



Lärmaktionsplan (Stufe 3)

Zwischenbericht Lärmkartierung Straßenverkehr (Haupt- und Nebenstraßen) Schienenverkehr

Fachdienst
Stadtplanung und Wirtschaftsförderung

Stand: 31. Juli 2019

Herausgeber:

STADT BECKUM
DER BÜRGERMEISTER
www.beckum.de



Kontaktdaten:

Stadt Beckum
Weststraße 46
59269 Beckum

02521 29-0
02521 2955-199 (Fax)
stadt@beckum.de



Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers.

Diese Druckschrift wird von der Stadt Beckum herausgegeben.

Die Schrift darf weder von politischen Parteien noch von Wahlbewerberinnen und Wahlbewerbern oder Wahlhelferinnen und Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments und für Bürgerentscheide.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der politischen Parteien und Wählergruppen sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel.

Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien und Wählergruppen oder sie unterstützende Organisationen ausschließlich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt hiervon unberührt.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin oder dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Stadt Beckum zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

Bearbeitet durch:



RP Schalltechnik

Molenseten 3
49086 Osnabrück
www.rp-schalltechnik.de

Fon 05 41 / 150 55 71
Fax 05 41 / 150 55 72
Mail info@rp-schalltechnik.de

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Beschreibung der Umgebung	1
1.2 Hauptverkehrsstraßen	1
1.3 Stadtstraßen	2
1.4 Bundeseigene Schienenstrecken.....	3
1.5 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde	4
1.6 Rechtlicher Hintergrund	5
1.7 Geltende Grenzwerte	6
2 Ergebnisse der Lärmkartierung Straßenverkehr	8
2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten.....	8
2.2 Geschätzte Anzahl von Personen, die hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind.....	15
2.3 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen	16
3 Ergebnisse der Lärmkartierung Schienenverkehr	19
3.1 Berechnungsergebnisse EBA.....	19
3.2 Detailbetrachtung der Ergebnisse Schiene	22
4 Weiteres Vorgehen	22

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Übersicht und Verkehrsbelastung der Hauptverkehrsstraßen 2015	2
Tabelle 2: Übersicht und Verkehrsbelastung der Stadtstraßen 2015	2
Tabelle 3a/3b: Übersicht und Belastung der Schienenstrecken.....	3
Tabelle 4: Einwirkung von Straßenverkehrslärm (Geschätzte Anzahl Einwohner 2015).....	8
Tabelle 5: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete / geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhäuser.....	9
Tabelle 6: Ergebnisübersicht betroffener Personen an Hauptverkehrsstraßen 2015	16
Tabelle 7: Ergebnisübersicht betroffener Personen an Stadtstraßen 2015	16
Tabelle 8: Ergebnisübersicht betroffener Gebäude an Hauptverkehrsstraßen 2015.....	17
Tabelle 9: Ergebnisübersicht betroffener Gebäude an Stadtstraßen 2015.....	18

Kartenverzeichnis:

Karte 1: Lärmsituation Neubeckum Hauptverkehrsstraßen 2015 (L_{den}).....	10
Karte 2: Lärmsituation Neubeckum Hauptverkehrsstraßen 2015 (L_{night}).....	11
Karte 3: Lärmsituation Beckum Hauptverkehrsstraßen 2015 (L_{den})	12
Karte 4: Lärmsituation Beckum Hauptverkehrsstraßen 2015 (L_{night})	13
Karte 5: Lärmsituation Stadtstraße 2015 (L_{den})	14
Karte 6: Lärmsituation Stadtstraße 2015 (L_{night}).....	14
Karte 7: Übersicht Lärmsituation Schiene (L_{den})	20
Karte 8: Übersicht Lärmsituation Schiene (L_{night}).....	21

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichtung der nationalen Immissionsgrenz- und richtwerte	5
--	---

Anlagenverzeichnis:

Isophonenkarten 1.1 bis 1.6 (Analyse 2015)
Gebäudekarten 2.1 bis 2.6 (Analyse 2015)

1 Einleitung

Der vorliegende Lärmaktionsplan für die Stadt Beckum schreibt den Lärmaktionsplan der Stufe 2 fort und orientiert sich am Musteraktionsplan des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Er entspricht den Anforderungen für Lärmaktionspläne gemäß Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie.

1.1 Beschreibung der Umgebung

Die Stadt Beckum liegt im östlichen Münsterland im Landkreis Warendorf. Die Stadt besteht aus den vier Ortsteilen Beckum, Neubeckum, Vellern und Roland.

Im Norden grenzt Beckum an die Gemeinde Ennigerloh, im Osten an Oelde und Wadersloh und im Süden an die Gemeinde Ahlen. Die südliche Grenze des Stadtgebietes ist zugleich die Grenze zum Kreis Soest im Regierungsbezirk Arnsberg. Beckum hat 36.590 Einwohner (Stand: 31.12.2018) und eine Fläche von 111,46 km².

1.2 Hauptverkehrsstraßen

Für die Berechnung der Lärmkarten müssen auf der Basis der 34. BImSchV von der zuständige Stelle nur die Hauptverkehrsstraßen (HVS) ausgewertet. Zu den HVS zählen nach Definition des §47b (BImSchG) die Autobahnen sowie die Bundes- und Landstraßen. Auf einer HVS muss laut Definition auch in der dritten Stufe eine Verkehrsbelastung von mindestens 3 Millionen Kfz pro Jahr vorherrschen, damit sie bei der Lärmkartierung berücksichtigt wird. HVS mit einer Belastung unter 3 Millionen Kraftfahrzeuge (Kfz) sind bei der offiziellen Berechnung des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) nicht berücksichtigt worden.

Die Stadt Beckum hat entschieden, dass für die Berechnung der Lärmkartierung auf die im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Beckum ermittelten Verkehrsbelastung zurückgegriffen wird.¹ Dabei werden auch Straßenabschnitte mit berücksichtigt, die eine Belastung unterhalb von 3 Millionen Kfz/Jahr aufweisen, wenn die Abschnitte eine Verbindung zwischen zwei Abschnitten aufweisen, die eine Belastung über 3 Millionen Kfz/Jahr aufweisen.

Zu den Hauptverkehrsstraßen, die in der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung untersucht wurden, zählen die in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Straßen.

¹ SHP Ingenieure/Stadt Beckum (März 2019): Verkehrsentwicklungsplan 2030

Tabelle 1: Übersicht und Belastung der Hauptverkehrsstraßen 2015

Klassifizierung	Straßenname (Abschnitt)	Ø Belastung [Mio. Kfz/Jahr]	Ø Belastung [Kfz/Tag]*
A 2	AS Beckum bis AS Oelde	23,76	65.100
A 2	AS Beckum bis AS Hamm-Uentrup	26,43	72.400
B 475	Neubeckumer Straße, Alleestraße, Dykerhoffstraße, Enniger Straße, Geißlerstraße	2,77-8,72	7.600-23.900
B 58/B 61	Neubeckumer Straße, Hinteler Straße, Roland, Sternstraße, Stromberger Straße	2,55-5,07	7.000-13.900
L 507	Alleestraße	3,43	9.400
L 586	Vorhelmer Straße (Roland)	3,72	10.200
L 794	Ahlener Straße	2,55-3,25	7.000-8.900
L 808	Lippborger Straße	3,25-4,56	8.900-12.500
L 822	Mühlenweg	3,25	8.900

* Kfz/d = Kfz/a/365 (auf die nächste Hunderterstelle gerundet)

1.3 Stadtstraßen

Zusätzlich zu der Betrachtung der Hauptverkehrsstraßen hat die Stadt Beckum entschieden, dass auch Kreis- und Stadtstraßen als Nebenstraßen² mit einer Belastung über 3 Millionen Kfz/Jahr separat mit in die Berechnung eingehen. Die Tabelle 2 zeigt die auf der Basis des Verkehrsentwicklungsplanes erhobenen Straßen und deren Belastung. Kreisstraßen sind in Beckum nicht mit einer entsprechenden Belastung vertreten.

Tabelle 2: Übersicht und Belastung der Stadtstraßen

Straßenname	Ø Belastung [Mio. Kfz/Jahr]	Ø Belastung [Kfz/Tag]*
Konrad-Adenauer-Ring	3,83-4,53	10.500-12.400
Vorhelmer Straße (Beckum)	3,72	10.200
Zementstraße	3,65-10,64	10.000-11.000
Hauptstraße	3,80-6,29	10.400-17.230

* Kfz/d = Kfz/a/365 (auf die nächste Hunderterstelle gerundet)

² Der Begriff „Nebenstraßen“ wird hier im Sinne der Lärmaktionsplanung als Oberbegriff für die Kreis- und Stadtstraßen verwendet, die mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr belastet sind und nicht im eigentlichen Sinne der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigten sind.

1.4 Bundeseigene Schienenstrecken

Der Schienenverkehrslärm wurde vom Eisenbahnbundesamt kartiert. Dabei sind die in den Tabellen 3a und 3b aufgeführten Belastungsdaten der Strecke Hannover-Dortmund berücksichtigt worden.

Tabellen 3a: Übersicht und Belastung der Schienenstrecke östl. des Bahnhofs

Unique-Rail-ID	DE_q_r1539550			
Verkehrsaufkommen Unique-Rail-ID Abschnitt [Züge/Jahr]	Tag (day)	Abend (evening)	Nacht (night)	Summe
Fernverkehr	13.745	4.498	1.723	19.966
Regionalverkehr	16.889	5.462	4.282	26.633
Güterverkehr	9.237	4.024	10.246	23.507
Sonstiger Verkehr	222	211	27	460
Summe	40.093	14.195	16.278	70.566

Tabellen 3b: Übersicht und Belastung der Schienenstrecke westl. des Bahnhofs

Unique-Rail-ID	DE_q_r1539050			
Verkehrsaufkommen Unique-Rail-ID Abschnitt [Züge/Jahr]	Tag (day)	Abend (evening)	Nacht (night)	Summe
Fernverkehr	13.640	4.498	1.723	19.861
Regionalverkehr	17.005	5.097	4.531	26.633
Güterverkehr	9.197	4.303	10.427	23.927
Sonstiger Verkehr	434	458	1	893
Summe	40.276	14.356	16.682	71.314

1.5 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

In Nordrhein-Westfalen ist das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für die Lärmkartierung zuständig, soweit es sich nicht um Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes handelt. Zur Unterstützung der Gemeinden betreibt das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz in Verbindung mit dem LANUV eine Lärmdatenbank. Hier werden die landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung festgehalten und über das Internet bereitgestellt. Auch die Ergebnisdaten werden dort gespeichert und können von den Bürgerinnen und Bürgern über das Internet abgerufen werden. Der Zugriff der Daten erfolgt auf der Grundlage der Geodaten-Infrastruktur des Landes Nordrhein-Westfalen.

Die Stadt Beckum hat parallel zur Lärmaktionsplanung den Verkehrsentwicklungsplan aufgestellt. Daher ist die Lärmkartierung mit den Verkehrsdaten des Verkehrsentwicklungsplans in Abstimmung mit der zuständigen Landesbehörde Straßen.NRW von der Stadt Beckum durchgeführt worden.

Für die Lärmaktionsplanung zuständige Behörde:

Stadt Beckum
Weststraße 46
59269 Beckum
Gemeindekennzahl:
05570008

Telefon: 02521/29-0
Fax: 02521/29- 199
Homepage: www.beckum.de
eMail: stadt@beckum.de

1.6 Rechtlicher Hintergrund

Mit der Richtlinie 2002/49/EG³ des europäischen Parlaments (Umgebungslärmrichtlinie) hat die Europäische Gemeinschaft ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung des Umgebungslärms erarbeitet. Als Ziel ist dort Verhinderung, Minderung und Lärmvorbeugung des Umgebungslärms festgeschrieben. Die wesentlichen Aufgaben nach der Umgebungslärmrichtlinie sind die Ermittlung der Belastungen durch strategische Lärmkarten und die Verminderung und Vermeidung von Lärm durch Lärmaktionspläne.

Unter Umgebungslärm sind unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien zu verstehen, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Dazu gehört der Lärm, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.⁴ Ziel des europäischen und nationalen Rechts ist die Erfassung und Darstellung größerer Lärmquellen in Lärmkarten sowie die Erstellung von Lärmaktionsplänen, deren Aussagen und Umsetzung zu einer Verminderung des Lärms beitragen sollen.

Der Aufbau dieses Lärmaktionsplanes orientiert sich an Anhang V „Mindestanforderungen für Aktionspläne nach Artikel 8“ der Richtlinie 2002/49/EG.

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie ist durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes⁵ und durch die Verordnung über die Lärmkartierung in deutsches Recht umgesetzt worden.

Das „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ ist vom Bundestag am 16. Juni 2005 verabschiedet worden. Es fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil mit dem Titel „Lärminderungsplanung“ und den Paragrafen 47 a bis f ein. In der Lärmschutzpraxis werden die Begriffe Lärminderungsplanung und Lärmaktionsplanung häufig gleichbedeutend verwendet.

Zur Bewertung der Schallausbreitung ist für den Tag ein ganztägiger, auf 24-Stunden gewichteter Mittelungspegel als Tag-Abend-Nachtlärmindex L_{den} (day/evening/night) eingeführt worden. Für die Nacht gilt der Lärmindex L_{night} als gemittelter 8-Stunden-Wert. Alle nachfolgenden Karten und Berechnungen basieren auf diesen Indices.

³ RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S. 12.

⁴ Begriffsbestimmung entsprechend Art. 3 a Richtlinie 2002/49/EG bzw. § 47 b Ziff. 1 BImSchG

⁵ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert durch 18.12.2006; BGBl I 3180

1.7 Geltende Grenzwerte

Die Grundlage von Lärmaktionsplänen bilden Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt werden. Sie erfassen bestimmte Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind, und machen damit die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar.

Die Festlegung von Maßnahmen sollte zwar gemäß § 47 d Abs. 1 BImSchG bei der Überschreitung "relevanter Grenzwerte" in den Aktionsplänen erfolgen, jedoch mangelt es bislang sowohl von europäischer Seite als auch von der Seite des Bundes an einer Festlegung verbindlicher Grenzwerte für den Gesundheitsschutz.

