

# Sachplan Materialabbau

## SaM

—

## 2024

‘

ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service des constructions et de l'aménagement **SeCA**  
Bau- und Raumplanungsamt **BRPA**



---

# Detailiertes Inhaltsverzeichnis

---

<b>I. Einführung</b>	<b>1</b>
1 Ziele des Sachplans	1
2 Beziehung des Sachplans zu den Instrumenten der Raumplanung	1
3 Ausarbeitung und Umsetzung des SaM von 2011	2
4 Revision des Sachplans Materialabbau	3
5 Kies	4
6 Felsgesteine	5
7 Zusammenfassung	5
<b>II. Kies</b>	<b>6</b>
1 Vorgehen	6
2 Bestimmung der zu beurteilenden Vorkommen	6
3 Abschätzung des Bedarfs	6
4 Evaluationsmethode	7
4.1 Unterschiede zum SaM von 2011	7
4.2 Ausschlusskriterien	8
4.3 Beurteilungskriterien	9
4.4 Ergänzende Kriterien	13
5 Umsetzung	14
6 Darstellung der Sektorenblätter des Sachplans Materialabbau	14
7 Sektorenblätter des Sachplans	15
<b>III. Felsgesteine</b>	<b>74</b>
1 Vorgehen	74
2 Karte der potenziellen Vorkommen	74
3 Ausschlusskriterien	74
4 Umsetzung	77

---

# I. Einführung

---

## 1 Ziele des Sachplans

Der kantonale Richtplan nimmt das Thema Materialabbau wie folgt auf:

«Der Abbau von Kies, Sand und Felsgestein ist eine besondere Art der Bodennutzung, bei der die Standortwahl durch die Vorkommen bestimmt wird. Häufig erfordert er schwierige Kompromisse zwischen den Interessen der Natur, der Umwelt, der Siedlungsentwicklung und anderer konkurrierender Bodennutzungen sowie der Notwendigkeit, die Versorgung mit Baumaterialien sicherzustellen.

Die Materialien sind seltene, nichterneuerbare Rohstoffe, was ihre sorgfältige Bewirtschaftung rechtfertigt. Die Bewirtschaftung ist umso wichtiger als der Kies zur Speisung des Grundwassers beitragen oder auch den Grundwasserträger darstellen kann. Der gesamte Materialabbauprozess im weiteren Sinn besteht aus drei klar unterscheidbaren Phasen:

- › dem Inventar der Materialvorkommen und der Festlegung der Prioritäten für die Ausbeutung;
- › der Einzonung der Kiesabbauzone und der eigentlichen Materialausbeutung;
- › der Wiederinstandstellung nach der Betriebseinstellung.

Das Inventar der Vorkommen und die Festlegung der Prioritäten für die Ausbeutung werden vom Kanton erstellt und sind im Sachplan Materialabbau (SaM) enthalten.»

Der SaM verfolgt zwei Ziele:

- › die Festlegung der Sektoren, in denen eine Materialausbeutung anhand der Bedürfnisse des Kantons in den nächsten 25 Jahren geprüft werden kann;
- › die Erhaltung der nicht erneuerbaren Ressourcen.

Damit bildet der SaM die notwendige Basis, um den Grundsätzen Rechnung zu tragen, welche im kantonalen Richtplan für die entsprechenden Bereiche festgelegt wurden.

## 2 Beziehung des Sachplans zu den Instrumenten der Raumplanung

### Geltung

Beim Sachplan Materialabbau handelt es sich um ein Informations- und Koordinationsinstrument, das sich an die Gemeinden, die kantonalen Amtsstellen und an betroffene Privatpersonen richtet. Der Sachplan ist eine Grundlagenstudie im Sinne der Raumplanungsgesetzgebung. Dementsprechend gilt er nicht als integraler Bestandteil des kantonalen Richtplans und ist für die Behörden nicht verbindlich. Er wird nicht genehmigt. Er dient der Erarbeitung des Themas des kantonalen Richtplans, das den Materialabbau behandelt, insbesondere für die Festlegung der vom Kanton für die Deckung seines Baumaterialbedarfs in den nächsten 25 Jahren ausgewählten Standorte. Nur das Thema «T414 Materialabbau» des kantonalen Richtplans ist verbindlich für die Behörden.

### Nachführung

Der Sachplan wird alle zehn Jahre überprüft.

### Beziehung zum kantonalen Richtplan

Der kantonale Richtplan bestimmt die kantonale Politik im Bereich der Raumplanung, einschliesslich der kantonalen Strategie in Sachen Materialabbau. Als besondere Bodennutzung und als Aktivität mit grossen räumlichen Auswirkungen müssen die vorrangigen Abbaustandorte zunächst im kantonalen Richtplan bestimmt werden, bevor ein Projekt auf lokaler Ebene geprüft werden kann. Diese Anforderung geht aus den eidgenössischen Bestimmungen im Bereich der Raumplanung hervor.

Die Bodennutzung obliegt den Gemeinden. Bei der Erstellung des Sachplans Materialabbau wird dem Informationsstand der gültigen Ortspläne Rechnung getragen. Die Gemeinden müssen bei ihrer zukünftigen Raumplanung und im Sinne des Sachplans allerdings den Bedarf an Materialien und die zwingenden Vorschriften zum Schutze der Ressourcen berücksichtigen.

Die Aufnahme eines Sektors in den SaM entspricht weder einer Einzonung noch einer Garantie der Genehmigung einer Einzonung. Die Zuständigkeiten der Gemeinden und das Ortsplanungsverfahren bleiben vorbehalten.

In Übereinstimmung mit den Bestimmungen des kantonalen Rechts ist jede Erweiterung eines bestehenden Standorts und jede neue Materialausbeutung Gegenstand eines parallel geführten Einzonungs- und Bewilligungsverfahrens.

## 3 Ausarbeitung und Umsetzung des SaM von 2011

Am Anfang der 2000er Jahre rechtfertigten die Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Teilrichtplans der verwertbaren Materialvorkommen (TVM), dem Vorgänger des SaM, sowie die gesammelten Erfahrungen eine Aktualisierung des Sachplans. Das Bau- und Raumplanungsamt wurde mit der ersten Aktualisierung beauftragt. Diese wurde 2011 in ihrer definitiven Fassung veröffentlicht.

Zwei Kriterientypen wurden für die Bestimmung der im SaM für den Abbau von Kies festgelegten Standorten und deren Priorisierung angewandt: Ausschlusskriterien und Beurteilungskriterien. Die nach Anwendung der Ausschlusskriterien festgelegten Standorte wurden beurteilt und danach in drei Kategorien eingeteilt: vorrangig abbaubare Sektoren, nicht vorrangig abbaubare Sektoren und zu erhaltene Ressourcen. In Übereinstimmung mit dem eidgenössischen Raumplanungsrecht sollte die erste Kategorie den Bedarf in den nächsten 15 Jahren abdecken (schätzungsweise 1 Million m<sup>3</sup> pro Jahr auf Kantonsebene). Die zweite Kategorie entspricht einer Reserve, auf die zugegriffen werden kann, falls die erste Kategorie nicht ausreichen sollte. Die dritte Kategorie hat zum Ziel, die übrigen verfügbaren Ressourcen im Hinblick auf einen künftigen Abbau zu erhalten.

Angesichts der hohen Verfügbarkeit von abbaubarem Felsgestein und der sekundären Rolle der Steinbrüche hinsichtlich der Produktionsvolumen wurden die betroffenen Standorte nicht priorisiert. Nur die Ausschlusskriterien wurden angewandt, wodurch die Sektoren mit Abbaupotenzial bestimmt wurden.

Der ausgearbeitete Sachplan wurde vom Bund gutgeheissen. Faktisch wurden seit dem Inkrafttreten des SaM im Jahr 2011 ohne besondere Schwierigkeiten Bewilligungen für die Ausbeutung von Kiesgruben für 5 der 14 festgehaltenen vorrangigen Sektoren mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von 5.8 Millionen m<sup>3</sup> erteilt. Parallel dazu wurden auch 6 Bewilligungen für Erweiterungen von Kiesgruben ausserhalb der durch den SaM bestimmten vorrangigen Sektoren mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von rund 1 Million m<sup>3</sup> erteilt. Der Sachplan sah nämlich eine Übergangsfrist von 5 Jahren vor, während der die Erweiterung einer Kiesgrube in einem vorrangigen Sektor gemäss TVM möglich war. Zudem erlaubte eine Sonderbestimmung Ausnahmen für Erweiterungsvorhaben von bestehenden Ausbeutungen, die über Verarbeitungsanlagen verfügen. Dies war allerdings die Hauptschwäche des SaM von 2011; dieser Aspekt wurde auch durch ein Urteil des Bundesgerichts in Frage gestellt, das in Erinnerung rief, dass jede neue Kiesgrube oder Erweiterung einer bestehenden Kiesgrube in einem zuvor im SaM festgelegten vorrangigen Sektor zu erfolgen hat.

Während der gleichen Zeitperiode wurden 4 Bewilligungen für Erweiterungen von Steinbrüchen erteilt.

## 4 Revision des Sachplans Materialabbau

Laut dem eidgenössischen Raumplanungsgesetz muss der SaM als Grundlagenstudie für die Erstellung des kantonalen Richtplans alle zehn Jahre revidiert werden, was für alle Studien dieser Art gilt. Seine Aktualisierung erfolgt in einem Kontext, wo jedes Materialabbauvorhaben im Mittelpunkt zahlreicher divergierender Interessen steht, was sich häufig durch Einsprachen und/oder lange Fristen, bis eine Bewilligung erteilt werden kann, äussert. Der Wettbewerb mit den Materialien aus anderen Kantonen oder gar aus dem Ausland wirkt sich ebenfalls auf den Freiburger Baumaterialmarkt aus. Ausserdem fordert die jüngste Rechtsprechung, dass die kantonale Planung alle möglichen Erweiterungen bestehender Ausbeutungen bei der Berechnung des Bedarfs berücksichtigt; daher ist dieser neuen Anforderung Rechnung zu tragen.

Die Revision des SaM erlaubt insbesondere die erneute Diskussion der Prioritäten des Kantons im Bereich der Versorgung mit Baumaterialien, die Aktualisierung der Schätzung des kantonalen Bedarfs für die nächsten 25 Jahre und die Überprüfung der Methodik zur Bestimmung der künftigen abbaubaren Sektoren.

Ein Lenkungsausschuss (COPIL) wurde gebildet, um allen vom Materialabbau betroffenen Akteuren zu ermöglichen, zur Erarbeitung eines Projekts beizutragen, das dem Staatsrat zu unterbreiten ist. Dieses Vorgehen ermöglicht eine gründliche Abwägung der Interessen von Beginn des Planungsprozesses an. Der COPIL des SaM wird vom Vorsteher der Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt geleitet und umfasst Vertreter der Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft, des Amtes für Umwelt, des Bau- und Raumplanungsamts, der Finanzverwaltung, der Oberamtspersonenkonferenz, des Freiburger Gemeindeverbands, der Materialabbauunternehmen, der Natur- und Landschaftsschutzverbände, der Planungsbüros, der Transportunternehmen und der Unternehmen im Bereich der Trinkwasserversorgung.

Ein Projektausschuss (COPRO), der die hauptsächlichen von der Prüfung der Materialabbau dossiers betroffenen Ämter umfasste (Amt für Wald und Natur, Amt für Mobilität, Amt für Umwelt, Grangeneuve sowie Bau- und Raumplanungsamt) hat die Revisionsarbeiten ebenfalls begleitet. Sein Auftrag war, dem COPIL die zu berücksichtigenden technischen Kriterien vorzuschlagen.

### Daten zu den Materialausbeutungen

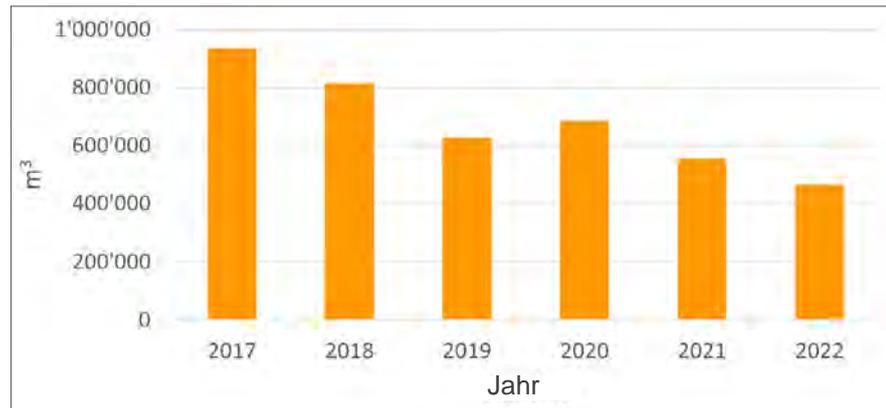
Seit dem Inkrafttreten des Raumplanungs- und Baugesetzes (RPBG) im Jahr 2010 haben die Betreiber den kantonalen Behörden einen jährlichen Bericht abzugeben, der die abgebauten und wieder aufgefüllten Volumen sowie die noch verfügbaren Reserven angibt. Eine gute Schätzung der kantonalen Reserven und der abgebauten Volumen lässt sich aus diesen Zahlen für einen Zeitraum von über 10 Jahren ableiten. Zur Ergänzung dieser Daten wurde den Betreibern ein Fragebogen zugestellt; dieser betraf die Punkte, die im Jahresbericht nicht oder nur teilweise behandelt werden, wie die Transporte der abgebauten und wieder aufgefüllten Materialien, die Anlagen zur Verarbeitung der Materialien oder auch die Beziehungen mit den Anwohnern.

### Umweltfragen

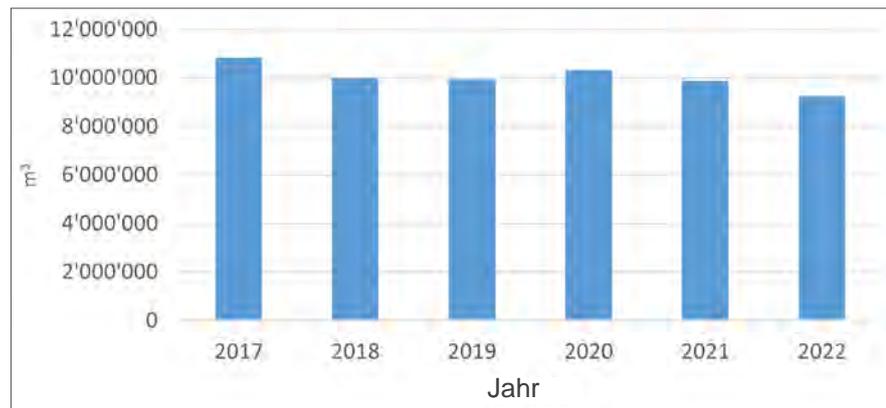
Der Materialabbau wirft zahlreiche Umweltfragen auf: Belastungen im Zusammenhang mit der Ausbeutung – Lärm, Staub, Verkehr – sowie die insbesondere mit dem Erhalt der Wasserressourcen verbundenen Risiken, aber auch die potenziellen Konflikte, die im Zusammenhang mit der Natur entstehen können, wurden bei der Konzeption des SaM berücksichtigt. In diesem Kontext wurde dem Anteil der im Bau verwendeten wiederverwerteten Materialien bei der Schätzung des kantonalen Bedarfs Rechnung getragen. Zudem wurde entschieden, die Sektoren zu begünstigen, für die ein Bahnanschluss denkbar ist. Alle Beurteilungs- und Ausschlusskriterien werden ausführlich im zweiten Teil dieses Berichts erläutert.

## 5 Kies

Die Grafiken unten zeigen die Entwicklung seit 2017 der im Kanton abgebauten Kiesvolumen und der rechtskräftigen Reserven. Ab 2019 lässt sich ein deutlicher Rückgang der abgebauten Kiesvolumen beobachten. Die ab 2016 erfolgende Legalisierung der Anlagen zur Verarbeitung von aus Abbrüchen gewonnenen Inertstoffen hat sich wahrscheinlich auf die abgebauten Volumen ausgewirkt. Eine Qualitätssteigerung der wiederverwerteten Materialien erlaubt eine effizientere Verwendung dieser Art von Materialien auf den Baustellen als Ersatz von Primärmaterialien. Die Verlangsamung der Wirtschaft im Zusammenhang mit der Pandemie kann auch zu diesem Rückgang beigetragen haben. Schliesslich spielen wahrscheinlich auch die geringen Kosten der importierten Materialien gegenüber dem lokalen Kies eine Rolle beim Rückgang des Abbaus in den Kiesgruben des Kantons.



Jährlich im Kanton Freiburg abgebaute Kiesvolumen



Entwicklung der rechtskräftigen Kiesreserven im Kanton Freiburg

Was die Materialtransporte betrifft, scheint auf der Grundlage der verfügbaren Daten der in der Planung von 2011 festgestellte Austausch zwischen den Bezirken unverändert zu sein. Der Glane- und der Vivisbachbezirk verfügen über keine abbaubaren Ressourcen und sind daher für ihre Versorgung von anderen Bezirken abhängig.

Die geografische Verteilung der Kiesvorkommen lässt grosse Unterschiede erkennen. Der Greyerz-, der Saane- und der Sensebezirk verfügen über die meisten Ressourcen. Folglich sind diese drei Bezirke die grössten Produzenten auf dem Kiesmarkt. Heute deckt eine einzige Kiesgrube den Bedarf des Broye-Bezirks.

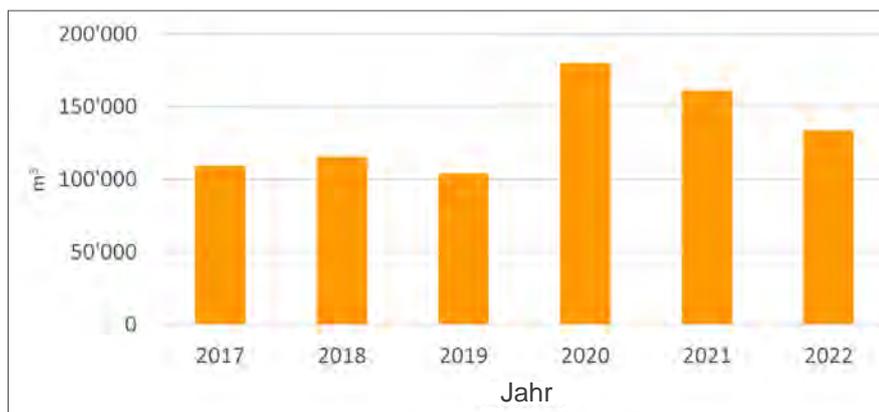
Der See-, der Glane- und der Vivisbachbezirk verfügen über keine rechtskräftige abbaubare Reserven mehr; die offenen Kiesgruben sind im Verlauf der Wiederauffüllung. Nur der Seebezirk weist Vorkommen auf, die als abbaubar betrachtet werden.

Ende 2022 betrug das gesamte noch abzubauenen Volumen in den offenen Kiesgruben (rechtskräftige Reserven) 9 Millionen m<sup>3</sup>; diese Reserven reichen theoretisch aus, um die Versorgung des Kantons mit Neumaterialien während mindestens zehn Jahren sicherzustellen, vorausgesetzt die Wirtschafts- und Marktverhältnisse bleiben stabil.

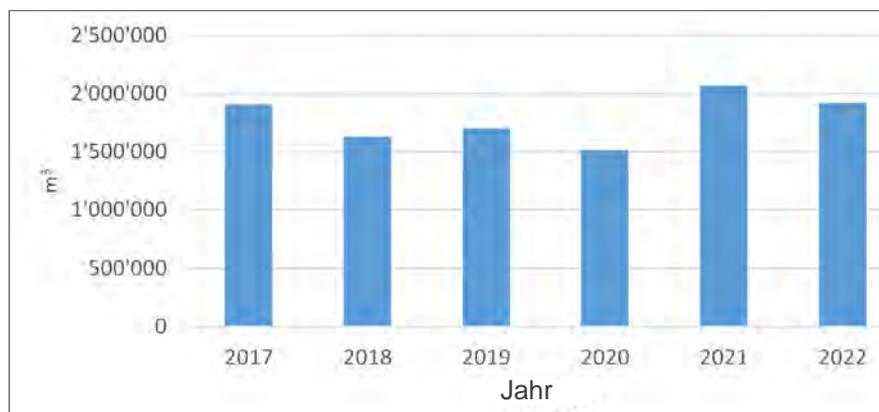
## 6 Felsgesteine

Angesichts des aktuellen Abbaurhythmus der Steinbrüche und Tongruben, der rechtskräftigen Reserven und der grossen Verfügbarkeit der betroffenen Vorkommen, die a priori langfristig unerschöpflich sind, wird davon ausgegangen, dass sich in den nächsten Jahren kein Problem bei der Versorgung mit Gesteinsmaterialien stellen sollte. Generell sind die abgebauten Felsgesteinvolumen deutlich geringer als jene der Kiesmaterialien.

Die Zahlen der letzten Jahre zeigen, dass die im Kanton abgebauten Felsgesteinvolumen stabil oder gar leicht steigend sind. Dasselbe gilt für die rechtskräftigen Reserven.



Jährlich im Kanton Freiburg abgebaute Volumen an Felsgestein



Entwicklung der rechtskräftigen Felsgesteinreserven im Kanton Freiburg

## 7 Zusammenfassung

Die Kiesgruben spielen eine wichtige Rolle beim Materialabbau des Kantons Freiburg. Dies erklärt sich durch ein besonders günstiges geologisches Umfeld, mit Vorkommen von grossen Volumen und hoher Qualität. Da jedoch die Kiesmaterialien im Bau häufig verwendet werden und es sich um eine nicht erneuerbare Ressource handelt, muss zwingend für eine gute Verwaltung gesorgt werden, um die langfristige Versorgung des Kantons quantitativ und qualitativ nicht zu gefährden.

Die Steinbrüche und Tongruben spielen ihrerseits eine sekundäre Rolle beim Materialabbau auf Freiburger Gebiet. Einerseits sind sie wenig zahlreich und andererseits liegen die Volumina der abgebauten Felsgesteine deutlich unter den Abbauvolumina der Kiesgruben. Zudem verfügt der Kanton weiterhin über ausreichende Ressourcen in diesem Bereich.

---

## II. Kies

---

### 1 Vorgehen

Der Sachplan Materialabbau soll erlauben, die vorrangigen Sektoren für eine Erweiterung oder die Eröffnung von Kiesabbaustandorten zu bestimmen. Die festgelegten Ausbeutungssektoren müssen erstens den wirtschaftlichen Bedürfnissen der Unternehmen entsprechen und zweitens alle bestehenden öffentlichen Interessen berücksichtigen (angemessene Bewirtschaftung der nicht erneuerbaren Ressourcen, Natur, Umwelt, Erreichbarkeit, Umweltbelastungen, Siedlungsentwicklung usw.).

Das Inventar der potenziell erschliessbaren Sektoren wurde unter Berücksichtigung der Grundlagen und der zur Zeit der Erstellung bestehenden Vorschriften erarbeitet. Eine Abwägung der bestehenden Interessen wird immer möglich sein, falls notwendig auch im Rahmen der Prüfung des Einzonungsvorhabens und des Bewilligungsgesuchs. Die Aufnahme eines als «vorrangig abbaubar» bezeichneten Sektors stellt aber noch keine Garantie für seine zukünftige Ausbeutung dar.

### 2 Bestimmung der zu beurteilenden Vorkommen

Der SaM hat die geologischen Grundlagen übernommen, die in den 1980er-Jahren für die Erstellung des Teilrichtplans der verwertbaren Materialvorkommen (TVM) verwendet wurden. Die geologische Situation der wichtigsten im Kanton erfassten Vorkommen hat sich seither nicht verändert. Die laut TVM als «grosse Vorkommen» eingestuft geologischen Einheiten mit rund einer Million m<sup>3</sup> oder mehr bilden die Grundlage, die für die Analyse der potenziell erschliessbaren Sektoren herangezogen wurde.

Die geologischen Eigenschaften des Bodens erlauben es nicht, auf Ebene des Kantons eine ausgewogene Aufteilung der Ressourcen vorzunehmen. So liegen die wichtigsten Vorkommen des Kantons in drei Bezirken (Greyerz, Saane und Sense).

Bei der Erstellung des TVM wurden die Materialvorkommen anhand geologischer Dokumente sowie aufgrund einer geophysikalischen und geoelektrischen Prospektionskampagne festgelegt. Diese Methode garantiert aber die Genauigkeit der geschätzten Volumen für die festgelegten Sektoren nicht. Die für den TVM geltenden Unsicherheiten in Bezug auf die angegebenen Volumen werden daher auch im SaM angegeben. Allerdings haben mehrere Betreiber Daten eingereicht, die auf feineren Forschungsmethoden in gewissen Sektoren basieren, was eine Verfeinerung der Daten für eine beschränkte Zahl der festgelegten Sektoren erlaubt.

Schliesslich wurde die Qualität der in den verschiedenen Vorkommen vorhandenen Materialien nicht analysiert; eine solche Studie würde den Einsatz beträchtlicher Mittel erfordern. Jedoch müssen die in den als vorrangig festgelegten Sektoren vorhandenen Volumen neben der Deckung des Bedarfs für 25 Jahre auch die Verfügbarkeit ausreichender Ressourcen von hoher Qualität gewährleisten.

### 3 Abschätzung des Bedarfs

Der Kiesbedarf wurde auf 3 m<sup>3</sup>/Einwohner/Jahr geschätzt, d.h. durchschnittlich etwas über eine Million m<sup>3</sup> pro Jahr für die nächsten 25 Jahre, was den Volumen an jährlich verbrauchten Neumaterialien im Kanton entspricht. Es wird davon ausgegangen, dass der Anteil der als Baumaterialien genutzten wiederverwerteten Materialien, der im Kanton Freiburg bereits hoch ist, im Verlauf der nächsten Jahre nicht wesentlich steigen dürfte. Die Berechnung des Bedarfs berücksichtigt die bereits genehmigten Kiesreserven von 9 Millionen m<sup>3</sup> und trägt der komplexen Realität des interkantonalen Austausches Rechnung, indem eine zusätzliche Marge von 10% für die angrenzenden Waadtländer und Berner Regionen miteinbezogen wird. Die Berechnung des Bedarfs berücksichtigt das erwartete Bevölkerungswachstum gemäss Szenario «hoch» des Bundesamtes für Statistik für die nächsten 25 Jahre, der kantonale Kiesbedarf wird somit auf 23 Millionen m<sup>3</sup> geschätzt.

Um die Vision des SaM von 2011 im Bereich der nachhaltigen Politik fortzusetzen, wurden die Bedürfnisse jedes Bezirks bestimmt. Dabei wurde vom Prinzip ausgegangen, dass mit Ausnahme des Vivisbach- und des Glanebezirks, die über keine eigenen Ressourcen verfügen, alle Regionen genügend prioritär abbaubare Standorte aufweisen sollten, um ihren Bedarf zu decken, aber auch um die interregionalen Transporte zu beschränken und eine zu starke Nutzung der Vorkommen gewisser Regionen zu vermeiden. Der Bedarf des Vivisbach- und des Glanebezirks wurde zu jenem des Greyerz- und des Saanebezirks hinzugefügt.

Um den Bedarf des Kantons sowie jenen der Regionen bzw. der Bezirke zu decken, wurde das Volumen der am besten benoteten Standorte bis zur Deckung des kantonalen Bedarfs addiert. Falls der Bedarf eines Bezirks durch die auf kantonaler Ebene festgehaltenen besten Standorte nicht abgedeckt ist, wurden die besten Standorte des Bezirks bis zur Deckung des regionalen Bedarfs ergänzt. Der sich daraus ergebende Überschuss erlaubt somit eine ausreichende Materialversorgung, selbst wenn eine Gemeinde die Einzonung verweigert oder andere Unsicherheiten, insbesondere im Zusammenhang mit dem Volumen oder der Qualität des verfügbaren Kieses oder mit Umweltfaktoren wie der Höhe des Grundwasserspiegels das gesamte im Kanton verfügbare Volumen einschränken sollten. Insgesamt zählen die prioritär abbaubaren Sektoren 37 Millionen m<sup>3</sup>. Angesichts der genannten Unsicherheiten hinsichtlich der Verlässlichkeit der Daten zu den Volumen sowie der Autonomie der Gemeinden im Bereich der Raumplanung und damit des Eintretens auf eine Einzonung für eine Ausbeutung muss bei der Berechnung des Bedarfs ein Handlungsspielraum eingeplant werden. Die im SaM enthaltenen und in den kantonalen Richtplan übernommenen vorrangig abbaubaren Sektoren weisen keine Garantie für die Bewilligung des Abbaus auf, sondern nur für das Eintreten auf die Prüfung eines Dossiers.

## 4 Evaluationsmethode

Der Lenkungsausschuss (COPIL), der die Arbeiten für die Erstellung des SaM begleitete, hat zwei Kriterientypen für die Beurteilung der potenziell erschliessbaren Sektoren festgelegt: die Ausschluss- und die Beurteilungskriterien.

Die Ausschlusskriterien werden verwendet, um von den grossen Vorkommen die Zonen auszuschliessen in denen die rechtlichen Grundlagen für den Kiesabbau nicht gegeben sind (Bauzone, geschützte Räume usw.). Die so abgegrenzten Sektoren werden anschliessend anhand der Beurteilungskriterien klassiert.

Die den verschiedenen Beurteilungskriterien zugeteilten Benotungen und Gewichtungen wurden im Lenkungsausschuss diskutiert und festgelegt. Die abbaubaren Sektoren mit den besten Benotungen bis zu der Menge, die zur Deckung des 25-Jahres-Bedarfs pro Bezirk benötigt wird, wurden als «vorrangig abbaubare Sektoren» festgehalten. Die übrigen abbaubaren Sektoren wurden als «Sektoren der zu erhaltenden Ressourcen» festgehalten.

Um eine Konzentration der abbaubaren Volumen in gewissen Regionen und eine zu starke Ausbeutung der grössten Vorkommen zu vermeiden, wurde das abbaubare Volumen der grössten vorrangigen Sektoren auf den Bedarf für die nächsten 25 Jahre des Bezirks, in dem sie sich befinden, begrenzt.

### 4.1 Unterschiede zum SaM von 2011

Wie beim SaM von 2011 wurden zwei Kriterientypen verwendet, um die potenziell abbaubaren Sektoren zu bestimmen.

Um eine zu starke Ausbeutung der grossen Vorkommen zu vermeiden und die Vorkommen von mittlerer Grösse, deren rasche Ausbeutung eine zeitliche Begrenzung der Belastungen erlauben würde, nicht auszuschliessen, wurde das Mindestabbauvolumen eines Sektors von zuvor einer Million m<sup>3</sup> auf eine halbe Million m<sup>3</sup> gesenkt. Das Kriterium der Effizienz der Bodennutzung in Waldflächen bleibt unverändert, d.h. 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, mit einem abbaubaren Mindestvolumen von 2 Millionen m<sup>3</sup>, wie dies durch die eidgenössische Richtlinie für die Rodungsbewilligung verlangt wird. Die minimale Effizienz der Bodennutzung für einen Sektor auf Fruchtfolgefleichen bleibt ebenfalls unverändert, d.h. 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, mit einem abbaubaren Mindestvolumen von 1.5 Millionen m<sup>3</sup>. Hingegen wurde für Erweiterungen bestehender Ausbeutungen mit Verarbeitungsanlagen auf ein Mindestvolumen verzichtet. Ausschliesslich für diese Sektoren wurde die Effizienz der Bodennutzung auf Fruchtfolgefleichen auf 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> gesenkt, um eine Rentabilisierung der Verarbeitungsanlagen zu

ermöglichen.

Ausserdem wurde das Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan, das in der vorangehenden Planung ein Ausschlusskriterium war, durch das gleichnamige Beurteilungskriterium ersetzt. Dieses neue Kriterium zieht darauf ab die Ausbeutung eines im Siedlungsgebiet gelegenen Vorkommens begünstigen, bevor seine Abbaubarkeit durch eine allfällige Einzonung der Grundstücke in Frage gestellt wird.

Betreffend die unmittelbare Umgebung der rechtskräftigen Nutzungszonen werden zwei Varianten in die öffentliche Vernehmlassung gegeben. Die erste vom COPIL der Revision vorgeschlagene Variante schliesst die Grundstücke in unmittelbarer Nähe der Bauzonen nicht mehr von den vorrangig abbaubaren Sektoren aus. Der COPIL vertrat die Ansicht, dass geeignete Schutzmassnahmen eine Ausbeutung dieser Grundstücke trotz ihrer Nähe zur Bauzone erlauben würden. Die zweite vorgeschlagene Variante schliesst eine Distanz zur Bauzone von den vorrangigen Sektoren aus, wie dies im SaM von 2011 der Fall war. Die betroffenen vorrangigen Sektoren sind Gegenstand von zwei unterschiedlichen Sektorenblättern. Auf jeden Fall wurde das neue Beurteilungskriterium «Lärmschutz und Luftreinhaltung (Distanz zur Bauzone und zu den Wohnhäusern) auf alle Sektoren angewandt und dies unabhängig von der berücksichtigten Variante. Generell und besonders für den Lärmschutz ist in Erinnerung zu rufen, dass die durch die eidgenössischen Gesetzesgrundlagen vorgegebenen Grenzwerte für alle lärmempfindlichen Räume (Wohnen, Arbeitsplatz usw.) einzuhalten sind, unabhängig davon, ob sie in der Bauzone liegen oder nicht.

