeiter für Handwerk und Industrie
    - zudem sind 2 öffentliche Parkplatzzonen vorgesehen.

6 Beschreibung des Vorhabens

6.1 Planungen zum PAG/PAP Zone d'activités „op den Äässen"

Die bestehende *Zone d'activités* mit einer Fläche von ca. 23 ha soll neu strukturiert und zudem nach Norden um weitere ca. 12,5 ha erweitert werden. Dies soll nach den Vorstellungen der Gemeinde in 2 Phasen erfolgen. Das Büro Architecture & Environnement erarbeitet für das geplante Vorhaben Zone d'activités „op den Äässen" den erforderlichen *Plan directeur* zur Vorbereitung des PAP aus. Vor diesem Hintergrund hat es bereits diverse Abstimmungsgespräche mit Ministerien und Fachbehörden gegeben (u.a. Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration des Ponts et Chaussées, Administration de la Gestion de l'Eau, ...). Ein Ergebnis dieser Gespräche ist, dass das Innenministerium dem Wunsch der Gemeinde nach einer *Zone d'activités à caractère communal* nicht entsprechen möchte und eher eine *Zones d'activités économiques régionales type 1* bevorzugen würde.

Die bestehende Zone d'activités verfügt über eine Genehmigung nach dem Raumordnungsgesetz und ist als solche im aktuellen PAG der Gemeinde Sanem ausgewiesen. Eine Commodo/Incommodo-Genehmigung für die Zone wurde allerdings nicht erteilt.

Nach derzeitigen Vorstellungen soll in der Phase 1 die Erweiterung der Zone d'activités „op den Äässen" nach Norden durchgeführt werden. Der größte Teil der Flächen befindet sich im Bereich landwirtschaftlicher Nutzungen und ist im PAG als *Zone agricole* ausgewiesen.

In der Phase 2 soll dann die Umstrukturierung im Bestand erfolgen. Das heißt, dass eine neue Infrastruktur aufgebaut werden soll, ohne dass die bestehenden, recht unterschiedlichen Betriebe weichen müssen. Folglich sind Aspekte der betrieblichen Außerbetriebnahme, Altlasten und Rückbau für die Umstrukturierung der Zone nicht relevant.

Derzeit sind an der Planung des Vorhabens folgende Unternehmen beteiligt:

- Büro Architecture & Environnement: Plan directeur, PAP
- Büro Schroeder et Ass.: Infrastrukturplanung, Verkehrsanbindung, Wasserwirtschaft
- Büro Zeyen und Baumann: PAG, SUP, Naturschutz.

Unabhängig von der Phasenplanung sind für die gesamte Zone d'activités „op den Äässen" die übergeordnete Infrastruktur, wie Zuwegung/Erschließung, Entwässerung mit Einbeziehung des *Helgebaach* und von Rückhaltebecken sowie die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen zu realisieren. Das Büro Schroeder et Ass. hat im Zusammenhang mit den wasserwirtschaftlich relevanten Planungen Vorgespräche mit der Administration de la Gestion de l'Eau geführt und für das vorgelegte Konzept einen *d'accord de principe* erhalten. Ein Grünplan besteht derzeit noch nicht, relevante Grünstrukturen sollen allerdings nach Möglichkeit jedoch erhalten bleiben. Ferner ist derzeit noch nicht geklärt, ob aufgrund der gegebenen Topografie bzw. aufgrund der relevanten Höhenunterschiede innerhalb des Geländes in größerem Maße Auffüllungen oder Abgrabungen zur Realisierung des Vorhabens erforderlich sein werden.

Die geplante Zone d'activités „op den Äässen" ist in Abbildung 4 (Seite 17) als rote Punktlinie abgegrenzt und weist einen Bereich von ca. 35 ha im Süden bereits als Gewerbegebiet aus.

Ferner ist der Bereich des bestehenden Pferdehofes umklassiert wurden und nunmehr nicht mehr eine *Zone de sports, de loisir et de récréation*, sondern auch als Zone d'activités ausgewiesen (siehe Abbildung 5 auf der Seite 17). Der verblieben und umzuklassierende Erweiterungsbereich mit einer Fläche von ca. 18,8 ha, der nördlich und nordöstlich an die bestehende Zone anschließt, liegt in der Grünzone und wird landwirtschaftlich genutzt.

Die derzeitigen Planungen für die Bebauung vor sind bereits im vorangegangenen Kapitel 5.3 Ergebnis der Alternativenprüfung - Zurückbehaltene Alternative (Seite 21) im Wesentlichen zusammengefasst worden. Die Abgrenzung der beiden geplanten PAPs (PAP1 und PAP2) ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

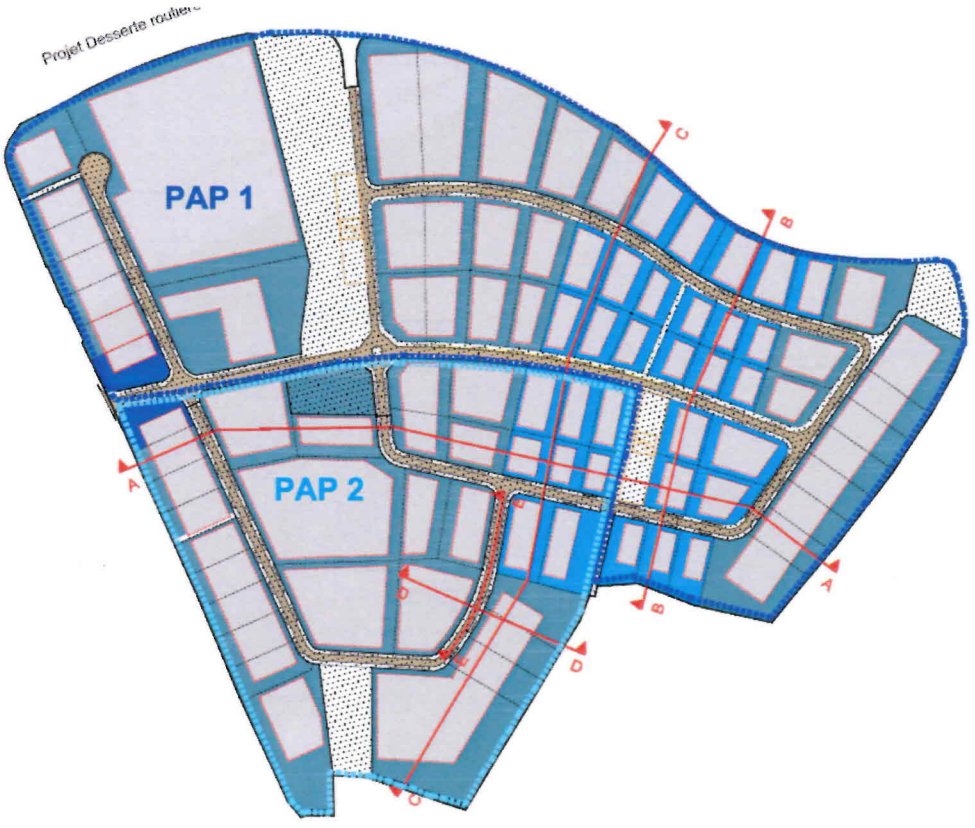


Abbildung 8: Zone d'activités „op den Äässen": Abgrenzung von PAP1 und PAP2 (© A&E)

Abbildung 9 zeigt die derzeitigen Vorstellungen zur Gestaltung der Zone d'activités „op den Äässen". Unter Einbeziehung der umliegenden verkehrstechnischen Planungen sind 2 Zufahrten zum Gewerbegebiet vorgesehen und zwar einmal von Westen von der Rue de Sanem aus sowie einmal von Norden, von einer noch (aus-) zu bauenden Straße. Darüber hinaus sind u.a. folgende Flächennutzungen innerhalb der Zone zu erkennen:

- gelb: Straßenführung
- grün: Grünzonen
- blau: Regenrückhaltung.
- grau: bebaubare Parzellen.

Abbildung 9: Zone d'activités „op den Äässen": Zufahrten und Aufteilung (© A&E)

6.2 Bauphase

Hinsichtlich der Bauarbeiten zur Erweiterung der Zone d'activités „op den Äässen" und zur Optimierung des Bestands ist davon auszugehen, dass klassische, bekannte Bauverfahren angewendet werden können. Problematische Bauverfahren, wie beispielsweise Sprengungen oder ausgedehnte Spundungen sind bei gegebener Geologie und Beschaffenheit des Untergrundes nicht zu erwarten.

Aufgrund der gegebenen Topografie müsste davon ausgegangen werden, dass zur Einebnung in nicht unerheblichem Umfang Erdmaterial abgetragen oder aufgefüllt werden muss. Die aktuellen Planungen zielen allerdings darauf ab, Erdbewegungen zu minimieren, indem nicht ein Gründungsniveau für die gesamte Zone, sondern der bestehenden Geländeform angepasste Niveaus geschaffen werden. Abschätzungen über die zu bewegenden Massen und eine Darstellung der aufzufüllenden und der abzutragenden Bereiche werden Bestandteil der zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung und des Commodoantrages sein.

Den erforderlichen Bauablauf zur Erweiterung der Zone d'activités „op den Äässen" kann man sich im Wesentlichen wie folgt vorstellen:

- Freimachen des Geländes
- Erd- und Terrassierungsarbeiten
- Herstellung der Einrichtungen für Energieversorgung, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
- Errichtung der Straßen und Wege
- Anlage der Regenrückhaltebecken
- Renaturierungsarbeiten und Gestaltung der Grünflächen.

Zur Bauausführung werden die im Tiefbau üblicherweise eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen verwendet: LKW, Baggerfahrzeuge, Baukräne, Verdichtungsgeräte, Rammen, Pumpen u.s.w..

Im Zusammenhang mit der Vergabe der Aufträge zur Bauausführung sollen grundsätzlich nur erfahrene Firmen beauftragt werden, die die Einhaltung bestehender gesetzlicher Vorgaben vertraglich zusichern. Dies betrifft v. a. Maßgaben zum Umweltschutz, zur Arbeitssicherheit, zum Umgang mit Abfällen, zur Schall- und Schadstoffemission etc..

Die zur Realisierung des PAP 2 zur Anpassung/Optimierung der bestehenden Zone d'activités „op den Äässen" erforderlichen Baumaßnahmen sind derzeit noch nicht konkret absehbar. Hierzu gelten jedoch die gleichen Rahmenbedingungen hinsichtlich Bodenuntergrund und Geologie, so dass problematische Bauverfahren auch im Zusammenhang mit dem PAP 2 nicht zu erwarten sind. Allerdings sind hier Maßnahmen des Rückbaus unter Berücksichtigung möglicherweise vorhandener Altlasten in Erwägung zu ziehen.

6.3 Betriebsphase

Die Rahmenbedingungen zur Nutzung der Zone d'activités „op den Äässen" werden per PAG/PAP respektive im Bautenreglement definiert. Die diesbezüglichen Auswirkungen auf die Umwelt sind v. a. in der Beanspruchung und Versiegelung von Flächen und der Nutzung der zur Verfügung gestellten Infrastruktur (Regenwassereinleitung in den Vorfluter, Pumpstation, Verkehrswege) zu sehen.

Die spezifischen, von den anschließend angesiedelten Betrieben ausgehenden Auswirkungen auf die Umwelt werden im Rahmen der einzelbetrieblichen Genehmigungsverfahren behandelt. In den resultierenden Genehmigungen werden dann betriebliche Grenzwerte definiert und konkrete Genehmigungsauflagen formuliert, die sicherstellen, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten werden und Belastungen von Natur und Umwelt auf einem zulässigen Niveau gehalten werden.

So gehen mit dem Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" u.a. Emissionen an Schall einher. Diese können von den ggf. erforderlichen Infrastruktureinrichtungen (Pumpen, Transformatorstationen, ...) sowie vom Betrieb der später angesiedelten Firmen ausgehen. Hierzu zählen auch die von den Betrieben generierten Verkehrsbewegungen. Die Schallstudie eines zugelassenen Gutachters (organisme agréé) des Ministère du Développement durable et des Infrastructures wird im Rahmen des Commodoverfahrens zur Zone d'activités „op den Äässen" für die später anzusiedelnden Betriebe je Parzelle Schallkontingente festlegen, die jedem Betrieb die Rahmenbedingungen und Möglichkeit zur Ausübung ihrer Tätigkeiten schaffen bei Einhaltung bestehender gesetzlicher Grenzwerte. Diese Einhaltung der festgelegten Schallkontingente hat jeder anzusiedelnde Betrieb dann im eigenen, einzelbetrieblichen Commodoverfahren nachzuweisen.

6.4 Nachsorgephase

Das in Rede stehende und zur Realisierung beantragte Vorhaben fällt unter das modifizierte Gesetz vom 10.06.1999 „relative aux établissements classés", d.h. eine entsprechende Betriebsgenehmigung ist erforderlich. Diese legt, bei positivem Bescheid des entsprechenden Genehmigungsantrages, die konkreten Anforderungen zum Bau und Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" fest.

Eine Betrachtung der Nachsorgephase wird in der zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung erfolgen.

7 Ökologische Ausgangssituation im Standortumfeld

7.1 Ausstattung des Naturraumes

7.1.1 Geographie, Topographie

Die Zone d'activités „op den Äässen" ist Teil der naturräumlichen Untereinheit (secteur écologique) des südlichen Gutlandes und im Übergangsbereich zum Minette-Vorland bzw. zum Minettebassin gelegen. In dieser leicht hügeligen Landschaft sind weite, muldenartige Täler entstanden. Das südliche Gutland wird der kollinen Höhenstufe zugeordnet mit Lagen zwischen 250 mNN und 350 mNN.

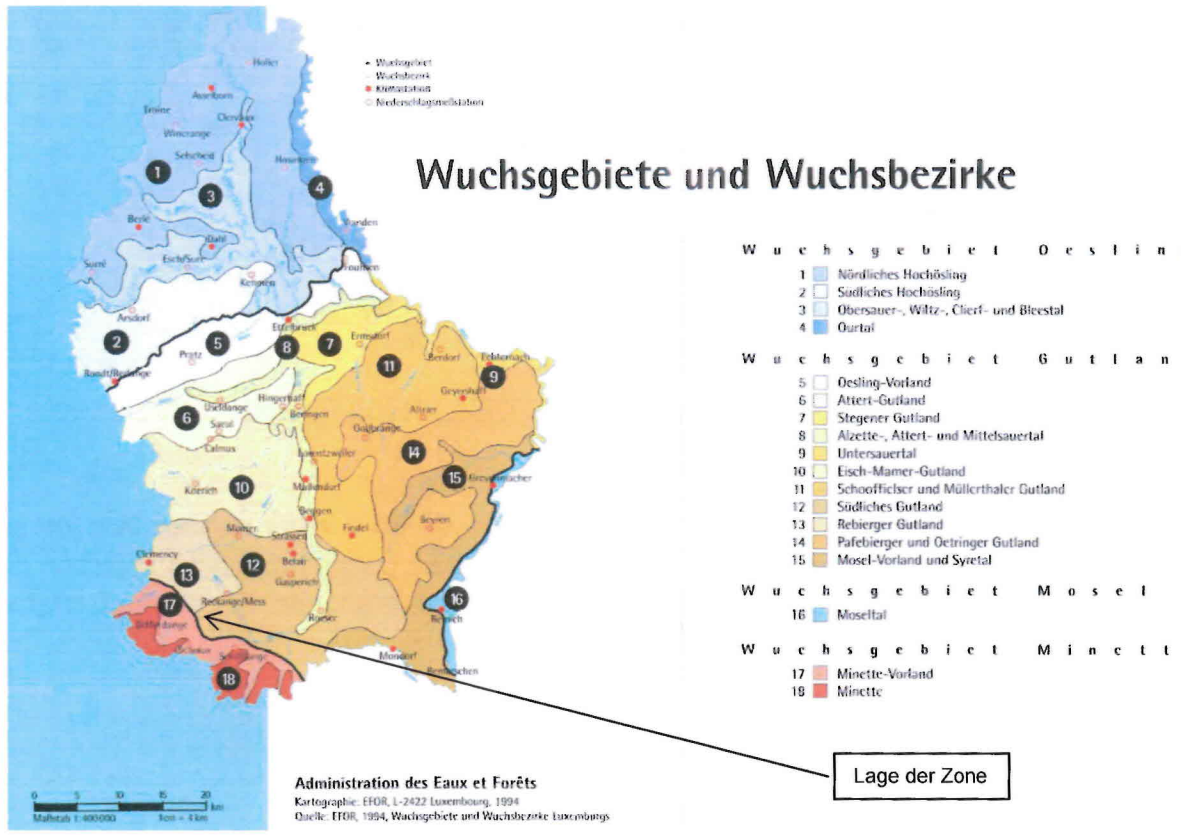


Abbildung 10: Naturräumliche Einordnung des Standortes

7.1.2 Klima

In Luxemburg herrscht ein gemäßigtes westeuropäisches Klima vor, das sich durch milde Winter und gemäßigte und deshalb angenehme Sommer auszeichnet. So liegen die im Januar, dem kältesten Monat, gemessenen Durchschnittstemperaturen bei etwa -2°C. Die höchsten Temperaturen werden üblicherweise während der Sommermonate Juli und August gemessen. Zu dieser Zeit beträgt die Durchschnittstemperatur etwa 15-25°C, wobei das Thermometer nicht selten auf Temperaturen von 30°C steigt.

Die Temperatur beträgt im Jahresmittel ca. 8,5 °C und es fallen ca. 850 mm Niederschläge. Diese sind relativ konstant über das Jahr verteilt, d.h. sie liegen bei ca. 70 mm / Monat. Tendenziell ist der Süden des Landes etwas wärmer als der Norden und es kommt etwas seltener zu Niederschlägen.

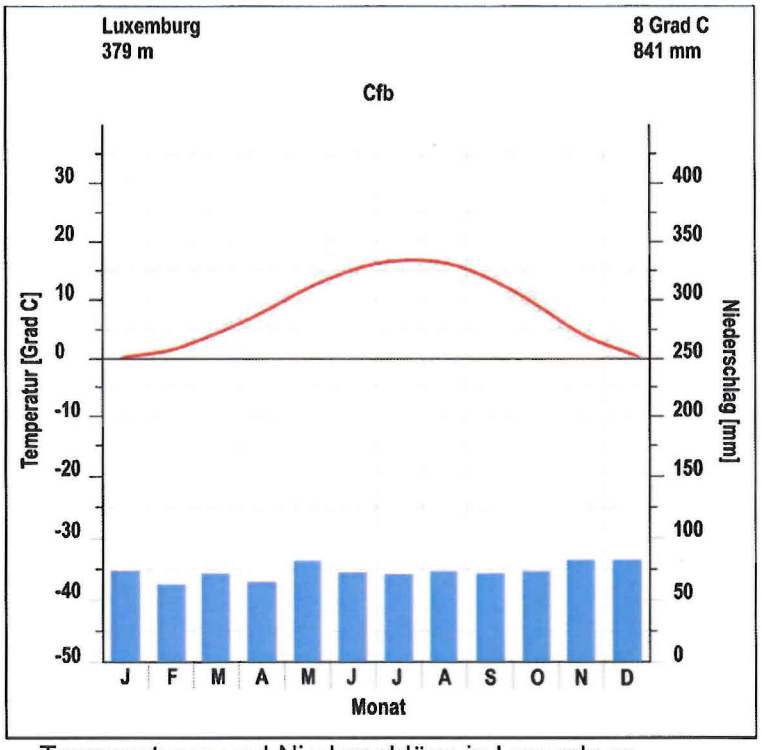


Abbildung 11: Temperaturen und Niederschläge in Luxemburg

Die Zone d'activités „op den Äässen" selbst liegt im Bereich der Kollinen bzw. der unteren submontanen Höhenstufe und damit im klimatischen Übergangsbereich zwischen den Höhenzügen des Luxemburger Sandsteins und dem Minettebassin. Für dieses Gebiet werden im Allgemeinen folgende Klimadaten angesetzt:

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

7.1.3 Geologie

Die geologische Formation des südlichen Gutlandes ist geprägt von tonigen Lias-Mergeln. Dazwischen kommen Lagen aus sandigem Material mit Sandstein (Psilonoten und Macigno) und Ölschieferschichten vor. Wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, kann der südliche Bereich des Schutzgebietes der Untereinheit lo2 (*Couches á Hildoceras bifrons*) und der nördliche Bereich der Untereinheit lo1 (*Couches á Harpoceras falciferum*) zugeordnet werden. (siehe Themenkarte Geologie in Abbildung 12 und im Anhang 16.3).

