

Schalltechnische Untersuchung

Überprüfung von WEA-Standorten im Landkreis Lüneburg

27.01.2014

LK 2013.248

Aufgabenstellung

Der Landkreis Lüneburg hat für die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) Vorranggebiete ermittelt. In einer schalltechnischen Voruntersuchung soll geklärt werden, von welchen Geräuschauswirkungen an den nächstgelegenen Wohnnutzungen auszugehen ist. Ursprünglich wurden in einer Vorgängeruntersuchung 14 Standorte untersucht¹. Aufgrund von Ausschluss- und Abstandskriterien wurde die Anzahl der Standorte auf 8 reduziert. Gleichzeitig hat sich in einigen Fällen der Zuschnitt und die Untergliederung von Teilflächen verändert.

Beurteilungsgrundlage

Die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“² stellt den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen dar.

In der TA Lärm wird bei der Beurteilung zwischen dem Tagzeitraum (6-22 Uhr) und dem Nachtzeitraum (22-6 Uhr) unterschieden, wobei für die Nacht die „lauteste Nachtstunde“ maßgeblich ist (z.B. 22-23 Uhr). Die Tabelle 1 zeigt die Richtwerte der TA Lärm.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Auszug)

Nutzung	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)

¹ Schalltechnische Untersuchung zur Überprüfung von WEA-Standorten im Landkreis Lüneburg, November 2012, LÄRMKONTOR GmbH (LK 2012.262)

² Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI (1998) Nr. 26, S. 503-515)

Berechnungsgrundlage

Die Ausbreitungsberechnungen zum Nachweis der Einhaltung der Richtwerte werden nach der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“³ für eine Mitwindwetterlage durchgeführt.

Sämtliche Berechnungen erfolgen mit dem Programm IMMI, Version 2013 vom 07.11.2013 der Firma Wölfel Meßsysteme Software GmbH + Co. KG. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie dessen Umgebung wird in einem 3-dimensionalen Berechnungsmodell digital erfasst, in dem die vorhandenen Baukörper, die abschirmend oder reflektierend wirken, ebenso in ihrer Lage und Höhe enthalten sind wie die relevanten Schallquellen.

Die Berechnung erfolgt für jeden Standort für ein Schallimmissionsraster in 4 m Höhe für den Tag- und den Nachtzeitraum.

Eingangsdaten

Die Flächen der Vorranggebiete für WEA wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Gemäß Vorgaben des Landkreises Lüneburg wurde für die pauschale Voruntersuchung von einer Nabenhöhe von 140 m und einem Rotorradius von 60 m der Windenergieanlage ausgegangen. Der Schallleistungspegel eines Windrades wurde pauschal mit 105 dB(A) angesetzt. Die Höhe der Schallquelle wurde auf 140 m gesetzt.

Zunächst wurde ermittelt, wie viele Windräder je Standort theoretisch möglich sind. Dazu wurde davon ausgegangen, dass je Windrad ein Flächenbedarf von ca. 12 ha besteht. Vereinfacht wurde hierfür ein Flächenbedarf von 350 m * 350 m angesetzt. Hierbei ist nicht berücksichtigt, dass die benötigte Abstandsfläche zwischen Windrädern davon abhängig ist, ob die Windräder nebeneinander oder hintereinander stehen.

Der Abstand der Masten von der Außengrenze der Vorrangfläche wurde mit 60 m berücksichtigt.

Berechnungsergebnisse

In der *Anlage 1* ist ein Übersichtsplan aller Standorte dargestellt.

Die Ergebnisse für die untersuchten Standorte sind in den *Anlagen 2 a/b bis 9 a/b* für den Tag- und den Nachtzeitraum dargestellt.

Die Darstellung der Schallimmissionspläne ist farblich so abgestuft, dass
... auf den hellgrünen Flächen der Richtwert der TA Lärm für reine Wohngebiete,
... auf den dunkelgrünen Flächen der Richtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete,

³ DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

- ... auf den gelben Flächen der Richtwert der TA Lärm für Misch- und Kerngebietsnutzungen und
- ... den orangenen Flächen der Richtwert der TA Lärm für gewerbliche Nutzungen mit empfindlichen Nutzungen wie z.B. Betriebswohnungen
- ... eingehalten wird.

Tabelle 2: Auflistung der Berechnungsergebnisse für die einzelnen Standorte

Standort-Nr	Name	Anlage
1	Bardowick	2a/b
2	Wendhausen	3a/b
3	Süttorf / Thomasburg	4a/b
4	Wetzen	5a/b
5	Melbeck	6a/b
6	Etzen / Ehlbeck	7a/b
7	Tellmer	8a/b
12	Köstorf	9a/b

Für die beiden Standorte Wetzen und Tellmer wurden in weiteren Varianten der Mindestabstand zu klassifizierten Straßen exemplarisch untersucht. Durch das Teilgebiet Oerzen am Standort Wetzen und durch den Standort Tellmer verlaufen direkt klassifizierte Straßen durch die geplanten Vorrangflächen. Die zuständige Straßenbaubehörde hat einen Sicherheitsabstand gegen Eisschlag ausgehend von den Rotorblättern, insoweit keine beheizbaren Rotorblätter verbaut sind, definiert. Dieser errechnet sich wie folgt: (Nabenhöhe [m] + Rotordurchmesser [m]) * Faktor 1,5. In der vorliegenden Untersuchung wurden entsprechend 390 m als Sicherheitskorridor berücksichtigt. Durch dieses Vorgehen reduziert sich die Anzahl der möglichen Windenergieanlagen an den Standorten. Die Ergebnisse für die untersuchten Varianten sind in den *Anlagen 10 a/b* und *11 a/b* für den Tag- und den Nachtzeitraum dargestellt.

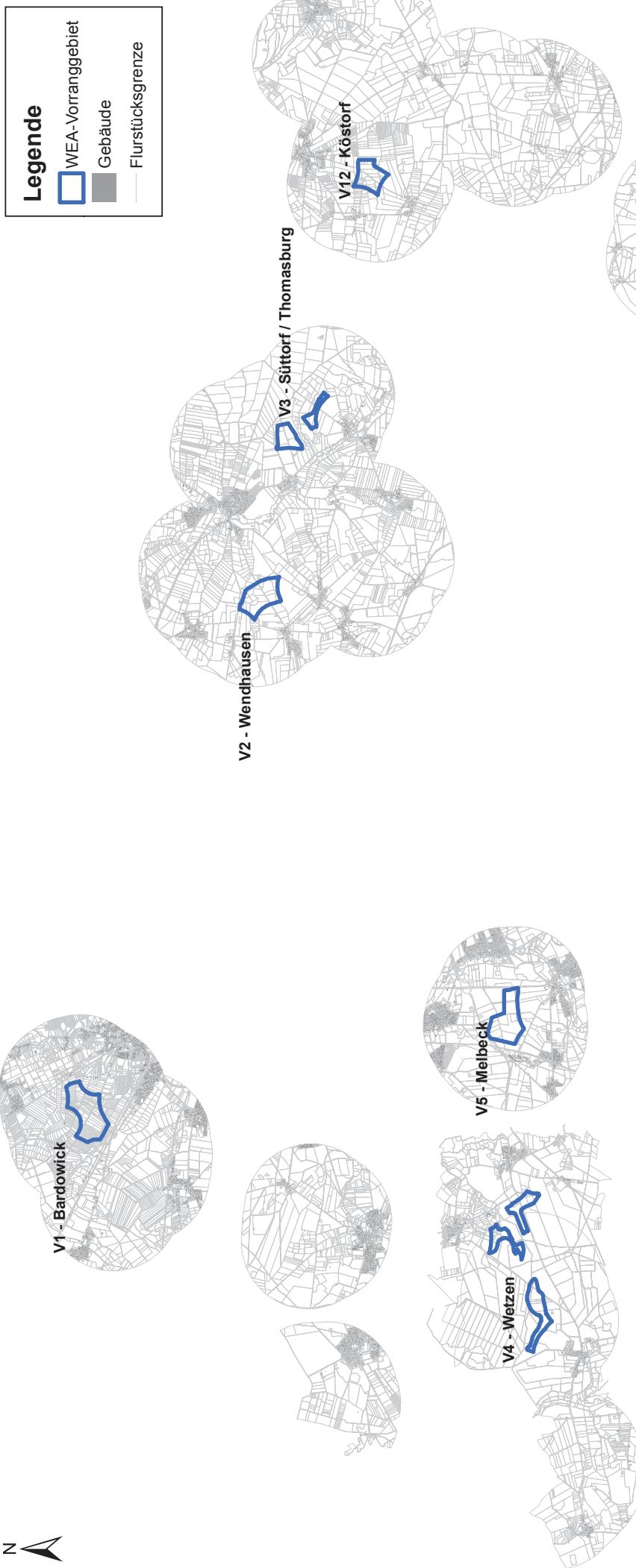
Für den Standort in Wetzen wurde zudem eine Variante berechnet, in der die Bestandsanlagen zuzüglich der geplanten Windenergieanlagen berücksichtigt wurden. Die Altanlagen wurden mit einer Nabenhöhe von 100 m und einem Schallleistungspegel pro Windrad von 102 dB(A) angesetzt. Mögliche Abstandskonflikte zwischen den Anlagen sind in dieser Variante unberücksichtigt. Das Ergebnis ist in *Anlage 12 a/b* dargestellt.

Hamburg, 27. Januar 2014



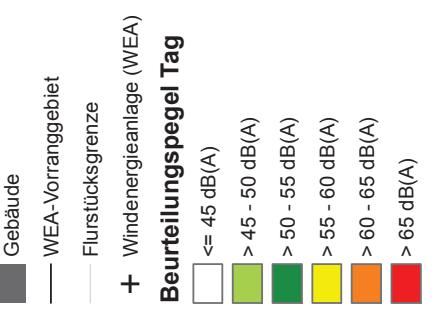
Legende

- WEA-Vorranggebiet
- Gebäude
- Flurstücksgrenze



Landkreis Lüneburg Stabsstelle Regional- und Bauleitplanung Auf dem Michaeliskloster 8 21335 Lüneburg	LÄRMKONTOR Gmbh Altbaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94 44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de	Projekt: Überprüfung von WEA-Standorten im Landkreis Lüneburg	Planinhalt: Anlage 1: Übersichtsplan - Landkreis Lüneburg Vorranggebiete für WEA - 8 Standorte	Maßstab: 1:120 000 0 2.500 5.000 Meter
A3	07.01.2014	Hr. Rieck		

Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH

Altbaer Poststrasse 13 b
22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94 44
mailto:hamburg@larmkontor.de
<http://www.larmkontor.de>

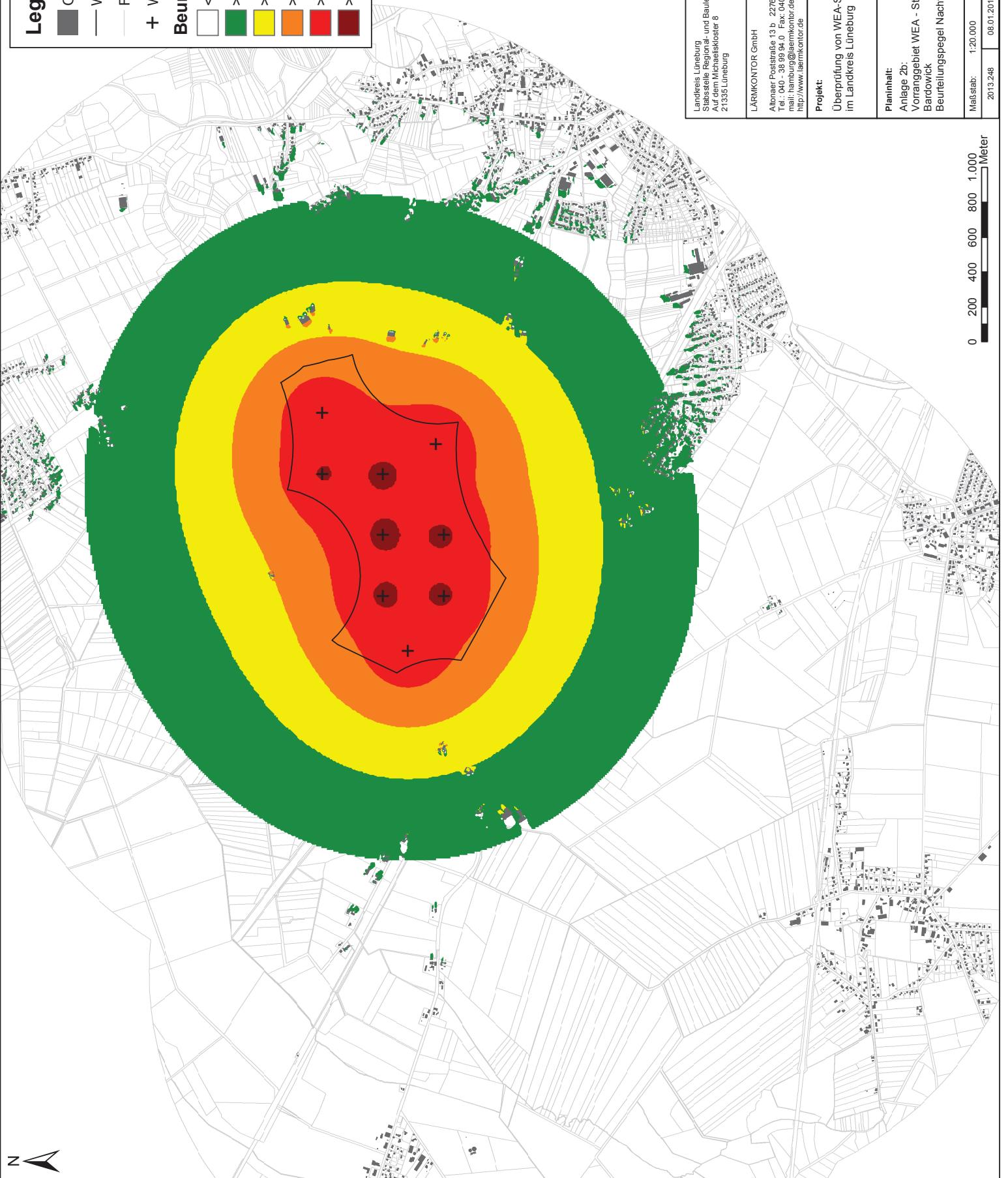
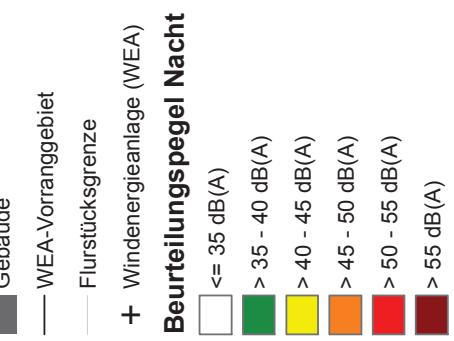
Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:
Anlage 2a:
Vorranggebiet WEA - Standort 1
Bardowick
Beurteilungspegel Tag (6 bis 22 Uhr)

Maßstab:
1:20.000 1:30.000 1:40.000 1:50.000
2013/248 08/01/2014 2013 ver0/30 R10/300

0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und Bauaufgabenplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH

Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94 0 Fax: 040 - 36 99 94 44
mailto:hamburg@larmkontor.de
http://www.larmkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

Anlage 2b:
Vorrangebiet WEA - Standort 1
Bardowick
Beurteilungspegel Nacht (22 bis 6 Uhr)

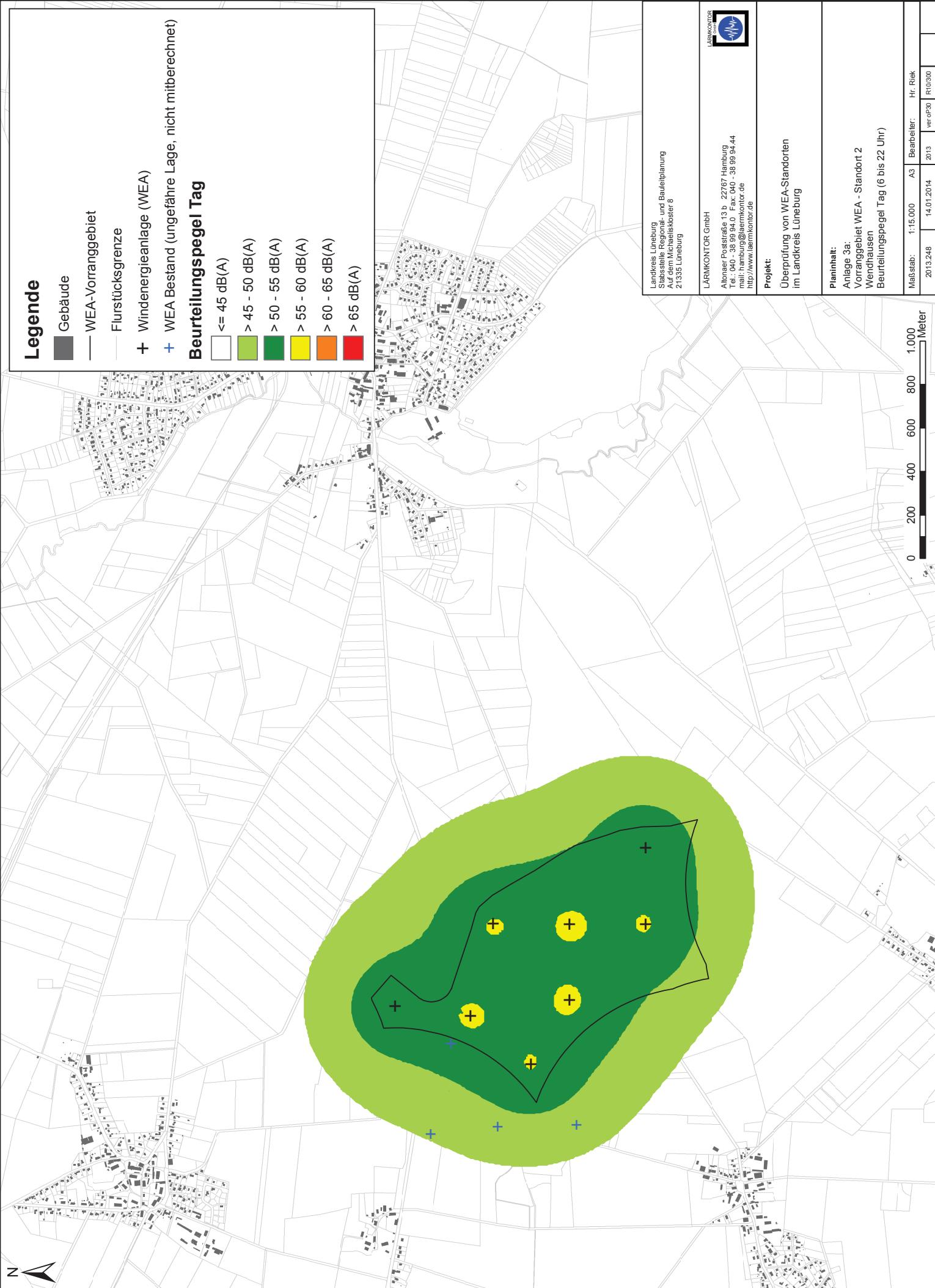
Maßstab: 1:20.000 A3 Bearbeiter: Hr. Rieck

2013/248 08.01.2014 2013 ver.03/30 R10/030

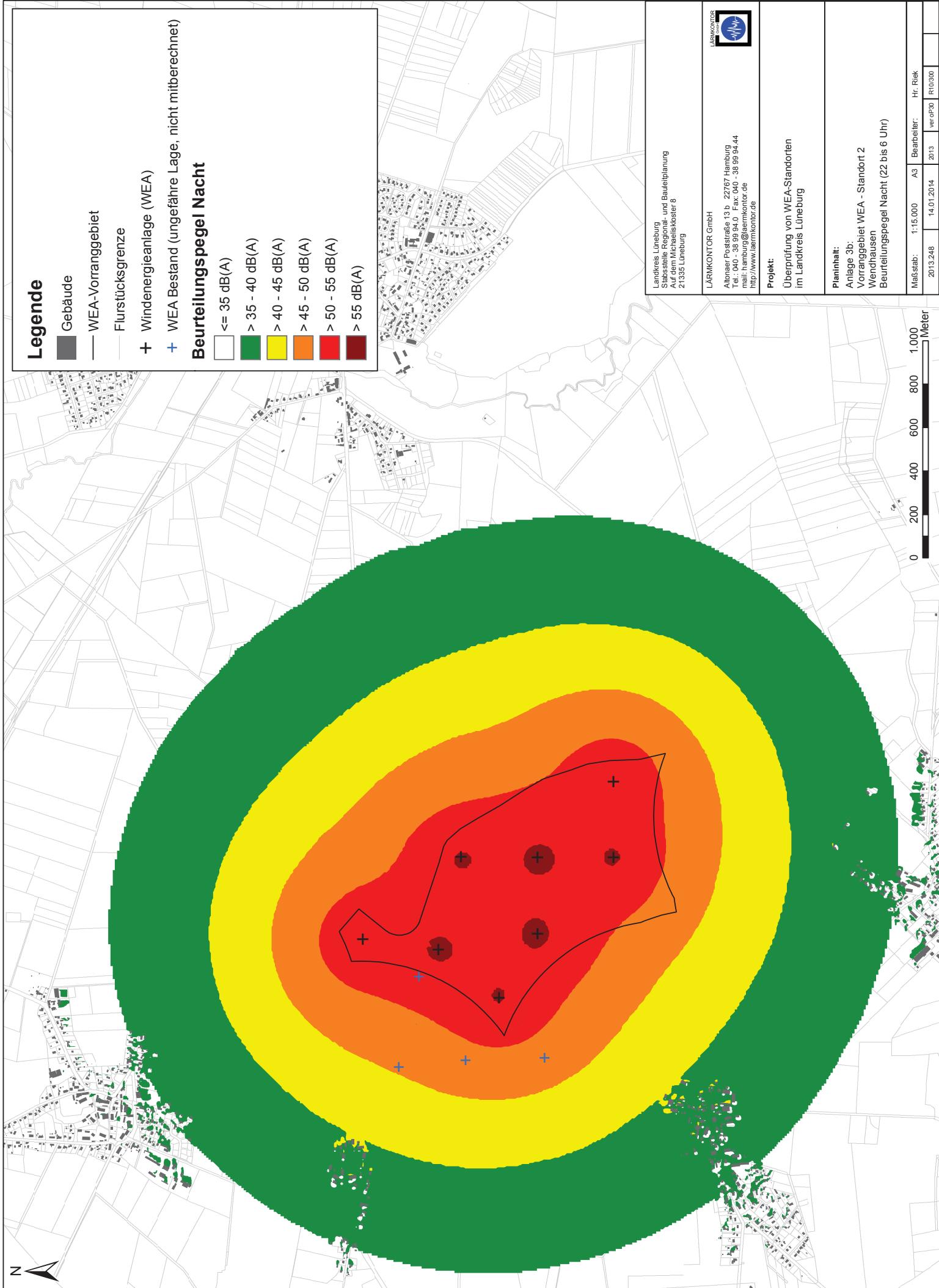
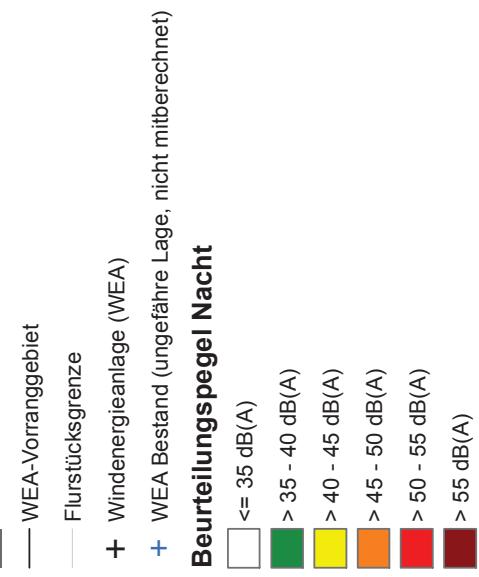
0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende

- Gebäude
 - WEA-Vorranggebiet
 - Flurstücksgrenze
 - + Windenergieanlage (WEA)
 - + WEA Bestand (ungefähre Lage, nicht mitberechnet)
- Beurteilungsspeigel Tag**
- <= 45 dB(A)
 - > 45 - 50 dB(A)
 - > 50 - 55 dB(A)
 - > 55 - 60 dB(A)
 - > 60 - 65 dB(A)
 - > 65 dB(A)



Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und Bauleitplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LÄRMKONTOR GmbH
Altbaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94-0 Fax: 040 - 38 99 94 44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:
Anlage 3b:
Vorranggebiet WEA - Standort 2
Wendhausen

Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:15.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
2013:248				
				R10:000

0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende

- Gebäude
 - WEA-Vorrangegebiet
 - Flurstücksgrenze
 - + Windenergianlage (WEA)
 - + WEA Bestand (ungefähre Lage, nicht mitgerechnet)
- Beurteilungsspeigel Tag**
- <= 45 dB(A)
 - > 45 - 50 dB(A)
 - > 50 - 55 dB(A)
 - > 55 - 60 dB(A)
 - > 60 - 65 dB(A)
 - > 65 dB(A)



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH

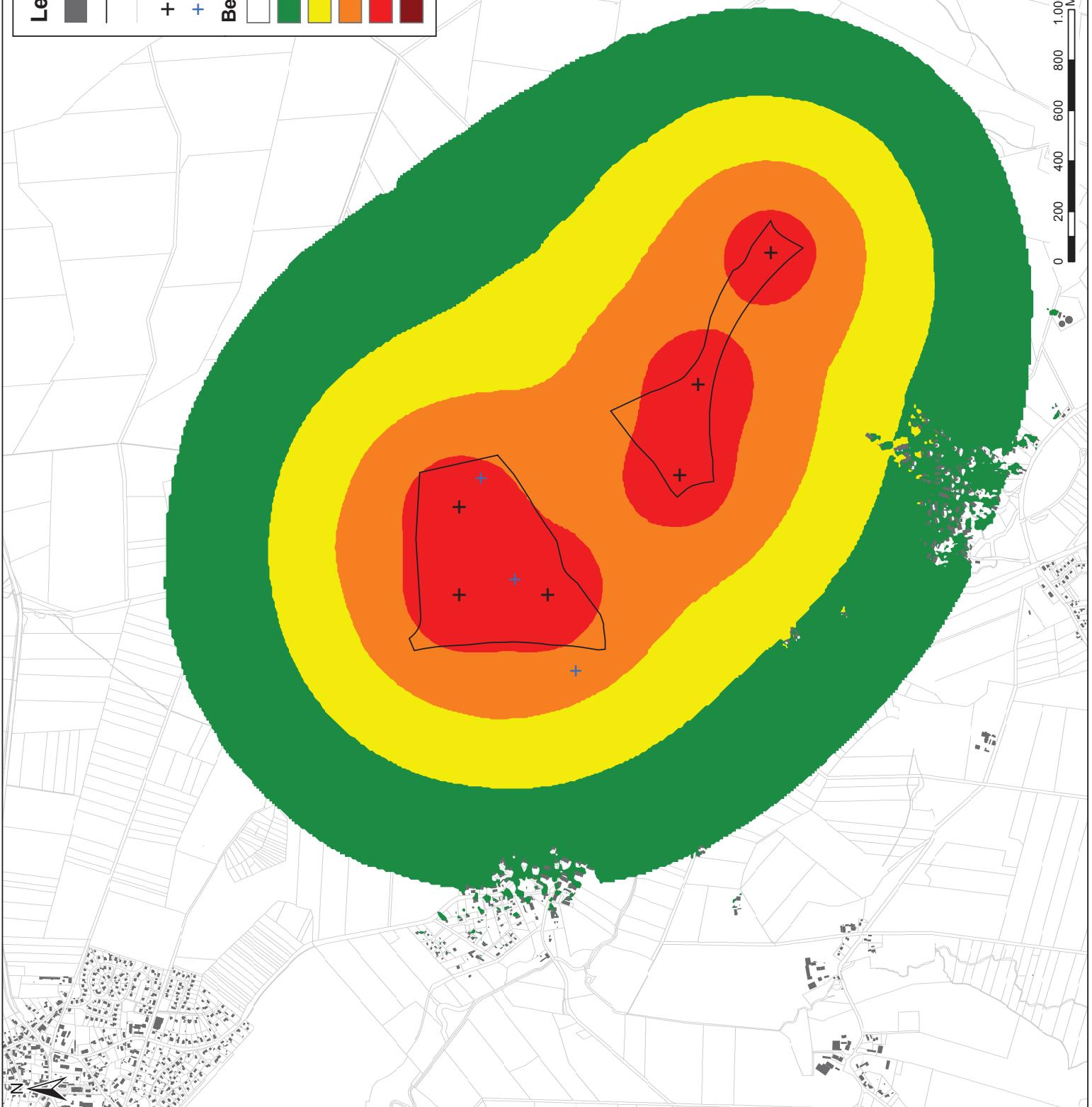
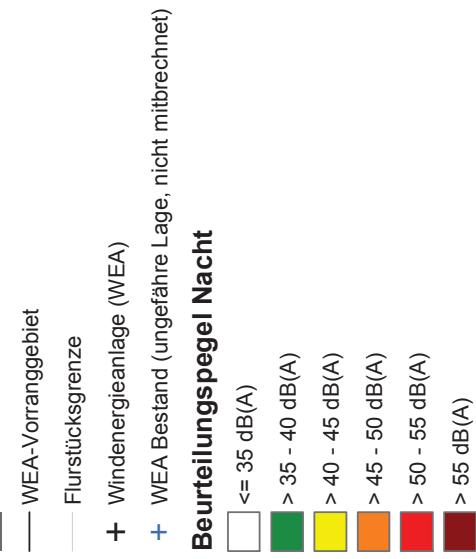
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94-44
mail: hamburg@larmkontor.de
http://www.larmkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:
Anlage 4a:
Vorrangegebiet WEA - Standort 3
Sülzorf / Thomasburg
Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)

Maßstab:
1:15.000 A3 Bearbeiter:
2013/248 08.01.2014 Hr. Riek
ver030 R1/0300

Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH

Altonaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94-0 Fax: 38 99 94 44
mail: hamburg@larmkontor.de
http://www.larmkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

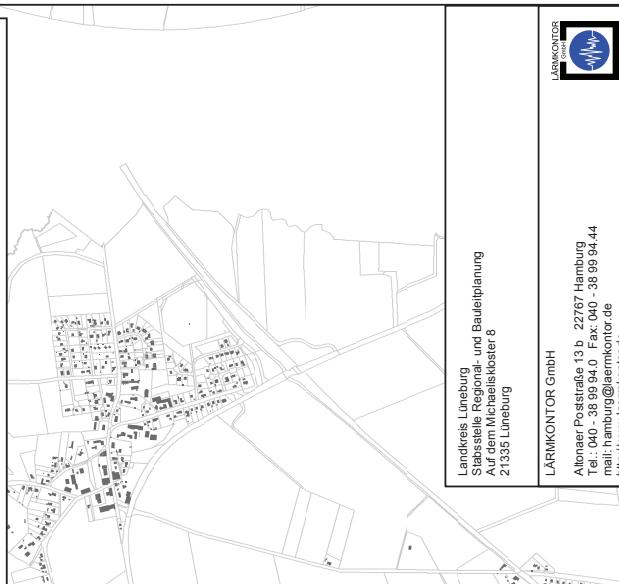
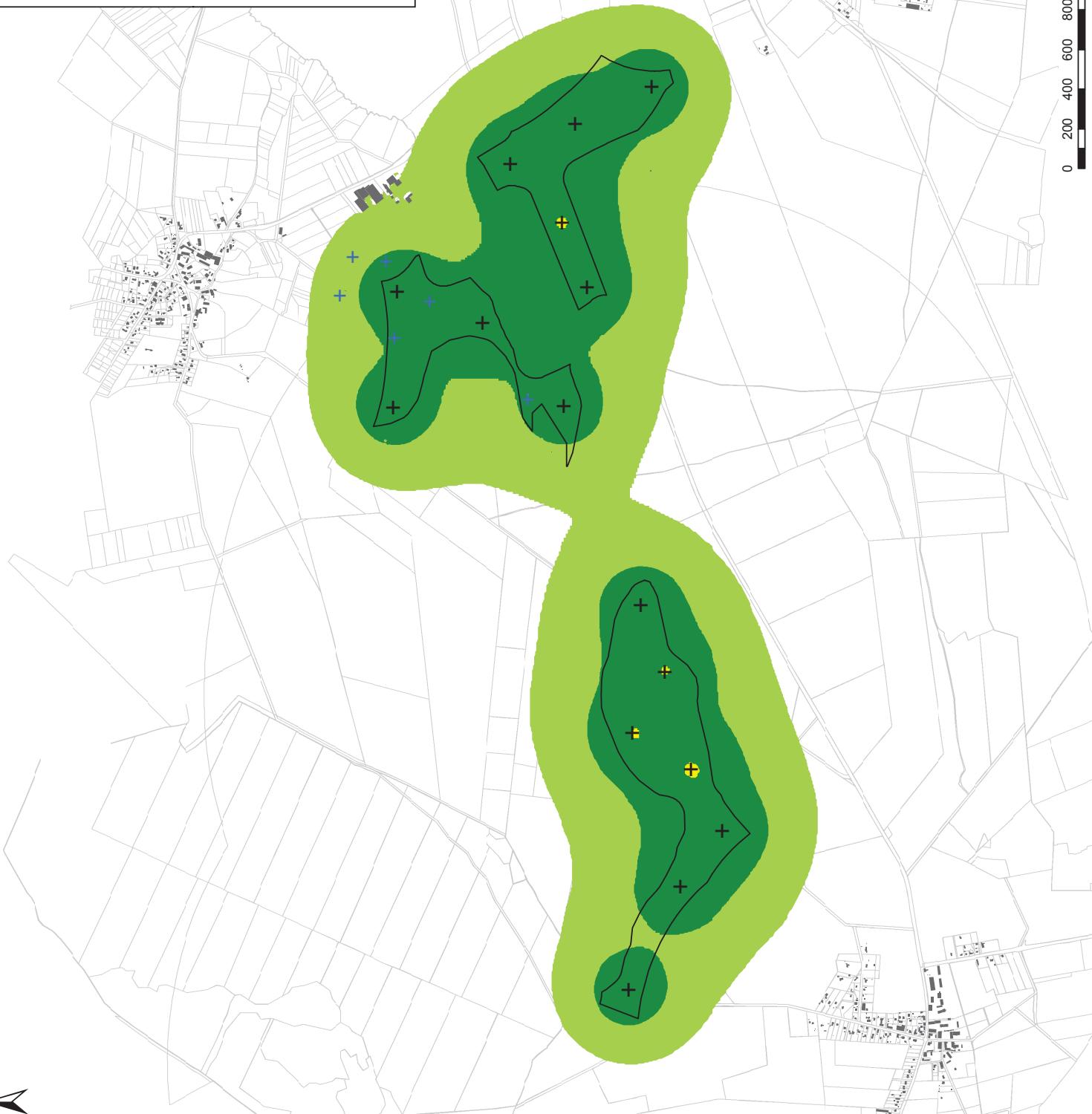
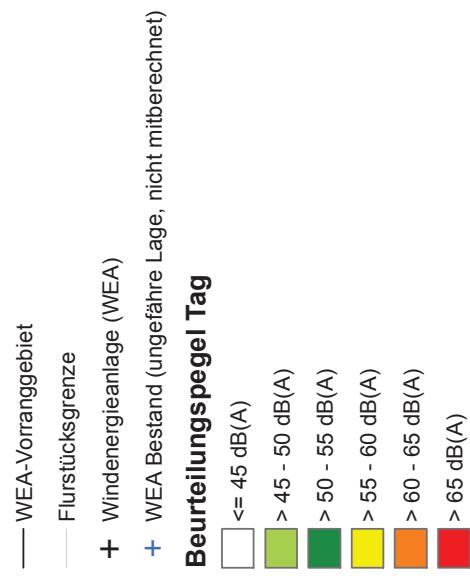
Planinhalt:

Anlage 4b:
Vorrangebiet WEA - Standort 3
Suttof / Thomasburg
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:

2013/248	08/01/2014	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
		2013	ver03/30	R1/03/00

Legende



Landkreis Lüneburg

Stabsstelle Regional- und Bauleitplanung

Auf dem Michaeliskloster 8

21335 Lüneburg

LÄRMKONTOR GmbH

Altbaer Poststraße 13 b

22767 Hamburg

Tel.: 040 - 36 99 94-0

Fax: 040 - 36 99 94 44

mail: hamburg@laermkontor.de

<http://www.laermkontor.de>

Projekt:

Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

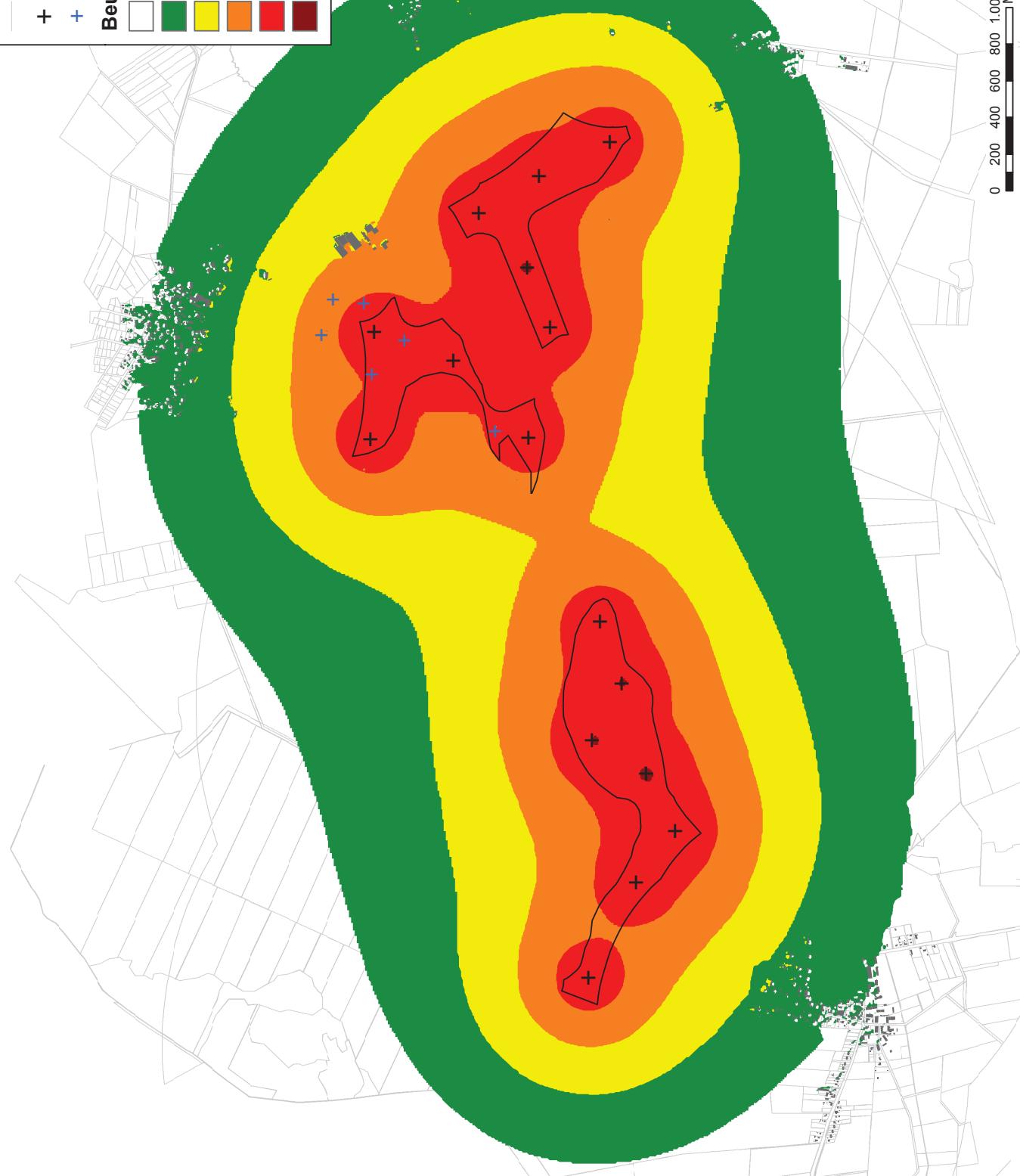
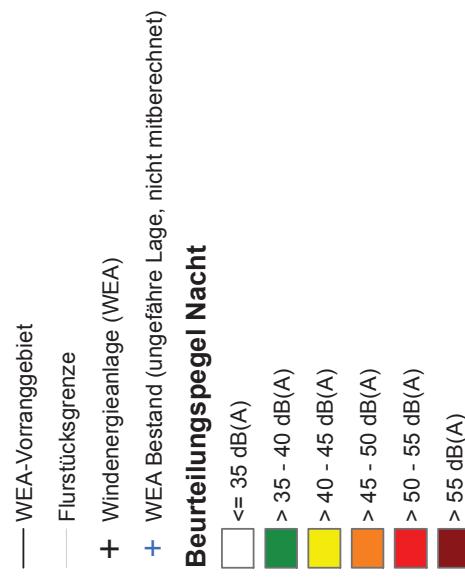
Anlage 5a:
Vorranggebiet WEA - Standort 4
Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)

Maßstab:

1:20.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
2013/248	14.01.2014	2013	ver0930
		R1/0300	

0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende



LÄRMKONTOR Gmbh
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94 - 0 Fax: 040 - 36 99 94 44
mailto:hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

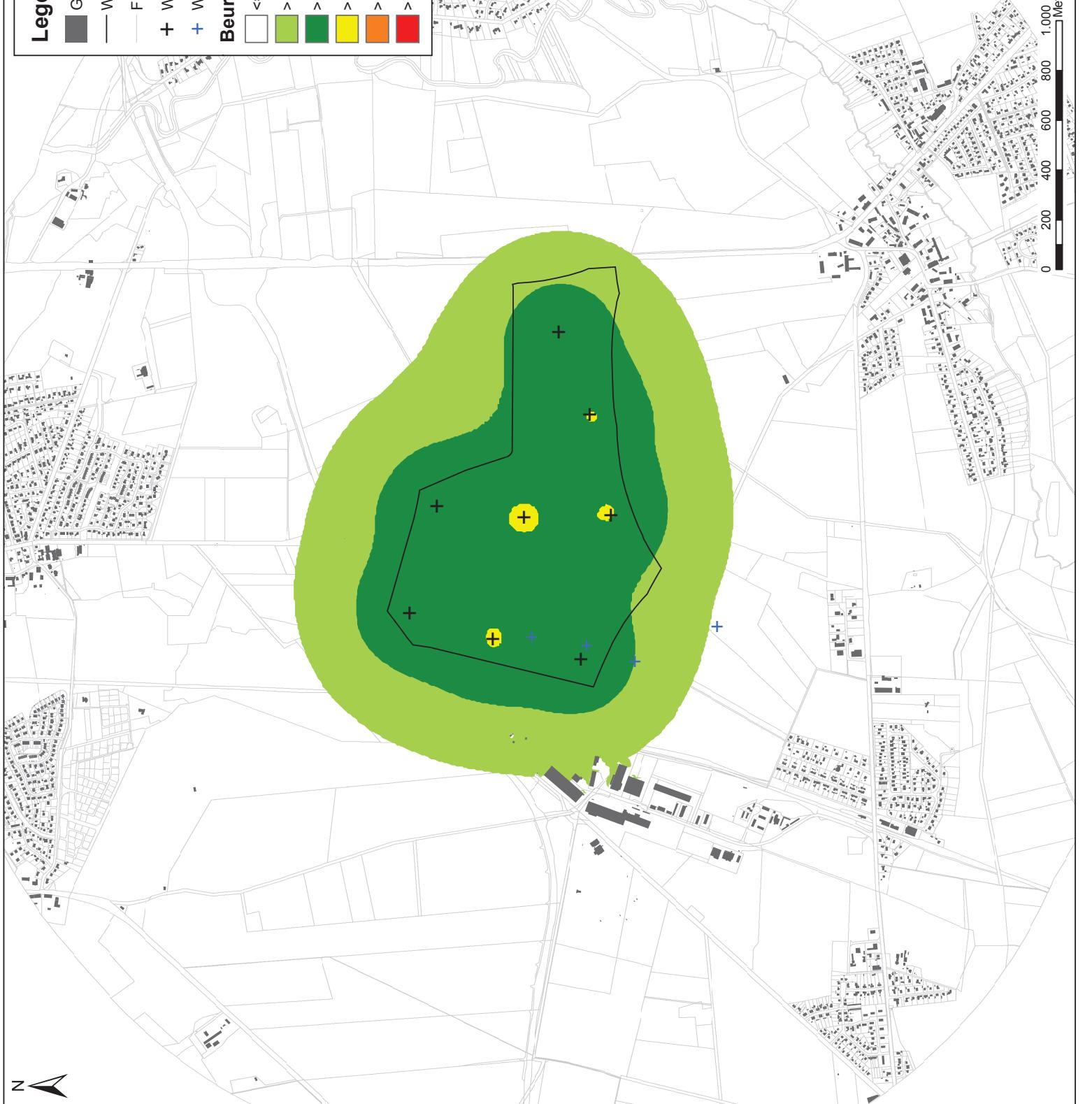
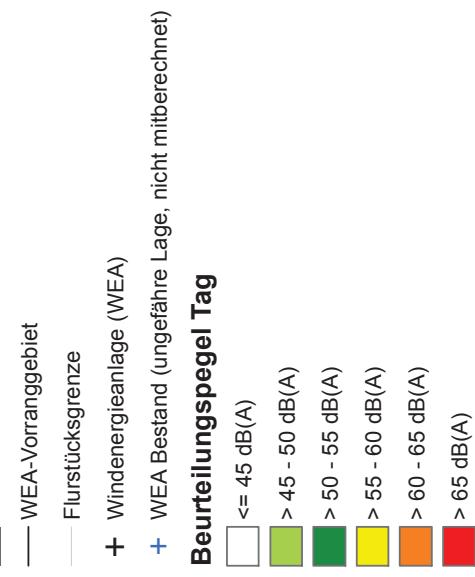
Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

Anlage 5b:
Vorranggebiet WEA - Standort 4
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:22.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Riek
2013/248	14.01.2014	2013	ver0750	R10/0300

Legende



LANDKREIS LÜNEBURG
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

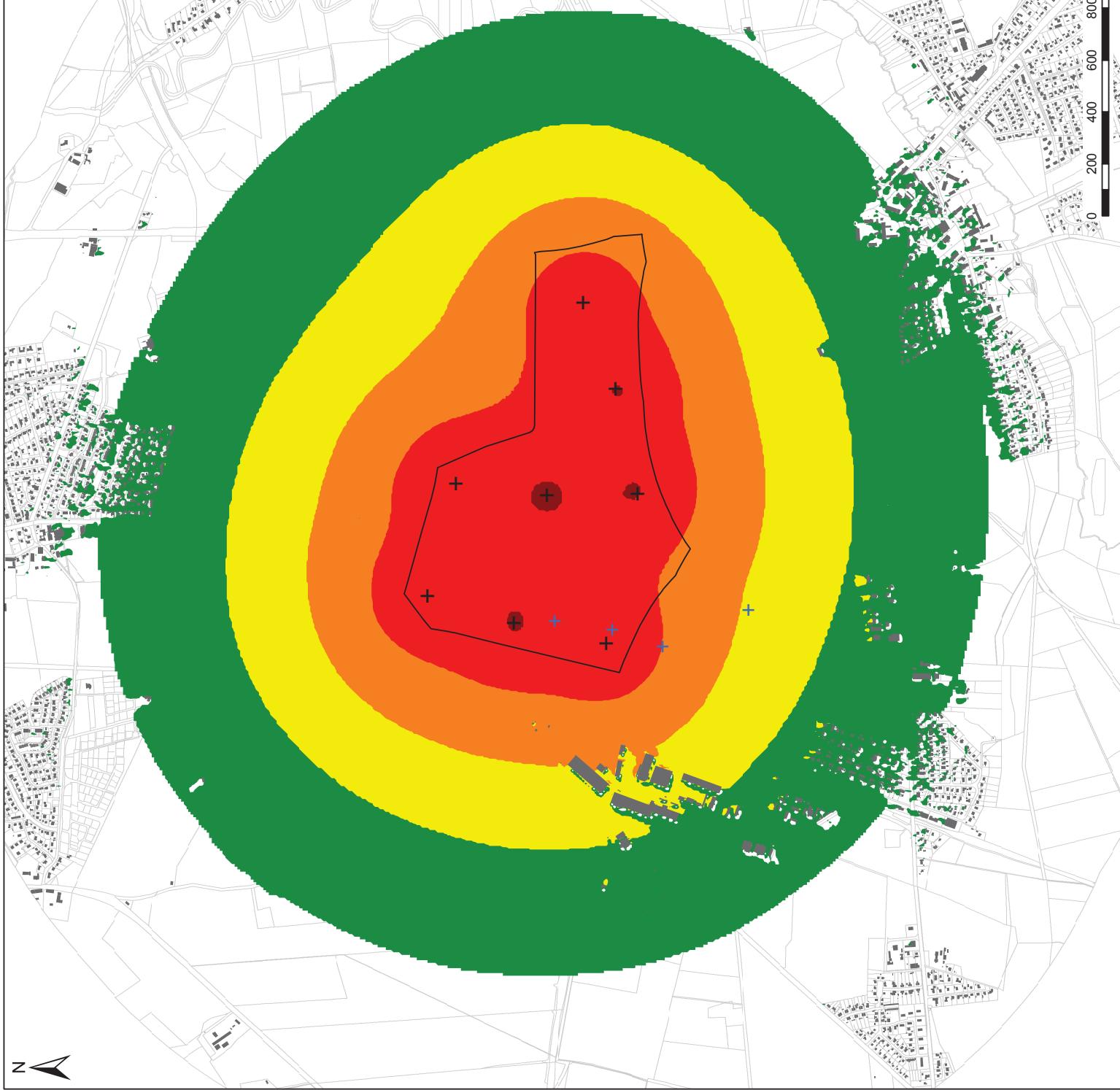
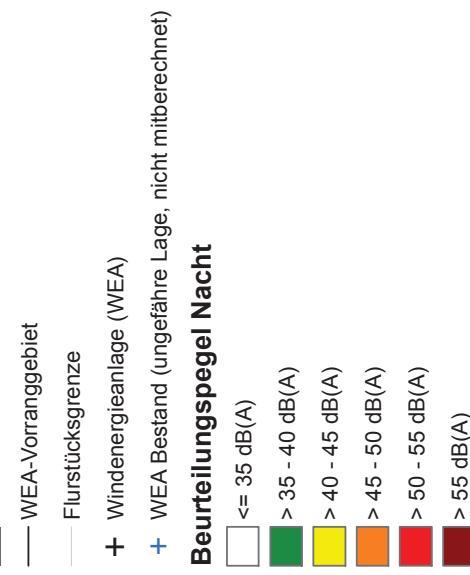
LARMKONTOR GmbH
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94-44
mail: hamburg@larmkontor.de
<http://www.larmkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:
Anlage 6a:
Vorrangegebiet WEA - Standort 5
Melbeck
Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)

Maßstab:	1:15.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
2013/248	08.01.2014	2013	ver03/30	R1/03/30

Legende



LANDKREIS LÜNEBURG
Stabsstelle Regional- und Bauaufgabenplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

LÄRMKONTOR Gmbh
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94 44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:
Anlage 6b:
Vorranggebiet WEA - Standort 5
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:15.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
2013/248	08.01.2014	2013	ver03/30	R10/030

Legende

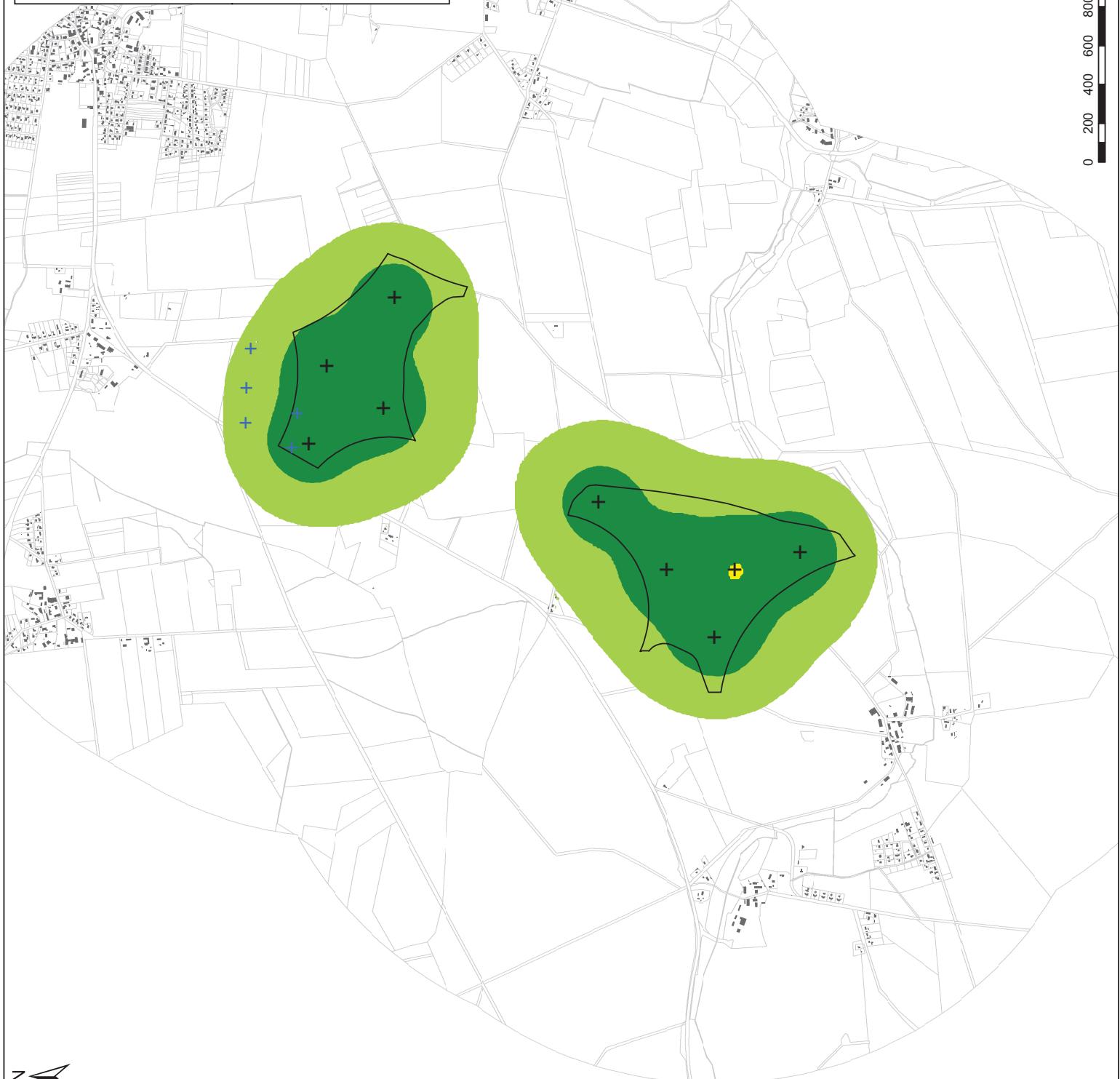
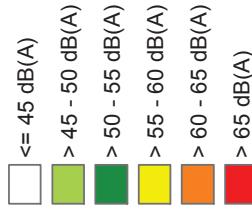
Gebäude

WEA-Vorranggebiet
Flurstücksgrenze

+ Windenergieanlage (WEA)

+ WEA Bestand (ungefährte Lage, nicht mitberechnet)

Beurteilungsspeigel Tag



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94 00 Fax: 040 - 36 99 94 44
mail:hamburg@larmkontor.de
<http://www.larmkontor.de>

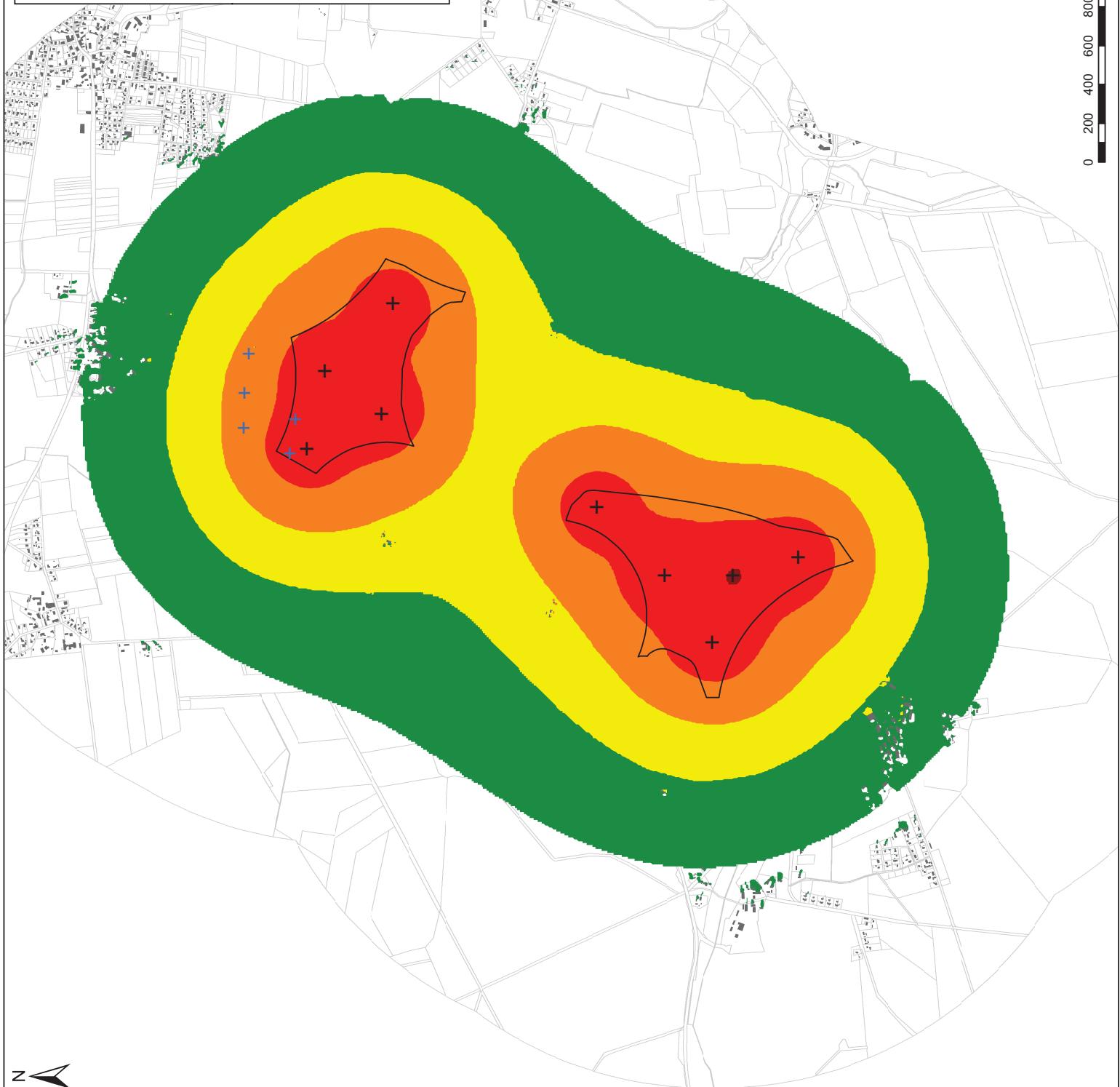
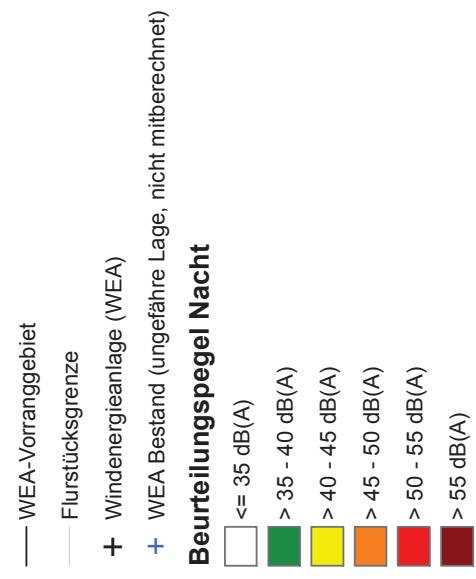
Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

Anlage 7a:
Vorranggebiet WEA - Standort 6
Etzen Ehlebeck
Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)

Maßstab:	1:20.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Riek
2013/248	08.01.2014	2013	ver03/30	R10/0300

Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und Bauuletplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

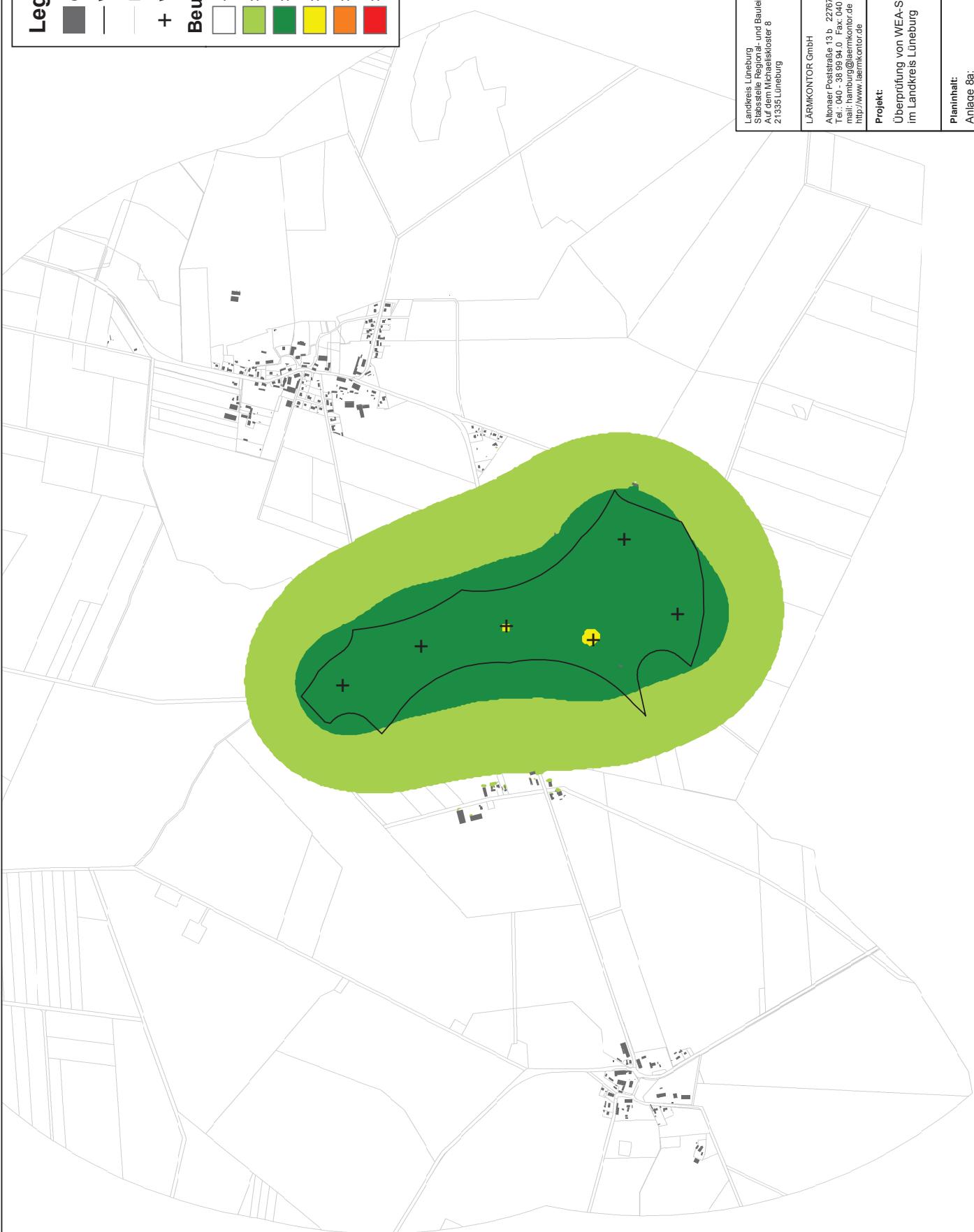
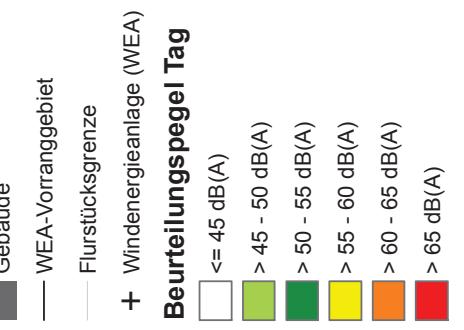
LÄRMKONTOR GmbH
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94-0 Fax: 040 - 38 99 94-44
mail:hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

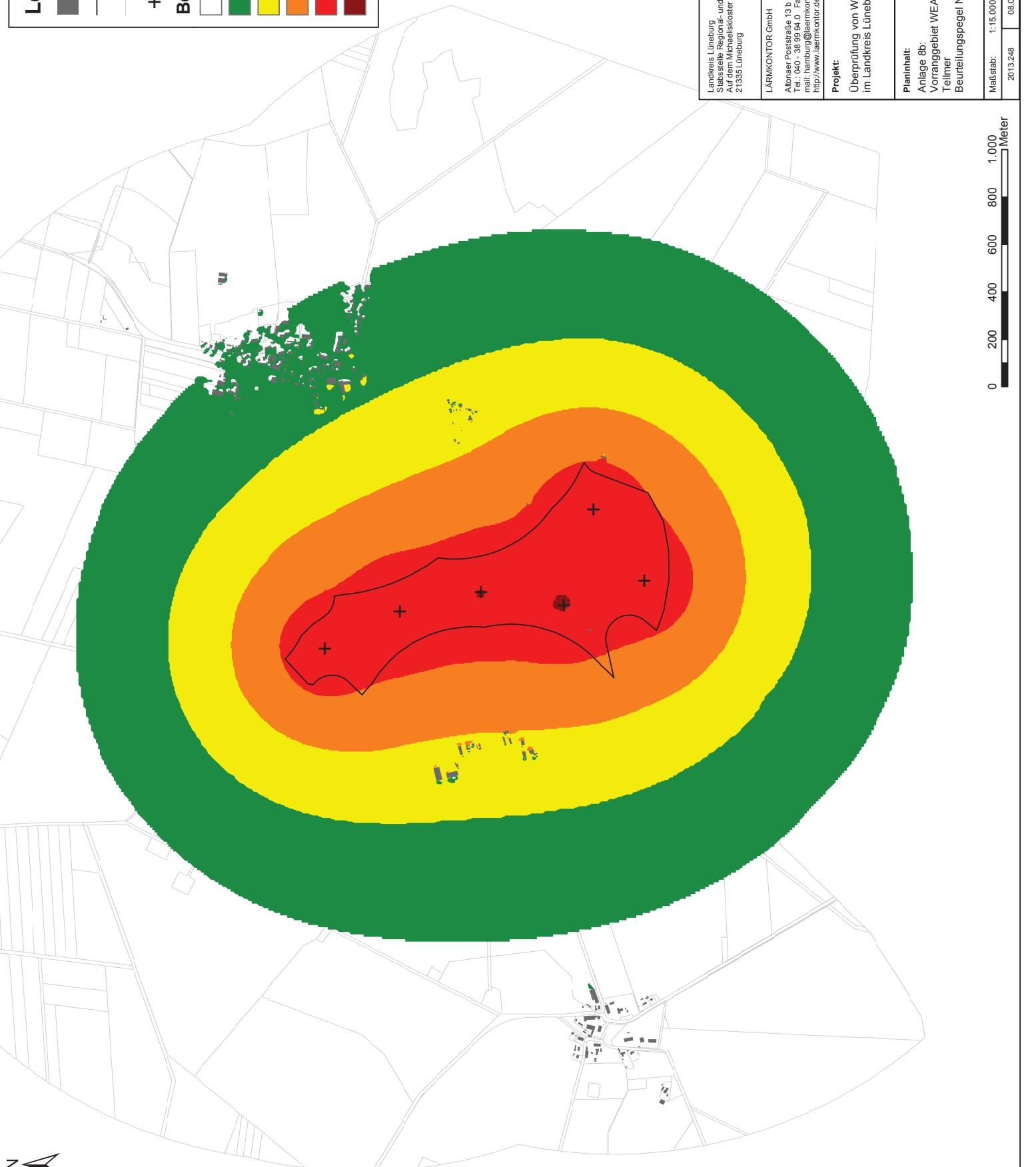
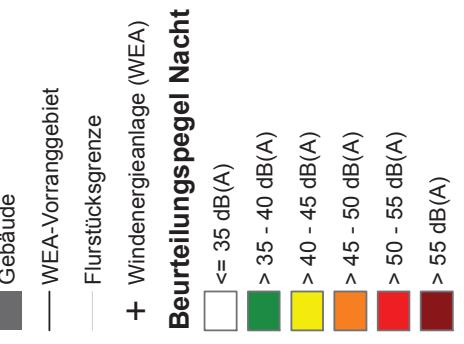
Planinhalt:
Anlage 7b:
Vorranggebiet WEA - Standort 6
Etzen Ehlebeck
Beurteilungspegel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:20.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
2013/248	08.01.2013	2013	ver030	R10/030

Legende



Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

LÄRMKONTOR GmbH
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94-0 Fax: 040 - 38 99 94-44
mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

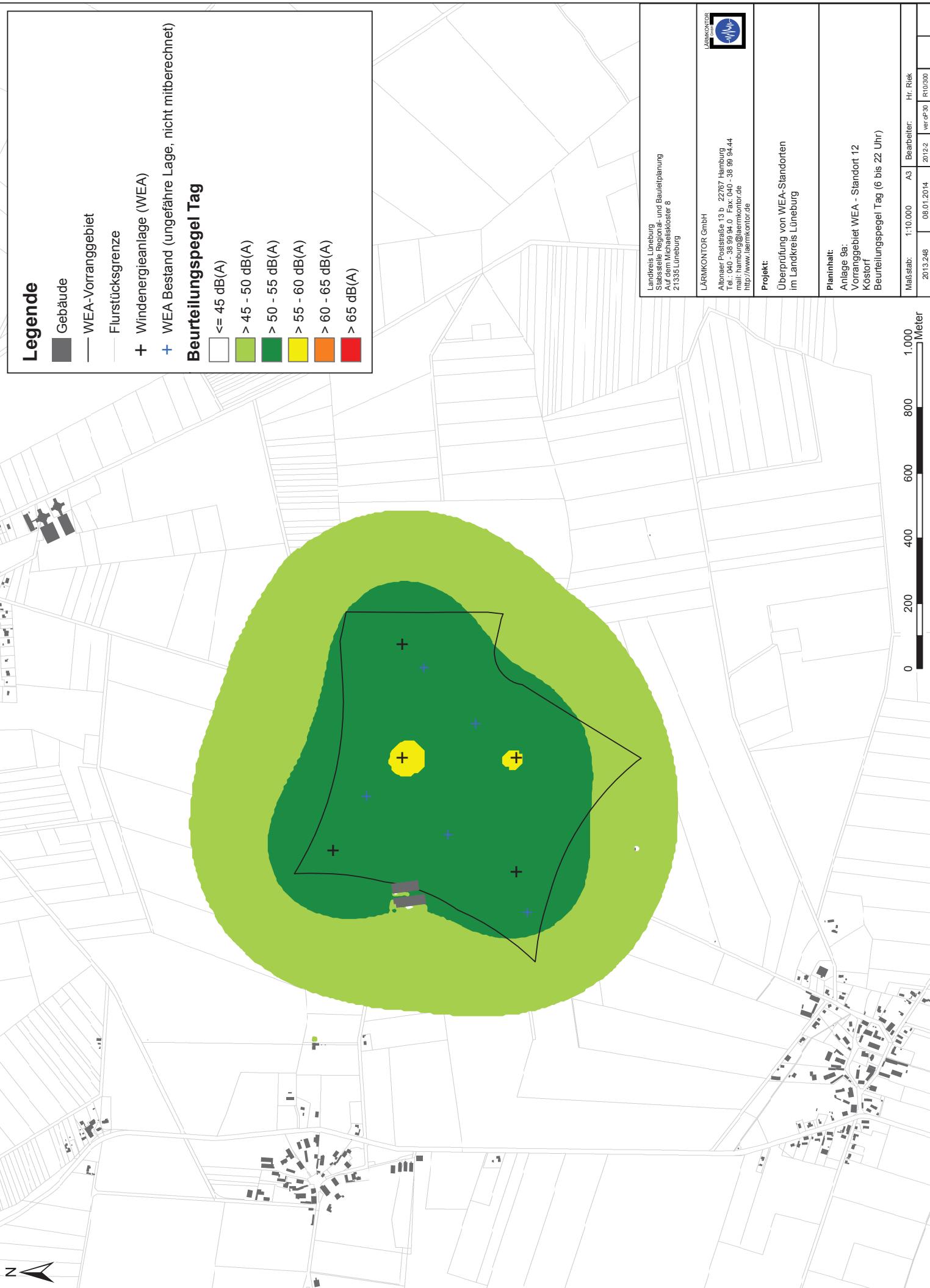
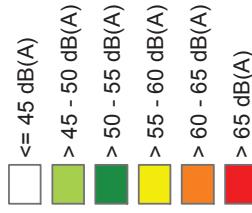
Anlage 8b:
Vorrangegebiet WEA - Standort 7
Teil einer
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:15.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck
2013/248	08.01.2014	2013	ver0930	R10/0300

Legende

- Gebäude
- WEA-Vorranggebiet
- Flurstücksgrenze
- + Windenergieanlage (WEA)
- + WEA Bestand (ungefährte Lage, nicht mitberechnet)

Beurteilungsspeigel Tag



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und Bauaufplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH

Altbaer Poststrasse 13 b
22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 89 94 0 - Fax: 040 - 36 89 94 44
mail: hamburg@larmkontor.de
http://www.larmkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

Anlage 9a:
Vorranggebiet WEA - Standort 12
Köslorf
Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)

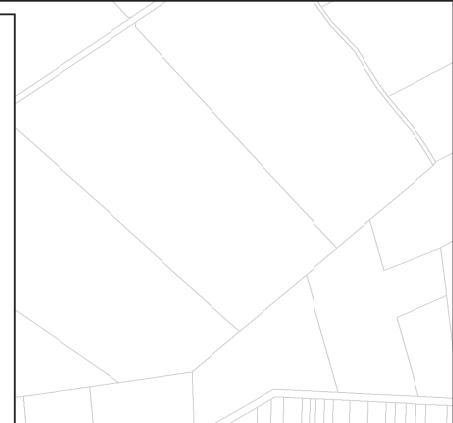
Maßstab:	1:10.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Riek
Zeit:	2013/248	08/01/2014	2012-2	ver03/30

Legende

- Gebäude
- WEA-Vorrangegebiet
- Flurstücksgrenze
- + Windenergieanlage (WEA)
- + WEA Bestand (ungefähre Lage, nicht mitberechnet)

Beurteilungsspeigel Nacht

- <= 35 dB(A)
- > 35 - 40 dB(A)
- > 40 - 45 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 dB(A)



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

LARMKONTOR GmbH
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94-44
<http://www.larmkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

Anlage ob:
Vorrangegebiet WEA - Standort 12
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:10.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rieck	
Maßstab:	2013:248	08.01.2014	2013	ver030	R10:300



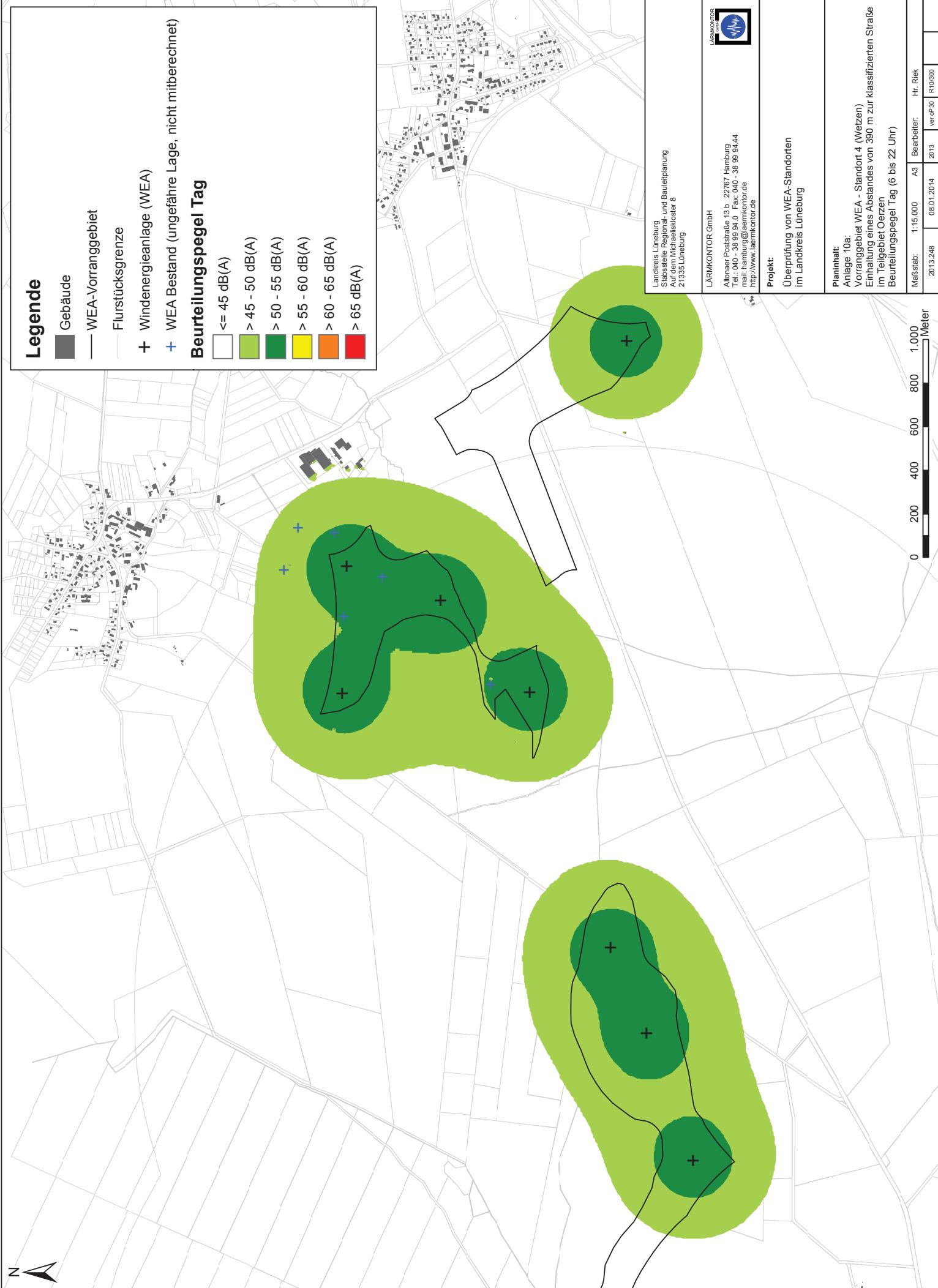
0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende

- Gebäude
- WEA-Vorrangegebiet
- Flurstücksgrenze
- + Windenergieanlage (WEA)
- + WEA Bestand (ungefähre Lage, nicht mitberechnet)

Beurteilungsspeigel Tag

- <= 45 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 65 dB(A)

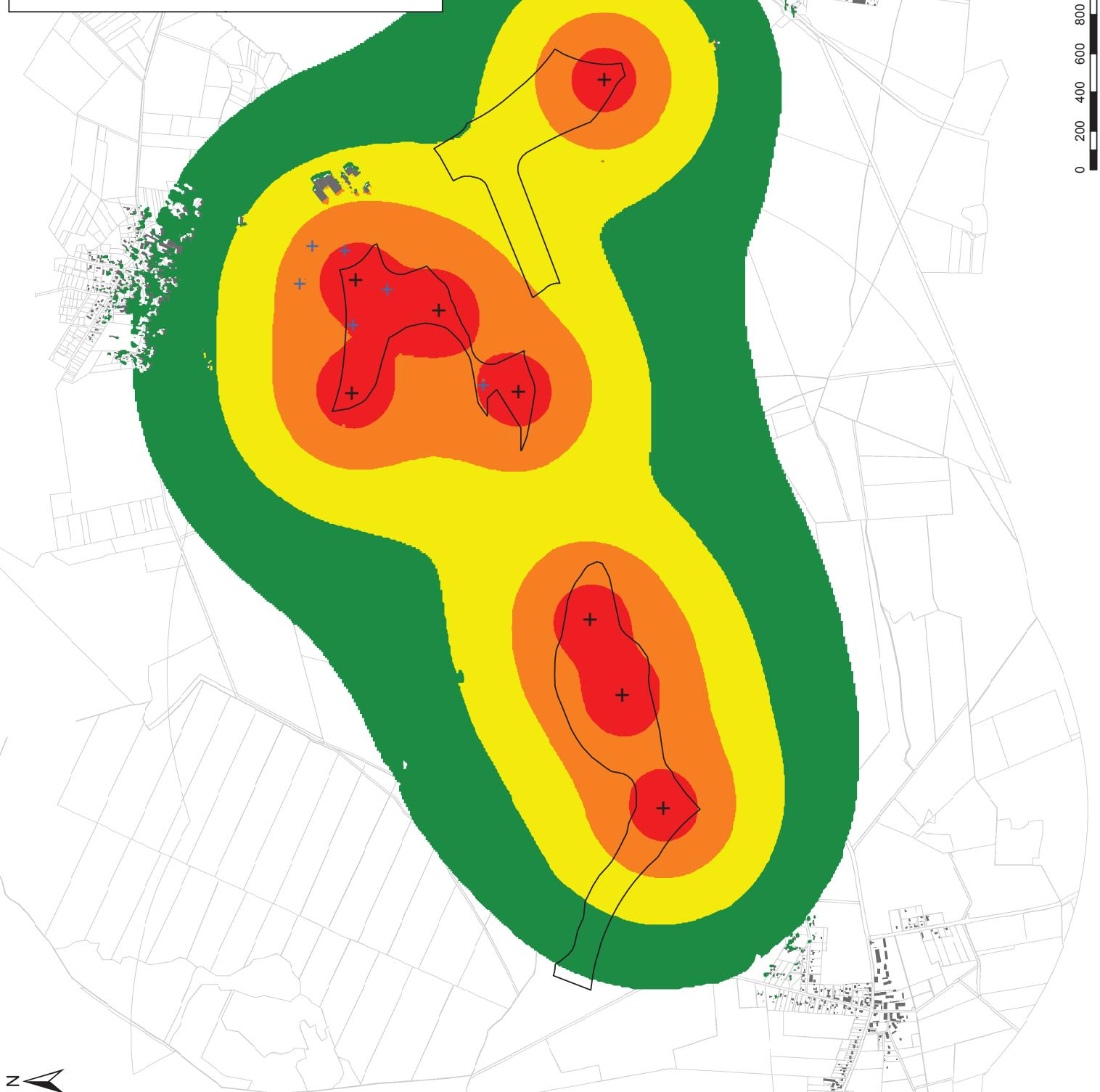


Legende

- Gebäude
- WEA-Vorranggebiet
- Flurstücksgrenze
- + Windenergieanlage (WEA)
- + WEA Bestand (ungefähre Lage, nicht mitberechnet)

Beurteilungsspeigel Nacht

- <= 35 dB(A)
- > 35 - 40 dB(A)
- > 40 - 45 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 dB(A)



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und Bauaufbauplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

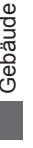
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94-44
mailto:hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

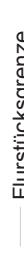
Planinhalt:
Anlage 10b:
Vorranggebiet WEA - Standort 4 (Weten)
Einhaltung eines Abstandes von 300 m zu klassifizierten Straßen
im Teilgebiet Oerzen
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab: 1:20.000 A3 Bearbeiter: Hr. Rieck
2013/248 08.01.2014 2013 ver030 R10/030

Legende



Gebäude

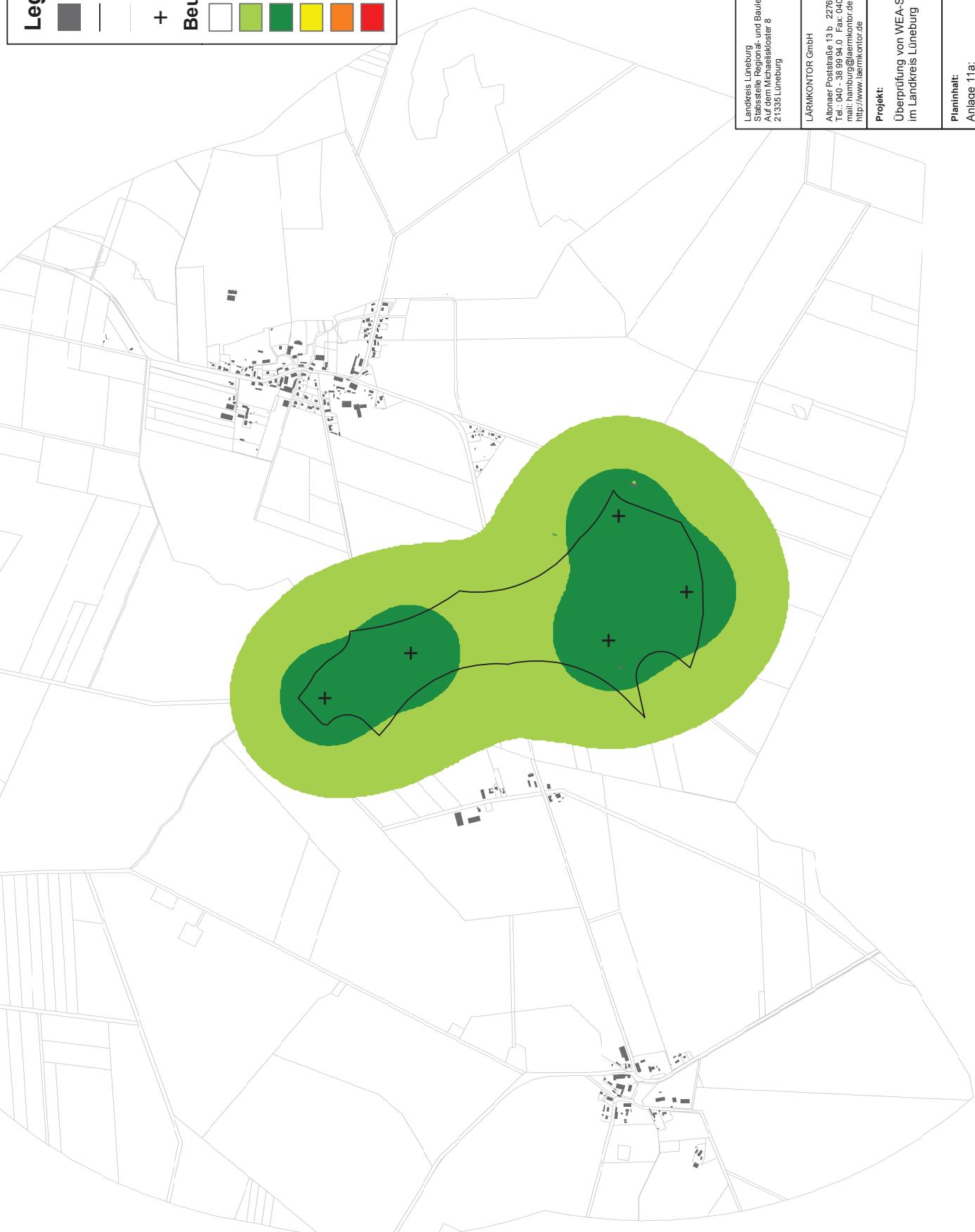
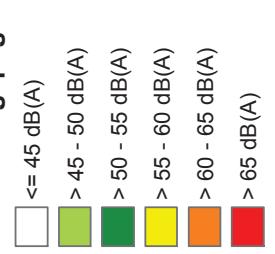


WEA-Vorrangegebiet



Flurstücksgrenze

Beurteilungsspeigel Tag



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg



LARMKONTOR GmbH

LARMKONTOR

Altonaer Poststrasse 13 b
22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94-44
mail: hamburg@larmkontor.de
http://www.larmkontor.de

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:

Anlage 11a:
Vorrangegebiet WEA - Standort 7 (Teilnehmer)
Einhaltung eines Abstandes von 350 m zur klassifizierten Straße
Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)

Maßstab: 1:15.000

A3

Bearbeiter:

Hr. Rek

2013/248

08.01.2014

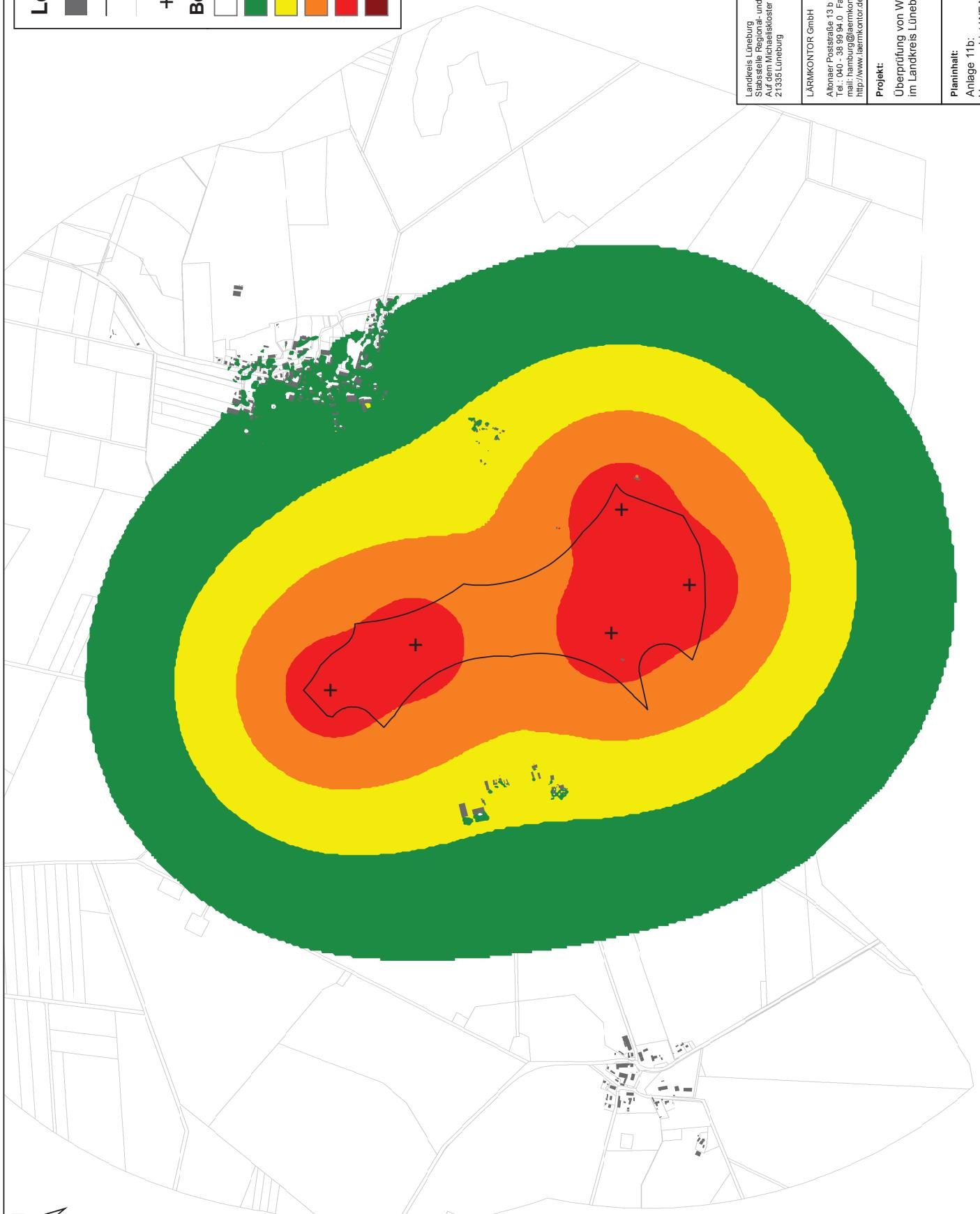
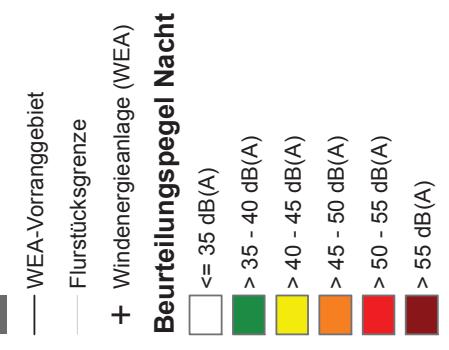
2013

ver/030

R1/0300

0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und BauNetzplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

LÄRMKONTOR GmbH
Altbaer Poststrasse 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94 44
mailto:hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

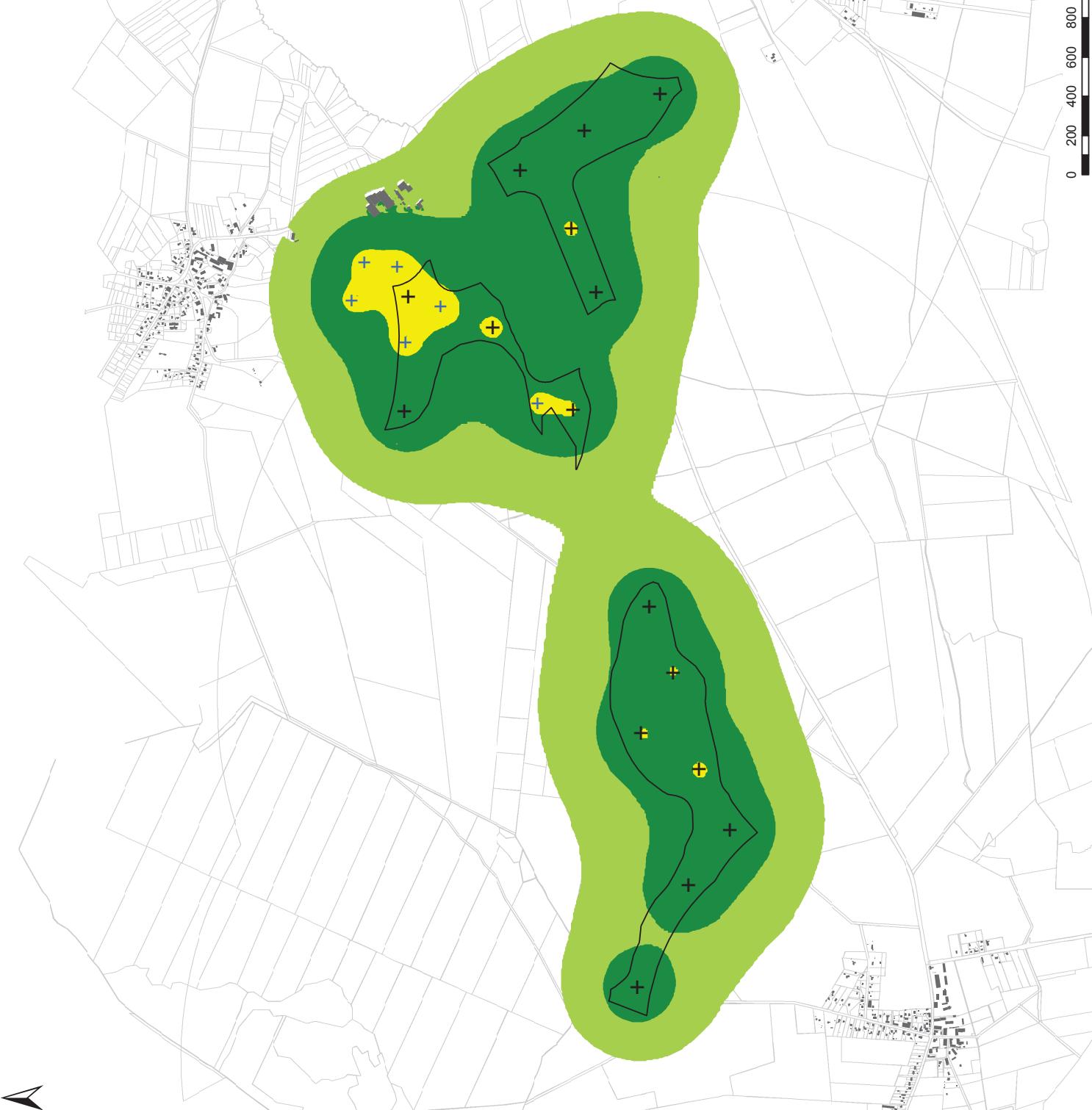
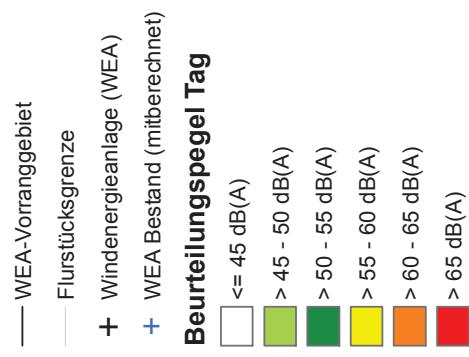
Planinhalt:

Anlage 11b:
Vorrangebiet WEA - Standort 7 (Teilnehmer)
Einhaltung eines Abstandes von 350 m zur klassifizierten Straße
Beurteilungsspeigel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:15.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Rek
Zeit:	2013/2014	08.01.2014	ver030	R10/030

0 200 400 600 800 1.000 Meter

Legende



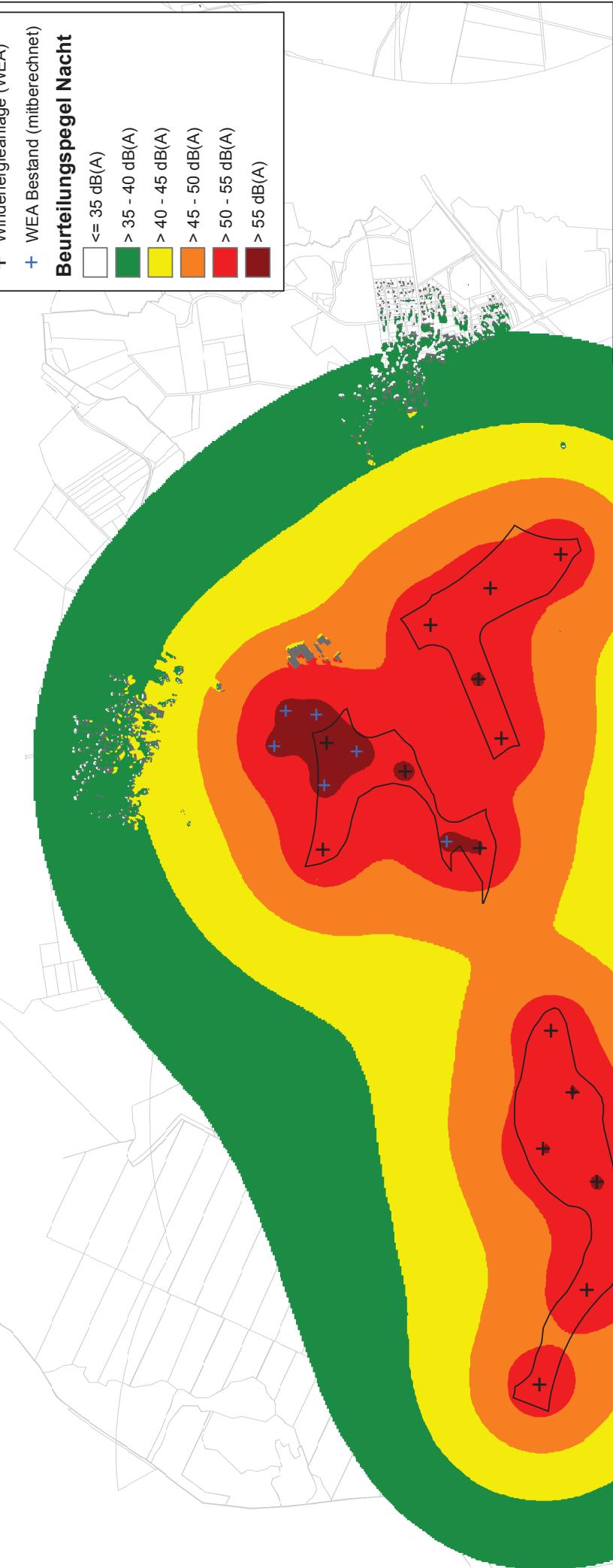
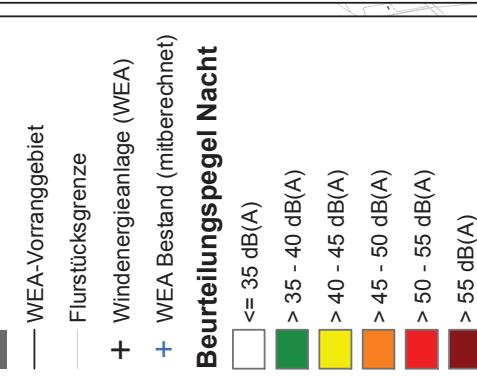
LÄRMKONTOR	
Länderkreis Lüneburg	Stabsstelle Regional- und Bauleitplanung
Auf dem Michaeliskloster 8	Altonaer Poststraße 13 b
21335 Lüneburg	Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94 44 mail: hanburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de

LÄRMKONTOR	
LÄRMKONTOR GmbH	Altonaer Poststraße 13 b
	22767 Hamburg Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94 44 mail: hanburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de

Projekt:	
Überprüfung von WEA-Standorten	im Landkreis Lüneburg
Planinhalt:	
Anlage 12a: Vorrangegebiet WEA - Standort 4 Beurteilungsspeigel Tag (6 bis 22 Uhr)	

Maßstab:	1:20.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Riek
2013/248	14.01.2014	2013	ver0750	R10/0300

Legende



Landkreis Lüneburg
Stabsstelle Regional- und Bauleitplanung
Auf dem Michaeliskloster 8
21335 Lüneburg

LÄRMKONTOR GmbH
Altbaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 36 99 94-0 Fax: 040 - 36 99 94-44
mailto:hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>

Projekt:
Überprüfung von WEA-Standorten
im Landkreis Lüneburg

Planinhalt:
Anlage 12b:
Vorranggebiet WEA - Standort 4
Beurteilungspegel Nacht (22 bis 6 Uhr)

Maßstab:	1:22.000	A3	Bearbeiter:	Hr. Riek
2013/248	14.01.2014	2013	ver070	R10/030