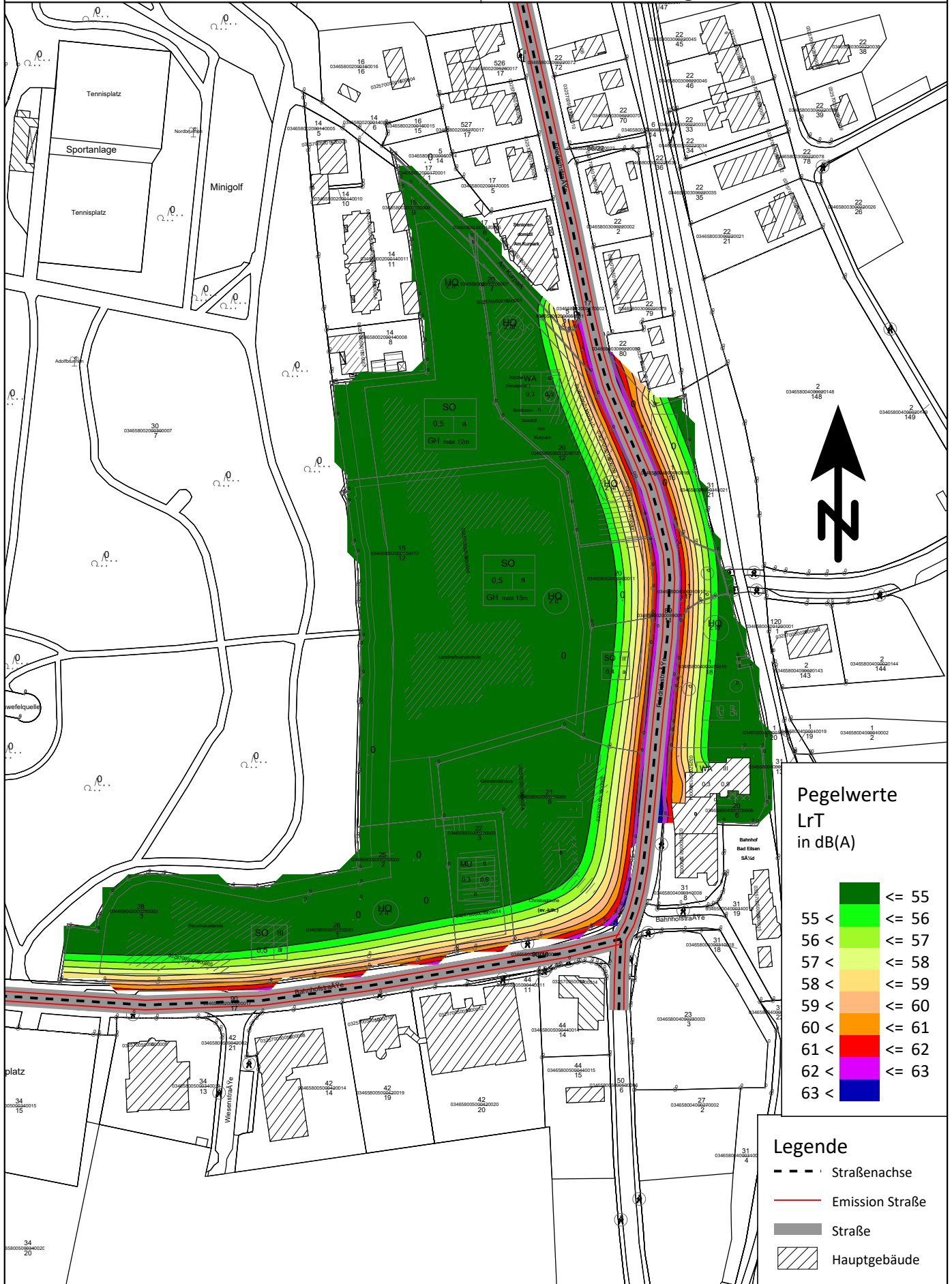
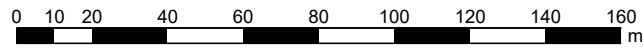