Schliesslich wurde ein Beurteilungskriterium zum Bahnanschluss und zur Dekarbonisierung der Flotte hinzugefügt. Damit sollen die Sektoren begünstigt werden, die in einer günstigen Umgebung für den Bahntransport der Materialien liegen und die Belastungen im Zusammenhang mit dem Strassentransport von Kies sollen begrenzt werden.

Laut der aktuellen Revision wären Kiesgrubenvorhaben von einem geringeren Umfang eher denkbar als in der vorangehenden Planung. Dies könnte zu einer stärkeren geografischen Streuung führen, aber auch zu räumlich und zeitlich begrenzteren Ausbeutungen.

## 4.2 Ausschlusskriterien

Die Nichteintretenskriterien wurden aufgrund der vorhandenen Planungsarbeiten und der gesetzlichen Grundlagen festgelegt. Es handelt sich um folgende Kriterien:

### > Aktive oder wiederhergestellte Materialabbaustandorte

Abbaustandorte in Betrieb, in Wiederherstellung oder deren Wiederherstellung bereits validiert wurde, sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

### > Nutzungszonen

Die Perimeter in der Bauzone sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

### > Fliessgewässer und Seeufer, Gewässerraum

Der Materialabbau ist in Oberflächengewässern und entlang von deren Ufern nicht möglich.

---

### > Grundwasserschutzperimeter und Grundwasserschutzzonen

Laut den geltenden gesetzlichen Grundlagen des Bundes ist der Materialabbau in den Grundwasserschutzperimetern und -zonen verboten.

---

### > Mindestabbauvolumen unter Waldflächen und unter Fruchtfolgefleichen

Bei Waldflächen ist ein Eintreten nur für Sektoren von mindestens 2 Millionen m<sup>3</sup> an abbaubarem Gesamtvolumen möglich, die eine Effizienz der Bodennutzung von

mindestens 15 m<sup>3</sup>/ m<sup>2</sup> aufweisen. Bei allen anderen Sektoren ist die gesetzliche Distanz von 20 m zur Waldfläche einzuhalten.

Bei Fruchtfolgeflächen ist ein Eintreten nur für Sektoren von mindestens 1.5 Millionen m<sup>3</sup> an abbaubarem Gesamtvolumen möglich, die eine Effizienz der Bodennutzung von mindestens 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> aufweisen. Für Erweiterungen bestehender Ausbeutungen mit Anlagen zur Verarbeitung der Materialien wurde die minimale Effizienz der Bodennutzung unter Fruchtfolgeflächen auf 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> gesenkt und es besteht kein abbaubares Mindestvolumen.

---

› Wälder mit Schutzfunktion und Waldreserven

Als Wälder mit Schutzfunktion und Waldreserven erfasste Perimeter sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Biotop von nationaler oder kantonaler Bedeutung

Die als Biotop von nationaler oder von kantonaler Bedeutung erfassten Perimeter sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen, mit Ausnahme von gewissen Amphibienlaichgebieten.

---

› Jagdbanngebiete, Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung und Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV).

Die erfassten Tierschutzperimeter sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Landschaften von nationaler Bedeutung

Die als Landschaft von nationaler Bedeutung erfassten Perimeter (im Bundesinventar der Landschaften enthaltene Standorte) sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Verkehrswege und für Strassenprojekte reservierte Zonen

Die Verkehrswege (Eisenbahn, Autobahn, Kantonsstrassen) und die für Strassenprojekte reservierten Zonen sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Umgebungszonen der im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder in der Schweiz (ISOS) erfassten Orte von nationaler und regionaler Bedeutung

Das ISOS ist das Bundesinventar der Ortsbilder von nationaler Bedeutung. Laut dem geltenden kantonalen Richtplan sind die Umgebungszonen der Ortsbilder von nationaler oder regionaler Bedeutung zu erhalten.

---

› Flächen ohne Wald und ohne Fruchtfolgeflächen

Ein Eintreten ist nur für Sektoren mit einem abbaubaren Volumen von mindestens 500'000 m<sup>3</sup> möglich, mit Ausnahme der Erweiterung laufender Ausbeutungen mit Anlagen zur Verarbeitung der Materialien, die weder Waldflächen noch Fruchtfolgeflächen berühren, für die kein Mindestabbauvolumen festgelegt wurde.

## 4.3 Beurteilungskriterien

Die Benotungen und Gewichtungen wurden diskutiert und anhand der Bedeutung des evaluierten

Aspekts festgelegt. Die Benotungen gehen von -2 bis +2. Die Gewichtungen der Beurteilungskriterien wurden auf 1, 3, 5 oder 10 festgelegt.

Die Sektoren, wo ein Abbau nicht ausgeschlossen ist, wurden auf der Grundlage der folgenden Kriterien und Benotungen beurteilt:

› Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung

› **Note: 0 und +2; Gewichtung: 10**

Die potenziellen Erweiterungssektoren einer aktiven Ausbeutung mit Anlagen zur Verarbeitung erhalten eine positive Note. Das Vorhandensein von Anlagen, die eine Verarbeitung der abgebauten Materialien vor Ort ermöglichen, vermeidet deren Transport an andere Standorte und beschränkt so die mit ihrem Transport verbundenen Belastungen.

---

› Nähe einer Grundwasserschutzzone

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 10**

Die Grundwasserressourcen sind durch den Betrieb einer Kiesgrube besonders stark bedroht. Mit diesem Kriterium sollen von den Trinkwasserfassungen entfernte Ausbeutungen begünstigt werden, um das Risiko der Beeinträchtigung der Wasserversorgung des Kantons möglichst zu reduzieren.

---

› Lärmschutz und Luftreinhaltung (Distanz zur Bauzone und zu den Wohnhäusern)

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 5**

Der Zweck dieses Kriteriums besteht darin, die von den Wohnhäusern entfernten Sektoren zu begünstigen, um die Belastungen für die Anwohner zu beschränken.

---

› Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 5**

Die in einer günstigen Umgebung für den Bahntransport von Kies liegenden Sektoren erhalten eine positive Note. Das Ziel besteht darin, den Transport von Materialien auf der Schiene zu fördern, um die Belastungen im Zusammenhang mit dem Lastwagentransport von Kies zu beschränken.

---

› Ortsdurchquerung

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 5**

Dieses Kriterium begünstigt die Ausbeutungen, deren abgebaute Materialien keinen Ort durchqueren müssen, bevor sie auf eine Transitverkehrsachse gelangen.

---

› Vorhandensein eines Grundwasserträgers

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden danach beurteilt, ob ein Grundwasserträger vorhanden ist oder nicht, um die kantonalen Trinkwasserreserven zu erhalten.

---

› Gute landwirtschaftliche Böden

› **Note: -2 bis +1; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden günstig beurteilt, wenn sie sich nicht in einer Landwirtschaftszone befinden, und mehr oder weniger ungünstig, je nach Eignung der Landwirtschaftsfläche.

---

Mit diesem Kriterium kann somit die Auswirkung auf das beste ackerfähige Kulturland des Kantons eingeschränkt werden.

---

› Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)

› **Note: -2 bis 0; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden ungünstig beurteilt, wenn sie unter einer LKB oder einer LLB liegen. Mit diesem Kriterium können die landschaftlichen Beeinträchtigungen des Materialabbaus eingeschränkt werden.

---

› Vorhandensein von Wald

› **Note: -2, -1 und +2; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden günstig beurteilt, wenn sie nicht in einer Waldfläche liegen, und mehr oder weniger stark ungünstig, je nach der von Wald bedeckten Fläche. Das Kriterium hat zum Zweck, den Materialabbau ausserhalb des Waldes zu fördern und Rodungen zu verhindern.

---

› Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden mehr oder weniger günstig beurteilt, je nachdem, ob sie mit einem Wildtierkorridor von regionaler Bedeutung zusammenfallen. Mit diesem Kriterium sollen die günstigen Orte für den Wildwechsel geschützt werden.

---

› Reptilien

› **Note: 0 und +2; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden je nach dem Vorhandensein und der Nähe von Reptilienpopulationen (z.B. Zauneidechse oder Schlingnatter) mehr oder weniger günstig beurteilt. Kiesgruben sind sehr geeignete Pionierräume für manche Reptilienarten; damit weisen die verschiedenen Sektoren mehr oder weniger günstige Eigenschaften als Biotope auf.

---

› Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler und nationaler Bedeutung (B-Sektoren)

› **Note: -2, +1 und +2; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden je nach dem Vorhandensein oder der Nähe von Amphibienlaichgebieten mehr oder weniger günstig beurteilt. Kiesgruben sind sehr geeignete Pionierräume für die Amphibien; damit weisen die verschiedenen Sektoren mehr oder weniger günstige Eigenschaften als Biotope auf.

---

› Nähe einer Strassenzufahrt

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 3**

Die Sektoren werden anhand der bis zur nächsten Transitverkehrsachse

zurückzulegenden Distanz beurteilt. Mit diesem Kriterium soll die Auswirkung des durch die Ausbeutung verursachten Verkehrs auf die kleineren Achsen eingeschränkt werden.

---

› Vorhandensein eines archäologischen Perimeters

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 1**

Die Sektoren, die mit einem archäologischen Perimeter zusammenfallen, werden mehr oder weniger günstig beurteilt, je nach Art des archäologischen Perimeters (erfasst oder Schutzperimeter), der Art und der Bedeutung der nachgewiesenen archäologischen Überreste, der Gesamtfläche des mit dem abzubauenen Sektor zusammenfallenden Perimeters sowie des Anteils der bedeckten Fläche. Mit diesem Kriterium sollen die bekannten archäologischen Perimeter erhalten werden.

---

› Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A

› **Note: -1 bis +1; Gewichtung: 1**

Sektoren, die in der Nähe von mehr als zwei geschützten Gebäuden liegen, werden ungünstig beurteilt, um die visuelle Auswirkung der Ausbeutungen auf diese Gebäude zu beschränken.

---

› Nähe einer Siedlungseinheit

› **Note: -1 bis +1; Gewichtung: 1**

Sektoren in der Nähe einer Siedlungspriorität werden günstig beurteilt. Mit diesem Kriterium soll die Länge der Fahrten zwischen dem Abbauort und dem Verwendungsort der Materialien eingeschränkt werden.

---

› Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan

› **Note: -1 bis +1; Gewichtung: 1**

Die Sektoren, die mit dem Siedlungsgebiet zusammenfallen, werden positiv bewertet. Mit diesem Kriterium soll die Ausbeutung eines Vorkommens im Siedlungsgebiet gefördert werden, bevor dieses allenfalls durch die Einzonung der Grundstücke blockiert wird.

---

› Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers

› **Note: -2, -1 und +2; Gewichtung: 1**

Die mit einem Fliessgewässer zusammenfallenden Sektoren werden anhand der Lage des Fliessgewässers in der Zone (Rand/Quering), der Situation der Abschnitte (oberer oder unterer Teil des Einzugsgebiets) und das Abflussrisikos beurteilt. Das Vorhandensein einer Kiesgrube kann sich positiv auf die eingedolten Fliessgewässer auswirken, zum Beispiel durch deren Freilegung nach Ende des Abbaus.

---

› Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV

› **Note: -2 bis +2; Gewichtung: 1**

Die Sektoren werden anhand ihrer Nähe zu Perimetern beurteilt, die als Wildtierkorridor von überregionaler Bedeutung, Jagdbanngelände oder Schutzgebiet gemäss WZVV erfasst sind.

---

› Geotope von kantonaler Bedeutung:

› **Note: -2 und 0; Gewichtung: 1**

Die Sektoren, die mit Geotopen von kantonaler Bedeutung zusammenfallen, werden ungünstig beurteilt, um diese Geotope zu erhalten.

Nach Anwendung der Beurteilungskriterien erhält jeder Sektor eine Gesamtnote, anhand derer die Klassierung vom günstigsten zum ungünstigsten Sektor möglich ist. Die Gesamtnote wird berechnet, indem die Note jedes Beurteilungskriteriums mit ihrer Gewichtung multipliziert und dann die erhaltenen Ergebnisse addiert werden. Zusätzlich zu den Beurteilungskriterien wurden zwei spezifische Kriterien auf die als vorrangig festgelegten Standorte angewandt. Es handelt sich um die Kriterien «Zuströmbereiche Zu der strategischen Fassungen» und «kombinierte Wirkung».

## 4.4 Ergänzende Kriterien

### 4.4.1 Materialtransporte

Jedes Abbaugesuch oder Gesuch auf Erweiterung in einem vorrangig abbaubaren Sektor, muss eine detaillierte Bewertung des Materialtransports beinhalten und alternative Lösungen vorschlagen, welche den Einsatz von sauberen Strassenfahrzeugen einschliessen (alternative Kraftstoffe, Elektromotoren), um die Umweltverschmutzung und Belastung durch den Strassenverkehr zu verringern. Insbesondere muss der Projektträger eine Machbarkeitsstudie über die Anbindung an das Schienennetz für den Materialtransport für die Sektoren, die als günstig gemäss dem Kriterium "Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte" beurteilt wurden. Für diese Mutlikriterienstudie ist vorgängig ein Pflichtenheft zu erstellen, welches dem Kanton zur Validierung vorgelegt werden muss.

### 4.4.2 Zuströmbereiche Zu der strategischen Fassungen

Die Zuströmbereiche (Zu-Bereiche) entsprechen der Fläche, auf der rund 90% des durch eine Fassung entnommenen Wassers einsickert. Die 10 strategischen Fassungen des Kantons wurden im Sachplan Gewässerbewirtschaftung (SPGB, 2021) festgelegt. Sie sind nicht ersetzbar und ihr Schutz ist bei einer Interessenabwägung systematisch prioritär gegenüber den anderen Bodennutzungen (Tabelle 7 des SPGB).

Vorrangig abbaubare Sektoren, die sich möglicherweise im Zu-Bereich einer strategischen Fassung befinden, müssen einer detaillierten hydrologischen Studie unterzogen werden, in der die Auswirkungen der Ausbeutung auf das Grundwasser (Erneuerung, Abfluss, Qualität...) beurteilt werden. Gegebenenfalls werden Massnahmen vorgesehen, die durch spezifische Abbaubedingungen umgesetzt werden (z.B. Begrenzung der Tiefe, Reduktion des Perimeters, Einrichtung eines Netzwerks zur Überwachung des Grundwassers usw.), um jegliche Beeinträchtigung des Grundwassers, das die strategischen Fassungen speist, zu vermeiden und/oder vorzubeugen. Falls die Detailstudie zum Schluss kommt, dass die Ausbeutung des Standorts mit oder ohne strikte Abbaubedingungen ein unannehmbares Risiko für die Qualität des Grundwassers und/oder des genutzten Abflusses darstellt, wird der vorrangige Sektor ausgeschlossen.

Folgende Kommentare sind zur oben festgelegten spezifischen Bedingung anzufügen:

- › Die Detailstudien für die Abgrenzung der Zuströmbereiche Zu auf kantonaler Ebene werden anhand eines noch festzulegenden Zeitplans durchgeführt.
- › Die hydrogeologischen Detailstudien zur Abgrenzung der Zuströmbereiche Zu sind anhand des vom Staat festgelegten Pflichtenheftes und in enger Zusammenarbeit mit ihm durchzuführen.

Die Standorte, die sich möglicherweise in einem Zu-Bereich befinden, sind im SaM deutlich gekennzeichnet.

### 4.4.3 Kombinierte Wirkung

Die kombinierte Wirkung besteht in der Erhöhung der Belastungen (Lärm und Reduktion der Luftqualität), die sich aus der gleichzeitigen Ausbeutung mehrerer Standorte in einer begrenzten Region ergibt. Diese Belastungen können aus den Ausbeutungen an sich hervorgehen, aber auch aus dem Verkehr, den sie hervorrufen (Lastwagenfahrten). Um diese Wirkung möglichst einzuschränken und um die in solchen Fällen zu ergreifenden Massnahmen zu bestimmen, muss jedes Abbauvorhaben in den betroffenen vorrangigen Sektoren eine Studie zur kombinierten Wirkung enthalten.

Dabei sind folgende Situationen, die sich akkumulieren können, möglich:

- › Falls in der Region bereits aktiv Standorte ausgebeutet werden, muss jedes Kiesabbauvorhaben in dieser Region eine Studie zur kombinierten Wirkung der Ausbeutung des betroffenen vorrangigen Sektors und der bestehenden Standorte beinhalten. Falls weitere neue Standorte in der Region öffentlich aufgelegt wurden, sind diese in der Studie zur kombinierten Wirkung ebenfalls zu berücksichtigen.
- › Falls die Region weitere vorrangig abbaubare Sektoren umfasst, muss jedes Kiesabbauvorhaben in dieser Region eine Studie zur kombinierten Wirkung der Ausbeutung des betroffenen vorrangigen Sektors und der potenziellen Ausbeutung der anderen vorrangigen Sektoren beinhalten.
- › Falls die Ausbeutung eines vorrangig abbaubaren Sektors bereits begonnen wurde (falls der Sektor unterteilt wurde), muss jedes Kiesabbauvorhaben in diesem Sektor eine Studie zur kombinierten Wirkung beinhalten, die dem bereits eröffneten Teil des vorrangigen Sektors Rechnung trägt.

Im Rahmen einer solchen Studie hat der Gesuchsteller nachzuweisen, dass sein Vorhaben die Bedingungen der Artikel 1, 8 und 11 des Umweltschutzgesetzes (USG), der Artikel 5, 9 und 18 der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) sowie der Artikel 7, 8 und 9 der Lärmschutz-Verordnung (LSV) erfüllt. Ausserdem sind Massnahmen zur Beschränkung der Belastungen vorzuschlagen, damit die in den Rechtsgrundlagen festgelegten Grenzwerte eingehalten werden können.

## 5 Umsetzung

### Einzonungs- und Bewilligungsgesuche

Sobald die Änderungen des kantonalen Richtplans mit Bezug auf den SaM genehmigt worden sind, können die Behörden nur noch auf die Einzonungs- und Bewilligungsgesuche eintreten, die sich auf einen vorrangig abbaubaren Sektor beziehen.

### Übergangsbestimmungen

Die Abbaugesuche, für die ein Vorprüfungsgesuch mit Bezug zu den im SaM von 2011 festgelegten vorrangigen Sektoren eingereicht wurde, werden auf dieser Grundlage geprüft, wenn die öffentliche Auflage innerhalb von 3 Jahren nach Inkrafttreten der Änderung des kantonalen Richtplans erfolgte.

### Erhaltung der Ressourcen

Die Gemeinden, deren Gebiet Sektoren von zu erhaltenen Ressourcen umfasst, können diese Sektoren grundsätzlich nicht einer anderen Bodennutzung zuführen, solange der Sektor nicht ausgebeutet wurde. Dieses Prinzip erlaubt es, die nicht erneuerbaren Ressourcen zu schützen und die zukünftige Ausbeutung zu garantieren. Ausnahmen sind möglich, wenn die Gemeinden sie begründen können und überwiegende Interessen zu berücksichtigen sind.

## 6 Darstellung der Sektorenblätter des Sachplans Materialabbau

Die im Sachplan Materialabbau dargestellten Sektorenblätter sind nach Bezirk und in der Reihenfolge der Gemeindenummerierung des Bundes abgelegt. Die Blätter sind in der offiziellen Sprache der betreffenden Gemeinde verfasst.

### Sektorenblätter nach Gemeinden

Auf den Sektorenblätter sind für jede der vom Inhalt des SaM betroffenen Gemeinde die prioritär abbaubaren Sektoren (18 an der Zahl) und die Sektoren der zu erhaltenden Ressourcen (62 an der Zahl) in Form von Karten dargestellt.

Um die betroffene Gemeinde hervorzuheben und eine Gesamtübersicht zu bieten, sind im SaM die Gebiete und Sektoren oder Sektorenteile für die Nachbargemeinden in helleren Farben dargestellt.

Die in Betrieb befindlichen Kiesgruben werden ebenfalls auf den Karten dargestellt. Als aktive Kiesgrube wird jeder Standort betrachtet, dessen Abbau durch eine Baubewilligung genehmigt wurde und dessen abschliessende Wiederherstellung noch nicht durch die Amtsstellen bestätigt wurde.

Die Sektoren der zu erhaltenden Ressourcen sind einzig auf der Karte der jeweiligen Gemeinde eingezeichnet.

### Blätter der vorrangig abbaubaren Sektoren

Ein detailliertes Blatt beschreibt jeden vorrangig für die Ausbeutung festgelegten Sektor.

Dieses Blatt enthält eine Synthese der Beurteilung des Sektors und eine Schätzung des Abbauvolumens.

Die Schätzung des Volumens erfolgte aufgrund der verfügbaren Informationen. Es war nicht möglich, der Höhe des Grundwasserspiegels Rechnung zu tragen. Es kann sein, dass das tatsächlich erschliessbare Volumen von den gemachten Angaben abweicht.

## 7 Sektorenblätter des Sachplans

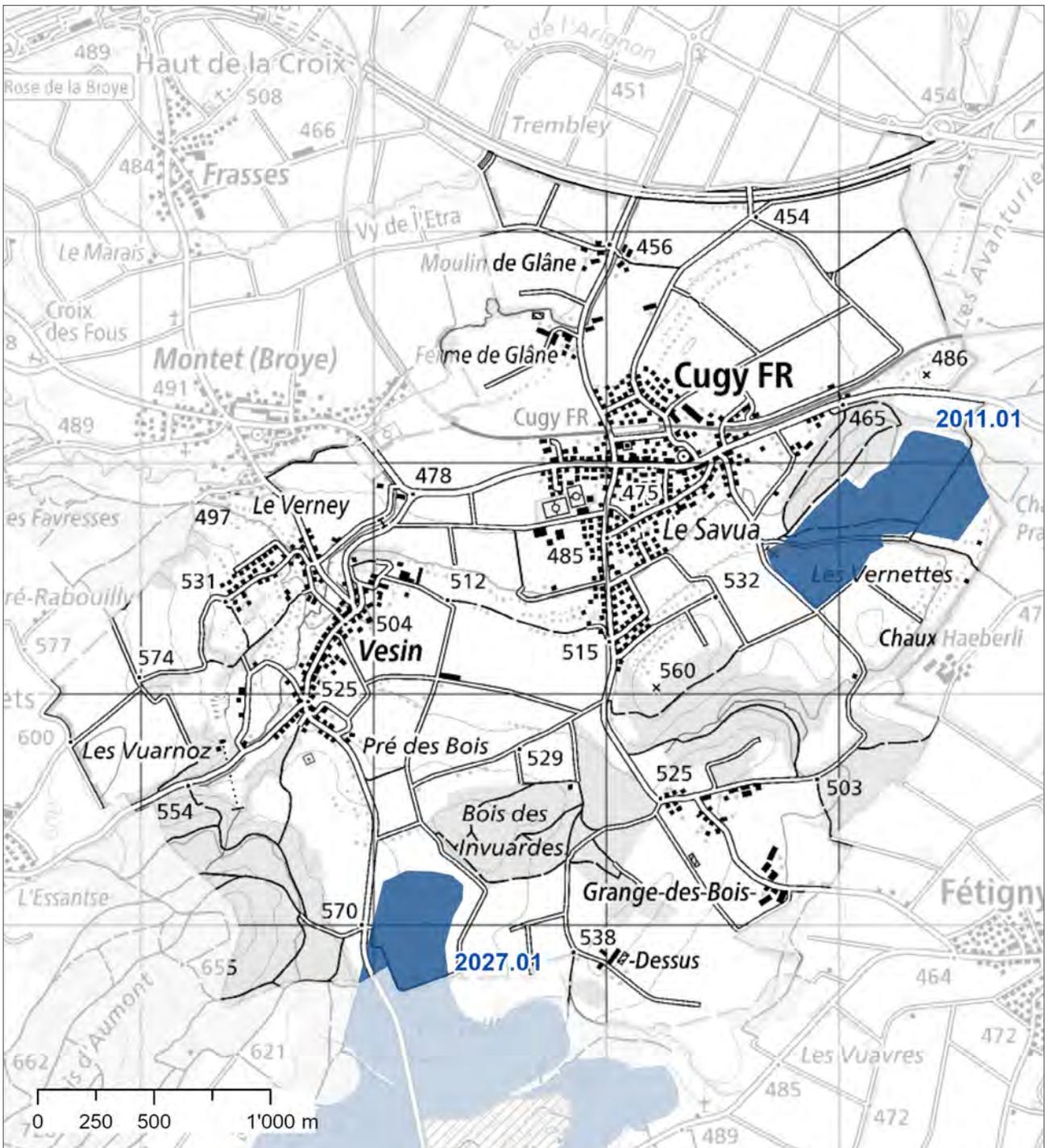
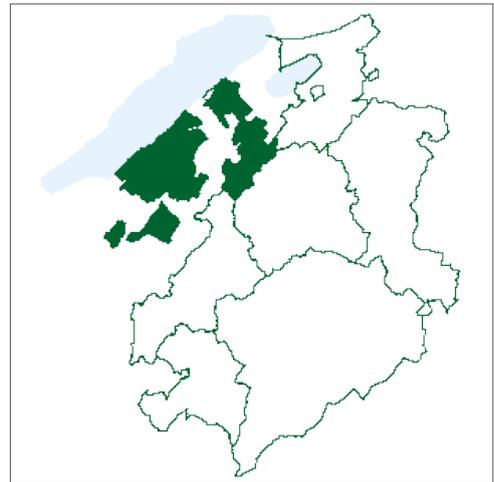
Bezirk	Gemeinde	Vorrangig	Reserve
Broye	Cugy	1	-
	Ménières	1	1
	Montagny	-	4
	Les Montets	1	-
Greyerz	Haut-Intyamon	2	3
	Pont-en-Ogoz	-	1
	Botterens	1	-
	Broc	-	1
	Bulle	1	1
	Corbières	1	2
	Grandvillard	-	3
	Hauteville	-	1
	La Roche	-	2
	Sorens	-	1
Bas-Intyamon	1	5	
Saane	Marly	1	1
	Le Mouret	-	1
	Hauterive	-	3
	Gibloux	3	8
	Prez	-	1
	Bois d'Amont	-	1
See	Fräschels	-	1
	Kerzers	1	-
Sense	Brünisried	-	2
	Düdingen	-	4
	Bösingen	-	1
	Plaffeien	1	4
	Plasselb	-	1
	St. Ursen	-	5
	Schmitten	2	-
	Tafers	1	4
<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>62</b>



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

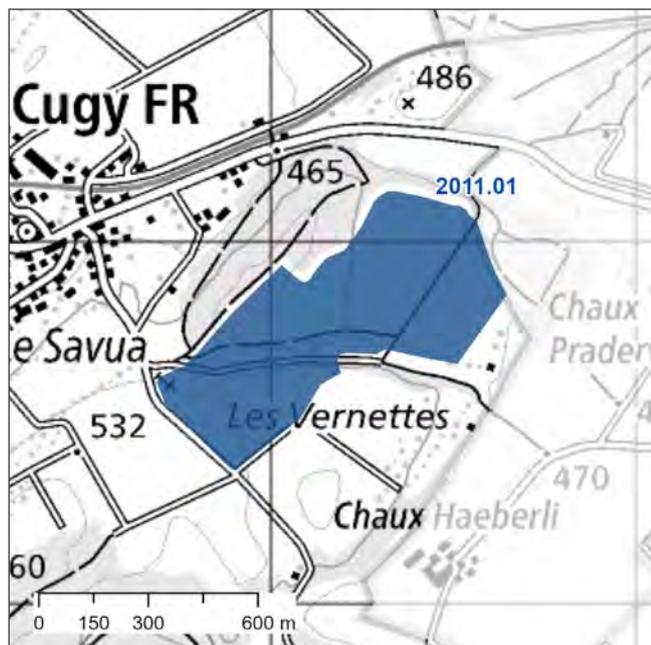
District de la Broye  
Commune de Cugy

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Cugy Secteur 2011.01



Commune: Cugy  
Lieu-dit: Les Vernettes  
Note: 79

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: vallon agricole orienté sud-ouest - nord-est situé à l'est du village de Cugy.

Matériaux exploitables: dépôts du retrait wurmien, sables très peu graveleux, avec bancs de limon.

Le secteur est situé sur des surfaces d'assollement.

### Volume exploitable:

Surface: 331'000 m<sup>2</sup>

Epaisseur moyenne estimée: 16 m

Volume total estimé: 5'296'000 m<sup>3</sup>

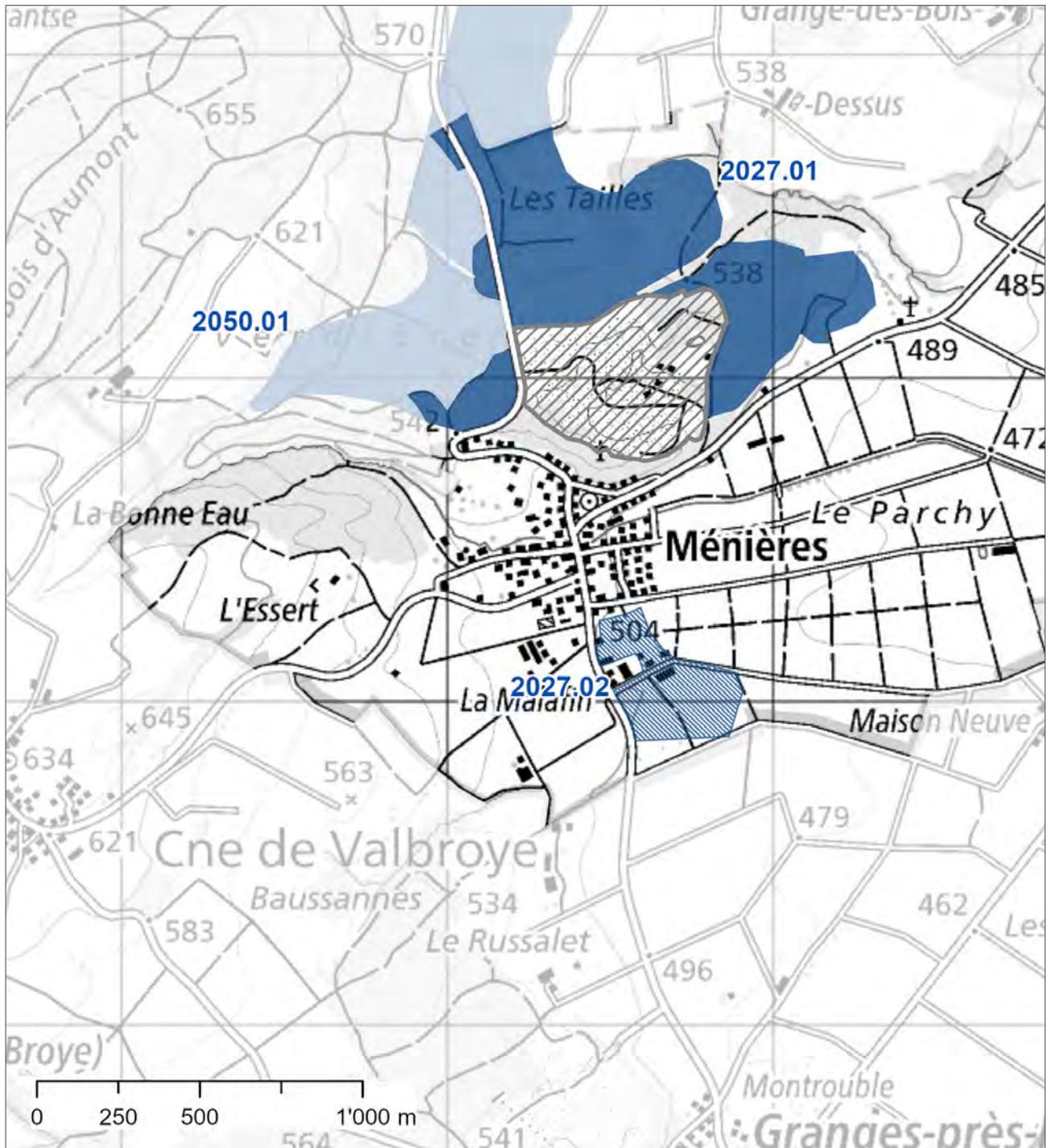
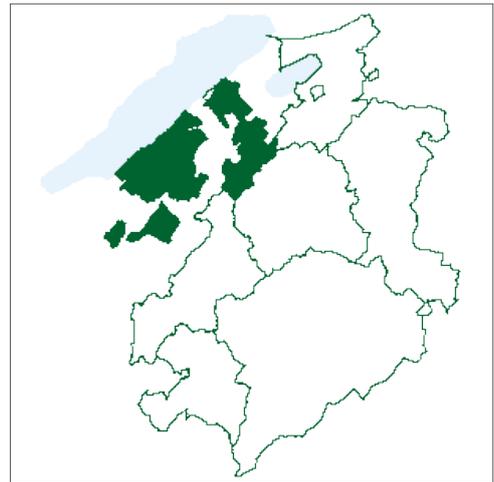
Volume de planification retenu: 2'530'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	10
Traversée d'une localité	5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Corridors à faune d'importance régionale	6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Reptiles	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	1
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	2
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>79</b>

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

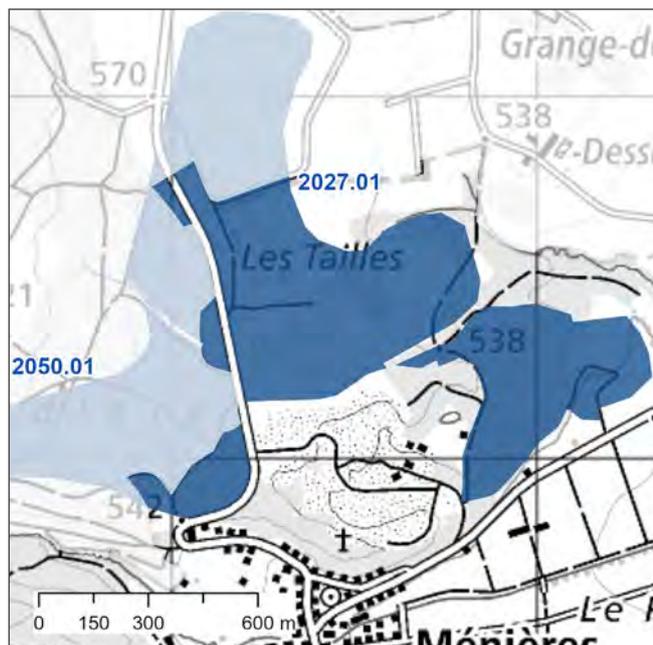
District de la Broye  
Commune de Mènières

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Ménières Secteur 2027.01



Communes: Ménières, Cugy

Lieu-dit: Bois Brûlé

Note: 58

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: secteur ondulé dominant le village de Ménières, boisé au sud puis agricole en direction du village de Vesin.

