



Weil • Winterkamp • Knopp  
Landschaftsarchitektin • Geographen  
Partnerschaft für Umweltplanung



**STADT RHEDE**

**71. Änderung des Flächennutzungsplanes  
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie  
Vardingholt**

**Begründung**

**Fassung zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstigen  
Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB**

23.05.2024

## INHALTSVERZEICHNIS

|        | SEITE                                                                                 |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER 71. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES | 1  |
| 2      | BESCHREIBUNG DES SONDERGEBIETES WINDENERGIE VARDINGHOLT                               | 4  |
| 3      | PLANINHALT DER 71. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES                                 | 4  |
| 4      | ERSCHLIESSUNGSKOSTEN                                                                  | 6  |
| 5      | UMWELTBERICHT                                                                         | 6  |
| 5.1    | Einleitung                                                                            | 6  |
| 5.2    | Derzeitiger Umweltzustand im Sondergebiet Vardingholt                                 | 9  |
| 5.2.1  | Fläche                                                                                | 9  |
| 5.2.2  | Boden                                                                                 | 9  |
| 5.2.3  | Wasser                                                                                | 10 |
| 5.2.4  | Klima und Luft                                                                        | 12 |
| 5.2.5  | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt                                              | 13 |
| 5.2.6  | Landschaft                                                                            | 20 |
| 5.2.7  | Mensch und menschliche Gesundheit                                                     | 22 |
| 5.2.8  | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter                                               | 26 |
| 5.2.9  | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern                                            | 27 |
| 5.2.10 | Status-quo-Prognose                                                                   | 29 |
| 5.3    | Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung                           | 29 |
| 5.3.1  | Fläche                                                                                | 29 |
| 5.3.2  | Boden                                                                                 | 30 |
| 5.3.3  | Wasser                                                                                | 30 |
| 5.3.4  | Klima und Luft                                                                        | 31 |
| 5.3.5  | Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt                                          | 31 |
| 5.3.6  | Landschaft                                                                            | 34 |
| 5.3.7  | Mensch und menschliche Gesundheit                                                     | 35 |
| 5.3.8  | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter                                               | 38 |
| 5.3.9  | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern                                            | 39 |
| 5.3.10 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen    | 39 |
| 5.3.11 | In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten                               | 40 |
| 5.4    | Zusätzliche Angaben                                                                   | 41 |
| 5.5    | Allgemein verständliche Zusammenfassung                                               | 41 |
| 6      | PLANERISCHE GESAMTABWÄGUNG                                                            | 42 |
| 6.1    | Allgemeines                                                                           | 42 |

|     |                                                                             |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2 | Bodenschutz, Notwendigkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen | 42 |
| 6.3 | Hochwasserschutz                                                            | 43 |
| 6.4 | Klimaschutz                                                                 | 43 |
| 6.5 | Naturschutz                                                                 | 44 |
| 6.6 | Denkmalschutz                                                               | 44 |
| 6.7 | Übereinstimmung mit der Regionalplanung                                     | 44 |
|     | QUELLENVERZEICHNIS                                                          | 46 |

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

|         | SEITE                                                                                   |    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1  | Umgrenzung des Sondergebietes Vardingholt                                               | 2  |
| Abb. 2  | Lage des Sondergebietes Vardingholt im Stadtgebiet Rhede                                | 3  |
| Abb. 3  | Schutzwürdige Böden im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt                            | 10 |
| Abb. 4  | Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgrenzen im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt | 12 |
| Abb. 5  | Windrose Bocholt 1975 bis 2004                                                          | 13 |
| Abb. 6  | Schutzgebiete im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt                                  | 15 |
| Abb. 7  | Schutzstatus im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt                                   | 20 |
| Abb. 8  | Landschaftsräume und Landschaftsbildeinheiten im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt  | 21 |
| Abb. 9  | Erholungsnutzung im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt                               | 23 |
| Abb. 10 | Grenzen des Areals mit Stille als Qualität in Winterswijk                               | 24 |
| Abb. 11 | Grenzen des Bereichs mit Dunkelheit als Qualität in Winterswijk                         | 25 |
| Abb. 12 | Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt                      | 27 |

## TABELLENVERZEICHNIS

|        | SEITE                                                     |    |
|--------|-----------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1 | Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen                  | 6  |
| Tab. 2 | Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage             | 17 |
| Tab. 3 | Landschaftsräume im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt | 22 |
| Tab. 4 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern                | 28 |

## **1 ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER 71. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES**

Die Stadt Rhede steuert die räumliche Verteilung von Windenergieanlagen (WEA) im Stadtgebiet durch eine im Flächennutzungsplan dargestellte Konzentrationszone für die Nutzung der Windenergie (191,9 ha Größe) mit einer Ausschlusswirkung gemäß § 35 (3) S. 3 BauGB. Nunmehr plant die Stadt Rhede, im Rahmen der 71. FNP-Änderung ein Areal gemäß § 245e BauGB in Ergänzung hierzu als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie im FNP darzustellen. Es handelt sich dabei um ein aus drei Teilflächen bestehendes Gebiet von insgesamt 22,1 ha Größe, das von einer planenden Gesellschaft für die Errichtung und den Betrieb von WEA vorgesehen ist. Die Stadt Rhede nutzt dazu das den Kommunen vom Bundesgesetzgeber mit § 245e (1) Satz 5 ff. BauGB verliehene Recht, in ihren FNP zusätzliche Flächen für die Windenergie auszuweisen, ohne das Plankonzept der Konzentrationsplanung insgesamt überprüfen zu müssen.

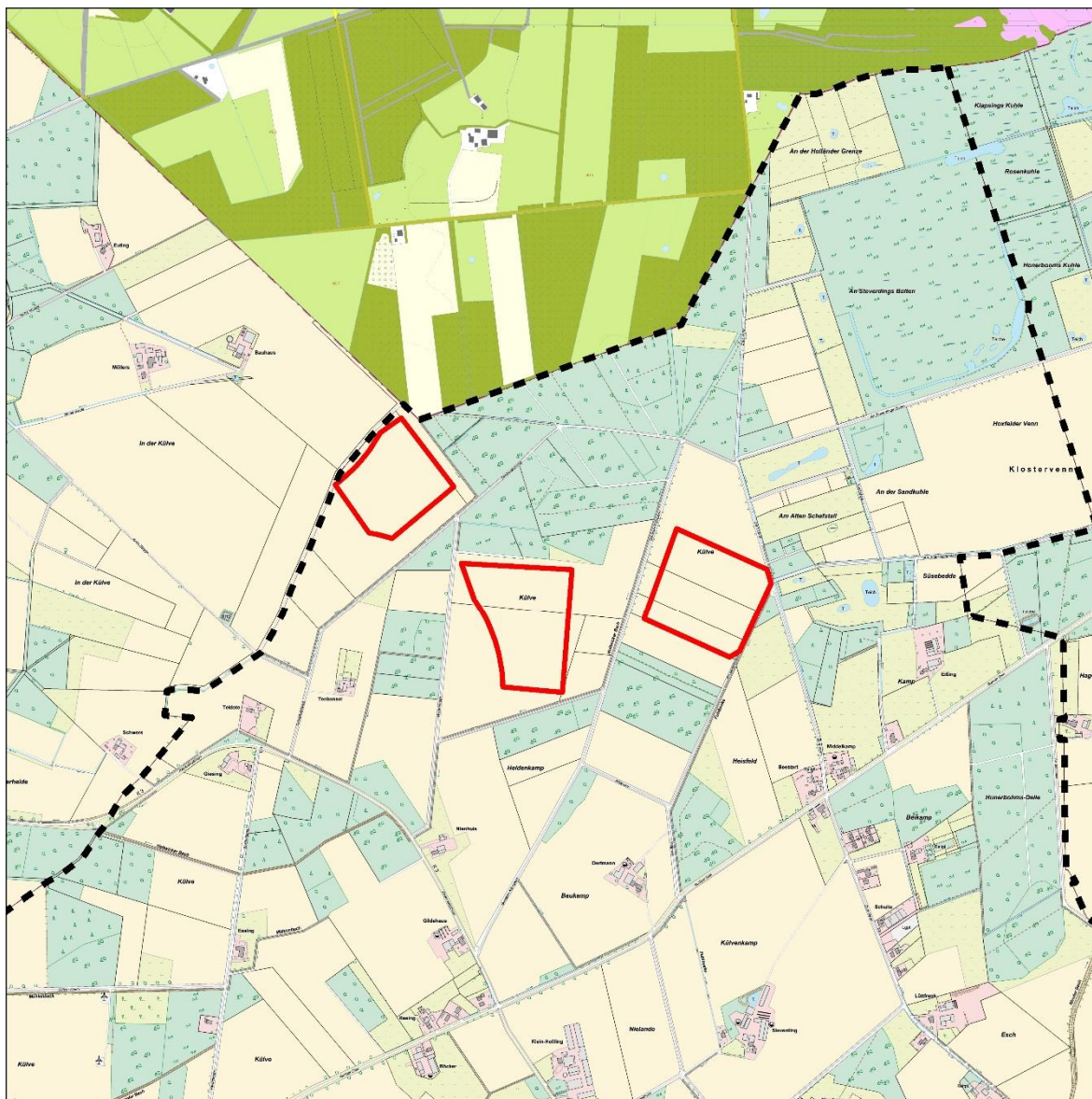
Hintergrund des durch den Ausschuss für Bau, Planung und Umwelt einstimmig beschlossenen politischen Planungsauftrages zur FNP-Änderung sind die in den vergangenen Jahren gesamtgesellschaftlich geführten Diskussionen um den weltweiten Klimawandel und den dagegen angestrebten Wechsel in der Energieversorgung hin zu regenerativen Energieformen sowie auch um die Sicherstellung der Versorgungssicherheit in Deutschland. Es ist der lokalpolitische Wille, auf dem Gebiet der Stadt Rhede weitere Flächen für die Nutzung durch Windenergieanlagen zuzulassen. Damit wird auf die zahlreichen gesetzlichen Änderungen auf Bundes- und Landesebene der vergangenen Jahre reagiert, die Planung und Betrieb von regenerativen Energieformen und damit auch der Windenergienutzung unterstützen (Erneuerbare-Energien-Gesetz, Baugesetzbuch, Raumordnungsgesetz, Bundesnaturschutzgesetz). Die zusätzlichen Möglichkeiten der Windenergienutzung in Rhede sollen gleichwohl auf bestimmte Flächen im Stadtgebiet begrenzt werden, so dass der beschriebene Weg über den § 245e (1) Satz 5 ff. BauGB gewählt wird; die grundsätzlich ebenfalls bestehende Möglichkeit einer FNP-Änderung zur Aufhebung der mit der im FNP dargestellten WEA-Konzentrationszone verbundenen Ausschlusswirkung nach § 35 (3) S. 3 BauGB – und der daraus resultierenden Privilegierung von WEA im gesamten Außenbereich der Stadt – wird ausdrücklich nicht gewählt.

Dagegen ist die Tatsache, dass sich für das hier geplante Sondergebiet bereits Interessenten gefunden haben, die das Areal kurzfristig nutzen wollen, ein zusätzlicher Grund für die vorgesehene planungsrechtliche Vorbereitung von Aufstellung und Betrieb künftiger WEA auf den hier beplanten Flächen. Diese stellen keine Vorratsplanung dar, die in künftigen Zeiten von Betreibern erst „entdeckt“ werden müsste, sondern es ist eine unmittelbare Inanspruchnahme abzusehen (die Genehmigungsunterlagen werden parallel zum Verfahren der 71. FNP-Änderung erarbeitet).

Zusätzlich zu der vorgenannten Unterstützung des Energiewandels in Deutschland sieht die Stadt Rhede mit der Planung auch die Möglichkeiten, über die Regelungen des Bürgerenergiegesetzes NRW durch die finanzielle Beteiligung von Einwohnerinnen und Einwohnern sowie als Gemeinde an Bau und Betrieb von neuen Windenergieanlagen zu profitieren.

Abb. 1 zeigt die Umgrenzungen des Plangebietes im Vorentwurf für die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß

§ 4 Abs. 1 BauGB.



Sondergebiet Vardingholt

1 : 20.000

Stadtgrenze

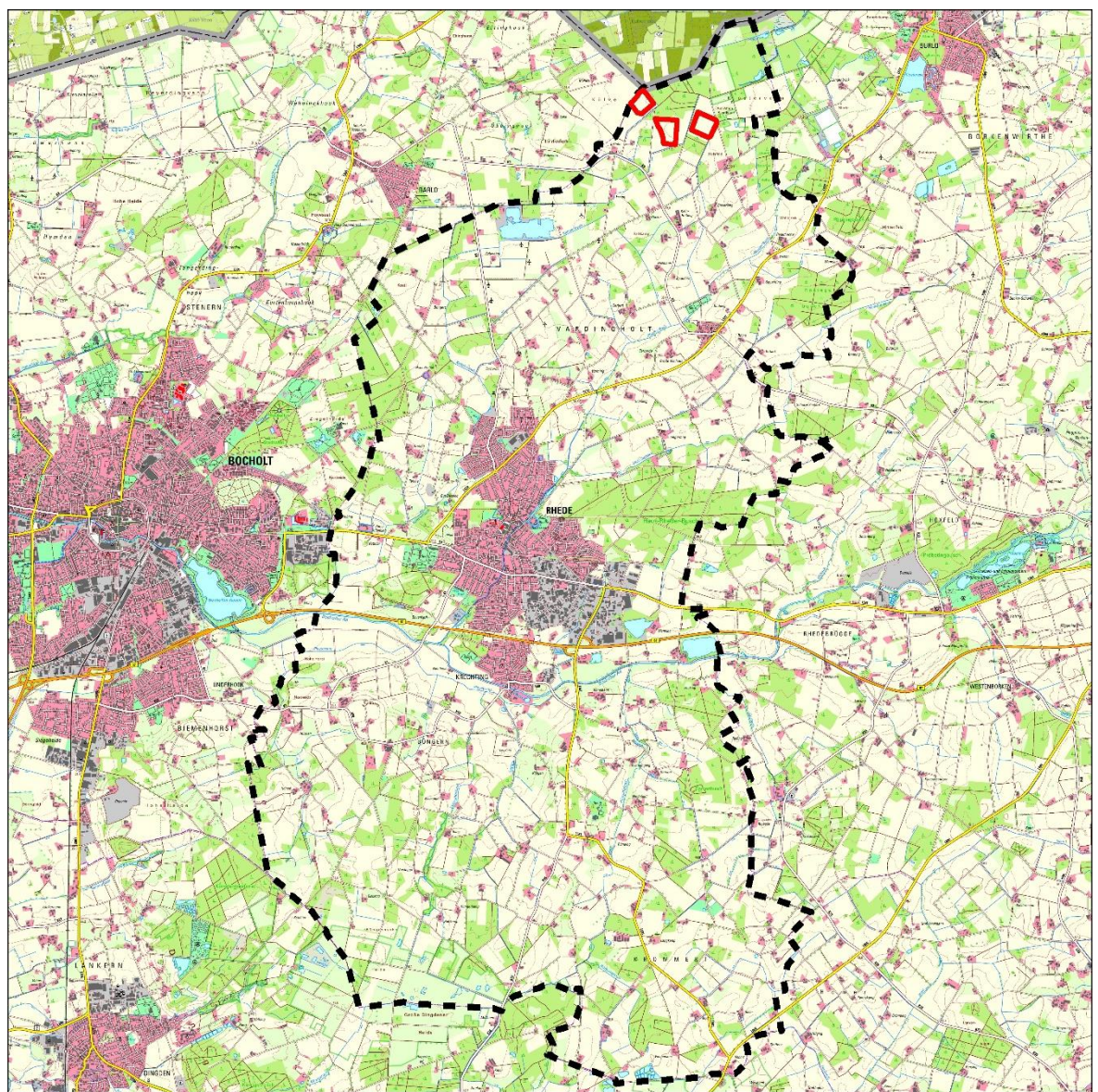
**Abb. 1 Umgrenzung des Sondergebietes Vardingholt**




Mit den og. Größenordnungen erreicht das geplante Sondergebiet einen Anteil von 11,5 % an der Summe der bislang im FNP enthaltenen WEA-Konzentrationszone, so dass der in § 245 (1) S. 7 BauGB genannte Wert von 25 % deutlich unterschritten ist<sup>1</sup>. Somit gilt hier die gesetzliche Regelfallvermutung und es kann ohne weitere Prüfung davon ausgegangen werden, dass die Grundzüge der bisherigen Planung gewahrt sind.

<sup>1</sup> An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass parallel zur 71. FNP-Änderung die 72. FNP-Änderung zur Darstellung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Windenergie Büngern aufgestellt wird. Dieses hat eine Flächengröße von 28,1 ha und damit 14,6 % Anteil an der Summe der bislang im FNP enthaltenen WEA-Konzentrationszone. Insgesamt werden mit beiden FNP-Änderungen 26,1 % erreicht, womit der in § 245 (1) S. 7 BauGB genannte Wert von 25 % leicht überschritten ist. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Grundzüge der bisherigen Planung gewahrt werden. Zudem ist eine Verringerung der Flächengrößen im Verlaufe beider Verfahren möglich.

Die wesentliche Auswirkung der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit die Ergänzung der Aufstellungsmöglichkeiten von nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB geplanten WEA im Außenbereich der Stadt Rhede gegenüber der bisherigen räumlichen Beschränkung auf die og. Konzentrationszone für die Windenergie; die Stadt Rhede sieht dabei für das hier geplante Sondergebiet ausdrücklich eine Nutzung als Rotor-außerhalb-Fläche vor, sodass die Rotorblätter von Windenergieanlagen nicht innerhalb der ausgewiesenen Fläche liegen müssen. Die Stadtgrenze dürfen die Rotorblätter jedoch nur überqueren, sofern in der Nachbarkommune an dieser Stelle WEA planungsrechtlich zulässig sind.

Abb. 2 zeigt die Lage des Sondergebietes innerhalb der Stadt Rhede.



-  Sondergebiet Vardingholt
-  Stadtgrenze
-  Grenze Bundesrepublik Deutschland

1 : 100.000

**Abb. 2 Lage des Sondergebietes Vardingholt im Stadtgebiet Rhede**

Ausführungen zu den damit verbundenen umweltrelevanten Wirkungen (auf Fläche,

Boden, Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, den Menschen sowie Kultur- und Sachgüter) sind in Kap. 5 (Umweltbericht) benannt. Eine planerische Gesamtabwägung erfolgt in Kap. 6.

## **2 BESCHREIBUNG DES SONDERGEBIETES WINDENERGIE VARDINGHOLT**

Die 71. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die Darstellung des Sondergebietes Vardingholt.

Das aus drei Arealen bestehende Plangebiet Vardingholt hat eine Größe von 22,1 ha. Das westliche Teilgebiet hat eine Größe von 6,1 ha, das zentral gelegene sowie das östliche Teilgebiet haben jeweils eine Flächengröße von 8 ha. Das Sondergebiet liegt in einer Höhe von 47-49 m NHN und lässt sich wie folgt charakterisieren:

Das Plangebiet liegt im nördlichen Stadtgebiet von Rhede, die westliche Teilfläche nahe den Stadtgrenzen zu Bocholt und Winterswijk. Ca. 450 m südwestlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße 3.

Die Teilflächen bestehen aus einer von Ackerflächen geprägten Landschaft und sind teilweise von Wald umgeben. Durch Feldgehölze sowie Hecken und Gräben entlang von Wirtschaftswegen und Flurgrenzen wird das umliegende Gebiet kleinräumig gegliedert. In der Umgebung liegen mehrere Wohngebäude im Außenbereich. Den Teilflächen benachbart verlaufen kleinere, begradigte Fließgewässer.

Spaziergänger und Radwanderer können das vorhandene Wegenetz innerhalb und im Umfeld der Flächen nutzen; als gekennzeichnete, überregionaler Hauptwanderweg verläuft zwischen den Flächen der X 8 (Bad Bentheim bis Bislich). Zudem existiert ein Netz aus regionalen Wanderwegen und Radwanderwegen (u. a. Flamingoroute und Naturpark-Hohe-Mark-Route) im Umfeld der Flächen, welches sich an das niederländische Wegenetz im Norden anschließt.

