



Schalltechnisches Gutachten

im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens
zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. W 167 B
„Industriegebiet Barkhausen Nord“ der Stadt Paderborn
- Fortschreibung -

Auftraggeber(in): Stadt Paderborn
Der Bürgermeister
Stadtplanungsamt
Pontanusstraße 55
33102 Paderborn

Bearbeitung: Herr Dipl.-Phys. Brokopf / Fr
Tel.: (0 52 06) 70 55-10 oder
Tel.: (0 52 06) 70 55-0 Fax: (0 52 06) 70 55-99
Mail: info@akus-online.de Web: www.akus-online.de

Ort/Datum: Bielefeld, den 04.05.2010

Auftragsnummer: BLP-08 1136 20
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 56 012

Berichtsumfang: 6 Seiten Text, 3 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:	Seite
1. Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3. Vorgehensweise	5
4. Ergebnisse	5
5. Planungsempfehlung	6
6. Vollzug der L_{EK} in Genehmigungsverfahren	6
7. Zusammenfassung	6

Anlagen:

Anlage 1, Blatt 1:	Geräusch-Immissionen / Gewerbe (IFSP) / Tag / 1. OG
Anlage 1, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Gewerbe (IFSP) / Nacht / 1. OG
Anlage 2, Blatt 1:	Geräusch-Immissionen / Gewerbe (LEK) / Tag / 1. OG
Anlage 2, Blatt 2:	Geräusch-Immissionen / Gewerbe (LEK) / Nacht / 1. OG
Anlage 3:	Lageplan

**Das vorliegende Gutachten darf nur vollständig vervielfältigt werden.
Auszugskopien bedürfen unserer Zustimmung.**

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. W 167 B „Industriegebiet Barkhausen Nord“ der Stadt Paderborn erstellte die **AKUS** GmbH das schalltechnische Gutachten mit dem Aktenzeichen BLP-08 1136 01 (Datum: 20.07.2009 – siehe Zitat / 1/ in Kapitel 2).

In diesem Gutachten wird für das Plangebiet eine Lärm-Kontingentierung mittels der sogenannten immissionswirksamen flächenbezogenen Schall-Leistungspegel (IFSP) vorgenommen.

Die Stadt Paderborn hat nunmehr entschieden, die Lärm-Kontingentierung gemäß der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (siehe Zitat / 4/ in Kapitel 2) in Form der L_{EK} anstelle der IFSP durchzuführen.

Die wesentlichen Unterschiede zwischen der IFSP- und der L_{EK} -Dimensionierung liegt in den Rechen-Vorschriften: Die Ausbreitungsberechnungen zur Ermittlung der IFSP erfolgen TA Lärm-konform gemäß DIN ISO 9613, Teil 2 (siehe Zitat / 3/ in Kapitel 2), und diejenigen zur Ermittlung der L_{EK} gemäß den vereinfachten und **nicht** TA Lärm-konformen Vorschriften der DIN 45691; dabei wird nur die Pegelminderung durch die Entfernung berücksichtigt, andere Effekte – z.B. die Bodendämpfung – hingegen nicht.

Je weiter die ein Plangebiet bzgl. des Lärm-Emissionsverhaltens limitierenden Immissionsorte vom Plangebiet entfernt sind, umso größer wird der Unterschied zwischen den IFSP- und den L_{EK} -Pegeln – die L_{EK} -Pegel fallen dann niedriger als die IFSP-Pegel aus.