Gemeinde Bad Eilsen
Bebauungsplan Nr. 31
Straßenverkehrsgeräusche
6.00 - 22.00 Uhr
Erdgeschoss

Maßstab 1:2000

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

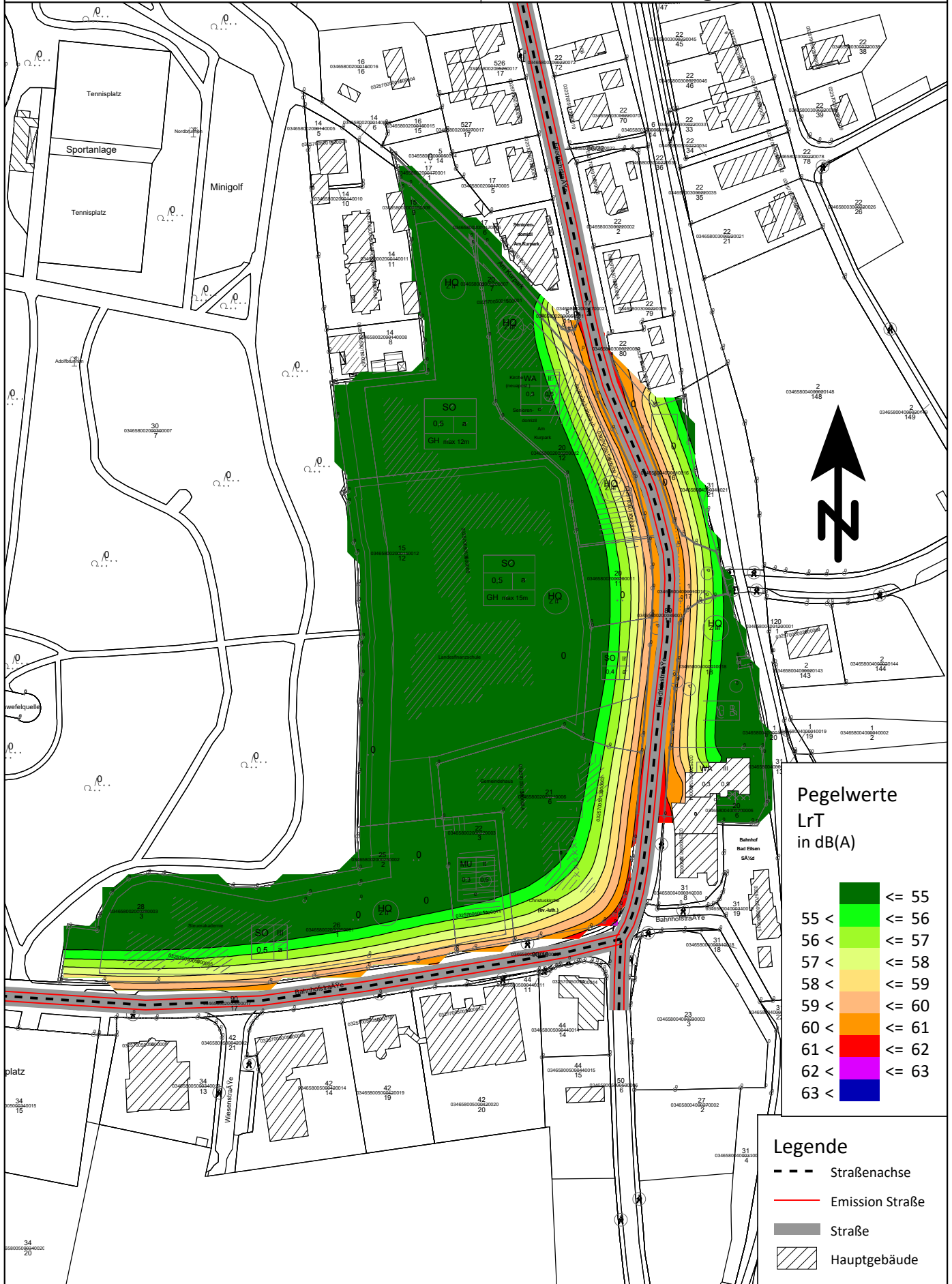
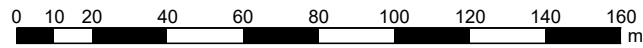
≤ 55	Green
55 <	Light Green
56 <	Yellow-Green
57 <	Yellow
58 <	Orange
59 <	Red-Orange
60 <	Red
61 <	Dark Red
62 <	Purple
63 <	Blue

