

# Repoweringvorhaben in den Gemeinden Ellhöft und Westre, Kreis Nordfriesland

## Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stand: 29.09.2023

### **Vorhabenträgerin:**

Grenzstrom Bürgerwindpark GmbH & Co. KG,  
Dorfstraße 11  
25923 Ellhöft



**GFN**

**Gesellschaft für Freilandökologie  
und Naturschutzplanung mbH**

Edisonstraße 3  
24145 Kiel  
04347 / 999 73 80 Tel.  
04347 / 999 73 79 Fax  
Email: [info@gfnmbh.de](mailto:info@gfnmbh.de)  
Internet: [www.gfnmbh.de](http://www.gfnmbh.de)

Proj.-Nr. 21\_007

## Revisionsverzeichnis

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Änderung/Zweck</b>	<b>erstellt</b>	<b>geprüft</b>	<b>Freigabe</b>
1.0	25.08.2023	Fassung zur Übergabe an AG	MaAnn/AnChr	AnChr/MaAnn	AnChr
2.0	29.09.2023	2. Fassung zur Übergabe an AG nach Überarbeitung	MaAnn/AnChr	AnChr/MaAnn	AnChr

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Veranlassung.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Vorhabenbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
2.1.	Geplante Windenergieanlagen .....	5
2.2.	Lageplan und Flächenbedarf .....	6
2.3.	Gefahrenkennzeichnung .....	11
2.4.	Netzanbindung .....	12
<b>3.</b>	<b>Planungsgrundlagen.....</b>	<b>12</b>
3.1.	Lage im Raum.....	12
3.2.	Schutzgebiete und Biotopverbund .....	13
3.3.	Ziele und Vorgaben der Landschaftsplanung .....	17
3.4.	Ziele und Vorgaben der Raumordnung .....	22
<b>4.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft.....</b>	<b>23</b>
4.1.	Boden .....	23
4.2.	Wasser .....	26
4.3.	Biotope und Biotoptypen .....	27
4.3.1	Methodik.....	27
4.3.2	Bestand und Bewertung.....	27
4.4.	Tiere .....	34
4.5.	Landschaftsbild .....	36
4.5.1	Methodik.....	36
4.5.2	Bestand und Bewertung.....	37
<b>5.</b>	<b>Auswirkungsprognose .....</b>	<b>48</b>
5.1.	Beeinträchtigungen von Boden und Wasser .....	49
5.1.1	Talraumkulisse EG-WRRL (EG-Wasserrahmenrichtlinie) .....	50
5.2.	Beeinträchtigungen von Biotoptypen .....	52
5.3.	Beeinträchtigung von Tieren .....	54
5.4.	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes .....	57
<b>6.</b>	<b>Eingriffsregelung .....</b>	<b>60</b>
6.1.	Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	60
6.2.	Kompensationsermittlung .....	60
6.2.1	Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes .....	60
6.2.2	Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes .....	61
6.2.3	Ausgleich für Versiegelungen .....	67
6.2.4	Ausgleich für Grabenverrohrungen.....	69
6.2.5	Ausgleich für Eingriffe in Gehölze .....	70
6.2.6	Gesamtkompensation .....	71
<b>7.</b>	<b>Biotopschutz .....</b>	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>Artenschutz .....</b>	<b>73</b>
<b>9.</b>	<b>Maßnahmenkonzept.....</b>	<b>74</b>
9.1.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	74
9.1.1	Bauzeitbeschränkungen (Brutvögel / Fledermäuse / Amphibien) .....	74
9.1.2	Vergrämungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen.....	74
9.1.3	Besatzkontrolle (Brutvögel / Fledermäuse / Amphibien) .....	75
9.1.4	Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren (Amphibien).....	76
9.1.5	Aufstellen mobiler Amphibienschutzzäune .....	76

9.1.6	Vorgaben für die Rodung von Knicks .....	77
9.1.7	Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel) .....	78
9.1.8	Betriebsvorgaben (Fledermäuse) .....	78
9.2.	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	79
9.2.1	Eingriffskompensation .....	79
<b>10.</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>82</b>
Anhang 1: Vorhabenübersicht .....		83
Anhang 2: Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung .....		91
Anhang 3: Talraumkulisse der EG-WRRL .....		93

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau .....	6
Tab. 2:	Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Rückbau .....	6
Tab. 3:	Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme .....	7
Tab. 4:	Schutzgebiete und Biotopverbundflächen im Umfeld bis 6 km um die Windfarm .....	14
Tab. 5:	Bewertungstabelle Böden .....	24
Tab. 6:	Bewertungstabelle Wasser .....	26
Tab. 7:	Bewertungskriterien für Biotop- und Nutzungstypen .....	27
Tab. 8:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet .....	27
Tab. 9:	Bewertungskriterien für das Landschaftsbild (Naturraumtypische Eigenart) .....	36
Tab. 10:	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	48
Tab. 11:	Bewertung der Beeinträchtigungen .....	48
Tab. 12:	Beurteilung der Wirkungen für Boden und Wasser durch Bodenversiegelungen und Grabenverrohrungen .....	50
Tab. 13:	Durch Flächenbeanspruchungen betroffene Biotoptypen .....	52
Tab. 14:	Bewertung der Beeinträchtigungen von Biotoptypen .....	54
Tab. 15:	Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild .....	58
Tab. 16:	Kompensation Naturhaushalt mit Rückbauanlagen .....	61
Tab. 17:	Prozentual anzusetzender Abschlag vom Grundwert .....	62
Tab. 18:	Umformung der Landschaftsbildbewertung .....	62
Tab. 19:	Ermittlung des Landschaftsbildwertes für den Betrachtungsraum .....	64
Tab. 20:	Kompensation Landschaftsbild mit Berücksichtigung der Rückbauanlagen und BNK .....	66
Tab. 21:	Ausgleich für Versiegelungen .....	67
Tab. 22:	Kompensation betroffener Gräben .....	69
Tab. 23:	Ausgleich für Eingriffe in Feldhecken .....	70
Tab. 24:	Durch das Vorhaben betroffene Bäume außerhalb von Knicks .....	71
Tab. 25:	Berechnung der Gesamtkompensation .....	72

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2:	Maßnahmen (Rodung einer Feldhecke) im Bereich der WEA 20 .....	7
Abb. 3:	Maßnahmen (dauerhafte Grabenverrohrung) WEA 27 .....	8
Abb. 4:	Maßnahmen (dauerhafte und temporäre Grabenverrohrungen, Rodung eines Baumes) bei WEA 28) .....	8
Abb. 5:	Maßnahmen (Rodung von zwei Einzelbäumen) bei WEA 29 .....	9
Abb. 6:	Maßnahmen (dauerhafte und temporäre Grabenverrohrung) bei WEA 31 .....	9
Abb. 7:	Maßnahmen (dauerhafte Grabenverrohrung) bei WEA 32 .....	10
Abb. 8:	Maßnahmen (dauerhafte Grabenverrohrung) bei WEA 33 .....	10

Abb. 9: Maßnahmen (Knickrodung) für den Anschluss der dauerhaften Zuwegung der WEA 33 an die Bestandszuwegung .....	11
Abb. 1: Lage des Vorhabens im Raum .....	13
Abb. 2: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems SH im 6 km-Umfeld des Vorhabens ..	16
Abb. 3: Ausschnitt aus dem LRP für den Planungsraum I, Karten 1 bis 3.....	18
Abb. 4: Ökokonto östlich der WEA 20 mit Blick auf die angrenzende Bestandsanlage .....	20
Abb. 5: Gewässer mit Gehölzen am östlichen Rand der Ökokontofläche .....	20
Abb. 6: Ökokonto- und Ausgleichsflächen im Umfeld des Vorhabens.....	21
Abb. 7: Karte des RP für den Planungsraum V (2002) und WVG der Neuaufstellung (2020).....	23
Abb. 8: Bodenkarte BÜK 250.000 (LLUR 2017) und Moorkulisse (Stand 2014, Quelle: LLUR, Abt. 6 Geologie und Boden).....	25
Abb. 9: Artenarmes Wirtschaftsgrünland im Nordwesten des UG .....	30
Abb. 10: Mäßig artenreiches Grünland mit ruderaler Staudenflur frischer Standorte im Westen des UG .....	30
Abb. 11: Mäßig artenreiches Grünland, teilweise mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen .....	31
Abb. 12: Die Süderau bildet die Grenze zwischen Deutschland und Dänemark .....	31
Abb. 13: Stillgewässer mit Gehölzen und Röhrichten im Zentrum des UG .....	32
Abb. 14: Ökokontofläche im Osten des UG mit einem Stillgewässer mit Röhrichten und einer Landinsel .....	32
Abb. 15: Frisch geknickte Feldhecke nahe der geplanten WEA 3 .....	33
Abb. 16: Betroffener Feld-Ahorn nahe der geplanten WEA 4 .....	33
Abb. 17: Abgetragene Pionierflur wechselfeuchter Standorte mit Aufschüttungen an den Rändern der Fläche .....	34
Abb. 18: Große Ackerfläche innerhalb der Raumeinheit 1 .....	38
Abb. 19: Flusslauf der Grøna .....	39
Abb. 20: Grünlandfläche innerhalb der Raumeinheit 3 .....	40
Abb. 21: Ackerfläche innerhalb der Raumeinheit 3 .....	40
Abb. 22: Flusslauf der Sønderå.....	41
Abb. 23: Grünlandfläche innerhalb der Raumeinheit 5 mit Blick auf Bestandsanlagen.....	42
Abb. 24: Ackerfläche innerhalb der Raumeinheit 6 nordwestlich des Süderlügumer Forst .....	43
Abb. 25: Blick in die Raumeinheit 6 südlich des Süderlügumer Forst .....	43
Abb. 26: Blick in das Schwarzenberger Moor .....	44
Abb. 27: Rastplatz am Schwarzenberger Moor .....	45
Abb. 28: Blick in das Schwansmoor von einer Parkbank aus .....	46
Abb. 29: Süderlügumer Forst .....	46
Abb. 30: Landschaftsbildwert (Bestand): Vorbelastungen und Bewertung .....	47
Abb. 31: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben.....	59
Abb. 32: Amphibienschutzzaun im Bereich der geplanten WEA 20 .....	77
Abb. 33: Lage der vorhandene Ausgleichsfläche 3,8 km westlich des Repoweringvorhabens .....	80
Abb. 34: Vorhandene Ausgleichsfläche über 7 ha zur Weiternutzung.....	81
Abb. 35: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 20 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	83
Abb. 36: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 27 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	84
Abb. 37: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 28 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	85
Abb. 38: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 29 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	86
Abb. 39: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 30 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	87
Abb. 40: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 31 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	88
Abb. 41: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 32 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	89
Abb. 42: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 33 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023) .....	90
Abb. 43: Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Karte 1) .....	91
Abb. 44: Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Karte 2) .....	92
Abb. 45: Talraumkulisse um Gewässer der EG-Wasserrahmenrichtlinie .....	93

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>FFH-Gebiet</b>	europäisches Schutzgebiet gem. FFH-RL
<b>FFH-RL</b>	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU
<b>GH</b>	Gesamthöhe
<b>IM</b>	Innenministerium
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LBV</b>	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
<b>LNatSchG</b>	Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
<b>LfU</b>	Landesamt für Umwelt
<b>LP</b>	Landschaftsplan
<b>LRP</b>	Landschaftsrahmenplan
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>MELUR</b>	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
<b>NH</b>	Nabenhöhe
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>NTP</b>	Nationalpark
<b>OAG</b>	Ornithologische Arbeitsgemeinschaft
<b>RD</b>	Rotordurchmesser
<b>RR</b>	Rotorradius
<b>RP</b>	Regionalplan
<b>SH</b>	Schleswig-Holstein
<b>UG</b>	Untersuchungsgebiet
<b>VRL</b>	Vogelschutz-Richtlinie
<b>VSch-Gebiet</b>	europäisches Vogelschutzgebiet gem. VRL
<b>WEA</b>	Windenergieanlage
<b>WP</b>	Windpark
<b>WVG</b>	Wind-Vorranggebiet
<b>ZAK SH</b>	Zentrales Artenkataster Schleswig-Holstein

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

## Glossar

Windvorranggebiet (WVG)	=	bezeichnet das von der Landesplanung im Regionalplan ausgewiesene Gebiet für die Windenergienutzung
prüferelevante Arten	=	alle Arten, die im Gutachten im ersten Schritt geprüft werden müssen
vorhabenrelevante Arten	=	Arten, die für das Vorhaben relevant sind, weil sie durch das Vorhaben potenziell betroffen sein können und die im Rahmen der Auswirkungsprognose näher betrachtet werden
windkraftrelevante Großvogelarten	=	alle GV-Arten, die in den Empfehlungen des MELUND bzw. LLUR als gegenüber WEA empfindlich/relevant eingestuft wurden
Untersuchungsgebiet (UG)	=	klar definierter Bereich, in dem Erhebungen / Erfassungen (z.B. zu Tieren/Pflanzen/Landschaftsbild) stattgefunden haben. Das Untersuchungsgebiet variiert schutzgutbezogen Beim UG GV umfasst es den vom Beobachtungsstandort einsehbaren Bereich, der projektabhängig variiert
Betrachtungsraum (BR)	=	Generell der Bereich, der bei Schutzgütern ohne Erfassungen für die Bestandsdarstellung herangezogen/betrachtet wird; er variiert schutzgutbezogen.

## 1. Veranlassung

Die Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde Ellhöft und einer weiteren WEA in der Nachbargemeinde Westre. Im Zuge dessen sollen fünf Altanlagen abgebaut werden. Das Repoweringvorhaben soll im Vorranggebiet für Windenergienutzung (WVG) PR1\_NFL\_003 (MILIG-SH 2020: Teilfortschreibung des Regionalplans, Beschlussfassung) realisiert werden.

Mit dem Vorhaben sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die gem. § 14 (1) BNatSchG die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Gem. § 17 (4) BNatSchG i.V. mit § 11 LNatSchG hat der Verursacher in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Darüber hinaus ist zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Vorschriften des Biotopschutzes (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG), des europäischen Gebietsschutzes (§ 34 BNatSchG) und ggf. einschlägigen nationalen Schutzgebietsverordnungen in Einklang steht.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG ist nach Artikel 13 des Gesetzes zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften nicht mehr erforderlich (§ 6 WindBG zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (BMJ 2023)).

Die GFN mbH wurde mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) beauftragt, der alle naturschutzrechtlich erforderlichen Inhalte umfasst.

## 2. Vorhabenbeschreibung

### 2.1. Geplante Windenergieanlagen

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von acht WEA vom Typ Nordex N133 mit einer Gesamthöhe von 176,6 (rd. 177 m) sowie der Rückbau von fünf Bestandsanlagen. Tab. 1 gibt einen Überblick über die technischen Daten der geplanten WEA. Die lichte Höhe (Rotor-Boden-Abstand) beträgt bei allen Anlagen 43,4 m (rd. 43 m).

Bei den Rückbauanlagen handelt es sich um vier Anlagen des Typs AN Bonus 1,3 MW /62 mit Gesamthöhen von 99 m sowie einer WKA Siemens SWT 2,3 MW mit einer Gesamthöhe von rd. 140 m.