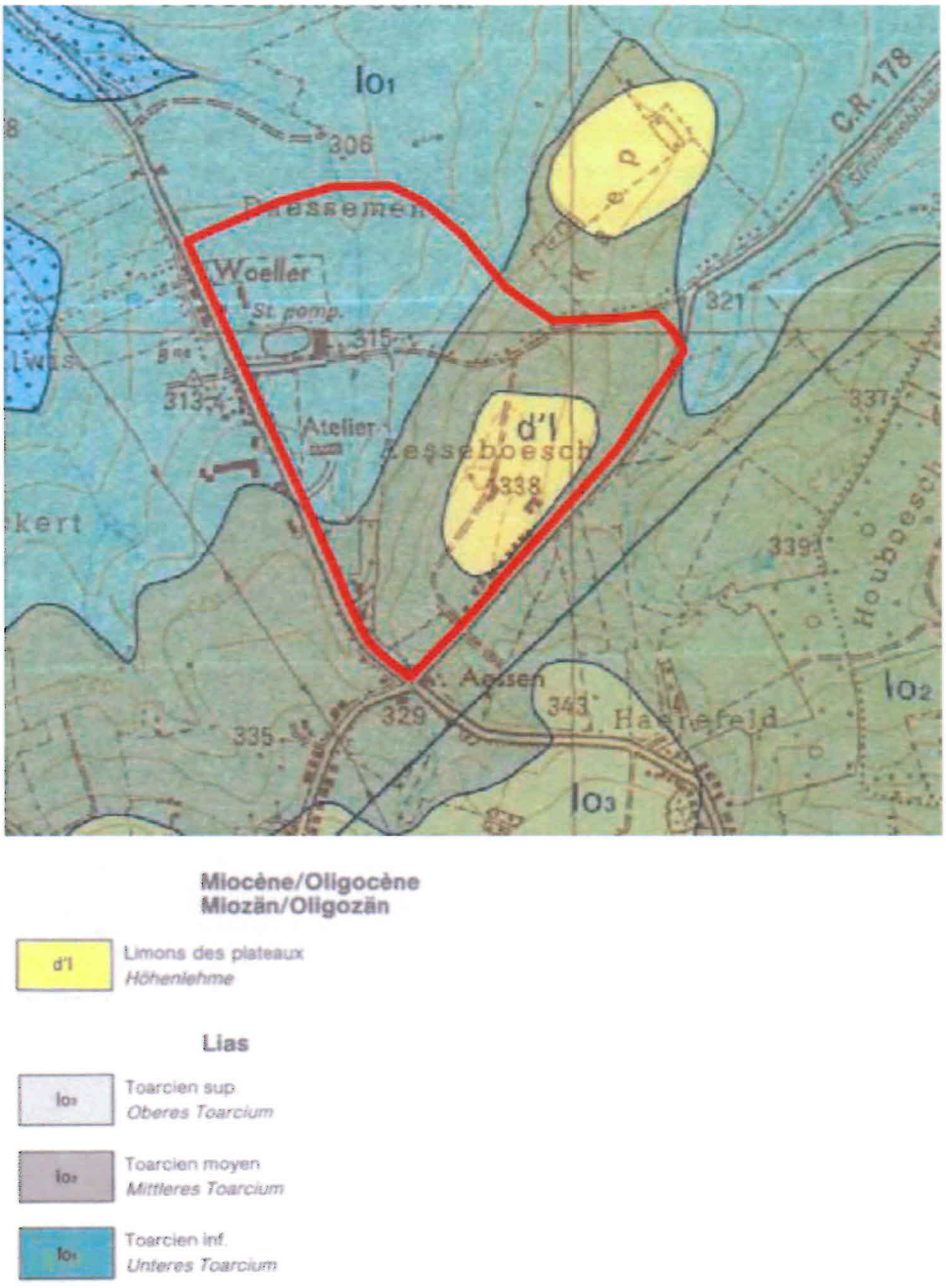


Abbildung 12: Geologie im Bereich der ZAER „op den Äässen"

7.1.4 Hydrogeologie / Grundwasser

Gemäß der Hydrogeologischen Karte Luxemburgs in Anhang 16.3, befindet sich das Gebiet der ZAER „op den Äässen" im Bereich einer undurchlässigen Überdeckung, aus Mergel und Tonsteinen aus dem unteren und mittleren Toarcium, eines generell gespannten Grundwasserleiters. Alle weiteren relevanten Details im Zusammenhang mit der hydrogeologischen Situation vor Ort werden in Zusammenhang mit dem noch zu erstellenden Gründungs-/Baugrundgutachten erhoben werden.

7.1.5 Boden und Altlasten

Boden

Aus dem zuvor beschriebenen, geologischen Ausgangsmaterial haben sich vorwiegend tonhaltige Böden mit mäßig bis sehr starker Tendenz zur Vernässung entwickelt, welche nach unten schwerer werden. Dem größten Teil der Gebietsfläche sind die Signaturen Elxy, EDay und UDa zuzuordnen, deren konkrete Definition der Legende der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen ist.

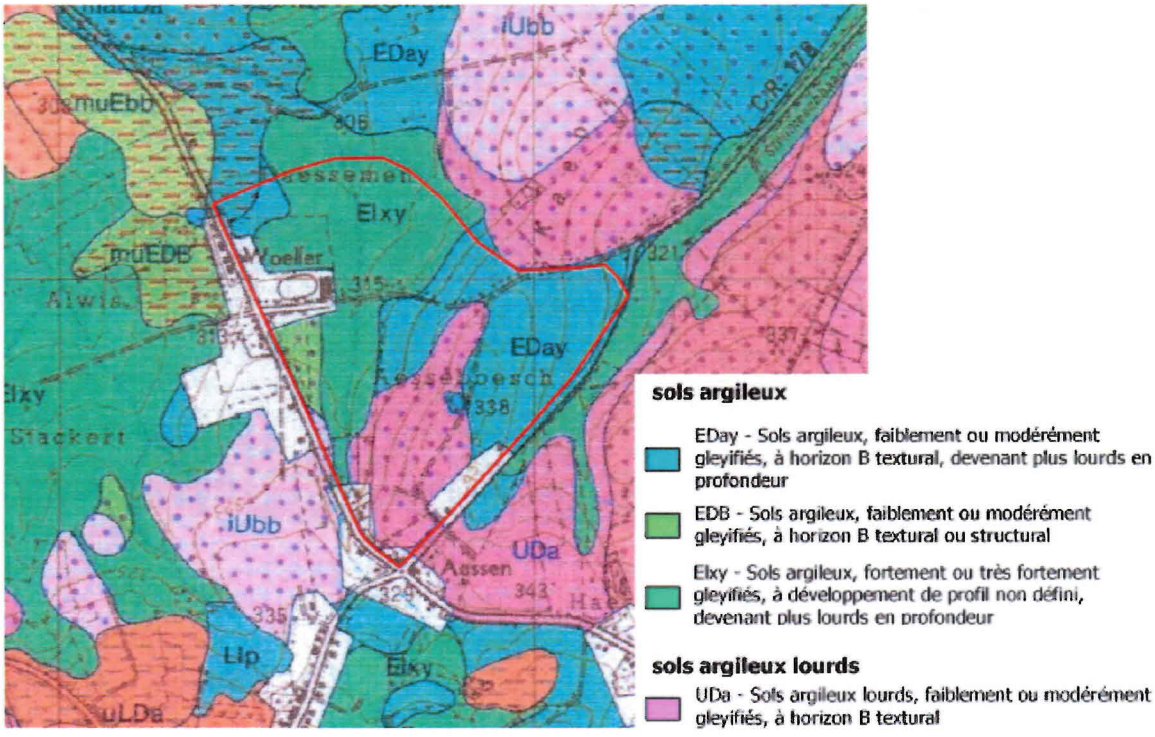


Abbildung 13: Böden im Bereich des Standortes

Weitere Details sind der Themenkarte Pedologie im Anhang 16.3 zu entnehmen.

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich der vorgesehenen Erweiterung noch weitgehend natürliche / ursprüngliche Böden anstehen, die allenfalls bedingt durch die langjährige landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung bzw. die Bewaldung eine gewisse leichte Überprägung oder Modifikation (durch Pflügen, Düngen, Durchwurzelung etc.) erfahren haben.

Altlasten

Im Altlastenkataster sind laut einem Auszug von Oktober 2011, neun unterschiedliche Verdachtsflächen (SPC) eingetragen. Es handelt sich hierbei um verschiedene Werkstätten, Altablagerungen, Lagerbereiche und eine Betriebstankstelle.

Die relevanten Altlastenverdachtsflächen werden im Rahmen der zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung analysiert, um negative Umweltwirkungen während des Baus zu vermeiden. Die zu dieser Thematik relevanten Informationen werden in der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung textlich und graphisch dargestellt.

7.1.6 Oberflächengewässer im Umfeld

Es verläuft ein nicht permanenter Bach (Helgebach) über das geplante Ausbaugelände. Dieser tritt östlich des Reiterhofes an die Oberfläche (siehe Themenkarte „Gewässer" in Anhang 16.3) und verläuft in Richtung Norden, biegt etwas außerhalb der Erwiterungsflächen nach Nordwesten ab, um in Sanem in den Rouerbach zu münden.

7.2 Flächennutzung und Landschaftsbild im Standortumfeld

7.2.1 Flächennutzung allgemein

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, ist die Zone d'activités „op den Äässen" im Norden und Osten primär von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, die im Osten teils aus Grünlandnutzung, im Übrigen jedoch aus Ackerflächen bestehen. Im Osten grenzt das Gebiet des Weiteren an die C.R. 178, bzw. die Rue de Limpach. Entlang dieser sind vereinzelte Wohngebäude angesiedelt. Im Süden wird die Zone d'activités „op den Äässen" durch die Straßenkreuzung rue de Sanem / rue de Limpach, sowie etwa 150 m weiter südlich durch die Autobahn A13 begrenzt. Jenseits der Autobahn befinden sich beidseitig der von Ehlerange nach Sanem verlaufenden C.R. 110 Wohnbebauungen. Im Westen, getrennt durch die Rue de Sanem, bzw. die Rue d'Esch, befinden sich im südlichen Teil weitere landwirtschaftliche Flächen, der nördliche Teil wird jedoch vom Gewerbegebiet „um Woeller" eingenommen.

Großräumiger betrachtet ist die Zone d'activités „op den Äässen" umgeben von den Ortschaften Sanem (NW), Mondercange (O), Ehlerange (SO) und Soleuvre (S). Die nächsten bebauten Bereiche sind das militärisch genutzte Gelände der WSA (NO), das Gewerbegebiet um Woeller (W) sowie vereinzelte Wohnbebauungen entlang der C.R. 178 und C.R. 110 bzw. der rue de Limpach und rue de Sanem. Östlich wurde der Houbësch als internationales Habitatschutzgebiet (Natura 2000) mit der Bezeichnung LU0001075 „Massif forestier du Aesing" ausgewiesen.

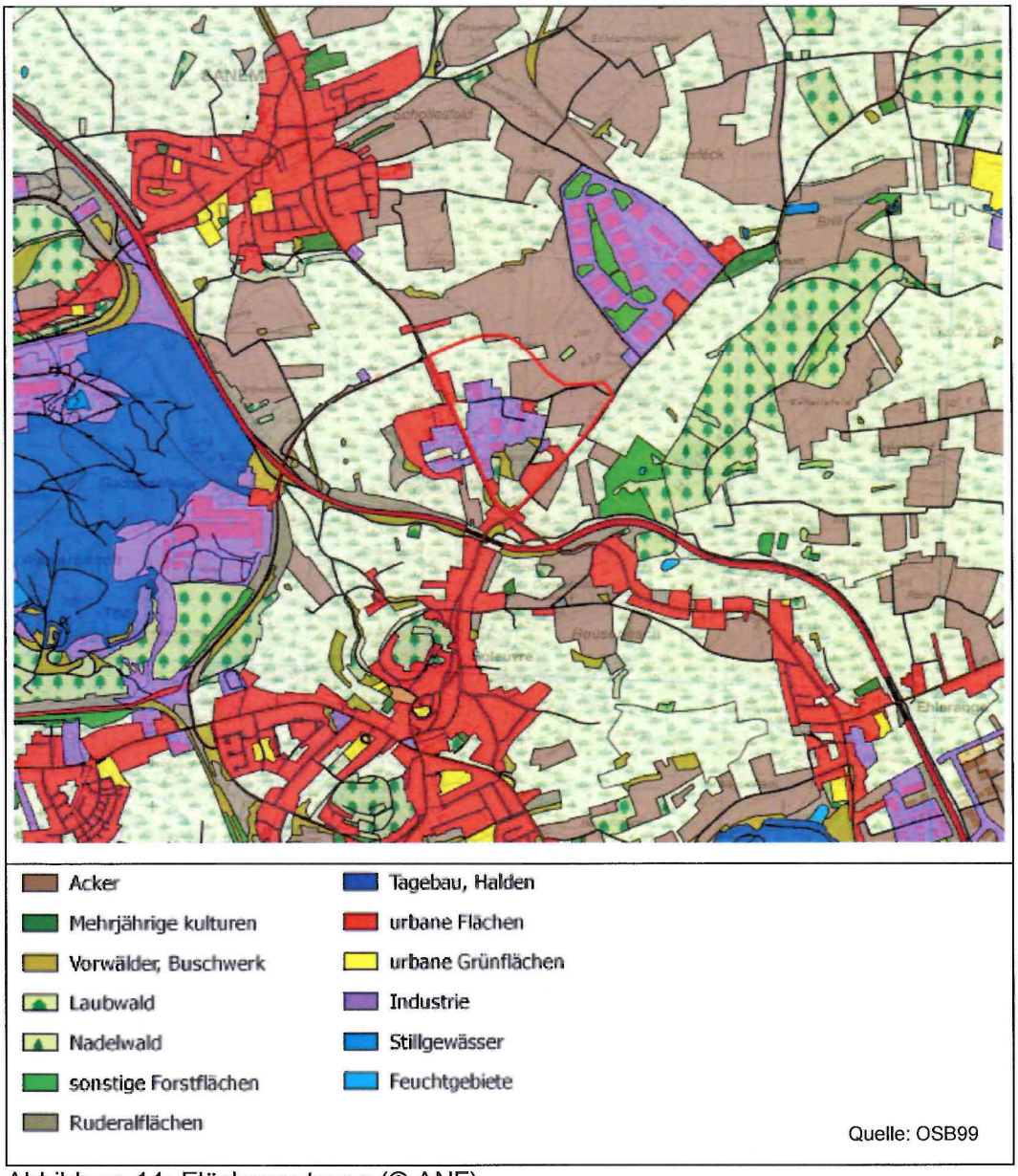


Abbildung 14: Flächennutzung (© ANF)

Landschaftsgebundene Erholung

Im Umfeld der Zone d'activités „op den Äässen" befinden sich zwei nationale Wanderwege (Belvaux und Bascharage), wobei ersterer einen Aussichtspunkt von einem Hügel in Richtung „op den Äässen" beinhaltet. Der Fahrradweg PC06 von Pétange nach Bourmerange verläuft erst ca. 650 m westlich der Zone d'activités parallel zur rue d'Esch und anschließend südlich entlang der Autobahn A13, wo die Strecke sich auf unter hundert Meter der Zone d'activités nähert. Ein weiterer Fahrradweg, der PC09 von Sanem nach Cessange (Stadt Luxemburg) verläuft nördlich der Zone d'activités entlang der Straße von Sanem nach Limpach.

Im bestehenden Teil der Zone d'activités wird ein Reiterhof betrieben.

Südlich der Ortschaft Sanem befindet sich als Sehenswürdigkeit das Schloss Sanem, das als Büroräumlichkeiten genutzt wird und bereits als Filmkulisse gedient hat. Im Nordosten, zwischen den Wäldern Aeséng und Hennebësch befindet sich die Kartingbahn von Mondercange sowie das Ausbildungszentrum der luxemburger Fußball Nationalmannschaft.

Die graphische Darstellung ist der Themenkarte Kultur, Freizeit und Erholung im Anhang 16.4 zu entnehmen.

Kulturgüter und Denkmäler

Die für Kulturgüter und Denkmäler zuständigen nationalen Stellen wurden im Rahmen der Informationsrecherche angeschrieben (Service des Sites et Monuments Nationaux (SSMN) und Musée National d'Histoire et d'Art (MNHA)).

Ersten Erläuterungen des archäologischen Dienstes des MNHA zufolge befindet sich auf der Ausbaufläche der Zone d'activités eine archäologische Fundstätte: Obj. Id. 64980 „Site préhistorique: artefacts en silex de l'âge du bronze" (siehe Themenplan Kultur, Freizeit und Erholung in Anhang 16.4). Des Weiteren wird aufgrund des Flurnamens „op dem Owen" eine frühere Aktivität in Verbindung mit einem Ofen vermutet (möglicherweise ein Verhüttungsofen). Diese Annahme wurde jedoch noch nicht bestätigt. Vermutungen der Präsenz einer archäologischen Grabenstruktur im Bereich des Wäldchens nordöstlich der Zone d'activités „op den Äässen" werden ebenfalls nicht vom CNRA bzw. MNHA bestätigt.

Die Präsenz und mögliche Beeinträchtigung vorhandener Kulturgüter und Denkmäler wird in der zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung tiefgehender betrachtet werden.

Gewerbe, Industrie und infrastrukturelle Einrichtungen

Die Zone d'activités „op den Äässen" ist gut an die umliegende Infrastruktur angebunden. Die direkte Zufahrt erfolgt über die C.R. 110 aus Richtung Sanem oder Ehlerange bzw. über die C.R. 178 von Limpach oder Soleuvre. Die regionale Anbindung erfolgt über die Autobahn A13, die westlich und südlich des Geländes verläuft.

Die nächstgelegenen Gleise sind die Güterzugzugänge zur ZI Gadderscheier und zum WSA-Gelände. Der nächstgelegene Bahnhof für Personenzüge befindet sich ca. 2,3 km nördlich in Bascharage.

Der industriell geprägte Südwesten des Landes ist mit einem umfangreichen Hochspannungsnetz ausgestattet. Es verlaufen Leitungen im Osten, Norden und Westen parallel zu den Standortgrenzen. Wie es aus der Themenkarte Topographie in Anhang 16.1 ersichtlich ist, verbindet ca. 2 km südlich der Zone d'activités eine „Hauptader" mit mehreren Leitungssträngen von Osten nach Westen mehrere Industriestandorte.

Im Umfeld des Standortes befinden sich derzeit bereits unterschiedliche gewerblich und industriel genutzte Flächen. Im bestehenden Teil der ZA „op den Äässen" sind unterschiedliche handwerkliche Betriebe angesiedelt. Im Nordosten, in einer Entfernung von ca. 250 m befindet sich das zu militärischen Zwecken genutzte Gelände der WSA, mit zahlreichen Lagerhäusern. Westlich, auf der gegenüberliegenden Straßenseite der C.R. 110 ist das Gewerbegebiet „Um Woeller" entstanden, mit vorwiegend Dienstleistungsgewerbe und Hand-

werk. Etwas weiter westlich, in ca. 1 km Entfernung und jenseits der Autobahn A13, befindet sich die Industriezone „Gadderscheier", mit Betrieben aus Bereichen wie Metallverarbeitung, Abfalltrennung und -aufbereitung oder Holzverarbeitung. Hieran nördlich anschließend liegt die ZI Hahnebësch. Die Lage der Standorte kann der topographischen Karte in Anhang 16.1 und der Landnutzungskarte in Anhang 16.4 entnommen werden.