Legende

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Hauptgebäude

Gemeinde Bad Eilsen
Bebauungsplan Nr. 31
Straßenverkehrsgeräusche
6.00 - 22.00 Uhr
1. Obergeschoss

Maßstab 1:2000

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

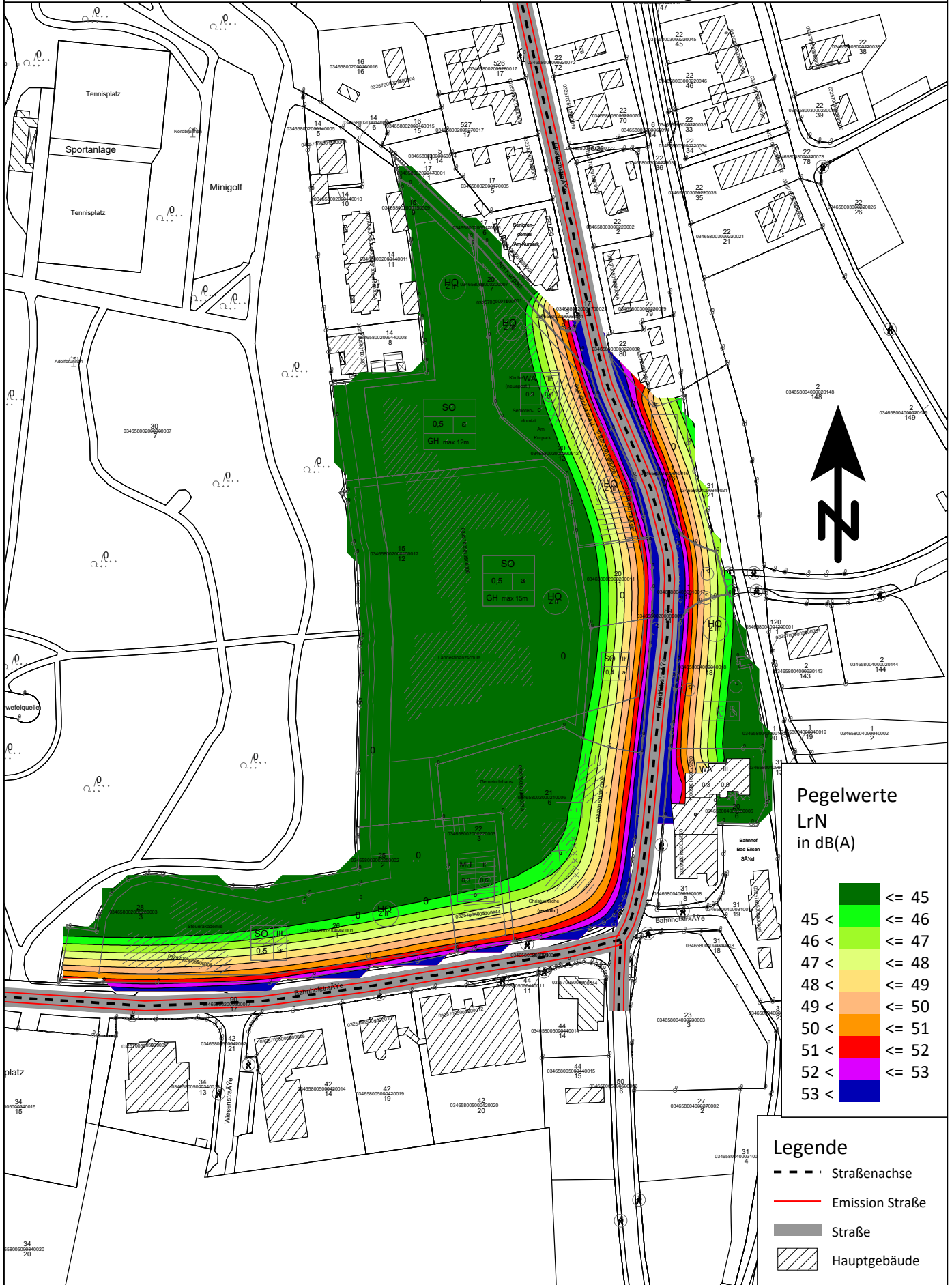
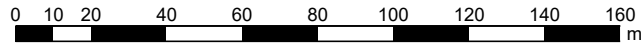
≤ 55	Green
55 <	Light Green
56 <	Yellow-Green
57 <	Yellow
58 <	Orange
59 <	Red-Orange
60 <	Red
61 <	Dark Red
62 <	Purple
63 <	Blue