Die verkehrliche Anbindung des Sondergebietes ist über mehrere Straßen und Wirtschaftswege möglich.

Der Regionalplan Münsterland stellt für das Plangebiet allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar sowie in überlagernder Darstellung Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung. Waldbereich und Bereich zum Schutz der Natur liegen im Umfeld des Sondergebietes. Der Entwurf zur Änderung des Regionalplans Münsterland vom Dezember 2022 behält diese Darstellungen bei.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede stellt für das Plangebiet Fläche für Landwirtschaft dar. Die Darstellung des Sondergebietes erfolgt als überlagernde Darstellung.

## **3 PLANINHALT DER 71. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES**

Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dieser Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen können prinzipiell als Maßnahmen, die

dem Klimawandel entgegenwirken, angesehen werden, soweit der durch sie produzierte Strom die Stromproduktion in Kohle- und Gaskraftwerken ersetzen kann. Die Privilegierung der Windenergie durch § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB soll daher grundsätzlich der Vergrößerung der regenerativ erzeugten Energiemengen dienen.

Die Stadt Rhede ist sich dieser umweltpolitischen Zielsetzung bewusst; gleichwohl nutzt sie aus städtebaulichen Gründen die durch § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB gebotene Möglichkeit der räumlichen Steuerung und damit der Kontingentierung von Windenergieanlagen in ihrem Stadtgebiet durch aktuell eine Konzentrationszone für die Windenergienutzung. Denn da die Darstellungen des FNP als öffentlicher Belang auch einem privilegiert zulässigen Vorhaben entgegenstehen können, kann eine Kommune durch die Ausweisung von Konzentrationszonen / Vorrangzonen für die Windenergienutzung im FNP das Ziel erreichen, die Anlagen auf diesen ausgewählten Standorten zu konzentrieren und im übrigen Außenbereich in der Regel zu vermeiden.

Die im rechtskräftigen Flächennutzungsplan festgesetzte Konzentrationszone ist aktuell durch mehrere WEA genutzt; örtliche Betreiber haben nun Interesse an Aufstellung und Betrieb von einigen weiteren WEA im Stadtgebiet von Rhede angemeldet. Die Stadt Rhede sieht vor, diese Vorhaben planungsrechtlich zu ermöglichen (vgl. Kap. 1).

Dadurch ist die bauleitplanerische Möglichkeit eines weiteren Ausbaus der Windenergienutzung gegeben, ohne ein bereits bestehendes Planungskonzept überarbeiten zu müssen. Mit dieser Positivausweisung stellt die Stadt Rhede ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie in ihrem Stadtgebiet dar, das die bisher im Flächennutzungsplan dargestellte Konzentrationszone ergänzt. Wie diese überlagert das neu dargestellte Sondergebiet die entsprechenden Areale der im FNP bestehenden Darstellungen, hier Flächen für die Landwirtschaft.

Die isolierte Positivausweisung bezieht sich damit nur auf die beplanten Flächen und entfaltet keine darüberhinausgehende Rechtswirkung, insbesondere keine außergebietliche Ausschlusswirkung nach Maßgabe von § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB. Es handelt sich von daher nicht um die Ausweisung von „Konzentrationszonen“, weil die Planung keine Konzentrationswirkung entfaltet. Durch die Darstellung dieses Sondergebietes wird der Windenergienutzung nur eine weitere Fläche zur Verfügung gestellt, indem sie an dieser Stelle die sich aus dem geltenden Flächennutzungsplan ergebende Ausschlusswirkung überlagert.

Daher bedarf es für die Positivausweisung auch keiner gesamträumlichen Planung, insbesondere nicht der Erarbeitung eines schlüssigen gesamträumlichen Planungskonzepts für das gesamte Rheder Stadtgebiet. Vielmehr gilt auch nach Inkrafttreten der Positivplanung die sich aus dem geltenden Flächennutzungsplan ergebende Auswirkung des Anlagenausschlusses fort. Diese greift nach Maßgabe von § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB für alle Außenbereichsflächen außerhalb der im geltenden Flächennutzungsplan dargestellten Konzentrationszone sowie der zusätzlich ausgewiesenen Positivfläche.

Die Stadt Rhede sieht für das hier geplante Sondergebiet ausdrücklich eine Nutzung als Rotor-außerhalb-Fläche vor, sodass die Rotorblätter von Windenergieanlagen nicht innerhalb der ausgewiesenen Fläche liegen müssen. Die Stadtgrenze dürfen die Rotorblätter jedoch nur überqueren, sofern in der Nachbarkommune an dieser Stelle WEA planungsrechtlich zulässig sind.



## 4 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

Die für die in dem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie geplanten Windenergieanlagen anfallenden Erschließungskosten werden von den Vorhabenträgern übernommen. Öffentliche Erschließungsmaßnahmen werden nicht veranlasst.

## 5 UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht gründet auf Anlage 1 zum BauGB und gibt die dort geforderten Inhalte wieder.

### 5.1 Einleitung

#### Inhalt und Ziele der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes

Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind Windenergieanlagen als privilegierte Bauvorhaben im Außenbereich zulässig, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist. Aus städtebaulichen Gründen nutzt die Stadt Rhede den Planvorbehalt des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB, um die Errichtung der privilegierten Windenergieanlagen im Stadtgebiet räumlich auf die hierfür dargestellte Vorrangzone / Konzentrationszone zu begrenzen und damit eine Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb dieser Fläche i. d. R. auszuschließen.

Mit der Darstellung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Windenergie durch die 71. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die Stadt Rhede ein Sondergebiet in ihrem Stadtgebiet dar, welches die bisher im Flächennutzungsplan dargestellte Konzentrationszone ergänzt; sie nutzt dazu die Möglichkeit der Positivplanung nach § 245e BauGB.

#### Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Die für das Vorhaben benannten relevanten Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen sind in Tab. 1 aufgelistet.

Ebenso finden die Ziele des Regionalplanes des Regierungsbezirks Münster Berücksichtigung.

**Tab. 1 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen**

| Fachgesetz    | Schutzgut                                                                                                                          | Inhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baugesetzbuch | Menschen<br>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt<br>Boden<br>Wasser<br>Klima / Luft<br>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | - Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne<br>- Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch und seine Gesundheit, Kulturgüter und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen |
|               | Boden<br>Fläche                                                                                                                    | - Sparsamer Umgang mit Grund und Boden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Fachgesetz                                                                 | Schutzgut                                                                                         | Inhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | Landschaft<br>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt<br>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach BNatSchG)</li> <li>- Bauleitpläne sollen die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten und entwickeln</li> <li>- Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen</li> </ul>                                                                                                              |
|                                                                            | Klima                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung tragen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bundesnaturschutzgesetz<br/>Landesnaturschutzgesetz<br/>NRW</b>         | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt<br>Landschaft                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich( ...) so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind</li> <li>- Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschl. ihrer Lebensstätten zu erhalten und Austausch, Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen</li> </ul> |
|                                                                            | Boden<br>Klima / Luft<br>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen sowie wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweilige Funktion im Naturhaushalt zu erhalten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bundesnaturschutzgesetz<br/>Landesnaturschutzgesetz<br/>NRW</b>         | Landschaft<br>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historische Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zwecke der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bundesimmissionsschutzgesetz<br/>Bundesimmissionsschutzverordnungen</b> | Menschen<br>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt<br>Boden<br>Wasser<br>Klima / Luft           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (u. a. Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Fachgesetz                                              | Schutzgut                                                                                             | Inhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter                                                               | - Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bundesbodenschutzgesetz</b>                          | Boden                                                                                                 | - Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Landesbodenschutzgesetz NRW</b>                      | Boden<br>Fläche                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden</li> <li>- Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen</li> <li>- Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen, und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktionen</li> <li>- Vorsorglicher Schutz vor Erosion, Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen</li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>Wasserhaushaltsgesetz<br/>Landeswassergesetz NRW</b> | Wasser                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut</li> <li>- Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustandes vermieden wird, steigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden, ein guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand erreicht wird</li> <li>- Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten bzw. bei überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls auszugleichen</li> </ul> |
| <b>Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz</b>      | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter                                                               | - Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen; auf eine sinnvolle Nutzung ist hinzuwirken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>TA Luft</b>                                          | Klima / Luft                                                                                          | - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>TA Lärm</b>                                          | Menschen                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche</li> <li>- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“</b>            | Menschen                                                                                              | - Ausreichender Schallschutz als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung, Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bundeswaldgesetz<br/>Landesforstgesetz NRW</b>       | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt<br>Menschen<br>Klima / Luft<br>Wasser<br>Boden<br>Landschaft | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung, erforderlichenfalls Vermehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion)</li> <li>- Nachhaltige Sicherung der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung</li> </ul>                                                                            |

## 5.2 Derzeitiger Umweltzustand im Sondergebiet Vardingholt

Die nachfolgende Bestandsdarstellung für das Sondergebiet Vardingholt erfolgt schutzgutbezogen (Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, Menschen und die menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter).

Der Bestandsaufnahme und Zustandsbeschreibung folgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose).

### 5.2.1 Fläche

Das Schutzgut Fläche umfasst den Aspekt der Flächeninanspruchnahme durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Gemäß § 1a (2) BauGB soll im Rahmen der Bauleitplanung mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dies soll insbesondere durch die Wiedernutzung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung erfolgen. Die Bodenversiegelung soll zudem auf das notwendige Maß begrenzt werden. Landwirtschaftliche Flächen, Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt und die Notwendigkeit der Umwandlung dieser Flächen begründet werden.

Lage und Größe des Sondergebietes sind in Kap. 2 bereits einführend beschrieben. Hinsichtlich der Ausprägungen vorhandener Böden und Flächennutzungen wird an dieser Stelle auf Kap. 5.2.2 sowie Kap. 5.2.5 verwiesen.

### 5.2.2 Boden

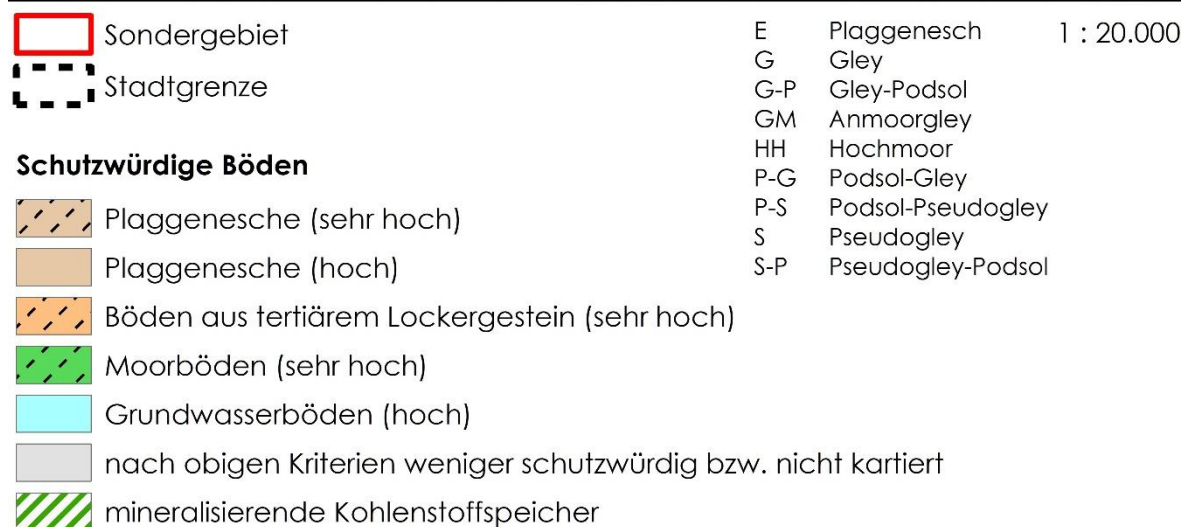
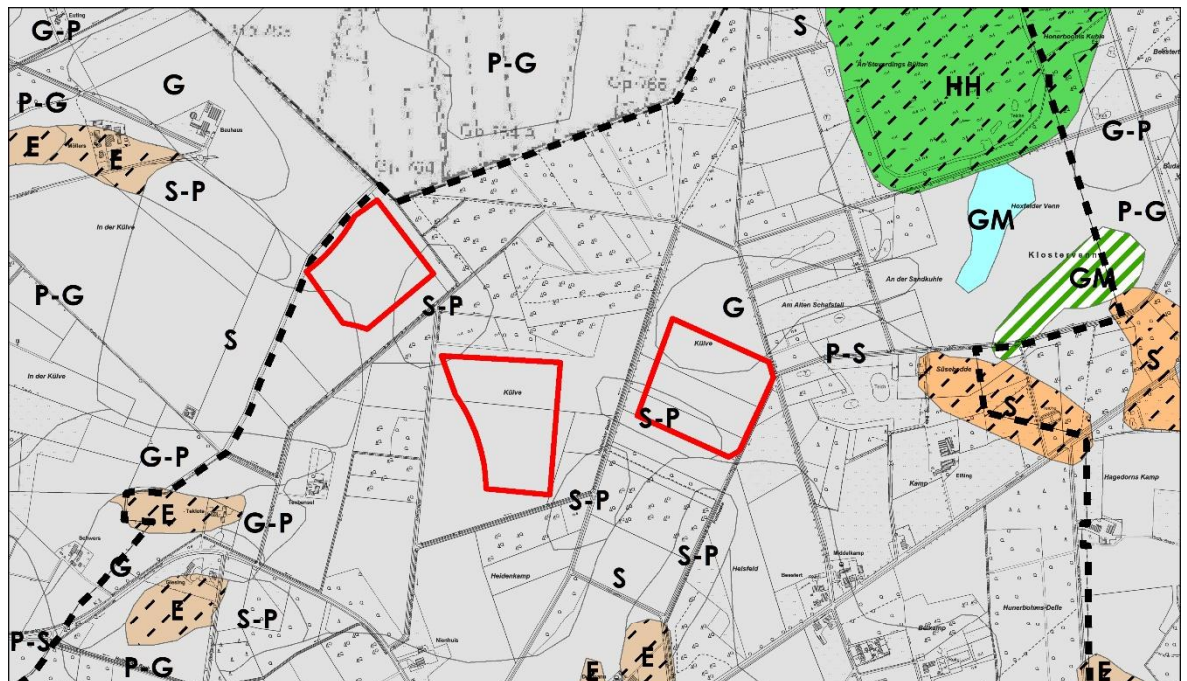
Nach den vorliegenden Karten des Geologischen Dienstes NRW<sup>2</sup> befindet sich das Sondergebiet Vardingholt auf einer Grundmoräne aus sandig, kiesig, steinigem Schluff bis Ton aus der Saale-Kaltzeit des Quartärs. Im Westen des Plangebietes ist zudem Flugsand in Form von Fein- und Mittelsand aus dem Oberpleistozän bis Holozän des Quartärs zu finden, während im Osten dunkel- bis schwarzbrauner Sphagnum-Torf des Hochmoors aus dem Holozän des Quartärs vorliegt. Aus diesen geologischen Schichten entwickelten sich im Laufe der Zeit Gley (G), Podsol-Pseudogley (P-S), Pseudogley (S) und Pseudogley-Podsol (S-P) (s. Abb. 3).

Der **Gley (G)** im Bereich des Sondergebietes wird als feucht eingestuft und ist grundnass, wodurch eine Versickerung aufgrund von fehlendem unterirdischem Stauraum nicht möglich ist. Die Gesamtfilterfähigkeit ist sehr gering, der Boden ist leicht bis mittel grabbar und die Verdichtungsempfindlichkeit ist extrem hoch. Der **Podsol-Pseudogley (P-S)** ist wechsell trocken und staunass, die Gesamtfilterfähigkeit gering und die Verdichtungsempfindlichkeit hoch. Die Grabbarkeit wird als leicht bis mittel eingestuft. Der **Pseudogley (S)** ist ebenfalls wechsell trocken und staunass, die Gesamtfilterfähigkeit gering und die Verdichtungsempfindlichkeit sehr hoch. Die Grabbarkeit wird als sehr schwer bis mittel eingeschätzt. Der **Pseudogley-Podsol (S-P)** im Plangebiet ist wechsell trocken

---

<sup>2</sup> Informationssystem Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100.000  
(<http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?>)  
Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000  
(<http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>)

und für Versickerung geeignet. Die Gesamtfiterfähigkeit ist sehr gering, die Verdichtungsempfindlichkeit mittel. Er ist leicht bis mittel grabbar. Innerhalb des Sondergebietes sind keine schutzwürdigen Böden zu finden (s. Abb. 3).



**Abb. 3 Schutzwürdige Böden im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt**

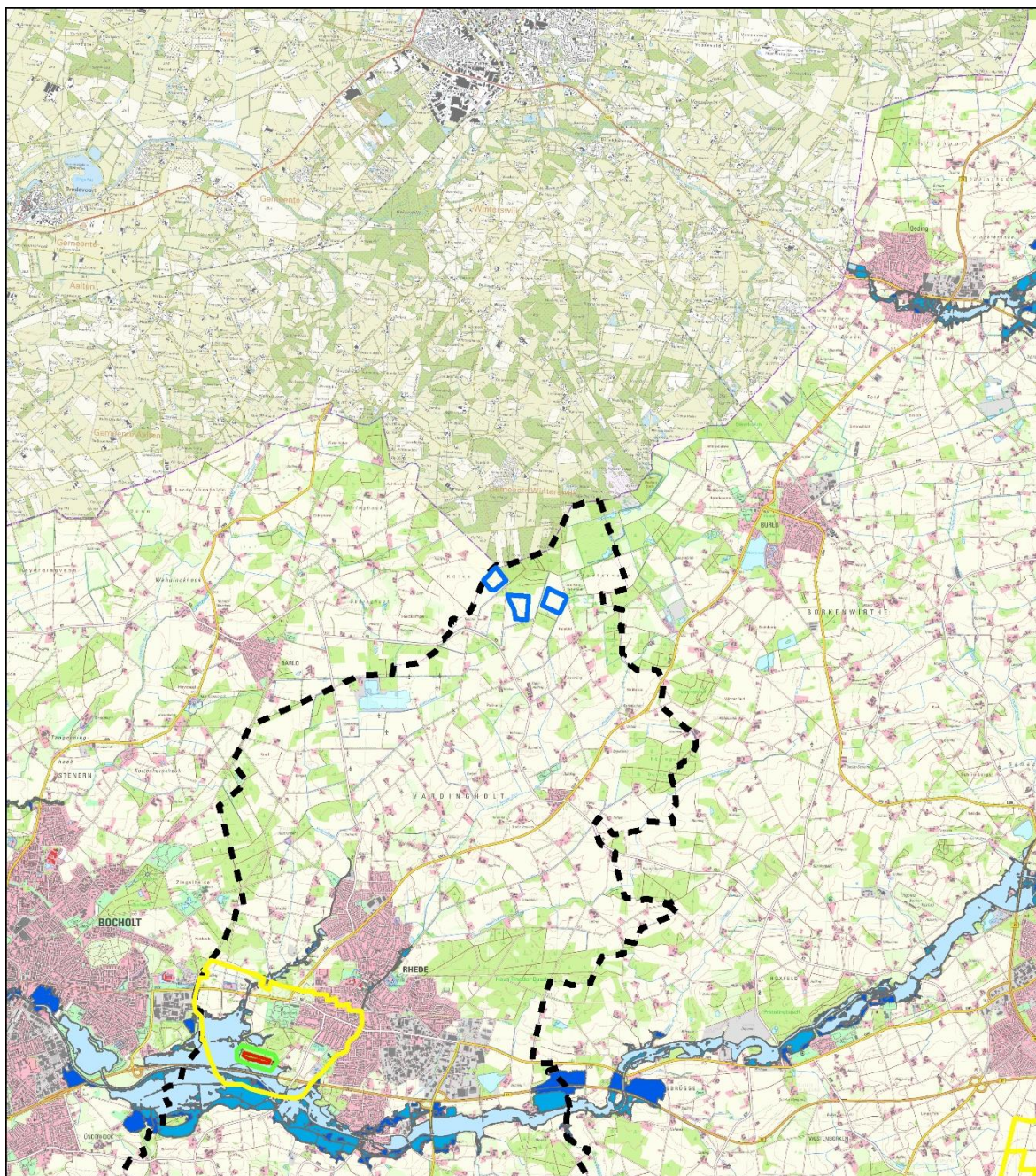
Im Plangebiet sind dem Kreis Borken keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sowie Bodenverunreinigungen bekannt. Es sind keine Flächen des Plangebietes im Altlastenkataster verzeichnet (Schreiben des Kreises Borken an WWK vom 24.11.2023). Der Kreis Borken weist vorsorglich darauf hin, dass ihm keine flächendeckende Erhebung über altlastenverdächtige Flächen und schädliche Bodenveränderungen vorliegt. Es ist daher nicht vollständig auszuschließen, dass es hier zu bislang unbekanntem Ablagerungen oder Bodenverunreinigungen gekommen ist.

