

Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in Borken-Weseke Ost

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)

Auftraggeber
Weseke-Ost Wind GbR

Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in Borken-Weseke Ost

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)

Auftraggeber
Wesecke-Ost Wind GbR
Kotten Büsken 38
46325 Borken-Weseke

Bearbeiter:
Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing. Bernd Fehrmann
M. Sc. Biodiversität Lisa Brahmnn
Essen, August 2024

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Inhalt

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Lage des Vorhabens im Raum und Kurzcharakterisierung des Standortumfeldes.....	5
1.3	Untersuchungsraum	6
2	Beschreibung des Vorhabens	7
2.1	Tangierte Liegenschaften	7
2.2	Art und konstruktiver Aufbau der Anlage	9
2.3	Vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie Bauablauf	11
2.4	Sicherheitsvorkehrungen, Laufzeit und Rückbau	14
3	Formelle planerische Vorgaben	14
3.1	Regionalplan (RP), Flächennutzungsplan (FNP).....	14
3.2	Landschaftsplan (LP)	16
3.3	Schutzgebiete und -objekte (Natur und Landschaft) außerhalb des näheren Standortumfeldes	16
4	Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft.....	17
4.1	Abiotischer Naturhaushalt	17
4.1.1	Boden.....	17
4.1.2	Grund- und Oberflächenwasser	19
4.1.3	Kleinklima.....	20
4.2	Biotischer Naturhaushalt	20
4.2.1	Biotopverbund und schutzwürdige Biotope, Biotoptypen und Vegetation.....	20
4.2.2	Fauna (planungsrelevante Tierarten).....	29
4.3	Landschaftsbild	36
5	Eingriff in Natur und Landschaft	42
5.1	Eingriff – Legaldefinition und erforderliche Angaben	42
5.2	Eingriffsraum, Wirkfaktoren und Wirkräume	42
5.3	Vermeidung von Beeinträchtigungen	44
5.3.1	Vermeidung artenschutzrechtlich relevanter Konflikte	44
5.3.2	Vermeidung sonstiger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	46
5.4	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen	49
5.4.1	Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung – fachliche Definition	49
5.4.2	Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushaltes	49
5.4.3	Beeinträchtigungen des biotischen Naturhaushaltes	50
5.4.4	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.....	54
6	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	55
6.1	Kompensation der Beeinträchtigungen und Beurteilung der Ausgleichbarkeit.....	55

6.2	Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen.....	56
6.2.1	Wiederherstellung des Voreingriffszustandes (Maßnahmen M 1 bis M 3).....	56
6.3	Ersatzgeldermittlung (Landschaftsbild)	59
6.4	Biotopwert-Bilanzierung	61
6.5	Kompensation	65
6.6	Forstrechtlicher Ausgleich	67
7	Zusammenfassung.....	69
8	Literatur- und Quellenverzeichnis	70
Anhang 0		

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage der Standorte im Raum (Hintergrundkarte: TIM online NRW 2023, dl-de/by-2-0, ergänzt: rote Punkte = geplante WEA-Standorte)	6
Abb. 2	Lage und Umfeld der geplanten fünf WEA-Standorte.....	8
Abb. 3	Seiten- und Vorderansicht der WEA (Quelle: Firma Vestas).....	10
Abb. 4	Fundamentquerschnitt (Quelle: Firma Vestas)	10
Abb. 5	WEA 4 – geplante Flächeninanspruchnahme	11
Abb. 6	Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“ (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte).....	14
Abb. 7	Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“ (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte).....	15
Abb. 1	Ausschnitt aus dem FNP des Kreises Borken (ergänzt: WEA-Standorte)	15
Abb. 8	Ausschnitt aus dem LP des Kreises Borken (ergänzt: WEA-Standorte)	16
Abb. 9	Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 50, ergänzt durch WEA-Standorte (rot) (Bezirksregierung Köln O. J.)	17
Abb. 10	Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte NRW (ergänzt: rote Punkte = beantragte WEA)	21
Abb. 11	Ausschnitt aus der Biotopkatasterkarte (ergänzt: beantragte WEA)	22
Abb. 12	Blick auf die Zuwegung zu WEA 1, Pappeln und Aspen rechts, Brombeergestrüpp links.....	25
Abb. 13	Blick von Kotten Büsten auf die Felder nördlich des Beieringsgrabens, Ufergehölze sichtbar	26
Abb. 14	Beieringsgraben zwischen WEAs 1 und 2	26
Abb. 15	Buche mit starkem Gehölz am Standort der WEA 3	27
Abb. 16	Landschaftsbildbewertung gemäß LANUV (2018) mit den Einstufungen „mittel“ (grün) im Bereich der geplanten WEA mit jeweiliger 15-fachen Gesamthöhe (blau) (LANUV o. J., Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0)	37
Abb. 17	Blick nach Norden auf den Standort der WEA 2	39
Abb. 18	Blick nach Westen auf den geplanten Standort der WEA 1 auf dem Acker.....	39
Abb. 19	Blick nach Norden auf den geplanten Standort der WEA 4	40
Abb. 20	Blick auf den geplanten Standort der WEA 5	40

Abb. 21	Blick nach Westen auf den geplanten Standort der WEA 3	41
Abb. 22	Eichen am Rand des Südlohner Dieks	47
Abb. 23	Landschaftsbildbewertung gemäß LANUV (2008) im Bereich der geplanten WEA mit Radius der 15-fachen Gesamthöhe (grau) und jeweiligem Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (rot) (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2024, dl-de/by-2-0)	59
Abb. 24	Fläche zur Neuanlage eines straßenbegleitenden Gehölzstreifens, Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0.....	65
Abb. 25	Fläche der Maßnahme für Ökopunkte Flur 22, Flurstück 31, Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0.....	66
Abb. 26	Fläche der Maßnahme für Ökopunkte Flur 21, Flurstück 7 u. 8, Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0.....	66
Abb. 27	Vorgesehene Fläche für forstrechtlichen Ausgleich durch Anpflanzung einer Wallhecke (Flur 23, Flurstück 14), Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0.....	67

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Relevante Dimensionen der WEAs	9
Tab. 2	Baustellenflächen des Standortes WEAs	11
Tab. 3	Vorkommende Bodentypen und relevante Merkmale	18
Tab. 4	Biotoptypen-Wertstufen und ihr verbaler Ausdruck.....	24
Tab. 5	Biotoptypen und ihr Biotopwert.....	28
Tab. 6	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten.....	34
Tab. 7	Vorkommen planungsrelevanter Säugetierarten im Umfeld des UGs (MTBQ)	35
Tab. 8	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) gemäß der LANUV	38
Tab. 9	Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 1.....	51
Tab. 10	Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 2	51
Tab. 11	Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 3	52
Tab. 12	Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 4	52
Tab. 13	Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 5	53
Tab. 1	Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) und ihre Wertstufen	60
Tab. 2	Biotopwertvergleich temporäre Baustellenflächen und Ausgleichspflanzung	61
Tab. 3	Biotopwertvergleich Bestand und Planung.....	62
Tab. 4	Biotopwertbilanz temporär und dauerhaft beanspruchter Flächen	64

Kartenverzeichnis

Karte 1 Biotoptypen
M. 1:10.000 im Original (DIN A3)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Weseke-Ost Wind GbR plant, gemäß § 1 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 1.6 der „Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, die Errichtung und den Betrieb von fünf rund 261 m hohen Windenergieanlagen (WEA) im Stadtgebiet von Weseke. Zuständige Genehmigungsbehörde ist die Untere Immissionsschutzbehörde des Kreises Borken.

Mit der Realisierung des Vorhabens ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 30 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG) verbunden. Daher ist die Zulässigkeit des Vorhabens im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens auch auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu prüfen. Während die Errichtung der Anlagen und ihr Betrieb sowie die Baustellenflächen am Standort von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung erfasst werden, sind die Transportroute und der Leitungsbau Gegenstand separater Genehmigungen und nicht Bestandteil des folgenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP).

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Mit dem folgenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), mit dem das Planungsbüro für Erneuerbare Energien das Büro Ökoplan – Bredemann und Fehrmann im August 2022 beauftragt hat, werden vom Verursacher des Eingriffs alle erforderlichen Angaben zum Eingriff bereitgestellt.

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft handelt es sich um Vorhaben, für die Bestimmungen des Artenschutzes gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten. Um die Einhaltung dieser Bestimmungen zu gewährleisten, ergibt sich bei der Zulassung derartiger Vorhaben die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP). Als fachliche Grundlage dient ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ÖKOPLAN 2024), dessen Ergebnisse – insbesondere zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote – in den LFB übernommen werden.

1.2 Lage des Vorhabens im Raum und Kurzcharakterisierung des Standortumfeldes

Die WEA einschließlich der im Umfeld der Anlagen vorübergehend oder dauerhaft errichteten Baustellenflächen bilden den Standort. Die Standorte der fünf WEA (Abb. 1) befinden sich östlich des Borkener Stadtteils Weseke (Kreis Borken, Regierungsbezirk Münster), der knapp 10 km östlich der Niederländischen Grenze liegt. Unweit östlich verläuft die Grenze zur Kommune Velen.

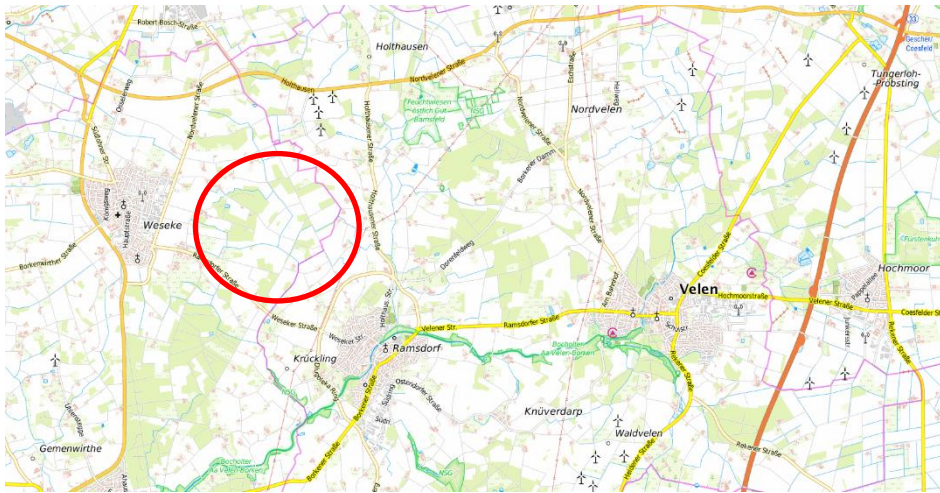


Abb. 1 Lage der Standorte im Raum (Hintergrundkarte: TIM online NRW 2023, dl-de/by-2-0, ergänzt: rote Punkte = geplante WEA-Standorte)

Borken-Weseke liegt im Westmünsterland im Bereich der „Stadtlöhner Geest“ (554.2), genauer gesagt in der „Weseker Geest“ (544.23).

Das Gebiet ist überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Böden sind überwiegend Gley, Gley-Podsohl und Pseudogley, im Stadtgebiet von Weseke kommt überwiegend Plaggenesch vor.

Die als WEA-Standorte vorgesehenen Ackerparzellen liegen auf einer Höhe zwischen 51 und 54,5 m über NHN. Ihre Grenzen werden überwiegend von Kleingehölzen, Gräben, Wirtschaftswegen und Straßen markiert. Das Umfeld der Standorte, in dem außer ackerbaulich genutzten Flächen einzelne kleinere Waldgebiete vorkommen, gliedert sich darüber hinaus in kleine Bachläufe, Feldgehölze, Hecken und Baumreihen auf. Einzelhöfe und einzelne Wohnstätten kennzeichnen außerhalb der zusammenhängenden Hauptsiedlungsfläche die Siedlungsstruktur. Östlich der Standorte verläuft eine Hochspannungsfreileitung. Der Abstand zur nächstgelegenen, geplanten Anlage beträgt ca. 860 m.

1.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum „Naturhaushalt“ umfasst weitestgehend die Fläche im 250 m-Radius um den Turmmittelpunkt der beantragten WEA. Für diesen Raum wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Bezüglich der Fauna (planungsrelevante Arten) werden darüber hinausreichende Untersuchungsräume berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum „Landschaftsbild“ umfasst, gemäß des Verfahrens zur Ermittlung der Ersatzzahlung (LANUV 2018), die Kreisfläche mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe um den Turmmittelpunkt.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Tangierte Liegenschaften

Die Standorte (Fundamente, Baustellenflächen und Zufahrten) erstrecken sich auf folgenden Flurstücken (siehe auch Abb. 2):

- WEA 1 (südlichste WEA): Gemarkung Weseke, Flur 023, Flurstück 12.
- WEA 2 (nördlich von 1): Gemarkung Weseke, Flur 020, anteilig Flurstück 21;
- WEA 3 (östlich von WEA 2): Gemarkung Weseke, Flur 022, Flurstück 4
- WEA 4 (nördlichste WEA): Gemarkung Weseke, Flur 021, anteilig Flurstück 5;
- WEA 5 (zwischen 1 und 5): Gemarkung Weseke, Flur 021, anteilig Flurstück 20;

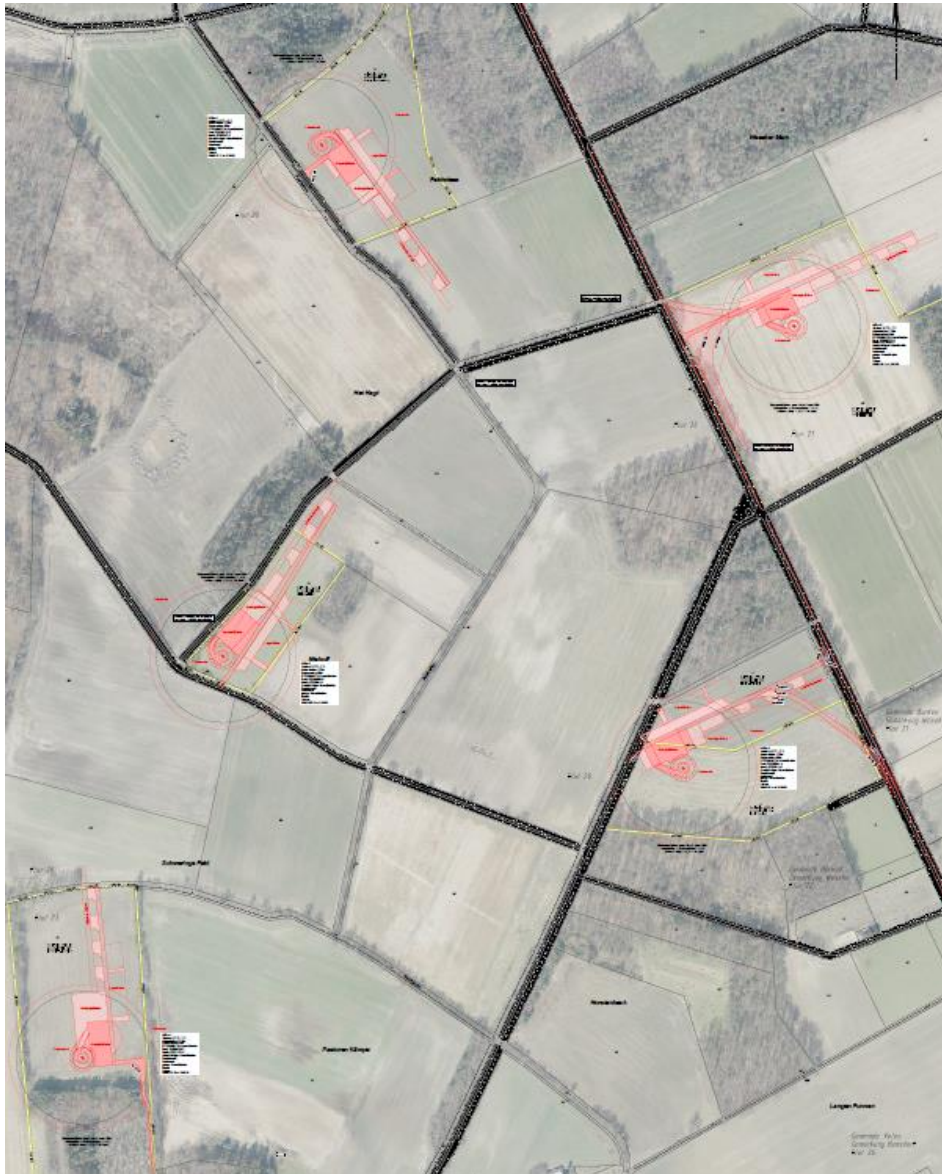


Abb. 2 Lage und Umfeld der geplanten fünf WEA-Standorte

2.2 Art und konstruktiver Aufbau der Anlage

Die vorgesehenen WEA des Typs V172-7.2 NH 175 mit einer Nennleistung von 7.200 Kilowatt (kW) setzt sich aus diesen Hauptkomponenten zusammen:

- Rotor,
- Gondel,
- elektrisches System und Regelung,
- Hybrid-Stahlurm,
- Fundament.

Der Rotor, bestehend aus drei Rotorblättern aus glasfaserverstärktem Kunststoff und der Rotornabe, formt die aerodynamische Leistung in mechanische Leistung der drehenden Rotorwelle um. Rotor und Rotornabe sind ohne Getriebe als feste Einheit miteinander verbunden. Der Maschinenträger ist das zentrale tragende Element der Gondel, an dem direkt oder indirekt alle Teile des Rotors und Generators befestigt sind. Weitere Komponenten sind Kupplungen und Bremsen sowie der Generator, der die mechanische Leistung in elektrische Leistung transformiert. Die Umrichtung der erzeugten elektrischen Energie erfolgt beim gewählten Anlagentyp nicht wie bisher im Turmfuß, sondern mittels Wechselrichter und Trafo im Heck der Gondel. Die Gondelverkleidung besteht ebenfalls aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Rotorblätter, Gondelverkleidung und Turm werden in einem gebrochenen Weiß (Farbton gemäß Farbkennzeichnungssystem RAL) angeliefert. Durch die Verwendung nicht reflektierender, matter Farbe werden störende Reflexionen vermieden.

