Einzonung Parzelle 4, Chilenacher

Lärmgutachten Gebiet Chilenacher

Bericht über die zu erwartenden Lärmimmissionen (Kantonsstrasse)

5600 Lenzburg
Sägestrasse 6a
Tel. 058 / 733 33 44

6280 Hochdorf
Bellevuestr. 27

5734 Reinach
Marktplatz 2

5703 Seon
Oberdorfstr. 11

5034 Suhr
Tramstr. 11

4800 Zofingen
Forstackerstr. 2b

Flury Planer + Ingenieure AG
Dipl. Kult. Ing. ETH/SIA
Planer, Pat. Ingenieur Geometer
www.fluryag.ch info@fluryag.ch

Februar 2020
Lärmgutachten_200220/rwa

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass / Auftrag 2
2 Grundlagen 2
3 Anforderungen 3
4 Berechnungen 3
5 Lärmbelastung und Beurteilung 4
6 Mögliche Massnahmen 4
7 Vorschlag Bestimmungen Bau- und Nutzungsordnung 5
8 Zusammenfassung 6

Anhang

1: Strassenlärmimmissionen Tag und Nacht (ohne Bebauung)
2: Strassenlärmimmissionen Tag und Nacht (Erdgeschoss bis 4. Obergeschoss)

1 Anlass / Auftrag

Die Gemeinde Fischbach-Göslikon hat die Flury Planer + Ingenieure AG beauftragt, Lärmberechnungen für das Gebiet der geplanten Neueinzonung Chilenacher (Parzelle Nr. 4) zu erstellen.

Im Rahmen der laufenden Revision der Nutzungsplanung wird die Zuweisung des Gebietes Chilenacher zur Dorfkernzone beabsichtigt. Das Gebiet ist massgebend durch den Verkehrslärm der Mellingerstrasse (K270) belastet.

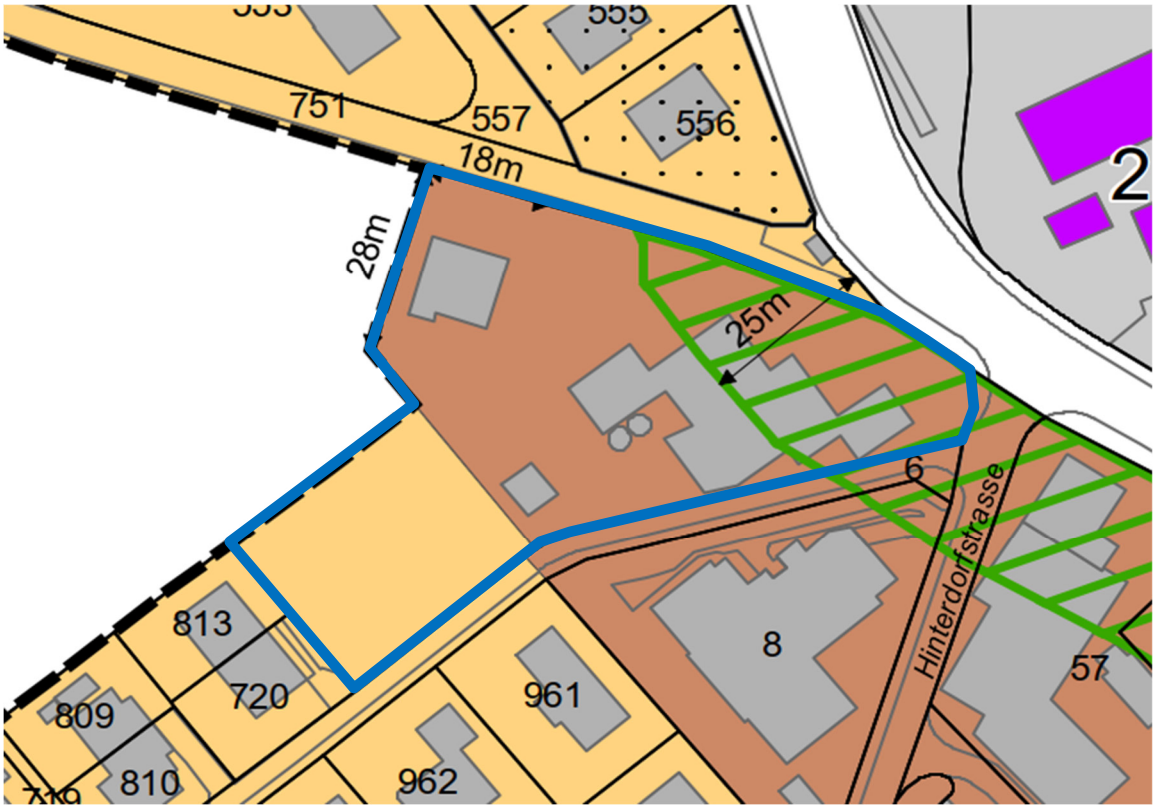


Abbildung 1: Ausschnitt Entwurf Bauzonenplan, geplante Einzonung (blau umrandet)

Im vorliegenden Lärmgutachten ist die Einhaltung der einschlägigen Lärmschutz-Bestimmungen von Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutz-Verordnung (LSV) zu überprüfen und nachzuweisen.

2 Grundlagen

Für die Bearbeitung des Auftrags standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

[1] Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 7. Oktober 1983

[2] Lärmschutz-Verordnung (LSV) des Bundes vom 15. Dezember 1986

[3] Bauzonenplan und Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde Fischbach-Göslikon

[4] Strassenlärm-Emissionskataster, AGIS

[5] Handbuch "Lärmschutz und Raumplanung", Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft und Bundesamt für Raumplanung

[6] Anforderungen an Bauzonen und Baubewilligungen in lärmbelasteten Gebieten, Vollzugshilfe 2.0, Cercle Bruit

[7] CadnaA, Software zur Berechnung von Lärmausbreitung im Freien, DataKustik AG, Version 2019

3 Anforderungen

Bei Einzonungen sind die lärmschutzrechtlichen Anforderungen aus Art. 24 USG bzw. Art. 29 LSV zwingend einzuhalten. Demnach dürfen neue Bauzonen für Wohngebäude oder andere Gebäude, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, nur in Gebieten vorgesehen werden, in denen die Lärmimmissionen die Planungswerte nicht überschreiten oder in denen diese Werte durch planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen eingehalten werden können.

Das betreffende Gebiet soll der Dorfkernzone zugewiesen werden, in welcher die Lärm-Empfindlichkeitsstufe (ES) III gilt. Die massgebenden Belastungsgrenzwerte für lärmempfindliche Räume betragen somit 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht.

Lärmempfindliche Räume gemäss Art. 2 Abs. 6 LSV sind:

a) Räume in Wohnungen, ausgenommen Küchen ohne Wohnanteil, Sanitärräume und Abstellräume
b) Räume in Betrieben, in den sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten, ausgenommen Räume für die Nutztierhaltung und Räume mit erheblichem Betriebslärm.

Für lärmempfindliche Räume in Betrieben (Art. 2 Abs. 6 lit. b LSV) gelten gemäss Art. 42 LSV um 5 dB(A) höhere Grenzwerte, d. h. die PW der ES IIIB: 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht.

