

Projekt: Windpark Klingenberg
 Beschreibung: Windpark östlich von Klausdorf

Gedruckte Version:
 10.10.2002 15:15 / 1
 Lizenziert für:
 Holst & Braskamp, Ing.-u. Plan.
 Ludwig-Nissen-Straße 39
 D-25813 Husum
 04841-6044
 Bearbeitet: Henning Holst
 Berechnet:
 10.10.2002 15:12/1.7.0.10

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 5 WKA mit 106,0 und 6 WKA mit 104,8

Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

Die Berechnung der Lärmimmissionen richtet sich nach der ISO-Norm 9613-2 für die 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien'.

Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe: 10,0 m/s
 Faktor für Meteorologischer Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die derzeit gültigen Immissionsrichtwerte richten sich nach der VDI 2058 und TA-Lärm jeweils für die entsprechenden Nachtwerte:

Industriegebiet: 70 dB
 Gewerbegebiet: 50 dB
 Dorf- und Mischgebiet: 45 dB
 Allgemeines Wohngebiet: 40 dB
 Reines Wohngebiet: 35 dB
 Kur-/Feriengebiet: 35 dB

Liegen Einzeltöne (Ton-/Impulshaltigkeit) bei einzelnen WKA vor, wird für die WKA ein Zuschlag je nach Auffälligkeit ein Wert von 0, 3 dB oder 6 dB angesetzt.



Maßstab 1:40.000
 # Schallkritisches Gebiet

WKA

			WKA Typ							Schallwerte					
X	Y	Z	Reihendaten/ Beschreibung	Quelle	Gültig	Hersteller	Typ	Leistung	Rotord.	Höhe	Quelle/Datum	LWA,Ref.	Einzeltöne	Oktavbandabh. Daten	
			[m]					[kW]	[m]	[m]		[dB(A)]			
1	4.451.417	6.038.982	0 WKA 1	User	Ja	VESTAS	V80 104,8	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	104,8	Nein	Nein
2	4.451.523	6.038.712	0 WKA 2	User	Ja	VESTAS	V80 104,8	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	104,8	Nein	Nein
3	4.451.639	6.038.430	0 WKA 3	User	Ja	VESTAS	V80 104,8	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	104,8	Nein	Nein
4	4.451.736	6.038.171	0 WKA 4	User	Ja	VESTAS	V80 104,8	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	104,8	Nein	Nein
5	4.452.027	6.038.289	0 WKA 5	User	Ja	VESTAS	V80 106,0	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	106,0	Nein	Nein
6	4.452.092	6.038.696	0 WKA 6	User	Ja	VESTAS	V80 106,0	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	106,0	Nein	Nein
7	4.451.898	6.038.870	0 WKA 6	User	Ja	VESTAS	V80 106,0	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	106,0	Nein	Nein
8	4.451.890	6.039.014	0 WKA 5	User	Ja	VESTAS	V80 104,8	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	104,8	Nein	Nein
9	4.452.260	6.038.509	0 WKA 8	User	Ja	VESTAS	V80 104,8	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	104,8	Nein	Nein
10	4.451.884	6.038.485	0 WKA 10	User	Ja	VESTAS	V80 106,0	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	106,0	Nein	Nein
11	4.451.760	6.038.679	0 WKA 11	User	Ja	VESTAS	V80 106,0	2000/	0	80,0	60,0	Benutzerdefiniert	106,0	Nein	Nein

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schallkritisches Gebiet			Anforderungen			Beurteilungspegel			Anforderungen erfüllt?		
Bez.	Name		X	Y	Z	Schall	Abstand	Berechnet	Schall	Abstand	Beides
					[m]	[dB(A)]	[m]	[dB(A)]			
A	Immissionspunkt: 45 dB	Abst.: 200 m	4.451.139	6.038.161	0	45,0	200	44,8	Ja	Ja	Ja
B	Immissionspunkt: 45 dB	Abst.: 200 m	4.450.944	6.039.588	0	45,0	200	40,2	Ja	Ja	Ja
C	Immissionspunkt: 45 dB	Abst.: 200 m	4.450.982	6.039.720	0	45,0	200	39,3	Ja	Ja	Ja
D	Immissionspunkt: 45 dB	Abst.: 200 m	4.451.027	6.038.284	0	45,0	200	44,2	Ja	Ja	Ja
E	Immissionspunkt: 45 dB	Abst.: 200 m	4.450.909	6.038.607	0	45,0	200	43,9	Ja	Ja	Ja
F	Campingplatz		4.452.994	6.037.845	0	45,0	1.000	37,8	Ja	Ja	Ja

Abstände (m)

Schallkritisches Gebiet						
WKA	A	B	C	D	E	F
1	867	768	857	800	632	2068
2	672	1050	1144	655	623	1818
3	568	1350	1448	629	751	1566
4	597	1623	1723	718	935	1384
5	897	1691	1772	1000	1162	1162
6	1093	1453	1510	1142	1186	1395
7	1039	1194	1250	1050	1023	1644
8	1016	941	1000	988	881	1891
9	1174	1701	1781	1254	1354	1134

Projekt: Windpark Klingenberg
 Beschreibung: Windpark östlich von Klausdorf

Gedruckte Seite:
 10.10.2002 15:15 / 2
 Lizenziert für:
 Holst & Braskamp, Ing.-u. Plan.
 Ludwig-Nissen-Straße 39
 D-25813 Husum
 04841-6044
 Bearbeitet: Henning Holst
 Berechnet:
 10.10.2002 15:12/1.7.0.10

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 5 WKA mit 106,0 und 6 WKA mit 104,8

Schallkritisches Gebiet

WKA	A	B	C	D	E	F
10	613	1449	1530	880	982	1392
11	809	1221	1300	833	854	1610

image 0-2

WindPRO Version 1.70 Nov 1999

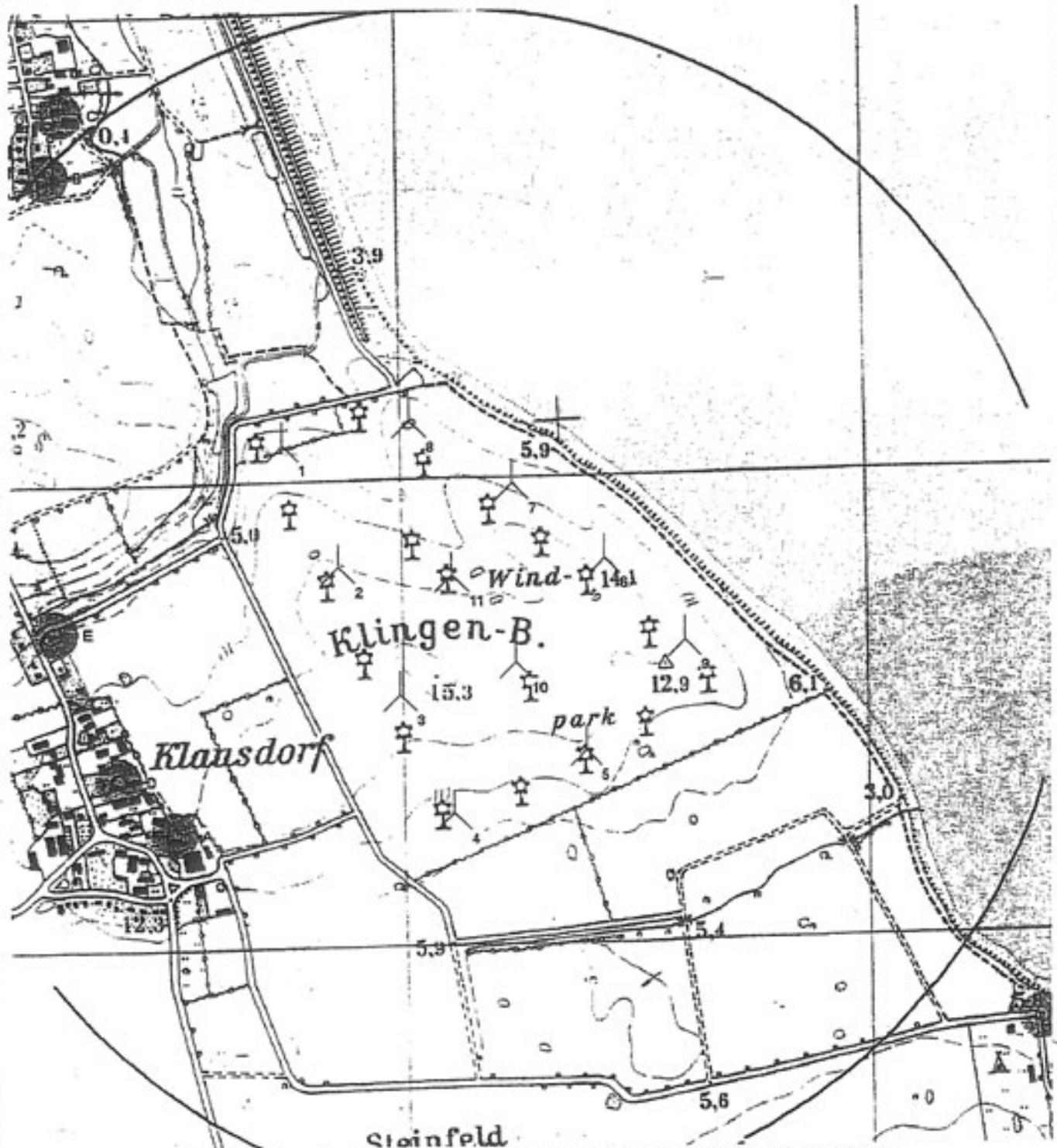
Projekt: Windpark Klingenberg
Beschreibung: Windpark östlich von Klausdorf

Gedruckte Seiten: 10.10.2002 15:15 / 3
Übermittelt für: Holst & Braskamp, Ing.-u.Plan.
Ludwig-Nissen-Straße 39
D-25813 Husum
04841-6044
Bearbeitet: Henning Holst
Berechnet: 10.10.2002 15:12/1.7.0.10

DECIBEL - Klingenberg

Berechnung: 5 WKA mit 106,0 und 6 WKA mit 104,8 Datei: Klingenberg.bmi

eingestellt bei www.b-planpool.de



Neue WKA

Karte: Klingenberg, Druckmaßstab 1:12.500, Kartenzentrum GK R.wert: 4.451.952 H.wert: 6.038.682

Schallkritisches Gebiet

Höhe über Meeresspiegel: 0,0 m

35 dB

40 dB

45 dB

0 dB

Projekt:

Windpark Presen / Fehmarn

Beschreibung:

Windpark Presen, Bebauungsplan Nr. 19
Gemarkung Presen Nr. 139, Flur 1, Flurstück 2,3,5,17,19,23,27/28,
Gemarkung Presen Nr. 139, Flur 2, Flurstück 13,
Gemarkung Puttgarden Nr. 142, Flur 5, Flurstück 59/1

Ausdrucksdate:

28.01.2005 10:37 / 1

Lizenzierter Anwender:

Ingenieurbüro Henning Holst
Ludwig-Nissen-Straße 39
DE-25813 Husum
04841-6044

Berechnet:

28.01.2005 10:34/2.4.0.62

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Variante WKA 1,4,5 u. 9 auf 102,0 und 17 auf 104,0

Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Windgeschw. in 10 m Höhe: 10,0 m/s

Faktor für Meteorologische Dämpfungskoeffizient, CO: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm
festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)

Dorf- und Mischgebiet: 45 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 dB(A)

Gewerbegebiet: 50 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)

Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:40.000

A Neue WEA

B Schall-Immissionsort

WEA

GK (Bessel) Zone: 4			WEA-Typ			Schallwerte			LwA_ref			Einzel-		Oktav-
Ost	Nord	Z	Beschreibung	Aktuell	Hersteller	Typ	Leistung	Rotord.	Höhe	Quelle	Name	töne	Bänder	
[m]							[kW]	[m]	[m]			[dB(A)]		
1	4.449.505	6.040.033	0 1	Ja	VESTAS	V80 102,0e	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	102,0	Nein	Nein
2	4.449.348	6.039.690	0 2	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
3	4.449.281	6.039.314	0 3	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
4	4.449.815	6.040.257	0 4	Ja	VESTAS	V80 102,0e	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	102,0	Nein	Nein
5	4.449.737	6.039.989	0 5	Ja	VESTAS	V80 102,0e	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	102,0	Nein	Nein
6	4.449.602	6.039.742	0 6	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
7	4.449.613	6.039.491	0 7	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
8	4.449.524	6.039.250	0 8	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
9	4.450.001	6.040.059	0 9	Ja	VESTAS	V80 102,0e	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	102,0	Nein	Nein
10	4.449.971	6.039.799	0 10	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
11	4.450.090	6.039.522	0 11	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
12	4.449.835	6.039.168	0 12	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
13	4.450.268	6.039.803	0 13	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
14	4.450.097	6.039.144	0 14	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
15	4.450.501	6.039.689	0 15	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
16	4.450.461	6.039.429	0 16	Ja	VESTAS	V80 105,1 a	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	105,1	Nein	Nein
17	4.450.373	6.039.185	0 17	Ja	VESTAS	V80 104,0c	2.000	80,0	60,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		GK (Bessel) Zone: 4			Anforderungen		Beurteilungspegel		Anforderungen erfüllt?		
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Schall	Abstand	Von WEA		Schall	Abstand	Gesamt
				[m]	[dB(A)]	[m]	[dB(A)]				
A	Presen	4.450.728	6.038.873	0	45,0	500	44,8		Ja	Nein	Nein
B	Campingplatz	4.450.849	6.040.627	0	35,0	1.000	39,7		Nein	Ja	Nein
C	Ohlenborgs Huk	4.450.766	6.040.393	0	45,0	500	42,1		Ja	Ja	Ja
D	Ohlenborgs Huk	4.450.791	6.040.358	0	45,0	500	42,2		Ja	Ja	Ja
E	Puttgarden	4.449.323	6.040.420	0	45,0	300	45,0		Ja	Ja	Ja

17 WKA

WindPRO version 2.4.0.62 Apr 2004

Projekt:

Windpark Presen / Fehmarn

Beschreibung:

Windpark Presen, Bebauungsplan Nr. 19
 Gemarkung Presen Nr. 139, Flur 1, Flurstück 2,3,5,17,19,23,27/28,
 Gemarkung Presen Nr. 139, Flur 2, Flurstück 13,
 Gemarkung Puttgarden Nr. 142, Flur 5, Flurstück 59/1

Ausdrucksdatei:

28.01.2005 10:37 / 2

Userdefinierte Anwender:

Ingenieurbüro Henning Holst
 Ludwig-Nissen-Straße 39
 DE-25813 Husum
 04841-6044

Berechnet:

28.01.2005 10:34/2.4.0.62

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Variante WKA 1,4,5 u. 9 auf 102,0 und 17 auf 104,0

Abstände (m)

WEA	Schall-Immissionsort				
	A	B	C	D	E
1	1685	1470	1311	1326	428
2	1603	1770	1583	1590	731
3	1512	2045	1836	1836	1107
4	1657	1099	961	981	519
5	1492	1282	1106	1117	598
6	1422	1529	1334	1339	733
7	1274	1679	1464	1463	973
8	1262	1912	1688	1684	1187
9	1387	1021	835	845	768
10	1195	1207	992	992	898
11	910	1341	1102	1091	1181
12	940	1777	1538	1527	1353
13	1021	1008	772	763	1129
14	696	1663	1417	1399	1493
15	798	1000	752	729	1387
16	610	1259	1011	986	1509
17	(472)	1519	1270	1246	1621

17 WKA

WindPRO version 2.4.0.62 Apr 2004

Projekt:

Windpark Presen / Fehmarn

Beschreibung:

Windpark Presen, Bebauungsplan Nr. 19

Gemarkung Presen Nr. 139, Flur 1, Flurstück 2,3,5,17,19,23,27/28,

Gemarkung Presen Nr. 139, Flur 2, Flurstück 13,

Gemarkung Puttgarden Nr. 142, Flur 5, Flurstück 59/1

Ausdrucksdatei:

28.01.2005 10:37 / 3

Lizenzierter Anwender:

Ingenieurbüro Henning Holst

Ludwig-Nissen-Straße 39

DE-25813 Husum

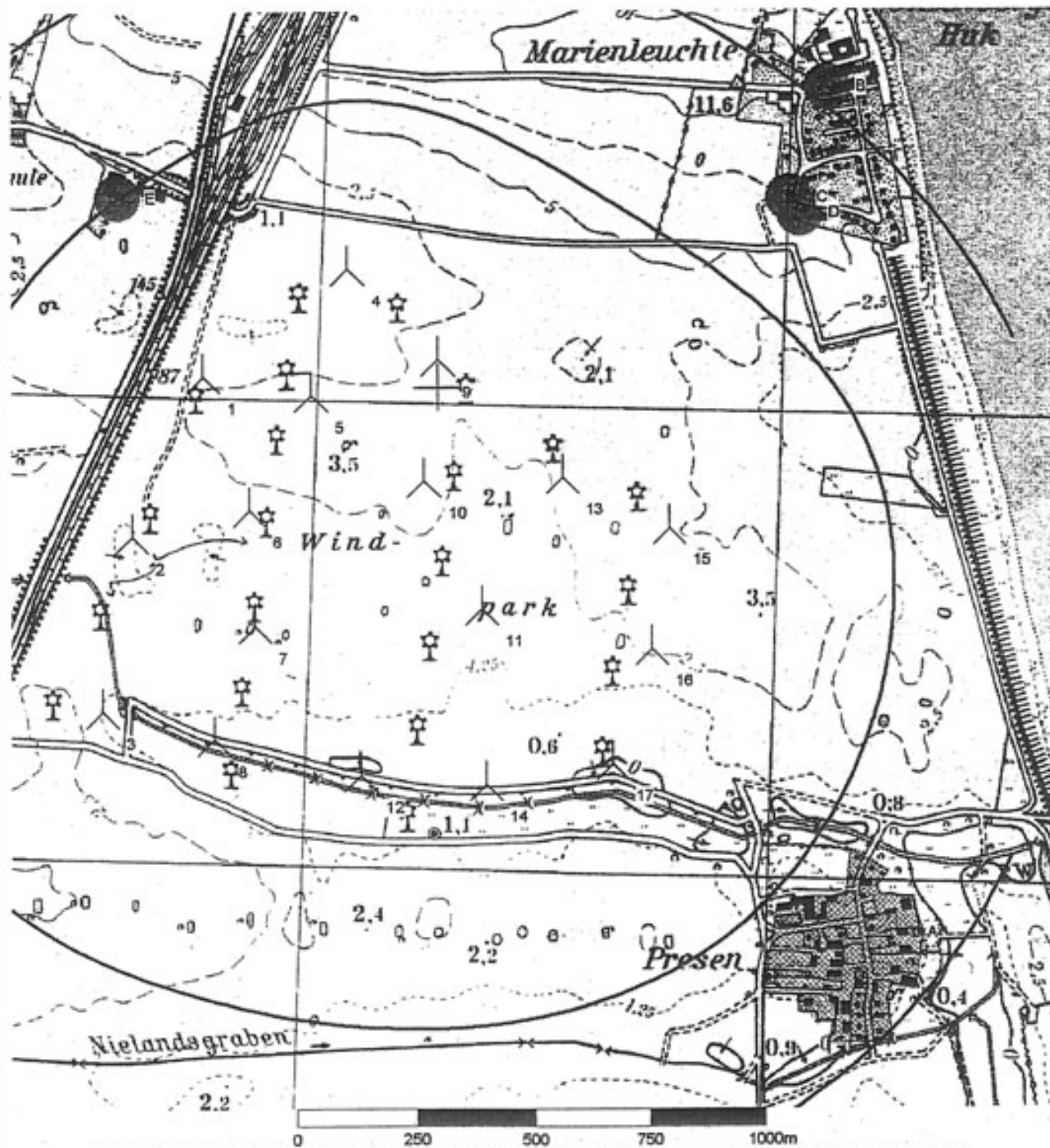
04841-6044

Berechnet:

28.01.2005 10:34/2.4.0.62

DECIBEL - PRESEN / FEHMARN

Berechnung: Variante WKA 1,4,5 u. 9 auf 102,0 und 17 auf 104,0 Datei: PRESEN.bmi



Karte: PRESEN / FEHMARN, Druckmaßstab 1:12.500, Kartenzentrum GK (Bessel) Zone: 4 Ost: 4.450.160 Nord: 6.039.601

A Neue WEA

■ Schall-immissionsort

Höhe über Meeresspiegel: 0,0 m

— 35 dB(A)

— 40 dB(A)

— 45 dB(A)