

Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen der Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung
des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1)
sowie für die mögliche Aufstellung des Bebauungs-
planes Nr. SH6 „Am Knükel“ der Stadt Salzkotten

Auftraggeber(in): Stadt Salzkotten
Der Bürgermeister
Fachbereich Stadtentwicklung
Am Gararock 19
33154 Salzkotten

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Klaus Brokopf / Ina Friedrich
Tel.: (0 52 06) 70 55-20 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 08.12.2020

Auftragsnummer: BLP-20 1161 01
(Digitale Version - PDF)

Kunden-Nr.: 56 915

Berichtsumfang: 16 Seiten Text, 7 Anlagen

Inhaltsverzeichnis

Text:		Seite:
1.	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2.	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
3.	Geräusch-Emissionen	6
3.1.	Schienenverkehr	6
3.2	Straßenverkehr	7
4.	Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse	9
5.	Zusammenfassung	16

Anlagen:

Anlage 1:	Übersicht
Anlage 2:	Akustisches Computermodell: Lageplan
Anlage 3:	Zugbelastungszahlen der Deutschen Bahn
Anlage 4:	Geräusch-Immissionen / Schienen-Verkehr / Tag und Nacht / EG und 1. OG
Anlage 5:	Geräusch-Immissionen / Straßen-Verkehr / Tag und Nacht / EG und 1. OG
Anlage 6:	Geräusch-Immissionen / Verkehr (Summe) / Tag und Nacht / EG und 1. OG
Anlage 7:	Akustisches Computermodell: Lärmpegelbereiche EG und 1. OG

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

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Salzkotten führt Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) sowie zur möglichen Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SH6 „Am Knükel“ durch.

Das wesentliche Planungsziel ist die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten (WA).

Anlage 1 zeigt das Plangebiet sowie die Umgebung.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des KFZ-Verkehrs auf den umliegenden Straßen und des Schienenverkehrs der Bahnlinie 1760 ein.

Die Geräusch-Immissionen im Plangebiet in ihrer Pegelhöhe zu ermitteln und zu diskutieren, ist Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung. Sofern sachlich geboten, ist Schallschutz zu dimensionieren.

2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- / 1/ **BauGB** **Baugesetzbuch**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634),
das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587) geändert
worden ist.
- / 2/ **BauNVO** **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**
Bekanntmachung der Neufassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786) – Änderung
des Wortlautes der seit dem 01.10.2017 geltenden Fassung auf Grund Artikel 4
des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- / 3/ **Fickert/
Fieseler** **Baunutzungsverordnung**
Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des Umweltschutzes mit ergän-
zenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften – 12. Auflage
- / 4/ **DIN 18005** **"Schallschutz im Städtebau" – Grundlagen und Hinweise für die Planung**
Teil 1 Ausgabe Juli 2002
- / 5/ **BlmSchG** **Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftver-
unreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274),
das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I
S. 1328) geändert worden ist.
- / 6/ **RLS - 90** **"Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"**
Der Bundesminister für Verkehr – Abteilung Straßenbau – Ausgabe 1990
- / 7/ **16. BlmSchV** **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**
(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990,
Bundesgesetzblatt, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl.
I, S. 2269). Diese Verordnung enthält in Anlage 2 das Regelwerk zur Berechnung
des Lärms von Schienenwegen (Schall 03).

- / 8/ **DIN 4109-1** **"Schallschutz im Hochbau" - Teil 1: Mindestanforderungen**
Ausgabe Januar 2018

- / 9/ **DIN 4109-2** **"Schallschutz im Hochbau" - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen**
Ausgabe Januar 2018

- /10/ **VDI 2719** **"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"**
Ausgabe August 1987

3. Geräusch-Emissionen

3.1. Schienenverkehr

Auf die Geräusch-Belastung durch Schienenverkehr haben gemäß / 7/ die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Anzahl der Züge (Tag und Nacht);
- Fahrzeugarten, Fahrzeug-Kategorien und Bezugszahl der Achsen gemäß Tabelle 3 / 7/ und die daraus resultierenden Verkehrsdaten gemäß Tabelle 4 / 7/;
- Schallquellenarten an Fahrzeugen gemäß Tabelle 5 / 7/,
- zulässige Streckengeschwindigkeit (v_{max}) bzw. Geschwindigkeitsfaktor gemäß Tabelle 6, hierüber wird auch die Störwirkung von Bahnhöfen und Haltestellen abgedeckt / 7/,
- Pegelkorrekturen (Fahrbahnart, Bahnübergang, Fahrflächenzustand, Brücken, Bauwerke, Auffälligkeiten von Geräuschen) nach Tabellen 7, 8, 9, 10 und 11 / 7/.

Die Zugbelastungszahlen auf der zu untersuchenden Bahnstrecke erhielten wir von der Deutschen Bahn AG. Sie haben den Prognosehorizont 2030.

Die zur Verfügung gestellten Daten werden nach den Vorgaben der 16. BImSchV / 7/ in das Modul Schall 03 des Ausbreitungsberechnungsprogramms IMMI der Wölfel Engineering GmbH + Co. KG eingegeben.

Die Ermittlung der Emissionspegel (Schall-Leistungspegel pro Meter – L_{WA}) sowie die hier zu vergebenden Pegelkorrekturen erfolgt Programm intern. Anlage 2 zeigt einen Plot des Computermodells.

Die von uns verwendeten Daten der Zugstrecke sowie die Emissionspegel ohne Zuschläge werden in der Schall 03 konformen Form in Anlage 3 dokumentiert.

3.2 Straßenverkehr

Auf die Geräusch-Belastung durch KFZ-Verkehr haben die folgenden Parameter den wesentlichen Einfluss:

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in KFZ/24 h als Jahresmittelwert,
- LKW-Anteil (p) in %, tags und nachts,
- Geschwindigkeit (v) in km/h der KFZ,
- Straßenoberfläche (D_{stro}) in dB(A), nach Tabelle 4 / 6/,
- Steigung (D_{stg}) in dB(A), nach / 6/ (wird vom EDV-Programm automatisch aus den Daten für die Topografie ermittelt),
- ggf. Zuschläge (K) für lichtzeichengeregelte Kreuzungen oder Einmündungen, nach / 6/.

Nachfolgend nun die verwendeten Parameter; die Daten entstammen für die Scharmeder Straße (K 3) den amtlichen Zählungen des Jahres 2015 sowie für die Bahnhofstraße (K 32) aktuellen Zählungen aus November 2020.

Die Zahlen der Bahnhofstraße (K32) aus den aktuellen Zählungen werden von uns pauschal um 20% erhöht, um einen mittleren Prognosehorizont zu erhalten. Die Zahlen der amtlichen Zählungen für die Scharmeder Straße werden um 25% erhöht, um den gleichen Prognosehorizont zu erhalten.

Nachfolgend nun die verwendeten Parameter:

- **Scharmeder Straße (K 3)**

DTV:	3.265	KFZ/24 h,
p _r :	3,6	‰,
p _N :	4,6	‰,
v:	50 bzw. 100/80	km/h (PKW/LKW) je nach Streckenabschnitt,
D _{Str0} :	0	dB(A).

- **Bahnhofstraße (K 32)**

DTV:	2.621	KFZ/24 h,
p:	6,3	‰,
v:	50	km/h,
D _{Str0} :	0	dB(A).

Gemäß / 6/ werden aus den vorgenannten Daten die Emissionspegel $L_{m,E}$ der Verkehrswege berechnet. Diese sind in Tabelle 1 dargestellt.

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel, der sich in 25 m Abstand von der Mitte der nächstgelegenen Fahrbahn und in 4 m Höhe über Straßenniveau bei ungehinderter Schallausbreitung ergibt.

Tabelle 1: Emissionspegel $L_{m,E}$

Straße	$L_{m,E}$ tags in dB(A)	$L_{m,E}$ nachts in dB(A)
Scharmeder Straße (K 3) – v = 50 km/h	56,2	47,9
Scharmeder Straße (K 3) – v = 100/80 km/h	61,3	52,8
Bahnhofstraße (K 32)	56,5	47,7

4. Geräusch-Immissionen, Diskussion der Ergebnisse

Unter Zugrundelegen der in Kapitel 3 dokumentierten Ausgangsdaten werden EDV-gestützte Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Dieses geschieht unter Berücksichtigung der Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung, Topografie und ggf. Abschirmung durch Gebäude und Hindernisse.

Zur Beurteilung der Verkehrslärmbelastung im Plangebiet ist die Gesamtbelastung (energetische Summe aus Schienen- und Straßenlärm) maßgeblich.

Die Einzelpegel des Schienen-Verkehrs und des Straßen-Verkehrs werden in den Anlagen 4 und 5 dokumentiert.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen für die Verkehrs-Gesamtbelastung werden grafisch in Anlage 6 für die Ebenen EG und 1. OG dargestellt.

Wir ermitteln folgende Pegel für das Plangebiet, jeweils für die Ebenen EG und 1. OG.

Tag (Anlage 6, Blatt 1 und Blatt 2)

- ≤ 61 dB(A) entlang der Bahnhofstraße,
- 55 dB(A) bis 47 dB(A) im absolut überwiegenden Plangebietsbereich.

Nacht (Anlage 6, Blatt 3 und 4)

- ≤ 53 dB(A) entlang der Bahnhofstraße,
- 51 dB(A) bis 47 dB(A) im absolut überwiegenden Plangebietsbereich.

Zur Wertung der ermittelten Verkehrs-Geräuschpegel

Für Planverfahren, in denen Quartiere in Nachbarschaft zu Verkehrswegen entwickelt bzw. überplant werden, gibt es **keine** normativen Geräusch-Immissions-Grenzwerte. Im Rahmen des Abwägungsprozesses ist vielmehr zur Kenntnis zu nehmen, was an diesbezüglichem Regel- und Verordnungswerk vorhanden ist.

- Dabei handelt es sich zunächst um die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der Norm DIN 18005 (Teil 1) (das Beiblatt 1 ist **kein** Bestandteil der Norm).