Bei Räumen, in denen sich Personen in der Regel nur am Tag aufhalten, gelten für die Nacht keine Belastungsgrenzwerte (Art. 41 Abs. 3 LSV).

4 Berechnungen

Die Lärmimmissionen können gestützt auf Art. 38 LSV anhand von Berechnungen oder Messungen ermittelt werden. Im vorliegenden Fall wurden diese mit der Lärmberechnungssoftware CadnaA ermittelt. Die berechneten Beurteilungspegel weisen erfahrungsgemäss eine Prognoseunsicherheit von ±1.5 dB(A) im Sinne einer Standardabweichung auf. Für die Lärmbeurteilung massgebend ist der berechnete Mittelwert.

Die Immissionen wurden für die folgenden beiden Fälle berechnet:

- Keine Bebauung: es resultiert auf einer Höhe von 8 m die maximale Ausdehnung des Bereichs mit Grenzwertüberschreitungen;
- Mit Bebauung (schemenhaft): es wurde eine Hausbeurteilung für die Höhen 1.5 m, 4.3 m, 7.1 m, 9.9 m und 12.7 m durchgeführt.

Die ausgewiesenen Pegel und Abstände beziehen sich auf die Strassenachse. Diese weist einen Abstand von minimal 7 m zur Grenze von Parzelle Nr. 4 auf.

Die Angaben über den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) bzw. über die Emissionspegel der Kantonsstrassen (Strassenachse) am Tag und in der Nacht stammen aus dem Strassenlärm-Emissionskataster des Departements Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau (aktuellster Zeitstand: 27.06.2019):

Kantonsstrasse	Abschnitt:	$L_{r,e}$ (Tag)	$L_{r,e}$ (Nacht)
K270	1024	77.7	68.1
K270	1025	77.4	68.3
K384	452	71.9	58.8

5 Lärmbelastung und Beurteilung

Da die Belastungsgrenzwerte in der Nacht 10 dB(A) kleiner sind als am Tag. Die Emissionspegel der Strassen in der Nacht sind weniger als 10 dB kleiner als am Tag. Deshalb sind im vorliegenden Fall für die Beurteilung die Immissionspegel in der Nacht massgebend.

Für Büroräume sind die Tagespegel massgebend, da wir davon ausgehen, dass allfällige lärmempfindliche Betriebsräume nur während der Tageszeit genutzt werden.

Betriebsräume

Die Berechnungen zeigen, dass der Belastungsgrenzwert für Betriebsräume ab einem Strassenabstand (Strassenachse) von rund 13 m eingehalten ist. Unter Berücksichtigung des Abstands Parzellengrenze – Strassenachse von 7 m ist unter Einhaltung des ordentlichen Strassenabstand von 6 m der Grenzwert für Betriebsräume im gesamten Perimeter auf allen Höhen eingehalten.

FAZIT:

Die Grenzwerte für lärmempfindliche Betriebsräume sind unter Einhaltung des ordentlichen Abstands zu Kantonsstrassen im gesamten Perimeter eingehalten.

Wohnräume

Die Berechnungen zeigen, dass die Planungswerte überschritten werden. Ohne Massnahmen kann der Belastungsgrenzwert für Wohnnutzungen erst ab einem Strassenabstand von rund 36 m eingehalten werden.

Wird das Gebiet Chilenacher eingezont, sind für lärmempfindliche Wohnräume Lärmschutzmassnahmen planerischer, gestalterischer oder baulicher Art zwingend notwendig.

FAZIT:

Für Betriebsräume ergeben sich keine Einschränkungen. Wohnnutzungen sind innerhalb des kritischen Abstands von rund 36 m zur Strassenachse ohne Massnahmen nicht möglich.

6 Mögliche Massnahmen

Da die Planungswerte ohne Massnahmen nicht eingehalten sind, müssen planerische, gestalterische oder bauliche Massnahmen zur Einhaltung der Planungswerte ergriffen werden. Grundsätzlich sind verschiedene Massnahmen denkbar:

- Reduktion der Geschwindigkeit auf der Kantonsstrasse

  Eine Geschwindigkeitsreduktion auf der Kantonsstrasse wird derzeit nicht angestrebt. Diese Massnahme allein würde voraussichtlich keinen ausreichend lärmmindernden Effekt haben.

- Lärmarme Strassenbeläge

  Durch den Einbau von lärmarmen Strassenbelägen können die Lärmimmission zumindest kurzfristig gesenkt werden. Diese Massnahme allein würde voraussichtlich keinen ausreichend lärmmindernden Effekt haben.

- Lärmschutzwände oder Erdwälle entlang der Strasse

  Aufgrund der Nähe zur Kirche bzw. des Ortsbildes sind solche baulichen Massnahmen kaum erwünscht. Zudem würden Erdwälle zu viel Platz beanspruchen und hätten in

der vorliegenden Situation ebenso wie die Lärmschutzwände nur mit sehr grossen Ausdehnungen einen ausreichend lärmmindernden Effekt.

- Gebäudeanordnung und Gebäudeform anpassen

  Lärmunempfindliche Nebengebäude so auf dem Grundstück platzieren, dass sie die dahinter liegenden Wohngebäude vor Lärm schützen. Zudem wird dadurch der Abstand der Gebäude mit lärmempfindlichen Nutzungen zur Lärmquelle vergrössert.

- Anordnung der Nutzungen beachten (Gewerbe / Wohnnutzung)

  Sollten gewerbliche Betriebsräume realisiert werden, sind diese im kantonsstrassennahen Bereich zu erstellen.

- Strassenabgewandte Anordnung der lärmempfindlichen Räume, d. h. entsprechende Grundrisskonzeption

  In Räumen mit lärmunempfindlicher Nutzung (Küche ohne Wohnanteil, Bad, Abstellraum etc.) darf der Grenzwert überschritten werden. Durch geeignete Wohnungsgrundrisse mit den lärmempfindlichen Räumen auf der Lärmquelle abgewandten Seite kann die Einhaltung der Belastungsgrenzwerte ohne weitere Massnahmen erreicht werden.

- Gestalterische Massnahmen wie bspw. transparente Fassadenbauteile, Laubengänge, Loggien, Mauervorsprünge etc.

  Ist die lärmabgewandte Anordnung von sämtlichen lärmempfindlichen Räumen nicht möglich, können gestalterische Massnahmen ergriffen werden. Es ist in einem auf eine konkretes Bauprojekt abgestimmten Lärmgutachten aufzuzeigen, wie die Belastungsgrenzwerte bei sämtlichen Räumen mit lärmempfindlichen Wohnnutzungen eingehalten werden können.

7 Vorschlag Bestimmungen Bau- und Nutzungsordnung

Für lärmempfindliche Räume in Betrieben sind keine über die Lärmschutz-Verordnung hinaus gehenden Bestimmungen erforderlich.

Innerhalb der möglichen Baubereiche sind die Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe III für Wohnungen tags von 60 dB(A) und 50 dB(A) überschritten. In den Bereichen mit Planungswert-Überschreitungen sind Lärmschutzmassnahmen notwendig.