Tab. 1 Relevante Dimensionen der WEA

WEA-Bestandteil	Dimension [m]
Gesamtanlagenhöhe (Geländeoberkante – Rotorblattspitze, höchste Blattposition)	261
Nabenhöhe	175
Rotordurchmesser	172
Fundamentaußendurchmesser (da), Sockeldurchmesser	25,5 / 11,88
Differenz Fundamentoberkante – Sohlenunterkante	3,00
Höhe Fundamentsohle	2,40

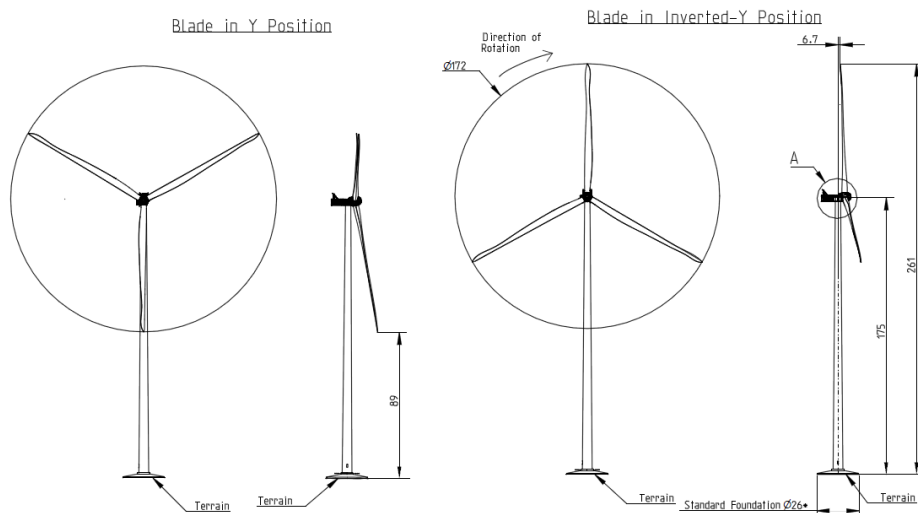


Abb. 3 Seiten- und Vorderansicht der WEA (Quelle: Firma Vestas)

Das Fundament wird vor Ort aus Beton hergestellt und weist folgenden Querschnitt auf:

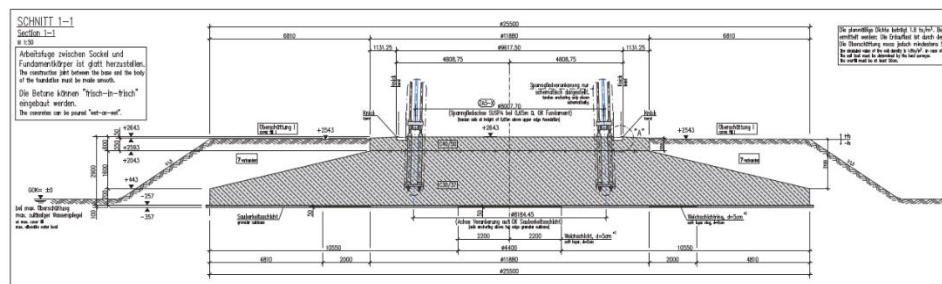


Abb. 4 Fundamentquerschnitt (Quelle: Firma Vestas)

2.3 Vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme sowie Bauablauf

Flächeninanspruchnahme

Es ist zwischen einer temporären, auf die Bauphase beschränkt bleibende sowie einer bis zum Rückbau der Anlage anhaltenden Inanspruchnahme zu unterscheiden. Zusätzlich werden Straßen zur Anfahrt Erschließung der Planungsgebiete in Anspruch genommen, hierbei werden auch Ackerflächen an einigen Kreuzungen beansprucht.

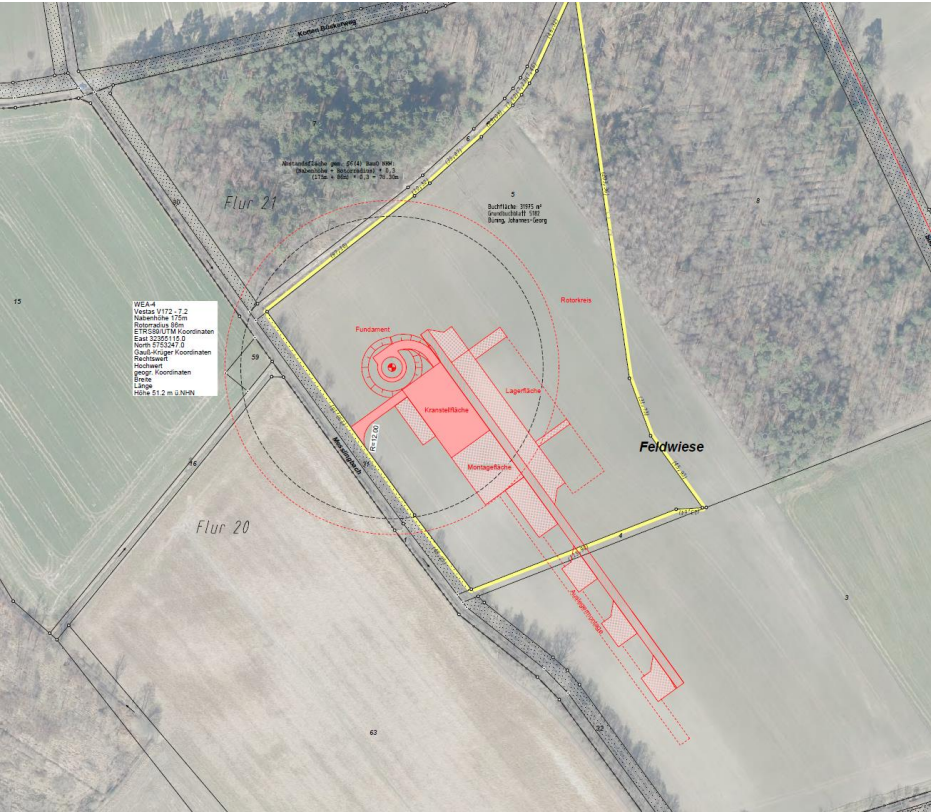


Abb. 5 WEA 4 – geplante Flächeninanspruchnahme

Tab. 2 Baustellenflächen der Standorte der WEA

Baustellenfläche WEA 1	Versiegelt [m²]	Teilversiegelt [m²]	Unbefestigt [m²]
Fundament (dauerhaft)	452		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.280	
Zufahrt (dauerhaft)		848	
Montagefläche (temporär)			1.916
Lagerfläche (temporär)			1.660
Auslegermontagefläche (temporär)			901
Hilfskranfläche (temporär)			672
Zufahrt (temporär)			1.161
Summe	452	2.128	6.310

Tab. 2 Baustellenflächen der Standorte der WEA (Fortsetzung)

Baustellenfläche WEA 2			
Fundament (dauerhaft)	470		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.429	
Zufahrt (dauerhaft)		127	
Montagefläche (temporär)			2.409
Lagerfläche (temporär)			2.023
Auslegermontagefläche (temporär)			806
Hilfskranfläche (temporär)			594
Zufahrt (temporär)			1.739
Summe	470	1.556	7.571
Baustellenfläche WEA 3	Versiegelt [m²]	Teilversiegelt [m²]	Unbefestigt [m²]
Fundament (dauerhaft)	470		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.422	
Zufahrt (dauerhaft)		424	
Montagefläche (temporär)			2.254
Lagerfläche (temporär)			1.660
Auslegermontagefläche (temporär)			811
Hilfskranfläche (temporär)			594
Zufahrt (temporär)			2.718
Summe	470	1.846	8.037
Baustellenfläche WEA 4	Versiegelt [m²]	Teilversiegelt [m²]	Unbefestigt [m²]
Fundament (dauerhaft)	470		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.065	
Zufahrt (dauerhaft)		274	
Montagefläche (temporär)			2.609
Lagerfläche (temporär)			1.660
Auslegermontagefläche (temporär)			810
Hilfskranfläche (temporär)			590
Zufahrt (temporär)			1.014
Summe	470	1.339	6.683

Tab. 2 Baustellenflächen der Standorte der WEA (Fortsetzung)

Baustellenfläche WEA 5	Versiegelt [m ²]	Teilversiegelt [m ²]	Unbefestigt [m ²]
Fundament (dauerhaft)	470		
Kranstellfläche (dauerhaft)		1.177	
Zufahrt (dauerhaft)		744	
Montagefläche (temporär)			2.545
Lagerfläche (temporär)			1.660
Auslegermontagefläche (temporär)			810
Hilfskranfläche (temporär)			594
Zufahrt (temporär)			5.972
Summe	470	1.921	11.581

Baublauf

Ein kreisförmiges Fundament aus Beton und Stahlbeton bildet die Verankerung für den Hybriddurm. Kranstell- und Montagefläche werden in zwei Bauabschnitten erstellt. Zunächst erfolgt der Abschub des Oberbodens. Der erste Bauabschnitt umfasst den Unterbau (Untere Tragschicht) aus ungebundenem Material. Da eine Baugrunduntersuchung noch nicht vorliegt, wird von einer Flachgründung ohne Auftrieb ausgegangen.

Nach dem Abschluss der Fundamentarbeiten wird im zweiten Bauabschnitt die obere Tragschicht bis an die Fundamentkante bzw. an den Fundamentsockel vervollständigt. Kranstell- und Montageflächen erhalten eine mindestens 25cm mächtige obere Tragschicht aus zertifiziertem gebrochenem Schüttgut (z. B. Schotter oder gebrochener Naturstein). Die Zufahrten werden in derselben Bauweise hergestellt.

Tiefere Entwässerungsgräben werden im Bereich der Zufahrten und Abbiegebereiche – soweit notwendig – verfüllt und zur Sicherstellung der Entwässerungsfunktion mit einer Verrohrung versehen, die im Bereich der dauerhaft bestehenden Zufahrten gleichermaßen bestehen bleiben. Der Oberboden wird seitlich der Bauflächen zwischengelagert und zur Aufschüttung um das Fundament und Rekultivierung der Baustellenflächen verwendet.

Turmsegmente, Rotorblätter und weitere vormontierte Elemente werden von einem Hauptkran an ihre Position gebracht. Der Gitterausleger des Hauptkrans wird aus Einzelkomponenten mit Hilfe eines Hilfskrans montiert und ausgerichtet. Die Hilfskranstell-, Lager- und Montageflächen sowie die Abbiegeflächen, werden nach Inbetriebnahme der WEA zurückgebaut.

2.4 Sicherheitsvorkehrungen, Laufzeit und Rückbau

Die WEA verfügt über eine Vielzahl sicherheitstechnischer Einrichtungen. Hierzu gehört u. a. eine Luftfahrthinderniskennzeichnung und -befeuerung. Rot-orange Markierungsstreifen auf den Rotorblattspitzen dienen als Tageskennzeichnung. Zusätzlich werden die Gondel und der Turm farblich gekennzeichnet (jeweils eine Fläche bzw. ein Streifen). Die nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung wird in Form von rotblinkenden Lichtern auf der Mastspitze und am Turm angebracht. Ab einer Anlagenhöhe von 100 m ist eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung zu verwenden, d. h. die Blinklichter werden nur bei Annäherung eines Flugobjektes aktiviert.

Die WEA werden mindestens einmal jährlich gewartet. Die Turbinen sind auf eine Betriebsdauer von 25 Jahren ausgelegt.

Die Antragstellerin verpflichtet sich in den Pachtverträgen mit dem Eigentümer der betroffenen Flurstücks – nach einer dauerhaften Aufgabe der Nutzung – die WEA zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Während des Betriebs der WEA muss sichergestellt sein, dass die Anlagen für Reparaturen oder Wartungsarbeiten jederzeit mit Kranfahrzeugen und Lastkraftwagen erreichbar sind.

3 Formelle planerische Vorgaben

3.1 Regionalplan (RP), Flächennutzungsplan (FNP)

Die zeichnerische Festlegung des Regionalplans „Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014) für die fünf Standorte lautet „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“. Darüber hinaus wurde für den Bereich die Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und Landschaftsorientierte Erholung“ festgesetzt.

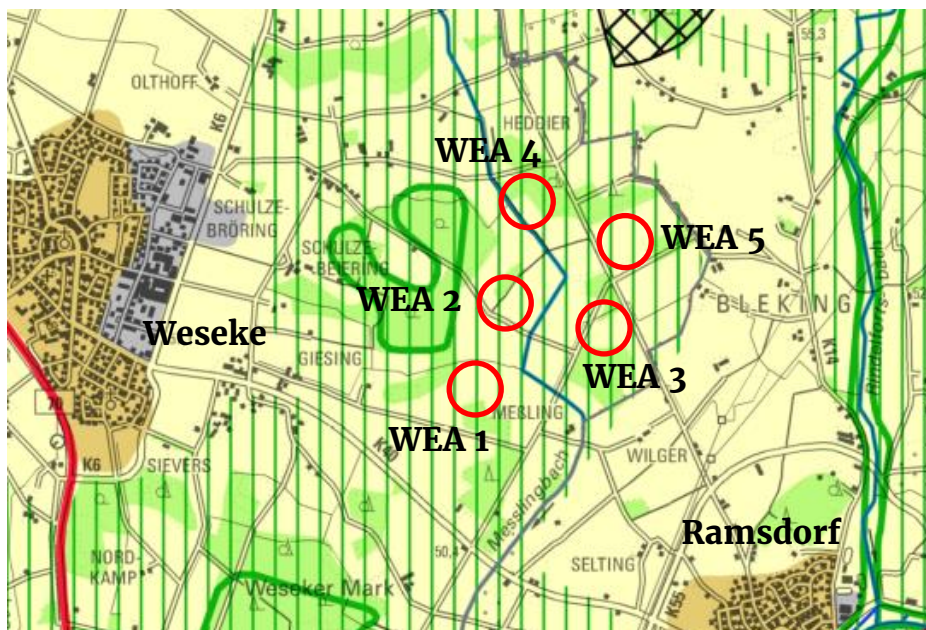


Abb. 6 Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“ (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

Im Entwurf zum neu aufgelegten Regionalplan (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2023) werden die WEA-Standorte als „Allgemeine Freiraum- und

Agrarbereiche“ und „Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ ausgewiesen. Das Waldstück westlich der WEA 2 ist im Entwurf nicht mehr mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ markiert. Der Messlingbach ist im Entwurf nicht hervorgehoben.

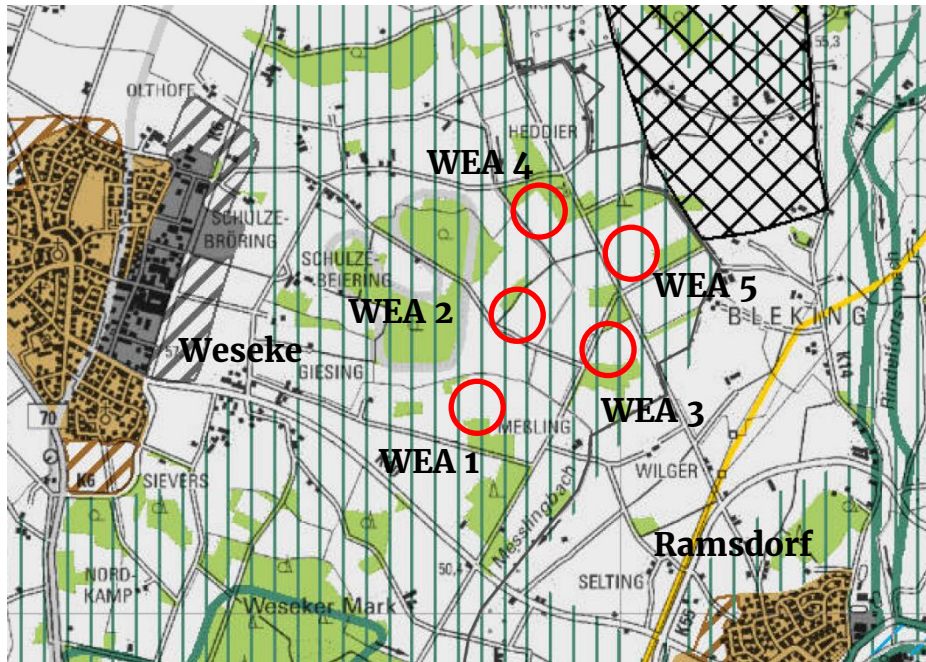


Abb. 7 Ausschnitt aus dem Regionalplan „Münsterland“ (ergänzt: rote Kreise = WEA-Standorte)

Der FNP der STADT BORKEN 2024 stellt die fünf Standorte als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Zusätzlich ist das Vorhabengebiet in einem Landschaftsschutzgebiet.

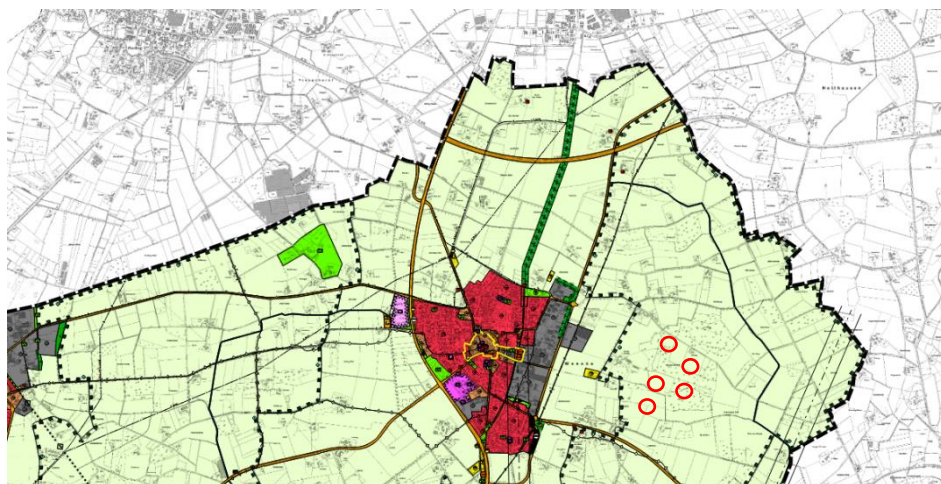


Abb. 1 Ausschnitt aus dem FNP des Kreises Borken (ergänzt: WEA-Standorte)

3.2 Landschaftsplan (LP)

Die fünf Standorte liegen im Landschaftsplan „Borken-Nord“, welcher für die Gebiete das Entwicklungsziel „Erhaltung einer mit schutzwürdigen Biotopen sowie gliedernden und belebende Elementen reich oder vielfältig ausgestattete Landschaft“ vorsieht (Kreis Borken 2001).

