

**Gemeinde Mont-Vully / Sektor Bas-Vully
Gemeinde Murten / Sektor Galmiz**

**Freiburger Strafanstalt FRSA
Erweiterung des Standorts Bellechasse**

Änderung der Ortsplanung Erläuterungsbericht

Genehmigung



Luftbild : Online-Karten des Kantons Freiburg

Freiburg, 6. Dezember 2024

2123_Bellechasse_rapport_DE.docx

ARCHAM ET PARTENAIRES SA

Aménagement du territoire et urbanisme

Route du Jura 43, 1700 Fribourg
Téléphone 026 347 10 90
info@archam.ch, www.archam.ch

Auftraggeberin
FRSA

Auftragnehmerin
Archam et Partenaires SA
Route du Jura 43
1700 Fribourg
info@archam.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage.....	4
1.2	Änderungen.....	6
2	Koordination mit den übergeordneten Planungen.....	9
2.1	Kantonaler Richtplan	9
2.2	Regionalplanung	9
2.3	Ortsplanungen.....	9
3	Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien.....	9
3.1	Siedlungsgebiet.....	9
3.2	Fruchtfolgefächern (FFF).....	9
3.3	Gewässerraum	11
3.4	Naturgefahren	11
3.5	Gehölze ausserhalb des Waldareals.....	12
3.6	Wald	12
3.7	Umgebungsschutz für geschützte Gebäude	12
3.8	Weitere Auswirkungen	12
Annexe 1	Änderung der Spezialzone Strafanstalt	
Annexe 2	Änderung des Gemeindebaureglements, Gemeinde Mont-Vully / Sektor Bas-Vully	
Annexe 3	Änderung des Gemeindebaureglements, Gemeinde Murten / Sektor Galmiz	
Annexe 4	Vorinventar der Biotope	
Annexe 5	Hochwasserrisikoanalyse	

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Der Standort Bellechasse der Freiburger Strafanstalt (FRSA) befindet sich in Sugiez, auf dem Gebiet der Gemeinden Mont-Vully und Murten (siehe Ausschnitt unten). Die erste Einheit der Anstalt wurde 1898 gegründet und diente als «Strafkolonie». Heute werden in der FRSA Standort Bellechasse Freiheitsstrafen und Massnahmen gestützt auf das schweizerische Strafgesetzbuch vollzogen. Der Standort Bellechasse beherbergt hauptsächlich Personen, die von den Gerichtsbehörden der Westschweizer Kantone und des Tessins verurteilt wurden und die sich im offenen oder halboffenen Strafvollzug befinden. Es werden zudem Personen unter fürsorglicher Freiheitsentziehung untergebracht.



Standort Bellechasse der Freiburger Strafanstalt (Quelle: Online-Karten des Kantons Freiburg).

Mit einer Aufnahmekapazität von 203 Plätzen bildet die FRSA Standort Bellechasse eine mittelgrosse Strafanstalt. Der Landwirtschaftsbetrieb mit einer Fläche von mehr als 700 ha (und damit einer der grössten Betriebe der Schweiz) bildet ein zentrales Element der Anstalt. Er umfasst Nutztierhaltung, Ackerbau und Gemüsebau. Insassen, die nicht in der Landwirtschaft arbeiten können, werden je nach Profil in den geschlossenen oder offenen Ateliers beschäftigt.

Im Jahr 2010 wurde ein neues Gebäude für den vorzeitigen Strafvollzug (VSV) eröffnet. Damit stehen 40 zusätzliche Zellen zur Verfügung, um der Überbelegung der Gefängnisse zu begegnen.

Schliesslich entspricht das Zentralgefängnis in Freiburg nicht mehr den modernen Haftstandards. Aus diesem Grund hat der Freiburger Grosse Rat beschlossen, das Zentralgefängnis bis 2026 zu schliessen und den Strafvollzug am Standort Bellechasse zu zentralisieren. Um die Insassen des Zentralgefängnisses aufnehmen zu können, müssen am Standort Bellechasse die entsprechenden Erweiterungen vorgenommen werden.

Therapeutische Einheit

Gemäss Rapport 2019-DSJ-95 des Staatsrats an den Grossen Rat betreffend die Überarbeitung der Strafvollzugsplanung 2016-2026 vom 24.06.2019, ist auch den Bau einer therapeutischen Einheit (unité thérapeutique UTEB) mit 60 Plätzen am Standort Bellechasse für den Vollzug von geschlossenen und halbgeschlossenen therapeutischen Massnahmen nach Artikel 59 des Strafgesetzbuches vorgesehen. Diese Einrichtung soll jene des Massnahmenzentrums Curabilis im Kanton Genf ergänzen, welches nur einen Teil des Bedarfs in der Romandie abdeckt.

Die Schweiz verfügt derzeit nicht über ausreichende Kapazitäten für die Betreuung von Gefangenen, die institutionellen therapeutischen Massnahmen unterzogen werden. Diese besorgniserregende Situation wurde auch vom Europäischen Komitee zur Verhütung von Folter bei seinem Besuch in der Schweiz im Jahr 2011 festgestellt und kritisiert. Nach den gesetzlichen Bestimmungen müssen Gefangene mit schweren psychischen Störungen in einer angemessen ausgestatteten Anstalt behandelt werden, die über ausreichend qualifiziertes Personal verfügt. In der Praxis, insbesondere in der Westschweiz, ist es besonders schwierig, Plätze in einer geeigneten Einrichtung zu finden. Das Massnahmenzentrum Curabilis im Kanton Genf ist ein wichtiger Schritt in Richtung einer angepassten Betreuung dieser Art von Häftlingen. Die Genfer Einrichtung nimmt jedoch in erster Linie Personen auf, deren Behandlung in einer geschlossenen Einrichtung erfolgen muss. Die Besonderheit des UTEB-Projekts besteht darin, dass es eine offenerere Struktur anbietet, in der die Insassen ihre Progressionsphase fortsetzen können. Diese Art von Einrichtung fehlt derzeit in der Westschweiz und der Bedarf an solchen Einrichtungen wächst. Die Umsetzung des UTEB-Projekts wird zudem von Synergien mit den bereits bestehenden Gebäuden in Bellechasse profitieren können, insbesondere mit der Küche, dem medizinischen Zentrum und den gesicherten Ateliers.

Um diese Einrichtungen realisieren zu können, ist die Anpassung der Ortsplanungen der Gemeinden Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) und Murten (Sektor Galmiz) erforderlich.

Zudem wird im kantonalen Richtplan ein Projektblatt für die Erweiterung der Strafanstalt am Standort Bellechasse integriert (öffentliche Vernehmlassung abgeschlossen).

1.2 Änderungen

In den Ortsplanungen der Gemeinden Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) und Murten (Sektor Galmiz) ist der Standort Bellechasse heute unterschiedlich behandelt.

Auf dem Gemeindegebiet von Mont-Vully sind die Einrichtungen der Strafanstalt grösstenteils der «Zone pénitencier» zugeordnet. Es handelt sich um eine Spezialzone im Sinne von Art. 18 des eidgenössischen Raumplanungsgesetzes (RPG).

Auf dem Gemeindegebiet von Murten besteht bisher keine solche Zone. Die Einrichtungen befinden sich in der Landwirtschaftszone.

Das erste Ziel der Änderung der Ortsplanungen besteht darin, eine homogene und kompakte Sonderzone zu schaffen, welche den gesamten umzäunten Bereich umfasst und der Bodennutzung entspricht. Damit kommen auch alle Sicherheitseinrichtungen in die Spezialzone zu liegen.

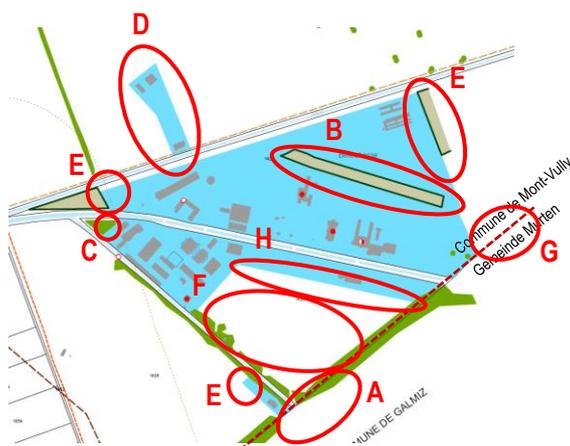
Die Ortsplanungen beider Gemeinden sollen nun nach folgenden Prinzipien angepasst werden (siehe auch Anhang 1):

Umzonung zur Spezialzone

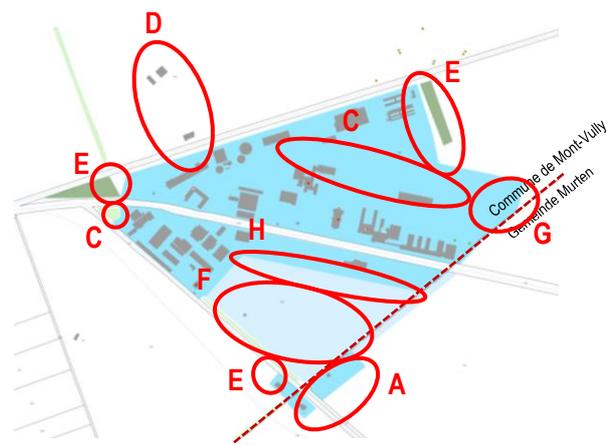
- Kreis A (siehe Ausschnitt unten): Empfangs-Loge mit diversen Sicherheitseinrichtungen sowie ein Mehrfamilienhaus
- Kreis B: ehemalige Wald-Streifen in der Mitte des Areals, inzwischen gerodet
- Kreis C: Fläche innerhalb der Umzäunung

Umzonung zur Landwirtschaftszone

- Kreis D: Ställe und landwirtschaftliche Gebäude ausserhalb der Umzäunung
- Kreis E: kleine Flächen ausserhalb der Umzäunung



Ausschnitt aus den Zonennutzungsplänen von Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) und Murten (Sektor Galmiz), vor der Änderung.