Bei limitierenden Immissionsorten nahe am Plangebiet sind die IFSP- und L_{EK} -Pegel hingegen nahezu gleich.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **„Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. W 167 B „Industriegebiet Barkhausen Nord“ der Stadt Paderborn**
Az. BLP-08 1136 01 vom 20.07.2009
AKUS GmbH, Jöllenbecker Straße 536, 33739 Bielefeld
- / 2/ **TA Lärm** **"Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm"**
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BImSchG
Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom
Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, ISSN 0939-4729
am 28.08.1998
- / 3/ **DIN ISO 9613** **"Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien"**
Teil 2 **Allgemeines Berechnungsverfahren**
Ausgabe Oktober 1999
- / 4/ **DIN 45691** **„Geräuschkontingentierung"**
Ausgabe Dezember 2006

3. Vorgehensweise

Wir gehen methodisch wie folgt vor:

Es wird die Immissions-Situation, die sich durch die IFSP des Gutachtens BLP-08 1136 01 ergibt, in grafischer Form dargestellt (Anlage 1).

Diese Immissions-Situation wird dann durch L_{EK} näherungsweise nachgebildet (Anlage 2). Damit sind die neu-dimensionalisierten L_{EK} gleichwertig mit den IFSP.

4. Ergebnisse

Die in Anlage 2 dokumentierte Immissions-Situation ergibt sich bei folgenden L_{EK} , die Lage der Flächen wird in Anlage 3 dargestellt:

Fläche W167B-F1:	62 / 57 dB(A)/m ² tags / nachts,
Fläche W167B-F2:	65 / 62 dB(A)/m ² tags / nachts,
Fläche W167B-F3:	62 / 52 dB(A)/m ² tags / nachts,
Fläche W167B-F4:	62 / 54 dB(A)/m ² tags / nachts,
Fläche W167B-F5:	62 / 52 dB(A)/m ² tags / nachts,
Fläche W167B-F6:	62 / 52 dB(A)/m ² tags / nachts,
Fläche W167B-F7:	57 / 42 dB(A)/m ² tags / nachts.

5. Planungsempfehlung

Die Planungsfestsetzungen aus dem Gutachten BLP-08 1136 01 bleiben bestehen.

6. Vollzug der L_{EK} in Genehmigungsverfahren

Die Prüfung der Einhaltung der L_{EK} erfolgt gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Stand: 12/2006), Abschnitt 5.