Wir schlagen folgende Bestimmungen zur Aufnahme in die Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde Fischbach-Göslikon vor:

Auf der Parzelle Nr. 4 ist in einem 36 m breiten Streifen ab der Strassenachse der Mellingerstrasse (K270) der Lärmschutz an den Wohngebäuden mit planerischen, gestalterischen oder baulichen Massnahmen sicherzustellen:

a) Lärmempfindliche Räume sind lärmabgewandt anzuordnen. Es ist eine dementsprechende Gebäudeausrichtung und Grundrisskonzeption zu wählen.

b) Für Wohnnutzungen ist mit dem Baugesuch in einem Lärmgutachten der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionspegel bei Fenstern von lärmempfindlichen Räumen um mindestens 18 Dezibel geringer sind als der Emissionspegel der Mellingerstrasse (K270). Der allfällige Einbau eines lärmarmen Strassenbelags und die damit verbundene Reduktion des Emissionspegels der Mellingerstrasse kann von der genannten Dämpfung entsprechend abgezogen werden.

c) Können nicht alle lärmempfindlichen Wohnräume gemäss lit. a angeordnet werden, sind die „Fenster“ mit Planungswert-Überschreitungen als festverglaste, transparente Fassadenbauteile auszuführen. Diese haben keinen Öffnungsmechanismus und sind fix mit der Bauhülle verbunden. Ihr Schalldämmwert darf nicht mehr als fünf Dezibel

von den übrigen, nicht transparenten Fassadenteilen abweichen. Im Weiteren hat die gesamte Fassade die erhöhten Schallschutzanforderungen einzuhalten.

d) *Räume mit transparenten Fassadenbauteilen müssen über ein Lüftungsfenster verfügen, an welchem die Dämpfung gemäss lit. b eingehalten ist. Schallschutzfenster oder kontrollierte Lüftungen gelten nicht als Lärmschutzmassnahmen.*

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Fischbach-Göslikon hat uns beauftragt, im Zusammenhang mit der geplanten Einzonung des Gebietes Chilenacher (Parzelle Nr. 4), die Einhaltung der einschlägigen Lärmschutz-Bestimmungen von Umweltschutzgesetz und Lärmschutz-Verordnung zu überprüfen und nachzuweisen. Das Grundstück ist massgebend durch den Verkehrslärm der Mellingerstrasse belastet.

Das Gebiet soll in die Dorfkernzone eingezont und der Empfindlichkeitsstufe III zugeordnet werden. Es gelten die Anforderungen gemäss Art. 29 LSV, d. h. die Einhaltung der Planungswerte.

Für lärmempfindliche Räume in Betrieben sind unter Einhaltung des ordentlichen Strassenabstands von 6 m zur Kantonsstrasse keine Massnahmen im Sinne des Lärmschutzes erforderlich.

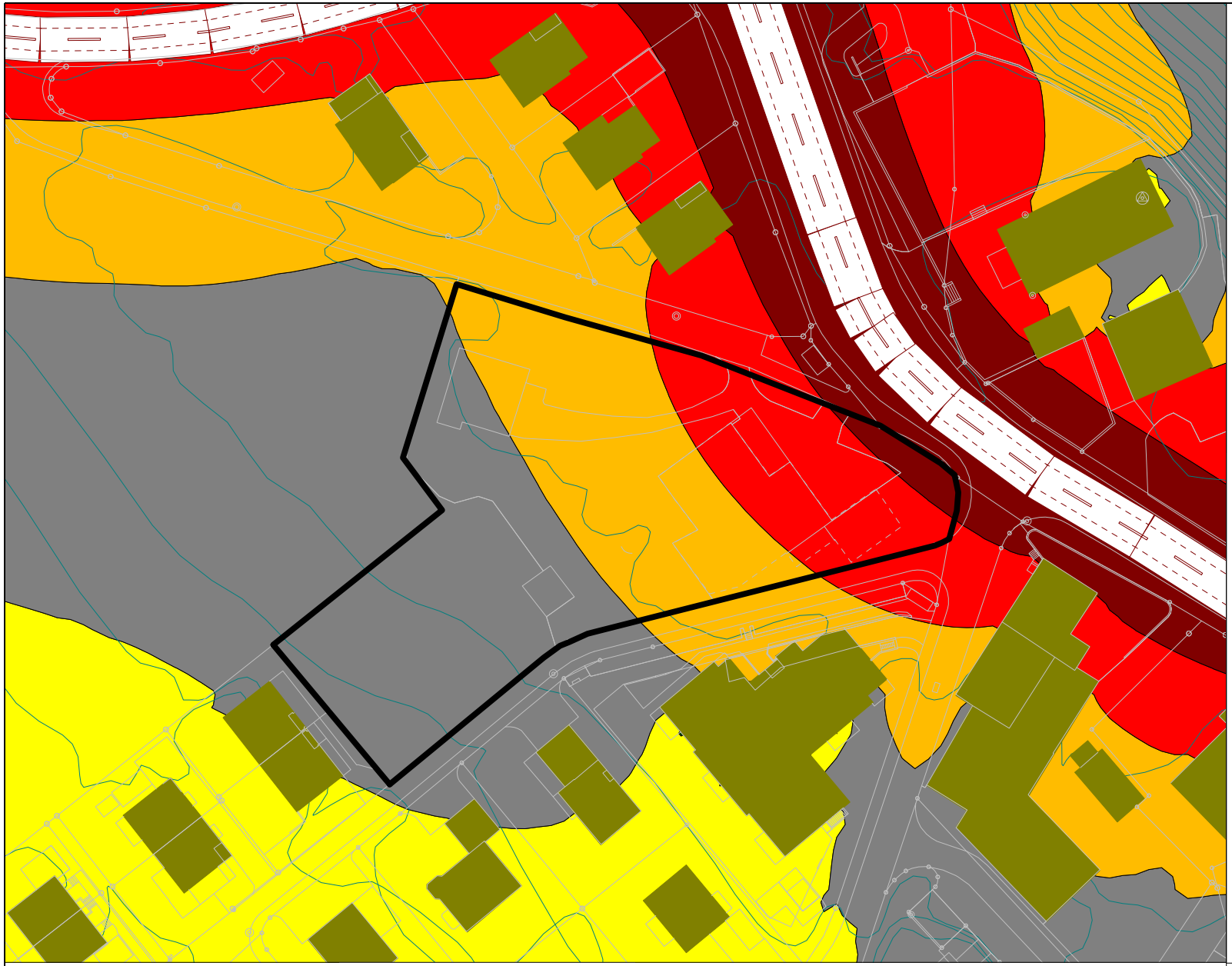
Für lärmempfindliche Wohnräume sind in einem maximal 36 m breiten Streifen ab der Kantonsstrasse (Strassenachse) Massnahmen erforderlich. Die im vorliegenden Lärmgutachten empfohlenen Lärmschutzmassnahmen für lärmempfindliche Wohnräume (lärmoptimierte Grundrisse, Festverglasungen etc.) sind in der definierten oder mindestens gleichwertigen Form auszuführen. Mit den zur Aufnahme in die Bau- und Nutzungsordnung vorgeschlagenen Bestimmungen kann der massgebende Planungswert der Empfindlichkeitsstufe III von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts bei allen öffenbaren Fenstern eingehalten werden. Die Anforderungen von Umweltschutzgesetz und Lärmschutz-Verordnung sind erfüllt.