### 5.2.3 Wasser

Innerhalb des Sondergebietes liegen keine Fließ- oder Stillgewässer. Zwischen den Teil-

flächen führen nicht benannte Gräben entlang, ca. 170 m westlich der zentralen Teilfläche befindet sich der Holtwicker Bach.

Das Plangebiet liegt in dem größeren Einzugsgebiet der Bocholter Aa Quelle bis zur Mündung in die Issel. Es liegt nicht innerhalb von Wasserschutzgebieten oder innerhalb von Überschwemmungsgebieten, ebenso nicht in Hochwassergefahrengebieten mit Überschwemmungsgrenzen häufiger Hochwasserereignisse (hohe Wahrscheinlichkeit, HQ10-50), mittlerer Hochwasserereignisse (mittlere Wahrscheinlichkeit, HQ100) sowie extremer Hochwasserereignisse (niedrige Wahrscheinlichkeit, > HQ250). Auch liegt es nicht innerhalb von Hochwasserrisikogebieten (vgl. Abb. 4).



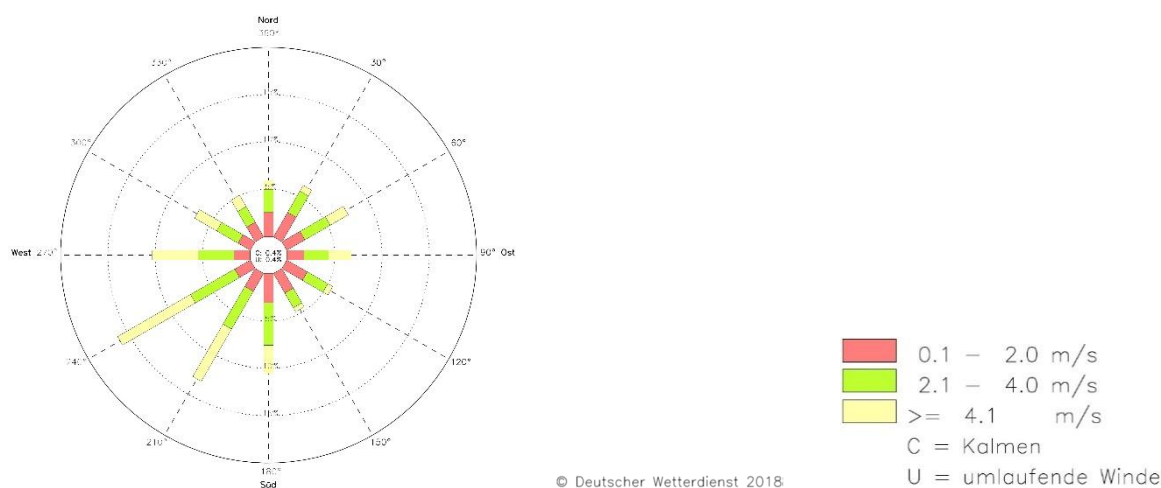
**Abb. 4 Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgrenzen im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt**

#### 5.2.4 Klima und Luft

Das Stadtgebiet Rhede gehört – wie der größte Teil Nordrhein-Westfalens – dem nordwestdeutschen Klimabereich an (MURL 1989). Es liegt damit in einem überwiegend ma-

ritim geprägten Bereich mit allgemein kühlen Sommern (mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur im Juli 17-18 °C) und milden Wintern (mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur im Januar 1-2 °C). Sofern sich gelegentlich kontinentaler Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durchsetzt, kann es im Sommer bei schwachen östlichen bis südöstlichen Winden zu höheren Temperaturen und trockenem sommerlichem Wetter und im Winter zu Kälteperioden kommen. Die jährlichen Niederschlagshöhen liegen bei 750-800 mm, von denen der Hauptanteil im Sommer fällt, wenn es durch stärkere Einstrahlung zu Schauern und Gewitterbildung kommt.

Für die Windverhältnisse im Plangebiet kann eine Verteilung angenommen werden, die den regionalen Bedingungen entspricht, wie sie dem Klimaatlas NRW für die Klimastation im benachbarten Bocholt entnommen werden können (vgl. Abb. 5)<sup>3</sup>; demnach herrschen südwestliche, südliche und westliche Winde mit höheren Windgeschwindigkeiten vor, während Winde aus den anderen Richtungen nur mit deutlich geringeren Anteilen und geringeren Geschwindigkeiten vorkommen.



**Abb. 5 Windrose Bocholt 1975 bis 2004**

### 5.2.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Hinsichtlich vorhandener Tierarten sind für das Planvorhaben in erster Linie die Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen relevant, da verschiedene Arten beider Tiergruppen gegenüber Windenergieanlagen ein erhöhtes Konfliktpotential aufweisen (Kollisionsgefahr, Scheuchwirkungen, Lebensraumverluste) und andererseits als besonders und streng geschützte Arten dem besonderen Schutz des § 44 BNatSchG (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) unterliegen.

Mit der 4. Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 wurde vom Bundesgesetzgeber eine abschließende Auflistung von als kollisionsgefährdet geltenden Vogelarten eingeführt; die in Anlage 1 Abschnitt 1 zum Bundesnaturschutzgesetz enthaltene Liste enthält 15 Arten.

Der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen

<sup>3</sup> <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>



außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete“ (Fassung vom 12.04.2024)<sup>4</sup> benennt in seinem Anhang 1 verschiedene Vogel- und Fledermausarten als WEA-empfindliche Arten<sup>5</sup>; gemäß Kap. 3 des genannten Leitfadens (S. 16) ist bei allen anderen, nicht WEA-empfindlichen und demzufolge in Anhang 1 nicht genannten Arten davon auszugehen, dass die og. artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht ausgelöst werden.

Hinsichtlich der Aktualität der Ergebnisse von Datenerhebungen führt der Leitfaden NRW in Kap. 6.3 aus, dass die Untersuchungsergebnisse optimaler Weise nicht älter als 5 Jahre sein sollten und nicht älter als 7 Jahre sein dürfen. Dies entspricht den Anforderungen in Kap. 2.5 des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (FÖA Landschaftsplanung GmbH 2021).

Das (potentielle) Vorkommen planungsrelevanter Arten wird nachfolgend auf der Grundlage ausgewerteter Daten und Unterlagen benannt. Der Radius für die Datenabfrage um das Sondergebiet beträgt für Brutvögel 2.000 m, für Rastvögel 1.500 m. Dies sind die größten in Tab. 2a bzw. Tab. 2c des Leitfadens NRW benannten zentralen Prüfbereiche für in NRW vorkommende Brut- und Rastvogelarten<sup>6</sup>.

### **Artvorkommen in Schutzgebieten**

Das Sondergebiet Vardingholt liegt außerhalb von FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebieten (s. Abb. 6). Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist das VSG „Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes“ (DE-3807-401) ca. 15.500 m nördlich. Dort sind unter anderem die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke (Brut / Fortpflanzung), Bekassine (Brut / Fortpflanzung), Blässgans (Durchzug), Goldregenpfeifer (Durchzug), Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung), Kiebitz (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Kornweihe (Wintergast), Kranich (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung), Saatgans (Durchzug), Schwarzkopfmöwe (Brut / Fortpflanzung), Singeschwan (Durchzug), Sumpfohreule (Wintergast), Trauerseeschwalbe (Durchzug), Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung), Wanderfalke (Durchzug), Weißwangengans (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung) und Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung) zu finden.

Das FFH-Gebiet „Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt“ (DE-4006-301) liegt etwa 370 m nordöstlich des Sondergebietes und geht auf niederländischer Seite in das etwa 1.000 m nordnordöstlich liegende FFH-Gebiet „Wooldse Veen“ (NL2003053) über. Für das FFH-Gebiet auf deutscher Seite sind folgende WEA-empfindlichen Vogelarten verzeichnet: Baumfalke (Brut / Fortpflanzung), Bekassine (Durchzug) und Wespenbussard (Durchzug)<sup>7</sup>, für das FFH-Gebiet auf niederländischer Seite sind keine Artvorkommen benannt<sup>8</sup>.

---

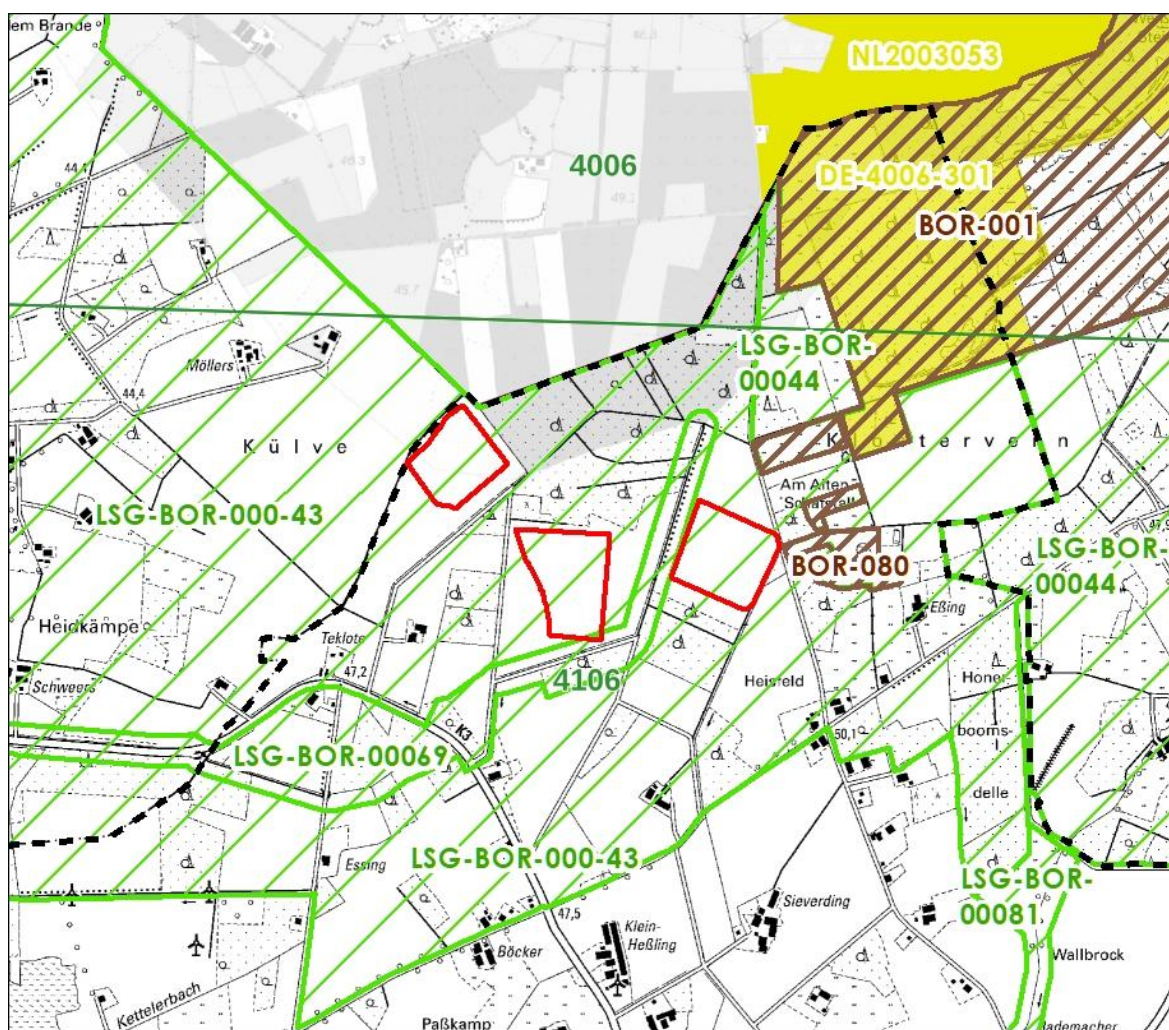
<sup>4</sup> im Folgenden kurz als „Leitfaden NRW“ bezeichnet – das für WEA-Genehmigungen innerhalb von Windenergiegebieten vorgesehene Modul B ist nach wie vor nur angekündigt

<sup>5</sup> Die in Anlage 1 zum BNatSchG genannten kollisionsgefährdeten Arten sind in der Auflistung in Anhang 1 des Leitfadens NRW enthalten, ausgenommen die Arten Steinadler und Schreiadler, da sie in NRW nicht vorkommen.

<sup>6</sup> Die für Brutvorkommen des Schwarzstorches benannte Größenordnung von 3.000 m ist hier irrelevant, da die Art im Kreis Borken nicht brütet.

<sup>7</sup> <https://www.wms.nrw.de/html/7680016/DE-4006-301>

<sup>8</sup> <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=NL2003053>



Sondergebiet    
 Stadtgrenze

1 : 25.000

#### Schutzgebiete

FFH-Gebiet

Landschaftsschutzgebiet

Naturschutzgebiet

Abgrenzung Messtischblätter

### Abb. 6 Schutzgebiete im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt

Das Naturschutzgebiet „Burlo-Vardingholter-Venn / Entenschlatt“ (BOR-001) schließt die Fläche des gleichnamigen FFH-Gebietes mit ein und ist nach Osten um weitere Flächen ergänzt.

Das NSG „Feuchtwiesen im Vardingholter Venn“ (BOR-080) liegt nur ca. 15 m östlich des Sondergebietes. Das Schutzziel ist unter anderem der Schutz von seltenen, teilweise gefährdeten Vogelarten, insbesondere Wasser-, Wat- und Wiesenvögel sowie Klein- und Greifvögel. WEA-empfindliche Arten sind für dieses NSG nicht benannt.

#### Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalen

Die Datenabfrage beim Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens (LWL) ergab für die Messtischblätter (MTB) 4006 Oeding Quadrant 3 und 4106 Rhede Quadrant 1 und 2 im Zeitraum von 2017 bis 2024 die WEA-empfindlichen Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhauffledermaus (Abgrenzung der Messtischblätter vgl. Abb. 6).

## **Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“**

Bei einer Datenabfrage im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“<sup>9</sup> wird eine aktuelle Liste aller im Bereich eines Messtischblattquadranten nach dem Jahr 2000 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Hier wurde eine Abfrage für die Messtischblätter (MTB) 4006 Oeding Quadrant 3 und 4106 Rhede Quadrant 1 und 2 für alle wertbestimmenden Lebensraumtypen durchgeführt. Demnach kommen die in Tab. 2 genannten planungsrelevanten Tierarten der Gruppen Säugetiere, Vögel, Amphibien und Libellen vor. Die WEA-empfindlichen Arten sind grau hinterlegt.

### **Angaben des LANUV**

Das LANUV-Fundortkataster Tiere enthält für das Sondergebiet und sein 2 km-Umfeld für den Zeitraum ab 2017 keine Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten.

### **Angaben der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Borken**

Der Kreis Borken verwies auf die Daten der Kartierungen, die 2023 für die im Sondergebiet Vardingholt geplanten WEA durchgeführt wurden (s. u.). Zudem liegen ihm Informationen für eine Kranichbrut im Burlo-Vardingholter Venn 2023 vor, auf welche auch das Ergebnisgutachten der Kartierungen verweist. Die Jung- und Alttiere wurden auf Flächen der Gemarkung Vardingholt, Flur 7, Flurstück 2 gesehen, welches sich über 950 m nordöstlich des Sondergebietes und damit außerhalb des zentralen Prüfbereichs gem. Tab. 2c des Leitfadens NRW befindet. Im Naturschutzgebiet „Burlo-Vardingholter Venn / Entenschlatt“ (BOR-001) konnten des Weiteren ein Wespenbussard und ein Rotmilan gesichtet werden. Ein Fischadler trat als Nahrungsgast auf. Ergänzend verwies der Kreis Borken auf aktuelle Kartierungen des Ornithologen Wolfgang Müller (s. u.).

### **Angaben der Biologischen Station Zwillbrock e. V.**

Die Biologische Station Zwillbrock e. V. übermittelte Daten einer Kiebitzkartierung, die mittels einer Nestfinder-App 2021 durchgeführt wurde. Die Daten der Kiebitzkartierung zeigen für den 2.000 m-Untersuchungsraum für Brutvögel vier Fundpunkte, bei denen jeweils 1 bis 2 Individuen erfasst werden konnten. Die Daten unterscheiden dabei in „Art festgestellt“, „Paar festgestellt“ und „Revierverhalten“. Die vier Fundpunkte liegen südlich des Sondergebietes in Entfernungen von 685-1.030 m und damit deutlich außerhalb des zentralen Prüfbereichs der Art gem. Tab. 2c des Leitfadens NRW von 100 m.

### **Angaben des NABU-Kreisverbandes Borken e. V.**

Der NABU-Kreisverband Borken e. V. verweist in seinem Schreiben vom 08.03.2024 auf ein Uhrevier von 2024 im „NSG Burlo-Vardingholter Venn“, dessen Brutplatz „vermutlich auf deutscher Seite des Gebietes“ liegt. Es konnte zwei Mal ein balzendes Paar erfasst werden. Bis 2022 konnte zudem ein Uhrevier im Bereich „Külve“ südlich der Straße „Kalkdiek“ im südwestlichen Untersuchungsgebiet erfasst werden. Eine Kranichbrut liegt aus 2023 im „NSG Burlo-Vardingholter Venn“ im Westen des Gebietes im Bereich der Grenze vor. Nach diesen Angaben sind alle drei Vorkommen jeweils außerhalb der zentralen Prüfbereiche beider Arten gem. Tab. 2a und Tab. 2c des Leitfadens NRW.