Legende

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Hauptgebäude

Gemeinde Bad Eilsen Bebauungsplan Nr. 31 Straßenverkehrsgeräusche 22.00 - 6.00 Uhr Erdgeschoss

Maßstab 1:2000



**Pegelwerte
LrN
in dB(A)**

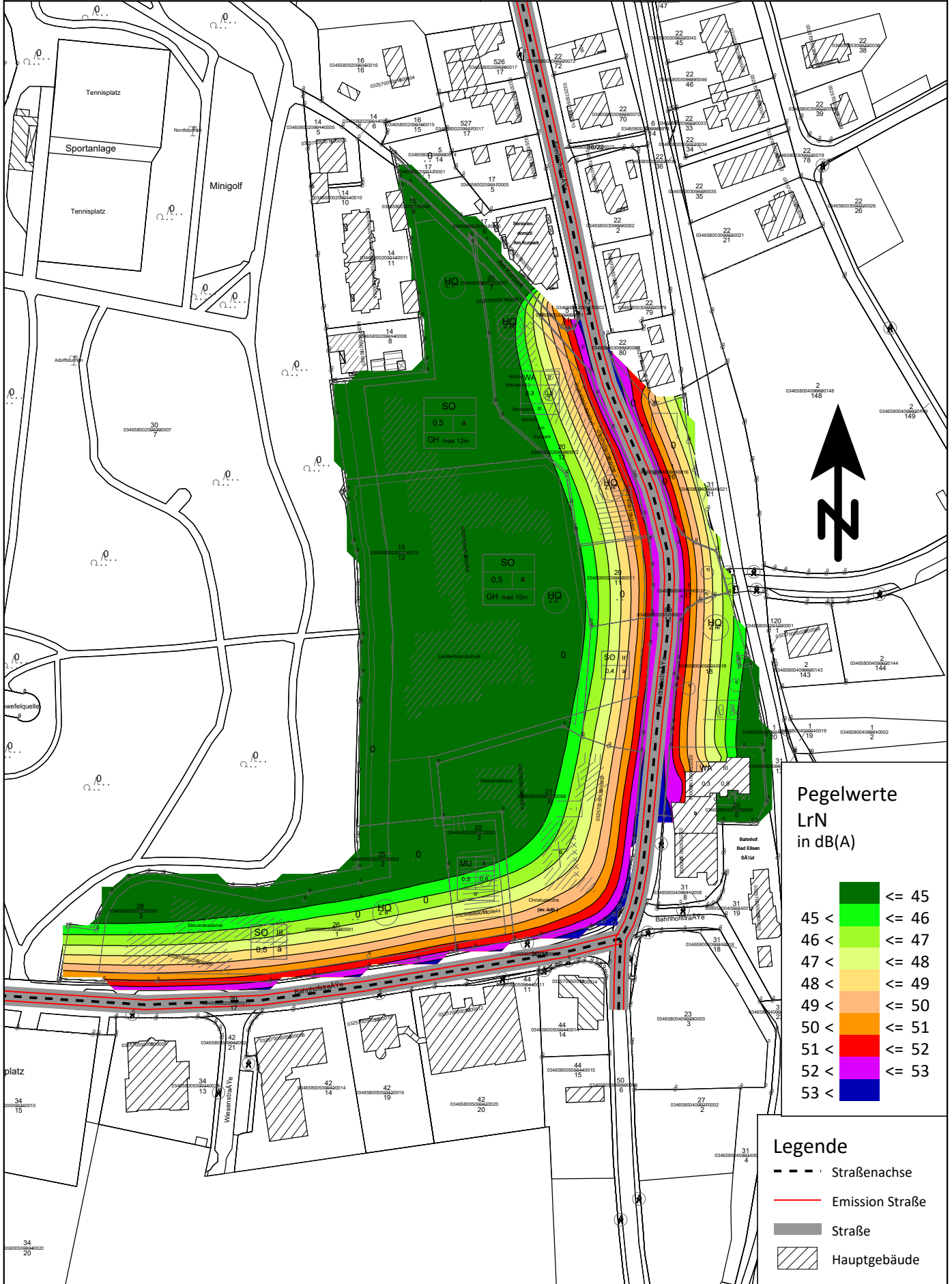
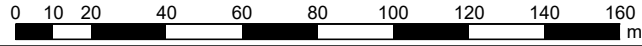
<= 45	Green
45 <	Light Green
46 <	Yellow-Green
47 <	Yellow
48 <	Orange
49 <	Red-Orange
50 <	Red
51 <	Dark Red
52 <	Purple
53 <	Blue