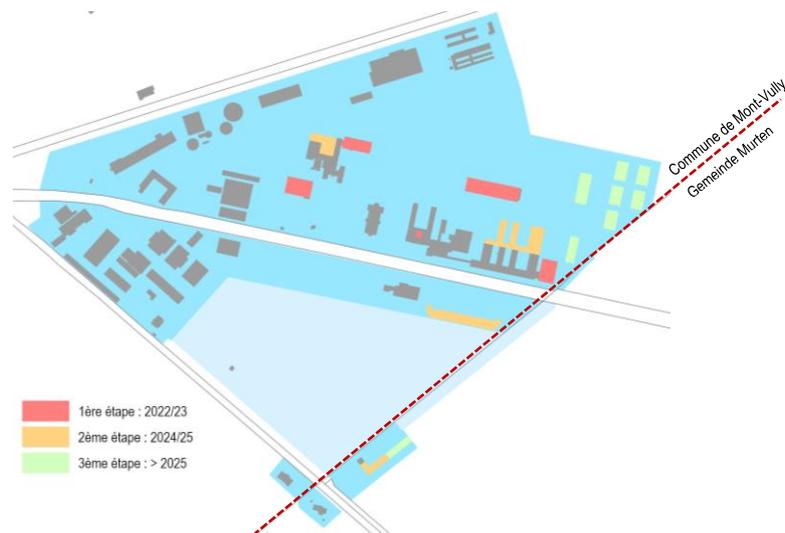
Ausschnitt aus den Zonennutzungsplänen von Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) und Murten (Sektor Galmiz), nach der Änderung.

Da alle Areale innerhalb der Umzäunung in der Spezialzone liegen, wird vorgeschlagen, zwischen Baubereichen und Freihaltebereichen zu unterscheiden. Entsprechend wurde die Spezialzone Strafanstalt in zwei Bereiche unterteilt: einen Baubereich (dunkelblau) und einen Freihaltebereich (hellblau, siehe Kreis F).

Im Baubereich sind Bauten, Wohnungen und Anlagen im Zusammenhang mit dem Betrieb der Strafanstalt erlaubt. Der Freihaltebereich ist in erster Linie für die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt. Mit Ausnahme von Sicherheitseinrichtungen sind keine neuen Hochbauten erlaubt. Dies ergibt eine homogene Spezialzone, gleichzeitig aber auch eine klare Unterscheidung zwischen bebaubaren und landwirtschaftlichen Flächen.

Schliesslich geht es darum, alle aktuellen Projekte und künftigen Ausbauschritte der Strafanstalt raumplanerisch zu regeln. Die Strafanstalt plant am Standort Bellechasse eine Erweiterung in drei Schritten:

1. Die erste Etappe betrifft den Bau von vier neuen Gebäuden, welche bereits eine Baubewilligung erhalten haben (Realisierung im Gang) und sich in der bestehenden Spezialzone befinden (rote Gebäude im untenstehenden Ausschnitt). Diese Gebäude werden sichere Werkstätten, ein medizinisches Zentrum sowie Empfangs- und Zellenpavillons beherbergen. Diese Projekte befinden sich ausschliesslich auf dem Gemeindegebiet von Mont-Vully und benötigen keine Änderung des Zonennutzungsplans.
2. Die zweite Etappe sieht neue Gebäude im Zusammenhang mit der Verlegung des Zentralgefängnisses von Freiburg an den Standort Bellechasse vor (orangefarbene Gebäude im untenstehenden Ausschnitt). In erster Linie sind neue Zellen vorgesehen, um die zusätzlichen Insassen des Zentralgefängnisses aufzunehmen. Zudem sind Erweiterungen des Lebensmittelbereichs/Küche sowie des zentralen Parkplatzes (Kreis H) vorgesehen, um der grösseren Belegung zu genügen. Diese Vorhaben sind Gegenstand eines laufenden Baubewilligungsverfahrens. Zudem wird die Empfangs-Loge im Süden mit zusätzlichen Zellen für die Halbhaft erweitert, welche sich aus betrieblichen und sicherheitstechnischen Gründen ausserhalb der Hauptumzäunung befinden müssen. Damit diese Anlage realisiert werden kann, muss die Spezialzone Strafanstalt auf das Gemeindegebiet von Murten vergrössert werden (siehe Kreis A). Das Baubewilligungsverfahren für diese Zellen erfolgt simultan zur vorliegenden Änderung der Ortsplanung.
3. Die dritte Etappe umfasst die in der Einleitung beschriebene neue Therapieeinheit (grüne Gebäude im nachstehenden Ausschnitt). Aus betrieblichen Gründen wird die Einheit östlich des medizinischen Zentrums angeordnet (zwingende Nähe zu diesem), was eine Erweiterung der bestehenden Spezialzone erfordert (Kreis G). Darüber hinaus ist in dieser Etappe ein weiterer Ausbau der Halbhaft bei der Empfangs-Loge im Süden geplant (siehe Kreis A).



Ausschnitt aus den neuen Zonennutzungsplänen von Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) und Murten (Sektor Galmiz), mit den verschiedenen Erweiterungsstappen.

Zusammenfassend sind folgende Änderungen der Ortsplanungen vorgesehen:

- Änderung der bestehenden Spezialzone Strafanstalt im Zonennutzungsplan der Gemeinde Mont-Vully (Sektor Bas-Vully);
- Integration (neu) der Spezialzone Strafanstalt im Zonennutzungsplan der Gemeinde Murten (Sektor Galmiz);
- In den Zonennutzungsplänen der beiden Gemeinden, Unterteilung der Spezialzone Strafanstalt in einen Baubereich und einen Freihaltebereich;
- Anpassung des Artikels im Gemeindebaureglement von Mont-Vully (Sektor Bas-Vully): Unterscheidung zwischen Baubereich und Freihaltebereich;
- Neuer Artikel betreffend Spezialzone Strafanstalt im Gemeindebaureglement der Gemeinde Murten (Sektor Galmiz);
- Einfügen eines Harmonisierungssektors im Bereich der geschützten Gebäude;
- Integration der geschützten Gehölze innerhalb der Spezialzone.

Die vorliegende Änderung der Ortsplanungen deckt somit die kurz- und mittelfristigen Bedürfnisse der Freiburger Strafanstalt am Standort Bellechasse ab.

2 Koordination mit den übergeordneten Planungen

2.1 Kantonaler Richtplan

Aufgrund seiner Grösse und Bedeutung (öffentliche Aufgabe) wird die Erweiterung des Standorts Bellechasse der Freiburger Strafanstalt mit einem Projektblatt im kantonalen Richtplan verankert. Dies ermöglicht es unter anderem, den Verlust an Fruchtfolgeflächen (FFF) aus dem kantonalen Kontingent zu kompensieren. Das Projektblatt wird im Rahmen der nächsten Überarbeitung des kantonalen Richtplans in diesen aufgenommen (öffentliche Vernehmlassung abgeschlossen).

2.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung bestätigt die überkantonale Bedeutung der Strafanstalt Bellechasse.

2.3 Ortsplanungen

Die letzte Änderung der Ortsplanung der Gemeinde Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) wurde am 17. Oktober 2018 von der damaligen Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion (RUBD, heute RIMU) genehmigt. Eine Harmonisierung der Ortsplanungen der Sektoren Haut-Vully und Bas-Vully ist im Gang.

Die Ortsplanung der Gemeinde Murten (Sektor Galmiz) datiert aus dem Jahr 1999. Eine Gesamtrevision der Ortsplanung ist im Gang, aktuell befindet sich das Dossier in der Vorprüfung durch die kantonalen Amtsstellen.

Da es sich um eine Sonderzone handelt und um das Projekt zur Erweiterung der Strafanstalt Bellechasse nicht aufgrund des längeren Verfahrens der Ortsplanungsrevision von Murten (Sektor Galmiz) zu verzögern, werden die beiden Verfahren getrennt. Die vorliegende Änderung der Zonennutzungspläne und der Gemeindebaureglemente, soweit sie die Spezialzone Strafanstalt betreffen, erfolgt daher in einem separaten Planerlassverfahren.

3 Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien

3.1 Siedlungsgebiet

Da es sich bei der Spezialzone Strafanstalt um eine Spezialzone im Sinne von Art. 18 des eidgenössischen Raumplanungsgesetzes (RPG) handelt, ist die vorgesehene Erweiterung nicht vom Siedlungsgebiet betroffen.

3.2 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Die vorgesehene Erweiterung der Spezialzone Strafanstalt beansprucht teilweise Fruchtfolgeflächen (siehe Ausschnitte unten). Nach verschiedenen Analysen hat sich gezeigt, dass die Projekte nicht verschoben werden können und zwingend auf FFF zu liegen kommen.