---

<sup>9</sup> <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/3907>

**Tab. 2 Planungsrelevante Tierarten nach Datenabfrage**

(MTB 4006-3/4 Oeding, MTB 4106-1/2 Rhede)

| Art                   | Status               | Erhaltungszustand |
|-----------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Säugetiere</b>     |                      |                   |
| Abendsegler           | Art vorhanden        | G                 |
| Braunes Langohr       | Art vorhanden        | G                 |
| Breitflügelfledermaus | Art vorhanden        | U-                |
| Europäischer Biber    | Art vorhanden        | G+                |
| Fransenfledermaus     | Art vorhanden        | G                 |
| Große Bartfledermaus  | Art vorhanden        | U                 |
| Kleinabendsegler      | Art vorhanden        | U                 |
| Kleine Bartfledermaus | Art vorhanden        | G                 |
| Rauhautfledermaus     | Art vorhanden        | G                 |
| Wasserfledermaus      | Art vorhanden        | G                 |
| Zwergfledermaus       | Art vorhanden        | G                 |
| <b>Vögel</b>          |                      |                   |
| Baumpieper            | Brutvorkommen        | U-                |
| Bekassine             | Rast/Wintervorkommen | U                 |
| Bluthänfling          | Brutvorkommen        | U                 |
| Eisvogel              | Brutvorkommen        | G                 |
| Feldlerche            | Brutvorkommen        | U-                |
| Feldsperling          | Brutvorkommen        | U                 |
| Flussregenpfeifer     | Brutvorkommen        | S                 |
| Gartenrotschwanz      | Brutvorkommen        | U                 |
| Girlitz               | Brutvorkommen        | S                 |
| Großer Brachvogel     | Brutvorkommen        | U                 |
| Habicht               | Brutvorkommen        | U                 |
| Kiebitz               | Brutvorkommen        | S                 |
| Kleinspecht           | Brutvorkommen        | U                 |
| Kuckuck               | Brutvorkommen        | U-                |
| Mäusebussard          | Brutvorkommen        | G                 |
| Mehlschwalbe          | Brutvorkommen        | U                 |
| Nachtigall            | Brutvorkommen        | U                 |
| Pirol                 | Brutvorkommen        | S                 |
| Rauchschwalbe         | Brutvorkommen        | U                 |
| Rebhuhn               | Brutvorkommen        | S                 |
| Rohrhammer            | Brutvorkommen        | G                 |
| Schleiereule          | Brutvorkommen        | G                 |
| Schwarzspecht         | Brutvorkommen        | G                 |
| Sperber               | Brutvorkommen        | G                 |
| Star                  | Brutvorkommen        | U                 |
| Steinkauz             | Brutvorkommen        | U                 |
| Teichhuhn             | Brutvorkommen        | G                 |
| Turmfalke             | Brutvorkommen        | G                 |
| Turteltaube           | Brutvorkommen        | S                 |
| Uhu                   | Brutvorkommen        | G                 |
| Wachtel               | Brutvorkommen        | U                 |
| Waldkauz              | Brutvorkommen        | G                 |
| Waldohreule           | Brutvorkommen        | U                 |
| Waldschnepfe          | Brutvorkommen        | U                 |
| Weidenmeise           | Brutvorkommen        | U                 |
| Wiesenpieper          | Brutvorkommen        | S                 |
| Zwergtaucher          | Brutvorkommen        | G                 |
| <b>Amphibien</b>      |                      |                   |
| Kammolch              | Art vorhanden        | G                 |
| <b>Libellen</b>       |                      |                   |
| Große Moosjungfer     | Art vorhanden        | U                 |

G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - negative Entwicklungstendenz, + positive Entwicklungstendenz, Unbek. = Unbekannt

Zudem verweist der NABU-Kreisverband Borken e. V. für den 4.000 m-Radius um das Sondergebiet auf die WEA-empfindlichen Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus.

### **Angaben des Ornithologen Wolfgang Müller**

Auf Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Borken wurde auch der Ornithologe Wolfgang Müller aus Rees kontaktiert. Dieser übermittelte Ergebnisse seiner in den Jahren 2022 und 2023 vorgenommenen Kartierungen im Bereich des NSG „Burlo-Vardingholter-Venn / Entenschlatt“. Demnach ist für beide Jahre von mind. einem Revierpaar des Wespenbussards auszugehen, wobei die Horste nicht konkret gefunden wurden, jedoch am ehesten in den Waldbereichen südlich der NSG-Kernzone vorhanden sein dürften. Dieser Bereich ist von der nordöstlichen Teilfläche des Sondergebietes ca. 700-1.300 m entfernt. Ebenso ist für beide Jahre von je einem Brutpaar des Baumfalcken im Venn auszugehen, wobei die Brutplätze im deutschen wie im niederländischen Teil des Venns vorhanden sein können; sie sind damit mind. 1,3 km vom Plangebiet entfernt.

### **Angaben der Nationalen Datenbank Flora en Fauna der Niederlande**

Die Datenabfrage bei der Nationalen Datenbank Flora en Fauna der Niederlande ergab bislang keine weiteren Ergebnisse.

### **Datenabfrage bei sonstigen niederländischen Informationsträgern**

Die Datenabfragen auf niederländischer Seite an die „Werkgroep Roofvogels Nederland“ und die „Vleermuizenwerkgroep IVN Oost Achterhoek“ blieben unbeantwortet. Die „Vogelwerkgroep zuidoost Achterhoek“ verwies in ihrer Antwort auf die Sovon-Studie, welche sich mit dem Vorkommen und den Entwicklungstendenzen von Vögeln in den Niederlanden beschäftigt. Da sich das Sondergebiet jedoch nicht in der Nähe eines Natura 2000-Gebietes befindet, auf die sich die in der Studie erhobenen Daten beziehen, konnten keine weiteren Erkenntnisse gesammelt werden. Eine Anfrage auf die Verfügbarkeit weiterer Daten ergab bisher keine weiteren Ergebnisse.

### **Fachgutachten für die geplanten WEA**

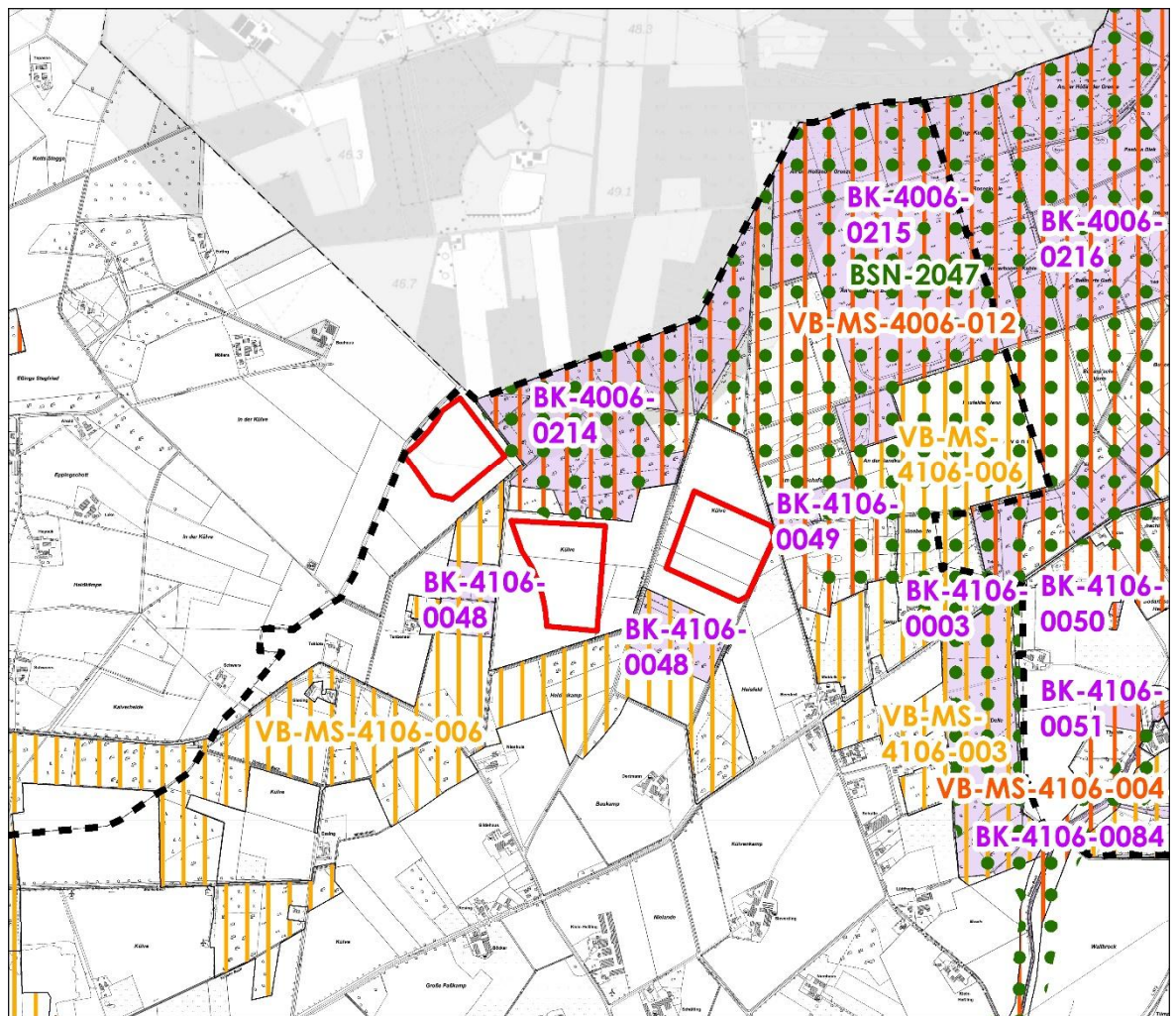
Für das Plangebiet liegen erste Ergebnisse zum Vorkommen planungsrelevanter und insbesondere WEA-empfindlicher Arten vor, die mit den Kartierungen 2023 für die innerhalb des Sondergebietes geplanten WEA durchgeführt wurden (Ökoplan 2023). Die Erkenntnisse zum Vorkommen planungsrelevanter Arten sind in dem Artenschutzgutachten umfassend beschrieben, so dass hier nur eine zusammenfassende Darstellung erfolgt.

Für das Sondergebiet konnten während der Kartierungen die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Kiebitz, Kranich, Rotmilan und Wespenbussard festgestellt werden, darunter lediglich der Rotmilan mit einem Brutvorkommen (Brutnachweis in einem Horst ca. 870 m nördlich der westlichen Teilfläche), die anderen genannten Arten wurden lediglich als Nahrungsgäste und Durchzügler registriert. Das Brutvorkommen des Rotmilans befindet sich – bezogen auf die nördliche Grenze dieser Teilfläche – gem. Tab. 2a des Leitfadens NRW innerhalb des zentralen Prüfbereichs der Art (500-1.200 m). Im direkten Umfeld des Sondergebietes konnte der Rotmilan hingegen nur mit vereinzelt Flugbe-

wegungen erfasst werden. Der Kiebitz wurde mit einem Brutvorkommen ca. 200 m südwestlich der westlichen Teilfläche des Sondergebietes festgestellt und trat zudem als Nahrungsgast im 500 m- und 1.000 m-Radius und im Überflug im 500 m-Radius auf, womit er sich außerhalb des zentralen Prüfbereichs gem. Tab. 2c des Leitfadens NRW befindet. Kraniche konnten das Zentrum des Sondergebietes überquerend regelmäßig beobachtet werden, der Wespenbussard wurde mit einzelnen Flugbewegungen sowohl im 500 m-Radius als auch im 1.000 m-Radius erfasst. Der Baumfalke trat einmal überfliegend im 500 m-Radius auf.

Das Sondergebiet liegt innerhalb des LSG „Eitinghook - Kretier - Hovesaat -Tangerding Hook - Vardingholter Venn“ (LSG-BOR-000-43) sowie teilweise innerhalb des LSG „Holtwicker Bach“ (LSG-BOR-00069), s. Abb. 6. Nach dem am 01.02.2023 in Kraft getretenen § 26 (3) BNatSchG sind Errichtung und Betrieb von WEA in einem LSG nicht verboten, wenn sich der Standort in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nr. 1 WindBG befindet. Bis gemäß § 5 WindBG festgestellt wurde, dass der Flächenbeitragswert nach Anlage 1 Spalte 2 WindBG oder das regionale Teilflächenziel erreicht ist, gilt dies auch außerhalb von für die Windenergienutzung ausgewiesenen Gebieten im gesamten Landschaftsschutzgebiet.

Etwa 260 m nordöstlich und 540 m östlich befindet sich das LSG „Klosterveen“ (LSG-BOR-00044), etwa 1.230 m südöstlich liegt das LSG „Rheder Bach“ (LSG-BOR-00081), vgl. Abb. 6. Zudem kommen im Umfeld des Sondergebietes Bereiche für den Schutz der Natur, Flächen aus dem Biotopkataster sowie Verbundflächen mit besonderer und herausragender Bedeutung vor, die Teilflächen des Sondergebietes liegen jedoch nicht innerhalb solcher Areale (s. Abb. 7).



Sondergebiet    
 Stadtgrenze

1 : 25.000

### Schutzstatus

- Bereich für den Schutz der Natur
- Fläche aus dem Biotopkataster
- Verbundfläche mit herausragender Bedeutung
- Verbundfläche mit besonderer Bedeutung

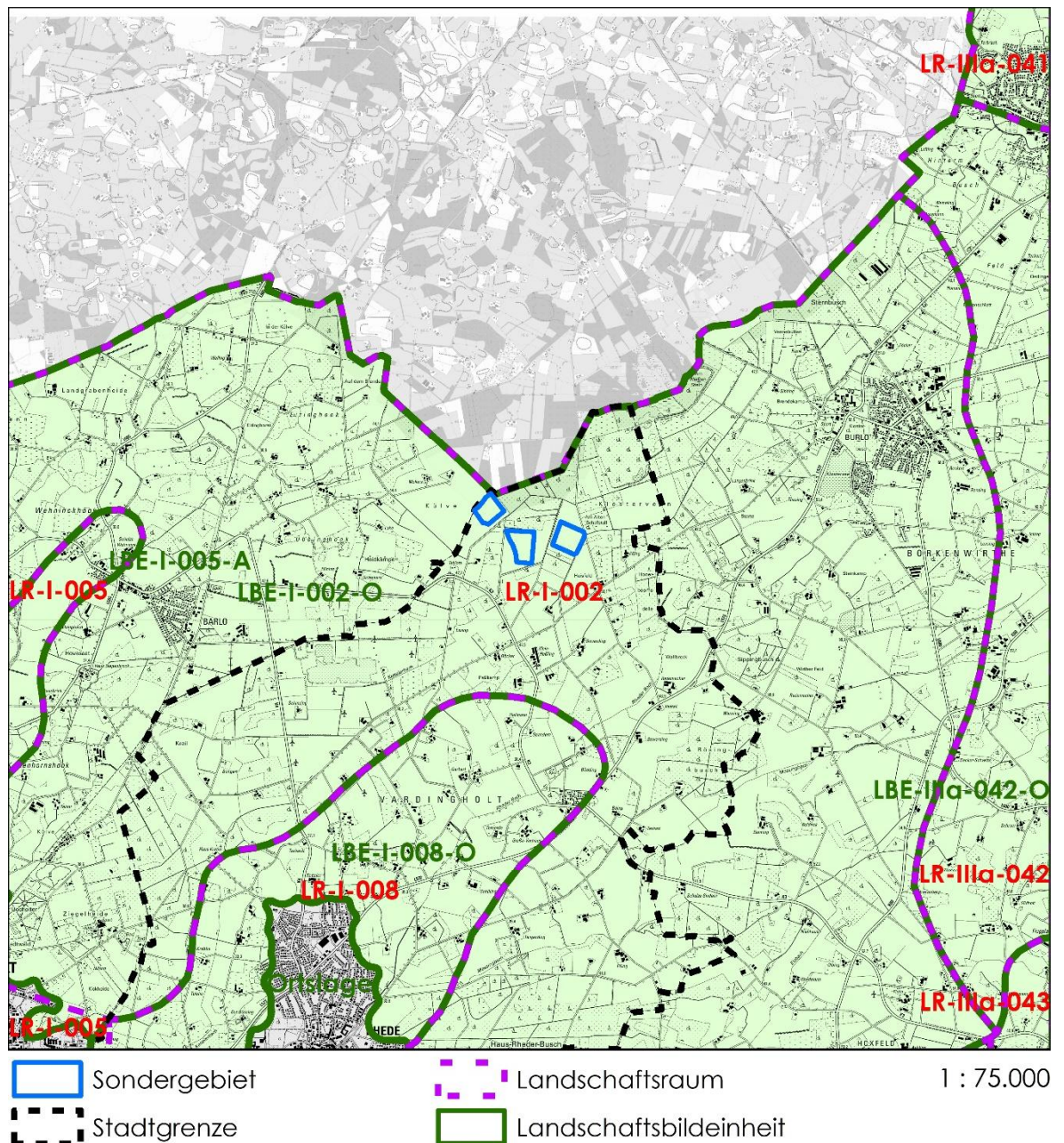
**Abb. 7 Schutzstatus im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt**

## 5.2.6 Landschaft

Das Landschaftsbild im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt ist geprägt durch eine Landschaft mit Wald- sowie Acker- und Grünlandflächen, die durch Hecken / Wallhecken, Baumreihen und Feldgehölze gegliedert sind. Im weiteren Umfeld sind auch einzelne Wohngebäude gelegen.

Der Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege des Münsterlandes zum Regionalplan Münsterland gliedert das Münsterland flächendeckend auf Basis der natürlichen Gegebenheiten sowie der aktuellen Nutzungsstrukturen in Landschaftsräume (LANUV NRW 2012).

Das Sondergebiet liegt innerhalb des Landschaftsraumes „Vardingholter Hauptterrassenplatte“ (LR-I-002) (s. Abb. 8).



#### Bewertung Landschaftsbildeinheiten

- Ortslage / Siedlung (überw. > 5 km<sup>2</sup>)
- mittel

**Abb. 8** Landschaftsräume und Landschaftsbildeinheiten im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt

In Tab. 3 sind die Landschaftsräume im Bereich des Sondergebietes aufgelistet.



**Tab. 3 Landschaftsräume im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt**

| Code        | Name                                          | Kurzbeschreibung                                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LR-I-002    | Vardingholter Hauptterrassenplatte            | Durch ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen aus überwiegend Grünland geprägte Landschaft, die von kleinen und großen Waldflächen unterbrochen wird. |
| LR-I-005    | Millingen-Bocholter Ebene                     | Ein durch landwirtschaftliche Nutzung geprägter Landschaftsraum, der durch weitestgehend kanalisierte Wasserläufe mit Auenbereichen zerschnitten wird.    |
| LR-I-008    | Aa-Niederung                                  | Ein durch die Bocholter-Aa mit ihren Zuflüssen dominierter Landschaftsraum mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung.                                  |
| LR-IIIa-041 | Eschlohner Flachrücken                        | Weitestgehend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägter Landschaftsraum mit geringem Waldanteil.                                                        |
| LR-IIIa-042 | Geest zwischen Stadtlohn, Weseke und Coesfeld | Ein flacher, überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägter Landschaftsraum.                                                                     |
| LR-IIIa-043 | Borken-Velener Aatal                          | Der Landschaftsraum wird durch den Talraum der Bocholter Aa geprägt, welche von überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben ist.             |

Die Landschaftsräume wurden anhand landschaftsprägender Merkmale im Rahmen des og. Fachbeitrages weiter in Landschaftsbildeinheiten (LBE) differenziert (s. Abb. 8).

Das Sondergebiet Vardingholt befindet sich innerhalb der Landschaftsbildeinheit LBE-I-002-O, welche dem Typ „Wald-Offenland-Mosaik“ zugeordnet ist. Auch die Landschaftsbildeinheiten LBE-I-008-O, LBE-IIIa-041-O, LBE-IIIa-042-O und LBE-IIIa-043-O sind diesem Typ zugeordnet. Die im Westen gelegene Landschaftsbildeinheit LBE-I-005-A gehört hingegen zu dem Typ „Offene Agrarlandschaft“.