7. Zusammenfassung

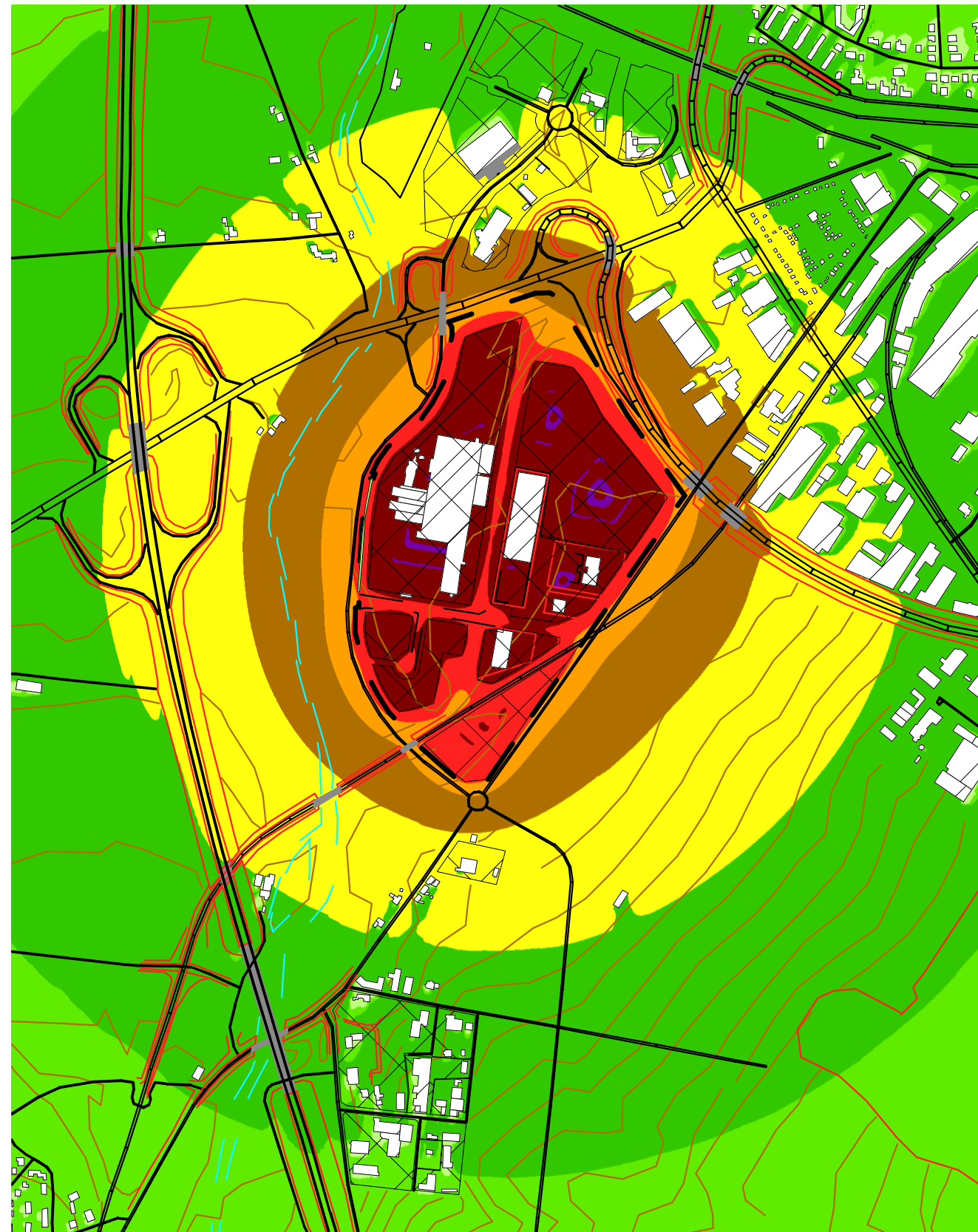
Die vorliegende Gutachten-Fortschreibung ermittelt – bei Fortbestehen der städtebaulichen Zielsetzungen – für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. W 167 B „Industriegebiet Barkhausen Nord“ anstelle der bisher vorgesehenen Lärm-Kontingentierung mittels immissionswirksamer flächenbezogener Schall-Leistungspegel (IFSP) eine Lärm-Kontingentierung mittels der L_{EK} gemäß DIN 45691.

Die L_{EK} finden sich in Kapitel 4.

gez.

Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf

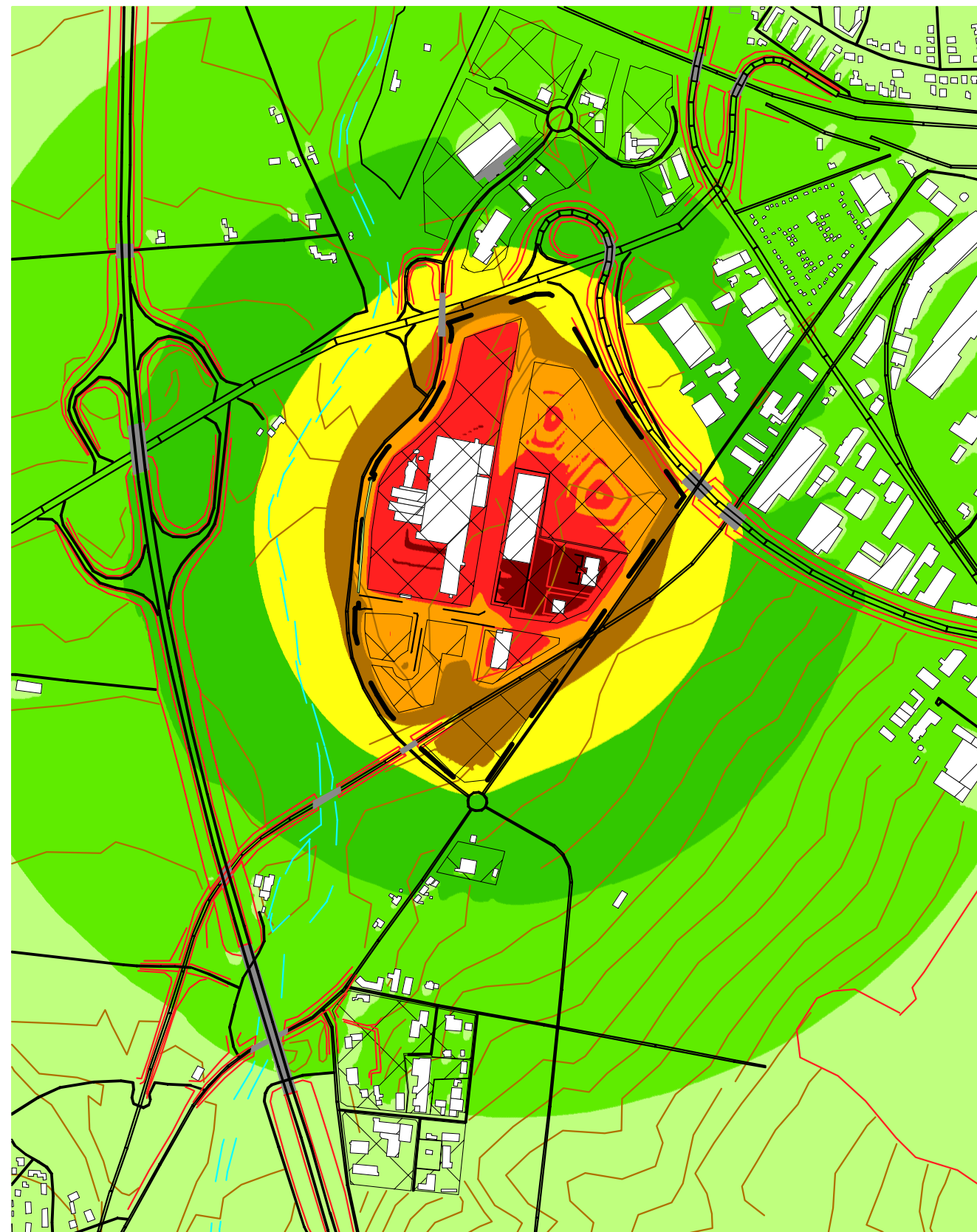
(Digitale Version – ohne Unterschrift gültig)



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	<= 35 dB(A)
	<= 40 dB(A)
	<= 45 dB(A)
	<= 50 dB(A)
	<= 55 dB(A)
	<= 60 dB(A)
	<= 65 dB(A)
	<= 70 dB(A)
	<= 75 dB(A)
	<= 80 dB(A)
	> 80 dB(A)