Matériaux exploitables: dépôts fluvioglaciaires et/ou fluviaux du retrait wurmien, sables et graviers sableux, hétérogènes.

Le secteur est situé dans l'aire forestière et sur des surfaces d'assolement.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume exploitable:

Surface: 637'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 15 m

Volume total estimé: 9'555'000 m<sup>3</sup>

Volume de planification retenu: 2'530'000 m<sup>3</sup>

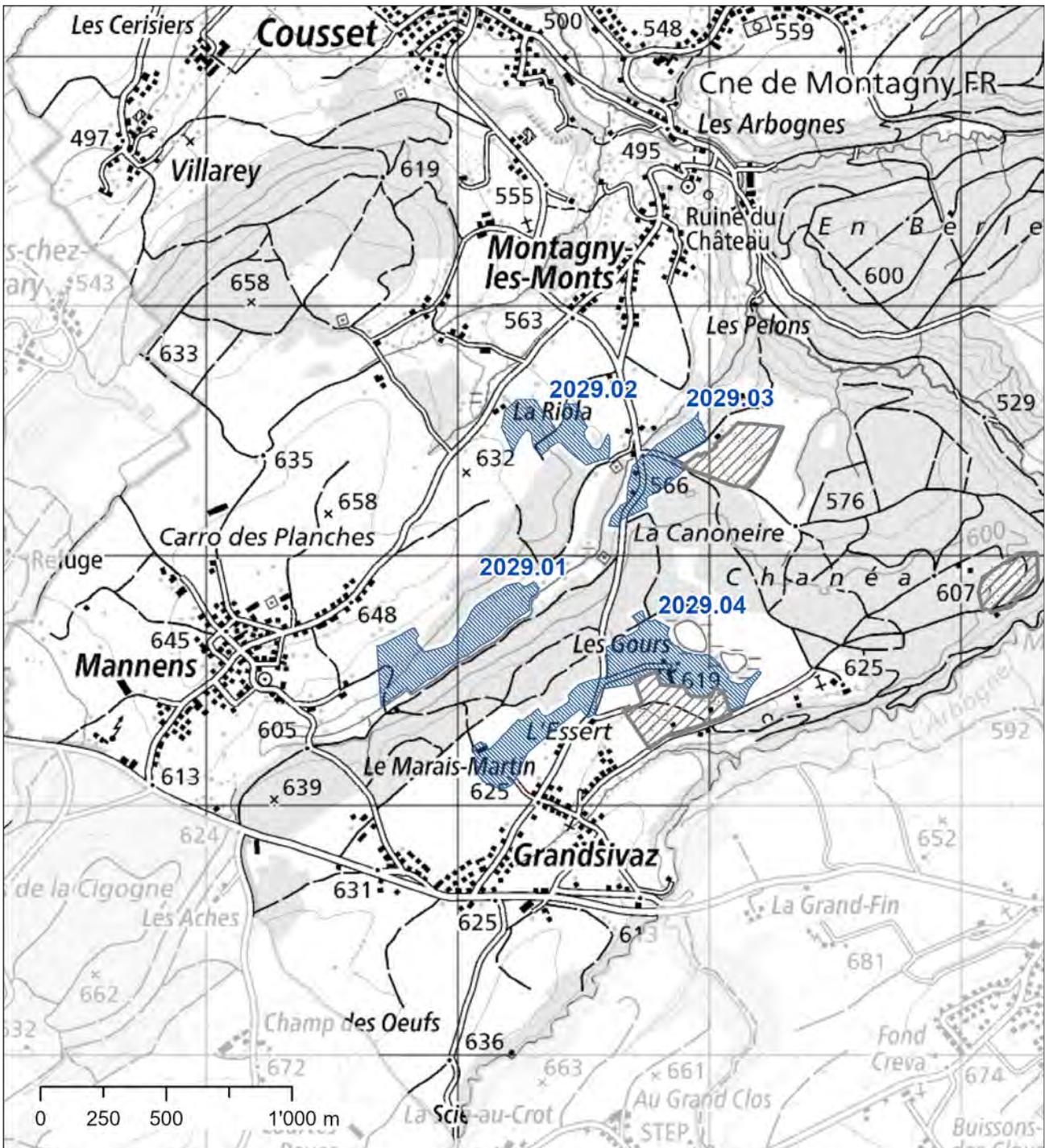
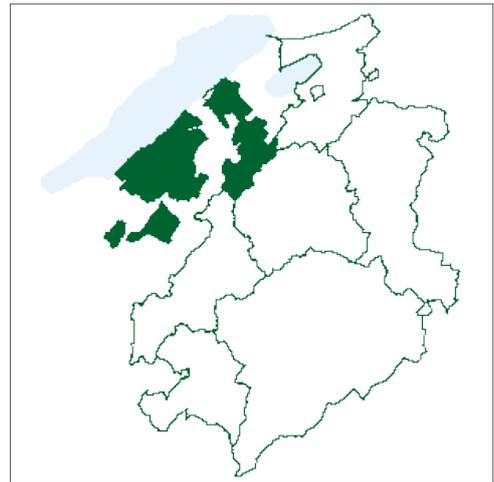
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	10
Protection contre le bruit et protection de l'air	5
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	0
Traversée d'une localité	5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	-3
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-1
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	1
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>58</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte de la gravière "Sur le Mont" (Ménieres) et du secteur prioritaire 2050.01 (Les Montets et Ménières).

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Broye  
Commune de Montagny

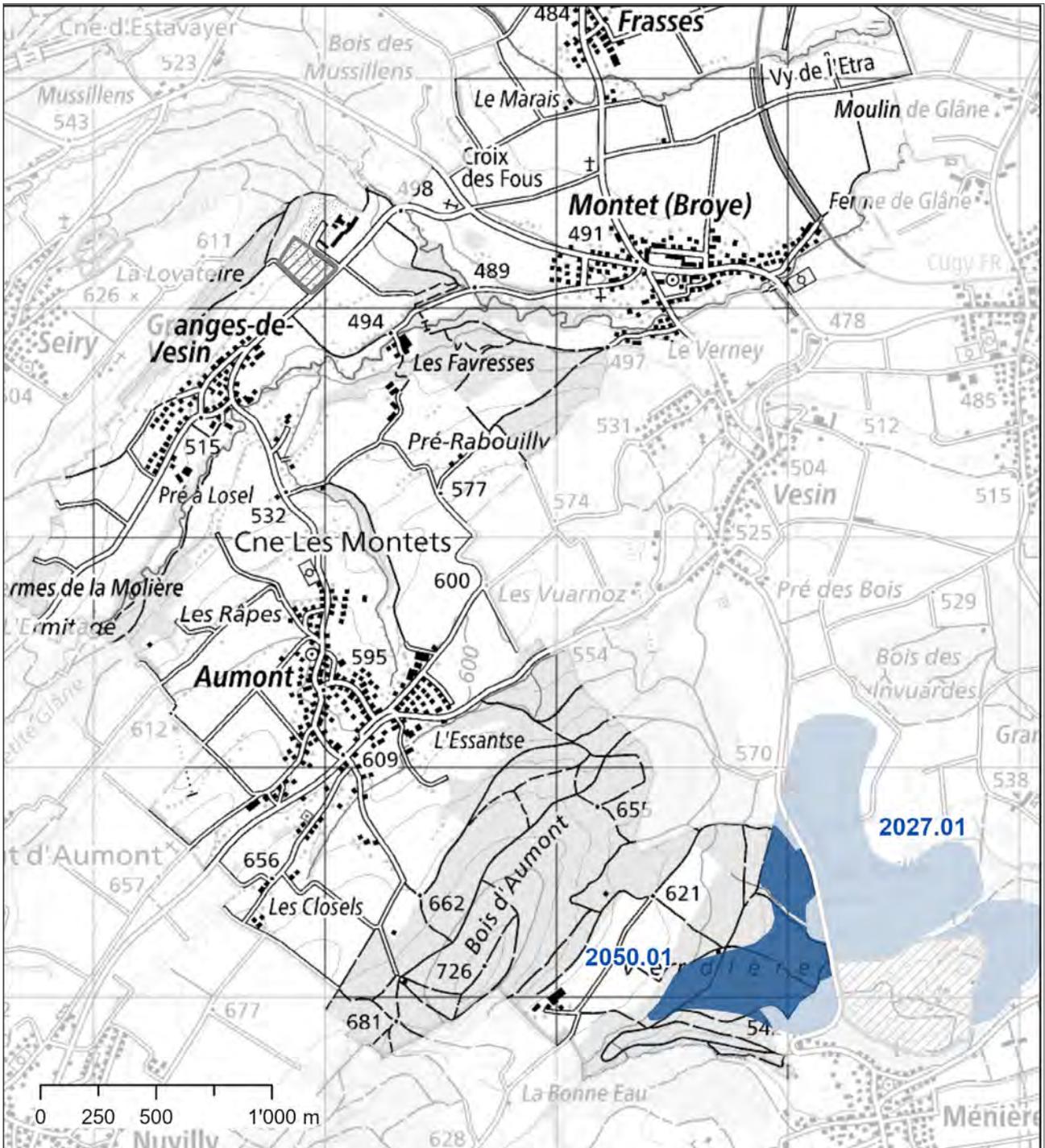
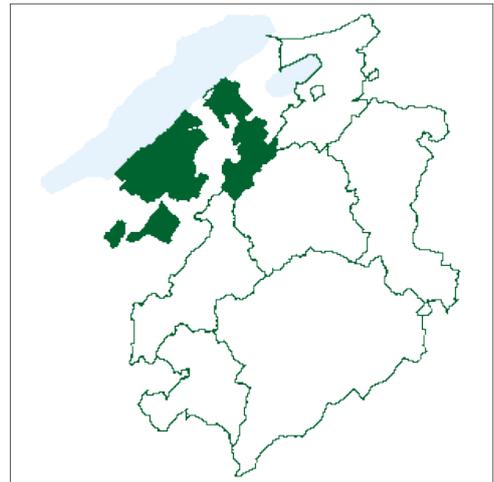
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

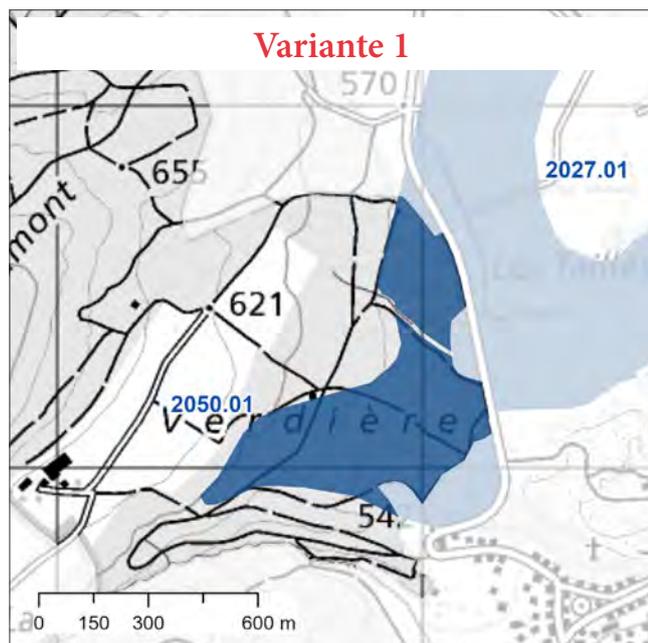
District de la Broye  
Commune de Les Montets

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Les Montets Secteur 2050.01



Communes: Les Montets, Ménières

Lieu-dit: Verdrière

Note: 54

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: secteur boisé en pente irrégulière ascendante du village de Ménières en direction du Bois d'Aumont.

Matériaux exploitables: dépôts fluvioglaciers et/ou fluviaux du retrait wurmien, sables et graviers sableux, hétérogènes.

Le secteur est situé dans l'aire forestière.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume exploitable:

Surface: 318'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 15 m

Volume total estimé: 4'767'000 m<sup>3</sup>

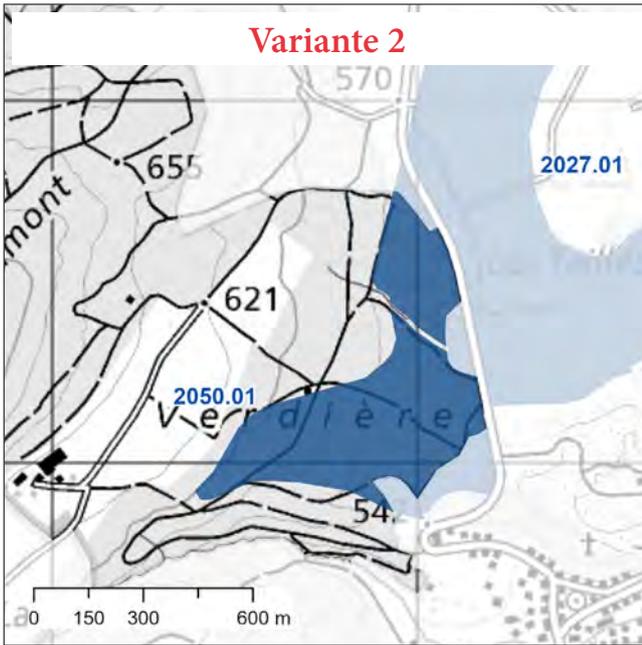
Volume de planification retenu: 2'530'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	0
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	-6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	1
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>54</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte de la gravière "Sur le Mont" (Ménieres) et du secteur prioritaire 2027.01 (Ménieres et Cugy).

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Les Montets Secteur 2050.01



Communes: Les Montets, Ménières

Lieu-dit: Verdière

Note: 54

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: secteur boisé en pente irrégulière ascendante du village de Ménières en direction du Bois d'Aumont.

Matériaux exploitables: dépôts fluvioglaciers et/ou fluviaux du retrait wurmien, sables et graviers sableux, hétérogènes.

Le secteur est situé dans l'aire forestière.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume exploitable:

Surface: 308'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 15 m

Volume total estimé: 4'625'000 m<sup>3</sup>

Volume de planification retenu: 2'530'000 m<sup>3</sup>

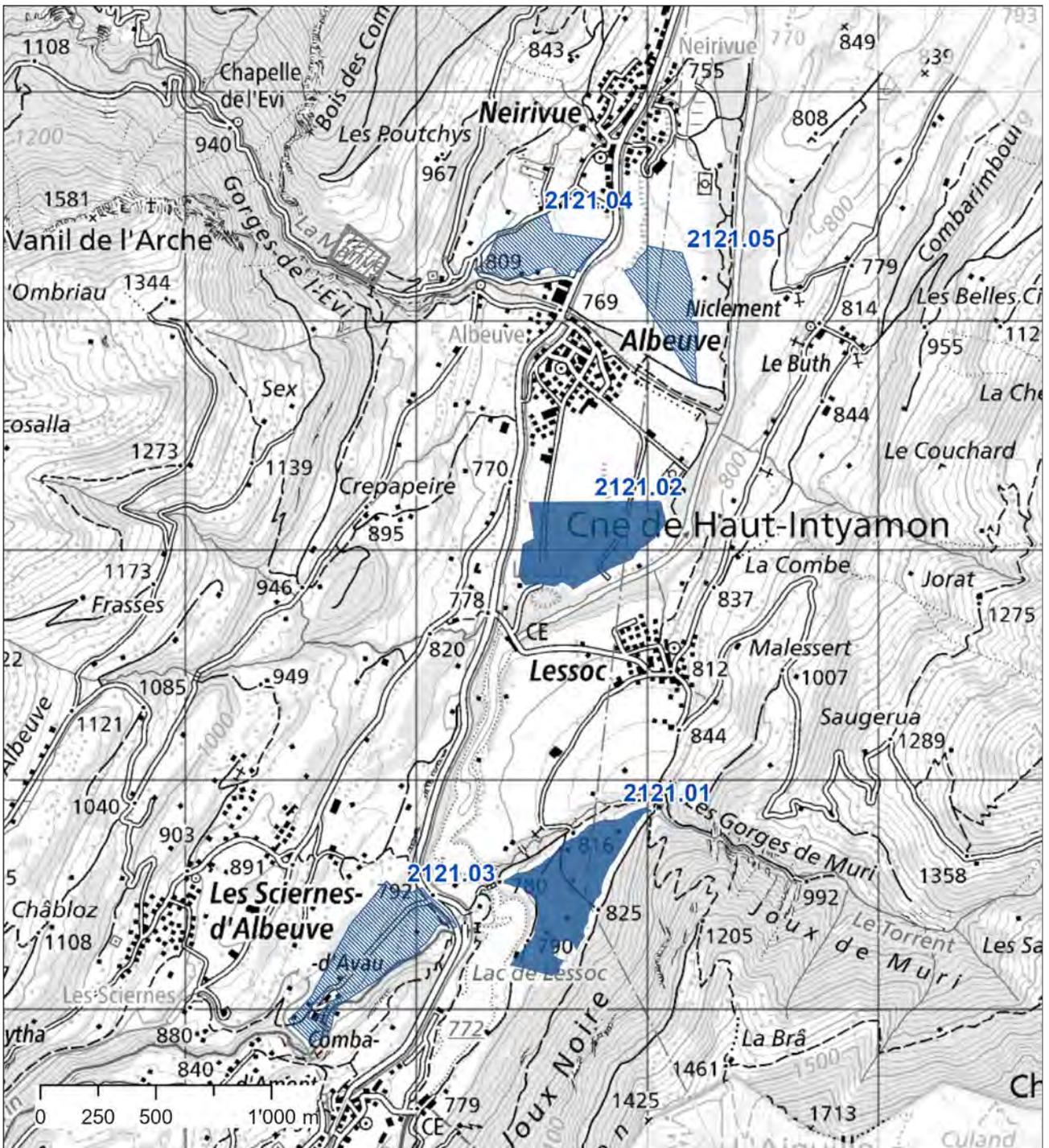
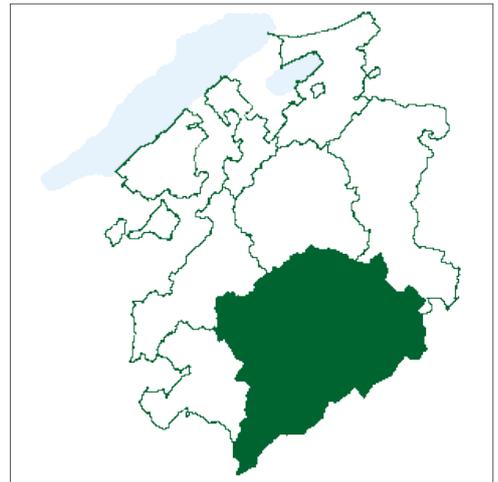
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	0
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	-6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	1
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>54</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte de la gravière "Sur le Mont" (Ménieres) et du secteur prioritaire 2027.01 (Ménieres et Cugy).

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

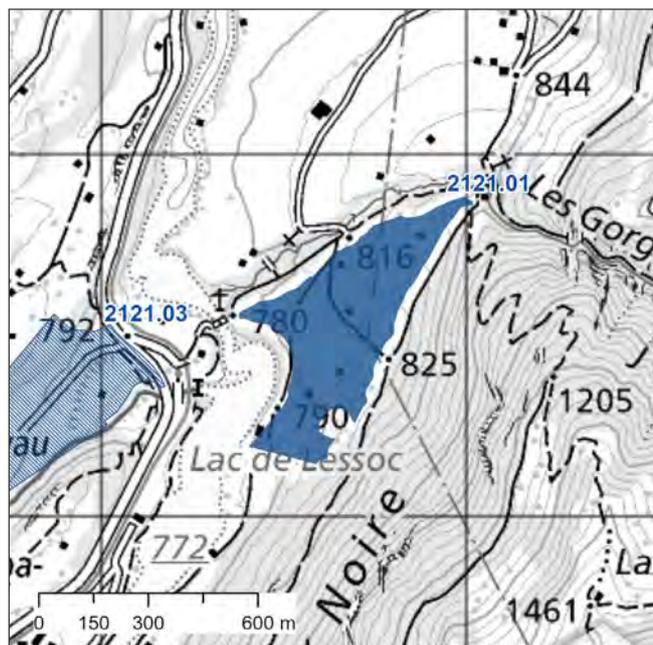
District de la Gruyère  
Commune de Haut-Intyamou

- Secteur à exploiter prioritaire
- Secteur de ressources à préserver
- Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Haut-Intyamou Secteur 2121.01



Commune: Haut-Intyamou

Lieu-dit: Les Planbus

Note: 67

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: partie sud du cône de déjection de Lessoc.

Matériaux exploitables: cône de déjection torrentiel de Lessoc avec ancien lit de la Sarine sous-jacent, graviers sablo-limoneux.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

### Volume exploitable:

Surface: 173'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 45 m

Volume total estimé: 7'779'000 m<sup>3</sup>

Volume de planification retenu: 4'140'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	10
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	3
Présence d'un périmètre archéologique	-1
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'une cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	-2
<b>Total</b>	<b>67</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "La Tana" et "Fochaz-Pertet" (Grandvillard), des carrières "L'Evi" (Haut-Intyamou) et "La Délèje" (Bas-Intyamou), de la décharge "Les Auges-sous-Afflon" (Bas-Intyamou) ainsi que des secteurs prioritaires 2121.02 (Haut-Intyamou) et 2162.01 (Bas-Intyamou).

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Haut-Intyamou Secteur 2121.02



Commune: Haut-Intyamou

Lieu-dit: La Chenauda

Note: 60

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: plaine agricole située au sud du village d'Albeuve.

Matériaux exploitables: cône de déjection, terrasses alluviales de la Sarine, graviers limoneux, graviers sableux.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

### Volume exploitable:

Surface: 181'000 m<sup>2</sup>

Epaisseur moyenne estimée: 10 m

Volume totale estimé: 1'810'000 m<sup>3</sup>

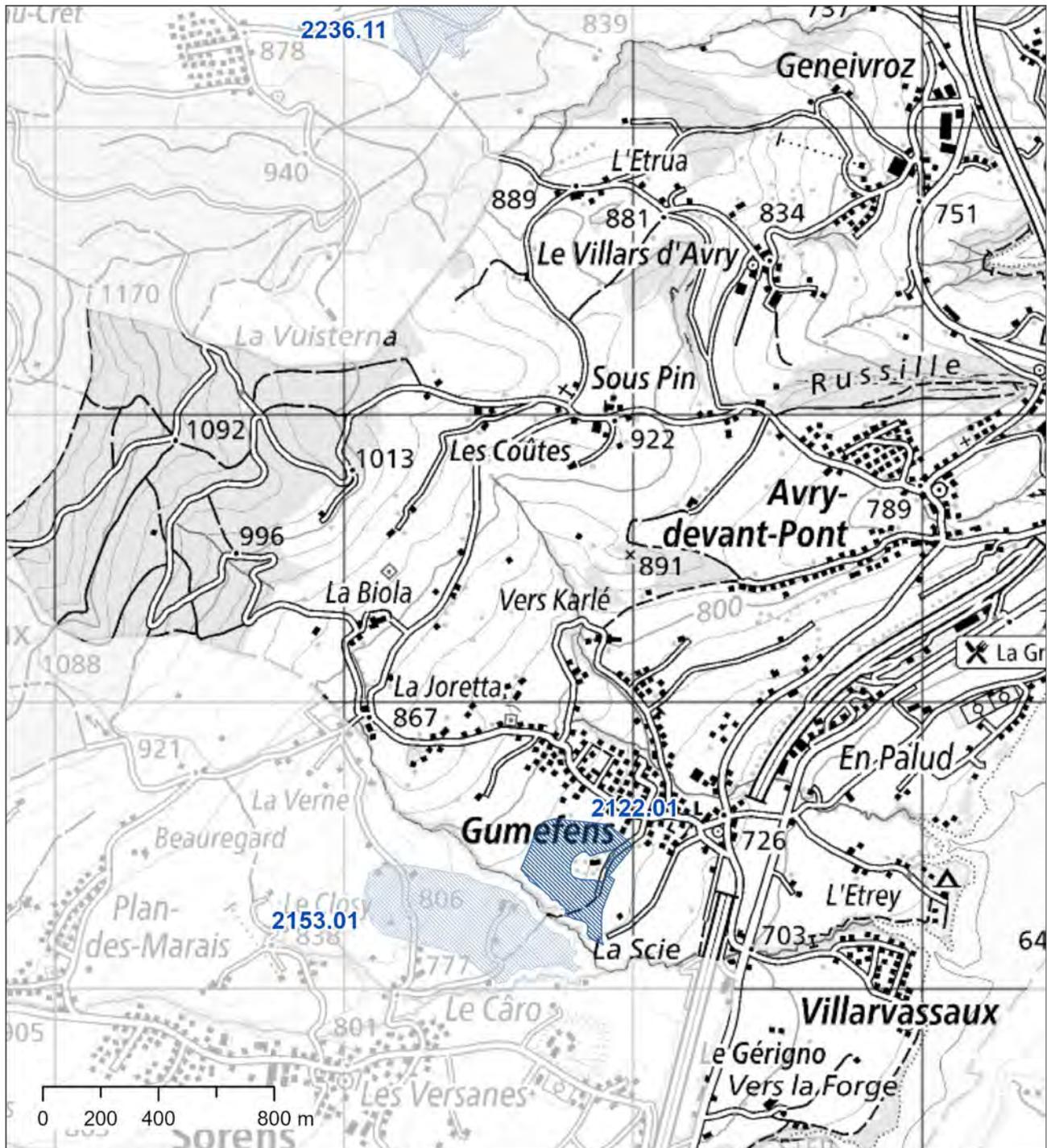
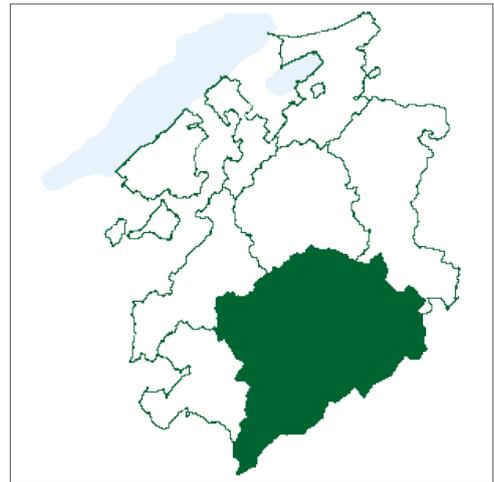
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	10
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	5
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>60</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "La Tana" et "Fochaz-Pertet" (Grandvillard), des carrières "L'Evi" (Haut-Intyamou) et "La Délèje" (Bas-Intyamou), de la décharge "Les Auges-sous-Afflon" (Bas-Intyamou) ainsi que des secteurs prioritaires 2121.01 (Haut-Intyamou) et 2162.01 (Bas-Intyamou).

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Gruyère  
Commune de Pont-en-Ogoz

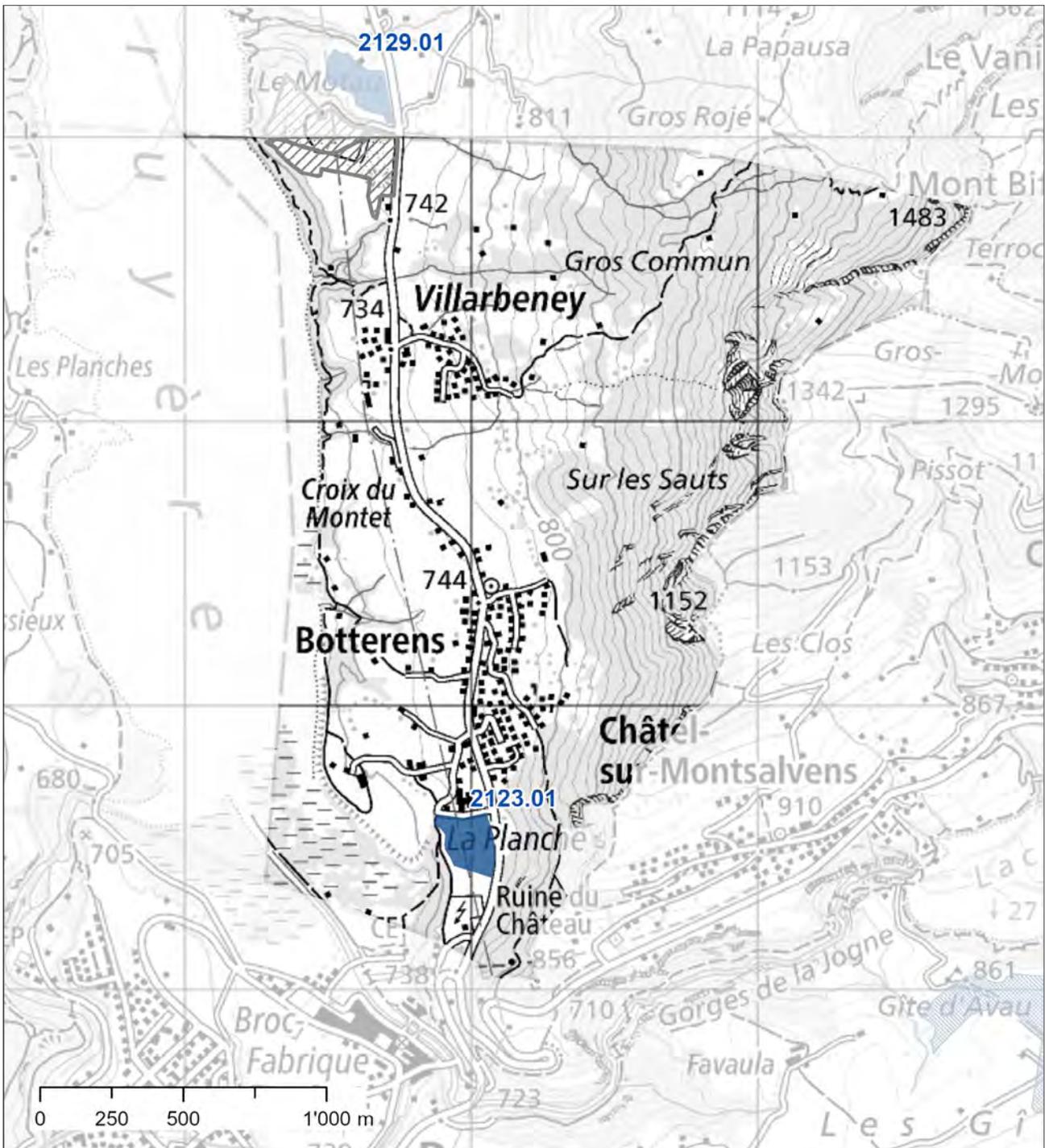
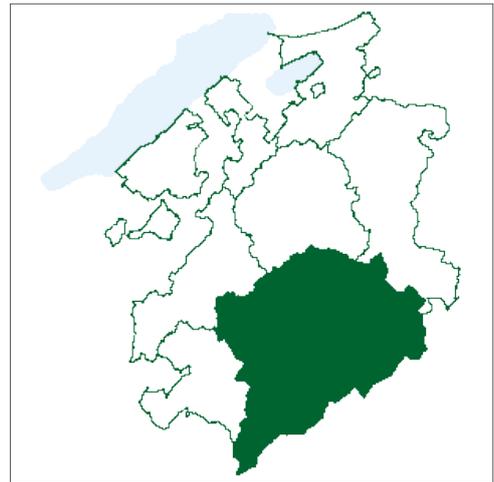
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

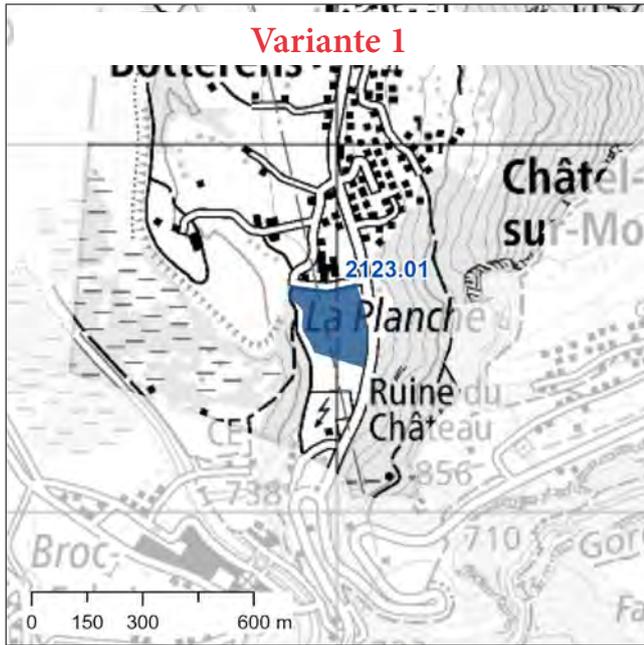
District de la Gruyère  
Commune de Botterens

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Botterens Secteur 2123.01



Commune: Botterens  
Lieu-dit: Champ-Vuarin  
Note: 53

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

Des mesures doivent être prévues afin que l'exploitation du site n'entrave pas la fonctionnalité du corridor à faune.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: terrasse agricole située au sud du village de Botterens et surplombant le lac de la Gruyère.