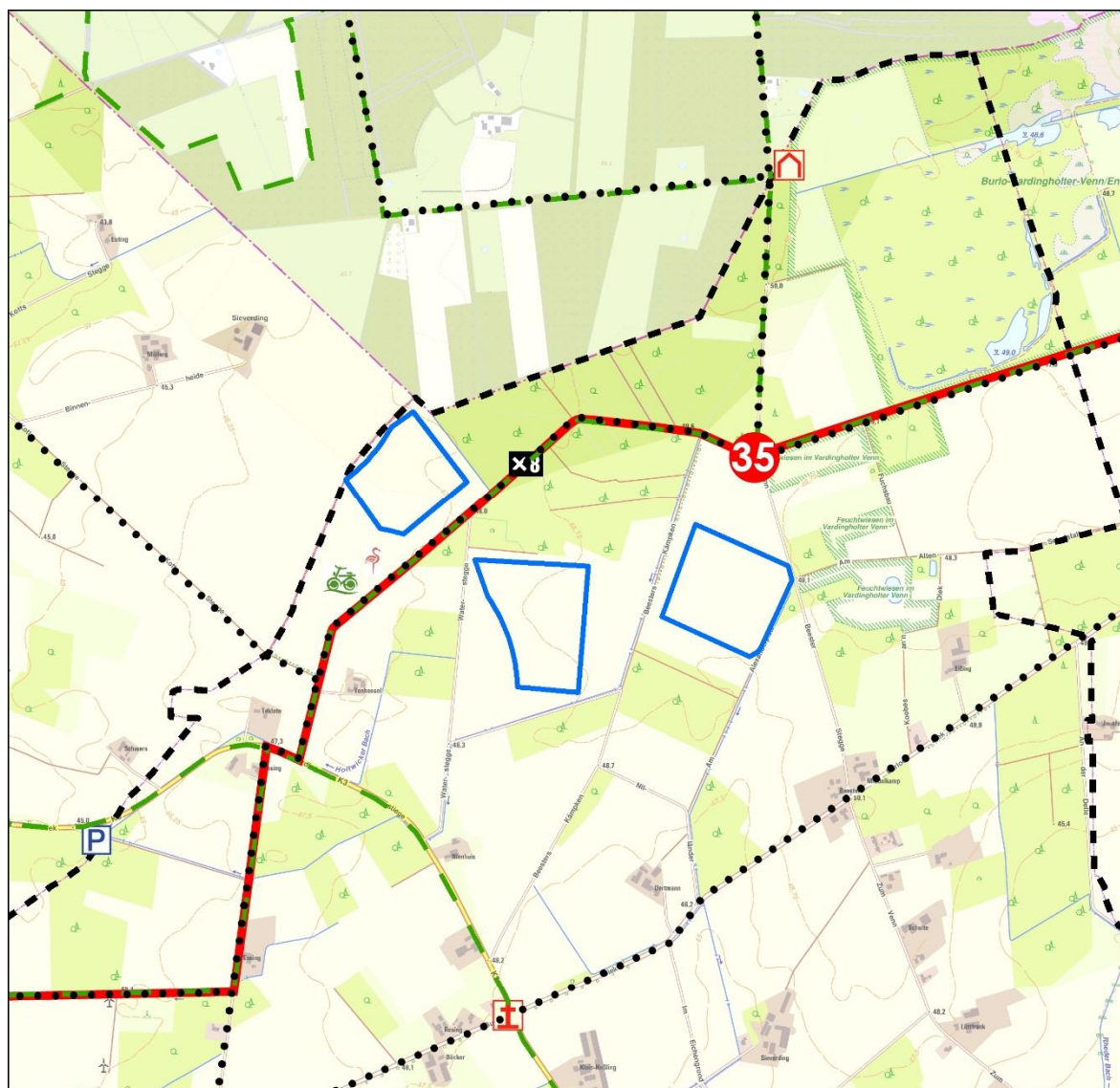
Diese Landschaftsbildeinheiten sind mit den Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“ bewertet worden, aus den jeweiligen Wertpunkten ergibt sich der Gesamtwert jeder Landschaftsbildeinheit mit den möglichen Bewertungsstufen „sehr gering / gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“. Bei einer erreichten Bewertung von „hoch“ wird eine Landschaftsbildeinheit als LBE besonderer Bedeutung angesprochen, bei einer erreichten Bewertung von „sehr hoch“ als LBE herausragender Bedeutung. Ortslagen oder Siedlungen mit einer Größe von überwiegend mehr als 5 km<sup>2</sup> sind nicht bewertet. Die Landschaftsbildeinheiten im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt sind mit „mittel“ bewertet (s. Abb. 8).

### 5.2.7 Mensch und menschliche Gesundheit

Das Sondergebiet Vardingholt liegt im Wohnumfeld verschiedener Wohngebäude im Außenbereich von Rhede sowie der Nachbarkommunen Bocholt und Borken auf deutscher Seite und Winterswijk auf niederländischer Seite. Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in rund 450 m Entfernung zu den Grenzen des Sondergebietes. Die nächstgelegenen geschlossenen Wohnbauflächen von Rhede und angrenzenden Kommunen liegen in Entfernungen von mehr als 2.700 m vom Sondergebiet.

Die Nutzung der Räume im Umfeld des Sondergebietes für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz auf niederländischer und deutscher Seite; z. T. verlaufen hier auch gekennzeichnete Wander- und Radwanderwege wie der überregionale Hauptwanderweg X8 (Bad

Bentheim – Bislich, 163 km), regionale Wanderwege und Radwanderwege wie die Naturpark-Hohe-Mark-Route und die Flamingoroute sowie die Radwanderwege des Knotenpunktnetzes (vgl. Abb. 9).



### Freizeit und Erholung

Überregionaler Hauptwanderweg

Regionaler Wanderweg

Radwanderweg

Wegekreuz, Bildstock

Schutzhütte

Parkplatz

Sondergebiet

Stadtgrenze

1 : 20.000

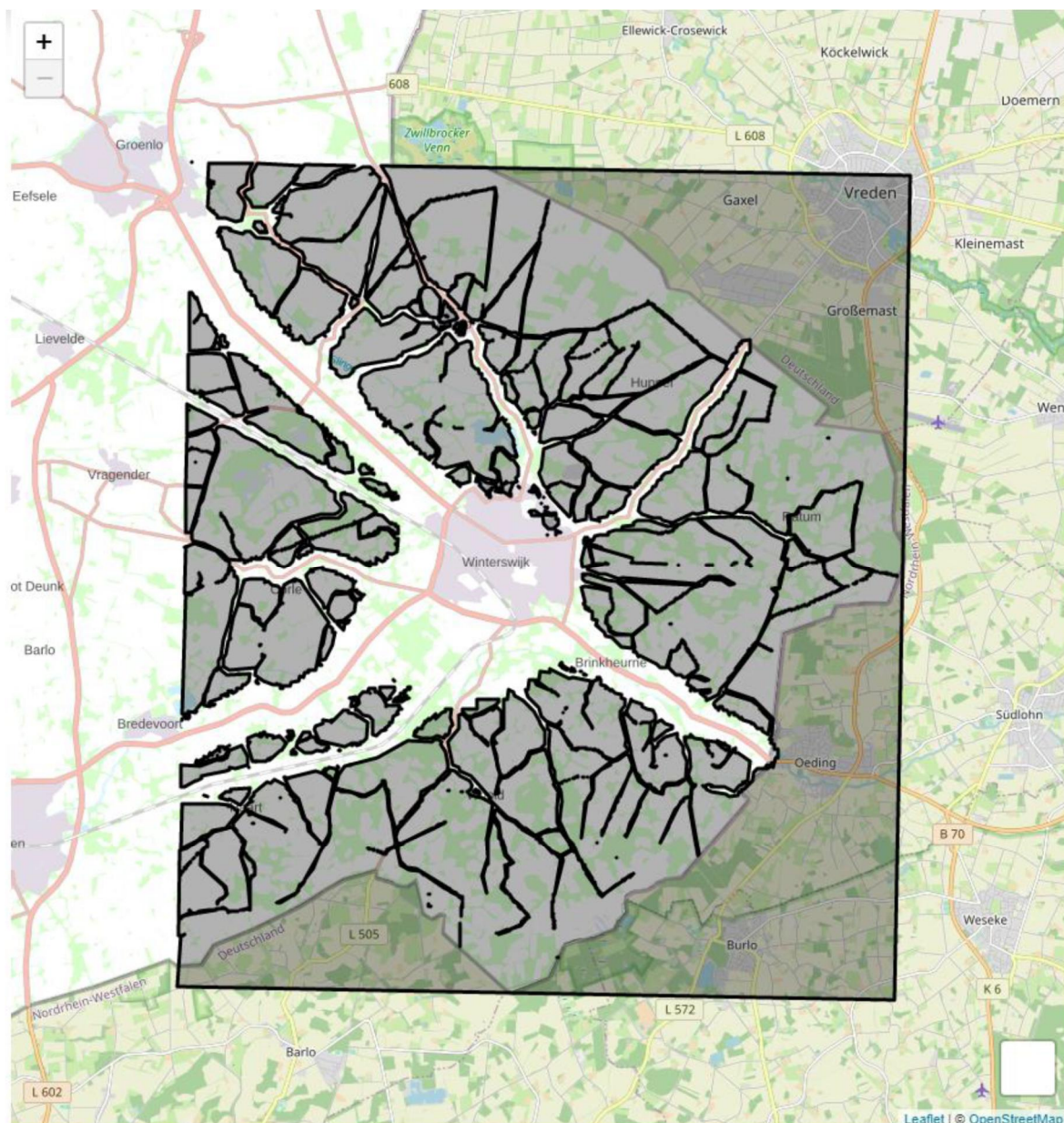
**Abb. 9 Erholungsnutzung im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt**

Das Sondergebiet liegt – wie das gesamte Stadtgebiet Rhede – innerhalb des Naturparks „Hohe Mark – Westmünsterland“ (NTP-007).

Für ihren Außenbereich hat die Stadt Winterswijk durch den Rat eine „Umweltvision für

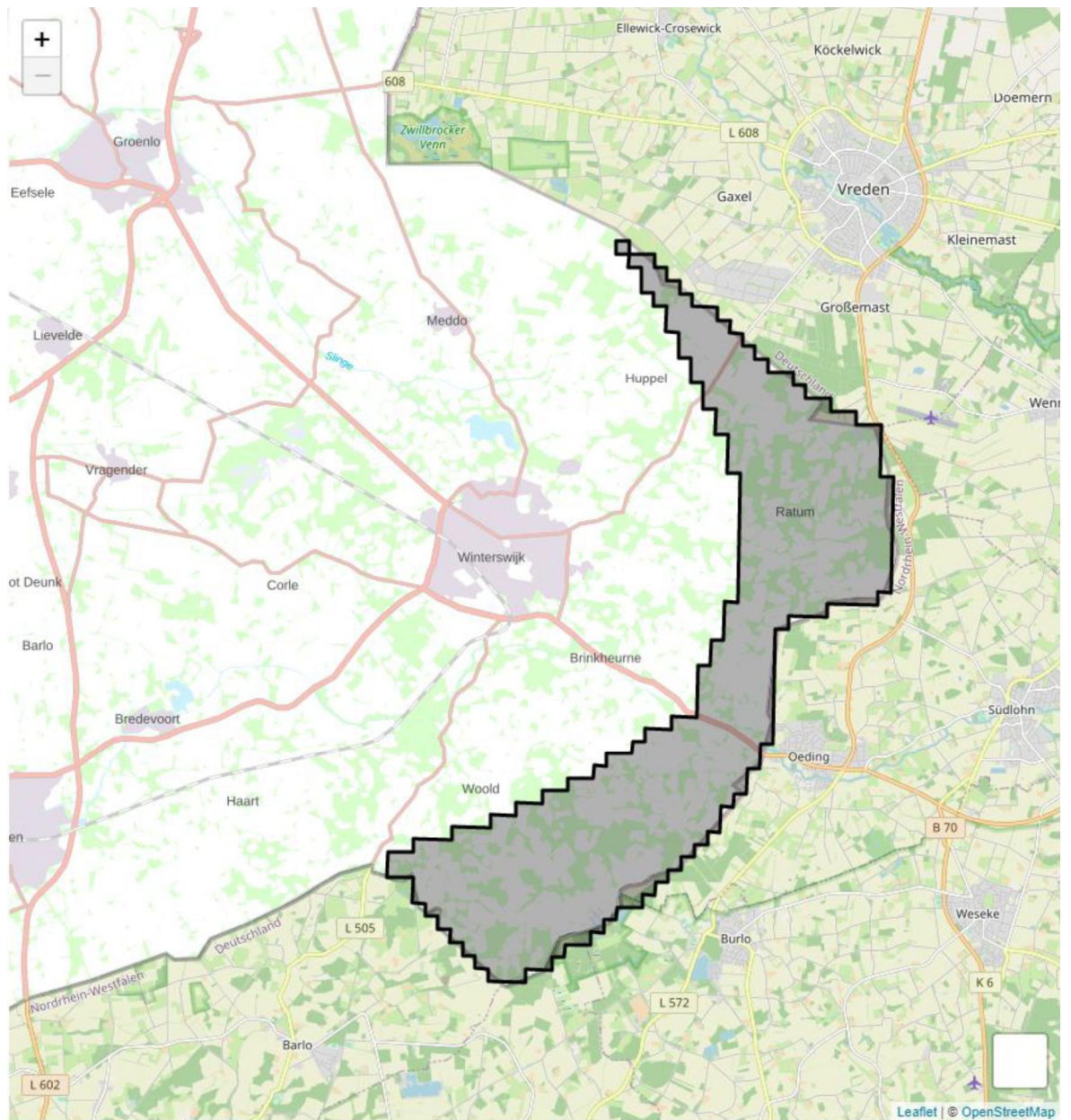
den ländlichen Raum“ festgelegt<sup>10</sup>. In dieser Vision sind Stille und Dunkelheit als Qualitätsmerkmale definiert, die bei politischen Entscheidungen zur Entwicklung von Projekten im Raum mitbetrachtet werden sollen; eine Entscheidung des Rates soll dann „von Fall zu Fall“ erfolgen.

Die Grenzen des Areals der Stille sowie des Areals der Dunkelheit laut diesem Ratsbeschluss sind in Abb. 10 und Abb. 11 dargestellt.



**Abb. 10 Grenzen des Areals mit Stille als Qualität in Winterswijk**

<sup>10</sup> UMWELTVISION AUßENBEREICH DER GEMEINDE WINTERSWIJK. Ausarbeitung von politischen Entscheidungen. Verabschiedet vom Stadtrat am 8. Juni 2023. Fallnummer 2168712 (der Stadt Rhede in deutscher Übersetzung zur Verfügung gestellt)



**Abb. 11 Grenzen des Bereichs mit Dunkelheit als Qualität in Winterswijk**

## 5.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Sondergebietes Vardingholt bzw. in seinem direkten Umfeld sind keine Bau- oder Bodendenkmäler gelegen.

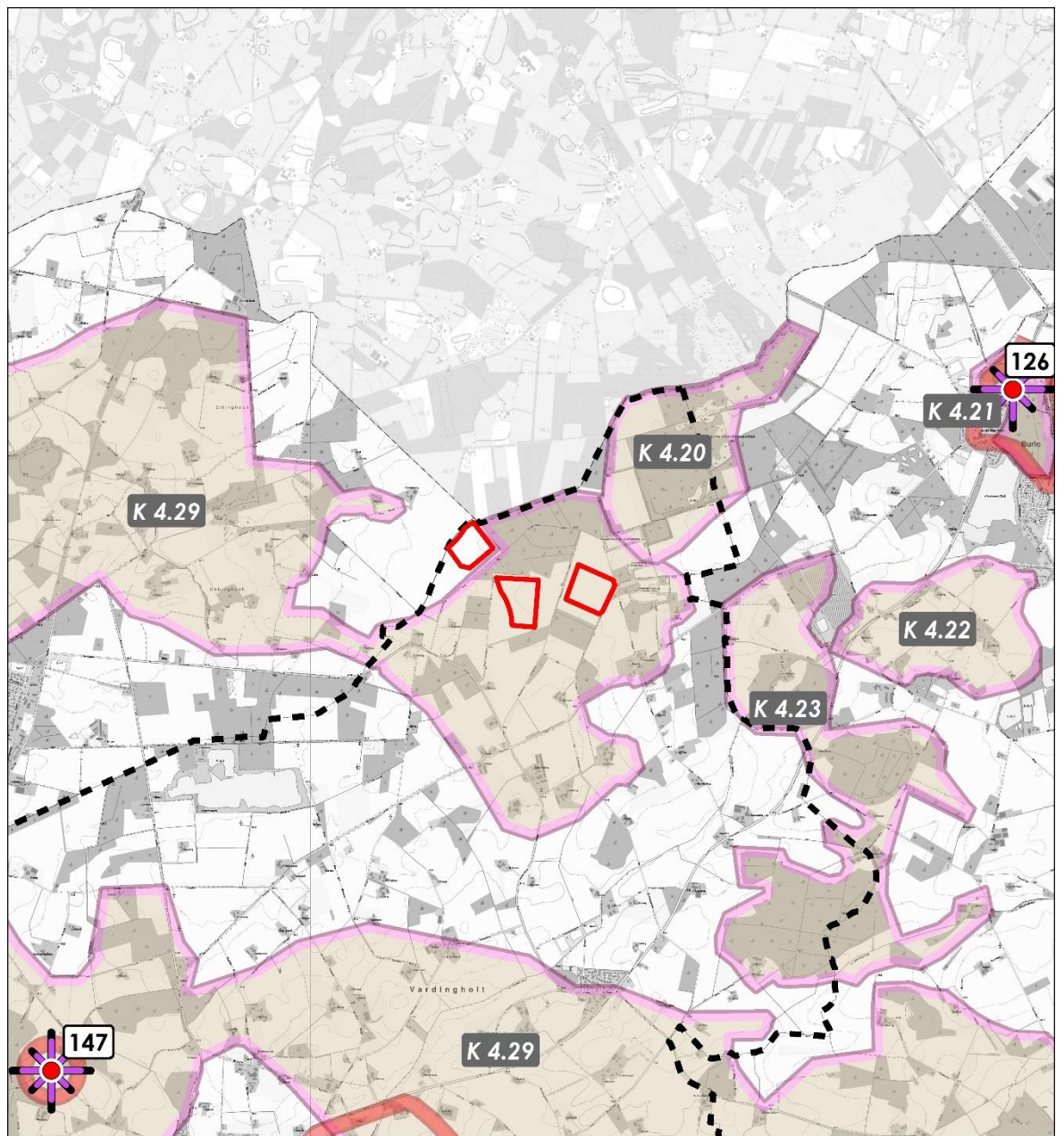
Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) ist die Kulturlandschaft in den Kreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und der Stadt Münster dargestellt und erläutert (s. Abb. 12).

Bis auf die westliche Teilfläche befindet sich das Sondergebiet Vardingholt innerhalb des Kulturlandschaftsbereichs der Fachsicht Landschaftskultur „Raum Burlo – Bocholt – Rhede“ (K 4.29). Zu den Wert gebenden Merkmalen dieses KLB gehören im ganzen Bereich regelmäßig verteilt als Acker genutzte, offene Eschflächen, zwischen den Eschflächen ein kleinteiliger Wechsel von Wald und Offenland mit Streusiedlung (Einzelhöfe und Drubbel, deutlich dichter als auf den benachbarten, ehemaligen Heideflächen), persistente Hoflagen, ein meist überliefertes Wegenetz und historische Waldstandorte. Als Leitbilder und Grundsätze gelten hier insbesondere die Erhaltung des Landschaftscharakters, die Offenhaltung der Eschflächen, die Erhaltung und Berücksichtigung des Siedlungsmusters, Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen, die Offenhaltung der Eschflächen sowie Erhaltung und Pflege der Gehölze.

Etwa 2.920 m nordöstlich liegt eine Fläche mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Innerhalb dieser Fläche befindet sich als Ort mit funktionaler Raumwirksamkeit das Kloster Burlo ca. 3.280 m nordöstlich des Sondergebietes. Die dazugehörige katholische Rektorats- und Klosterkirche St. Maria (126) stellt zugleich ein raumwirksames und kulturlandschaftsprägendes Objekt der Denkmalpflege dar.

Das Sondergebiet befindet sich nicht im Umfeld von Kulturlandschaftsbereichen der Archäologie oder von raumwirksamen und kulturlandschaftsprägenden Objekten der Archäologie.

Sonstige Sachgüter sind in der Umgebung des Sondergebietes nicht vorhanden.