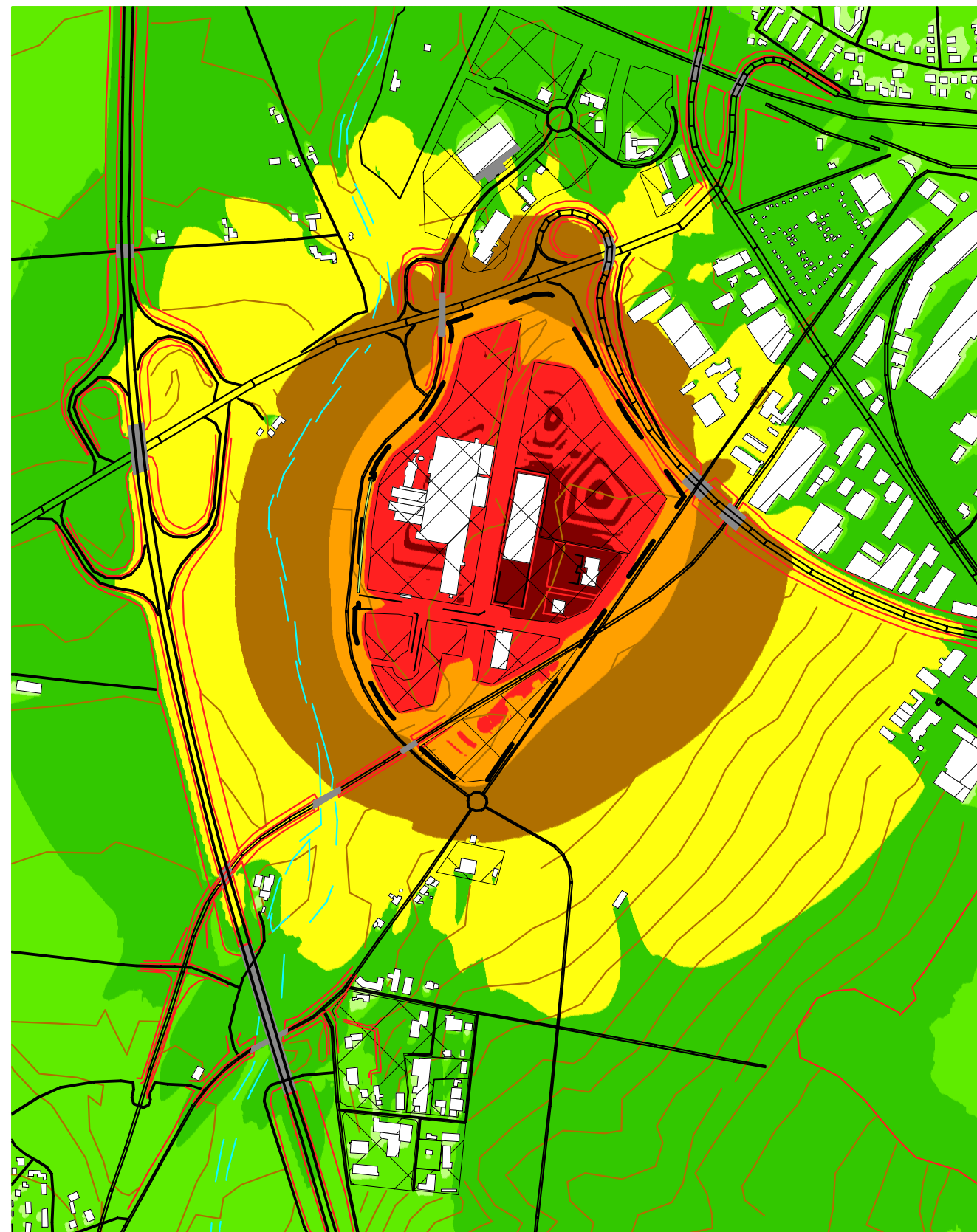




Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	≤ 35 dB(A)
	≤ 40 dB(A)
	≤ 45 dB(A)
	≤ 50 dB(A)
	≤ 55 dB(A)
	≤ 60 dB(A)
	≤ 65 dB(A)
	≤ 70 dB(A)
	≤ 75 dB(A)
	≤ 80 dB(A)
	> 80 dB(A)