Tab. 1: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau

WEA Nr.	Standortkoordinaten UTM ETRS 89	WEA-Typ	RD	NH	GH	LH
20	32498724 / 6082083	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
27	32496676 / 6083254	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
28	32497003 / 6083037	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
29	32497378 / 6083087	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
30	32497605 / 6082864	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
31	32497822 / 6082634	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
32	32498094 / 6082475	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
33	32496832 / 6083593	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m

RD = Rotordurchmesser, NH = Nabenhöhe, GH = Gesamthöhe, LH = Lichte Höhe

Tab. 2: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Rückbau

WEA Nr.	Standortkoordinaten UTM ETRS 89	WEA-Typ	RD	NH	GH	LH
11	32496707 / 6083775	WKA Siemens SWT 2,3 MW Nr.11	93 m	93 m	139,5 m	46,9 m
2	32496875 / 6083246	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m
3	32497282 / 6083004	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m
5	32497965 / 6082689	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m
6	32498098 / 6082403	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m

RD = Rotordurchmesser, NH = Nabenhöhe, GH = Gesamthöhe, LH = Lichte Höhe

## 2.2. Lageplan und Flächenbedarf

Durch die Errichtung der Anlagen werden neue Fundamentgründungen, Kranstellflächen und Zuwegungen benötigt. Dadurch kommt es zu dauerhaften Teil- und Vollversiegelungen in diesen Bereichen. Zudem werden temporär Flächen u.a. für die Zuwegung und Kranstellflächen beansprucht oder müssen von Vegetation freigehalten werden. Es kommt zu Feldheckendurchbrüchen im Zuge der Erschließung von zwei Neubaustandorten (WEA-20 und WEA-33) über eine Gesamtlänge von 51 m. An der Zuwegung von vier Neubaustandorten (WEA-27, WEA-28, WEA-31 und WEA-33) sind dauerhafte Grabenverrohrungen über eine Gesamtlänge von 55 m vorgesehen. Zusätzlich werden über eine Gesamtlänge von 156 m Gräben temporär beansprucht.

Für die Errichtung der WEA werden die folgenden Flächen in Anspruch genommen:



Tab. 3: Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme

Art der Flächeninanspruchnahme	Fläche
Vollversiegelung durch Fundamente (8 x 481 m <sup>2</sup> )	3.848 m <sup>2</sup>
Teilversiegelung durch Kranstellflächen und Zuwegungen	18.147 m <sup>2</sup>
<b>Summe dauerhafte Versiegelung</b>	<b>21.995 m<sup>2</sup></b>
Temporär versiegelt	23.348 m <sup>2</sup>
Temporär freihalten	18.179 m <sup>2</sup>
Entsiegelung Rückbau	-3.950 m <sup>2</sup>
Feldheckenrodung	51 m
Grabenquerungen (dauerhaft)	55 m

Eine Übersichtsdarstellung der Standort- und Zuwegungsplanung des Vorhabens zeigen Abb. 43 bis Abb. 50 in Anhang 1. Die Eingriffe in Feldhecken, Gräben und Bäume sind in Abb. 1 bis Abb. 7 ersichtlich.

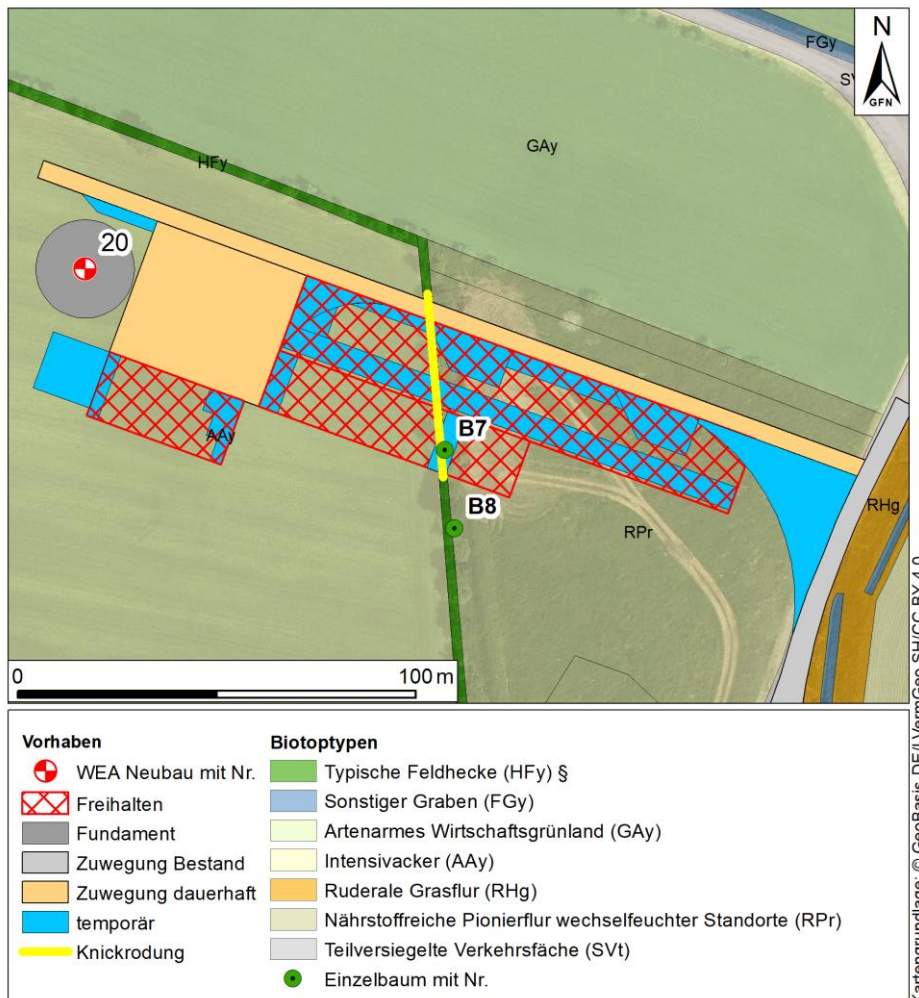


Abb. 1: Maßnahmen (Rodung einer Feldhecke, 45 m) im Bereich der WEA 20

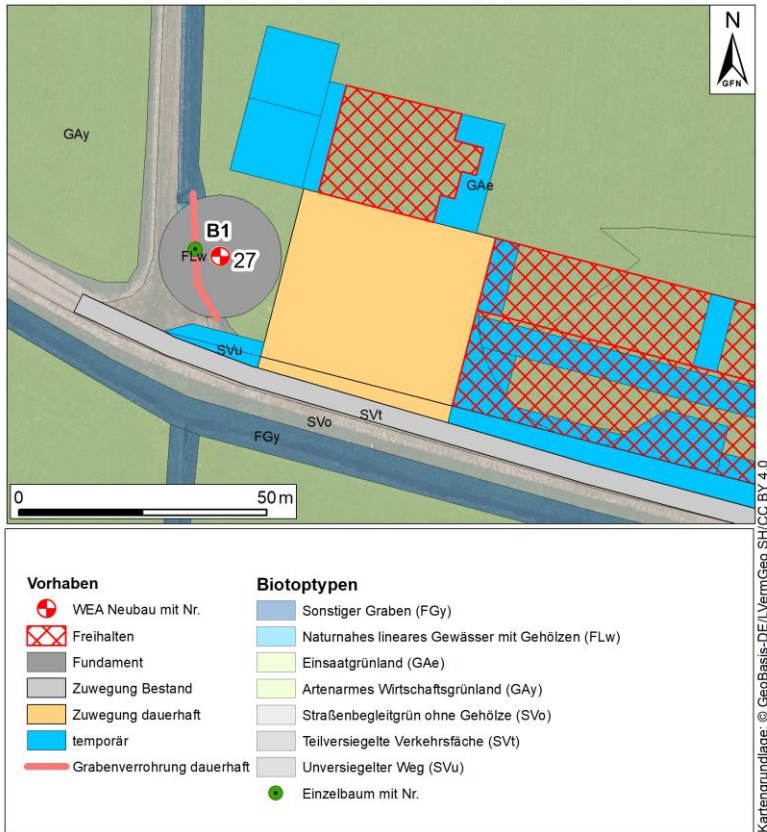


Abb. 2: Maßnahmen (27 m dauerhafte Grabenverrohrung) WEA 27

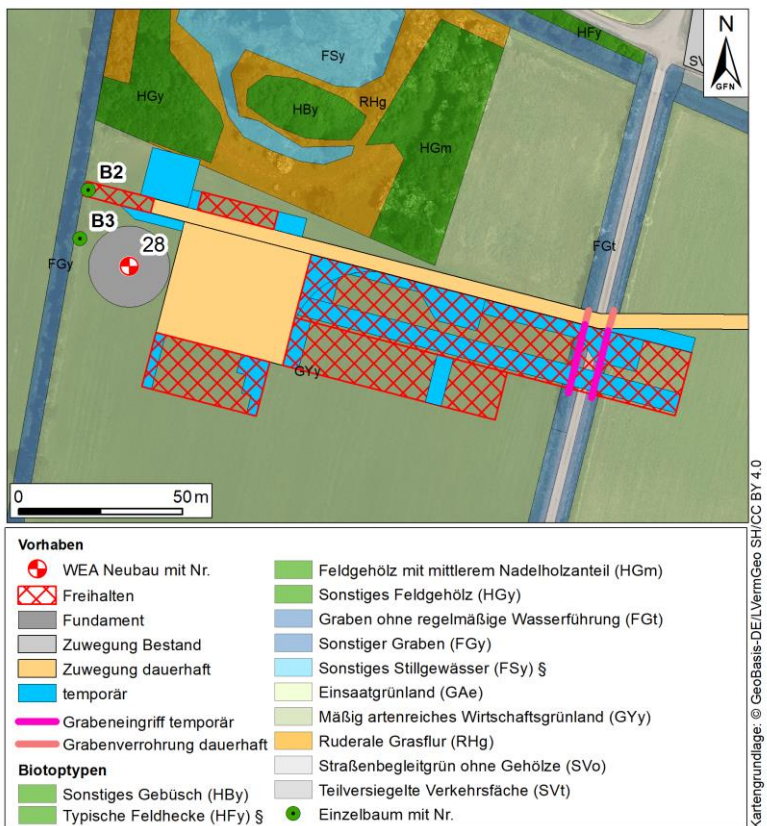


Abb. 3: Maßnahmen (5 m + 5 m dauerhafte und 21 m + 21 m temporäre Grabenverrohrungen, Rodung eines Baumes) bei WEA 28

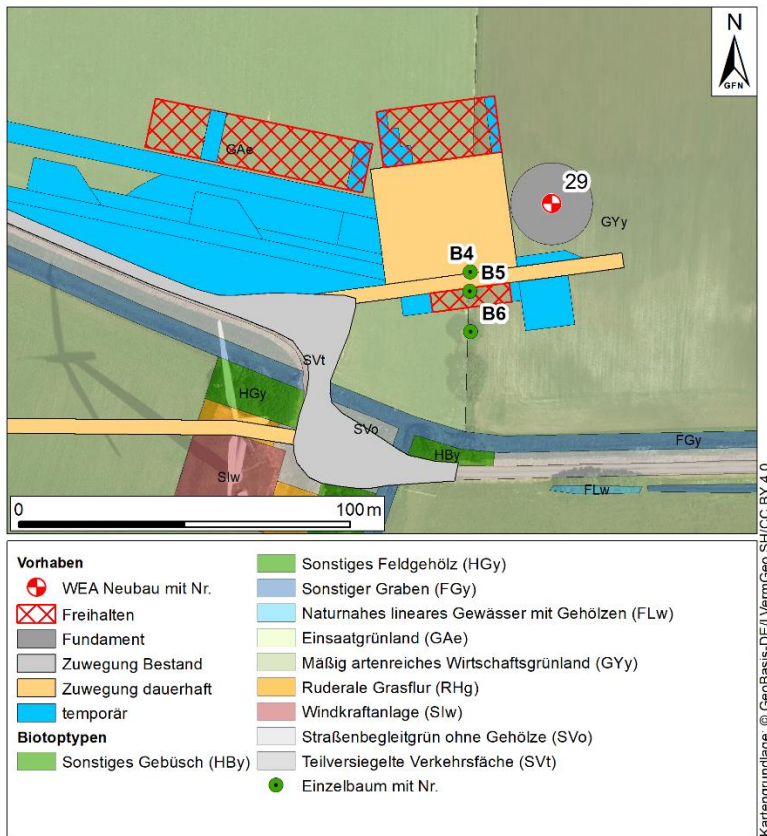


Abb. 4: Maßnahmen (Rodung von zwei Einzelbäumen) bei WEA 29

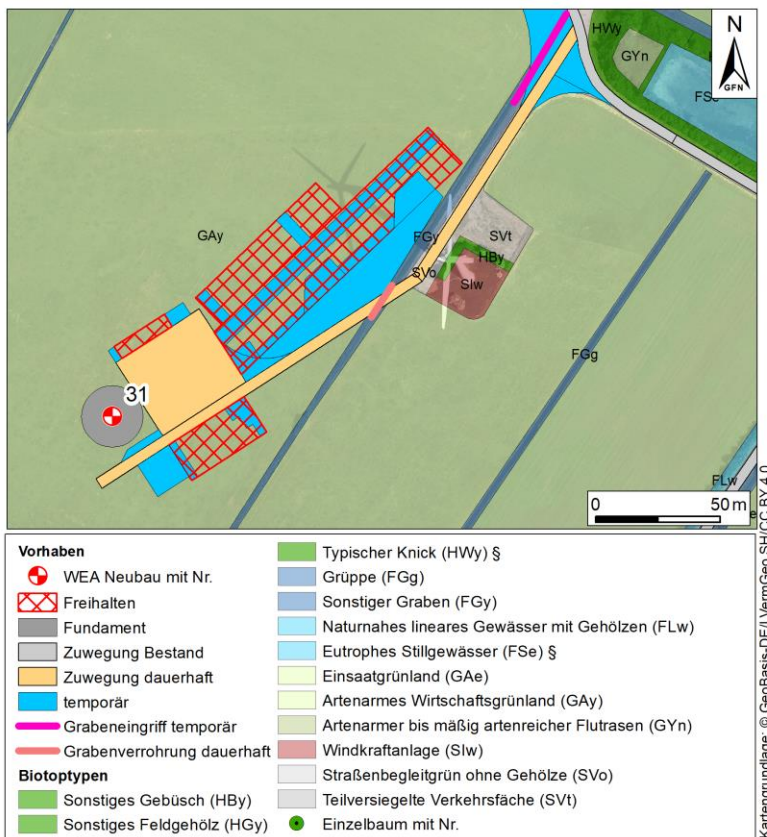


Abb. 5: Maßnahmen (12 m dauerhafte und 40 m temporäre Grabenverrohrung) bei WEA 31