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz empfiehlt daher den Kommunen, ihre Entscheidung über die Notwendigkeit der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes an einem Auslösekriterium zu prüfen. Als Auslösewert wird ein Mittelungspegel als Tag-Abend-Nachtlärmindex L_{den} (gewichteter Lärmpegel day/evening/night) von 70 dB(A) bzw. als Nachtlärmindex L_{night} von 60 dB(A) für Hauptverkehrsstraßen empfohlen.⁶

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärmsituation nur zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{den} und L_{night} dargestellten Werten.

Bei der Festlegung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan ist generell zu beachten, dass im deutschen Recht die Beurteilungspegel L_rT (Tag) und L_rN (Nacht) bezogen auf 16 bzw. 8 Stunden bei der Durchsetzung von Maßnahmen maßgeblich sind, während sich die für den Umgebungslärm definierten Lärmindizes L_{den} und L_{night} auf 24 bzw. 8 Stunden beziehen.

Die Abbildung 1 zeigt die nationalen Grenz- und Richtwerte.

⁶ RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1

Abbildung 1: Übersicht der nationalen Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes⁷

Anwendungsbereich	Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht kommen [1]		Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes [2],		Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) [3]		Richtwerte für Anlagen im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll [4]	
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, Kurgebiete	70	60	67	57	57	47	45	35
reine Wohngebiete	70	60	67	57	59	49	50	35
allgemeine Wohngebiete	70	60	67	57	59	49	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72	62	69	59	64	54	60	45
Gewerbegebiete	75	65	72	62	69	59	65	50
Industriegebiete							70	70

[1] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007

[2] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkBfI 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665

Die Auslösegrenzwerte wurden gegenüber früherer Festlegungen mit der Verabschiedung des Bundeshaushaltes im März 2010 um 3 dB(A) abgesenkt.

[3] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

[4] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

⁷ Umweltbundeamt (2008): Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung – Silent City, Anhang, S. 80 / Handlungsempfehlungen (Musteraktionsplan)

2 Ergebnisse der Lärmkartierung Straßenverkehr

2.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

Die Ergebnisse der Lärmberechnung wurden mit Hilfe des Softwaresystems Sound-PLAN ermittelt. Die vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) ermittelten und im Internet veröffentlichten Ergebnisse sind nur bedingt mit den in dieser Untersuchung veröffentlichten Ergebnissen vergleichbar.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen eine Auswertung der belasteten Flächen, Wohnungen, öffentlichen Einrichtungen und betroffenen Menschen, die in den Karten 1 bis 6 flächenhaft dargestellt sind.

Tabelle 4: Einwirkung von Straßenverkehrslärm, der von Straßen ausgeht, die mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr belastet sind. (Geschätzte Gesamtzahl der Einwohner 2015)

Name	Intervalle	Alle Straßen		Stadtstraßen		Hauptstraßen	
		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
Stadtteile		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Alle Gebiete	50 - 55	4.725	1.264	510	260	4.215	1.004
	55 - 60	1.676	1.058	240	360	1.436	698
	60 - 65	1.068	563	283	297	785	266
	65 - 70	1.053	63	406	9	647	54
	70 - 75	360	0	183	0	177	0
	> 75	28	0	0	0	28	0
Beckum	50 - 55	2.461	625	374	156	2.087	469
	55 - 60	645	742	186	207	459	535
	60 - 65	635	430	151	199	484	231
	65 - 70	754	63	232	9	522	54
	70 - 75	310	0	146	0	164	0
	> 75	27	0	0	0	27	0
Vellern	50 - 55	429	154	0	0	429	154
	55 - 60	244	31	0	0	244	31
	60 - 65	76	1	0	0	76	1
	65 - 70	9	0	0	0	9	0
	70 - 75	0	0	0	0	0	0
	> 75	0	0	0	0	0	0
Neubeckum	50 - 55	701	98	76	56	625	42
	55 - 60	166	89	35	79	131	10
	60 - 65	95	67	70	65	25	2
	65 - 70	104	1	98	0	6	1
	70 - 75	26	0	25	0	1	0
	> 75	1	0	0	0	1	0
Roland	50 - 55	1.135	386	60	47	1.075	339
	55 - 60	621	196	19	75	602	121
	60 - 65	262	64	62	33	200	31
	65 - 70	186	0	75	0	111	0
	70 - 75	23	0	12	0	11	0
	> 75	0	0	0	0	0	0

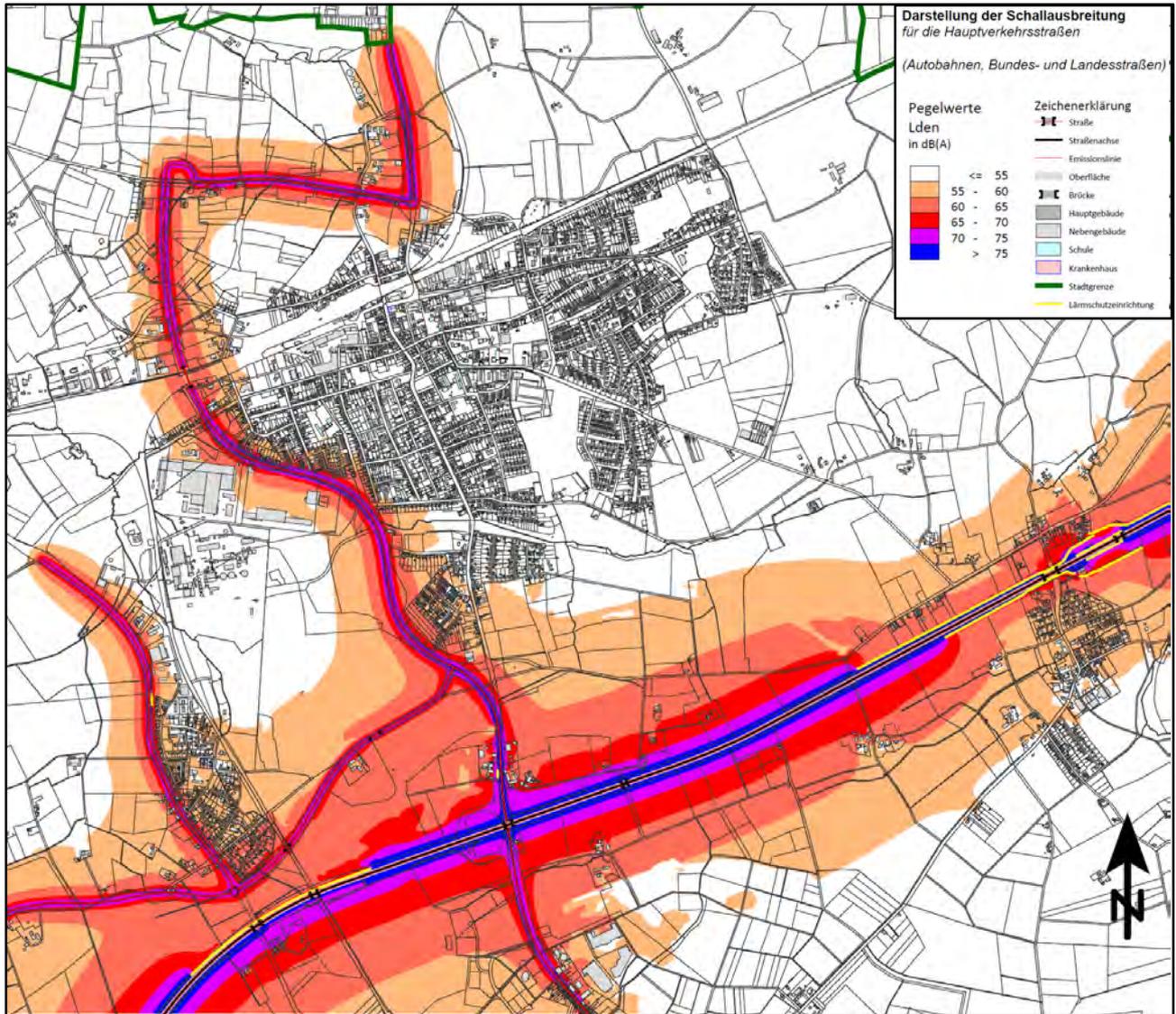
Tabelle 5: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete / Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäuden*

Name	Intervalle	Alle Straßen		Alle Straßen					
		Größe [km ²]		Anzahl Wohnungen		Anzahl Schulen		Anzahl Krankenhäuser	
Stadtteile		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Alle Gebiete	55 - 65	19,63	8,49	1.709	914	10	0	0	3
	65 - 75	5,92	1,75	817	69	0	0	3	1
	> 75	1,58	0,52	34	0	0	0	1	0
Beckum	55 - 65	9,49	3,98	750	619	6	0	0	3
	65 - 75	2,87	0,83	593	65	0	0	3	0
	> 75	0,72	0,24	33	0	0	0	0	0
Vellern	55 - 65	4,60	1,66	214	36	3	0	0	0
	65 - 75	1,06	0,34	11	0	0	0	0	0
	> 75	0,36	0,15	0	0	0	0	0	0
Neubeckum	55 - 65	1,09	0,31	159	90	1	0	0	0
	65 - 75	0,24	0,08	79	1	0	0	0	0
	> 75	0,06	0,00	0	0	0	0	0	0
Roland	55 - 65	4,46	2,54	586	170	0	0	0	0
	65 - 75	1,74	0,51	133	3	0	0	0	1
	> 75	0,44	0,13	1	0	0	0	1	0

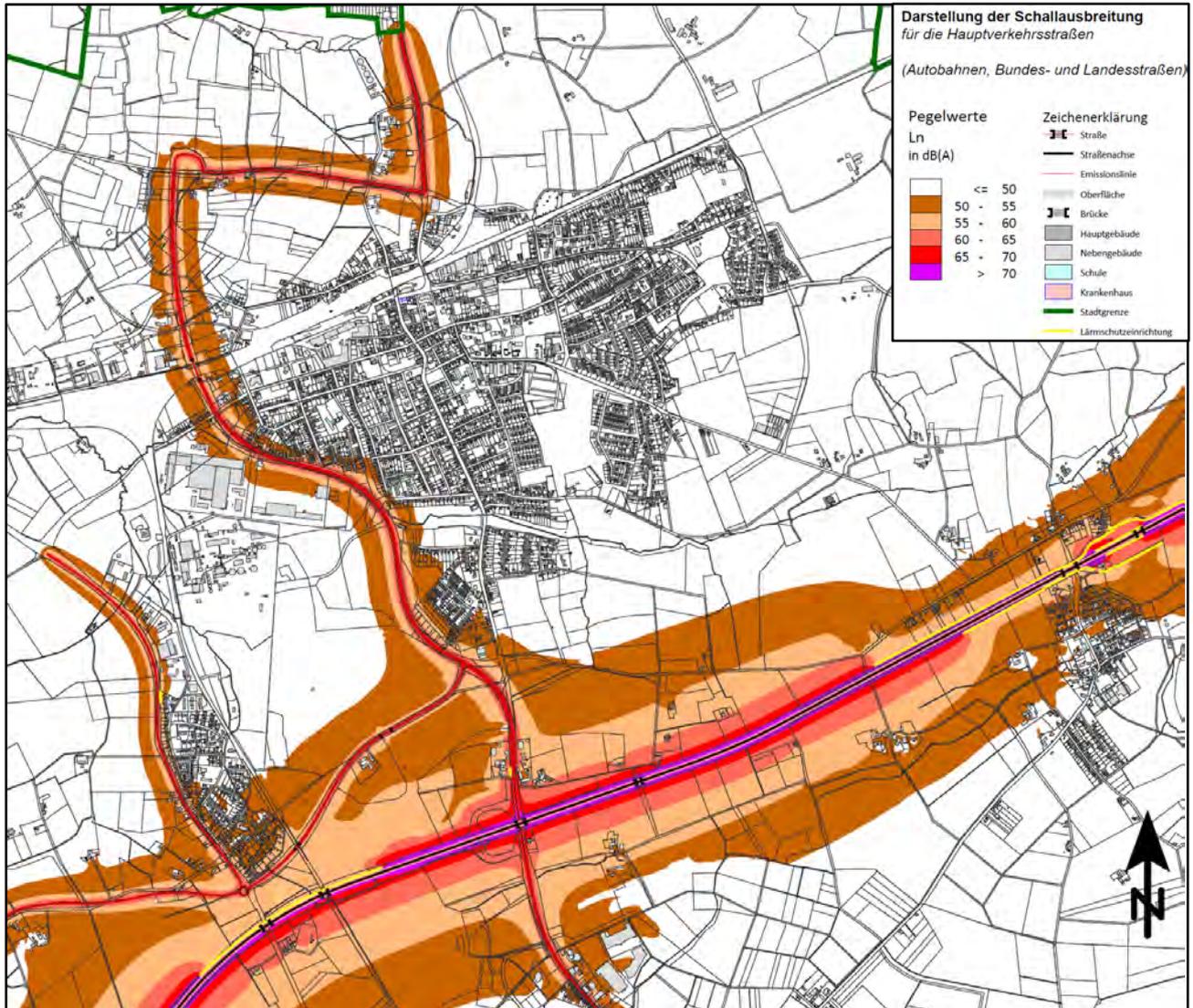
Name	Stadtstraßen	Intervalle	Größe [km ²]		Anzahl Wohnungen		Anzahl Schulen		Anzahl Krankenhäuser	
			Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Alle Gebiete	55 - 65	0,53	0,19	240	301	0	0	0	0	
	65 - 75	0,17	0,07	296	30	0	0	0	0	
	> 75	0,06	0,00	9	0	0	0	0	0	
Beckum	55 - 65	0,28	0,10	171	171	0	0	0	0	
	65 - 75	0,09	0,05	176	27	0	0	0	0	
	> 75	0,04	0,00	8	0	0	0	0	0	
Vellern	55 - 65	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
	65 - 75	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
	> 75	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Neubeckum	55 - 65	0,02	0,01	37	76	0	0	0	0	
	65 - 75	0,02	0,01	70	0	0	0	0	0	
	> 75	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Roland	55 - 65	0,23	0,08	32	54	0	0	0	0	
	65 - 75	0,07	0,02	50	3	0	0	0	0	
	> 75	0,02	0,00	1	0	0	0	0	0	