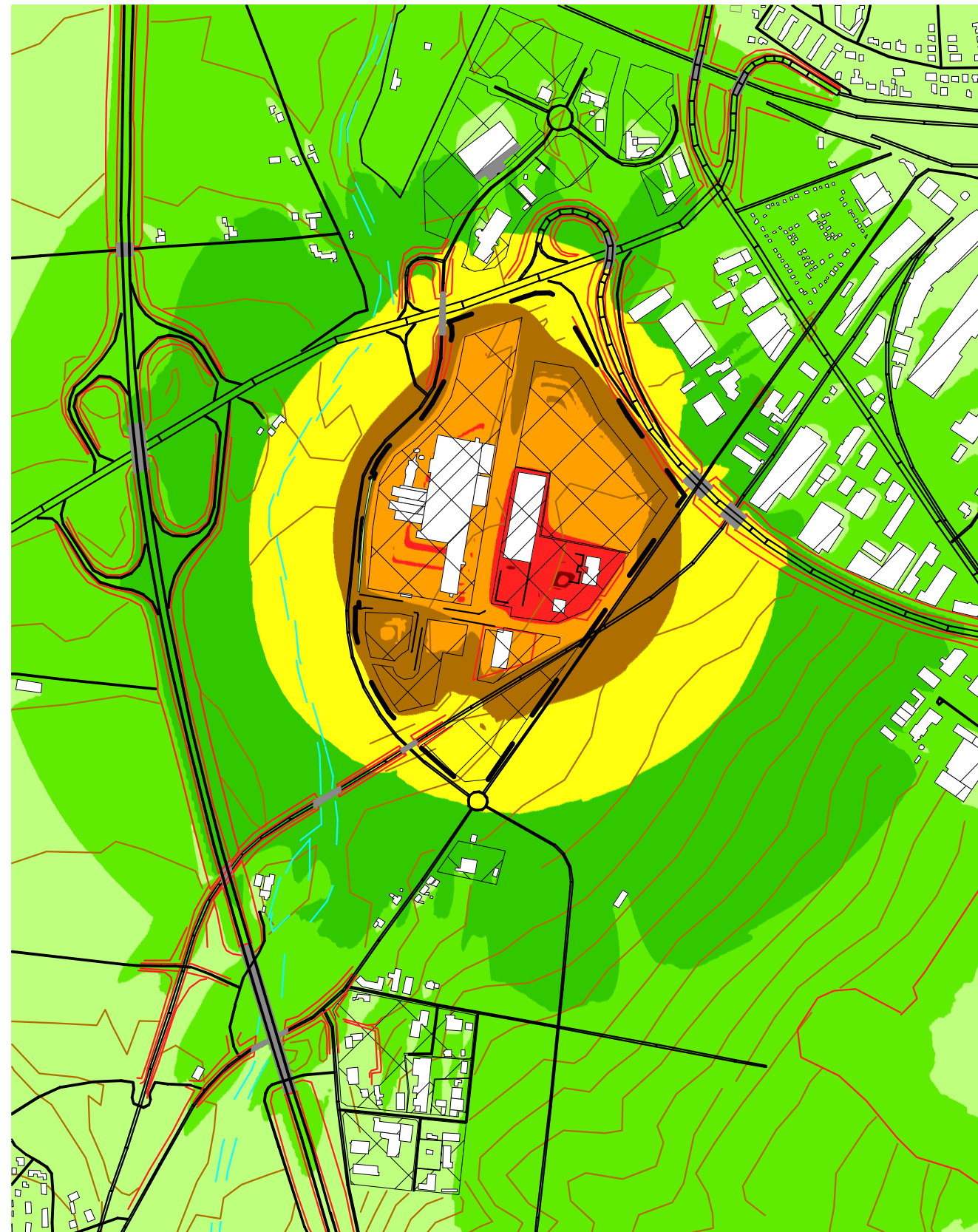




Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	<= 35 dB(A)
	<= 40 dB(A)
	<= 45 dB(A)
	<= 50 dB(A)
	<= 55 dB(A)
	<= 60 dB(A)
	<= 65 dB(A)
	<= 70 dB(A)
	<= 75 dB(A)
	<= 80 dB(A)
	> 80 dB(A)





Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

	≤ 35 dB(A)
	≤ 40 dB(A)
	≤ 45 dB(A)
	≤ 50 dB(A)
	≤ 55 dB(A)
	≤ 60 dB(A)
	≤ 65 dB(A)
	≤ 70 dB(A)
	≤ 75 dB(A)
	≤ 80 dB(A)
	> 80 dB(A)