Lenzburg, 20.02.2020

Flury Planer + Ingenieure AG

O. Flury R. Waldmeier

Anhang 1



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Tag
Rasterhöhe = 8.00m

Massstab ca. 1:500

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

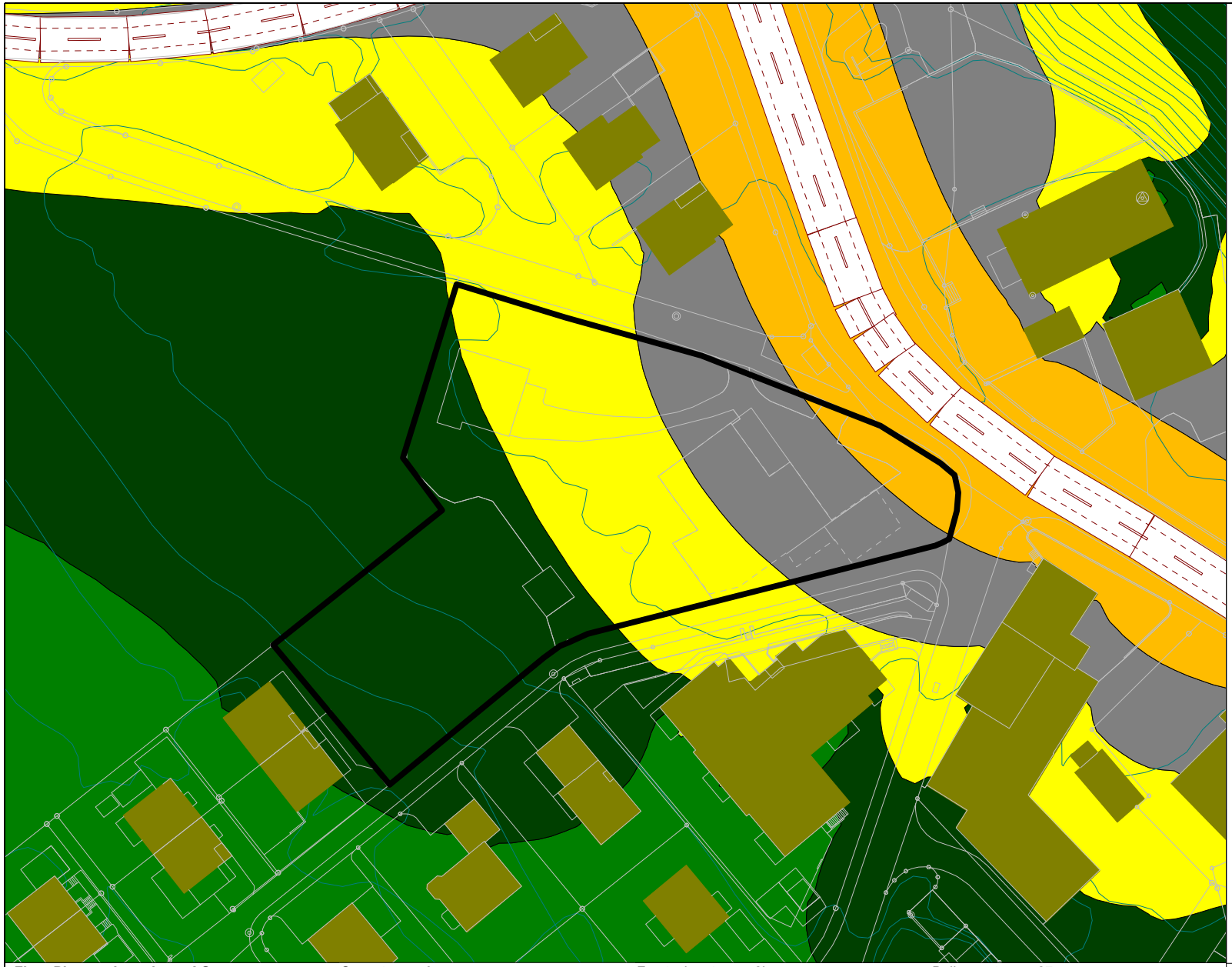
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Nacht
Rasterhöhe = 8.00m

Massstab ca. 1:500

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

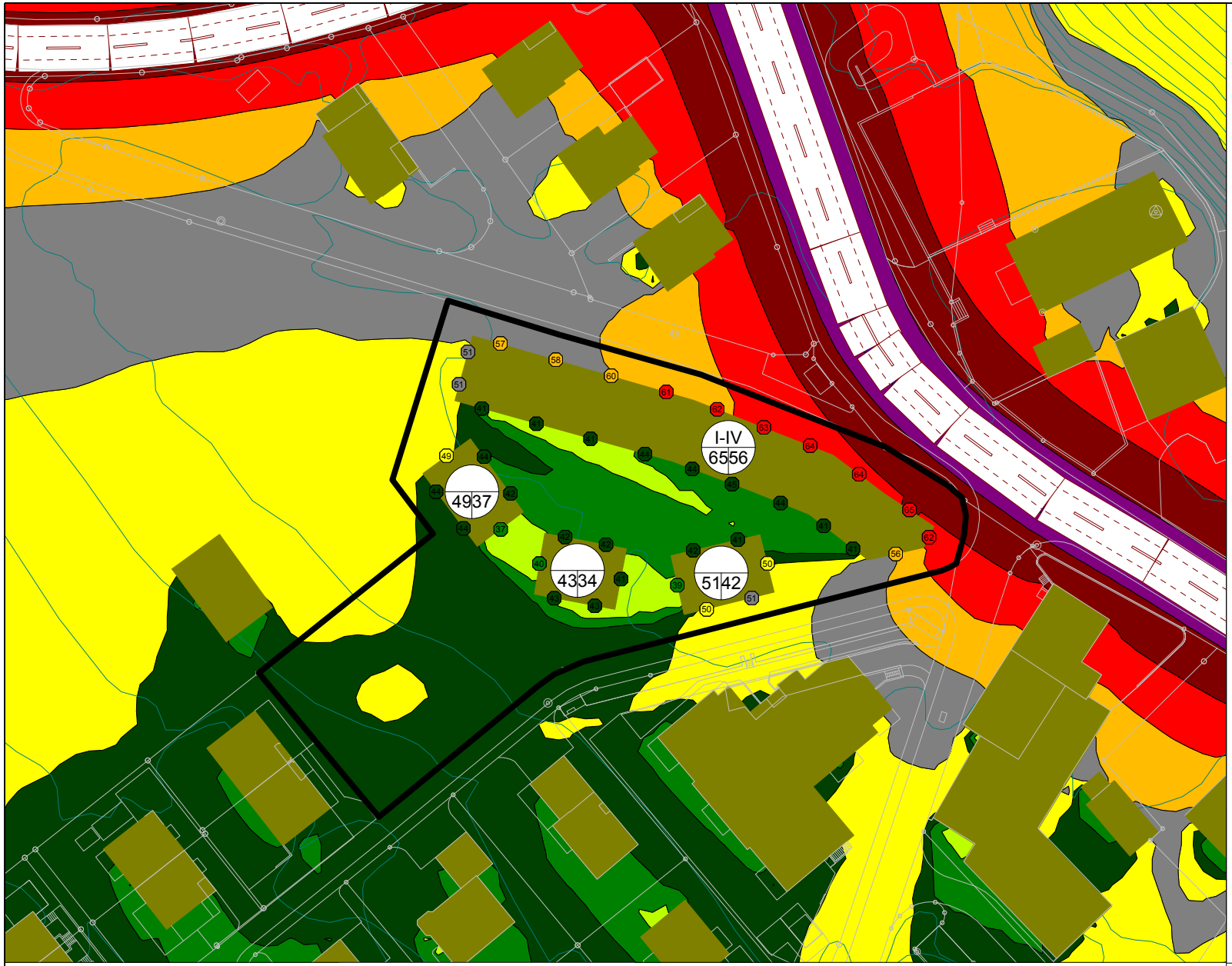
Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa

Anhang 2



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Tag
Rasterhöhe = 1.50m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa

Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Nacht
Rasterhöhe = 1.50m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

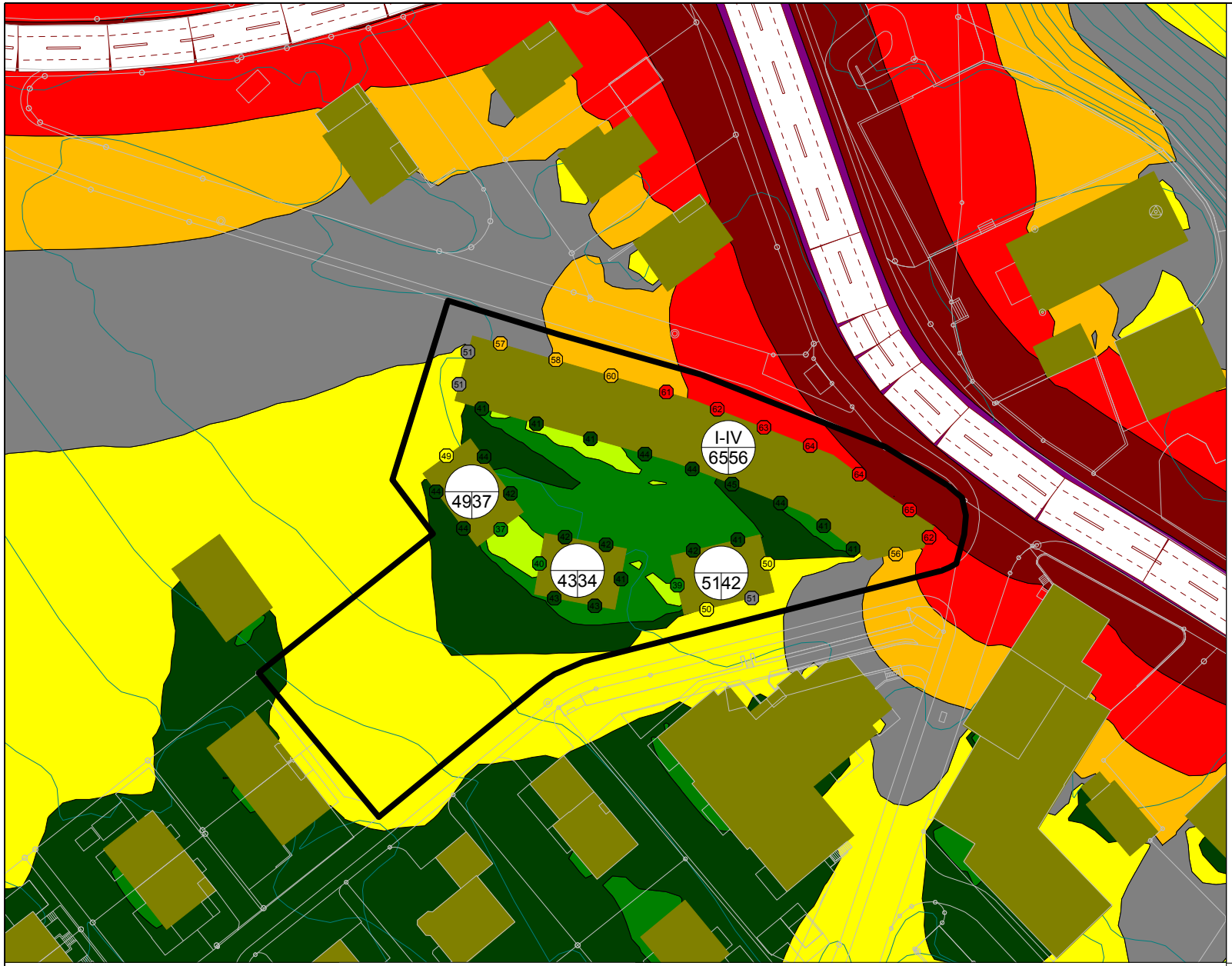
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Tag
Rasterhöhe = 4.30m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

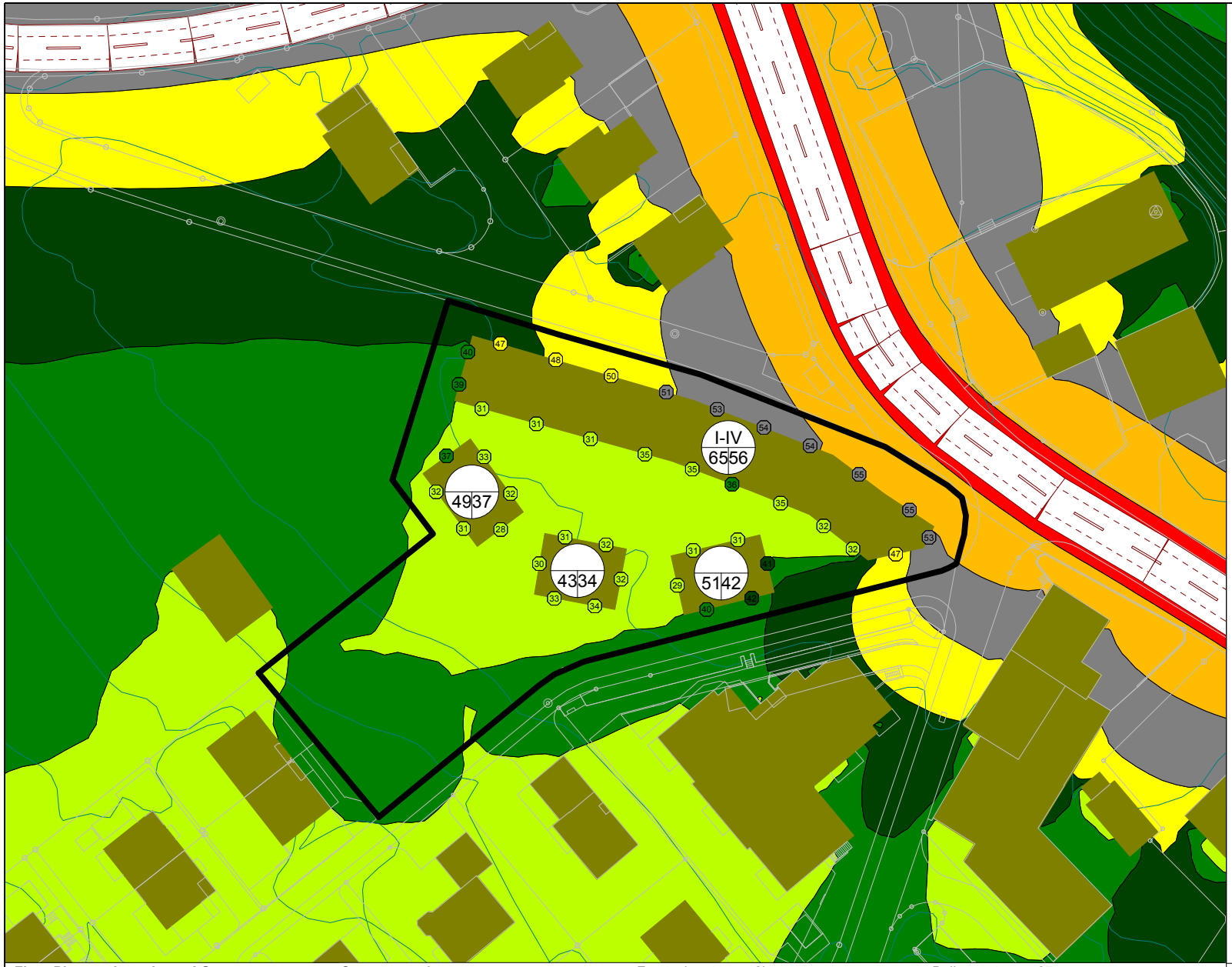
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Nacht
Rasterhöhe = 4.30m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