Sondergebiet    Stadtgrenze

1 : 50.000

### Bedeutende Kulturlandschaftsbereiche (KLB)

Landschaftskultur

### Bedeutende Objekte, Orte und Sichtbeziehungen

Raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte der Denkmalpflege

Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte

Orte mit funktionaler Raumwirksamkeit

**Abb. 12 Kulturlandschaftsbereiche im Umfeld des Sondergebietes Vardingholt**

## 5.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind in Tab. 4 dargestellt.

**Tab. 4 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

| <b>Schutzgut / Schutzfunktion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fläche</b><br><i>Landnutzung / Nutzungsintensität</i><br><i>Erholungsfunktion</i><br><i>Biotopfunktion</i><br><i>Produktionsfunktion</i><br><i>Regelungsfunktion</i><br><i>Lebensraumfunktion</i><br><i>Biotopentwicklungspotenzial</i><br><i>Wasserhaushalt</i><br><i>Regional- und Geländeklima</i><br><i>Landschaftsbild</i> | <p>Fläche als Standortfaktor für Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen</p> <p>Betroffenheit von Mensch, Pflanzen, Tieren, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung von Fläche</p> <p>Landnutzung als Faktor für Klima und Klimawandel</p> <p>Fläche als Standortfaktor für eine klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion</p> <p>Abnahme der Naturnähe mit Nutzungsintensität auf der Fläche</p> <p>Abhängigkeit von Wasserhaushalt / Wasserbelastung / Grundwasserschutz, Versickerung, Grundwasserneubildung, Retention von Fläche</p> |
| <b>Boden</b><br><i>Lebensraumfunktion</i><br><br><i>Speicher und Reglerfunktion</i>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</p> <p>Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</p> <p>Boden als Schadstoffsene und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden – Pflanze, Boden – Wasser)</p>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Grundwasser</b><br><i>Grundwasserdargebotsfunktion</i><br><br><i>Grundwasserschutzfunktion</i><br><br><i>Funktion im Landschaftswasserhaushalt</i>                                                                                                                                                                              | <p>Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von Klima, Boden und Vegetation</p> <p>Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</p> <p>Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf den Wirkungspfad Grundwasser – Mensch</p>                                                                                                                                                                                           |
| <b>Luft</b><br><i>lufthygienische Belastungsräume</i><br><i>lufthygienische Ausgleichsräume</i>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Lufthygienische Situation für den Menschen (Staubentwicklung, Schadstoffe)</p> <p>Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staubfilter)</p> <p>Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)</p> <p>Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft – Pflanze/Tier, Luft – Mensch</p>                                                                                                                      |
| <b>Klima</b><br><i>Regionalklima</i><br><i>Geländeklima</i><br><br><i>Klimatische Ausgleichsräume</i>                                                                                                                                                                                                                              | <p>Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</p> <p>Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation</p> <p>Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation/Nutzung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tiere</b><br><i>Lebensraumfunktion</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pflanzen</b><br><i>Biotopfunktion</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Landschaft</b><br><i>Landschaftsbild</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Vegetation/Nutzung und städtebaulichen Strukturen</p> <p>Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### **5.2.10 Status-quo-Prognose**

Bei einem Verzicht auf die Darstellung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Windenergie bleibt es im Stadtgebiet Rhede bei der räumlichen Beschränkung der Aufstellungsmöglichkeiten von nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB geplanten WEA im Außenbereich der Stadt auf die Konzentrationszone für die Windenergie, die im Flächennutzungsplan dargestellt sind.

Ohne die Darstellung des Sondergebietes bleibt auf absehbare Zeit die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung des Raumes im Plangebiet erhalten und wird dort das Landschaftsbild bestimmen.

Weitere Fachplanungen sind für die Teilflächen des Sondergebietes nicht bekannt.

## **5.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Darstellung des neuen Sondergebietes im FNP bereitet die künftige Nutzung der Teilflächen mit Windenergieanlagen der modernen Größenordnungen vor.

Die durch die konkret geplanten Anlagen mit ihren Standorten, Typen, Nabenhöhen und Rotordurchmessern und den damit verbundenen Schallimmissionen, Schattenwürfen sowie durch die Flächenansprüche für Zufahrten, Kranstellflächen etc. hervorgerufenen Wirkungen auf die Schutzgüter werden in den Fachgutachten zum immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert beschrieben.

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen von WEA daher nur dem Grunde nach und zusammenfassend behandelt.

### **5.3.1 Fläche**

Nach § 14 (1) BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes.

Auf das Schutzgut Fläche wirken sich innerhalb des Sondergebietes neu errichtete Windenergieanlagen in Form einer Flächeninanspruchnahme durch die Anlagenfundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen aus, die langfristig (bis zum späteren vollständigen Rückbau der Anlagen) oder vorübergehend (während der Bauphase) gegeben ist; es handelt sich mithin um bau- und anlagenbedingte Wirkungen. Hieraus resultieren vollständige (Betonfundamente) oder teilweise (Schotterflächen) Versiegelungen und damit Nutzungsänderungen sowie Zerschneidungen von Ackerflächen sowie ggf. von Lebensräumen.

Durch flächensparende Bauweisen und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen kann die Flächeninanspruchnahme insgesamt minimiert werden.

Eine nähere Auseinandersetzung mit den Folgen des „Flächenverbrauchs“ für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erfolgt in Kap. 5.3.2 Boden und Kap. 5.3.5 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.



### 5.3.2 Boden

Innerhalb des Sondergebietes neu errichtete Windenergieanlagen führen anlage-, bau- und betriebsbedingt zu Wirkungen auf die vorhandenen Böden, die von den konkreten Anlagentypen und -größen abhängen. Hierzu gehören die Überbauung mit den Fundamenten für die Windenergieanlagen, das Aufbringen einer Schotterdecke für die Zufahrten, Kranstellflächen und Maschinenbauplätze sowie Eingriffe im Verlauf der Kabeltrassen für die Anbindung an das Stromnetz. Verunreinigungen durch Betriebsstoffe sind bei extremen Störfällen der Windenergieanlagen denkbar (vgl. Ausführungen in Kap. 5.3.3).

Aufgrund der üblichen Flächenansätze für Fundamente, Kranstell- und Montageflächen werden Flächengrößen von bis zu 4.000 m<sup>2</sup> je WEA angenommen (Anmerkung: Die Länge der Zufahrten hängt mit davon ab, wie weit entfernt von vorhandenen Straßen und Wirtschaftswegen die Windenergieanlagen errichtet werden). Die konkreten Flächeninanspruchnahmen für innerhalb des Sondergebietes geplante WEA sind in den Unterlagen für die Genehmigungsanträge ausführlich dargestellt.

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauerhafte und erhebliche Wirkungen einzustufen. Diesen stehen durch den späteren Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen am Ende der Betriebsdauer der geplanten Anlagen zwar Entsiegelungen entgegen, dennoch sind diese Eingriffe ausgleichspflichtig.

### 5.3.3 Wasser

In Bezug auf die dem Sondergebiet benachbarten Gewässer (Gräben) ist im Genehmigungsverfahren zu den konkreten Anlagenstandorten zu klären, inwieweit sie betroffen sein werden.

Nachteilige Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf Oberflächengewässer und Grundwasser können bei evtl. Störfällen auftreten. Austretende wassergefährdende Stoffe (z. B. Öle ggf. vorhandener Hauptgetriebe, Öle der Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel, Öle der Pitchgetriebe zur Blattverstellung, Hydrauliköle der Bremsanlagen, Spezialfette der Wälzlager, Trafoöle) werden mit verschiedenen Schutzvorrichtungen (Auffangwannen, Verkleidungen, Betonbodenwanne) zurückgehalten. Die im Genehmigungsverfahren einzureichenden Antragsunterlagen enthalten Angaben zu Art und Menge der enthaltenen Stoffe sowie zu den Schutzvorrichtungen des zu errichtenden Anlagentyps.

Da die Anlagen außerhalb der Schutzzonen von Wasserschutzgebieten liegen und damit größere Abstände von Trinkwasserbrunnen einhalten, können wassergefährdende Stoffe, die bei größeren Unfällen an den Windenergieanlagen trotz der vorhandenen Schutzvorrichtungen in Boden und Grundwasser geraten, vor Erreichen der Trinkwasserbrunnen im Boden gefiltert oder abgebaut werden.

Das Grundwasser wird durch aufgestellte Windenergieanlagen nur in geringem Maße durch Flächenversiegelungen beeinträchtigt (Anlagenfundamente). Davon abgesehen kann der Niederschlag auch künftig versickern, so dass es nicht zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die

Grundwasserneubildungsrate sind damit als gering einzustufen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

#### **5.3.4 Klima und Luft**

Durch die Rotorendrehung wird ein Teil der Energie des Windes adsorbiert und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der Windenergieanlagen reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich auch stärkere Luftverwirbelungen. Die Reichweite dieser Nachlaufströmung ist von der Größe der Anlagen abhängig und nach wenigen Hundert Metern auf eine unbedeutende Stärke abgesunken. Allerdings ist damit der betroffene Bereich verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, sodass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind.

Für die anderen Klimaelemente (Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Bewölkung) sind mit Aufstellung und Betrieb von Windenergieanlagen keine nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

#### **5.3.5 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Eine Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen durch Fundamente, Kranstell- und Montageflächen sowie Zufahrten für neu zu errichtende Windenergieanlagen im Sondergebiet findet überwiegend auf bislang als Acker genutzten Flächen statt. Die Detailplanung wird zeigen, inwiefern ggf. Gehölze für die Errichtung der Anlagen, Zuwegungen oder die Kabeltrassen beseitigt werden müssen. Die genaue Inanspruchnahme ist im Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Die Inanspruchnahme ist teilweise auf die Bauzeit beschränkt, teilweise umfasst sie die Dauer des Anlagenbetriebs bis zu einem späteren Rückbau der Anlagen. Wie in Kap. 5.3.2 bereits angeführt, können für die Inanspruchnahme Flächengrößen von bis zu 4.000 m<sup>2</sup> je Windenergieanlage angenommen werden. Durch den Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen am Ende der Betriebsdauer der geplanten Anlagen wird auf den betroffenen Flächen eine künftige Wiederentwicklung von Vegetationsbeständen ermöglicht.

Eine Betroffenheit von Tieren durch Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen ergibt sich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen an Windparks in erster Linie für Vögel und Fledermäuse; dabei lassen sich inzwischen v. a. für Vögel artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber Anlagen der modernen Größenordnungen benennen und nach dem Auftreten der Tiere als Brut-, Rast- und Zugvögel differenzieren (Gefahr des Vogelschlags durch Kollision, Verlust von Brut- und Rastplätzen). Auswirkungen von WEA auf Vögel sind inzwischen durch zahlreiche wissenschaftliche Studien an bestehenden Windparks untersucht und durch Veröffentlichungen bekannt gemacht (LANGGEMACH, DÜRR 2023).

In ähnlicher Weise gibt es Erkenntnisse über die unterschiedliche Betroffenheit der Fledermäuse (Kollisionsgefahren, Verlust von Quartieren und Jagdräumen) je nach Art, im Jagdflug oder im Frühjahrs- und Herbstzug (RODRIGUES u. a. 2016).

Auf den Kenntnisstand zum Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen im Umfeld des Sondergebietes ist in Kap. 5.2.5 hingewiesen. Nach den Ergebnissen der vorgenommenen Kartierung konnten die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Kiebitz, Kranich, Rotmilan und Wespenbussard festgestellt werden, darunter lediglich der Rotmilan mit einem Brutvorkommen (Brutnachweis in einem Horst ca. 870 m nördlich der westlichen Teilfläche), die anderen genannten Arten wurden lediglich als Nahrungsgäste und Durchzügler registriert. Das Brutvorkommen des Rotmilans befindet sich – bezogen auf die nördliche Grenze dieser Teilfläche – gem. Tab. 2a des Leitfadens NRW innerhalb des zentralen Prüfbereichs der Art (500-1.200 m). Das Gutachten benennt außerdem Vorkommen von nicht WEA-empfindlichen planungsrelevanten Arten wie Feldlerche und Rebhuhn mit Brutvorkommen innerhalb der Plangebiete oder Mäusebussard mit Brutvorkommen in benachbarten Gehölzen. Noch liegen das Artenschutzgutachten mit einer vorgenommenen artenschutzrechtlichen Bewertung zu erwartender anlage-, bau- oder betriebsbedingter Wirkungen für die konkret geplanten WEA und der landschaftspflegerische Begleitplan mit der Benennung erforderlicher Maßnahmen nicht vor. Sofern beide Gutachten bis zur Durchführung der Offenlage vorliegen werden, können die Aussagen daraus in einer Fortschreibung des Umweltberichtes benannt werden.

Für den Moment ist jedoch erkennbar, dass im Sondergebiet Vardingholt keine grundsätzlichen artenschutzrechtlichen Hindernisse für die Planung bestehen. Maßnahmen wie z. B. Bauzeitenbeschränkungen zum Schutz von Brutvögeln auf den Teilflächen des Sondergebietes oder in benachbarten Gehölzen, die Einrichtung einer ökologischen Baubegleitung, eine unattraktive Gestaltung jedes Mastfußes im Umkreis von 150 m zur Vermeidung von Kollisionen von Fledermäusen und Vögeln, Rodungszeitbeschränkung vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zum Schutz Gehölz brütender Arten; eine Höhlenkontrolle bei zu fällenden Bäumen zum Schutz von Fledermäusen und nicht zuletzt die Abschaltung der geplanten WEA zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang im Zeitraum zwischen dem 01. April und dem 31. Oktober in Nächten mit Windgeschwindigkeiten < 6 m/s und Temperaturen über 10 °C zum Schutz von Fledermäusen gemäß Leitfaden NRW sind dem Grunde nach geeignet, die Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern und werden im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren soweit notwendig festgelegt.

### **FFH-Verträglichkeit**

Nach den Vorgaben der Europäischen Union<sup>11</sup> muss auf Ebene der Flächennutzungsplandarstellung geprüft werden, ob die Erhaltungsziele von NATURA-2000-Gebieten durch den Plan gegebenenfalls beeinträchtigt werden.

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie<sup>12</sup> gilt in FFH- und Vogelschutzgebieten das Verschlechterungsverbot der natürlichen Lebensräume sowie der Habitate der Arten. Das Bundesnaturschutzgesetz setzt diese Richtlinie in nationales Recht um. Gemäß § 34 (1) S. 1 BNatSchG und § 53 (1) LNatSchG NRW sind daher Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. eines europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Dies betrifft auch Vorhaben, die außerhalb

---

<sup>11</sup> Europäische Kommission, Brüssel 28.09.2021

<sup>12</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

eines FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes liegen, wenn sie negative Auswirkungen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes erwarten lassen. Dabei müssen auch das Zusammenwirken bzw. die Kumulationswirkung mehrerer Pläne oder Projekte sowie mögliche funktionale Austauschbeziehungen zwischen Gebieten, Gebietsteilen und außerhalb des Schutzgebietsnetzes liegenden Landschaftsräumen beachtet werden.

Nach Kap. 4.1.3 der Verwaltungsvorschrift Habitatschutz vom 06.06.2016 ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit eines Projektes aus den besonderen Erhaltungszielen und dem Schutzzweck für das jeweilige Natura-2000-Gebiet.

Für das Erhaltungsziel oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes sind

1. für Vogelschutzgebiete die signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie  
Anmerkung: Nach dem Leitfadens NRW sind nur die WEA-empfindlichen Vogelarten für die FFH-VP eines Vogelschutzgebietes prüfrelevant.
2. für FFH-Gebiete die signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (incl. Ihrer charakteristischen Arten) sowie von FFH-Arten des Anhangs II FFH-RL  
Anmerkung: Der Anhang II der FFH-RL listet keine WEA-empfindlichen Arten auf. Nach Leitfadens NRW kommen daher nur die charakteristischen Arten der FFH-LRT als Prüfgegenstand für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung in Betracht.

Daraus ergibt sich, dass für FFH-Gebiete die Vogelarten – mit Ausnahme der für die LRT genannten charakteristischen Arten (Bosch & Partner GmbH; FÖA Landschaftsplanung GmbH 2016) – und für die Vogelschutzgebiete die FFH-Lebensraumtypen nicht maßgeblicher Bestandteil der Erhaltungsziele und Schutzzwecke und demnach für das entsprechende Gebiet nicht prüfrelevant sind.

Das Sondergebiet liegt nicht innerhalb von Natura-2000-Gebieten, somit ist eine direkte Beeinträchtigung der Lebensraumtypen durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen. Für die umliegenden FFH-Gebiete kann es demnach nur zu einer Beeinträchtigung der charakteristischen Arten kommen. Gem. Leitfadens NRW sind hier nur die charakteristischen Arten zu prüfen, die als WEA-empfindlich eingestuft sind.

Das FFH-Gebiet „Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt“ (DE-4006-301) liegt etwa 370 m nordöstlich des Sondergebietes und geht auf niederländischer Seite in das etwa 1.000 m nordnordöstlich des Sondergebietes liegende FFH-Gebiet „Wooldse Veen“ (NL2003053) über. Für das FFH-Gebiet auf niederländischer Seite sind keine Artvorkommen benannt, für das FFH-Gebiet auf deutscher Seite sind unter anderem die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke (Brut / Fortpflanzung), Bekassine (Durchzug) und Wespenbussard (Durchzug) verzeichnet. Von den genannten Vogelarten ist nur die Bekassine als Brutvogel eine charakteristische Art der dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen 4010 „Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix“, 7120 „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ und 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“. Da die Art im FFH-Gebiet jedoch nur auf dem Durchzug und nicht als Brutvogel vorkommt, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des FFH-Gebietes durch das geplante Sondergebiet ausgeschlossen werden. Die FFH-Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete ist gegeben.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist das VSG „Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes“ (DE-3807-401) ca. 15.500 m nördlich. Dort sind unter anderem die WEA-empfindlichen Vogelarten Baumfalke (Brut / Fortpflanzung), Bekassine (Brut / Fortpflanzung), Blässgans (Durchzug), Goldregenpfeifer (Durchzug), Großer Brachvogel (Brut / Fortpflanzung), Kiebitz (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Kornweihe (Wintergast), Kranich (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Rohrweihe (Brut / Fortpflanzung), Saatgans (Durchzug), Schwarzkopfmöwe (Brut / Fortpflanzung), Singschwan (Durchzug), Sumpfohreule (Wintergast), Trauerseeschwalbe (Durchzug), Uferschnepfe (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Wachtelkönig (Brut / Fortpflanzung), Wanderfalke (Durchzug), Weißwangengans (Brut / Fortpflanzung, Durchzug), Wespenbussard (Brut / Fortpflanzung) und Ziegenmelker (Brut / Fortpflanzung) zu finden. Für alle dieser Arten sind die Prüfbereiche nach Leitfadern NRW deutlich geringer als die 15.500 m Abstand zwischen dem VSG und dem Sondergebiet, so dass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Auswirkungen durch WEA im Sondergebiet Vardingholt auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Vogelschutzgebietes „Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes“ sind damit insgesamt nicht zu erwarten. Die FFH-Verträglichkeit mit seinen Erhaltungszielen ist gegeben.

### 5.3.6 Landschaft

In der Landschaft bewirken Windenergieanlagen der aktuellen Größenordnungen mit ihren Gesamthöhen sowie auf Grund ihres Bewegungsmomentes in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft Veränderungen der Proportionen des Landschaftsbildes und darüber hinaus eine bedeutende Fernwirkung. Sie verwandeln damit das Erscheinungsbild der historisch gewachsenen Kulturlandschaft nachhaltig.

Als Maßnahmen der Vermeidung / Verminderung der Wirkungen künftiger Windenergieanlagen kommen z. B. die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen in Betracht, die ggf. als Nebenbestimmungen in den Anlagengenehmigungen festgesetzt werden können:

- die unterirdische Führung neu zu verlegender Leitungen
- der Ausschluss einer über das luftverkehrsrechtlich vorgeschriebene Maß hinausgehenden Beleuchtung der Windenergieanlagen
- bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung
- die Einschränkung zugelassener Werbeaufschriften
- der Ausschluss von Einfriedungen der Windenergieanlagen

Trotz dieser Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen ist mit den künftigen Windenergieanlagen ein erheblicher landschaftsästhetischer Eingriff verbunden. Der Blick auf künftige Windenergieanlagen wird ggf. durch vorhandene vertikale Elemente wie Bebauungen und Bewaldung ganz oder teilweise unterbunden und damit das Ausmaß der Fernwirkung bestimmt.

Die sichtverstellende Wirkung dieser Vertikalstrukturen richtet sich zum einen nach ihrer Länge, Höhe und Breite sowie ggf. vorhandenen Bestandslücken. Zum anderen beeinflusst die Anlagenhöhe die Möglichkeit, die Windenergieanlagen über Sichthindernisse hinweg wahrzunehmen, da ein Betrachter in einer gewissen Entfernung von Gehölzen die Rotorblätter der Windenergieanlagen wieder auftauchen sieht. Mit zunehmender Höhe sind die Anlagen als technische Elemente in der Landschaft daher verstärkt sichtbar.

Die Ermittlung der konkreten Eingriffe wird im Genehmigungsverfahren im landschaftspflegerischen Begleitplan vorgenommen.

