

Ingenieurbüro Jedrusiak | Ostpreußenstr. 15 | 48167 Münster

Gemeinde Nottuln
FB Planen, Bauen, Umwelt
Frau Mütherig
Stiftsplatz 7

48301 Nottuln

Ihr Zeichen:

Ihr Schreiben vom:

Mein Zeichen: 255590A

Mein Schreiben vom:

Name: Dipl.-Ing. Thomas Jedrusiak

Telefon: 0251 / 53950203

E-Mail: info@jedrusiak.eu

Datum:

21.07.2025

5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 80 "Am Hangenfeld". Angebot für eine schalltechnische Begutachtung der Immissionssituation im Plangebiet (Verkehrslärm).

Sehr geehrte Frau Mütherig,

die Gemeinde Nottuln plant die Nachverdichtung des Wohngebietes „Am Hangenfeld“ (Bebauungsplan Nr. 80). Innerhalb der Änderungsflächen sieht der Planentwurf die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes vor. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind im Auftrag der Gemeinde Nottuln die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 Bbl. 1 (1) sind Empfehlungen zu textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan anzugeben.

Die Ermittlung der Immissionssituation beruht auf der im Jahr 2024 durchgeführten Prognose Nr. 245556A v. 12.08.2024 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 164 „Am Hangenfeld II“. Die Emissions-, Berechnungs- und Beurteilungsansätze sowie Literaturverweise können der o.g. Prognose entnommen werden.

Ergebnisse

Unter Berücksichtigung der im o.g. Bericht dokumentierten Vorgaben und Ansätze lassen sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Beurteilungspegel prognostizieren, welche für die Tag- und Nachtzeit sowie nach den verschiedenen Geschossebenen in der Anlage dargestellt werden. Zudem wird der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (13) dargestellt.

Tagzeit:

Der Orientierungswert wird teils überschritten. Die Überschreitungen bewegen sich in der Größenordnung von bis zu 3 dB(A), wobei die höchsten Werte im Bereich der östlichen Teilfläche festgestellt wurden.

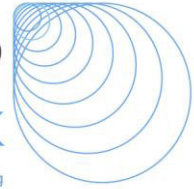
Nachtzeit:

Der Orientierungswert wird flächendeckend überschritten. Die Überschreitungen bewegen sich in der Größenordnung von bis zu 7 dB(A), wobei die höchsten Werte im Bereich der östlichen Teilfläche festgestellt wurden.

Bei einem Beurteilungspegel >45dB(A) ist gem. DIN 18005-1 Bbl. 1 selbst bei nur teilweise geöffnetem

Seite 1 von 3





Einfachfenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Hiernach wären für Schlafräume und zum Schlafen geeignete Räume schallgedämmte, ggf. fensterunabhängige Lüftungssysteme erforderlich.

Außenwohnbereiche:

Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, Terrassen, unbebaute Außenwohnbereiche) werden in einer Berechnungshöhe von 2m während der Tagzeit beurteilt.

Außenwohnbereiche, Berechnungshöhe 2m:

Der Orientierungswert wird teils überschritten. Die Überschreitungen bewegen sich in der Größenordnung von bis zu 3 dB(A), wobei die höchsten Werte im Bereich der östlichen Teilfläche festgestellt wurden.

Außenwohnbereiche, weitere Immissionshöhen (EG – 1. OG):

Die Lärmbelastung entspricht den oben aufgeführten Ergebnissen für die Tagzeit.

Infolge des Verkehrs auf der Appelhülsener Straße und weiter entfernten Straßen sind deutliche Geräuscheinwirkungen im Plangebiet zu erwarten. Da die Orientierungswerte überschritten werden, sind entsprechende Lärminderungsmaßnahmen zu ermitteln und/oder textliche Festsetzungen zur Lärmvorsorge, bzw. zur Schaffung gesunder Wohn- und Aufenthaltsbereiche zu formulieren. Bei Außenwohnbereichen wird empfohlen, diese bei Überschreitung des Tages-Grenzwertes der 16. BImSchV (6) für Mischgebiete (welcher mit gesunden Wohnverhältnissen in Verbindung gebracht wird, siehe Kap. 3.2 des o.g. Gutachtens) nicht ohne Schallschutz zuzulassen. Ein vergleichbarer Wert wird im „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung“ genannt (14).

Die Grenze der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von ca. 70/60 dB(A) tags/nachts wird im Plangebiet nicht überschritten.

Schallschutzmaßnahmen

Aktive Minderungsmaßnahmen im Plangebiet

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind aus städtebaulichen Gründen vom Planungsträger nicht erwünscht und werden nicht näher betrachtet.

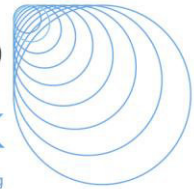
Minderungsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

In den vorliegenden Berechnungen wurde die beabsichtigte Aufstellung eines Tempo-50-Schildes an der Appelhülsener Str. und die damit verbundene Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit berücksichtigt.