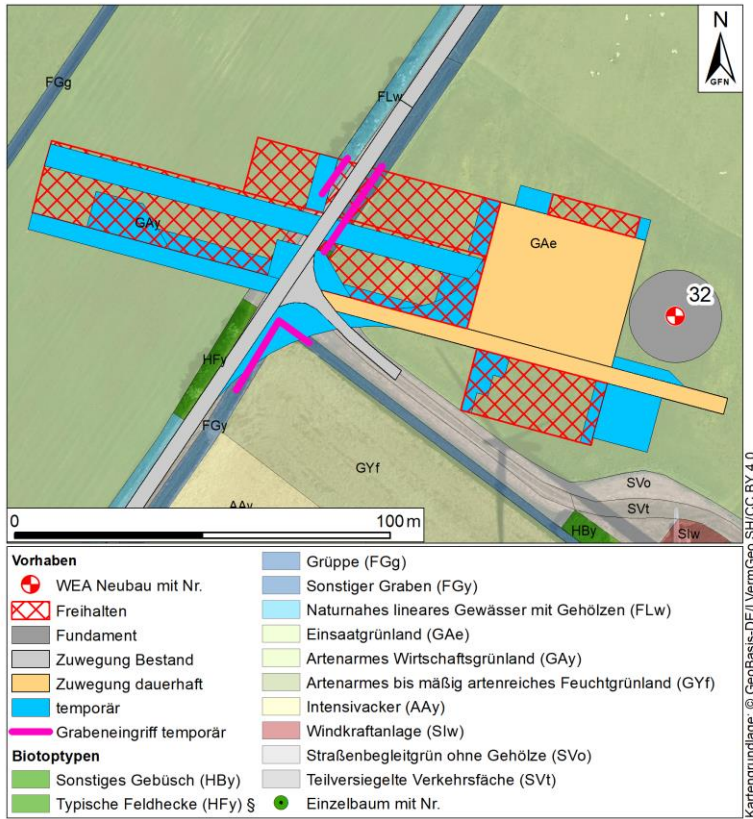


Abb. 6: Maßnahmen (74 m temporäre Grabenverrohungen) bei WEA 32



Abb. 7: Maßnahmen (6 m dauerhafte Grabenverrohrung) bei WEA 33

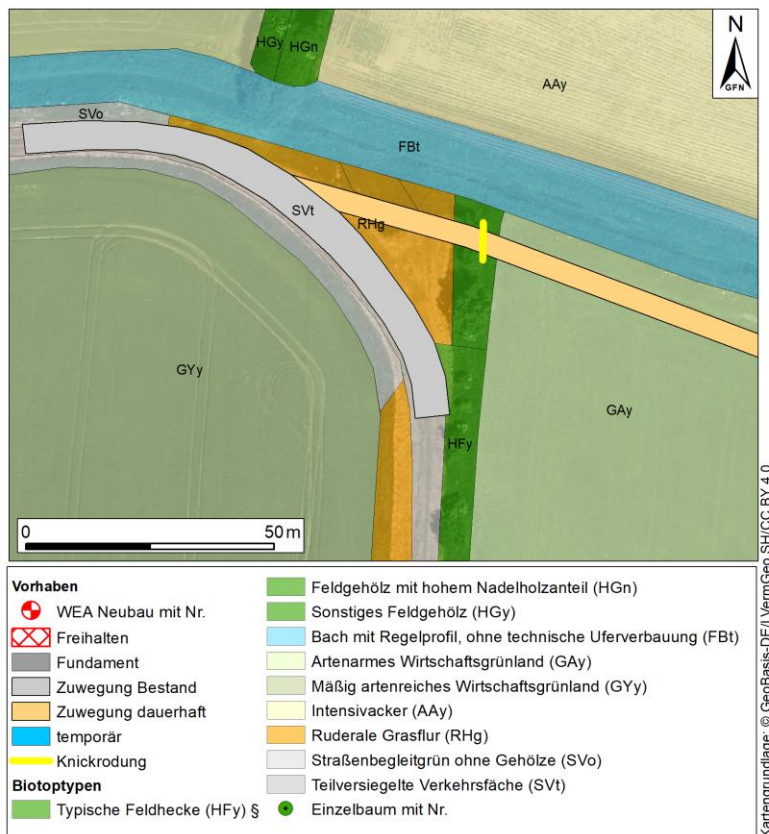


Abb. 8: Maßnahmen (6 m Knickrodung) für den Anschluss der dauerhaften Zuwegung der WEA 33 an die Bestandszuwegung

## 2.3. Gefahrenkennzeichnung

Die geplanten Anlagen überschreiten eine Gesamthöhe von 100 m. Sie unterliegen daher der Kennzeichnungspflicht als Luftfahrthindernis (BMVBS 2020) und sind durch eine Tages- und Nachtkennzeichnung zu kennzeichnen. Dies geschieht i.d.R. durch eine rot-weiße Markierung der Rotorblätter und die Verwendung eines roten Blinklichtes auf der Gondel. Für WEA > 150 m sind weitere Markierungen erforderlich:

Die Tageskennzeichnung erfolgt durch eine farbliche Markierung der Rotorblätter (drei Farbstreifen außen beginnend mit orange/rot - weiß/grau - orange/rot). Zusätzlich ist das Maschinenhaus durchgängig mit einem 2 Meter hohen orange/roten Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und der Mast mit einem 3 Meter hohen Farbring in orange/rot, beginnend in  $40 \pm 5$  Meter über Grund, zu versehen.

Die Nachtkennzeichnung erfolgt über „Feuer W, rot“ (Rundstrahlfeuer mit einer wirksamen Betriebslichtstärke von minimal 100 cd und vorgegebener Blinkfolge). Zusätzlich wird eine Hindernisbefeuerungsebene am Turm installiert. Aus jeder Richtung müssen mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein, um einer Abschirmung der Befeuerungsebenen durch stehende Rotorblätter entgegenzuwirken. Die Nennlichtstärke kann sichtweitenabhängig reduziert werden.

Um visuelle Beeinträchtigungen zu reduzieren, verpflichtet sich die Vorhabenträgerin zur Installation einer bedarfsgesteuerten Befeuerung für die Neubauanlagen. Insofern wird die Gefahrenkennzeichnung nur bei Annäherung von Luftfahrzeugen aktiviert, sobald technische Voraussetzungen dafür geschaffen wurden.

Die Ausrüstung von WEA mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) wird ab 01.01.2024 als „technische Anforderung“ verpflichtend in § 9 Abs. 8 des erneuerbare Energien-Gesetz 2023 aufgenommen.

### **2.4. Netzanbindung**

Die Netzanbindung ist nicht Gegenstand des LBP.

## **3. Planungsgrundlagen**

### **3.1. Lage im Raum**

Das geplante Vorhaben befindet sich in den Gemeinden Ellhöft und Weste im Kreis Nordfriesland, rd. 780 m südlich der deutsch-dänischen Grenze (vgl. Abb. 9). Naturräumlich liegt der Vorhabenraum innerhalb der Schleswig-Holsteinischen Geest. Im Umfeld überwiegt die intensive Grünlandnutzung. Der Raum ist durch die Windkraftnutzung geprägt. So liegen im Umfeld viele Bestandsanlagen. Innerhalb des Windparks (WP) sind 17 Bestandsanlagen vorhanden, fünf dieser WEA werden im Zuge des geplanten Vorhabens zurückgebaut und 12 Bestandsanlagen bleiben im WP bestehen. Zudem ist eine Fotovoltaik-Freiflächenanlage vorhanden.

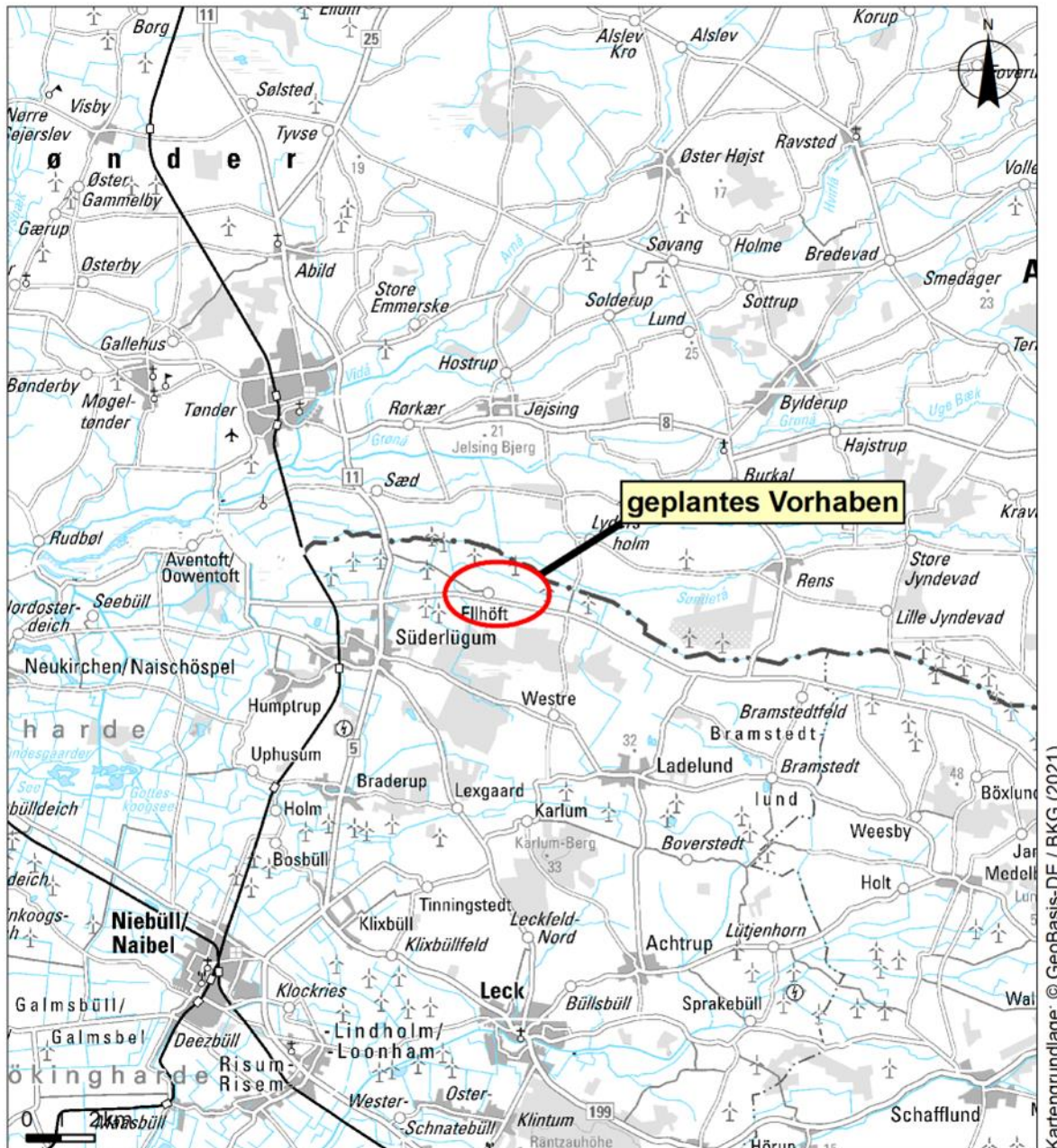


Abb. 9: Lage des Vorhabens im Raum

### 3.2. Schutzgebiete und Biotopverbund

In einem Abstand von bis zu 6 km zum Neubauvorhaben befinden sich die in Tab. 4 und Abb. 10 dargestellten bzw. aufgelisteten Schutzgebiete und Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems (BVS), gemessen jeweils vom Anlagenstandort der nächstgelegenen WEA des geplanten Vorhabens.

Tab. 4: Schutzgebiete und Biotopverbundflächen im Umfeld bis 6 km um die Windfarm

Typ		Schutzgebiet / Biotopverbundflächen	Abstand*		
<b>NATURA 2000</b>	FFH-Gebiet	DE 1119-303 „Süderlügumer Binnendünen“	0,7 km		
		DK 009X182 „Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen“	0,3 km		
	Vogelschutzgebiet	DK 009X063 „Sønder Ådal“	0,6 km		
		DK 009X060 „Vidåen, Tøndermarsken og saltvandssøen“	3,7 km		
		DE 1119-401 Gotteskoog-Gebiet	5,2 km		
<b>Nationale Schutzgebiete</b>	<b>Deutschland</b>	NSG	Schwarzberger Moor	0,8 km	
			Süderlügumer Binnendünen	2,3 km	
			Schwansmoor und Kranichmoor	1,8 km	
			Süderberge	4,5 km	
	<b>Dänemark</b>	LSG	Wiedingharder- und Gotteskoog	4,1 km	
			Fredede område <sup>1</sup>	Jejsing Bjerg	3,2 km
				Tøndermarsken	6,2 km
				Hostrup Kirke	5,4 km
			<b>Biotopverbund</b>	Schwerpunktbe- reich	Süderlügumer und Westrefelder Geest (Nr. 481)
Ehemaliger Aventofter See und Haasberger See (Nr. 465)	5,2 km				
Verbundachse	Ehemaliges Heidegebiet im Süderlügumfeld	1,8 km			
	Wald	2,6 km			
	Süderau	0,2 km			
	Alte Au/Scheidebek (Grenzstrom)	0,5 km			
	Graben bei Nordmark	3,7 km			
	Binnendünengebiet bei Humptrup	5,4 km			
	Binnendünengebiet Kleinstruxbüll	2,4 km			
	Waldgebiet (ehemalige Heide) bei Humptruphof	5,4 km			
	Kleiner Strom bei Hassberg	1,0 km			
	Braderuper Au	4,9 km			
	Ehemaliges Heidegebiet Karlumfeld	5,0 km			
	Ehem. Heidegebiet bei Lexgaard, Niederung der Kar	5,4 km			
	Karlumau östlich Lexgaard	5,8 km			

\* kürzeste Entfernung zum Mastfuß der nächstgelegenen WEA des Änderungsvorhabens

Die geplanten WEA Standorte liegt außerhalb gemeldeter Natura 2000-Gebiete, nationaler Schutzgebiete und Schwerpunktbereichen des BVS.

<sup>1</sup> <http://www.fredninger.dk/> (Stand 01.06.2021)



Das nächstgelegene FFH- Gebiet des Netzes Natura 2000 ist das Gebiet DK 009X060 „Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen“, welches 276 m nördlich des nächstgelegenen WEA-Standorts liegt. Die Zuwegung verläuft auf einer Strecke von 165 m rd. 7 m südlich entlang des Gewässerlaufs der Søndera/Sünderau, außerhalb des Schutzgebiets. Die Zuwegung schließt an eine Bestandszuwegung an, die am Rand des Schutzgebiets liegt. Erhaltungsziele sind verschiedene Fischarten und Neunaugen (u.a. die Finte, Nordseeschnäpel, Flussneunauge) sowie der Fischotter. Beim Herstellen und Befahren der Zuwegung ist zu beachten, dass keine Einträge in das Gewässer bzw. Schutzgebiet gelangen. Sofern dies gewährleistet bleibt, gehen vom Vorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgebiets und deren Erhaltungsziele aus.