7.2.2 Landschaftsbild

Die flachen landwirtschaftlich genutzten Flächen im Südwesten des Landes werden durch einzelne, meist bewaldete Erhebungen strukturiert. Das Landschaftsbild ist durch industrielle Aktivitäten über mehr als ein Jahrhundert stark geprägt worden. Neben den, durch den früheren Erzabbau geprägten Hügelformationen, sind auch heute noch zahlreiche weite Flächen der Industrie zuzuordnen. Die südlich, in der Minette Region gelegenen Ortschaften wie Rodange, Pétange, Niederkorn, Differdange Soleuvre und Esch-sur-Alzette sind fast zusammengewachsen und bilden eine „Siedlungskette".

Die Zone d'activités „op den Äässen" grenzt nördlich an dieses stark besiedelte und industrialisierte Gebiet an. Im direkten Umfeld überwiegen jedoch landwirtschaftliche und gewerbliche Flächen.

Im Rahmen der zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung werden projektspezifische Veränderungen der Landschaft bzw. des Landschaftsbildes im Zusammenhang mit den im *Avant-projet de plan des Plan Sectoriel Paysage* (PSP) vom Oktober 2008 definierten Schutzkategorien dargestellt und bewertet.

7.3 Spezifische Flächenausweisung - Schutzgebiete

Im weiten Umfeld der Zone d'activités „op den Äässen" befinden sich zwei nationale Naturschutzgebiete, zwei Habitatschutzgebiete und ein Vogelschutzgebiet aus dem Natura 2000 Netzwerk und ein IBA-Gebiet (important bird area). Diese werden im Folgenden kurz beschrieben und in der zu erstellenden Umweltverträglichkeitsprüfung nähergehend erläutert.

7.3.1 Naturschutzgebiete

In einem Umkreis von ca. 3 km befinden sich zwei nationale Naturschutzgebiete.

Das Naturschutzgebiet Nr. ZH85 „Differdange – Dreckwis" befindet sich ca. 1.620 m nordwestlich der Zone d'activités und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 71 ha. Das Gebiet ist geschützt nach dem „Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 déclarant zone protégée la zone humide «Dreckwis» englobant des fonds sis sur le territoire des communes de Bascharage et de Sanem." Wie die Bezeichnung der nationalen Schutzzone bereits angibt, handelt es sich um ein Feuchtgebiet („Zone humide"). Das Gebiet umfasst ausgedehnte sumpfige Wiesen im Aubereich eines Totarmes der ausgebauten und begradigten Korn. Die derzeitige Bewirtschaftung (Mahd) führt zu einer Wiederbesiedlung mit standorttypischer Vegetation. Zu dem Schutzgebiet gehören eine Kern- und eine Pufferzone (siehe Themenkarte Natur-, Vogel- und Habitatschutzgebiete im Anhang 16.4).

Das Naturschutzgebiet ZH41 „Mondercange – Kazebaach" liegt ca. 780 m östlich der Zone d'activités und wurde noch nicht per Règlement grand-ducal ausgewiesen. Es handelt sich ebenfalls um ein Feuchtgebiet im flachen Bachbett des Kazebaach. Das Gebiet kennzeichnet sich durch ein Moor mit schmalblättrigem Rohrkolben im Westen und verwilderten Weiden mit Echtem Mädesüß im etwas trockneren Osten. Am Rande des Schutzgebietes wurden vereinzelte Sal-Weiden und Pappeln registriert. Das Gebiet ist für neun Vogelarten Reproduktionsort und für sieben Arten Aufenthaltsort, zudem dient es als Nahrungsgebiet für Rehe und Hasen.

7.3.2 Natura 2000 Schutzgebiete

Zum europäischen Verbund Natura 2000 gehören die per EU-Richtlinie 79/409 (Vogelschutzrichtlinie) definierten Vogelschutzgebiete und die in der EU-Richtlinie 92/43 (FFH-Richtlinie) beschriebenen natürlichen Lebensräume.

In einem Umkreis von ca. 3 km befinden sich die FFH-Gebiete LU0001027 Sanem – Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck und LU0001075 Massif forestier du Aesing.

Das FFH-Gebiet LU0001075 Massif forestier du Aesing befindet sich ca. 300 m östlich der Zone d'activités „op den Äässen". Es hat gemäß aktueller Fassung des „Factsheet" des European Nature Information System (EUNIS) eine Größe von 58,94 ha. Im Unterschied dazu wird die Größe des Schutzgebietes im Managementplan (plan de gestion), der vom Büro EFOR ausgearbeitet wurde und der in finaler Fassung vom November 2007 vorliegt, mit ca. 57,15 ha angegeben.

Das Schutzgebiet liegt in der kontinentalen biogeographischen Region, in der naturräumlichen Haupteinheit Gutland bzw. am westlichen Rand der Untereinheit des südlichen Gutlandes und damit im Übergang zum Minettebecken. Es ist östlich der Ortslage von Mondercange und westlich der von Sanem gelegen. Südlich, jenseits der Autobahn befindet sich die Ortslage von Soleuvre. Kommunal ist es den Gemeinden Mondercange (ca. 54,5 ha gemäß Managementplan) und Sanem (ca. 2,65 ha) zuzuordnen.

Das FFH-Gebiet Massif forestier du Aesing stellt sich als ziemlich geschlossenes Waldgebiet dar, das sich von SW nach NO orientiert und sich über eine maximale Länge von ca. 1.700 m und eine maximale Breite von ca. 500 m erstreckt. Topografisch ist das Gelände als relativ eben zu bezeichnen mit Höhen zwischen 305 mNN und 340 mNN bei einer mittleren Höhe von 325 mNN. Gemäß Managementplan setzt es sich aus etwa 86 % Laubbaumbestand, 9 % Nadelbaumbestand und 5 % Anpflanzungen zusammen.

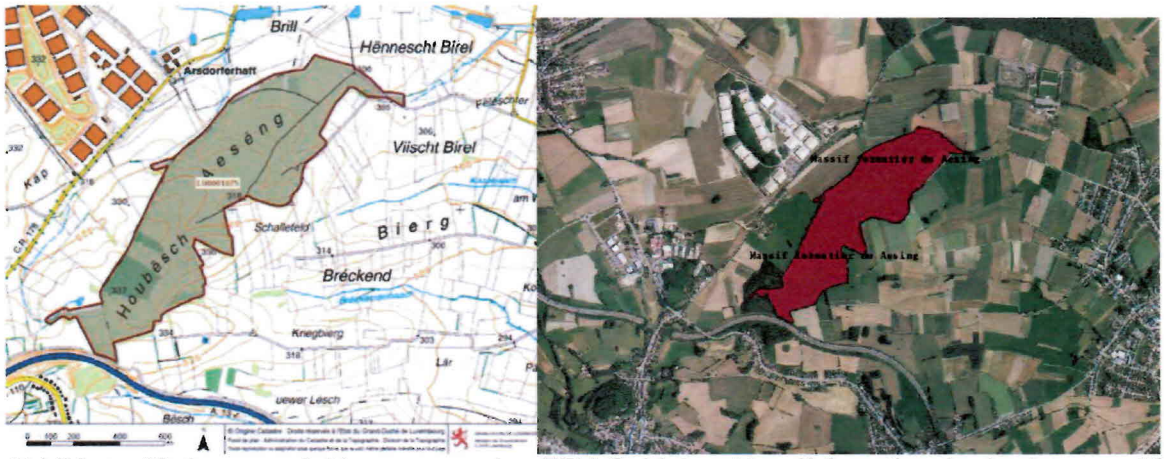


Abbildung 13: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes Massif forestier du Aesing gemäß Règlement grand-ducal vom 06.11.2009 „portant désignation des zones spéciales de conservation"

In diesem FFH-Gebiet finden sich gemäß Managementplan (plan de gestion) des Büros EFOR 2 Habitate / Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richt¬linie, bei denen es sich allerdings nicht um prioritäre Lebensraumtypen handelt und zwar um:

- Subatlantischen oder mittel¬europäischen Stieleichenwald oder Eichen-Hain¬buchenwald (Habitatschlüssel 9160)
- Waldmeister-Buchenwald (Habitatschlüssel 9130).

Geschützte Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind nicht bekannt.

In faunistischer Hinsicht ist laut Managementplan das Vorkommen von 4 Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und einer Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen und zwar:

- Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)
- Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)
- Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
- Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)
- Neuntöter (Lanius collurio).

Das FFH-Gebiet LU0001027 Sanem – Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck liegt ca. 1.260 m nördlich der Zone d'activités „op den Äässen" und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 274 ha. Folgende Habitate / Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind vorhanden:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Habitatschlüssel 3150)
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae, Habitatschlüssel 6410)

- Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis, Habitatschlüssel 6510)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (Habitatschlüssel 7140)
- Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum, Habitatschlüssel 9130)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli, Habitatschlüssel 9160)
- Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae, Habitatschlüssel 91E0)

Folgende Tierarten aus Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sind gelistet:

- Nördlicher Kammmolch (Triturus cristatus)
- Skabiosen – Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)
- Neuntöter (Dendrocopos medius)
- Schwarzmilan (Milvus migrans)

Geschützte Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind nicht bekannt. Die Lage der Schutzgebiete zur Zone d'activités „op den Äässen" ist in der Themenkarte Natur-, Vogel- und Habitatschutzgebiete im Anhang 16.4 dargestellt.

Zur Abschätzung möglicher Wirkungen des Vorhabens wurde seitens der ProSolut S.A. vorab ein FFH-Screening durchgeführt und am 28.09.2011 ein entsprechendes Dokument beim Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Département de l'Environnement) eingereicht. Mit Avis vom 26.10.2011 (Ref. 11.520/CL, Proj. 1235) bestätigt das MDDI, dass signifikante Wirkungen des Projektes auf das Schutzgebiet ausgeschlossen wenden können.

7.3.3 IBA

Die „Important Bird Areas" (IBA), oder „Wichtige Vogelschutzgebiete" sind „*Gebiete die nach wissenschaftlichen Kriterien als wichtig für den Arten- und Biotopschutz speziell für Vögel eingestuft werden.*[4]" Projektinitiator ist der Welt-Dachverband der Vogelschutzverbände BirdLife. Diese Schutzgebiete sind derzeit noch nicht in nationales Recht überführt worden, sind aber als faktische EU-Vogelschutzgebiete anzusehen.

Das ausgedehnte IBA-Gebiet LU019 Région du Lias moyen liegt östlich der Zone d'activités „op den Äässen" und kommt bis zu 50 m an diese heran. Das Gebiet erstreckt sich über eine Fläche von ca. 50 km^2 im Westen von Garnich bis Bascharage und im Osten von Bertrange bis Mondercange. Es handelt sich hierbei um meist zusammenhängende Bereiche, die jedoch nicht flächendeckend sind.

Die geschützten Arten sind der Schwarzmilan, der Wachtelkönig und der Mittelspecht.

[4] Artikel Inventar der „Wichtigen Vogelschutzgebiete" in Luxemburg – Stand 2010, von Gilles Biver in regulus 6, 2010

Bei der Erstellung der UVU wird das Schutzgebiet detailliert beschrieben.

Die Lage des IBA-Gebietes Région du Lias moyen ist in der Themenkarte Natur-, Vogel- und Habitatschutzgebiete in Anhang 16.4 ersichtlich.

7.3.4 Quellenschutzgebiete, Quellfassungen und Brunnen

Die Zone d'activités „op den Äässen" befindet sich nicht im Bereich eines provisorischen Trinkwasserschutzgebiets.

Die nächstgelegenen, laut topographischen Karte und geoportal ausgewiesenen Trinkwasserreservoirs befinden sich jenseits der Autobahn A13, fast 500 m südöstlich der Zone d'activités am Standort „Dennebësch" und ein weiterer am Aussichtspunk auf dem „Zolwerknapp". Quellen oder Brunnen sind in einem Umkreis von fast 2 km keine. Weitere Informationen können der Themenkarte „Gewässer" in Anhang 16.3 entnommen werden.

7.3.5 Hochwassergebiete und Rückhalteflächen

Es fließt lediglich ein kleinerer Bach über das Gelände, für den es keine spezifischen Ausweisungen in Bezug auf mögliche Regenereignisse bzw. Hochwasser gibt. Auch sind keine spezifischen Rückhalte-/Retentionsräume, etc. ausgewiesen.

8 Projektanalyse - Relevante, vorhabensbezogene Wirkpfade und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

8.1 Relevante, vorhabensbezogene Wirkpfade

Entsprechend den Anforderungen an eine Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung, wie sie im modifizierten Règlement grand-ducal vom 07.03.2003 definiert sind, sind in diesem Zusammenhang die sogenannten „entscheidungserheblichen" Sachverhalte zu ermitteln und zu bewerten.

Somit gilt es, aus der Vielzahl der potentiellen Auswirkungen die als relevant zu beurteilenden, vorhabensspezifischen Wirkungen bzw. Wirkpfade zu ermitteln, bevor diese einer eingehenden Betrachtung und Bewertung unterzogen werden können.

Daher werden in einem ersten Schritt alle potentiell relevanten Wirkungen (tabellarisch) dargestellt, wobei immer zwischen der Bauphase und der Betriebsphase unterschieden wird.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht beispielhaft die vorgesehene Vorgehens- bzw. Darstellungsweise:

Tabelle 1: Potentiell relevante, projektbezogene Wirkungen (Beispiel)

Potentiell relevante Wirkungen	Zu untersuchender Sachverhalt
Bauphase (baubedingte Wirkungen)	
Flächeninanspruchnahme, inkl. -versiegelung, Wirkungen auf dem Standortgelände sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche	Einfluss auf die vorhandene Vegetation bzw. vorhandenen Biotope
	Veränderung des Reliefs, der Bodenstruktur und des Wasserhaushaltes
	Veränderung von Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen
	Einfluss auf erholungsrelevante Strukturen / Elemente
	Veränderung des Landschaftsbildes
	Einfluss auf das kulturelle Erbe
Flächeninanspruchnahme inkl. -versiegelung, Wirkungen auf die umliegenden Flächen	Veränderung der lokalen Flora und Fauna (im Umfeld) durch „Umnutzung" von Flächen und die daraus resultierenden Wirkungen auf den Biotop-Verbund

Potentiell relevante Wirkungen	Zu untersuchender Sachverhalt
Emission von Lärm durch die Bautätigkeit sowie durch Baustellenverkehr auf dem Gelände	Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld
	Einfluss auf die landschaftsgebundene Erholung im Standortumfeld
	Einfluss auf die örtliche Fauna
Emission von Staub durch den Baustellenbetrieb sowie durch den Baustellenverkehr auf dem Gelände	Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld
	Einfluss auf die landschaftsgebundene Erholung im Standortumfeld
	Einfluss auf die Vegetation im Standortumfeld, einschließlich land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen
Ein möglicher Einfluss auf das kulturelle Erbe auf dem Standortgelände sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche	Einfluss auf archäologische Fundstellen oder unterirdischen Überresten historischer Bauwerke (beispielsweise von römischen Bauten)
...	...
<u>Betriebsphase (anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)</u>	
Emission von Luftschadstoffen durch angelegte Infrastrukturen und möglicherweise angesiedelte Betriebe	Einfluss auf das Schutzgut Luft durch Schadstoffemissionen
	Einfluss auf die Vegetation im Standortumfeld, einschließlich landwirtschaftlicher Nutzungen
Emission von Gerüchen durch angelegte Infrastrukturen und möglicherweise angesiedelte Betriebe	Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld
	Einfluss auf die landschaftsgebundene Erholung im Standortumfeld
Emission von Lärm durch den Betrieb der *Zone d'activités* „op den Äässen"Sanem sowie durch den betriebsbedingten Verkehr (akustische Wirkungen)	Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld
	Einfluss auf die landschaftsgebundene Erholung im Standortumfeld
	Einfluss auf die örtliche Fauna
Optische Effekte	Einfluss auf die landschaftsgebundene Erholung im Standortumfeld
	Einfluss auf das Landschaftsbild
...	...

Einige der potentiell relevanten Wirkungen sind vor dem Hintergrund der spezifischen Bedingungen, die am Standort bzw. im Standortumfeld des geplanten Vorhabens herrschen bzw. die aus dem geplanten (Bau-)Vorhaben resultieren, als nicht relevant bzw. entscheidungserheblich einzustufen, so dass sie nachfolgend nicht weiter betrachtet werden (müssen).

In einer zweiten Tabelle werden daher die Sachverhalte, die als nicht entscheidungserheblich eingestuft werden und folglich in der UVU nicht weiter betrachtet werden sollen dargestellt: Für jeden Sachverhalt wird erläutert, warum er als nicht entscheidungserheblich angesehen wird, wie die nachfolgende Tabelle beispielhaft veranschaulicht:

Tabelle 2: Als nicht relevant bzw. entscheidungserheblich eingestufte Sachverhalte (Beispiel)

Als nicht relevant bzw. entscheidungserheblich eingestufte Sachverhalte	**Begründung**
Bauphase (baubedingte Wirkungen)	
Ein möglicher Einfluss auf erholungsrelevante Strukturen / Elemente auf dem Standortgelände sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche	Solche Strukturen / Elemente sind auf diesen Flächen nicht vorhanden
...	...
Betriebsphase (anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)	
Emission von Gerüchen durch angelegte Infrastrukturen und angesiedelte Betriebe	Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld: Die Ansiedlung geruchsintensiver Unternehmen im Bereich der *Zone d'activités* „op den Äässen"Sanem ist nicht vorgesehen. ...
...	...

In einem abschließenden, dritten Schritt werden dann die Wirkungen aufgeführt, die als relevant bzw. entscheidungserheblich im Zusammenhang mit dem Vorhaben eingestuft werden und die in der Wirkungsanalyse der UVU untersucht werden, zum Beispiel:

Tabelle 3: Relevante, projektbezogene Wirkungen (**Beispiel**)

Relevante Wirkungen	**Zu untersuchender Sachverhalt**
Bauphase (baubedingte Wirkungen)	
Flächeninanspruchnahme, inkl. -versiegelung, Wirkungen auf dem Standortgelände sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche	Ein möglicher Einfluss auf die vorhandene Vegetation bzw. vorhandene Biotope
	Veränderung des Reliefs, der Bodenstruktur und des Wasserhaushaltes
	Ein möglicher Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen
Emission von Geräuschen (Lärm) durch die Bautätigkeit sowie durch Baustellenverkehr auf dem Gelände und außerhalb	Ein möglicher Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld
Ein möglicher Einfluss auf das kulturelle Erbe auf dem Standortgelände sowie auf der Baustelleneinrichtungsfläche	Einfluss auf archäologische Fundstellen oder historisch bedeutsame unterirdische Überreste von Bauwerken
...	...
Betriebsphase (anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)	
Emission von Geräuschen (Lärm) durch den Betrieb der *Zone d'activités* „op den Äässen"Sanem sowie durch den betriebsbedingten Verkehr	Ein möglicher Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld
Optische Wirkungen	Veränderung des Landschaftsbildes
...	...

8.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Da die einzelnen Wirkungen unterschiedliche Räume betreffen, wird im Rahmen der Erstellung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung für jeden relevanten Wirkpfad, entsprechend der in Kapitel 1.2 dargelegten Methodik, eine spezifische Abgrenzung des Untersuchungsraumes vorgenommen.

Die nachfolgenden Unterkapitel stellen beispielhaft das geplante Vorgehen dar:

8.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes I

Aus nachvollziehbaren Gründen umfasst der Untersuchungsraum für die im Zusammenhang mit der Bauphase als relevant angesehenen Sachverhalte (beispielhafte Auswahl):

- Ein möglicher Einfluss auf vorhandene Vegetation bzw. vorhandene Biotope,
- Ein möglicher Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen (sowohl bau- als auch betriebsbedingt)
- ...
- ...

die Standortfläche, respektive das Baustellenterrain, d.h. das sogenannte „Projektgebiet" (siehe Kapitel 1.2.3). ....

(Graphische Darstellung des Untersuchungsraums)

8.2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes II

beispielhaft:

Eine Anpassung des Untersuchungsraumes ist erforderlich in Bezug auf einen möglichen Einfluss durch eine Emission von Schall (Geräuschen) in der Bau- sowie in der Betriebsphase, respektive durch entsprechende Immissionen auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld.