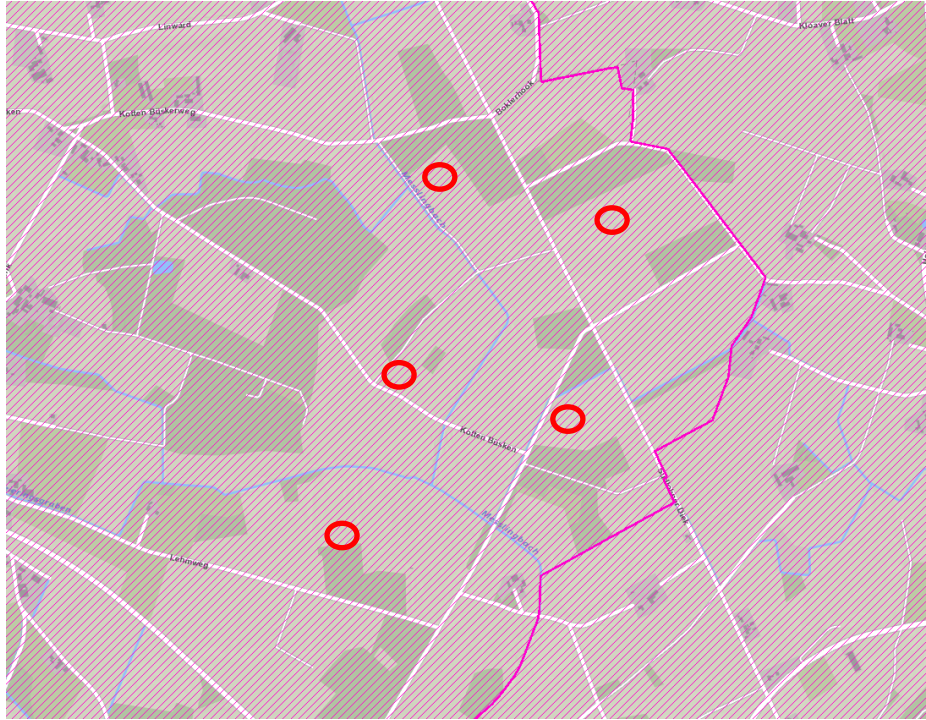


Abb. 8 Ausschnitt aus dem LP des Kreises Borken (ergänzt: WEA-Standorte)

3.3 Schutzgebiete und -objekte (Natur und Landschaft) außerhalb des näheren Standortumfeldes

Im näheren Standortumfeld befinden sich mehrere Schutzgebiete oder -objekte des Habitat-, Natur- oder Landschaftsschutzes (Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, Alleen, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, siehe LANUV o. J. a).

Die WEAs liegen im Landschaftsschutzgebiet „Weseker Mark“ und grenzen an eine Vielzahl schutzwürdiger Biotope sowie im Westen an ein Waldgebiet, welches als Bereich für den Schutz der Natur festgesetzt wurde.

4 Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

4.1 Abiotischer Naturhaushalt

4.1.1 Boden

Vorkommende Böden laut Bodenkarte (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O. J.) und Funktionsbewertung

Das Betrachtungsgebiet ist Bestandteil ausgedehnter Grundmoränenflächen, auf denen überwiegend Schluff, Sand und Gesteine entstanden sind, die wiederum von Pseudogleyen aus Schmelzwasser- oder Geschiebedecksand überlagert wurden. Das Betrachtungsgebiet weist einige unterschiedliche Bodentypen auf, welche in Tabelle 5 aufgelistet sind.

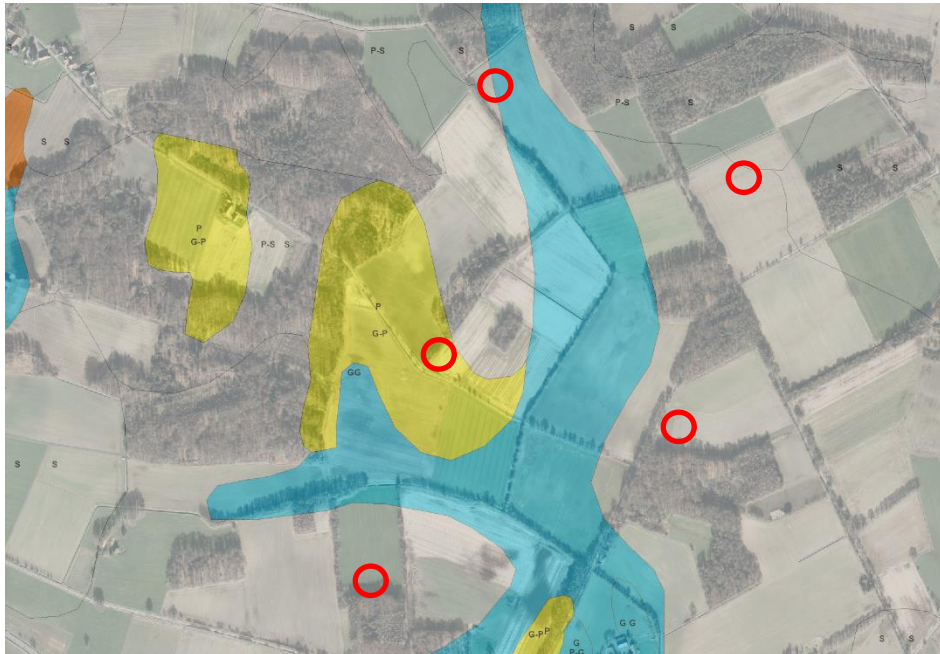


Abb. 9 Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 50, ergänzt durch WEA-Standorte (rot) (Bezirksregierung Köln O. J.)

Tab. 3 Vorkommende Bodentypen und relevante Merkmale
(Bezirksregierung Köln o. J.)

Bodentyp Merkmal	Gley-Podsol (gP82)	Pseudogley (S71)	Pseudogley (S51)	Gley (G71)	Podsol- Pseudogley (pS81)
Bodenart	sandig	lehmig-sandig	stark lehmig-sandig	lehmig-sandig	lehmig-sandig
Grundwasserstufe	Stufe 3 – tief – 8 bis 13 dm	Stufe 0 – ohne Grundwasser	Stufe 0 – ohne Grundwasser	Stufe 2 – mittel – 4 bis 8 dm	Stufe 0 – ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 – ohne Staunässe	Stufe 3 – mittlere Staunässe	Stufe 3 – mittlere Staunässe	Stufe 0 – ohne Staunässe	Stufe 3 – mittlere Staunässe
Schutzwürdigkeit	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet	nicht bewertet
Verdichtungs-empfindlichkeit	hoch	sehr hoch	sehr hoch	Extrem hoch	hoch
Wertzahlen der Bodenschätzung	15-30 (gering)	30-40 (gering)	35-55 (mittel)	20-40 (gering)	25 bis 35 (gering)
Ökologische Feuchtestufe	grundfeucht	mäßig wechsell trocken	mäßig wechsell trocken	feucht	wechsell trocken

Der 3. Auflage der „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ (BEZIRKS-REGIERUNG KÖLN O. J.) liegt nicht mehr wie bisher, eine dreistufige Schutz-würdigkeitsbewertung zugrunde, sondern das Maß der Funktionserfüllung. Böden mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung gelten als schutzwürdig. Laut der Bewertung des Geologischen Dienstes weisen Pseudogleye (S51, S71) hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte eine sehr hohe Funktionserfüllung auf (Böden mit starker oder sehr starker Staunässe als Böden mit lang andauernder Vernässung). Gleye (G71) erreichen als Grundwasserböden in demselben Bereich eine hohe und sehr hohe Funktionserfüllung, Podsol (gP82) ebenfalls. Ausschlaggebendes Kriterium ist hierbei die Staunässestufe (GD 2017). Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung ist von dränierten Böden auszugehen.

Die Böden werden vom geologischen Dienst nicht als schutzwürdig eingestuft. Eine Baugrunduntersuchung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

4.1.2 Grund- und Oberflächenwasser

Grundwasser

Der Standort befindet sich - innerhalb des hydrogeologischen Teilraumes 02202 „Mergelgestein der Kernmünsterlandes“ (BGR 2024) - im Bereich des Grundwasserkörpers (GWK) 928-19 „Münsterländer Oberkreide/West“ (BfG 2024). Sowohl der quantitative als auch der chemische Zustand des GWK sind „gut“. Der GWK besteht aus verschiedenen Fest- und Lockergesteinen der Oberkreide, wie Mergel- und Kalkmergelgestein. Sie werden weitestgehend von einer teilweise mächtigen Grundmoräne und Talaue-Sedimenten bedeckt. Von Westen nach Osten treten wegen der Muldenstruktur des Münsterlandes immer jüngere Kreideschichten hervor. Der Kluftgrundwasserleiter besitzt eine sehr geringe bis mäßige Durchlässigkeit und ist wenig ergiebig (MULNV o. J.). Eine Wassergewinnung kommt meist nur für Hausbrunnen oder kleine lokale Wasserversorgungen in Frage. Der Boden ist laut Bodenkarte teilweise grundwasserfrei, teilweise liegt es mittel bis tief bei bis zu 13 dm.

Oberflächengewässer

Im unmittelbaren Umfeld der fünf Standorte befinden sich die Fließgewässer Beieringsgraben und Messlingbach sowie zwei kleine namenslose Fließgewässer. Die temporär beanspruchten Lagen- und Montageflächen der WEA 1 ragt über den Beieringsgraben hinüber. Während der Beanspruchung durch die Baumaßnahmen soll eine temporäre Verrohrung durchgeführt werden. Das nächstgelegene stehende Gewässer befindet sich in einer der Waldflächen westlich der WEA, gut 770 m von der nächsten WEA entfernt.

4.1.3 Kleinklima

Der Standort ist dem Klimatop Offenes Freilandklima zuzuordnen. Der Temperatur- und Feuchteverlauf korreliert weitgehend mit dem Tages- und Jahreszyklus der solaren Einstrahlung; die windoffenen Bereiche weisen keine oder nur eine geringe Dämpfung der Tages- und Jahresgänge von Temperatur und Feuchte auf. Aufgrund der nur in Bodennähe durch einige Gehölzstrukturen gering veränderten Windströmungsbedingungen ist von einer guten Durchlüftung auszugehen. Hauptwindrichtung ist Südwest.

Die Waldflächen im Umfeld besitzen aufgrund ihrer geringen Flächengröße nur abgeschwächte Merkmale eines Waldklimatops. Im belaubten Zustand herrschen tagsüber durch Beschattung und Verdunstung im Vergleich zum Freiland niedrigere Temperaturen bei erhöhter relativer Luftfeuchtigkeit. Nachts ist es durch die verminderte Ausstrahlung wärmer als im nicht bewaldeten Umland. Den Gehölzen kommt eine generelle Luftregenerationsfunktion zu.

Über Bodennutzungen (hier: Acker, untergeordnet Grünland) mit schlechter Wärmeleitfähigkeit tritt in Strahlungsnächten ein deutlicher Temperaturrückgang mit der Bildung von Kaltluft auf. Bei Hangneigungen von mindestens einem Grad (= 1,75 %), die im Umfeld der Standorte mit mehr als 2 % überschritten wird, entsteht ein reliefinduzierter Kaltluftabfluss. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen laut FIS für die gegenwärtige Siedlungsstruktur keine relevanten Klimafunktionen bereit (geringe thermische Ausgleichsfunktion) und weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung auf.

4.2 Biotischer Naturhaushalt

4.2.1 Biotopverbund und schutzwürdige Biotope, Biotoptypen und Vegetation

Biotopverbund (VB) (LANUV o. J. a)

Vier von fünf Standorten befinden sich außerhalb von Biotopverbundflächen. WEA 1 (am südlichsten auf der Karte) befindet sich im Biotopverbund VB-MS-4007-102, welches eine besondere Bedeutung als Ergänzungs- und Entwicklungsbereich des Biotopverbundes NRW darstellt. Die nächstgelegenen Biotopverbundflächen VB-MS-4007-034 „Flurgehölzsystem östlich Weseke“, VB-MS-4007-016 „Waldkomplex Holträhe, Berings Doerdrift und Rott“ und VB-MS-4007-102 (siehe Abb. 11).

Die Beschreibungen der Biotopverbundflächen und Biotope stammen aus der Landschaftsinformationssammlung des LANUV und wurden geringfügig abgeändert.

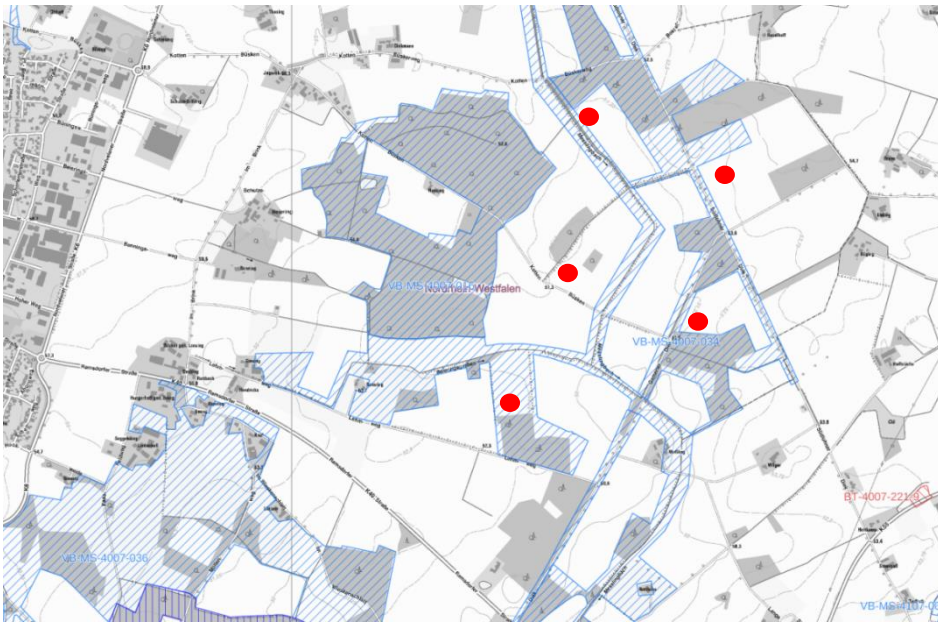


Abb. 10 Ausschnitt aus der Biotopverbundkarte NRW (ergänzt: rote Punkte = beantragte WEA)

Bewertung: besondere Bedeutung (Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereiche des Biotopverbundes NRW).

Beschreibung VB-MS-4007-034:

Östlich von Weseke stocken entlang der schmalen Straßen "Südlohner Diek" und "Gemener Diek" alte Gehölzbestände, die wechselweise als Baumreihen, Baumhecken oder schmale Feldgehölze, örtlich auch als Laubgehölzrand von Nadelbeständen ausgebildet sind. Überwiegend handelt es sich um geschlossene Hecken zu beiden Seiten der Straßen, die außer an Straßeneinmündungen und Kreuzungen nur selten unterbrochen sind. Nach Süden werden die Baumreihen zunehmend lückiger und begleiten die Straße streckenweise nur noch einseitig. Im Mittelabschnitt weiten sich die Hecken zu laubholzreichen Feldgehölzen mit z.T. alten Buchen- und Eichenbeständen auf. Aber auch Pappeln, Birken und Nadelhölzer kommen vor.

Beschreibung VB-MS-4007-016: Östlich des Gehöfts Schulze-Beiering liegt ein größerer Waldkomplex, der sich aus Bereichen unterschiedlicher Entwicklungsstadien, Zusammensetzungen und waldwirtschaftlichen Nutzungsintensitäten zusammensetzt. Am häufigsten kommen Eichenmischbestände mit z.T. starkem Baumholz vor. Am südwestlichen Waldrand stocken zwei Alteichen. Ein Kleingewässer im Westen des Waldes bereichert die Biotopvielfalt. Das Waldgebiet ist ein Trittstein im Waldbiotopverbundsystem und verbindet über weitere, meist kleinere Waldflächen die ausgedehnten Waldungen der Bröke mit dem größeren Waldgebiet "Sternbusch/Weseker Mark". Besonders schutzwürdige Biotoptypen: naturnaher Laubwald. Bemerkenswerte Tierarten: Waldschnepfe (Reg.RL 3).

Beschreibung VB-MS-4007-102: Die Inhalte des Sachdokumentes werden noch erstellt.

Schutzwürdige Biotope laut Biotopkataster (BK) NRW (LANUV o. J.a)

Die fünf Standorte befinden sich außerhalb von schutzwürdigen Biotopen. Die nächstgelegenen Biotope sind BK-4007-0217 „Laubwälder am "Ramsdorfer" und "Gemener Diek“, BK-4007-0215 „Laubwälder östlich Weseke bei Hof "Schulze-Beiering"“ und BK-4007-0216 „Baumreihen und Hecken an den Straßen "Gemener Diek" und "Gemener Diek“.

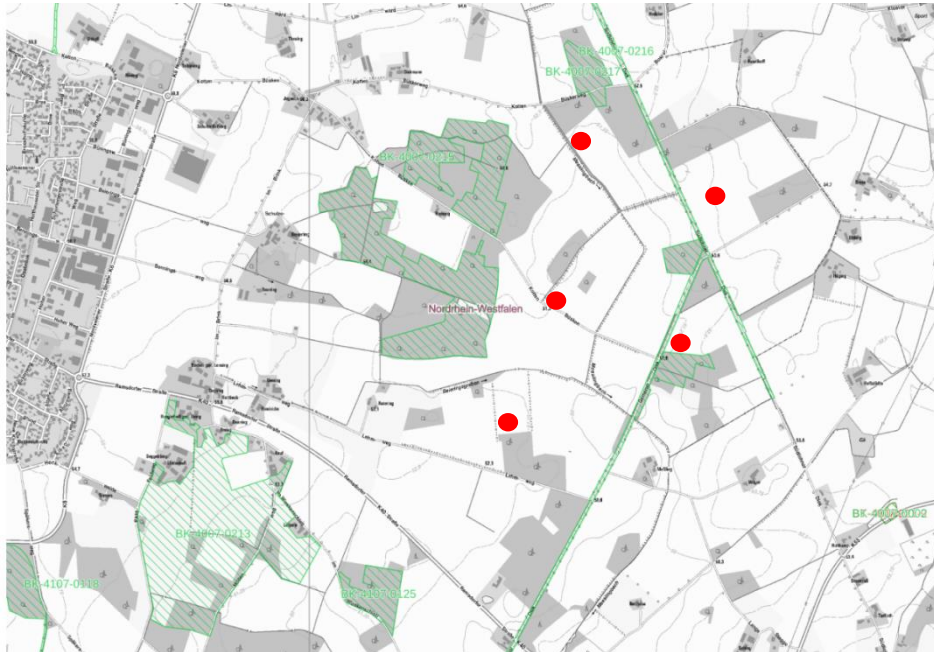


Abb. 11 Ausschnitt aus der Biotopkatasterkarte (ergänzt: beantragte WEA)

Beschreibung BK-4007-0217: Am Südlohner und Gemener Diek liegen drei überwiegend von Altholz aufgebaute Waldbestände, in denen die Stiel-Eiche die vorherrschende Baumart ist. Bei dem nördlichen Laubwald handelt es sich im westlichen Teil um einen Buchen-Eichenwald aus überwiegend mittlerem bis starkem Baumholz (örtlich am Westrand auch Stangenholz) mit mäßig ausgebildeter Strauch- und Krautschicht, der vegetationskundlich als bodensaurer Buchenwald (Periclymeno-Fagetum) einzustufen ist. Östlich eines Grabens sowie südlich einer querenden, wenig befahrenen Straße ist ein Hainbuchen-Eichenwald mit einigen alten Stieleichen (starkes Baumholz, Altholz) und frequentem Vorkommen von Hainbuchen ausgebildet. Örtlich sind hier durch Gruppen-/Beetstruktur des Bodenreliefs feuchtere Bereiche mit Erle und einigen typischen Nässezeigern vorhanden. Die Wälder sind artenarm, bereichsweise dominiert die Brombeere in der ansonsten nur spärlich ausgeprägten Strauchschicht, die Krautschicht fehlt örtlich völlig. Waldbestände aus bodenständigen Gehölzen sind in dem von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Umfeld selten. Die Wälder stehen zudem im räumlichen Kontakt zu den linearen Gehölzstrukturen entlang des Südlohner und Gemener Diek und übernehmen dabei Refugial- und Trittsteinfunktionen für den lokalen Wald-Biotopverbund. Hauptziele sollte der Erhalt der bodenständigen Laubwälder mit ihrer typischen Vegetation und die Entwicklung von Alt- und Totholz durch naturnahe Waldbewirtschaftung sein.