Matériaux exploitables: dépôts postglaciaires (retraits wurmien), graviers sableux.

### Volume exploitable:

Surface: 33'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 19 m

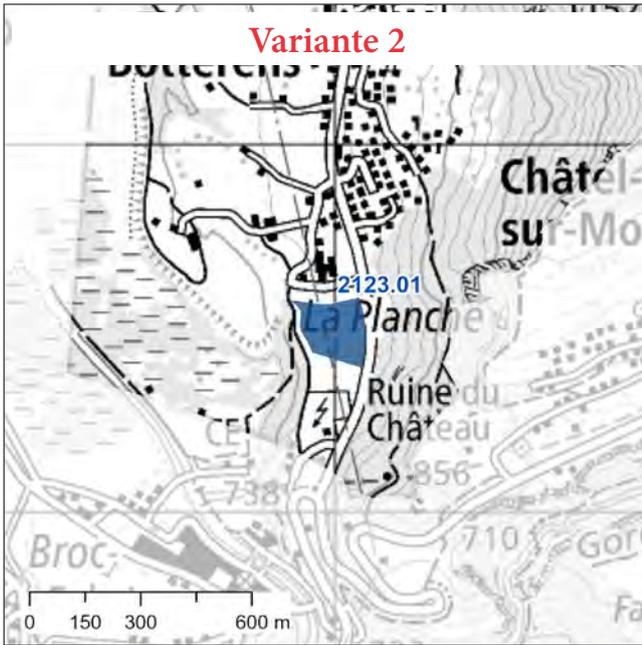
Volume total estimé: 635'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	5
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	5
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	-6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	-2
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>53</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Verchaux Nord", "Verchaux Sud" (Botterens et Corbières) et "Corberettes" (Corbières) ainsi que du secteur prioritaire 2129.01 (Corbières).

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Botterens Secteur 2123.01



Commune: Botterens  
Lieu-dit: Champ-Vuarin  
Note: 53

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

Des mesures doivent être prévues afin que l'exploitation du site n'entrave pas la fonctionnalité du corridor à faune.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: terrasse agricole située au sud du village de Botterens et surplombant le lac de la Gruyère.

Matériaux exploitables: dépôts postglaciaires (retraits wurmien), graviers sableux.

### Volume exploitable:

Surface: 26'000 m<sup>2</sup>

Epaisseur moyenne estimée: 19 m

Volume total estimé: 490'000 m<sup>3</sup>

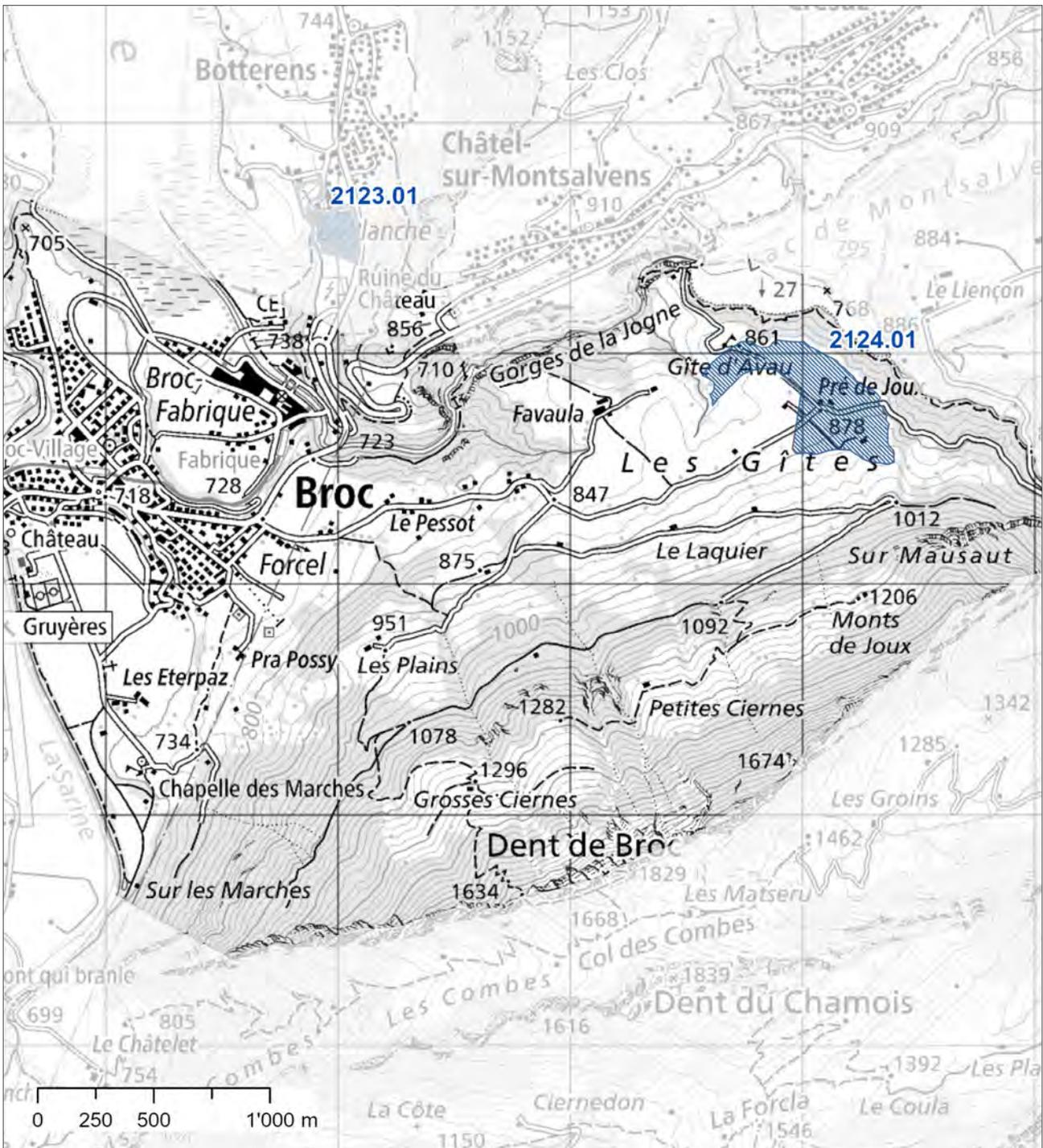
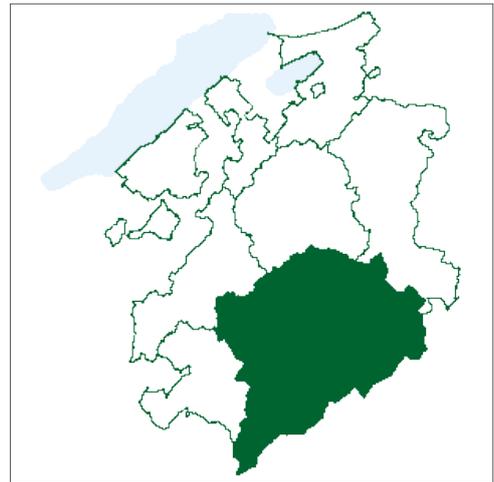
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	5
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	5
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	-6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	-2
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>53</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Verchaux Nord", "Verchaux Sud" (Botterens et Corbières) et "Corberettes" (Corbières) ainsi que du secteur prioritaire 2129.01 (Corbières).

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de La Gruyère  
Commune de Broc

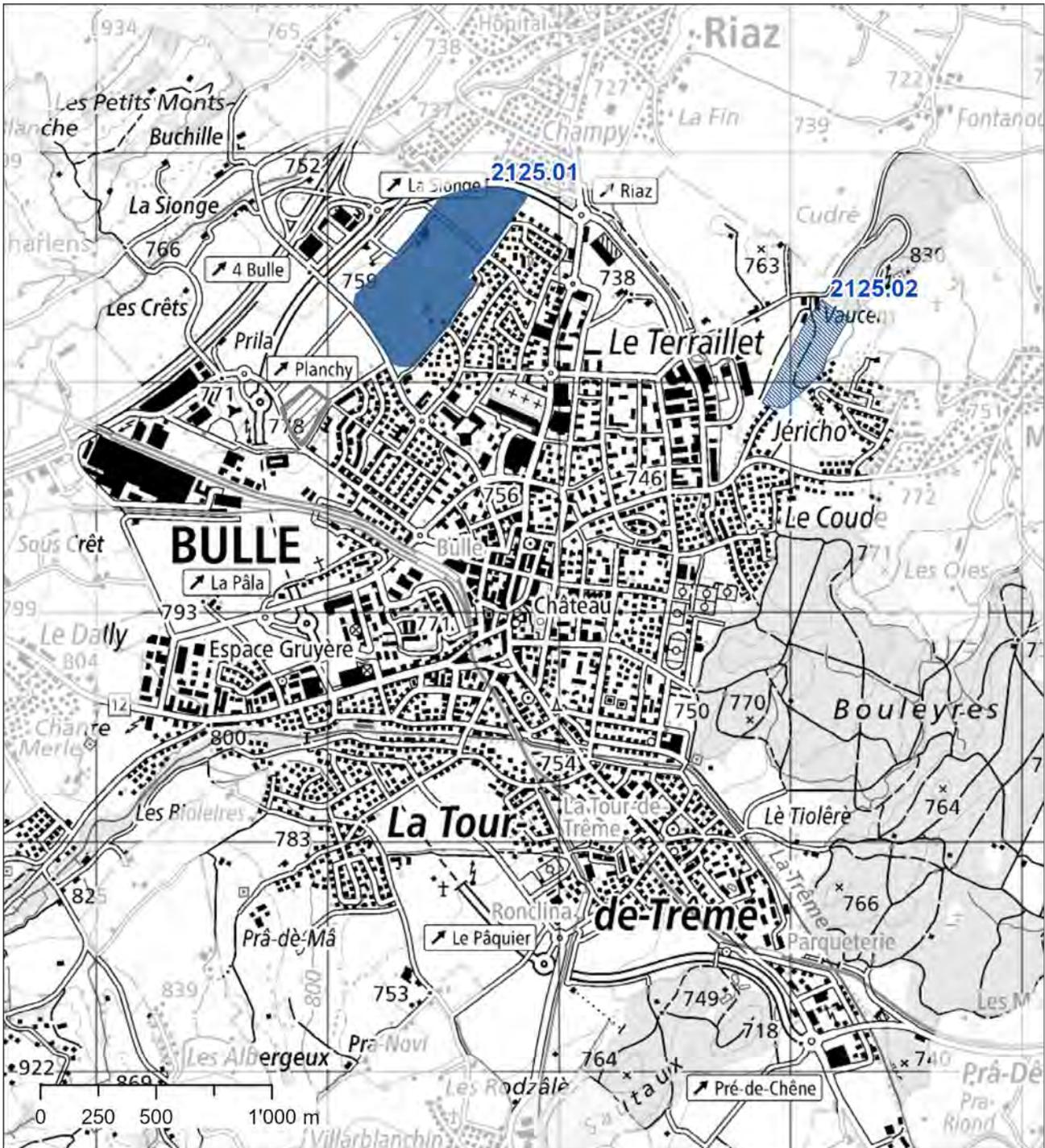
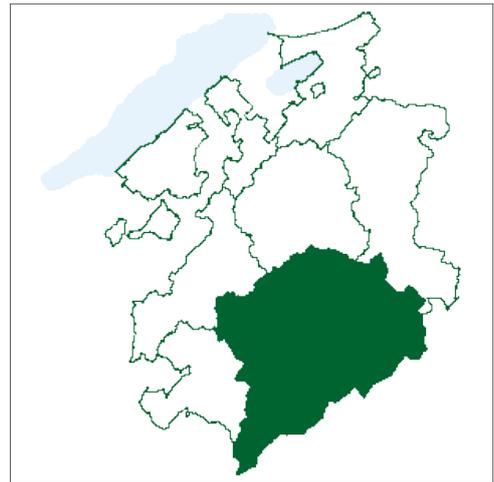
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

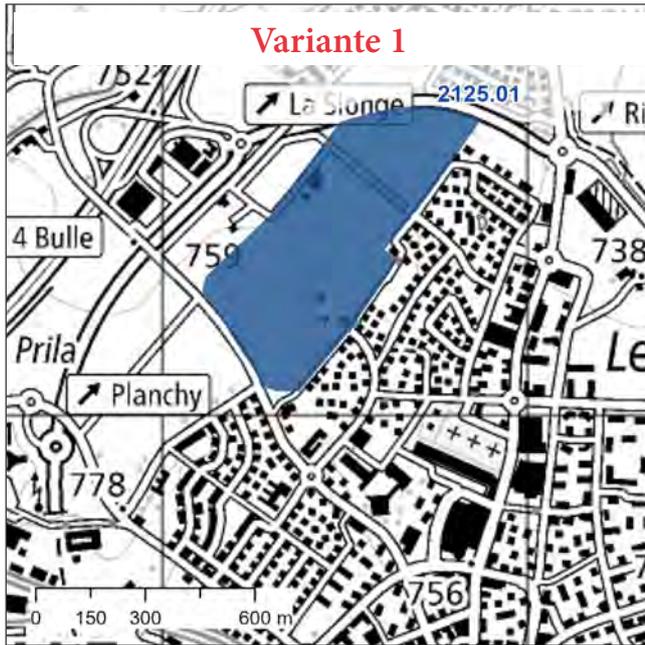
District de la Gruyère  
Commune de Bulle

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Bulle Secteur 2125.01



Commune: Bulle  
Lieu-dit: La Combe  
Note: 52

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: collines agricoles allongées sud-ouest - nord-est situées au nord-ouest de la ville de Bulle.

Matériaux exploitables: dépôts supposés de graviers au-dessous de la moraine sarinienne, graviers sableux.

Le secteur est situé sur des surfaces d'assolement.

### Volume exploitable:

Surface: 284'000 m<sup>2</sup>

Epaisseur moyenne estimée: 15 m

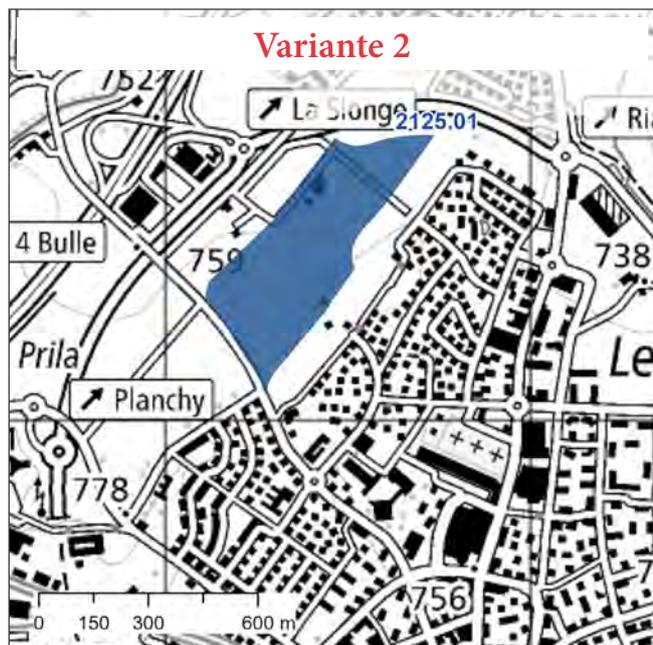
Volume total estimé: 4'253'000 m<sup>3</sup>

Volume de planification retenu: 4'140'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	5
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	2
Géotopes d'importance cantonale	0
Total	52

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Bulle Secteur 2125.01



Commune: Bulle  
Lieu-dit: La Combe  
Note: 52

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: collines agricoles allongées sud-ouest - nord-est situées au nord-ouest de la ville de Bulle.

Matériaux exploitables: dépôts supposés de graviers au-dessous de la moraine sarinienne, graviers sableux.

Le secteur est situé sur des surfaces d'assolement.

### Volume exploitable:

Surface: 174'000 m<sup>2</sup>

Epaisseur moyenne estimée: 15 m

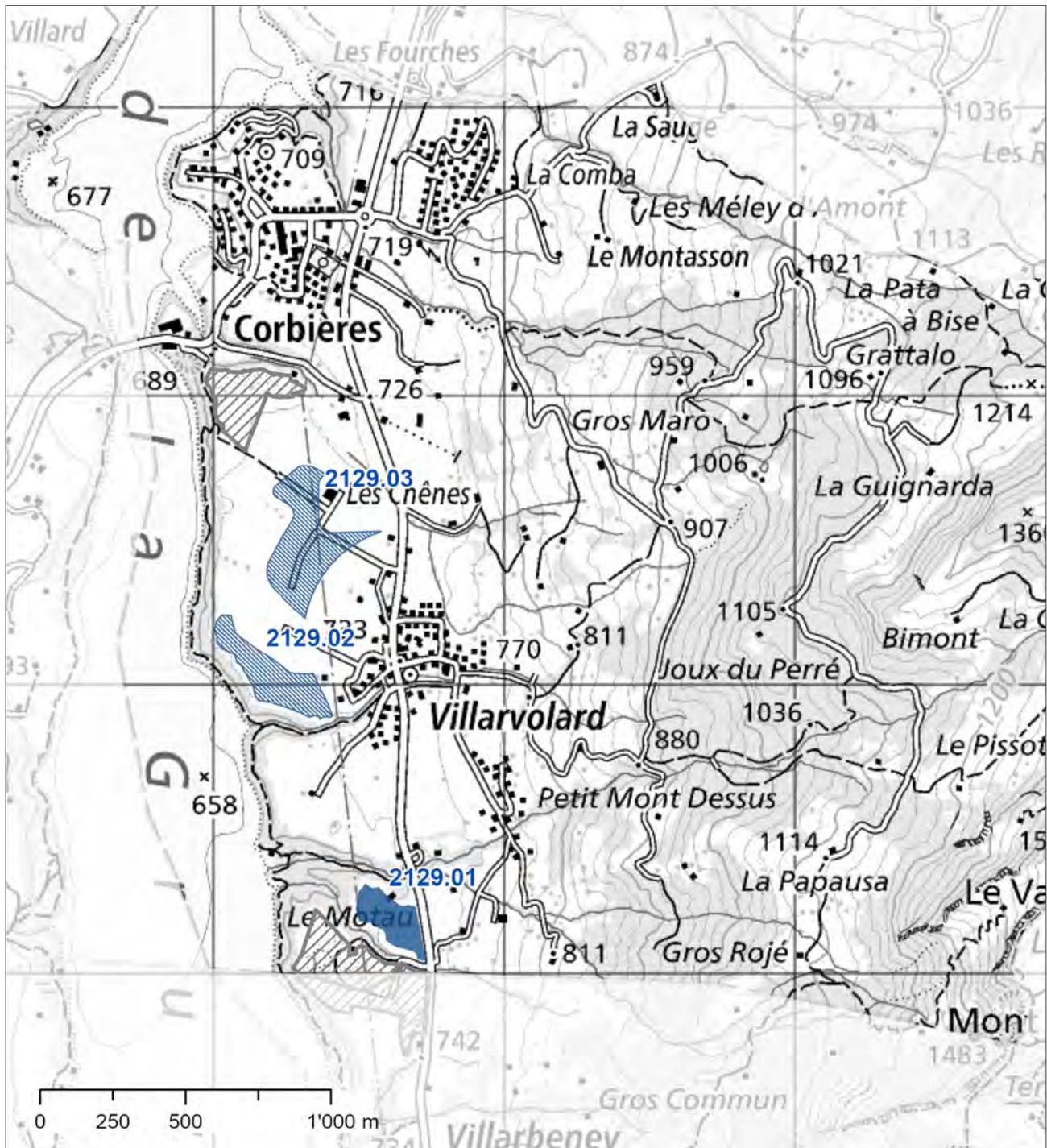
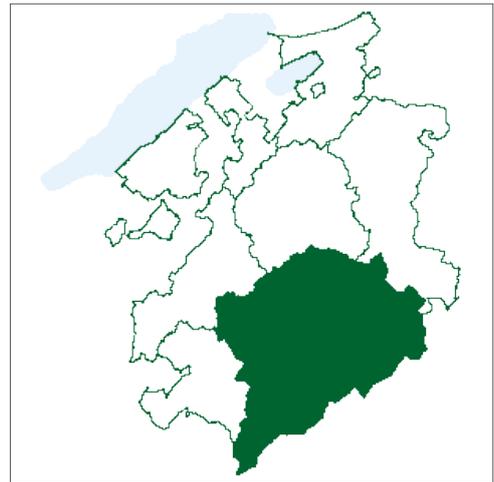
Volume total estimé: 2'607'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	5
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	2
Géotopes d'importance cantonale	0
Total	52

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

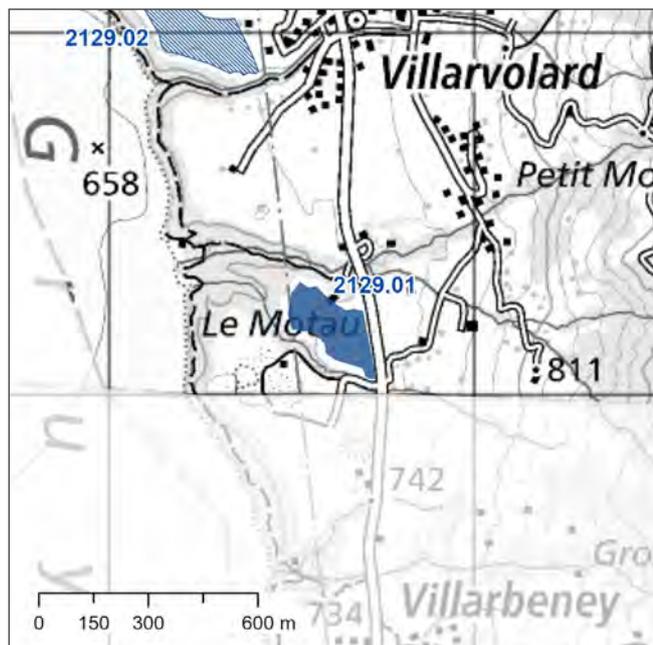
District de la Gruyère  
Commune de Corbières

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Corbières Secteur 2129.01



Commune: Corbières

Lieu-dit: Le Motau

Note: 84

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: petit plateau agricole incliné en direction du Lac de la Gruyère.

Matériaux exploitables: dépôts postglaciaires (retrait wurmien), graviers et sables hétérogènes.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume exploitable:

Surface: 32'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 17 m

Volume total estimé: 537'000 m<sup>3</sup>

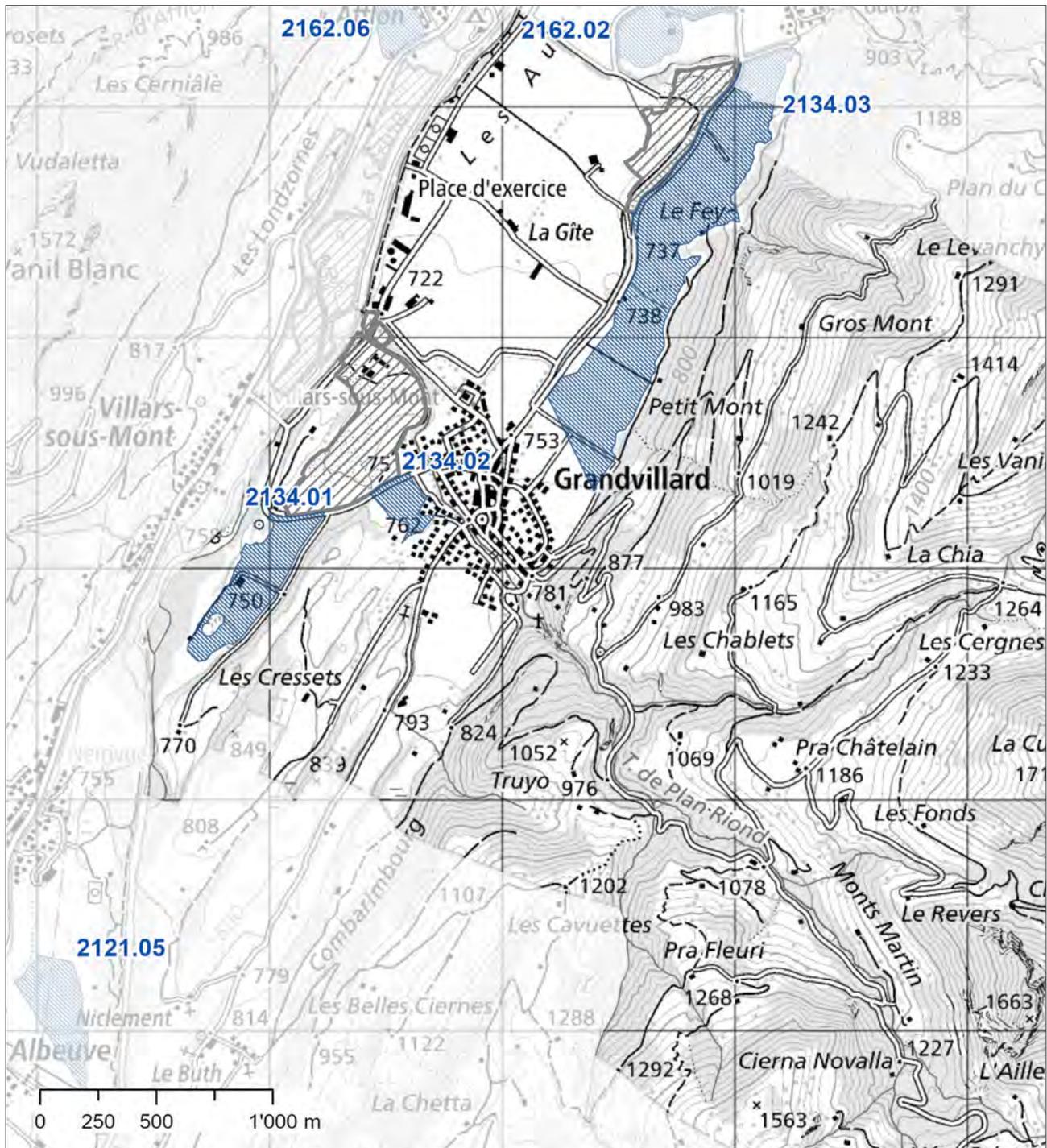
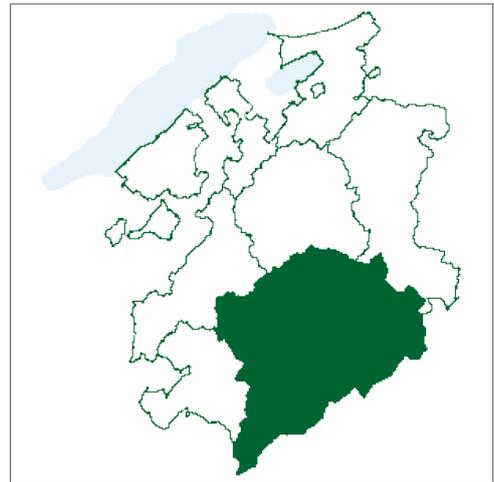
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	-10
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	6
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>84</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Verchaux Nord", "Verchaux Sud" (Botterens et Corbières) et "Corberettes" (Corbières) ainsi que du secteur prioritaire 2123.01 (Botterens).