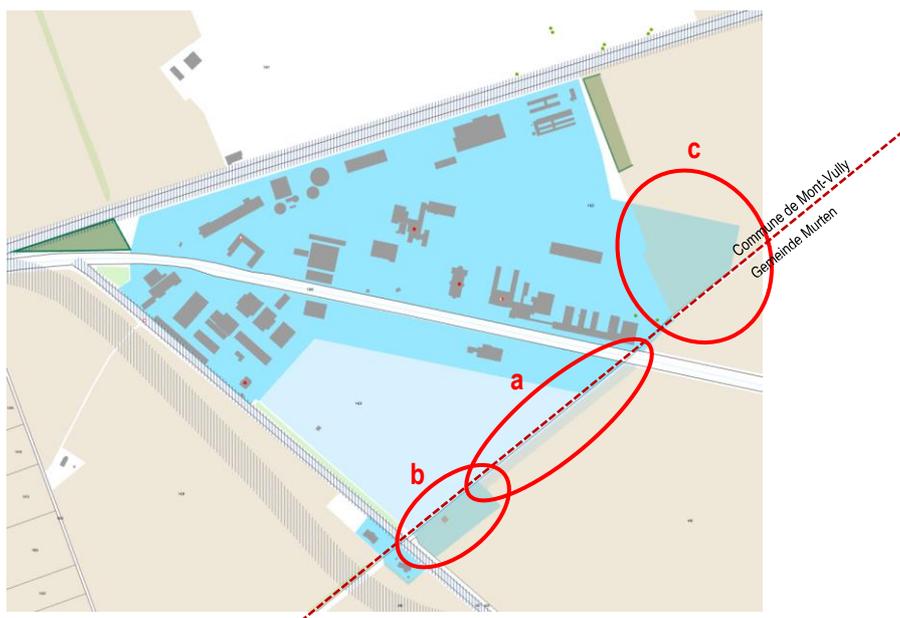
Im südöstlichen Teil liegt die bestehende Sicherheitsumzäunung grösstenteils in den FFF (siehe Ausschnitt unten, Kreis a). Da das Ziel darin besteht, das gesamte Areal innerhalb der Umzäunung in die Spezialzone zu integrieren, werden damit automatisch auch Fruchtfolgeflächen eingezont. Da diese Fläche im Freihaltbereich liegt, wird der Boden seine Qualität nicht verlieren.

Das bestehende Empfangsgebäude (Loge) befindet sich ebenfalls im FFF-Bereich (siehe Ausschnitt unten, Kreis b). Das bestehende Gebäude mit den Sicherheitseinrichtungen kann nicht vom zentralen Eingang weg verlegt werden. Jeder, der ins Innere gelangen will, muss diesen Punkt zwingend passieren, da hier eine Personen- und Fahrzeugkontrolle durchgeführt wird.

Ausserdem werden hier künftig Gefangene in Halbhäft untergebracht sein (Erweiterungsetappen 2 und 3). So ist gewährleistet, dass diese über den Kontrollpunkt ein- und austreten müssen, ohne jedoch mit den anderen Gefangenen in Kontakt zu kommen. Es ist aufgrund dieser Anforderung nicht möglich, dieses neue Gebäude für die Halbhäft vollständig innerhalb der Umzäunung zu platzieren. Wie bereits beschrieben, soll dieses an die Empfangsloge angebaut werden, nur so können die betrieblichen und sicherheitstechnischen Bedingungen erfüllt werden. Die Spezialzone Strafanstalt muss daher auf die FFF ausgedehnt werden, damit sich diese Installationen in der Spezialzone befinden.

Auch in Ost-Teil des Sektors wird die Spezialzone Strafanstalt erweitert, um dort, zusätzlich zu den bestehenden medizinischen Diensten, die neue UTEB-Therapieeinheit unterzubringen (Erweiterungsetappe 3). Das Projekt sieht vor, die Therapieeinheit in unmittelbarer Nähe des neuen medizinischen Zentrums zu realisieren (siehe Auszug unten, Kreis c). Die Nähe zwischen den Einrichtungen ist aus betrieblichen und Sicherheitsgründen unerlässlich. Zudem können so Synergien der Arbeitsplätze für die psychologische und psychiatrische Betreuung der Insassen genutzt werden. Darüber hinaus können auch die Betriebsabläufe der gesicherten Werkstätten, die sich im Bau befinden, von den Synergien mit den Werkstätten der UTEB profitieren, die für die Wiedereingliederung der Insassen notwendig sind.

Aus diesen Gründen ist es notwendig, den gesicherten und eingezäunten Perimeter nach Osten zu erweitern. Entsprechend ist vorgesehen, die Spezialzone auf FFF zu erweitern. Nur die für die Einrichtungen und den reibungslosen Betrieb unbedingt erforderlich Flächen werden eingezont.



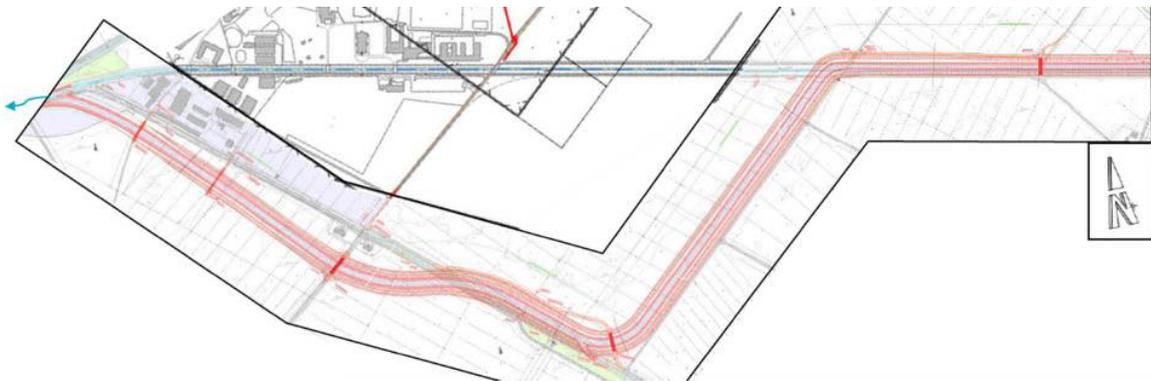
Ausschnitt aus den Zonennutzungsplänen mit den Fruchtfolgeflächen in hellbrauner Farbe.

3.3 Gewässerraum

Die vorgesehenen Änderungen der Spezialzone stehen nicht im Konflikt mit dem Schutz des Gewässerraums. Der Gewässerraum des Grossen Kanals ist nicht von den Einzonungen in die Spezialzone betroffen. Der Gewässerraum des Galmizkanals berührt auf Parzelle 486 teilweise die vorgesehene Zonenerweiterung. Letztere wurde entsprechend an den Gewässerraum angepasst.

Für die Bibere ist eine Änderung der Linienführung und eine Renaturierung projektiert. Das neue Trasse wird südlich und westlich der Strafanstalt verlaufen, somit steht der neue Gewässerlauf nicht im Konflikt mit der Spezialzone. Der ehemalige Bibere-Kanal wird nach der Bachumleitung als Regenwasserreservoir verwendet werden.

Da die Grundlagen zu den Gewässerräumen provisorisch sind, werden sie auf dem Zonennutzungsplan nur hinweisend dargestellt. Der Gewässerraum wird später in einem separaten, Die Projekte müssen im Rahmen eines Verfahrens im Zusammenhang mit der Bibere-Korrektur durchgeführt werden.



Ausschnitt aus dem Projekt zur Umlegung der Bibere.

3.4 Naturgefahren

Die Naturgefahren im Zusammenhang mit Hochwasser wurden gemäss der Naturgefahrenkarte des Kantons Freiburg in die Zonennutzungspläne übertragen. Zudem wurde durch das Büro Emch+Berger AG Bern eine Gefahrenanalyse erstellt. Diese stellt fest, dass das durch die Erweiterung der Spezialzone verursachte Risiko bezüglich Hochwassergefahr akzeptabel ist (siehe Anhang 5).

Die Sektoren für Naturgefahren im Zusammenhang mit Hochwasser sind als Hinweis auf dem Zonennutzungsplan eingetragen. Für die Gemeinde Mont-Vully werden diese Sektoren im Rahmen der Harmonisierung des Ortsplanungen für das gesamte Gemeindegebiet integriert. Für die Gemeinde Murten werden sie im Rahmen der Ortsplanungsrevision des Sektors Galmiz festgelegt.

3.5 Gehölze ausserhalb des Waldareals

Die heutige Ortsplanung von Mont-Vully (Sektor Bas-Vully) schützt Bäume und Hecken ausserhalb der Bauzone. Einzelne dieser Bäume und Hecken, existieren aber nicht mehr und werden daher aus dem Zonennutzungsplan entfernt.

Innerhalb der Spezialzone Strafanstalt wurde entsprechend der Vorprüfungsgutachten ein Vorinventar der Biotope erstellt. Bäume, Feldgehölze, Baumreihen und Hecken, welche einen ökologischem und/oder landschaftlichen Wert haben, werden unter Schutz gestellt und sind in die Zonennutzungsplan der beiden Gemeinden entsprechend eingetragen (siehe Anhang 4).

3.6 Wald

Innerhalb des Areals der Strafanstalt war im geltenden Zonennutzungsplan ein Wald-Streifen ausgeschieden. Im Rahmen früherer Ausbauten war eine Rodungsbewilligung erteilt und das Waldstück gerodet worden. Der Zonennutzungsplan wird entsprechend aktualisiert und die Fläche neu der Spezialzone Strafanstalt zugeteilt. Ausserdem werden die Waldfeststellungen auf dem Zonennutzungsplan aktualisiert.