Diese Orientierungswerte betragen bei der Beurteilung von **Verkehrslärm** auf öffentlichen Verkehrswegen:

Allgemeine Wohngebiete (WA):	55/45 dB(A)	tags/nachts.
Mischgebiete (MI):	60/50 dB(A)	tags/nachts.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 (Teil 1) als idealtypisch angesehen werden. Es ist weiterhin allgemein anerkannt, dass bei Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 die Geräuschpegel in den jeweiligen Baugebieten regelmäßig als zumutbar betrachtet werden können. Gleichzeitig gilt das in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgebot als eingehalten.

- Des Weiteren gibt es die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die bei wesentlichen Änderungen bzw. dem Neubau von Verkehrswegen zwingend herangezogen werden muss. Die Grenzwerte dieser Verordnung betragen:

Wohnen (WR/WA):	59/49 dB(A)	tags/nachts.
Mischgebiete (MI):	64/54 dB(A)	tags/nachts.

Bei Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV in den jeweiligen Baugebieten liegen **keine** schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG vor. Gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB ist noch gegeben.

Hinweis: *In der 16. BImSchV wird nicht zwischen allgemeinen und reinen Wohngebieten unterschieden.*

- Für **bestehende** Situationen, d.h. sowohl die Verkehrswege als auch die immissionsempfindlichen Nutzungen sind vorhanden, sind die vorgenannten Orientierungs-/ Grenzwerte nicht anwendbar. Hier ist für Betreiber von öffentlichen Verkehrswegen erst bei Erreichen der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle ein Handlungsbedarf vorhanden.

Diese Schwelle wurde durch den Bundesgerichtshof (BGH) definiert. Sie beträgt für Wohngebiete 70/60 dB(A) tags/nachts und für Dorf- bzw. Mischgebiete 72/62 dB(A) tags/nachts (BGH, Urteil vom 10.11.1987 – III ZR 204/86 – NJW 1988, 900).

Seit einigen Jahren werden von der *Straßen*verwaltung die sogenannten Auslösewerte zur Ermittlung des Anspruchs auf Lärmsanierung verwendet. Diese Auslösewerte liegen jeweils 3 d(BA) unter den o.g. vom BGH definierten Schwellen.

Vor dem Hintergrund des bislang Dargestellten ergibt sich für die hier betrachtete Planfläche Folgendes:

Die idealtypischen Orientierungswerte für WA in Höhe von 55 / 45 dB(A) tags / nachts werden tagsüber im Nahbereich der Bahnhofstraße und nachts im gesamten Plangebiet überschritten.

Die Mischgebietswerte der 16. BImSchV werden auf der gesamten Fläche eingehalten.

Angesichts der mit über den WA-Orientierungswerten des Beiblattes 1 der DIN 18005 liegenden Lärmpegel ist somit festzustellen, dass das Plangebiet **nicht ohne Weiteres** als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden kann, da ansonsten das in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgebot unverträglicher Nutzungen verletzt werden würde.

Dieses Trennungsgebot besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Das Trennungsgebot ist jedoch vom Grundsatz her nicht unüberwindbar – sofern gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben sind.

Kann **städtebaulich** argumentiert werden, dass auch höher als idealtypisch belastete Flächen für diese Zwecke dienen **müssen**, kann dieses Trennungsgebot **in der Abwägung** überwunden werden. Dann ergäben sich Flächen mit – gemessen an den Planungszielen – schädlichen Umwelteinwirkungen. Wenn diese schädlichen Umwelteinwirkungen jedoch nur belästigenden und keinen gefährdenden Charakter aufweisen, wäre gesundes Wohnen und Arbeiten im Sinne des BauGB gewährleistet.

Dieses bedeutet, dass die Abwägung zu höheren Lärmwerten hin sich auf diejenigen Flächen beziehen (und beschränken) muss, die zwar höher als idealtypisch (Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005) belastet sind, auf denen jedoch die Grenze des gesunden Wohnens und Arbeitens im Sinne des BauGB noch nicht überschritten wird.

Ein derartiges Abwägungsergebnis kann sich nicht „beliebig“ ergeben, sondern es ist in jedem Fall zu untersuchen, ob durch geeignete und verhältnismäßige Maßnahmen die Geräusch-Belastung in dem möglichen Plangebiet gemindert werden kann.

Den **grundsätzlichen Rahmen der zulässigen Abwägungsspielräume** der planenden Gemeinde bei der Bewertung von Verkehrsgeräuschen stellten Fickert/ Fieseler in § 1 Rn. 44.4 wie folgt dar:

„Für die gemeindliche Abwägung ergeben sich unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 5 BauGB (menschenwürdige Umwelt, Wohnbedürfnisse, Umweltschutz) und der u.a. aus § 50 BImSchG herzuleitenden Zumutbarkeit bzw. Erheblichkeit von Belästigungen verschiedene Abwägungsspielräume:

- *Von der Erfüllung optimaler Immissionsschutzanforderungen (keine Belästigungen) bis an die Grenze noch unerheblicher = noch zumutbarer Belästigungen ohne rechtliche Folgen;*
- *von der Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze bis an die enteignungsrechtliche Unzumutbarkeitsgrenze bei gebotener teilweiser Zurückstellung des Immissionsschutzes unter Einsatz - soweit wie möglich - aktiver oder passiver Schutzmaßnahmen;*
- *von der Überschreitung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle unter weitgehender Zurückstellung des Immissionsschutzes zugunsten anderer Belange mit der Folge der Entschädigungsverpflichtung bis an die Gefahrengrenze. Die der Gemeinde entstehenden Kosten für Schutzmaßnahmen oder Entschädigungen müssen in die Abwägung eingestellt werden.“ [...]*

Aus Fickert/ Fieseler lässt sich schließen, dass bis hin zu den Mischgebietswerten (der 16. BImSchV) die Belästigung zumutbar sein kann, da in Mischgebieten Wohnen ohne Einschränkungen möglich ist und **damit den Anforderungen des BauGB nach gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen entsprochen wird.**

Dieses wird durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bestätigt:

„Für die Abwägung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eine Orientierung. Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und vermittelt das Abwägungsgebot keinen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen. (BVerwG 17.3.2005, 4 A 18.04 = BVerwGE 123, 152 = NVwZ 2005, 811)“

Der 7. Senat des Oberverwaltungsgerichts NRW äußert sich ebenfalls zur vorliegenden Thematik sehr dezidiert in seinem Urteil vom 25.03.2009 (Az: 7 D 129/07.NE):

„Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls; die Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ können zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebiets im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Dass bei der Ausweisung neuer Baugebiete in einem bislang praktisch unbebauten Bereich die Grenzen gerechter Abwägung in der Regel überschritten sind, wenn Wohnnutzung auch am Rand des Gebiets zugelassen wird, obwohl dort die Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr überschritten werden, folgt daraus nicht. Jedenfalls wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird, kann es im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar sein, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen. Eine derartige planerische Konzeption wird in der DIN 18005 selbst als Möglichkeit näher dargestellt (vgl. Nr. 5.5 und 5.6) und kann daher als Teil guter fachlicher Praxis angesehen werden. Dies zeigt zugleich, dass ein derartiges Planungsergebnis nicht von vornherein unter Hinweis auf die eine planende Gemeinde ohnehin rechtlich nicht bindende DIN 18005 als rechtlich unzulässig eingestuft werden kann. Vielmehr können für eine derartige Lösung im Einzelfall gewichtige städtebauliche Belange sprechen“

Es sei jedoch nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Belang des Geräusch-Immissions-schutzes zwar abwägbar, jedoch nicht beliebig „wegwägbar“ ist. Je höher die Lärmbelastung in einem Änderungsbereich/Plangebiet ist, desto gewichtiger müssen die städtebaulichen Argumente für eine wohnbauliche Nutzung der höher belasteten Flächen sein, um das Trennungsgebot des § 50 BImSchG überwindbar.

In dem hier vorliegenden Fall werden *aktive* Schallschutzmaßnahmen (Wall/Wand entlang der Bahnhofstraße) als nicht sinnvoll bewertet, weil die am stärksten belastete Plangebietsfläche durch aktiven Schallschutz nicht geschützt, sondern durch diesen aktiven Schallschutz verbraucht werden würde.

Zudem ergäben sich städtebauliche Bedenken bzgl. des Anschlusses der geplanten Wohnbebauung an die an der Bahnhofstraße bestehenden Bebauung, der bei Errichtung von aktivem Schallschutz nicht in einer Linienführung möglich wäre.

Vor diesem Hintergrund wird zur planerischen Bewältigung des in dem Plangebiet bestehenden Lärmkonfliktes (Überschreitung der idealtypischen WA-Werte gemäß DIN 18005) empfohlen, Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auszuweisen.

Diese Lärmpegelbereiche werden für den kritischsten Beurteilungszeitraum Nacht ermittelt. Die berechneten Lärmpegelbereiche sind in der Anlage 7 für die Ebenen EG und 1. OG dargestellt.

Der Vollzug der Lärmpegelbereiche erfolgt in den jeweiligen Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahren gemäß den Regelungen der DIN 4109.

Im Vollzug ergeben sich aus diesen Lärmpegelbereichen unter Berücksichtigung der Spezifika der beantragten Gebäude (z.B. Größe der Fenster) gemäß DIN 4109 passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster).

In den Lärmpegelbereichen I, II und III reichen i.d.R. ortsübliche Bauweisen und handelsübliche Baumaterialien (z.B. normale Isolierverglasung $\hat{=}$ Schallschutzklasse 2) aus, um innerhalb von geplanten Wohnhäuser die idealtypischen Innenpegel von $\leq 40 / 30$ dB(A) tags / nachts sicherzustellen.

5. Zusammenfassung

Die Stadt Salzkotten führt Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) sowie zur möglichen Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. SH6 „Am Knükel“ durch.