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Gruyère  
Commune de Grandvillard

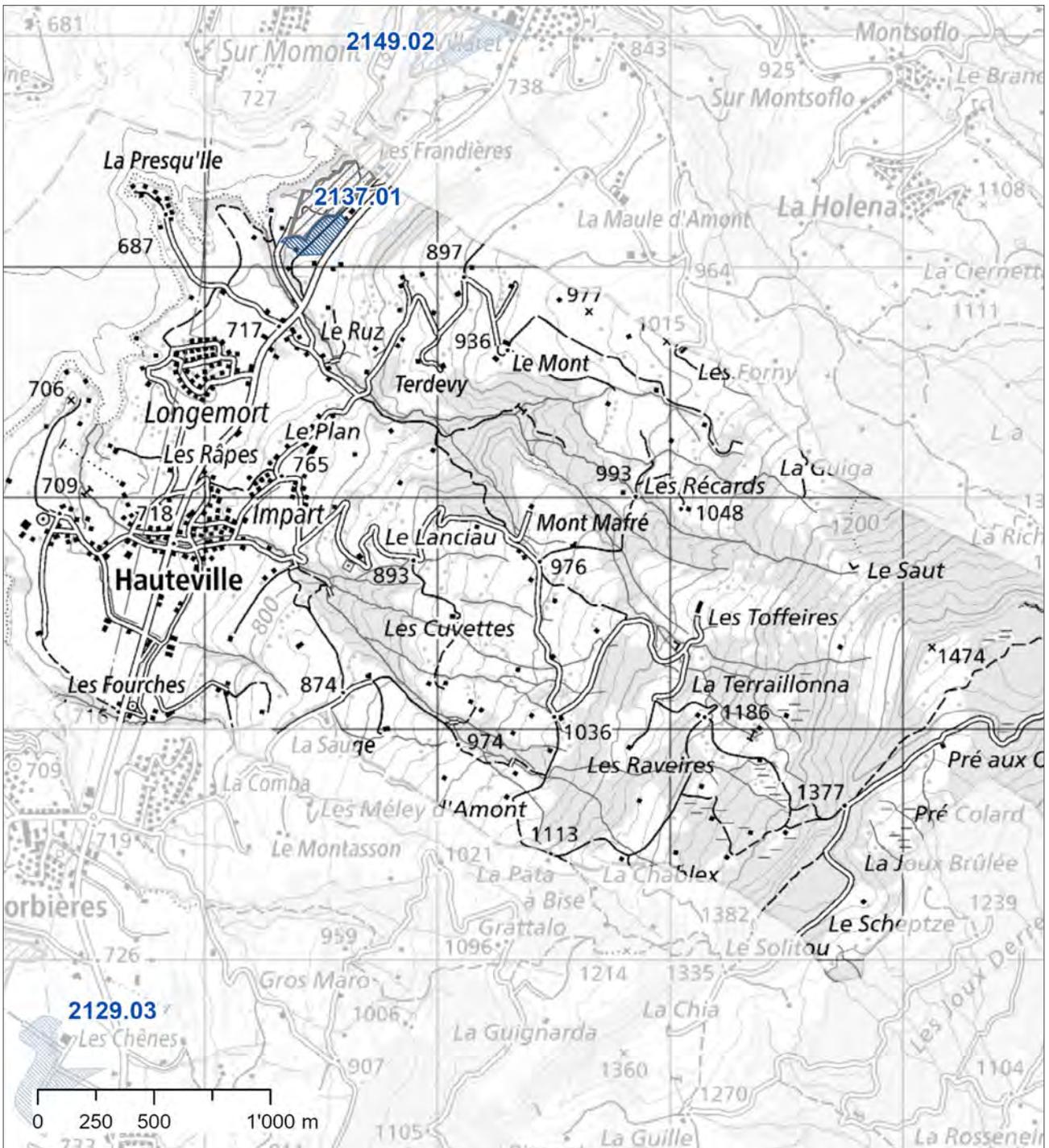
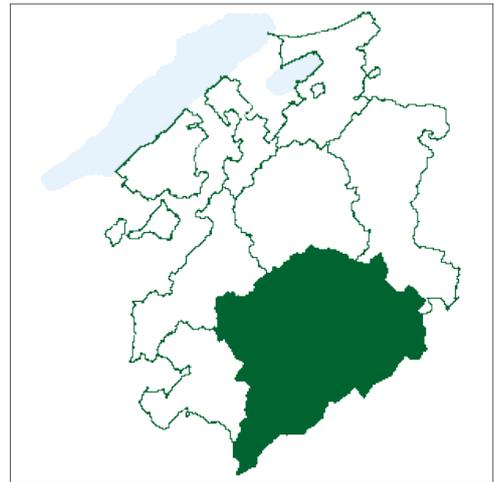
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Gruyère  
Commune de Hauteville

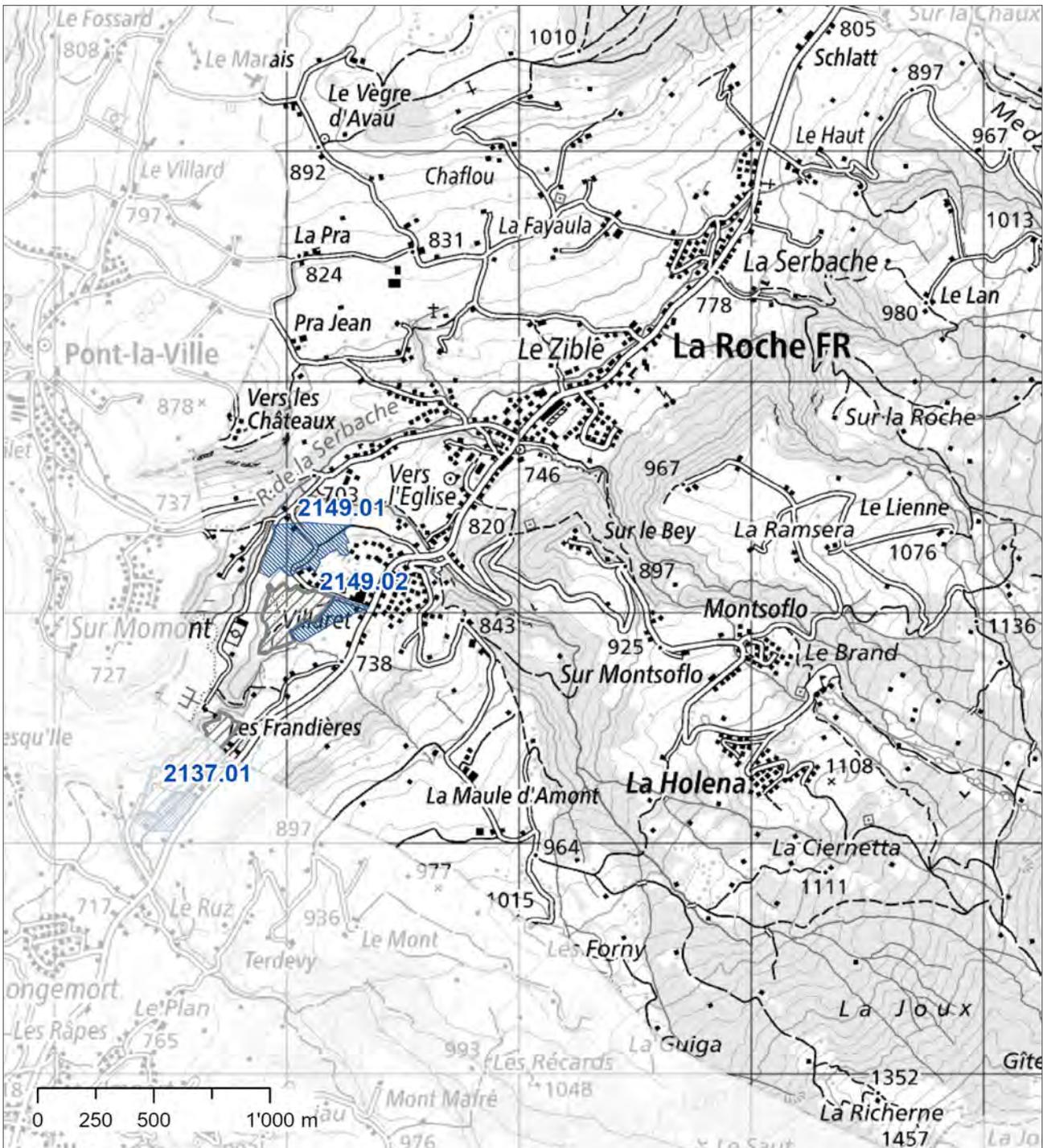
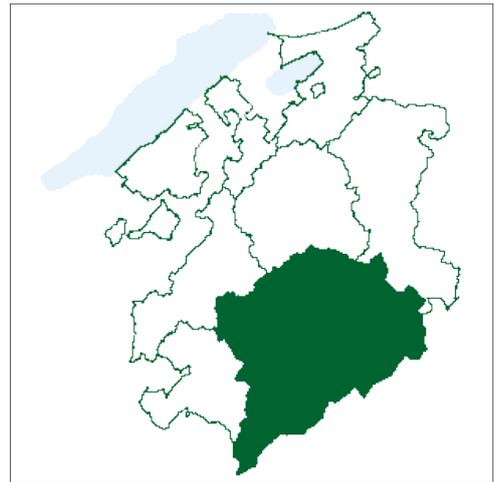
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Gruyère  
Commune de La Roche

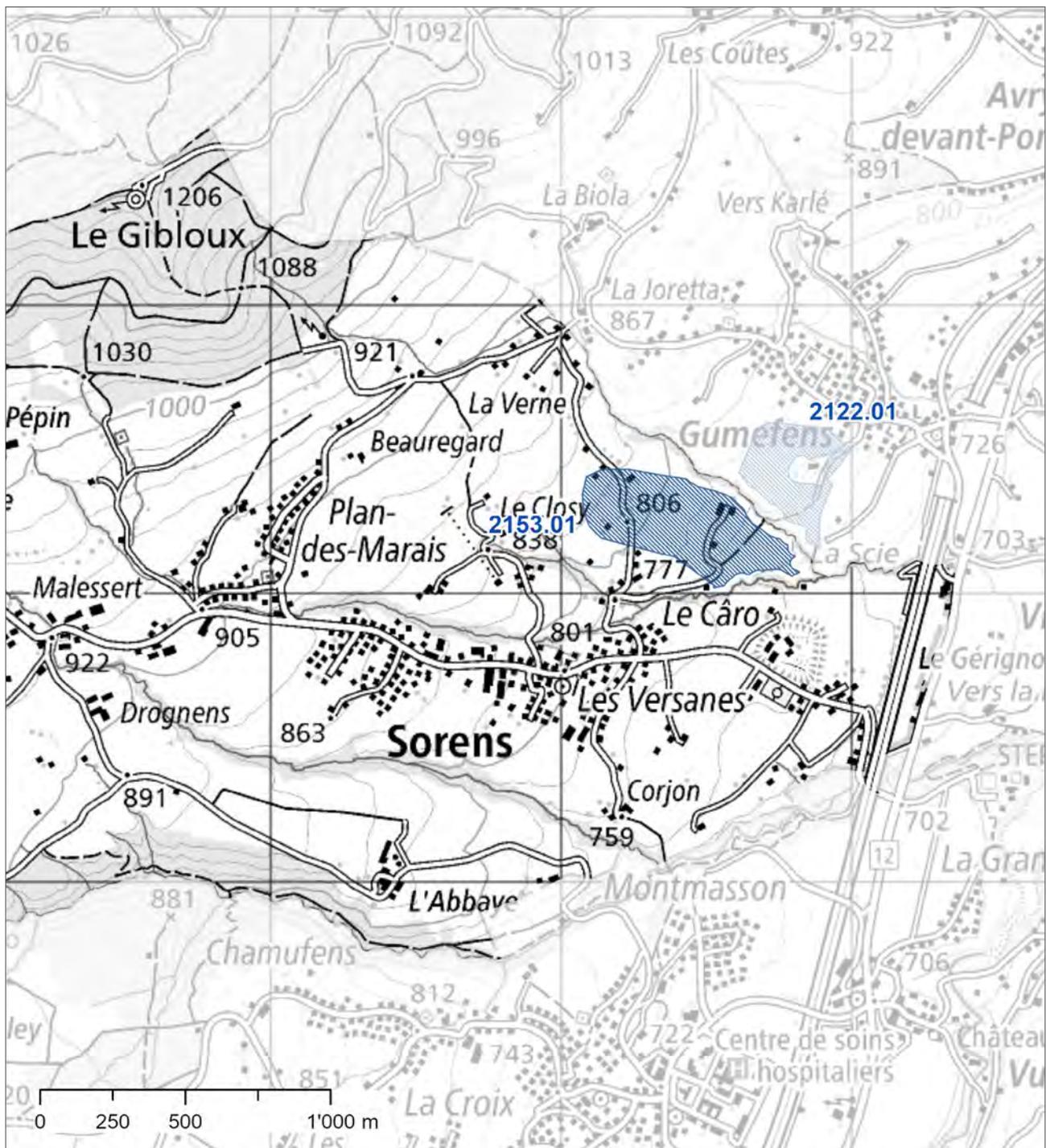
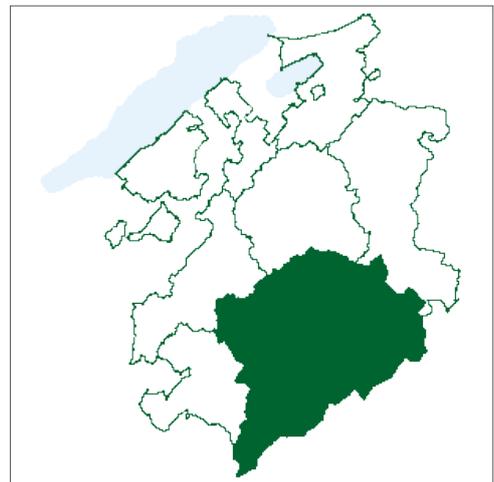
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Gruyère  
Commune de Sorens

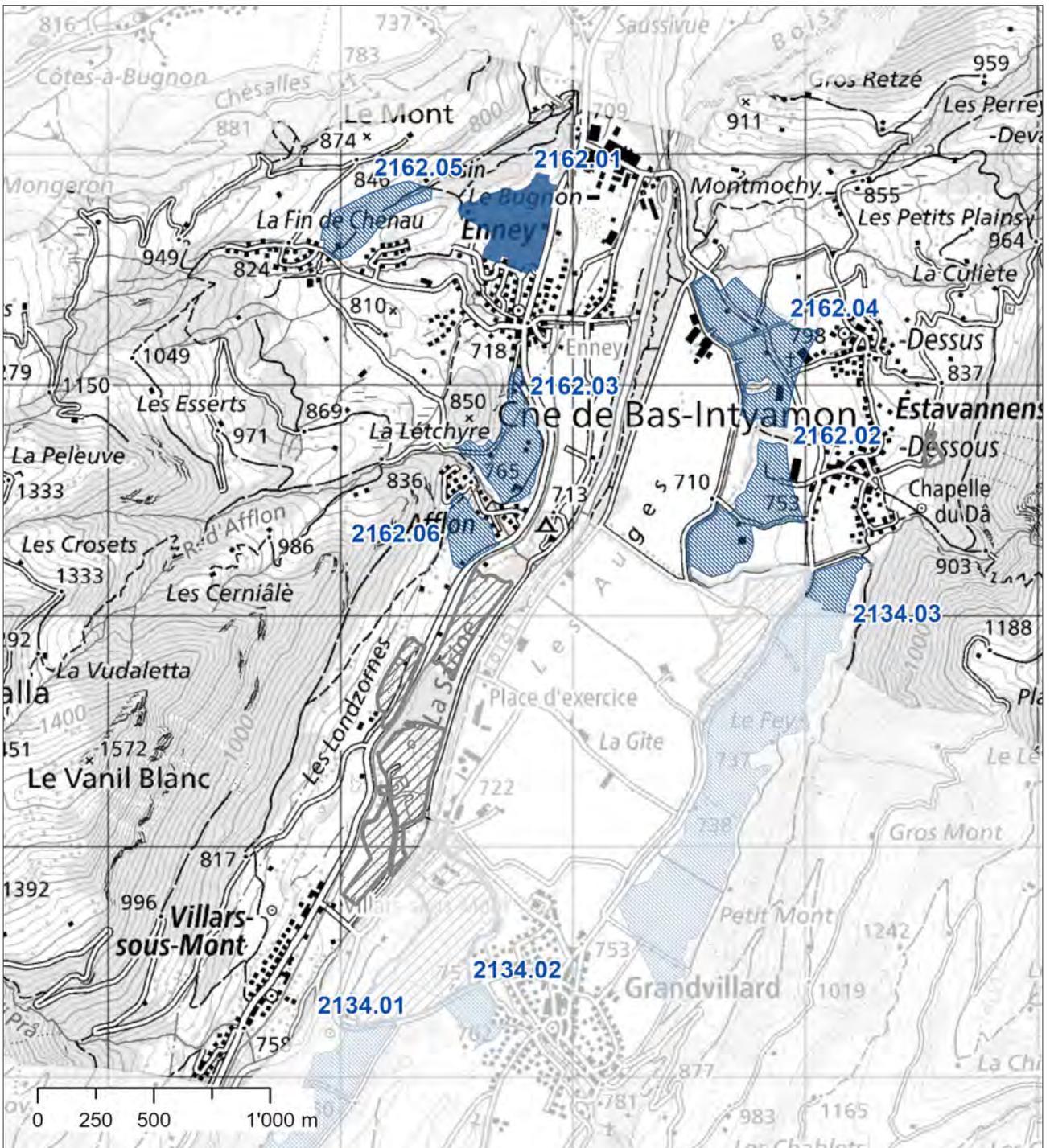
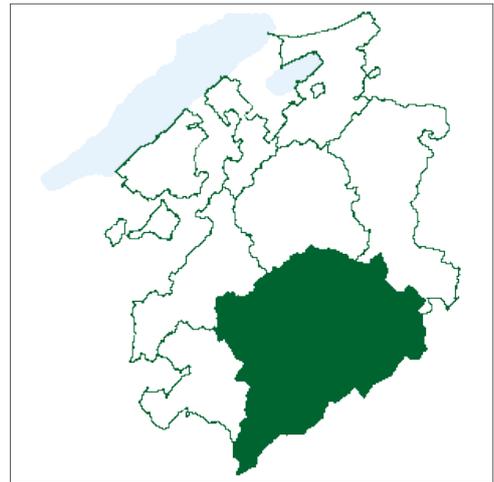
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

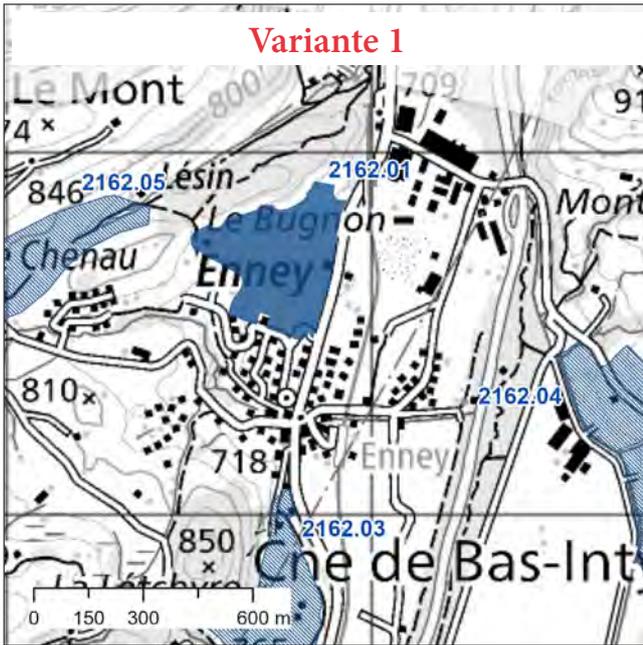
District de la Gruyère  
Commune de Bas-Intyamom

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Bas-Intyamou Secteur 2162.01



Commune: Bas-Intyamou

Lieu-dit: La Chenaletta

Note: 56

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: terrasse agricole située au nord du village d'Enney et surplombant la vallée de l'Intyamou.

Matériaux exploitables: cône de déjection sur terrasse alluviale, graviers mal triés et limoneux (cône), graviers sableux (alluvions).

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

### Volume exploitable:

Surface: 105'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 11 m

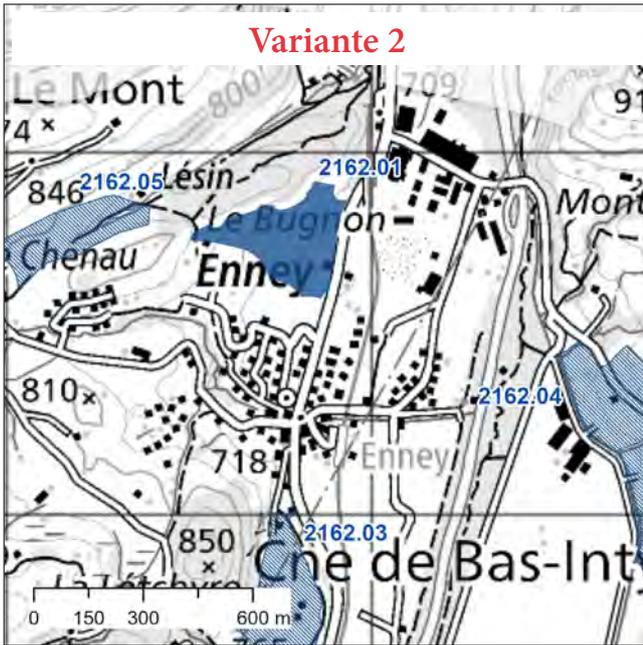
Volume total estimé: 1'150'000 m<sup>3</sup>

Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	10
Traversée d'une localité	5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>56</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "La Tana" et "Fochaz-Pertet" (Grandvillard), des carrières "L'Evi" (Haut-Intyamou) et "La Délèje" (Bas-Intyamou), de la décharge "Les Auges-sous-Afflon" (Bas-Intyamou) ainsi que des secteurs prioritaires 2121.01 et 2121.02 (Haut-Intyamou).

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Bas-Intyamou Secteur 2162.01



Commune: Bas-Intyamou

Lieu-dit: La Chenaletta

Note: 56

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: terrasse agricole située au nord du village d'Enney et surplombant la vallée de l'Intyamou.  
Matériaux exploitables: cône de déjection sur terrasse alluviale, graviers mal triés et limoneux (cône), graviers sableux (alluvions).

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

### Volume exploitable:

Surface: 65'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 11 m

Volume total estimé: 716'000 m<sup>3</sup>

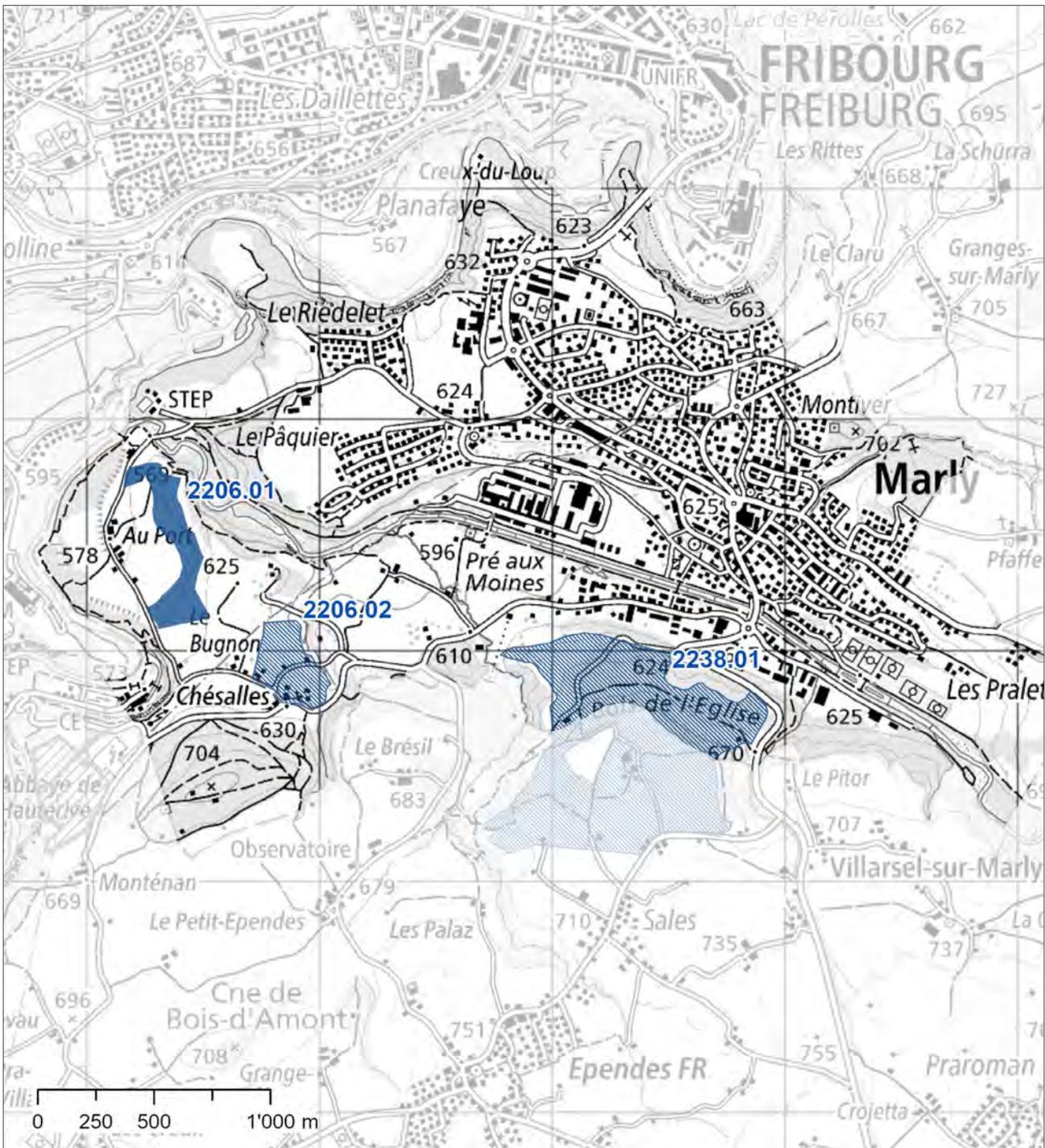
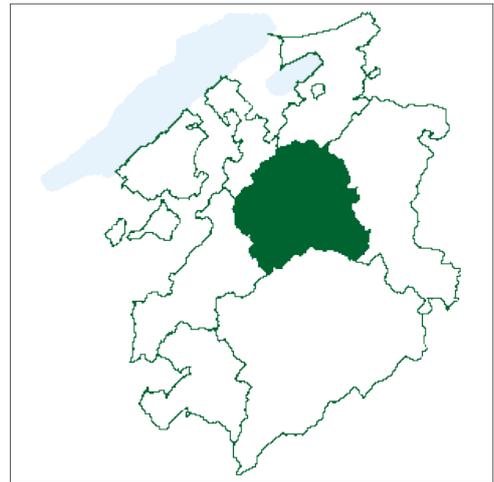
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	10
Traversée d'une localité	5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	-6
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>56</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "La Tana" et "Fochaz-Pertet" (Grandvillard), des carrières "L'Evi" (Haut-Intyamou) et "La Délèje" (Bas-Intyamou), de la décharge "Les Auges-sous-Afflon" (Bas-Intyamou) ainsi que des secteurs prioritaires 2121.01 et 2121.02 (Haut-Intyamou).

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

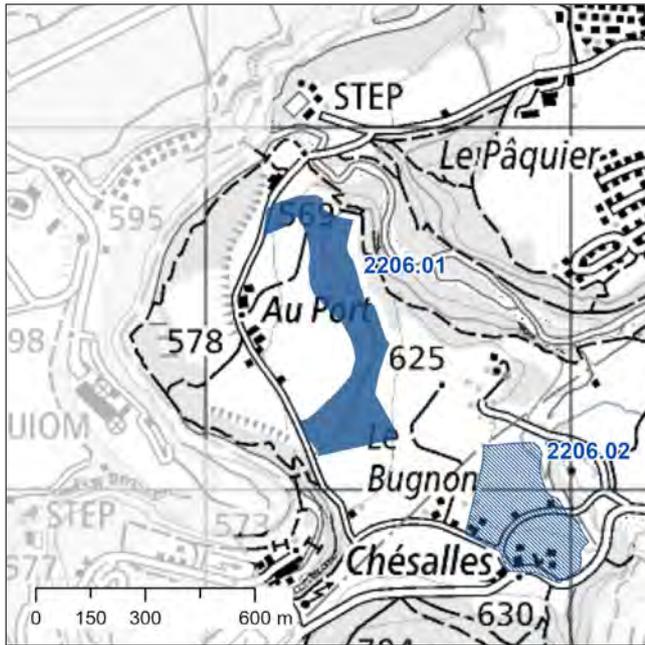
District de la Sarine  
Commune de Marly

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Marly Secteur 2206.01



Commune: Marly  
Lieu-dit: La Grangette  
Note: 67

### Conditions:

Une étude visant à vérifier la faisabilité technique et financière d'un raccordement sur le rail vis-à-vis d'un raccordement routier devra être effectuée avant que le secteur ne puisse être exploité.

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: pente agricole inclinée en direction de l'ouest située à proximité de la confluence de la Gérine et de la Sarine.

Matériaux exploitables: dépôts du retrait wurmien, graviers sableux.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

### Volume exploitable:

Surface: 96'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 10 m

Volume total estimé: 962'000 m<sup>3</sup>

### Critères d'évaluation

### Notes

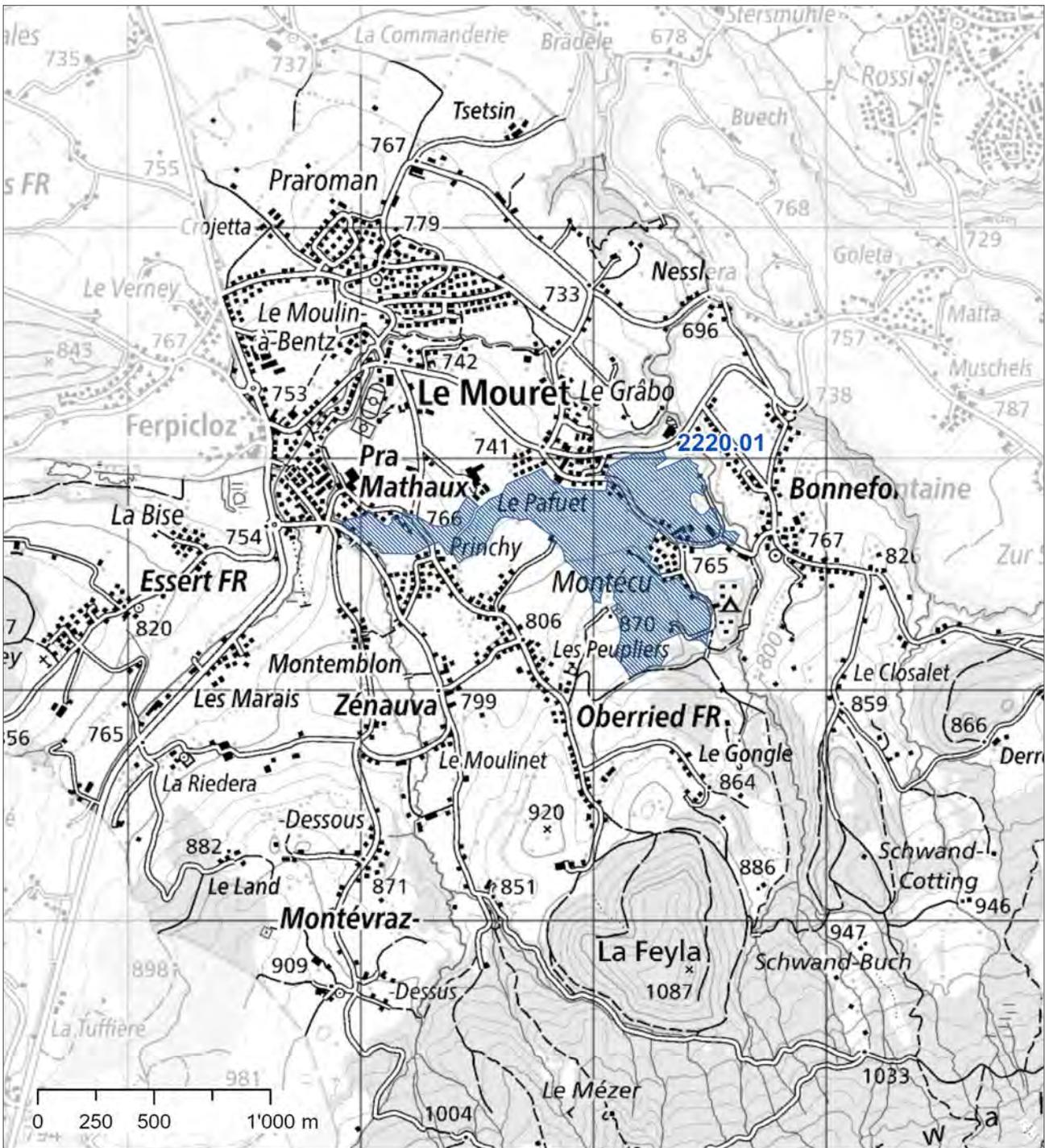
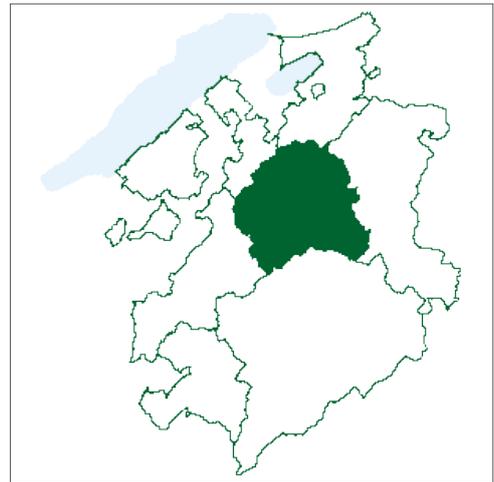
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	5
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	-3
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	-2
<b>Total</b>	<b>67</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Monteynan Nord" et "Monteynan Sud" (Bois-d'Amont).