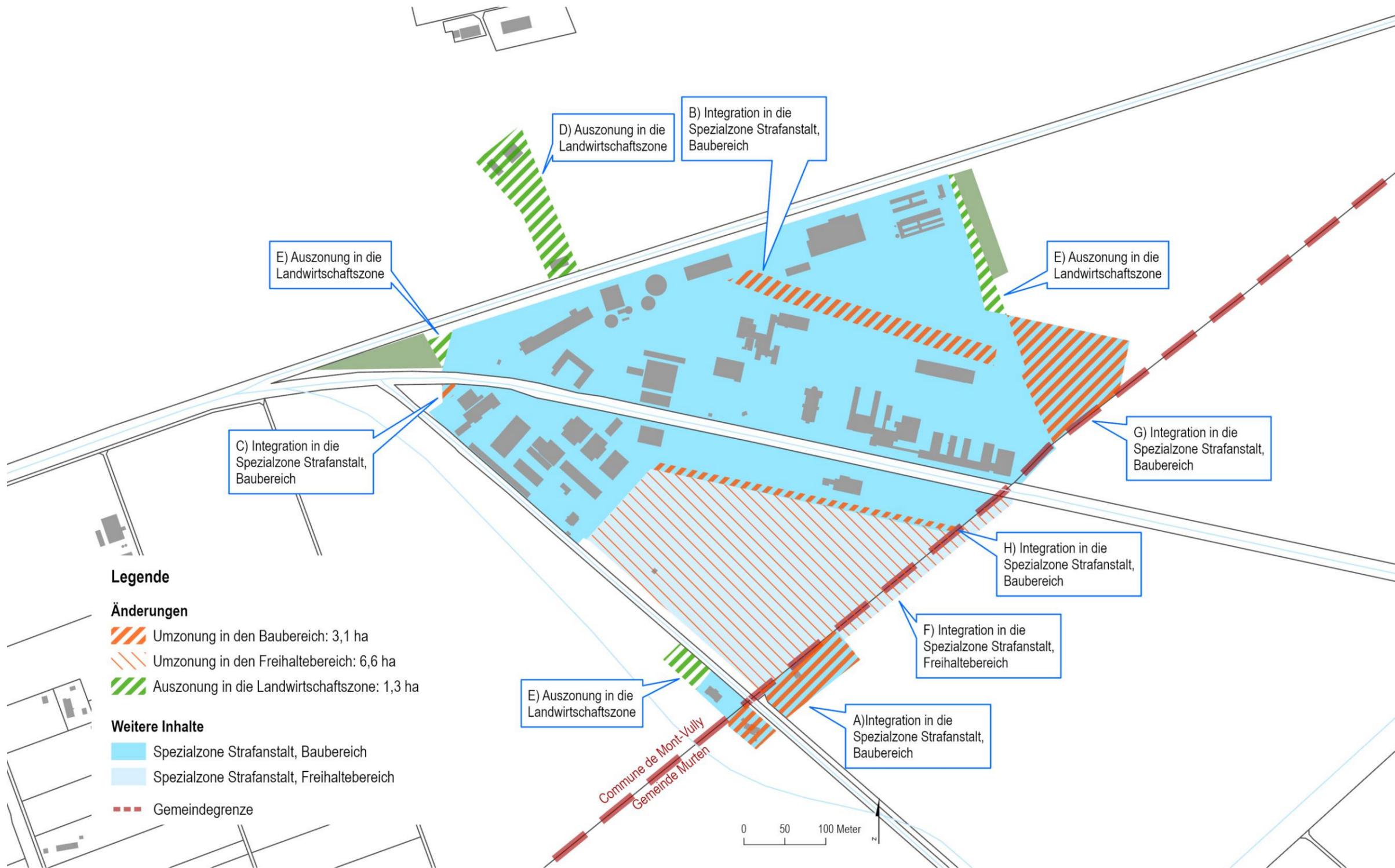
3.7 Umgebungsschutz für geschützte Gebäude

Um die Auswirkungen auf die Umgebung geschützter Gebäude zu begrenzen, wurden Harmonisierungssektoren in den Zonennutzungsplan und ein neuer Artikel ins Gemeindebaureglement der Gemeinde Mont-Vully / Sektor Bas-Vully aufgenommen. Gemäss den Vorprüfungsgutachten müssen Neubauten und Umbauten mit den bestehenden, geschützten Gebäuden in der Nähe harmonisieren.

3.8 Weitere Auswirkungen

Die vorgesehene Änderung der Ortsplanung hat keine nennenswerten Auswirkungen auf weitere Bereiche wie Lärm, Verkehr, Mobilität usw. Sie werden daher in diesem Bericht nicht behandelt.

Annexe 1 Änderung der Spezialzone Strafanstalt



Annexe 2 **Änderung des Gemeindebaureglements, Gemeinde Mont-Vully / Sektor Bas-Vully**

RCU Art.11a "Secteur d'harmonisation"

Nouveau

1. Objectif

Les constructions à proximité des bâtiments protégés dans la zone spéciale pénitencier sont soumises à des mesures d'harmonisation ayant pour objectif de conserver le caractère du site construit.

2. Nouvelles constructions

Les nouvelles constructions sont autorisées aux conditions suivantes :

- Seules des modifications mineures de la topographie du terrain naturel sont admises.
- L'implantation et les dimensions des constructions sont adaptées en conséquence.
- Par les matériaux et les teintes, les constructions doivent s'harmoniser avec les immeubles protégés voisins. Les teintes en façades doivent être plus discrètes que celles des immeubles protégés.

3. Transformation de bâtiments

En cas de transformation de bâtiments existants, les prescriptions relatives aux nouvelles constructions s'appliquent.

4. Demande préalable

Toute demande de permis est précédée d'une demande préalable au sens des art. 137 LATeC1 et 88 ReLATeC2. Le préavis du Service des biens culturels est requis.

5. Contenu des dossiers de demande de permis

Les dossiers de demande de permis doivent contenir, hormis les documents ordinaires, des photographies des immeubles protégés voisins, prises depuis l'emplacement de la nouvelle construction.

RCU Art. 28 "Zone spéciale pénitencier"

Modification

1. Caractère et objectifs

Cette zone est destinée à l'Etablissement de détention fribourgeois, site de Bellechasse.

Secteur constructible :

- Seules les constructions, les logements et les installations directement liés au pénitencier et au domaine agricole sont admis.

Secteur inconstructible :

- Ce secteur est destiné aux surfaces agricoles, ainsi qu'aux routes, aux chemins et à d'autres infrastructures liées au pénitencier et au domaine agricole.
- Aucune nouvelle construction hors sol est admise, à l'exception des clôtures et d'autres installations de sécurité.

2. Prescriptions

Secteur constructible :

- Indice brut d'utilisation du sol : 1,00 au maximum
- Indice d'occupation du sol : 0,40 au maximum
- Distance à la limite d'un fonds : ½ hauteur, mais au minimum 4,00 mètres
- Hauteur totale : 14,00 mètres au maximum

3. Degré de sensibilité au bruit

Le degré III de sensibilité est attribué à cette zone au sens de l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB).

4. Cessation d'activité

En cas de cessation de l'activité carcérale, la zone spéciale pénitencier doit être réaffectée en zone agricole.

Annexe 3 Änderung des Gemeindebaureglements, Gemeinde Murten / Sektor Galmiz

GBR Art. 11a "Spezialzone Strafanstalt"

Neu

- 1 Die Spezialzone ist für die Freiburger Strafanstalt, Standort Bellechasse bestimmt.
- 2 Baubereich
 - Im Baubereich sind Bauten, Wohnungen und Anlagen zugelassen, welche direkt mit der Strafanstalt in Verbindung stehen.
 - Die Geschossflächenziffer beträgt 1.00.
 - Die Überbauungsziffer beträgt 0.40.
 - Die zulässige Gesamthöhe h beträgt 14.00 m.
 - Der Grenzabstand eines Gebäudes zur Grundstücksgrenze beträgt mindestens 4.00 m, jedoch mindestens auch $h/2$.
- 3 Freihaltebereich
 - Der Freihaltebereich ist für die landwirtschaftlich genutzten Flächen bestimmt, sowie für Strassen, Wege und andere Infrastrukturanlagen, welche direkt mit der Strafanstalt und dem Landwirtschaftsbetrieb in Verbindung stehen.
 - Neue Hochbauten sind untersagt; davon ausgenommen sind Umzäunungen und andere Sicherheitsanlagen.
- 4 Die Lärmempfindlichkeitsstufe beträgt III.
- 5 Bei Einstellung des Betriebs der Strafanstalt muss die Spezialzone wieder in die Landwirtschaftszone umgezont werden.

Annexe 4 Vorinventar der Biotope

Vorinventar der Biotope Liste der Objekte

15. Juli 2024

Inventar gemäss Feldaufnahme vom 08.07.2024

Nur Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 1,30 m in 1,00 m Höhe über Boden werden erfasst.