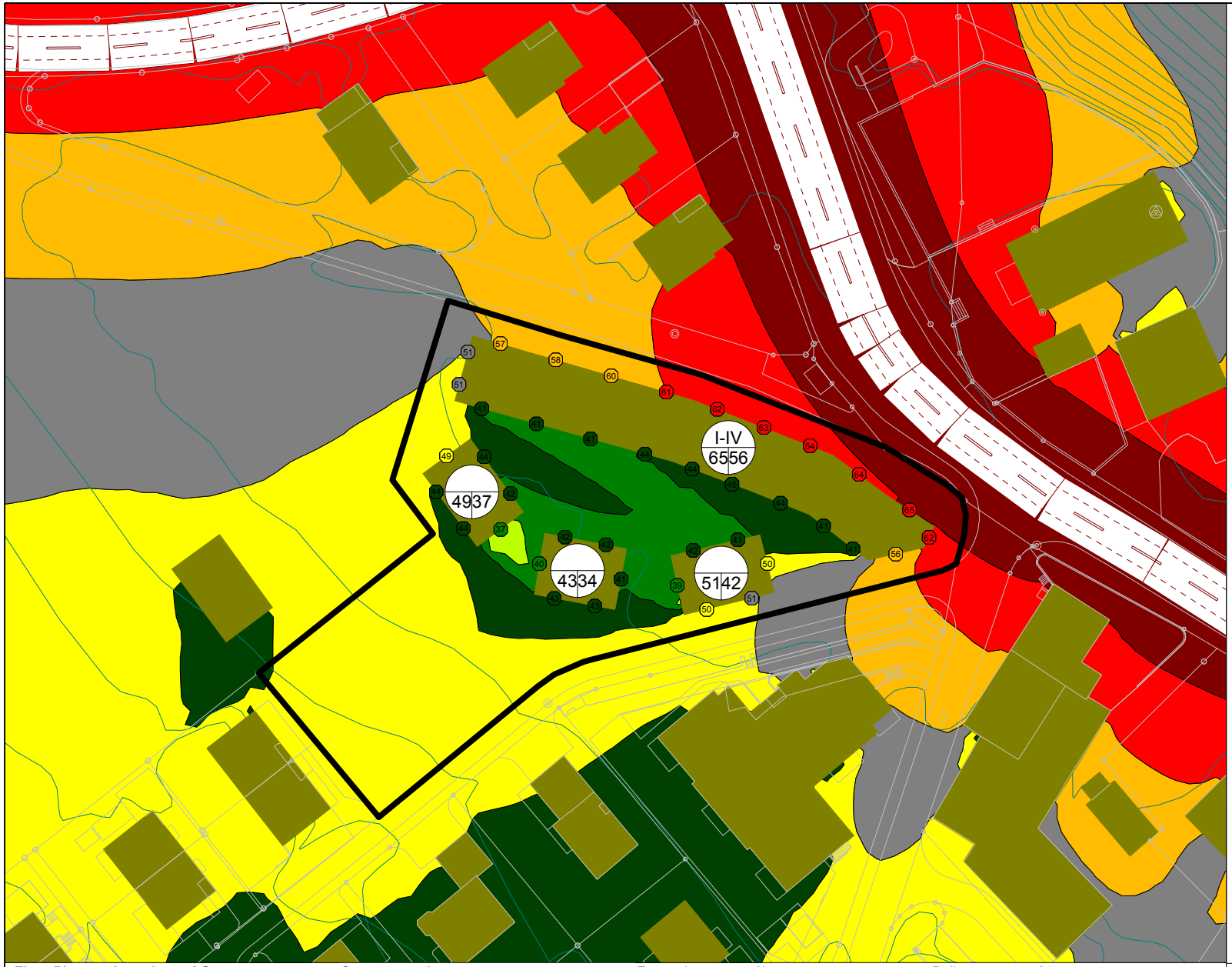
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Tag
Rasterhöhe = 7.10m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

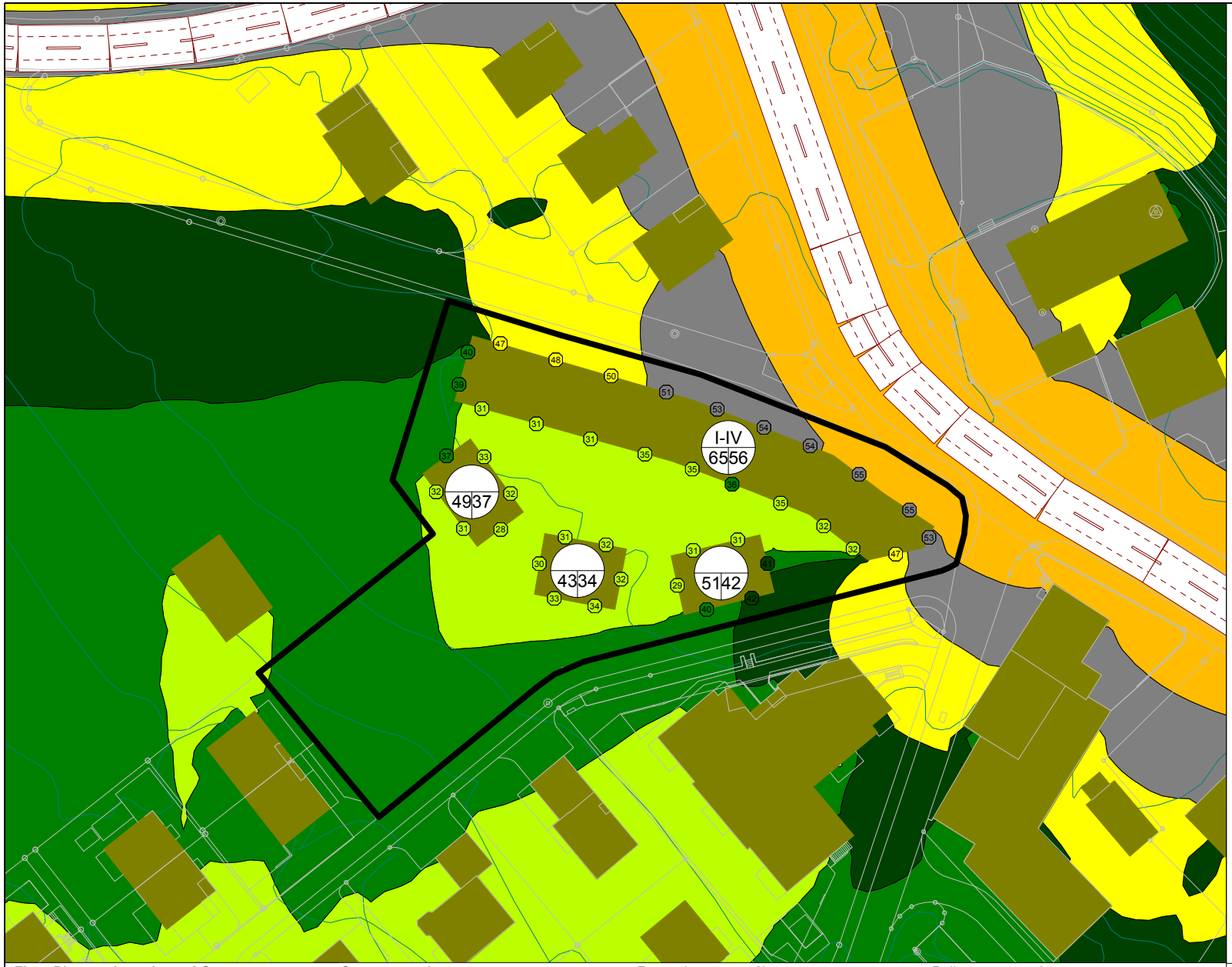
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Nacht
Rasterhöhe = 7.10m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa

Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Tag
Rasterhöhe = 9.90m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

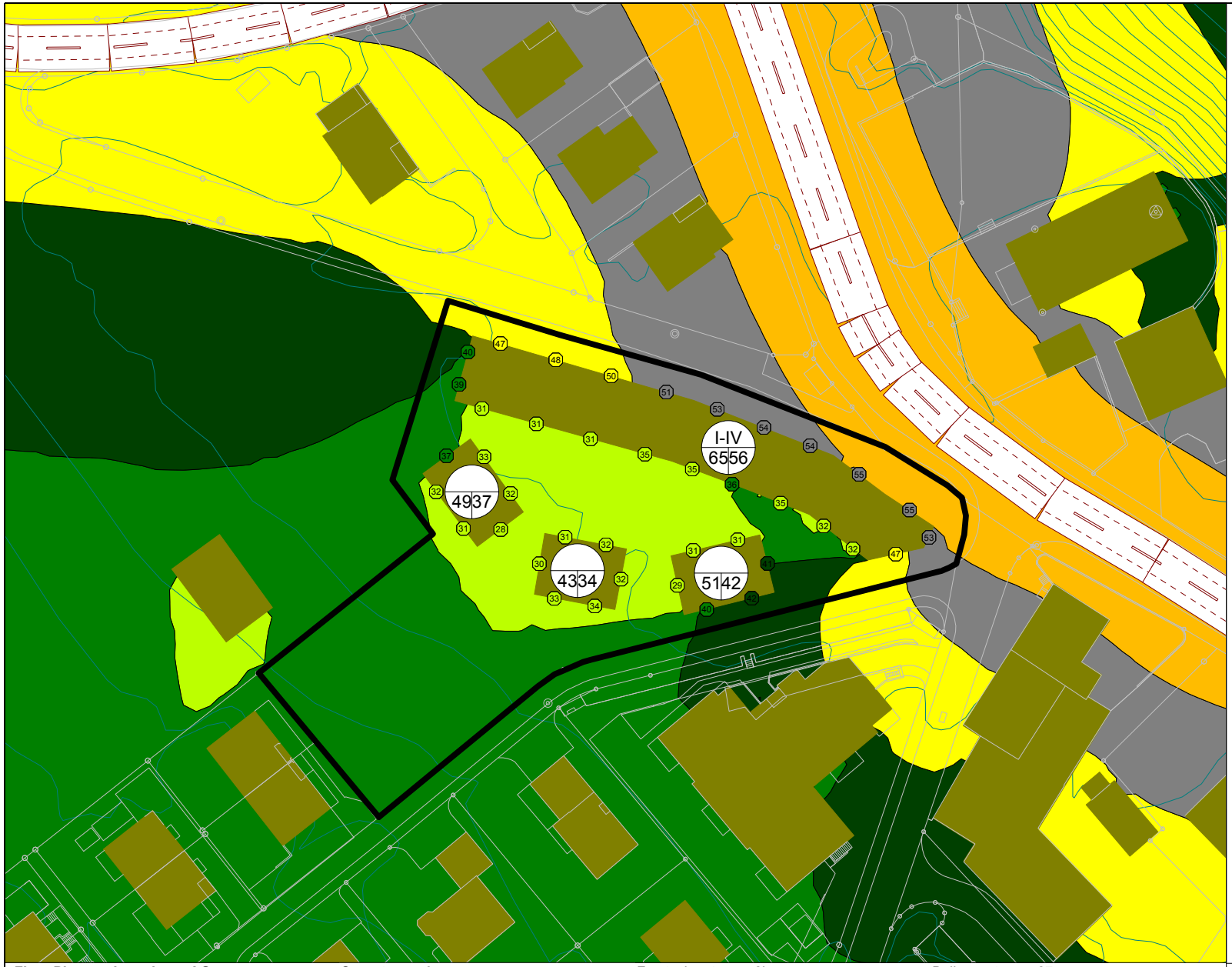
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Nacht
Rasterhöhe = 9.90m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