Legende

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude

Gemeinde Bad Eilsen
Bebauungsplan Nr. 31
Straßenverkehrsgeräusche
22.00 - 6.00 Uhr
1. Obergeschoss





Maßstab 1:2000



Pegelwerte
LrN
 in dB(A)

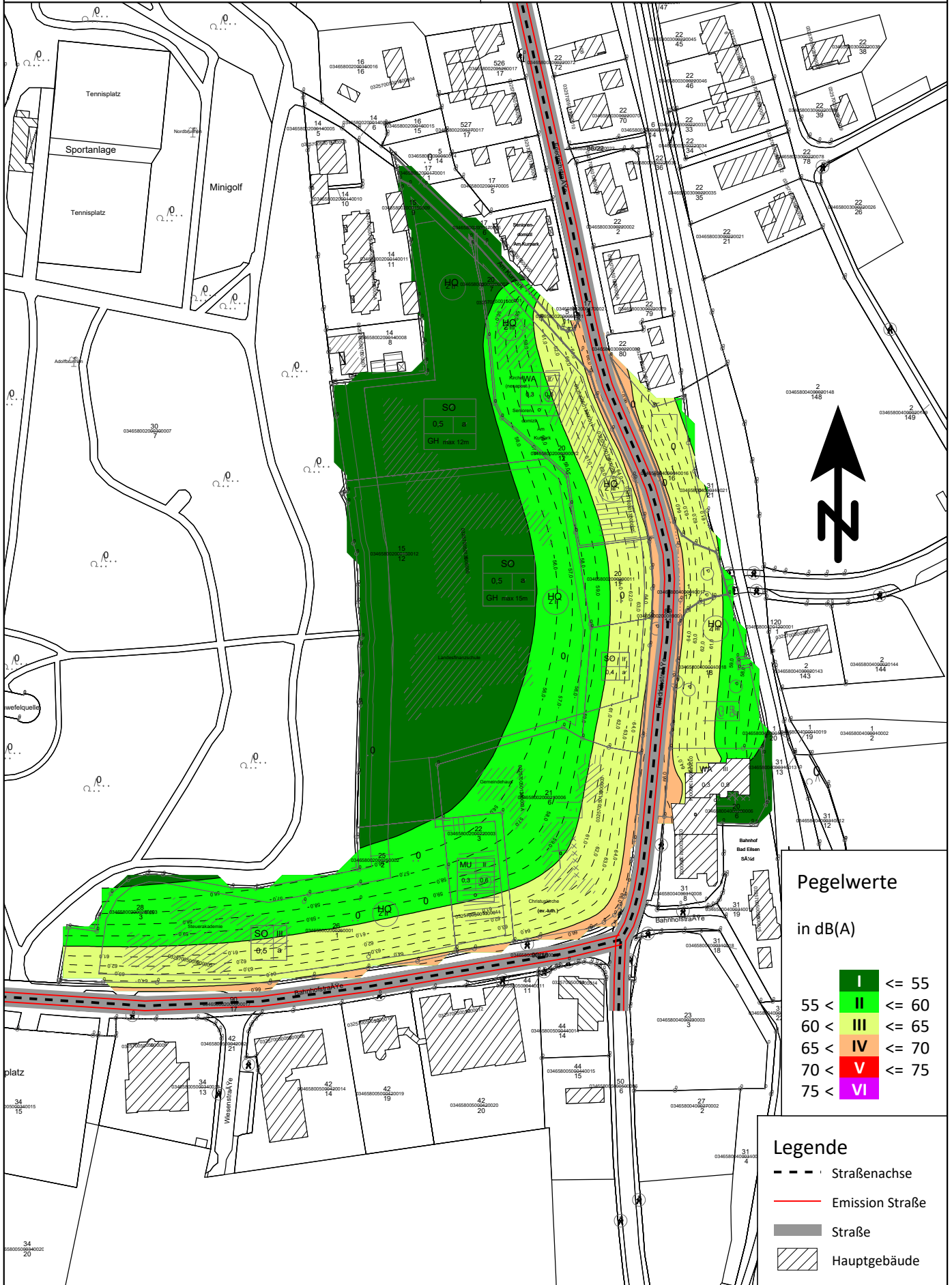
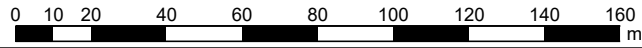
45 <	46
46 <	47
47 <	48
48 <	49
49 <	50
50 <	51
51 <	52
52 <	53

Legende

-  Straßenachse
-  Emission Straße
-  Straße
-  Hauptgebäude

Gemeinde Bad Eilsen
Bebauungsplan Nr. 31
Maßgebliche Außenlärmpegel
 gem. DIN 4109





Maßstab 1:2000



Pegelwerte
 in dB(A)

I	<= 55
II	55 < <= 60
III	60 < <= 65
IV	65 < <= 70
V	70 < <= 75
VI	> 75

Legende

-  Straßenachse
-  Emission Straße
-  Straße
-  Hauptgebäude

Die Berechnung der längenbezogenen Schalleistungspegel L_w' von Straßen erfolgt auf der Grundlage der RLS-19¹ unter Berücksichtigung der Schalleistungspegel $L_{W,FzG}(v_{FzG})$ für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Pkw, Lkw1 und Lkw2 bei der Geschwindigkeit v_{FzG} , der stündlichen Verkehrsstärke M sowie der prozentualen Anteile p_1 und p_2 von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2.

Bei den für die schalltechnischen Berechnungen wurden unter Beachtung der zur Verfügung gestellten Verkehrsuntersuchung die **durchschnittliche, tägliche Verkehrsstärke werktags** in Kfz/ 24h (DTV_w) und die LKW- Anteile tags und nachts berücksichtigt.