Aufgrund der Bedeutung dieses Sachverhaltes ist vorgesehen, eine detaillierte Studie durch einen qualifizierten Gutachter erstellen zu lassen. Die diesbezügliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes wird sich an den als relevant erachteten Immissionsorten orientieren, die im Rahmen der Abstimmung des Untersuchungsumfanges der Schallstudie vom Gutachter festgelegt und mit der Umweltverwaltung vor deren Erstellung abgestimmt werden.

(Graphische Darstellung des Untersuchungsraums)

8.2.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes III

beispielhaft:

Eine Anpassung des Untersuchungsraumes ist erforderlich in Bezug auf einen möglichen Einfluss auf die Landschaft im Standortumfeld bzw. auf das lokale Landschaftsbild. In diesem Zusammenhang werden die topgrafischen Verhältnisse im Hinblick auf mögliche Sichtbeziehungen analysiert, um den spezifischen Untersuchungsraum abzugrenzen.

(Graphische Darstellung des Untersuchungsraums)

8.2.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes IV

- noch in Abhängigkeit von den realen Wirkungen zu definieren -

(Graphische Darstellung des Untersuchungsraums)

8.2.5 Abgrenzung des Untersuchungsraumes V

- noch in Abhängigkeit von den realen Wirkungen zu definieren -

(Graphische Darstellung des Untersuchungsraums)

9 Raumanalyse

9.1 Übergeordnete Planungen

Landesplanung

Die übergeordnete Landesplanung, aber auch verbindliche regionale und lokale Planungen sowie spezifische Fachplanungen machen Aussagen zur sinnvollen, als wünschenswert angesehenen oder angestrebten Entwicklung des Raumes, von Umweltbereichen oder -medien sowie von anthropogenen Nutzungen. Aus nachvollziehbaren Gründen sind diese im Zusammenhang mit der Beurteilung möglicher Veränderungen, die von dem geplanten Vorhaben ausgehen (können), relevant. Gleiches gilt für sonstige Vorhaben, die im Umfeld des geplanten Vorhabens realisiert werden.

Beide werden im Rahmen der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung in ihren wesentlichen Zügen dargestellt.

Die involvierten Behörden sind im Rahmen des Scoping dazu aufgerufen, die aus ihrer Sicht für das Vorhaben respektive für die zu erstellende Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung relevanten Planungen zu benennen und diesbezügliche Unterlagen bereit zu stellen.

Vorhaben im unmittelbaren Umfeld

In der zu erstellenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung sind Projekte und Vorhaben im Sinne von verbindlichen und im Zeithorizont relevanten Planungen (wie größere Bauvorhaben, Gewerbe- oder Industriezonen etc.) im unmittelbaren Umfeld der *Zone d'activités* „op den Äässen" in Sanem darzustellen und in die Betrachtungen einzubeziehen.

In diesem Zusammenhang sind die involvierten Behörden und Gemeinden im Rahmen des Scoping dazu aufgerufen, die aus ihrer Sicht für das Vorhaben respektive für die zu erstellende Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung relevanten Projekte und Vorhaben zu benennen und diesbezügliche Informationen bereit zu stellen.

9.2 Raumanalytische Beurteilung

Hier werden für jeden Untersuchungsraum zu Beginn noch einmal kurz die möglichen Impakte (Wirkpfade bzw. potentiellen Wirkungen) dargelegt. Anschließend wird eine **Ermittlung der Bedeutung** der entsprechenden Strukturen oder Umweltaspekte für den (lokalen) Naturhaushalt bzw. die **Ermittlung ihrer Empfindlichkeit** gegenüber entsprechenden Wirkungen / negativen Folgen vorgenommen.

Dies ist erforderlich, um für die anschließende Wirkungsanalyse eine nachvollziehbare Basis für die Beurteilung der vorhabensbedingten Auswirkungen zu schaffen.

9.2.1 Untersuchungsraum I (Beispiel)

Innerhalb des Untersuchungsraums I, welcher das Baustellenterrain, respektive das sogenannte „Projektgebiet", umfasst, besteht aufgrund der spezifischen Wirkpfade des geplanten Vorhabens potentiell eine Gefährdung

- durch einen Einfluss auf die vorhandene Vegetation bzw. vorhandene Biotope,
- durch einen Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen (sowohl bau- als auch betriebsbedingt)
- ...
- ...

Zur späteren Bewertung der Eingriffsfolgen ist eine **Ermittlung der Bedeutung** der entsprechenden Strukturen oder Umweltaspekte für den Naturhaushalt bzw. die **Ermittlung ihrer Empfindlichkeit** gegenüber entsprechenden negativen Folgen erforderlich.

9.2.1.1 Vorhandene Vegetation (Lokale Flora – Biotope)

Die Vegetation im Bereich der geplanten (neuen) Baukörper muss entfernt werden.

Dabei wird .... in Anspruch genommen.

Auf dieser Fläche befinden sich aktuell ....

Vom ökologischen Standpunkt aus betrachtet sind die vorhandenen (und vom Projekt betroffenen) Bereiche von ____?____ Bedeutung, da ..... Während der Geländebegehung wurden hier .... Pflanzenarten angetroffen. ....

(weitere Darlegung und Bewertung)

Einstufung der Bedeutung (gering - mittel - hoch)

Bei der durch die geplante Maßnahme betroffenen Fläche handelt es sich um .... Strukturen, die im Allgemeinen (k)eine besondere Funktion im natürlichen Wirkungsgefüge besitzen, hier .....

Die Bedeutung dieser Flächen für den lokalen Naturhaushalt wird daher als ____?_____eingestuft.

9.2.1.2 Möglicher Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen

idem

Schadstoffeintrag – Einstufung der Empfindlichkeit (gering - mittel - hoch)

.... in Bezug auf einen potentiellen Eintrag von Schadstoffen, respektive eine mögliche Kontamination von Boden und/oder Grundwasser durch eine unkontrollierte Freisetzung umweltschädigender Substanzen (z.B. Treibstoffe oder Schmierstoffe). Entsprechend der gewählten Methodik wird die Empfindlichkeit gegen einen Eintrag boden- oder grundwassergefährdender Substanzen als ___?____ beurteilt.

9.2.2 Untersuchungsraum II

idem

9.2.3 Untersuchungsraum III

idem

9.2.4 Untersuchungsraum IV

idem

9.2.5 Untersuchungsraum V

idem

10 Beschreibung zu erwartender relevanter Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt

In Bezug auf die (vorhabensspezifisch) als relevant erachteten Wirkpfade kann nicht ausgeschlossen werden, dass vorhabensbedingte (Ein-)Wirkungen rezeptorbezogen zu bestimmten Auswirkungen führen. Das Ausmaß dieser Wirkungen ist im Wesentlichen abhängig von deren Qualität, Intensität und Dauer, respektive Nachhaltigkeit.

Für jede zu erwartende Einzelwirkung wird durch Verknüpfung der in der Raumanalyse ausgewiesenen Bedeutung bzw. Empfindlichkeit eines Umweltmediums / Schutzgutes mit dem Ausmaß des zu erwartenden Einflusses der resultierende Umweltimpakt ermittelt. Hierbei werden bereits getroffene bzw. im Projekt vorgesehene Minderungsmaßnahmen berücksichtigt. Auch bei der Beurteilung des resultierenden Impaktes wird zwischen geringen, mittleren und erheblichen Impakten unterschieden.

Im Anschluss an die Beschreibung und Beurteilung zu erwartender Einzelwirkungen werden, so weit möglich, Wechselwirkungen beschrieben. Ferner wird aufgezeigt, welcher Art diese Wechselwirkungen sind, d.h. ob sie potentiell synergistische oder antagonistische Effekte mit sich bringen, d.h. ob es also zu einer tendenziellen Verringerung oder Verstärkung von Einzelwirkungen bzw. daraus resultierender Impakte kommt.

10.1 Einzelwirkungen

10.1.1 Untersuchungsraum I (Beispiel)

Innerhalb des Untersuchungsraums I, welcher das Baustellenterrain, respektive das sogenannte „Projektgebiet", umfasst, besteht aufgrund der spezifischen Wirkpfade des geplanten Vorhabens potentiell eine Gefährdung

- durch einen Einfluss auf die vorhandene Vegetation bzw. vorhandener Biotope,
- durch einen Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen (sowohl bau- als auch betriebsbedingt)
- ...

Wie sind die resultierenden Eingriffsfolgen zu bewerten?

10.1.1.1 Vorhandene Vegetation (Lokale Flora – Biotope)

Bei den Flächen, die für das geplante Vorhaben benötigt werden, handelt es sich um ....

Die Bedeutung der hier vorhandenen und vom Projekt betroffenen Flächen wurde in der Raumanalyse, vom ökologischen Standpunkt aus betrachtet, als ___?____ eingestuft, da .....

Einstufung des Ausmaßes der Beeinträchtigung (gering - mittel - erheblich)

Die Beseitigung eines Lebensraums bedeutet immer eine erhebliche Beeinträchtigung. Dabei resultiert der Wert der betroffenen Fläche nicht aus ihrem Arteninventar oder ihrem ökologischen Zustand, als vielmehr aus der Funktion dieser Fläche für die lokale Fauna (sowie für das örtliche Mikroklima). Durch den vollständigen Wegfall dieser Fläche, die Teil eines entsprechenden örtlichen Verbundes an Grünflächen ist, sind auch (nicht quantifizierbare) Funktionsbeeinträchtigung der übrigen Flächen (des Verbundes) nicht auszuschließen, weshalb die Schwere des Eingriffs, respektive das Ausmaß der Beeinträchtigung / Veränderung des lokalen Naturhaushaltes als ____?____ eingestuft wird.

Einstufung des resultierenden Impaktes (gering - mittel - erheblich)

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Erläuterungen zur Bedeutung der Fläche sowie zu den zu erwartenden Beeinträchtigungen wird der resultierende Impakt auf das Umweltmedium / Schutzgut Flora – Biotope (lokale Vegetation) als ____?____ eingestuft. Ausschlaggebend hierfür sind ..... sowie die ....als ___?____ eingestufte Bedeutung.

10.1.1.2 Möglicher Einfluss auf Boden und Grundwasser durch auslaufende, umweltgefährdende Substanzen (sowohl bau- als auch betriebsbedingt)

idem

10.1.2 Untersuchungsraum II bis Untersuchungsraum X

idem

10.2 Wechselwirkungen

Im Rahmen von Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchungen versteht man unter Wechselwirkungen alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, soweit sie im Zusammenhang mit projektspezifischen Auswirkungen zu sehen und von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bezogen auf die (in den vorangegangenen Kapiteln) beschriebenen Aspekte (Einzelwirkungen) ist zu überprüfen, ob Auswirkungen auf einzelne Umweltbereiche und damit einhergehende Veränderungen zusätzliche Auswirkungen (positive oder negative) auf andere Umweltbereiche verursachen.

Neben synergistischen und antagonistischen Wirkungen werden definitionsgemäß unter Wechselwirkungen auch indirekte Wirkungen verstanden.

(Diese werden thematisiert und – soweit möglich – auch untersucht)

.....

Nicht untersucht werden komplexere Wechselwirkungen, im Sinne einer Betrachtung von Wirkungsketten oder -gefügen (z.B. Entfernen der Vegetationsschicht, Einfluss auf den Bodenwasserhaushalt bzw. das lokale Mikroklima, daraus resultierende Effekte auf die lokale Fauna (z.B. Insekten)), oder der möglichen Anreicherung emittierter Schadstoffe über die Nahrungskette. Dermaßen komplexe Sachverhalte können im Rahmen einer vorhabensbezogenen UVU nicht analysiert werden.

11 Auswirkungen eines nicht bestimmungsgemässen Betriebes

Als mögliche außerplanmäßige Betriebszustände sind

- Anlagenbrand
- Freisetzung umweltgefährdender Stoffe / Flüssigkeiten
- ....

denkbar.

Diese Sachverhalte werden im Rahmen der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem vor dem Hintergrund der anlagen- und betriebsspezifischen Risiken, der spezifischen Lage des Objektes und der naturräumlichen Ausstattung (und Nutzung) des Standortes und seines Umfeldes definiert, analysiert und bewertet.

D.h. es werden die möglichen Folgen einer Störung des geregelten Betriebs der *Zone d'activités* „op den Äässen" in Sanem untersucht.

Kriterien der Beurteilung sind in diesem Fall das mögliche Ausmaß (Intensität) sowie die Dauer eines daraus resultierenden, schädigenden Einflusses auf die Umwelt. Aus nachvollziehbaren Gründen werden die vorgesehenen Schutzmaßnahmen in die Bewertung einbezogen.

12 Gesamtwirkungsabschätzung

Von dem geplanten Vorhaben Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem gehen Wirkungen aus, die zu Impakten in Bezug auf einzelne Umweltmedien oder Schutzgüter führen können. Diese sind, absolut gesehen, prinzipiell negativer Natur. Bislang wurden diese Impakte isoliert dargestellt und betrachtet.

Das geplante Vorhaben wird jedoch auch positive Wirkungen auf die Umwelt haben, ...auch eine Zielsetzung der vorgenommenen, umfangreichen Investitionen.

Daher ist es sinnvoll, zum Abschluss der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung eine Gesamtwirkungsabschätzung vorzunehmen, die die zu erwartenden negativen Impakte in einer Gesamtübersicht zusammen und den zu erwartenden positiven Wirkungen gegenüber stellt.

Wie also sieht die Gesamt-Bilanz des geplanten Vorhabens aus und kann das geplante Vorhaben vor diesem Hintergrund als umweltverträglich und damit prinzipiell realisierbar angesehen werden?

Kann ein Bedarf für das geplante Vorhaben nachgewiesen werden, der die zu erwartenden Impakte rechtfertigt?

12.1 Zu erwartende negative Impakte (Beispiel)

Folgende negative Impakte sind von dem geplanten Vorhaben Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem zu erwarten:

Tabelle 4: Zu erwartende negative Impakte (Beispiel)

Relevante Wirkungen	Zu untersuchender Sachverhalt	Beurteilung des Impaktes
Bauphase (baubedingte Wirkungen)		
Emission von Geräuschen (Lärm) durch die Bautätigkeit sowie durch Baustellenverkehr auf dem Gelände und außerhalb	Ein möglicher temporärer Einfluss auf die Wohnbevölkerung im Standortumfeld innerhalb der Bauphase	mittel
...	...	...
Betriebsphase (anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen)		
Errichtung von (ggf. großvolumigen) Baukörpern	Veränderung des Landschaftsbildes	hoch
...	...	...

12.2 Zu erwartende positive Impakte

Textliche Darstellung, ergänzt ggf. durch eine tabellarische Darstellung und/oder Graphiken

12.3 Zu erwartende Gesamt-Bilanz des geplanten Vorhabens

Abwägung negative und positive Impakte

Textliche Darstellung, ergänzt ggf. durch eine tabellarische Darstellung und/oder Graphiken

13 Kompensationsmaßnahmen

Entsprechend Artikel 17 des modifizierten Gesetzes vom 19.01.2004 *„concernant la protection de la nature et des ressources naturelles"* dürfen bestimmte, in diesem Artikel aufgelistete Biotope nicht zerstört oder verändert werden. Ferner ist die Zerstörung oder Schädigung von Habitaten verboten, die im Anhang 1 dieses Gesetzes aufgelistet sind oder von Habitaten von Spezies der Anhänge 2 und 3 dieses Gesetzes.

Kann dies nicht sichergestellt werden, legt der Umweltminister Maßnahmen fest, die eine Kompensation in qualitativer und quantitativer Hinsicht sicherstellen.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem sind ___?___ Biotope betroffen, die im Artikel 17 des o.g. Naturschutzgesetzes aufgelistet sind. Auch sind ___?___ im Anhang 1 dieses Gesetzes aufgelistete Habitate oder Habitate von Spezies der Anhänge 2 und 3 dieses Gesetzes betroffen.

Kompensationsmaßnahmen mit einem Wert von mindestens ___?____ Punkten sind demnach erforderlich.

Die konkrete Festlegung von Kompensationsmaßnahmen würde, sofern sich ein entsprechender Kompensationsbedarf auf Basis des modifizierten Gesetzes vom 19.01.2004 *„concernant la protection de la nature et des ressources naturelles"* ergeben sollte, auf Basis des in der UVU festgestellten Kompensationsbedarfs im Rahmen eines separaten naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgelegt und in der naturschutzrechtlichen Genehmigung fixiert.

14 Hinweise auf Probleme bei der Erstellung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung

Punkt 6 des Anhang IV des modifizierten Règlement grand-ducal vom 07.03.2003 *„concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement"* sieht vor, dass in einer Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung auf mögliche Probleme bei ihrer Erstellung hingewiesen wird.

Dies, um auf mögliche Datenlücken oder fehlende Unterlagen aufmerksam zu machen, die zur Bewertung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung bzw. der darin präsentierten Ergebnisse und vorgenommenen Bewertungen erforderlich bzw. hilfreich sein könn(t)en.

Im Zusammenhang mit der Erstellung der vorliegenden Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem sind ..... Probleme aufgetreten, die ihre Erstellung erschwert oder behindert .....

Ferner sind in Bezug auf ..... Umweltmedium oder Schutzgut .....Datenlücken aufgetreten, die als gravierend im Hinblick auf eine stringente Umsetzung der der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung zugrunde gelegten Methodik anzusehen .....

....

Daher .....

(Bewertung der Relevanz möglicher Datenlücken für die Aussagekraft der UVU in einzelnen Punkten oder im Ganzen ...)

15 Nichttechnische, allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben Ausbau / Betrieb der Zone d'activités „op den Äässen" in Sanem erfordert eine Betriebserlaubnis „Commodo/Incommodo" auf Basis des mod. Gesetzes vom 10.06.1999 „relative aux établissements classés".

Darüber hinaus ist für dieses Vorhaben eine Prüfung auf Umweltverträglichkeit entsprechend den Anforderungen des modifizierten Règlement grand-ducal vom 07.03.2003 *„concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement"* erforderlich. Die Ergebnisse dieser Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung sind der interessierten Öffentlichkeit durch gemeinsame Offenlegung mit dem Commodo/Incommodo-Dossier vorzulegen. Hierbei sind die wesentlichen Ergebnisse der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung am Ende dieses Dokumentes noch einmal in Form einer allgemeinverständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung darzulegen, was hiermit erfolgt.