Beschreibung BK-4007-0215: Im Osten von Weseke, östlich von Hof "Schulze-Beiering", liegt ein großer zusammenhängender Waldkomplex, in dem mit größeren Flächenanteilen naturnahe Eichen- und Buchenmischwälder, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder sowie in geringerem Umfang feuchte Pappelmischwälder vorkommen. Die Baumschicht ist örtlich auch eschenreich, die Strauchschicht allgemein gut entwickelt. In der im Norden mäßig bis gut, im Süden örtlich artenreich und dicht ausgeprägten Krautschicht sind die typischen Arten des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes vertreten. Die Bestände stehen im Norden und Süden in Kontakt zu Eichen-Buchenmischwäldern aus überwiegend starkem Baumholz, vereinzelt auch Altholz. Diese besitzen eine spärliche Strauchschicht, ihre Krautschicht ist örtlich dicht ausgeprägt durch größere teppichartige Bestände des Sauerklees. Im mittleren Teil des Gebietes stocken hauptsächlich altersheterogene Buchen-Eichenwälder (mittleres und starkes Baumholz, Altholz), örtlich auch mit Kiefern oder Fichten in der Baumschicht. In der Strauchschicht dominiert lokal (vor allem im Westen) die Stechpalme oder die Brombeere, ansonsten ist sie zumeist spärlich entwickelt. Im Osten wächst ein Pappelmischwald mit Erlen und Birken im Unterstand. Im westlichen Waldbereich liegt ein Kleingewässer mit steilen Ufern und einer dichten Wasserlinsendecke. Die beiden Waldgebiete repräsentieren in überwiegend naturnaher Ausprägung typische Waldgesellschaften bodensaurer sowie auch basenreicherer, tlw. feuchterer Standorte. Hervorzuheben sind die gut und großflächig ausgebildeten Stieleichen-Hainbuchenwälder im Norden und vor allem im südlichen Teil des Gebiets. Für den Wald-Biotopverbund übernehmen die Flächen Refugial- und Vernetzungsfunktionen. Hauptziele sollten der Erhalt der naturnahen Waldbestände mit ihrer typischen Vegetation und die Entwicklung von Alt- und Totholz durch naturnahe Waldbewirtschaftung sein.

Beschreibung BK-4007-0216: Östlich von Weseke ziehen sich entlang der Straßen "Südlohner Diek" und "Gemener Diek" überwiegend alte, durch Stiel-Eichen geprägte Gehölzbestände, die aus Baumreihen, tlw. durchgewachsenen Wallhecken, schmalen Feldgehölzen und Gehölzstreifen bestehen. Es handelt sich auf beiden Straßenseiten überwiegend um geschlossene Gehölzstrukturen, die nur durch Kreuzungen und Grundstückszufahrten unterbrochen werden. Lokal sind kürzere Abschnitte einer Straßenseite ohne Gehölzbestand, im Süden des Südlohner Dieks und abschnittsweise am Gemener Diek sind lückige Baumreihen vorhanden. Die Stiel-Eiche bildet die Hauptbaumart in den Beständen, hauptsächlich aus starkem Baumholz, häufigste begleitende Baumarten sind Sand-Birke, Buche, Esche und Schwarz-Erle, im Norden auch örtlich Hybrid-Pappel. Der überwiegende Teil des Umfeldes besteht aus unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Vorgelagerte Saumstrukturen sind nur an wenigen Abschnitten vorhanden. Neben ihrer Bedeutung als landschaftsprägende Elemente kommt den Hecken aufgrund ihrer Durchgängigkeit und ihrer Länge von etwa 6 km eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund zu. Hauptziel sollte der Erhalt und die Entwicklung eines geschlossenen Feld-Flurgehölzsystems aus bodenständigen Bäumen und Sträuchern mit vorgelagerten Wildkrautsäumen sein.

Potenzielle natürliche Vegetation

„Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist im Gegensatz zur realen Vegetation ein konstruierter Zustand für eine bei den gegenwärtigen Standortbedingungen sich entwickelnde Vegetation, die sich beim schlagartigen Ausschalten der menschlichen Einflüsse [...] einstellen würde“. (LANUV 2009). Nach TRAUTMANN (1972) würde sich am Standort voraussichtlich ein „Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und Eichen-Buchenwald im Wechsel“ entwickeln.

Die Hauptbaumarten des „Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und Eichen-Buchenwald im Wechsel“ sind Stieleiche, Espe, Salweide, Moorbirke und Hainbuche. Die vorkommenden Straucharten sind Vogelbeere, Faulbaum, Hasel, Weißdorn und Hundsrose.

Reale Vegetation (Karte 1)

Die auf der Karte 1 dargestellten Biotoptypen wurden Anfang Mai 2024 vor Ort auf einem Luftbild abgegrenzt und codiert. Die Biotoptypen werden zwecks Ermittlung ihres Biotopwerts den naturschutzfachlich begründeten Biotopwerten des Biotoptypenschlüssels der LANUV (2022) zugeordnet. Die Biotopwerte sind durch die Einstufung der Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Vollkommenheit sowie zeitliche Ersetzbar- bzw. Wiederherstellbarkeit festgelegt. Die ordinale Skalierung der Wertkriterien und des saldierten Gesamtwertes umfasst in 11 Stufen die Werte 0 (ohne Wert) bis 10 (sehr hoher Wert).

Tab. 4 Biotoptypen-Wertstufen und ihr verbaler Ausdruck

Wertstufe	Verbaler Ausdruck
10	sehr hoch
9	< sehr hoch bis > hoch
8	hoch
7	< hoch bis > überdurchschnittlich
6	überdurchschnittlich
5	durchschnittlich
4	< durchschnittlich bis > gering
3	gering
2	< gering bis > sehr gering
1	sehr gering
0	ohne Wert

Erwartungsgemäß weicht die reale deutlich von der potenziellen natürlichen Vegetation ab. Landwirtschaftliche Nutzflächen und deren Randstrukturen kennzeichnen das heutige Vegetationsbild. Im Kartiergebiet dominiert von Kleingehölzen (Feldgehölze und -hecken, Baumreihen) gegliedertes Ackerland.

Die erfassten Biotoptypen und ihr Biotopwert sind Tabelle 5 zu entnehmen. Den höchsten Wert (8 = hoch) erreicht das Gewässer „Beieringsgraben“ nördlich der geplanten WEA 1. Außerdem erreichen Einzelbäume (Stieleichen) an Straßenrändern am Südlohner Diek und eine Birke südlich der geplanten WEA 2 sowie der Waldrand unmittelbar südlich von WEA 1 Wertigkeiten von 7 auf.

Neben den häufig entlang von Wirtschaftswegen Stieleichen, sind vereinzelt Birken, Aspen, Haseln, Buchen, Feldahorn, Eberesche, Schwarzerle und Pappeln vertreten (siehe auch Abb. 15). In der recht karg ausgeprägten Strauchschicht wurden des Weiteren z. B. Hasel, Aspe, Brombeere, schwarzer Holunder und Besenginster registriert. In der Krautschicht dominieren Gräser wie das wollige Honiggras und der Glatthafer, außerdem wächst der scharfe Hahnenfuß, Knoblauchsrauke, Wasserdorst, Wurmfarne, Silberblatt, Wiesenkerbel und der stinkende Storchenschnabel.

Die Umgebung wird hauptsächlich von Ackerflächen geprägt (HA, aci), von denen sich einige derzeit als Einsaatbrachen darstellen (HB, ed), beispielsweise südlich von WEA 4 und am Standort von WEA 3. Angrenzend befinden sich kleinere Waldstücke mit bis zu 70% lebensraumtypischen Gehölzen (AA, lrt70, ta1 und AA, lrt70, ta-11). Sie werden in erste Linie von Eichen mit mittlerer Gehölzstärke geprägt, vereinzelt kommen auch Eichen und Buchen mit starkem Holz vor. Entlang des Gemener Dieks (V, me1) und des Südlohner Dieks stehen etliche straßenbegleitende Eichen (BD3) hinter Rainstreifen (HCo). Westlich der WEA 4 verläuft der Messlingbach (FW, we3), der vom Feldweg (V, me6, xd) von Uferbegleitenden Gehölzen (BE lrg70, ta1).



Abb. 12 Blick auf die Zuwegung zu WEA 1, Pappeln und Aspen rechts, Brombeergestrüpp links



Abb. 13 Blick von Kotten Büsten auf die Felder nördlich des Beieringsgrabens, Ufergehölze sichtbar



Abb. 14 Beieringsgraben zwischen WEAs 1 und 2



Abb. 15 Buche mit starkem Gehölz am Standort der WEA 3

Tab. 5 Biotoptypen und ihr Biotopwert (Standort und näheres Umfeld)

Code	Biototyp	Biotopwert
Wälder, Bäume, Klein- und Feldgehölze		
AA lrt70, ta-1-2, g	Laubwald, 50-70% lebensraumtypischer Baumartenanteil, geringes-mittleres Baumholz	6
AA lrt70, ta-11a, g	Laubwald, 50-70% lebensraumtypischer Baumartenanteil, starkes-mächtiges Baumholz	7
BB, lrg70	Gebüschstreifen, Strauchreihe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50-70%, mehrreihig	5
BD3, lrg100	Straßenbegleitende Gehölze	7
BD5, kb1	Schnitthecke (jährlicher Formschnitt)	4
BF lrt70, ta1-2	Baumreihe, -gruppe, Einzelbaum, lebensraumtypischer Baumartenanteil > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7
BE, lrg 70, ta1-2	Ufergehölze mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >70% geringes bis mittleres Baumholz	5
Gewässer		
FM, wf3	Bäche, Flüsse, bedingt naturnah	8
Säume, Hochstaudenfluren, Annuellenfluren		
KC, neo5	Rand-, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitro-phyten > 75 %	3
Weitere anthropogen bedingte Biotope		
HA, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2
HB, ed	Einsaatbrache	3
Straßenbegleitgrün		
HCo	Rain, Straßensaum	2
Versiegelte, teilversiegelte Flächen		
V, me1	vollversiegelte Verkehrswege, Asphalt- und Betonflächen	0
V, me3	teilversiegelte Plätze und Verkehrswege (wassergebundene Decke)	1
V me6, xd2	Unbefestigte Verkehrswege auf nährstoffarmen flachgründigen Böden, artenarm	4

Wuchsklassen (BHD = Brusthöhendurchmesser)

Jungwuchs-Stangenholz = BHD bis 13 cm

geringes-mittleres Baumholz = BHD \geq 14-49 cm

starkes Baumholz = BHD \geq 50-79 cm

sehr starkes Baumholz = BHD \geq 80 cm

4.2.2 Fauna (planungsrelevante Tierarten)

Ergebnisse des Fachbeitrags zur ASP Stufe 1 (ÖKOPLAN 2024)

Avifauna

Für 16 Vogelarten konnte ein Vorkommen und eine projektbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Geeignete Quartierstrukturen 10 Fledermausarten, die in den Messtischblatt-(MTB)-Quadranten vorkommen, sind im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Schmetterlinge

Im Untersuchungsgebiet sind Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers nicht auszuschließen.

Kartierungsergebnisse Avifauna laut Fachbeitrag zur ASP Stufe 2 (ÖKOPLAN 2024)

Es wurden 2023 örtliche Kartierungen durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend zusammenfassend dargestellt werden.

Horstsuche

Es wurden insgesamt **drei Greifvogelhorste** im 1.200 m-Radius erfasst. Alle drei Horste waren in der Saison 2023 besetzt. Bei den beiden südlichen Horsten im 500 m-Radius (H52) und 1.200 m-Radius (H50) konnte im Zuge der Kontrollen Besatz durch den **Mäusebussard** festgestellt werden. An H50 wurde an beiden Terminen ein Paar in Horstnähe rufend/warnend erfasst, darüber hinaus konnte ein Ausbau des Horstes nachgewiesen werden. An H52 flog ein Altvogel aus dem Horst auf, ein geschlüpftes Ei unterhalb des Horstes wird als Brutnachweis gewertet.

An dem nördlich gelegenen Horst im 500 m-Radius (H51) konnten am Horst keine Nutzungsspuren festgestellt werden. Allerdings wurde die Waldohreule einmalig rufend (Antwort auf Klangattrappe) im entsprechenden Waldstück erfasst und am 13.05. ein Ästling der Waldohreule im direkten Horstumfeld beobachtet.

Revierkartierung Brutvögel

Im Jahr 2023 wurden acht Tag- und drei Nachtbegehungen im Radius von 500 m (Kartierung „Brutvögel allgemein“) bzw. 1.000 m (Kartierung „Eulenvögel“) um die vorgesehenen Anlagenstandorte durchgeführt. Es wurden zwölf planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen, wovon zehn Arten innerhalb des 500 m-Radius erfasst wurden.

Außerhalb des relevanten Betrachtungsradius wurde zudem der Kiebitz und der Steinkauz mit jeweils einem Brutnachweis erfasst. Von den 14 planungsrelevanten Arten gelten drei gemäß MUNV & LANUV (2024) bzw. Anlage 1 zum BNatSchG als WEA-empfindlich (kollisionsgefährdet: Rotmilan, Meideverhalten: Kiebitz und Waldschnepfe). Die UNB Kreis Borken hat zudem ein Vorkommen des WEA-empfindlichen Wespenbussards angegeben (siehe Erfassungsbericht ÖKOPLAN (2024)). Es wurden im Zuge der Brutvogelkartierungen insgesamt 11 planungsrelevante tagaktive Vogelarten nachgewiesen, davon neun mit positivem Brutstatus:

- **Baumpieper** (*Anthus trivialis*)
- **Bluthänfling** (*Linaria cannabina*)
- **Feldlerche** (*Alauda arvensis*)
- **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*)
- **Mäusebussard** (*Buteo buteo*)
- **Nachtigall** (*Luscinia megarhynchos*)
- **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*)
- **Star** (*Sturnus vulgaris*)
- **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der **Baumpieper** wurde mit insgesamt drei Brutrevieren im 500 m-Radius nachgewiesen. Zwei Reviere liegen am westlichen Gebietsrand, ein weiteres im Süden. Nachweise erfolgten durch Gesang und Sichtbeobachtung.

Der **Bluthänfling** brütet mit zwei Brutrevieren im nördlichen Teil des UG. Individuen wurden mehrfach singend nachgewiesen und bei der Nahrungssuche beobachtet.

Der **Schwarzspecht** wurde mehrfach rufend/singend im 500 m-Radius erfasst. Es konnten insgesamt drei Brutreviere in den Waldbeständen angrenzt werden.

Die **Feldlerche** und der **Kiebitz** sind mit drei bzw. einem Brutrevier auf den Ackerflächen im südlichen UG vertreten. Dort wurden sie singend bzw. balzend und per Sichtbeobachtung nachgewiesen.

Der **Mäusebussard** war als Brutvogel in zwei Horsten sowie als regelmäßiger Überflieger oder Nahrungsgast mit 11 Sichtungen und insgesamt 15 Individuen vertreten.

Die **Nachtigall** wurde mit drei Brutrevieren in den Gehölzreihen im zentralen südlichen 500 m-Radius erfasst. Die Nachweise erfolgten durch Gesangsbestimmung und Sichtbeobachtung.

Der **Star** ist die mit sieben Brutrevieren am häufigsten nachgewiesene Art. Seine Brutvorkommen finden sich verteilt, hauptsächlich in den Randbereichen des 500 m-Radius. Die Nachweise erfolgten per Gesangsbestimmung und Sichtbeobachtung. Das UG wurde auch von in benachbarten Bereichen brütenden Staren regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt. Es wurden Trupps von 12 bis 20 Individuen auf den Ackerflächen im 500 m-Radius beobachtet.

Als weitere Art ist der **Waldlaubsänger** mit einem Brutrevier im nordöstlichen UG vertreten. Der Nachweis erfolgte anhand von Gesang.

Das UG wurde darüber hinaus von einigen Arten als Nahrungshabitat genutzt oder überflogen.

Der **Rotmilan** wurde am 05.06. mit zwei Individuen über einer Wiesenfläche im zentralen UG beobachtet, auf der zu diesem Zeitpunkt das gemähte Gras gewendet wurde.

Der **Graureiher** wurde am 27.04. am östlichen Rand des 500 m-Radius überfliegend beobachtet.

Es wurden im Zuge der Nachtkartierungen insgesamt drei planungsrelevante nachtaktive Arten nachgewiesen, alle mit positivem Brutstatus:

- **Steinkauz** (*Athene noctua*)
- **Waldkauz** (*Strix aluco*)
- **Waldohreule** (*Asio otus*)

Der **Steinkauz** wurde an drei Terminen mit einem Brutrevier in einem Feldgehölz im südöstlichen 1.000 m-Radius nachgewiesen. Nachweise erfolgten mittels Klangattrappe.

Der **Waldkauz** brütet mit insgesamt vier Brutpaaren in den Waldbeständen des 500 m -Radius der geplanten Anlagenstandorte. Nachweise erfolgten mittels Klangattrappe an jeweils drei Terminen mit einer meist anschließenden Annäherung.

Die **Waldohreule** wurde an einem Termin mittels Klangattrappe im Norden des 500 m-Radius im Waldstück des Horststandortes H50 nachgewiesen. Am 13.05. konnte dort ein Ästling im direkten Horstumfeld beobachtet werden.

Die im UG nachgewiesenen planungsrelevanten **Singvogelarten** sind primär betroffen durch einen Verlust von Bruthabitat an den Anlagenstandorten und durch Zuwegungen.

