

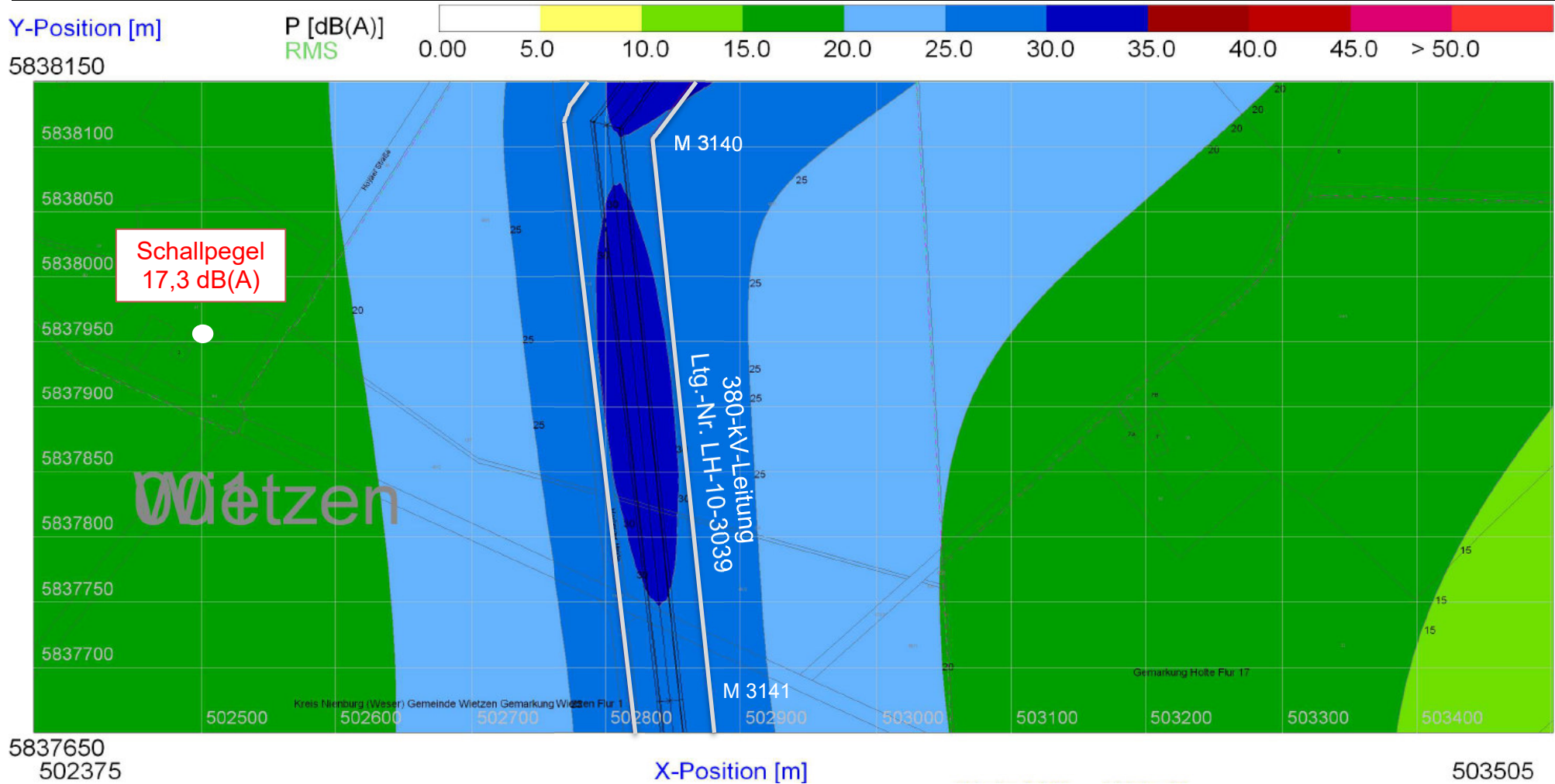
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3140-3141

Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

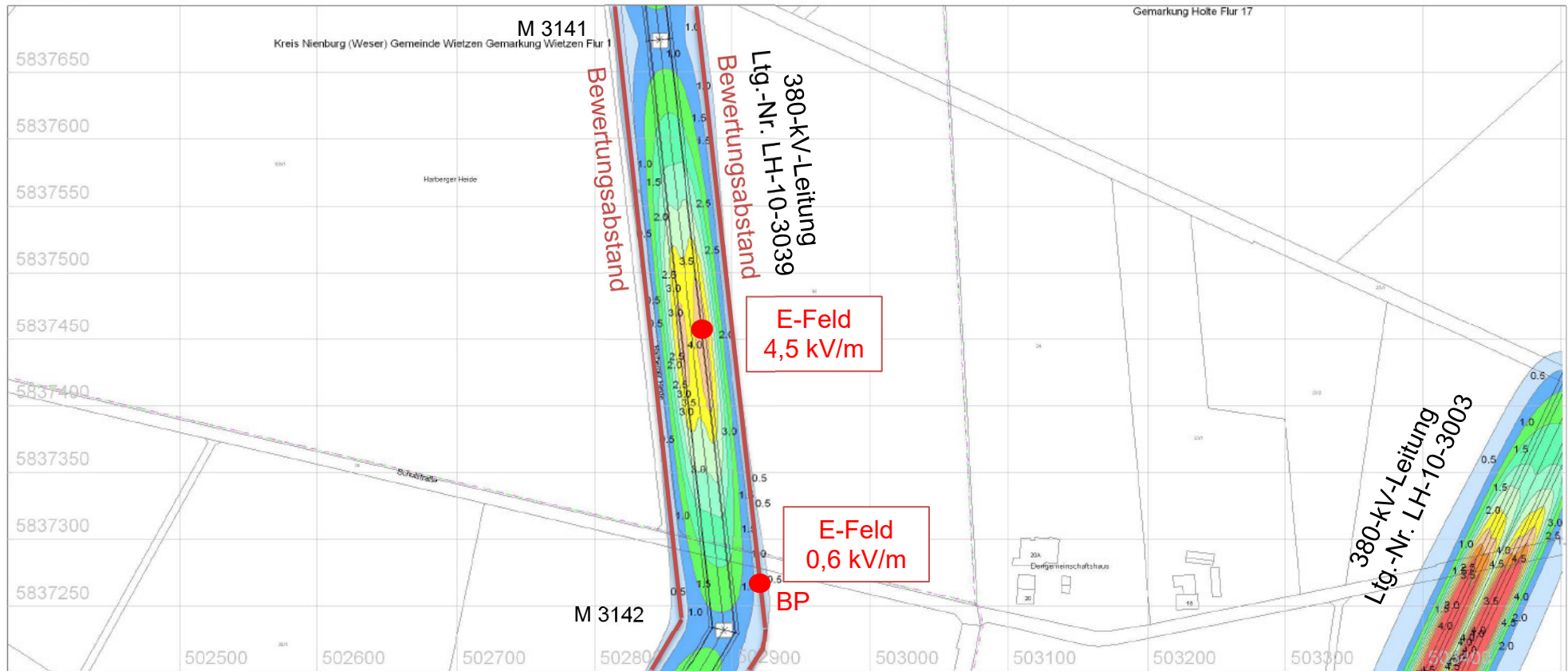
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3141-3142
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

5837700

E [kV/m]
RMS

0.00 0.50 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 > 5.0



5837200
502375

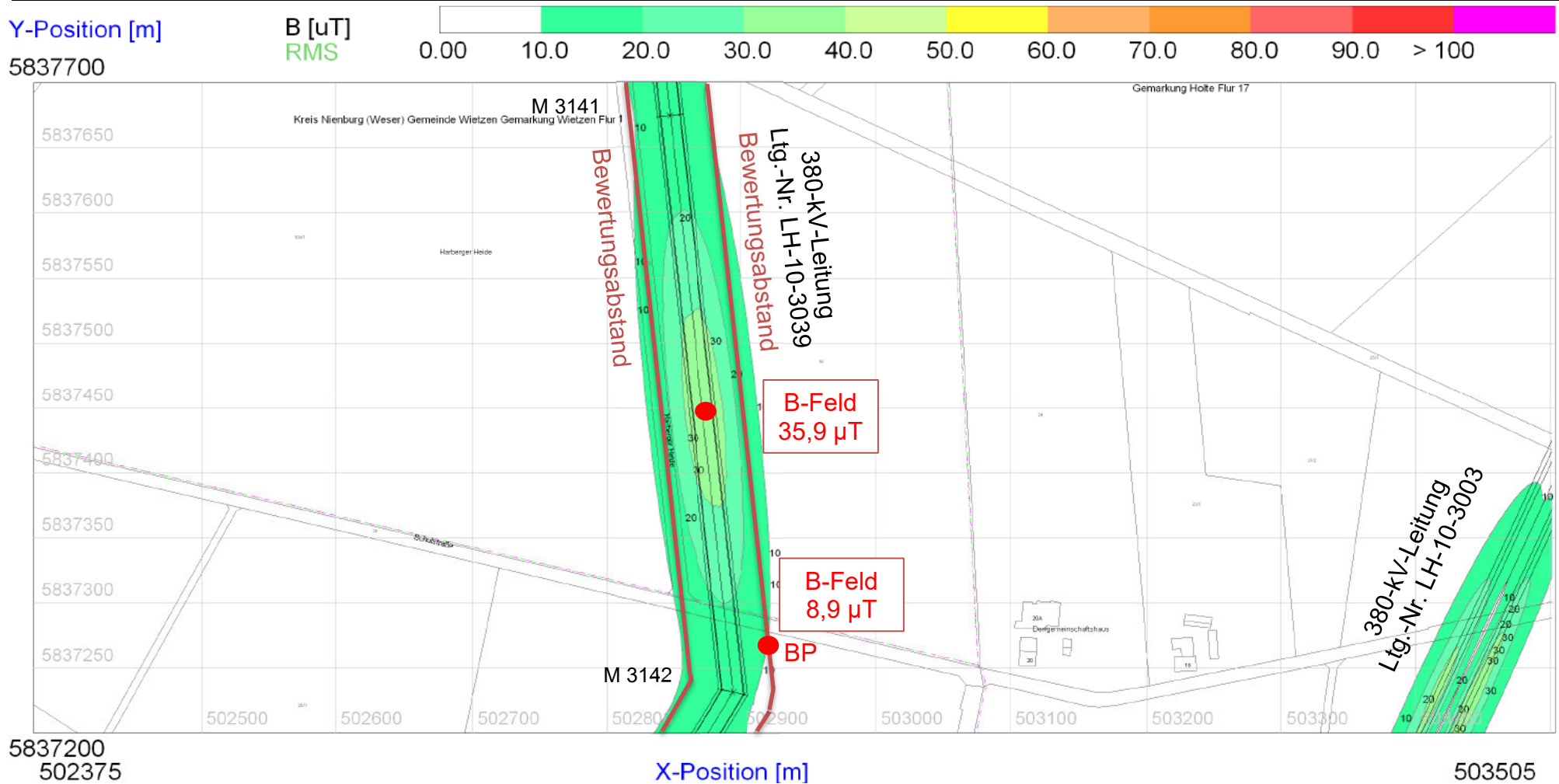
X-Position [m]

503505

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3141-3142
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



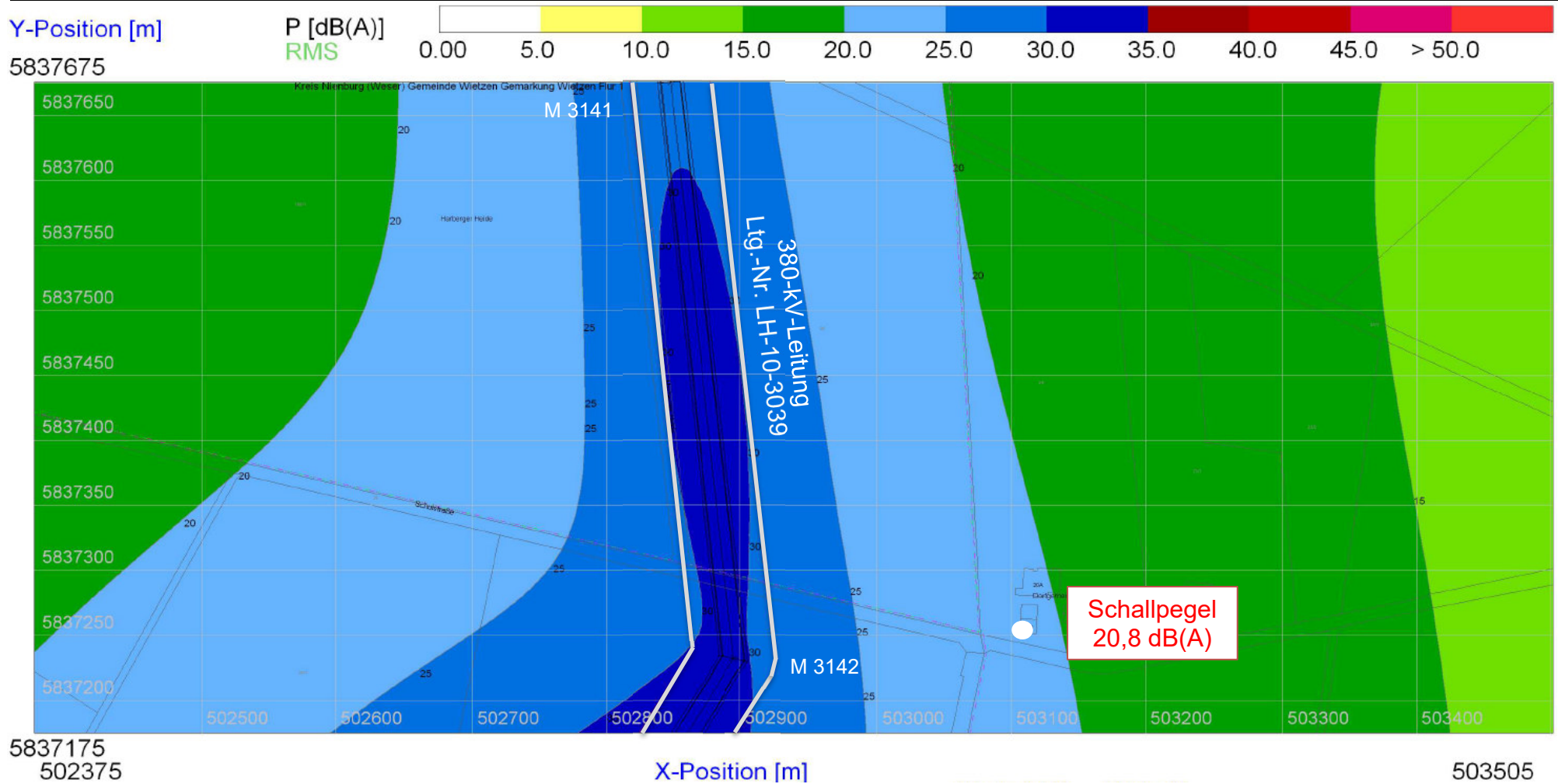
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3141-3142

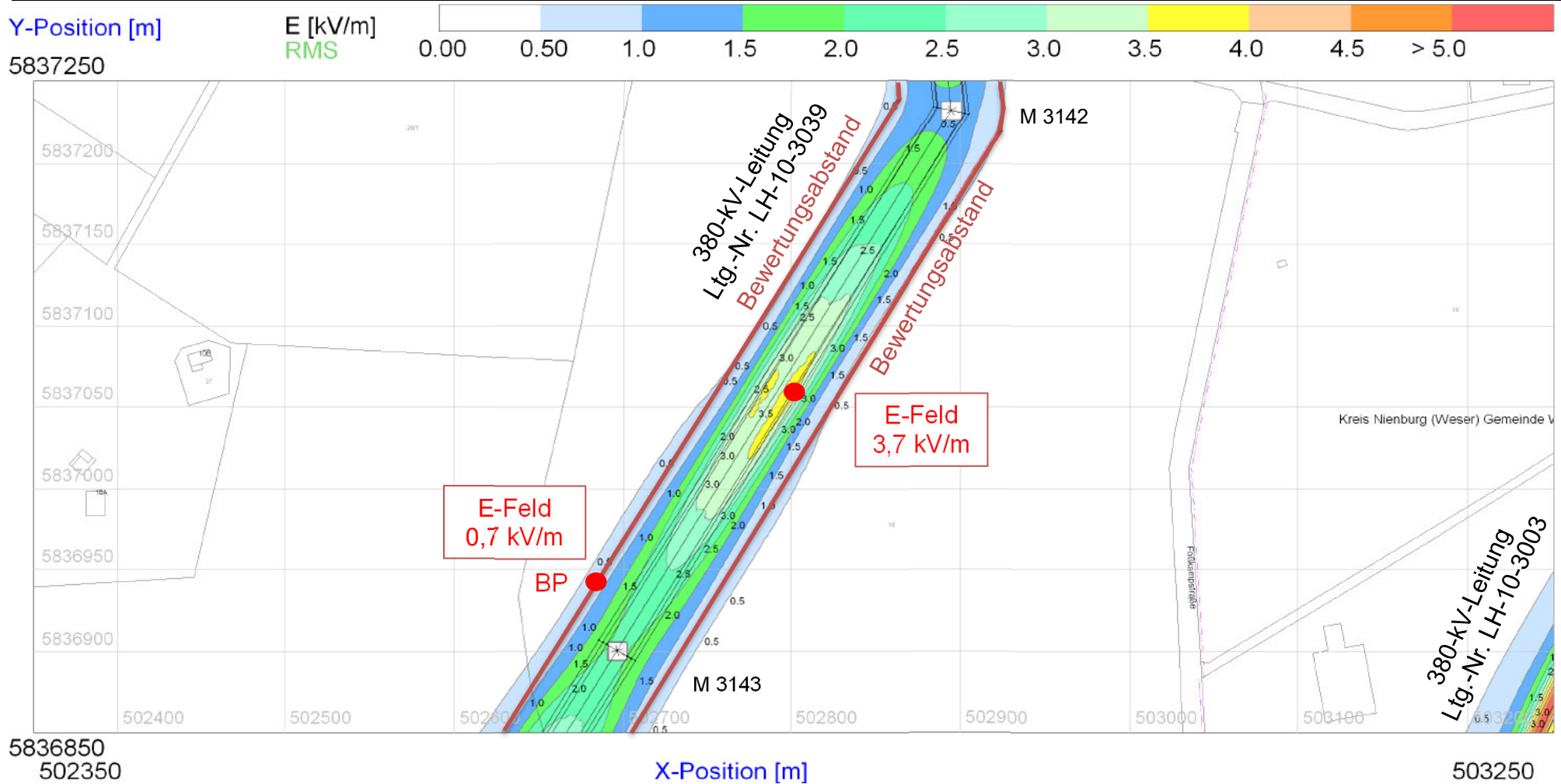
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

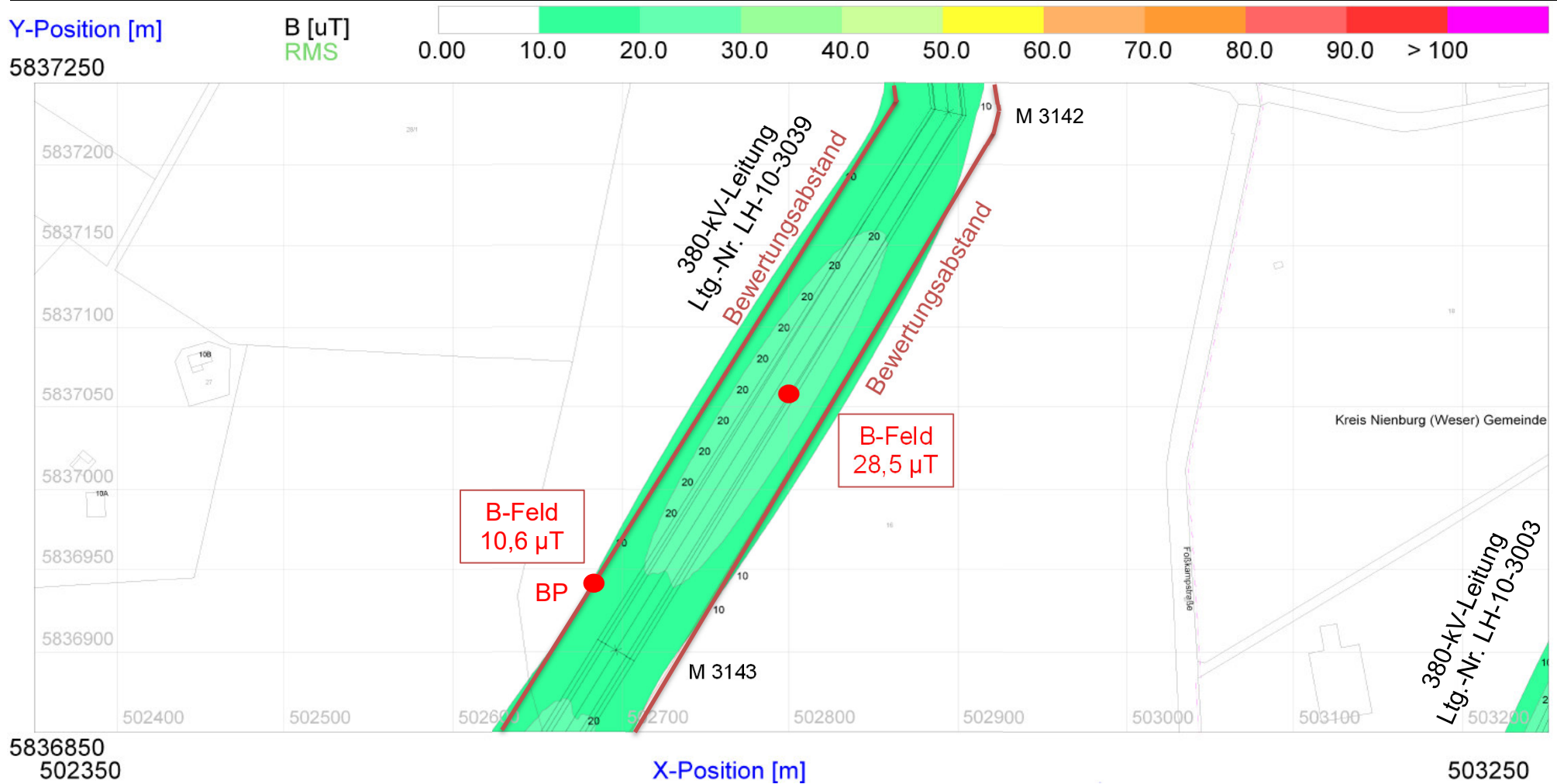
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3142-3143
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3142-3143
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3142-3143

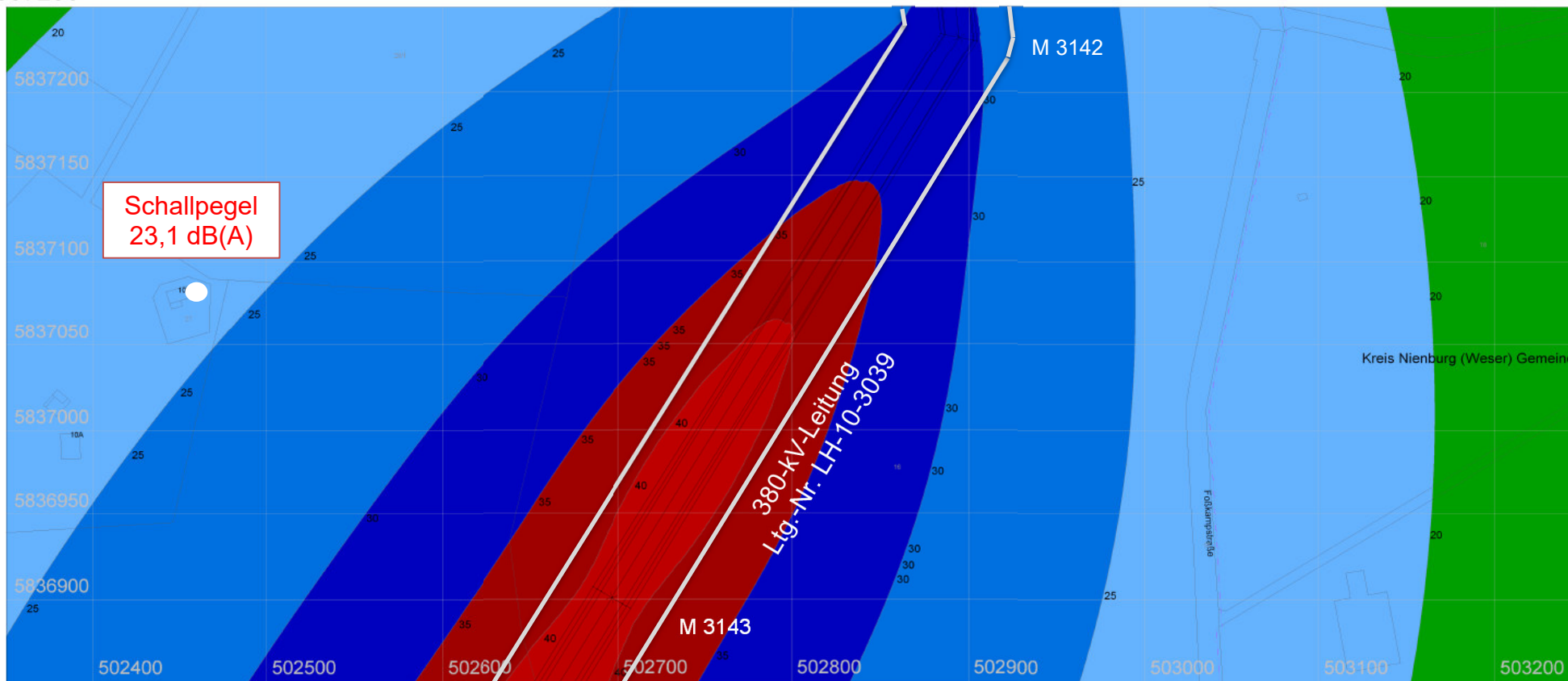
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

P [dB(A)]
RMS



5837250



5836850

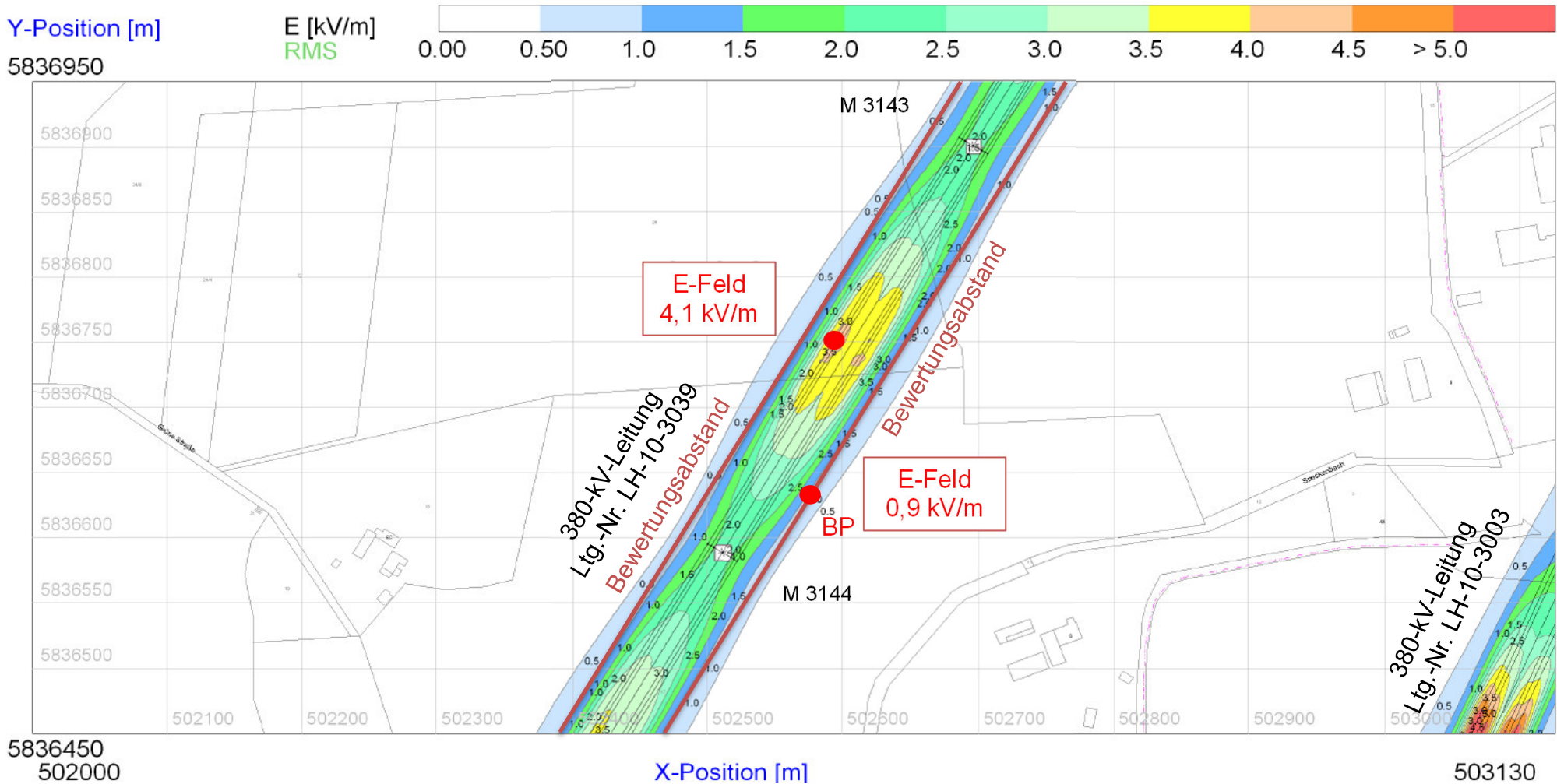
X-Position [m]

503250

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3143-3144
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

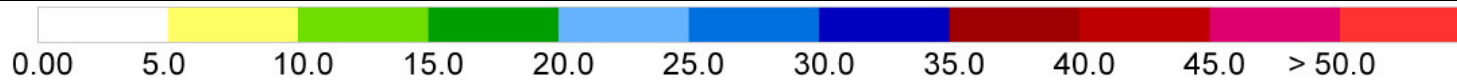
Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3143-3144

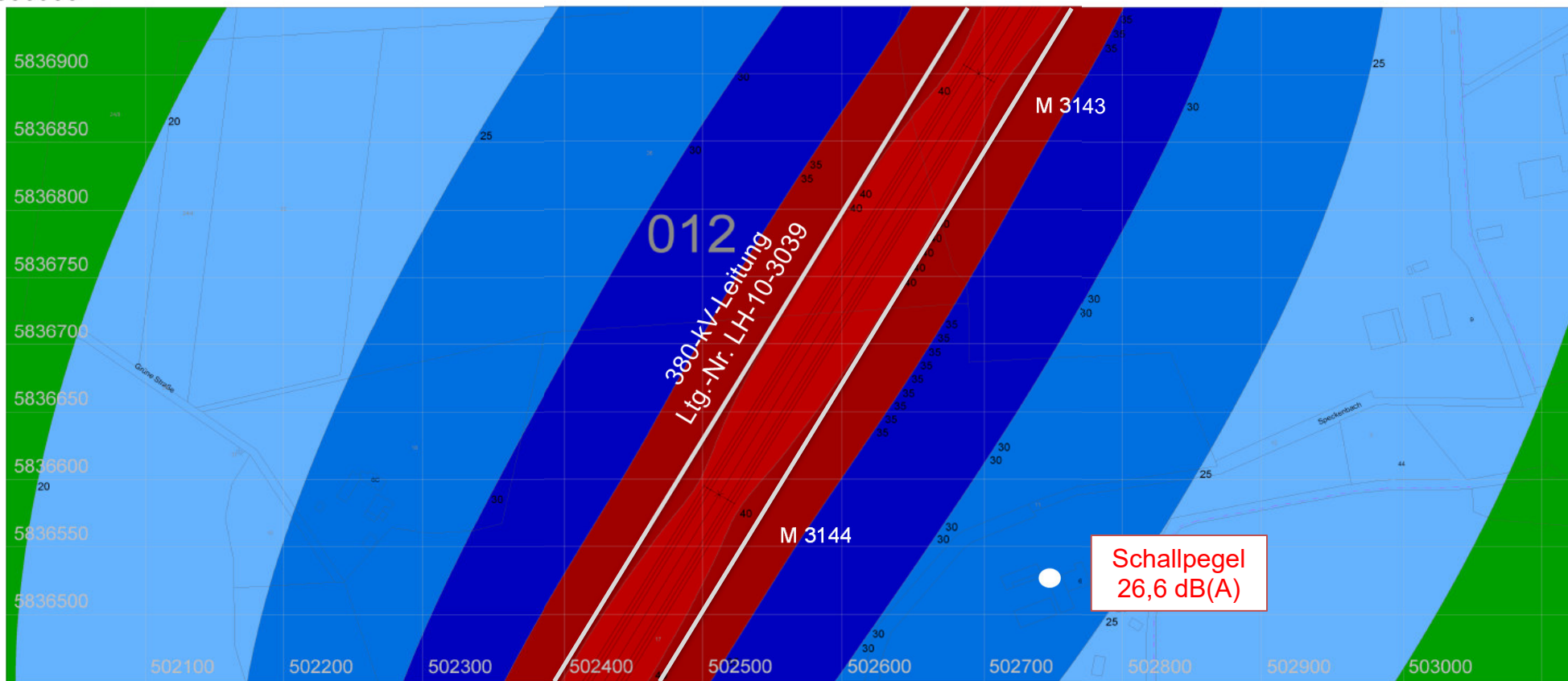
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

P [dB(A)]
RMS



5836950



5836450
502000

X-Position [m]

503130

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

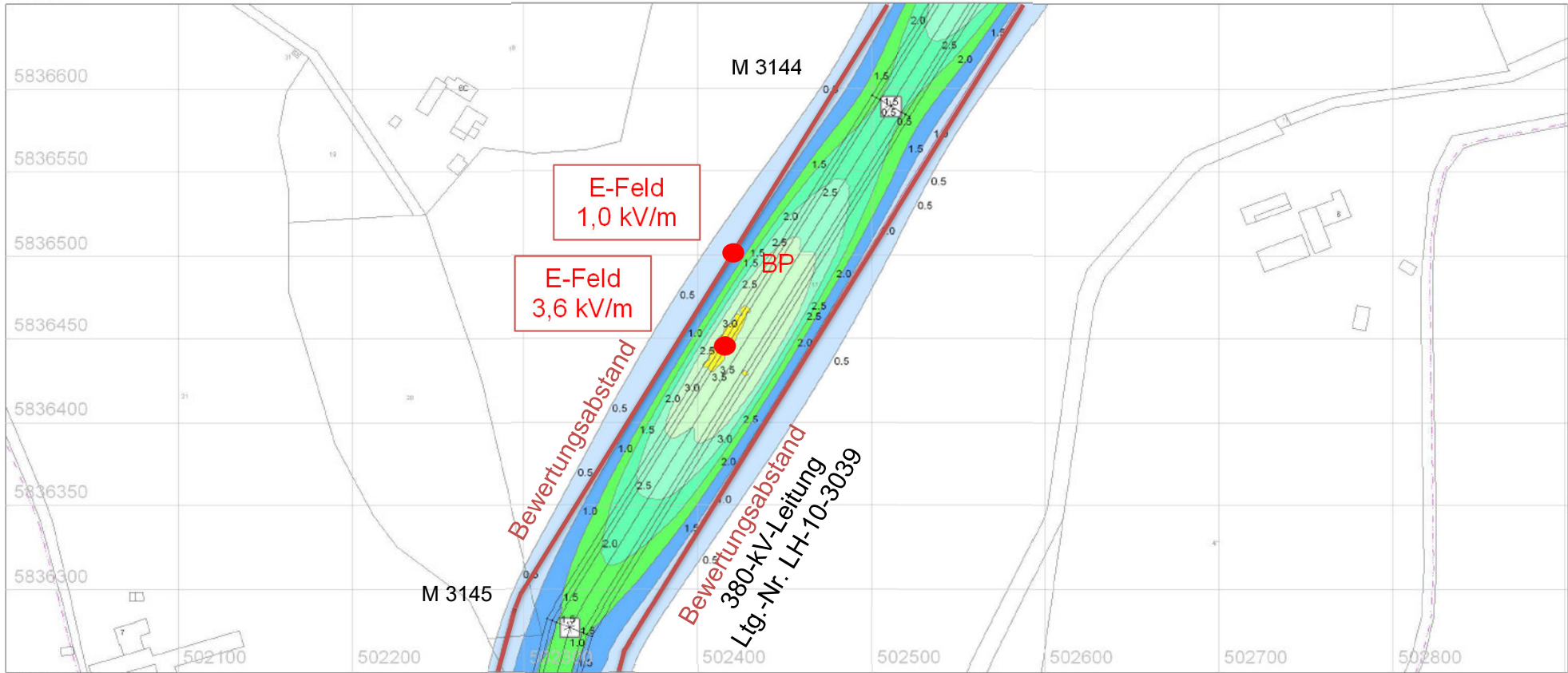
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3144-3145
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