Südlich des Änderungsvorhabens in einer Entfernung von 700 m liegt das FFH-Gebiet DE 119-303 „Süderlügumer Binnendünen“. Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 809 ha und schließt die bestehenden Naturschutzgebiete „Süderlügumer Binnendünen“ (39 ha), „Schwansmoor und Kranichmoor“ (84 ha), „Schwarzberger Moor“ (18 ha) und „Süderberge bei Süderlügum“ (9 ha) vollständig sowie Teile des Schwerpunktbereichs „Süderlügumer und Westrefelder Geest (Nr. 481)“ mit ein. Das FH-Gebiet besteht aus Offenflächen mit trockenen Sandheiden und Feuchtheiden, Übergangs- und Hochmooren in ausgeblasenen Dünentälern. Umgeben sind diese Offenflächen von lichten Eichen-Waldbeständen sowie auf ca. 77% der Fläche von nicht standortheimischen Nadelforsten bzw. Mischwald. Erhaltungsgegenstand sind Lebensraumtypen der Offenlandschaft wie Sandheiden, Übergangs- und Schwingrasenmorre sowie Seen und Waldlebensraumtypen (u.a. Hainsimsen-Buchenwald). Als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie ist die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) von besonderer Bedeutung. Folgendes ist als übergreifendes Erhaltungsziel genannt: „Erhaltung der flächengrößten Binnen- und Dünenlandschaft mit trockenen Sandheiden, Trocken-, Mager- und Borstgrasrasen, Feuchtheiden, Mooren, Heideweiern und oligotrophen Stillgewässern sowie lichten Wäldern im nördlichen Schleswig. Für die Lebensraumtypen 2320 und 4010 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden“. Es werden vom Vorhaben keine Wirkfaktoren erwartet, die bis in eine Entfernung von 700 m das Schutzgebiet sowie dessen Erhaltungsgegenstände nachteilig beeinträchtigen könnten. Da keine Flächen innerhalb des Schutzgebietes beansprucht werden und ein ausreichender Abstand der Baumaßnahmen eingehalten wird, kommt es zu keinen stofflichen Einträgen oder Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren. Beeinträchtigungen können sicher ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben befindet sich vollständig innerhalb des 1.200 m Abstandspuffers des Vogelschutzgebiets DK 009X063 „Sønder Ådal“. Das Schutzgebiet liegt minimal 548 m nördlich der geplanten WEA Standorte. Das Schutzgebiet wurde gemäß Standarddatenbogen (2015) für die Brutvogelarten Sumpfohreule, Rohrdommel, Trauerseeschwalbe, Rohrweihe, Wiesenweihe und Wachtelkönig ausgewiesen. Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb des 1.200 m Umgebungsbereiches um das dänische Vogelschutzgebiet „Sønder Ådal“ ist eine Prüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebietes gem. § 34 BNatSchG erforderlich. Das Dokument ist ein Teil der Genehmigungsunterlagen.

Das Vorhaben liegt deutlich außerhalb des 1.200 m Umgebungsbereiches um die Vogel-  
schutzgebiete DK 009X060 und DE 1119-401 (3,7 bzw. 5,2 km entfernt), so dass hier aufgrund  
der Entfernung erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Die Zuwegung zur WEA 33 verläuft z.T. innerhalb der Verbundachse. Es handelt sich um die  
Verbundachse um die Süderau/ Søndera. Vorgesehen ist die „Entwicklung naturnaher Ufer-  
bereiche; in Teilbereichen Vernässung angrenzender Grünlandflächen“. Es wird eine ca. 4,5 m  
breite Teilversiegelte Zuwegung auf einer Strecke von ca. 264 m innerhalb der Verbundachse  
angelegt. Dabei wird in eine intensive Grundlandfläche eingegriffen. Die geplante Zuwegung  
verläuft ca. 7 m südlich des Gewässerlaufes und dessen Uferbereichs. Beim Herstellen und  
Befahren der Zuwegung wird sichergestellt, dass keine Einträge in das Gewässer gelangen.  
Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen der Verbundachse sowie der Entwicklungsziele  
durch das Vorhaben zu erwarten.

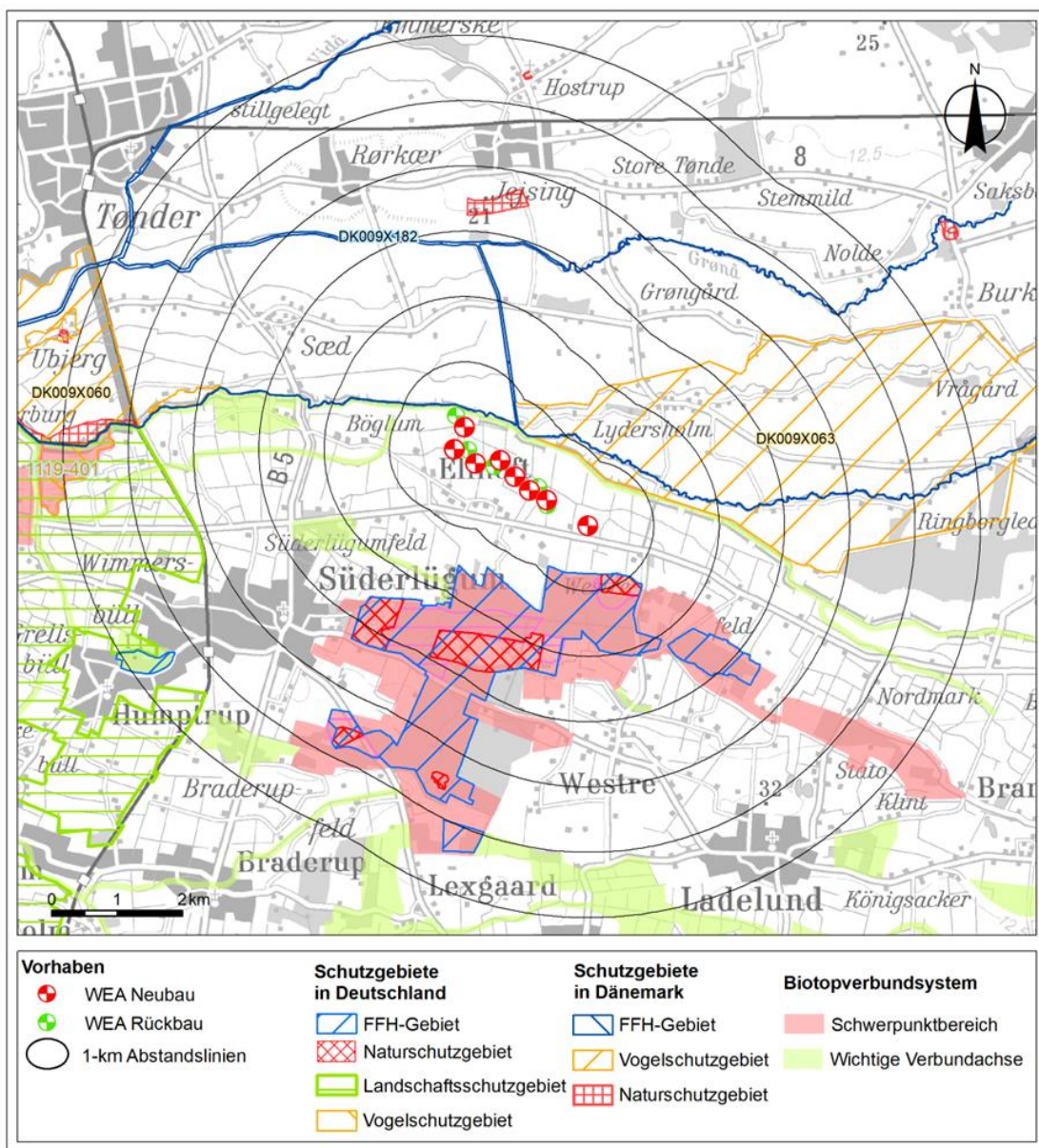


Abb. 10: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems SH im 6 km-Umfeld des Vorhabens

### **3.3. Ziele und Vorgaben der Landschaftsplanung**

#### **Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I (MELUND-SH 2020)**

Die Auszüge aus den Karten 1 bis 3 des LRP sind in Abb. 11 ersichtlich.

Die in der Hauptkarte 1 des LRP dargestellten Gebiete im Umfeld des Vorhabens sind größtenteils deckungsgleich mit den in den Kap. 3.2 und Abb. 10 dargestellten Schutzgebieten und Flächen des Biotopverbundsystems. Südöstlich im Zusammenhang mit den dort befindlichen FFH-Gebieten sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß §30 BNatSchG i.V.m §21 LNatSchG größer 20 ha verzeichnet.

Gemäß der Karte 2 liegt das Vorhaben zudem in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung als auch in einem Gebiet, dass die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

In der Karte 3 sind zusätzlich klimasensitive Böden dargestellt. Von den acht geplanten Neubauanlagen befinden sich zwei WEA an einem Standort mit klimasensitiven Böden, eine weitere WEA im Randbereich von diesen.

Darstellungen, die der Windkraftnutzung im Vorhabenraum entgegenstehen, trifft der LRP nicht.

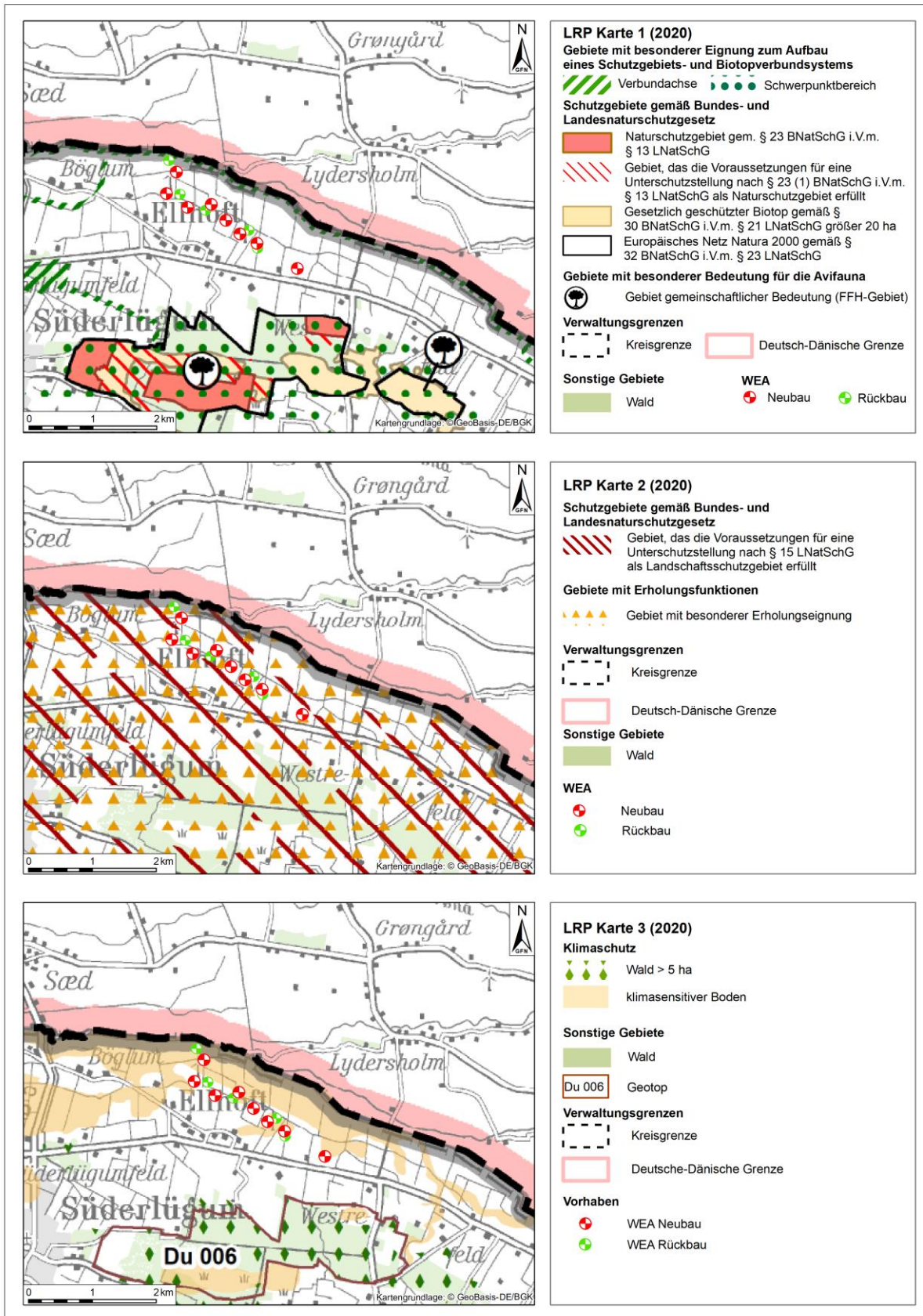


Abb. 11: Ausschnitt aus dem LRP für den Planungsraum I, Karten 1 bis 3

### **Landschaftsplan (LP)**

Gem. des **Landschaftsplans der Gemeinde Eilhöft** (OLAF 1998) befinden sich das Vorhaben in einem Gebiet, in dem WEA in Windparks konzentriert werden sollen, um den Landschaftsverbrauch zu minimieren und die Störung international bedeutsamer Vogelpopulationen zu vermeiden. Die Flächen des Windeignungsgebietes sind als Acker- und (Feucht)Grünlandflächen dargestellt. Nördlich an diese Fläche angrenzend befindet sich ein archäologisches Denkmal (jungsteinzeitliche Siedlung). Weitere Reste von jungsteinzeitlichen Siedlungsformen werden in diesem Bereich vermutet. Die Gemeinde Westre hat keinen Landschaftsplan aufgestellt.

### **Flächen für Maßnahmen des Naturschutzes**

In Abb. 14 sind die Ökokonten und Ausgleichsflächen im Umfeld des Vorhabens dargestellt. Es sind einige kleinere Ausgleichsflächen vorhanden. Es handelt sich um als Eingriffsausgleich angelegte Stillgewässer, Gräben und naturnahe lineare Gewässer. Durch das geplante Vorhaben wird nicht in diese Ausgleichsflächen eingegriffen.

Östlich der WEA 20, 220 m vom Mastmittelpunkt entfernt, liegt ein Ökokonto (Flurstücke 68 und 69, Flur 13, Gemarkung und Gemeinde Westre). Gemäß der für das geplante Projekt durchgeführte Biotoptypenkartierung (vgl. Kap. 4.3) ist auf dieser Fläche der Biototyp „Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland“ ausgeprägt sowie 2 im Zuge eines Ausgleichs angelegte Stillgewässer vorhanden (vgl. Abb. 12 und Abb. 13). Gemäß UNB Kreis NFL wurde das Ökokonto im Jahr 2014 angelegt mit dem Ziel Feuchtgrünland und Lebens- und Nahrungsraum für Amphibien, Insekten, Libellen und damit auch der Vogelwelt zu entwickeln. Durch das Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da nicht in das Ökokonto direkt eingegriffen wird. Es können potenziell Scheuchwirkungen durch den Betrieb der WEA 20 entstehen, die sich auf potenzielle Offenlandbrüter (u.a. Kiebitz) des Ökokontos auswirken können. Durch den Mindestabstand von 200 m sind jedoch allenfalls geringe Scheuchwirkungen zu erwarten, zudem ist bereits eine Vorbelastung in Form einer 30 m vom Ökokonto entfernten Bestandsanlage vorhanden. Durch die Nähe des WEA-Standortes 20 sowie der Erschließungsflächen könnten Beeinträchtigungen durch Wanderbeziehungen zwischen der Ökokontofläche und umliegende Landhabitats der lokalen Amphibienpopulationen entstehen. Bei Durchführung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Amphibienschutzzaun) können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 9).