Name	Hauptstraßen	Intervalle	Größe [km ²]		Anzahl Wohnungen		Anzahl Schulen		Anzahl Krankenhäuser	
			Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Alle Gebiete	55 - 65	19,10	8,30	1.469	613	10	0	0	3	
	65 - 75	5,75	1,68	521	39	0	0	3	1	
	> 75	1,52	0,52	25	0	0	0	1	0	
Beckum	55 - 65	9,21	3,88	579	448	6	0	0	3	
	65 - 75	2,78	0,78	417	38	0	0	3	0	
	> 75	0,68	0,24	25	0	0	0	0	0	
Vellern	55 - 65	4,60	1,66	214	36	3	0	0	0	
	65 - 75	1,06	0,34	11	0	0	0	0	0	
	> 75	0,36	0,15	0	0	0	0	0	0	
Neubeckum	55 - 65	1,07	0,30	122	14	1	0	0	0	
	65 - 75	0,22	0,07	9	1	0	0	0	0	
	> 75	0,06	0,00	0	0	0	0	0	0	
Roland	55 - 65	4,23	2,46	554	116	0	0	0	0	
	65 - 75	1,67	0,49	83	0	0	0	0	1	
	> 75	0,42	0,13	0	0	0	0	1	0	

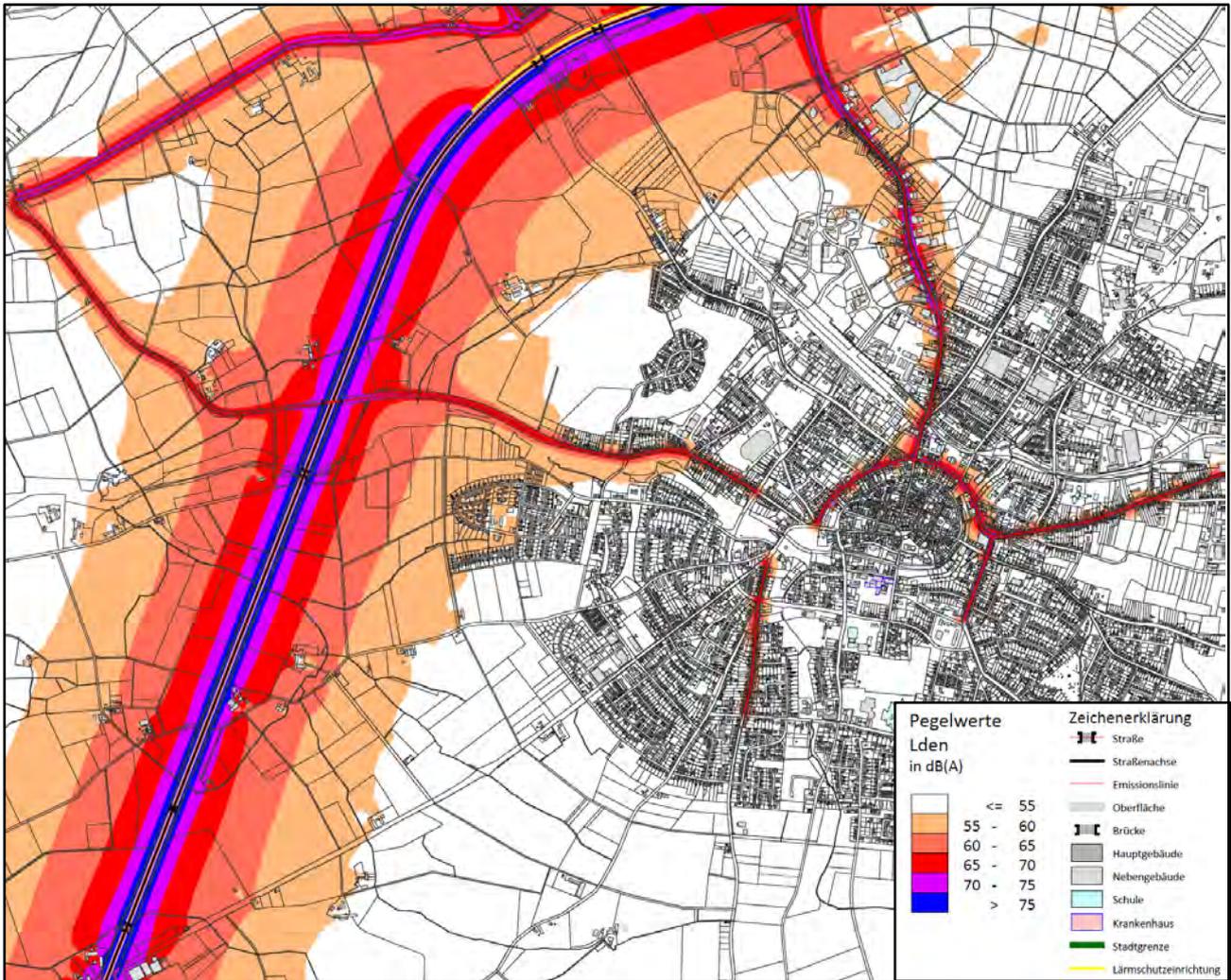
* Schulen und Krankenhäuser bestehen aus mehreren Gebäuden.
Erfasst wurden nur die Einzelgebäude, deren Anzahl hinterlegt ist.



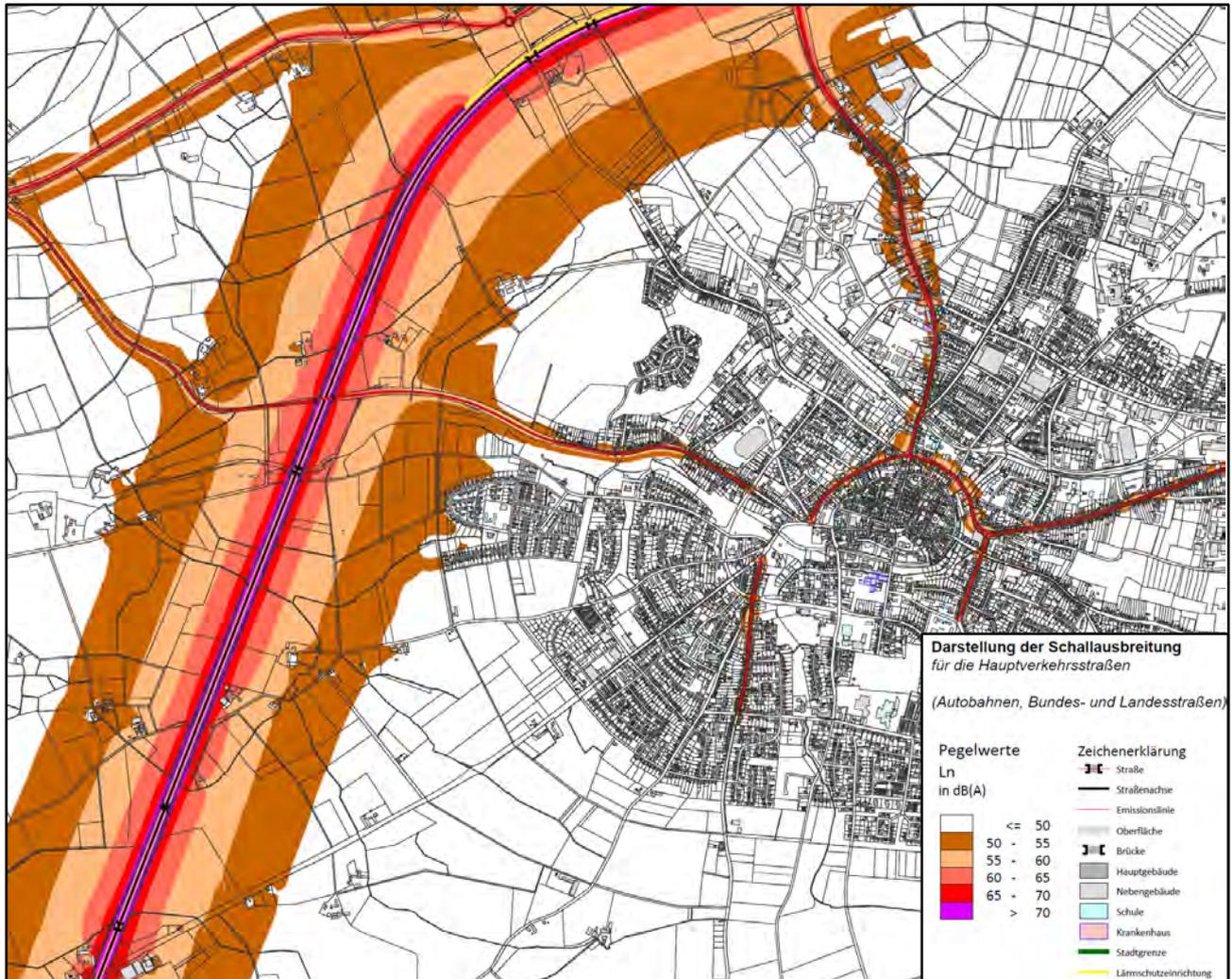
Karte 1: Übersicht Lärmsituation Hauptverkehrsstraßen (3. Stufe) L_{den} (day, evening, night), ohne Maßstab
Bereich Neubeckum, Ausschnitt aus Karte 1.1



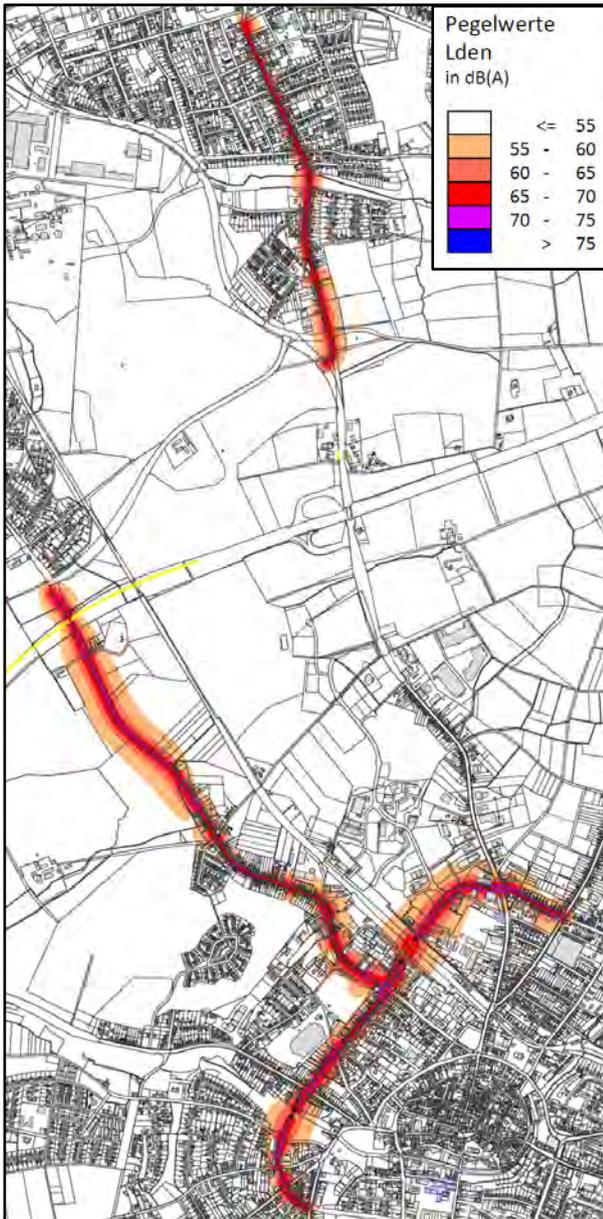
Karte 2: Übersicht Lärmsituation Hauptverkehrsstraßen (3. Stufe) L_{night} , genordet, ohne Maßstab
Bereich Neubeckum, Ausschnitt aus Karte 1.2



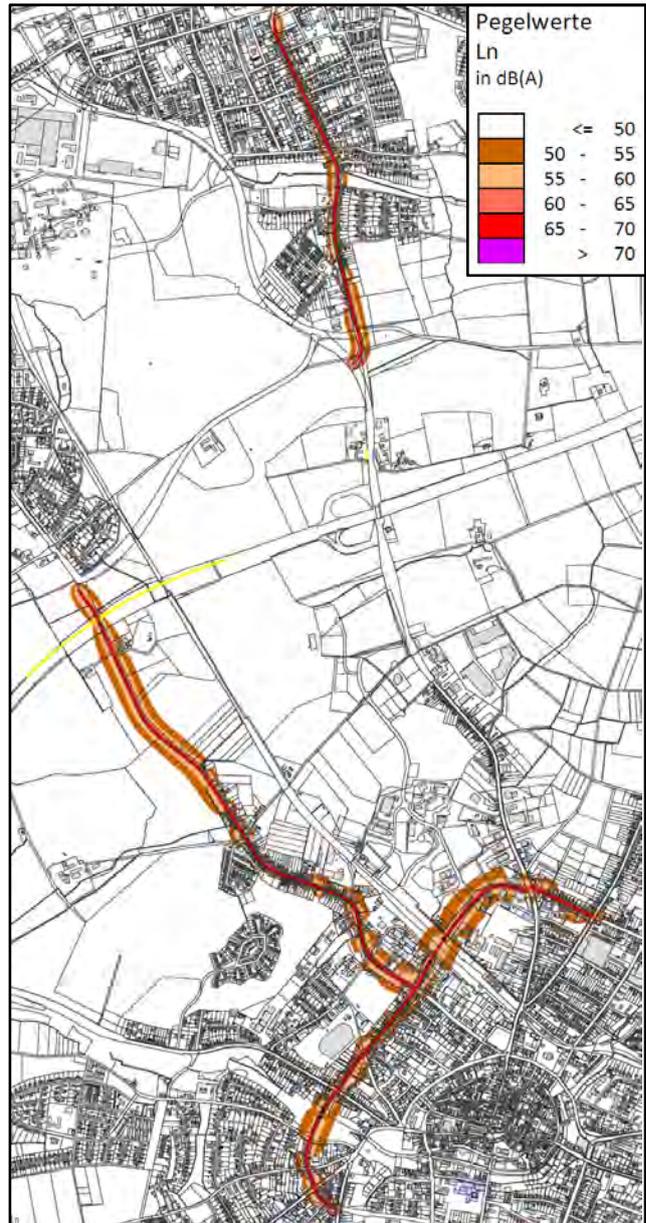
Karte 3: Übersicht Lärmsituation Hauptverkehrsstraßen (3. Stufe) L_{den} (day, evening, night), ohne Maßstab, Bereich Beckum, Ausschnitt aus Karte 1.3



Karte 4: Übersicht Lärmsituation Hauptverkehrsstraßen, (3. Stufe) L_{night} , ohne Maßstab
Bereich Beckum, Ausschnitt aus Karte 1.4



Karte 5: Übersicht Lärmsituation Stadtstraßen, L_{den}
Ausschnitt aus Karte 1.5 (ohne Maßstab)



Karte 6: Übersicht Lärmsituation Stadtstraßen, L_{night}
Ausschnitt aus Karte 1.6 (ohne Maßstab)

2.2 **Geschätzte Anzahl von Personen, die hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind**

Für eine Bewertung der Lärmsituation können die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung herangezogen werden. Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Personen auf Lärminderung allein aus der strategischen Lärmkartierung entsteht nicht.