E [kV/m]
RMS



5836650



5836250
502000

X-Position [m]

502900

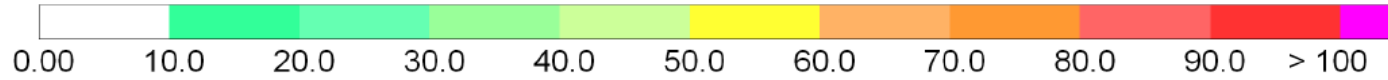
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

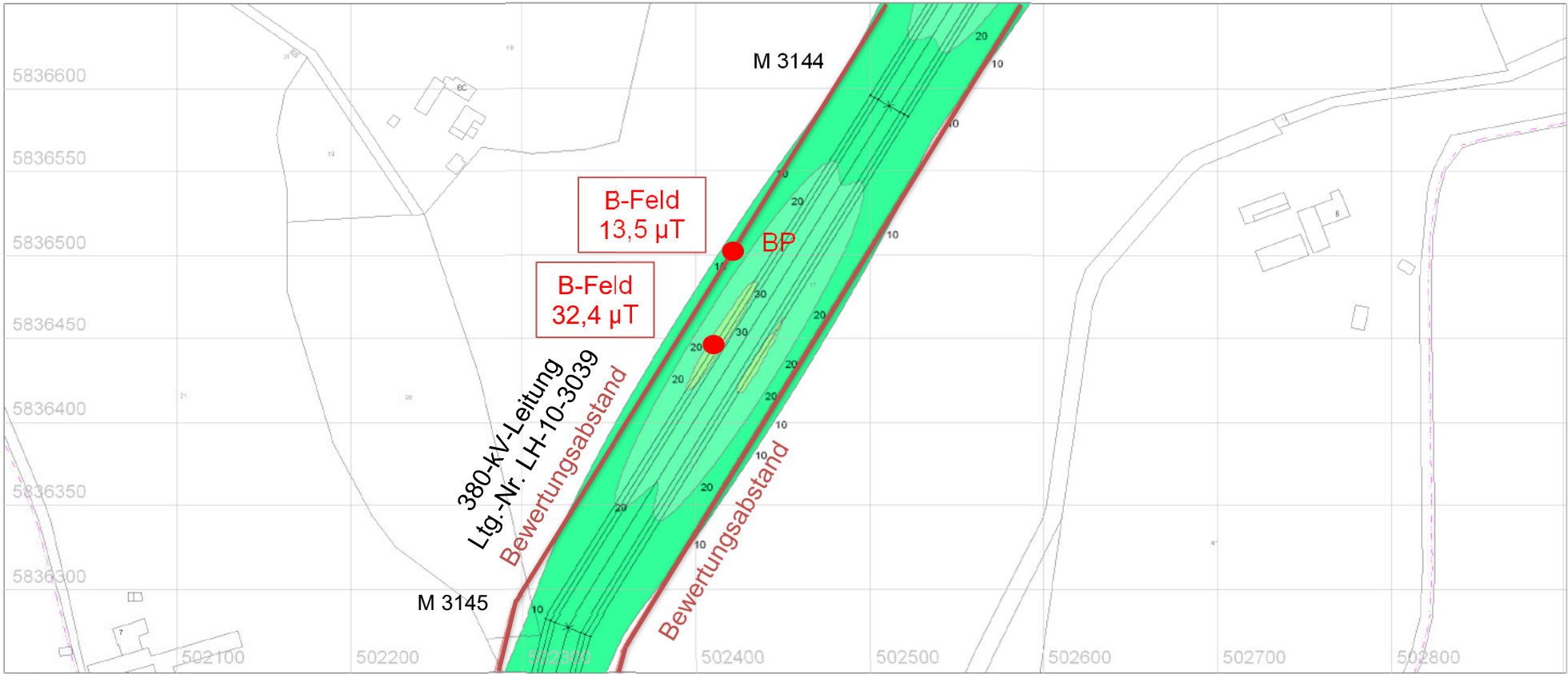
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3144-3145
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

B [uT]
RMS



5836650



5836250
502000

X-Position [m]

502900

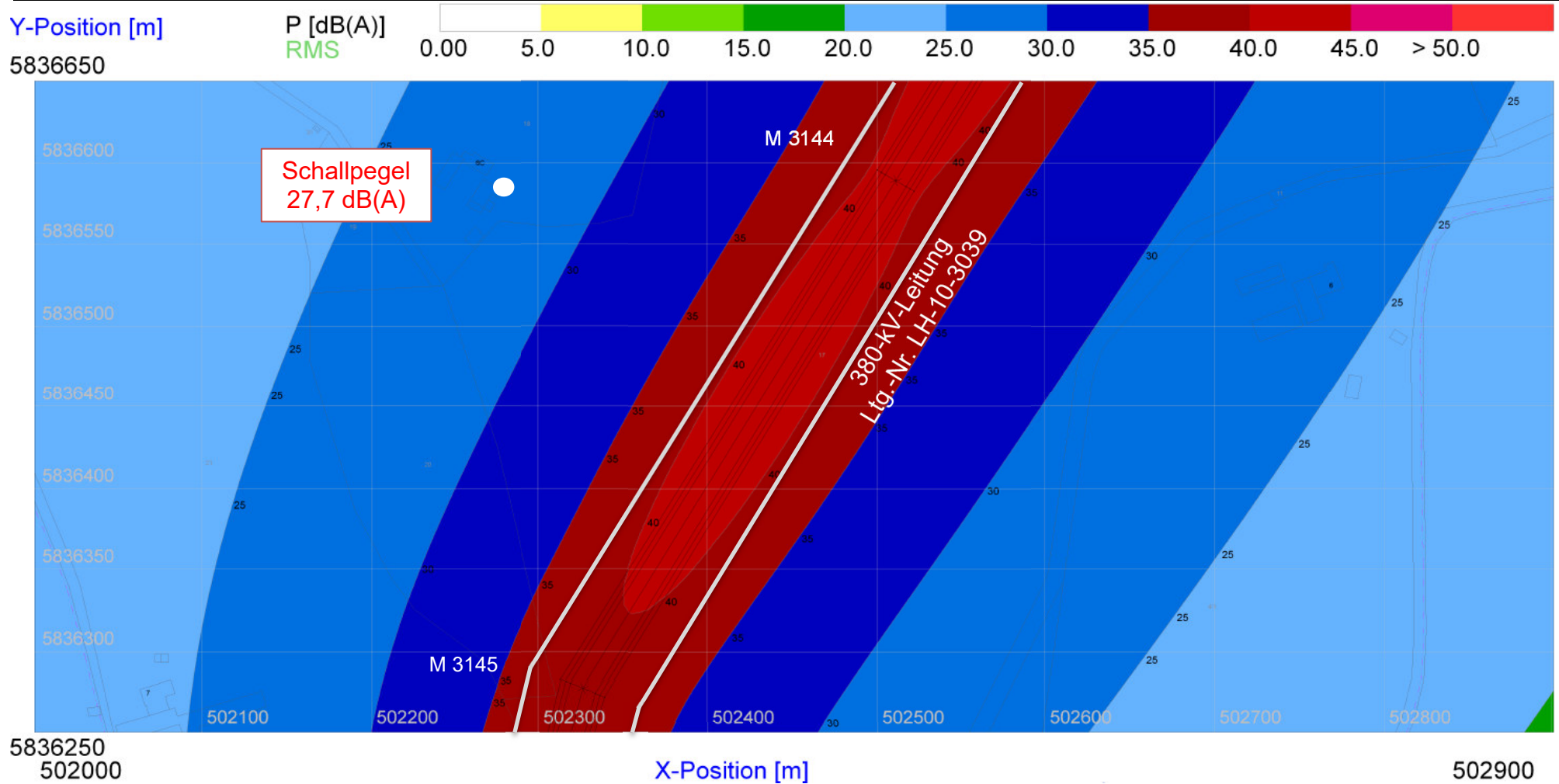
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3144-3145

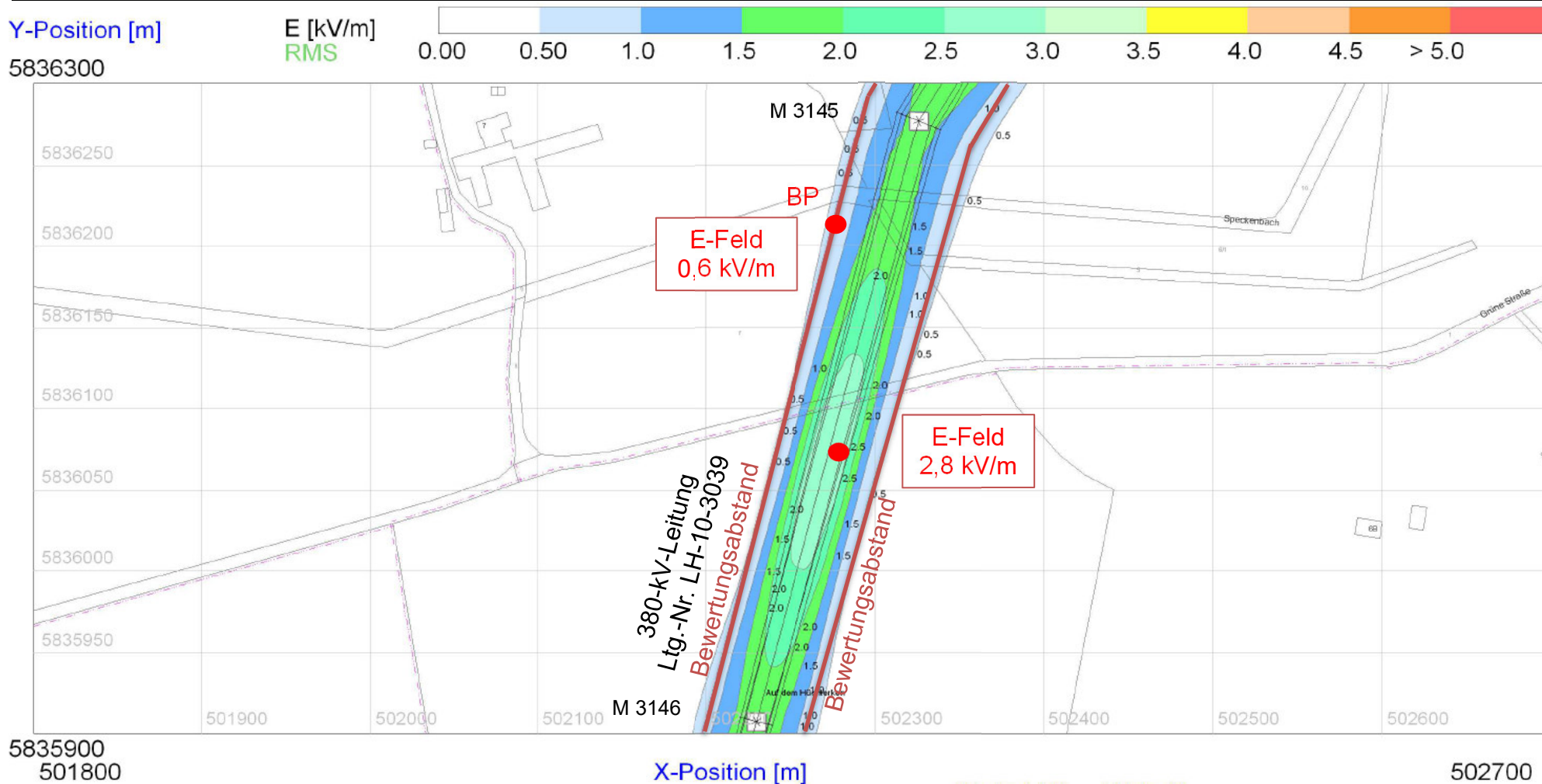
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3145-3146
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

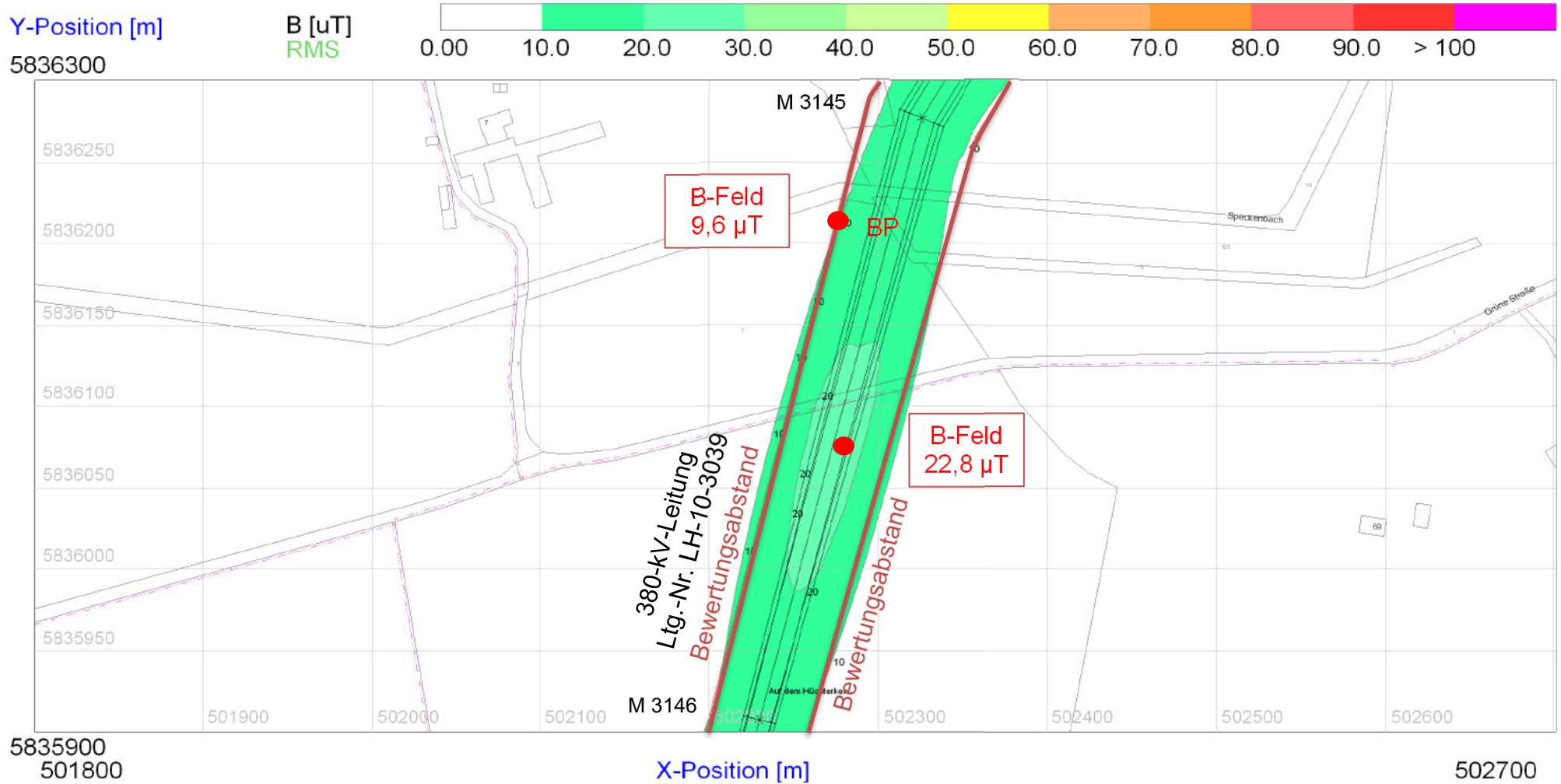


Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3145-3146

Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

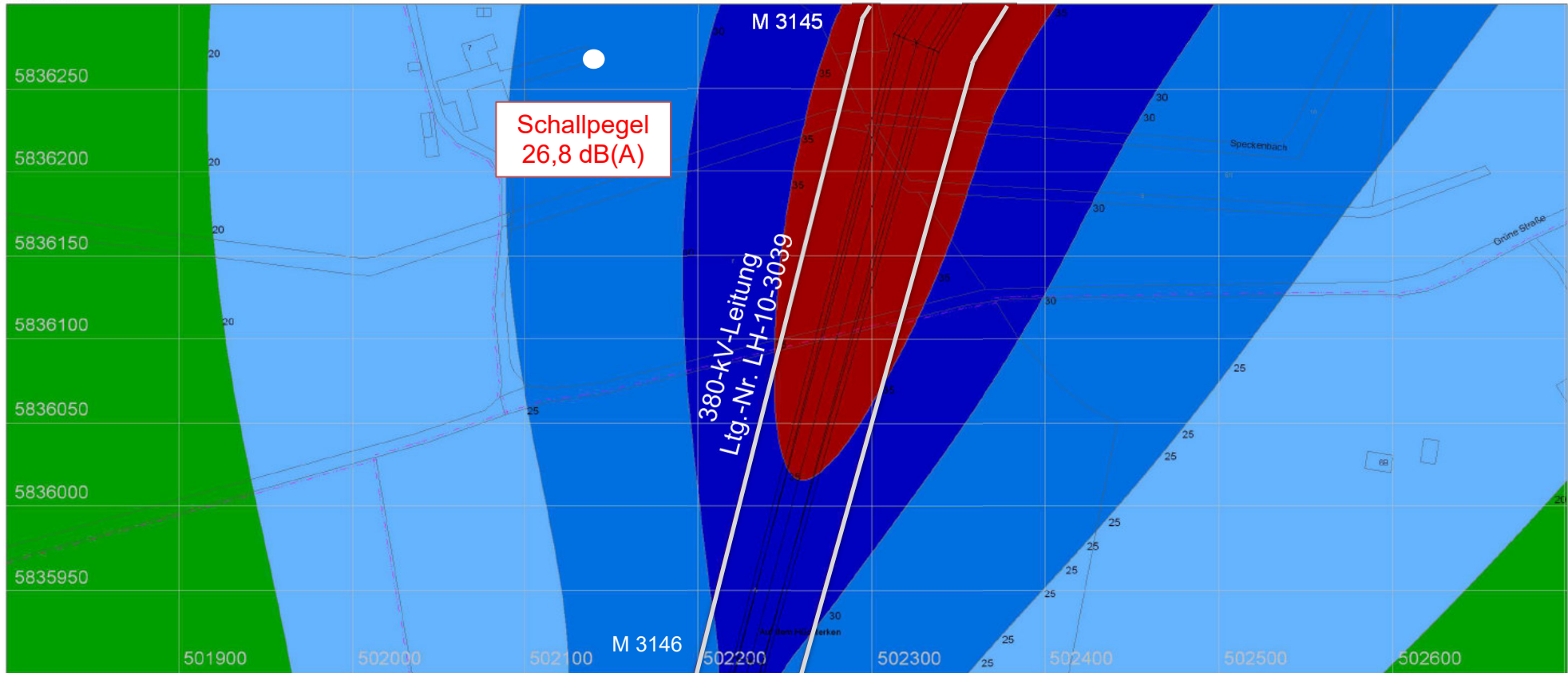
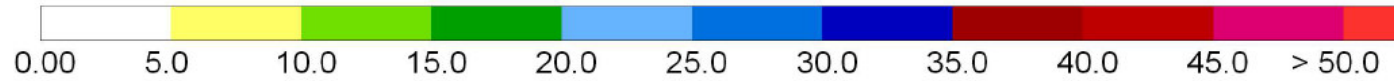
Spannfeld 3145-3146

Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

5836300

P [dB(A)]
RMS



5835900
501800

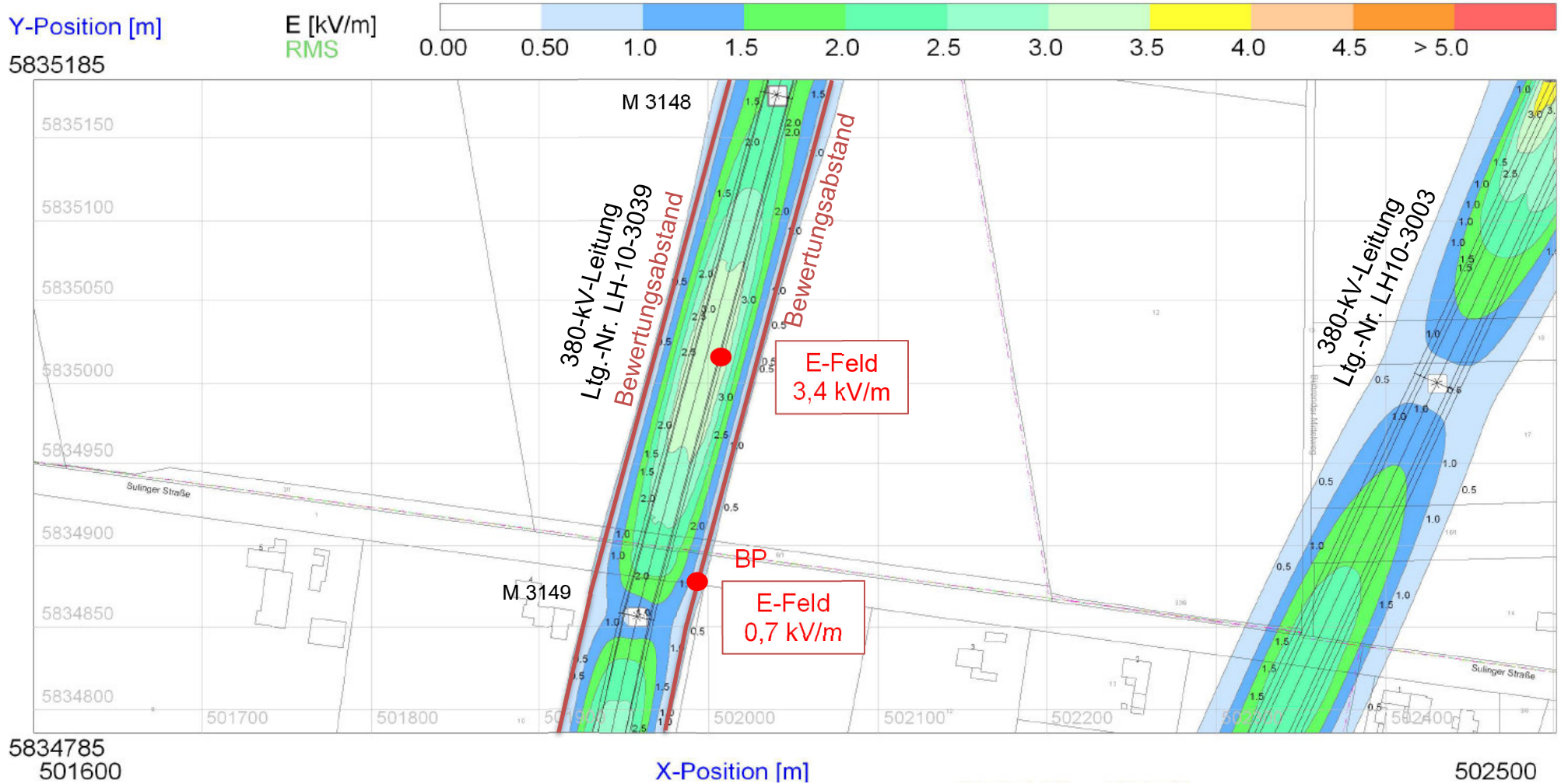
X-Position [m]

502700

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3148-3149
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



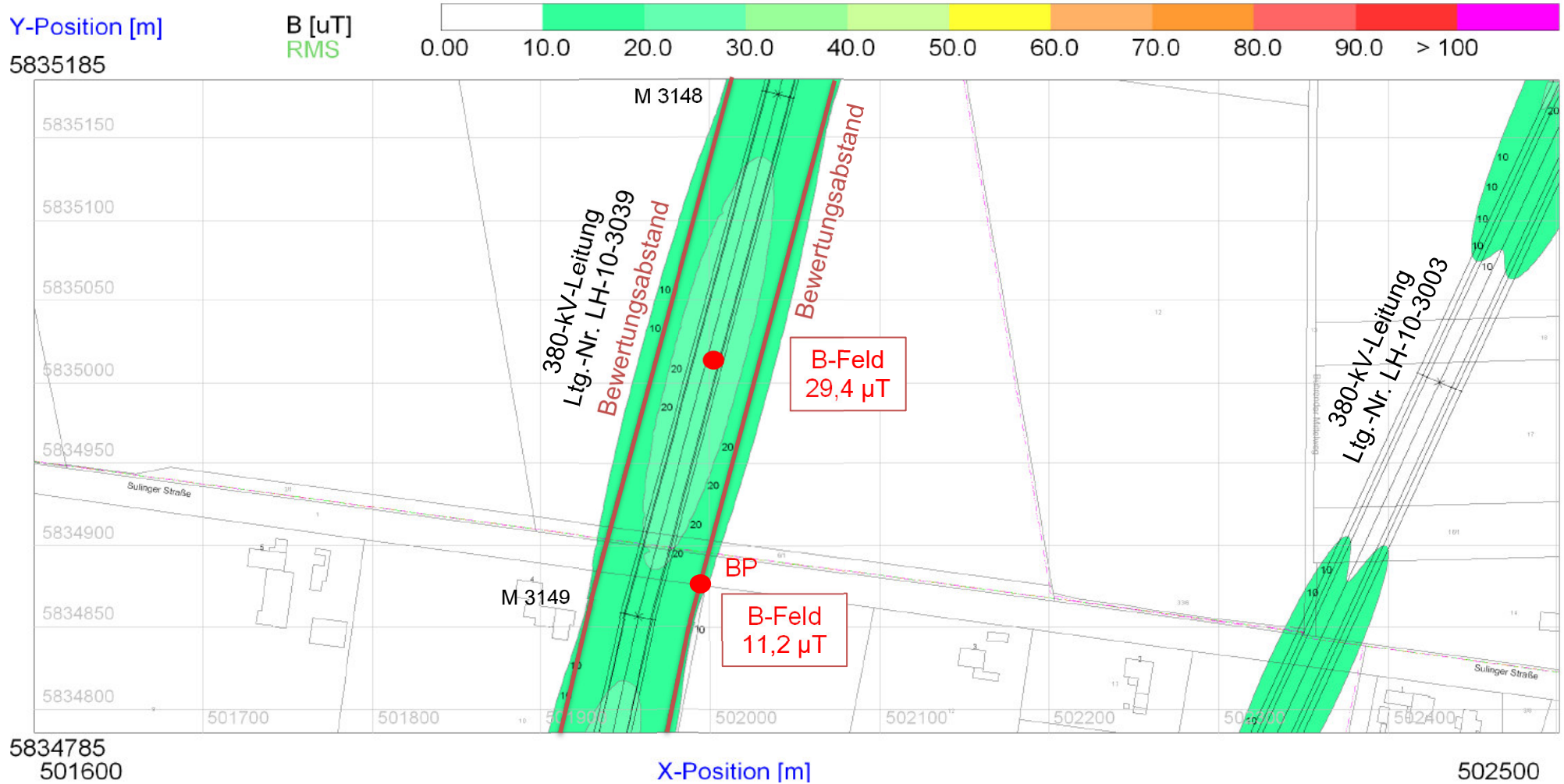
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK

Spannfeld 3148-3149

Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

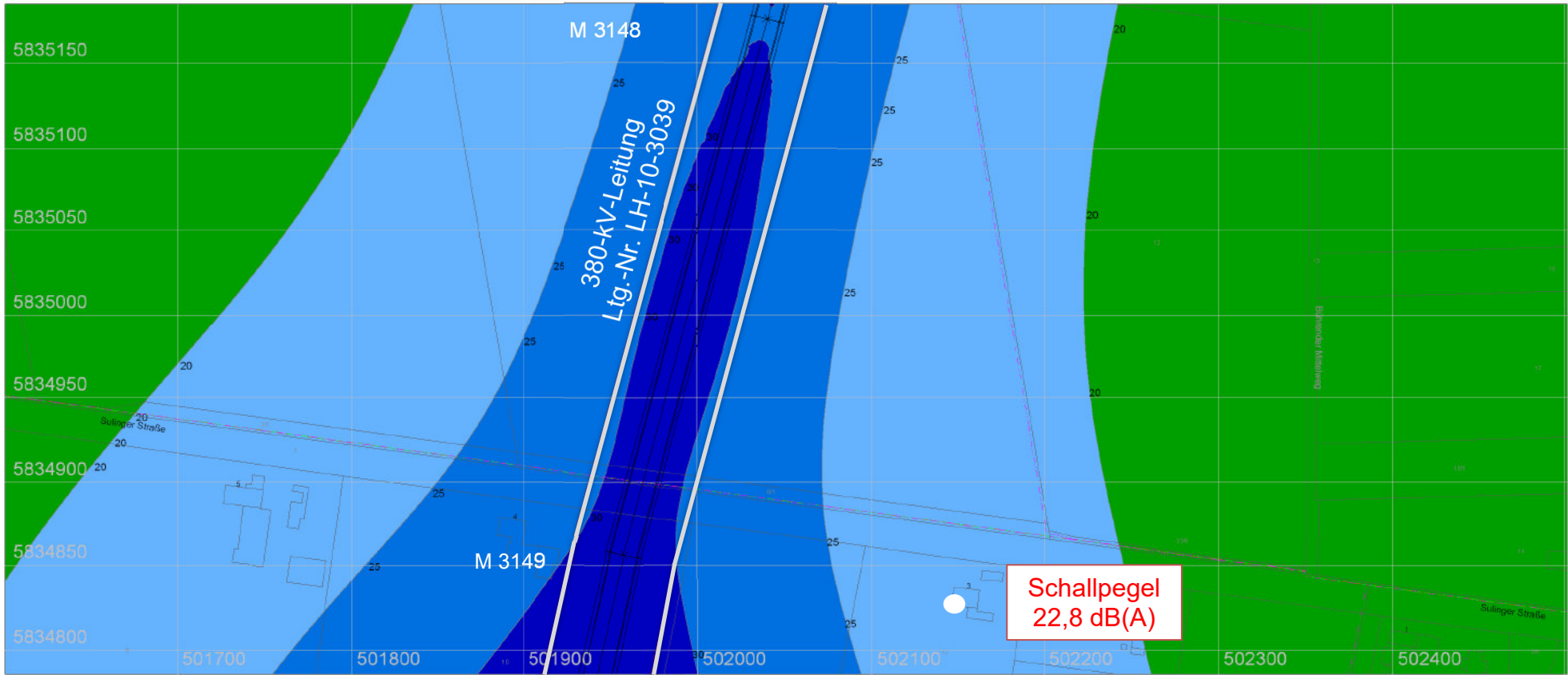
Spannfeld 3148-3149

Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

5835185

P [dB(A)]
RMS



5834785
501600

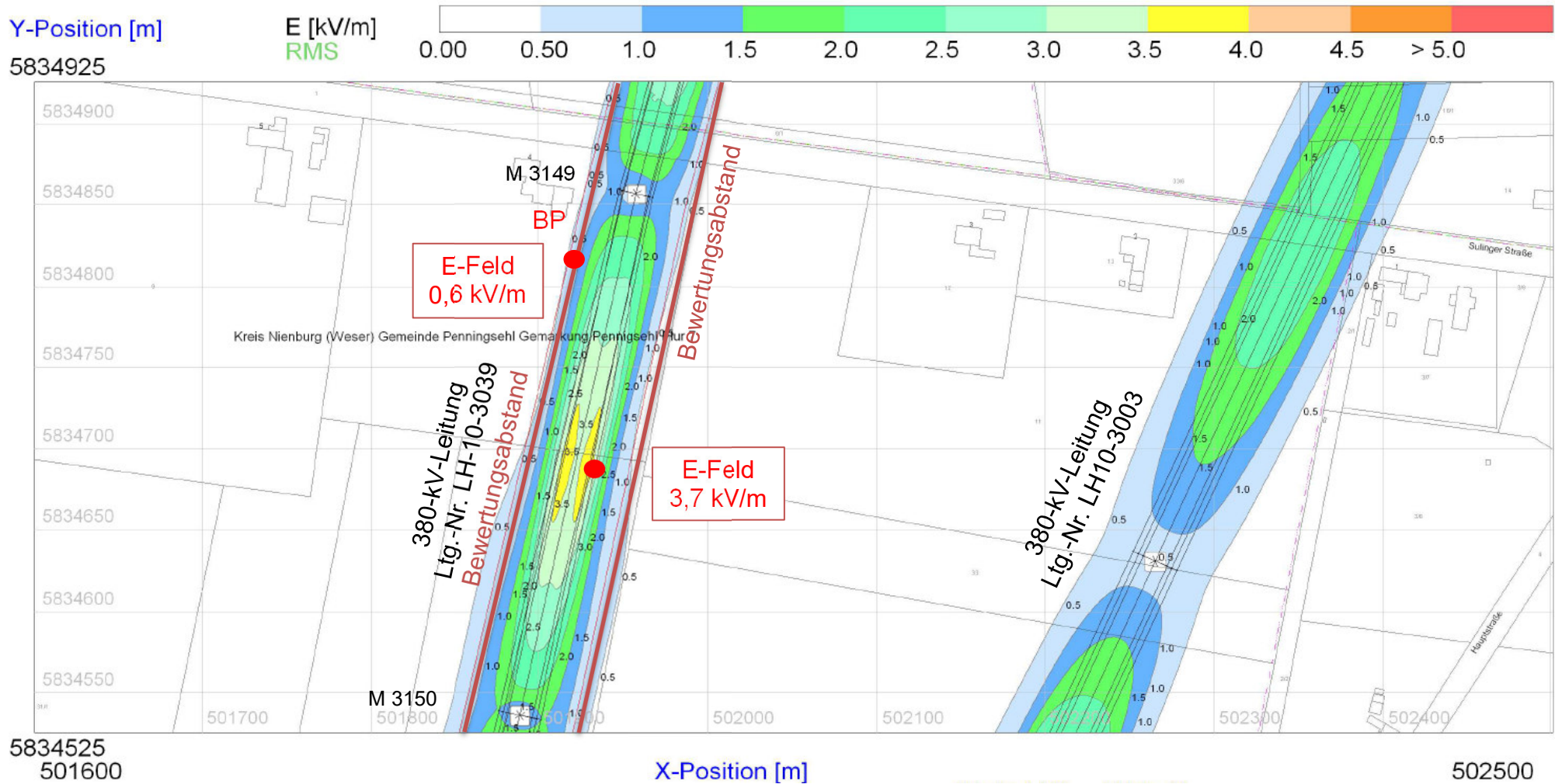
X-Position [m]