Es sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.



Abb. 12: Ökokonto östlich der WEA 20 mit Blick auf die angrenzende Bestandsanlage



Abb. 13: Gewässer mit Gehölzen am östlichen Rand der Ökokontofläche

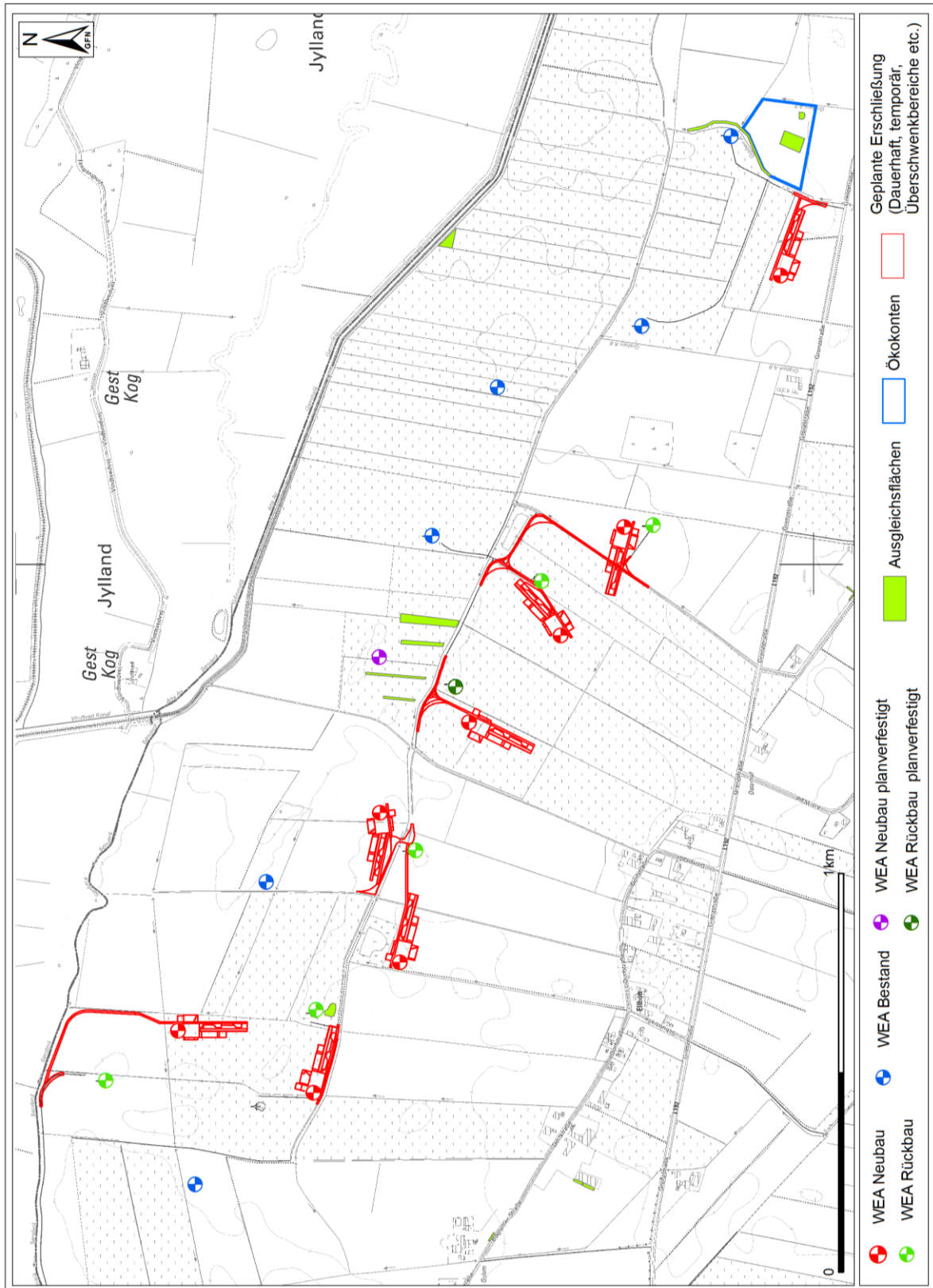


Abb. 14: Ökokonto- und Ausgleichsflächen im Umfeld des Vorhabens

### 3.4. Ziele und Vorgaben der Raumordnung

#### **Regionalplan (RP) für den Planungsraum V (IM-SH 2002)**

Das Vorhabengebiet wird in der Karte des RP als ländlicher Raum dargestellt (Abb. 15). Darstellungen, die der Windenergienutzung entgegenstehen, trifft der RP (2002) nicht. Das Vorhaben liegt außerhalb von Flächen für Natur und Landschaft sowie außerhalb der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

#### **Teilfortschreibung des RP – Sachthema Windenergie an Land (MILIG-SH 2020)**

Im Dezember 2020 hat die Landesregierung Schleswig-Holsteins die Teilfortschreibung des Regionalplans für die Planungsräume I bis III zum Sachthema Windenergie beschlossen. Demnach liegt das geplante Vorhaben innerhalb des Wind-Vorranggebietes (WVG) **PR1\_NFL\_003**. Die Ausweisung des WVG dafür, dass das geplante Vorhaben mit den Zielen der Raumordnung in Einklang steht.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb der harten und weichen Tabukriterien. Im Rahmen des Abwägungsbereiches für die Windenergienutzung (RP Beschluss 2020) werden für das WVG PR1\_NFL\_003 zwei Abwägungskriterien mit hohem Konfliktrisiko wie folgt dargestellt:

##### **Hohes Konfliktrisiko**

- Flächen mit militärischen Belangen
- Umgebungsbereich von 300 m bis 1.200 m zu Vogelschutzgebieten

Im Rahmen der Hinweise für das Genehmigungsverfahren (RP Beschluss 2020) wird in Bezug auf das hohe Konfliktrisiko des Vorranggebietes auf Flächen mit militärischen Belangen darauf hingewiesen, dass es zu Auflagen im Genehmigungsverfahren kommen kann, jedoch sich aus den Stellungnahmen keine Hinweise ergeben, dass die Errichtung von WEA von vornherein ausgeschlossen ist.

Ein FFH-Verträglichkeitsgutachten zur Potenzialfläche PR1\_NFL\_003 kommt zu dem Schluss, dass die Ausweisung eines Vorranggebietes im 300 bis 1.200 m Umgebungsbereich um das Vogelschutzgebiet „Sønder Ådal“ mit den Zielen des Vogelschutzgebietes vereinbar bzw. verträglich ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen für die Arten Wiesenweihe und Trauerseeschwalbe für die gesamte Fläche nicht zu erwarten. Für das geplante Vorhaben wird eine Prüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebietes gem. § 34 BNatSchG durchgeführt. Das Dokument ist ein Teil der Genehmigungsunterlagen.

Zudem sind innerhalb des Vorranggebietes wasserwirtschaftlich relevante Talräume der EG-WRRRL vorhanden, die von WEA einschließlich ihrer Anlagenteilen und Zuwegungen freizuhalten sind. Für weitere Ausführungen wird auf das Kap. 4.2 verwiesen.

Darstellungen, die der Windenergienutzung entgegenstehen, trifft der RP nicht.



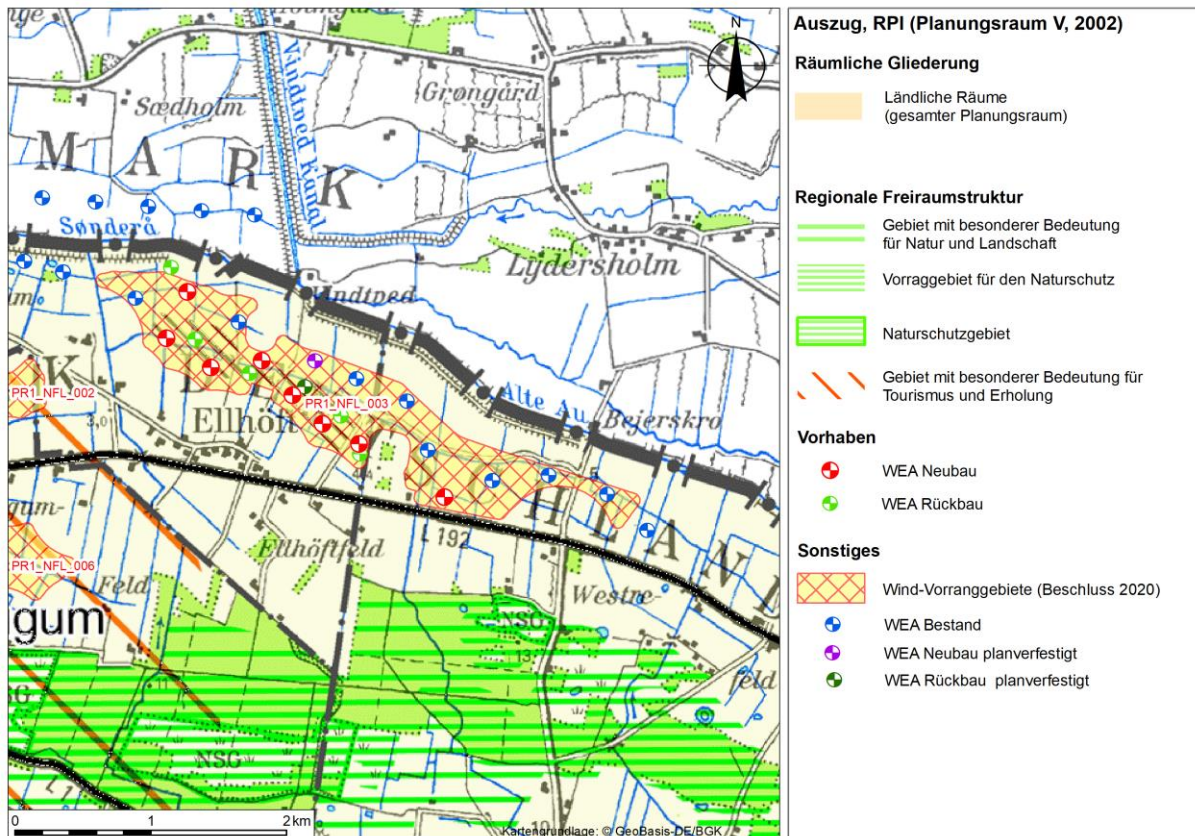


Abb. 15: Karte des RP für den Planungsraum V (2002) und WVG der Neuaufstellung (2020)

## 4. Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

### 4.1. Boden

Gemäß Bodenübersichtskarte 1:250.000 für Schleswig-Holstein (LLUR-SH 2017) liegen im Bereich der WEA Standorte die Bodentypen „Gley-Podsol mit Gley und Podsol“ (WEA 20, 27, 28 und 31), „Anmoorgley mit Gley und Niedermoor“ (WEA 32), „Niedermoor mit Vega-Gley und Gley-Kolluvisol“ (WEA 29) sowie „Gley mit Gley-Podsol und Anmoorgley“ (WEA 33) vor. Im Bereich der WEA Standorte 20 und 32 sowie in Teilabschnitten der Zuwegung der WEA 21, 33 und 29 sind gemäß Moorkulisse (Stand 2014, Quelle: LLUR, Abt. 6 Geologie und Boden) Reste von Niedermoortorf verzeichnet.

Gleye sind hydromorphe Böden, die durch Stau- und Grundwasser geprägt sind. Niedermoore entstehen durch hohe Grundwasserstände (LLUR-SH 2012). Die Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt und unterliegen daher einer stetigen Entwässerung. Die genannten Überprägungen führen zu Störungen des Bodenaufbaus und zu stofflichen Einträgen und damit zumindest teilweise zum Funktionsverlust der Böden. Es ist somit von einer (oberflächlichen) anthropogenen Überprägung der Böden auszugehen. Eine Bewertung des Bodens erfolgt nach den in Tab. 5 dargestellten Kriterien.

Besondere Bodenformen (abseits der Niedermoorböden) befinden sich nicht im Umfeld des Vorhabens. Die Reste des sich im Umfeld des geplanten Repoweringvorhabens befindlichen Niedermoor torfs und der Niedermoorböden sind durch die landwirtschaftliche Nutzung deutlich anthropogen überprägt.

Tab. 5: Bewertungstabelle Böden

<b>Bedeutung</b>	<b>Kriterien</b>
<b>sehr gering</b>	versiegelte und teilversiegelte Böden
<b>gering</b>	anthropogen stark veränderte Böden, z.B. intensiv bewirtschaftete Ackerböden
<b>mittel</b>	typische Böden, anthropogen nicht oder nur mäßig verändert
<b>hoch</b>	seltene Bodenformen, anthropogen nicht oder nur mäßig verändert
<b>sehr hoch</b>	sehr seltene Bodenformen, anthropogen nicht verändert

Insgesamt besitzt das Schutzgut Boden eine **mittlere bis hohe** Bedeutung im Untersuchungsraum.



Abb. 16: Bodenkarte BÜK 250.000 (LLUR 2017) und Moorkulisse (Stand 2014, Quelle: LLUR, Abt. 6 Geologie und Boden)

## 4.2. Wasser

Das Umfeld des Vorhabenstandortes ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Gräben, welche die landwirtschaftlichen Nutzflächen gliedern und der regelmäßigen Unterhaltung unterliegen. Wenige der linearen Gewässer sind naturnah ausgeprägt. Im Umfeld sind mehrere kleine Stillgewässer vorhanden. Die Gräben des Gebietes entwässern in die Süderau im Norden sowie in den „Hauptgraben A“, der durch den Windpark in die Süderau fließt.

Das Vorhabengebiet liegt gemäß „Umweltdaten S-H“ im Bereich des Grundwasserkörpers „Gotteskoog Altmoränengeest“. Der chemische Zustand wird als „gefährdet“ angegeben, mengenmäßig besteht keine Gefährdung. Die Deckschicht ist überwiegend ungünstig, sodass Einträge von Nähr- und Schadstoffen in das Grundwasser möglich sind.

Die (ehemalige) Grundwasserbeeinflussung des Standortes wird durch die vielen Gräben und die ausgeprägten grundwasserbeeinflussten Bodentypen (vgl. Kap. 4.1) deutlich. Zudem werden die landwirtschaftlichen Flächen als Grünland, mit teilweise feuchter Ausprägung, genutzt, was für feuchte Verhältnisse spricht (vgl. Kap. 4.3.2). Der Grundwasserstand ist durch die stetige Entwässerung weiter abgesunken, dennoch ist ein geringer Grundwasserflurabstand anzunehmen.

Die Anlagenstandorte WEA 27 und WEA 29 sowie Kranstellflächen und Zuwegungen (dauerhaft und temporär) sowie Abschnitte der dauerhaften und temporären Zuwegung der WEA 28, WEA 30, WEA 31, WEA 32 und WEA 33 sind innerhalb in einem nach EG-WRRL geschützten Talraum verortet. Die Talraumkulisse ist in Abb. 53 im Anhang 3 zusammen mit der Zuwegung und den WEA Standorten dargestellt. Der Talraum erstreckt sich um den „Hauptgraben A“ (Biotoptyp nach Standardliste SH (LfU): FGy: Sonstiger Graben), der gemäß WRRL zu den Kleinen Niederungsfließgewässern in Fluss- und Stromtälern zählt. Die umliegenden Gräben entwässern in diesen Vorfluter.