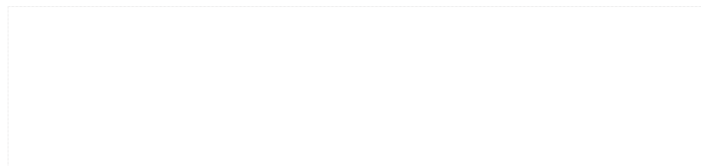
Das wesentliche Planungsziel ist die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten (WA).

Auf das Plangebiet wirken die Geräusch-Immissionen des KFZ-Verkehrs auf den umliegenden Straßen und des Schienenverkehrs der Bahnlinie 1760 ein.

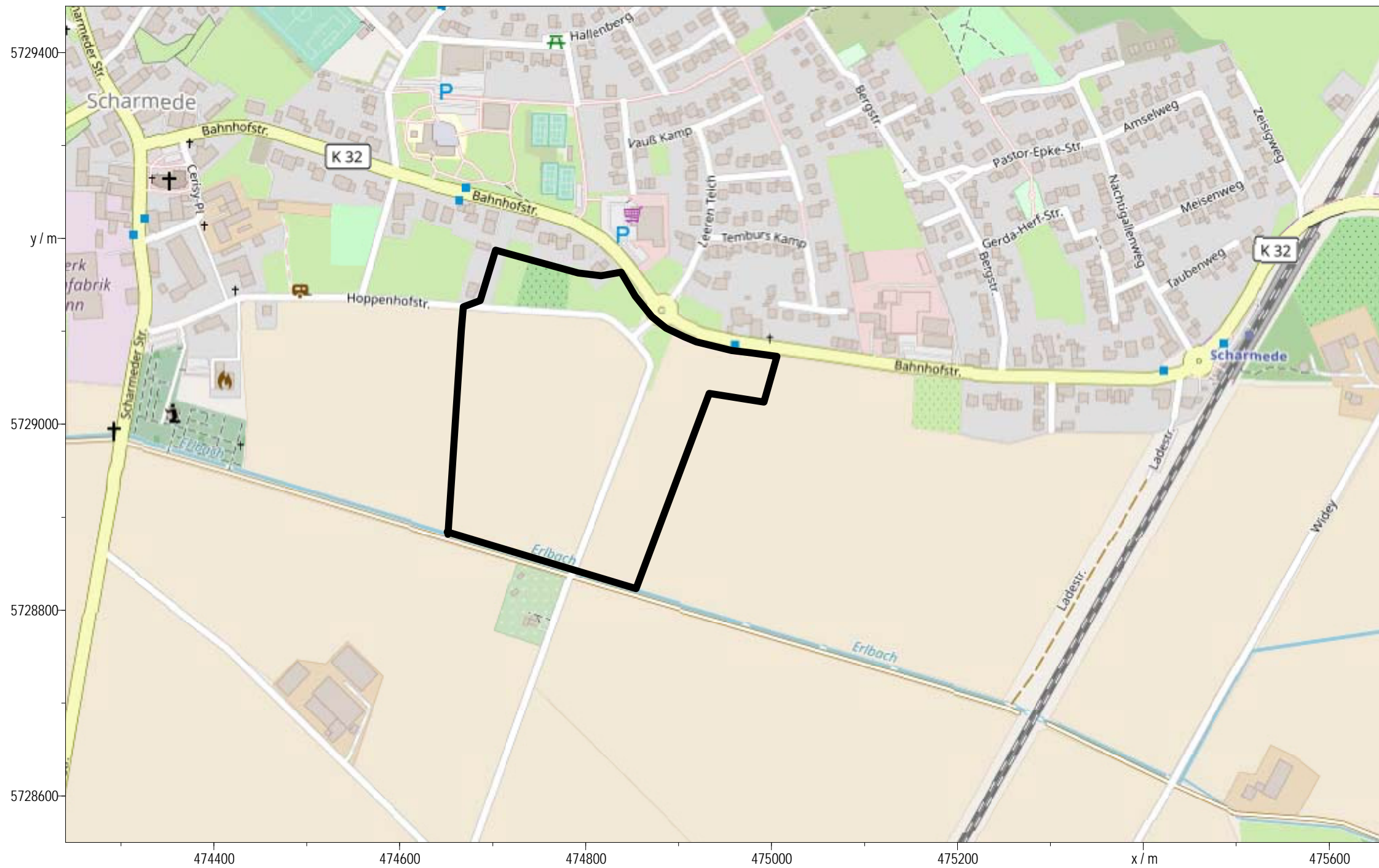
Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass das Plangebiet zwar vergleichsweise gering verlärm ist und es herrschen überall gesunde Wohnverhältnisse im Sinne des BauGB vor, jedoch sind die ermittelten Verkehrslärmpegel im Plangebiet nicht ideal im Sinne der DIN 18005.

Vor diesem Hintergrund empfehlen wir die Ausweisung von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109. Im Vollzug dieser Festsetzung ergibt sich dann passiver Schallschutz (z.B. Schallschutzfenster).

In den Lärmpegelbereichen I bis III werden voraussichtlich handelsübliche Baumaterialien (z.B. normale Isolierverglasung $\hat{=}$ Schallschutzklasse 2) bei ortsüblicher Bauweisen ausreichenden Schallschutz liefern. Damit würde nur entlang der Bahnhofstraße im Lärmpegelbereich IV ein erhöhter Schallschutz-Aufwand erforderlich sein.



gez.
Der Sachverständige
Dipl.-Phys. Brokopf
(Digitale Version – ohne händische Unterschrift gültig)



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








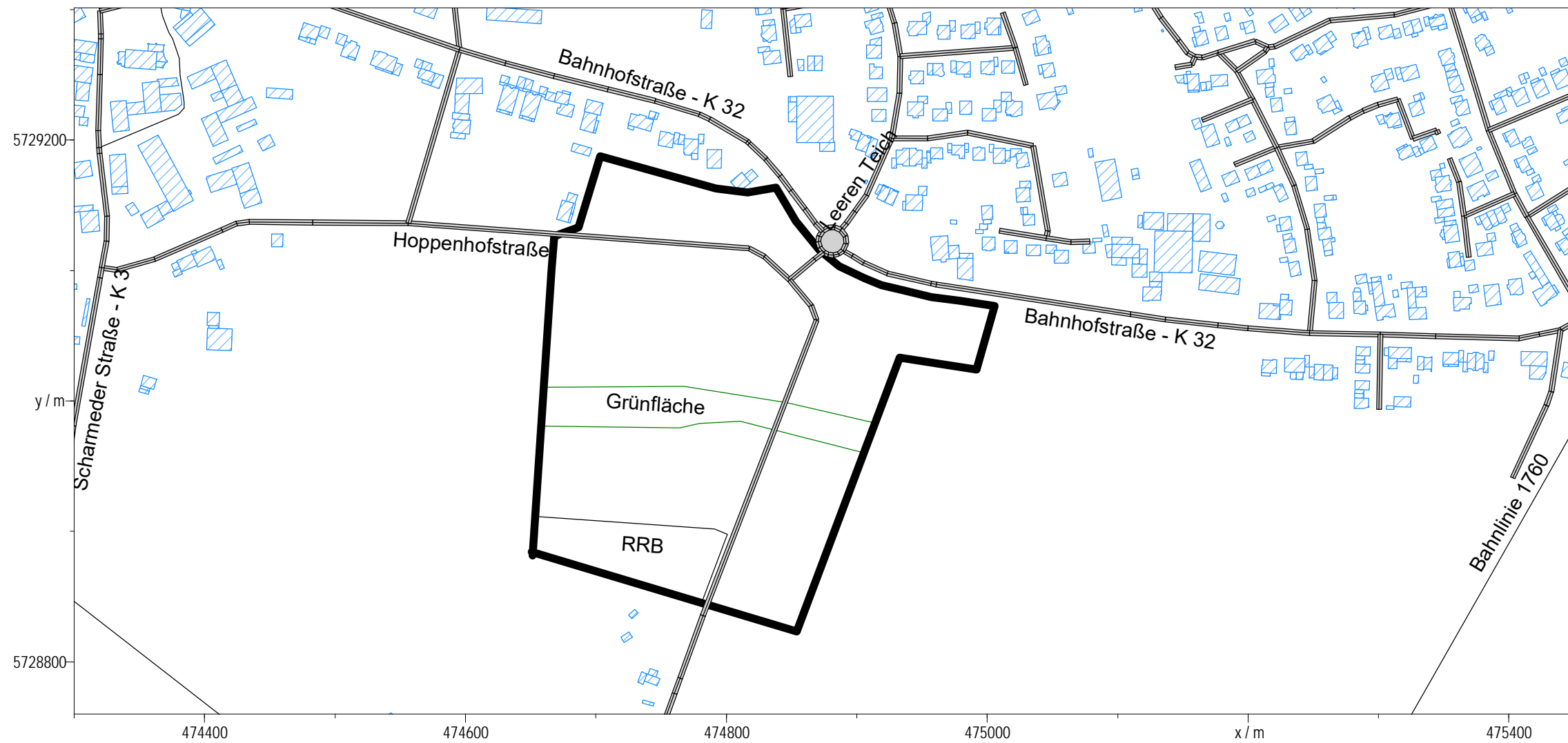
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:5000