Die Arten **Baumpieper**, **Bluthänfling**, **Feldlerche**, **Kiebitz**, **Nachtigall** und **Star** haben Brutreviere im UG, teilweise sehr nah an den geplanten Anlagenstandorten. Die genaue Betroffenheit ist in einer Art-zu-Art-Betrachtung zu prüfen.

Der **Mäusebussard** brütet mit zwei Brutpaaren im UG. Einer der beiden Horste liegt unmittelbar an dem geplanten südlichsten Anlagenstandort. Falls der Horst nicht erhalten werden kann, muss Ersatz geschaffen werden. Die Annahme von Greifvogelnisthilfen wie Kunsthorsten (Weidenkörbe) ist vergleichsweise gering. Die Annahmewahrscheinlichkeit kann jedoch erhöht werden, wenn der alte Horst stabilisiert (z.B. in einen Weidenkorb gesetzt) und dann im räumlichen Umfeld wieder ausgebracht wird.

Die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung (ÖKOPLAN 2024) nachgewiesene **Waldschnepfe** gilt nach aktuellem ministeriellen Leitfaden (MUNV & LANUV 2024) nicht mehr als WEA-empfindlich. Beim Bau der Anlagen darauf zu achten keine am Boden befindlichen Nester zu stören oder zu zerstören.

Eulen gelten aufgrund des artspezifischen Flugverhaltens als sehr gering kollisionsgefährdet. Bei den nachgewiesenen Eulenarten **Steinkauz** und **Waldkauz** handelt es sich um Höhlenbrüter. Die **Waldohreule** besetzt alte größere Nester oder Greifvogelhorste.

Generell sollten so viele Bäume wie möglich erhalten bleiben. Die Bäume, die im Zuge der Planung gerodet werden, müssen vor der Fällung auf Baumhöhlen und ggf. Besatz oder Spuren der vorkommenden Eulen und anderer Höhlenbrüter wie z.B. den nachgewiesenen **Schwarzspecht** untersucht werden. Dies gilt ebenso für die Artengruppe der Fledermäuse. Für den Verlust von Quartierbäumen muss Ausgleich geschaffen werden. Es wird angeraten, den Teil des Stammes mit der Höhle komplett herauszuschneiden (etwa 1 m oberhalb und 0,5 m unterhalb; die genaue Größe der Höhle lässt sich mittels Endoskop feststellen) und im direkten räumlichen Umfeld aufzuhängen, um den Eulen/Fledermäusen das Quartier weiterhin zur Verfügung zu stellen. Das „Dach“ und der „Boden“ des Stammstückes müssen wetterfest versiegelt werden. Von den meisten Eulenarten werden auch spezielle Nistkästen gut angenommen.

Es wurden die **Greif- und Großvogelarten Mäusebussard, Rotmilan, Graureiher** und darüber hinaus der **Star** als Nahrungsgäste bzw. Überflieger im UG nachgewiesen.

Der Mäusebussard und der Star nutzen das UG regelmäßig zur Nahrungssuche. Graureiher und Rotmilan wurde hingegen nur einmal überfliegend beobachtet.

Die Beobachtungen des **Rotmilans** beschränken sich auf ein landwirtschaftliches Ereignis (Wenden des zuvor gemähten Grases), an dem zwei Individuen kreisend über der Fläche beobachtet wurden. Generell gelten Greifvögel als schlaggefährdet durch WEA. Hier kann durch Bauweise, Größe und ggf. Abschaltzeiten (z.B. nach Mahd und/oder während der Zugzeiten) das Risiko minimiert werden.

Folgenden Arten dient das UG als Nahrungs-/Rasthabitat oder wurde überflogen:

- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)

Tab. 6 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten

Artname (dt.)	Name wissenschaftlich	EHZ NRW (KON)	Vorkommen im UG laut Abfrage
Baumfalke*	<i>Falco subbuteo</i>	U	4007/4; 4107/2
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	U↓	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	G	4007/3; 4107/1; 4107/2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	U↓	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	S	4007/3; 4107/1; 4107/2
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	U	4007/3
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	U↑	4107/1; 4107/2
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	S	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2; UNB B
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	U↓	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	G	4107/1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	U	4007/4; 4107/1; 4107/2
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	S	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Rotmilan*	<i>Milvus milvus</i>	G	UNB B
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	G	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	G	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	G	4007/4
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	S	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	U	4007/4; 4107/1; 4107/2
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	G	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	U	4107/1

Tab. 6 Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten (Fortsetzung)

Artname (dt.)	Name wissenschaftlich	EHZ NRW (KON)	Vorkommen im UG laut Abfrage
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Waldschnepfe*	<i>Scolopax rusticola</i>	U	4007/3; 4007/4; 4107/1; 4107/2
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	U	4107/1
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	S	4107/1; 4107/2

Legende Tabelle:

Erhaltungszustand (EHZ) NRW kontinental (KON)		Vorkommen im UG laut Abfrage	
S	ungünstig/schlecht (rot)	UNB B	Untere Naturschutzbehörde Kreis Borken
U	ungünstig/unzureichend (gelb)	WEA-empfindliche Arten	
G	günstig (grün)	*	WEA-empfindliche Arten
unbek.	unbekannt	Stand: 18.03.2023	
↑	Erhaltungszustand sich verbessernd		
↓	Erhaltungszustand sich verschlechternd		

Tab. 7 Vorkommen planungsrelevanter Säugetierarten im Umfeld des UGs (MTBQ)

Artname (dt.)	Name wissenschaftlich	EHZ NRW (KON)	Vorkommen im UG laut Abfrage
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	U	4007/4
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	4107/2

Legende: siehe oben

Für die Arten **Baumpieper**, **Bluthänfling**, **Feldlerche**, **Kiebitz**, **Mäusebus-sard**, **Nachtigall**, **Schwarzspecht**, **Star**, **Steinkauz**, **Waldkauz**, **Waldlaub-sänger**, **Waldohreule** sowie **Waldschnepfe** wurde eine Art-für-Art-Be-trachtung durchgeführt (Ökoplan 2024: ASP 2).

4.3 Landschaftsbild

Untersuchungsraum und natur- / landschaftsräumliche Zuordnung

Gemäß des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) bildet eine Kreisfläche mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (hier: 3.915 m) um den Turmmittelpunkt den Untersuchungsraum.

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des von landwirtschaftlichen Flächen und wenigen Waldgebieten geprägten Münsterlandes und erstreckt sich hier weitgehend auf den Landschaftsraum (LR) IIIa-042 „Geest zwischen Stadtlohn, Weseke und Coesfeld“ (LANUV o. J. a).

Das Vorhabengebiet befindet sich in den naturräumlichen Haupteinheiten 4. Ordnung „Westmünsterland“ (544) und 5. Ordnung „Stadtlohner Geest“ (544.2). Die sechste und unterste Stufe bildet die Einheit „Weseker Geest“ mit der Ordnungsziffer 544.23 (KÜRTEN 1977).

Landschaftsbildeinheiten und die Bewertung ihrer visuellen Qualität

Landschaftsbildeinheiten (LBE) stellen, aus der Perspektive einer die Landschaft erlebenden Person, Räume mit visuell homogenem Charakter dar. Sie bilden die räumlichen Bezugseinheiten für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Die Abgrenzung der LBE ist vom LANUV (2018) vorgegeben. Grundlage der Abgrenzung bilden die o. g. Landschaftsräume und deren Binnendifferenzierung. Das Verfahren zur Landschaftsbildbewertung sieht acht Grundtypen zur Gliederung der LBE vor, von denen die Typen Offene Agrarlandschaft und Grünland-Acker-Mosaik im Untersuchungsraum vertreten sind.

Unter der Eigenart einer Landschaft kann ihr übergreifender Gestaltcharakter verstanden werden, womit wiederum die typischen und relativ kontinuierlichen Eigenschaften einer Landschaft angesprochen sind, die ihr Identität und Individualität verleihen; sie wird durch landschaftstypische Kulturelemente oder sonstige typische Strukturelemente bestimmt, die sich durch einen hohen Wiedererkennungswert (Identifikation / Heimatgefühl) auszeichnen und die Unverwechselbarkeit der Landschaft ausmachen. Die Gesamtbewertung des Kriteriums Eigenart ergibt sich aus den Einzelbewertungen der Teilkriterien Relief, Gewässer, qualitatives Nutzungsmuster und Siedlungsausprägung. Bewertet wird das Maß der Übereinstimmung mit dem jeweiligen Leitbild bzw. der Eigenartverlust.

Kennzeichnend für die Vielfalt eines Raumes sind der Wechsel unterschiedlicher Oberflächenformen und Nutzungen sowie die Ausstattung mit Gewässern und Kleinstrukturen. Die erlebbare Vielfalt einer Raumeinheit steigt in der Regel mit der Zahl an Nutzungsformen, linearen und punktuellen Strukturelementen, an besonders erlebniswirksamen Randstrukturen, aber auch an Blickbezügen und perspektivischen Eindrücken. Allerdings kann eine möglichst hohe Vielfalt nicht per se positiv bewertet werden; diese muss den naturräumlichen und standörtlichen Verhältnissen und somit der landschaftlichen Eigenart entsprechen.

Die Schönheit (Naturnähe) eines Raumes wird im Wesentlichen vom Grad der menschlichen Einflussnahme bestimmt. „Die hier gemeinte phänologische Naturnähe entspricht nicht der Natürlichkeit im naturschutzfachlichen oder ökologischen Sinne, sondern bezieht sich ausschließlich auf das sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft. Naturnähe zeigt sich insofern durch die Erlebbarkeit einer sich selbst und frei entwickelnden Natur, insbesondere durch freien Wuchs der Vegetation, durch die Erlebbarkeit landschaftlicher Eigendynamik und das Fehlen solcher Strukturen, die menschliche Einflussnahme und Überprägung sichtbar werden lassen.“ (GASSNER et al. 2005).

Für die Landschaftsbildbewertung wird ein Vergleich des derzeitigen Zustands mit dem Sollzustand (Leitbild) vorgenommen. Das Maß der Übereinstimmung zwischen Soll- und Istzustand wird in den Klassen „gering“ (1 Wertpunkt), „mittel“ (2 Wertpunkte) oder „hoch“ (3 Wertpunkte) bewertet. Die Gesamtbewertung der visuellen Qualität der jeweiligen LBE ergibt sich aus den Teilbewertungen der beschriebenen Kriterien, wobei das Kriterium „Eigenart“ durch die Verdoppelung des Punktwertes eine besondere Gewichtung erfährt (siehe bereits verdoppelten Werte Tabelle 7, Spalte Eigenart). Die Ableitungsregel und Zuordnung zu den Wertstufen (\leq gering / mittel / hoch, besondere Bedeutung / sehr hoch, herausragende Bedeutung) gibt das Bewertungsverfahren (LANUV o. J. b) vor.

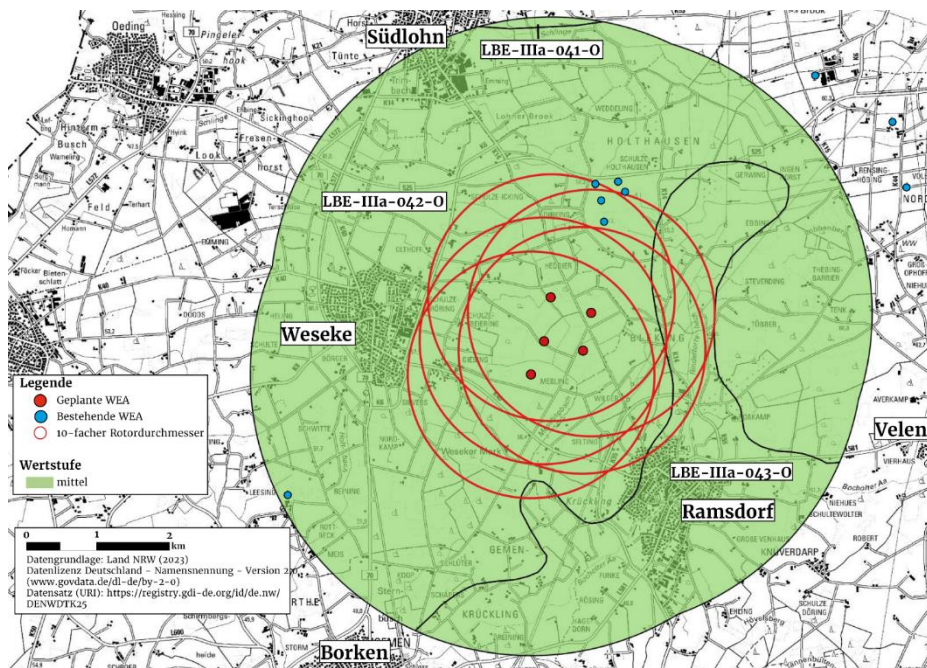


Abb. 16 Landschaftsbildbewertung gemäß LANUV (2018) mit den Einstufungen „mittel“ (grün) im Bereich der geplanten WEA mit jeweiliger 15-fachen Gesamthöhe (blau) (LANUV o. J., Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/by-2-0)

Tab. 8 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LBE) gemäß der LANUV

Nr. lt. LANUV	Flächenanteil	Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Gesamtwert
Wald-Offenland-Mosaik					
LBE-IIIa-041-O	16,99 ha	4	2	2	8 (mittel)
LBE-IIIa-042-O	4.720,07 ha	4	2	2	8 (mittel)
LBE-IIIa-043-O	1.313,93 ha	4	2	3	9 (mittel)

Die geplanten fünf WEA-Standorte liegen in der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-042-O „Geest zwischen Stadtlohn, Weseke und Coesfeld“, die insgesamt eine mittlere visuelle Qualität besitzt.

Die LBE deckt die Kulturlandschaft zwischen Stadtlohn und Südlohn im Norden, Gescher im Nordosten, Coesfeld im Osten, Borken im Süden und Burlo im Westen, wo die LBE an die Grenze zu den Niederlanden stößt. Sie ist Teil der Stadtlohner Geest innerhalb des Naturraumes Westmünsterlandes. Die Landschaft ist flach bis flachwellig und besteht überwiegend aus kleinteiligen Ackerflächen und wenigen Feldgehölzen. Das Gelände erhöht sich von West nach Ost leicht, mit ca. 47 m über NHN südlich von Weseke bis auf etwa 80 m über NHN nördlich von Velen. Neben Weseke und Velen ist die Landschaft von landwirtschaftlichen Höfen und kleineren Dörfern übersät. Die wenigen Bäche und Gräben sind durch die Landwirtschaft überwiegend begradigt worden.

Innerhalb des Bodens im LBE besteht ein Mosaik aus Gley-Varianten als Pseudogley oder in Kombination mit Podsolen. Rund um die Siedlungen wie Weseke, ist das stark anthromorphe Plaggenesch anzutreffen. Forstwirtschaftliche Flächen bestehen hauptsächlich aus Feldgehölzen aus Laubmischwäldern mit überwiegend Eichen sowie Buchen, Birken und Pappeln. An den Rändern der Agrarflächen wachsen überwiegend Hasel, Holunder und Brombeere. Entlang der Landstraßen sind Alleen und Baumreihen aus Eichen gepflanzt worden.

Aufgrund der Art des Eingriffsobjektes sind insbesondere höhere vertikale Vorbelastungen, hier in Form von WEA und Freileitungen, von Bedeutung. Innerhalb des Untersuchungsraumes besteht bereits ein Windpark mit fünf Anlagen nördlich des geplanten Vorhabens, sowie eine einzelne Anlage südwestlich. Östlich und südlich der geplanten Anlagen führt eine 110 kV-Hochspannungsfreileitung nahe Ramsdorf und eine 380 kV-Hochspannungsfreileitung nahe Velen entlang.

Die folgenden Aufnahmen der Landschaft wurden im Mai 2024 aufgenommen.



Abb. 17 Blick nach Norden auf den Standort der WEA 2



Abb. 18 Blick nach Westen auf den geplanten Standort der WEA 1 auf dem Acker



Abb. 19 Blick nach Norden auf den geplanten Standort der WEA 4



Abb. 20 Blick auf den geplanten Standort der WEA 5



Abb. 21 Blick nach Westen auf den geplanten Standort der WEA 3

5 Eingriff in Natur und Landschaft

5.1 Eingriff – Legaldefinition und erforderliche Angaben

Als Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG „[...] Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Darüber hinaus enthält § 30 Abs. 1 LNatSchG eine Liste von Vorhaben, die insbesondere als Eingriffe gelten; für das Vorhaben trifft „die [...] Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung [...]“ gemäß Nr. 4 des § 30 Abs. 1 LNatSchG zu.

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

5.2 Eingriffsraum, Wirkfaktoren und Wirkräume

Der Vorhabenort ist die vom Vorhaben vorübergehend oder dauerhaft beanspruchte Fläche. Er ist Ausgangspunkt der bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen und Bestandteil des Eingriffsraums. Der Eingriffsraum ist der Raum erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG Abs. 1 und umfasst sowohl den Vorhabenort als auch die – z. B. infolge betriebsbedingter Störeffekte – betroffenen Nah- und Fernbereiche. Als eingriffsrelevanter visueller Wirkraum gemäß Ziffer 8.2.2.1 des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) wird ein Umkreis um die WEA berücksichtigt, der der 15-fachen Anlagenhöhe entspricht.

Bei der Ermittlung der vorhabenbedingten Wirkungen werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Primärwirkungen) und deren Folgewirkungen unterschieden. Die Wirkfaktoren lassen sich der Bau- bzw. Errichtungsphase und / oder Betriebsphase, zuordnen. Sie sind temporärer oder dauerhafter Natur.

Baubedingte Wirkfaktoren, z. B. in Form von Baulärm oder Bodenverdichtung, ergeben sich temporär während der Bauphase. Zeitlich in dieser Phase stattfindende, aber dauerhaft, d. h. länger als fünf Jahre wirksam bleibende Veränderungen (z. B. Versiegelungen durch Fundamente), werden den anlagebedingten Faktoren zugeordnet.

Als baubedingte Wirkfaktoren treten in der Regel auf:

- Vegetationsbeseitigung,
- Bodenabtrag und Bodenauftrag inkl. Zwischenlagerung,
- Fallenwirkung der Baugrube,
- Teilversiegelung,
- Bodenverdichtung,
- Staub-, Abgas-, Schall- und Lichtemissionen,
- Bewegungen (Fahrzeuge, Maschinen, Personal),
- visuelle Kulisse (Kräne, Bau- und Transportfahrzeuge, Materiallager und Bauzäune).