Passiver Lärmschutz

Die Lärmeinwirkungen können durch Gebäudeorientierung und/oder Grundrissgestaltung gemindert werden. So können durch eine passende Grundrissgestaltung (z.B. Riegelbebauung, parallele Anordnung zur Emissionsquelle) auf der lärmabgewandten Seite Bereiche mit reduzierter Lärmbelastung geschaffen werden um hier schutzbedürftige Nutzungen zu errichten. Bei Gebäuden, die einseitig durch Verkehrsgeräusche belastet sind, können gem. DIN 18005 (3) schutzbedürftige Räume und Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, Terrassen, unbebaute Außenwohnbereiche) häufig dadurch ausreichend geschützt werden, dass sie auf der lärmabgewandten Seite angeordnet werden. Durch





Außenbauteile mit entsprechender Schalldämmung können niedrige Schallpegel in Räumen erreicht werden. Anforderungen hierzu sind in der DIN 4109 enthalten, die in Abhängigkeit vom „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ und von Raumnutzungen Bauschalldämmmaße für Außenbauteile vorgibt. Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ und somit die erf. Schalldämmmaße gem. der DIN 4109 (15) ergeben sich in der vorliegenden Untersuchung aus dem Beurteilungspegel Nacht.

Formulierungsvorschläge für den Bebauungsplan

Um den Erfordernissen des Lärmimmissionsschutzes gerecht zu werden, wird empfohlen, folgende Formulierungen sinngemäß als textliche (ggf. zeichnerische) Festsetzungen zum Schallschutz zu übernehmen:

Schallschutznachweis nach DIN 4109

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung für Außenbauteile (Wände, Fenster, Lüftungsvorrichtungen, ggf. Decken und Dächer) von schutzbedürftigen Räumen sind im Baugenehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der gem. DIN 4109-2:2018-01 ermittelten Maßgeblichen Außenlärmpegel und der unterschiedlichen Raumarten gem. DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln und ggf. gem. DIN 4109-2:2018-01 zu korrigieren.

Schallschutz von Schlafräumen:

Ab einem Beurteilungspegel von >45dB(A) während des Nachtzeitraumes sind im Plangebiet Schlafräume und zum Schlafen geeignete Räume mit schallgedämmten, ggf. fensterunabhängigen Lüftungssystemen vorzusehen, die die o.g. erforderliche Luftschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Hiervon kann abgesehen werden, wenn durch die Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung der schalltechnische Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005:2023-07 nachts nachweislich unterschritten wird. Die Lüftungssysteme sind so auszulegen, dass ein ausreichender Mindestluftwechsel auch bei vollständig geschlossenen Fenstern ermöglicht wird.

Abweichungen von den o.g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind mit entsprechendem schalltechnischen Einzelnachweis über gesunde Wohn- und Aufenthaltsbereiche zulässig.

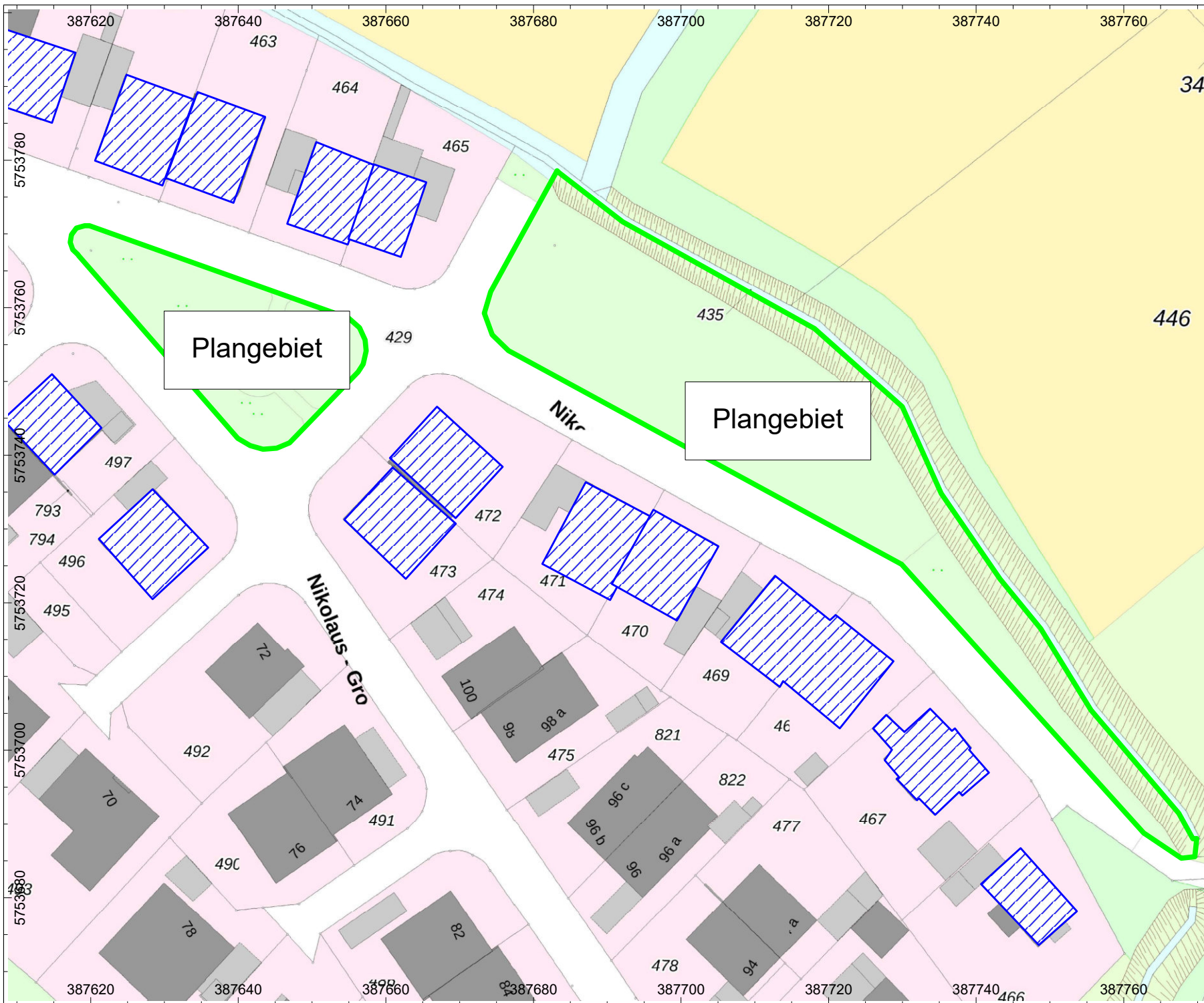
Diese Berechnung wurde vom Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Münster, den 21.07.2025