502500

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

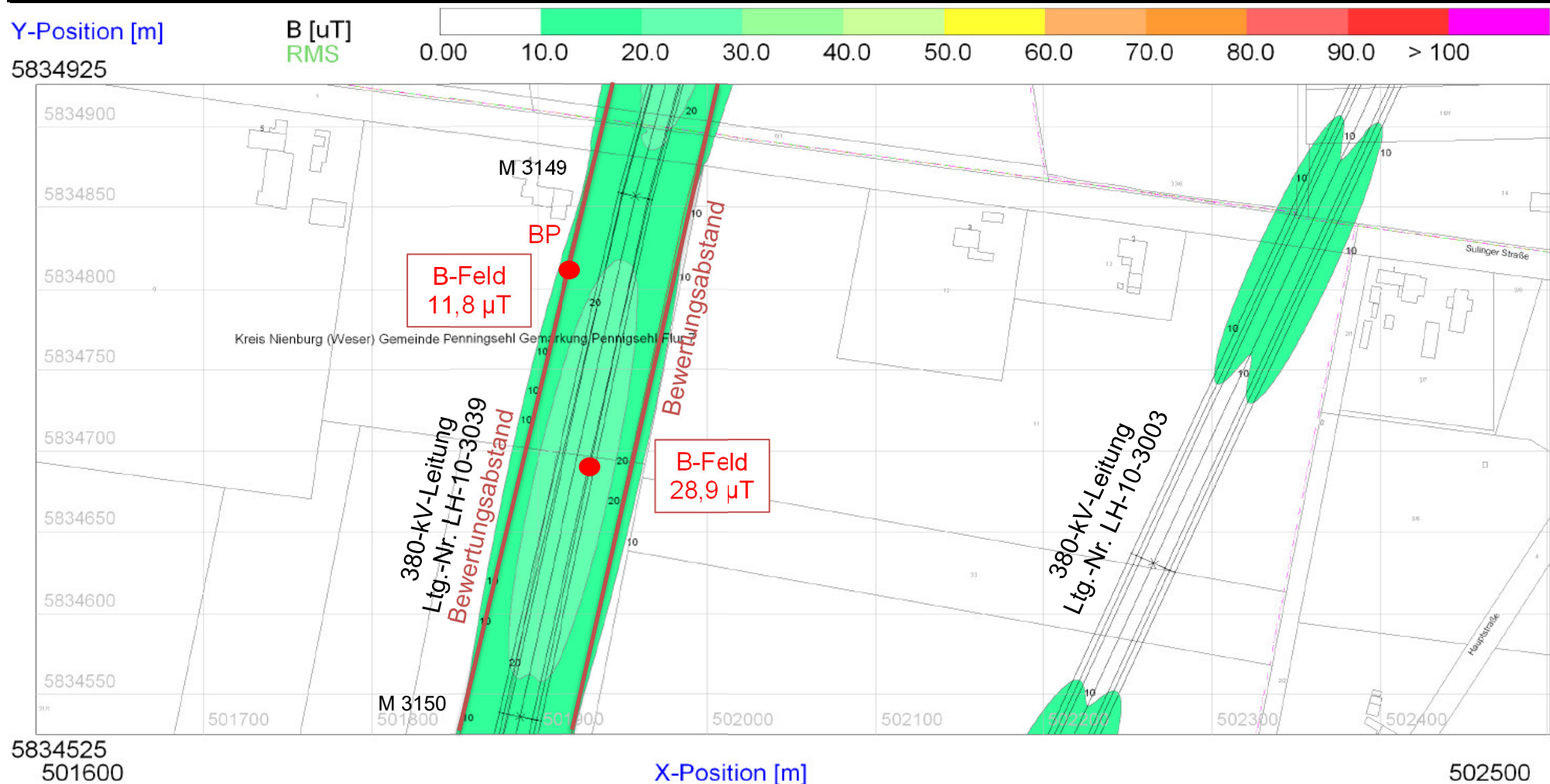
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3149-3150
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3149-3150
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

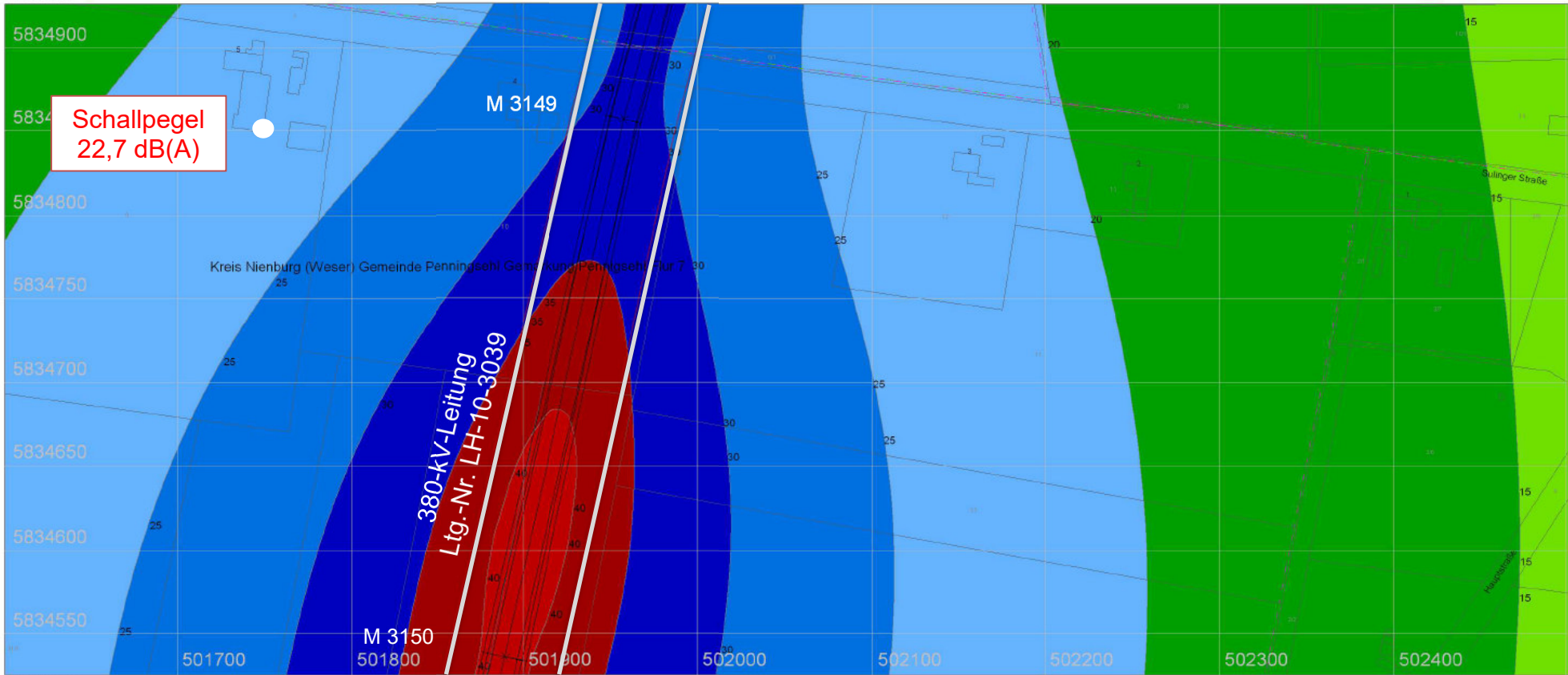
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3149-3150
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

P [dB(A)]
RMS



5834925



Schallpegel
22,7 dB(A)

5834525
501600

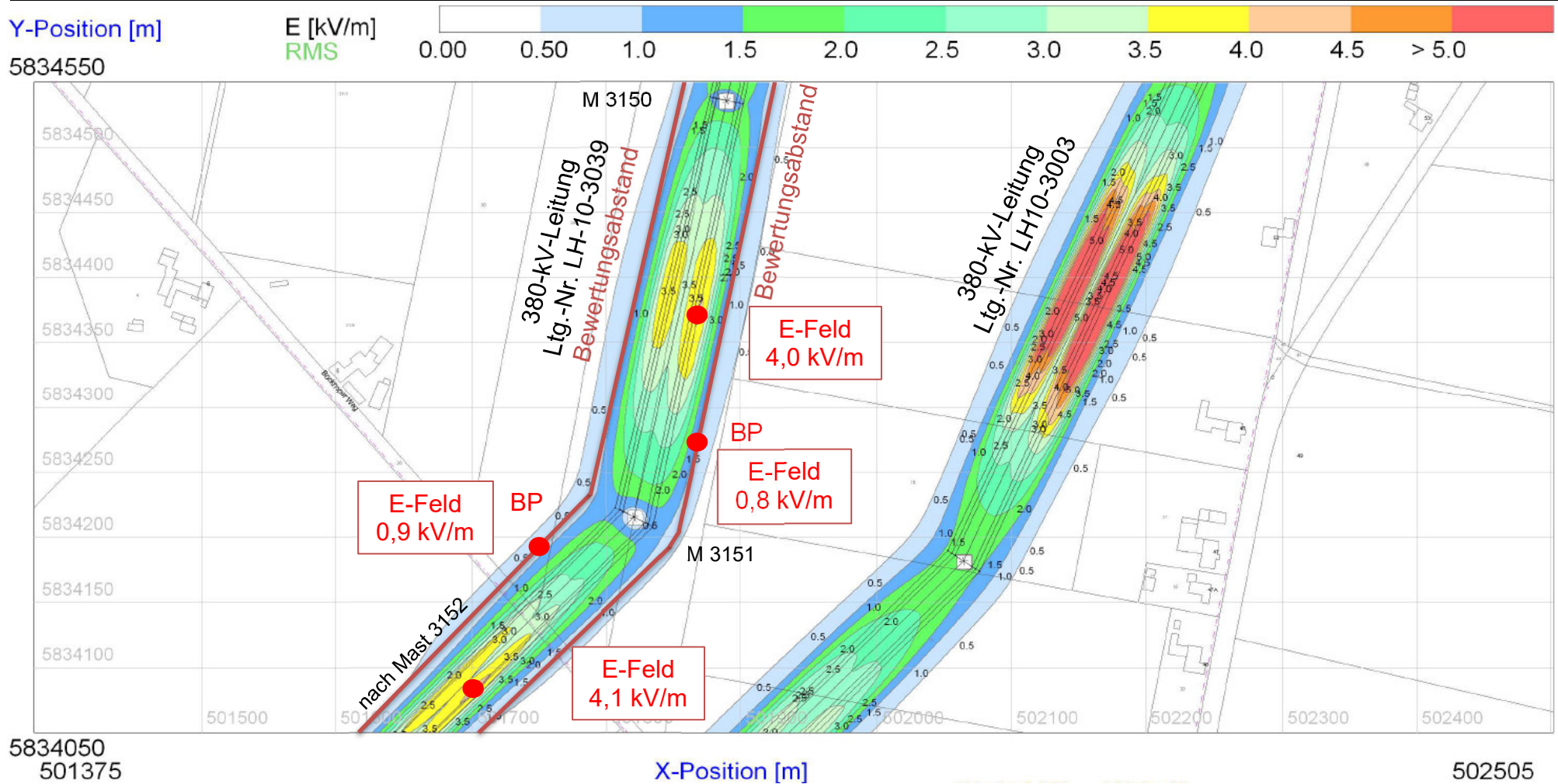
X-Position [m]

502500

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

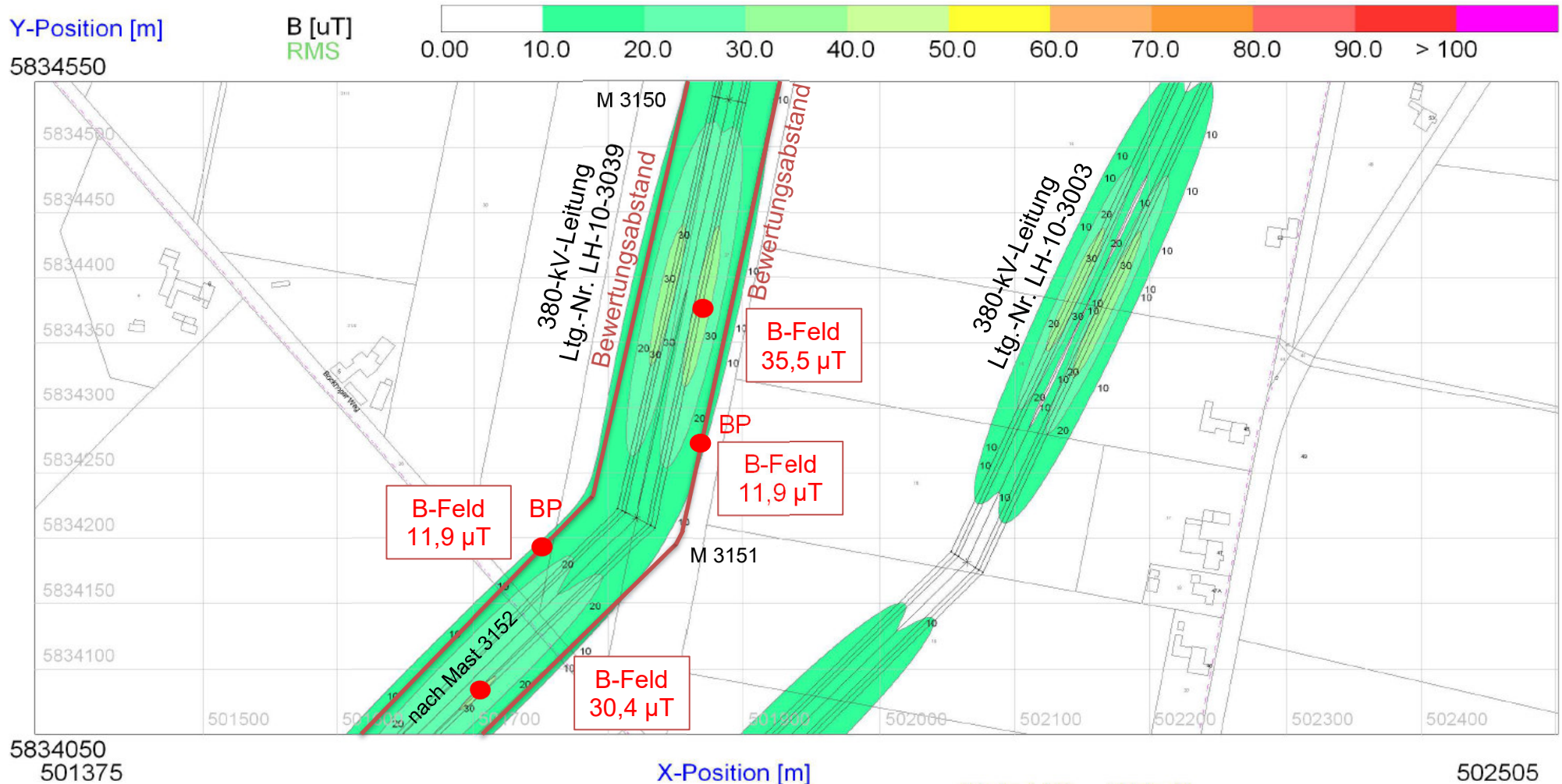
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3150-3152
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

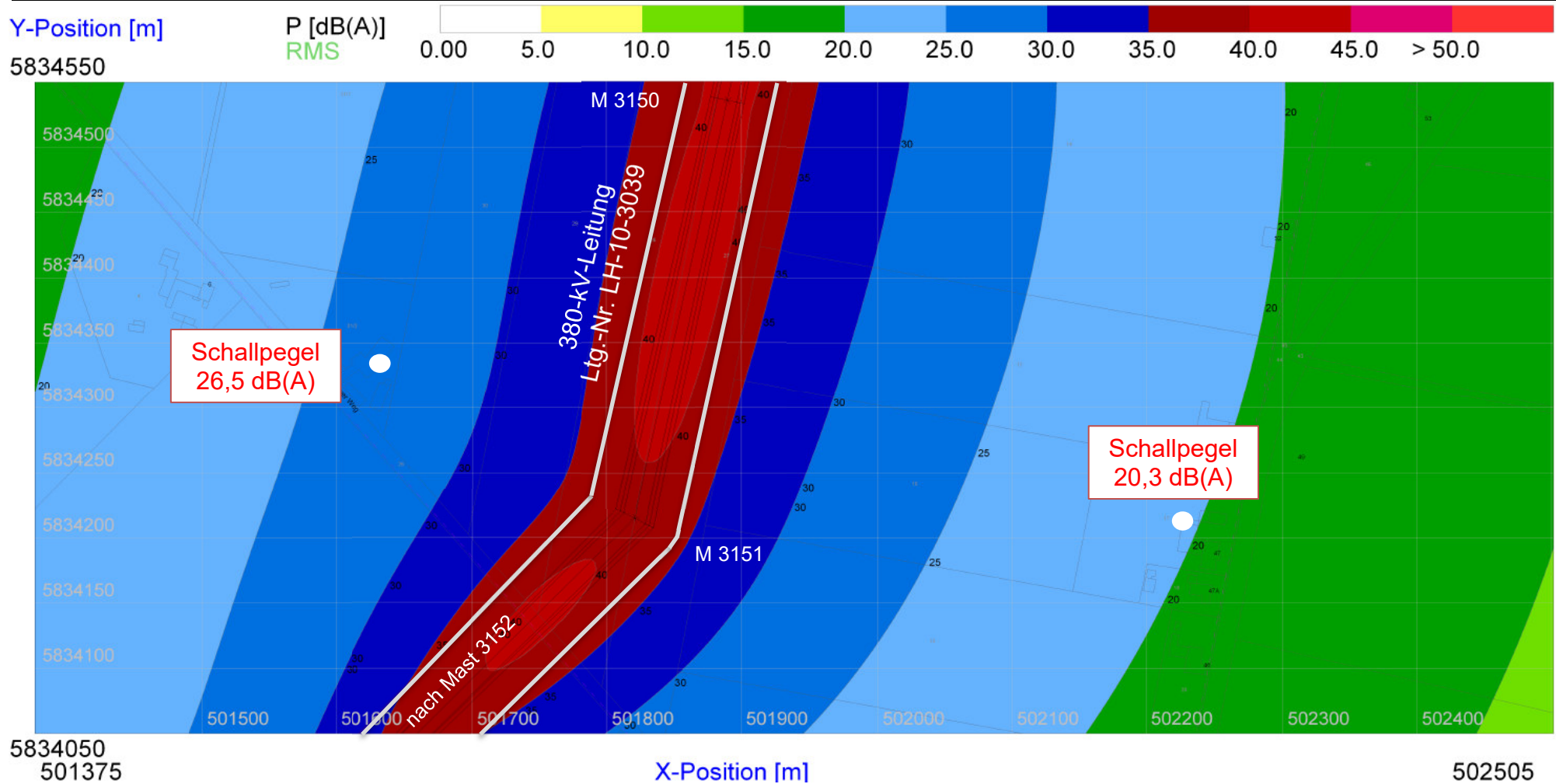
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3150-3152
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

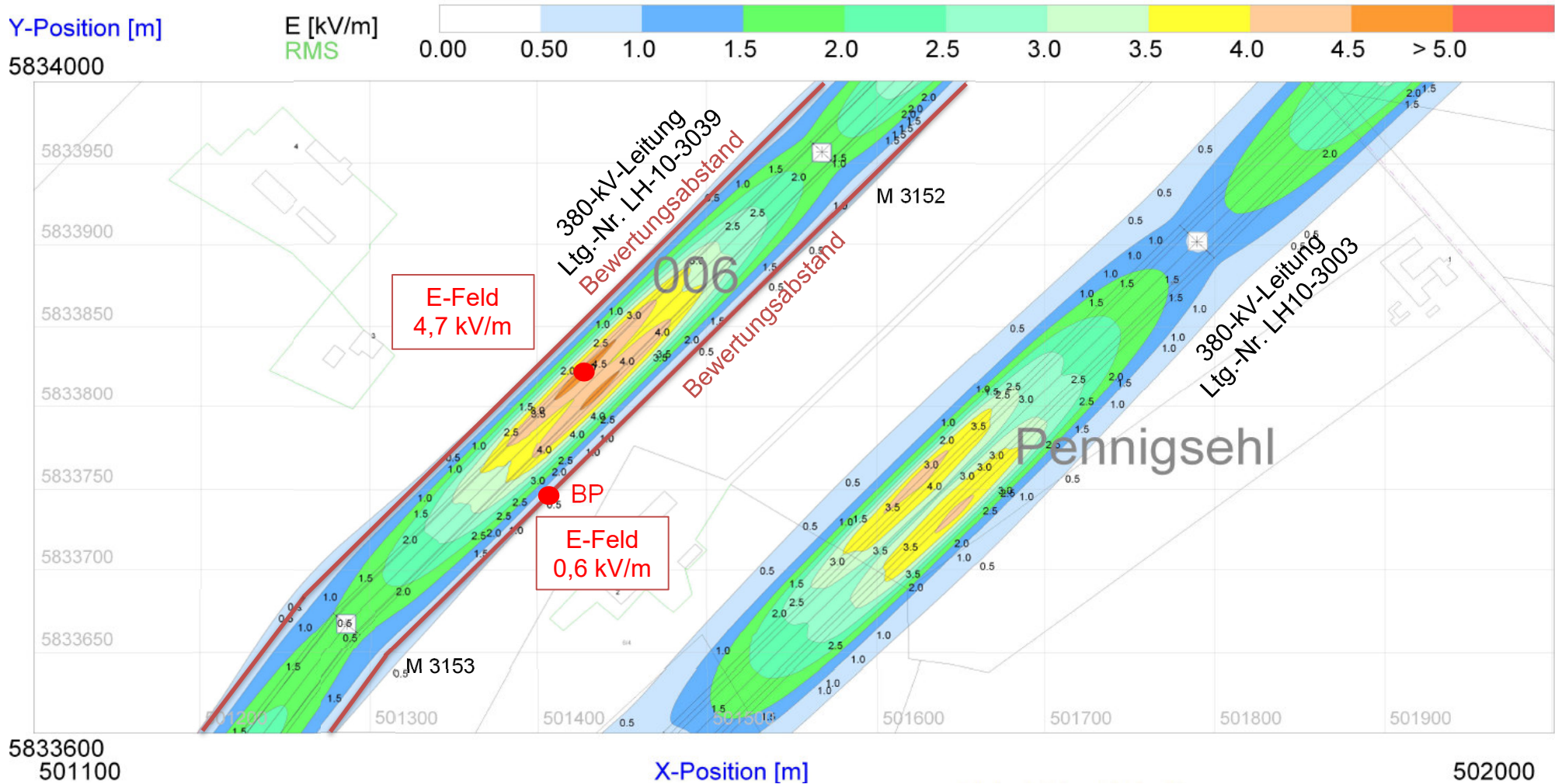
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3150-3152
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

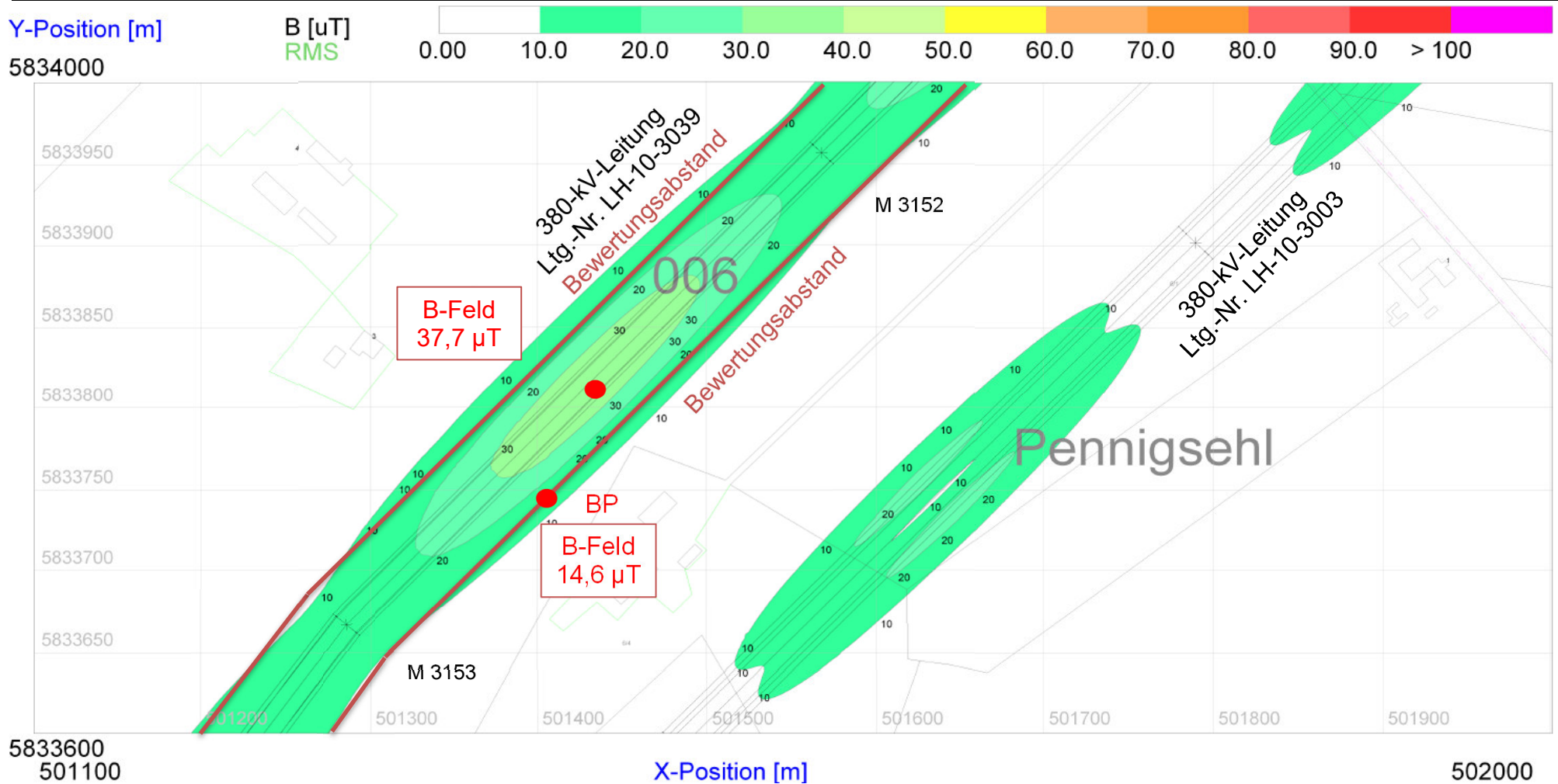
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3152-3153
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3152-3153
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3152-3153

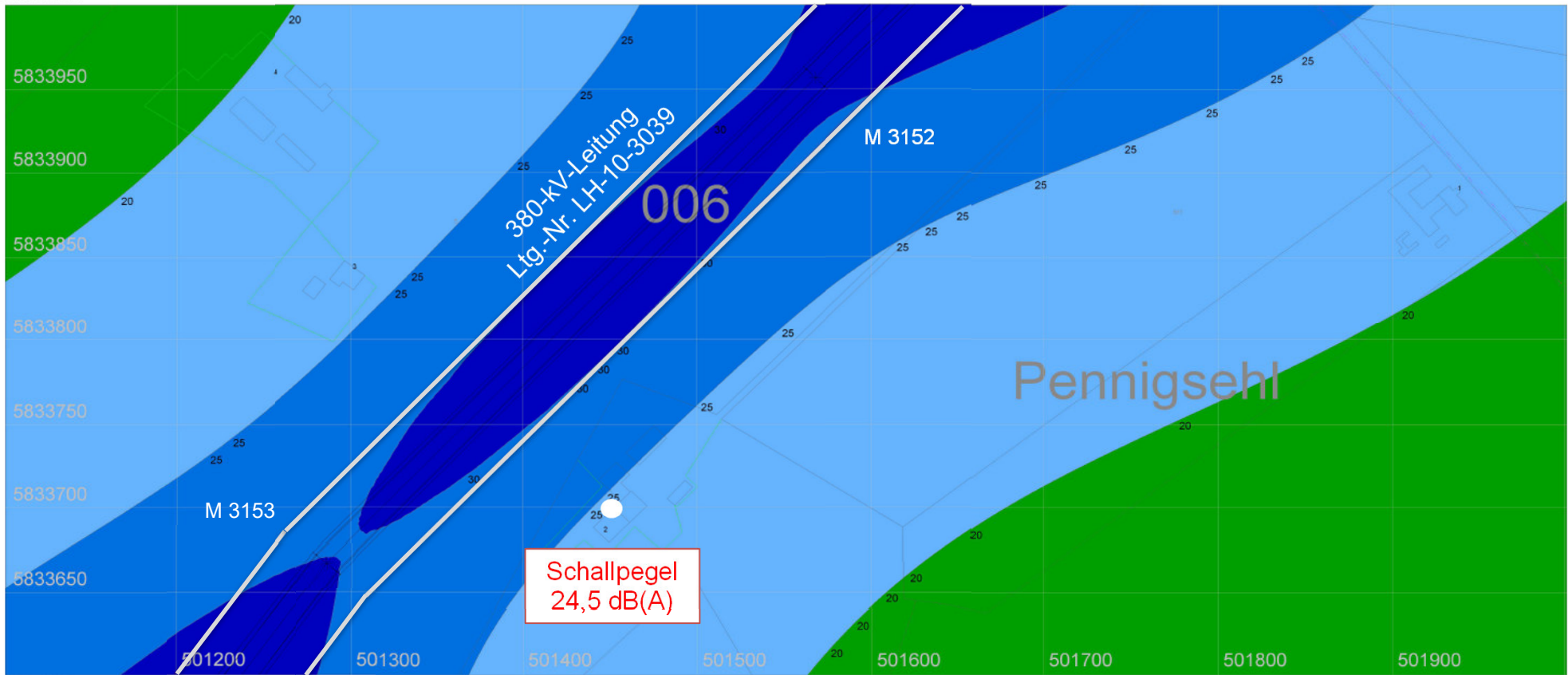
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

5834000

P [dB(A)]
RMS

0.00 5.0 10.0 15.0 20.0 25.0 30.0 35.0 40.0 45.0 > 50.0



5833600
501100

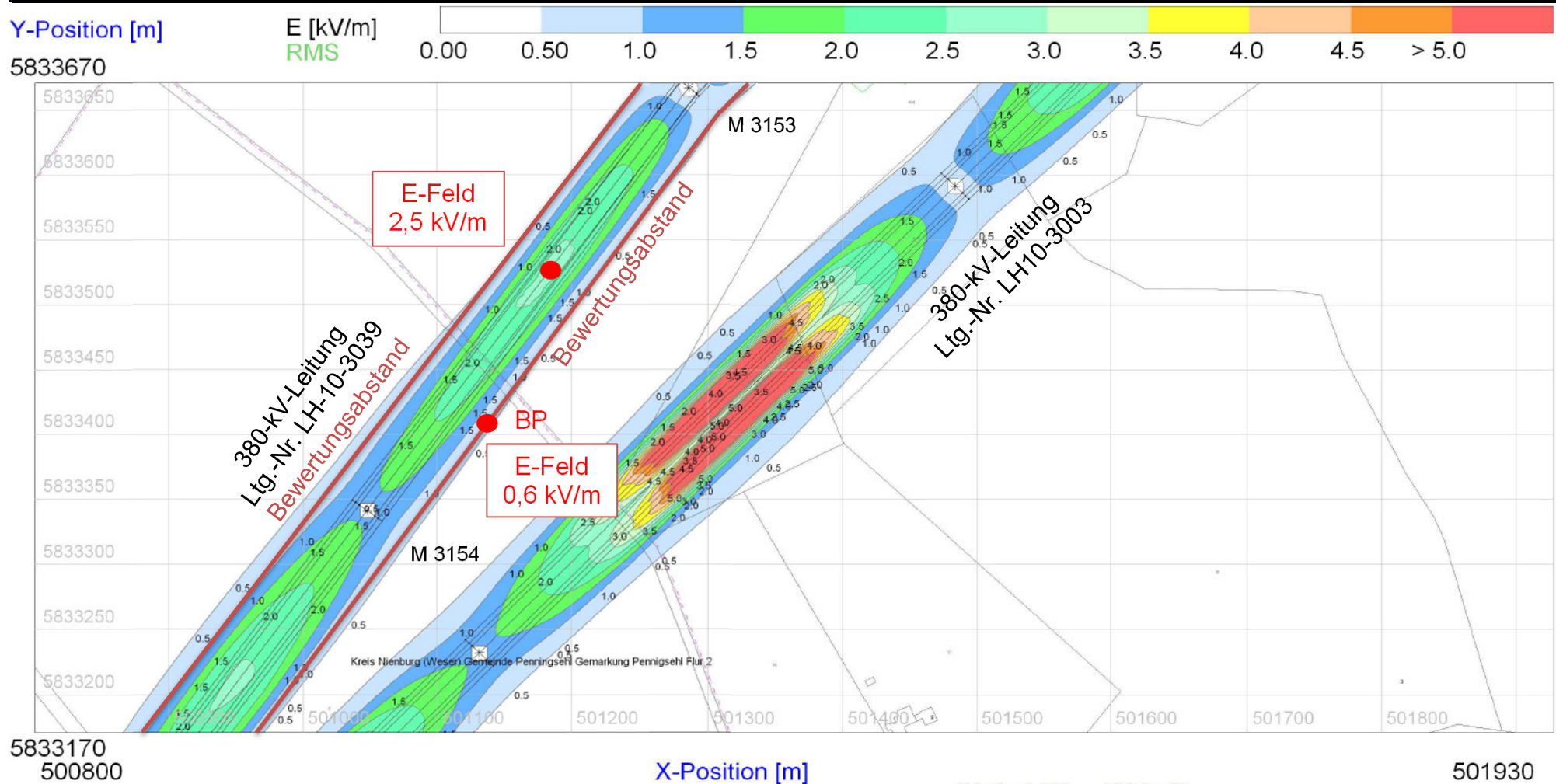
X-Position [m]

502000

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

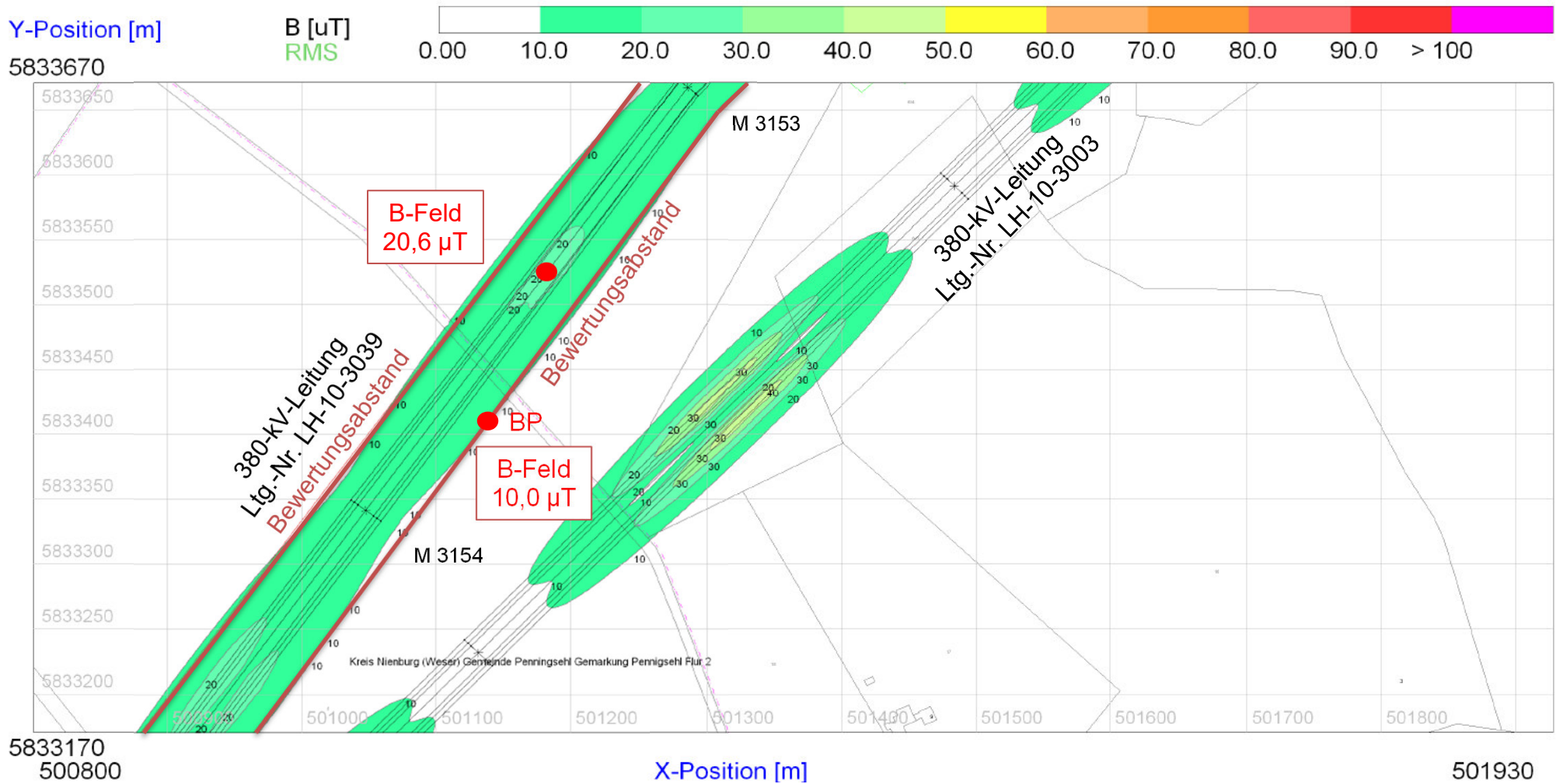
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3153-3154
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