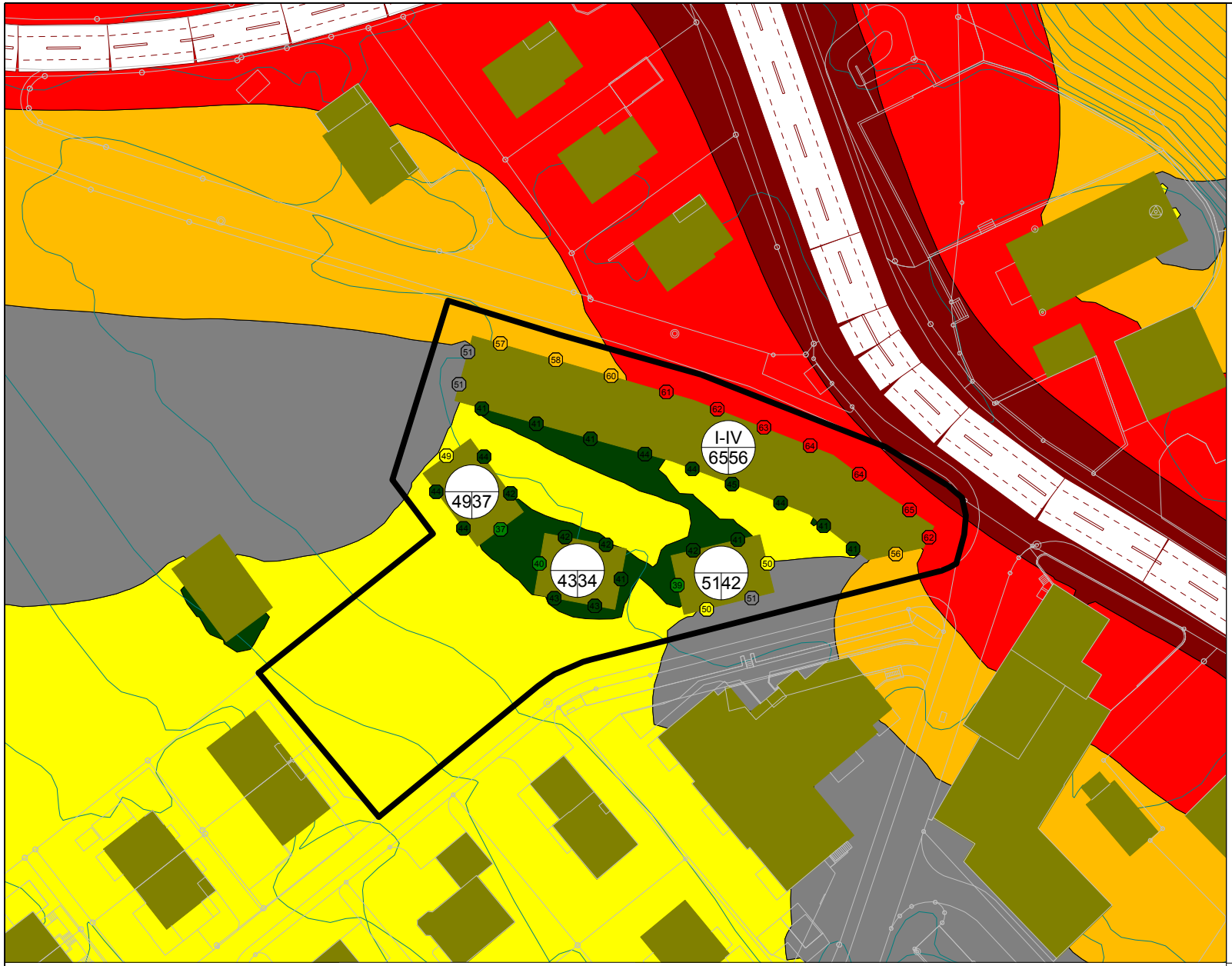
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Tag
Rasterhöhe = 12.70m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

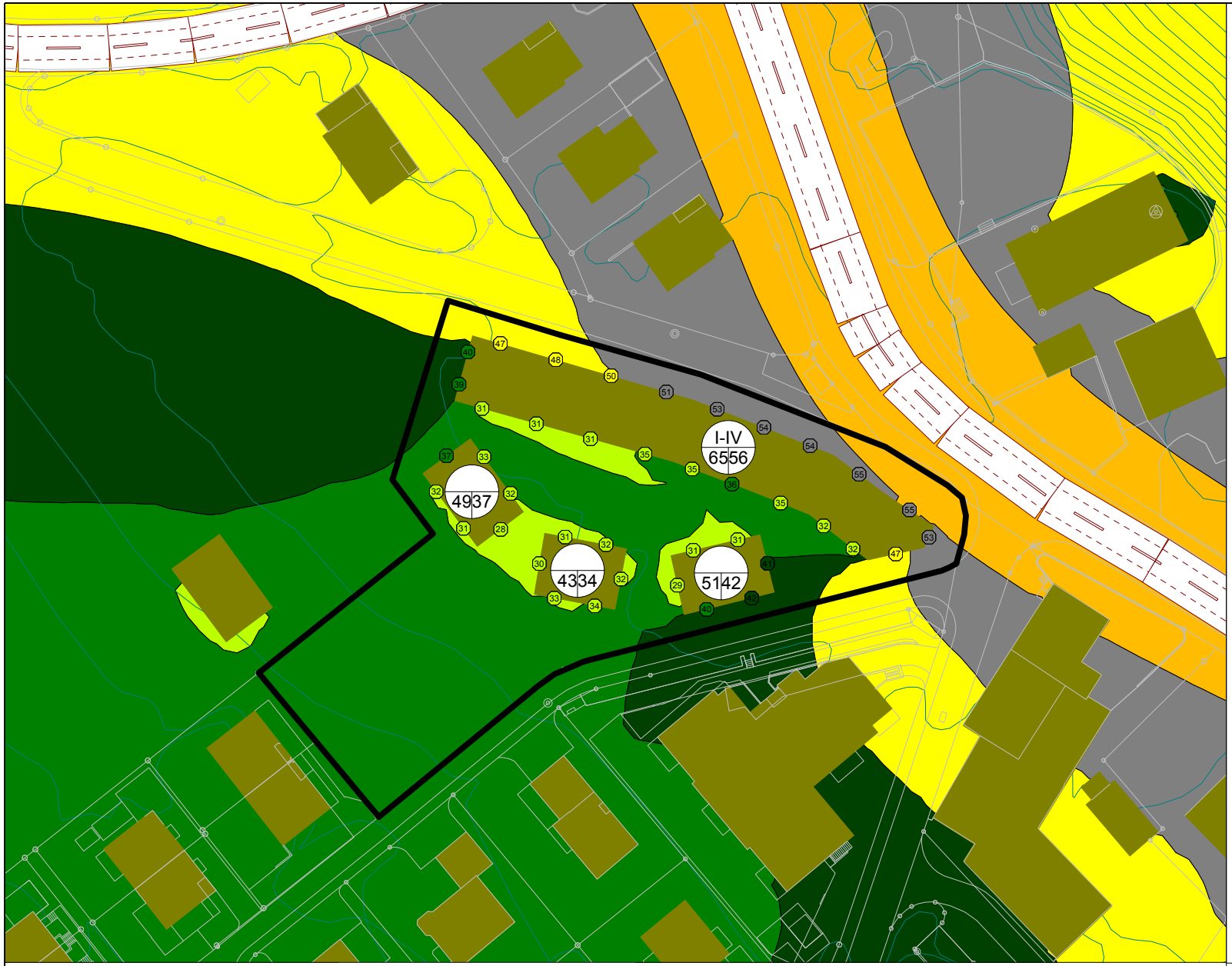
Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa



Anhang

Lärmgutachten
Einzonung Chilenacher
Parzelle 4
5525 Fischbach-Göslikon
Strassen: Nacht
Rasterhöhe = 12.70m

Massstab ca. 1:1000

Legende

- > -99.0 dB dB(A)
- > 35.0 dB dB(A)
- > 40.0 dB dB(A)
- > 45.0 dB dB(A)
- > 50.0 dB dB(A)
- > 55.0 dB dB(A)
- > 60.0 dB dB(A)
- > 65.0 dB dB(A)
- > 70.0 dB dB(A)
- > 75.0 dB dB(A)
- > 80.0 dB dB(A)
- > 85.0 dB dB(A)

- Straße
- Haus
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt

Flury Planer + Ingenieure AG
058 733 33 44
www.fluryag.ch
info@fluryag.ch

Sägestrasse 6a
5600 Lenzburg

Marktplatz 2
5734 Reinach

Forstackerstrasse 2b
4800 Zofingen

Oberdorfstrasse 11
5703 Seon

Bellevuestrasse 27
6280 Hochdorf

Tramstrasse 11
5034 Suhr

Lärmberechnung
20.02.20/rwa