Anlagebedingte Wirkfaktoren führen zu dauerhaften bzw. länger andauernden Wirkungen durch

- Vegetationsbeseitigung,
- Bodenabtrag, Bodenauftrag,
- Teilversiegelung,
- Versiegelung,
- visuelle Kulisse (Turm, Gondel, Rotor, Kranstellfläche und Zufahrt),
- Barrierewirkung/ Zerschneidung / Kollision (WEA und befestigte Flächen).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren primär aus dem Betrieb der WEA, untergeordnet aus den Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten. Die folgenden Wirkfaktoren treten temporär oder dauerhaft auf:

- Schallemissionen (drehender Rotor),
- Schattenwurf (drehender Rotor),
- Lichtemissionen (nächtliche Flugsicherheitsbefeuerung),
- visuelle Wirkung (drehender Rotor),
- Kollision (drehender Rotor),
- Störeffekte (z. B. visueller Art) bei Inspektionen sowie während Wartungs- und ggf. Reparaturarbeiten.

Bei bestimmten Wirkfaktoren ist zu prüfen, ob es zu kumulativen bzw. summarischen Wirkungen (Zusammenwirken gleichartiger Wirkfaktoren) kommen kann (Überschneidung von Einwirkungsbereichen der beantragten WEAs mit bestehenden bzw. weiteren beantragten WEAs).

5.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen

5.3.1 Vermeidung artenschutzrechtlich relevanter Konflikte

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen (V) beziehen sich auf die Anlagenstandorte. Sie entstammen dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ÖKOPLAN 2024) und basieren überwiegend auf den Hinweisen des Leitfadens (MUNV & LANUV 2024).

Maßnahme V 1: Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Brutvögeln im Zusammenhang mit dem Verlust / oder der Beschädigung von Fortpflanzungsstätten zur Baufeldräumung

Zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (hier: Tötung oder Verletzung von Individuen oder Beschädigung bzw. Zerstörung ihrer Entwicklungsformen), ist die Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten wildlebender Vogelarten vermeidbar. Die Brut- und Aufzuchtzeiten liegen zwischen dem 01. März und 30. September. Sollte das Baufeld innerhalb dieses Zeitfensters geräumt werden, ist vorab durch eine Ökologische Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu prüfen, ob im Baufeld entsprechende Brutplätze besetzt sind. Nur wenn dies nicht der Fall ist, kann das Vorhaben auch innerhalb des o. g. Zeitfensters durchgeführt werden.

Maßnahme V 2: Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Brutvögeln im Zusammenhang mit dem Verlust / oder der Beschädigung von Fortpflanzungsstätten zu Baubeginn / Bodenarbeiten

Zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (hier: Tötung oder Verletzung von Individuen oder Beschädigung bzw. Zerstörung ihrer Entwicklungsformen), ist mit den Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September) zu beginnen. Bei Vögeln, die sich während der Bautätigkeit ansiedeln, ist anzunehmen, dass diese den Lärm und die Bewegungsreize tolerieren. Sollte es geplant sein, die Arbeiten außerhalb des genannten Zeitfensters zu beginnen, ist vorab im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu prüfen, ob entsprechende Brutplätze auf oder in der Nähe des Baufelds vorhanden sind. Nur wenn dies nicht der Fall ist, können die Bauarbeiten auch außerhalb des Zeitfensters starten.

Maßnahme V 3: Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Fledermäusen im Zusammenhang mit dem Verlust / oder der Beschädigung von Fortpflanzungsstätten während der Bauvorbereitung

Zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (hier: Tötung oder Verletzung von Individuen oder Beschädigung bzw. Zerstörung ihrer Entwicklungsformen), sind die zu rodenden Bäume auf Baumhöhlen und einen Besatz durch Fledermäuse durch eine Ökologische Baubegleitung eines entsprechenden Fachgutachters zu kontrollieren. Werden dabei Fledermäuse festgestellt, ist die Fällung i.d.R. aufzuschieben, bis die Tiere das Quartier eigenständig verlassen haben. Bei entsprechenden Nachweisen eines Quartiervorkommens baumbewohnender Fledermäuse ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Borken zu informieren und das weitere Vorgehen mit dieser abzustimmen, um ggf. der Situation entsprechend Maßnahmen zu ergreifen (ggf. Ausgleich von Quartierstrukturen), die ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen verhindern.

Maßnahme V 4: Vermeidung erheblicher Störungen der Feldlerche im Zusammenhang während der Bauvorbereitung und Bauphase

Zur Vermeidung der Erfüllung von Tatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (hier: erhebliche Störungen), ist die Baufeldräumung sowie die Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der genannten Art (Ende März bis Anfang August) durchzuführen. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass Individuen der Art auf der Baufläche keine Reviere mehr bilden können (in Abstimmung mit der UNB des Kreises Borken: Vergrämnungsmaßnahmen bspw. durch Mahd, regelmäßige Kontrolle der Fläche, etc.). Sollte es geplant sein, die Arbeiten außerhalb des genannten Zeitfensters durchzuführen, ist vorab im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu prüfen, ob entsprechende Brutplätze auf oder in der Nähe (170 m-Radius, s. HÖTKER 2004) des Baufelds vorhanden sind. Nur wenn dies nicht der Fall ist, können die Bauarbeiten auch außerhalb des Zeitfensters erfolgen.

Maßnahme V 5: Vermeidung eines ggf. signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für Breitflügelfledermäuse, den großen und kleinen Abendsegler, der Mückenfledermaus, der Rauhaufledermaus, und der Zwergfledermaus nach Inbetriebnahme der WEAs

Gemäß Leitfaden (MUNV & LANUV 2024) ist – bei einem Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten, sofern ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht durch entsprechende Untersuchungen ausgeschlossen werden kann bzw. wurde – die Anlage während des Zeitraums vom 01. April bis 31. Oktober in Nächten (von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) abzuschalten, sofern folgende Witterungsbedingungen herrschen:

- geringe Windgeschwindigkeiten (< 6 m/sec im 10-Minuten-Mittel) in Gondelhöhe,
- und Temperaturen > 10 °C.

Durch ein begleitendes Gondelmonitoring kann dieses Abschaltscenario nachträglich optimiert werden. Dabei sind zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden zu erfassen (im Zeitraum zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres). Nach Abschluss des ersten Monitoring-Jahres können die festgelegten Abschaltbedingungen an die Ergebnisse des Monitorings angepasst werden. Die WEA ist dann im Folgejahr mit den neuen Abschaltalgorithmen zu betreiben. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres wird der endgültige Abschaltalgorithmus festgelegt.

Als fachgutachterliche Empfehlung sollten die Abschaltzeiten und ein mögliches Gondelmonitoring bereits ab März bis einschließlich November erfolgen, aufgrund des bereits im März bzw. noch im November stattfindenden Zuggeschehens.

5.3.2 Vermeidung sonstiger Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Vermeidung von Beeinträchtigungen des biotischen Naturhaushalts

Maßnahme V 6: Schutz an die Standorte grenzenden Bäume während der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase

Vor Baubeginn ist zu prüfen, ob einzelne Baumstämme, die sich im direkten Umfeld der Standorte der WEA 1, 2 und 3 und 5, vor etwaigen mechanischen Verletzungen geschützt werden müssen. Sollte dies der Fall sein, sind gemäß der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ und der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ die Bäume vor Beschädigungen zu bewahren (z. B. durch anbringen von Stammpolsterungen). Es sind Schutzmaßnahmen gegen mechanische Schäden an oberirdischen Teilen und im Wurzelraum der Bäume zu ergreifen. Beeinträchtigungen und Verluste sind durch entsprechende Neupflanzungen zu kompensieren.

Bei Gehölzschnitten sind die gesetzlichen Vorgaben nach § 39 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie die ZTV Baumpflege zu beachten.

Maßnahme V 7: Schutz potenziell vorkommender Amphibien

Das für die Zuwegungen bzw. Nutzung als Fahrstraßen erforderliche Verfüllen von Entwässerungsgräben (inklusive ggf. erforderlicher Verrohrungen bei tieferen Gräben; vgl. Abb. 21) sind nur außerhalb der Laichzeit von Amphibien bis Ende Februar eines Jahres durchzuführen, um das Verletzen bzw. Töten von Individuen zu vermeiden. Bei trockener Witterung und trockenen Gräben (kein stehendes / fließendes Wasser) sind diese Arbeiten auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung festzustellen und zu dokumentieren.

Etwaige Bodenabdeckungen sind beim Rückbau vorsichtig zu entfernen, da diese Versteckmöglichkeiten für Amphibien darstellen. Bei ggf. vorhandenen Tieren ist darauf zu achten, dass diese nicht verletzt werden.



Abb. 22 Eichen am Rand des Südlohner Dieks

Vermeidung von Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushalts

Maßnahme V 8: Bodenschutz – Anwendung der DIN 18915

Die DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ ist bei allen Bodenarbeiten, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind, anzuwenden. Insbesondere sind diese Maßnahmen durchzuführen:

- Abtrag des Oberbodens in einer trockenen Witterungsperiode;
- die maximale Schütthöhe des zwischengelagerten Oberbodens darf maximal 2 m betragen;
- vollständige und zeitnahe Entfernung von während der Bauphase anfallenden Erdaushubs sowie – sofern keine Möglichkeit zu einer externen Wiederverwertung besteht – ordnungsgemäße Entsorgung;
- zur Minimierung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind die Transporttrassen, Lagerzonen etc. auf ein Minimum zu reduzieren, unmittelbar an der Baustelle anzulegen, nicht zu versiegeln und nach der Baumaßnahme zurückzubauen;
- Rückbau nicht mehr benötigter Flächenbefestigungen (Montage- und Parkfläche, Müllsammelplatz, Abbiegeflächen); Aufnahmen ggf. verlegter Baggermatratzen;
- der anfallende Erdaushub ist getrennt nach Bodenarten in Mieten vor Ort zu lagern und nach Fertigstellung der Fundamente in richtiger Reihenfolge wieder einzubauen;
- es darf keine Ablage von Bodenmieten oder Baumaterialien im Bereich der Kronentraufe von Bäumen sowie im Nahbereich (10 m) von Gewässern oder Gräben erfolgen;
- Beseitigung von Verdichtungen (ggf. verbleibende Bodenschadverdichtungen) durch mechanische Lockerung im Bereich der zurückgebauten Flächenbefestigungen, der aufgenommenen Baggermatratzen und der Lagerfläche;
- auf den temporär beanspruchten Arbeits- und Lagerflächen ist der Ursprungszustand wiederherzustellen;
- Einbau von zwischengelagertem Oberboden in die zurückgebauten Flächen und seitlich des Turmsockels.

Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Auf der Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) wurde ab dem 1. Juli 2021 die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BKN) für viele bestehenden sowie alle neuen WEA Pflicht. Während Anlagen ab einer Höhe von 100 m bisher nachts durchgängig befeuert werden mussten, ermöglicht die BKN, dass die roten Blinklichter nur noch bei Annäherung eines Luftfahrzeugs aufleuchten.

5.4 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

5.4.1 Erheblichkeit im Sinne der Eingriffsregelung – fachliche Definition

Allgemein gültige einheitliche Wertmaßstäbe bzw. Schwellenwerte für die Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, liegen – mit Ausnahme für die der Bundeskompensationsverordnung unterliegenden Eingriffe, nicht vor. Zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffs in den Naturhaushalt kommt es insbesondere an auf

- die Bedeutung der betroffenen Fläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unter Berücksichtigung der Vorbelastung und
- das räumliche Ausmaß und die zeitliche Wirkungskdauer der Beeinträchtigung.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist auszugehen, wenn bereits ein charakteristisches Merkmal der Landschaft stark verändert und / oder ein Fremdkörper hinzugefügt wird. Als erheblich gilt eine optische Beeinträchtigung zudem, sobald sie dauerhaft oder mindestens über einen längeren Zeitraum (mehr als fünf Jahre) in der o. g. Form anhält (JESSEL et al. 2003).

5.4.2 Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushaltes

Anlagebedingte Versiegelung und Teilversiegelung von Böden

Das Betonfundament zur Verankerung der drei WEA-Türme führt zu einer dauerhaften Versiegelung von insgesamt rund 2.332m² Fläche. Dabei ist es unerheblich, ob das Fundament wieder außerhalb des Turmsockels, mit Boden abgedeckt wird; entscheidend bleibt, dass der Boden im Bereich des Baukörpers seines „natürlichen“ Wirkungs-geflechtes in den Wasser- und Stoffkreisläufen des Naturhaushaltes entledigt wird. Nachteilige Auswirkungen resultieren ferner aus der dauerhaften Teilversiegelung der Kranstellfläche und Zuwegung (insgesamt rund 8.431m²). Betroffen ist in einem Umfang von insgesamt rund 1.631m² der Bodentyp Gley-Podsol (sB31). Weitere rund 7.574 m² fallen auf Pseudogley (S51) und 1.558m² auf Gley (g71).

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden wegen ihrer zeitlichen Dauer, ihres räumlichen Ausmaßes sowie der Schutzwürdigkeit des hauptsächlich betroffenen Bodentyps als erheblich eingestuft.

Auf versiegelten und teilversiegelten Oberflächen verdunsten ca. 15 bis 20 % der Jahresniederschlagsmengen. Die Grundwasserneubildung wird sich im vorliegenden Fall, aufgrund des hohen Anteils noch teilversickerungsfähiger Flächen, nur geringfügig verringern.

Beeinträchtigungen durch temporäre Teilversiegelungen sowie temporäre Bodenverdichtungen werden aufgrund ihrer Reversibilität und ihres vorübergehenden Charakters als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Modifizierung des Kleinklimas

Der betroffene Klimatop „Offenes Freilandklima“ ist von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt. Der nicht wieder mit Boden bedeckte Teil des Fundamentsockels und die Schotterflächen werden sich – im Vergleich zum Umland – im Sommer stärker aufheizen und keine bzw. eine geringe Kaltluftproduktion aufweisen. Die Auswirkungen bleiben auf die dauerhaft versiegelten und teilversiegelten Flächen beschränkt und werden nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Kleinklimas führen.

Infolge der Errichtung der fünf geplanten WEA werden einzelne Gehölze entfernt. Da ein Großteil des umliegend vorhandenen Feldholzbestandes erhalten bleibt, ist nicht mit einer wesentlichen Änderung des Kleinklimas (Klimatop Waldklima) in diesen Bereichen zu rechnen.

5.4.3 Beeinträchtigungen des biotischen Naturhaushaltes

Baubedingte akustische und visuelle Störwirkungen (Vögel)

Aufgrund der kleinräumigen, zeitlich begrenzten Auswirkungen und der Möglichkeit, dass ggf. betroffene störempfindliche Vogelarten in das großflächige Umfeld des Vorhabenortes mit entsprechender Habitategung ausweichen können, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Baubedingte stoffliche Emissionen

Der Baubetrieb ist mit Abgas- und Staubemissionen verbunden. Aufgrund der relativ geringen Menge und raschen atmosphärischen Verdünnung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Vögeln oder sonstigen Artengruppen kommen. Dies trifft auch auf die witterungsabhängige Aufwirbelung von Staub durch Bodenbewegungen und Transportvorgänge zu.

Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen (s. Karte 1)

Die betroffenen Biotoptypen „Intensiv genutzter Acker“ und „Einsaatbrauche“ weisen einen geringen Biotopwert auf. Die Größe der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche (Tab. 10 bis 12) und die Vielzahl von im Standortumfeld existierenden Ackerfluren lassen den Schluss zu, dass es sich nicht um essentielle Nahrungshabitate handelt.

Junggehölze werden infolge der für die Errichtung der WEA temporär beanspruchten Flächen nahe der WEA 2, 3 und 5 beseitigt. Diese werden mit lebensraumtypische Gehölzarten neu bepflanzt (siehe Kap. 6.2.2).

Insbesondere wegen des länger andauernden Eingriffs ist von einer erheblichen Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

Tab. 9 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 1

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
HB1, ed	Einsaatbrache	3	77	230
FM wf3	Bachlauf, bedingt naturnah	8	67	536
HCo	Rainstreifen	2	66	132
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	6098	6098
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
KC, neo5	Rand-, Saumstreifen mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten > 75 %	3	79	237
V, me6 xd2	Verkehrswege, nährstoffarm, flachgründig, artenarm	4	430	1720
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	2072	4144

Tab. 10 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 2

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
BB lrg70, kb1	Gebüsche mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen 50-70%	4	61	243
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	7506	15012
V, me1	vollversiegelte Verkehrswege, Asphalt- und Betonflächen	0	4	0
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2	2013	4026
V, me6 xd2	Straße, Unversiegelt, keine Vegetation	4	13	52

Tab. 11 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 3

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
BD3 lrg100, ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	1	7
HB1, ed	Einsaatbrache	3	858	2574
HA0 aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	7079	14158
V, me1	teilversiegelte Plätze und Verkehrswege (wassergebundene Decke)	0	95	0
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
BD3 lrg100, ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	74	518
HB1, ed	Einsaatbrache	3	939	2818
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	823	1646
V, me1	vollversiegelte Verkehrswege, Asphalt- und Betonflächen	0	10	0

Tab. 12 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 4

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
HA0 aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	6687	13367
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
HCo	Rainstreifen mittleres Baumholz	2	14	28
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	1796	3592

Tab. 13 Inanspruchnahme von Biotoptypen im Bereich des Standortes der WEA 5

Code	Biotoptyp	Biotopwert (B)	Fläche [m²] (F)	Werteinheit BWE (B x F)
Vorübergehende Inanspruchnahme (Montageflächen, Lagerfläche etc.)				
BD3 lrg100, ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	771	5397
HA0 aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	10819	21619
Dauerhafte Inanspruchnahme (Zufahrt, Kranstellfläche, Fundament)				
BD3 lrg100, ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7	46	322
HA0, aci	Acker, intensiv, Anzahl Wildkräuter gering	2	1984	3968

Betriebsbedingte Kollisionsrisiken (Fledermäuse)

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 5 (s. Kapitel 5.3.1) wird für kollisionsgefährdete Fledermausarten eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden.

Betriebsbedingte akustische Störwirkungen (Vögel)

Arten, die aufgrund einer Störempfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von WEA als WEA-empfindlich eingestuft sind (MUNV & LANUV 2024), wurden im näheren Standortumfeld nicht festgestellt.

Anlage- und betriebsbedingte kumulative Wirkungen

Eine Betroffenheit durch kumulative Wirkungen wäre gegeben, wenn sich durch die beantragten fünf WEA das Kollisionsrisiko signifikant erhöhen würde, Räume von Arten aufgrund sich summierender Einwirkungen gemieden werden würden oder wenn durch Barriere- und Zerschneidungswirkungen Verkleinerungen von Lebensräumen entstünden.

Im vorliegenden Fall sind die genannten Auswirkungen zu verneinen. Zwar werden die geplanten fünf WEA im Bereich von Vorkommen planungsrelevanter und auch WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten errichtet.