Dabei wird berücksichtigt, dass eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft in dem Sinne, dass ein unvoreingenommener Landschaftsbetrachter die WEA nach Neugestaltung der Landschaft nicht als Fremdkörper erkennen kann, bei den Höhen moderner WEA nicht möglich ist. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist somit nicht ausgleich- oder ersetzbar. Demnach hat der Verursacher für diesen Eingriff gem. § 15 (6) Satz 1 BNatSchG Ersatzgeld zu leisten. Der Windenergie-Erlass vom 08.05.2018 regelt in Kap. 8.2.2.1 die Vorgehensweise zur Berechnung des Ersatzgeldes.

### 5.3.7 Mensch und menschliche Gesundheit

Mit Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sind für die benachbarten Anwohner Schall- und Schattenschlagimmissionen, Lichteffekte und optische Wirkungen durch die Anlagen an sich verbunden.

Im Genehmigungsverfahren für die künftigen Windenergieanlagen im Sondergebiet werden mit Schallimmissions- und Schattenschlagprognosen die an den umliegenden Wohnhäusern auftretenden Immissionen jeweils bestimmt und die erteilten Genehmigungen mit Auflagen zum Schutz der Anwohner versehen. Einerseits kann für einzelne Anlagen nachts (22.00-06.00 Uhr) ein schalloptimierter Betrieb vorgegeben werden, sofern anders das Einhalten des nächtlichen Richtwertes nach TA Lärm bei den umgebenden Wohngebäuden nicht garantiert werden kann<sup>13</sup>. Andererseits betrifft dies Festsetzungen zum Einsatz von Schattenschlagbegrenzern<sup>14</sup>.

Zur Thematik Infraschall sei hier auf die nachfolgende zusammenfassende Darstellung verwiesen: (Monika Agatz: Windenergie-Handbuch 2023, S. 178-180):

„Tieffrequente Geräusche sind definitionsgemäß Geräusche mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz [Ziffer 7.3. TA Lärm]. Als Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unterhalb von **20 Hz** bezeichnet. Infraschall ist nicht im eigentlichen Sinne hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr in diesem Frequenzbereich nicht mehr möglich ist. Infraschall wird deshalb oft als „Druck auf den Ohren“ oder pulsierende Empfindung wahrgenommen.

<sup>13</sup> Im Rahmen der Prüfung, ob schädliche Umweltauswirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.1998, geändert 2017, zu berücksichtigen. Anwohner im Umfeld von WEA haben damit ein Recht darauf, dass vor ihren Fassaden die dort genannten Richtwerte eingehalten werden.

<sup>14</sup> Der von Turm und rotierenden Flügeln einer WEA ausgehende Schatten ist rechtlich als „ähnliche Umwelteinwirkung“ im Sinne des § 3 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz anzusehen. Entsprechend den vom Arbeitskreis Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz erarbeiteten Hinweisen zur bundesweiten Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, insbesondere des Schattenwurfs, gilt eine Belästigung durch zu erwartenden Schattenwurf dann als zumutbar, wenn die maximal mögliche Einwirkdauer am jeweiligen Immissionsort, ggf. unter kumulativer Berücksichtigung aller Beiträge mehrerer einwirkender WEA, nicht mehr als 30 Stunden/Jahr, entsprechend einer Begrenzung der „realen“, d. h. im langjährigen Mittel für hiesige Standorte zu erwartenden Einwirkungsdauer auf maximal 8 Stunden/Jahr, und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten/Tag beträgt.

Bei einer Überschreitung der genannten Immissionsrichtwerte muss von einer erheblichen Belästigungswirkung ausgegangen werden, so dass eine Immissionsminderung durchgeführt werden muss, die die überprüfbare Einhaltung der Immissionsrichtwerte zum Ziel hat. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt (z. B. Intensität des Sonnenlichtes), ist auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr zu begrenzen.

Daher wird statt „Hörschwelle“ hier oft der Begriff „Wahrnehmungsschwelle“ verwendet. Diese Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen etwa 70 und 100 dB und somit bei sehr hohen Pegelwerten [DIN 45680]. Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt. Die **Wirkungsforschung** hat jedoch bisher keine negativen Wirkungen im Bereich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle feststellen können [LUA 2002, AWEA 2009, MKULNV 12-2016]. Auch die UBA-Machbarkeitsstudie zum Thema Infraschall bestätigt, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten [UBA 2014]. In der Literatur wird allerdings darauf hingewiesen, dass etwa 2-5% der Bevölkerung eine um etwa 10 dB niedrigere Wahrnehmungsschwelle haben und daher auch bei niedrigeren Schallpegeln – aber stets oberhalb der individuellen Wahrnehmungsschwelle – reagieren. Der im Zusammenhang mit Infraschall von WEA kursierende Begriff „Windturbinen-Syndrom“ ist keine medizinisch anerkannte Diagnose. Die im Internet ebenfalls zu findenden Studien, bei denen Wirkungen von Infraschall festgestellt wurden, beziehen sich ganz überwiegend auf hohe und sehr hohe Infraschallpegel (meist aus dem Arbeitsschutzbereich), die alle deutlich über der Wahrnehmungsschwelle und meist sogar deutlich über den Anhaltswerten der DIN 45680 liegen und somit in Deutschland immissionsseitig unzulässig sind.

Der immissionsseitige Höreindruck von WEA als ein „tiefes“ Geräusch resultiert jedoch überwiegend aus den hörbaren Geräuschanteilen zwischen etwa 100 und 400 Hz und lässt also allein weder auf das Vorhandensein relevanter tieffrequenter Geräusche noch auf Infraschall schließen. Auch die bekannten Tonhaltigkeiten von WEA liegen oberhalb dieses Frequenzbereichs zwischen etwa 120 und 400 Hz und wirken damit zwar belästigend, sind aber kein Infraschallproblem. **Messungen** verschiedener Landesumweltämter, auch des LANUV, sowie von anerkannten Messinstituten haben vielfach belegt, dass von WEA zwar Infraschall ausgehen kann, dieser jedoch immissionsseitig deutlich **unterhalb der Wahrnehmungsschwelle** des Menschen liegt, wobei meist sogar eine Unterschreitung um 10 dB oder mehr gegeben ist, so dass auch die o.g. geringere Wahrnehmungsschwelle abgedeckt ist [LUA 2002, LfU 2000, LUNG 2010, TremAc]. Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, in manchen Situationen konnte sogar zwischen den Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden. Ein umfangreiches Messprojekt der LUBW [LUBW 2016] bestätigte diese Ergebnisse nochmals: Im Nahbereich der WEA (<300 m) konnten Infraschallpegel von WEA gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die WEA an- oder ausgeschaltet wurde. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rotordurchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht. Auch von diversen Autoren und Institutionen durchgeführte Metastudien und Expertenbewertungen zeigen immer wieder dasselbe Ergebnis, nämlich dass es keine Hinweise auf relevante schädliche Wirkungen von Infraschall oder tieffrequenten Geräuschen von WEA auf Menschen gibt [z.B. van den Berg/Kamp 2018, ANSES, SHC].

Zusammenfassend stellen sowohl das Umweltministerium NRW als auch die LAI und die Rechtsprechung fest, dass **erhebliche Belästigungen** oder gar Gesundheitsgefahren durch Infraschall von WEA **nicht gegeben** sind [Nr. 2 LAI 9-2017, MULNV 3-2019, OVG Münster 7 D 303/20.AK, OVG Schleswig 6 B 47/21].

Bei WEA ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass der **Wind selbst** ebenfalls eine bedeutende Infraschallquelle darstellt, wobei mitunter die windinduzierten Infraschallpegel fälschlicherweise der WEA zugeordnet werden. Weitere typische Infraschallquellen sind Verkehr (auch Fahrzeuginnengeräusche enthalten Infraschallanteile), häusliche Quellen wie z.B. Wasch- und Spülmaschinen oder auch Meeresrauschen. Das Infraschallmessprojekt der LUBW umfasst auch Straßenverkehr, innerstädtischen Hintergrundlärm und Fahrzeuginnengeräusche als Vergleich zu WEA, wobei die Fahrzeuginnengeräusche die deutlich höchsten Infraschallpegel zeigten [LUBW 2016]. Infraschall ist also ein **ubiquitäres** Phänomen und keineswegs ein spezielles Kennzeichen von WEA. Infraschall und tieffrequente Geräusche von Industrieanlagen (Lüfter, Verdichter, Motoren u.a.) können bekannterweise schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Diese Situationen sind sowohl von der Charakteristik der Schallquellen als auch von den geringen Abständen zwischen Quelle und Immissionsaufpunkt (ggf. sogar bauliche Verbundenheit) nicht vergleichbar mit der Immissionsituation bei WEA. Der Aspekt, dass im Frequenzspektrum von WEA ggf. **einzelne Frequenzen** markant zu erkennen sind, ist ebenfalls keine spezielle

Eigenschaft von WEA, sondern tritt auch bei anderen technischen Aggregaten auf. Da moderne WEA drehzahlvariabel sind, kann zudem keine permanente, durchgehend zeitlich konstante einzelne Frequenzlinie durch die Drehbewegung des Rotors ausgelöst werden. Um eine negative Wirkung von Infraschallimmissionen von WEA nachzuweisen, müsste entweder die Wirkungsforschung Wirkungen bei derart niedrigen Pegeln, wie sie von WEA immissionsseitig verursacht werden, aufzeigen oder aber Messungen an WEA derart hohe Immissionspegel ergeben, bei denen die Wirkungsforschung Wirkungen festgestellt hat. Auch neuere Studien haben keine derartigen Ergebnisse erbracht [siehe z.B. van den Berg/Kamp 2018, ANSES, SHC]; ebenso bestätigten die neue allgemeine Infraschallstudie des UBA sowie eine finnische Studie speziell zu Infraschallimmissionen von WEA erneut den bisherigen Erkenntnisstand [UBA 2020, VNTEAS 2020, vgl. auch TremAc].

Die Messung und Bewertung von tieffrequenten Geräuschen und Infraschall richtet sich nach **DIN 45680**, für die im September 2013 ein Norm-Entwurf veröffentlicht wurde, der im Juni 2020 durch einen neuen Entwurf ersetzt wurde, welcher aber auf absehbare Zeit nicht in eine gültige Norm umgesetzt werden wird, so dass nach wie vor die Fassung der DIN 45680 aus März 1997 anzuwenden ist. [OVG Berlin-Brandenburg 11 S 45/21]“

Hinsichtlich der von WEA ausgehenden Lichtimmissionen ist auf die aus Gründen der Flugsicherheit erforderliche Kennzeichnung von Windenergieanlagen zu verweisen, die durch weißes bzw. rotes Blitz- oder Blinklicht erfolgt (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, abgekürzt AVV). Hierbei sorgen die von der AVV vorgeschriebene Synchronisierung der Schaltzeit und Blinkfolge der einzelnen WEA sowie eine in Abhängigkeit von der Sichtweite mögliche Absenkung der Lichtstärke für eine Minderung der Immissionswirkung. Für künftige WEA ist durch den Einsatz der sog. bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung, bei der die Nachtbefeuerung nur dann eingeschaltet wird, wenn sich tatsächlich ein Luftfahrzeug in der Umgebung der WEA bewegt, von einer weiteren Minderung der Lichtimmissionen auszugehen. Damit sind nicht nur die Anwohner im Umfeld der künftigen WEA-Standorte vor eventuellen nächtlichen Belästigungen geschützt, auch das in Kap. 5.2.7 für das Stadtgebiet Winterswijk benannte, per dortigem Ratsbeschluss festgelegte und entlang der deutsch-niederländischen Grenze verlaufende Areal der Dunkelheit wird vor dauerhaften Beeinträchtigungen geschützt.

Mit Blick auf die optischen Wirkungen von Windenergieanlagen als technische Bauwerke ist auch auf den Aspekt der optisch bedrängenden Wirkung zu verweisen, die v. a. von der Anlagengröße in Verbindung mit dem Abstand zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden abhängt.

Gemäß § 249 (10) BauGB steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 (1) Nr. 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage entspricht. Höhe in diesem Sinne ist die Nabenhöhe zuzüglich Radius des Rotors.

Näheres zu Schall- und Schattenimmissionen sowie möglichen optischen Wirkungen regelt das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass für benachbarte Anwohner keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen resultieren werden.

Für die Erholungssuchenden, die als Spaziergänger und Radfahrer auf den og. Wander- und Radwanderwegen im Umfeld des Sondergebietes vorübergehend den optischen



und akustischen Wirkungen von WEA ausgesetzt sind, werden diese mit Blick auf die räumlich begrenzte Wirksamkeit und die zeitliche Begrenzung der Wirkdauer als unerheblich eingeschätzt.

Im Sinne einer Störfallbetrachtung ist schließlich noch die Möglichkeit eines Eisabwurfes in die Betrachtung einzustellen:

Bei entsprechenden Wetterlagen kann es an den Rotorblättern von Windenergieanlagen zu Eisbildung kommen. Durch die Drehung der Rotoren können Eisbrocken fortgeschleudert werden und eine Gefährdung für Mensch und Tier darstellen.

Funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (Abschaltautomatik, Vibrationsmesser) gehören heute zu den technischen Standards der modernen Windenergieanlagen. Ihre Funktionsfähigkeit für zu errichtende WEA ist durch die ggf. als Bauvorlage einzureichende gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß Anlage 2.7/12 Ziffer 3.3 der Liste der Technischen Baubestimmungen nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.3.5 des Windenergie-Erlasses).

Während die vorgenannten Ausführungen sich mit den anlage- und betriebsbedingten Wirkungen künftiger Windenergieanlagen beschäftigen, müssen abschließend noch mögliche baubedingte Wirkungen betrachtet werden. Diese treten mit Beginn der Baustelleneinrichtung über die notwendige Verbreiterung von Wirtschaftswegen als Zufahrtsstraßen, die Anlage der Schotterflächen für die Zufahrten, Kranaufstellflächen und Maschinenbauplätze, die Errichtung der Anlagenfundamente bis hin zum Aufstellen der Anlagen auf und sind für Anwohner, Erholungssuchende und wirtschaftende Landwirte mit Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und ggf. einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Straßen und Wirtschaftswegen verbunden. In ihrer konkreten Ausprägung lassen sich diese Wirkungen derzeit nicht vorhersagen, sie können jedoch durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen minimiert werden, zu denen technische und organisatorische Mittel zählen (z. B. Verwendung geräuscharmer Baumaschinen, Baustellenorganisation, zügige Bauabwicklung).

### **5.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Nach der Publikation „Kulturgüter in der Planung – Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen“ (UVP-Gesellschaft e. V. 2014) sind hinsichtlich der Empfindlichkeit und Auswirkungen von Planvorhaben die Belange der Kulturgüter auf die substantielle Betroffenheit (direkte Flächeninanspruchnahme, Veränderung der physikalischen, biologischen, chemischen oder klimatischen Bedingungen am Standort eines Kulturgutes, Grundwasserveränderungen oder Erschütterungen mit Auswirkungen etwa auf die Standfestigkeit von Gebäuden), die sensorielle Betroffenheit (Veränderungen der räumlichen Wirkung der Kulturgüter hinsichtlich Sichtachsen, Blickbeziehungen und Maßstäblichkeit) und die funktionale Betroffenheit (Einschränkung oder Verhinderung von Gebäudenutzungen, Verhinderung der Zugänglichkeit und damit der wissenschaftlichen Erforschung) zu bewerten.

Innerhalb des Sondergebietes bzw. in seinem Umfeld sind keine Bau- oder Bodendenkmäler gelegen; eine substantielle Betroffenheit durch künftig errichtete WEA kann daher nicht resultieren.

Wenn bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden, ist dies gem. § 16 des

nordrhein-westfälischen Denkmalschutzgesetzes unverzüglich der Stadt Rhede und dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe anzuzeigen und die Entdeckungsstätte bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Mit dieser Vorgabe ist sichergestellt, dass mögliche in der Bauphase von Windenergieanlagen entdeckte Funde im Sondergebiet sachgerecht betrachtet werden können. Eine funktionale Betroffenheit im Sinne einer Verhinderung der wissenschaftlichen Erforschung ist daher nicht zu erwarten.

Wie in Kap. 5.2.8 beschrieben, liegt das Sondergebiet Vardingholt nach dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland innerhalb des Kulturlandschaftsbereichs der Landschaftskultur „Raum Burlo – Bocholt – Rhede“ (K 4.29). Die für die KLB genannten Leitbilder und Grundsätze gelten hier insbesondere der Erhaltung des Landschaftscharakters, der Offenhaltung der Eschflächen, der Erhaltung und Berücksichtigung des Siedlungsmusters, Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen sowie Erhaltung und Pflege der Gehölze. Diese Ziele werden durch Errichtung und Betrieb von WEA im Sondergebiet nicht beeinträchtigt.

Das Sondergebiet befindet sich nicht im Umfeld von Kulturlandschaftsbereichen der Archäologie oder von raumwirksamen und kulturlandschaftsprägenden Objekten der Archäologie. Es liegt zudem nicht innerhalb einer Fläche mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Eine sensorielle Betroffenheit bestimmter Kulturgüter wird durch WEA in dem geplanten Sondergebiet damit ebenfalls nicht hervorgerufen.

Sonstige Sachgüter sind in der Umgebung des Sondergebietes nicht vorhanden.

Insgesamt sind durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen im Sondergebiet Vardingholt keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

### **5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

### **5.3.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der geplanten WEA sind in den vorangehenden Kapiteln dem Grunde nach angesprochen und werden im Genehmigungsverfahren für das Projekt konkret hergeleitet und beschrieben.

Wie in Kap. 5.3.5 und Kap. 5.3.6 näher ausgeführt, sind zur Ermittlung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb des Sondergebietes verbunden sein werden, Fachgutachten im Genehmigungsverfahren zu erarbeiten. Daran schließen die Ermittlung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen und ihre Durchführung an. Diese Maßnahmen sind ausführlich in den Antragsunterlagen zu den geplanten WEA beschrieben.

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung stellt daher keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG) dar. Folglich werden im FNP auch keine Darstellungen über „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) vorgenommen.

### **5.3.11 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Für die Ausweisung zusätzlicher Positivflächen für die Windenergie sieht § 245e (1) S. 5 BauGB vor, dass die Abwägung auf die Belange beschränkt werden kann, die durch die Ausweisung der zusätzlichen Flächen berührt werden. Nach §§ 245e (1) S. 8, 249 (6) S. 2 BauGB ist für die Rechtswirksamkeit des Plans zudem unbeachtlich, ob und welche sonstigen Flächen im Planungsraum für die Ausweisung von Windenergiegebieten geeignet sind. Diese vom Gesetzgeber vorgesehene Einschränkung der vergleichenden Betrachtung spricht dafür, auch im Rahmen der Alternativenprüfung die Betrachtung auf evidente Alternativen zu beschränken und maßgeblich auf die Eignung der auszuweisenden Flächen abzustellen. Diesen Maßstab zugrunde gelegt, ergibt sich für die 71. FNP-Änderung das Folgende:

Die drei Teilflächen des Plangebietes liegen außerhalb jeglicher Flächennutzungen oder Schutzstatus, die von der Rechtsprechung des OVG NRW oder des BVerwG als harte oder weiche Tabuzonen anerkannt sind. Es handelt sich daher ausnahmslos um Positivflächen, auf denen WEA grundsätzlich realisiert werden können. Die Auswahl dieser Areale als Flächen, die der Nutzung durch WEA im Stadtgebiet Rhede in Ergänzung zu der bestehenden Konzentrationszone zugeführt werden sollen, bedeutet damit, dass in das Gesamtgeflecht der Konzentrationsplanung am wenigsten eingegriffen wird.

Die Diskussion über zusätzliche Positivflächen für die Windenergie wird in Rhede bereits seit über einem Jahr in einem transparenten Verfahren geführt. In der Bürgerschaft ist das dringende Bedürfnis an der Ausweisung zusätzlicher Windenergiegebiete weitgehend akzeptiert, lokalpolitisch gewollt<sup>15</sup>. In der Folge hat sich eine lokale Betreibergemeinschaft organisiert, die sowohl über die erforderlichen Flächenzugriffe verfügt als auch eine Konzeptplanung für einen konkreten Windpark vorgelegt hat. Das Plangebiet ist groß genug, um eine sinnvolle Parkkonfiguration sowie eine Anlagenkonzentration zu erreichen und unterliegt nach den bislang vorliegenden Erkenntnissen keinen absehbaren Genehmigungshindernissen.