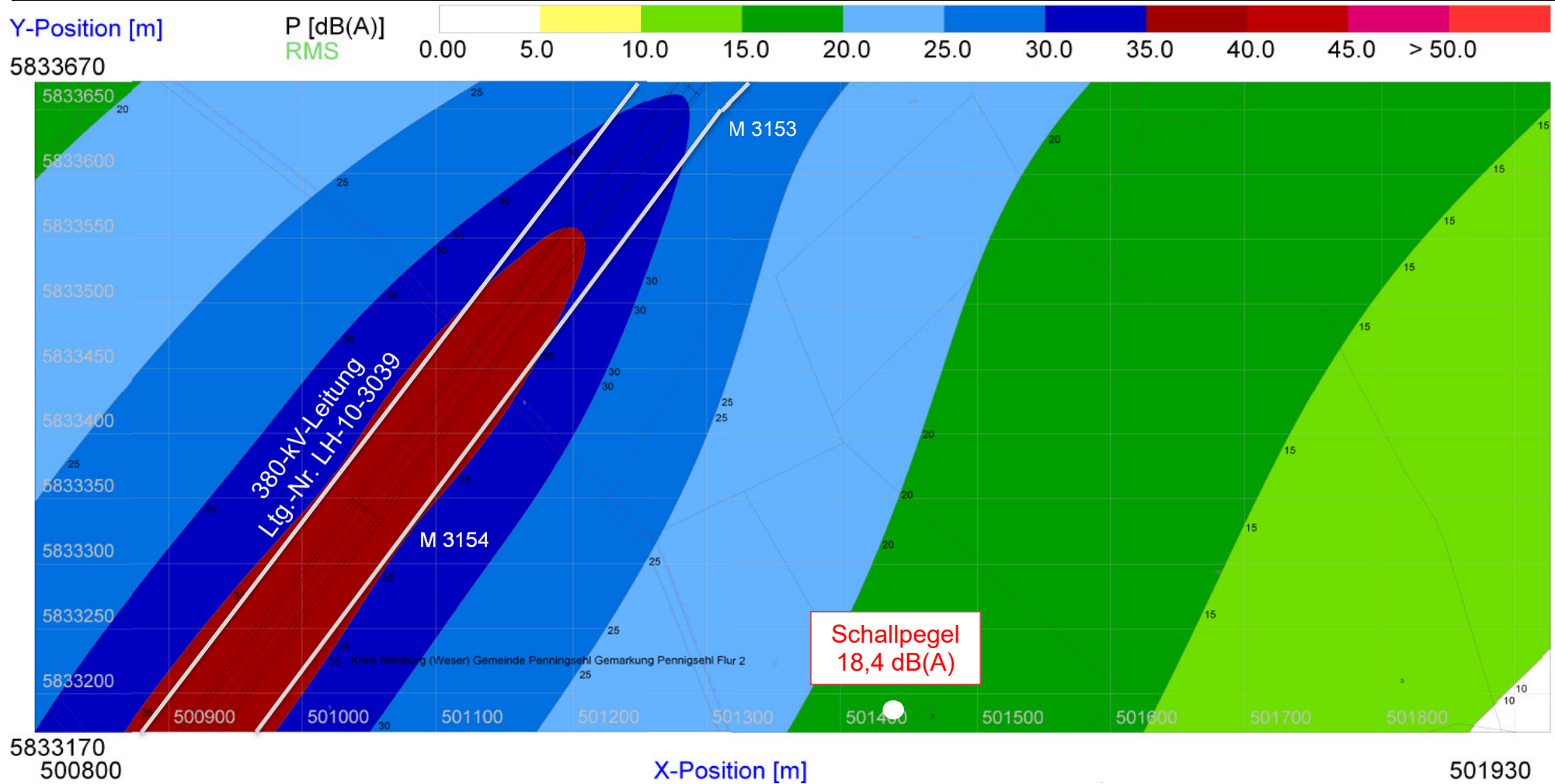
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3153-3154
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

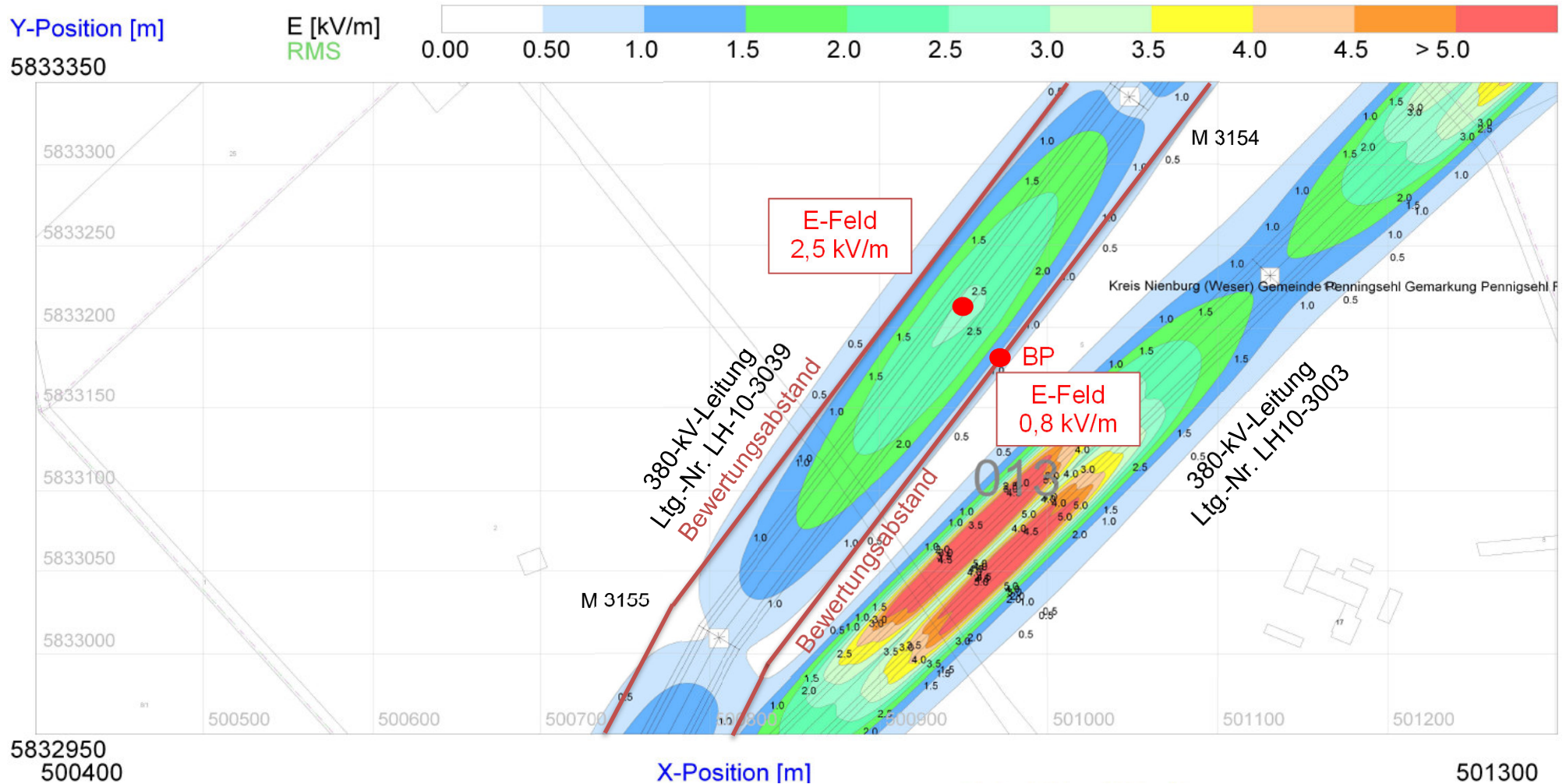
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3153-3154
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

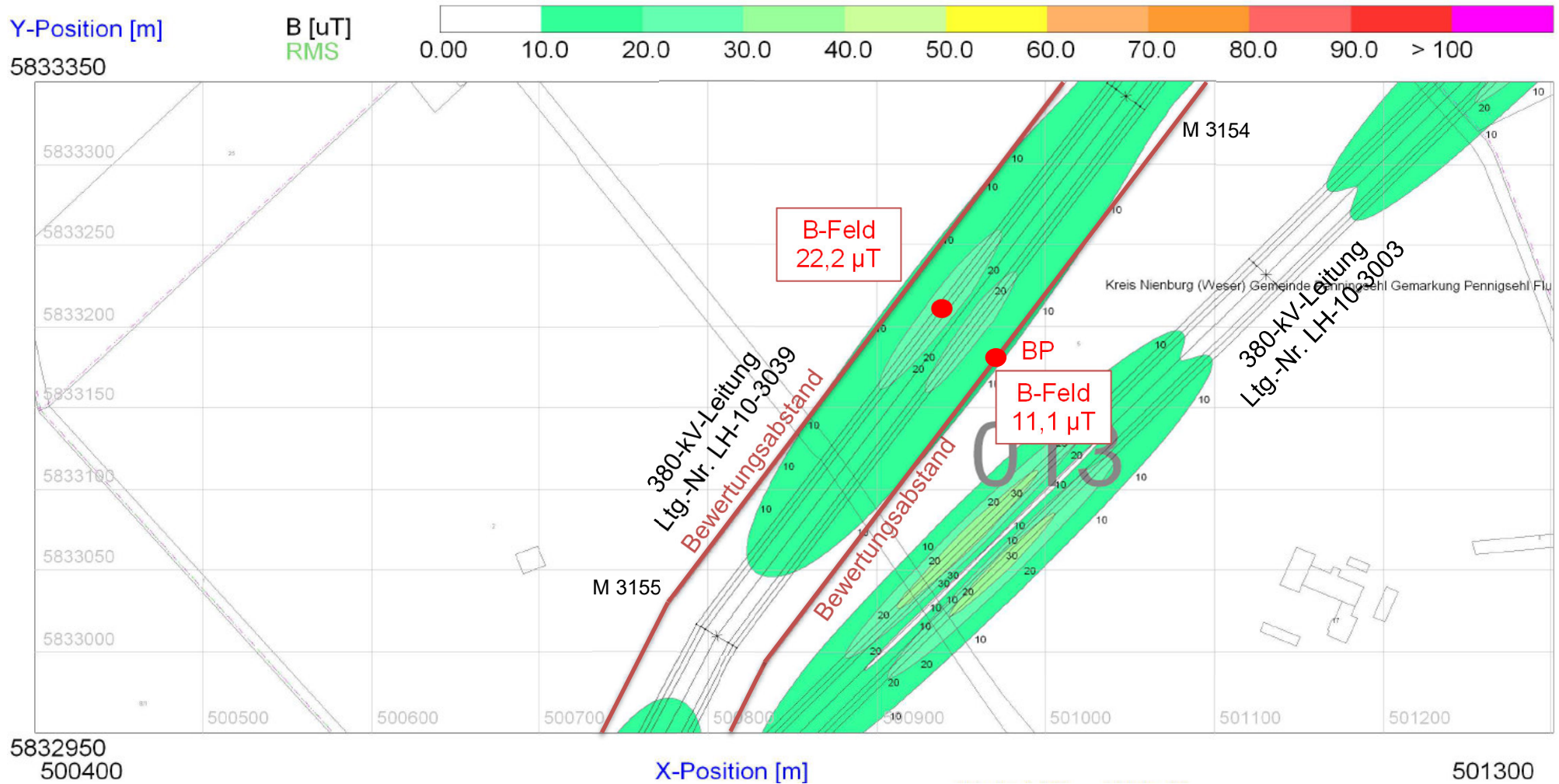
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3154-3155
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3154-3155
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

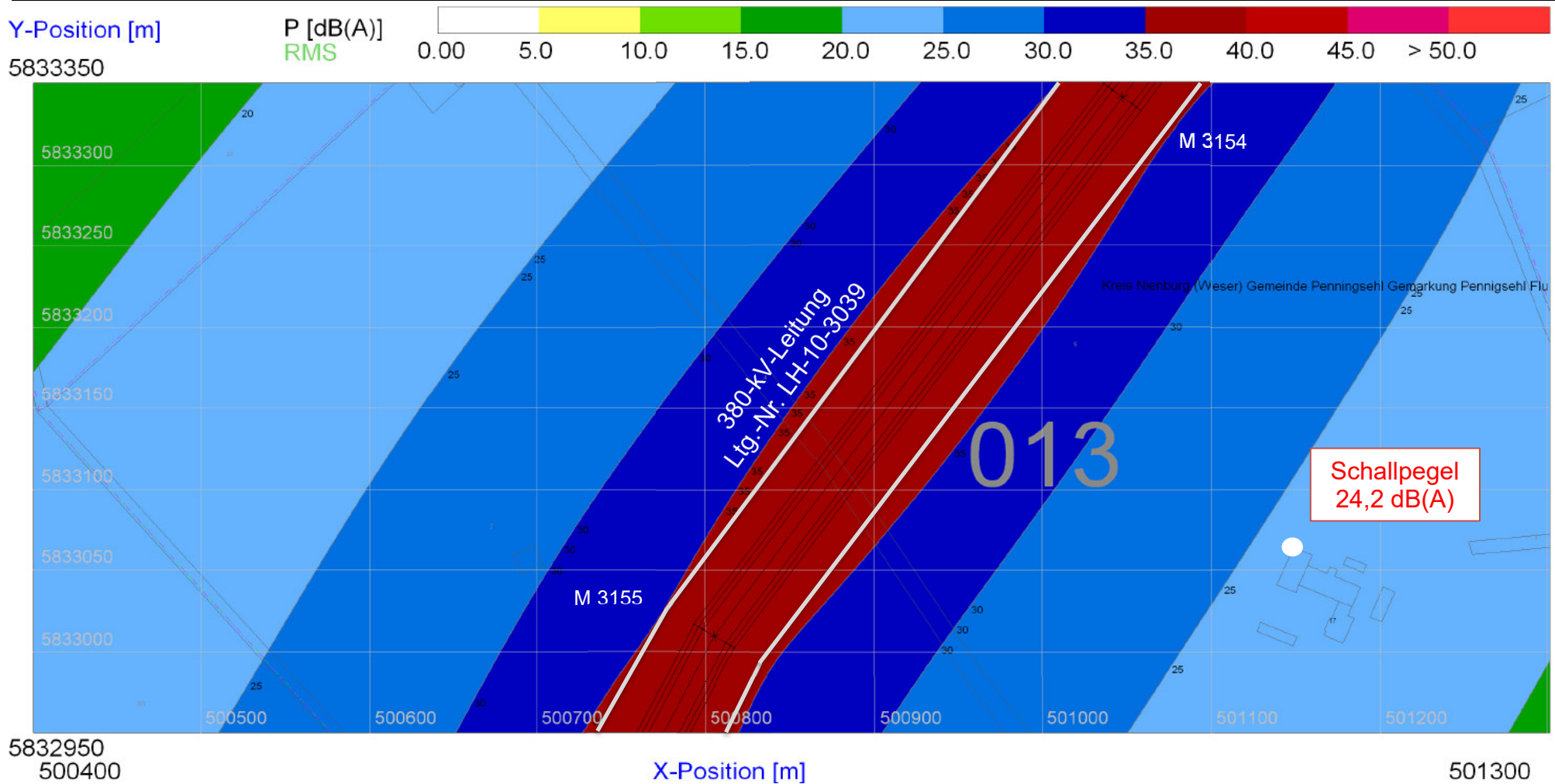


Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3154-3155

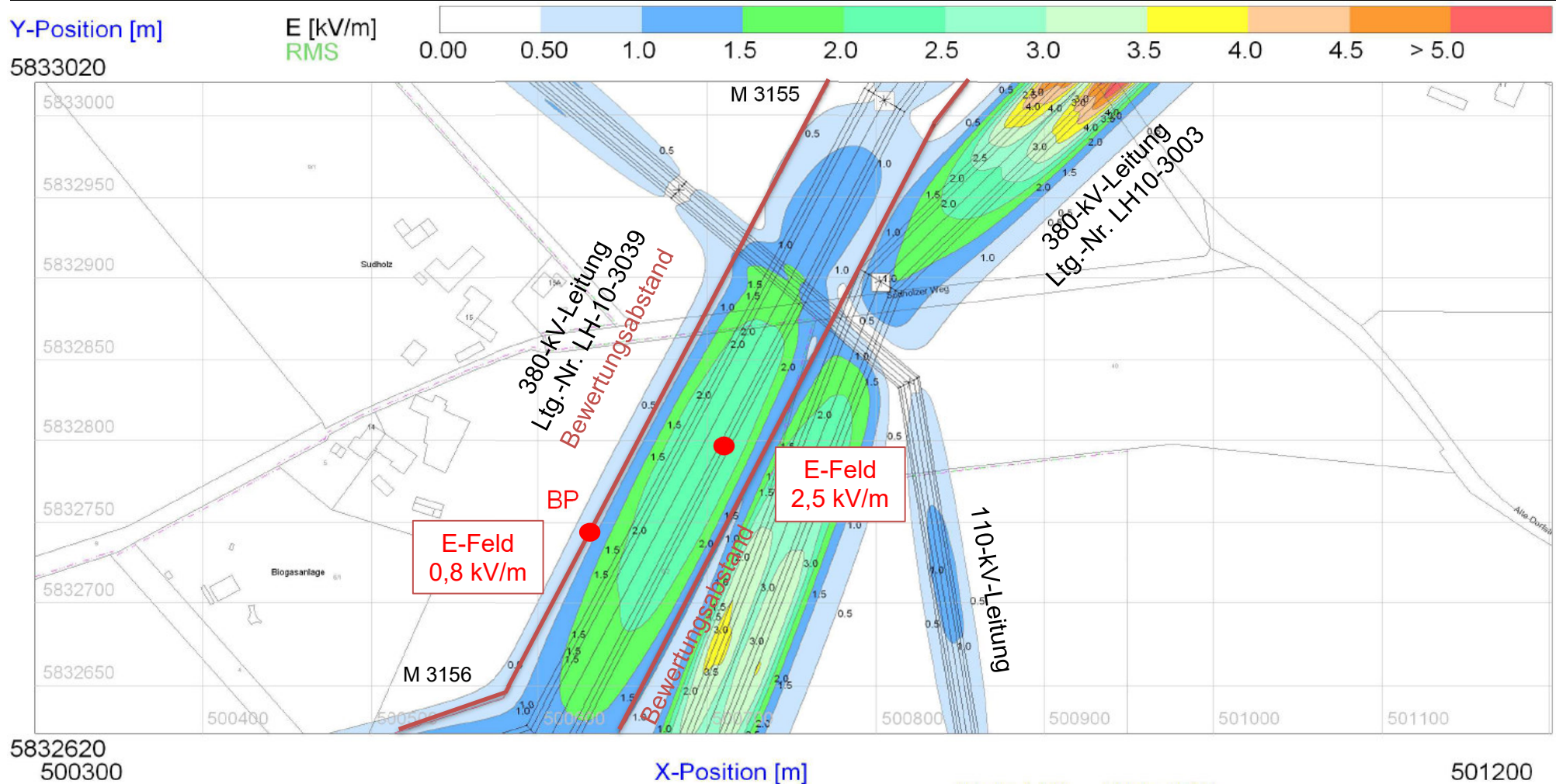
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

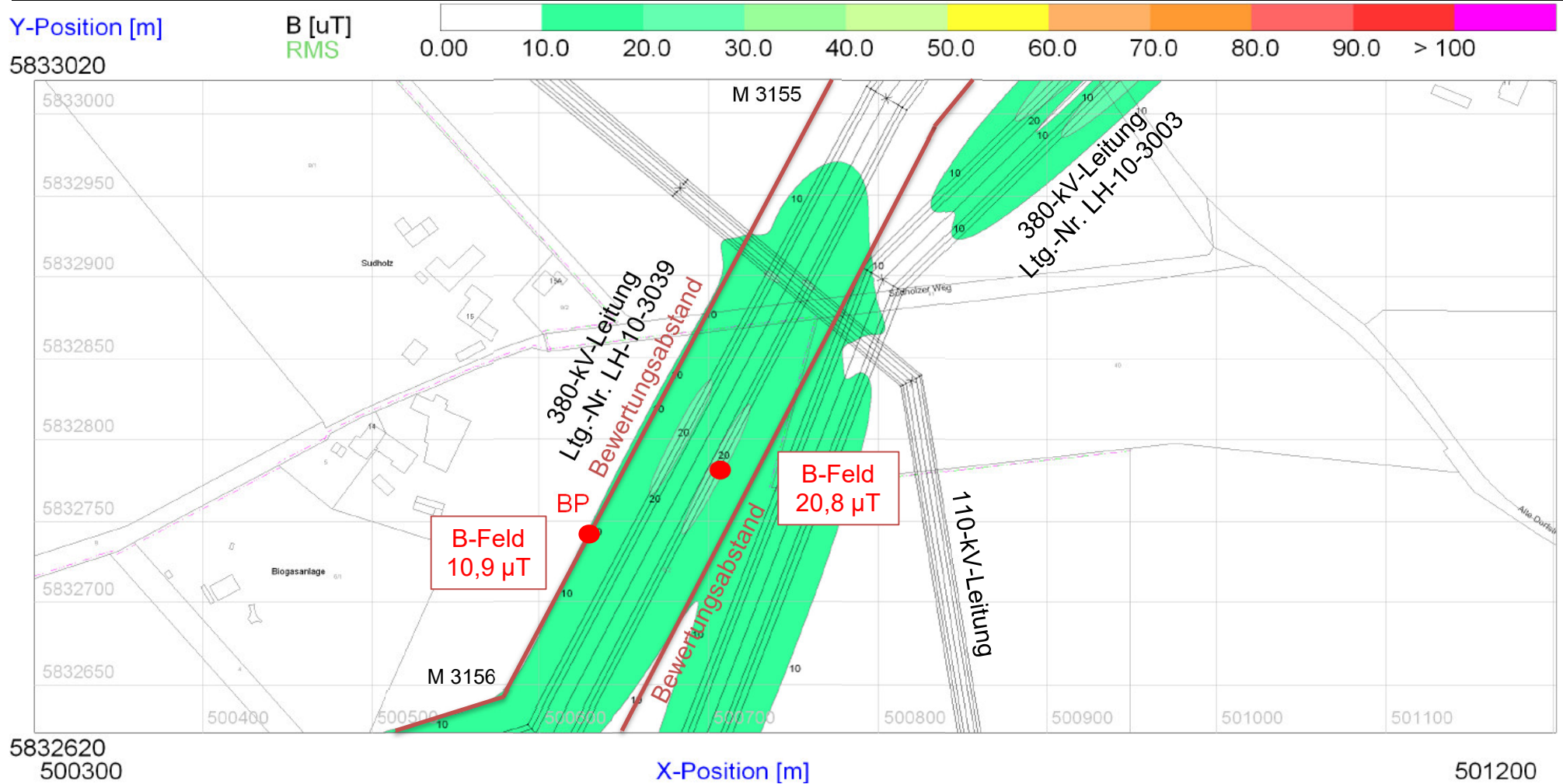
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3155-3156
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3155-3156
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

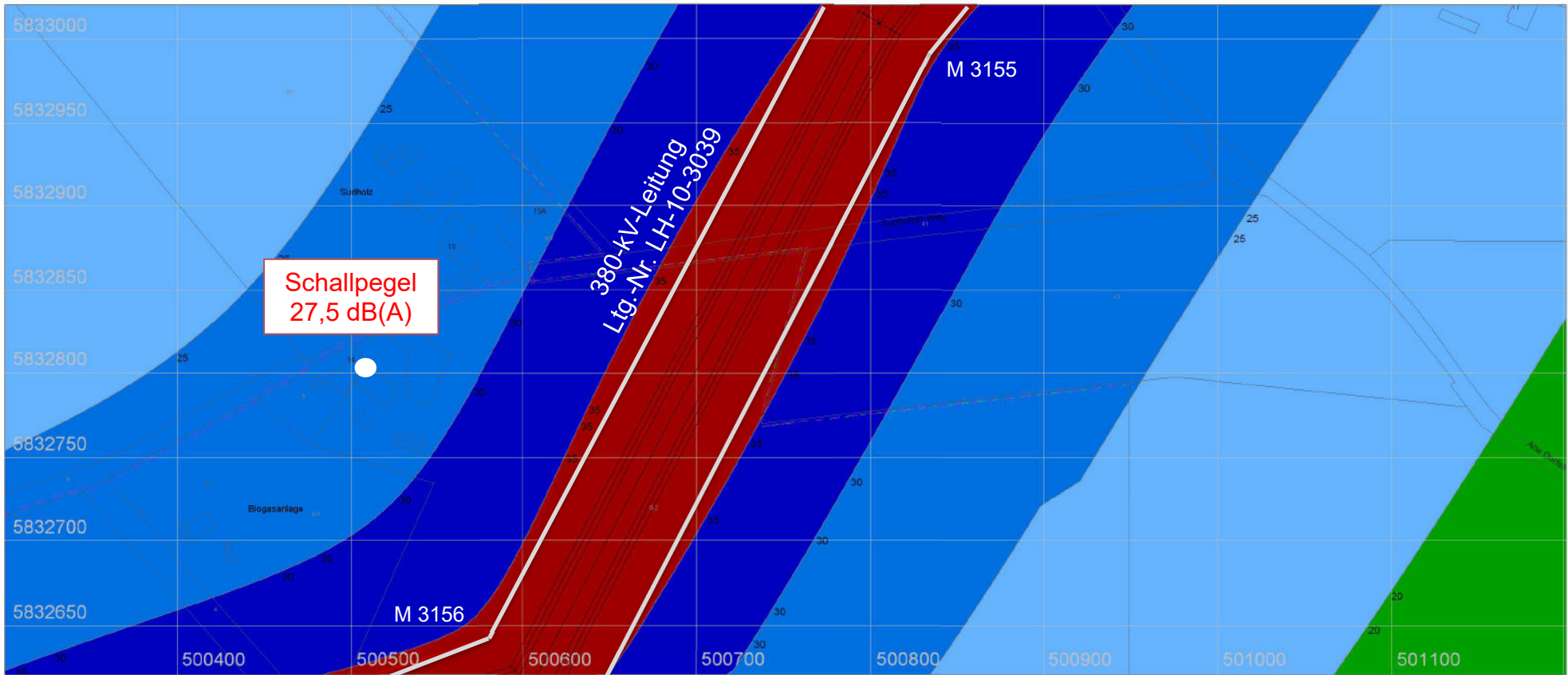
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3155-3156
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

P [dB(A)]
RMS



5833020



Schallpegel
27,5 dB(A)

5832620
500300

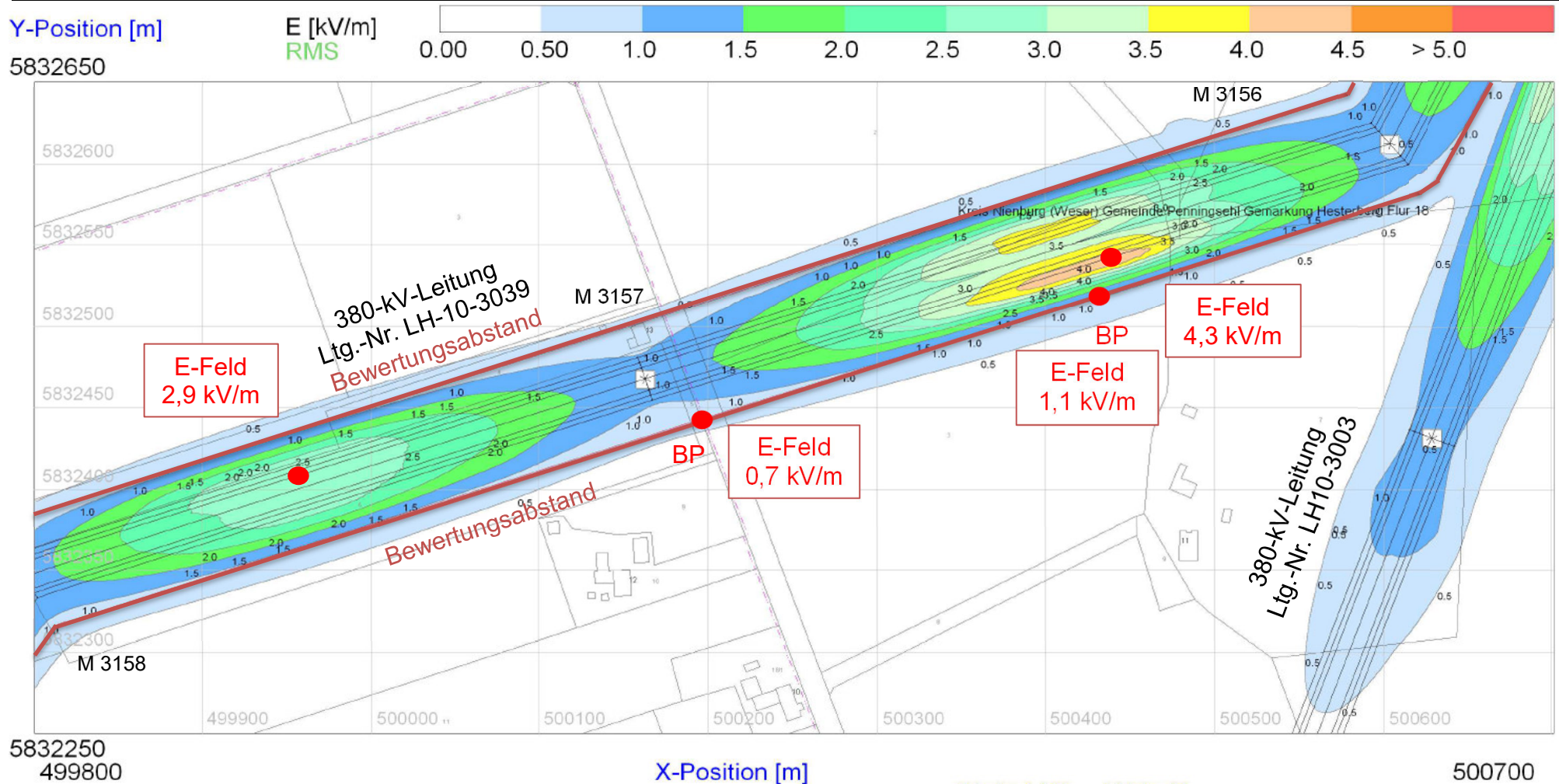
X-Position [m]

501200

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

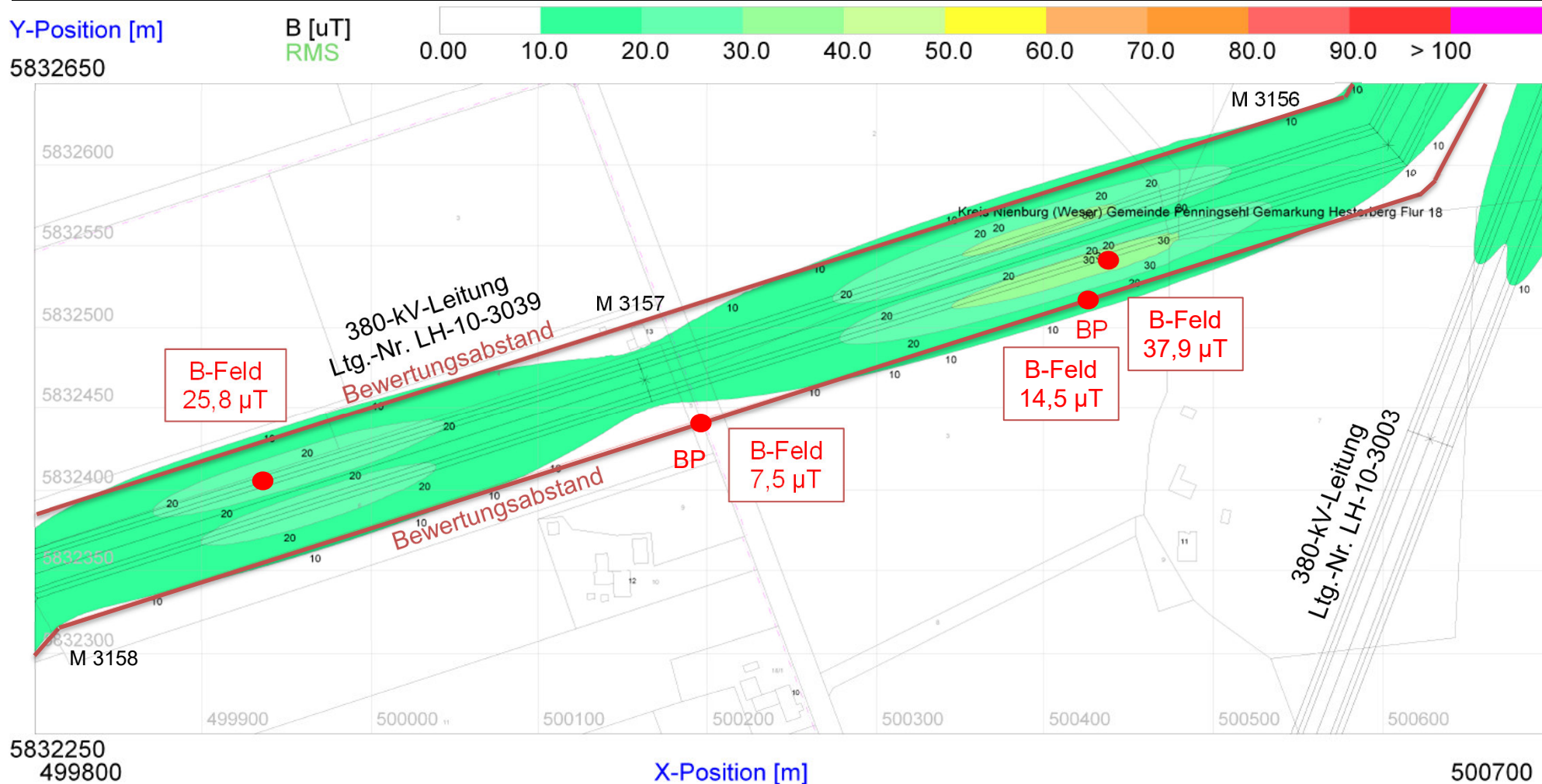
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannungsfeld 3156-3158
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3156-3158
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