5.4.4 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Trotz der Vorbelastung durch die bestehenden WEA im weiteren Umfeld sowie der Hochspannungsfreileitungen wird die Technisierung der Landschaft zunehmen. Grund hierfür ist die Dimensionierung der beantragten WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils rund 261 m. Da die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zudem über einen längeren Zeitraum (mehr als fünf Jahre) andauern wird, ist von einer Erheblichkeit auszugehen.

6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Kompensation der Beeinträchtigungen und Beurteilung der Ausgleichbarkeit

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „[...] unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Aus der dauerhaften Umwandlung von Flächen (Zufahrt, Kranstellfläche und Fundament) und den damit einhergehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Biotopwertverlust, Bodenüberformung) resultiert die Verpflichtung zur Durchführung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Ein Teil der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft kann am Standort durch die Wiederherstellung des Vor-Eingriffszustands am Ende der Bauphase ausgeglichen werden. Das Biotopwertdefizit, welches durch permanente Beanspruchungen entsteht, wird durch die Abbuchung von insgesamt 15.586 Biotopwerteinheiten denen bei der UNB des Kreises Borken verwalteten Ökokonten ausgeglichen.

„Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Mast- und Turmbauten von mehr als 20 Metern Höhe sind in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Absatz 6 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes.“ (§ 31 Abs. 5 LNatSchG). Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt daher die Ermittlung eines Ersatzgeldes (Kapitel 6.3), das für zweckgebundene Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden ist. Das Ersatzgeld wird von der UNB des Kreises Borken festgelegt und von der Antragstellerin an diese entrichtet.

Nach Aufgabe der Windenergienutzung werden das Fundament und die Teilversiegelungen der beantragten WEA beseitigt und eine Rekultivierung der Flächen vorgenommen.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen

6.2.1 Wiederherstellung des Voreingriffszustandes (Maßnahmen M 1 bis M 3)

Maßnahme (M) 1 – Schutz und Wiederherstellung des Baches nördlich der WEA 1

Die Auslegemontagefläche wird durch die Auslage von Brettern teils über dem Bach angelegt. Hierbei ist sicherzustellen, dass der Wasserfluss im Zuge der Bauarbeiten nicht unterbrochen oder beeinträchtigt wird. Gehölze in Ufernähe sind zu schützen.

Maßnahme (M) 2 – Wiederherstellung der Bäume in straßenbegleitenden Gehölzstreifen

Die Pflanzung erfolgt an den Weg- bzw. Ackerrändern in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-fache Durchmesser des Wurzelballens). Der Aushub ist mit organischem Dünger (Hornspäne, Steinmehl o. ä.) zu mischen und um den Wurzelballen einzubauen. Im Anschluss wird ein Gießrand um den Stamm angelegt. Um Stammschäden durch intensive Sonneneinstrahlung zu vermeiden, erhalten die Stämme einen Anstrich mit einer Stammschutzfarbe. Ferner ist, sofern erforderlich, ein Verbissschutz um den Stamm anzubringen. Die Bäume sind mittels Pfahl-Dreibock standfest zu verankern.

Die Bäume erhalten einen Pflanzschnitt (Entfernen der unteren Äste, Freistellen des Leittriebs etc.). Bei Bedarf werden die Bäume im Rahmen der Fertigstellungs- / Entwicklungspflege gewässert. Dreiböcke und Verbissschutz sind nach ca. 4-5 Jahren zu entfernen.

Aufnahme der ausgelegten Stahlplatten und einer ggf. vorgenommenen Anschüttung; mechanische Lockerung von verdichtetem Boden;

Wiederherstellung von Straßenbegleitgrün ohne Bäume durch Ansaat von Landschaftsrasen.

Maßnahme (M) 3 – Rückbau und Rekultivierung von Baustellenflächen

Im Bereich der rückzubauenden Flächen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Aufnahme des Schüttmaterials (Montage-, Müllsammel- und Parkfläche, Hilfskranstellflächen), mechanische Lockerung von verdichtetem Boden und Einbau von zwischengelagertem Oberboden;
- mechanische Lockerung von verdichtetem Boden im Bereich der Lagerflächen;
- Aufschüttung von zwischengelagertem Oberboden um den Fundamentsockel; anschließend Überlassung des Bodens der Selbstbegrünung oder Einsaat einer Saatgutmischung aus hochwachsenden Gräser (Verminderung der Einsehbarkeit); sofern erforderlich, jährliche Mahd ab September; Ziel ist eine möglichst unattraktive Gestaltung und Pflege zur Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln.

Maßnahme (M) 4 Wiederherstellung von Gebüsch im Bereich der WEA 2

Im Bereich der WEA 2 werden temporär ca. 4m² Gebüsch in Anspruch genommen. Diese sind nach Beendigung der Bauarbeiten wiederherzustellen:

- Aufnahme des Schüttmaterials (Montage-, Müllsammel- und Parkfläche, Hilfskranstellflächen), mechanische Lockerung von verdichtetem Boden und Einbau von zwischengelagertem Oberboden; mechanische Lockerung von verdichtetem Boden im Bereich der Lagerflächen;
- Pflanzung lebensraumtypischer Stauden (z.B. Heckenrose, Europäisches Pfaffenhütchen; Weißdorn; Schwarzer Holunder) mit Nacktwurzeln ohne Erdballen im Herbst oder Frühling; in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-fache Durchmesser des Wurzelballens);
- Die Stauden sind aus einer lokalen Baumschule zu beschaffen. Es ist darauf zu achten, dass nur reine Arten angepflanzt werden (Vermeidung von Florenverfälschung und Verdrängung) – Zuchtsorten sind nicht zu verwenden.

Maßnahme (M) 5 Wiederherstellung Ersatzpflanzung von straßenbegleitenden Gehölzen der WEA 3 und WEA 5

Im Bereich der WEA 3 und 5 werden dauerhaft 150m straßenbegleitende Gehölze entfernt in Anspruch genommen. Diese sind an anderer Stelle wiederherzustellen.

- Pflanzung lebensraumtypischer Gehölze (z.B. Stieleiche; Buche; Hainbuche; Holzapfel) mit Nacktwurzeln ohne Erdballen im Herbst oder Frühling; in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-fache Durchmesser des Wurzelballens);
- Die Pflanzung erfolgt an den Weg- bzw. Ackerrändern in ausreichend großen Pflanzgruben (1,5-fache Durchmesser des Wurzelballens). Der Aushub ist mit organischem Dünger (Hornspäne, Steinmehl o. ä.) zu mischen und um den Wurzelballen einzubauen. Im Anschluss wird ein Gießrand um den Stamm angelegt. Um Stammschäden durch intensive Sonneinstrahlung zu vermeiden, erhalten die Stämme einen Anstrich mit einer Stammschutzfarbe. Ferner ist, sofern erforderlich, ein Verbissschutz um den Stamm anzubringen. Die Bäume sind mittels Pfahl-Dreibock standfest zu verankern.
- Die Bäume erhalten einen Pflanzschnitt (Entfernen der unteren Äste, Freistellen des Leittriebs etc.). Bei Bedarf werden die Bäume im Rahmen der Fertigstellungs- / Entwicklungspflege gewässert. Dreiböcke und Verbissschutz sind nach ca. 4-5 Jahren zu entfernen.
- Die Gehölze sind aus einer lokalen Baumschule zu beschaffen. Es ist darauf zu achten, dass nur reine Arten angepflanzt werden (Vermeidung von Florenverfälschung und Verdrängung) – Zuchtsorten sind nicht zu verwenden.

6.3 Ersatzgeldermittlung (Landschaftsbild)

„Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft im Sinne von § 15 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz, sodass die unvoreingenommene Beobachterin und der unvoreingenommene Beobachter, der die vom Eingriff betroffene Örtlichkeit nicht kennt, diese nach Neugestaltung nicht als Fremdkörper in der Landschaft erkennen kann, ist bei vertikalen Strukturen mit der Höhe moderner Windenergieanlagen nicht möglich. Daher ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für diese Beeinträchtigungen ein Ersatz in Geld zu leisten. Die Höhe der Ersatzzahlung ergibt sich aus der Höhe der Anlage und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge) [...]. Die Wertstufe ist der landesweiten Einstufung der Landschaftsbildeinheiten des LANUV in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entnehmen. Sind von einem Vorhaben unterschiedliche Wertstufen betroffen, ist ein gemittelter Betrag in Euro anzusetzen“ (MWIDE et al. 2018: 282).

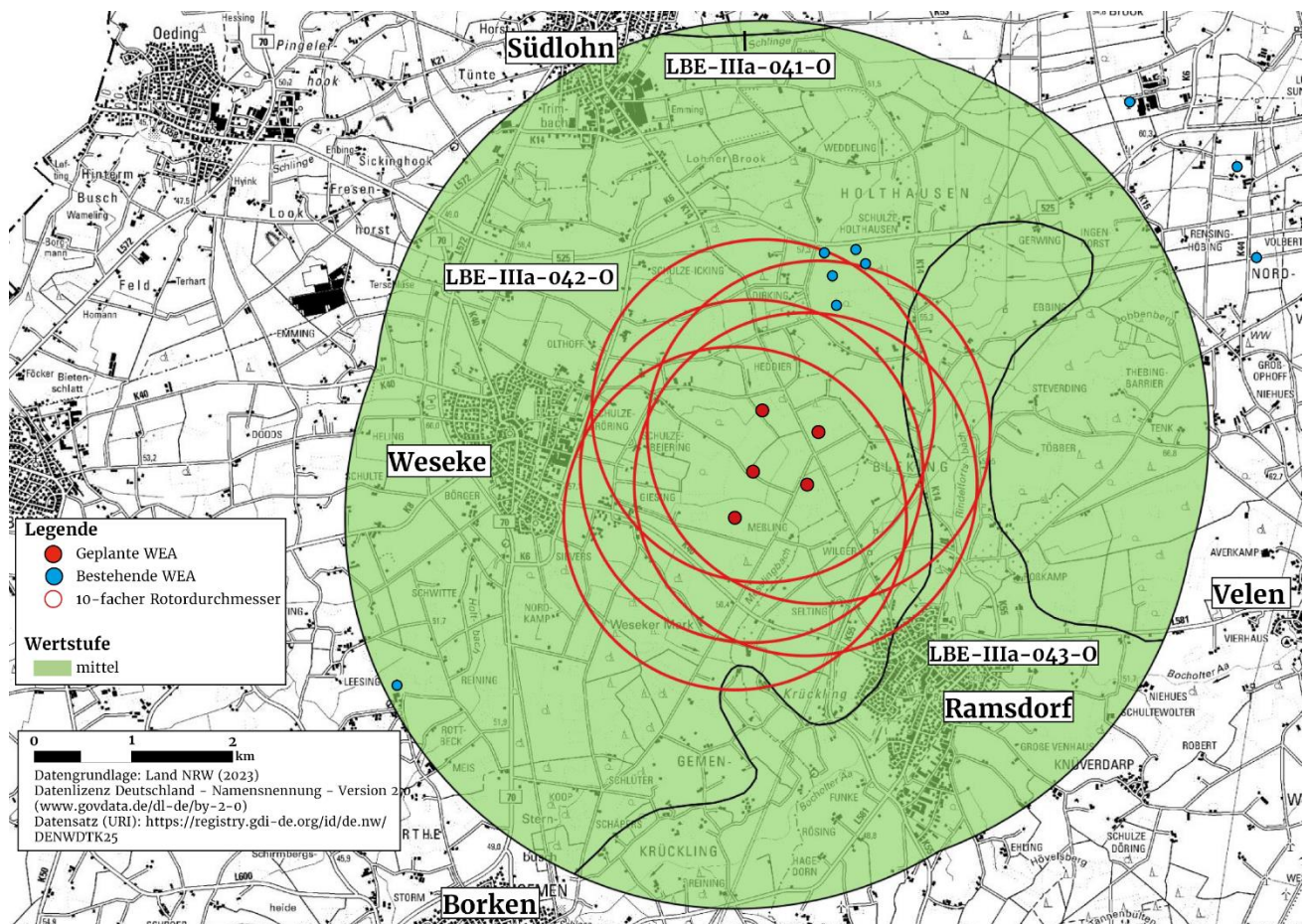


Abb. 23 Landschaftsbildbewertung gemäß LANUV (2008) im Bereich der geplanten WEA mit Radius der 15-fachen Gesamthöhe (grau) und jeweiligem Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (rot) (Hintergrundkarte: Geobasis NRW 2024, dl-de/by-2-0)

Die Flächenanteile der tangierten LBE am Untersuchungsraum und deren Wertstufen zeigt folgende Tabelle:

Tab. 14 Flächenanteile der LBE am Untersuchungsraum (UR) und ihre Wertstufen

Nr. lt. LANUV	Flächenanteil	Eigenart	Vielfalt	Schönheit	Gesamtwert
Wald-Offenland-Mosaik					
LBE-IIIa-041-O	16,99 ha	4	2	2	8 (mittel)
LBE-IIIa-042-O	4.720,07 ha	4	2	2	8 (mittel)
LBE-IIIa-043-O	1.313,93 ha	4	2	3	9 (mittel)

Bei der Ersatzgeldbemessung spielt auch die Anzahl der bestehenden Anlagen und die Vorbelastung eine Rolle. Bestandsanlagen im Umfeld der beantragten WEA wirken als Vorbelastung mindernd auf den jeweiligen wertstufenbezogenen Ersatzgeldbetrag pro Meter Anlagenhöhe aus. Im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers der neuen WEA bilden die fünf geplanten WEA einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks, da sich deren Umkreis des jeweiligen 10-fachen Rotordurchmessers überschneiden. Innerhalb des errechneten Wirkbereiches von 1.720 m befinden sich nördlich der geplanten fünf Standorte fünf bestehende Anlagen. Mit diesen bilden die geplanten Anlagen einen räumlichen Zusammenhang im Sinne eines Windparks.

Laut der Tabelle im Anhang des Windenergie-Erlasses (MWIDE et al. 2018) sind bei Windparks ab sechs Anlagen je Meter Anlagenhöhe 120 € (Wertstufe mittel) anzusetzen. Die flächengewichtete Mittelung der Preise pro m Anlagenhöhe, gemäß Anteil der LBE am Untersuchungsraum, ergibt für die beantragten Anlagen folgendes Ergebnis:

$$16,99/6.050,99 * 120 \text{ €/m} + 4.720,07/6.050,99 * 120 \text{ €/m} + 1313,93/6.050,99 * 120 \text{ €/m} = \mathbf{120,00 \text{ €/m}}$$

Das Ersatzgeld errechnet sich wie folgt: Preis pro Meter Anlagenhöhe * Anlagenhöhe * Anzahl der Anlagen (gleicher Höhe):
 $120,00 \text{ €/m} * 261 \text{ m} * 5 \text{ WEA} = \mathbf{156.600,00 \text{ €}}$.

Für die fünf neuen Anlagen ist vom Antragsteller eine Ersatzzahlung in Höhe von **156.600,00 €** zu leisten.

Gemäß § 15 Absatz 6 Satz 7 BNatSchG ist die Ersatzzahlung „[...] zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst im betroffenen Naturraum zu verwenden, für den nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht“.

Hierzu ergänzt das LNatSchG in § 31, Absatz 4, Sätze 2 und 3: „Das Ersatzgeld ist an den Kreis oder die kreisfreie Stadt, in dem oder in der der Eingriff durchgeführt wird, zu entrichten und spätestens nach vier Jahren auch dort einzusetzen, sofern dem nicht fachliche Gründe entgegenstehen. Ansonsten ist es an die zuständige höhere Naturschutzbehörde weiter zu leiten, welche die zweckentsprechende Verwendung der Mittel veranlasst.“

6.4 Biotopwert-Bilanzierung

Ausgangs- und Zielzustand temporärer Baustellenflächen und nicht wieder als Baumreihe hergestellte Fläche und Ausgleichspflanzung

Tab. 15 Biotopwertvergleich temporäre Baustellenflächen und Ausgleichspflanzung

Code / Biotoptyp	Biotopwert	Ist-Zustand		Ziel-Zustand	
		[m²]	BWE	[m²]	BWE
WEA 1					
HA0, aci/ Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	6.098	12.196	6.098	12.196
HB ed1	3	77	230	77	230
FM ef3	8	67	536	67	536
HCo	2	66	132	66	132
WEA 2					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	7.506	15.011	75.06	12.552
BBlrg70, kb1 (Gebüsche)	4	61	243	61	243
V, me1	0	4	0	4	0
WEA 3					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	7.079	14.158	7.079	10.096
HB1, ed / Einsaatbrache	3	858	2.575	858	2.575
BD3 (straßenbegleitende Gehölze)	7	1	7	1	7
V, me1	0	95	0	95	0
WEA 4					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	6.683	13.367	6.683	13.367
WEA 5					
HA0, aci / Acker, intensiv (Montage-, Bewegungs-, Fahr- und Abbiegeflächen)	2	10.810	21.619	10.810	21.619
BD3	7	771	5.397	771	5.397
	Summe	4.0176	85.472	4.0176	85.472
Biotopwert-Differenz (BWE Ziel-Zustand minus BWE-Ist-Zustand)		0			

Ausgangs- und Zielzustand dauerhaft beanspruchter Flächen im Bereich der neuen Anlagen

Tab. 16 Biotopwertvergleich Bestand und Planung (Standorte der fünf WEA)

Code / Biotoptyp	Biotopwert	Ist-Zustand		Ziel-Zustand	
		[m²]	BWE	[m²]	BWE
WEA 1					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	452	904	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (vollversiegelt)	2	1.620	3.240	0	0
V, me6 (teilversiegelt, kein Schotter, artenarm)	4	430	1.721	0	0
KC, neo5	3	79	237	0	0
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelt, Schotter)	1	0	0	2.129	2.129
V, me1 (vollversiegelt)	0	0	0	452	0
WEA 2					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	470	940	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Fundament) (vollversiegelt)	2	1.543	3.086	0	0
Vme6, xd2	4	13	52	0	0
(Zielzustand)					
V, me3 (teilversiegelt, Schotter)	1	0	0	1.556	1.556
V, me1 (vollversiegelt)	0	0	0	470	0
WEA 3					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	470	940	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	823	1.646	0	0
HB, ed1 / Einsaatbrache	3	939	2.818	0	0
V, me1 (vollversiegelter Verkehrsweg)	0	10	10	0	0
BD3 / straßenbegleitende Gehölze	7	74	518	0	0
(Zielzustand)					
V, me3 teilversiegelte Wege	1	0	0	1.847	1.847
V, me1	0	0	0	470	0

Tab. 16 Biotopwertvergleich Bestand und Planung (Standorte der fünf WEA;
Fortsetzung)

WEA 4					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	470	940	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	1.326	2.652	0	0
HCo	2	14	24	0	0
(Zielzustand)					
V, me3	1	0	0	1.340	1.340
V, me1	0	0	0	470	0
WEA 5					
HA0, aci / Acker, intensiv (Fundament) (vollversiegelt)	2	470	940	0	0
HA0, aci / Acker, intensiv (Kranstellfläche, Zufahrt) (teilversiegelt)	2	1.514	3.028	0	0
BD3	7	46	322	0	0
(Zielzustand)					
V, me3	1	0	0	1.560	1.560
V, me1	0	0	0	470	0
	Summe	10.764	22.733	10.764	8.432
Biotopwert-Differenz (BWE Ziel-Zustand minus BWE-Ist-Zustand)		8.432 - 22.733 = -15.586			

Gesamtbilanz der temporär und dauerhaft beanspruchten Flächen im Bereich der neuen Anlagen

Tab. 17 Biotopwertbilanz temporär und dauerhaft beanspruchter Flächen

Code / Biotoptyp	BWE
Biotopwert-Differenz temporär beanspruchter Flächen	0
Biotopwert-Differenz dauerhaft beanspruchter Flächen	-15.586
Summe Biotopwert-Differenz	= -15.586

6.5 Kompensation

Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft werden 15.586 Ökopunkte erworben. 6.500 davon stammen vom Konto von Herrn Hungerhoff. Die verbleibenden 9.089 Punkte werden vom Konto von Herrn Büning erworben. Die Ökokonten wurden von der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Borken eingerichtet und anerkannt. Der Erwerb der Ökopunkte wird über einen Kaufvertrag mit den Ökokontoinhabern und über den Erschließungsvertrag zum Plangebiet gesichert.