Ingenieurbüro Jedrusiak

Thomas Jedrusiak, Dipl.-Ing.





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Lageplan

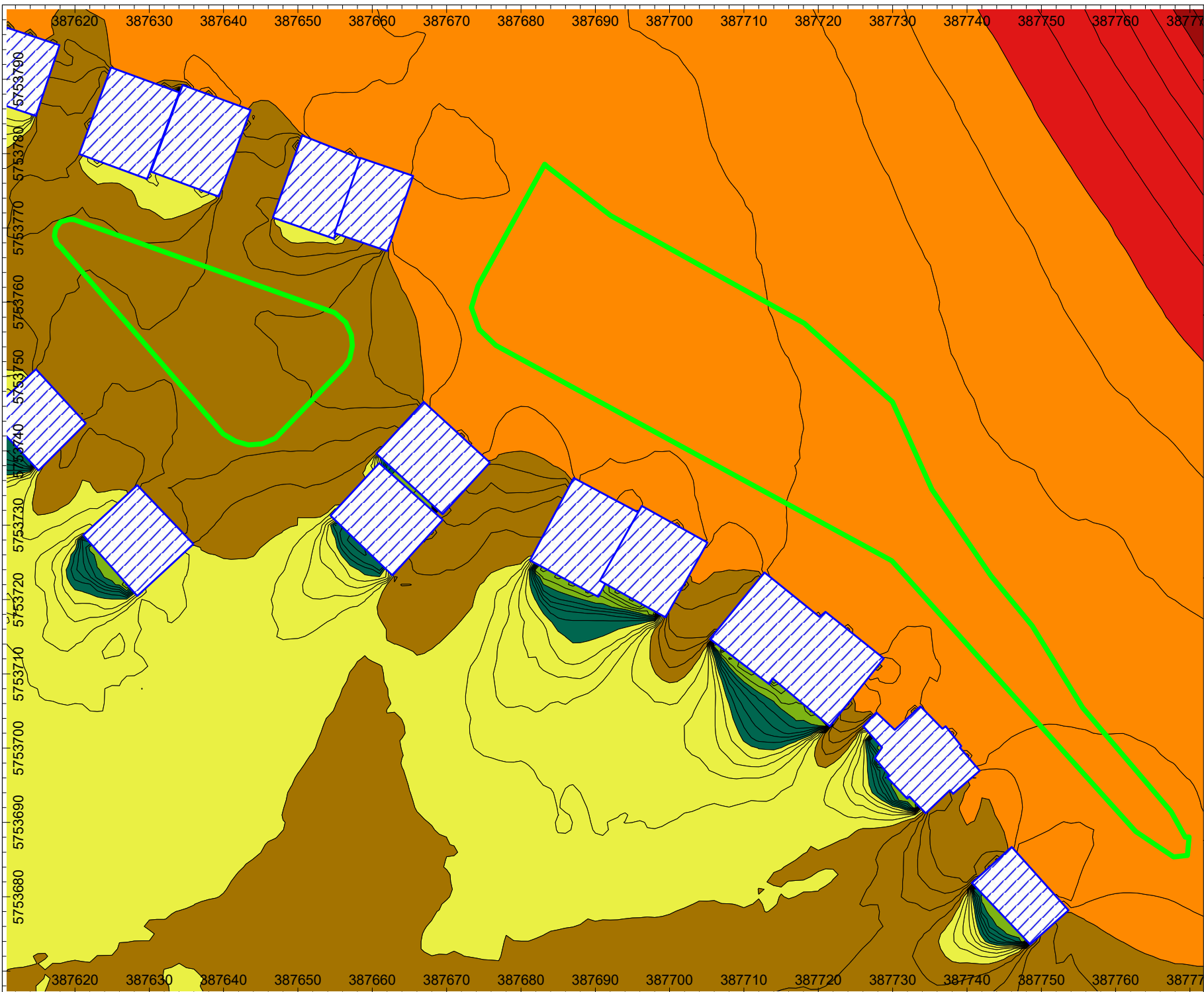
Übersichtsplan

Beurteilungszeitraum: Tag

Objektlegende:

- Straße
- ⊠ Kreuzung
- ▨ Haus
- Rechengebiet





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 2m, Außenwohn.
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Beurteilungszeitraum: Tag

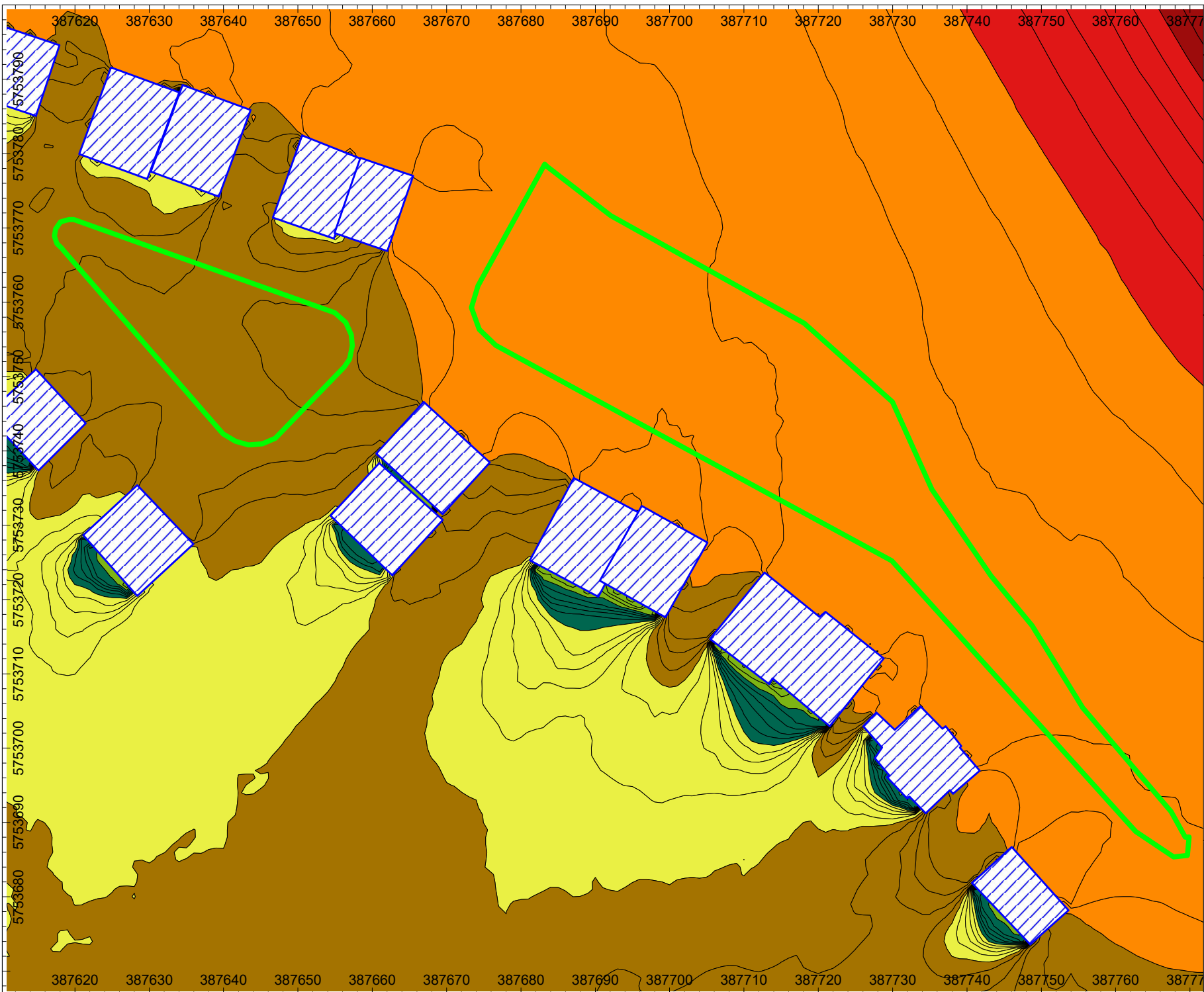
Objektlegende:

- Straße
- ⊠ Kreuzung
- ▨ Haus
- Rechengebiet

Mittelungspegel:

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0
- 60.0 < ... ≤ 65.0
- 65.0 < ... ≤ 70.0
- 70.0 < ... ≤ 75.0
- 75.0 < ... ≤ 80.0
- 80.0 < ...





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 2,8m (EG)
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Beurteilungszeitraum: Tag