Darüber hinaus verläuft die Zuwegung zur WEA 33 auf einem Abschnitt durch einen Talraum um die Süderau (vgl. Abb. 53), die gemäß WRRL im Bereich des Vorhabens ebenfalls zu den Kleinen Niederungsfließgewässern in Fluss- und Stromtälern zählt, im Osten aber in ein sandgeprägten Tieflandbach übergeht. Der „Hauptgraben A“ fließt in die Süderau.

Die Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgt nach den in Tab. 6 aufgeführten Kriterien.

Tab. 6: Bewertungstabelle Wasser

Bedeutung	Kriterien
<b>sehr gering</b>	keine Oberflächengewässer, hoher Grundwasserflurabstand
<b>gering</b>	schmale Gräben, lückiges Grabennetz, mittlerer Grundwasserflurabstand
<b>mittel</b>	anthropogene Kleingewässer, breitere Gräben, geringer Grundwasserflurabstand
<b>hoch</b>	natürliche Oberflächengewässer, sehr geringer Grundwasserflurabstand, Grundwassernutzung
<b>sehr hoch</b>	besonders hochwertige Oberflächengewässer, Grundwasserschutzgebiete

Aufgrund der obenstehend genannten Gegebenheiten wird dem Gebiet hinsichtlich des Wasserhaushaltes eine **mittlere** Bedeutung zugewiesen.

### 4.3. Biotope und Biotoptypen

#### 4.3.1 Methodik

Die Flächennutzung und die Biotoptypen wurden auf den durch Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen in Anspruch genommenen Flächen sowie in einem Puffer von 200 m um diese Bereiche durch örtliche Erhebungen am 23.02.2023 und 07.03.2023 erfasst. Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt nach der Liste der Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LLUR-SH 2022). Die naturschutzfachliche Einstufung erfolgt in Anlehnung an die Wertstufen des „Orientierungsrahmens für Straßenbau“ (LBV-SH 2004). Der Wert stellt dabei eine Einstufung des jeweiligen Biotoptyps hinsichtlich seiner Wertigkeit und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar. Es werden im Orientierungsrahmen die folgenden Wertstufen unterschieden (Tab. 7).

Tab. 7: Bewertungskriterien für Biotop- und Nutzungstypen

Bedeutung	Wertstufe	Kriterien
sehr gering	0 - 1	sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen (Acker-, Straßenverkehrsflächen)
gering	2	stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, geringe Bedeutung für Pflanzen und Lebensräume, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität (z.B. Intensivgrünland)
mittel	3	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mittlerer Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige Nutzungsintensität (z.B. Ruderalfluren, Feldgehölze, Knicks)
hoch	4	mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen, Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität (z.B. artenreiches Feuchtgrünland)
sehr hoch	5	stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung (z.B. Moore)

#### 4.3.2 Bestand und Bewertung

Im Untersuchungsgebiet wurden die folgenden Biotoptypen erfasst:

Tab. 8: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Code	Biotoptyp	§	Wertstufe
AAy	Intensivacker	-	1
FBt	Bach mit Regelprofil, ohne technische Uferverbauung	-	2-3
FGg	Grüppe	-	2-3
FGt	Graben ohne regelmäßige Wasserführung	-	2-3
FGy	Sonstiger Graben	-	2-3
FLw	Naturnahes lineares Gewässer mit Gehölzen	-	2-3

FLy	Sonstiges naturnahes lineares Gewässer	-	2-3
FSy	Sonstiges Stillgewässer	§	4-5
GAe	Einsaatgrünland	-	2
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	-	2
GYf	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland	-	3
GYn	Artenarmer bis mäßig artenreicher Flutrasen	-	3
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland	-	2
HAY	Allee aus heimischen Laubgehölzen	§	2 - 4
HBy	Sonstiges Gebüsch	-	3-4
HEw	Weidenbusch	-	3
HEy	Einzelbaum oder Baumgruppe	-	3
HFy	Typische Feldhecke	§	2-3
HGm	Feldgehölz mit mittlerem Nadelholzanteil	-	2
HGn	Feldgehölz mit hohem Nadelholzanteil	-	2
HGy	Typisches Feldgehölz	-	3
HRy	Baumreihe aus heimischen Laubbäumen	-	3
HUw	Linearer Ufergehölzsaum aus Weiden	-	3
HWy	Typischer Knick	§	2-3
RHg	Ruderales Grasflur	-	3
RHt	Staudenfluren trockener Standorte	-	3 - 4
SGe	Rasenfläche, arten- und struktureich	-	2 - 4
Slp	Freiflächen-Fotovoltaikanlage	-	0
Slw	Windkraftanlage	-	0
SVo	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	-	1-2
SVp	Spurplattenweg	-	0
SVs	Straße, vollversiegelt	-	0
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche	-	0
SVu	Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrasen	-	0

Code = gem. Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2022), § / LRT = Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, Lebensraumtypen (LRT) aus Anhang I der FFH-Richtlinie, naturschutzfachliche Wertstufe nach dem Orientierungsrahmen Straßenbau (OR-Wert)

Der Untersuchungsraum wird größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hierbei handelt es sich insbesondere um artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy, Abb. 17). Das UG wird ebenfalls von Einsaatgrünland (GAe), mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (GYy) und artenarmem bis mäßig artenreichem Feuchtgrünland (GYf) geprägt. Die Zuwegung der WEA 28 wird auf mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland mit ruderaler Staudenflur frischer Standorte (Nebencode: RHm) geplant (Abb. 18). Die Nutzung der Grünlandfläche ist unklar. Östlich der geplanten WEA 32 befindet sich ein mäßig artenreiches Grünland, teilweise mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen (Nebencode: GYj). Die Umgebung der im Südosten geplanten WEA 20

wird von intensiven bewirtschafteten Ackerflächen (AAy) dominiert. Hiervon wird eine Fläche durch eine Ackerblühfläche (AAb) aufgewertet.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden hauptsächlich von naturfernen Gräben (FGy) begrenzt. Manche Gräben sind ohne regelmäßige Wasserführung (FGt). Im Nordwesten und Osten wurde jeweils ein naturnahes lineares Gewässer (FLy) erfasst sowie zwei naturnahe lineares Gewässer mit Weiden (FLw) im Osten des UG. Im Westen nahe der WEA 33 begleitet ein linearer Ufergehölzsaum aus Weiden (HUw) einen Graben. Die Süderau bildet als Bach mit Regelprofil (FBt) die Grenze zwischen Deutschland und Dänemark im Nordwesten des UG (Abb. 20). Bei den Stillgewässern im Zentrum und Osten des UG handelt es sich um ein sonstiges Stillgewässer (FSy, Abb. 21) und ein eutrophes Stillgewässer (FSe). Beide sind mit nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen und mit Gehölzen und Röhrichten bewachsen. An das eutrophe Stillgewässer grenzt ein artenarmer Flutrasen (GYn). Im Osten befindet sich eine Ökokonto-Fläche mit mäßig artenreichem Feuchtgrünland und zwei Stillgewässern (Abb. 22).

Zudem werden einige landwirtschaftliche Flächen und Verkehrswege von nach § 30 BNatSchG geschützten Feldhecken (HFy, Abb. 23) und Knicks (HWy) begrenzt. Für die Errichtung der WEA 29 wird in Einzelbäume (HEy, Abb. 24) eingegriffen. Das Stillgewässer im Zentrum des UG wird von Feldgehölzen aus heimischen Laubgehölzen (HGy), mit hohem Nadelholzanteil (HGn) und mit mittlerem Nadelholzanteil (HGM) umgeben. Weitere Feldgehölze befinden sich im Nordosten in Dänemark und im Osten angrenzend an das eutrophe Stillgewässer. Nahe der WEA 32 grenzt ein Gebüsch an einen Graben.

Das gesamte UG ist durch bestehende WEA (Slw) vorbelastet. Bei den Verkehrsflächen im UG handelt es sich insbesondere um teilversiegelte (SVt) und vollversiegelte (SVs) Straßen sowie um einen unversiegelten Weg (SVu) und einen Spruplattenweg (SVp). Im Randbereich einiger Äcker und im Zubegungsbereich der Bestands-WEA wurden ruderale Grasfluren (RHg) erfasst. Im Osten des UG befindet sich eine Staudenflur trockener Standorte (RHt) neben einer Bestandszubegung. Weiter südlich befindet sich eine abgetragene Fläche mit Pioniervegetation wechselfeuchter Standorte (RPr), dessen Nutzung unklar ist (Abb. 25). Der Oberboden der Fläche wurde wahrscheinlich an den Rändern aufgeschüttet (Strukturcode: XAs). Im Südosten wird eine Landstraße von einer Baumreihe (HRy) begleitet.

Die erfassten Biotoptypen sind in Abb. 51 und Abb. 52 in Anhang 2 kartographisch dargestellt.



Abb. 17: Artenarmes Wirtschaftsgrünland im Nordwesten des UG



Abb. 18: Mäßig artenreiches Grünland mit ruderaler Staudenflur frischer Standorte im Westen des UG





Abb. 19: Mäßig artenreiches Grünland, teilweise mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen



Abb. 20: Die Süderau bildet die Grenze zwischen Deutschland und Dänemark



Abb. 21: Stillgewässer mit Gehölzen und Röhrichten im Zentrum des UG



Abb. 22: Ökokontoffläche im Osten des UG mit einem Stillgewässer mit Röhrichten und einer Landinsel



Abb. 23: Frisch geknickte Feldhecke nahe der **geplanten WEA 3**



Abb. 24: Betroffener Feld-Ahorn nahe der **geplanten WEA 4**



Abb. 25: Abgetragene Pionierflur wechselfeuchter Standorte mit Aufschüttungen an den Rändern der Fläche

#### 4.4. Tiere

Eine ausführliche Bestandsdarstellung und Bewertung der artspezifischen Betrachtungsräume relevanter Tierarten ist in der Unterlage „Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG“ Kap. 4 (GFN mbH 2023b) dargestellt. Es ergeben sich die folgenden Bewertungen:

- **Lokale Fledermausarten:** Für den Betrachtungsraum kann aufgrund der Lage der WEA-Standorte (teilweise) innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz (Umfeld zu Waldflächen und/ oder Gebäuden mit potenziellen Quartieren) sowie des Überstreichens der Rotoren von Knicks/Gräben, die als Leitstrukturen fungieren können, eine (zeitweise) **hohe Bedeutung** nicht ausgeschlossen werden.
- **Migrierende Fledermausarten:** Da eine Nutzung des Betrachtungsraums durch migrierende Fledermäuse aus den genannten Gründen anhand struktureller Parameter schwer zu prognostizieren ist, wird im Sinne einer „worst-case“-Annahme von einer **hohen Bedeutung** ausgegangen.
- **Haselmaus:** Aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb des Verbreitungsgebietes der Haselmaus ist nicht mit einem Vorkommen im Betrachtungsraum (500 m Umfeld) bzw. im Eingriffsbereich zu rechnen. Es ist eine **geringe Bedeutung** für die Haselmaus anzunehmen.
- **Fischotter:** Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der intensiven Landnutzung sowie der Habitatausstattung der Gewässer eine **max. mittlere Bedeutung** für den Fischotter auf.

- **Reptilien:** Die Bedeutung des Betrachtungsraums als Lebensraum von Reptilien ist nach den vorliegenden Daten als **gering** anzusehen.
- **Amphibien:** Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der vorhandenen Gewässer (Laichgewässer) eingebettet in Grünlandflächen (Landhabitats) und der einzelnen eingestreuten Gehölzbestände (wenige Feldgehölze und Knicks/Feldhecken; Land- und Überwinterungshabitats) eine **mittlere Bedeutung** als Lebensraum für Amphibien auf.
- **Brutvögel** im Betrachtungsraum (500 m Umfeld): Angesichts der wahrscheinlichen Vorkommen von wenigen wertgebenden Arten (Feldlerche, Kiebitz) mit geringen Brutdichten ist insgesamt von einer **mittleren Bedeutung** als Brutvogelhabitat auszugehen.
- **Großvögel:** Für die relevanten Großvogelarten weist das Vorhabenumfeld aufgrund der Lage außerhalb der Nah- und Prüfbereiche von Brutvorkommen eine **geringe Bedeutung** auf.
- **Trauerseeschwalbe:** Das WVG PR1\_NFL\_003 weist nur eine eingeschränkte Eignung als Nahrungsgebiet oder Durchflugsraum auf (landwirtschaftliche Gräben, begrabte und schmale Fließgewässer, wenige, kleine stehende Gewässer) und besitzt somit keine besondere Attraktionswirkung. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zu den Bruthabitats sowie der Tatsache, dass das Umfeld der geplanten WEA keine hervorgehobene Bedeutung als Nahrungshabitats aufweist, sind allenfalls vereinzelte Durch- und Nahrungsflüge entlang der linearen Gewässer/Gräben zu erwarten. Es ist insgesamt eine **geringe** Bedeutung des direkten Umfeldes der geplanten WEA für die Trauerseeschwalbe anzunehmen.
- **Rastvögel:** Insgesamt ist für den Betrachtungsraum aufgrund der nachgewiesenen Rastvorkommen mit geringer Individuenanzahl wertgebender Arten (im BR Sing- und Zwergschwäne) sowie der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Bestands- und Rückbauanlagen und die Freiflächen-Fotovoltaikanlage trotz der vorhandenen Grünlandflächen, der Offenheit der Landschaft sowie des westlich rd. 4,0 km Entfernung liegenden Nahrungsgebiets für Gänse und den Singschwan sowie der dort verorteten Rastgewässer (minimal rd. 3,8 km entfernt), eine **maximal mittlere Bedeutung** abzuleiten.
- **Zugvögel:** Insgesamt ist für das Repowering-Vorhaben mit einer Lage außerhalb der Leitlinien des Vogelzugs eine **mittlere** Bedeutung des Betrachtungsraums für den Vogelzug anzunehmen. Es ist vor allem mit dem Breitfrontzug zu rechnen.
- **Weitere Arten:** In der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Betrachtungsraums sind keine weiteren Tierarten als prüfrelevant einzustufen, da das Vorhaben inkl. Erschließung hauptsächlich auf intensiven Grünlandflächen geplant ist und keine Eingriffe in alte Gehölzbestände erforderlich werden. Auch liegen im Eingriffsbereich keine höherwertigen Biotope, wie z.B. Stillgewässer, die von dem Eingriff betroffen sein könnten. Es sind daher keine weiteren Arten zu berücksichtigen.

## 4.5. Landschaftsbild

### 4.5.1 Methodik

Gemäß Runderlass 2017 (MELUND-SH 2017) sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bis zu einem Abstand der 15-fachen Gesamthöhe vom geplanten WEA-Standort zu erwarten. Bei einer Gesamthöhe von 176,6 m ergibt sich damit ein Radius von 2.649 m um die geplanten WEA.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der naturraumtypischen Eigenart und wird hier vorwiegend anhand der Flächennutzung bzw. des Anteils naturnaher Strukturen und Flächen ermittelt, wobei auch kulturhistorische Elemente berücksichtigt werden, die zum typischen Charakter (Eigenart) einer Landschaft beitragen.