- zusammenfassende, Darstellung der wesentlichen Ergebnisse der UVU –

- allgemeinverständlich -

16 Anhänge

16.1 Offizielle Karten und Unterlagen

16.2 Unterlagen zum Vorhaben

16.3 Themenkarten zur naturräumlichen Gliederung und Ausstattung

16.4 Themenkarten zur anthropogenen Nutzung des Raumes

16.1 Offizielle Karten und Unterlagen

Topographie

PAG Sanem (Übersichten, Legende, Detail)

Altlasten

Avis des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Département de l'Environnement) vom 26.10.2011 zum FFH-Screening (Ref. 11.520/CL)

Legende

- Standortgrenze
- Gemeindegrenzen
- Hochspannungsleitungen

Quelle: ACT

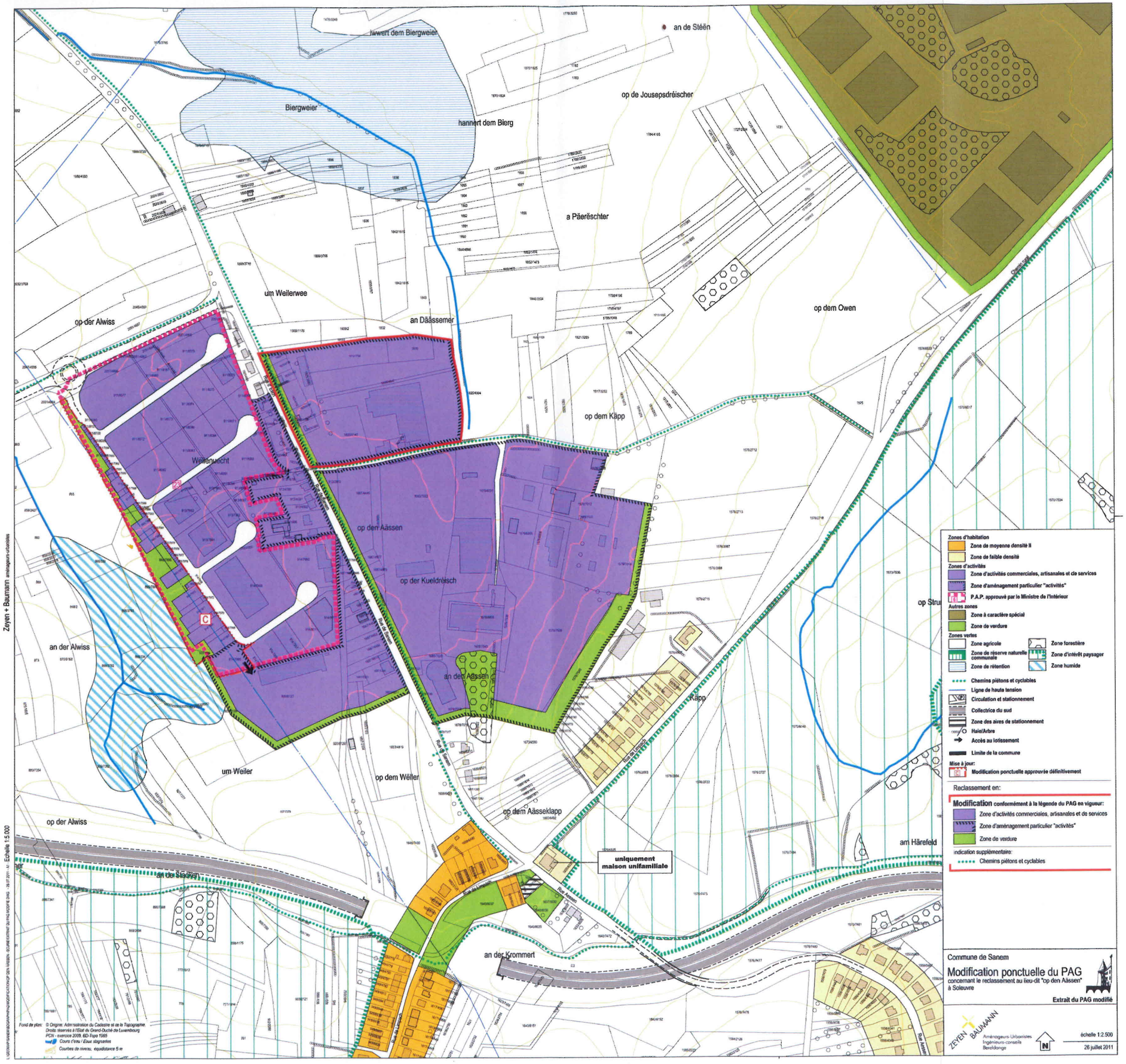
Änderung: Modif.	Bezeichnung: Description:			erstellt: dressé:	Datum: Date:

Maßstab: Échelle:	1:20.000	Format: Format:	A3	Datum: Date:	19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)			erstellt: dressé:	OF
				geprüft: vérifié:	KH
Bauherr: Maître d'ouvrage:	Administration communale de Sanem 60, rue de la poste L-4401 Belvaux				
Plan: Plan:	Topographie				

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

Plan-Nr.: Plan n°: 1281-001-b



Zeyen + Baumann aménageurs-urbanistes
Echelle 1:5.000
Zones d'habitation
Zone de moyenne densité II
Zone de faible densité
Zones d'activités
Zone d'activités commerciales, artisanales et de services
Zone d'aménagement particulier "activités"
P.A.P. approuvé par le Ministre de l'Intérieur
Autres zones
Zone à caractère spécial
Zone de verdure
Zones vertes
Zone agricole
Zone de réserve naturelle communale
Zone de rétention
Zone forestière
Zone d'intérêt paysager
Zone humide
Chemins piétons et cyclables
Ligne de haute tension
Circulation et stationnement
Collectrice du sud
Zone des aires de stationnement
Haie/Arbre
Accès au lotissement
Limite de la commune
Mise à jour:
Modification ponctuelle approuvée définitivement
Reclassement en:
Modification conformément à la légende du PAG en vigueur:
Zone d'activités commerciales, artisanales et de services
Zone d'aménagement particulier "activités"
Zone de verdure
indication supplémentaire:
Chemins piétons et cyclables
Commune de Sanem
Modification ponctuelle du PAG
concernant le reclassement au lieu-dit "op den Aässen" à Soleuvre
Extrait du PAG modifié
ZEYEN BAUMANN
Aménageurs-Urbanistes
Ingénieurs-conseils
Bereldange
échelle 1:2.500
26 juillet 2011
Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie. Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg. PCN - exercice 2009, 6D-Topo 1995
Cours d'eau / Eaux stagnantes
Courbes de niveau, équidistance 5 m
uniquement maison unifamiliale
Biergweier
hannert dem Bierg
op de Jousepsdréischer
a Päerëschter
um Weilerwee
an Däässemer
op der Alwiss
op dem Owen
op dem Käpp
Wellenuecht
op den Aässen
op der Kueldréisch
an den Aässen
an der Alwiss
um Weiler
op dem Wëller
op dem Aässeklapp
op der Alwiss
an der Stacken
an der Krommert
am Härefeld
Käpp

La base de données CASIPO

Le base de données CASIPO fait la distinction entre les surfaces SPC (sites potentiellement contaminés) et les surfaces SCA (sites contaminés ou assainis).

Le cadastre des sites potentiellement contaminés (SPC)

Sites pour lesquels l'Administration de l'environnement dispose d'informations relatives à une utilisation historique du site suite à laquelle une contamination du sol ne peut pas être exclue. Une entrée comme SPC ne veut pas nécessairement dire que le site est pollué. Les sites qui sont repris dans la base CASIPO restent dans la base même si une étude analytique prouve l'absence de contamination. Dans certains cas, une étude historique réalisée par un organisme agréé peut suffire pour prouver que le site n'est pas contaminé. Dès qu'une étude analytique est à disposition de l'Administration de l'environnement, le site est également repris dans le cadastre des sites contaminés ou assainis.

Le cadastre des sites contaminés ou assainis (SCA)

Ce cadastre reprend tous les sites pour lesquels l'Administration de l'environnement dispose d'une étude analytique qui définit les concentrations en polluants dans le sol. Il informe donc sur le réel état de contamination (ou non-contamination du site) et contient également des informations en relation avec d'éventuels assainissements qui ont eu lieu sur le site.

La classification des sites SCA se fait selon la matrice suivante:

- <u>sans restriction</u>: Site sur lequel l'étude historique a écarté tout risque de pollution du sol et sous-sol ou site sur lequel l'étude de sol n'a pas mis en évidence des concentrations en polluants > oSW1 (seuil ALEX02),
- <u>à restriction</u>: Site sur lequel l'étude de sol a mis en évidence des concentrations en polluants > oSW1 (seuil ALEX02), mais où l'affectation ne requiert pas d'assainissement. Ce site devra être le sujet d'étude supplémentaire si des excavations sont prévues ou l'affectation devient plus sensible,
- <u>nécessitant une intervention</u>: Site sur lequel l'étude de sol a mis en évidence des concentrations en polluants > oSW1 (seuil ALEX02) et où une intervention s'impose (étude de sol approfondie, assainissement ou mesure d'urgence),
- <u>en cours d'assainissement</u>: Site sur lequel des travaux d'assainissement sont en cours.

Etablissement	**MENUISERIE HERRIG, Sanem**
Surface	SPC/01/0466
Adresse	, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	0,0654
Description	Werkstatt
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
1999		30-Scierie et menuiserie (>100 m2)	

Géologie

lo2 Bifrons-Schichten
Grundwassernichtleiter

Photo

Etablissement	**VITRERIE STEMPER, Sanem**
Surface	SPC/01/1548
Adresse	34, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	0,4009
Description	PVC- und Aluminium-Werkstatt
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
1994		31-Génie civil, construction, carrière, travail de la pierre (>100m2)	

Géologie lo2 Bifrons-Schichten
Grundwassernichtleiter

Photo

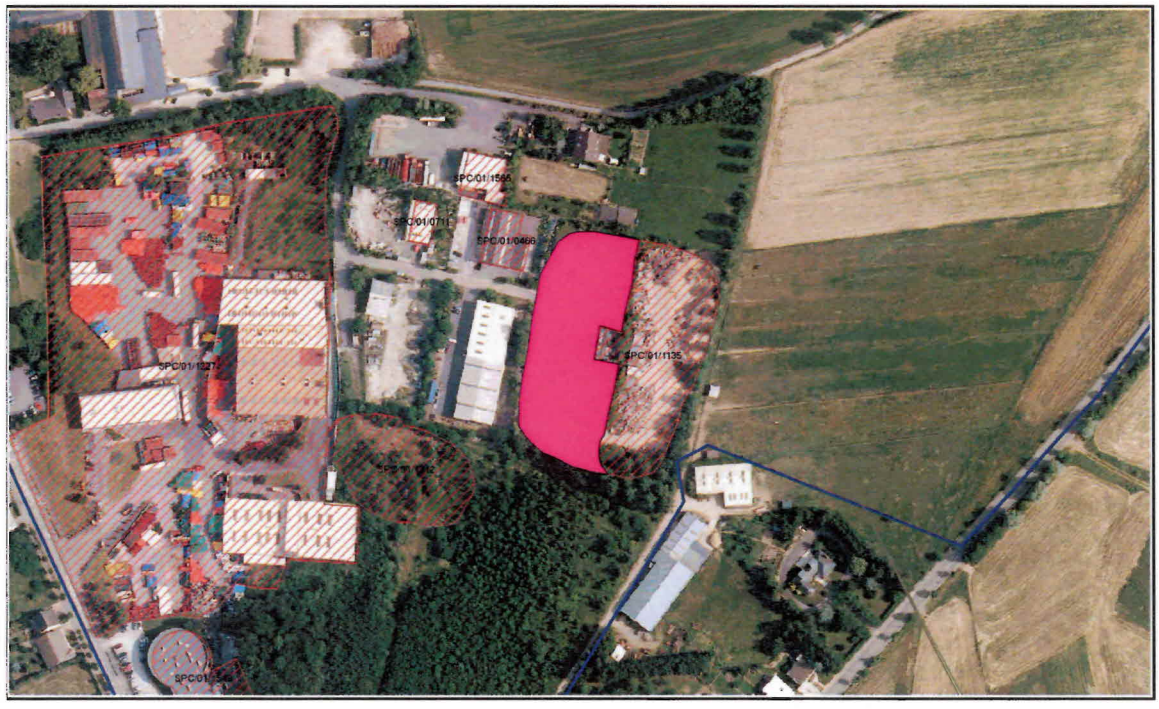
Etablissement	**ABLAGERUNG AESSEN, Sanem**
Surface	SPC/01/1043
Adresse	Z.I. RUE DE SANEM AESSEN
Type	Remblai
Surface (ha)	0,5717
Description	Altablagerung
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
2001		14-Remblai	

Géologie

lo2 Bifrons-Schichten
dl Lehmdecken; vermutlich Pleistozaen
Grundwassernichtleiter



Photo

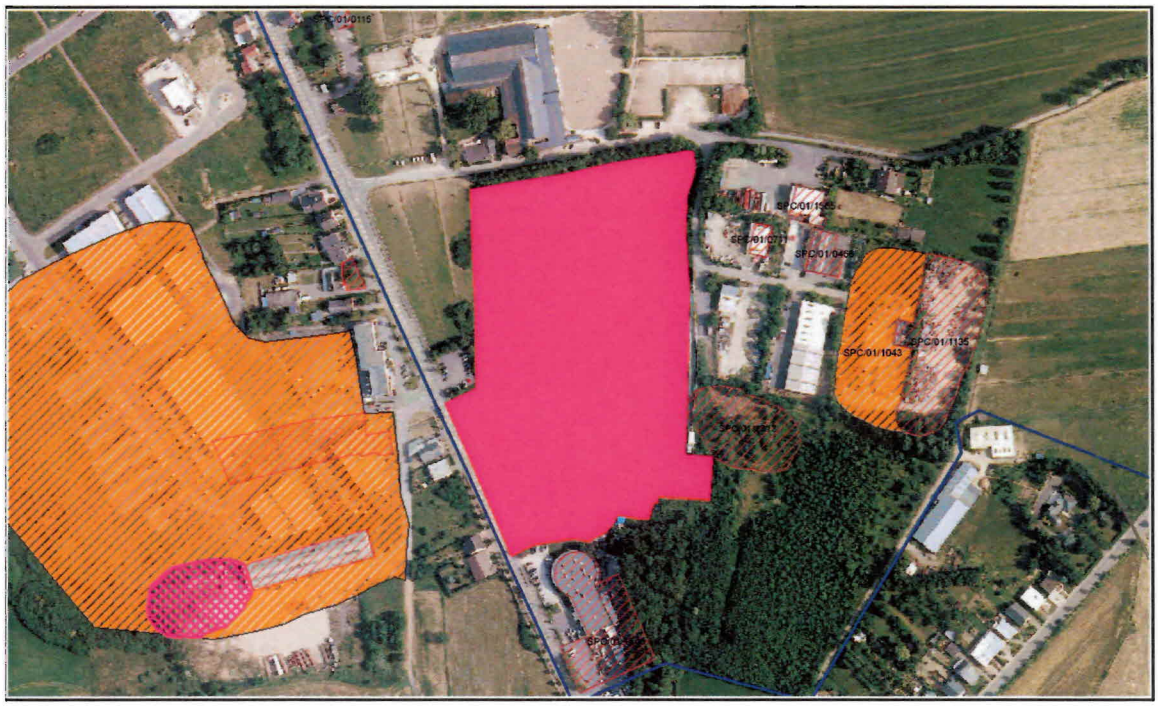
Etablissement	**FAMAPLAST, Sanem**
Surface	SPC/01/1227
Adresse	47A, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	4,0063
Description	Fabrik und Lager
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
1982		10-Transformateurs	
1982		28-Autres Industries	

Géologie

lo1 Falciferen-Schichten Bitumenschiefer
lo2 Bifrons-Schichten
Grundwassernichtleiter



Photo

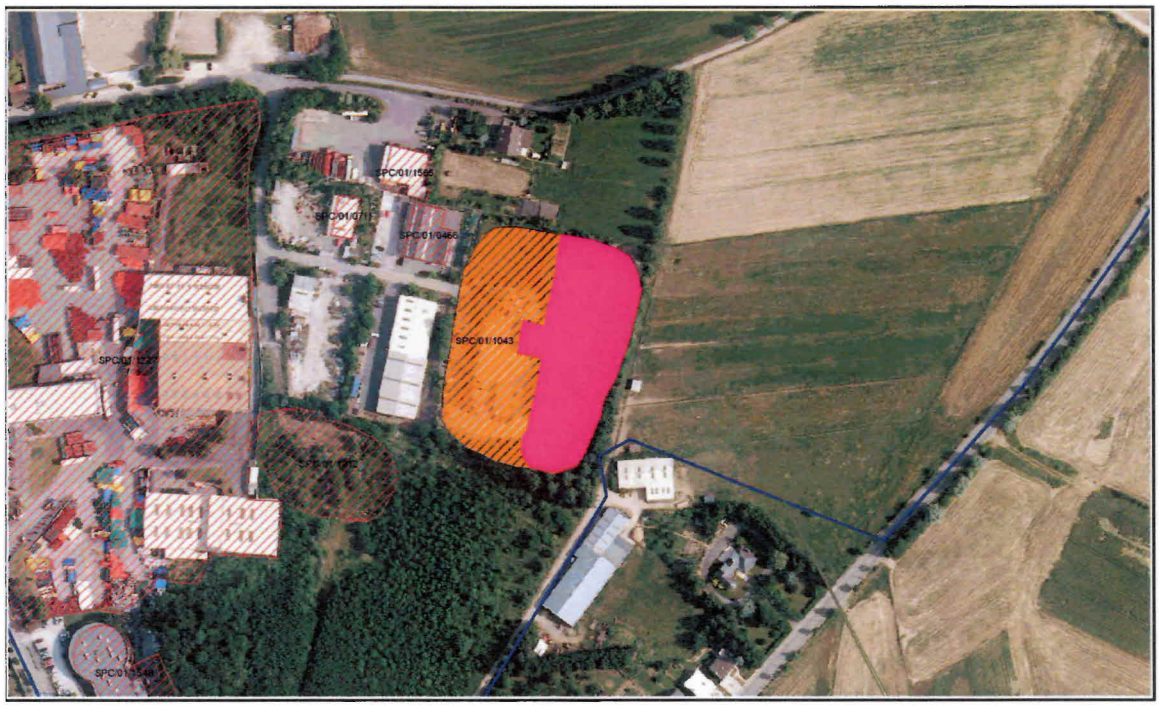
Etablissement	**ENTREPRISE RIX, Sanem**
Surface	SPC/01/1135
Adresse	, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	0,5433
Description	Lager und Werkstatt
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
1999		31-Génie civil, construction, carrière, travail de la pierre (>100m2)	
1999		12-Dépôt, Entrepôt, Circuit de test, Commerce de charbon	
1999		18-Atelier de réparation et rechapage pneus	

Géologie

lo2 Bifrons-Schichten
dl Lehmdecken; vermutlich Pleistozaen
Grundwassernichtleiter



Photo

Etablissement	**TOITURES SILMALUX, Sanem**
Surface	SPC/01/0711
Adresse	, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	0,0273
Description	Lager
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
2001		31-Génie civil, construction, carrière, travail de la pierre (>100m2)	

Géologie lo1 Falciferen-Schichten Bitumenschiefer
Grundwassernichtleiter

Photo

Etablissement	**ENTREPRISE RASSEL, Sanem**
Surface	SPC/01/1312
Adresse	, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	0,3564
Description	Lager
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
2001		12-Dépôt, Entrepôt, Circuit de test, Commerce de charbon	
2001		31-Génie civil, construction, carrière, travail de la pierre (>100m2)	

Géologie

lo1 Falciferen-Schichten Bitumenschiefer
lo2 Bifrons-Schichten
Grundwassernichtleiter

Photo

Etablissement	**SCHREINEREI KIES, Sanem**
Surface	SPC/01/0115
Adresse	173, RUE D'ESCH L-4985 SANEM
Type	Autre
Surface (ha)	0,0421
Description	Werkstatt
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
1999	1999	18-Atelier de réparation et rechapage pneus	
2001		30-Scierie et menuiserie (>100 m2)	

Géologie lo1 Falciferen-Schichten Bitumenschiefer
Grundwassernichtleiter

Photo

Etablissement	**TRANSPORTS MARCEL MONACELLI, Sanem**
Surface	SPC/01/1565
Adresse	, Z.I. RUE DE SANEM L-4485 SOLEUVRE
Type	Autre
Surface (ha)	0,0561
Description	Werkstatt und Tankstelle
Dossiers SSC	
Dossiers DEC	

Historique

De	A	Utilisation	Exploitant
1999		18-Atelier de réparation et rechapage pneus	
1999		18-Atelier de réparation et rechapage pneus	
1999		6-Réservoir aérien d'hydrocarbures	
1999		8-Station-service et pompe pétrolière	

Géologie

lo1 Falciferen-Schichten Bitumenschiefer
lo2 Bifrons-Schichten
Grundwassernichtleiter

Photo

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 26 OCT. 2011

PROSOLUT S. A.
6, Wellemslach

L-5331 Moutfort

EINGEGANGEN
28. Okt. 2011

N/Réf : 11.520/CL

Messieurs,

Par courrier du 28 septembre 2011 vous m'avez saisi du screening effectué par vos soins dans le contexte d'une évaluation des incidences sur l'environnement générés par l'agrandissement de la zone d'activités « Op den Aessen » sur le territoire de la commune de Sanem.

Je partage les conclusions de l'auteur de la pré-étude comme quoi des incidences significatives sur la zone « Habitats LU0001075 ne sont pas prévisibles à travers la mise en œuvre du projet et que donc la continuation des travaux d'évaluation n'est pas indispensable en l'occurrence.