1 Liste der Gehölze außerhalb des Waldareals, in der Spezialzone

Gehölze	Interne Nr.	Art	Koordinaten	Schutz	Wert
Baum	A-01	Hainbuche (Carpinus betulus)	2576850 / 1202205	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baum	A-02	Birken 3x (Betula pendula)	2576824 / 1202228	nein	
Baum	A-03	Sommerlinde	2576712 / 1202406	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baum	A-04	Sommerlinde	2576687 / 1202517	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baum	A-05	Stieleiche	2576674 / 1202498	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baum	A-06	Roskastanie	2576630 / 1202496	ja	Landschaftlich
Baum	A-07	Birke	2576630 / 1202509	ja	Einheimische Baumart, landschaftlich*
Baum	A-08	Nussbaum	2576598 / 1202610	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baum	A-09	Birke	2576640 / 1202685	nein	
Baum	A-10	Birke	2576655 / 1202676	nein	
Baum	A-11	Birke	2576657 / 1202690	nein	
Baum	A-12	Roteiche (exotisch)	2576656 / 1202654	nein	
Baum	A-13	Roteiche (exotisch)	2576655 / 1202644	nein	
Baum	A-14	Sommerlinde	2576918 / 1202579	ja	Ökologisch und landschaftlich
Feldgehölz	B-01	Pyramidenpappel, Esche, Birke, usw.	2576784 / 1202636	nein	
Feldgehölz	B-02	Esche, Birke	2576756 / 1202687	nein	
Feldgehölz	B-03	Nussbaum, Ahorn, Esche, Birke	2576756 / 1202733	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baumreihe	R-01	Roteiche (exotisch)	2577016 / 1202799	nein	
Baumallee	R-02	Sommerlinde	2576922 / 1202658	nein	Sicherheitsproblem
Baumreihe	R-03	Bergahorn	2577043 / 1202492	ja	Ökologisch und landschaftlich
Baumreihe	R-04	Robinie 'Umbraculifera'	2577055 / 1202521	ja	Landschaftlich*

Hecke	H_01	Gemischt (Salweide, Hasel, Holunder, usw.)	2576721 / 1202430	ja	Ökologisch und landschaftlich
-------	------	---	-------------------	----	-------------------------------

* Bei allfälligem Ersatz ist in eine geeignetere einheimische Art wie Eiche, Linde, Ahorn zu wählen

Ökologischer Wert:

- **Bäume:** einheimische Einzelbäume, insbesondere Eichen, Linden, Ahorne, Nussbäume, Ulmen, Hochstamm-Feldobstbäume
- **Hecken:** Hecke (hoch und niedrig) aus verschiedenen einheimischen Arten

Landschaftlicher Wert:

- **Bäume:** Besondere Bäume, Parkbäume, Baumreihen entlang Infrastrukturen usw.
- **Hecken:** Hecke entlang Infrastrukturen, welche die Bauzone abgrenzt oder die Landschaft strukturiert

Annexe 5 Hochwasserrisikoanalyse

Modification PAL – Agrandissement du site de Bellechasse

Analyse des risques de crue

Sommaire

1	Introduction.....	1
2	Sources.....	1
3	Définition du périmètre de l'analyse.....	1
4	Analyse du danger naturel gravitaire	2
5	Identification du potentiel de dommage	2
5.1	Objets ponctuels.....	2
5.2	Objets linéaires	3
5.3	Objets surfaciques	3
6	Analyse détaillée du risque.....	4
6.1	Méthodologie	4
6.2	Risque individuel de décès annuel	4
6.3	Ampleur des dommages annuelle.....	4
7	Conclusion.....	4
Annexe A	Liste des objets	A-1
Annexe B	Cartes des dangers naturels.....	B-1
Annexe C	Résumé des calculs EconoMe.....	C-1

1 Introduction

La prison centrale de Fribourg n'est plus adaptée aux normes de détention modernes et sa fermeture a été décidée par le par le Grand conseil fribourgeois. Afin d'accueillir les détenus de la prison centrale, des aménagements sur le site de Bellechasse sont nécessaires. L'agrandissement du site de Bellechasse nécessite de nouveaux bâtiments et des modifications du plan d'aménagement local (PAL)[1]. Dans le cadre de l'examen préalable de la modification du PAL, le Service de l'environnement (SEn) et la Commission des dangers naturels (CDN) ont émis un préavis négatif en lien avec risque de crue [3][4]. Un préavis positif requiert, entre autre, de démontrer que le risque engendré par la modification du PAL est acceptable.

2 Sources

Afin de mener à bien cette analyse de risque, les sources suivantes ont été prises en compte.

- [1] Archam et Partenaires SA, Modification du plan d'aménagement local (PAL), Rapport explicatif, Dossier d'examen préalable, Fribourg, 06.02.2023.
- [2] Archam et Partenaires SA, Plan d'affectation des zones, Règlement communal d'urbanisme, Dossier d'examen préalable, Fribourg, 06.02.2023.
- [3] CDN, Modification du PAL – Agrandissement du site de Bellechasse, Examen préalable, Préavis, 15.05.2023.
- [4] SEn, Modification du PAL -- Agrandissement du site de Bellechasse -- Examen préalable, Préavis, 13.04.2023.
- [5] Niederer + pozzi Umwelt AG, Revision Gefahrenkarte Grosses Moos, Technischer Bericht, Dezember 2018.
- [6] EconoMe, EconoMe.ch (visité le 02.08.2024)
- [7] SIA, Norme SIA 261:2014, Actions sur les structures porteuses, 2014.
- [8] Echanges d'email entre Fabian Leimer (E+B) et Fabian Seelmann (Canton de Fribourg).

3 Définition du périmètre de l'analyse

Le périmètre de l'analyse est défini par la proposition de nouveau plan d'affectation des zones [2]. Plus précisément, les surfaces « Mises en secteur constructibles », seront analysées (voir Figure 1). Les constructions futures prévues dans ces zones seront également analysées. Tous ces périmètres sont concernés par la carte de danger pour au moins une période de retour.



Figure 1 Proposition de modification du plan d'affectation des zones. Plan extrait du Rapport explicatif [1].

4 Analyse du danger naturel gravitaire

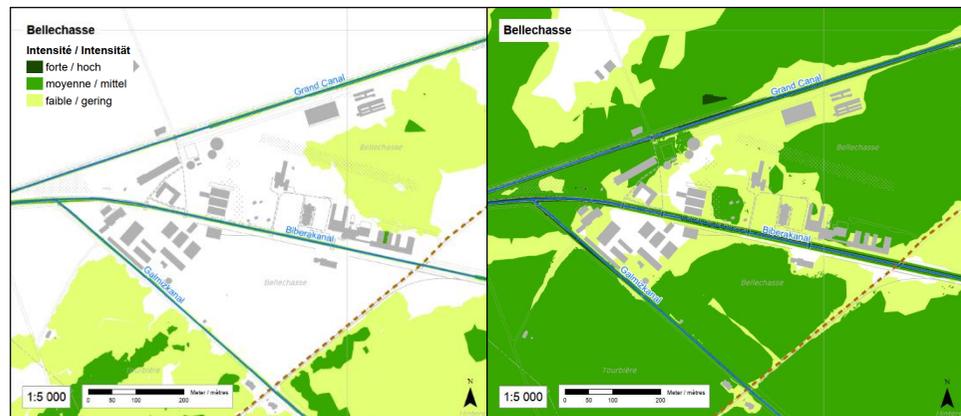


Figure 2 Carte des dangers naturels dans le secteur Bellechasse pour les périodes de retour 20 ans (gauche) et 1000 ans (droite).

Selon la révision de la carte des dangers naturels du Grand Marais de 2018 [5], les dangers naturels localement pertinents sont des crues de la Bibera, du Grand Canal, du Galmizkanal et du Canal de la Broye. Dans ce secteur, les crues peuvent causer des inondations statiques. Les inondations statiques sont définies par le plateforme EconoMe [6] comme « inondation le long de cours d'eau de plaine et dans les zones riveraines des lacs ». La carte des dangers naturels est disponible pour les périodes de retour 20 ans, 30 ans, 100 ans, 300 ans et 1000 ans (événement extrême). La Figure 2 montre la carte des dangers naturels dans le secteur Bellechasse pour les périodes de retour 20 ans et 1000 ans. Les cartes de dangers pour les autres périodes de retour sont disponibles à l'Annexe B. Pour la période de retour 20 ans, l'intensité des inondations peut aller jusqu'à moyenne à proximité du Galmizkanal. L'intensité reste faible ou nulle dans le reste du secteur. Pour des périodes de retour plus élevée, l'intensité augmente jusqu'à être majoritairement moyenne dans le secteur. Des inondations statiques de forte intensité ne sont toutefois pas attendues dans le secteur.

5 Identification du potentiel de dommage

L'identification du potentiel de dommage se base sur les informations obtenues [1],[8] avec l'outil EconoMe light [6]. Pour chaque catégorie d'objet, plusieurs paramètres doivent être estimés. Ces paramètres et leur méthode d'estimation sont décrits dans ce chapitre. Dans cette analyse, des objets ponctuels, linéaires et surfaciques sont considérés.