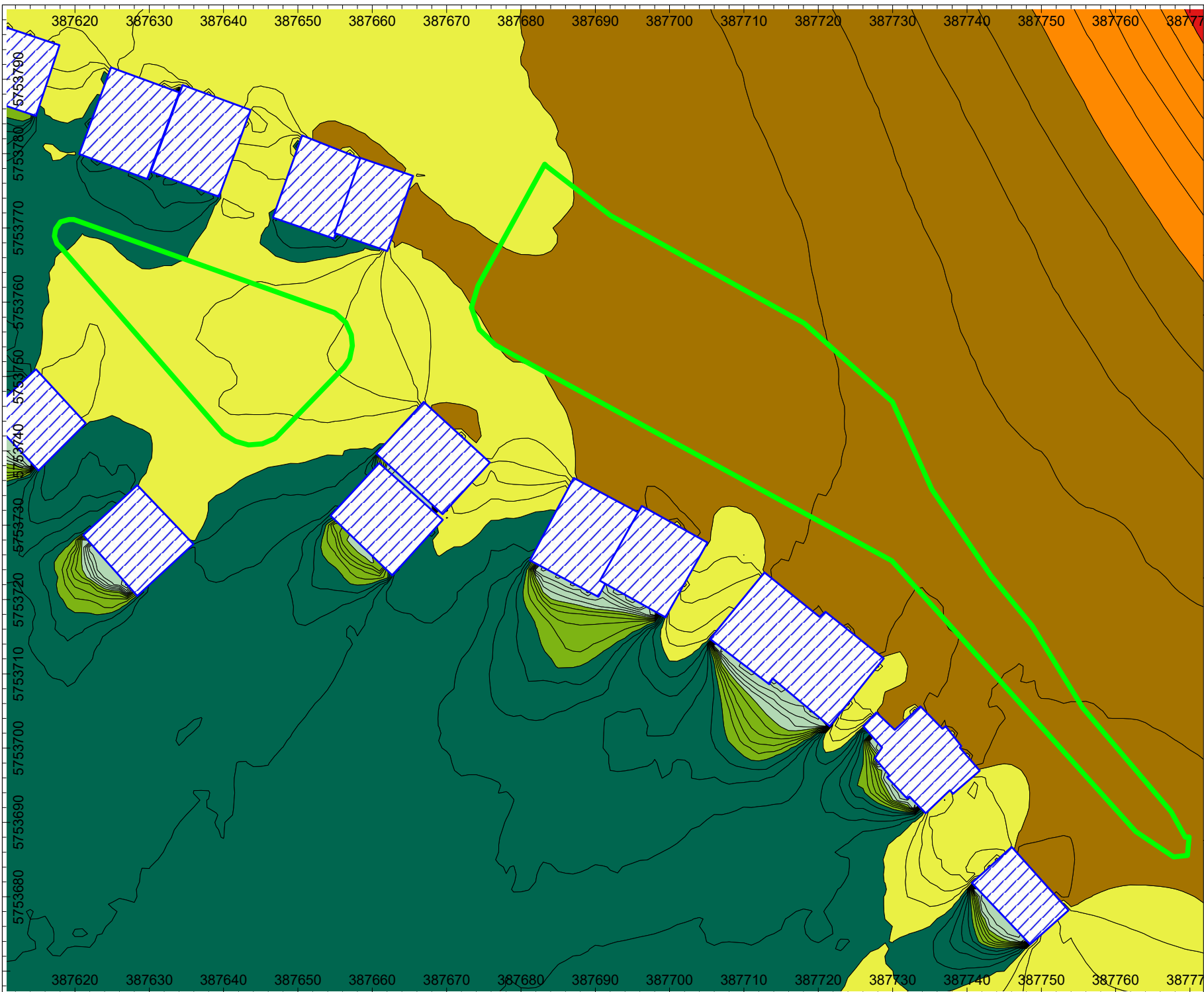
Objektlegende:

- Straße
- ⊠ Kreuzung
- ▨ Haus
- Rechengebiet

Mittelungspegel:

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0
- 60.0 < ... ≤ 65.0
- 65.0 < ... ≤ 70.0
- 70.0 < ... ≤ 75.0
- 75.0 < ... ≤ 80.0
- 80.0 < ...





Projekt Nr. 245556A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 2,8m (EG)
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Beurteilungszeitraum: Nacht