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Sarine  
Commune de Le Mouret

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation

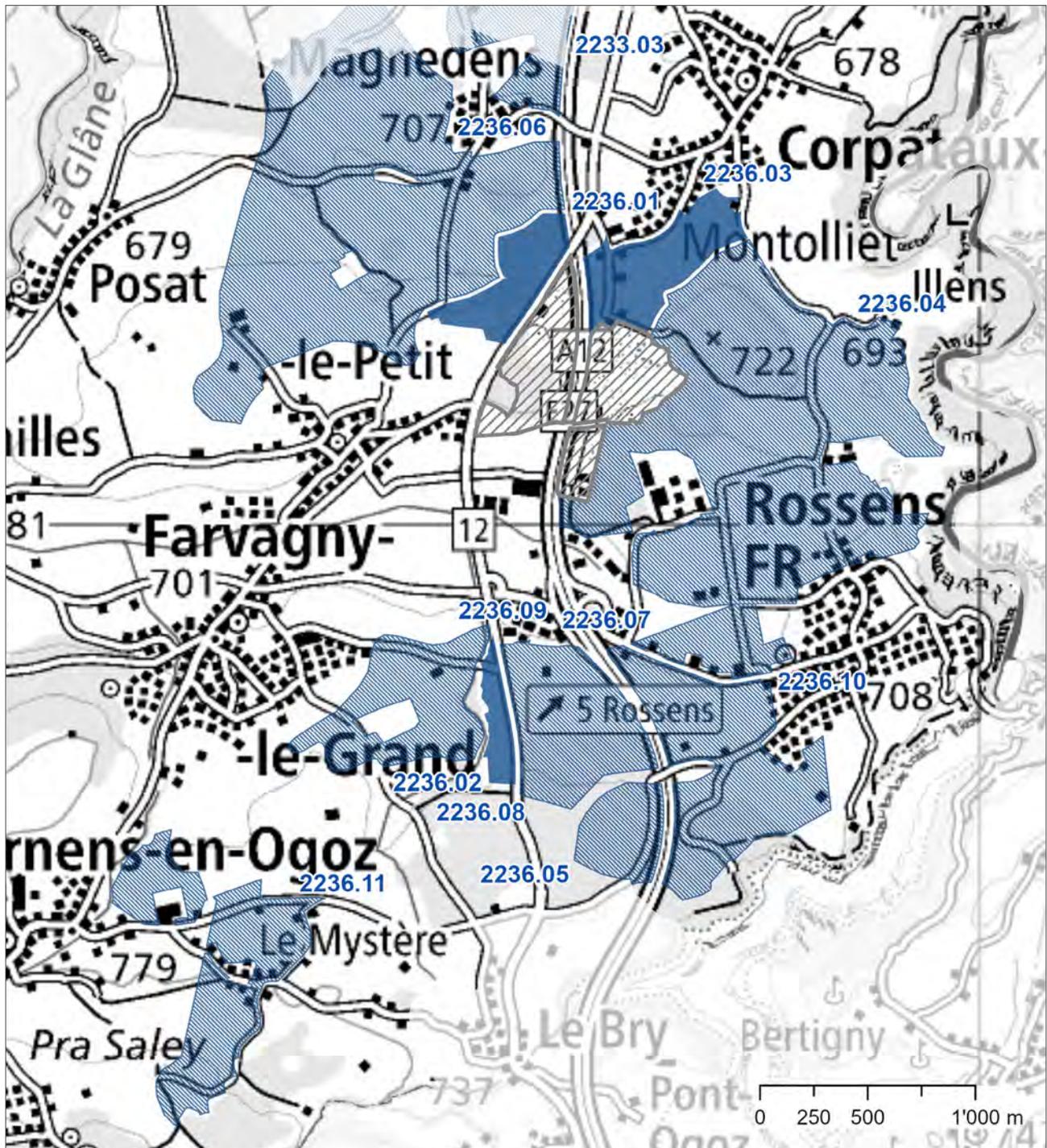
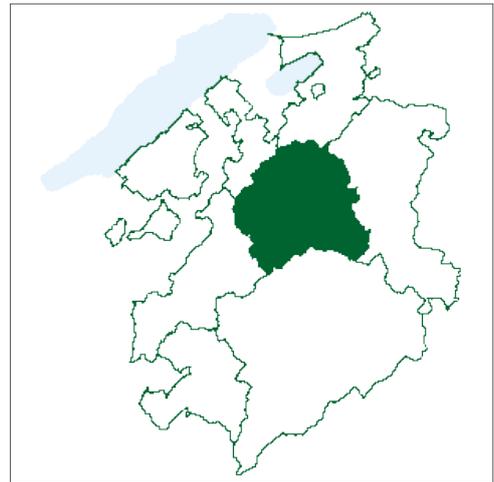




# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

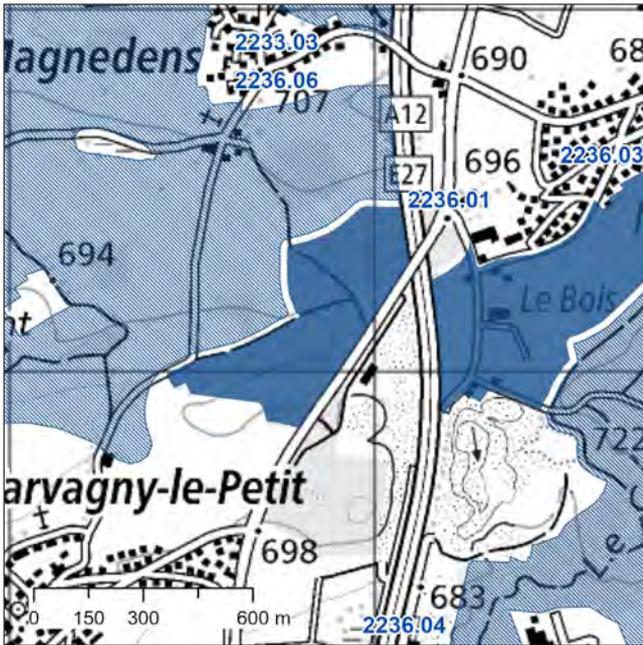
District de la Sarine  
Commune de Gubloux

-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Gibloux Secteur 2236.01



Commune: Gibloux  
Lieu-dit: En la Tailla  
Note: 63

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: collines boisées allongées d'est en ouest situées entre les villages de Magnedens et de Farvagny-le-Petit.

Matériaux exploitables: dépôts interglaciaires sous moraine éventuellement sous dépôts de retrait wurmien, graviers sableux, limoneux (interglaciaire), sables graveleux (retrait).

Le secteur est situé dans l'aire forestière et sur des surfaces d'assolement.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume d'exploitation:

Surface: 165'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 15 m

Volume total estimé: 2'475'000 m<sup>3</sup>

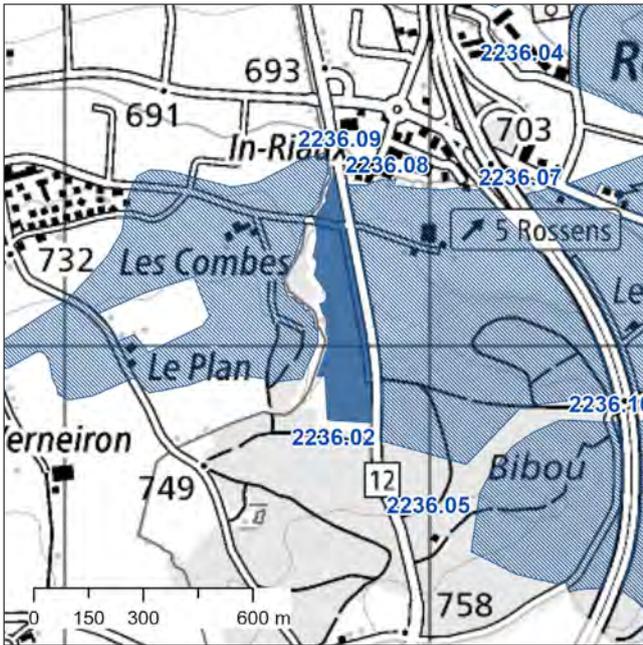
Critères d'évaluation	Notes
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	-10
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	-3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	-6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	2
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>63</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Essert du Petit Chaney", "Grands-Champs" (Gibloux) et "La Tuffière" (Hauterive) ainsi que des secteurs prioritaires 2236.02 et 2236.03 (Gibloux).

Aire d'alimentation Zu: tout projet de gravière dans ce secteur doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique afin de déterminer l'influence d'une éventuelle exploitation sur le captage stratégique "Tuffière". Des mesures de protection pourront être exigées.

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Gibloux Secteur 2236.02



Commune: Gibloux  
Lieu-dit: Les Indévis  
Note: 45

### Caractéristiques du secteur:

Topographie: petit plateau agricole allongé nord-sud surplombant le ruisseau de La Longivue de Prouvin.

Matériaux exploitables: dépôts interglaciaires sous forte couverture morainique, graviers sableux, limoneux.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

### Volume exploitable:

Surface: 68'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 15 m

Volume total estimé: 1'020'000 m<sup>3</sup>

### Critères d'évaluation

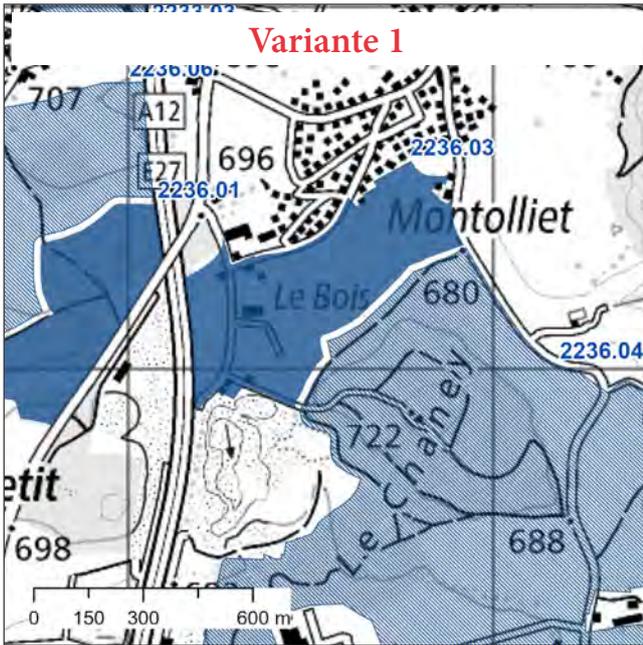
### Notes

Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	0
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	10
Protection contre le bruit et protection de l'air	10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	-10
Traversée d'une localité	10
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	3
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Reptiles	0
Corridors à faune d'importance régionale	6
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une desserte routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	-2
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>45</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Essert du Petit Chaney", "Grands-Champs" (Gibloux) et "La Tuffière" (Hauterive) ainsi que des secteurs prioritaires 2236.01 et 2236.03 (Gibloux).

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Gubloux Secteur 2236.03



Commune: Gubloux

Lieu-dit: Le Chaney - Gros Chêne

Note: 43

### Caractéristique du secteur:

Topographie: vallon agricole suivant un axe est-ouest situé au sud du village de Corpataux.

Matériaux exploitables: dépôts interglaciaires sous couverture morainique, graviers sableux, limoneux.

Le secteur est situé sur des surfaces d'assolement.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume exploitable:

Surface: 238'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 20 m

Volume total estimé: 4'769'000 m<sup>3</sup>

### Critères d'évaluation

### Notes

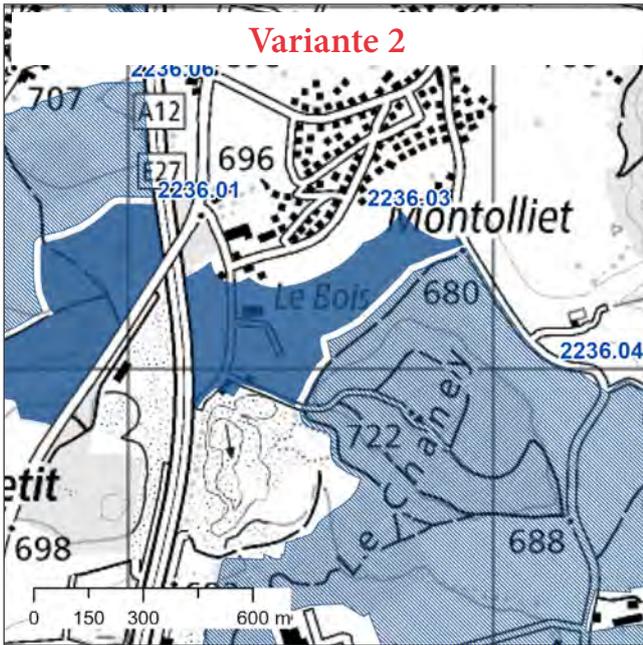
Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	-10
Traversée d'une localité	5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>43</b>

Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Essert du Petit Chaney", "Grands-Champs" (Gubloux) et "La Tuffière" (Hauterive) ainsi que des secteurs prioritaires 2236.01 et 2236.02 (Gubloux).

Aire d'alimentation Zu: tout projet de gravière dans ce secteur doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique afin de déterminer l'influence d'une éventuelle exploitation sur le captage stratégique "Tuffière". Des mesures de protection pourront être exigées.

## Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

## Commune de Gubloux Secteur 2236.03



Commune: Gubloux

Lieu-dit: Le Chaney - Gros Chêne

Note: 43

### Caractéristique du secteur:

Topographie: vallon agricole suivant un axe est-ouest situé au sud du village de Corpataux.

Matériaux exploitables: dépôts interglaciaires sous couverture morainique, graviers sableux, limoneux.

Le secteur est situé sur des surfaces d'assolement.

La présence d'une nappe phréatique exploitable peut être une limite à l'exploitation.

Extension potentielle d'une gravière en activité comprenant des installations de traitement des matériaux.

### Volume exploitable:

Surface: 161'000 m<sup>2</sup>

Épaisseur moyenne estimée: 20 m

Volume total estimé: 3'216'000 m<sup>3</sup>

### Critères d'évaluation

### Notes

Extension d'une exploitation en cours, avec installations de traitement du gravier	20
Proximité d'une zone de protection des eaux souterraines	20
Protection contre le bruit et protection de l'air	-10
Raccordement ferroviaire et décarbonisation de la flotte	-10
Traversée d'une localité	5
Présence d'une nappe d'eau souterraine	-3
Bonne terre agricole	-6
Paysages d'importance cantonale (PIC) ou locale (PIL)	0
Présence de forêt	6
Reptiles	6
Corridors à faune d'importance régionale	3
Sites à batraciens d'importance locale, cantonale ou nationale (secteurs B)	6
Proximité d'une routière	6
Présence d'un périmètre archéologique	-2
Distance aux bâtiments protégés de valeur A	1
Proximité avec une entité urbanisée	-1
Territoire d'urbanisation selon le plan directeur cantonal	-1
Présence d'un cours d'eau sous tuyau	2
Proximité avec un corridor à faune d'importance suprarégionale, un district franc ou un site protégé selon l'OROEM	1
Géotopes d'importance cantonale	0
<b>Total</b>	<b>43</b>

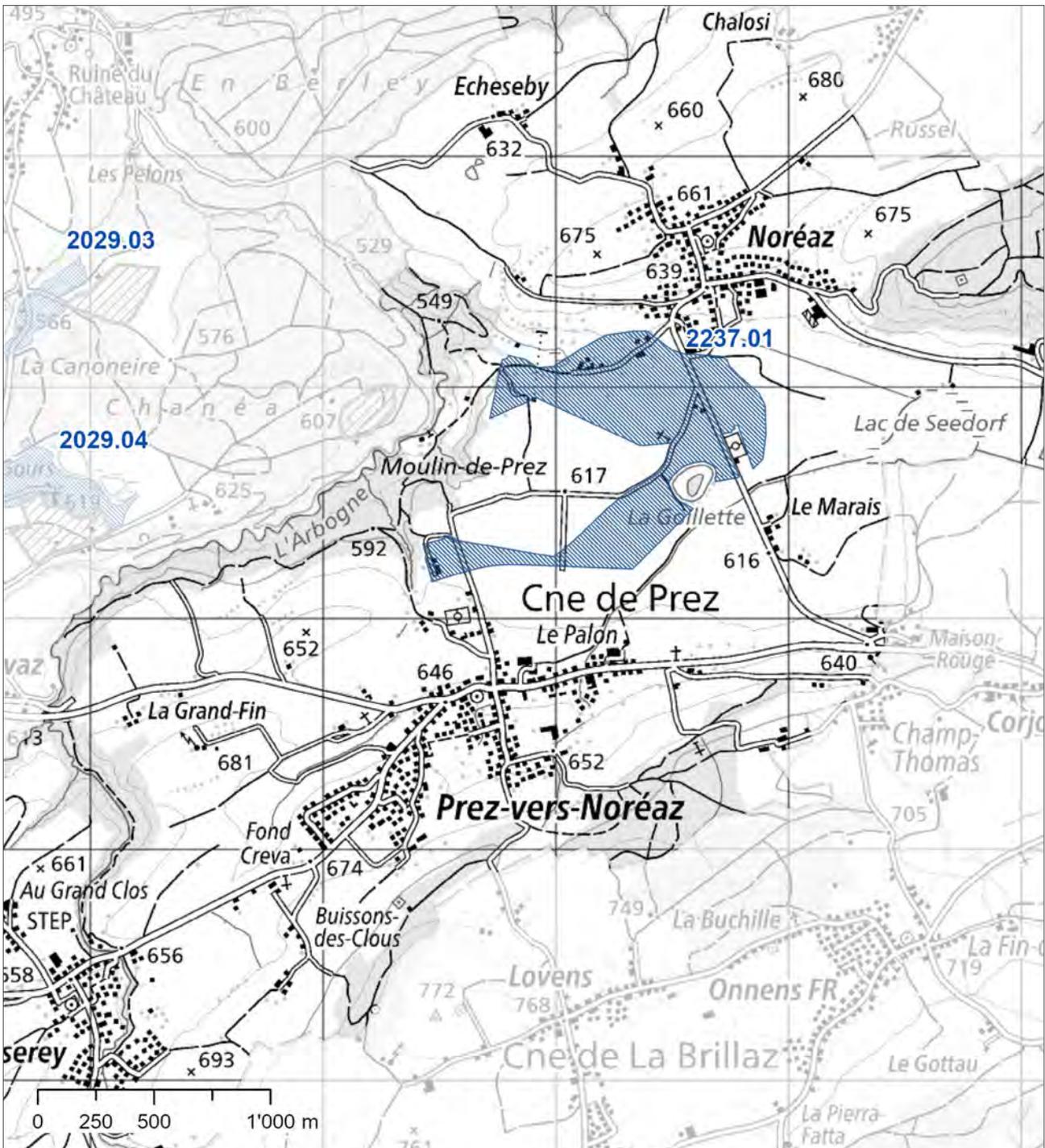
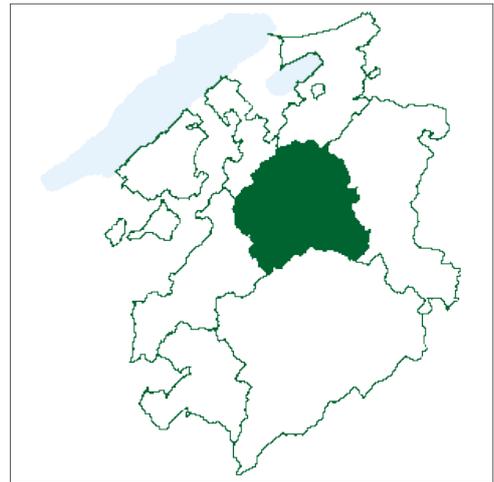
Effet combiné: tout projet de gravière dans le secteur doit faire l'objet d'une étude sur l'effet combiné en tenant compte des gravières "Essert du Petit Chaney", "Grands-Champs" (Gubloux) et "La Tuffière" (Hauterive) ainsi que des secteurs prioritaires 2236.01 et 2236.02 (Gubloux).

Aire d'alimentation Zu: tout projet de gravière dans ce secteur doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique afin de déterminer l'influence d'une éventuelle exploitation sur le captage stratégique "Tuffière". Des mesures de protection pourront être exigées.

# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Sarine  
Commune de Prez

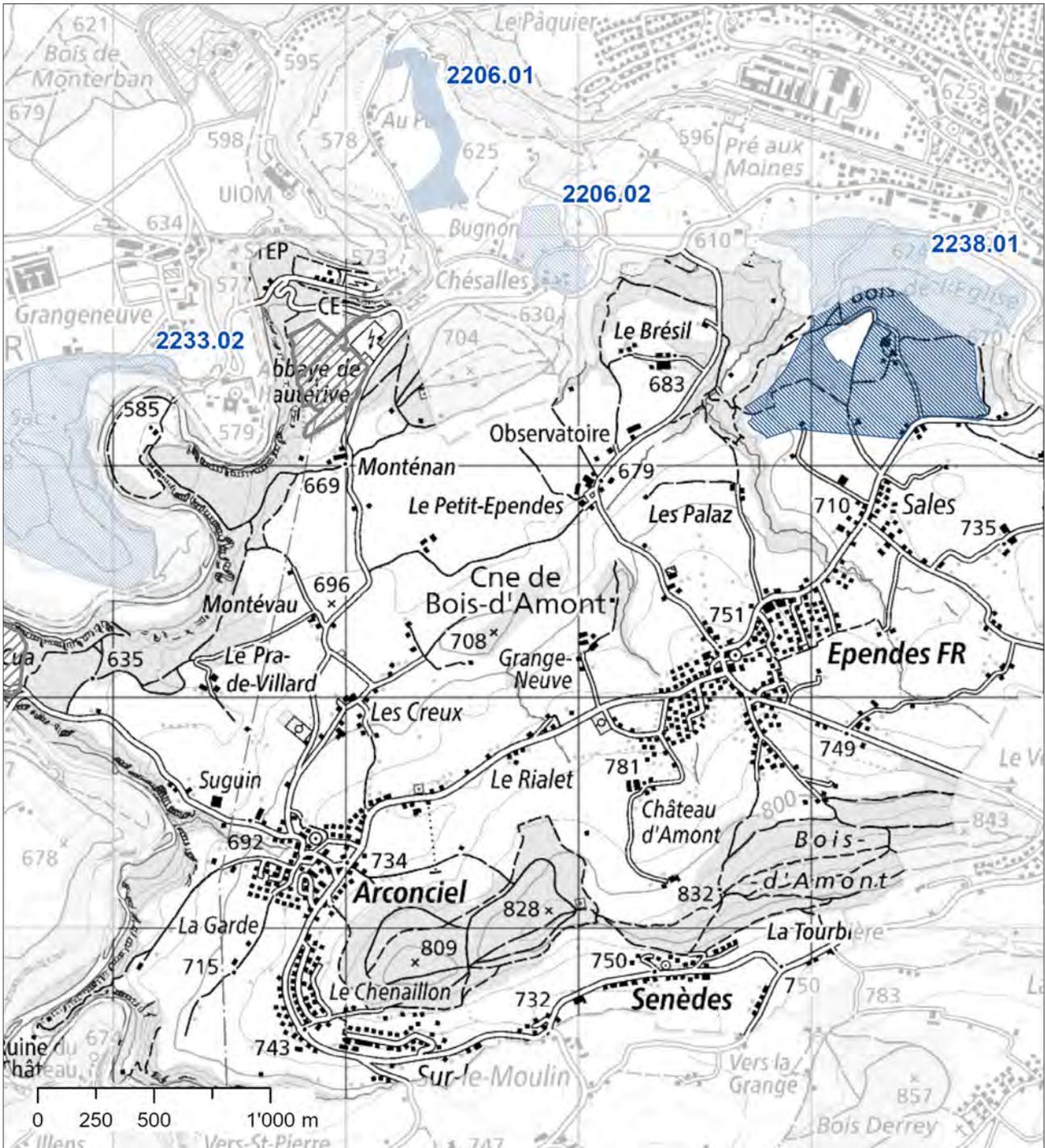
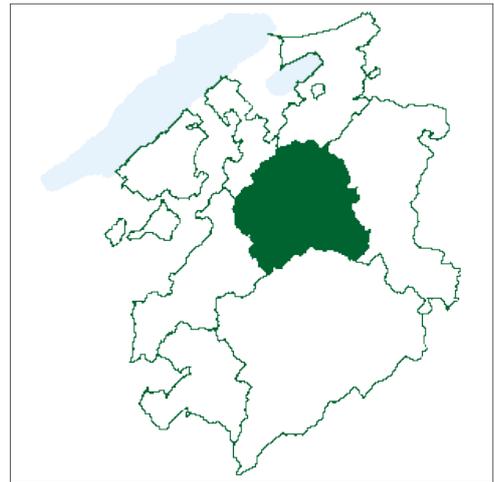
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Fiche du plan sectoriel pour l'exploitation des matériaux

District de la Sarine  
Commune de Bois d'Amont

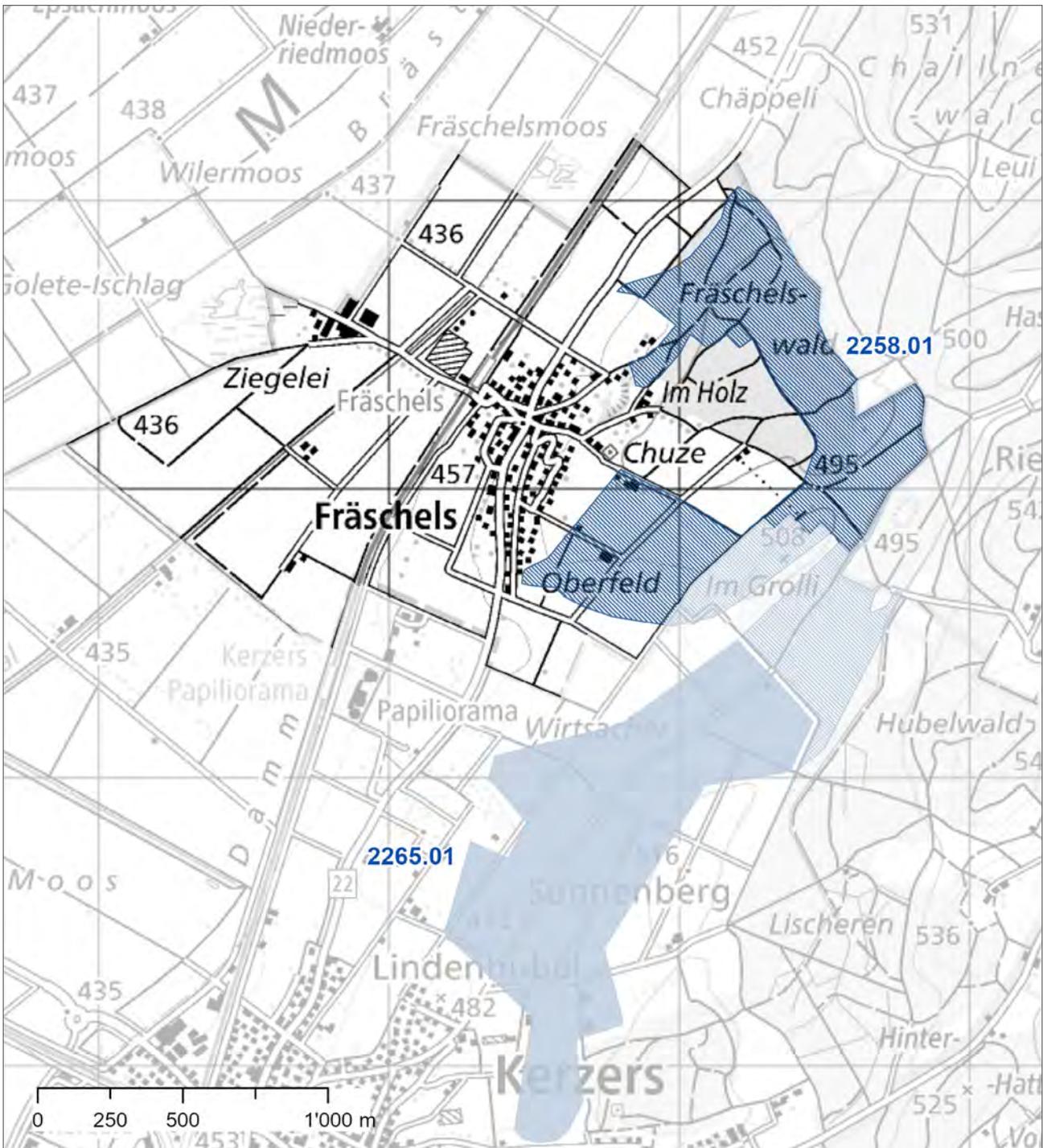
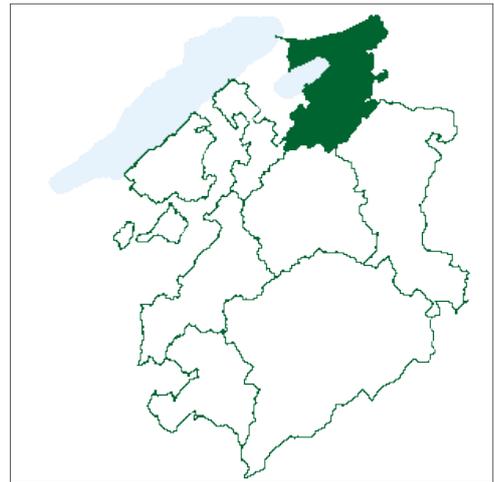
-  Secteur à exploiter prioritaire
-  Secteur de ressources à préserver
-  Site en exploitation



# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

Seebezirk  
Gemeinde Fräschels

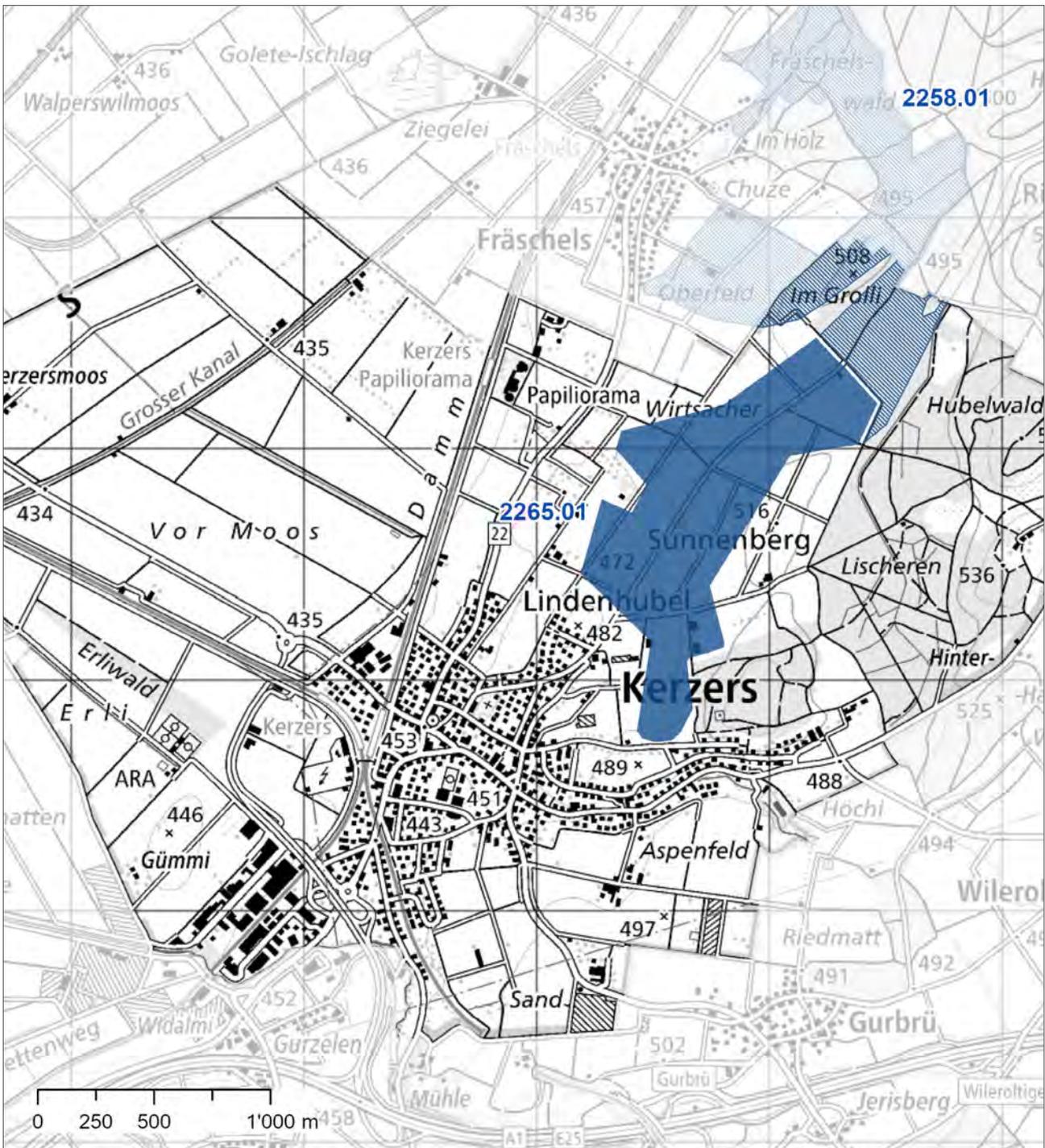
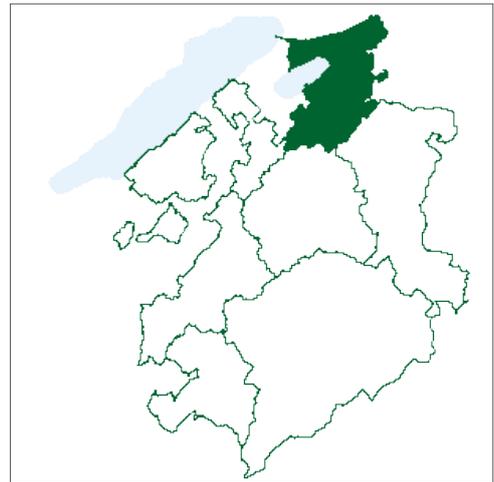
-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

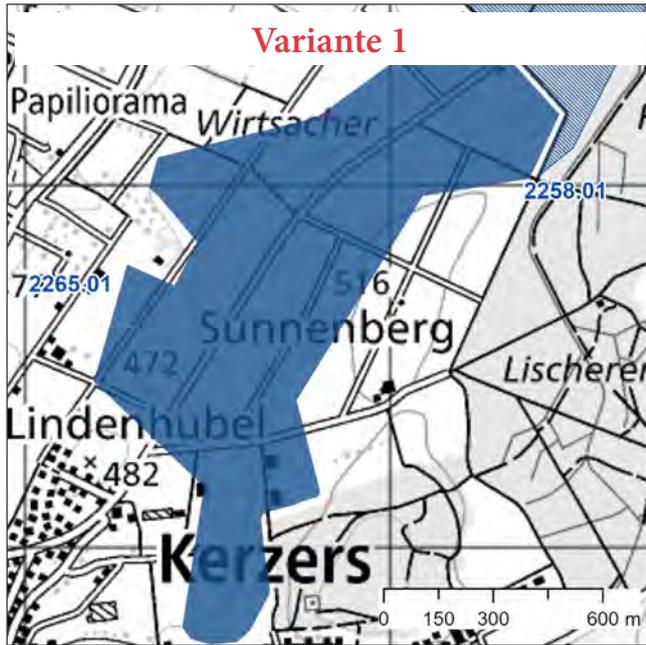
Seebezirk  
Gemeinde Kerzers

-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Kerzers  
Sektor 2265.01



Gemeinde: Kerzers

Flurname: Sunnenberg

Note: 13

**Bedingungen:**

Bevor die Ausbeutung des Sektors ins Auge gefasst werden kann, muss eine Umfahrungsstrasse gebaut werden.