08.12.2020

Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Übersicht

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000







08.12.2020

Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Lageplan

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

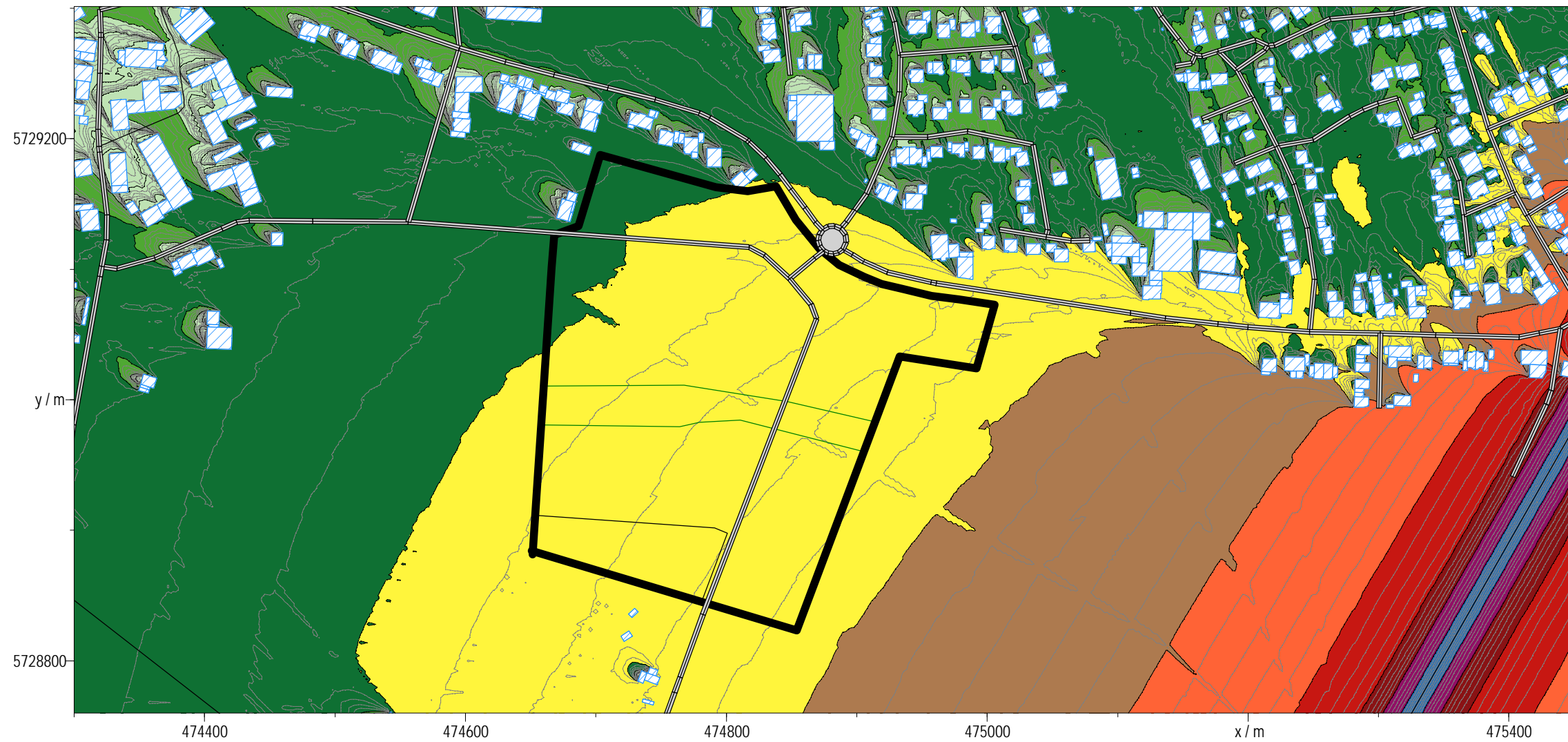
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Schienen-Verkehr / Tag / EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

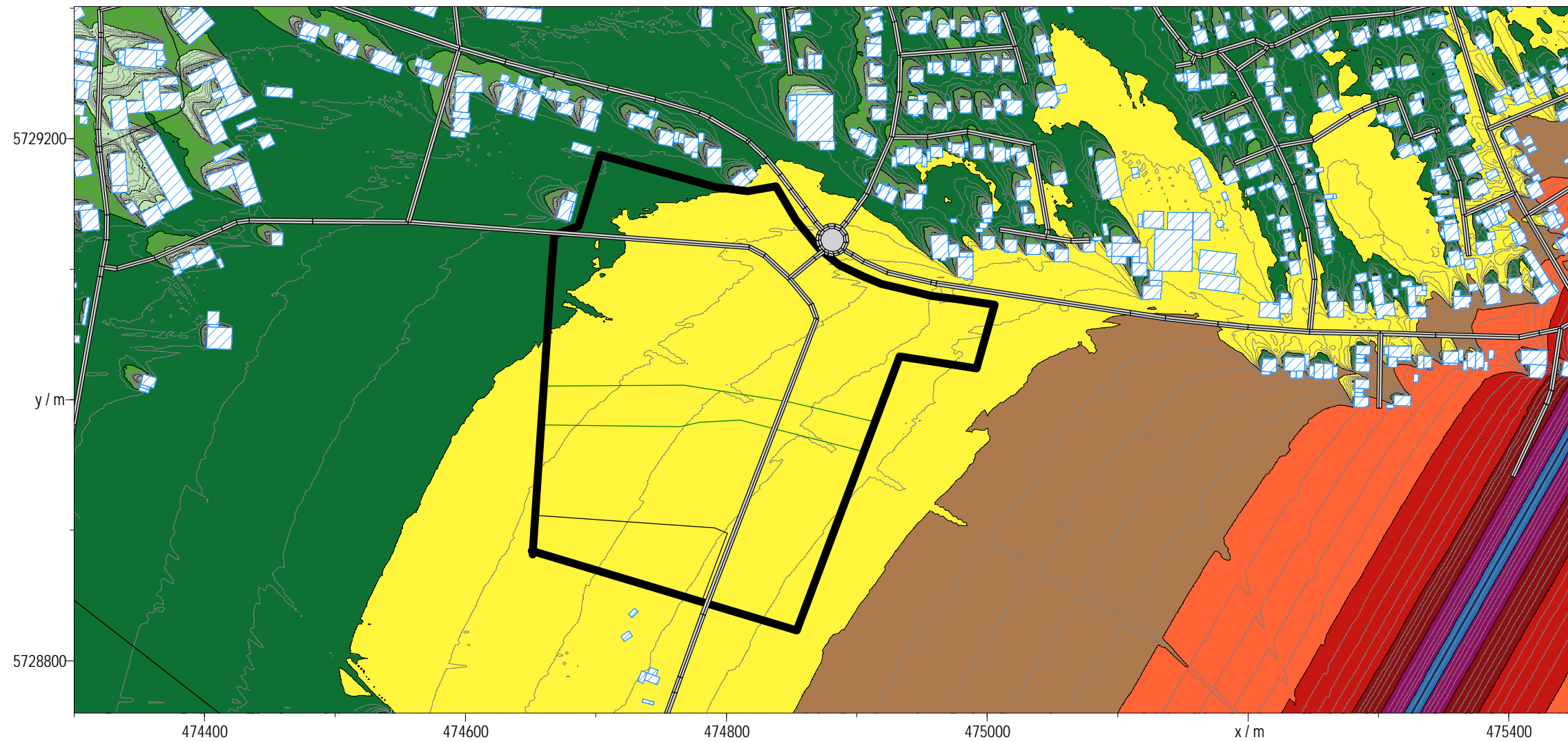
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Schienen-Verkehr / Tag / 1. OG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

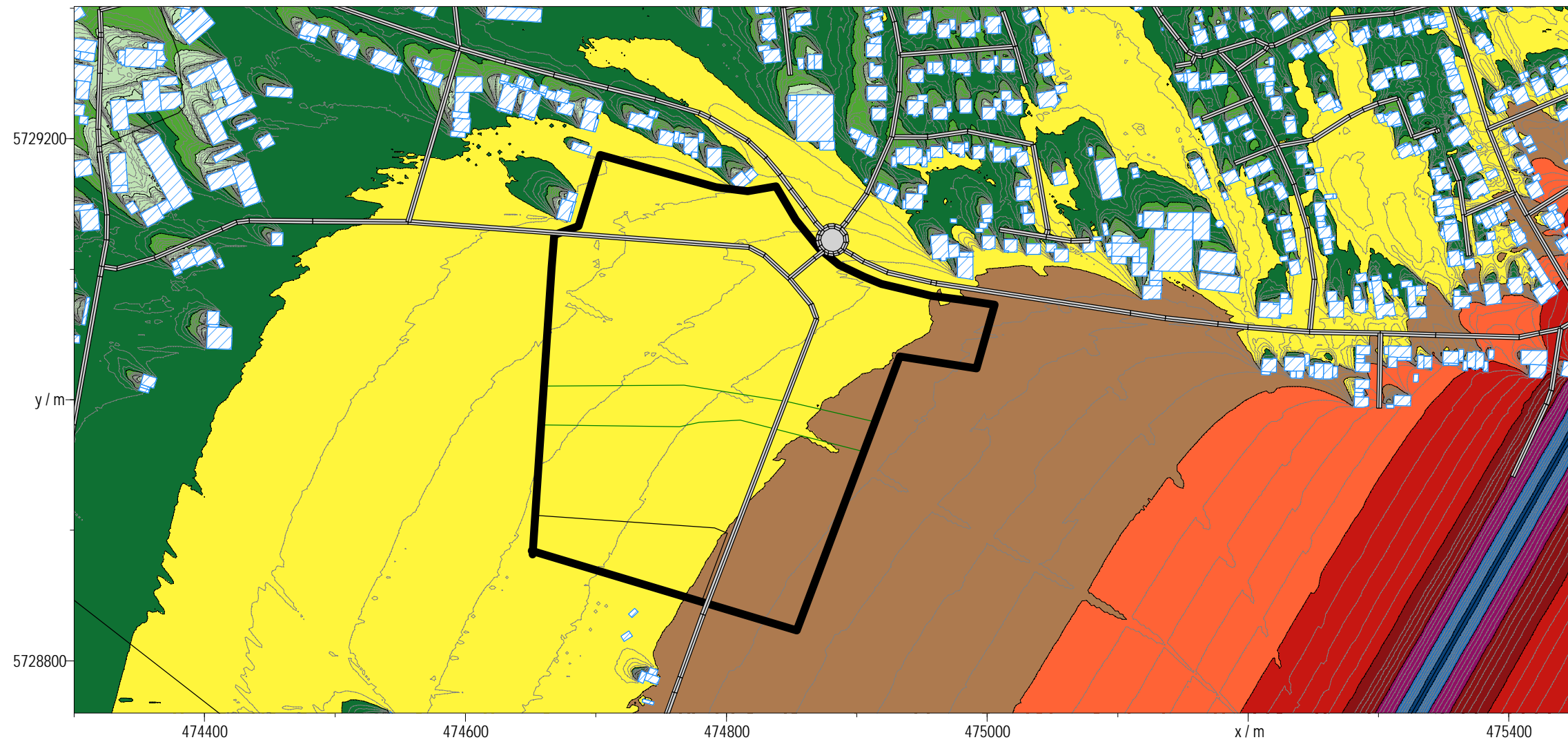
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020









Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Schienen-Verkehr / Nacht / EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

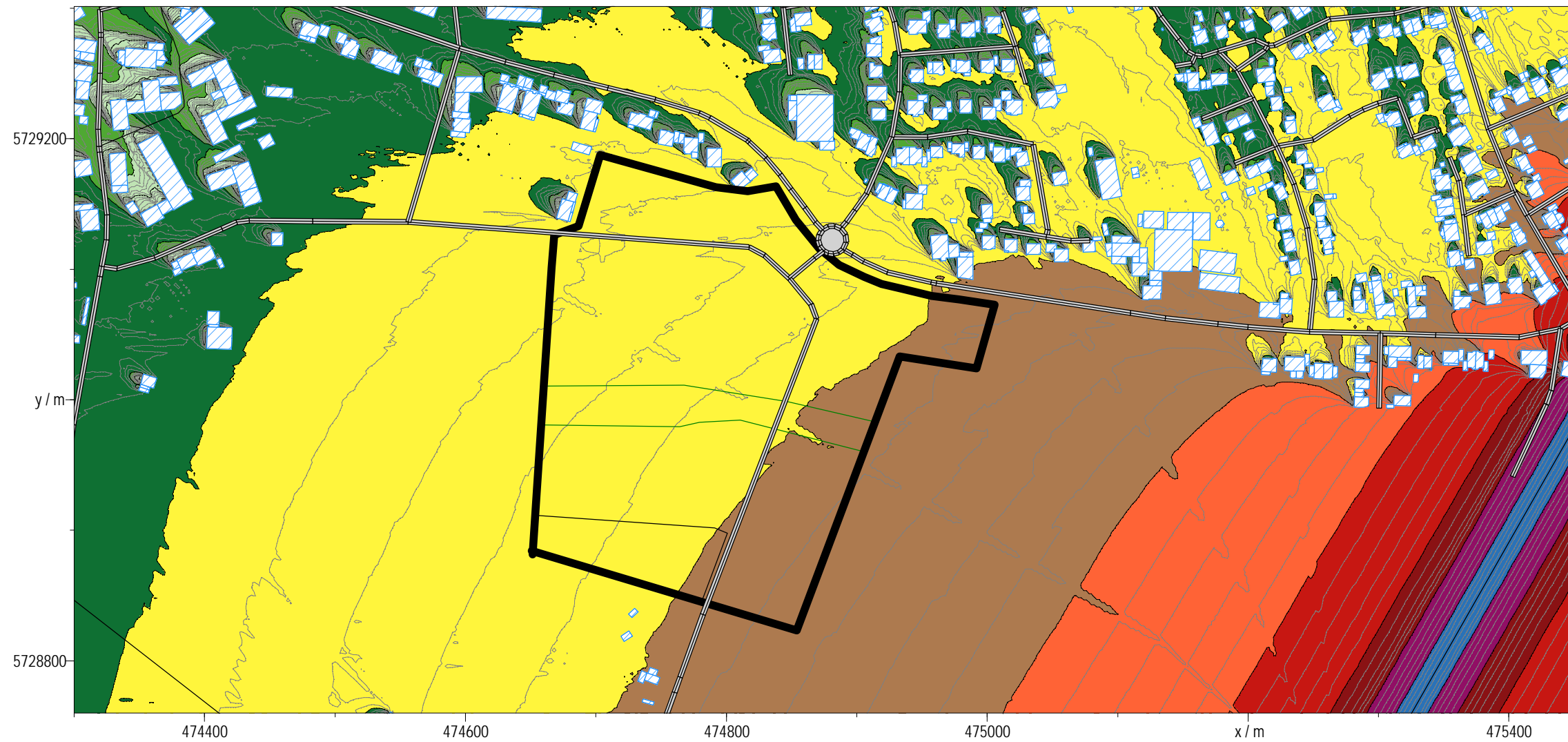
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Schienen-Verkehr / Nacht / 1. OG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

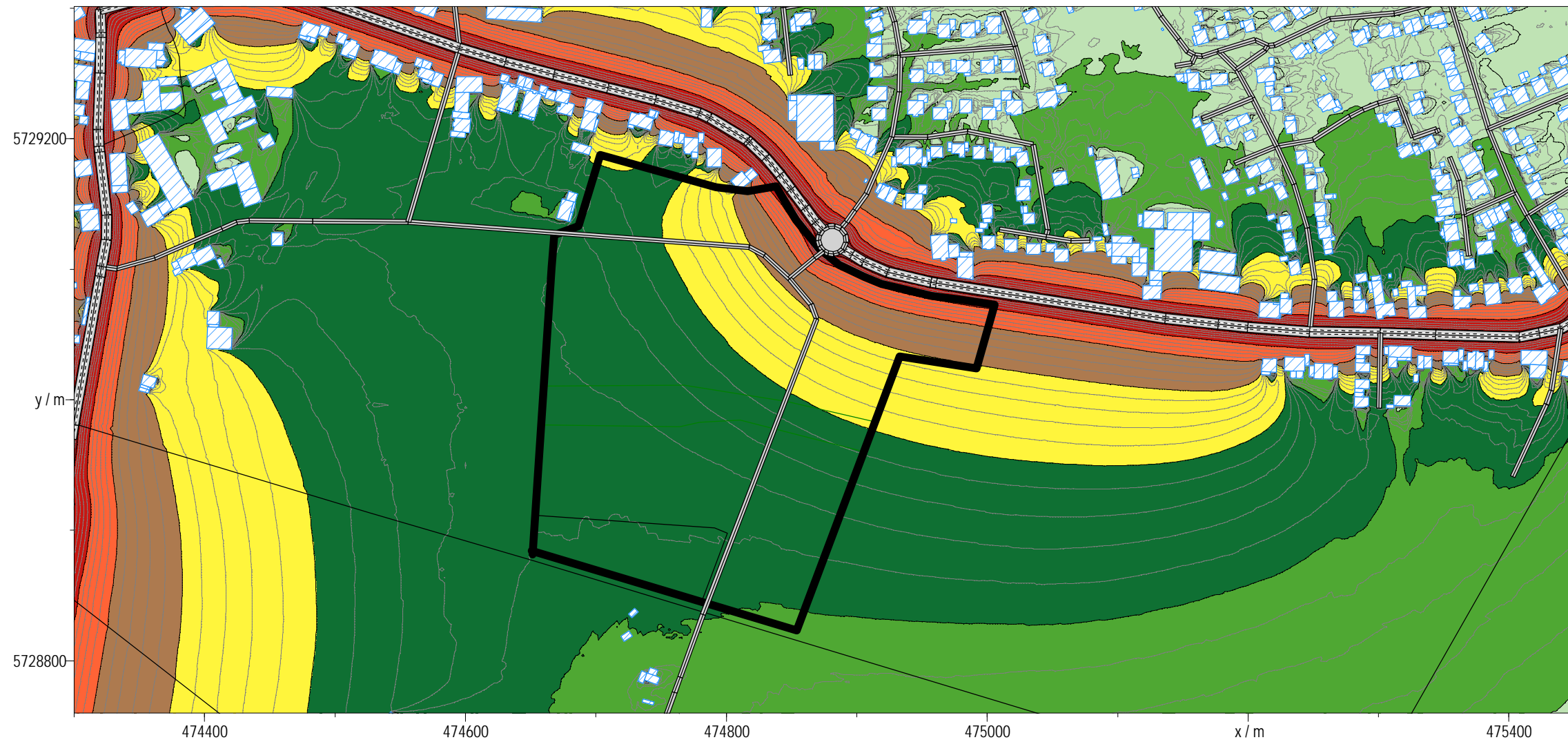
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020









Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Straßen-Verkehr / Tag / EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

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)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Straßen-Verkehr / Tag / 1. OG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