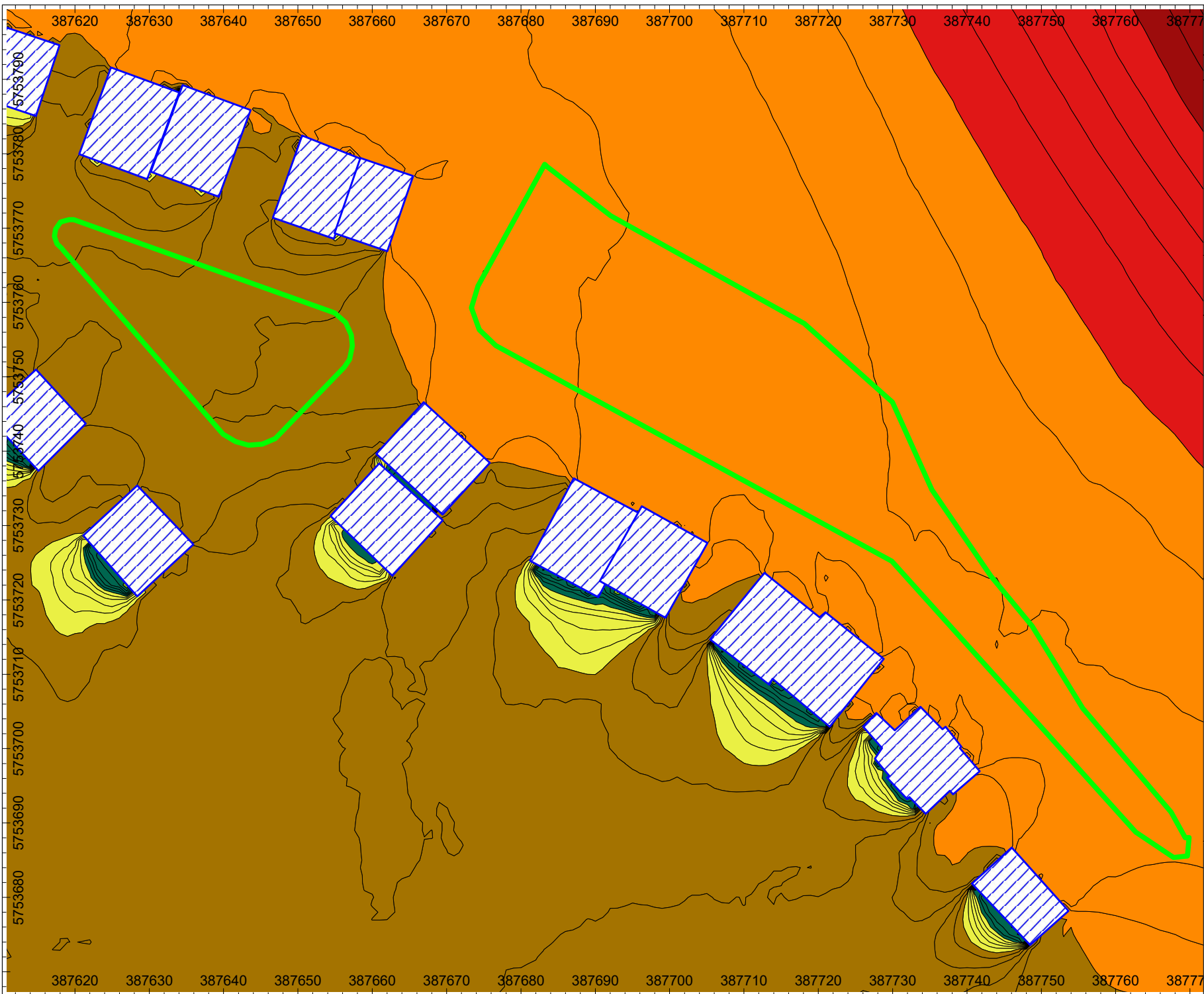
Objektlegende:

- Straße
- ⊠ Kreuzung
- ▨ Haus
- Rechengebiet

Mittelungspegel:

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0
- 65.0 < ... <= 70.0
- 70.0 < ... <= 75.0
- 75.0 < ... <= 80.0
- 80.0 < ...





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 5,8m (1. OG)
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Beurteilungszeitraum: Tag

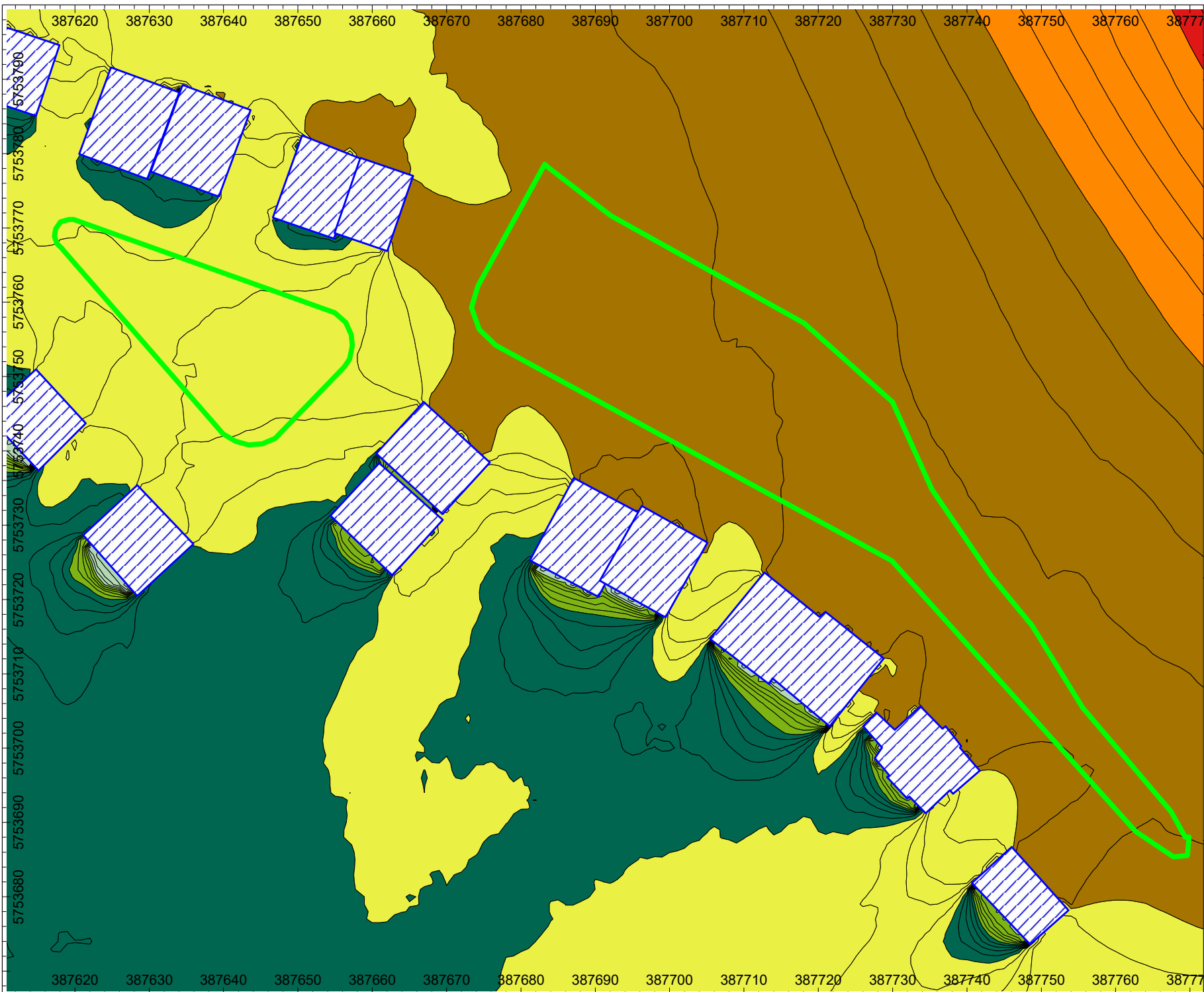
Objektlegende:

- Straße
- ⊠ Kreuzung
- ▨ Haus
- Rechengebiet

Mittelungspegel:

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0
- 65.0 < ... <= 70.0
- 70.0 < ... <= 75.0
- 75.0 < ... <= 80.0
- 80.0 < ...





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 5,8m (1. OG)
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Beurteilungszeitraum: Nacht

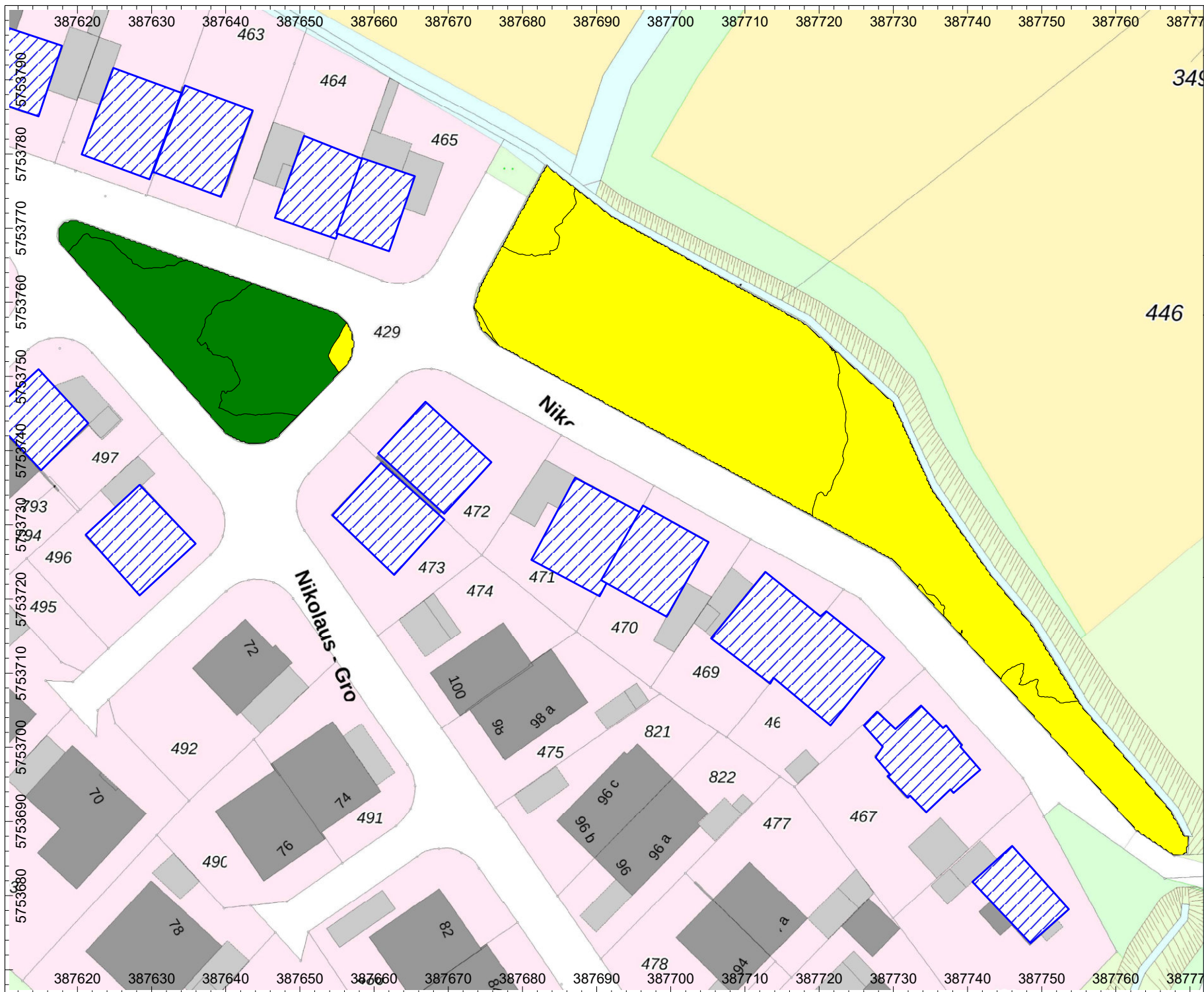
Objektlegende:

- Straße
- ⊠ Kreuzung
- ▨ Haus
- Rechengebiet

Mittelungspegel:

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0
- 60.0 < ... ≤ 65.0
- 65.0 < ... ≤ 70.0
- 70.0 < ... ≤ 75.0
- 75.0 < ... ≤ 80.0
- 80.0 < ...