Aufgrund der generellen Entwicklungsbereitschaft der Grundstückseigentümer und der vorangeschrittenen Projektplanung in diesem Interessensbereich geht die Stadt Rhede davon aus, dass hier Windenergieanlagen durch die Ausweisung der Positivfläche besonders kurzfristig entwickelt werden können, soweit sich nicht im weiteren Planungsprozess noch Genehmigungshindernisse ergeben. Dem entsprechend ist der Interessensbereich mitentscheidendes Auswahlkriterium für die Positivfläche der 71. FNP-Änderung, zumal – wie die Beschreibung in Kap. 5.3.1 bis 5.3.10 aufgezeigt hat – eine Anlagenrealisierung in diesen Arealen keine erheblichen Beeinträchtigungen umweltrele-

---

<sup>15</sup> Der Planungsauftrag für die 71. FNP-Änderung durch den Ausschuss für Bau, Planung und Umwelt erging einstimmig.

vanter Belange erwarten lässt bzw. diesen mit geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen begegnet werden kann.

Diese Flächenauswahl im Rahmen der 71. FNP-Änderung steht einer Ergänzung um weitere Positivflächen nicht entgegen. Da sich für den Bereich Büngern im südlichen Stadtgebiet eine weitere Betreibergemeinschaft mit einem realisierbaren Projekt formiert hat, hat die Stadt auch das Verfahren zur 72. Flächennutzungsplanänderung mit dem Ziel der Ausweisung einer Positivfläche begonnen.

Mit diesem Plankonzept trägt die Stadt Rhede in effektiver Weise den gesetzlichen Zielsetzungen des § 2 EEG und dem klimapolitisch drängenden Interesse am möglichst zeitnahen Zubau der Windenergie Rechnung.

#### **5.4 Zusätzliche Angaben**

Nach § 4c BauGB haben die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei darf sich die Kommune auf die bei Fachbehörden vorhandene Kompetenz stützen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

Hinsichtlich der mit den im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie Vardingholt errichteten Windenergieanlagen verbundenen Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel (z. B. Getriebeöl, Hydrauliköl, Trafoöl und Spezialfette) sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung bzw. der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs erwartet die Stadt Rhede, dass die Genehmigungsbehörde die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen überwacht und die Stadt Rhede ggf. über nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt informiert (§ 4 Abs. 3 BauGB).

#### **5.5 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der 71. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rhede wird für den Bereich Vardingholt ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie dargestellt, welches die im Flächennutzungsplan enthaltene Konzentrationszone für die Windenergienutzung ergänzt. Die isolierte Positivausweisung bezieht sich damit nur auf die geplante Fläche und entfaltet keine darüberhinausgehende Rechtswirkung, insbesondere keine außergebietliche Ausschlusswirkung nach Maßgabe von § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB. Es handelt sich von daher nicht um die Ausweisung einer „Konzentrationszone“, weil die Planung keine Konzentrationswirkung entfaltet. Durch die Darstellung des zusätzlichen Sondergebietes wird der Windenergienutzung nur eine weitere Fläche zur Verfügung gestellt, indem es an dieser Stelle die sich aus dem geltenden Flächennutzungsplan ergebende Ausschlusswirkung überlagert.

Der Umweltbericht zur 71. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die möglichen Auswirkungen künftiger Windenergieanlagen innerhalb des Sondergebietes auf die

Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, Menschen und menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dem Grunde nach dar. Demnach sind für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Mensch und menschliche Gesundheit sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen, die künftig in dem Sondergebiet errichtet werden, zu erwarten.

Wie in Kap. 5.3.5 und Kap. 5.3.6 näher ausgeführt, sind zur Ermittlung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb des Sondergebietes verbunden sein werden, Fachgutachten im Genehmigungsverfahren zu erarbeiten. Daran schließen die Ermittlung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen und ihre Durchführung an. Diese Maßnahmen sind ausführlich in den Antragsunterlagen zu den geplanten WEA beschrieben.

Der Umweltbericht zur FNP-Änderung stellt daher keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG) dar. Folglich werden im FNP auch keine Darstellungen über „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) vorgenommen.

## **6 PLANERISCHE GESAMTABWÄGUNG**

### **6.1 Allgemeines**

Nach § 1 (5) S. 2 BauGB sollen die Bauleitpläne u. a. dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz zu fördern. Vor diesem Hintergrund untersucht und beschreibt der für die 71. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rhede erstellte Umweltbericht (s. Kap. 5) die durch Errichtung und Betrieb von WEA im geplanten Sondergebiet zu erwartenden Umweltauswirkungen. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass für die betrachteten Schutzgüter und deren Wechselwirkungen ausgleichbare Veränderungen auf die Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt resultieren. Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft ist für die geplanten WEA ein Ersatzgeld zu zahlen, das im Genehmigungsverfahren bemessen wird. Es finden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Mensch und menschliche Gesundheit sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter statt.

### **6.2 Bodenschutz, Notwendigkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen**

Die sog. „Bodenschutzklausel“ des § 1a (2) BauGB („Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden“) ist in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen, da im Rahmen der Bauleitplanung über das „Ob“ und „Wie“ der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Zwecke entschieden wird.

Die mit WEA verbundenen Flächeninanspruchnahmen (Fundamente für die Windenergieanlagen, Zufahrten, Kranstellflächen) können durch eine flächensparende Bauweise und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen (die auch im Eigeninteresse des Betreibers liegt) insgesamt minimiert werden. Der Eingriff wird

durch Maßnahmen, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens bezogen auf die konkrete Planung in ihrer erforderlichen Größe ermittelt und für dann konkret benannte Flächen beschrieben werden, kompensiert.

Durch die Errichtung von WEA in dem geplanten Sondergebiet wird in erster Linie in Ackerflächen eingegriffen werden. Die Erschließung der verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen ist auch weiterhin möglich. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen ergibt sich, da für WEA keine Möglichkeiten der Innenentwicklung bestehen.

### **6.3 Hochwasserschutz**

Die 71. FNP-Änderung entspricht den Zielen und Grundsätzen des Länderübergreifenden Raumordnungsplanes für den Hochwasserschutz (BRPHV). So wird das Wasserversickerungsvermögen der Böden durch die künftige Errichtung von WEA im Sondergebiet nicht beeinträchtigt, eventuelle Beeinträchtigungen des Wasserrückhaltevermögens können in räumlichem und funktionalem Zusammenhang ausgeglichen werden, was im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt wird (Ziel II.1.3).

Das Sondergebiet liegt außerhalb von als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereichen in und an Gewässern (Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG und Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG; Hochwassergefahrengebiete mit Überschwemmungsgrenzen häufiger Hochwasserereignisse (hohe Wahrscheinlichkeit, HQ10-50), mittlerer Hochwasserereignisse (mittlere Wahrscheinlichkeit, HQ100) sowie extremer Hochwasserereignisse (niedrige Wahrscheinlichkeit, > HQ250)). Auch liegt es nicht innerhalb von Hochwasserrisikogebieten (Ziel I.1.1), vgl. Abb. 4.

Den Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser (Ziel I.2.1) wird durch die Planung entgegengewirkt, da die in dem geplanten Sondergebiet zu errichtenden WEA die Verminderung des Einsatzes fossiler Brennstoffe zur Stromgewinnung unterstützen.

Hinsichtlich des Grundsatzes II.1.1 ist darauf hinzuweisen, dass – wie bereits in Kap. 6.2 ausgeführt – die mit WEA verbundenen Flächeninanspruchnahmen (Fundamente für die Windenergieanlagen, Zufahrten, Kranstellflächen) durch eine flächensparende Bauweise und die kleinstmögliche Errichtung der benötigten Infrastruktur-Flächen (die auch im Eigeninteresse des Betreibers liegt) insgesamt minimiert werden können.

In diesem Sinne sind auch die „Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden“ nach § 1 (6) Nr. 12 BauGB berücksichtigt.

### **6.4 Klimaschutz**

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen im Sondergebiet Vardingholt ist keine nennenswerte klimatische Veränderung auch im Hinblick auf Luftverwirbelungen durch

die Rotorbewegung zu erwarten. Auf weitere Klimaelemente wie Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag und Bewölkung nehmen die Windenergieanlagen keinen Einfluss. Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Im Gegenteil ist die durch die geplante Darstellung einer zusätzlichen Positivfläche für die Windenergienutzung im FNP planungsrechtlich vorbereitete Möglichkeit, im Stadtgebiet Rhede zusätzliche WEA errichten und betreiben zu können, eine Maßnahme, die dem Klimawandel entgegenwirkt (§ 1a (5) BauGB) und wird als solche in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB berücksichtigt.

## **6.5 Naturschutz**

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind auch die Belange des Naturschutzes zu berücksichtigen. Für das hier geplante Sondergebiet kann festgehalten werden, dass durch es keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden, sofern die in dem noch auszuarbeitenden Artenschutzgutachten genannten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt und eingehalten werden.

Für die FFH-Gebiete „Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt“ (DE-4006-301) und „Wooldse Veen“ (NL2003053) sowie das Vogelschutzgebiet „Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes“ (DE-3807-401) kann eine Betroffenheit der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke nach der vorgenommenen Bewertung ausgeschlossen werden.

## **6.6 Denkmalschutz**

Nach § 3 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei allen öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. In dem zur Darstellung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie vorgesehenen Areal und seinem Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler. Belange des Denkmalschutzes sind von der Planung damit nicht betroffen (§ 1 (6) Nr. 5 BauGB).

## **6.7 Übereinstimmung mit der Regionalplanung**

Wie in Kap. 2 ausgeführt, liegt das Sondergebiet nach den Darstellungen des Regionalplanes Münsterland im allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich und in überlagernder Darstellung ist Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt. Der Entwurf zur Änderung des Regionalplans Münsterland vom Dezember 2022 behält diese Darstellungen bei.

In beiden Gebietskategorien des Regionalplans sind nach Ziel 2.1 des Sachlichen Teilplans Energie des Regionalplans Münsterland außerhalb der Windenergiebereiche kommunale Flächendarstellungen für die Nutzung der Windenergie im Flächennutzungsplan zulässig, wenn sie mit der Funktion des jeweiligen Bereichs vereinbar sind, der Immissionsschutz gewährleistet wird und eine ausreichende Erschließung vorhanden ist bzw. raumverträglich hergestellt werden kann.

Ob eine Vereinbarkeit mit der Funktion des jeweiligen Bereichs mit einer Windenergienutzung gegeben ist, wird bei der Lage in Landschaftsschutzgebieten grundsätzlich durch die Trägerin der Landschaftsplanung (untere Naturschutzbehörde) festgestellt. Derzeit ist die Erteilung einer Ausnahme oder Befreiung durch die untere Naturschutzbehörde jedoch entbehrlich, da die Errichtung von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten bis zur Feststellung des Erreichens des aus dem Flächenbeitragswert (vgl. Anlage 1 Spalte 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes) abgeleiteten regionalen Teilflächenziels gemäß § 26 Abs. 3 S. 1 und 4 BNatSchG nicht verboten ist. Dies gilt auch, wenn die Erklärung zur Unterschutzstellung nach § 22 Abs. 1 BNatSchG entgegenstehende Bestimmungen enthält.

Warendorf, 23.05.2024,  
im Auftrag der Stadt Rhede



WWK Weil • Winterkamp • Knopp  
Partnerschaft für Umweltplanung



## QUELLENVERZEICHNIS

### Allgemeines

- Bosch & Partner GmbH; FÖA Landschaftsplanung GmbH: Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung, Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht (19.12.2016). Herne, Trier 2016
- Europäische Kommission: Bekanntmachung der Kommission – Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Brüssel 28.09.2021
- FÖA Landschaftsplanung GmbH: Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021. (Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW) Trier 2021
- Geologischer Dienst NRW: Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – Bodenschutzfachbeitrag für die räumliche Planung – 3. Auflage 2018
- LANGGEMACH, Torsten; DÜRR, Tobias: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 09. August 2023. Nennhausen
- MURL – Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1989
- RODRIGUES, Luisa; BACH, Lothar; DUBOURG-SAVAGE, M.-J.; KARAPANDZA, B.; KOVAC, D.; KERVYN, T.; DEKKER, J.; KEPEL, A.; BACH, Petra; COLLINS, J.; HARBUSCH, C.; PARK, K.; MICEWSKI, B.; MINDERMAN, J.: Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. Überarbeitung 2014. (EUROBATS Publication Series No. 6, deutsche Ausgabe) Bonn 2016
- Sovon Vogelonderzoek Nederland: Gebiedsinformatie.  
<https://stats.sovon.nl/stats/gebieden>, zuletzt abgerufen am 10.04.2024

### Materialien zum Untersuchungsgebiet

- Bezirksregierung Münster: Regionalplan Münsterland. Bekanntmachung 27.06.2014
- Bezirksregierung Münster: Regionalplan Münsterland. Entwurf Dezember 2022
- Gemeinde Winterswijk: Door de raad vastgesteld Uitwerking Beleidskeuzes Omgevingsvisie Buitengebied zaaknummer 2168729. Bereitgestellt auf Deutsch. Verabschiedet vom Stadtrat am 8. Juni 2023.
- Kreis Borken: Geodatenatlas, <https://geodatenatlas.kreis-borken.de/>
- LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland (Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und Stadt Münster). Recklinghausen, Oktober 2012.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). WMS-URL: <https://www.naturschutzinformationen.nrw.de/coyo/page/1132/7924/linfos/datendownload-ff>, zuletzt abgerufen am 05.03.2024

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Infosysteme und Datenbanken: <https://www.lanuv.nrw.de/natur/schutzgebiete/>, zuletzt abgerufen am 10.01.2024

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Landschaftsbild NRW. <https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/landschaftsbild>, zuletzt abgerufen am 10.01.2024

LWL – Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.): AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/startseite>, zuletzt abgerufen am 20.12.2023

LWL – Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.) (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Kreis Borken, Kreis Coesfeld, Kreis Steinfurt, Kreis Warendorf, Stadt Münster. Münster 2013

MUNV NRW – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Radverkehrsnetz NRW. <https://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrwrvn/cgi?lang=DE>, zuletzt abgerufen am 20.12.2023

Münsterland e. V.: Verein zur Förderung des Münsterlandes. Münsterland-Reitroute. <https://www.muensterland.com/tourismus/themen/reiten-muensterland/reitrouten-muensterland/muensterland-reitroute/>, zuletzt abgerufen am 20.12.2023

NRG – National Georegister (2015): Berekende hemelhelderheid in de avond, zonder bewolking. basisset novex, hemelhelderheid, lichtvervuiling. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/4a64791a-0fa1-4942-928a-1f483bd5370a?tab=general>, zuletzt abgerufen am 05.03.2024

NRG – National Georegister (2022): Geluid in Nederland (Lg). basisset novex, model, stamina, belasting, geluid. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/68711fca-7589-4b83-829c-42550803c287?tab=general>, zuletzt abgerufen am 05.03.2024

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann: Avifaunistische Kartierungen Windparkplanung in Rhede – Külver Heide. Ergebnisdarstellung. Essen, Oktober 2023

Stadt Rhede: Flächennutzungsplan

### **Karten**

Geologische Karte 1 : 100.000:

<http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?>

- Bodenkarte 1 : 50.000: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
- Karte der schutzwürdigen Böden 1 : 50.000: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
- Touristik- und Freizeitinformationssystem NRW (TFIS NRW): WMS-URL: [https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_ffis?](https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_ffis?), abgerufen am 20.12.2023
- Münsterland-Reitroute Abschnitt Hohe Mark - 1 : 35.000 (hrsg. v. Kreis Borken / Kreis Recklinghausen in Zusammenarbeit mit Münsterland e. V.), ohne Jahr
- Radwanderkarte 1 : 50.000 Kreis Borken (hrsg. v. BVA – BikeMedia GmbH, Bielefeld), 2021 (12. Aufl.)
- Niederlande – BRT TOP10NL WMS:  
[https://service.pdok.nl/brt/top10nl/wms/v1\\_0?service=wms&request=getCapabilities&service=wms&](https://service.pdok.nl/brt/top10nl/wms/v1_0?service=wms&request=getCapabilities&service=wms&), abgerufen am 10.01.2024
- Niederlande – Natura2000:  
[https://service.pdok.nl/rvo/natura2000/wms/v1\\_0?request=getcapabilities&service=wms&](https://service.pdok.nl/rvo/natura2000/wms/v1_0?request=getcapabilities&service=wms&), abgerufen am 10.01.2024
- Niederlande – Regionale Wandelnetwerken WMS:  
[https://service.pdok.nl/wandelnet/regionale-wandelnetwerken/wms/v1\\_0?version=1.3.0&request=getcapabilities&service=wms&](https://service.pdok.nl/wandelnet/regionale-wandelnetwerken/wms/v1_0?version=1.3.0&request=getcapabilities&service=wms&), abgerufen am 10.01.2024
- Niederlande – Regionale Fietsnetwerken WMS:  
[https://service.pdok.nl/fietsplatform/regionale-fietsnetwerken/wms/v1\\_0?request=getcapabilities&service=wms&](https://service.pdok.nl/fietsplatform/regionale-fietsnetwerken/wms/v1_0?request=getcapabilities&service=wms&), abgerufen am 10.01.2024

### **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien**

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193), berichtigt (ABl. L 95 vom 29.03.2014, S. 70)
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 24.04.2020 (Bundesanzeiger vom 30.04.2020 B4)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 3.634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (Bundesgesetzblatt I Nr. 394, S. 28)
- Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2014) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2014 (Bundesgesetzblatt I S. 1.066), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.05.2024 (Bundesgesetzblatt I Nr. 151, S. 39)
- Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) in der Fassung der Bekanntmachung

vom 20.07.2022 (Bundesgesetzblatt I S. 1.353), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.05.2024 (Bundesgesetzblatt I Nr. 151, S. 41)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 306, 308)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.274, ber. am 25.01.2021, S. 123), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2023 (Bundesgesetzblatt I Nr. 202, S. 22)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 02.05.1975 (Bundesgesetzblatt I S. 1.037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.08.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 3.436, 3.479)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt I S. 2.585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (Bundesgesetzblatt I Nr. 409, S. 33)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 08.05.2024 (Bundesgesetzblatt I Nr. 153, S. 5)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 3.786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (Bundesgesetzblatt I Nr. 176, S. 6)

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.05.2017 (Bundesgesetzblatt I S. 1.440), geändert durch Verordnung vom 12.01.2021 (Bundesgesetzblatt I S. 69)

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18.08.2021 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 48-54 S. 1.050-1.192)

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Bundesanzeiger Amtlicher Teil vom 08.06.2017 B5)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18.12.1990 (Bundesgesetzblatt I, S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (Bundesgesetzblatt I, S. 1.802, 1.807)

Forstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz – LFoG) in der Fassung

vom 24.04.1980 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 360), berichtigt am 29.04.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 731)

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnatorschutzgesetz – LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2016 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 933), zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.02.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 139)

Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz - DSchG NRW) vom 13.04.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 662)

Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG) vom 09.05.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 439), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.09.2016 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 790)

Landesplanungsgesetz Nordrhein-Westfalen (LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.05.2005 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 430), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.07.2021 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 904)

Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.1995 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.028), zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.02.2022 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 122)

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung vom 08.07.2016 (G) (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 559), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2021 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.470)

Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) vom 15.12.2016 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2017 S. 207) ber. am 01.02.2017 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 258), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22.04.2024 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 242)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung vom 21.07.2018 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 411), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.10.2023 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.172)

Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.03.2024 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 136)

Verordnung über die öffentliche Bekanntmachung von kommunalem Ortsrecht (Bekanntmachungsverordnung - BekanntmVO) vom 26.08.1999 (GV. NW, S. 516), zuletzt geändert durch Verordnung vom 05.11.2015 (GV. NRW, S. 741)

„Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass).“ Gem. RdErl. des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 08.05.2018

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) – Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.18 –

„Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen – Modul A: Genehmigungen außerhalb planerisch gesicherter Flächen/Gebiete“ – Fassung: 12.04.2024. (Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV))

LAI – Länderausschuss für Immissionsschutz: Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen – Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise). Stand 23.01.2020