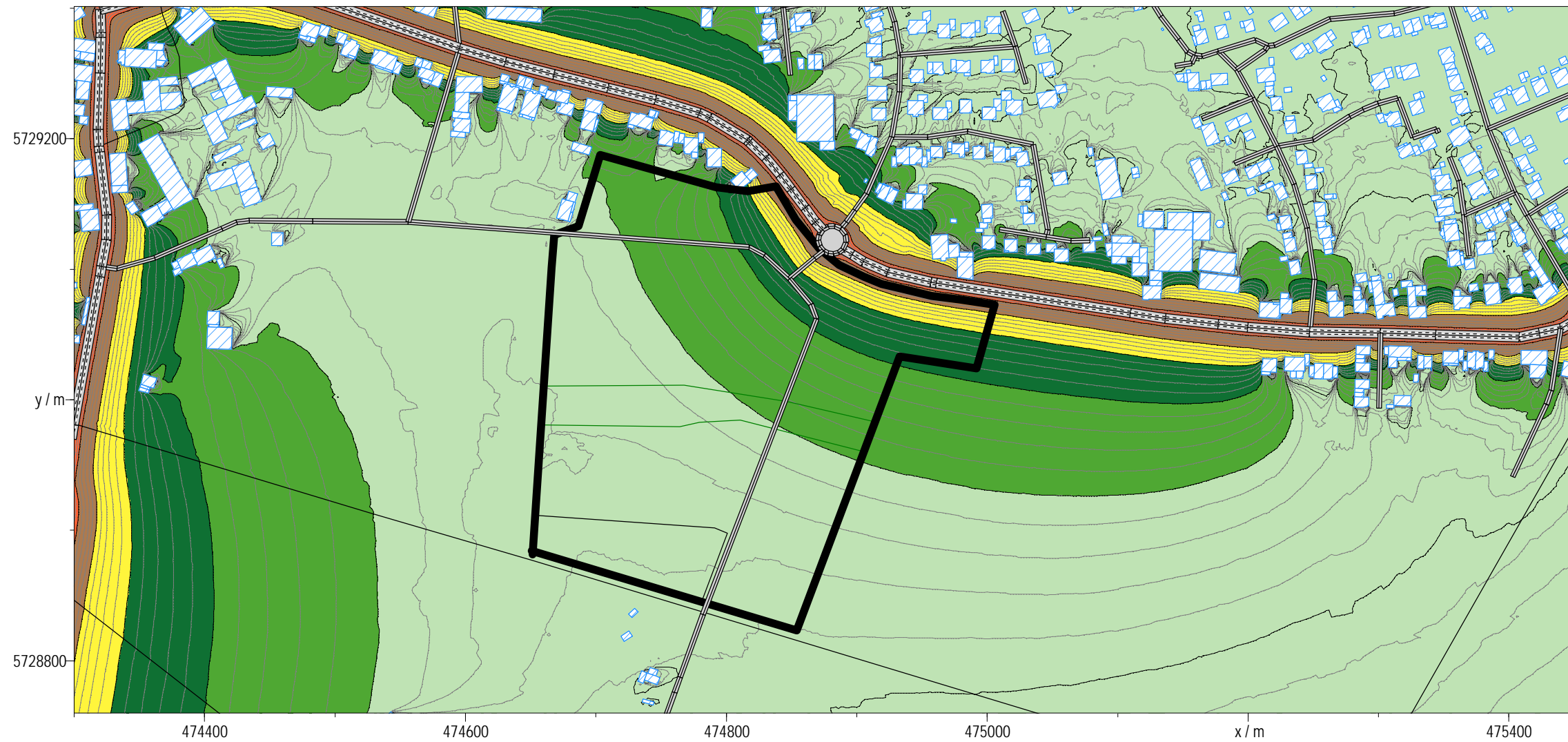
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020









Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Straßen-Verkehr / Nacht / EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

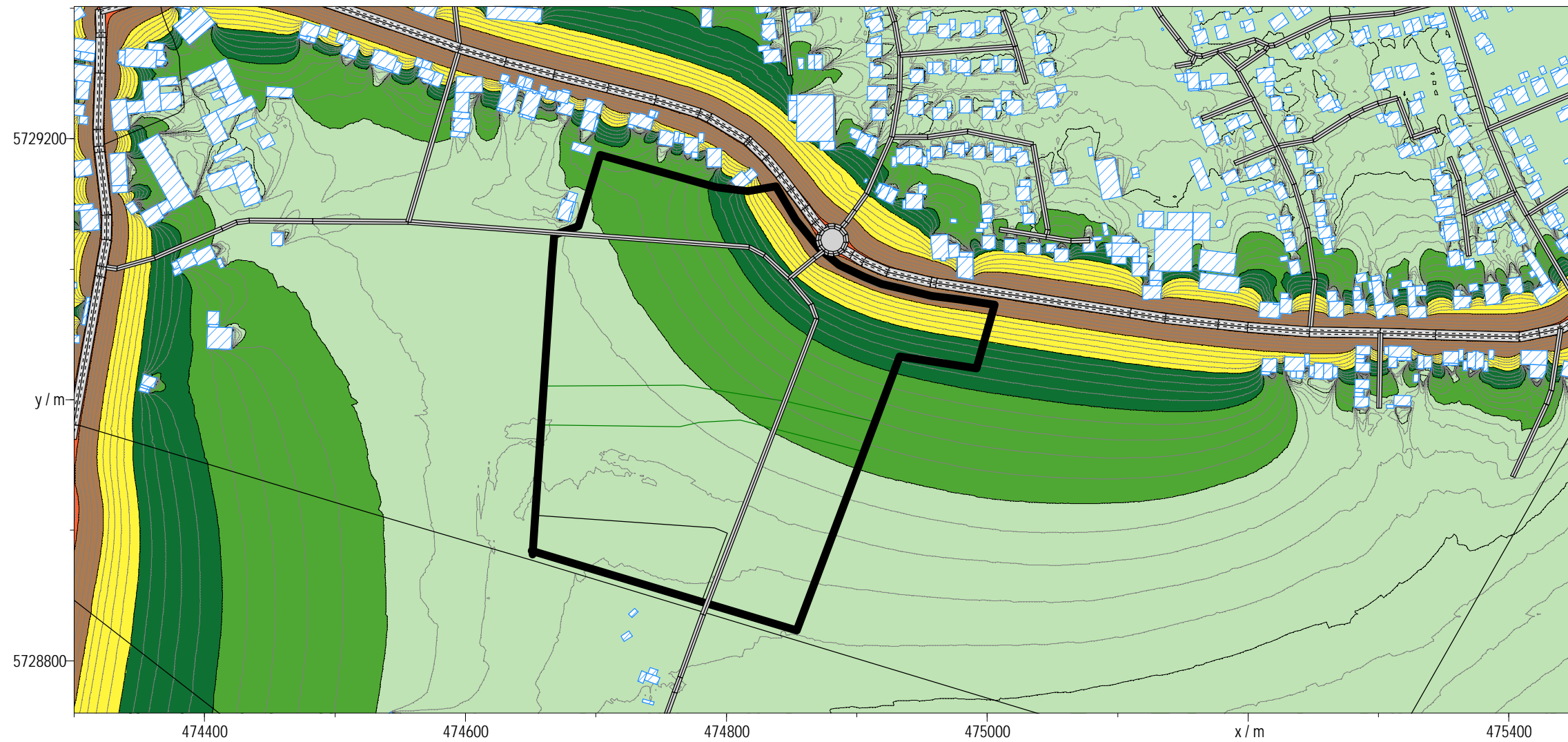
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Straßen-Verkehr / Nacht / 1. OG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

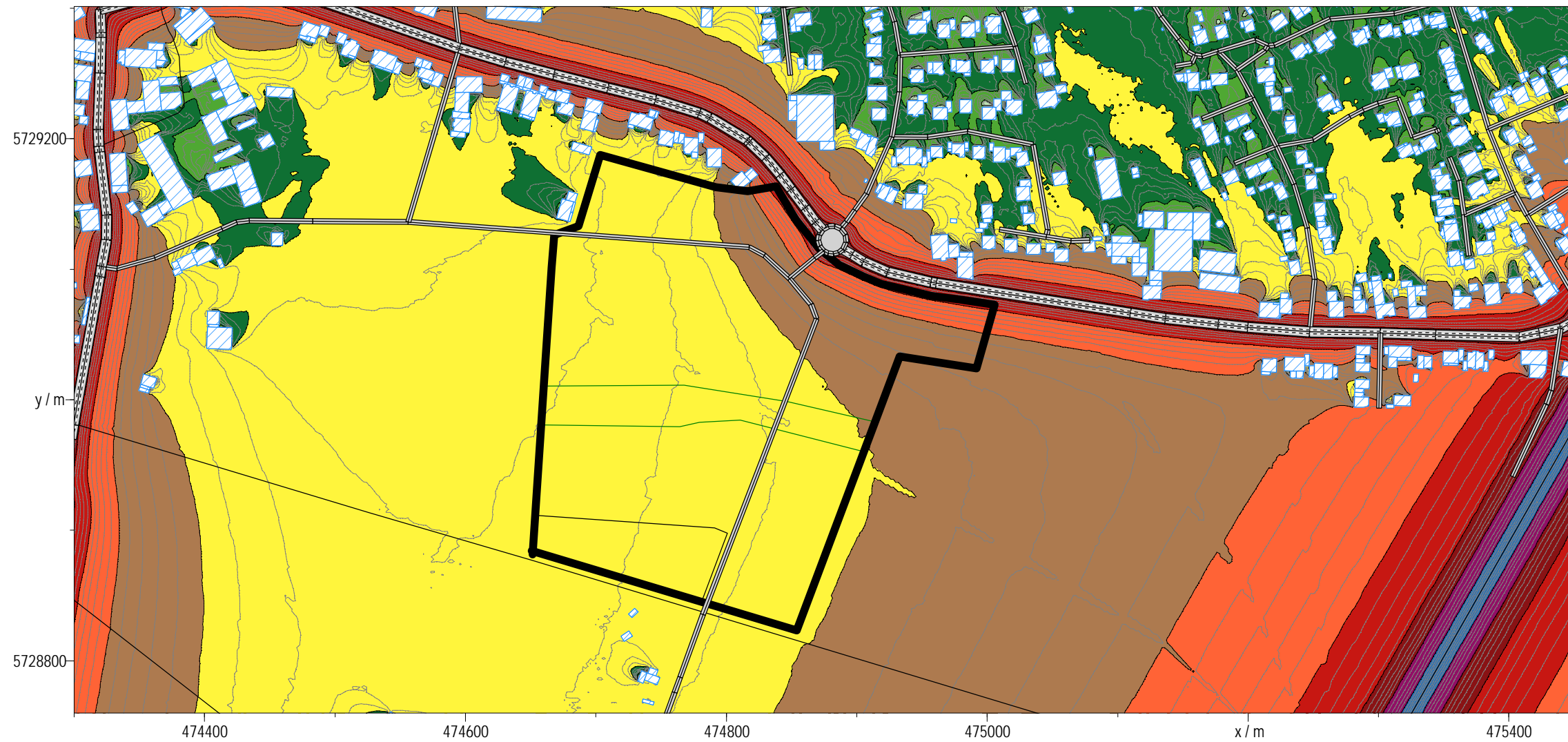
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Verkehr (Summe) / Tag / EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