5.1 Objets ponctuels

Les objets ponctuels comprennent les bâtiments et les places de parking. Tous les bâtiments et places de parking des zones qui seront mises en secteur constructibles sont inclus dans le potentiel de dommages et dans l'analyse. Les bâtiments sont vraisemblablement de classe II selon la norme SIA 261:2014 [7]. Au total, 8 bâtiments sont considérés. 5 bâtiments de 12 cellules de la nouvelle unité thérapeutique (5xUTEb, voir Figure 3), 1 bâtiment pour l'atelier de la nouvelle unité thérapeutique (1xAtelier, voir Figure 3), le bâtiment de l'entrée (1xEntrée) et une maison pour le régime SD/TEX avec 10 cellules au sud (1xSD/TEX). Selon les informations obtenues [8], les bâtiments de l'UTEb disposent de 12 cellules chacun, ce qui représente 60 détenus au total. À cela s'ajoute le personnel, qui comprend 78 équivalents temps plein. Avec un temps de présence de 50%, on obtient une occupation de 40 personnes supplémentaires. Cela représente en moyenne 20 personnes par bâtiment UTEb. Une occupation de 15 personnes dans l'atelier a également été estimée. Le nouveau bâtiment de l'entrée comporte 10 cellules et une place de travail, soit une occupation de 11 personnes. Une occupation de 10 détenus et 1 agent 16h

par jour [0.67] est aussi considérée pour la maison à régime SD/TEX. La valeur économique des bâtiments est comptée à 6'000 CHF/m² [8]. La surface des bâtiments a été estimée à l'aide des plans fournis [8]. Pour la maison d'habitation, les valeurs standards d'EconoMe ont été reprises. Selon les plans à disposition [1][2], 35 places de parking sont concernées. La valeurs par défaut de 3000CHF par place de parking d'EconoMe est utilisée. Le

Tableau 1 résume les valeurs entrées dans le logiciel EconoMe light.

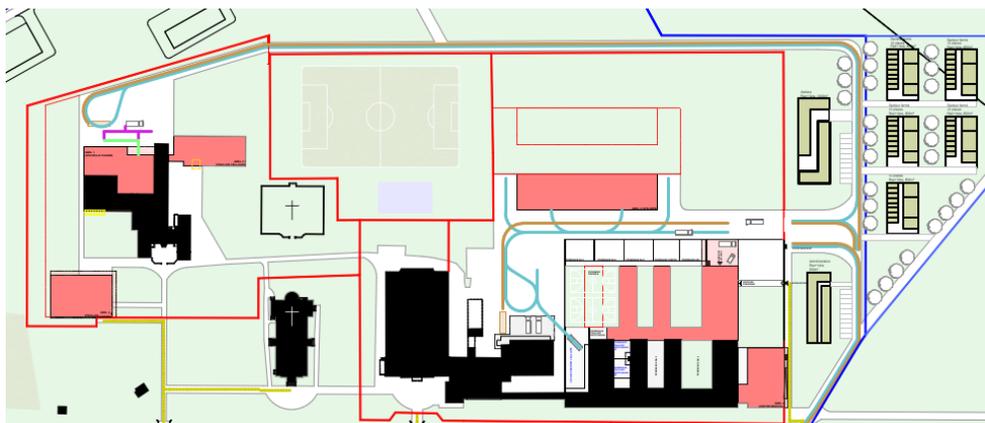


Figure 3 Plan des aménagement prévu à Bellechasse. À droite se trouvent les nouveaux bâtiments UTEB. Le secteur de l'entrée n'apparaît pas sur ce plan.

Tableau 1 Description des valeurs EconoMe d'entrée pour chaque objet ponctuel. Ces valeurs sont renseignées lors de la création des objet dans EconoMe light.

Bâtiment/Point	Type d'objet EconoMe	Nombre	Occupation	Facteur de présence	Valeur par objet [CHF]
UTEB	Autre type de bâtiment	5	20	1	2'700'000
Atelier	Autre type de bâtiment	1	15	1	4'500'000
Entrée	Autre type de bâtiment	1	11	1	4'920'000
SD/TEX	Autre type de bâtiment	1	11	0.67	4'925'000
Place de parking	Parking public	35	-	-	3000

5.2 Objets linéaires

Les objets linéaires concernent les chemins d'accès. Pour cela, la catégorie « chemin goudronné » a été choisie. Les chemins d'accès ont été digitalisés à la main dans un SIG à l'aide des plans [1][8] et d'orthophotos. Un trafic journalier de 50 véhicules a été estimé sur la base du nombre de place de parking (35 places). Le taux d'occupation standard donné par EconoMe (1.76 personne par véhicule) est utilisé. Une vitesse de 30km/h est considérée. Le Tableau 2 résume les valeurs entrées dans le logiciel EconoMe light.

Tableau 2 Description des valeurs EconoMe d'entrée pour chaque objet linéaire. Ces valeurs sont renseignées lors de la création des objet dans EconoMe light

Ligne	Type d'objet EconoMe	Longueur	Trafic journalier	Taux d'occupation par véhicule	Vitesse [km/h]	Valeur linéaire [CHF/m]	Nombre de courses /j/personne
Chemins d'accès	Chemin goudronné	386	50	1.76	30	700	4

5.3 Objets surfaciques

Les surfaces ont été classées en deux catégories, les pelouses et les surfaces de sport. Le classement a été effectué manuellement dans un SIG sur la base de plans [1][8] et d'orthophotos. Pour les pelouses, la catégorie « Parc » avec la valeur standard de 65

CHF/m² est utilisée. Les surfaces de sport (catégorie « Installation sportive extérieure ») correspondent dans ce cas uniquement au terrain de foot. La même valeur que pour les pelouses (65CHF/m²) est utilisée. Pour les surfaces, aucune occupation n'est prise en compte. Le Tableau 3 résume les valeurs entrées dans le logiciel EconoMe light.

Tableau 3 Description des valeurs EconoMe d'entrée pour chaque objet surfacique. Ces valeurs sont renseignées lors de la création des objet dans EconoMe light.

Surface	Type d'objet EconoMe	Valeur par m ² [CHF/m ²]
Pelouse	Surface exploitée extensivement	65
Surfaces de sport	Installation sportive extérieure	65

6 Analyse détaillée du risque

6.1 Méthodologie

L'analyse détaillée du risque a été effectuée avec le logiciel EconoMe light. Deux métriques sont calculées, le risque individuel de décès annuel et l'ampleur des dommages annuelle. Ces métriques sont calculées directement par le logiciel. Elles prennent en compte les valeurs EconoMe d'entrée de chaque objet (valeur, occupation, ...) et la quantité de chaque objet (nombre d'objet ponctuel, longueur en m, surface en m²) qui se trouve dans chaque intensité (faible, moyenne, forte) et pour chaque période de retour (HQ₂₀, HQ₃₀, HQ₁₀₀, HQ₃₀₀, EHQ). Pour les lignes et les surfaces, un découpage est effectué avec les zones d'intensité de la carte d'intensité. Le découpage a été effectué dans un SIG. Les bâtiments et les places de parking sont considérés de manière discrète, c'est-à-dire que la zone d'intensité la plus forte en contact avec l'objet donne l'intensité pour cet objet. Au final on obtient le tableau présenté à l'Annexe A.

Le risque individuel de décès annuel d'un objet est calculé en fonction du type de danger, de l'intensité du danger, du type d'objet concerné et de la période de retour. Pour les objets concernés, l'intensité faible ne provoque pas de risques de décès. L'ampleur des dommages annuelle dépend des mêmes paramètres que le risque individuel de décès. Dans le secteur analysé, le type de danger (inondation statique) est constant.

Un résumé des résultats EconoMe se trouve à l'Annexe C.

6.2 Risque individuel de décès annuel

Le risque individuel de décès annuel est jugé acceptable lorsqu'il ne dépasse pas 10⁻⁵ [6]. Le risque est maximal pour le nouveau bâtiment de l'entrée lors d'un événement de période de retour 20 ans avec 1.5×10⁻⁶. Pour les autres objets, ce risque est toujours inférieur à 1×10⁻⁶. Le risque individuel de décès annuel est donc jugé acceptable.

6.3 Ampleur des dommages annuelle

Avec la méthodologie et les hypothèses utilisées, l'ampleur des dommages annuelle est d'environ 180'000 CHF/an. Plus de 85% de cette valeur est due à des événements de période de retour de 100 ans ou moins. Plus de 90% de cette valeur provient des dommages aux bâtiments. Pour les inondations statiques, il existe des mesures constructives relativement simples pour diminuer ces risques, comme la surélévation des bâtiments.

7 Conclusion

En réponse aux préavis négatifs du SEN et de la CDN sur l'examen préalable de la modification du plan d'aménagement local (PAL), une analyse de risque a été conduite avec le logiciel EconoMe Light. La méthodologie ainsi que les résultats de cette analyse sont décrits dans ce rapport. La modification du PAL en faveur de l'agrandissement du site de Bellechasse occasionne un risque individuel de décès acceptable au niveau des dangers naturels.

Spiez, le 06. Août 2024

Annexe :

- Liste des objets
- Cartes de danger du secteur Bellechasse
- Résumé des calculs EconoMe

Annexe A Liste des objets

Tableau 4 Quantité de chaque objet pour chaque période de retour et chaque intensité. Ces valeurs sont renseignées dans les objets créés précédemment dans EconoMe light. Les résultats sont ensuite automatiquement calculés.