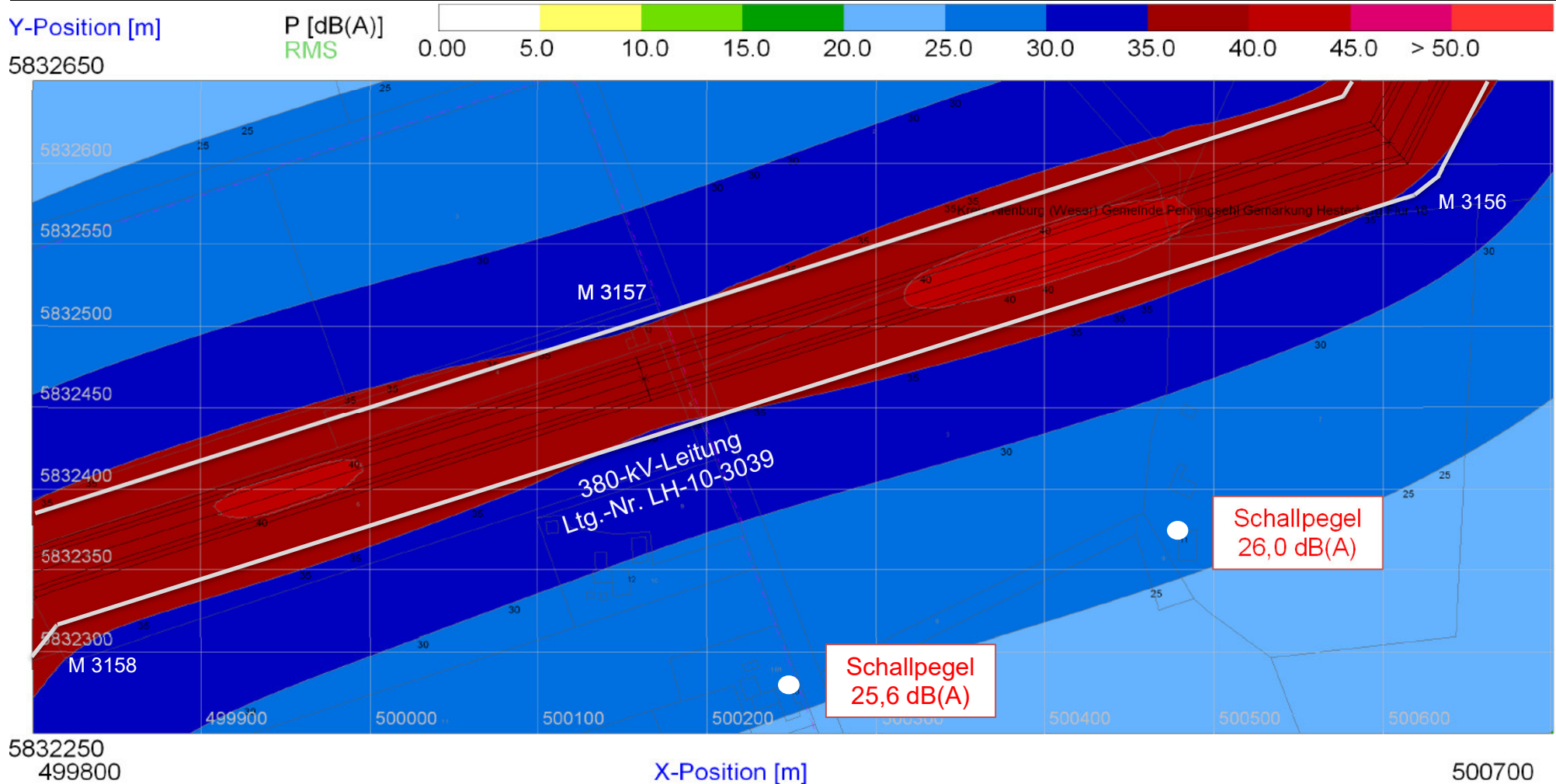
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3156-3158

Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



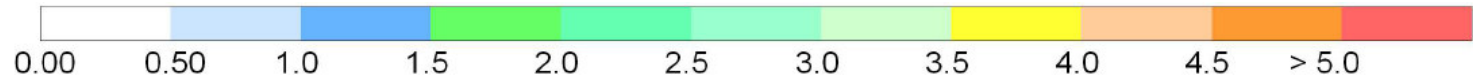
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

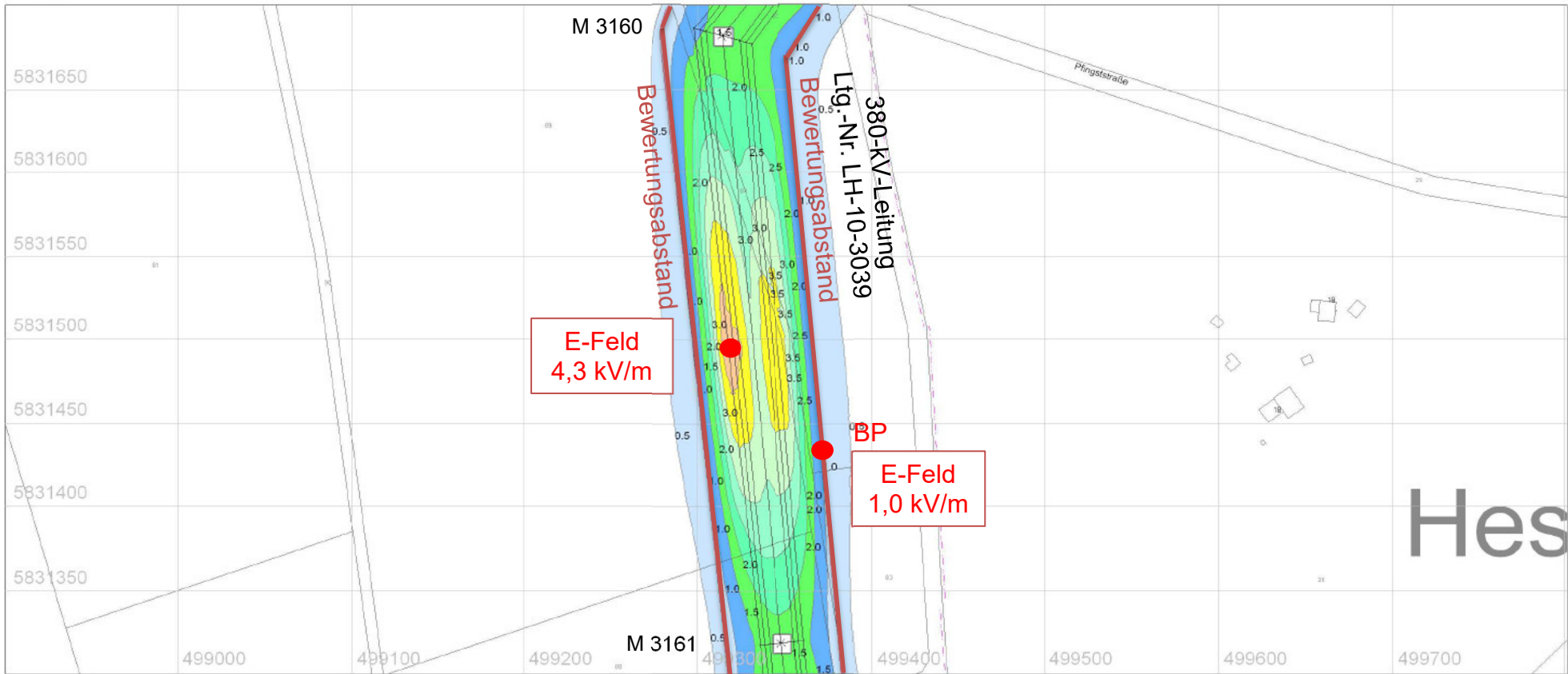
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3160-3161
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

E [kV/m]
RMS



5831700



5831300
498900

X-Position [m]

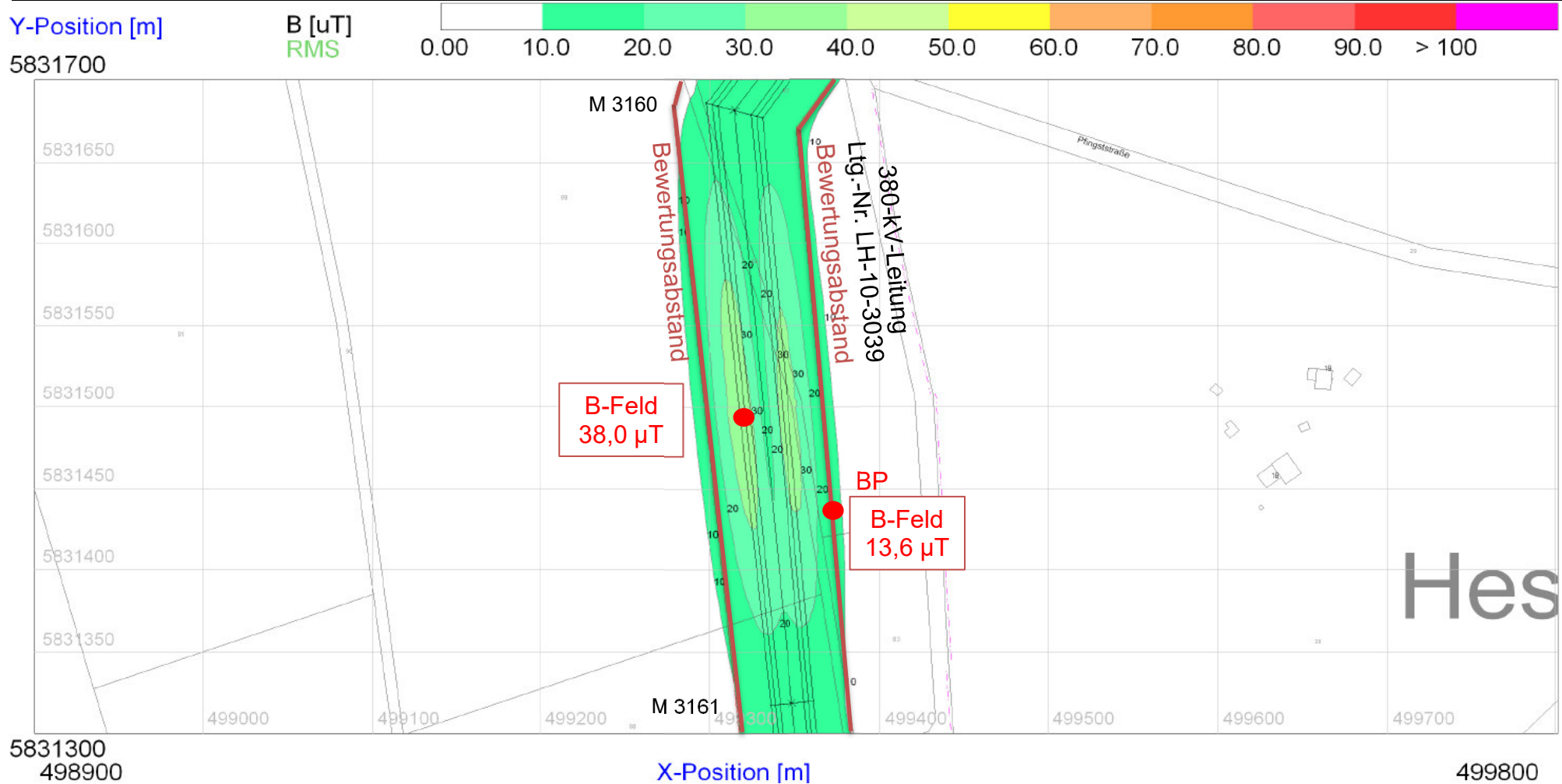
499800

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3160-3161

Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



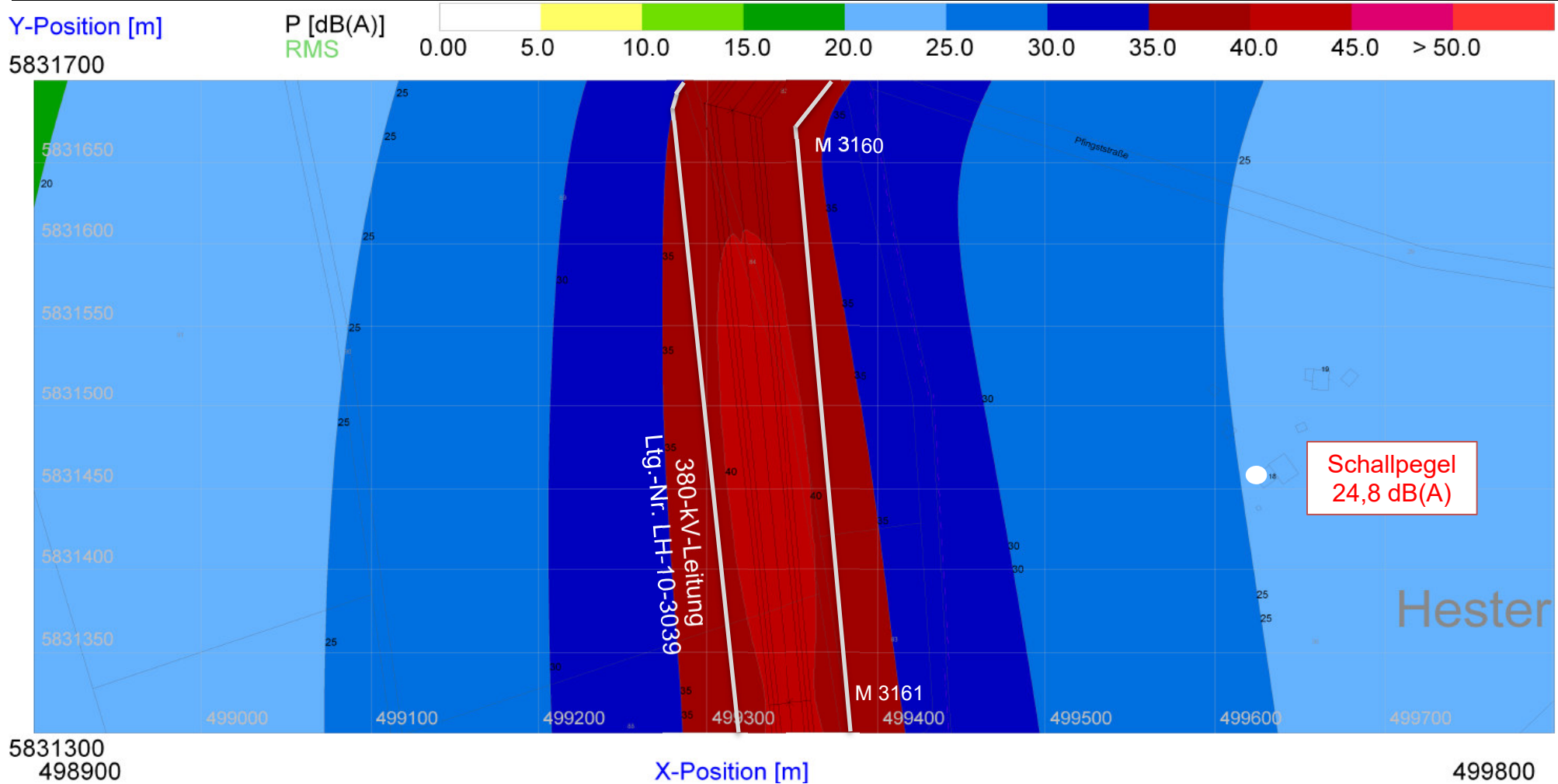
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3160-3161

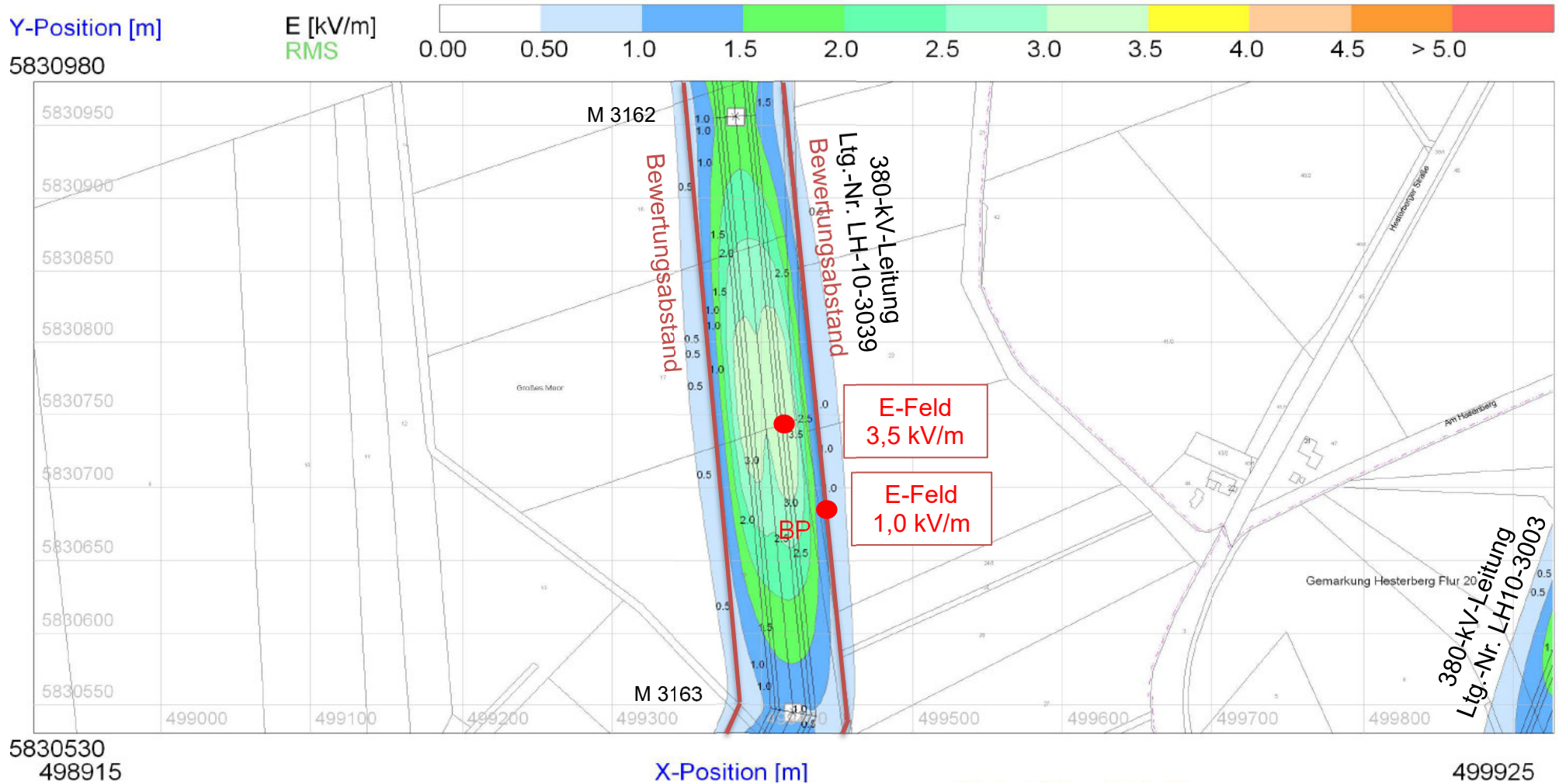
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

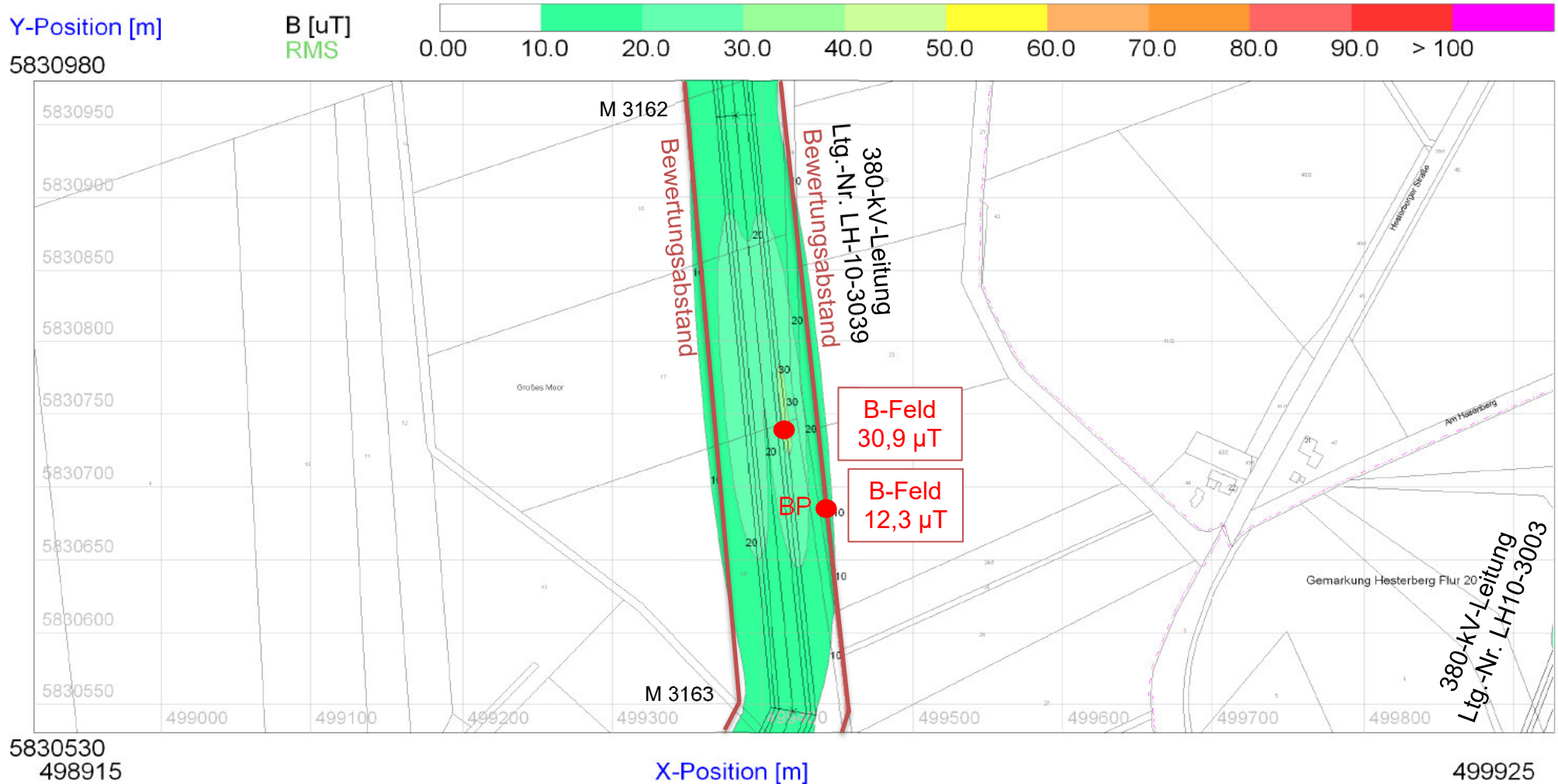
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3162-3163
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3162-3163
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



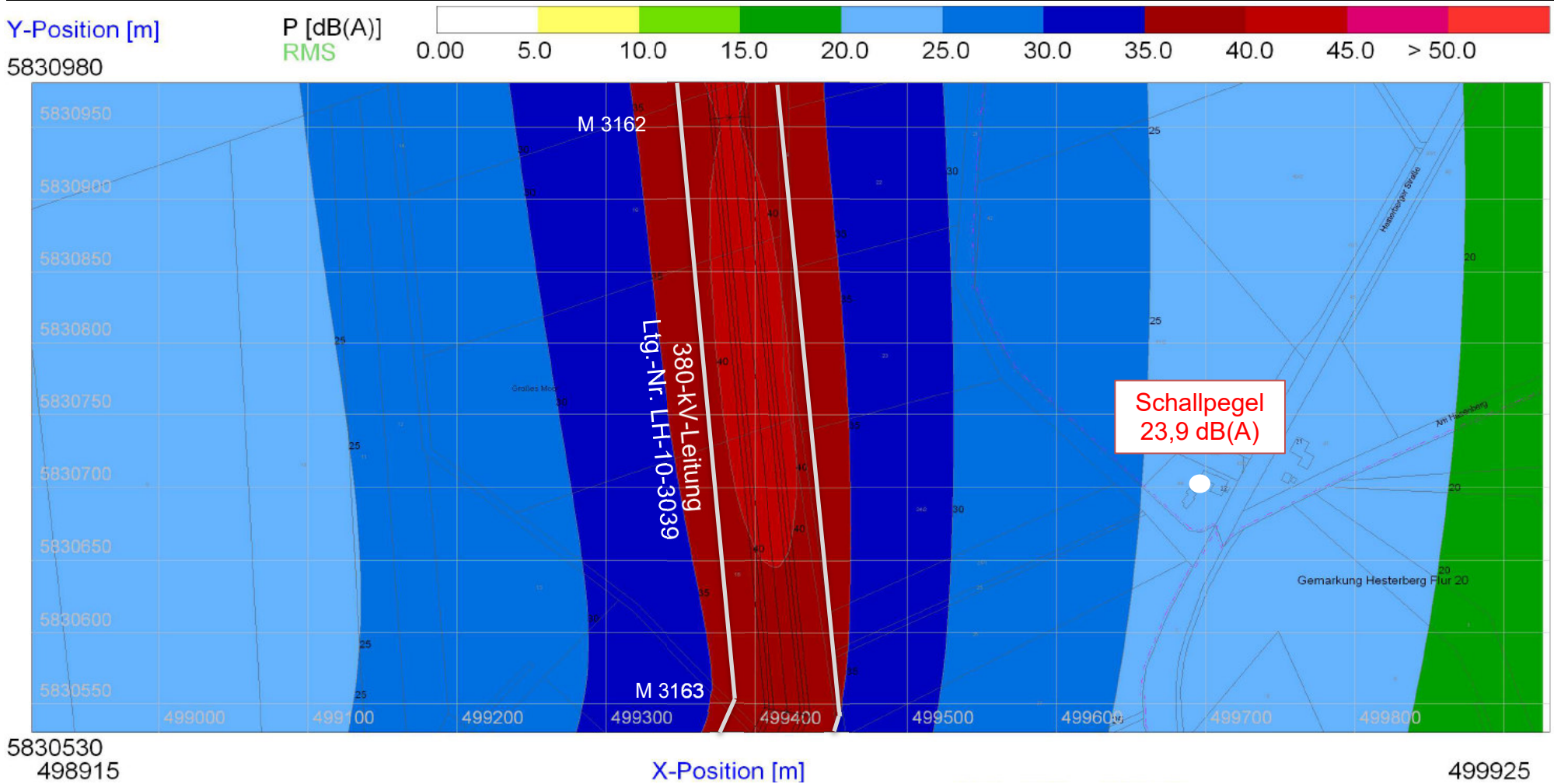
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3162-3163

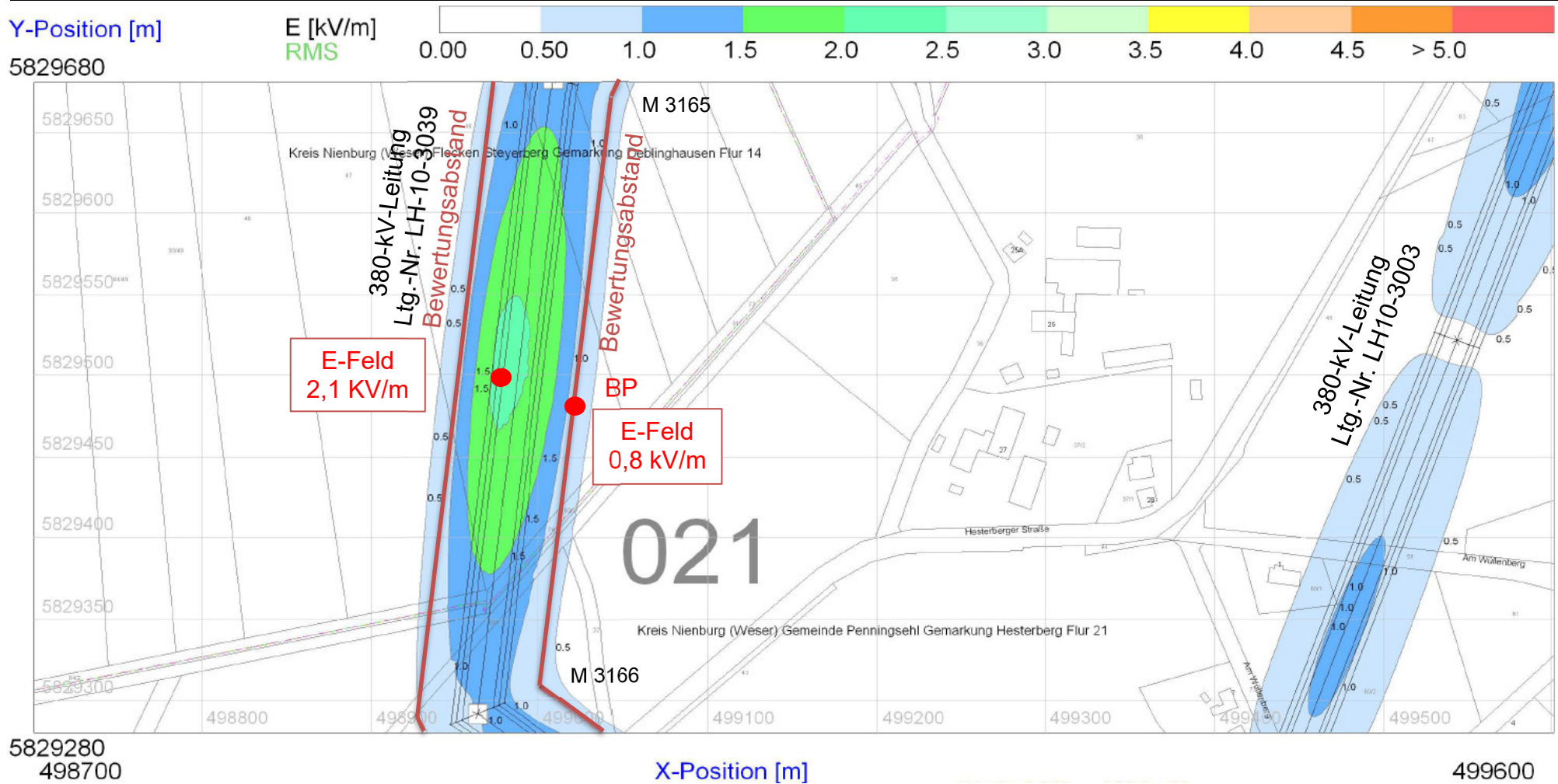
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

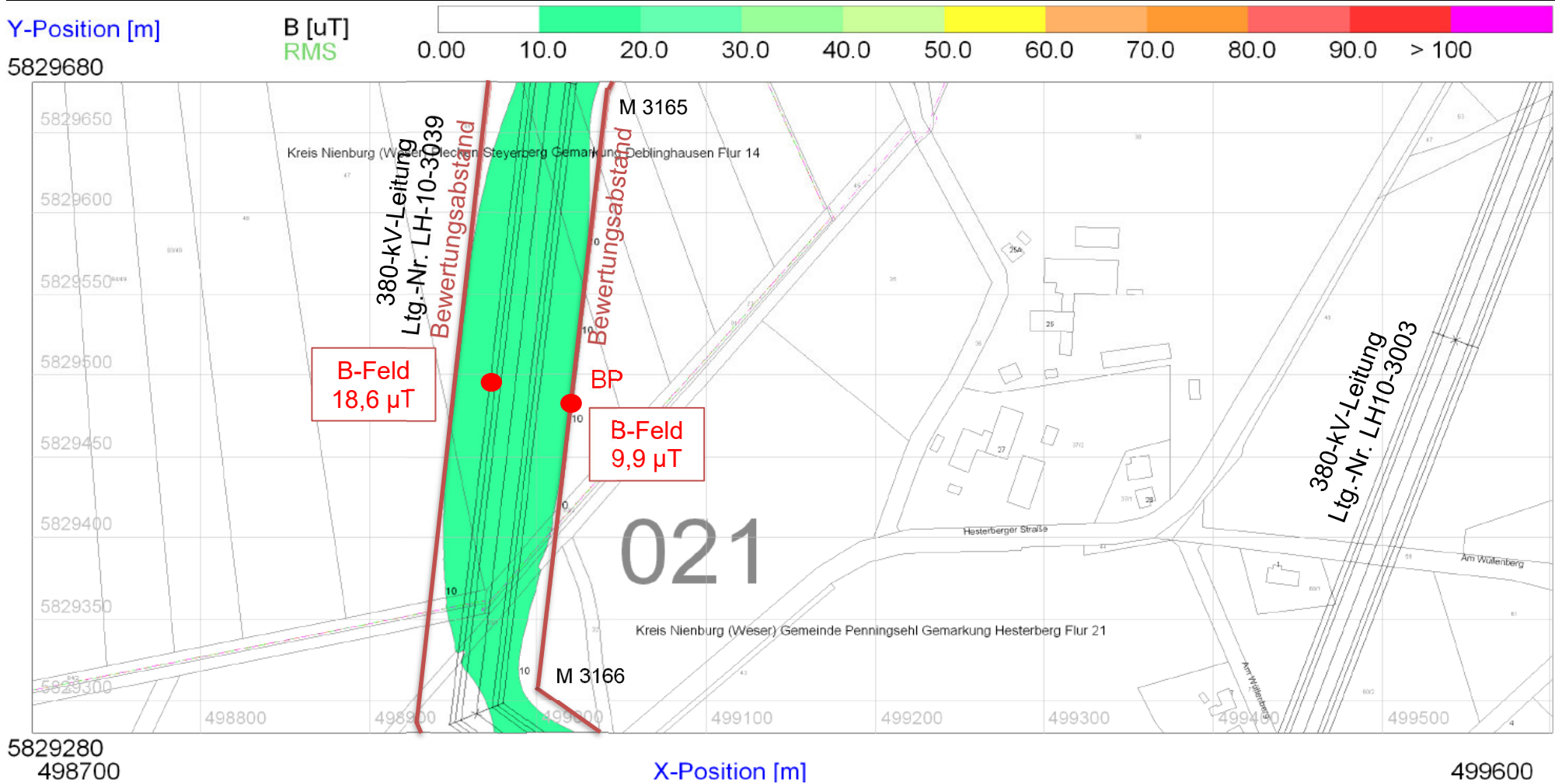
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3165-3166
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3165-3166
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



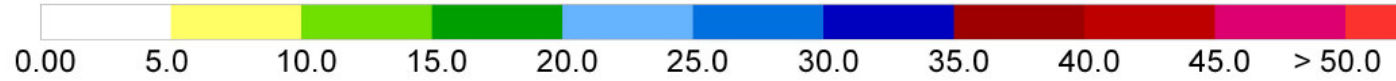
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

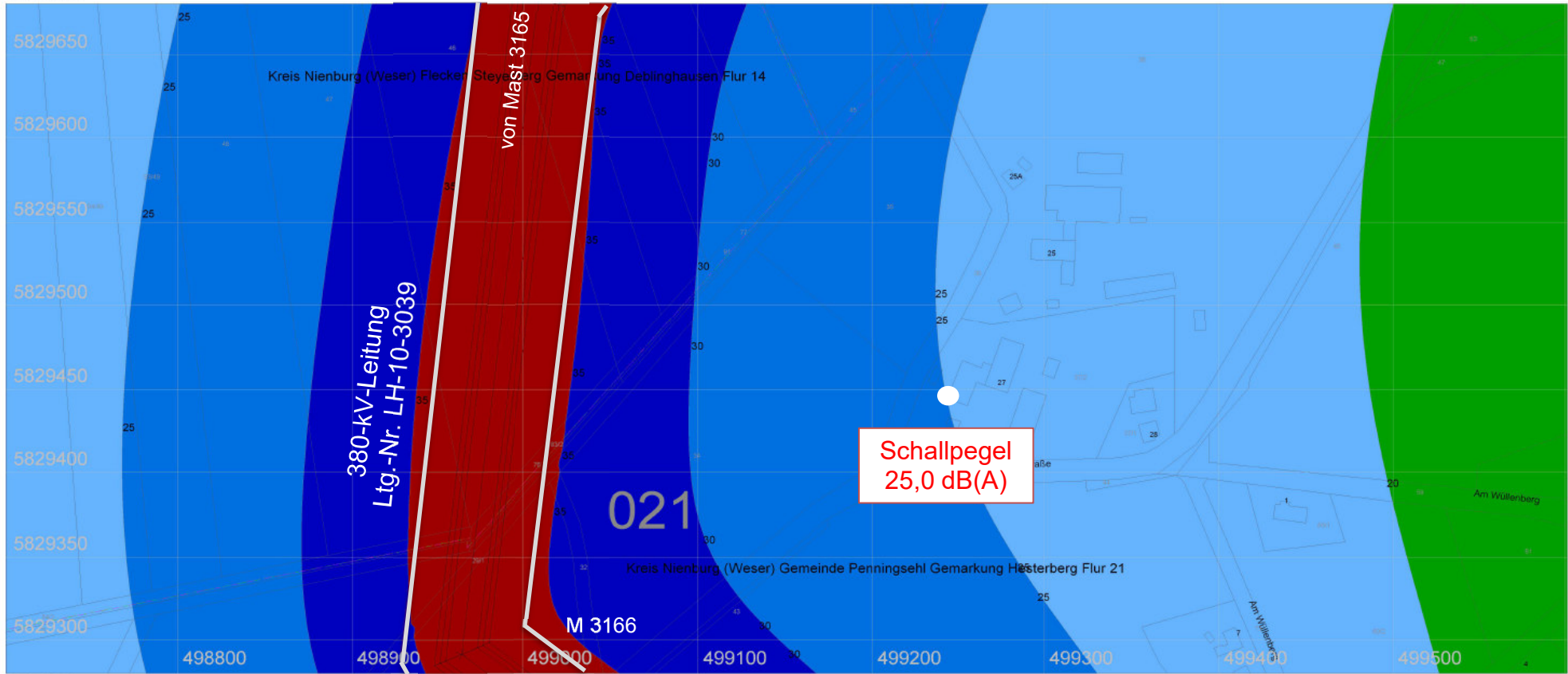
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3165-3166
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

P [dB(A)]
RMS



5829680



Schallpegel
25,0 dB(A)

5829280
498700

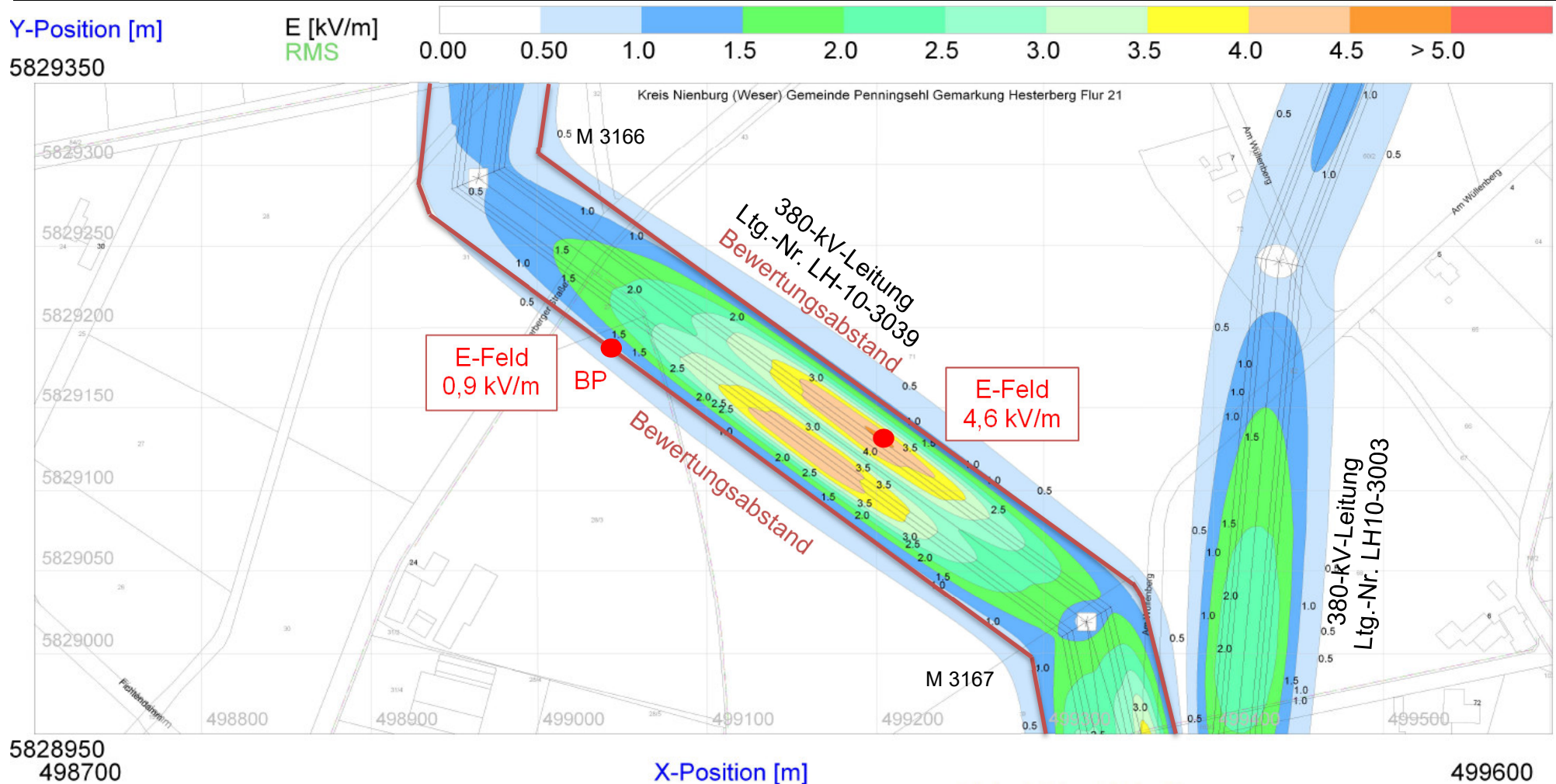
X-Position [m]

499600

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

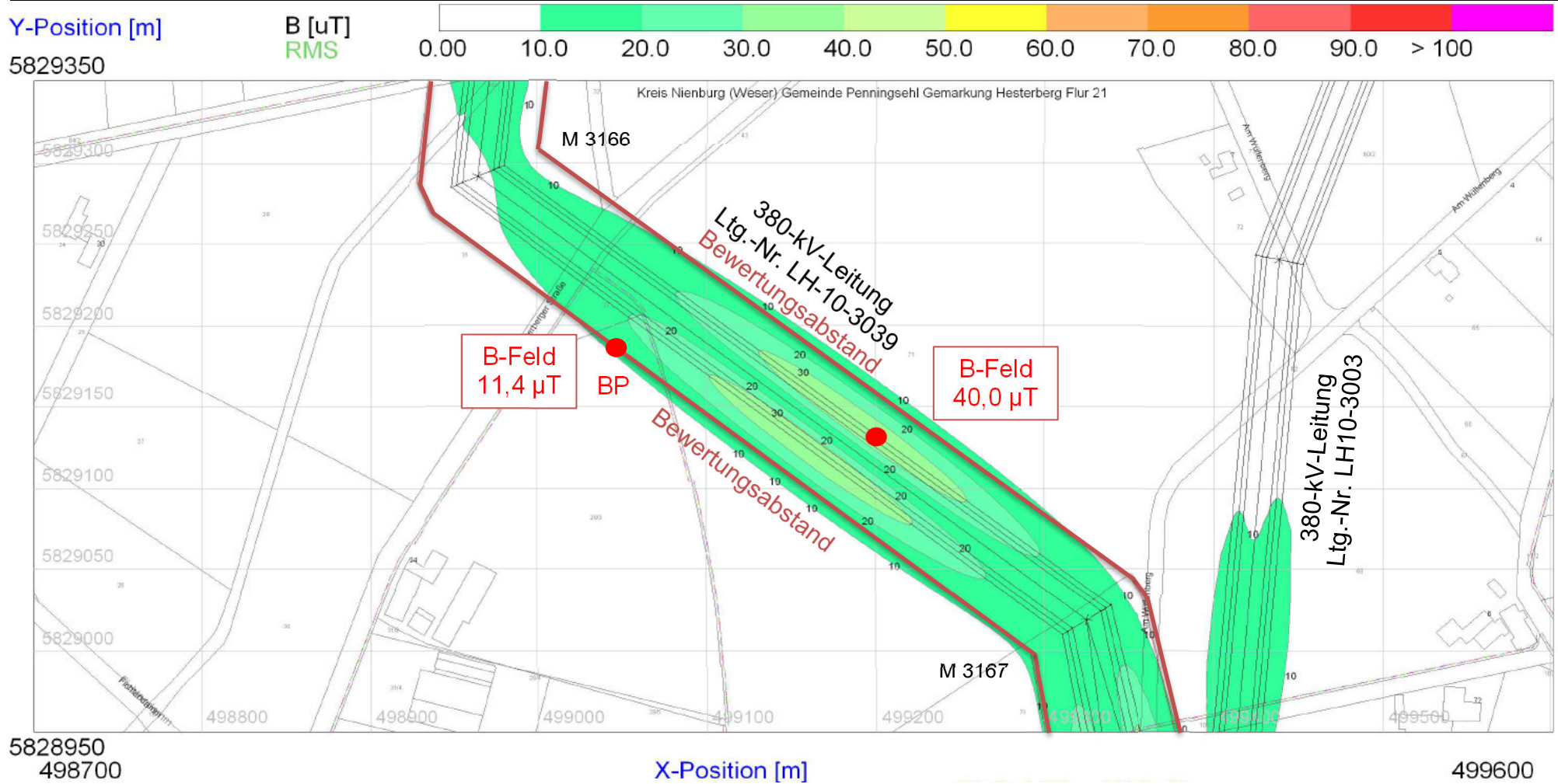
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3166-3167
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

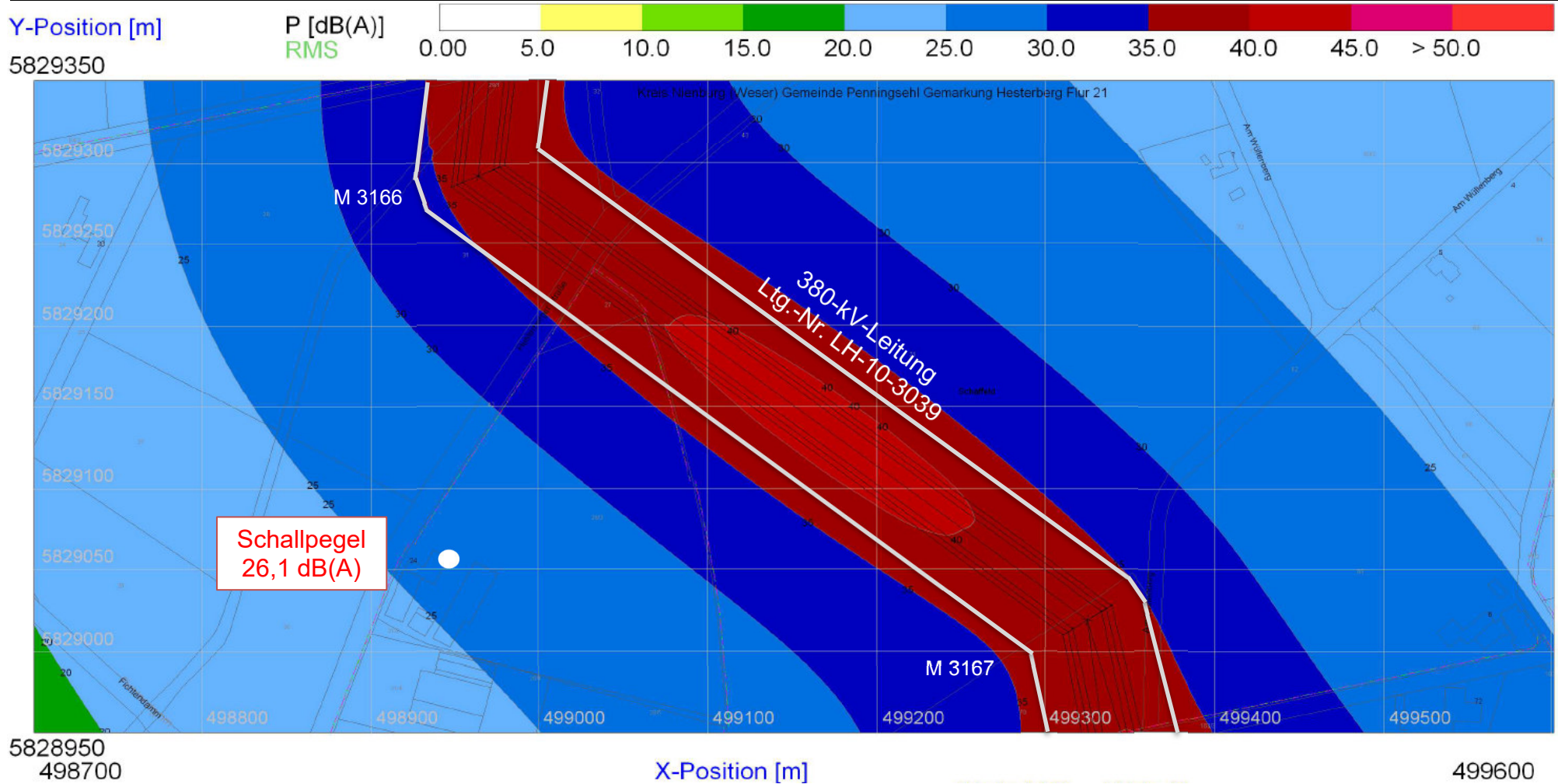
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3166-3167
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

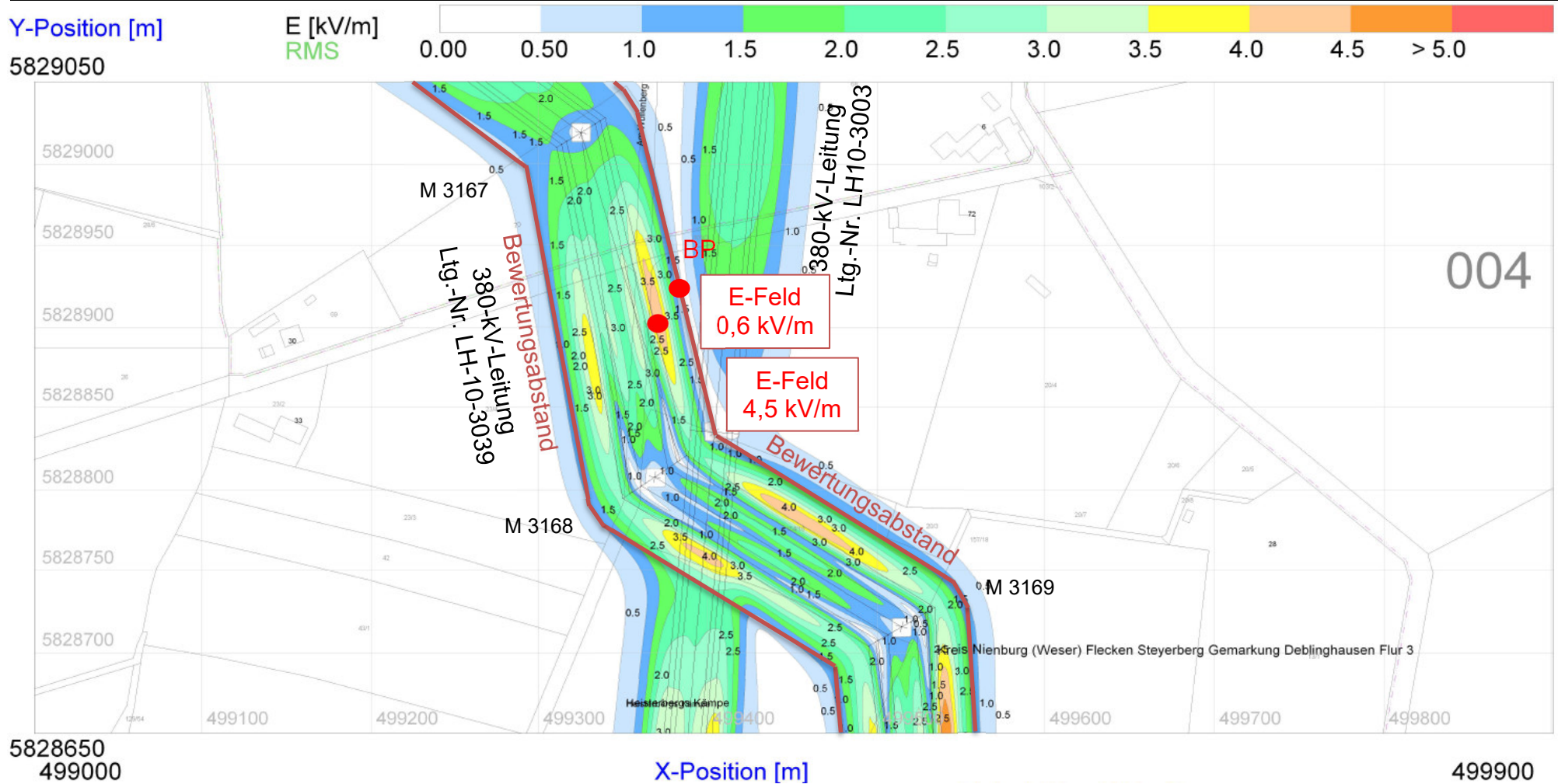
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3166-3167
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

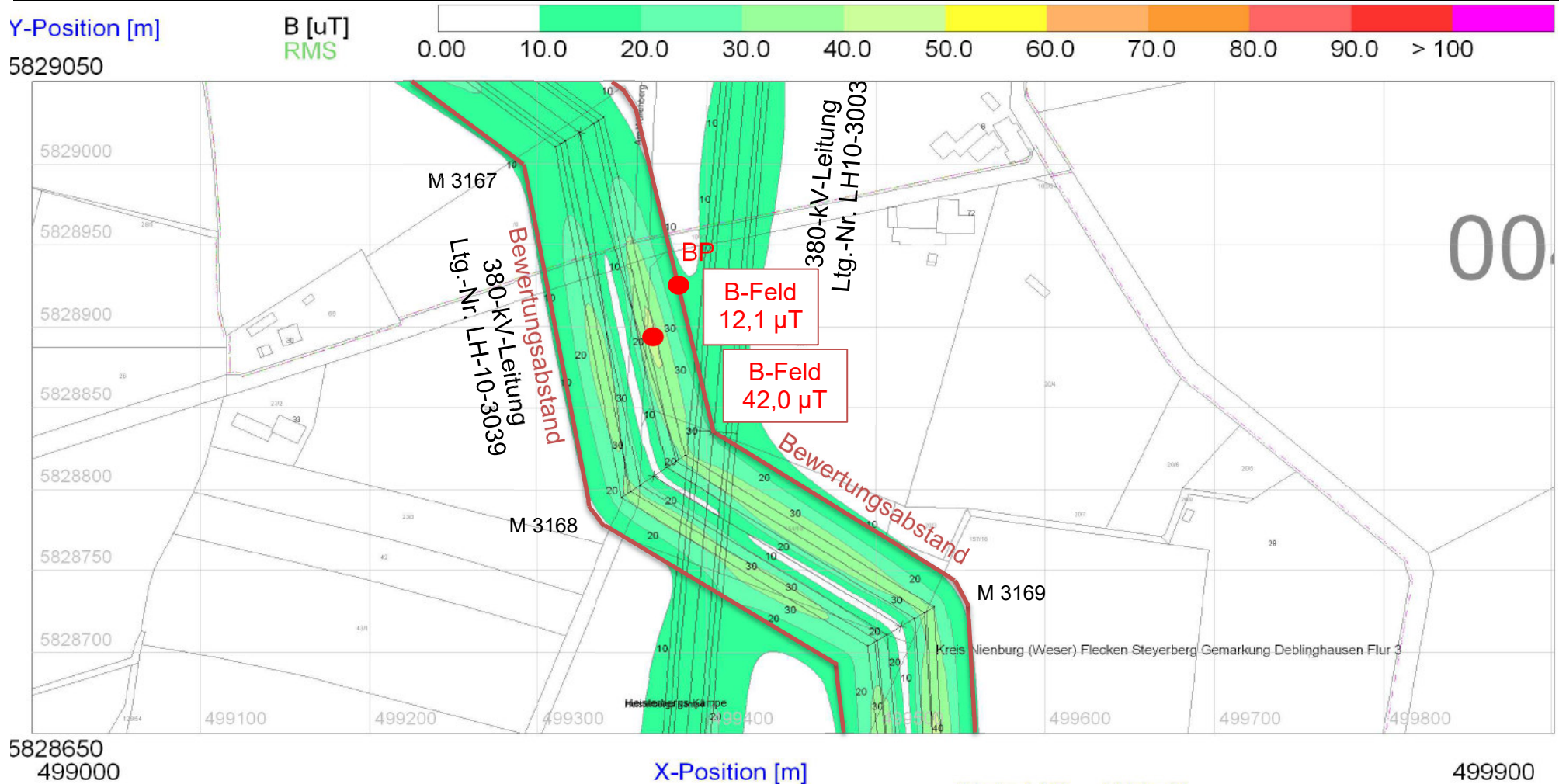
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3167-3169
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3167-3169
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3167-3169

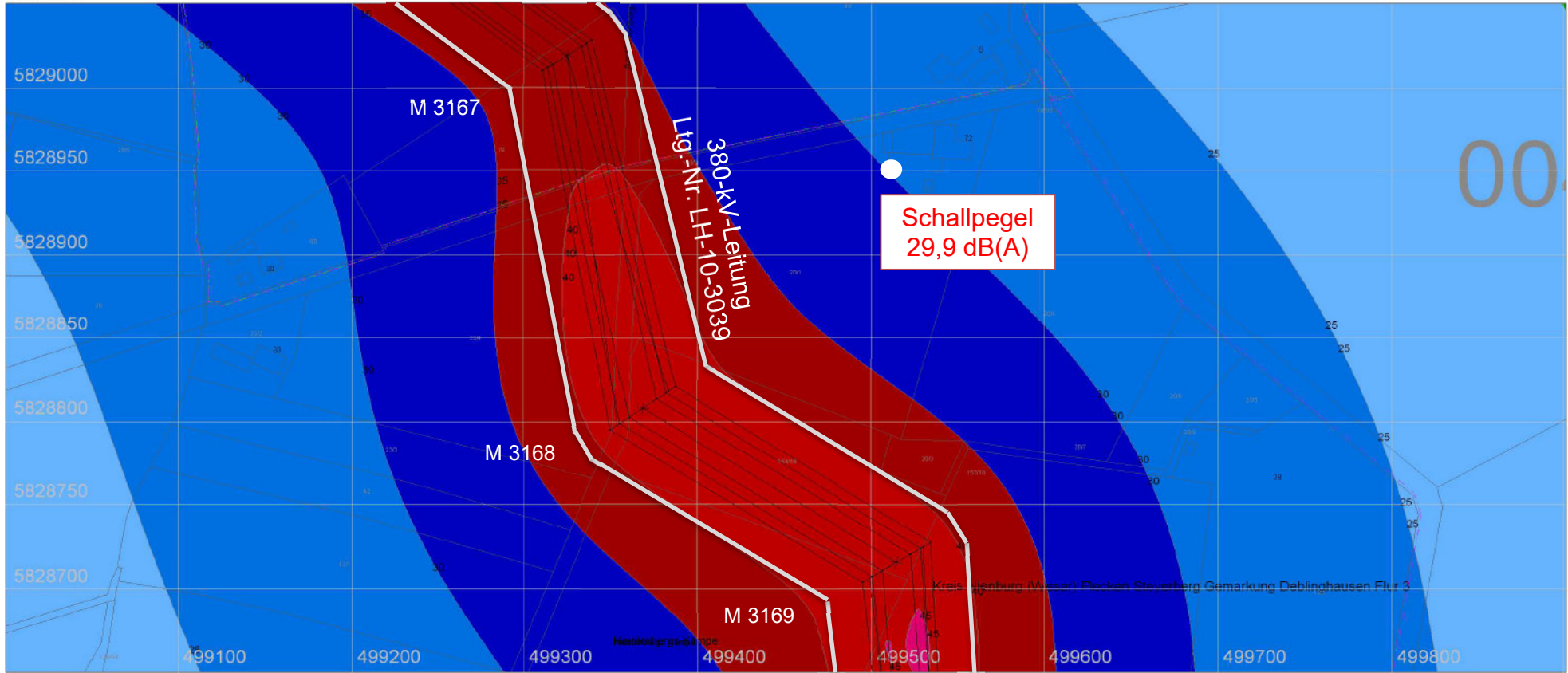
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

P [dB(A)]
RMS



5829050



Schallpegel
29,9 dB(A)

5828650
499000

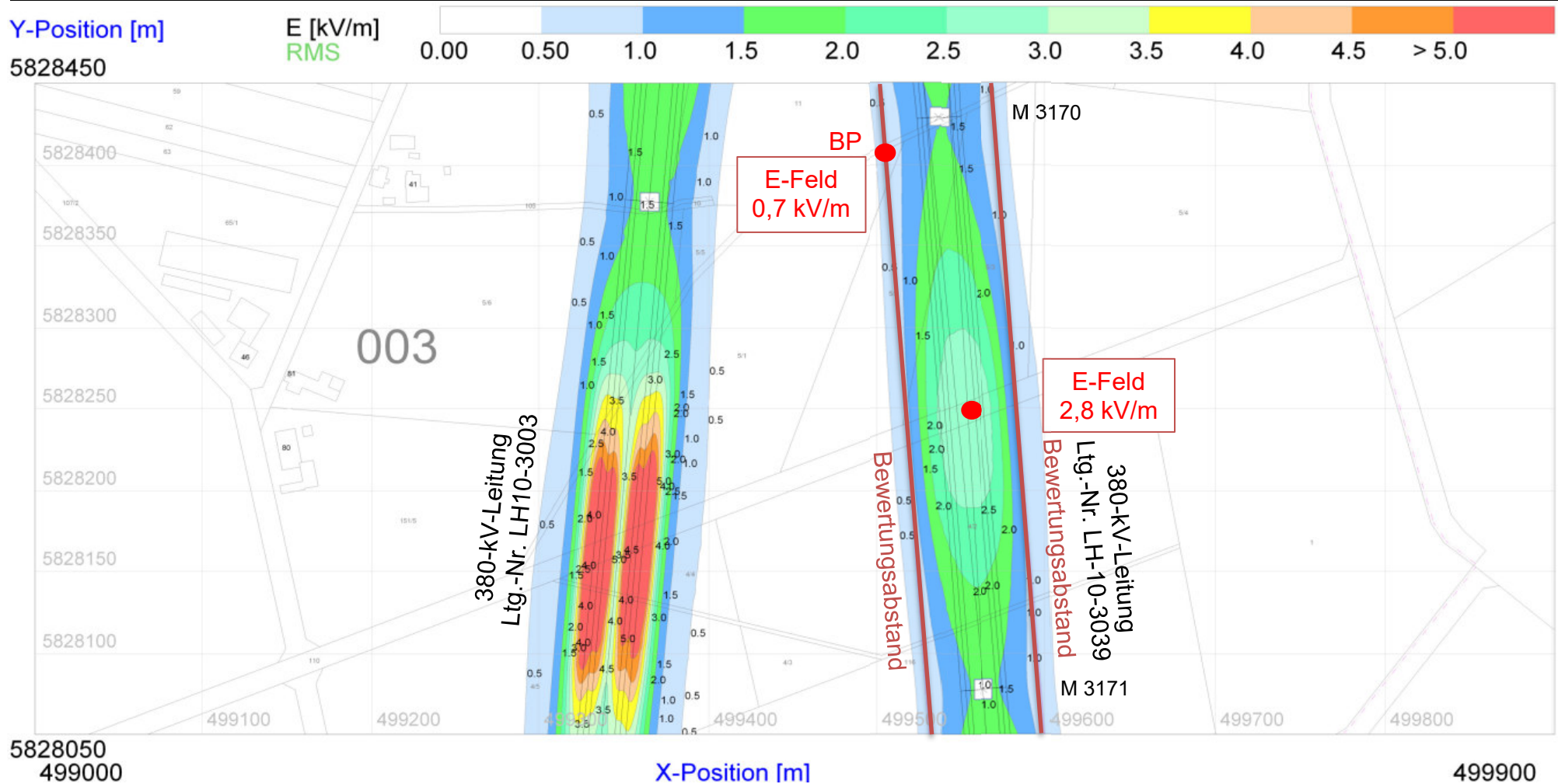
X-Position [m]

499900

Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

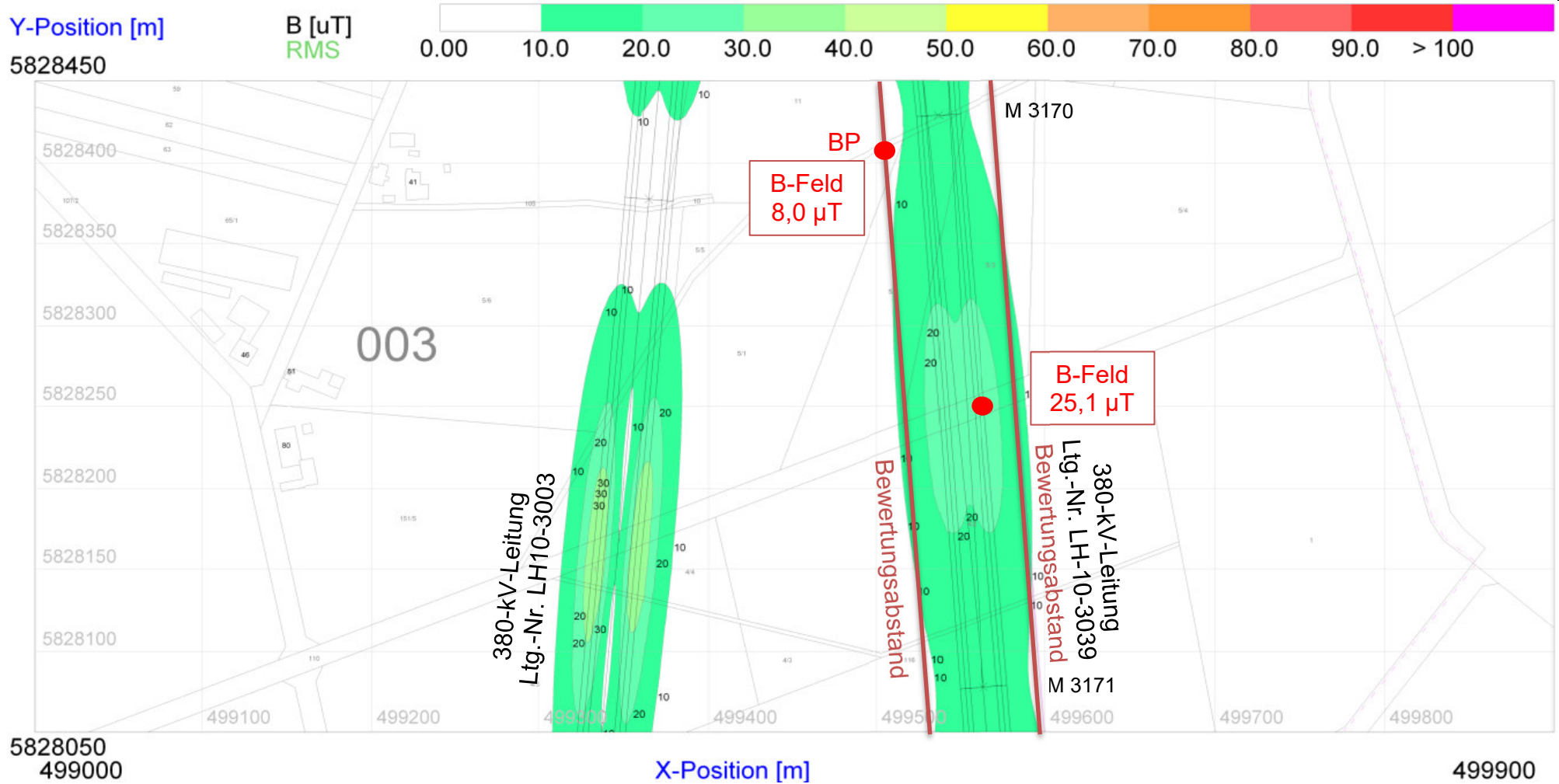
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3170-3171
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3170-3171
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



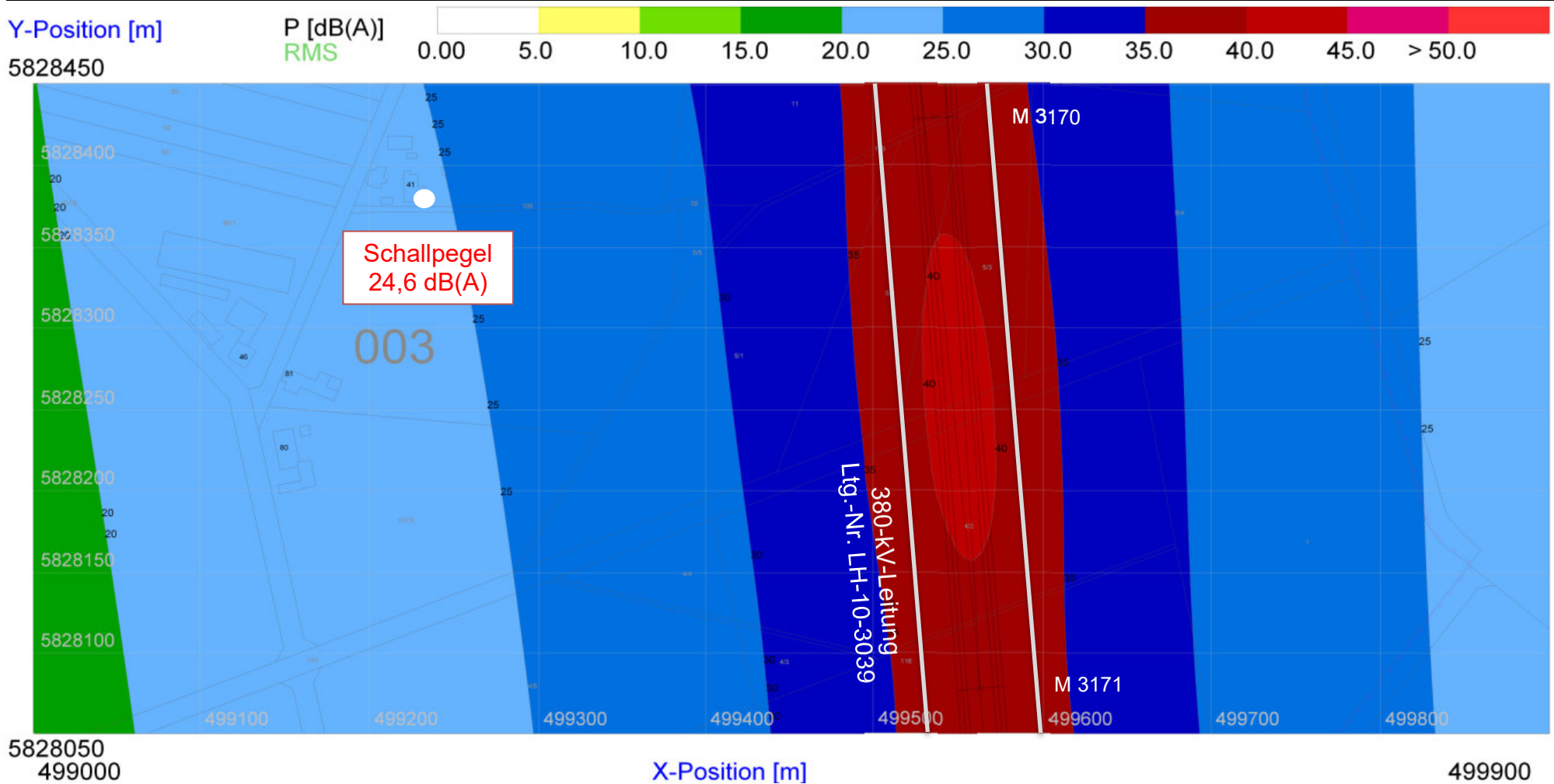
Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3170-3171

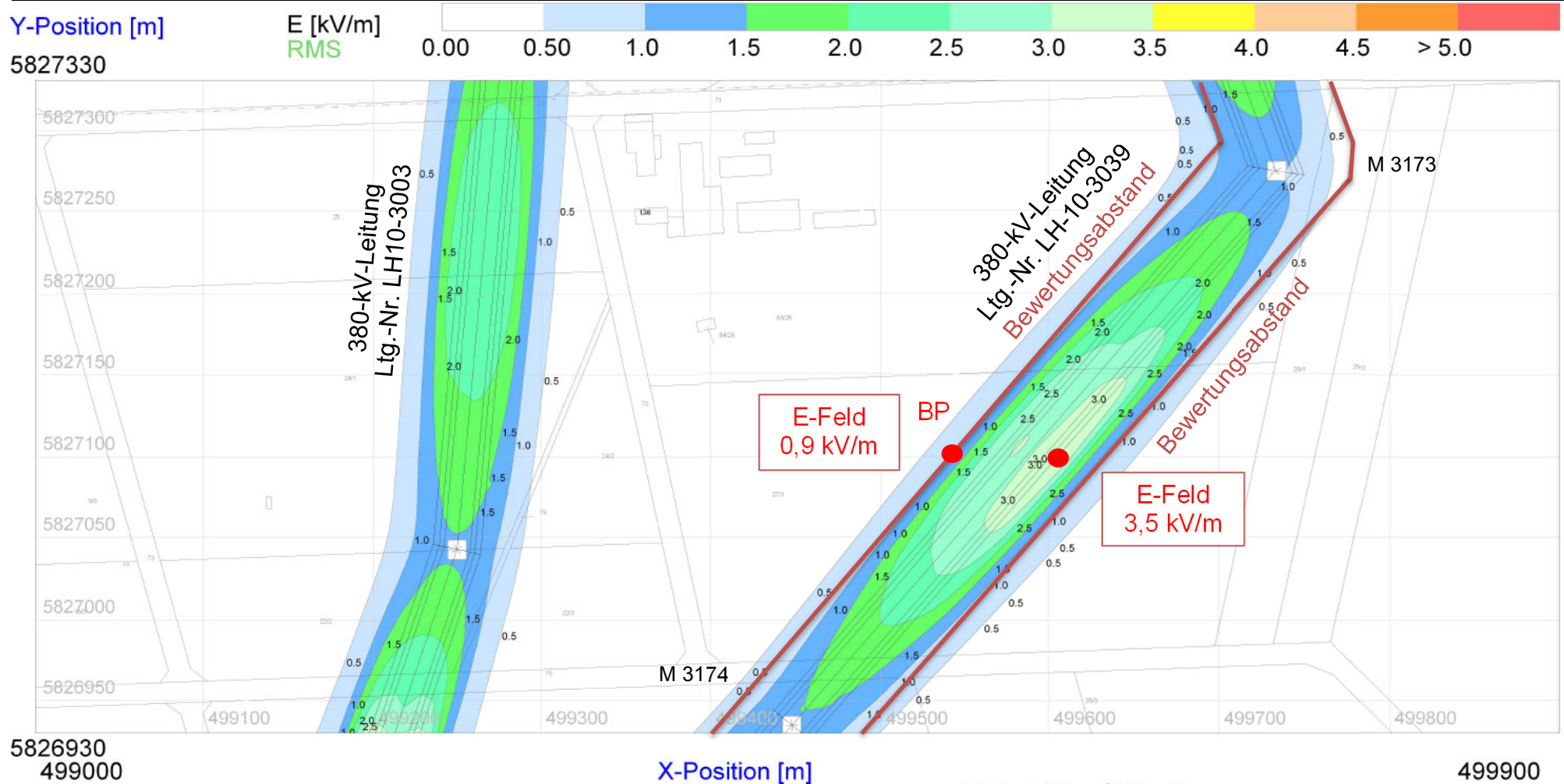
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

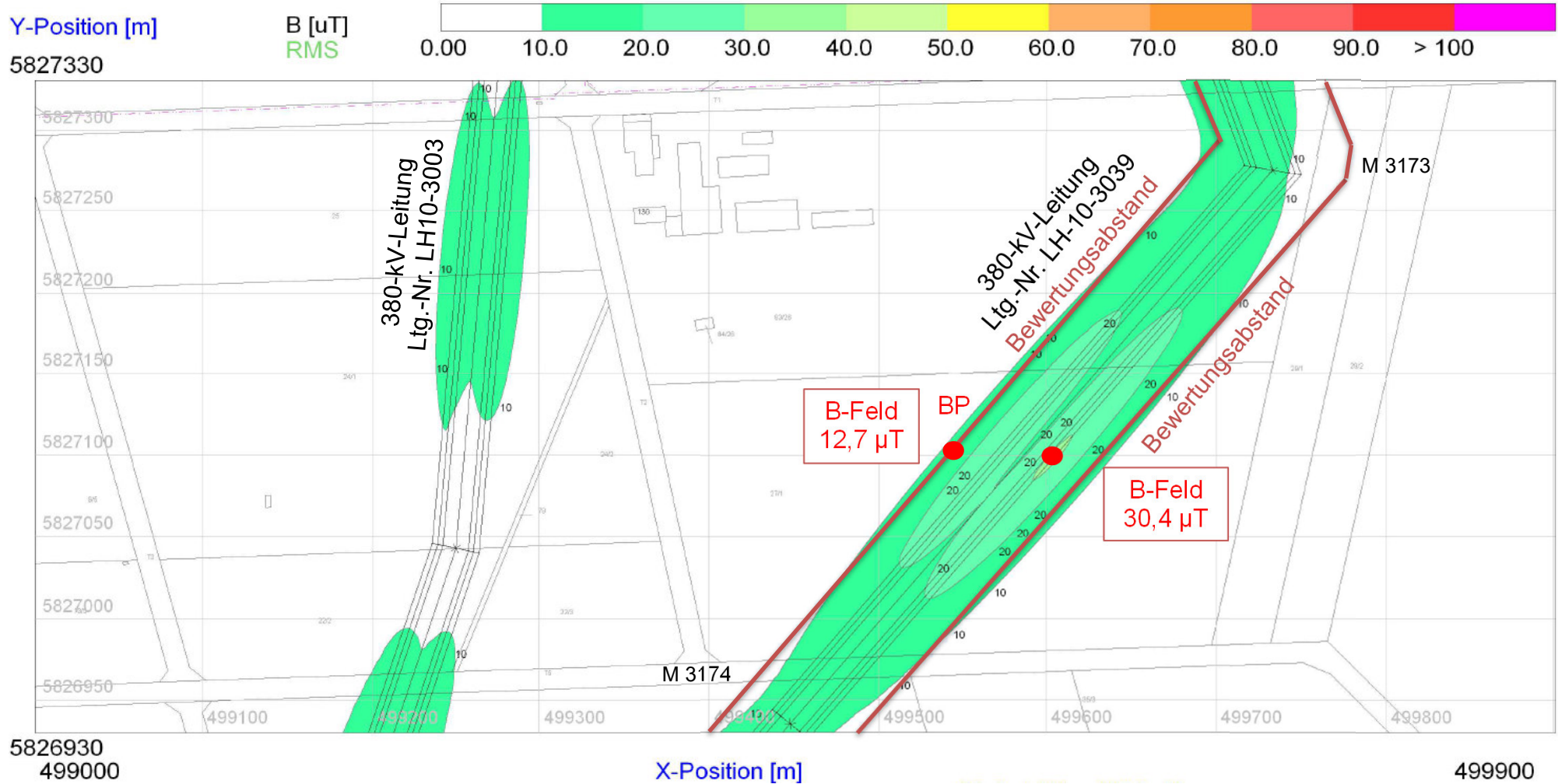
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3173-3174
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

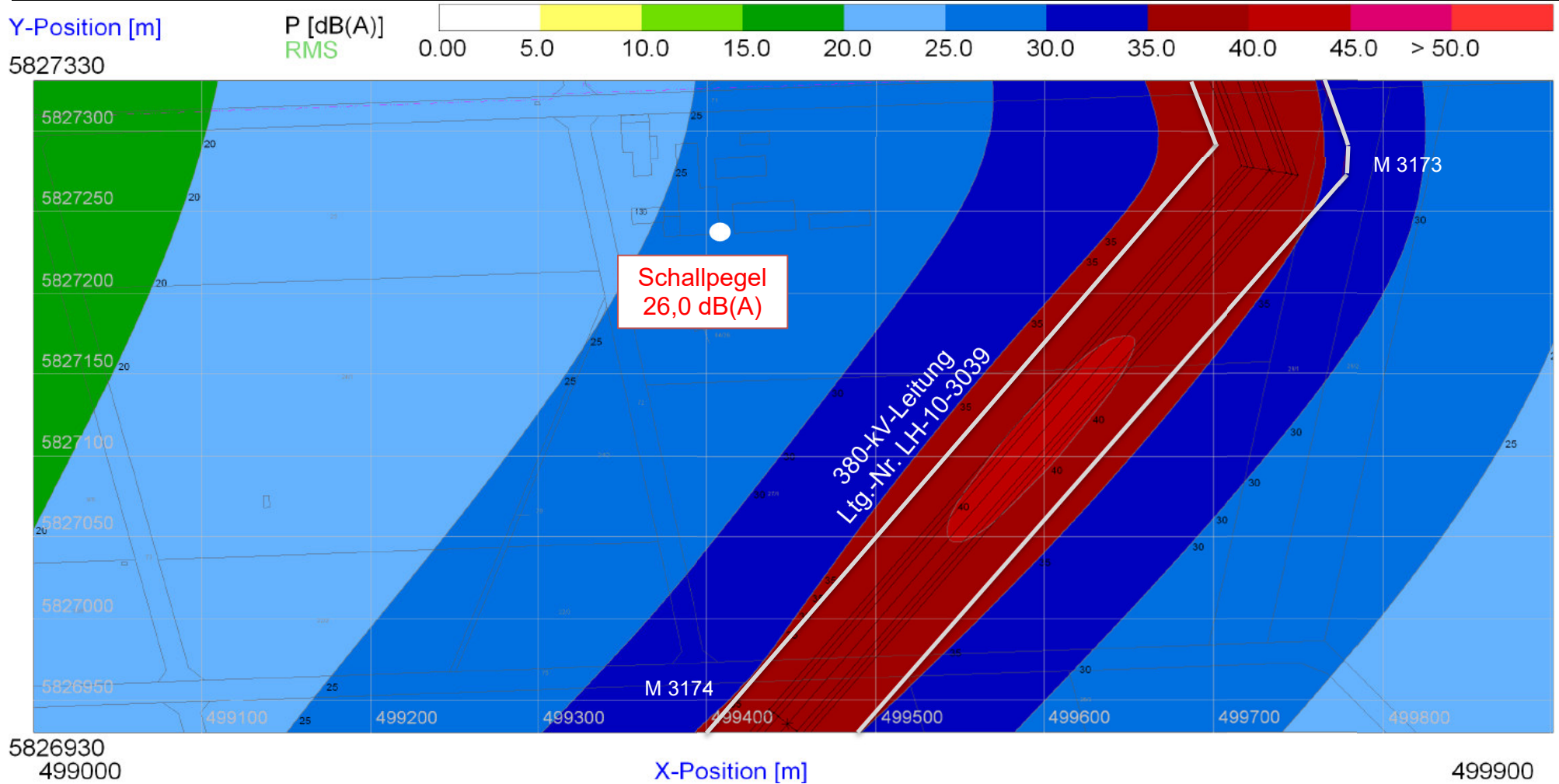
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3173-3174
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

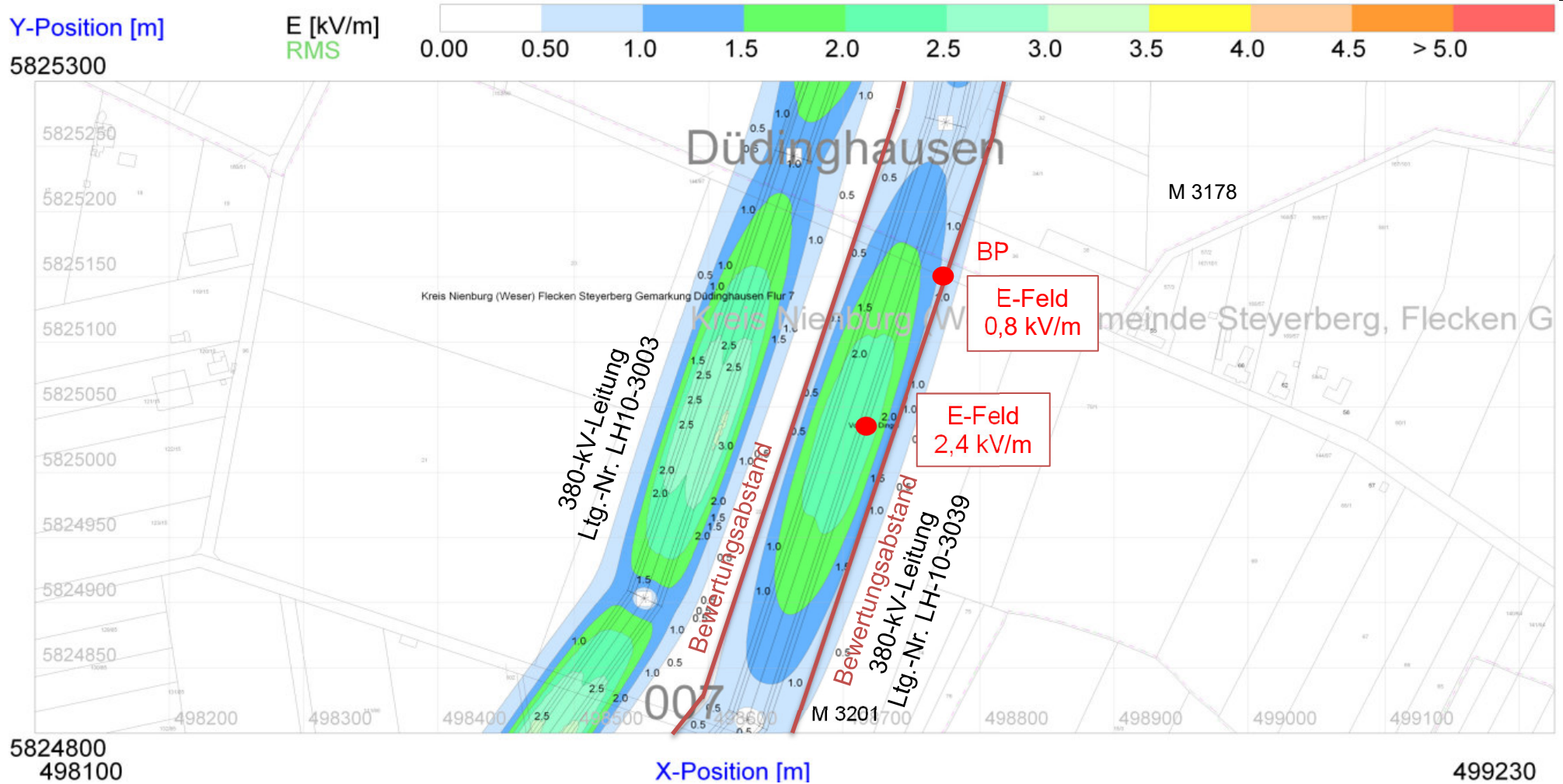
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 3173-3174
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

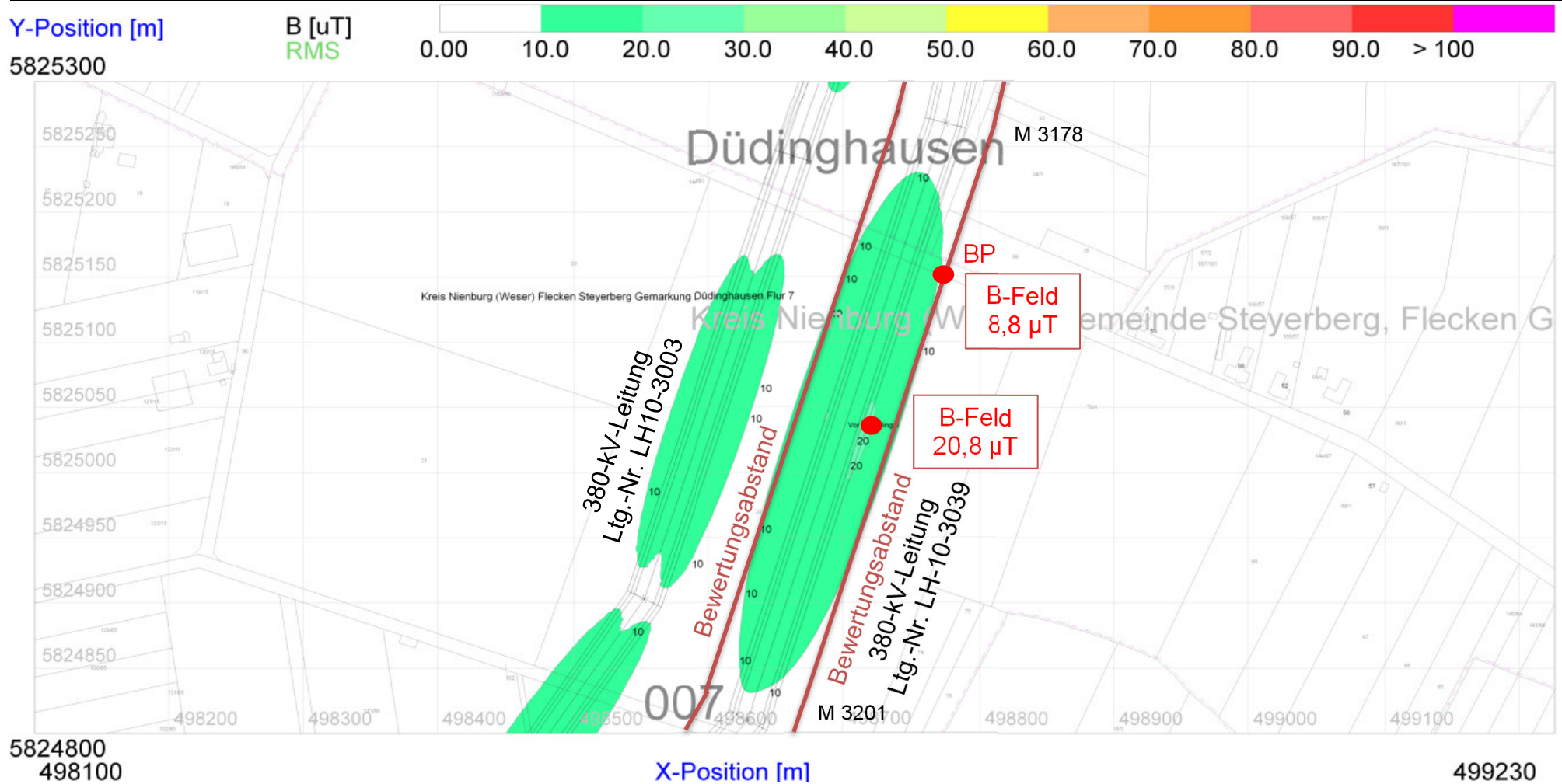
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 3178-3201
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 3178-3201
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 3

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Hoya - Steyerberg, LH-10-3039

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 3178-3201

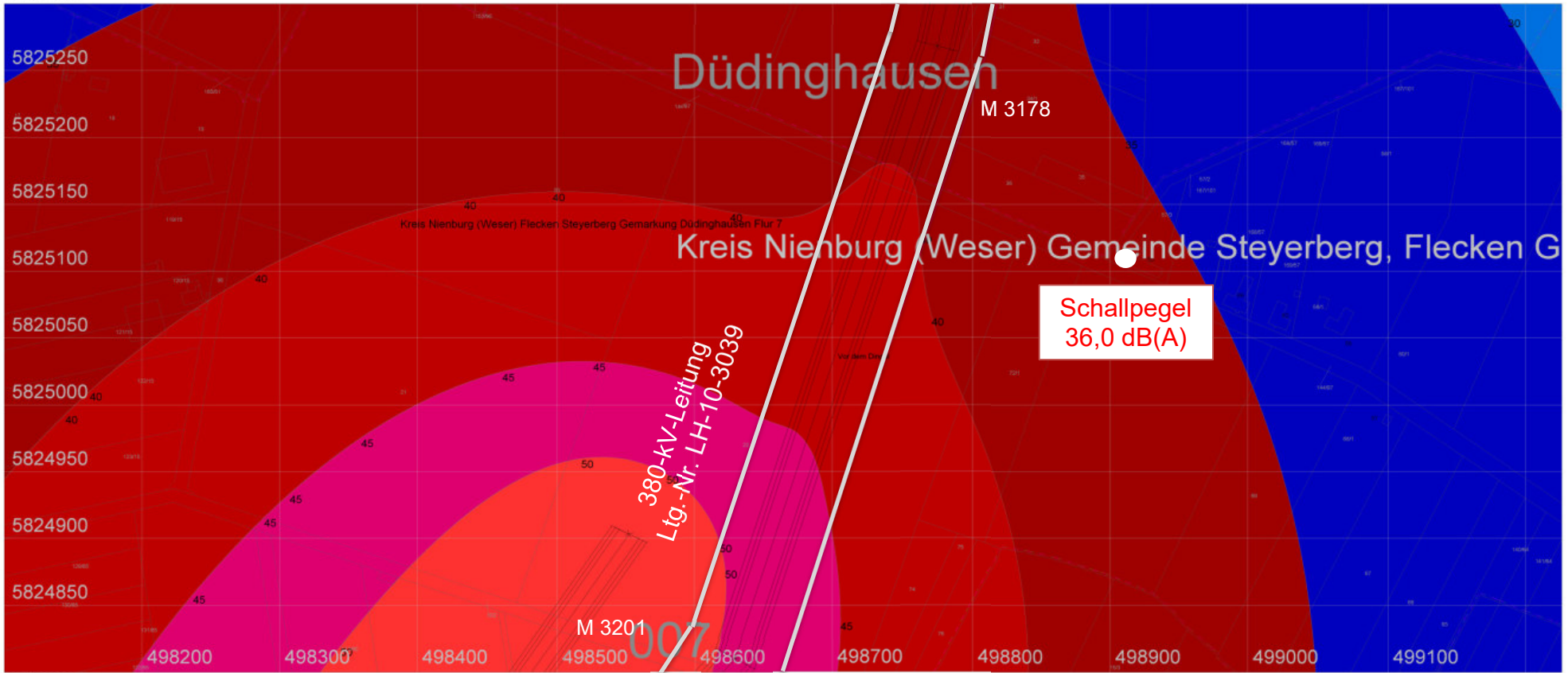
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

5825300

P [dB(A)]
RMS

0.00 5.0 10.0 15.0 20.0 25.0 30.0 35.0 40.0 45.0 > 50.0



5824800
498100

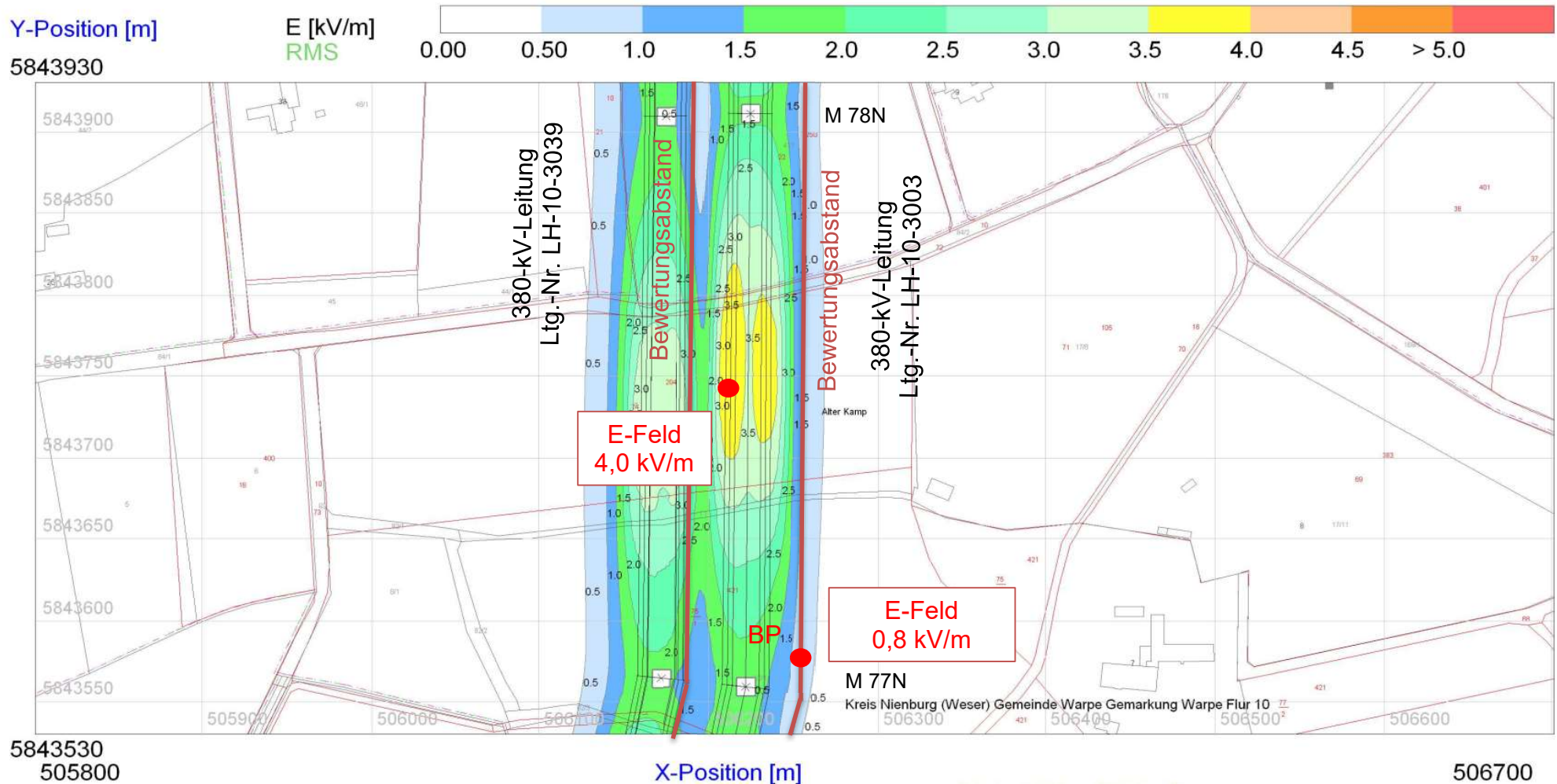
X-Position [m]

499230

Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

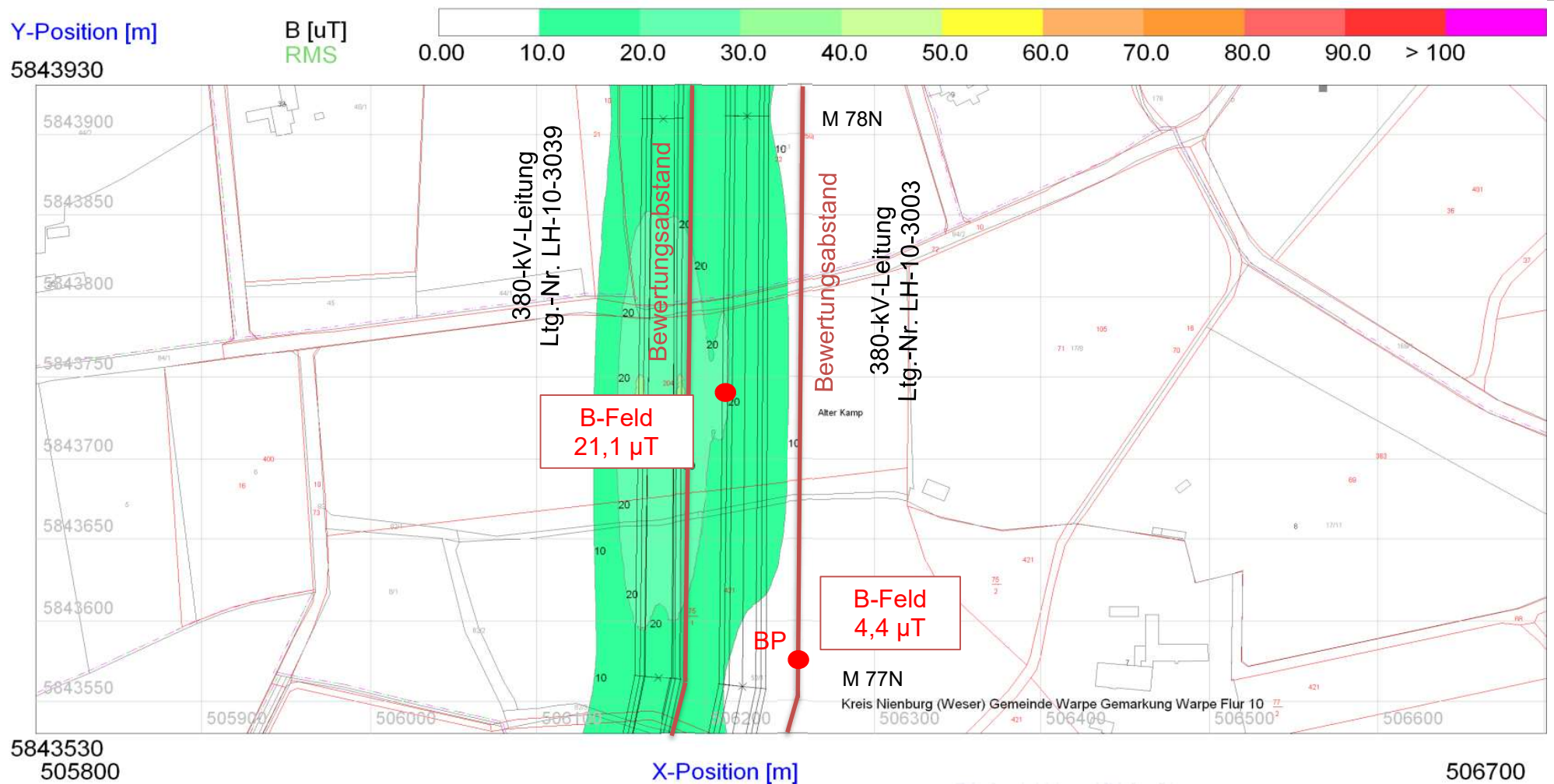
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 77N-78N
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

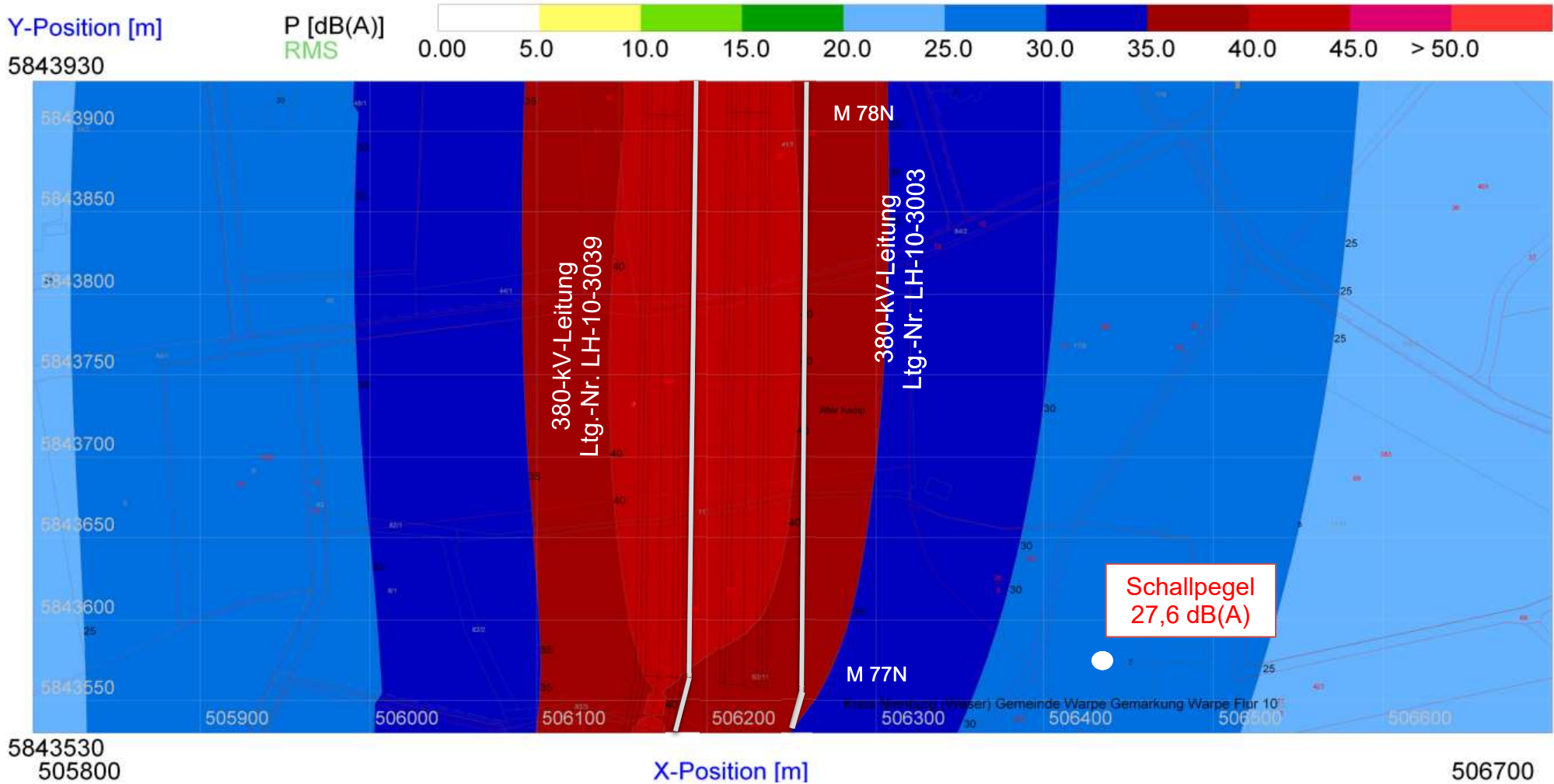
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 77N-78N
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

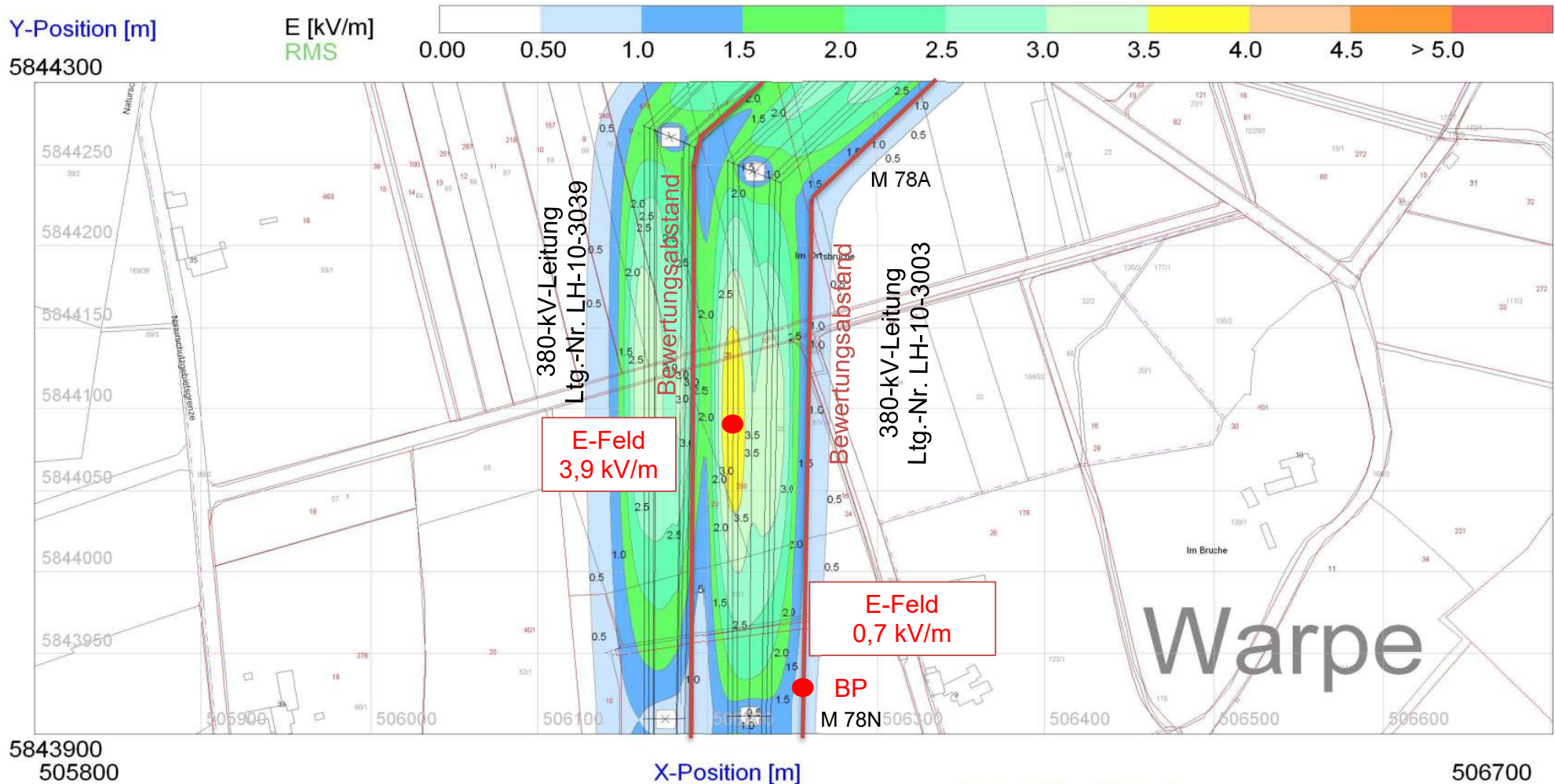
Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 77N-78N
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 78N-78A
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