Die Belastungen beziehen auf die Außenseite der Fassade, die Anzahl der Personen ist gemittelt und wurde nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastungszahlen durch Umgebungslärm (VBEB) berechnet.

Folgende Lärmbelastungen sind für die Hauptverkehrsstraßen berechnet worden:

177 Menschen sind ganztägig sehr hohen Belastungen (> 70 dB(A)) ausgesetzt

320 Menschen sind in der Nacht sehr hohen Belastungen (> 60 dB(A)) ausgesetzt.

647 Menschen sind ganztägig hohen Belastungen (65 bis 70 dB(A)) ausgesetzt und

689 Menschen sind in der Nacht hohen Belastungen (55 bis 60 dB(A)) ausgesetzt.

785 Menschen sind ganztägig Belästigungen (60 bis 65 dB(A)) ausgesetzt und

1.004 Menschen sind in der Nacht Belästigungen (50 bis 55 dB(A)) ausgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass die Gebäude, die in der Nacht einer sehr Belastung ausgesetzt sind, auch am Tag einer hohe Belastung ertragen müssen.

Für die Personen, die sehr hohen Belastungen ausgesetzt sind, sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Situation geschaffen werden.

2.3 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

Lärmaktionspläne sind zur Regelung von „Lärmproblemen und Lärmauswirkungen“ aufzustellen. Lärmprobleme lassen sich als örtlich abgrenzbare Bereiche unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit des Gebietes, der Lärmpegel (Höhe der Belastung) und der Zahl der Belasteten identifizieren.

Einwohner mit ganztätig hohen (65 bis 70 dB(A)) oder sehr hohen Belastungen (über 70 dB(A)) und nächtlich hohen (55 bis 60 dB(A)) oder sehr hohen Belastungen (über 60 dB(A)) sind in den Stadtteilen wie folgt ermittelt worden:

Tabelle 6: Ergebnisübersicht betroffene Personen an Hauptverkehrsstraßen 2015

Stadtteil	Anzahl Personen L_{den}		Anzahl Personen L_{night}	
	Pegelbereiche in dB(A)		Pegelbereiche in dB(A)	
	65 bis ≤ 70	> 70	55 bis ≤ 60	> 60
Beckum	522	191	535	285
Vellern	9	0	31	1
Neubeckum	6	2	10	3
Roland	111	11	121	31
Summe	648	204	697	320

Tabelle 7: Ergebnisübersicht betroffene Personen an Stadtstraßen 2015

Stadtteil	Anzahl Personen L_{den}		Anzahl Personen L_{night}	
	Pegelbereiche in dB(A)		Pegelbereiche in dB(A)	
	65 bis ≤ 70	> 70	55 bis ≤ 60	> 60
Beckum	232	146	207	199
Vellern	0	0	0	0
Neubeckum	98	25	79	65
Roland	75	12	75	33
Summe	405	183	361	297

Insgesamt ist aus den Tabellen 6 und 7 zu erkennen, dass die Gruppen der betroffenen Personen über den Auslösewerten von 70/60 dB(A) an Hauptverkehrsstraßen und Stadtstraßen in etwa gleich groß sind. Ganztags sind ungefähr 200 Personen und nachts ungefähr 300 Personen betroffen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Personen, die ganztags betroffen sind, in der Regel auch nachts zu den Betroffenen zählen. Die genannten Personenzahlen für L_{den} und L_{night} sind daher nicht additiv zu betrachten.

Vorhandene passive Schutzmaßnahmen sind bei der Berechnung der belasteten Personen nicht berücksichtigt worden. Bereiche mit einer geringen Anzahl als zehn Betroffene müssen nach den Vorgaben des Landes NRW nicht weiter untersucht werden.

Die Erarbeitung von Maßnahmen für einzelne Gebäude ist in der Lärmaktionsplanung nicht vorgesehen. Aus Gründen des Datenschutzes wird keine Zuordnung von Personen zu einzelnen Gebäuden veröffentlicht.

Es lassen sich aber die Gebäude identifizieren, die an den einzelnen Straßenabschnitten betroffen sind. Lärmschutzmaßnahmen sind generell auf der Basis der betroffenen Gebäude unter Berücksichtigung nationaler Richtlinien und der Nutzung bzw. Gebietskategorisierung zu bewerten.

Aus diesem Grund steht die Anzahl der Gebäude im Fokus der Betrachtung. Die Tabellen 8 und 9 zeigen die Anzahl der betroffenen Gebäude an den untersuchten Straßenabschnitten. Zu besserer Einordnung werden nicht nur die Gebäude dargestellt, die über den Auslösewerten von 70/60 dB(A) ganztags/nachts betroffen sind, sondern auch die nächst niedrigere Kategorie. Damit ergibt sich ein umfassenderes Bild. Das Umweltbundesamt empfiehlt die Planung von Maßnahmen ab einer Belastung von 65/55 dB(A) ganztags/nachts.

Tabelle 8: Ergebnisübersicht betroffener Wohngebäude an Hauptstraßen 2015

Stadtteil	Anzahl Gebäude L _{den}		Anzahl Gebäude L _{night}	
	Pegelbereiche in dB(A)		Pegelbereiche in dB(A)	
Straßenabschnitte	65 bis ≤70	>70	55 bis ≤60	>60
<u>Beckum</u>				
B 58 Neubeckumer Str.	31	67	42	46
B 58 Sternstraße	8	16	11	13
B 58 Stromberger Str.	127	0	126	12
L 507 Alleestraße	19	17	9	27
L 794 Ahlener Straße	56	2	55	5
L 808 Lippborger Str.	38	1	38	1
L 822 Mühlenweg	57	2	36	23
<u>Vellern</u>				
A 1	11	3	23	7
<u>Neubeckum</u>				
B 475 Enniger Straße	2	1	2	1
B 475 Dykerhoffstraße	20	5	18	12
<u>Roland</u>				
A 1	5	0	5	0
B 58	3	1	2	1
L 586 Vorhelmer Straße	26	4	25	4
Summe	403	119	357	196

Es ist erkennbar, dass eine hohe Anzahl an betroffenen Gebäuden an B 58 der Neubeckumer Straße und Stromberger Straße ermittelt wurden.

An der A 2 handelt es sich nicht um homogene Wohnbereiche, sondern einzelne Gebäude, so dass die Gebäude an der A 2 aus der weiteren Betrachtung ausscheiden.

Die Tabelle 9 zeigt die betroffenen Wohngebäude an den untersuchten Stadtstraßen. Die Berechnungen zeigen, dass ein Großteil der betroffenen Gebäude über den Auslösewerten von 70/60 dB(A) an der Vorhelmer Straße und dem Konrad-Adenauer-Ring ermittelt wurde.

Tabelle 9: Ergebnisübersicht betroffener Wohngebäude an Stadtstraßen 2015

Stadtteil	Anzahl Gebäude L _{den}		Anzahl Gebäude L _{night}	
	Pegelbereiche in dB(A)		Pegelbereiche in dB(A)	
	65 bis ≤70	>70	55 bis ≤ 60	>60
<u>Beckum</u>				
Konrad-Adenauer-Ring	16	28	12	35
Zementstraße	8	17	8	18
Vorhelmer Straße	35	57	10	85
<u>Neubeckum</u>				
Hauptstraße	93	6	36	0
Summe	152	102	66	138

3 Ergebnisse der Lärmkartierung Schienenverkehr

3.1 Berechnungsergebnisse EBA

Zur Ermittlung der Schallauswirkungen, die durch bundeseigenen Schienenstrecken erzeugt werden, hat das Eisenbahnbundesamt (EBA) vom Bund den Auftrag erhalten, schalltechnischen Berechnungen durchzuführen und die Ergebnisse in Form von Iso-phonenkarten und Tabellen für jede betroffene Kommune zu veröffentlichen.

Dabei werden Hauptschienenstrecken untersucht, auf denen mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr stattfinden.

Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß VBEB) sowie kommunale Lärmkennziffer

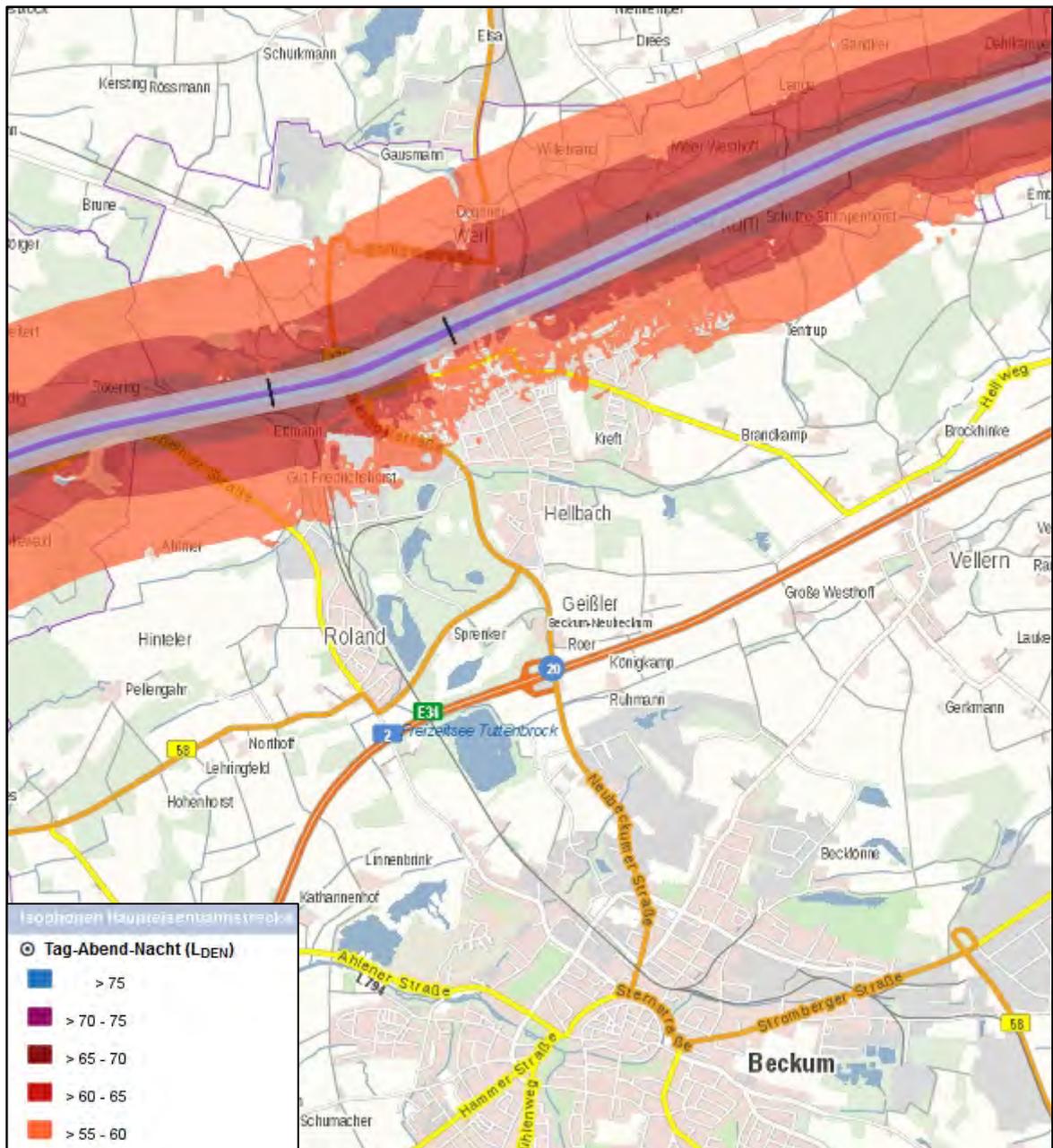
Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L _{DEN})			Nacht-Lärmindex (L _{Night})		
Pegelbereich in dB(A)	Belastete Einwohner	Lärmkennziffer	Pegelbereich in dB(A)	Belastete Einwohner	Lärmkennziffer
-	-	-	(45 < L _{Night} <= 50)	3.500	-
-	-	-	50 < L _{Night} <= 55	1.310	-
55 < L _{DEN} <= 60	1.700	21.402	55 < L _{Night} <= 60	690	30.568
60 < L _{DEN} <= 65	770		60 < L _{Night} <= 65	370	
65 < L _{DEN} <= 70	420		65 < L _{Night} <= 70	180	
70 < L _{DEN} <= 75	200		L _{Night} > 70	60	
L _{DEN} > 75	100		-	-	

Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude

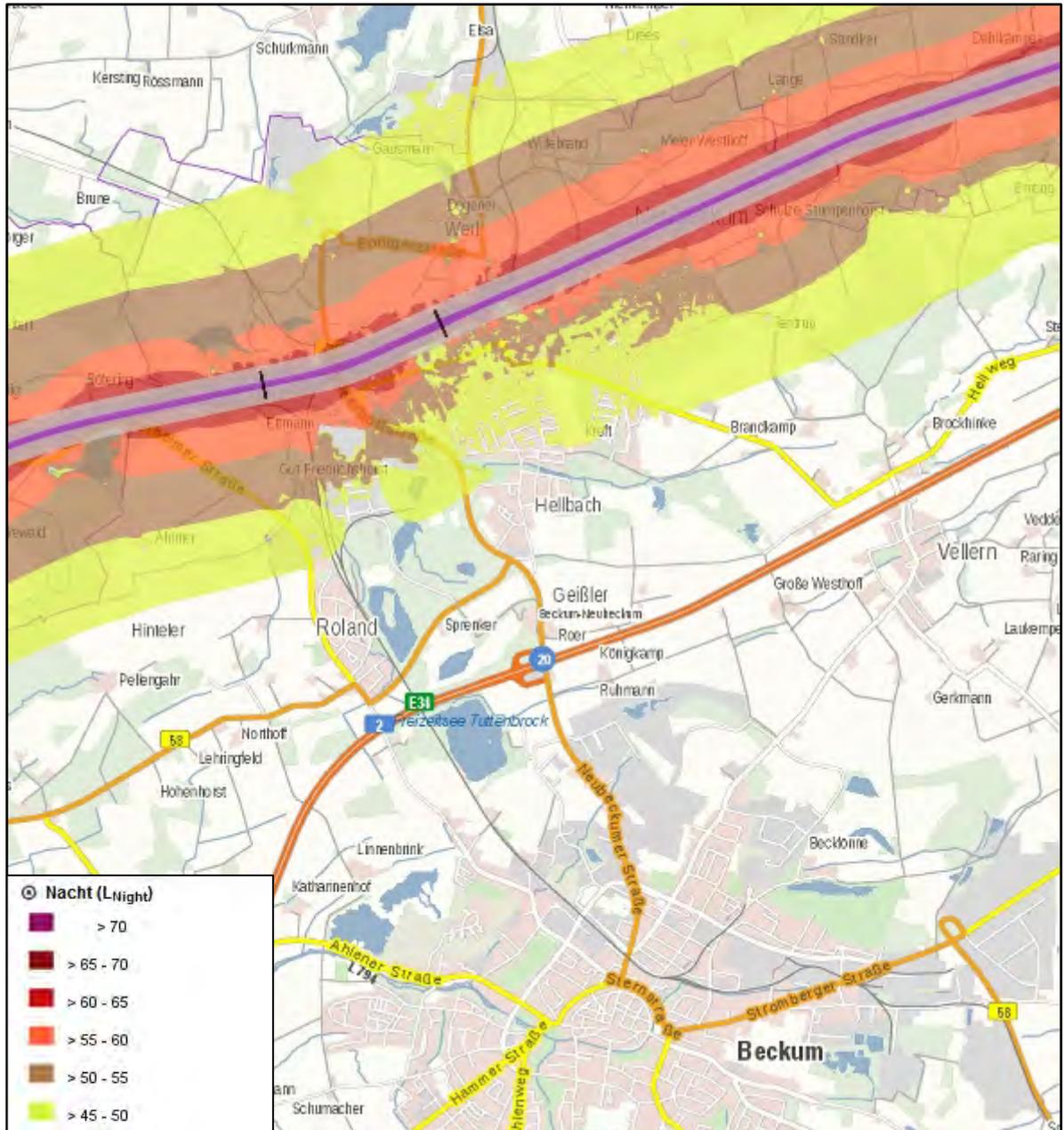
Pegelbereich in dB(A)	Belastete Flächen in km ²	Belastete Wohnungen	Belastete Schulen	Belastete Krankenhäuser
L _{DEN} > 55	9,34	1.498	38	0
L _{DEN} > 65	2,35	337	0	0
L _{DEN} > 75	0,56	47	0	0

Die Ergebnisse der Berechnung sind unter folgendem Link veröffentlicht worden:
<http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba>

Die nachfolgenden Karten 7 und 8 zeigen die flächenhafte Darstellung der Schallausbreitung.



Karte 7: Übersicht Lärmsituation Schiene (3. Stufe) L_{den} (day, evening, night), genordnet, ohne Maßstab



Karte 8: Übersicht Lärmsituation Schiene (3. Stufe) L_{Night}, genordet, ohne Maßstab

3.2 Detailbetrachtung der Ergebnisse Schiene

Die Sichtung der Berechnungsergebnisse zeigt eine deutliche Verlärmung des Stadtteils Neubeckum durch die Schienenstrecke. Hinzu kommen diverse Wohngebäude entlang der Schienenstrecke im Außenbereich.

Insgesamt sind ca. 300 Personen mit Pegeln über 70 dB(A) ganztags und 610 Personen mit Pegeln über 60 dB(A) nachts betroffen.

Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation in Neubeckum werden vom EBA geplant. Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung steht ein Internetportal zur Verfügung, das über die Lärmaktionsplanung an Hauptschienenstrecken informiert:

<https://www.laermaktionsplanung-schiene.de/eisenbahnbundesamt/de/home>

4 Weiteres Vorgehen

Der Zwischenbericht zur Lärmkartierung wird im Ausschuss für Stadtentwicklung und Demografie öffentlich vorgestellt. Anschließend wird der Zwischenbericht den Bürgerinnen und Bürgern zur Einsicht zur Verfügung gestellt und es besteht die Möglichkeit, Anregungen vorzubringen und am Lärmaktionsplan mitzuwirken.

Die Anregungen der Bürgerinnen und Bürger werden bewertet und fließen gegebenenfalls in den Lärmaktionsplan mit ein.

Die hier gewählte Art und sowie der Umfang der Mitwirkung durch die Öffentlichkeit entsprechen der Form, die von die EU-Umgebungslärmrichtlinie gefordert werden.

Ob der dann zu erstellende Schlussbericht in einer Bürgerversammlung öffentlich vorgestellt werden soll, kann dann anhand der bis dahin erfolgten Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger und den im Lärmaktionsplan enthaltenen Maßnahmen entschieden werden.

Aufgestellt:
Osnabrück, 31.07.2018
RP Schalltechnik
gez. Dipl.-Geogr. Ralf Pröpfer

Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Neubeckum

Karte 1.1

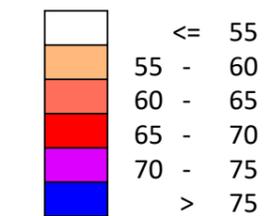
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Lden (24h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Lden
 in dB(A)



Zeichenerklärung

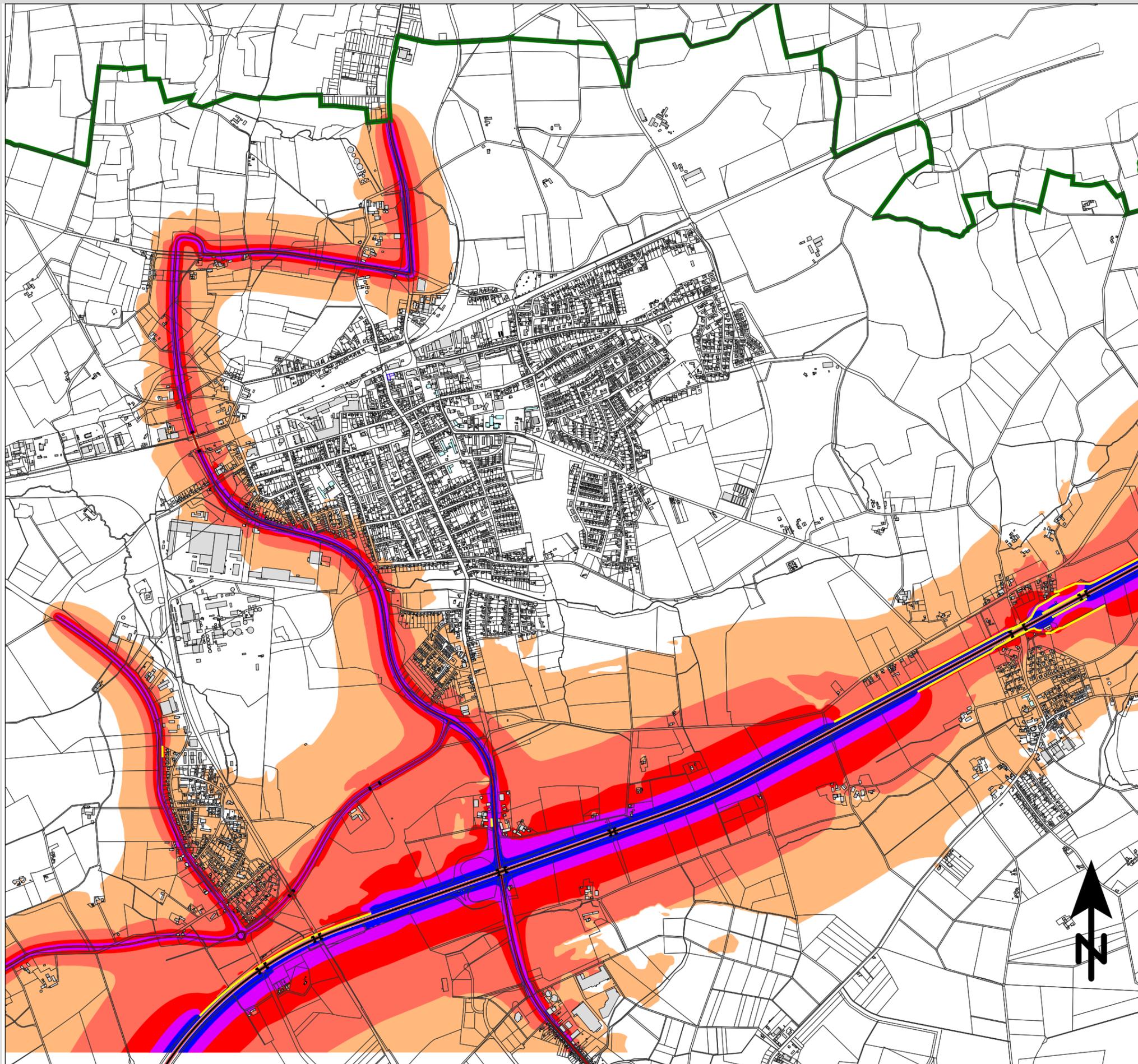
-  Straße
-  Straßenachse
-  Emissionslinie
-  Oberfläche
-  Brücke
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Stadtgrenze
-  Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Neubeckum

Karte 1.2

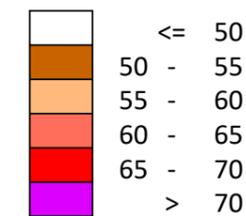
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Ln (8h - Nacht)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

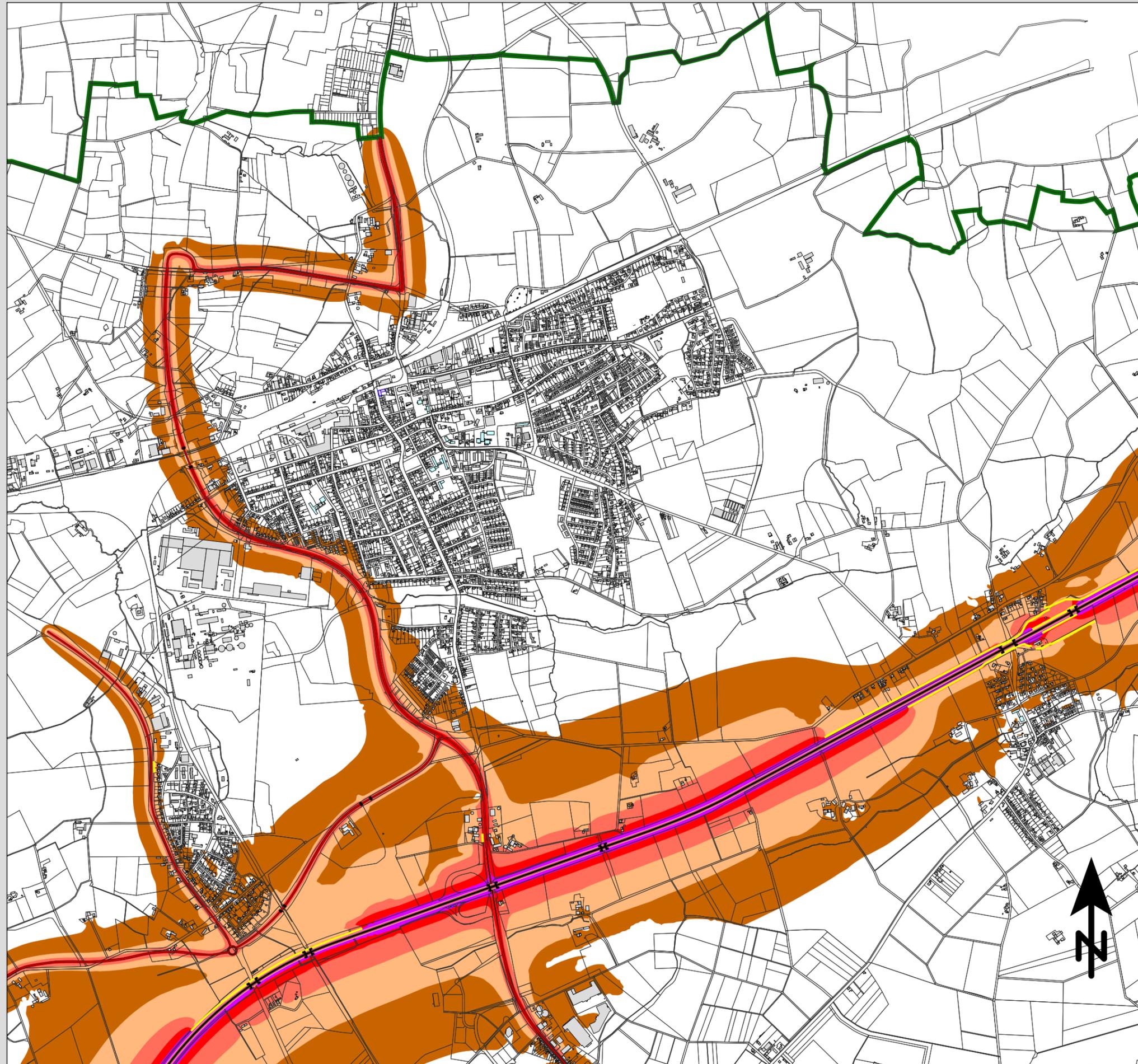
(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Ln
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutzeinrichtung



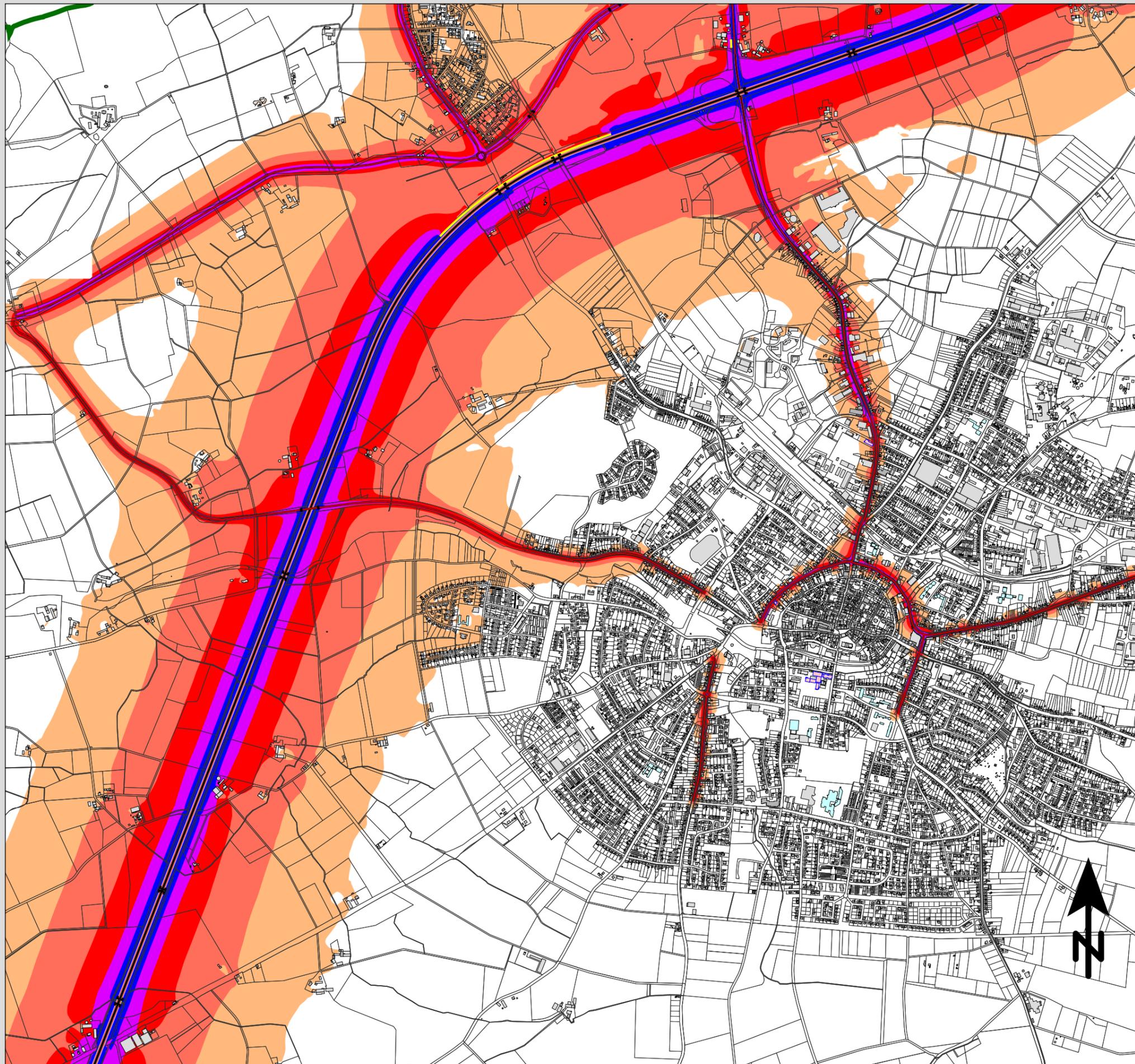
Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019





Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Beckum

Karte 1.3

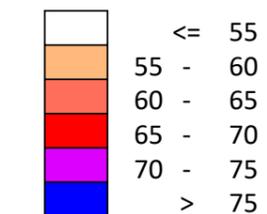
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Lden (24h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Lden
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Beckum

Karte 1.4

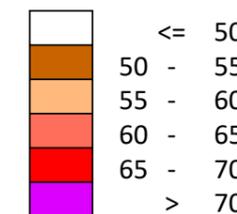
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Ln (8h - Nacht)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Ln
 in dB(A)



Zeichenerklärung

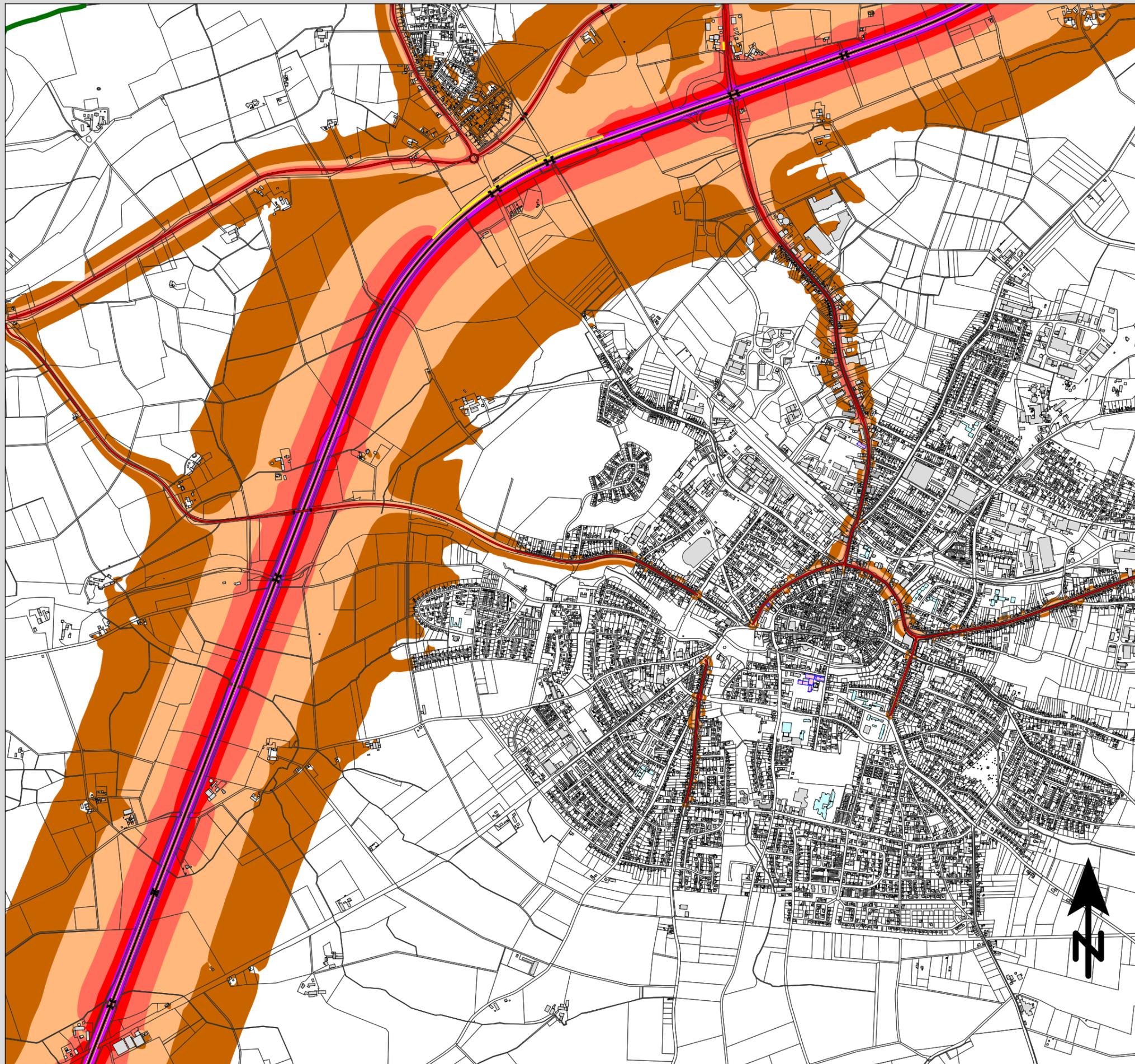
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

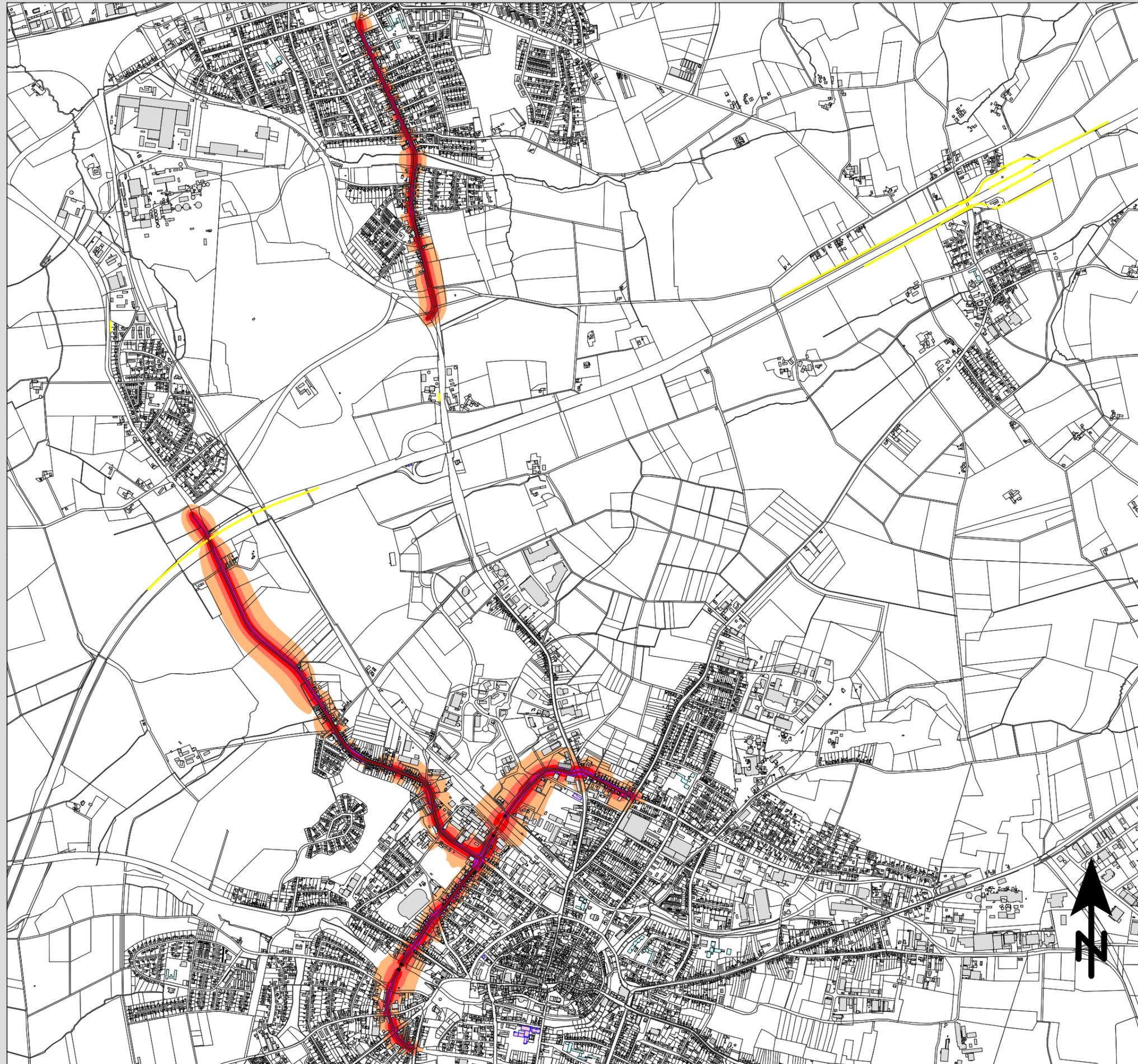
Neubeckum/Beckum

Karte 1.5

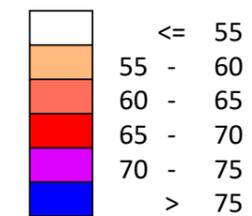
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Lden (24h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Stadtstraßen



Pegelwerte
 Lden
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutteinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



www.rp-schalltechnik.de

Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

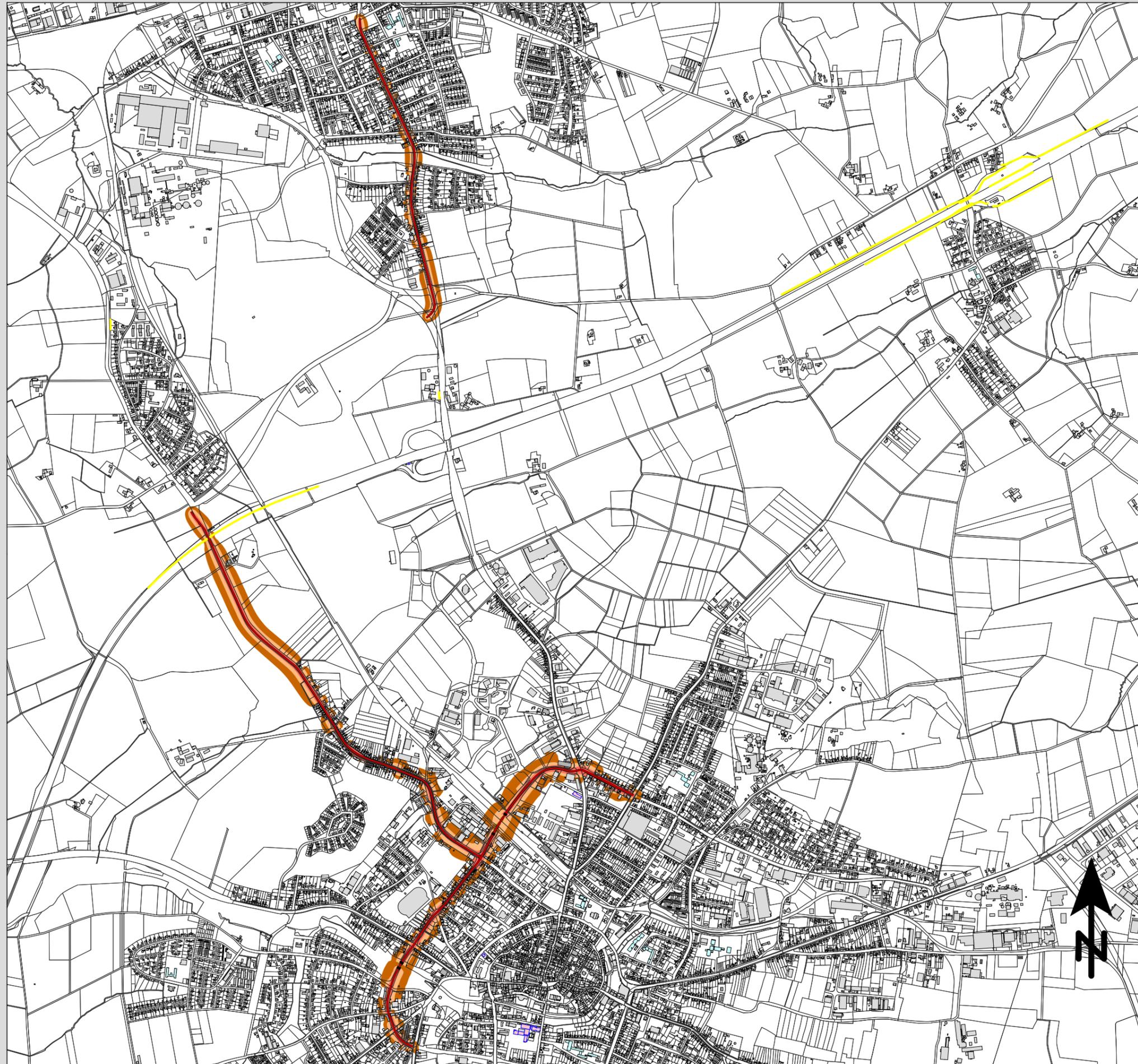
Neubeckum/Beckum

Karte 1.6

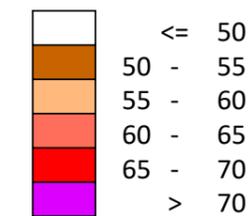
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Ln (8h - Nacht)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Stadtstraßen