Type	HQ20			HQ30			HQ100			HQ300			EHQ		
	faible	moyenne	forte												
UTEB	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0
Atelier	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Entrée	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
SD/TEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Pelouse	7026	756	0	12647	1196	0	10179	5651	0	9887	8560	0	6195	12786	0
Chemin d'accès	96	0	0	431	0	0	350	179	0	268	278	0	162	389	0
Place de parking	3	10	0	13	10	0	3	20	0	23	20	0	13	35	0
Surfaces de sport	1749	0	0	1810	0	0	386	1424	0	239	1570	0	126	1683	0

Annexe B Cartes des dangers naturels

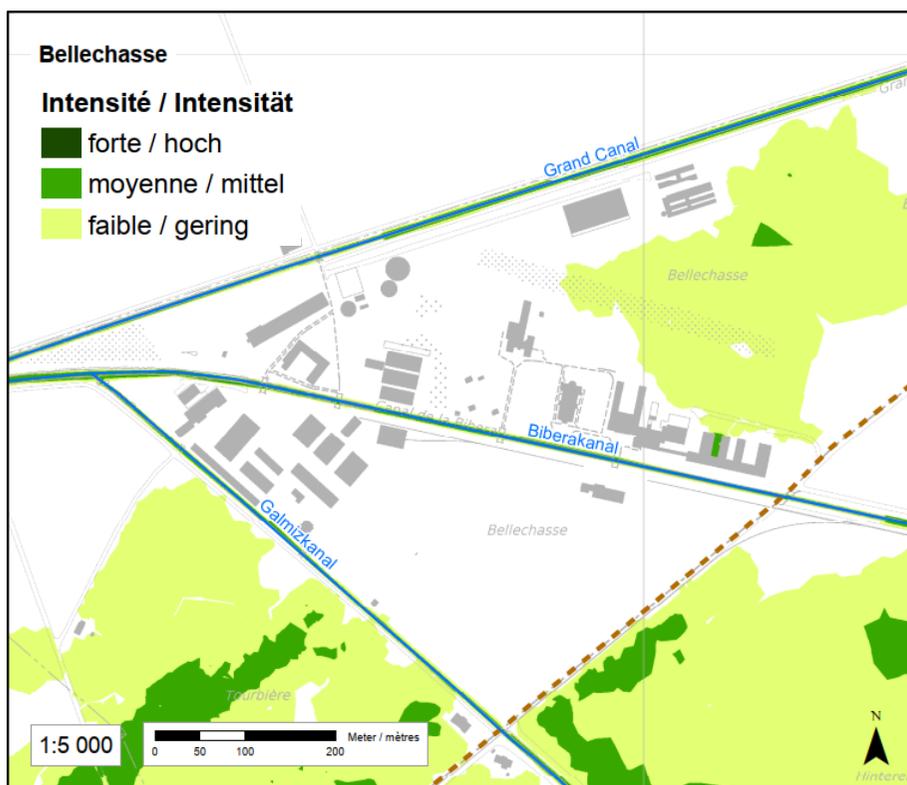


Figure 4 Carte des dangers naturels du Grand Marais, secteur Bellechasse. Période de retour 20 ans.

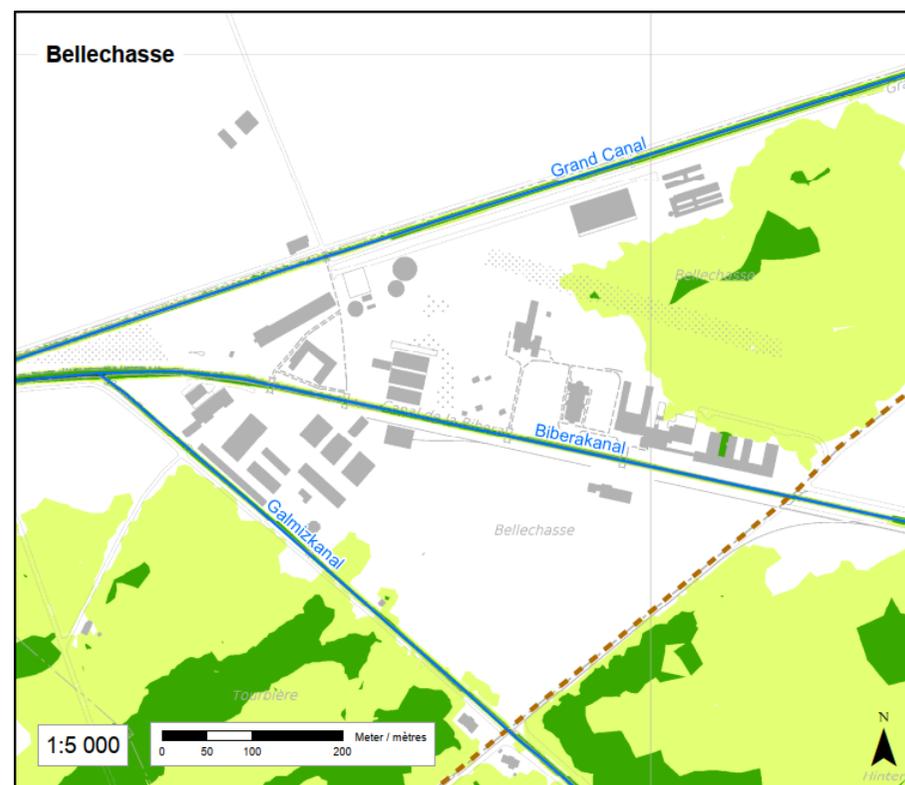


Figure 5 Carte des dangers naturels du Grand Marais, secteur Bellechasse. Période de retour 30 ans.

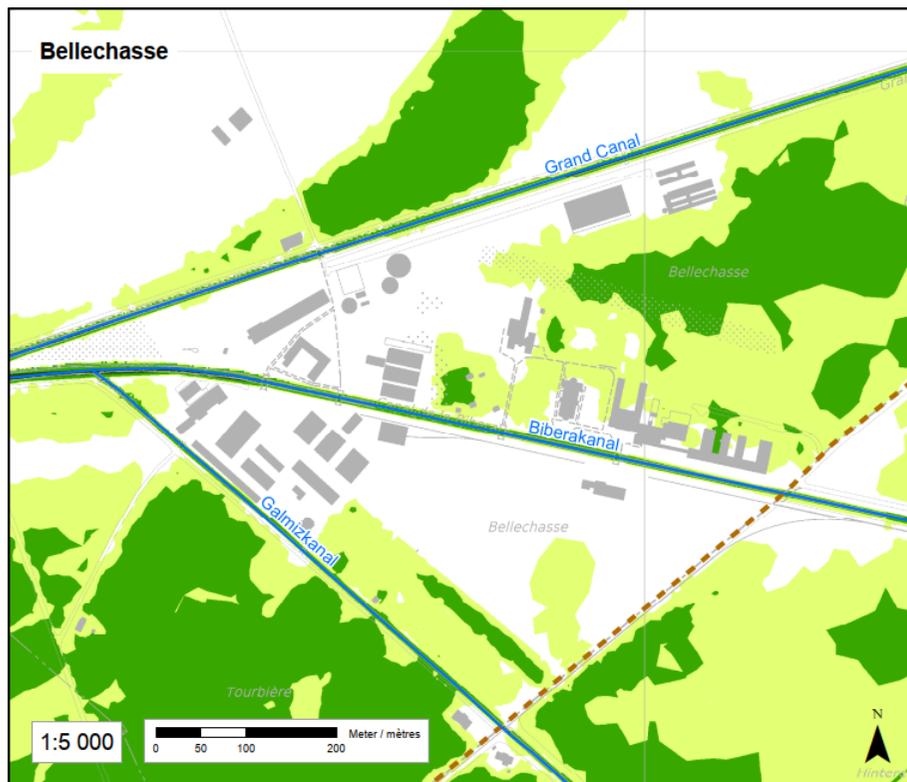


Figure 7 Carte des dangers naturels du Grand Marais, secteur Bellechasse. Période de retour 100 ans.

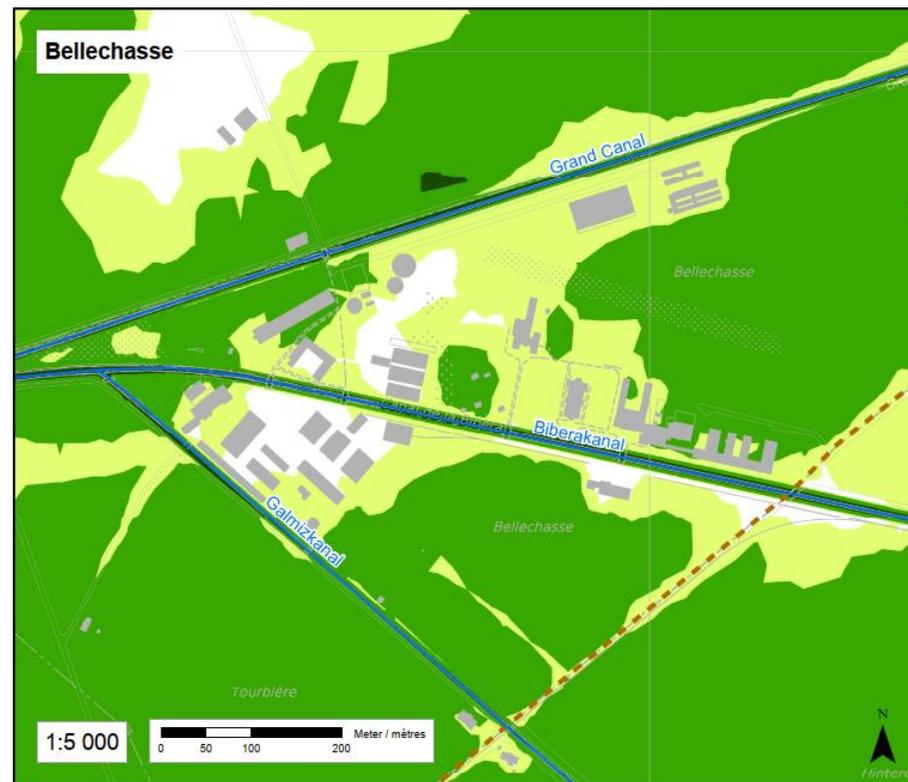


Figure 6 Carte des dangers naturels du Grand Marais, secteur Bellechasse. Période de retour 300 ans.