Le document soumis devra faire partie intégrante du rapport sur les incidences environnementales à établir en vertu des dispositions de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Ministre délégué au Développement durable
et aux Infrastructures

Marco SCHANK

Copies pour information : Commune de Sanem
Administration de la nature et des forêts

Bureaux:
18, montée de la Pétrusse
L-2327 Luxembourg

Tél.: (+352) 247-86824
Fax: (+352) 40 04 10

Adresse postale
L-2918 Luxembourg

ILOT / LOT	Surface nette du terrain	Surface d'emprise au sol	Surface constructible brute	Niveau de Référence	Hauteur maximum admissible	Nombre de niveaux	Nombre de logements	Type de toiture	Surface max. de stationnement
	146,19 a								
I 1	19,96 a	0 a 798 m2	0 a 4790 m2	314,60 m	16,00 m	0 a 5	0 a 1	TP	1508 m2
I 2	17,76 a	0 a 1066 m2	0 a 4262 m2	314,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1398 m2
I 3	17,63 a	0 a 1057 m2	0 a 4229 m2	313,90 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1404 m2
I 4	17,95 a	0 a 1077 m2	0 a 4308 m2	312,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1398 m2
I 5	18,12 a	0 a 1087 m2	0 a 4349 m2	311,80 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1388 m2
I 6	17,78 a	0 a 1067 m2	0 a 4267 m2	311,60 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1388 m2
I 7	38,86 a	0 a 2308 m2	0 a 9350 m2	311,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2690 m2
II	**411,52 a**								
II 1	103,50 a	0 a 6210 m2	0 a 24840 m2	314,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	10036 m2
II 2	308,02 a	0 a 18481 m2	0 a 73925 m2	312,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	14859 m2
III	**467,24 a**								
III 1	64,92 a	0 a 3895 m2	0 a 15581 m2	312,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	5155 m2
III 2	62,58 a	0 a 3755 m2	0 a 15019 m2	313,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	5370 m2
III 3	57,86 a	0 a 3472 m2	0 a 13886 m2	313,85 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	4795 m2
III 4	40,28 a	0 a 2417 m2	0 a 9667 m2	318,55 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	3135 m2
III 5	32,13 a	0 a 1928 m2	0 a 7711 m2	323,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2300 m2
III 6	24,88 a	0 a 1493 m2	0 a 4478 m2	327,30 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1864 m2
III 7	20,26 a	0 a 1216 m2	0 a 3647 m2	331,25 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1568 m2
III 8	20,57 a	0 a 1234 m2	0 a 3703 m2	331,80 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1594 m2
III 9	21,50 a	0 a 1290 m2	0 a 3870 m2	330,25 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1662 m2
III 10	19,52 a	0 a 1171 m2	0 a 3514 m2	328,90 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1449 m2
III 11	42,74 a	0 a 2564 m2	0 a 10258 m2	326,35 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2117 m2
IV	**429,71 a**								
IV 1	23,29 a	0 a 1397 m2	0 a 5590 m2	316,70 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1969 m2
IV 2	29,71 a	0 a 1783 m2	0 a 7130 m2	312,20 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2624 m2
IV 3	23,44 a	0 a 1406 m2	0 a 5626 m2	318,75 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2667 m2
IV 4	27,99 a	0 a 1679 m2	0 a 6718 m2	313,85 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2023 m2
IV 5	25,43 a	0 a 1526 m2	0 a 6103 m2	322,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2253 m2
IV 6	29,99 a	0 a 1799 m2	0 a 7196 m2	316,10 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2676 m2
IV 7	19,63 a	0 a 1178 m2	0 a 4711 m2	324,80 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1895 m2
IV 8	23,82 a	0 a 1429 m2	0 a 5717 m2	320,90 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	2079 m2
IV 9	18,37 a	0 a 1102 m2	0 a 3307 m2	327,55 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1579 m2
IV 10	21,12 a	0 a 1267 m2	0 a 3802 m2	324,90 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1827 m2
IV 11	16,46 a	0 a 988 m2	0 a 2963 m2	330,15 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1462 m2
IV 12	18,49 a	0 a 1109 m2	0 a 3328 m2	329,60 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1588 m2
IV 13	13,89 a	0 a 833 m2	0 a 2500 m2	333,60 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1187 m2
IV 14	13,91 a	0 a 835 m2	0 a 2504 m2	331,95 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1191 m2
IV 15	13,12 a	0 a 787 m2	0 a 2362 m2	334,40 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1152 m2
IV 16	12,53 a	0 a 752 m2	0 a 2255 m2	332,30 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1058 m2
IV 17	12,44 a	0 a 746 m2	0 a 2238 m2	333,30 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1038 m2
IV 18	11,92 a	0 a 715 m2	0 a 2146 m2	331,35 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1002 m2
IV 19	12,97 a	0 a 778 m2	0 a 2335 m2	331,40 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1079 m2
IV 20	12,09 a	0 a 725 m2	0 a 2176 m2	329,70 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1016 m2
IV 21	21,68 a	0 a 1301 m2	0 a 5203 m2	328,40 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1827 m2
IV 22	27,42 a	0 a 1645 m2	0 a 6581 m2	327,65 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2052 m2
V	**90,80 a**								
V 1	18,11 a	0 a 1087 m2	0 a 3260 m2	335,50 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1553 m2
V 2	19,24 a	0 a 1154 m2	0 a 3463 m2	334,50 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1654 m2
V 3	22,98 a	0 a 1379 m2	0 a 4136 m2	331,00 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1705 m2
V 4	30,47 a	0 a 1828 m2	0 a 5485 m2	332,75 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	2322 m2
VI	**272,78 a**								
VI 1	18,33 a	0 a 1100 m2	0 a 3299 m2	336,50 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1081 m2
VI 2	17,02 a	0 a 1021 m2	0 a 3064 m2	335,50 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	996 m2
VI 3	18,27 a	0 a 1096 m2	0 a 3289 m2	333,50 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1129 m2
VI 4	49,09 a	0 a 2945 m2	0 a 11782 m2	331,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2893 m2
VI 5	20,18 a	0 a 1211 m2	0 a 4843 m2	330,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1424 m2
VI 6	20,85 a	0 a 1251 m2	0 a 5004 m2	329,35 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1477 m2
VI 7	21,29 a	0 a 1277 m2	0 a 5110 m2	328,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1422 m2
VI 8	21,53 a	0 a 1292 m2	0 a 5167 m2	327,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1295 m2
VI 9	21,50 a	0 a 1290 m2	0 a 5160 m2	326,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1287 m2
VI 10	21,29 a	0 a 1277 m2	0 a 5110 m2	325,30 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1287 m2
VI 11	43,44 a	0 a 2606 m2	0 a 10426 m2	323,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2326 m2
VII	**266,08 a**								
VII 1	35,41 a	0 a 2125 m2	0 a 6374 m2	334,00 m	16,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	2211 m2
VII 2	28,05 a	0 a 1683 m2	0 a 5049 m2	331,30 m	16,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	2331 m2
VII 3	34,83 a	0 a 2090 m2	0 a 8359 m2	329,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1247 m2
VII 4	22,90 a	0 a 1374 m2	0 a 5496 m2	329,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1180 m2
VII 5	23,19 a	0 a 1391 m2	0 a 5566 m2	329,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1150 m2
VII 6	123,70 a	0 a 7422 m2	0 a 29688 m2	327,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	7409 m2
VIII	**232,93 a**								
VIII 1	19,29 a	0 a 1157 m2	0 a 4630 m2	315,50 m	16,00 m	0 a 5	0 a 1	TP	1432 m2
VIII 2	17,88 a	0 a 1073 m2	0 a 4291 m2	316,00 m	16,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1361 m2
VIII 3	18,03 a	0 a 1082 m2	0 a 4327 m2	316,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1510 m2
VIII 4	18,04 a	0 a 1082 m2	0 a 4330 m2	317,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1324 m2
VIII 5	18,04 a	0 a 1082 m2	0 a 4330 m2	317,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1365 m2
VIII 6	18,03 a	0 a 1082 m2	0 a 4327 m2	318,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1389 m2
VIII 7	18,17 a	0 a 1090 m2	0 a 4361 m2	318,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1389 m2
VIII 8	18,46 a	0 a 1108 m2	0 a 4430 m2	319,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1389 m2
VIII 9	19,50 a	0 a 1170 m2	0 a 4680 m2	320,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1464 m2
VIII 10	67,49 a	0 a 4049 m2	0 a 16198 m2	321,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	5860 m2
IX	**391,94 a**								
IX 1	51,08 a	0 a 3065 m2	0 a 12259 m2	316,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	4387 m2
IX 2	27,96 a	0 a 1678 m2	0 a 6710 m2	318,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2455 m2
IX 3	121,86 a	0 a 7312 m2	0 a 29246 m2	319,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	11549 m2
IX 4	28,73 a	0 a 1724 m2	0 a 6895 m2	322,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2491 m2
IX 5	29,52 a	0 a 1771 m2	0 a 7085 m2	325,30 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2486 m2
IX 6	71,94 a	0 a 4316 m2	0 a 17266 m2	319,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	6156 m2
IX 7	49,95 a	0 a 2997 m2	0 a 11988 m2	329,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	4010 m2
X	**199,99 a**								
X 1a	25,99 a	0 a 1559 m2	0 a 6236 m2	318,50 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	3342 m2
X 1b	19,20 a	0 a 1152 m2	0 a 4608 m2	321,30 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	3342 m2
X 2	21,11 a	0 a 1267 m2	0 a 5066 m2	324,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1813 m2
X 3	33,52 a	0 a 2011 m2	0 a 8043 m2	322,10 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	2949 m2
X 4	15,89 a	0 a 953 m2	0 a 3814 m2	330,00 m	13,00 m	0 a 4	0 a 1	TP	1341 m2
X 5	22,83 a	0 a 1370 m2	0 a 4109 m2	326,65 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1988 m2
X 6	12,61 a	0 a 757 m2	0 a 2270 m2	333,00 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1054 m2
X 7	18,30 a	0 a 1098 m2	0 a 3294 m2	332,05 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1567 m2
X 8	12,36 a	0 a 742 m2	0 a 2223 m2	336,90 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1020 m2
X 9	18,18 a	0 a 1091 m2	0 a 3272 m2	333,20 m	10,00 m	0 a 3	0 a 1	TP	1556 m2

Surface PAP 35,1515 ha
Surface PAP1 22,6663 ha
Surface PAP2 12,4870 ha
Surfaces à céder 6,7458 ha
Ratio 19,19 %

Couleurs

Couleurs	Hauteur Max Constructible
	10,00 m
	13,00 m
	16,00 m

La hauteur maximum constructible est définie pour chaque parcelle par rapport à son niveau de référence.
Chaque parcelle conservera son niveau propre de référence et sa hauteur maximum constructible, même en cas de regroupement de parcelles

Légende partie graphique PAP NQ

- Délimitation du PAP
- Gabarits des immeubles projetés (plan / coupes)
- limites des surfaces constructibles
- orientation du faîte
- Lot projeté
- Terrains à céder au domaine public communal
- Espace vert privé
- Espace vert public
- Espace extérieur pouvant être scellé
- Voie de circulation motorisée
- Espace dédié au stationnement

Plantations et murets:

- Arbre existant
- Arbre projeté
- Rétention des eaux pluviales
- Zone de servitude "urbanisation"
- Chemins piétons et cyclables
- Arrêts de Bus

PLAN CADASTRAL NUMERISE POUR ECHELLE 1/1250
Modalités de mise à disposition des données
La mise à disposition des données du PCN se fera uniquement suite à une demande écrite au directeur de l'administration du cadastre et de la topographie. Une convention à établir entre chaque utilisateur et l'administration régira les droits et conditions d'utilisation des données.

Modification suivant décision du Ministre ..... Date
Modification suivant décision du Ministre 07/07/2011 ..... Date

TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRENEUR

PROJET
P.A.P. OP DEN ÄÄSSEN

MAITRE DE L'OUVRAGE
ADMINISTRATION COMMUNALE DE SANEM
BP 74 L-4401 BELVAUX TEL : 00352 / 59 30 75 - 1

ARCHITECTES
ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT S.A.
16, RUE ROBERT STUMPER
L-2557 LUXEMBOURG
T [+352] 40 49 80 1
F [+352] 40 49 87
INFO@ARCH-ENV.LU
WWW.ARCHI-ENV.LU
ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT

INGENIEUR GENIE CIVIL / INGENIEUR GENIE TECH.

DOCUMENT
PLAN D'AMÉNAGEMENT
VARIANTE 8.6

STADE	ECHELLE	DATE	N° PLAN
P.A.P.	1/1000	23.07.13	I67-241.860.a

16.2 Unterlagen zum Vorhaben

Plan d'aménagement Version 8.6, Architecture & Environnement

Entwurf der Partié écrite, Architecture & Environnement

0. PREAMBULE

0. 1. SITUATION

Le présent projet d'aménagement concerne des fonds sis à Soleuvre, au lieu-dit « OP DEN ÂÄSSEN ».

Le périmètre est défini au Nord par la nouvelle desserte routière N32/CR178 qui assure la liaison avec la collectrice Sud (autoroute A13), à l'Ouest la rue de Sanem (CR110) et à l'Est, la rue de Limpach (CR178).

0.2. TERRAIN

0.2.1 Surfaces

La surface totale de la zone concernée est approximativement 35 ha 15 ares.

0.2.2 Topologie

En considérant la topographie du terrain, on constate que la dénivellation maximum entre le point bas du terrain qui se situe à la rencontre du ruisseau Helgebaach et de la future desserte et la crête de la colline est de 32 m sur une distance approximative de 800 m.

0.3. RESEAU ROUTIER

0.3.1 Accès

Deux accès sont proposés en accord avec l'Administration des Ponts et Chaussées pour la zone d'activités économiques régionales :

- Un premier accès situé rue de Sanem (CR-110) reprenant l'accès actuel à la zone artisanale
- Un second accès situé sur la future desserte N32/CR178 en face de l'accès du Centre pénitentiaire Ueschterhaff.

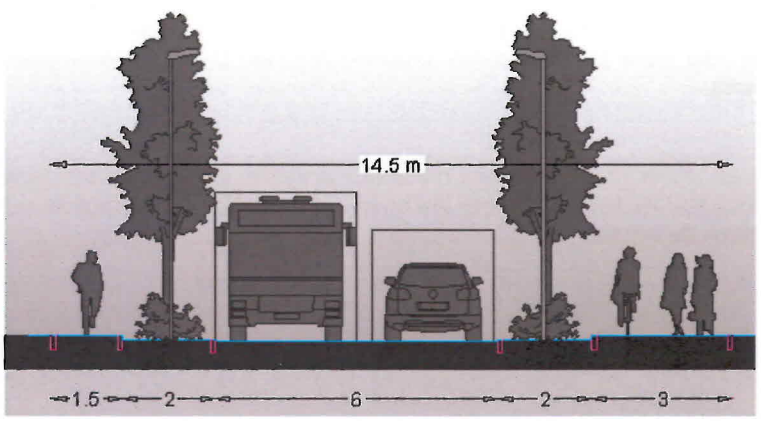
0.3.2 Distribution intérieure

On distingue deux types de voirie de distribution :

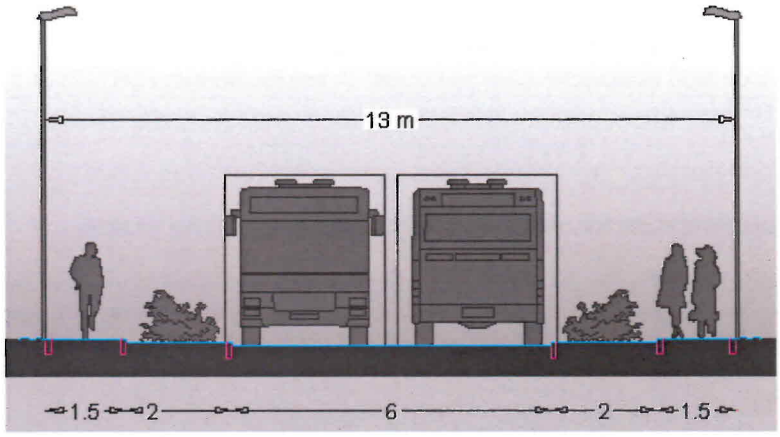
Deux voiries principales sur les axes prolongeant les accès de la zone.

Des voiries secondaires en forme de boucles qui assurent la sous-distribution intérieure.

La description des voiries est reprise dans les schémas ci-après.



Voirie principale



Voirie secondaire

0.3.3 Mobilité douce

Des chemins « piétons » assurent la liaison de la zone d'activités avec le tissu urbain existant ainsi qu'avec les arrêts de bus situés rue de Sanem et sur la nouvelle desserte routière.
Une piste cyclable traverse la zone d'activités en reliant la rue de Sanem et la rue de Limpach.

0. 4. INTEGRATION

Afin d'assurer une bonne intégration de la zone dans le site naturel, la hauteur maximale des bâtiments est définie en tenant compte de la topographie du terrain.
Les bâtiments situés au point haut de la colline ont leur hauteur volontairement limitée à 10 m (voir partie graphique).
La zone d'activités sera séparée par une zone de verdure (espace tampon formant un écran visuel et acoustique) d'une profondeur égale ou supérieure à 15 m de la zone d'habitation de la rue Limpach et d'une profondeur égale ou supérieure à 12 m de la zone agricole située au Sud-Est à compter à partir de la limite de la parcelle (côté rue de Limpach – CR178).
Ce rideau de verdure sera planté par les propriétaires des parcelles concernées d'arbres et d'arbustes indigènes.

0.5 ARCHITECTURE

Il est souhaitable de limiter la diversité des matériaux à mettre en œuvre dans l'ensemble du site afin de promouvoir une certaine harmonie, au niveau des matériaux de façade aussi bien qu'au niveau des matériaux de toiture.

1. GENERALITES

1.1. DEFINITION

Le présent projet d'aménagement concerne la réalisation d'une zone d'activités économiques régionales type 1 lieu-dit « OP DEN ÄÄSSEN » à Soleuvre.
Le projet comporte des terrains appartenant à la Commune de Sanem, à l'Etat et à des privés.

1.2. PARCELLAIRE / SURFACES CONSTRUISIBLES

Le parcellaire comprend des tailles de terrain variables pour offrir le maximum de choix aux futurs acquéreurs et répondre à leurs besoins. Les petites parcelles pourront être regroupées pour en constituer de plus grandes (par exemple : 2 petites parcelles = 1 grande ; 3 petites = 2 grandes ; etc). Les grandes parcelles (II.1 et II.2) pourront être redivisées pour constituer de petites sans descendre en dessous de l'unité minimale.
En cas de regroupement, les niveaux respectifs de référence des parcelles indiqués dans la partie graphique devront être respectés.

1.3. MODE D'UTILISATION DU SOL

Les terrains de cette zone sont réservés aux activités industrielles légères, artisanales, de commerce de gros, de transport ou de logistique. Le commerce de détail, limité à 2.000 m^2 de surface de vente par immeuble bâti, est directement lié aux activités artisanales exercées sur place.
Y peuvent être admis des établissements de restauration en relation directe avec les besoins de la zone concernée, ainsi que des prestations de services liées aux activités de la zone.
Y sont admis des logements de service à l'usage du personnel dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance d'une entreprise particulière. Ces logements sont à intégrer dans le corps même des constructions.

1.4. DEGRE D'UTILISATION DU SOL

1.4.1 Surface d'emprise au sol

Le coefficient d'occupation du sol (COS) est le rapport de la surface d'emprise en sol de la ou des constructions (au niveau du terrain naturel) et la surface du terrain à bâtir net.
Le COS maximum est de 0,6.

Les surfaces d'emprise au sol sont définies dans le tableau récapitulatif repris dans la partie graphique.

1.4.2 Surface construite brute

On entend par surface construite brute la surface hors œuvre d'un bâtiment et des dépendances en additionnant la surface de tous les niveaux.

Seules les surfaces non aménageables en sous-sol ou partiellement en sous-sol et sous combles ne sont pas prises en compte.

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

Les surfaces construites brutes sont définies dans le tableau récapitulatif repris dans la partie graphique.

1.4.3 Surface maximum de scellement

Le coefficient de scellement du sol (CSS) est le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net.

La surface scellée comprend la surface au sol de toutes les constructions situées sur le terrain ainsi que la surface des accès et des places de stationnement imperméabilisés.

Les surfaces maximum de scellement sont définies dans le tableau récapitulatif repris dans la partie graphique.