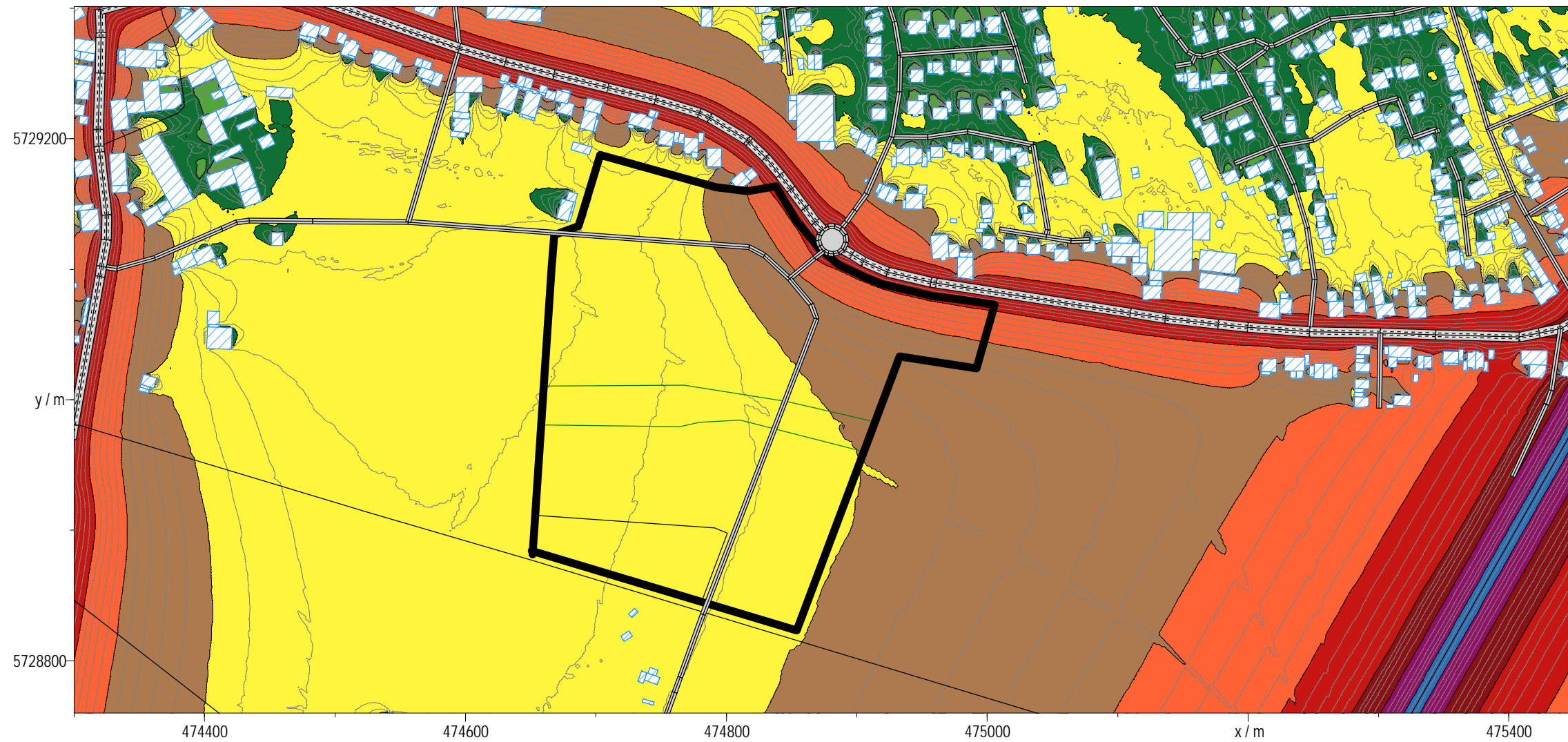
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020








Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Verkehr (Summe) / Tag / 1. OG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

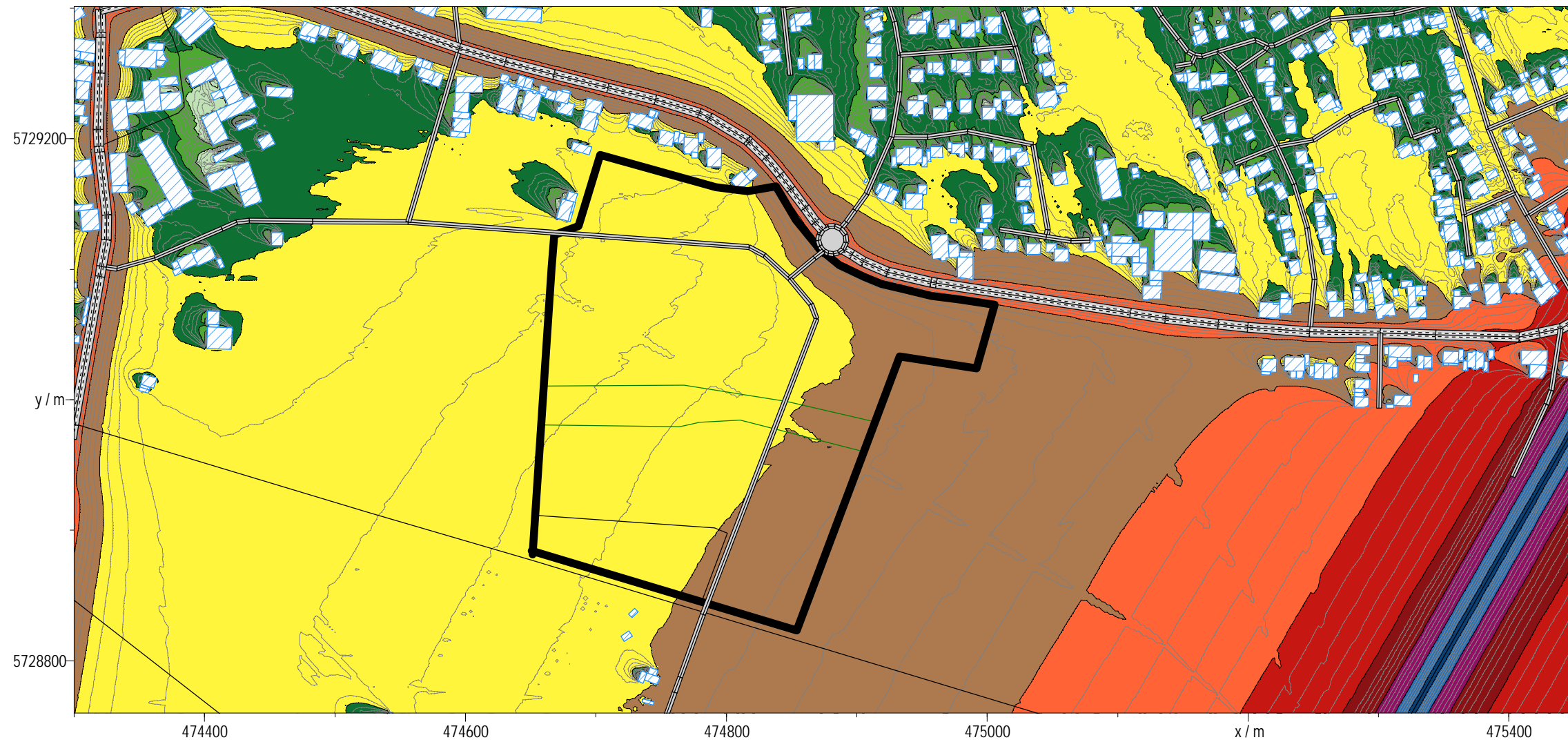
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

08.12.2020









Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Verkehr (Summe) / Nacht / EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels

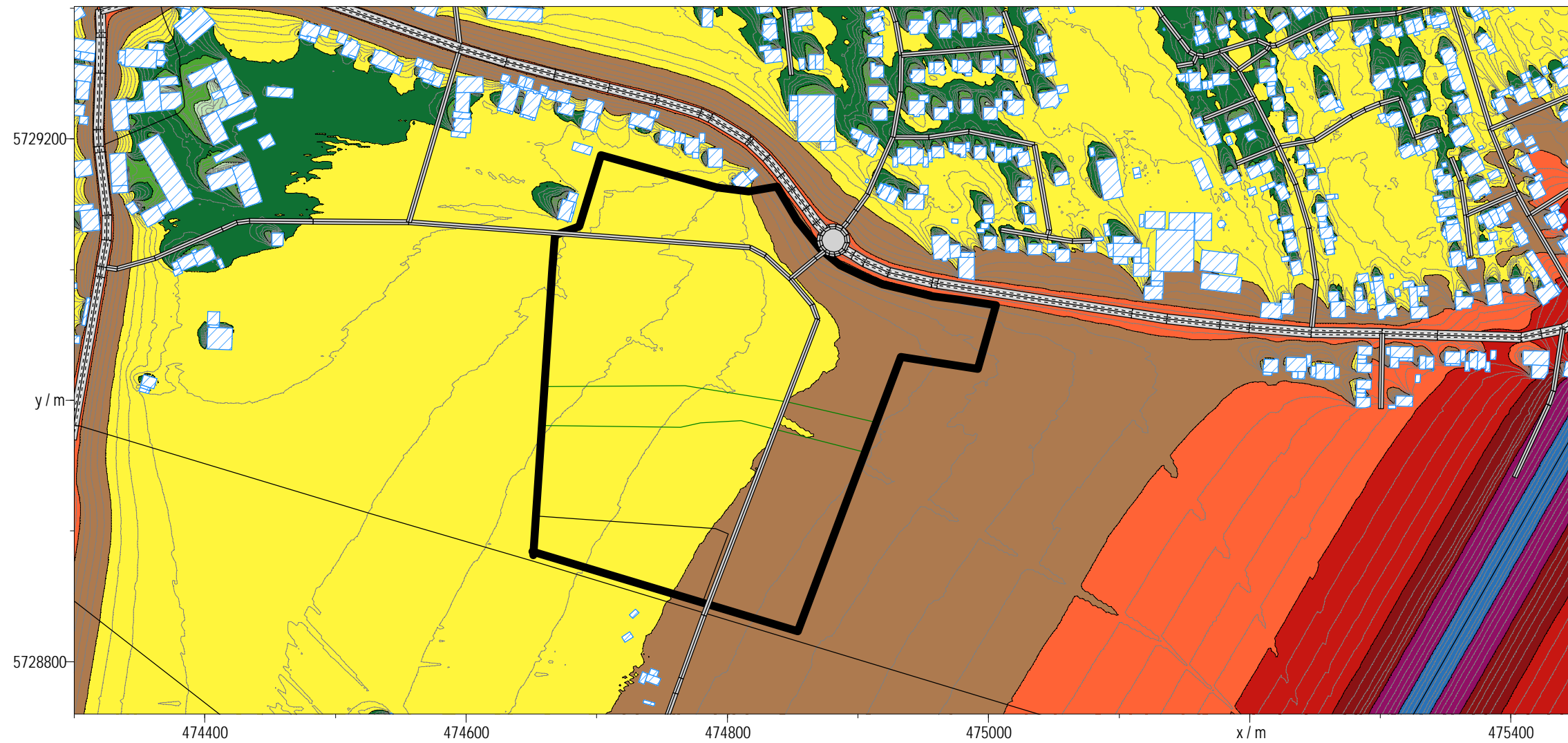
	<=	35 dB(A)
	<=	40 dB(A)
	<=	45 dB(A)
	<=	50 dB(A)
	<=	55 dB(A)
	<=	60 dB(A)
	<=	65 dB(A)
	<=	70 dB(A)
	<=	75 dB(A)
	<=	80 dB(A)
	>	80 dB(A)

Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:4000

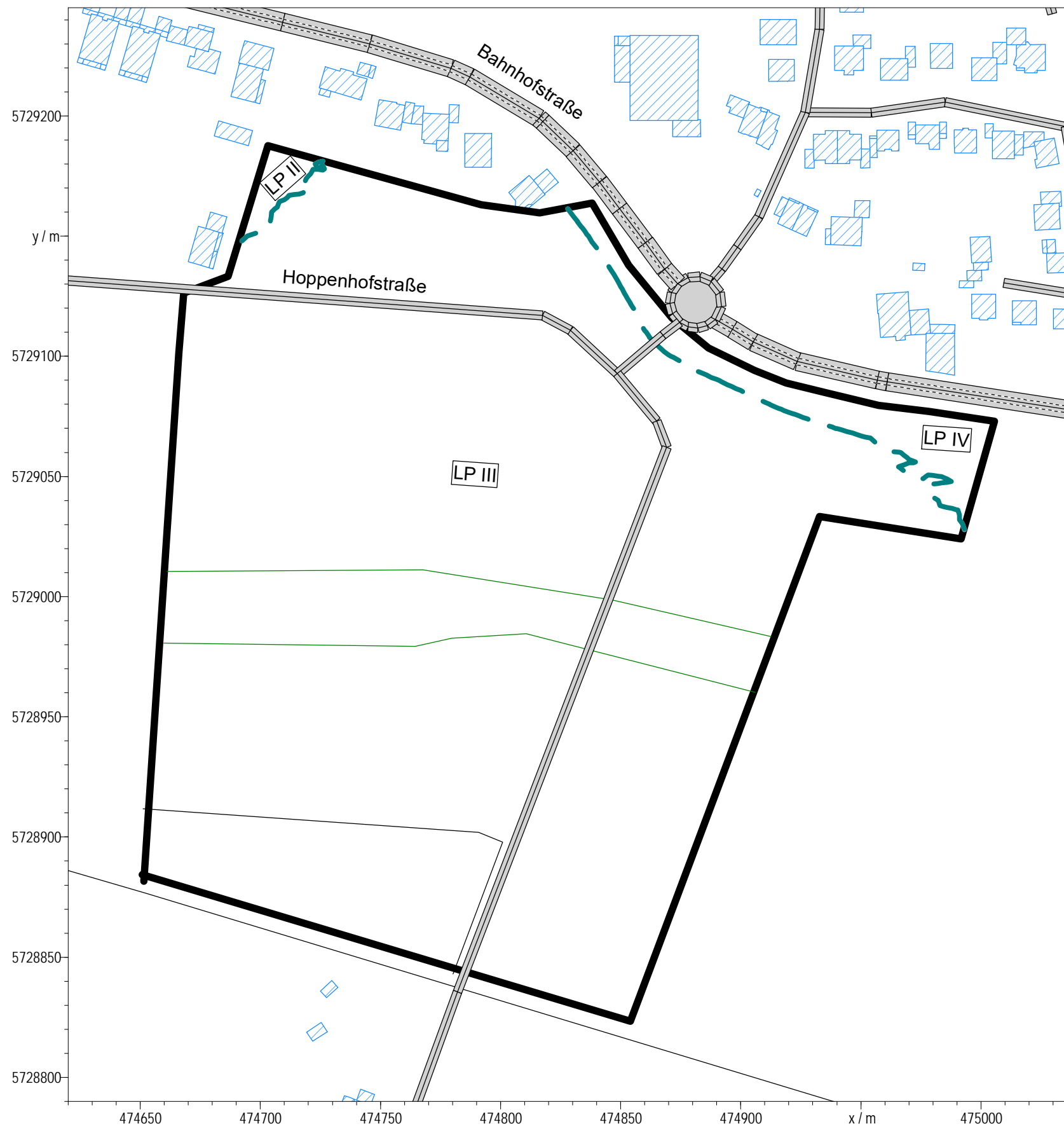
08.12.2020



Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Geräusch-Immissionen / Verkehr (Summe) / Nacht / 1. OG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020








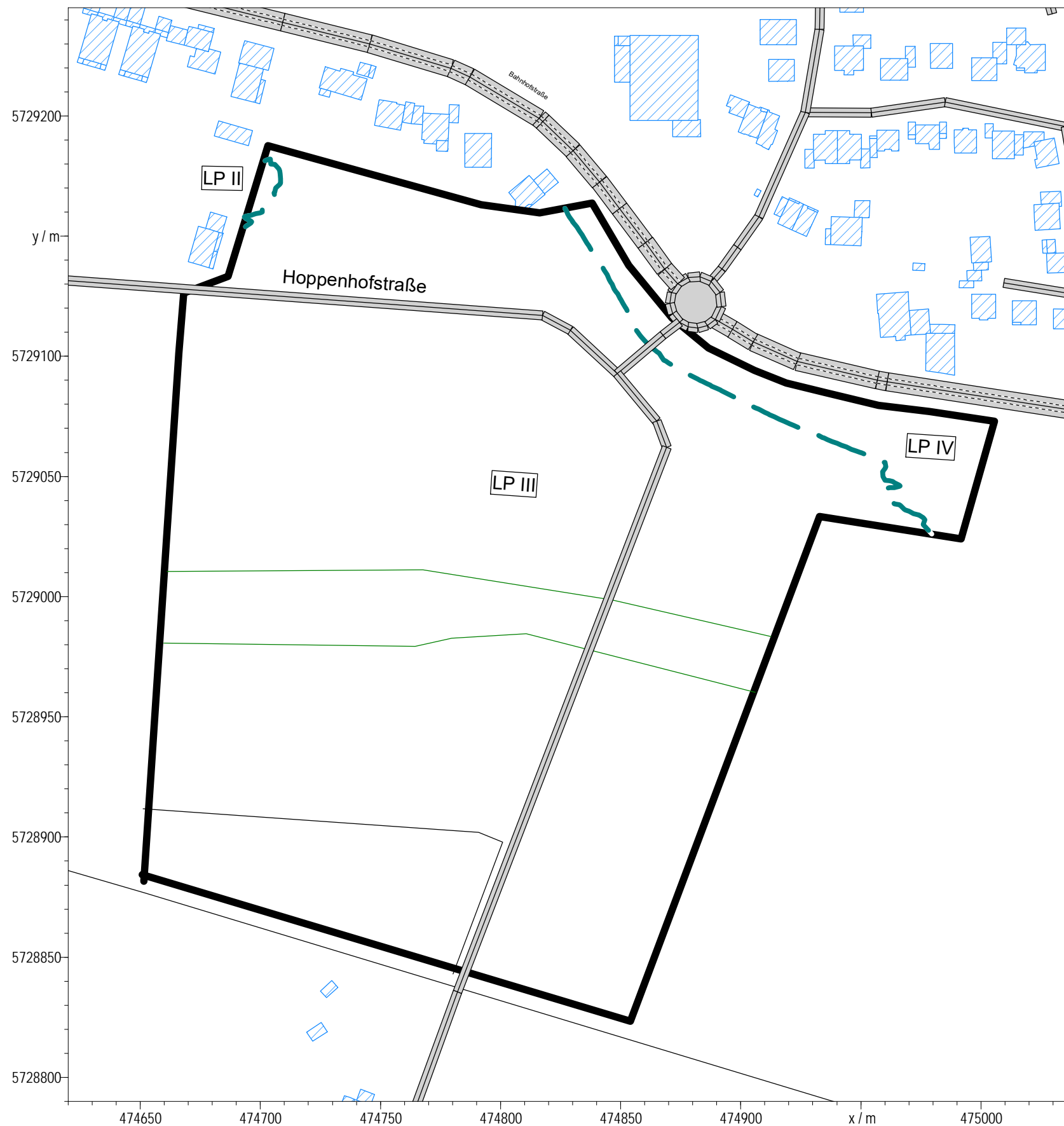
Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:2000

08.12.2020

Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Lageplan Lärmpegelbereiche EG

Legende

-  Grenze
-  Gebäude
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03
-  Hilfslinie



Geobasisdaten der Kommunen
und des Landes NRW
© Geobasis NRW 2020



Maßstab im Original
(DIN A3-Format)
1:2000

08.12.2020

Salzkotten / Bauleitplanverfahren zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (Änderungsbereich 5.1) - mögliches Bauleitplanverfahren
Nr. SH6 'Am Knükel' - Lageplan Lärmpegelbereiche 1. OG