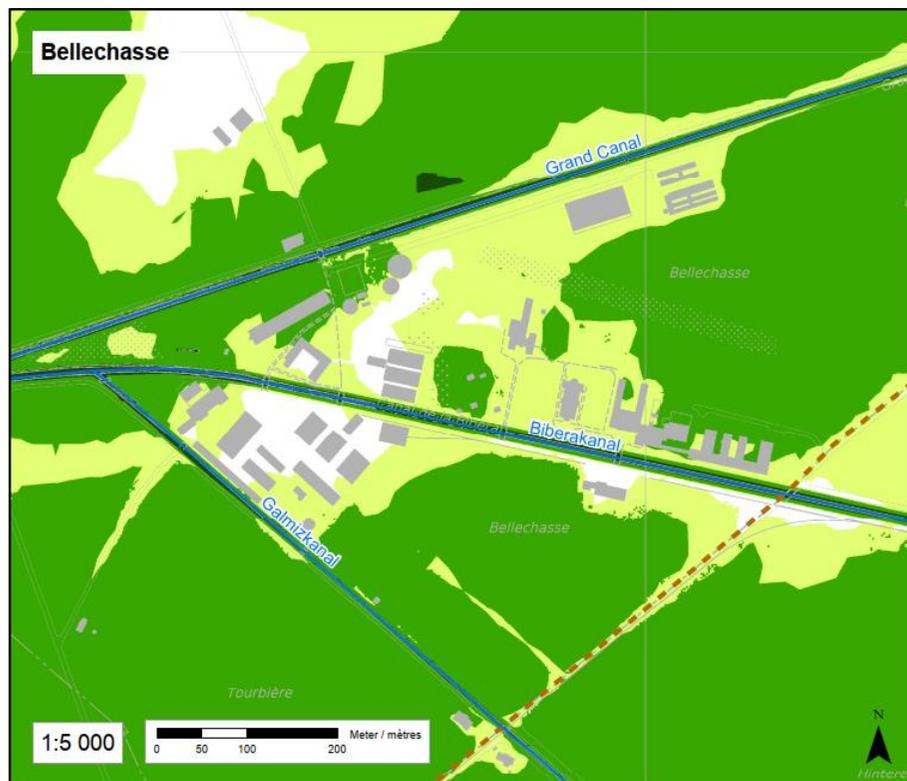


Figure 8 Carte des dangers naturels du Grand Marais, secteur Bellechasse. Période de retour 1000 ans (événement extrême)..

Annexe C Résumé des calculs EconoMe

Evaluation risque de décès individuel

Scénarios	avant mesures			après mesure		
Scénario 20	4	1	0	0	0	0
Scénario 30	7	0	0	0	0	0
Scénario 100	7	0	0	0	0	0
Scénario 300	7	0	0	0	0	0
Scénario 1000	8	0	0	0	0	0

Evaluation ampleur des dommages, risque et efficacité des coûts

Scénarios	Dommage aux personnes		Dommages matériels		Totalité des dégâts		Risque complémentaire-cumulatif [CHF/a]			Efficacité des coûts
Scénario	avant mesures	après mesure	avant mesures	après mesure	avant mesures	après mesure	avant mesures	après mesure	Réduction du risque	Rapport b/c
Scénario 20	2 178	0	1 604 826	0	1 607 004	0	26 783	0	26 783	7.14
Scénario 30	2 178	0	3 487 302	0	3 489 480	0	81 421	0	81 421	21.71
Scénario 100	21 614	0	7 152 570	0	7 174 184	0	47 828	0	47 828	12.75
Scénario 300	27 903	0	7 207 188	0	7 235 091	0	16 882	0	16 882	4.5
Scénario 1000	35 160	0	7 735 581	0	7 770 741	0	7 771	0	7 771	2.07
Somme							180 685	0	180 685	48.18

EconoMe-Light Berechnung

15.08.2024, 15:46

Seite 1

Traité par	Fabian Leimer
Désignation	Risikoanalyse Bellechasse
Processus dangereux	Inondation statique
Mesure	
Coûts de la mesure par année	3 750

Analyse des conséquences

Scénario ampleur des dommages 20, pr(A): 1									
Potentiel de dommages		Ampleur des dommages avant mesures				Ampleur des dommages après mesure			
Type d'objet	Unité	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF
Autre type de bâtiment Occupation: 11, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 920 000/m	m	0	1	0	1 478 178	0	0	0	0
Parc Valeur: 65/m	m	7026	756	0	106 080	0	0	0	0
Chemin goudronné Trafic journalier: 50, Vitesse km/h: 30, Valeur: 700/m	m	96	0	0	0	0	0	0	0
Parking public Occupation: 0, Facteur de présence: 0.8, Valeur: 3 000/m	m	3	10	0	9	0	0	0	0
Installation sportive extérieure Valeur: 65/m	m	1749	0	0	22 737	0	0	0	0

Scénario ampleur des dommages 30, pr(A): 1									
Potentiel de dommages		Ampleur des dommages avant mesures				Ampleur des dommages après mesure			
Type d'objet	Unité	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF
Autre type de bâtiment Occupation: 20, Facteur de présence: 1, Valeur: 2 700 000/m	m	5	0	0	1 350 000	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 15, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 500 000/m	m	1	0	0	450 000	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 11, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 920 000/m	m	0	1	0	1 478 178	0	0	0	0
Parc Valeur: 65/m	m	12647	1196	0	187 733	0	0	0	0
Chemin goudronné Trafic journalier: 50, Vitesse km/h: 30, Valeur: 700/m	m	431	0	0	0	0	0	0	0
Parking public Occupation: 0, Facteur de présence: 0.8, Valeur: 3 000/m	m	13	10	0	39	0	0	0	0
Installation sportive extérieure Valeur: 65/m	m	1810	0	0	23 530	0	0	0	0

EconoMe-Light Berechnung

15.08.2024, 15:46

Seite 2

Scénario ampleur des dommages 100, pr(A): 1									
Potentiel de dommages		Ampleur des dommages avant mesures				Ampleur des dommages après mesure			
Type d'objet	Unité	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF
Autre type de bâtiment Occupation: 20, Facteur de présence: 1, Valeur: 2 700 000/m	m	0	5	0	4 053 960	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 15, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 500 000/m	m	0	1	0	1 352 970	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 11, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 920 000/m	m	0	1	0	1 478 178	0	0	0	0
Parc Valeur: 65/m	m	10179	5651	0	242 522	0	0	0	0
Chemin goudronné Trafic journalier: 50, Vitesse km/h: 30, Valeur: 700/m	m	350	179	0	13 759	0	0	0	0
Parking public Occupation: 0, Facteur de présence: 0.8, Valeur: 3 000/m	m	3	20	0	9	0	0	0	0
Installation sportive extérieure Valeur: 65/m	m	386	1424	0	32 786	0	0	0	0

Scénario ampleur des dommages 300, pr(A): 1									
Potentiel de dommages		Ampleur des dommages avant mesures				Ampleur des dommages après mesure			
Type d'objet	Unité	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF
Autre type de bâtiment Occupation: 20, Facteur de présence: 1, Valeur: 2 700 000/m	m	0	5	0	4 053 960	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 15, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 500 000/m	m	0	1	0	1 352 970	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 11, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 920 000/m	m	0	1	0	1 478 178	0	0	0	0
Parc Valeur: 65/m	m	9887	8560	0	295 451	0	0	0	0
Chemin goudronné Trafic journalier: 50, Vitesse km/h: 30, Valeur: 700/m	m	268	278	0	20 741	0	0	0	0
Parking public Occupation: 0, Facteur de présence: 0.8, Valeur: 3 000/m	m	23	20	0	69	0	0	0	0
Installation sportive extérieure Valeur: 65/m	m	239	1570	0	33 722	0	0	0	0

Scénario ampleur des dommages 1000, pr(A): 1									
Potentiel de dommages		Ampleur des dommages avant mesures				Ampleur des dommages après mesure			
Type d'objet	Unité	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF	Faible	Moyenne	Forte	Somme CHF

EconoMe-Light Berechnung

15.08.2024, 15:46

Seite 3

Autre type de bâtiment Occupation: 20, Facteur de présence: 1, Valeur: 2 700 000/m	m	0	5	0	4 053 960	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 15, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 500 000/m	m	0	1	0	1 352 970	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 11, Facteur de présence: 1, Valeur: 4 920 000/m	m	0	1	0	1 478 178	0	0	0	0
Parc Valeur: 65/m	m	6195	12786	0	329 862	0	0	0	0
Chemin goudronné Trafic journalier: 50, Vitesse km/h: 30, Valeur: 700/m	m	162	389	0	28 775	0	0	0	0
Parking public Occupation: 0, Facteur de présence: 0.8, Valeur: 3 000/m	m	13	35	0	39	0	0	0	0
Installation sportive extérieure Valeur: 65/m	m	126	1683	0	34 457	0	0	0	0
Autre type de bâtiment Occupation: 11, Facteur de présence: 0.67, Valeur: 4 925 000/m	m	1			492 500	0	0	0	0