Pegelwerte
 Ln
 in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Neubeckum Gebäudekarte 2.1

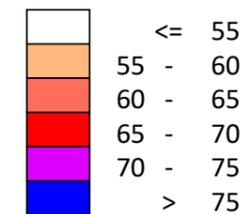
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Lden (24h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Lden in dB(A)
 für Wohngebäude



Zeichenerklärung

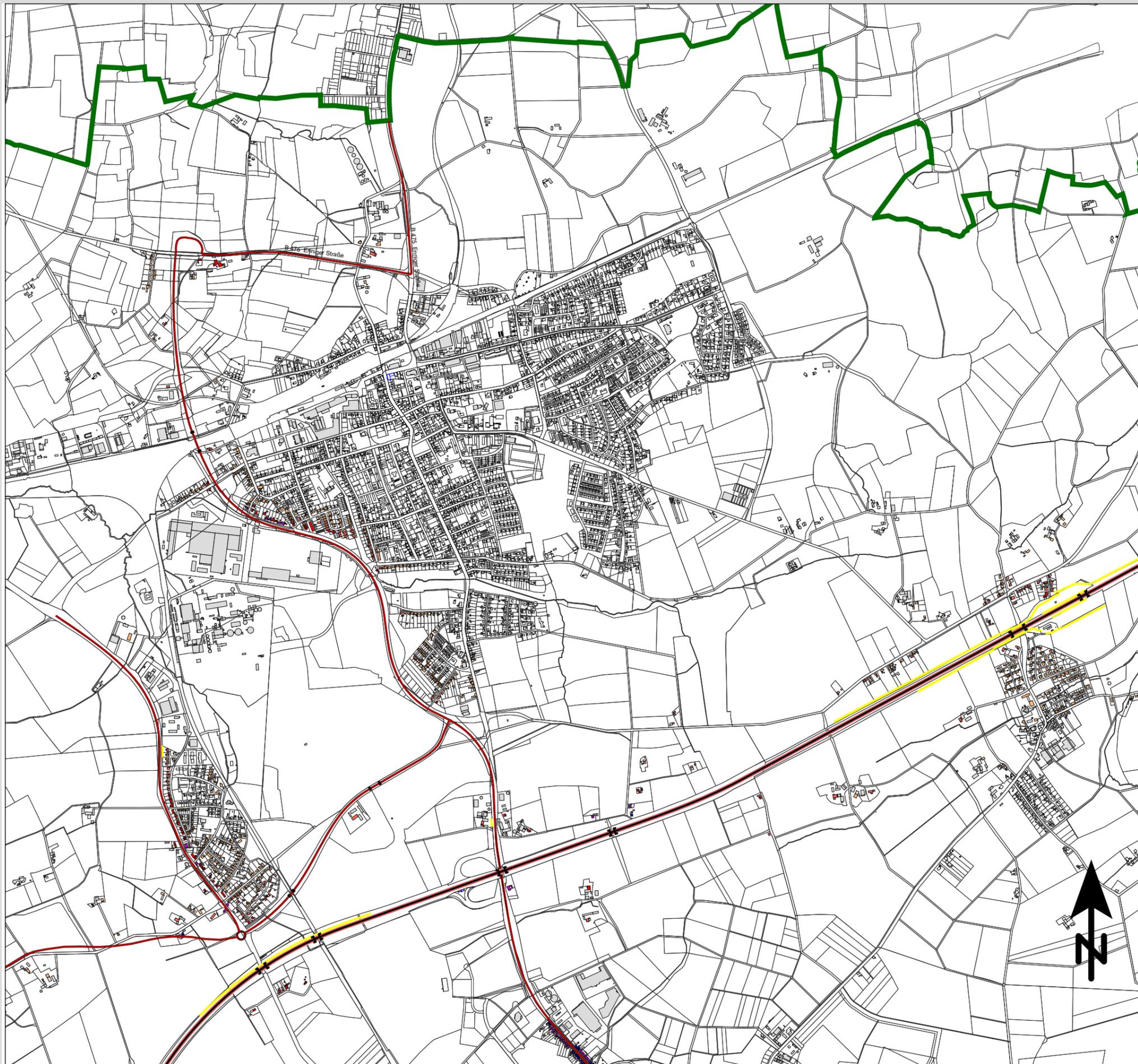
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Neubeckum Gebäudekarte 2.2

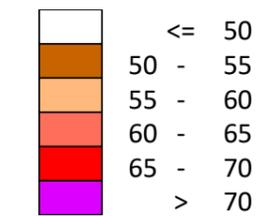
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Ln (8h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

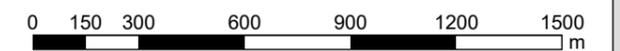
(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Ln in dB(A)
 für Wohngebäude



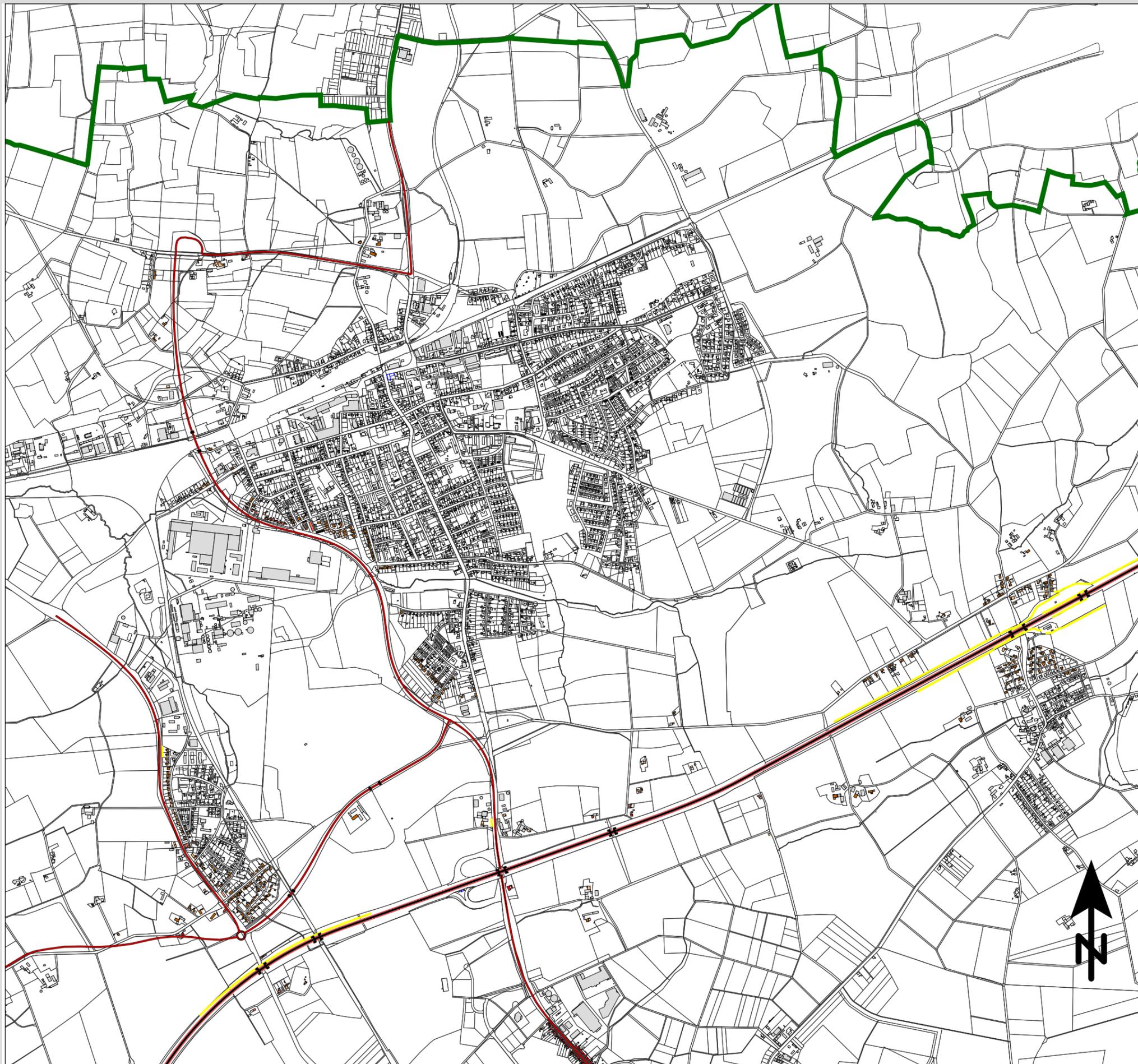
- eichenerklärung
-  Straße
 -  Straßenachse
 -  Emissionslinie
 -  Oberfläche
 -  Brücke
 -  Hauptgebäude
 -  Nebengebäude
 -  Schule
 -  Krankenhaus
 -  Stadtgrenze
 -  Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019
 im Original: DIN A3



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Beckum

Gebäudekarte 2.3

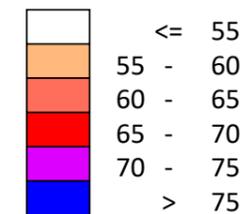
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Lden (24h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Lden in dB(A)
 für Wohngebäude



Zeichenerklärung

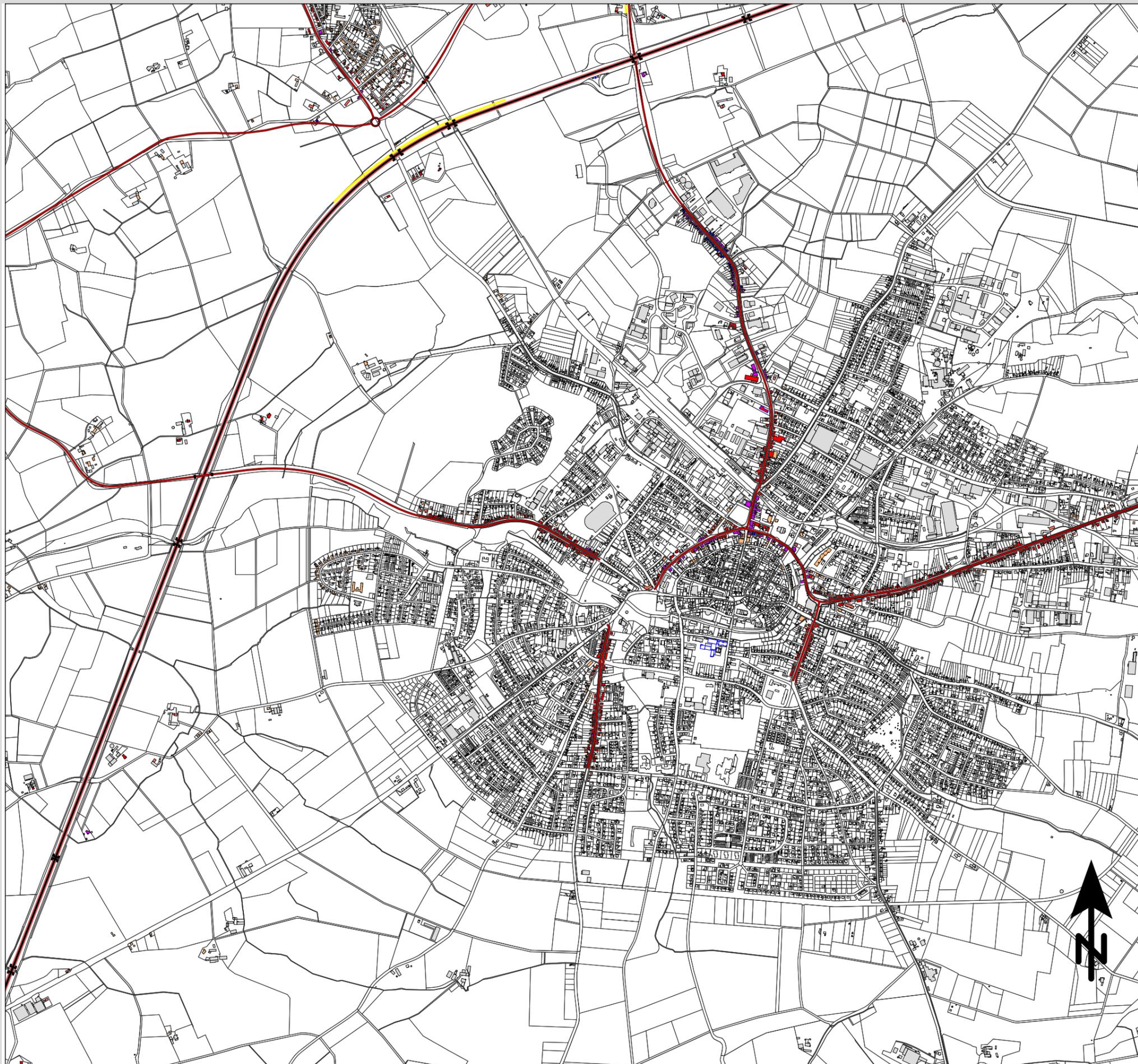
-  Straße
-  Straßenachse
-  Emissionslinie
-  Oberfläche
-  Brücke
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Stadtgrenze
-  Lärmschutteinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