Der *längenbezogene Schall-Leistungspegel* L_w' einer Quelllinie berechnet sich gemäß RLS-19 zu:

$$L_w' = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{PKW}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{LKW1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{LKW2}} \right] - 30$$

Der Schalleistungspegel $L_{W,FzG}(v_{FzG})$ für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe Pkw, Lkw1 und Lkw2 bei der Geschwindigkeit v_{FzG} beträgt:

$$L_{W,FzG}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g,v_{FzG}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb},w)$$

Dabei ist:

M	stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
v_{FzG}	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
P_1	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in %
P_2	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in %
$L_{W0,FzG}(v_{FzG})$	Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$	Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT, die Fahrzeuggruppe FzG und die Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{LN,FzG}(g,v_{FzG})$	Korrektur für die Längsneigung g der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB
$D_{K,KT}(x)$	Korrektur für den Knotenpunkttyp KT in Abhängigkeit von der Entfernung zum Knotenpunkt x in dB

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 (VkBf. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698).

$D_{\text{refl}}(h_{\text{Beb}}, w)$ Zuschlag für die Mehrfachreflexion bei einer Bebauungshöhe h_{Beb} und den Abstand der reflektierenden Flächen w in dB

Auf den betrachteten Streckenabschnitten der *Bahnhofstraße* sowie der *Friedrichstraße* beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit $v = 30$ km/h für Pkw bzw. Lkw. Für die Fahrbahnoberflächen wird i.S. einer konservativen Annahme der Straßendeckschichttyp „geriffelter Gußasphalt“ zugrunde gelegt, die Straßendeckschichtkorrektur gemäß RLS-19 (Tabelle 4a) beträgt:

$$D_{\text{SD,SDT,Pkw/Krad}} (\leq 60 \text{ km/h}) = 0 \text{ dB}$$

Grundlage für die Berechnung der längenbezogenen Schalleistungspegel sind Kennwerte einer uns zur Verfügung gestellte Verkehrsuntersuchung²⁾ aus Februar 2023.

In der folgenden Tabelle sind die *durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke werktags* in Kfz/24h (DTV), die stündlichen Verkehrsmengen in Kfz/h, *tags/ nachts*, die Anteile an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und 2, die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und die aus den vorgenannten Eingangsdaten resultierenden längenbezogenen Schalleistungspegel im **Prognosefall 2035** angegeben.

Tabelle 1: Verkehrsmengen und längenbezogene Schalleistungspegel Planfall 2035 „“

Straße	DTV _{w2035} [Kfz/24h]	tags (6-22 Uhr)			nachts (22-6 Uhr)			V _{Pkw} [km/h]	V _{Lkw} [km/h]	L _{w'} [dB(A)] tags	L _{w'} [dB(A)] nachts
		M [Kfz/h]	P ₁ [%]	P ₂ [%]	M [Kfz/h]	P ₁ [%]	P ₂ [%]				
Bahnhofstr	2.490	143	1,6	1,0	25	1,6	1,0	50	50	72,0	64,4
Friedrichstr	2.310	132			23					71,9	64,3

Erläuterungen zur vorstehenden Tabelle:

DTV_{w2035} durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke werktags in Kfz/24h 2035)

D_{SD,SDT} Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT in dB für Pkw bzw. Lkw

M stündliche Verkehrsmenge in Kfz/h, tags/ nachts

p₁ % Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in %, tags/ nachts

p₂ % Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in %, tags/ nachts

V_{Pkw} zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw/Kräder in km/h

V_{Lkw} zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw1 bzw. Lkw2 in km/h

L_{w'} längenbezogener Schalleistungspegel in dB(A), tags / nachts

²⁾ „Verkehrsuntersuchung „Erweiterung Edeka-Markt Bahnhofstraße 16 in der Gemeinde Bad ^ Eilsen“ vom 01.02.2023; Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover