

## Stellungnahme zum Schreiben vom 11.06.2024:

Stellungnahme Träger öffentlicher Belange zur 1. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 der Gemeinde Uckerland für ein Gebiet zwischen Jahnkeshof, Hohen Tutow und der Autobahn A2 – Windpark Wilsickow II

In der Stellungnahme des LfU gibt das Landesamt für Umwelt (LfU) folgenden Hinweis zum Thema Turbulenzen:

*„Entsprechend der Genehmigungspraxis im Land Brandenburg und in Anlehnung an das Urteil des Immissionsschutz Seite 4 von 5 Verwaltungsgerichtes Frankfurt (Oder) vom 16.04.2014 (VG 5 K 164/11) ist grundsätzlich bei einem Abstand zwischen dem dreifachen und fünffachen Rotordurchmesser mittels eines Gutachtens nachzuweisen, dass die Standsicherheit vorhandener Windkraftanlagen nicht beeinträchtigt wird. Darüber hinaus hätten Studien des TÜV Nord ergeben, dass die Belastbarkeit der berechneten effizienten Turbulenzintensitäten gegebenenfalls nicht mehr gegeben sei, wenn der Abstand der Anlagen weniger als 2,5 Rotordurchmesser betrage. Der Vollzug der Nutzungen ist nur gegeben, wenn keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen auf Sachgüter im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG bei den im Nachlauf einer Windkraftanlage entstehenden Turbulenzen hervorgerufen werden.“*

Die Planung im Bebauungsplan Wilsickow II – WEA Wil II 1 bis Wil II 8 – wurde mit WakeGuard (Version 6.0.0) ausgewertet. Die resultierende Abstandsmatrix stützt die Turbulenzbetrachtung vom Februar 2024, nach der das geplante Vorhaben mit Blick auf die Turbulenz umsetzbar wäre. Die Ergebnisse der überschlägigen Turbulenzbetrachtung sind durch die Abstände in jedem Fall belastbar, siehe Matrix Distanz [RD] auf nachfolgender Seite. Die Standorteignung wird gutachterlich im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz nachgewiesen.

Anmerkung: Die roten Markierungen beziehen sich ausschließlich auf die wechselseitige Vorbelastung zweier WEA außerhalb des Bebauungsplans Wilsickow II und entfalten keine verhindernde Wirkung.

Auszug aus den überschlägigen WakeGuard Turbulenzberechnungen aus September 2024:

### **Hinweise zu den Ergebnissen**

#### **Matrix Distanz [RD]**

**Grünes Feld:**

Der Abstand ist größer oder gleich 2.0 RD und die Ergebnisse sind in jedem Fall belastbar.

**Rotes Feld:**

Der Abstand ist kleiner 2.0 RD und die Ergebnisse sind nicht mehr belastbar, somit bedarf es in dieser Nachlaufsituation einer sektoriellen Betriebsbeschränkung in Form einer Abschaltung.



# Matrix Distanz [RD]

WEA Bezeichnung	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W17	W18	W19	W 25	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W30	W31	W32	W33	W34	W36	W37	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W46	W47	W48	WEA GL1	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20
W1	0.00	1.98	4.62	3.31	3.33	5.82	8.17	5.68	5.36	7.30	9.18	10.48	11.74	19.11	18.10	17.59	16.36	15.17	14.16	16.65	14.17	16.20	13.49	13.99	20.57	20.26	19.29	18.11	15.82	13.04	10.62	8.10	10.35	8.52	10.85	13.31	13.90	13.60	9.70	7.71	11.79	10.89	7.01	5.09	11.47	9.03	6.75	4.43	2.17		
W2	1.98	0.00	2.69	4.34	2.80	4.41	6.31	6.53	5.19	7.63	9.76	11.35	12.09	20.21	18.94	18.21	17.98	16.93	15.50	17.88	15.28	17.22	15.11	14.88	21.41	20.89	19.73	19.62	16.55	14.68	12.33	9.87	12.32	10.46	12.73	15.22	15.69	15.47	11.58	9.68	13.56	12.46	8.81	7.07	12.75	10.26	8.19	6.15	4.15		
W3	4.62	2.69	0.00	6.05	3.42	2.79	3.66	7.76	5.41	8.13	10.41	12.31	12.31	21.28	19.66	18.65	19.82	19.01	16.96	19.17	16.43	18.20	16.99	15.76	22.10	21.28	19.88	21.28	17.15	17.28	14.97	12.53	14.87	13.13	15.42	17.90	18.36	17.76	13.90	12.21	15.69	14.30	11.05	9.67	14.20	11.71	10.00	8.35	6.76		
W4	3.31	4.34	6.05	0.00	2.84	5.62	8.82	2.37	3.14	4.20	5.90	7.18	8.54	15.92	14.81	14.28	13.79	12.97	11.16	13.55	10.98	12.96	10.95	10.70	17.27	16.95	16.02	15.34	12.51	14.48	11.93	9.39	9.59	8.88	11.44	13.69	14.82	11.86	8.10	6.99	9.68	8.26	5.21	5.12	8.41	5.92	3.95	2.64	3.34		
W5	3.33	2.80	3.42	2.84	0.00	2.90	5.99	4.34	2.40	4.96	7.18	8.97	9.36	17.93	16.44	15.58	16.45	15.76	13.55	15.77	13.04	14.87	13.65	12.46	18.90	18.24	17.00	17.87	13.98	16.21	13.73	11.17	12.28	11.15	13.64	16.01	16.88	14.70	10.93	9.63	12.50	10.96	8.03	7.42	10.78	8.29	6.67	5.40	4.85		
W6	5.82	4.41	2.79	5.62	2.90	0.00	3.36	6.52	3.58	6.16	8.42	10.49	9.94	19.38	17.50	16.31	18.75	18.28	15.51	17.49	14.67	16.27	16.02	13.77	19.90	18.90	17.38	19.97	14.94	18.86	16.42	13.89	15.16	14.01	16.47	18.87	19.65	17.41	13.71	12.52	15.11	13.36	10.82	10.30	12.80	10.40	9.20	8.25	7.64		
W7	8.17	6.31	3.66	8.82	5.99	3.36	0.00	9.89	6.93	9.41	11.61	13.74	12.82	22.53	20.48	19.13	22.11	21.63	18.83	20.75	17.91	19.42	19.38	16.91	22.83	21.64	19.94	23.31	17.89	20.93	18.62	16.17	18.17	16.67	19.01	21.48	22.00	20.67	16.92	15.51	18.42	16.72	14.02	13.10	16.14	13.76	12.53	11.38	10.25		
W8	5.68	6.53	7.76	2.37	4.34	6.52	9.89	0.00	3.06	2.29	3.57	4.84	6.28	13.70	12.46	11.91	12.24	11.80	9.20	11.45	8.77	10.69	9.50	8.37	14.93	14.58	13.67	13.56	10.15	15.92	13.37	10.92	9.81	9.91	12.48	14.50	15.95	11.15	7.75	7.49	8.73	6.84	5.07	6.38	6.44	3.96	2.86	3.44	5.44		
W9	5.36	5.19	5.41	3.14	2.40	3.58	6.93	3.06	0.00	2.72	5.01	6.99	6.99	15.94	14.25	13.27	15.20	14.86	11.93	13.95	11.15	12.84	12.51	10.37	16.69	15.93	14.63	16.39	11.74	17.59	15.05	12.50	12.50	12.02	14.58	16.80	17.96	14.19	10.67	9.98	11.78	9.88	7.86	8.26	9.22	6.84	5.89	5.62	6.27		
W10	7.30	7.63	8.13	4.20	4.96	6.16	9.41	2.29	2.72	0.00	2.29	4.34	4.47	13.24	11.53	10.62	13.01	13.00	9.48	11.34	8.51	10.13	10.48	7.65	13.98	13.28	12.10	13.99	9.03	18.21	15.66	13.20	11.92	12.20	14.76	16.74	18.23	12.75	9.66	9.70	10.21	8.00	7.17	8.67	6.87	4.74	4.75	5.73	7.51		
W11	9.18	9.76	10.41	5.90	7.18	8.42	11.61	3.57	5.01	2.29	0.00	2.19	2.78	10.96	9.26	8.46	11.26	11.60	7.49	9.16	6.31	7.85	8.96	5.37	11.72	11.13	10.12	12.01	6.80	18.91	16.39	14.06	11.78	12.69	15.17	16.90	18.64	11.77	9.23	9.92	9.20	6.75	7.24	9.51	5.09	3.54	4.76	6.63	8.98		
W12	10.48	11.35	12.31	7.18	8.97	10.49	13.74	4.84	6.99	4.34	2.19	0.00	3.39	8.97	7.63	7.26	9.17	9.72	5.31	7.01	4.18	5.90	7.03	3.53	10.09	9.89	9.27	9.83	5.40	18.75	16.31	14.15	10.98	12.45	14.79	16.26	18.20	10.22	8.26	9.54	7.69	5.16	6.89	9.74	3.08	2.51	4.72	7.13	9.86		