M1: Gehölze auf permanent beanspruchten Seitenstreifen werden durch Ersatzpflanzungen ersetzt, die westlich des Gemener Dieks auf Flur 23, Flurstück 14 umgesetzt wird. Die Pflanzungen erfolgen auf 110m².



Abb. 24 Fläche zur Neuanlage eines straßenbegleitenden Gehölzstreifens, Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0

Die 1. Maßnahme befinden sich innerhalb der Gemarkung Weseke auf dem Flur 22, Flurstück 31. Die Ökopunkte wurden auf 6.500m² durch eine Waldaufwertung generiert.

Die Punkte von Herrn Büning stammen aus der Aufwertung eines Nadelwaldes zu einem Laubwald auf dem Flur 21 und dem Flurstück 7 und 8.

Maßnahme Nr. 1 befindet sich auf dem Flurstück 956.



Abb. 25 Fläche der Maßnahme für Ökopunkte Flur 22, Flurstück 31,
Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0



Abb. 26 Fläche der Maßnahme für Ökopunkte Flur 21, Flurstück 7 u. 8,
Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0

Tab. 18 Flurstücke der Maßnahmen

Maßnahme	Punkte
Gemarkung Weseke, Flur 22, Flurstück 31	6.500
Gemarkung Weseke, Flur 21, Flurstück 7 u. 8	9.089
Summe	15.586

6.6 Forstrechtlicher Ausgleich

Die Planung beinhaltet den Bau von permanenten Zufahrten, die in einigen Bereichen Waldwege und Wallhecken beanspruchen. Der Ausgleich findet im Verhältnis 1:1,5 statt.

WEA		Fläche in m ²
WEA1 (Waldweg)		1.343
WEA2 (Wallhecke)		14
WEA3 (Wallhecke)		89
WEA5 (Wallhecke)		48
Gesamte beanspruchte Waldfläche		1.494
1494	Faktor 1,5	2.241

Insgesamt ist eine neue Waldfläche auf 2.241m² zu schaffen, um die beanspruchte Waldfläche auszugleichen.

Auf der Flur 23, Flurstück 14 südlich der bereits vorgesehen Ausgleichsmaßnahme M1 ist auf ca. 4.200m² ausreichend Fläche vorhanden, um eine mehrreihige Wallhecke anzulegen, um die Beanspruchung der Waldfläche auf 2.241m² auszugleichen.



Abb. 27 Vorgesehene Fläche für forstrechtlichen Ausgleich durch Anpflanzung einer Wallhecke (Flur 23, Flurstück 14), Hintergrund: Geobasis NRW 2023, dl-de/ by-2-0

Maßnahme zum forstrechtlichen Ausgleich

Im Rahmen der Planung werden durch permanente Zufahrten Waldflächen in Form von Waldwegen und Wallhecken beansprucht. Durch die Anlage einer neuen Wallhecke kann ein Ausgleich geschaffen werden.

Der Kreis Borken empfiehlt die Verwendung standortgerechter bodenständiger Laubgehölzarten regionaler Herkunft. Der Wall soll aus dem Aushub zweier parallel verlaufender Gräben mittig aufgeschichtet werden. Kleinwüchsige und kriechende Pflanzen sollten am Rand, kräftig und höher wachsende Arten in der Mitte. Langsamwüchsige Arten wie die Schlehe oder Hasel sollten mehr gepflanzt werden als schnellwüchsige Arten, um ein Verdrängen durch Konkurrenz zu vermeiden. Langsam- oder schwachwüchsige Arten sind also in Kleingruppen von drei bis fünf Stück, mittelstark wüchsige Arten in Gruppen zu zwei bis drei Stück und starkwüchsige Vertreter wie Holunder, Hundsrose, Pfaffenhütchen, gewöhnlicher Schneeball oder Vogelbeere als Einzelexemplare zu pflanzen.

An der Hecke sollte beiderseits ein Saum von min. 1,5m Breite angelegt werden. Die Hecke wird zwischen Ende Oktober und Anfang April angelegt. Die Größe der Pflanzen sollte etwa 80-120 cm betragen, der Abstand zwischen den einzelnen Pflanzen sollte ca. 1m betragen, wobei schwachwüchsige Pflanzen näher zusammen gepflanzt werden können. Verbiss- und Schutzmaßnahmen sollten in den ersten Jahren ergriffen werden, ebenso Maßnahmen zur Vermeidung von Spontanvegetation. Die Pflege der Hecke beinhaltet den regelmäßigen Schnitt, damit die Gehölze dicht wachsen. Dazu werden Hecken häufig aufgeastet oder mit dem Balkenmäher seitlich geschlegelt, was ihnen ein schnittheckenähnliches Aussehen verleiht, was auch die weitere Bewirtschaftung der Nachbarflächen ermöglicht (Kreis Borken, Arbeitshilfe zur Anlage und Pflege von Hecken in der Landschaft, 2009).

7 Zusammenfassung

Die Weseke-Ost Wind GbR beantragt die Errichtung und den Betrieb von fünf rund 261 m hohen Windenergieanlagen (WEA) im Stadtgebiet von Borken auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen.

Mit der Realisierung des Vorhabens ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 30 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) verbunden. Gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Dieser Verpflichtung entspricht die Antragstellerin durch überwiegend auch artenschutzrechtlich relevante Vermeidungsmaßnahmen. Hierzu gehören eine außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten durchzuführende Baufeldräumung sowie die Abschaltung der Anlage während bestimmter Zeiträume (Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für WEA-empfindliche Fledermausarten).

Ein Teil der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird bereits am Ende der Errichtungsphase, durch den Rückbau und die Rekultivierung teilversiegelter Baustellenflächen, ausgeglichen.

Die Versiegelung durch die Fundamente (2.332 m²) sowie die Teilversiegelung (8.432m²) durch die Kranstellflächen und Zufahrten verursachen an den WEA-Standorten eine längerfristige Beeinträchtigung des Naturhaushalts. Das daraus resultierende Biotopwertdefizit in Höhe von 15.586 Biotopwerteinheiten wird durch den Erwerb von Ökopunkten aus zwei privaten Konten ausgeglichen.

Die Beanspruchung von Waldflächen wird durch die Anlage einer Wallhecke auf 2.241m² ausgeglichen.

Gemäß des LNatSchG sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Mast- und Turmbauten von mehr als 20 Metern Höhe in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Vor diesem Hintergrund erfolgte, basierend auf Vorgaben des Windenergie-Erlasses, die Ermittlung eines Ersatzgeldes, das an den Kreis Borken zu entrichten und für zweckgebundene Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden ist. Die Höhe des ermittelten Ersatzgeldes beträgt 156.600,00 €.

Essen, 26.08.2024



Bernd Fehrmann
(Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing.)

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

AGATZ, M. (2021): Windenergie Handbuch. – 18. Ausgabe, 488 S. + Anhang.
<https://windenergie-handbuch.de/windenergie-handbuch/>
[11.06.2024]

BECKER, N., MUCHOW, T. & M. SCHMELZER (2019): AgrarNatur-Ratgeber –
Arten erkennen – Maßnahmen umsetzen – Vielfalt bewahren. Hrsg.
Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Bonn, 220 S.

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): INTERAKTIVER REGIONALPLAN NRW
Bezirksregierung Münster – Interaktiver Regionalplan NRW
(bezreg-muenster.de)

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2023): Regionalplan Münsterland – Entwurf
Neuaufstellung.
https://www.bezreg-muenster.de/de/service/bekanntmachungen/verfahren/regionalplanung/regionalplan_muensterland/index.html

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (o. J.): Bodenkarte von NRW 1 : 50.000.
Schutzwürdige Böden, 3. Auflage.

BfG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2024): Geoportal der bfg –
Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022–2027).
BIRT Report Viewer (bafg.de)

BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2024):
Geoportal der Bundesanstalt für Rohstoffe.
BGR Geoportal – Geoviewer

BRÜGGEMANN, T. (2009): Feldlerchenprojekt – 1000 Fenster für die Feld-
lerche. Natur in NRW 3 / 2009: 20–21.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2005): UVP – Rechtliche und
fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. – 5.
Aufl., 476 S., Heidelberg.

GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R.; HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M.,
KÖNIG, H., NOTTMEYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W.,
STIELS, D. & WEISS, J. (2017): Rote Liste der Brutvogelarten
Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016 (Druckfassung
2017). – In: Charadrius 52, H. 1–2, 1–66.

HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen
regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am
Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken,
Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum
Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Forschungs-
bericht im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Bonn).
Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

JESSEL, B., FISCHER-HÜFTLE, P., JENNY, D. & ZSCHALICH, A. (2003): Erarbeitung
von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des
Landschaftsbildes. – Angewandte Landschaftsökologie, H. 53, 294
S., Bonn-Bad Godesberg.

KREIS BORKEN (2001): LANDSCHAFTSPLAN „BORKEN-NORD“
[maps.kreis-](https://maps.kreis-borken.de/)

borken.de/geodatenatlas/Natur_Landschaft/landschaftsplaene/LandschaftsplanBorkenNord/

KREIS BORKEN (2009): HECKEN IN DER KULTURLANDSCHAFT

https://www.kreis-borken.de/de-wAssets/docs/kreisregion/klimamobilitaet/umwelt/naturfoerdergesellschaft/projekte/pflege-von-gehoelzen/Hecken_in_der_Kulturlandschaft.pdf

LAND NRW (2024): Geobasis NRW 2024, Lizenz dl-de/by-2-0.

<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> [16.06.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.a): Infosysteme und Datenbanken.

<https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken> [17.05.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.B): Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung.

<http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> [17.05.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORD-

RHEIN-WESTFALEN (2023): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz GAP-Förderperiode 2023–2027. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. Stand Januar 2023.
http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/web/babel/media/lanuv-arbeitsblatt%2035_web.pdf [11.06.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2022): Numerische Bewertung von Biotop-typen für die Eingriffsregelung in NRW.

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen. Stand Juli 2018.

<https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/windkraft-und-landschaftsbild> [11.06.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Karte der Kompensationsräume nach § 15 (2) BNatSchG. Stand Februar 2011.

https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/pdf/Karte_Kompensationsraeume.pdf [11.06.2024]

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Fachbeitrag des Naturschutzes und

der Landschaftspflege zum Regionalen Flächennutzungsplan für die Städteregion Ruhr (Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim a.d. Ruhr, Oberhausen). – 164 S. + Anhang, Recklinghausen.

MORRIS, T. (2009): Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. Der Falke 56: 310–315.

MULNV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND

VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Fachinformationssystem ELWAS – elektronisches wasserwirtschaft-

liches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW.
<http://www.elwasweb.nrw.de> [11.06.2024]

- MULNV & FÖA – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & FÖA
LANDSCHAFTSPANUNG GMBH (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online).
- MULNV & LANUV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. – Fassung 10.11.2017, 1. Änderung, Düsseldorf. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf [17.05.2024]
- MUNV & LANUV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2024): Leitfaden – Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter
- MWIDE / MULNV / MHKBG – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE, MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUM FÜR HEIMAT, KOMMUNALES, BAU UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08.05.2018, Bekanntmachung im Ministerialblatt am 22.05.2018 (MBL. NRW. Ausgabe 2018 Nr. 12, S. 257 - 298).
- ÖKOPLAN (2024): Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen in Weseke Ost – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag(ASP Stufe 1 und 2).
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020.
- STADT BORKEN (2024): Flächennutzungsplan. Stand Juni 2024.
- TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Deutscher Planungsatlas Bd. 1: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerpräsidenten des Landes NW – Landesplanungsbehörde, Hannover.

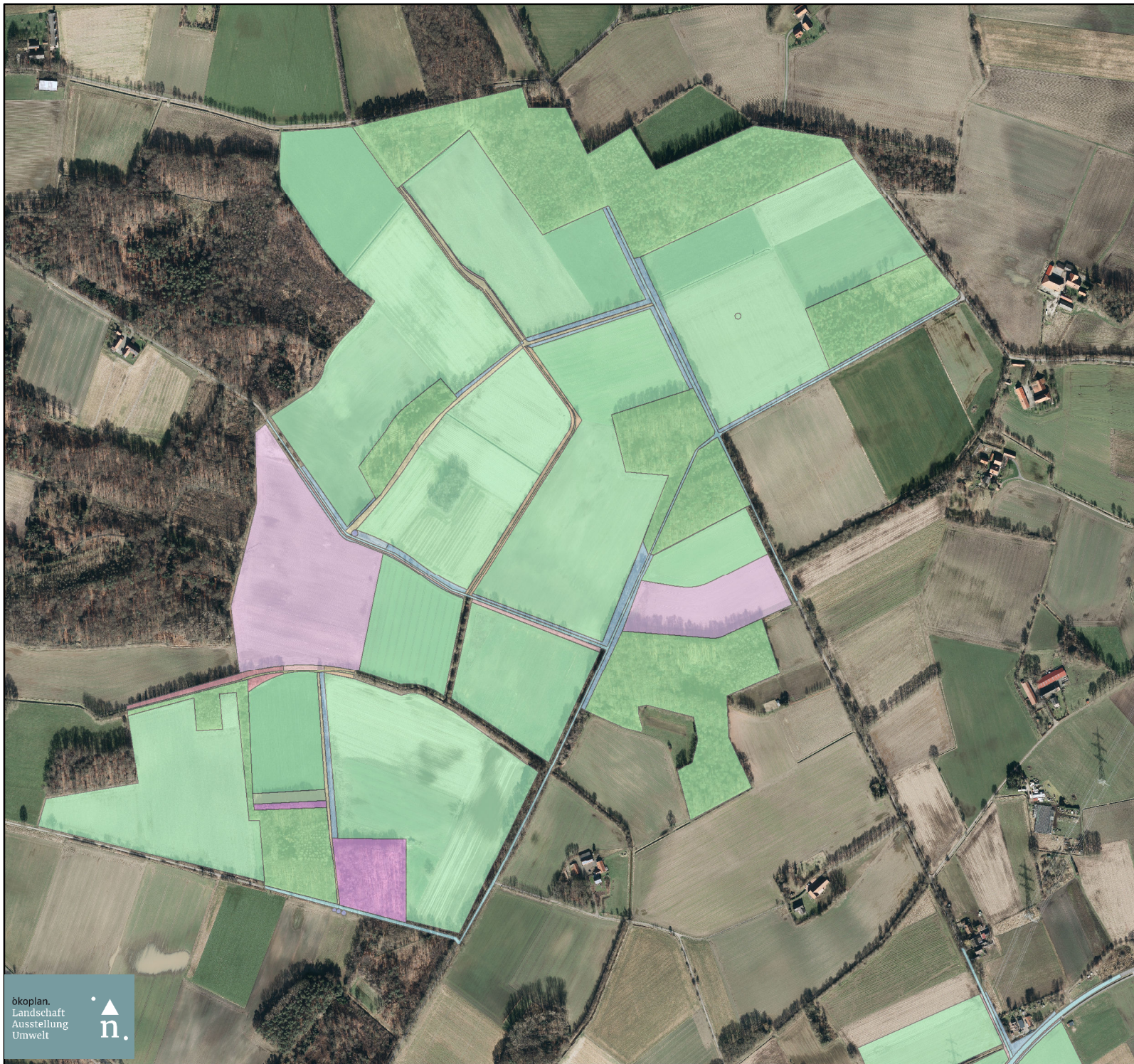
VON KÜRTE, WILHELM (1976): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 96
Wesel. – Institut f. Landeskunde, Bundesanstalt für Landeskunde
und Raumforschung (Hrsg.). – Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg

Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen in Weseke-Ost

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)

Anhang

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann
Savignystraße 59
45147 Essen
0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Biotoptypen

- BB1rg70, kb1
- KC, neo5
- V, mf8
- Vme6, xd2
- V, me3
- V, me1
- HCo
- HB1, ed
- HA, aci
- FM, wf3
- BFlrt70, ta11a
- BFlrt70, ta1
- BE, ta2
- BE, ta1
- BD3
- AA lrt70, ta1
- AA lrt70, ta11a

Karten-Nr.: 1

Maßstab: 1:10.000

Projekt-Nr.: 2094

Bearbeiter: lb

Datum: Aug 2024

Unterschrift

Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
für die Errichtung von 5 WEAs in
Borken Weseke

Auftraggeber

Weseke-Ost Wind GbR
Kotten Büsken 38
46325 Borken-Weseke



Planung

- Auslegemontagefläche
- Fundament
- Hilfskranfläche
- Kranstellfläche
- Lagerfläche
- Montagefläche
- perm. Zufahrt
- temp. Zufahrt

Karten-Nr.: 2

Maßstab: 1:8000

Projekt-Nr.: 2094

Bearbeiter: lb

Datum: Aug 2024

Unterschrift

Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland – Geobasis NRW Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
für die Errichtung von 5 WEAs in
Borken Weseke

Auftraggeber

Weseke-Ost Wind GbR
Kotten Büsken 38
46325 Borken-Weseke

Ökoplan Essen

Savignystraße 59
45147 Essen
www.oekoplan-essen.de

0201-62 30 37
0201-64 30 11 (Fax)
info@oekoplan-essen.de