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

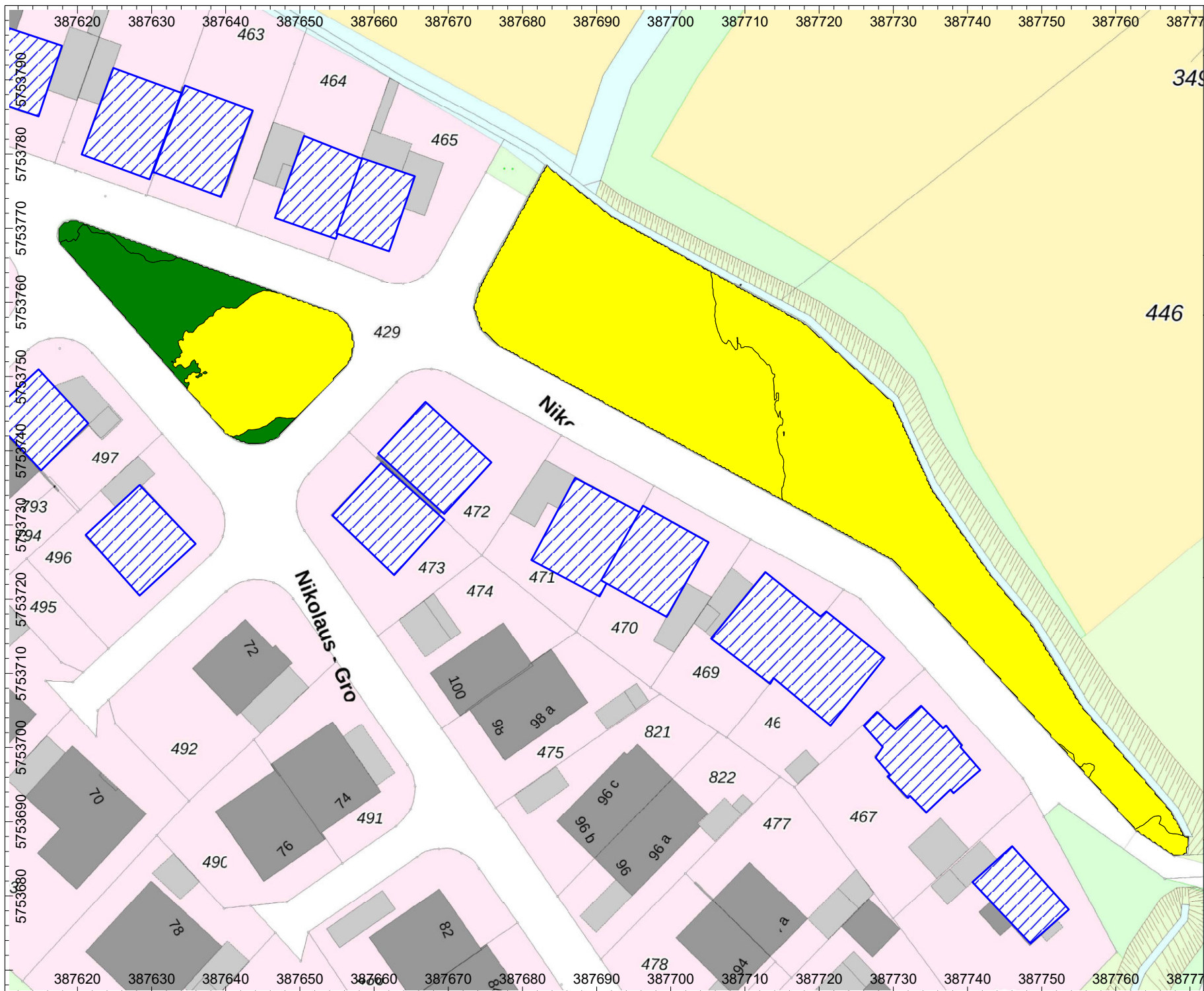
Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 2,8m (EG)
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Maßgebl. Außenlärmpegel
gem. DIN 4109

Lärmpegelbereiche
 LPB I ... - 55 dB
 LPB II 60 dB
 LPB III 65 dB
 LPB IV 70 dB
 LPB V 75 dB
 LPB VI 80 dB
 LPB VII >80 dB





Projekt Nr. 255590A

Änderung des Bebauungsplans
Nr. 80 "Am Hangenfeld"
der Gemeinde Nottuln

Geräuscheinwirkungen d.d.
öffentlichen Verkehrslärm
- flächendeckende Darstellung
der Schallimmissionen

Berechnungshöhe: 5,8m (1. OG)
Beurteilungsgrundlage: DIN 18005

Maßgebl. Außenlärmpegel
gem. DIN 4109

Lärmpegelbereiche

	LPB I ... - 55 dB
	LPB II 60 dB
	LPB III 65 dB
	LPB IV 70 dB
	LPB V 75 dB
	LPB VI 80 dB
	LPB VII >80 dB