W17	16.44	16.93	17.24	11.95	13.11	13.92	17.95	8.79	9.79	6.27	3.90	4.74	0.00	14.02	10.76	8.92	16.90	18.12	11.19	12.44	8.65	9.80	14.35	6.45	14.02	12.57	10.70	17.21	7.13	30.29	26.79	23.56	19.92	21.54	24.96	27.23	29.79	19.04	16.18	17.58	15.50	11.96	13.81	17.20	8.85	8.03	10.42	13.18	16.40		
W18	20.77	21.96	23.13	17.30	19.48	21.06	24.48	14.88	17.32	14.39	11.91	9.75	10.88	0.00	3.41	5.80	7.69	10.37	5.96	3.09	5.37	3.38	8.84	6.11	3.61	5.93	7.79	5.76	5.66	26.20	24.00	22.35	16.77	19.85	21.63	22.13	24.73	12.95	14.09	16.83	11.60	10.19	14.75	18.41	8.44	10.97	13.60	16.41	19.61		
W19	19.67	20.58	21.36	16.09	17.87	19.01	22.25	13.54	15.48	12.53	10.06	8.29	8.35	3.41	0.00	2.39	10.00	10.27	6.79	4.78	4.98	2.74	10.19	4.49	2.68	6.80	4.55	8.60	2.82	26.97	24.56	22.61	17.66	20.31	22.42	23.13	25.79	14.56	14.75	17.15	12.66	10.62	14.68	18.22	8.23	10.24	12.97	15.77	18.87		
W 25	34.74	35.98	36.84	28.21	30.77	32.23	37.79	23.53	26.22	20.97	16.71	14.34	12.58	10.54	4.34	0.00	21.57	25.46	14.74	12.23	10.70	7.71	21.01	8.31	7.63	5.29	4.84	9.53	3.81	50.23	45.64	41.71	33.67	37.90	42.07	44.13	48.46	28.97	28.23	32.08	25.01	20.75	27.22	33.24	15.97	18.66	23.50	28.41	33.80		
W21	34.42	37.82	41.70	27.91	34.61	39.44	46.52	25.74	31.98	27.37	23.69	19.29	25.29	14.89	19.36	22.97	0.00	5.42	8.63	10.10	13.06	14.76	6.03	16.88	21.78	25.56	27.95	49.33	20.17	37.67	34.07	31.98	19.86	26.03	29.03	29.02	34.21	10.94	16.05	21.91	10.60	11.63	20.03	26.57	13.91	17.60	20.69	25.09	30.87		
W22	31.91	35.61	39.99	27.29	33.15	38.47	45.50	24.82	31.25	27.35	24.40	20.45	27.22	20.08	23.94	27.12	5.42	0.00	11.62	14.80	16.26	18.97	5.67	19.94	26.84	30.27	32.22	10.28	23.89	32.44	29.05	27.36	14.99	22.06	23.93	23.64	28.85	5.64	12.14	17.86	7.12	10.64	17.17	23.03	13.99	17.39	19.15	22.69	27.97		
W23	29.79	32.60	35.69	23.48	28.50	32.62	39.63	19.36	25.10	19.94	15.75	11.18	16.82	11.54	13.14	15.70	8.63	11.62	0.00	5.62	4.64	7.85	6.68	8.40	17.10	19.51	20.85	9.52	12.29	39.47	35.04	31.74	21.27	26.94	30.61	32.05	36.93	15.18	15.85	21.05	11.41	8.19	17.14	24.23	5.81	11.08	15.60	20.87	27.27		
W24	35.02	37.62	40.33	28.51	33.17	36.80	43.66	24.08	29.35	23.87	19.27	14.75	18.70	5.99	9.27	13.03	10.10	14.80	5.62	0.00	6.00	5.02	11.24	9.02	12.17	15.51	17.90	9.95	10.78	44.78	40.48	37.31	26.52	32.45	35.92	37.01	42.01	19.43	21.30	26.63	16.51	13.80	22.75	29.84	10.91	16.07	20.93	26.82	32.50		
W25	29.82	32.14	34.56	23.09	27.45	30.86	37.68	18.46	23.46	17.91	13.27	8.79	13.00	10.40	9.65	11.40	13.06	16.26	4.64	6.00	0.00	4.57	11.11	3.82	14.33	15.78	16.54	12.88	7.75	42.60	37.91	34.16	24.66	29.68	33.80	35.71	40.43	19.52	18.95	23.56	15.24	10.94	18.89	25.86	6.37	10.89	16.08	21.55	27.70		
W26	34.09	36.22	38.29	27.26	31.28	34.23	40.85	22.49	27.01	21.32	16.52	12.41	14.72	6.55	5.31	8.21	14.76	18.97	7.85	5.02	4.57	0.00	14.49	5.27	9.77	11.66	13.27	12.97	5.77	46.97	42.35	38.69	28.90	34.15	38.14	39.82	44.64	22.98	23.29	28.06	19.20	15.31	23.46	30.42	10.94	15.32	20.56	26.03	32.15		
W27	28.39	31.79	35.75	23.04	28.71	33.70	40.78	19.98	26.32	22.05	18.84	14.80	21.56	17.12	19.73	22.37	6.03	5.67	6.68	11.24	11.11	14.49	0.00	14.61	23.35	26.12	27.52	10.14	18.86	33.69	29.61	26.93	15.45	21.82	24.85	25.77	30.78	8.50	10.73	16.49	5.45	5.66	14.07	20.79	8.33	12.10	14.72	19.06	24.88		
W28	29.43	31.31	33.15	22.51	26.21	28.98	35.58	17.62	21.81	16.10	11.29	7.43	9.70	7.18	8.69	8.85	16.88	19.94	8.40	9.02	3.82	5.27	14.61	0.00	13.84	13.98	13.78	16.49	4.82	44.65	39.76	35.67	27.11	31.52	35.97	38.29	42.82	22.85	21.28	25.32	18.22	13.40	20.20	26.86	8.20	11.27	16.52	21.90	27.87		
W30	37.02	38.54	39.78	31.09	34.01	35.82	41.09	26.88	30.04	25.16	21.09	18.17	18.02	5.98	4.44																																				