1.5. ALIGNEMENT ET RECUL DES CONSTRUCTIONS

1.5.1. Recul avant

Les alignements sur rue doivent être strictement respectés, le cas échéant sur deux rues pour les bâtiments d'angle.
Le recul sur l'alignement est de 5 mètres.
Aux abords des aires de manœuvre en cul de sac le recul minimum est de 5 m.

1.5.2 Recul latéral

Les reculs latéraux minima sont de 3 m d'un côté de la parcelle, de 10 m de l'autre, de sorte que la distance entre deux bâtiments voisins soit normalement de 13 m.
Un recul latéral minimum de 6,5 m est exigé si le cas normal n'est pas réalisable.

1.5.3 Recul postérieur ou recul arrière

Le recul sur la limite arrière est de 5 m minimum. Une façade non parallèle à la limite est en moyenne distante de 5 m, le point le plus rapproché étant à minimum 3 m de la limite.
Les bâtiments donnant sur deux rues n'ont pas de recul arrière.

A noter : Le long de la rue Sanem, pour éviter des arrières de bâtiments peu soignés et inesthétiques les reculs de 5 m sont à respecter aussi bien pour les alignements antérieurs que pour les alignements postérieurs.

1.6. HAUTEURS DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximum hors tout des constructions est définie dans la partie graphique. Cette hauteur ne peut être dépassée que sur autorisation spécifique pour des volumes techniques ne dépassant pas au total 25% de la surface bâtie au sol. Ces cabanons techniques devront se situer à au moins 3 m en recul des façades.
La hauteur minimum des façades sur rue est de 7,50 m.
La hauteur constructible est définie pour chaque parcelle suivant son niveau de référence mentionné dans la partie graphique du PAP.
Chaque parcelle conservera son propre niveau de référence et sa hauteur maximum constructible même en cas de regroupement de parcelle. Le nombre maximum de niveaux pleins autorisés est fixé à 4 excepté pour les parcelles I1 et VIII.1.
Une hauteur supérieure à la hauteur maximale définie dans la partie graphique et un nombre supérieur d'étages peuvent être autorisée par le collège échevinal, si la fonction et la situation du projet dans le site le justifient.

1.7. LES SURFACES LIBRES

1.7.1 Une superficie égale ou supérieure à 20 % de la superficie de la parcelle doit rester perméable.

1.7.2 Une surface égale à au moins 10% de la superficie de la parcelle devra être réservée à la plantation et entretenue comme telle. Ces surfaces de plantations se trouveront de préférence dans la zone de recul avant des constructions et sur les talus issus de la topographie du terrain. Ces surfaces ne pourront, en aucun cas, être utilisées comme dépôt de matériaux, ni comme places de stationnement sauf pour les parcelles en bordure de la voie d'accès principale.

1.8. EMPLACEMENTS DE STATIONNEMENT

Le nombre d'emplacements de stationnement sera défini en fonction du nombre d'employés ainsi que de l'envergure et de la nature de la société désirant s'implanter.

Sont à considérer comme minimum :
- 2 emplacements par logement de service
- 1 emplacement par tranche de 35 m^2 de surface nette pour les bureaux, les commerces, les cafés et restaurants.
- 1 emplacement par tranche de 40 m^2 de surface utile ou par tranche de 5 salariés pour les établissements industriels et artisanaux.

Deux types de surfaces sont prévus pour les emplacements de stationnement privatifs :

1.8.1 Sur la surface libre des terrains privatifs

Les emplacements de stationnement devront figurer dans le projet soumis pour autorisation. Ils ne pourront être affectés à d'autres destinations.

Dans la mesure du possible, les emplacements de stationnement seront traités de façon à maintenir une perméabilité maximale du sol.

Les chemins d'accès pour les voitures et les parkings seront exécutés en revêtements non perméables ainsi que les emplacements pour camions et engins de chantier.

1.8.2. Parkings publics

Deux parkings communs sont prévus dans la zone d'activités pour accueillir le personnel des entreprises. Les emplacements de stationnement seront également réalisés au moyen de matériaux perméables.

Ces parkings pourront être gérés par un syndicat privé.

1.9 POUBELLES ET CONTAINERS

Les poubelles et containers se situeront à l'intérieur des gabarits autorisés et ne doivent présenter aucune gêne pour le voisinage.

1.10 CLOTURE

Les terrains ne peuvent être clôturés que par des haies vives ou des grillages.

Ces clôtures ne pourront pas dépasser la hauteur totale de 2,00 m au-dessus du terrain.

1.11 Murs de soutènement

Les murs de soutènement situés en limite de propriété pour reprendre les différences de niveaux entre terrains auront leur hauteur limitée volontairement à 150 cm mesurée à partir du niveau de la parcelle la plus basse.

1.12 ACCES AUX BATIMENTS

Les accès devront être aménagés de sorte à respecter le rythme des arbres plantés en bordure de rue.

2. CHARGES ARCHITECTURALES

2.1 VOLUMETRIE ET FAÇADES

Les bâtiments devront avoir des volumétries simples avec des proportions harmonieuses de façon à former des ensembles cohérents.
Les matériaux de façade sont à faire approuver lors de la demande d'autorisation de bâtir.
Les façades arrière ou latérales seront traitées avec le même soin que les façades principales.
Les portes de garages ne pourront pas être implantées dans la façade avant.

2.2 SAILLIES

Les saillies sont à faire approuver lors de la demande d'autorisation de bâtir. Elles ne pourront pas dépasser 1/3 de la surface de la façade. La saillie maximum est de 1,00 m.

2.3 SUPERSTRUCTURES

Les superstructures sont à regrouper et à intégrer dans le concept architectural.
Elles respecteront les règles de hauteur définies à l'article 1.6.

2.4 TOITURES

Les toitures plates ou à faible pente (inférieure ou égale à 10°) sont obligatoires pour tous les bâtiments.
Les cabanons longeant les poulies de renvoi des ascenseurs et les équipements de conditionnement d'air pourront dépasser le niveau de la toiture, mais devront se situer à l'intérieur des superstructures techniques, dont question aux points 1.4 et 2.3 ci-avant.

2.5 ESPACES VERTS

Les plantations respecteront les règles définies ci-avant, au point 1.7.
Les arbres et arbustes seront choisis parmi des essences indigènes feuillues adaptées au site.

2.6 ANNEXES

Les annexes, garages, dépôts, etc devront former avec le bâtiment principal un ensemble de qualité. Dans tous les cas, les constructions à caractère provisoire, ainsi que les dépôts à ciel ouvert sont interdits.

2.7 ENSEIGNES

Les enseignes dans la zone d'activité sont à traiter de façon discrète. Les publicités pour des produits ne sont pas admissibles.
Les enseignes sur bornes, dont le modèle est à faire approuver par la Commune sont à disposer le long de la façade principale.
Les enseignes aux bâtiments sont à intégrer à l'architecture de la façade et sont à exécuter en lettres séparées (max. 50 cm de haut) soit avec éclairage intégré, soit éclairées indirectement. Des enseignes en forme de caissons lumineux sont à proscrire.
Par ailleurs, les dispositions du règlement grand-ducal du 4 juin 1984 relatif à la publicité visées aux art. 37 et ss. de la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et Monuments doivent être respectées.

2.8 MATERIAUX ET COULEURS

Les matériaux préconisés pour les façades sont le verre, l'acier, le bardage métallique de haute qualité, les maçonneries apparentes en briques, pierres naturelles, des éléments préfabriqués en béton de structures diverses. Sont proscrits les matériaux suivants : les bardages du type PVC ou similaire, des bardages colorés de façon arbitraire ou portant une publicité quelconque. Dans le cas de l'utilisation du bardage métallique, une grande recherche dans le détail est requise (ouvertures, transition vers d'autres matériaux, socle du bâtiment, acrotères, etc).

3. DISPOSITIONS SPECIALES

3.1 REGLEMENTATIONS DIVERSES

Pour ce qui n'est pas spécialement réglé par les présentes conditions, les dispositions du règlement sur les bâtisses de la commune de SANEM sont à observer.

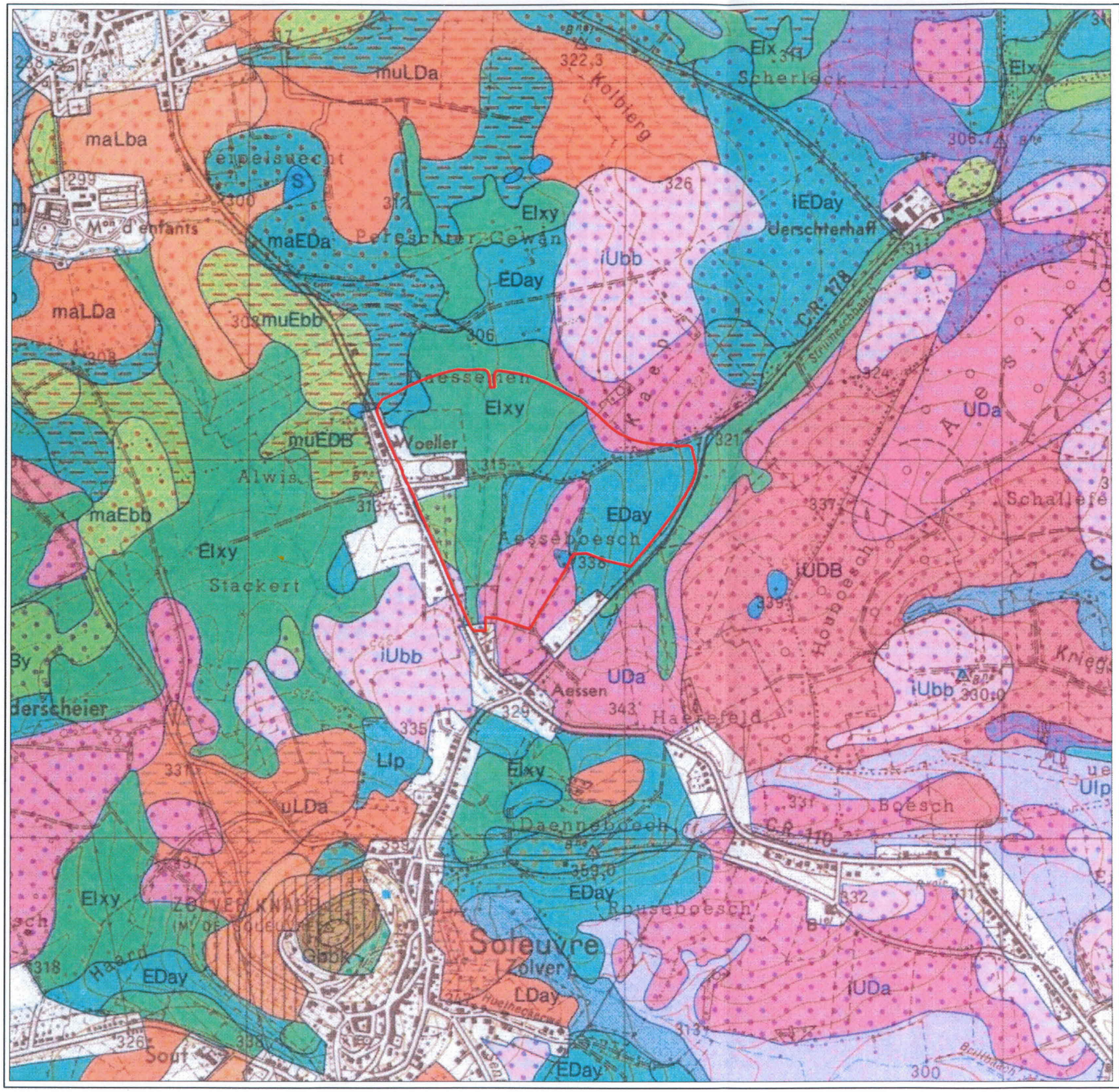
16.3 Themenkarten zur naturräumlichen Gliederung und Ausstattung

Pedologie

Geologie

Hydrogeologie

Gewässer



Legende

Standortgrenze

sols argileux

- EDay - Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural, devenant plus lourds en profondeur
- EDB - Sols argileux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural ou structural
- Elxy - Sols argileux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini, devenant plus lourds en profondeur

sols argileux lourds

- UDa - Sols argileux lourds, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B textural

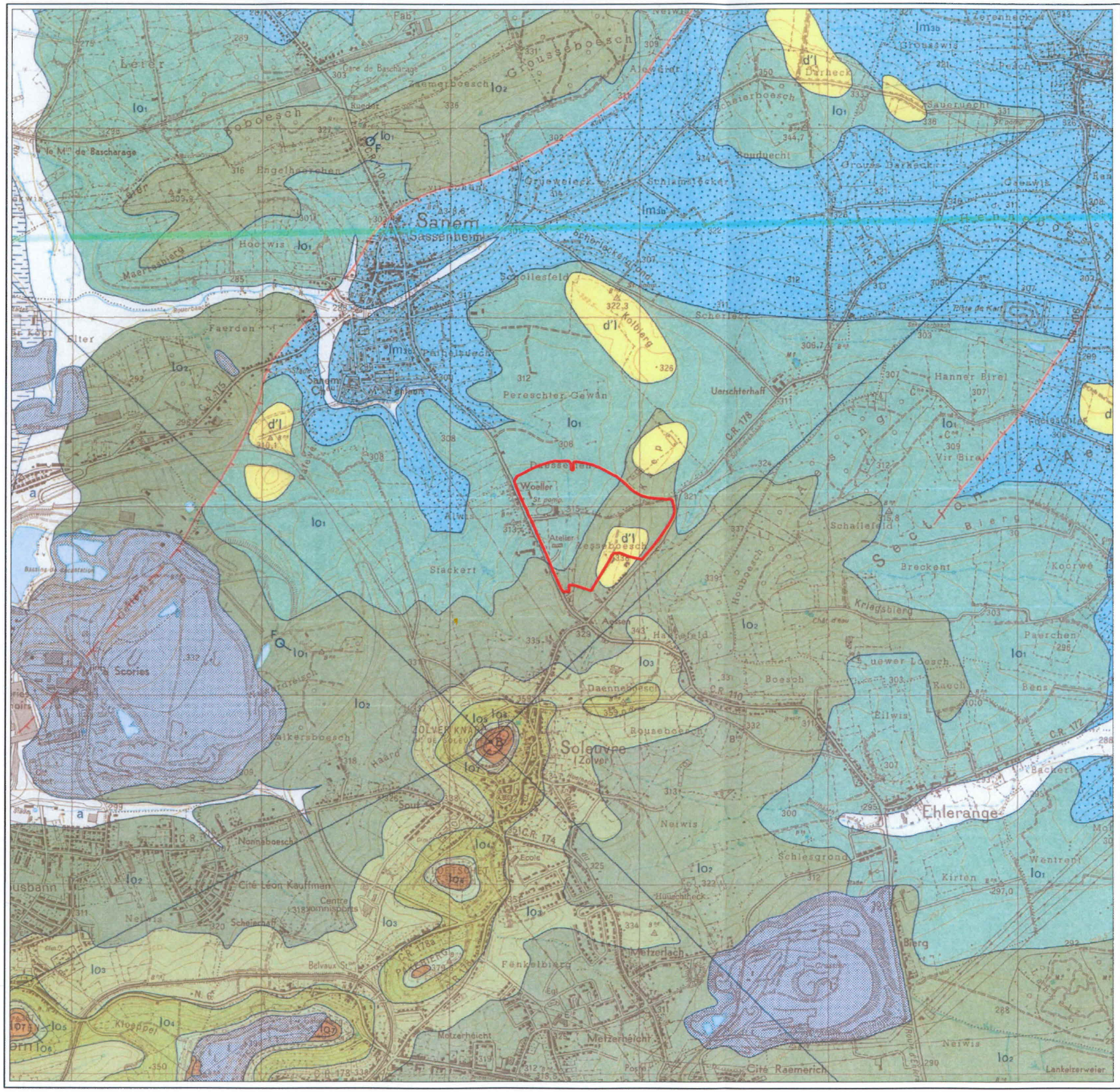
Quelle: Ministere de l'Agriculture et de la Viticulture, Administration des Services Techniques de l'Agriculture 1975, Carte des Sols du Grand -Duche de Luxembourg (Feuille 12, Esch-sur-Alzette)

Änderung: Modif.	Bezeichnung: Description		erstellt: dressé	Datum: Date
Maßstab: Échelle:	1:10.000	Format: Format: A3	Datum: Date:	19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)		erstellt: dressé:	OF
			geprüft: vérifié:	KH
Bauherr: Maître d'ouvrage:	Administration communale de Sanem 60, rue de la poste L-4401 Belvaux			
Plan: Plan:	Pedologie			

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

Plan-Nr.: Plan n°: 1281-101-b



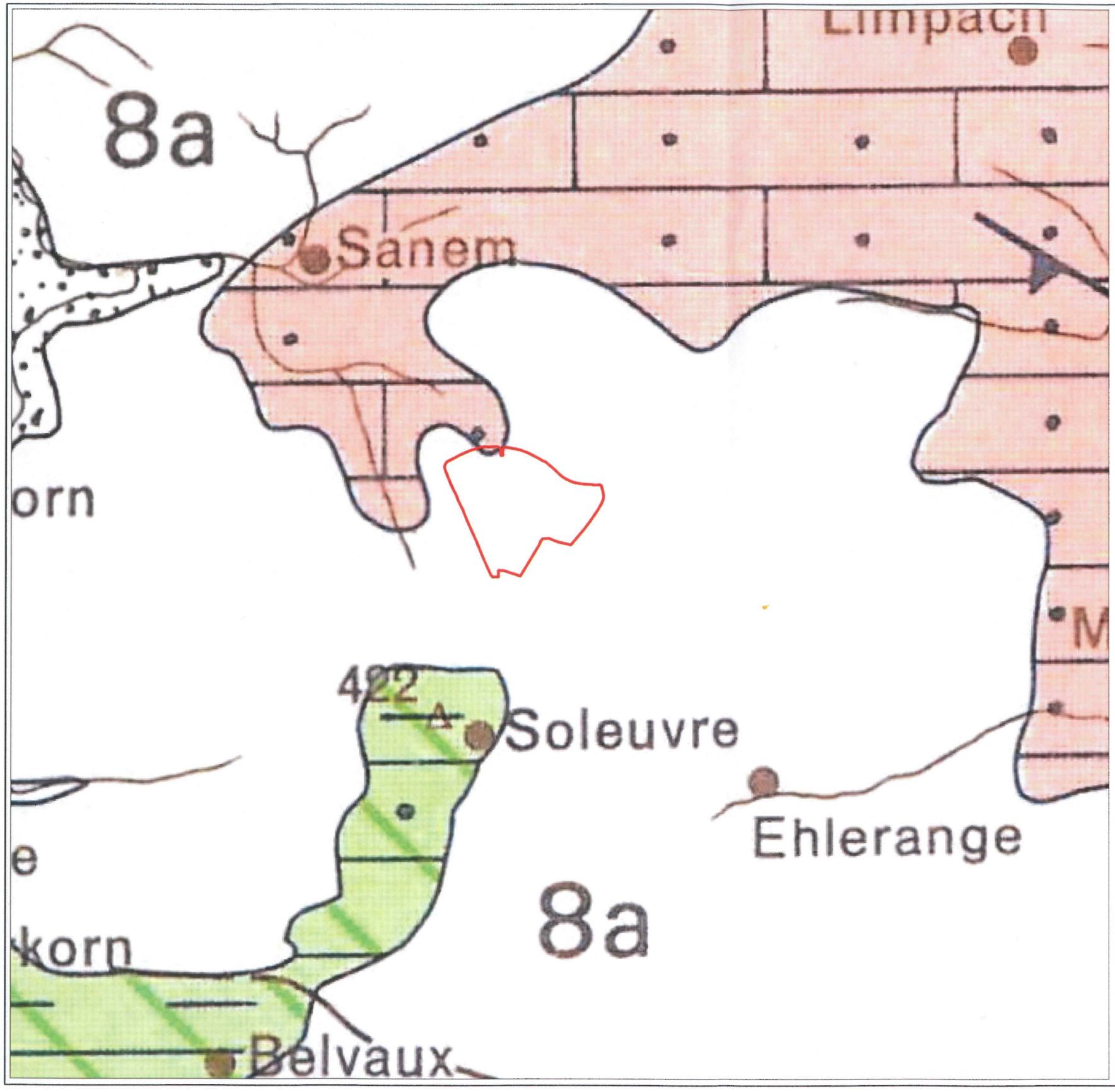
Legende

Standortgrenze

Legende geologische Karte siehe separates Blatt

Quelle: Service géologique du Luxembourg. Carte géologique du Luxembourg, Blatt Nr. 12, Esch/Altzette.