**Eigenschaften des Sektors:**

Topographie: Landwirtschaftlich genutzter Hügelzug von südwestlich-nordöstlicher Richtung.

Abbaubare Materialien: Zwischeneiszeitliche Sedimente des alten Saanelaufes, von Moräne überdeckt, sandige Kiese, leicht siltig.

Der Sektor liegt auf Fruchtfolgeflächen.

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

**Abbaubares Volumen:**

Fläche: 829'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 15 m

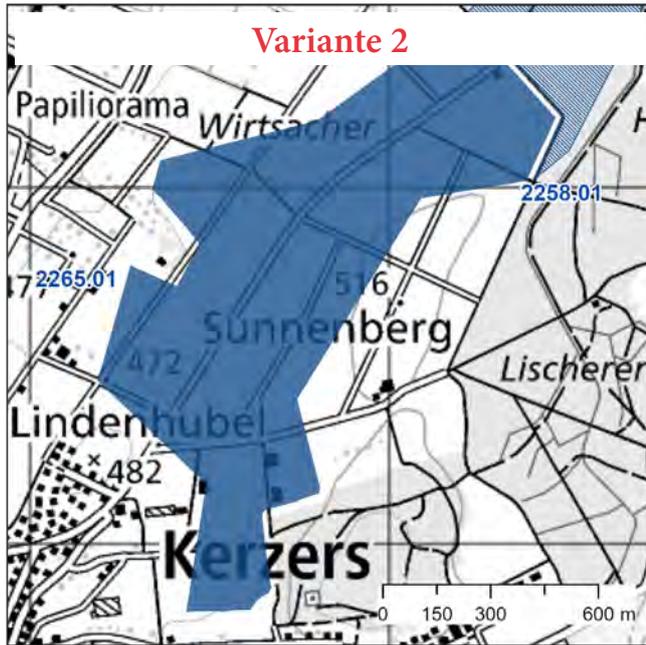
Geschätztes Gesamtvolumen: 12'429'000 m<sup>3</sup>

Berücksichtigtes Planungsvolumen: 2'760'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Noten
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	10
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	-5
Ortsdurchquerung	5
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	-3
Gute landwirtschaftliche Böden	-6
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	0
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	0
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	3
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	-1
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	1
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>13</b>

Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Kerzers  
Sektor 2265.01



Gemeinde: Kerzers

Flurname: Sunnenberg

Note: 13

**Bedingungen:**

Bevor die Ausbeutung des Sektors ins Auge gefasst werden kann, muss eine Umfahrungsstrasse gebaut werden.

**Eigenschaften des Sektors:**

Topographie: Landwirtschaftlich genutzter Hügelzug von südwestlich-nordöstlicher Richtung.

Abbaubare Materialien: Zwischeneiszeitliche Sedimente des alten Saanelaufes, von Moräne überdeckt, sandige Kiese, leicht siltig.

Der Sektor liegt auf Fruchtfolgeflächen.

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

**Abbaubares Volumen:**

Fläche: 815'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 15 m

Geschätztes Gesamtvolumen: 12'221'000 m<sup>3</sup>

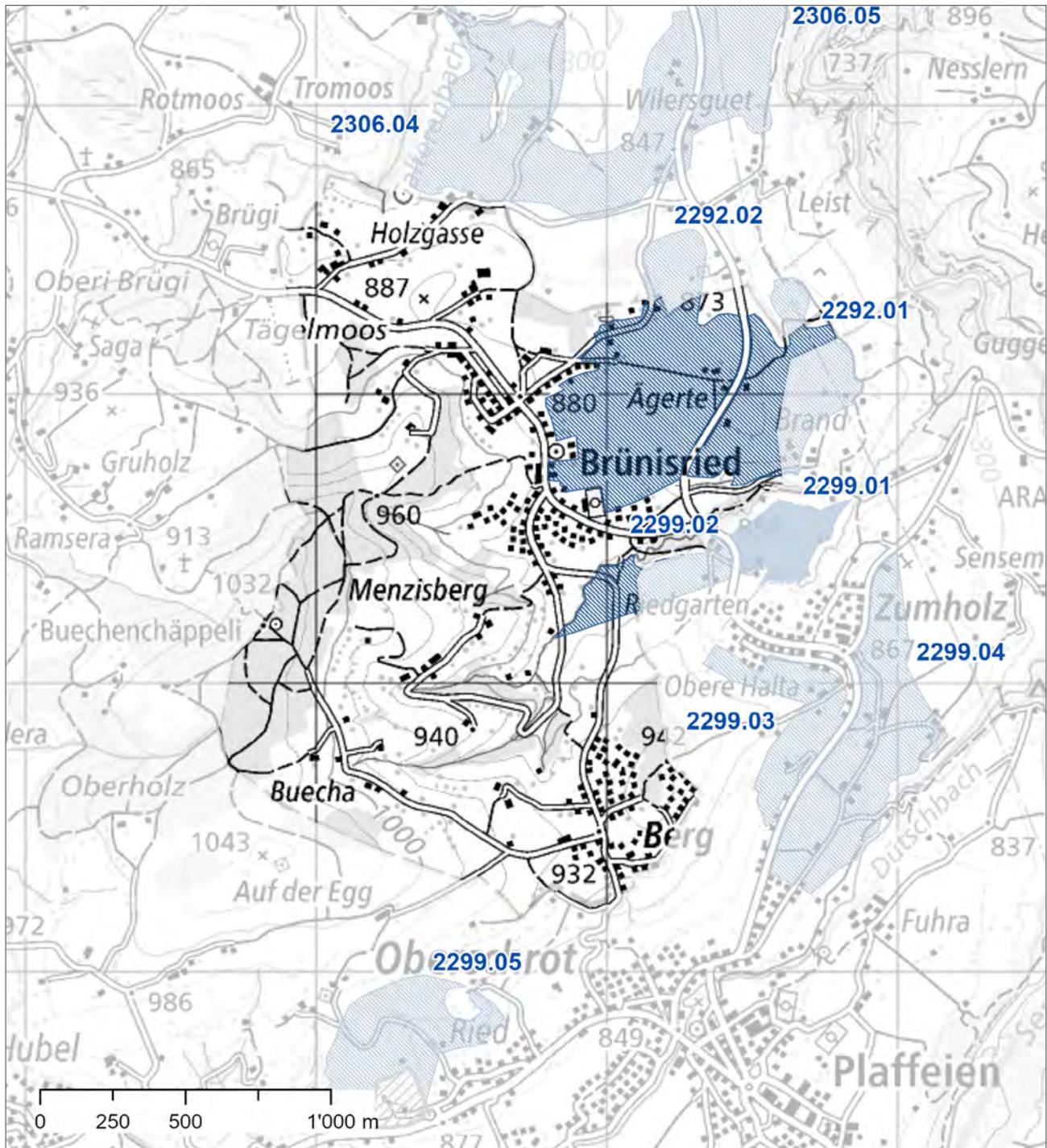
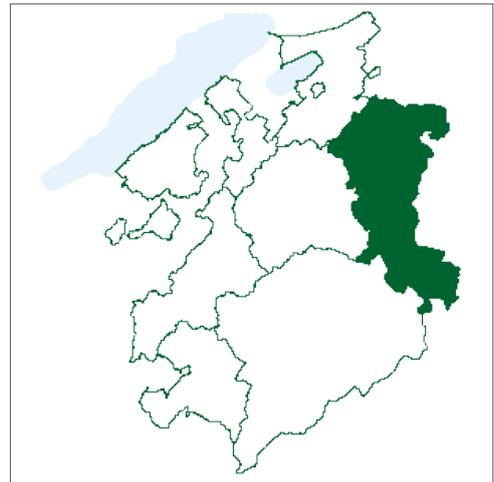
Berücksichtigtes Planungsvolumen: 2'760'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Noten
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	10
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	-5
Ortsdurchquerung	5
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	-3
Gute landwirtschaftliche Böden	-6
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	0
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	0
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	3
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	-1
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	1
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>13</b>

# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

Sensebezirk  
Gemeinde Brünisried

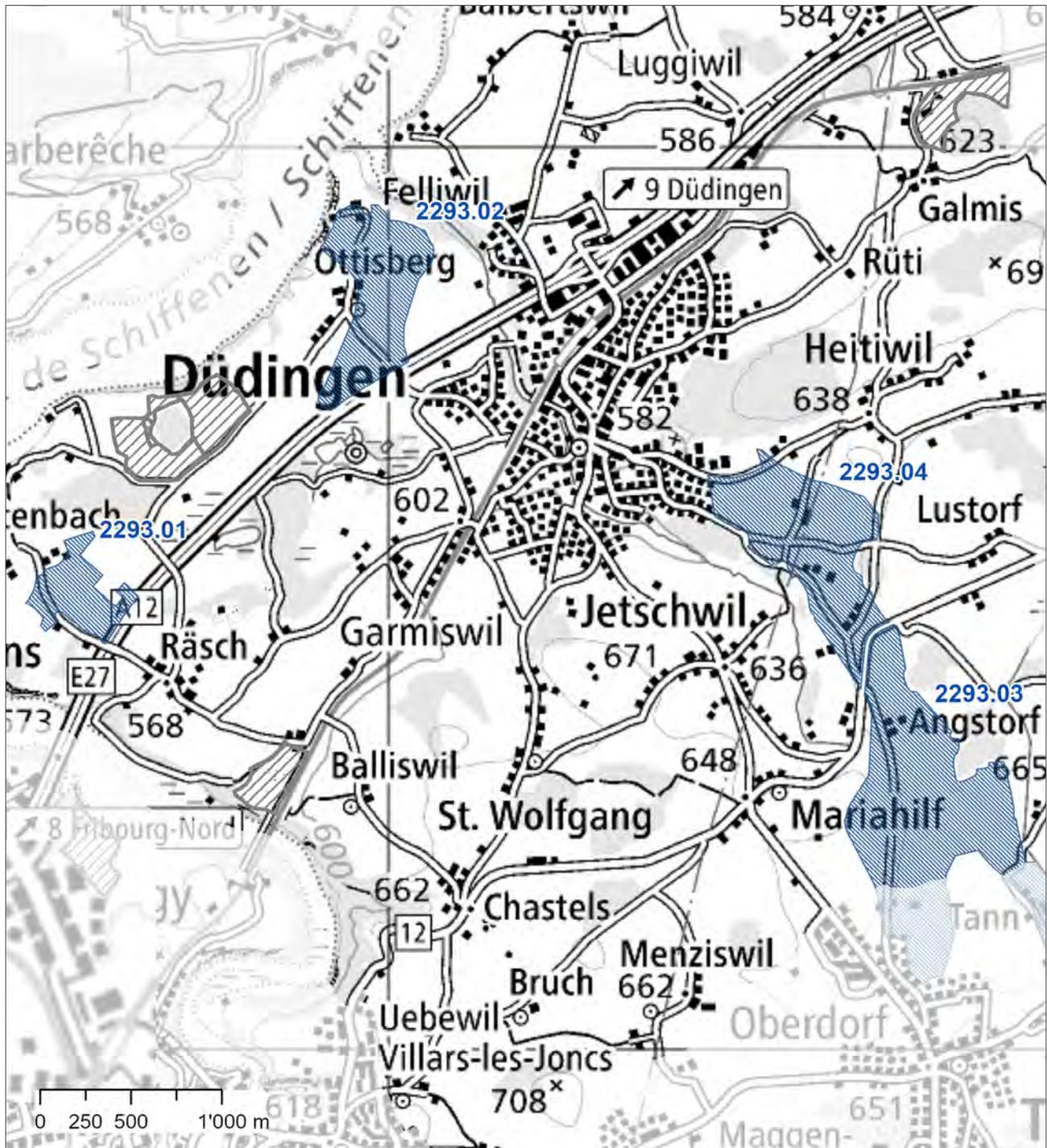
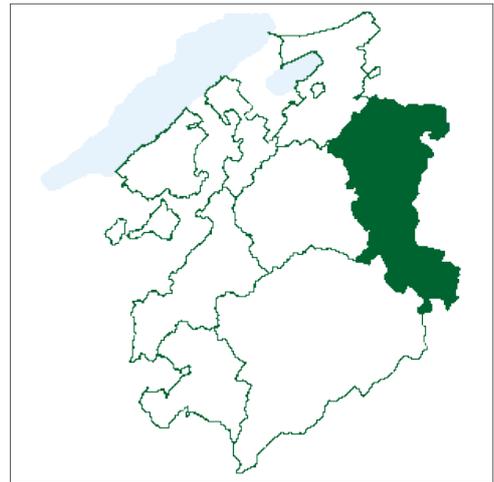
-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



## Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

Sensebezirk  
Gemeinde Düringen

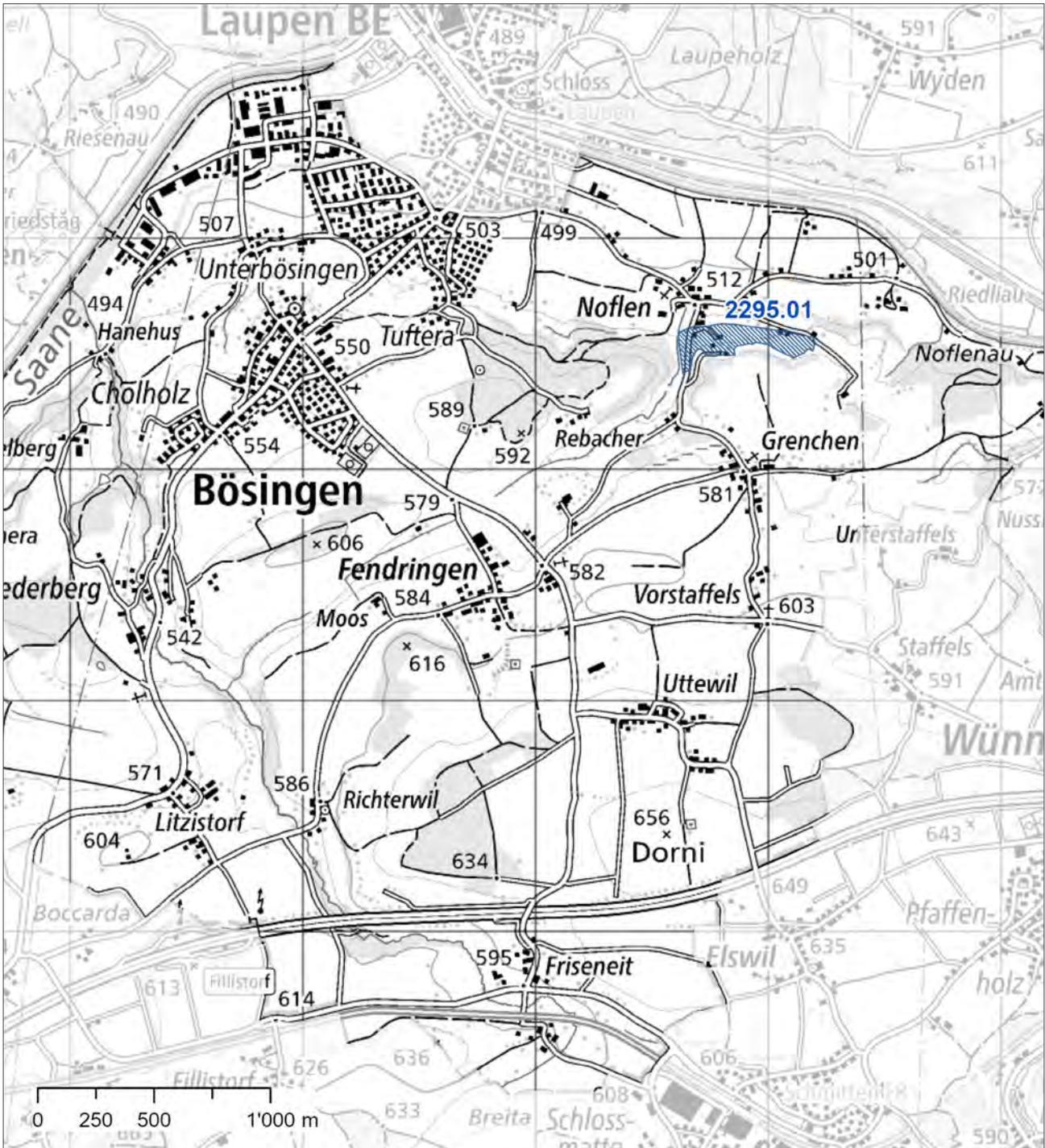
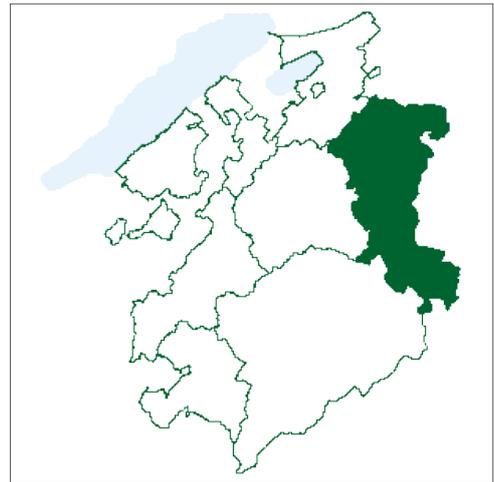
-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

Sensebezirk  
Gemeinde Böisingen

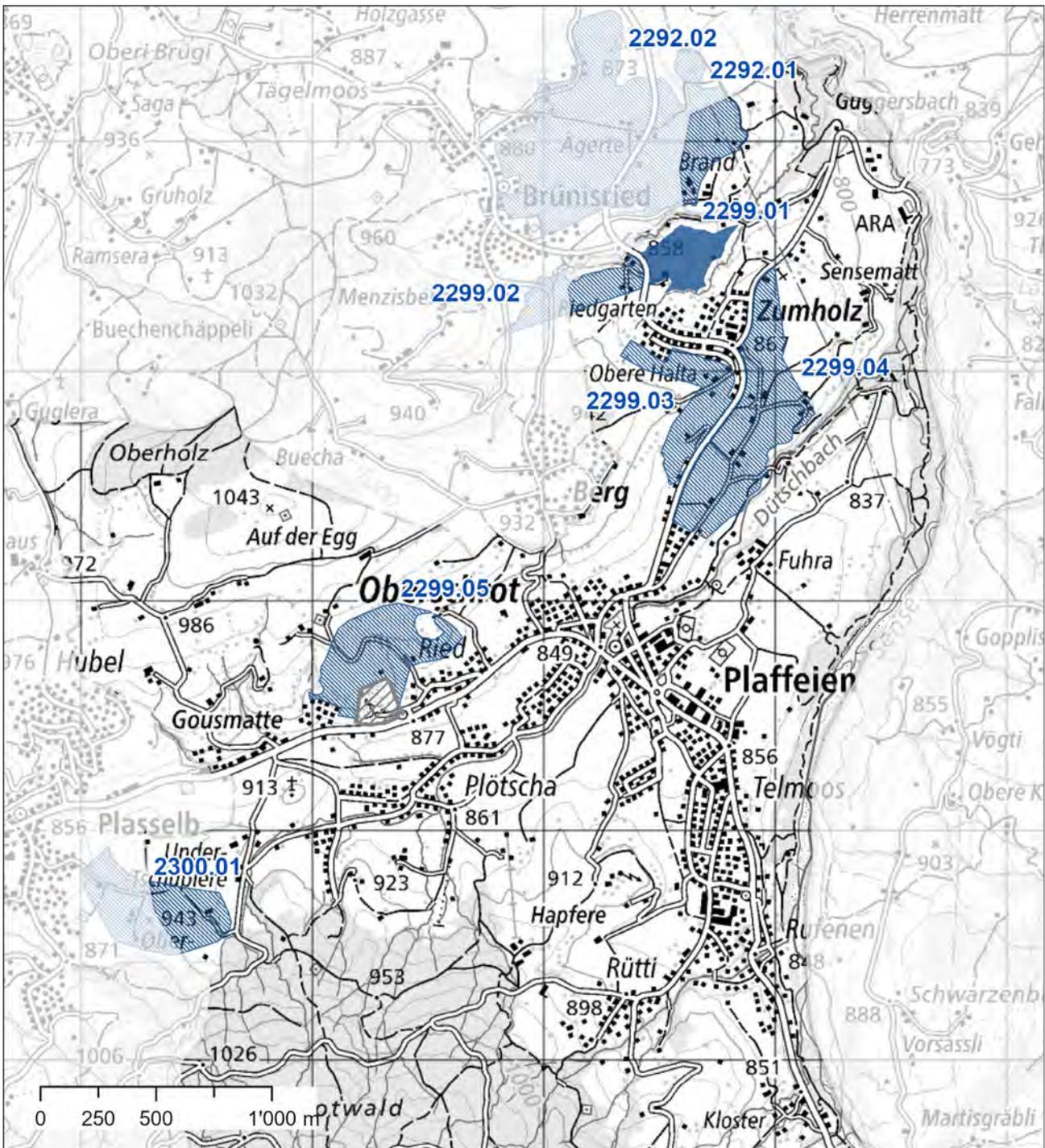
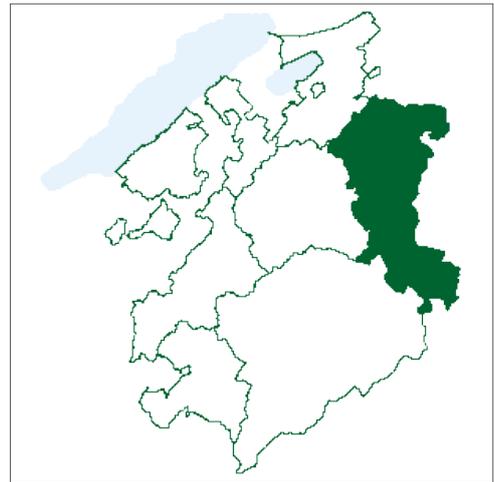
-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

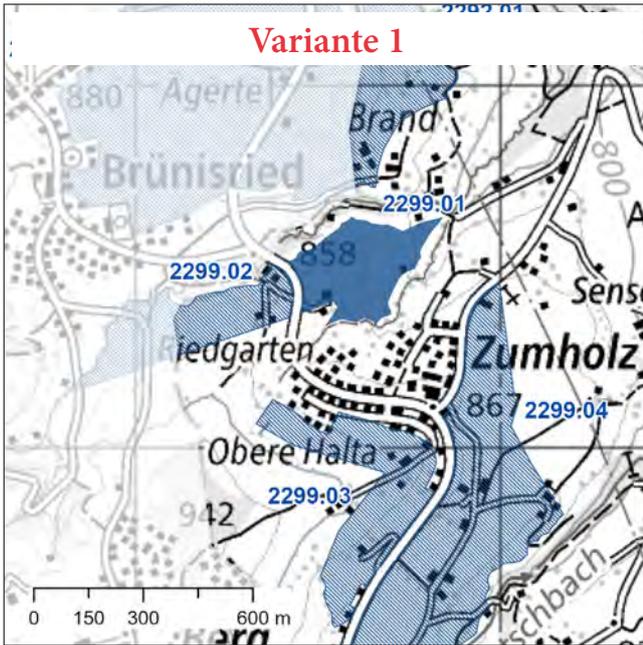
Sensebezirk  
Gemeinde Plaffeien

-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Plaffeien  
Sektor 2299.01



Gemeinde: Plaffeien

Flurname: Allmend-Limbach

Note: 42

Eigenschaften des Sektors:

Topographie: In nord-östliche Richtung geneigte landwirtschaftlich genutzte Terrasse im Norden des Dorfs Zumholz.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente der Würmeiszeit, sandige Kiese oder Sande.

Abbaubares Volumen:

Fläche: 72'000 m<sup>2</sup>

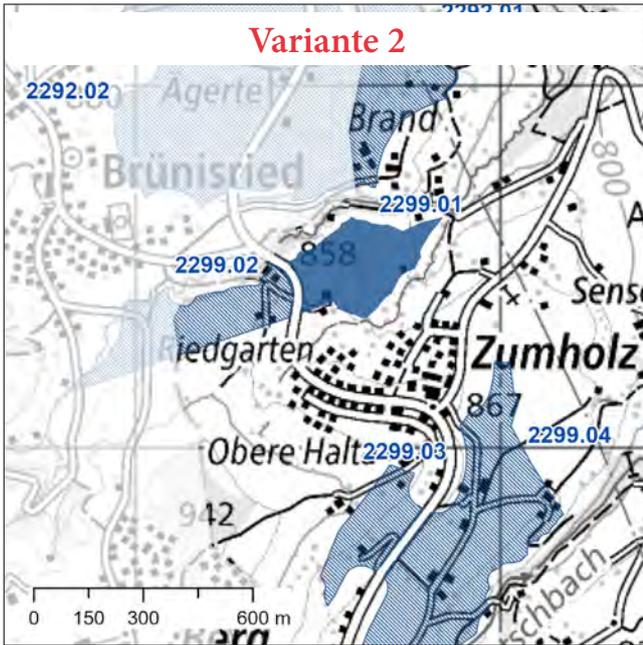
Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 10 m

Geschätztes Gesamtvolumen: 719'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	-10
Ortsdurchquerung	5
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	6
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	-3
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	6
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	3
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	1
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
Total	42

Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Plaffeien  
Sektor 2299.01



Gemeinde: Plaffeien

Flurname: Allmend-Limbach

Note: 42

Eigenschaften des Sektors:

Topographie: In nord-östliche Richtung geneigte landwirtschaftlich genutzte Terrasse im Norden des Dorfs Zumholz.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente der Würmeiszeit, sandige Kiese oder Sande.

Abbaubares Volumen:

Fläche: 68'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 10 m

Geschätztes Gesamtvolumen: 677'000 m<sup>3</sup>

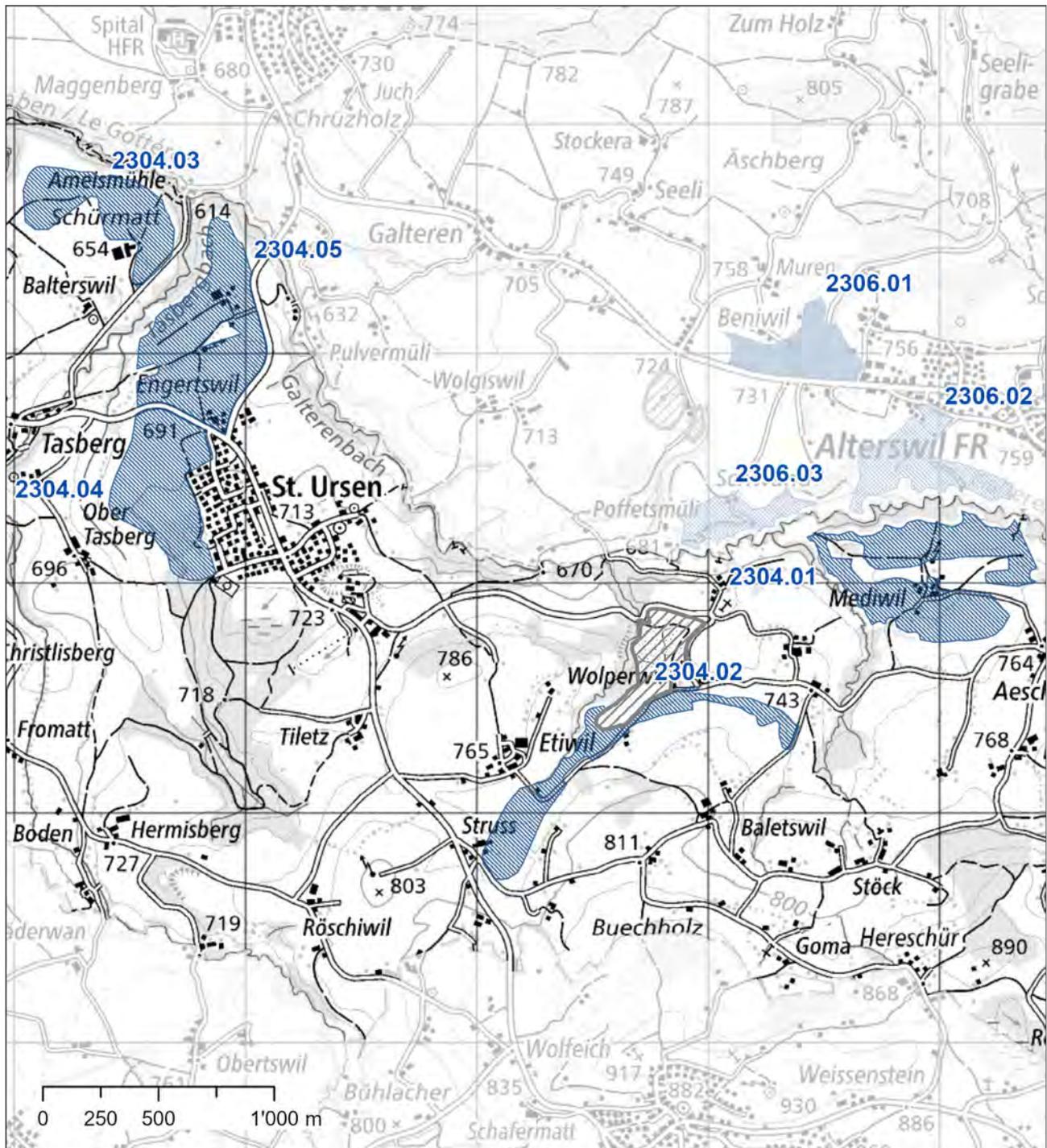
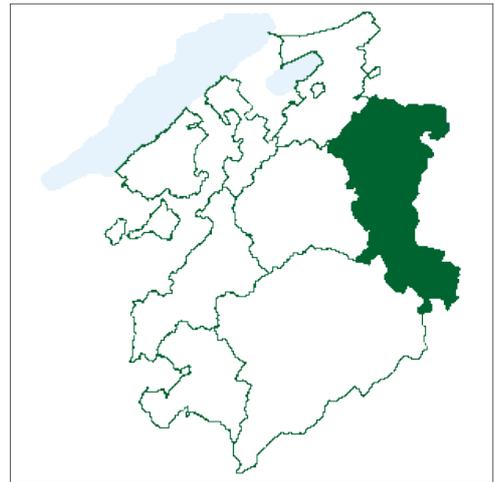
Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	-10
Ortsdurchquerung	5
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	6
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	-3
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	6
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	3
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	1
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
Total	42



# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

Sensebezirk  
Gemeinde St-Ursen

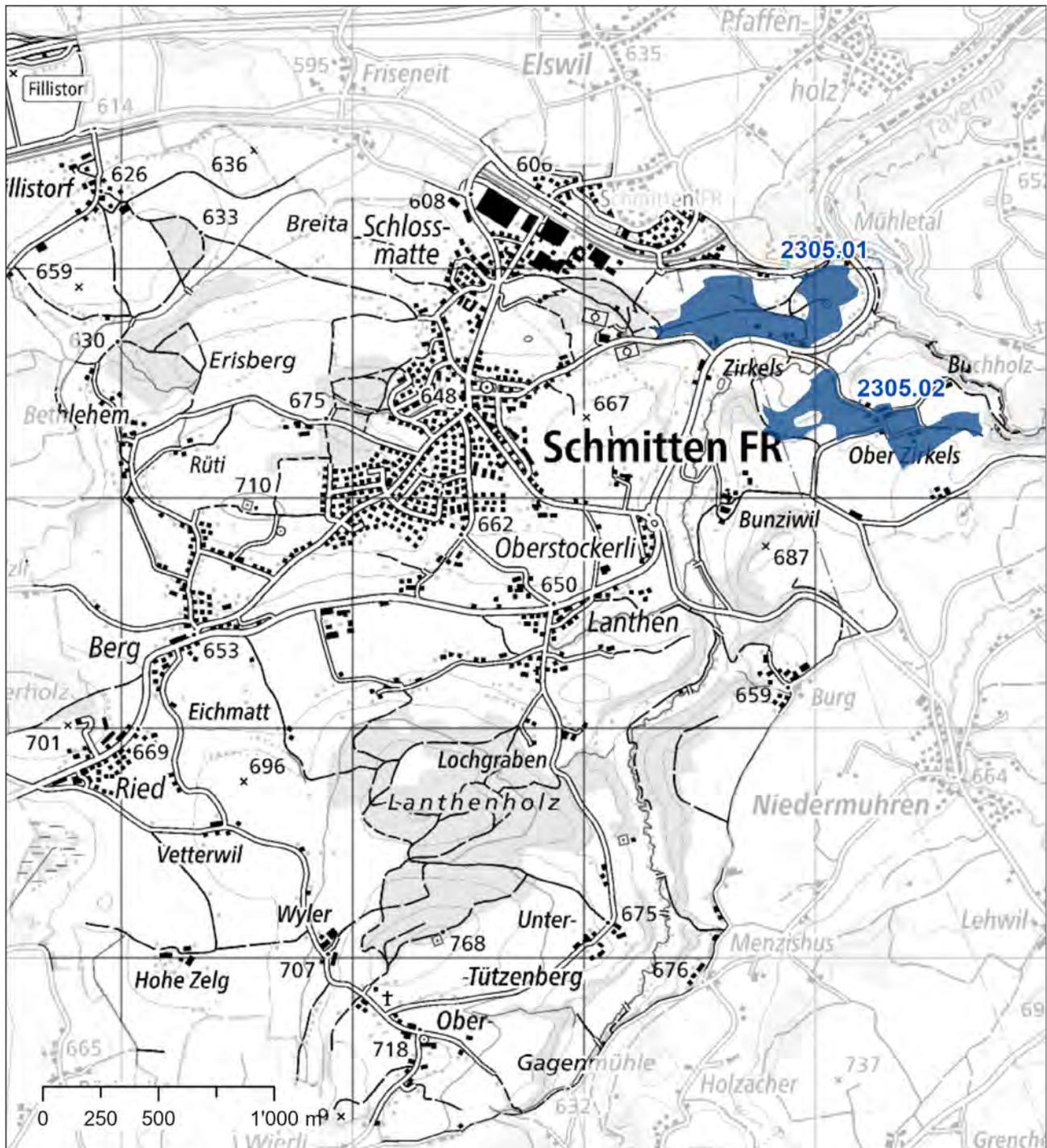
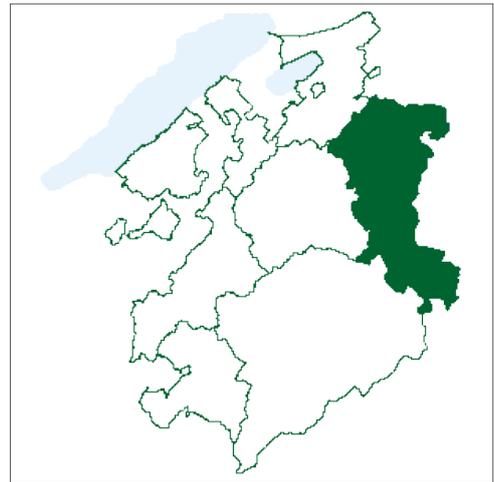
-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

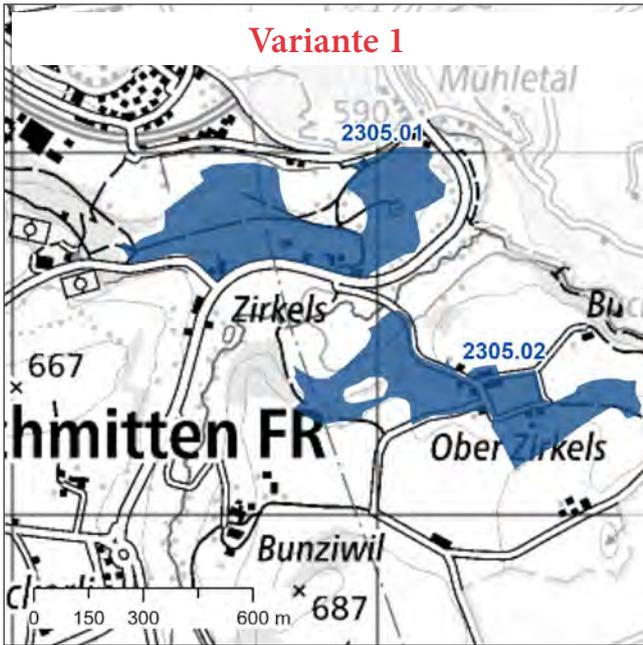
Sensebezirk  
Gemeinde Schmitten

-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Schmitten  
Sektor 2305.01



Gemeinde: Schmitten  
Flurname: Zirkelshubel  
Note: 70

**Bedingungen:**

Eine Studie zur Prüfung der technischen und finanziellen Machbarkeit eines Bahnanschlusses im Vergleich zu einem Strassenanschluss muss durchgeführt werden, bevor der Sektor abgebaut werden kann.

**Eigenschaften des Sektors:**

Topographie: Landwirtschaftlich genutzte Hügel im Osten des Dorfs Schmitten, am linken Ufer der Taverna.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente der Würmeiszeit, sandige Kiese.

**Abbaubares Volumen:**

Fläche: 170'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 10 m

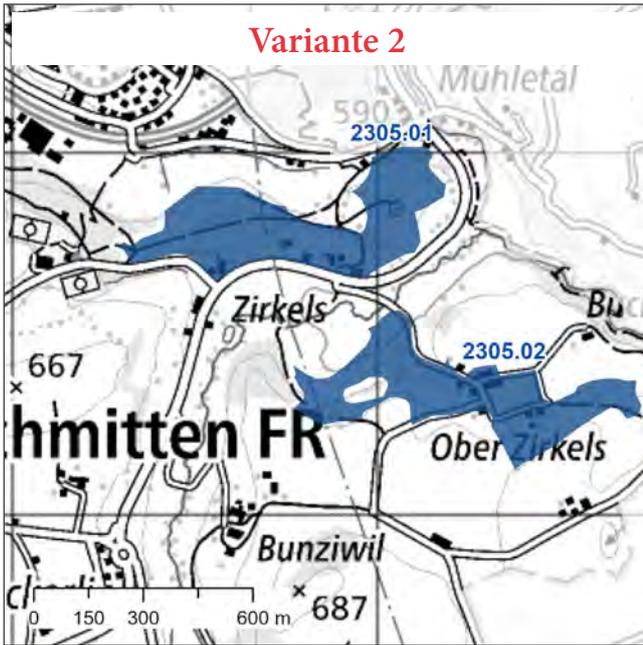
Geschätztes Gesamtvolumen: 1'700'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	10
Ortsdurchquerung	10
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	6
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	0
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	6
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	6
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	-2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fließgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngbiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	2
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>70</b>

Kombinierte Wirkung: Jedes Kiesabbauvorhaben im Sektor muss einer Studie zur kombinierten Wirkung unterzogen werden, wobei der vorrangige Sektor 2305.01 (Schmitten) zu berücksichtigen ist.

Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Schmitten  
Sektor 2305.01



Gemeinde: Schmitten  
Flurname: Zirkelshubel  
Note: 70

**Bedingungen:**

Eine Studie zur Prüfung der technischen und finanziellen Machbarkeit eines Bahnanschlusses im Vergleich zu einem Strassenanschluss muss durchgeführt werden, bevor der Sektor abgebaut werden kann.

**Eigenschaften des Sektors:**

Topographie: Landwirtschaftlich genutzte Hügel im Osten des Dorfs Schmitten, am linken Ufer der Taverna.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente der Würmeiszeit, sandige Kiese.

**Abbaubares Volumen:**

Fläche: 150'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 10 m

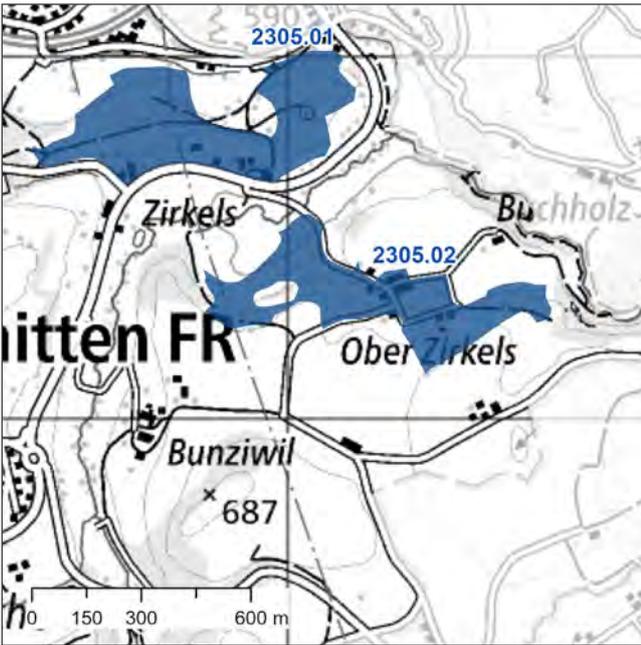
Geschätztes Gesamtvolumen: 1'501'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	10
Ortsdurchquerung	10
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	6
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	0
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	6
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	6
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	-2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fließgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngbiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	2
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>70</b>

Kombinierte Wirkung: Jedes Kiesabbauvorhaben im Sektor muss einer Studie zur kombinierten Wirkung unterzogen werden, wobei der vorrangige Sektor 2305.01 (Schmitten) zu berücksichtigen ist.

Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Schmitten  
Sektor 2305.02



Gemeinde: Schmitten  
Flurname: Ober Zirkels  
Note: 53

**Bedingungen:**

Eine Studie zur Prüfung der technischen und finanziellen Machbarkeit eines Bahnanschlusses im Vergleich zu einem Strassenanschluss muss durchgeführt werden, bevor der Sektor abgebaut werden kann.

**Eigenschaften des Sektors:**

Topographie: Landwirtschaftlich genutzte Hügel und Terrassen im Osten des Dorfs Schmitten, am rechten Ufer der Taverna.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente der Würmeiszeit, sandige Kiese.

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

**Abbaubares Volumen:**

Fläche: 138'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 10 m

Geschätztes Gesamtvolumen: 1'383'000m<sup>3</sup>

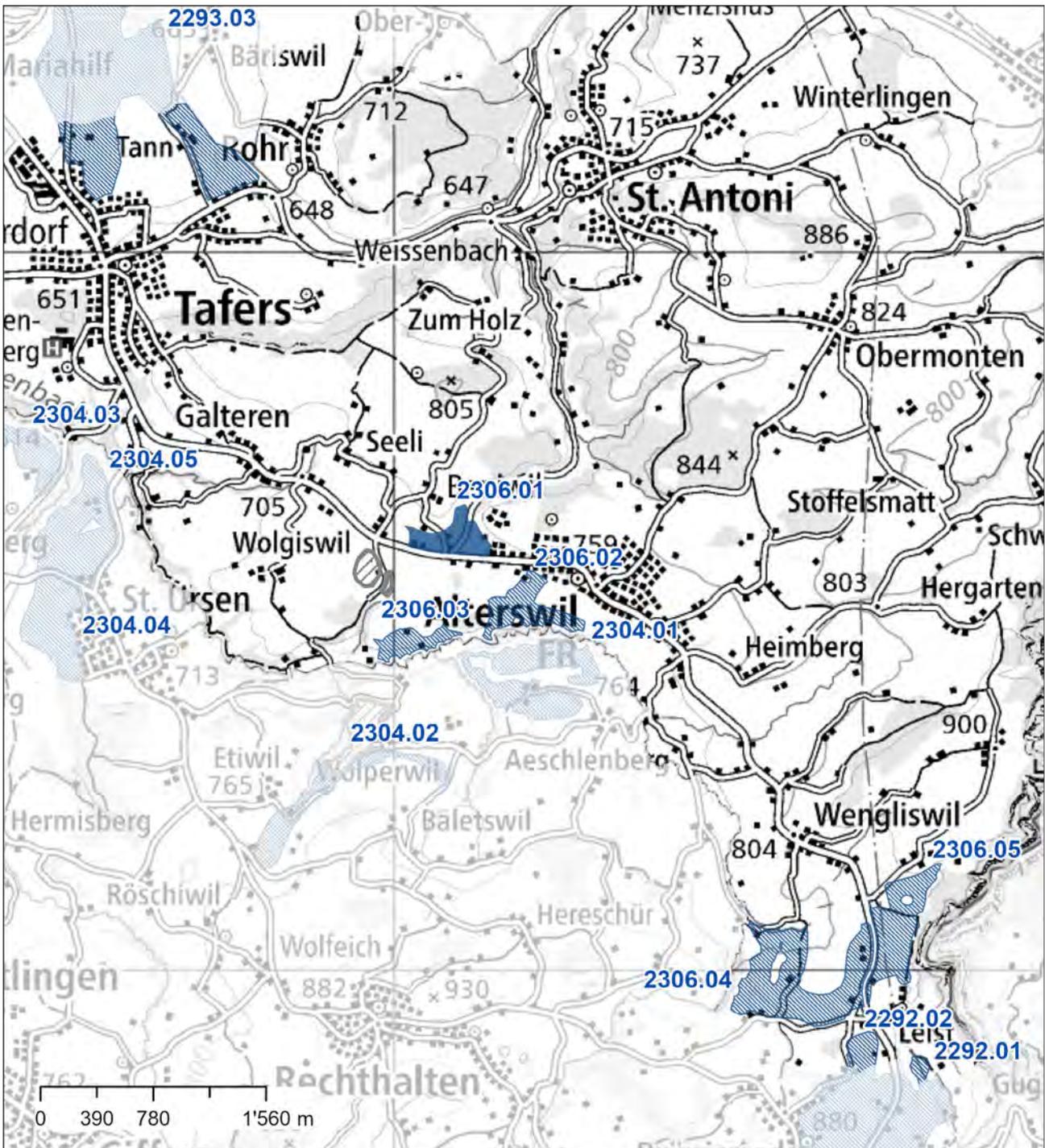
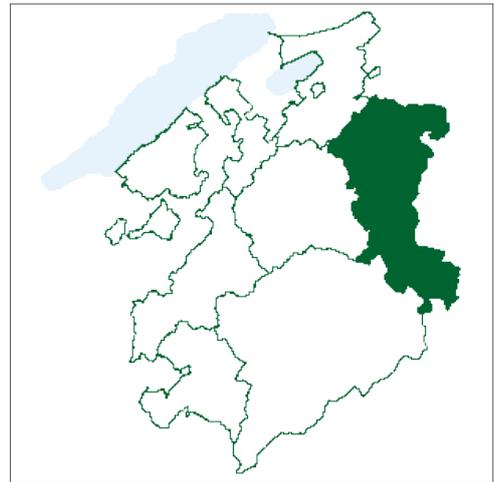
Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	5
Ortsdurchquerung	10
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	-3
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	-3
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	6
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	3
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	-1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	-1
Vorhandensein eines eingedolten Fließgewässers	2
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngbiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	1
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>53</b>

Kombinierte Wirkung: Jedes Kiesabbauvorhaben im Sektor muss einer Studie zur kombinierten Wirkung unterzogen werden, wobei der vorrangige Sektor 2305.01 (Schmitten) zu berücksichtigen ist..

# Sektorenblatt des Sachplans Materialabbau

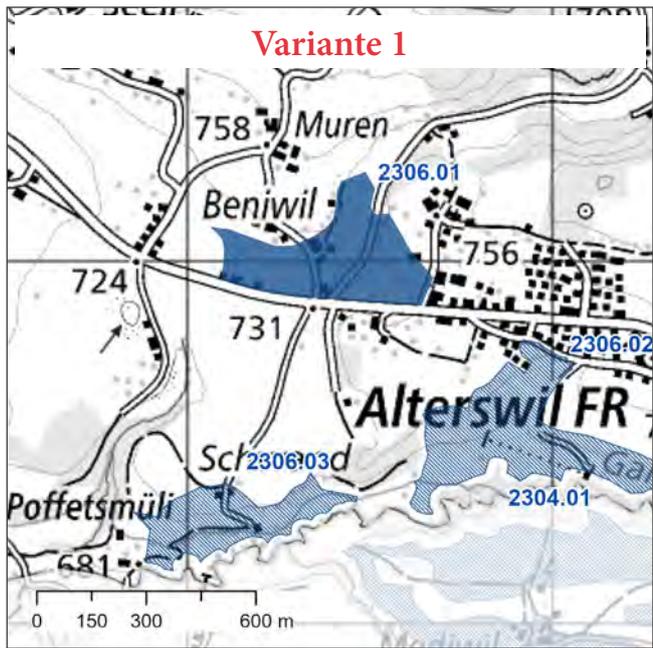
Sensebezirk  
Gemeinde Tafers

-  Vorrangiger Abbau
-  Zu erhaltende Ressourcen
-  Materialabbau in Betrieb



Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Tafers  
Sektor 2306.01



Gemeinde: Tafers  
Flurname: Beniwil  
Note: 42

Zusammenfassung:

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

Eigenschaften des Sektors:

Topographie: In südlicher Richtung geneigter landwirtschaftlich genutzter Hang am Westausgang des Dorfs Alterswil.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente über würmzeitlicher Moräne, sandiger Kies.

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

Abbaubares Volumen:

Fläche: 111'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 8 m

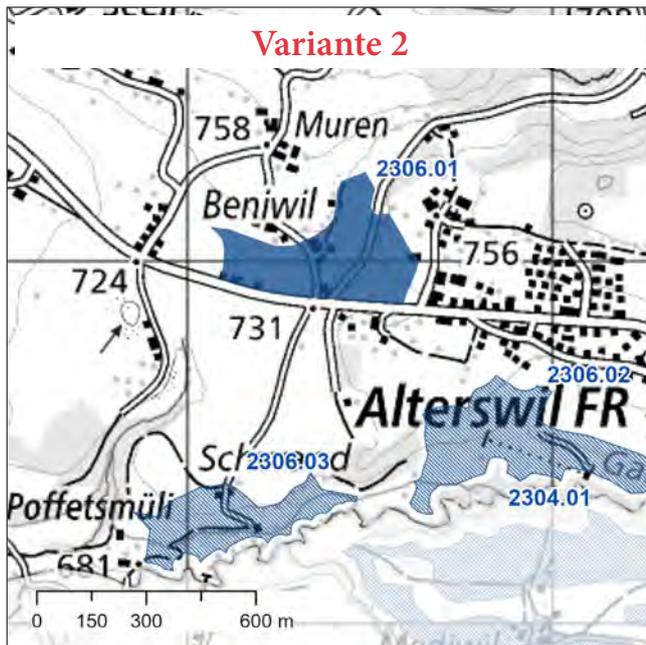
Geschätztes Gesamtvolumen: 889'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	-10
Ortsdurchquerung	10
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	-3
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	0
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	0
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	6
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	1
Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers	1
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	2
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>42</b>

Kombinierte Wirkung: Jedes Kiesabbauvorhaben im Sektor muss einer Studie zur kombinierten Wirkung unterzogen werden, wobei die Kiesgruben "Gluntacher" (Tafers) und "Neumatt-Wolperwil" (St. Ursen) zu berücksichtigen sind.

Sektorenblatt des Sachplans  
Materialabbau

Gemeinde Tafers  
Sektor 2306.01



Gemeinde: Tafers  
Flurname: Beniwil  
Note: 42

Zusammenfassung:

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

Eigenschaften des Sektors:

Topographie: In südlicher Richtung geneigter landwirtschaftlich genutzter Hang am Westausgang des Dorfs Alterswil.

Abbaubare Materialien: Rückzugsedimente über würmzeitlicher Moräne, sandiger Kies.

Das Grundwasservorkommen kann den Abbau beschränken.

Abbaubares Volumen:

Fläche: 106'000 m<sup>2</sup>

Geschätzte durchschnittliche Mächtigkeit: 8 m

Geschätztes Gesamtvolumen: 846'000 m<sup>3</sup>

Kriterien	Notes
Erweiterung einer laufenden Ausbeutung mit Anlagen zur Kiesverarbeitung	0
Nähe einer Grundwasserschutzzone	20
Lärmschutz und Luftreinhaltung	-10
Bahnanschluss und Dekarbonisierung der Flotte	-10
Ortsdurchquerung	10
Vorhandensein eines Grundwasserträgers	-3
Gute landwirtschaftliche Böden	3
Landschaften von kantonaler Bedeutung (LKB) oder von lokaler Bedeutung (LLB)	0
Vorhandensein von Wald	6
Reptilien	0
Wildtierkorridore von regionaler Bedeutung	6
Amphibienlaichgebiete von lokaler, kantonaler oder nationaler Bedeutung (B-Sektoren)	6
Nähe einer Strassenzufahrt	6
Vorhandensein eines archäologischen Perimeters	2
Distanz zu geschützten Gebäuden mit Schutzwert A	1
Nähe einer Siedlungseinheit	1
Siedlungsgebiet gemäss kantonalem Richtplan	1
Vorhandensein eines eingedolten Fliessgewässers	1
Nähe eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung, eines Jagdbanngebiets oder eines Schutzgebiets gemäss WZVV	2
Geotope von kantonaler Bedeutung	0
<b>Total</b>	<b>42</b>

Kombinierte Wirkung: Jedes Kiesabbauvorhaben im Sektor muss einer Studie zur kombinierten Wirkung unterzogen werden, wobei die Kiesgruben "Gluntacher" (Tafers) und "Neumatt-Wolperwil" (St. Ursen) zu berücksichtigen sind.

---

# III. Felsgesteine

---

## 1 Vorgehen

Im Rahmen der vorliegenden Revision des SaM herrscht die Ansicht vor, dass die Grundsätze für den Abbau von Felsgesteinen unverändert bleiben können. Hinsichtlich der Produktion und der Auswirkungen auf den Raum spielt der Abbau von Felsgestein im Kanton Freiburg weiterhin eine weniger wichtige Rolle als der Kiesabbau. Seit dem Inkrafttreten des SaM im Jahr 2011 wurde zudem kein neuer Steinbruch eröffnet. Die bei der Ausarbeitung des ersten SaM getroffenen Feststellungen sind immer noch gleich, d.h.:

- › Der aktuelle Bedarf ist mit den aktiven Steinbrüchen gedeckt,
- › Die theoretischen Reserven gelten im Vergleich zum Bedarf als praktisch unerschöpflich,
- › Die Verfügbarkeit wird durch menschliches Eingreifen nur gering gefährdet.

Demzufolge rechtfertigt die Planung und Strategie in diesem Bereich andere Grundsätze. Die Projektgruppe verzichtete hier auf das Festlegen von vorrangig abbaubaren Sektoren wie bei den Kiesvorkommen. So wurden nur Sektoren festgelegt, wo Projekte einer Prüfung unterzogen werden können. Sie sind auf der Karte mit dem Abbaupotenzial dargestellt.

### Ausarbeitung der Karte des Abbaupotenzials für Felsgesteine

Diese Karte wurde in zwei Etappen ausgearbeitet, nämlich durch die:

- › Bestimmung von potenziellen Felsgesteinvorkommen aufgrund geologischer Daten,
- › Anwendung von Ausschlusskriterien.

## 2 Karte der potenziellen Vorkommen

Die potenziellen Standorte der abbaubaren Vorkommen wurden aufgrund der geotechnischen Karte der Schweiz bestimmt, jedoch anhand von Informationen aus dem Teilrichtplan der verwertbaren Materialvorkommen und der Blätter des geologischen Atlases der Schweiz angepasst. Sie lassen sich in Muschelstandstein, Molassesandstein, Flyschsandstein, Konglomerat, Mergel/Ton, Kalk und Tuff unterteilen.

## 3 Ausschlusskriterien

Wie für den Kies wurden aufgrund der bestehenden Planungs- und Rechtsgrundlagen Ausschlusskriterien festgelegt. Es handelt sich um:

- › Aktive oder wiederhergestellte Materialabbaustandorte

Abbaustandorte in Betrieb, in Wiederherstellung oder deren Wiederherstellung bereits validiert wurde, sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

- 
- › Nutzungszonen

Die Perimeter in der Bauzone sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

- 
- › Fliessgewässer und Seeufer, Gewässerraum

Der Materialabbau ist in Oberflächengewässern und entlang von deren Ufern nicht möglich.

---

› Grundwasserschutzperimeter und Grundwasserschutzzonen

Laut den geltenden gesetzlichen Grundlagen des Bundes ist der Materialabbau in den Grundwasserschutzperimetern und -zonen verboten.

---

› Biotope von nationaler oder kantonaler Bedeutung

Die als Biotope von nationaler oder von kantonaler Bedeutung erfassten Perimeter sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen, mit Ausnahme von gewissen Amphibienlaichgebieten.

---

› Jagdbanngebiete, Wildtierkorridore von überregionaler Bedeutung und Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV)

Die erfassten Tierschutzperimeter sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Landschaften von nationaler Bedeutung

Die als Landschaft von nationaler Bedeutung erfassten Perimeter (im Bundesinventar der Landschaften enthaltene Standorte) sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Verkehrswege und für Strassenprojekte reservierte Zonen

Die Verkehrswege (Eisenbahn, Autobahn, Kantonsstrassen) und die für Strassenprojekte reservierten Zonen sind von den im SaM festgelegten Sektoren ausgeschlossen.

---

› Umgebungszonen der im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder in der Schweiz (ISOS) erfassten Orte von nationaler oder regionaler Bedeutung

Das ISOS ist das Bundesinventar der Ortsbilder von nationaler Bedeutung. Laut dem geltenden kantonalen Richtplan sind die Umgebungszonen der Ortsbilder von nationaler oder regionaler Bedeutung zu erhalten.

---

› Flächen ohne Wald und ohne Fruchtfolgefleichen

Ein Eintreten ist nur für Sektoren mit einem abbaubaren Volumen von mindestens 500'000 m<sup>3</sup> möglich, mit Ausnahme der Erweiterung laufender Ausbeutungen, die weder Waldflächen noch Fruchtfolgefleichen berühren, für die kein Mindestabbauvolumen festgelegt wurde.

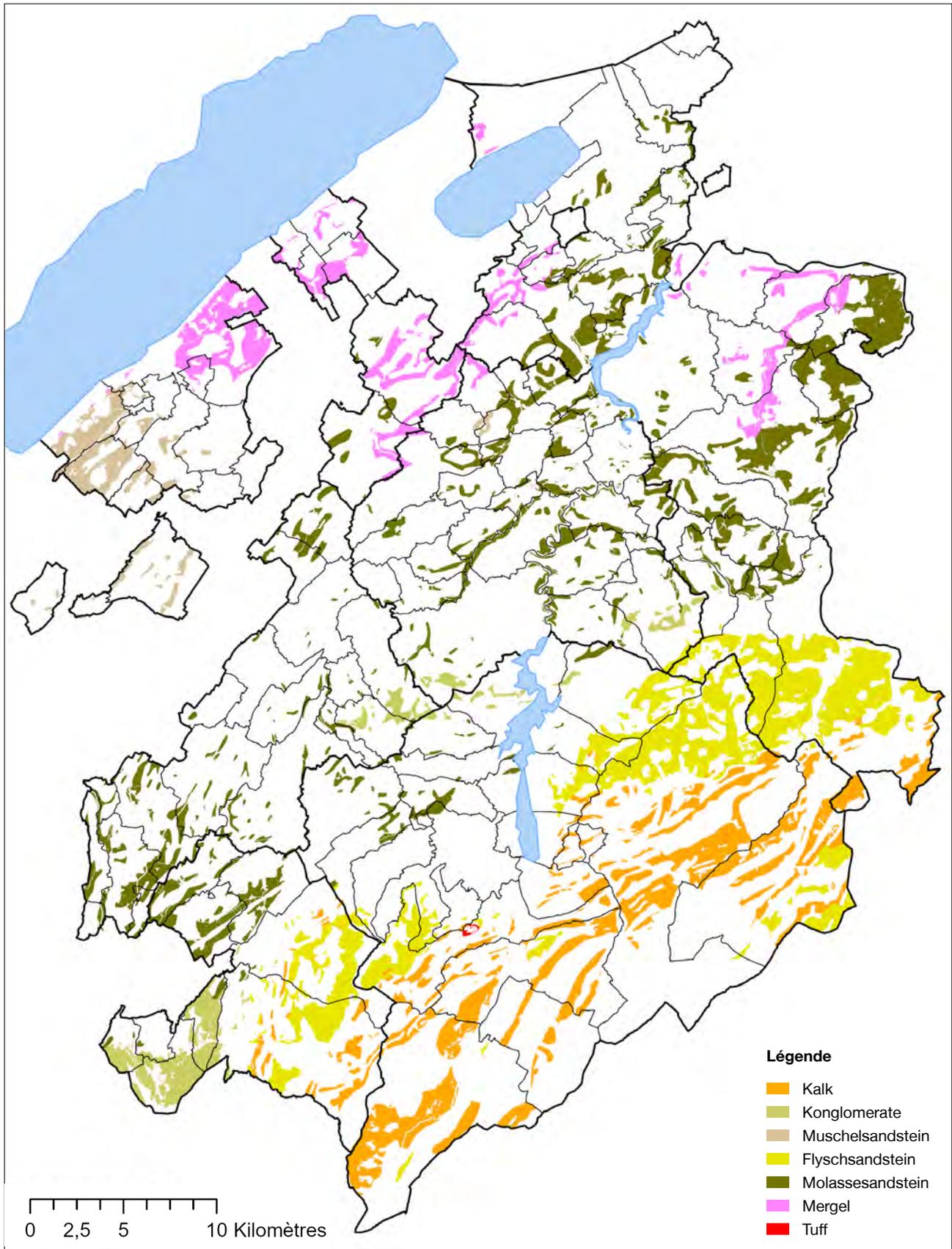
---

› Mindestabbauvolumen unter Waldflächen und unter Fruchtfolgefleichen

Bei Waldflächen ist ein Eintreten nur für Sektoren von mindestens 2 Millionen m<sup>3</sup> an abbaubarem Gesamtvolumen möglich, die eine Effizienz der Bodennutzung von mindestens 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> aufweisen. Bei allen anderen Sektoren ist die gesetzliche Distanz von 20 m zur Waldfläche einzuhalten.

Bei Fruchtfolgefleichen ist ein Eintreten nur für Sektoren von mindestens 1.5 Millionen m<sup>3</sup> an abbaubarem Gesamtvolumen möglich, die eine Effizienz der Bodennutzung von mindestens 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> aufweisen. Für Erweiterungen bestehender Ausbeutungen wurde die minimale Effizienz der Bodennutzung unter Fruchtfolgefleichen auf 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> gesenkt und es besteht kein abbaubares Mindestvolumen.

Karte des Abbaupotenzials



## 4 Umsetzung

In den Sektoren mit Abbaupotenzial kann der Materialabbau grundsätzlich ins Auge gefasst werden. Der Umstand, dass ein Abbauvorhaben von den Ausschlusskriterien nicht berührt wird, garantiert noch kein Eintreten auf das Vorhaben.

Es wird empfohlen, vor Beginn eines Projekts oder der Eingabe des Vorgesuches mit den zuständigen Behörden Kontakt aufzunehmen, um zu klären, ob ein Eintreten auf das Vorhaben möglich ist. Im Rahmen des Vorgesuches werden die Behörden abwägen, zu welchen Bedingungen eine Ausbeutung in Betracht gezogen werden kann.

Dabei werden insbesondere folgende Aspekte geprüft:

- > die Situation des Abbauvorhabens im Vergleich zu bestehenden Ausbeutungen (Bedarfsnachweis oder Erweiterung eines bestehenden Abbaustandortes),
- > die Nähe zu den Baugebieten (bestehende Siedlungen, Bauzonen, Bauzonenerweiterungsgebiete),
- > der Verkehr und die Verkehrserschliessung,
- > die Waldflächen und ihre verschiedenen Funktionen,
- > die Umweltschutzfragen,
- > die Berücksichtigung des Naturraums,
- > die Sicherheitsfragen (Sicherheitsplan).