Beckum

Gebäudekarte 2.4

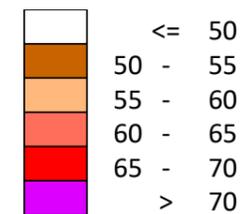
Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Ln (8h)
 nach VBUS / VBEB

Darstellung der Schallausbreitung
 für die Hauptverkehrsstraßen

(Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen)

Pegelwerte
 Ln in dB(A)
 für Wohngebäude



Legende

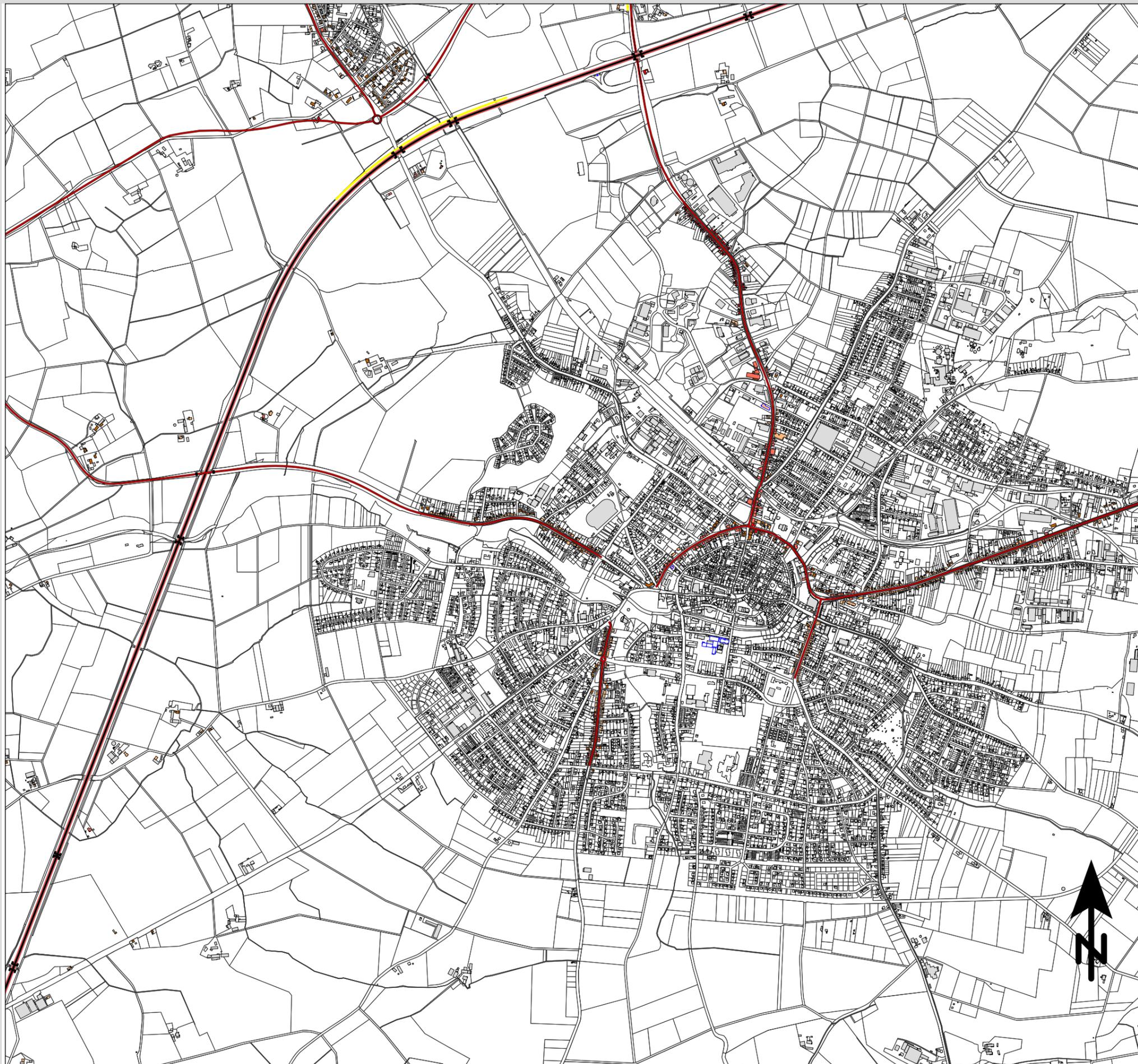
- Straße
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Stadtgrenze
- Lärmschutzeinrichtung

Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019
 im Original: DIN A3



Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

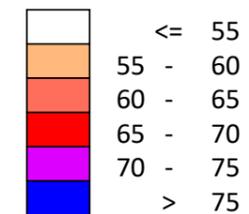
Neubeckum/Beckum Gebäudekarte 2.5

Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Lden (24h)
 nach VBUS / VBEB

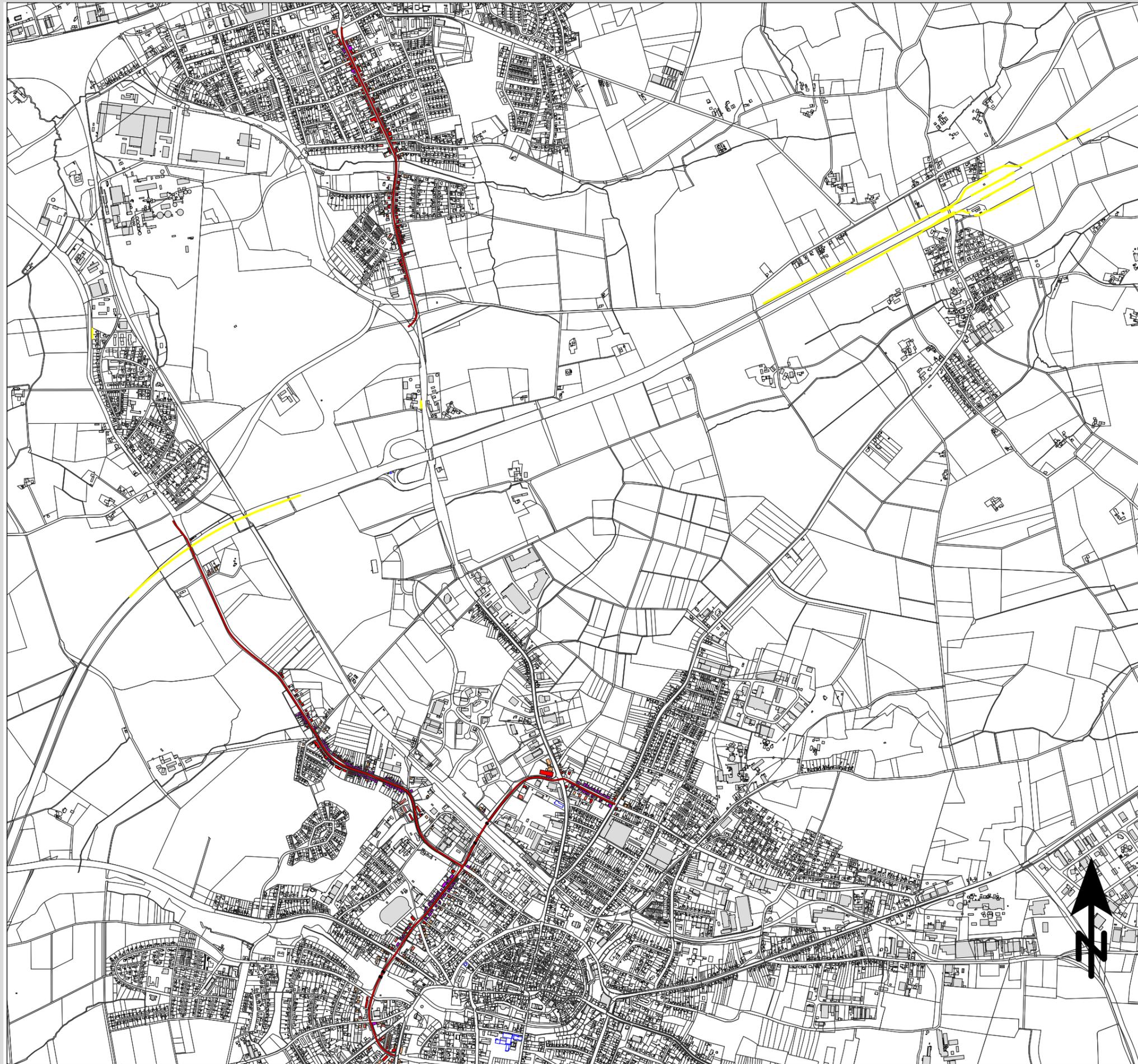
**Darstellung der Schallausbreitung
 für die Stadtstraßen**

Pegelwerte
 Lden in dB(A)
 für Wohngebäude



Zeichenerklärung

-  Straße
-  Straßenachse
-  Emissionslinie
-  Oberfläche
-  Brücke
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Stadtgrenze
-  Lärmschutzeinrichtung



Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



www.rp-schalltechnik.de

Stadt Beckum
Lärmkartierung 2015
 EU-Richtlinie 2002/49/EG

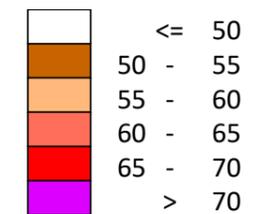
Neubeckum/Beckum Gebäudekarte 2.6

Analyse Straßenverkehrslärm
 Auswertung Pegel nach EU-Richtlinie

Ausbreitungsberechnung Ln (8h)
 nach VBUS / VBEB

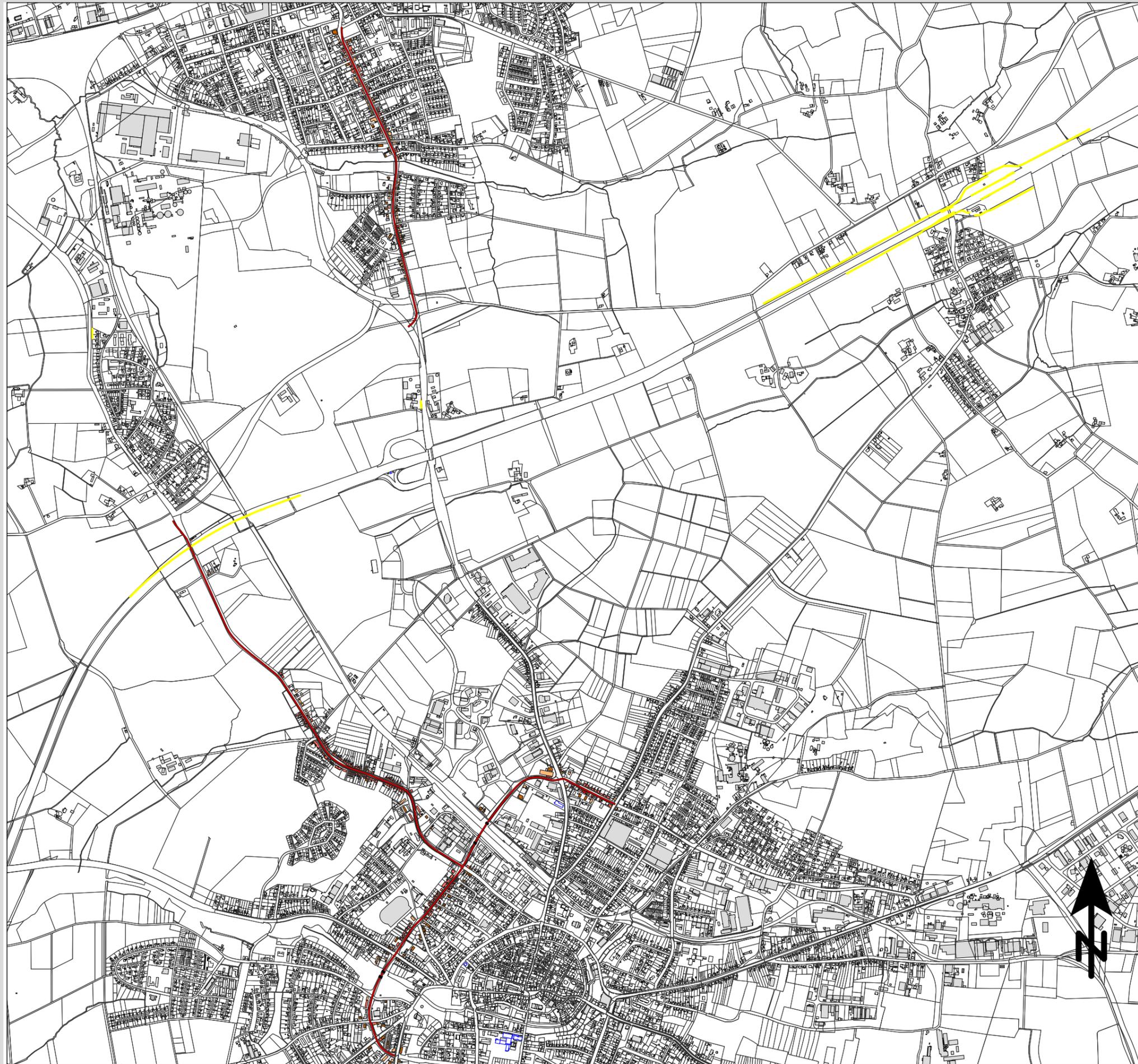
Darstellung der Schallausbreitung
 für die Stadtstraßen

Pegelwerte
 Ln in dB(A)
 für Wohngebäude



Zeichenerklärung

-  Straße
-  Straßenachse
-  Emissionslinie
-  Oberfläche
-  Brücke
-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Krankenhaus
-  Stadtgrenze
-  Lärmschutzeinrichtung



Maßstab 1:20000



Bearbeitet durch:

Stand: 31.07.2019



www.rp-schalltechnik.de