Änderung: Modif.:	Bezeichnung: Description:	erstellt: dressé:	Datum: Date:
Maßstab: Échelle: 1:20.000	Format: Format: A3	Datum: Date: 19.09.2013	
Objekt: Objet: Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)		erstellt: dressé: OF	
		geprüft: vérifié: KH	
Bauherr: Maître d'ouvrage: Administration communale de Sanem 60, rue de la poste L-4401 Belvaux			
Plan: Plan: Geologie			
ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils 2, Garerstrooss L-6868 Wecker www.prosolut.com mail@prosolut.com		Projekt: Projet: 1281	
		Plan-Nr.: Plan n°: 1281-201-b	



Legende

Standortgrenze

Legende siehe separates Blatt

Quelle: ACT: Service géologique 1981: carte hydrogéologique du Luxembourg

Änderung: Modif.:	Bezeichnung: Description:	erstellt: dressé:	Datum: Date:

Maßstab: Échelle:	1:20.000	Format: Format: A3	Datum: Date: 19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)	erstellt: dressé: OF	
		geprüft: vérifié: KH	
Bauherr: Maître d'ouvrage:	Administration Communale de Sanem 60, rue de la poste L-4401 Belvaux		
Plan: Plan:	Hydrogeologie		

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

Plan-Nr.: Plan n°: 1281-301-b

Légende Carte Hydrogéologique

Aquifères à Grundwasserleiter mit

- **perméabilité d'interstices / Porendurchlässigkeit**
  - Monocouche / Einzelschicht — 1 — Grès et conglomérats – Grès bigarré / Sandsteine und Konglomerate – Buntsandstein
- **perméabilité de fissures / Kluftdurchlässigkeit**
  - Monocouche / Einzelschicht — 2 — Dolomies – Muschelkalk supérieur / Dolomite – Oberer Muschelkalk
  - Multicouche / Mehrschichten — 3 — Grès + minerai de fer oolithique + marnes + calcaires – Toarcien supérieur et Bajocien / Sandstein und oolithisches Eisenerz + Mergel + Kalkstein – Oberes Toarcium und Bajocium
- **perméabilité mixte / gemischter Durchlässigkeit**
  - Monocouche / Einzelschicht — 4 — Grès marneux, grès calcaire, grès argileux – Lias moyen 4a, Lias inférieur 4b, Keuper moyen 4c / Mergeliger Sandstein, Kalksandstein, Tonsandstein – Mittl. Lias 4a, Unterer Lias 4b, Mittlerer Keuper 4c
  - Multicouche / Mehrschichten — 5 — Dolomies gréseuses – Muschelkalk inférieur en faciès normal 5a / Sandige Dolomite – Unterer Muschelkalk in Normalfazies 5a; Grès conglomérats, dolomies et argiles – Trias moyen et supérieur en faciès de bordure 5b / Sandsteine, Konglomerate, Dolomite und Tone – Mittlere Trias und obere Trias in Randfazies 5b

Domaine complexe / Komplexer Grundwasserleiter — 6 — Alternance de marnes et calcaires – Sinémurien / Wechselfolge von Kalken und Mergeln – Sinemurium

Aquifères alluviaux / Alluvialgrundwasserleiter — 7 — Sables, graviers, limons – Quaternaire / Sande, Kies, Lehme – Quartär

Couverture imperméable d'aquifères génér. captifs / Undurchlässige Überdeckung von gener. gespannten Grundwasserleitern — 8 — Marnes et argilites – Toarcien inf. et moyen 8a, Lias inf. et moyen 8b, Keuper inf. et moyen 8c, Muschelkalk moyen 8d / Mergel und Tonsteine – Unt. und mittl. Toarcium 8a, Unt. u. mittl. Lias 8b, Unt. u. mittl. Keuper 8c, Mittl. Muschelkalk 8d

Domaine non aquifère / Grundwassernichtleiter — 9 — Schistes – Siegénien, Emsien / Schiefer – Siegen, Ems

Ennoyage d'un aquifère sous un non-aquifère / Abtauchen eines Grundwasserleiters unter einen Grundwassernichtleiter

Faille / Verwerfung

Plan d'eau / Stausee

Sources captées à débit annuel moyen (m³/an) / Gefasste Quellen mit einer mittl. jährlichen Schüttung (m³/J.)

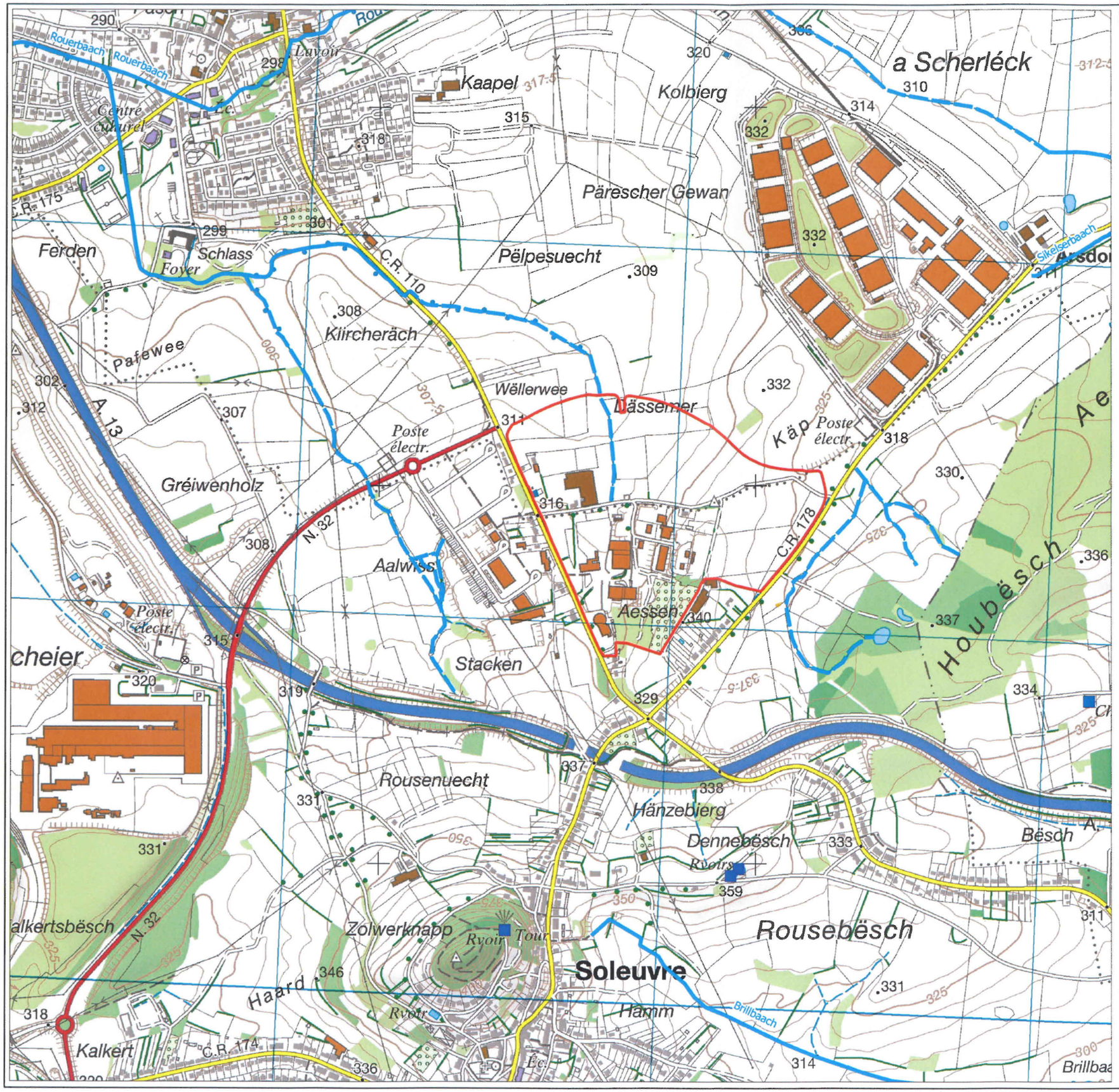
- 2 000 000 – 3 000 000
- 1 000 000 – 2 000 000
- 500 000 – 1 000 000
- 250 000 – 500 000

Puits ou groupe de puits à débit annuel moyen (m³/an) / Brunnen oder Brunnenreihe mit mittl. jährl. Entnahme (m³/J.)

- 1 000 000 – 2 000 000
- 500 000 – 1 000 000
- 250 000 – 500 000

Source thermo-minérale / Mineral- und Thermalquelle

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com



Legende

- Standortgrenze
- Nicht permanente Gewässer
- Gewässer
- Bohrung
- Quelle
- Behälter
- Wasserturm
- Kläranlage

Quelle: ACT; Administration de la gestion de l'eau; geoportal

Änderung: Modif.	Bezeichnung: Description			erstellt: dressé:	Datum: Date:
Maßstab: Echelle:	1:10.000	Format: Format:	A3	Datum: Date:	19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)			erstellt: dressé:	OF
				geprüft: vérifié:	KH

Bauherr: Maître d'ouvrage: Administration Communale de Sanem
60, rue de la poste L-4401 Belvaux

Plan: Plan: Gewässer

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

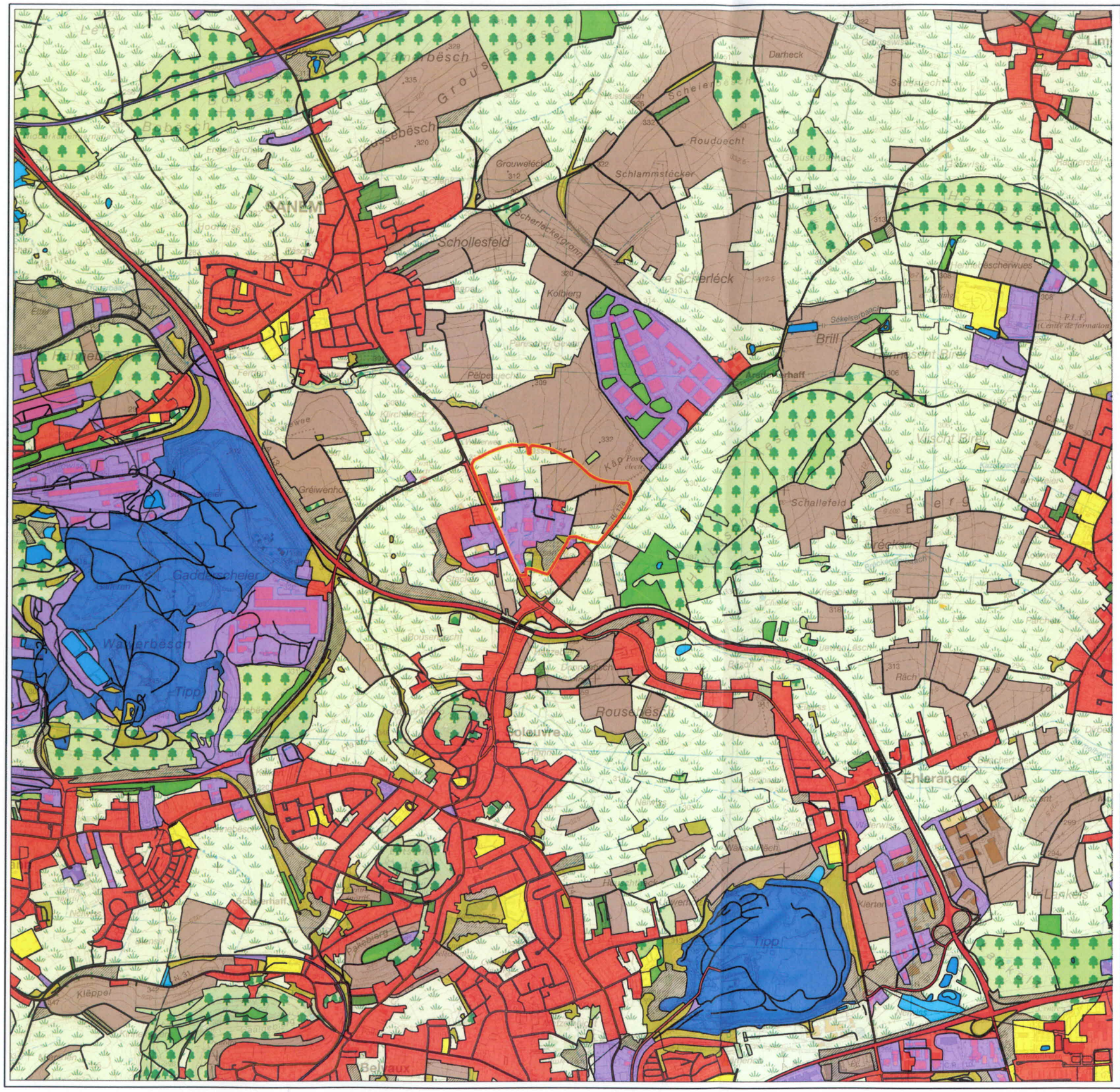
Plan-Nr.: Plan n°: 1281-302-b

16.4 Themenkarten zur anthropogenen Nutzung des Raumes

Landnutzung (OBS)

Kultur, Freizeit und Erholung

Natur-, Vogel- und Habitatschutzgebiete



Legende

Standortgrenze

OBS99

- Acker
- mehrjährige Kulturen
- Vorwälder, Buschwerk
- Grünland
- Laubwald
- Nadelwald
- Mischwald
- sonstige Forstflächen
- Ruderalflächen
- Fließgewässer
- Stillgewässer
- Feuchtgebiete
- urbane Flächen
- urbane Grünflächen
- Industrie
- Tagebau, Halden

Quellen: ACT, Administration de la nature et des forêts, OBS99

Änderung: Modif.:	Bezeichnung: Description:		erstellt: dressé:	Datum: Date:
Maßstab: Echelle:	1:20.000	Format: Format: A3	Datum: Date:	19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)		erstellt: dressé:	OF
			geprüft: vérifié:	KH
Bauherr: Maitre d'ouvrage:	Administration Communale de Sanem 60, rue de la poste L-4401 Belvaux			
Plan: Plan:	Landnutzung			

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

Plan-Nr.: Plan n°: 1281-401-b

Legende

- Standortgrenze
- archäologische Fundstelle

Legende tourisische Karte Luxemburg siehe separates Blatt

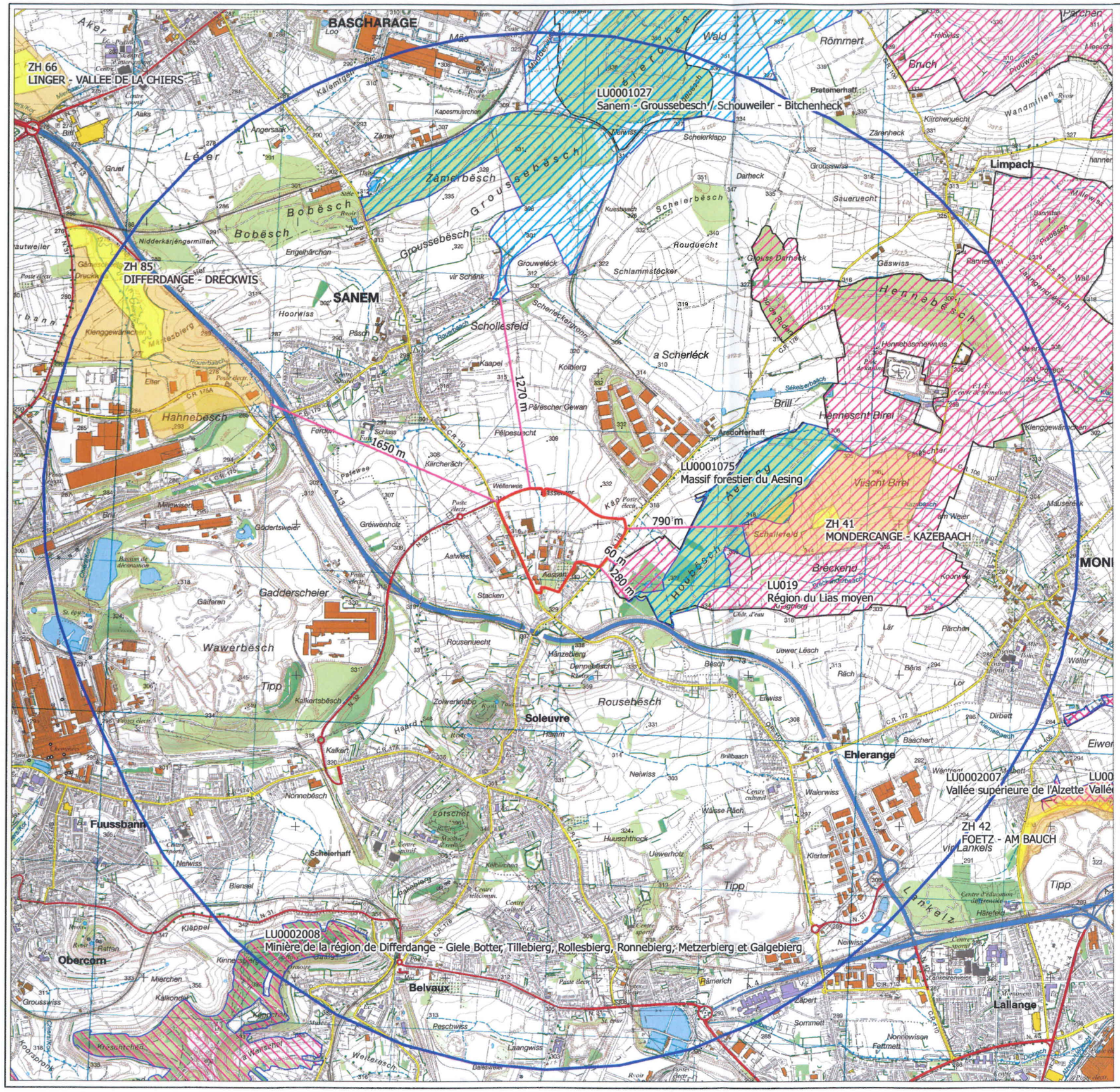
Quelle: ACT, MNHA

Änderung: Modif.	Bezeichnung: Description:			erstellt: dressé:	Datum: Date:
Maßstab: Échelle:	1:20.000	Format: Format:	A3	Datum: Date:	19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)			erstellt: dressé:	OF
				geprüft: vérifié:	KH
Bauherr: Maître d'ouvrage:	Administration Communale de Sanem 60, rue de la poste L-4401 Belvaux				
Plan: Plan:	Kultur, Freizeit und Erholung sowie Archäologie				

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

Plan-Nr.: Plan n°: 1281-601-b



Legende

- Standortgrenze
- 3km Umkreis

nationale Schutzgebiete

- Kernzone
- Pufferzone

internationale Schutzgebiete

- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete
- IBA-Gebiete

Quelle: ACT, MDDI, Département de l'environnement

Änderung: Modif.:	Bezeichnung: Description:		erstellt: dressé:	Datum: Date:
Maßstab: Échelle:	1:25.000	Format: Format: A3	Datum: Date:	19.09.2013
Objekt: Objet:	Erweiterung / Betrieb der ZA "Op den Äässen" UVU (scoping)		erstellt: dressé:	OF
			geprüft: vérifié:	KH

Bauherr: Maître d'ouvrage: Administration communale de Sanem
60, rue de la poste L-4401 Belvaux

Plan: Plan: Natur-, Vogel- und Habitatschutzgebiete

ProSolut S.A.
Ingénieurs-Conseils
2, Garerstrooss
L-6868 Wecker
www.prosolut.com
mail@prosolut.com

Projekt: Projet: 1281

Plan-Nr.: Plan n°: 1281-501-b