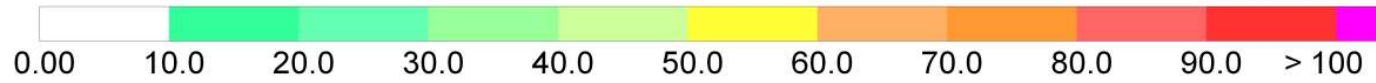
Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

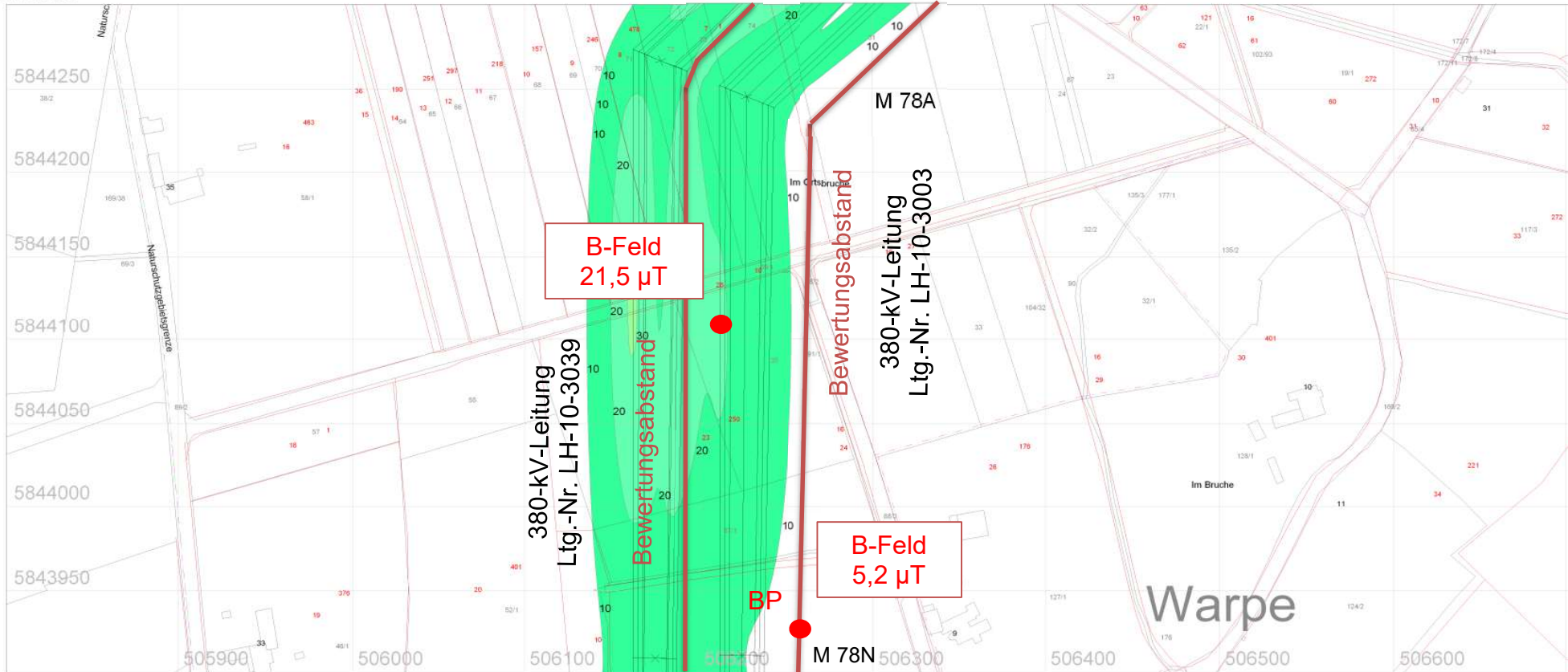
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 78N-78A
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

B [μ T]
RMS



5844300



5843900
505800

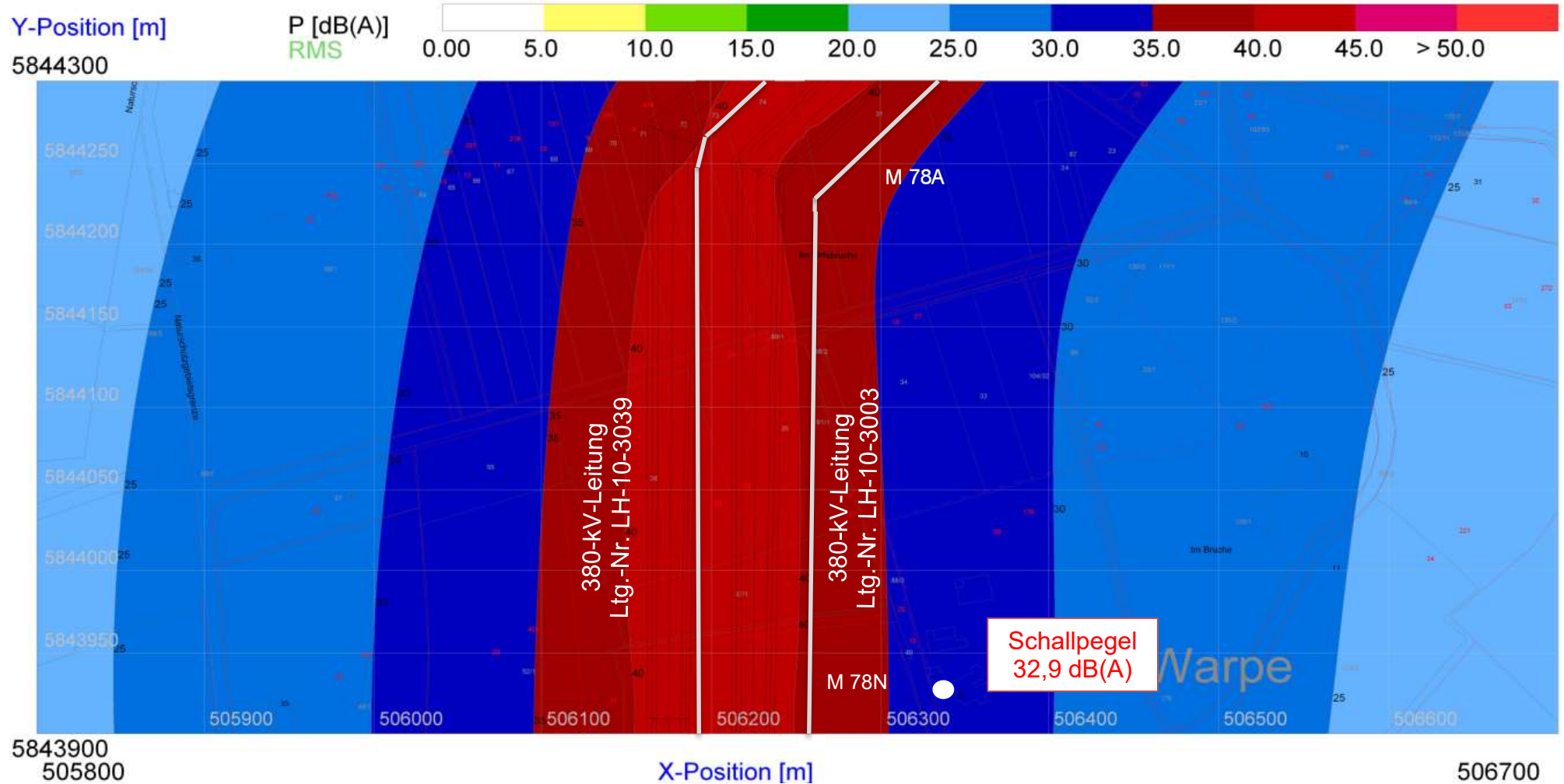
X-Position [m]

506700

Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 78N-78A
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



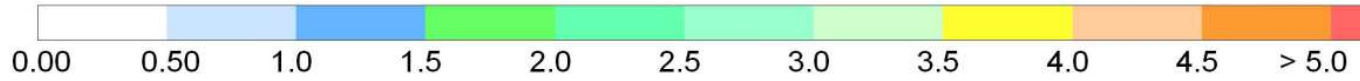
Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

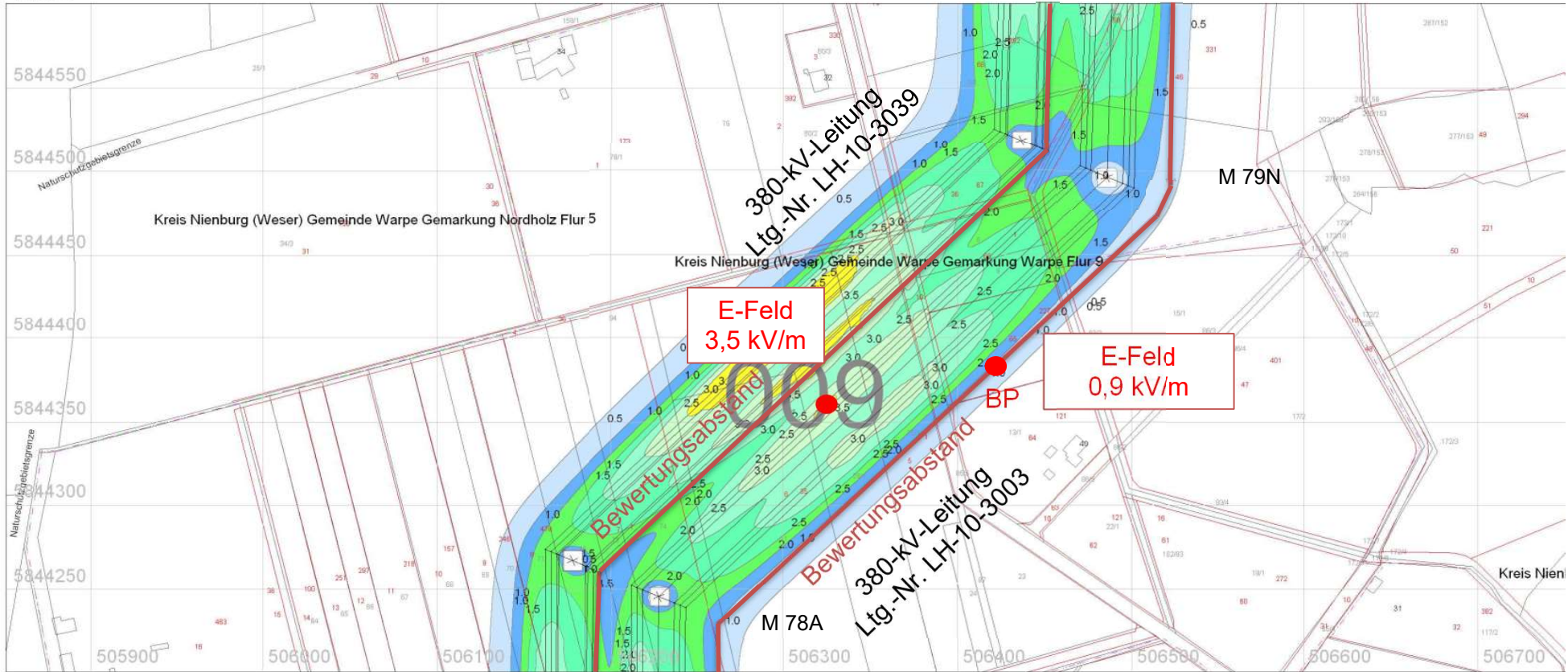
elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 78N-79N
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

E [kV/m]
RMS



5844600



5844200
505850

X-Position [m]

506750

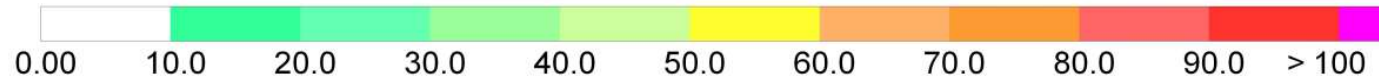
Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

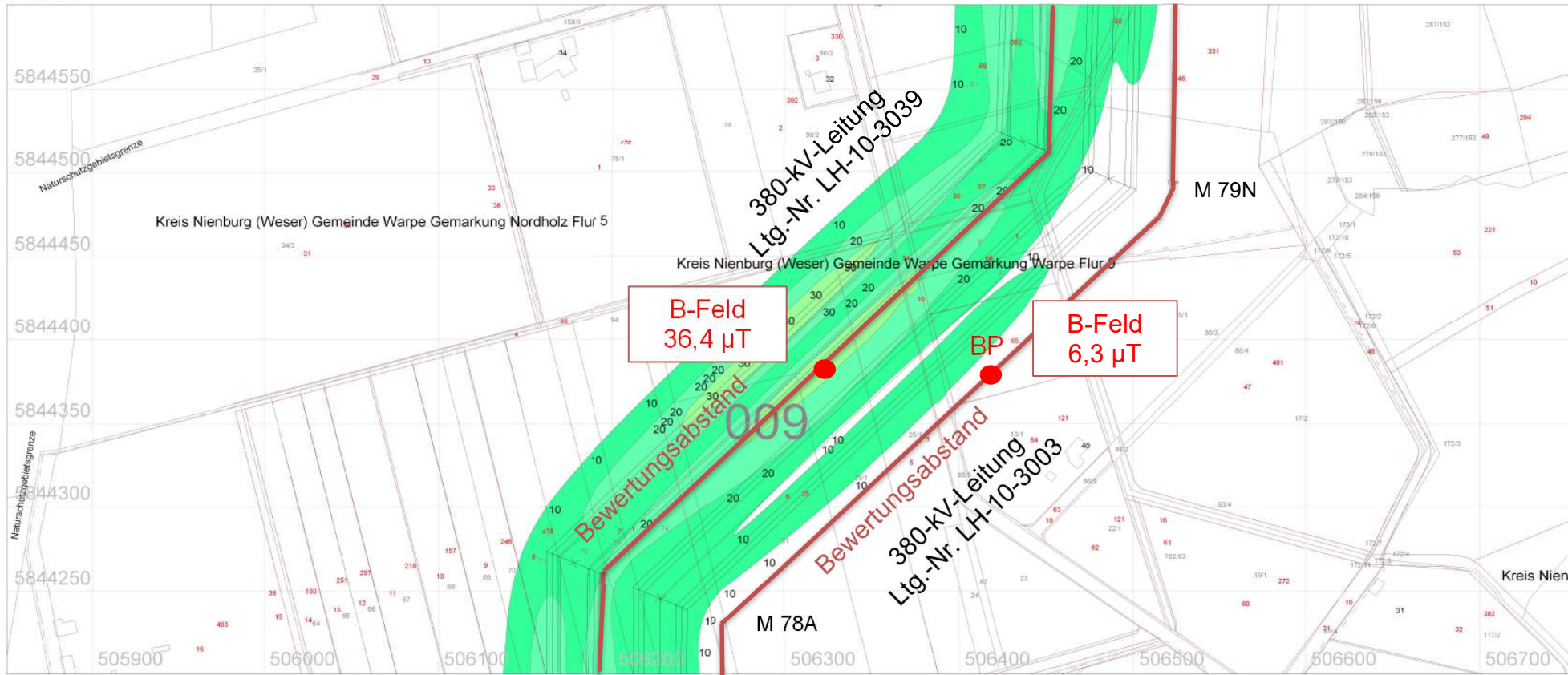
magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 78A-79N
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

B [uT]
RMS



5844600



5844200
505850

X-Position [m]

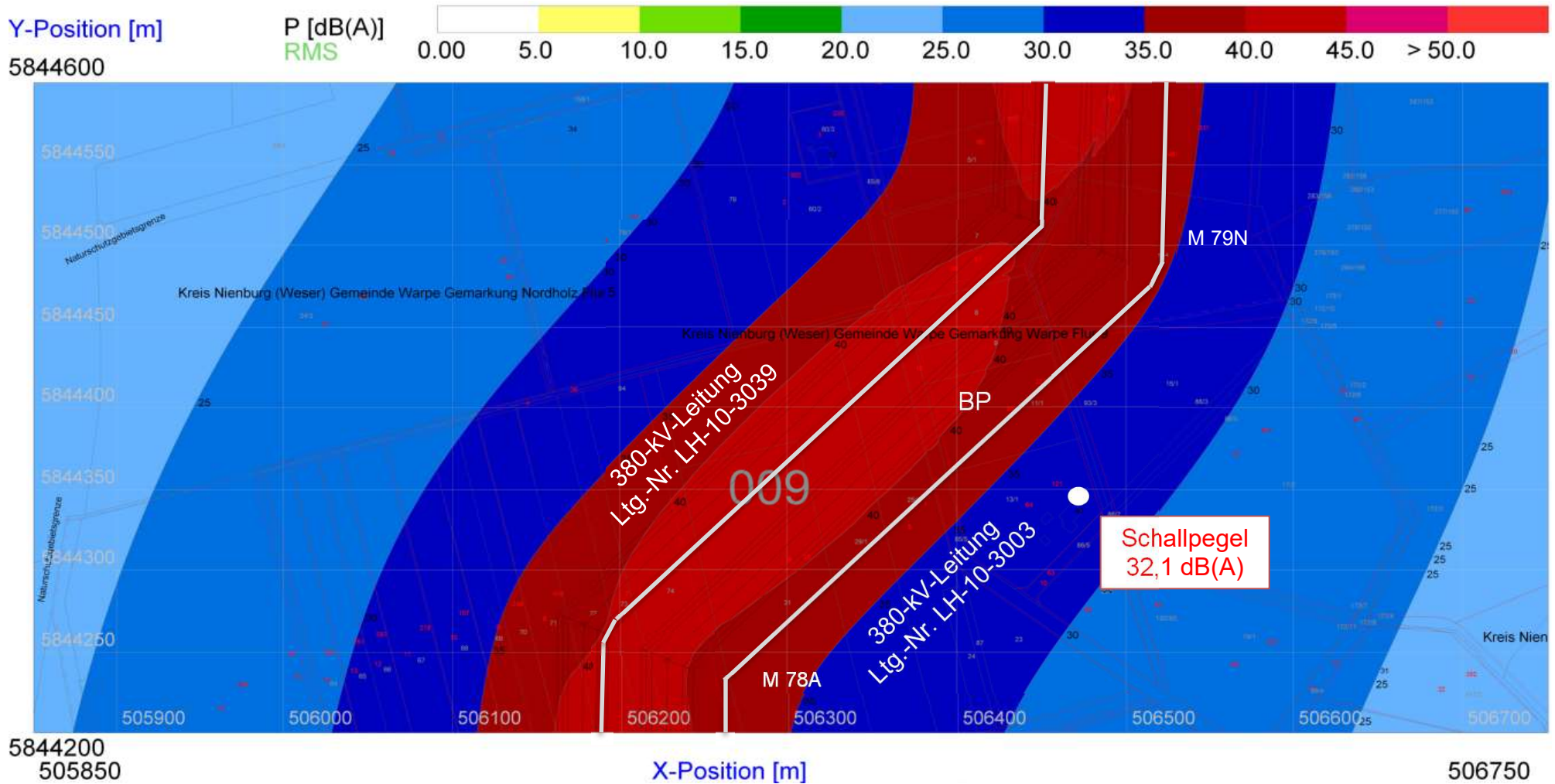
506750

Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

Schallpegel in 2m über EOK
Spannfeld 78A-79N

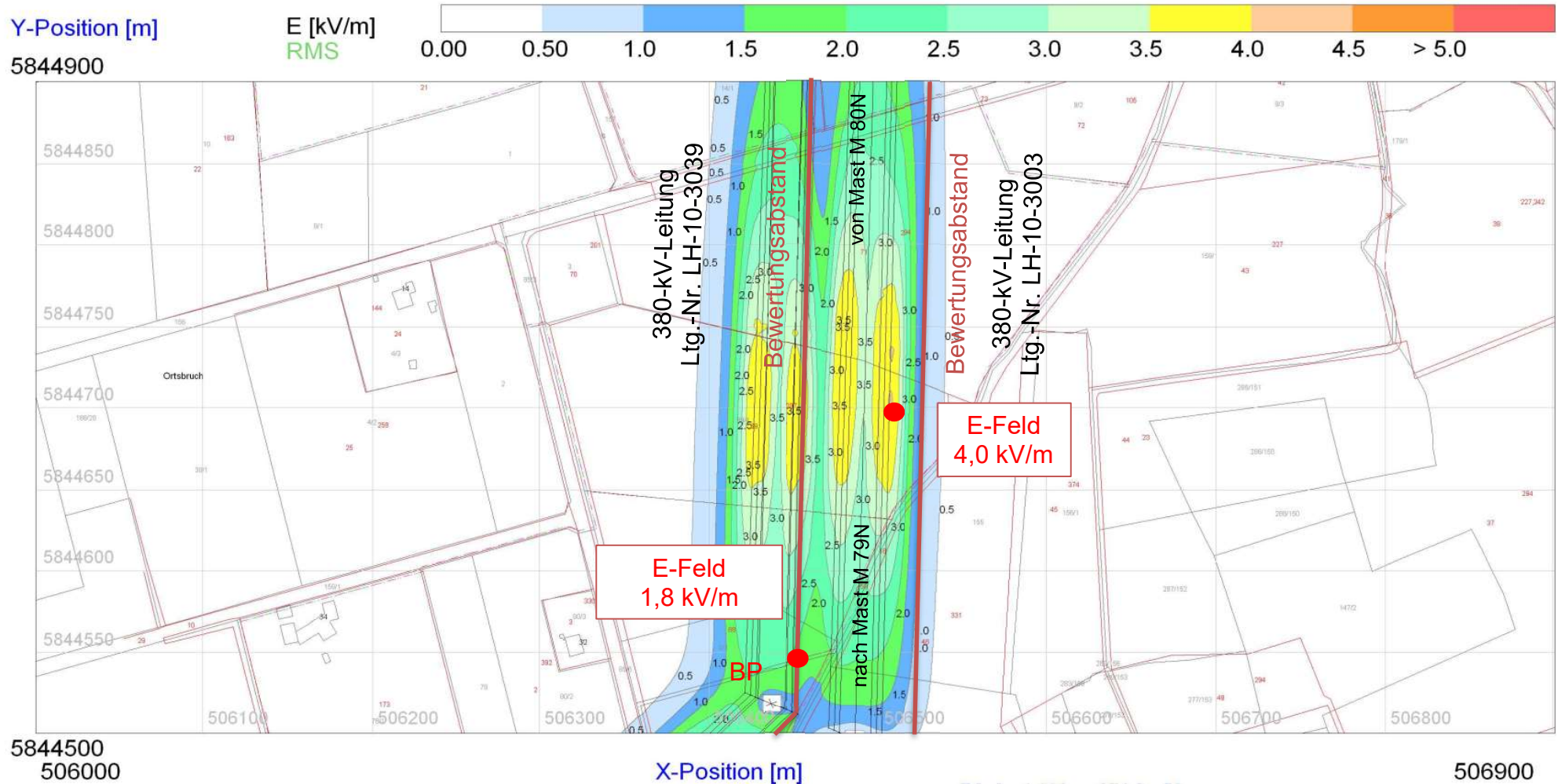
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude



Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

elektrische Feldstärke in 1m über EOK
Spannfeld 79N-80N
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)



Anhang 4

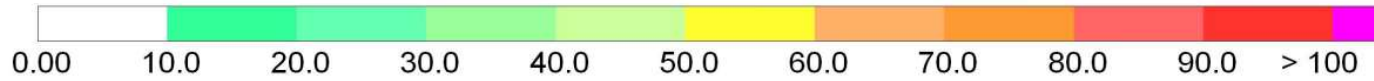
Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

magnetische Flussdichte in 1m über EOK
Spannfeld 79N-80N

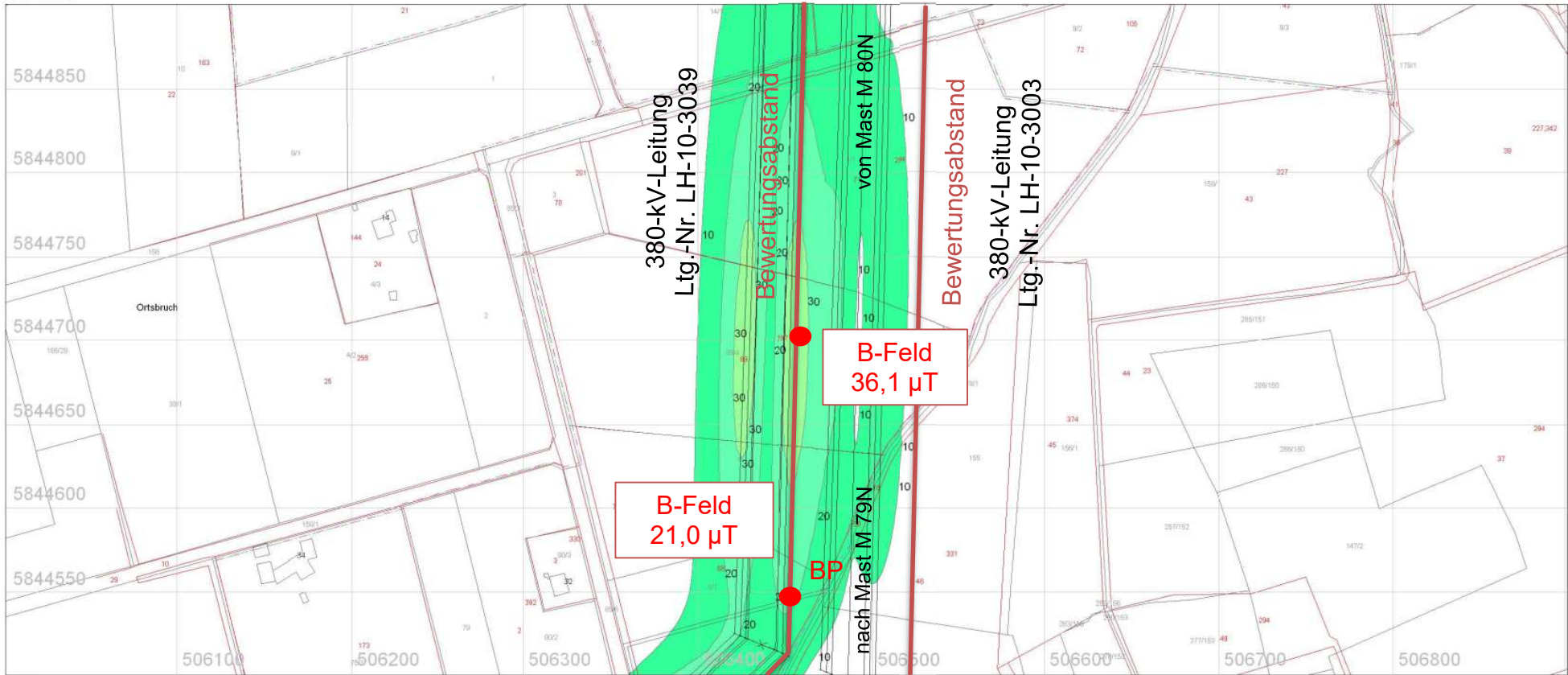
Immissionsberechnung unter der Leitung und am Bezugspunkt (BP)

Y-Position [m]

B [μ T]
RMS



5844900



5844500
506000

X-Position [m]

506900

Anhang 4

Projekt/Vorhaben: 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen, Abschnitt 6: Landesbergen - Sottrum, LH-10-3003

Schallpegel in 2m über EOK

Spannfeld 79N-80N

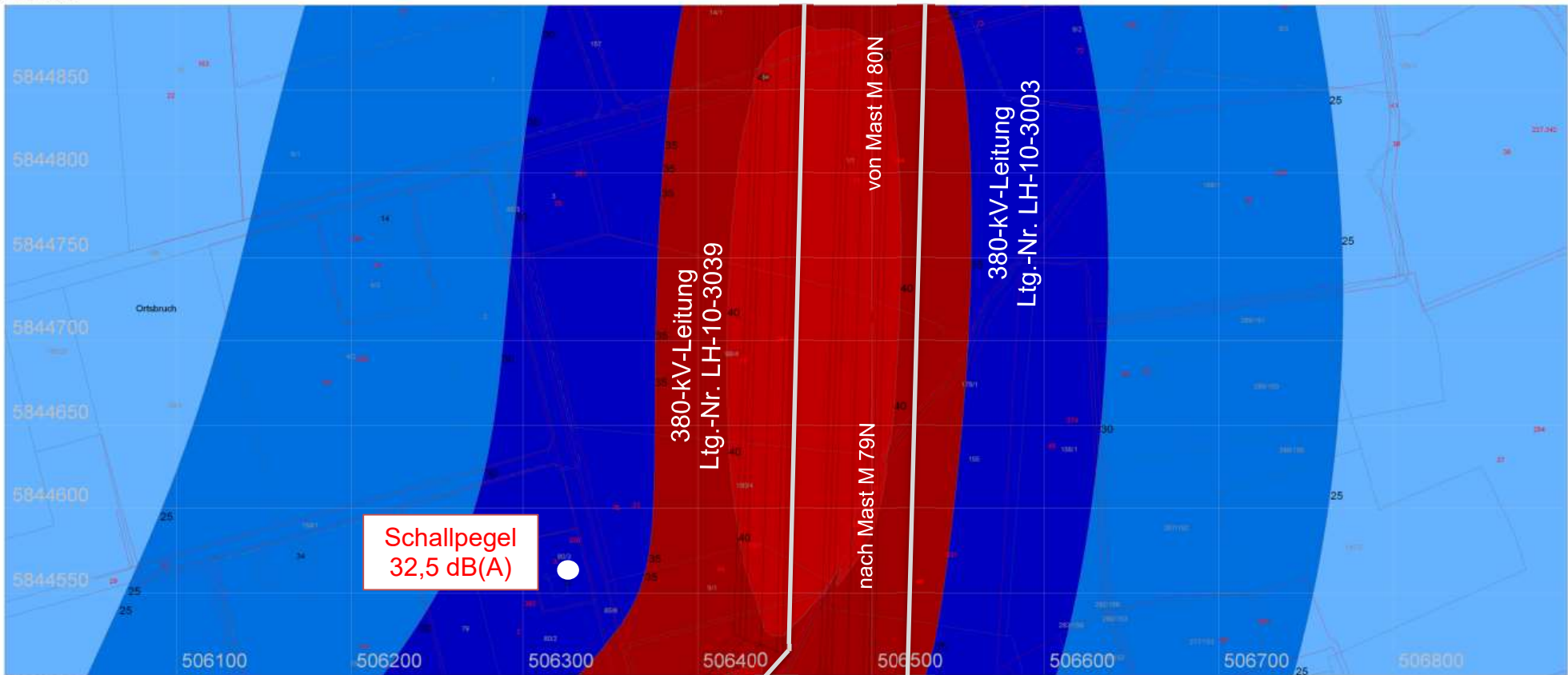
Immissionsberechnung am Bezugspunkt (BP) und am Gebäude

Y-Position [m]

5844900

P [dB(A)]
RMS

0.00 5.0 10.0 15.0 20.0 25.0 30.0 35.0 40.0 45.0 > 50.0



5844500
506000

X-Position [m]

506900

Forschungsgesellschaft für Energie und
Umwelttechnologie - FGEU mbH

Hersteller Zertifikat

(Genauigkeit der Feld-, Leistungsflußdichte- und Schallpegelberechnung)

WinField / EFC-400 - Electric and Magnetic Field Calculation

ISSUER:	FGEU mbH	SERIAL NUMBER:	*****
PRODUCT NAME:	WinField / EFC-400	ISSUE DATE:	1.1.2020
PRODUCT RELEASE DATE:	1.1.2020	VERSION:	>= V2020

Die Software ist konform zu DIN EN 50413 mit folgender Berechnungsgenauigkeit:

Der Fehler der Feldberechnung an geraden Leitern beim bestimmungsgemäßen Einsatz der Software ohne die Berücksichtigung von Störeinflüssen durch Bebauung, Bewuchs oder ferromagnetische Materialien etc. beträgt für die magnetische Flußdichte 0.00001% und für die elektrische Feldstärke 0.0001%. Der Fehler der Feldberechnung für gerade Antennen ohne Berücksichtigung von Störeinflüssen beträgt im Fernfeld 0.0001%. Beim Einsatz von Antennenpattern wird der Gewinn bis auf 1% Genauigkeit durch Integration der Pattern bestimmt. Werden segmentierte Elemente wie z.B. kreis- oder spulenförmige Strukturen verwendet, erhöht sich der geometrische Fehler entsprechend der Fehlerdokumentation im Benutzerhandbuch. In der vordefinierten Standardeinstellung beträgt der Berechnungsfehler der magnetischen Flußdichte, der magnetischen und elektrischen Feldstärke, der Leistungsflußdichte sowie des Schallpegels, für die in der Software Dokumentation vorgesehenen Anlagenarten und Betrachtungsfälle ohne Störeinflüsse, folglich maximal:

maximaler Berechnungsfehler = 1.4 %

Die Vernachlässigung der Störeinflüsse durch Bebauung, Bewuchs oder ferromagnetische Materialien ist für die im Personenschutz maßgeblichen Abstände unerheblich, da die Berechnung in diesem Fall dem von der 26. BImSchV ausdrücklich stattgegebenen konservativen Ansatz entspricht und den 'worst-case' darstellt.

Besonderheiten:

Bei der benutzerdefinierten Konstruktion von Anlagen kann der Fehler entsprechend Fehlerdokumentation im Anhang des Benutzerhandbuches kleiner oder größer sein. Insbesondere wirkt sich ein geometrischer Fehler der Größe x% bei Eingabe der Anlagenmaße und Anlagenposition aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten als Fehler der Größe 2x% in der Feldberechnung aus. Dies gilt grundsätzlich, d.h. auch für Messungen an einer Referenzanlage, wenn sogenannte baugleiche Anlagen geometrische Abweichungen wie z.B. differierende Aufstellorte, Wandstärken etc. aufweisen.

Eine Vergleichbarkeit mit Meßwerten an Anlagen ist grundsätzlich nur bedingt gegeben, da normgerechte Meßverfahren die Feldstärken über eine Fläche von 100 cm² mitteln, wodurch bereits eine Erhöhung der Feldstärken um bis zu 78% gegenüber punktueller Feldmessung oder Berechnung gegeben sein kann.

Dr. rer. nat. Olaf Plotzke

unabhängiger Sachverständiger für "Elektromagnetische Umweltverträglichkeit - EMVU"



Forschungsgesellschaft für Energie und
Umwelttechnologie - FGEU mbH

Manufacturer Certificate

(Precision of the field, power density and acoustic noise level calculation)

WinField / EFC-400 - Electric and Magnetic Field Calculation

ISSUER:	FGEU mbH	SERIAL NUMBER:	*****
PRODUCT NAME:	WinField / EFC-400	ISSUE DATE:	1.1.2020
PRODUCT RELEASE DATE:	1.1.2020	VERSION:	>= V2020

The software is in compliance with DIN EN 50413 with calculation precision:

The error of field calculation for straight conductors during using the software as agreed without the consideration of disturbing influences by buildings, natural cover or ferromagnetic materials e.g. is 0.00001% for the magnetic flux density and 0.0001% for the electric field strength. The error of field calculation for straight transmitter without the consideration of disturbing influences is 0.0001% in the far field. Using radiation pattern the gain is calculated with 1% accuracy from the pattern by integration. When segmented elements such as circular or helical structures are used the geometric error increases according to the error documentation in the appendix of the user's manual. The calculation error of the magnetic flux density, the magnetic and electric field strength, the power density and the acoustic noise level with the predefined standard setting, for the considered cases provided in the software's documentation without consideration of disturbing influence, is:

Maximum calculation error = 1.4%

Neglecting the disturbing influences by buildings, natural cover or ferromagnetic materials is insignificant for the substantial distances of personal security, since the calculation in this case corresponds to the conservative attempt granted by the 26th BImSchV particularly and represents the 'worst-case'.

Special features:

For the user-defined construction of objects the error can be smaller or larger according to the error documentation in the appendix of the user's manual. A geometric error of size x% at input of geometric dimensions and positions particularly affects an error of size 2x% in the field calculation, because of physical laws. In principle, this is valid also for measuring the field strengths at a reference object, if so-called identically build objects have geometric deviations such as differing in positions or wall thicknesses.

In principle, a comparability with measurements at objects is given only conditionally, since standard-compliant measurement procedures integrate the field strengths over an area of 100 cm², through what a raise of the field strengths by up to 78% can already be given, instead of selective point measuring or calculation.

Dr. rer. nat. Olaf Plotzke

independent expert for "Electromagnetic ambient Environment Compatibility" EMCE