Räume, die in Bezug auf das Landschaftsbild eine gleichwertige Ausstattung aufweisen, werden zu sog. Raumeinheiten zusammengefasst.

Tab. 9: Bewertungskriterien für das Landschaftsbild (Naturraumtypische Eigenart)

Bewertung	Kriterien
sehr gering	Naturraumtypische Eigenart weitestgehend überformt oder verloren (z.B. bebaute Flächen)
gering	Naturraumtypische Eigenart stark überformt (z.B. ausgeräumte/strukturarme und intensiv agrarisch genutzte Landschaft)
mittel	Naturraumtypische Eigenart durch den Verlust typischer Strukturen oder eine naturraumuntypische Nutzung vermindert (z.B. durchschnittliche Agrarlandschaften mit geringem Anteil von naturnahen Strukturen und geringem Grünlandanteilen)
hoch	Naturraumtypische Eigenart überwiegend erhalten bzw. nur in geringem Umfang vermindert (z.B. Agrarlandschaften mit dichten Knicknetzen, und/oder höherem Anteil an Knicks/Hecken, naturnahen Landschaftselementen oder Grünland, Bereiche mit standortbedingt höherer Naturnähe wie Bach- und Flussniederungen, hoher Grünlandanteil)
sehr hoch	Landschaften, die der naturraumtypische Eigenart entsprechen (z.B. Naturlandschaften wie Moore oder Wattenmeer etc.)

Landschaften, die aufgrund von Sichtverschattungen nur eine geringe oder keine Empfindlichkeit gegenüber den von Windkraftanlagen ausgehenden visuellen Belastungen aufweisen, werden gesondert gekennzeichnet. Bei besiedelten Räumen wird von einer vollständigen Sichtverschattung ausgegangen. Bei Wäldern wird eine überwiegende Sichtverschattung angenommen (> 75%), da sich Sichtbeziehungen nur von Lichtungen oder Waldwegen aus oder im Bereich des Waldrands ergeben. Landschaften mit Waldanteilen oder einer hohen Knickdichte weisen zwar Sichtverschattungen auf, kleinräumige Sichtverschattungen können in dieser Detailschärfe jedoch nicht berücksichtigt werden.

Darüber hinaus werden Objekte erfasst, die im Landschaftsbild z.B. aufgrund ihrer Bauhöhe eine dominante störende visuelle Wirkung entfalten (vorhandene WEA, Freileitungen, Industrietürme etc.). Die Reichweite dieser Wirkung hängt von der Höhe sowie der Auffälligkeit der

Objekte ab. Bei Bundesstraßen und Autobahnen wird von einem Störabstand von 200 m, bei Bahntrassen von 100 m bei Freileitungsmasten von der 8-fachen Masthöhe und bei WEA von der 8-fachen Gesamthöhe ausgegangen.

Aus der Überlagerung von naturraumtypischer Eigenart und der vorhandenen Störwirkung wird das Landschaftsbild bewertet. Eine erhebliche Vorbelastung führt bei nicht sichtverschatteten Landschaftsräumen zu einer Verminderung der Landschaftsbildbewertung um eine Stufe.

### 4.5.2 Bestand und Bewertung

Nachfolgend wird eine Beschreibung des Landschaftsbildes in den abgegrenzten Raumeinheiten vorgenommen. Die kartografische Darstellung der Raumeinheiten, deren Bewertung und die dominante Wirkzone der Hauptvorbelastungen im UG sind Abb. 38 zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, dass sowohl Knicklandschaften mit dichtem Knicknetz als auch grünlandgeprägte, eher offene Niederungen je nach Ausprägung eine hohe naturraumtypische Eigenart aufweisen können. Im UG sind die nachfolgend beschriebenen, ähnlich strukturierten Raumeinheiten zu unterscheiden.

Im UG werden die folgenden Raumeinheiten unterschieden:

Raumeinheit 1: Agrarlandschaft nördlich der Grenze zu Dänemark

Raumeinheit 2: Flusslauf und Niederungsbereich der Vidå, Grønå und des Vindtved Kanals

Raumeinheit 3: Agrarlandschaft des Vogelschutzgebietes Sønder Adal

Raumeinheit 4: Flusslauf und Niederungsbereich der Sønderå und der Gammelå

Raumeinheit 5: Agrarlandschaft zwischen der Grenzstraße L192 und der Ländergrenze

Raumeinheit 6: Agrarlandschaft südlich der Grenzstraße L192

Raumeinheit 7: Naturschutzgebiet Schwarzenberger Moor

Raumeinheit 8: Naturschutzgebiet Schwansmoor

Raumeinheit 9: Wald

#### **Raumeinheit 1: Agrarlandschaft nördlich der Grenze zu Dänemark**

Die Raumeinheit 1 erstreckt sich nördlich der Grenze auf dänischer Seite und wird durch die Flussläufe der Vidå, Grønå und des Vindtved Kanals (Raumeinheit 2) in drei Teilbereiche gegliedert, die jedoch aufgrund ihrer ähnlichen Habitatausstattung als eine Raumeinheit beschrieben werden. Die Raumeinheit ist wird durch große Ackerschläge dominiert. Grünlandnutzung spielt eine untergeordnete Rolle. Die großen landwirtschaftlichen Schläge werden vereinzelt von Gehölzen strukturiert, insgesamt wirkt die Agrarlandschaft jedoch ausgeräumt. Vor allem im Südosten der Raumeinheit werden die landwirtschaftlichen Flächen von einem engmaschigen Grabennetz entwässert. Relief ist größtenteils eben, so dass sich mitunter weite Sichtbeziehungen in die Landschaft ergeben.

Innerhalb der Raumeinheit liegen die kleine Ortschaft Seth, die Siedlungen Rørkær und Jejsing und es sind weitere Einzelgehöfte in die Landschaft eingestreut. Insgesamt ist die Besiedlungsdichte gering.

Aufgrund der nur wenigen strukturgebenden Elemente und den großflächigen Ackerschlägen wird dem Landschaftsbild dieser Raumeinheit eine **geringe** Bedeutung beigemessen. Vorbelastungen stellen die im Bereich der deutsch-dänischen Grenze sowie in der Raumeinheit verstreut stehenden WEA dar, die A11 sowie die Bahnlinie, die Süderlügum (DE) und Tønder (DK) miteinander verbindet.

In den vorbelasteten Bereichen reduziert sich der Landschaftsbildwert daher um eine Stufe auf **sehr gering**.



Abb. 26: Große Ackerfläche innerhalb der Raumeinheit 1

Bemerkung: Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### **Raumeinheit 2: Flusslauf und Niederungsbereich der Vidå, Grønå und des Vindtved Kanals**

Die Agrarlandschaft im dänischen Bereich des Untersuchungsgebietes wird von den großen Flussläufen der eingedeichten Grønå sowie des Vindtved Kanals unterteilt.

Die Fließgewässer sind auch Teil des FFH-Gebietes DK 009X182 „Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen“, welches die Vogelschutzgebiete DK 009X063 „Sønder Ådal“ im Osten und DK 009X060 „Vidåen, Tøndermarsken og saltvandssøen“ im Westen miteinander verbindet. In Verbindung mit den grünlandgeprägten Bereichen und der teilweise vorhandenen Gehölzbestände entlang der Flussläufe weist die Raumeinheit einen hohen Natürlichkeitsgrad und Strukturvielfalt auf, besonders im Vergleich zu der sonst umgebenden großräumig ausgeräumten Agrarlandschaft. Da die Flussläufe überwiegend begradigt und eingedeicht sind, wird der Landschaftsbildwert mit **hoch** bewertet.

Im Bereich der Vorbelastungen (Bestand-WEA) reduziert sich der Wert auf **mittel**.





Abb. 27: Flusslauf der Grøna

Bemerkung: Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### **Raumeinheit 3: Agrarlandschaft des Vogelschutzgebietes Sønder Adal**

Nördlich der deutsch-dänischen Grenze erstreckt sich im Osten des Betrachtungsraumes das VSch-Gebiete DK 009X063 „Sønder Ådal“. In diesem Bereich dominieren Grünlandflächen mit großen Schlaggrößen. Vereinzelt sind Ackerflächen eingestreut. Das Relief ist eben und es bestehen aufgrund der nur teilweise vorhandenen Strukturelemente (wie Gehölze) weite Sichtbeziehungen und ist weitestgehend frei von Vorbelastungen. Daher bieten die landwirtschaftlichen Flächen ein Potenzial für Rastvögel (unter anderem für nordische Schwäne und Gänse), die auf dem Zug die Flächen als Nahrungshabitate nutzen können. Am Erfassungstag wurden innerhalb der Raumeinheit einige Rasttrupps von Weißwangengans und Graugans registriert. Aufgrund des hohen Grünlandanteils wird der Raumeinheit 3 eine **mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild zugesprochen.

Die dominante Wirkzone der Bestands-WEA südlich der deutsch-dänischen Grenze ragen in die Raumeinheit hinein und setzen dort das Landschaftsbild um eine Stufe herab (**gering**), da die Anlagen in diesem Bereich deutlich wahrnehmbar sind.



Abb. 28: Grünlandfläche innerhalb der Raumeinheit 3

Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.



Abb. 29: Ackerfläche innerhalb der Raumeinheit 3

Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

#### **Raumeinheit 4: Flusslauf und Niederungsbereich der Sønderå und der Gammelå**

Das VSch-Gebiete DK 009X063 „Sønder Ådal“ wird von den Flussläufen der Gammelå (im Norden) und Sønderå (im Süden) eingerahmt. Beide Flussläufe weisen einen naturnahen und streckenweise mäandrierenden Zustand auf. Im Winterhalbjahr sind die Niederungsbereiche um die Flussläufe häufig überschwemmt. Die Sønderå ist Teil des FFH-Gebietes DK 009X182 „Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen“. Entlang der Flussläufe sind an einigen Stellen Gehölzbestände vorhanden.

Aufgrund der bereits umgesetzten Maßnahmen hat das Gebiet einen hohen Natürlichkeitsgrad erlangt. Das Landschaftsbild wird insgesamt mit **sehr hoch** bewertet. Im Wirkungsbereich der umgebenden Vorbelastungen (WEA) reduziert sich der Wert um eine Stufe (**hoch**).



Abb. 30: Flusslauf der Sønderå

Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### **Raumeinheit 5: Agrarlandschaft zwischen der Grenzstraße L192 und der Ländergrenze**

Die Raumeinheit 4 wird ebenfalls, wie Raumeinheit 1, von großen landwirtschaftlichen Flächen dominiert, wobei hier der Grünlandanteil deutlich höher ist. Durch die Grünlandflächen und strukturierenden Gräben wirkt die Raumeinheit natürlicher als die Raumeinheit 1, auch wenn Gehölzbestände ebenso nur vereinzelt vorkommen.

Die Besiedlungsdichte ist gering, neben der Ortschaft Elhöft und Böglum liegen wenige Einzelhofanlagen verstreut im UG.

Aufgrund des hohen Grünlandanteils wird der Raumeinheit 5 eine **mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild zugesprochen. Fast die gesamte Raumeinheit wird durch bestehende WEA vorbelastet. Zudem sind als Vorbelastung neu errichtete PV-Flächen als auch die planverfestigte 380 kV-Leitung, zu nennen. In den Wirkungsbereichen dieser Vorbelastungen reduziert sich der Wert um eine Stufe (**gering**).



Abb. 31: Grünlandfläche innerhalb der Raumeinheit 5 mit Blick auf Bestandsanlagen  
Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### **Raumeinheit 6: Agrarlandschaft südlich der Grenzstraße L192**

Südlich der Grenzstraße L 192 sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen deutlich schmaler und vermehrt durch Gehölzstrukturen wie Knicks gegliedert. Insgesamt dominieren in der Raumeinheit die Ackerflächen, die Grünlandnutzung spielt eine untergeordnete Rolle. Die Raumeinheit wird durch den Süderlügumer Forst in zwei Teilbereiche getrennt.

Siedlungen sind keine vorhanden, es sind nur Einzelgehöfte in die Raumeinheit eingestreut.

Aufgrund der strukturgebenden Gehölze und der kleineren landwirtschaftlichen Nutzflächen wird der Raumeinheit 5 eine **mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild zugesprochen. Als Vorbelastung ist die B5, die bestehenden WEA sowie PV-Flächen als auch die planverfestigte 380 kV-Leitung zu nennen. In den Wirkungsbereichen dieser Vorbelastungen reduziert sich der Wert um eine Stufe (**gering**).



Abb. 32: Ackerfläche innerhalb der Raumeinheit 6 nordwestlich des Süderlügumer Forst  
Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.



Abb. 33: Blick in die Raumeinheit 6 südlich des Süderlügumer Forst  
Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### Raumeinheit 7: Naturschutzgebiet Schwarzenberger Moor

Das Naturschutzgebiet (NSG) Schwarzenberger Moor grenzt im Norden an den Süderlügumer Forst an. Es konnten trotz des Torfabbaus Hochmoorreste erhalten bleiben. Als besonders sind hier die verbleibenden Reste der Bult-Schlenken-Vegetation zu nennen. In den Schlenken finden sich moortypische Arten wie Torfmoose, Rundblättriger Sonnentau und Kleine Moosbeere. Umgeben ist das Moor von entwässerten Bereichen mit Dominanzbeständen aus Pfeifengras und Galgenstrauch sowie Resten von Heideflächen. Bewaldete Randbereiche sowie der angrenzende Süderlügmer Forst tragen zur Strukturvielfalt bei. Das Gebiet bietet Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten wie Arnika und Beinbrech, Kreuzotter und Wasserschlingensalamander sowie Schmetterlings- und Libellenarten.

Das NSG Schwarzenberger Moor ist Teil der Grenzroute, ein Themenradweg zur Kulturhistorie der deutsch-dänischen Grenze und weist einen Rastplatz für Fahrradfahrende auf. Schautafeln informieren über die Nutzungsgeschichte und die Artenvielfalt des Gebietes sowie die Grenzroute. Das Schwarzenberger Moor besitzt somit eine touristische Attraktionswirkung und lädt zum Verweilen und zum Erleben der Natur ein.

Aufgrund des Natürlichkeitsgrads des Moores sowie des Erholungswertes ist der Raumeinheit eine **sehr hohe** Bedeutung beizumessen.

Die dominante Wirkzone der Bestandsanalgen nördlich der Raumeinheit überlagert die gesamte Raumeinheit, so dass sich der Landschaftsbildwert um eine Stufe auf **hoch** herabsetzt.



Abb. 34: Blick in das Schwarzenberger Moor

Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.



Abb. 35: Rastplatz am Schwarzenberger Moor

Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### **Raumeinheit 8: Naturschutzgebiet Schwansmoor**

Das NSG „Schmansmoor und Kranichmoor“ besteht aus zwei Flächen, wobei der Bereich des Schwansmoors innerhalb des UG liegt.

Das Schwansmoor ist vom Süderlügumer Forst umgeben und durch die ehemalige Nutzung (Torfabbau und Entwässerung) geprägt. Trotz der Nutzungsgeschichte sind im Schwansmoor noch Übergangs- und Schwingrasenmoore, Feuchtheidebereiche mit Glockenheide und Wollgräsern sowie trockene Sandheiden und kleinflächige Hochmooransätze vorhanden. Das Gebiet wird in der Vegetation auch durch Bestände des Galgenstrauchs geprägt. Neben seltenen Pflanzenarten bietet das NSG einen Lebensraum für bedrohte Tierarten (u.a. Kreuzotter, Bläuling, Wasserfrosch und Wiesenpieper).

Das NSG kann über einen Wanderweg, der von einem kleinen Parkplatz durch den Süderlügumer Forst führt, erreicht werden. Schautafeln entlang des Weges informieren über die Nutzungsgeschichte und die Artenvielfalt des Gebietes. Eine Bank mit Blick auf die weite Moorfläche lädt zum Landschaftserleben und Genießen der Natur ein. Das Gebiet ist vollständig frei von visuellen und akustischen Vorbelastungen, so dass die Ruhe von Erholungssuchenden genossen werden kann. Der Raumeinheit ist demnach eine **sehr hohe** Bedeutung beizumessen.



Abb. 36: Blick in das Schwansmoor von einer Parkbank aus  
Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.

### Raumeinheit 9: Wald

Diese Raumeinheit besteht auch den im UG verstreuten Waldflächen, wobei der Süderlügumer Forst die größte zusammenhängende Waldfläche darstellt. Der Süderlügumer Forst ist Teil des FFH-Gebietes 1119-303 „Süderlügumer Binnendünen“. Auf dänischer Seite des UG gibt es nur eine kleinere Waldfläche im Nordosten sowie kleinere Feldgehölze. Die Feldgehölze sind aufgrund der kleinen Größe nicht Bestandteil der Raumeinheit. Die Raumeinheit besitzt eine **sehr hohe** Bedeutung für das Landschaftsbild.



Abb. 37: Süderlügumer Forst  
Das Bild wurde am 11.11 aufgenommen.



Abb. 38 zeigt die Landschaftsbildbewertung für den Betrachtungsraum unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen.

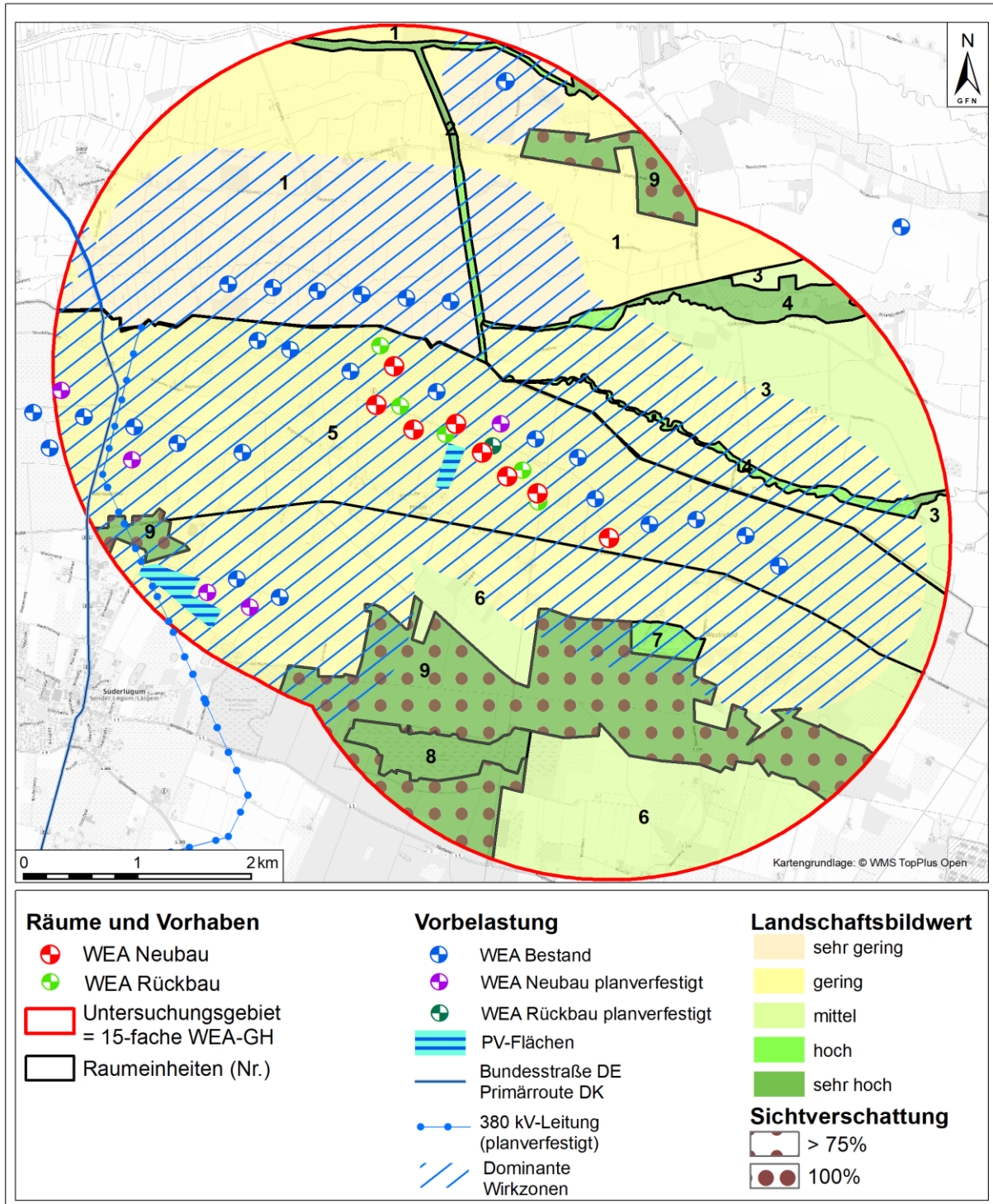


Abb. 38: Landschaftsbildwert (Bestand): Vorbelastungen und Bewertung

## 5. Auswirkungsprognose

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die Auswirkungen des Vorhabens entsprechend der Wirkfaktoren prognostiziert. Eine Übersicht möglicher Auswirkungen des Vorhabens mit den zugrundeliegenden Wirkfaktoren zeigt Tab. 10.

Tab. 10: Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren	Mögliche Wirkungen (Auswahl)
Beanspruchung von Flächen während des Baus und durch die Anlage	Veränderung des Boden- und Wasserhaushalts im betroffenen Bereich; Schädigung von Pflanzen und Tieren; Zerstörung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren.
Störungen durch Baubetrieb	Scheuchwirkung und damit verbundener Habitatverlust bei empfindlichen Vogelarten.
Visuelle Wirkungen der Anlage, Schallemissionen	Scheuch- und Barrierewirkung und damit verbundener Habitatverlust bei empfindlichen Vogelarten; Veränderung des Landschaftsbildes.
Weitere betriebsbedingte Wirkungen der Anlage	Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel.

Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (z.B. Verlust von Habitaten, Kollisionsrisiko) werden nach Intensität, Reichweite und Dauer der Wirkung in drei Stufen (gering, mittel, hoch) bewertet. Die Bewertung der Beeinträchtigungen des Vorhabens ergibt sich aus der Verknüpfung der Bedeutung des betroffenen Schutzgutes mit dem Ausmaß der Auswirkungen nach der folgenden Matrix:

Tab. 11: Bewertung der Beeinträchtigungen

Bedeutung	Ausmaß der Auswirkung		
	gering	mittel	hoch
<b>sehr gering</b>	sehr gering	sehr gering	gering
<b>gering</b>	gering	gering	mittel
<b>mittel</b>	gering	mittel	mittel
<b>hoch</b>	mittel	mittel	hoch
<b>sehr hoch</b>	mittel	hoch	sehr hoch

## 5.1. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser

### Temporäre Flächeninanspruchnahme

Für den Bau der Kranstellfläche und der WEA werden für die Dauer von wenigen Wochen bis Monaten Baustraßen angelegt. Durch den Einsatz von geeigneten Platten können Bodenverdichtungen der darunterliegenden Bodenschichten verhindert werden.

Dauerhafte Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes werden durch das Anlegen der Baustraßen nicht erwartet. Die Beanspruchung umfasst den Nahbereich der WEA, der durch eine landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet ist. Die Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme werden mit **gering** bewertet.

### Anlagebedingte Bodenversiegelungen und Grabenverrohrungen

Durch die Errichtung von Zufahrtswegen und Kranstellflächen (Teilversiegelung) sowie die Fundamentgründung (Vollversiegelung) kommt es in den betroffenen Bodenbereichen zu einem dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen.

Durch das geplante Vorhaben werden insgesamt etwa **1,8 ha Fläche** durch die Anlage von Zuwegungen und Kranstellflächen beansprucht (Teilversiegelung). Für die Fundamentgründung werden **rd. 481 m<sup>2</sup> je WEA** beansprucht (Vollversiegelung) ( $8 \times 481 \text{ m}^2 = 3.848 \text{ m}^2$ ). Darüber hinaus werden **rd. 4,2 ha Fläche** temporär für Baumaßnahmen beansprucht. Im Zuge des Rückbaus der fünf Altanlagen werden rd. 4.000 m<sup>2</sup> Fläche entsiegelt.

Im Bereich der WEA Standorte 20 und 32 sowie in Teilabschnitten der Zuwegung der WEA 21, 33 und 29 liegen gemäß Moorkulisse Reste von Niedermoortorf. Durch die stetige Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung wird bereits (falls eine Niedermoortorfschicht im Bereich des Vorhabens vorhanden sein sollte) eine Mineralisierung eingesetzt haben. Bei den Eingriffen durch Versiegelung sind hauptsächlich Flächen betroffen, die bereits einen stark gestörten Bodenaufbau besitzen (intensiv landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen, Verkehrsflächen). Auch die Anmoor- und Niedermoorböden sind im Bereich des Vorhabens stark anthropogen überprägt.

Durch den Bau der Zuwegungen kommt es zu Grabenverrohrungen, die in Tab. 22 aufgeführt sind. An der Zuwegung von vier Neubaustandorten (WEA-27, WEA-28, WEA-31 und WEA-33) sind dauerhafte Grabenverrohrungen über eine Gesamtlänge von 55 m vorgesehen. Insgesamt werden 437 m<sup>2</sup> dauerhaft durch die Grabenverrohrungen versiegelt. Es handelt sich hauptsächlich um landwirtschaftliche und straßenbegleitende Gräben. Auf 27 m Länge wird ein naturnahes lineares Gewässer mit Gehölzen verrohrt. Zusätzlich werden über eine Gesamtlänge von 156 m Gräben temporär beansprucht.

Tab. 12: Beurteilung der Wirkungen für Boden und Wasser durch Bodenversiegelungen und Grabenverrohrungen

Wirkungsintensität	Kriterien
gering	temporäre Veränderung des Bodenwasserhaushalts; kleinflächige dauerhafte Beeinträchtigung von Wasserkörpern und Bodenfunktionen.
mittel	dauerhafte geringe Veränderung des Bodenwasserhaushalts; mehr als nur kleinflächige dauerhafte Beeinträchtigung von Wasserkörpern und Bodenfunktionen.
hoch	dauerhafte starke Veränderung des Bodenwasserhaushalts; großflächige dauerhafte Beeinträchtigung von Wasserkörpern und Bodenfunktionen.

Die Intensität der Beeinträchtigungen für die direkt vom Eingriff betroffenen Böden durch die vorgesehenen Versiegelungen wird als hoch eingestuft. Es werden allerdings insgesamt nur kleine Flächen in Anspruch genommen. Die im Gebiet vorhandenen Zuwegungen werden so weit wie möglich für das Vorhaben mitgenutzt. Im Zuge des Rückbaus werden zudem 3.950 m<sup>2</sup> entsiegelt. Durch die Inanspruchnahme von anthropogen überformten und gestörten Böden von relativ geringer Flächengröße ist insgesamt nur von **mittleren** Beeinträchtigungen für Böden durch das Vorhaben auszugehen.

Mit den Bodenversiegelungen geht eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate einher. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffes kann das Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern, sodass der Eingriff als geringfügig zu klassifizieren ist. Durch die erforderlichen werdenden Grabenverrohrungen entsteht auf 216 m<sup>2</sup> eine Überbauung der Bodenoberfläche, die sich voraussichtlich nicht erheblich auf den Grund- und Oberflächenhaushalt des Gebietes auswirken wird. Durch die temporäre Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen und straßenbegleitenden Gräben werden nur geringe und temporäre Beeinträchtigungen erwartet. Durch die Wahl der geeigneten Dimensionierung für die Verrohrung können die betroffenen Gräben weiterhin ihre Abflussfunktion auch während Hochwasserereignisse erfüllen. Mehr als **geringe** Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes des Gebietes werden durch das Vorhaben nicht erwartet.

Beeinträchtigungen, die durch Versiegelungen und Grabenverrohrung entstehen, sind nach Naturschutz- und Wasserrecht zu kompensieren. Gem. Runderlass (MELUND-SH 2017) werden somit die Beeinträchtigungen durch die Fundamentgründung mit dem Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes abgegolten.

### 5.1.1 Talraumkulisse EG-WRRL (EG-Wasserrahmenrichtlinie)

Zwei Anlagenstandorte (WEA 27 und WEA 29) sowie deren Kranstellflächen und Zuwegungen sowie kurze Abschnitte der Zuwegung weiterer Neubau-WEA (WEA 28, WEA 30, WEA 31, WEA 32 und WEA 33) sind innerhalb eines nach EG-WRRL geschützten Talraum verortet. Die Talraumkulisse ist in Abb. 53 im Anhang 3 zusammen mit der Zuwegung und den WEA Standorten dargestellt. Das gesamte Repoweringvorhaben des WP Eilhöft liegt außerhalb der im

Abwägungskriterium des Regionalplans festgelegten Talraumkulisse (aw35). Nachfolgend wird für jede der geplanten Neubau-WEA des Repoweringvorhabens inklusive Zuwegung mit Lage innerhalb des betroffenen WRRL-Talraumes eine Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen vorgenommen.

### **WEA 27**

Der WEA Standort 27 ist im Talraum um den „Hauptgraben A“ geplant. Das Fundament der Anlage liegt rd. 19 m nördlich dieses Gewässers. Der WEA Standort sowie alle Erschließungsflächen liegen nördlich eines bestehenden teilversiegelten Weges des Windparks und schließen an diesen an. Dieser Weg wirkt als Barriere zwischen Gewässerlauf und WEA Standort sowie den Erschließungsflächen. Aufgrund dieser Barriere und des Gefälles fließt mögliches Wasser nach Süden in das Gewässer ab. Die Stabilität und Standfestigkeit der geplanten WEA 27 bleibt bestehen. Insgesamt ergeben sich aufgrund der Lage des WEA Standortes innerhalb des Talraums **maximal mittlere** Beeinträchtigungen.

### **WEA 28**

Der WEA Standort 28 liegt außerhalb des Talraums, das Fundament befindet sich rd. 110 m südlich des Hauptgrabens A. Die dauerhafte Zuwegung verläuft auf rd. 100 m durch diesen Talraum und schließt innerhalb an einen Bestandsweg an. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme und der Lage des WEA Standorts außerhalb des definierten Talraums sind allenfalls **geringe** Beeinträchtigungen zu erwarten.

### **WEA 29**

Der geplante WEA Standort 29 liegt in einem Ausläufer des Talraums um den „Hauptgraben A“, der nach Norden hin ausläuft. Das Fundament befindet sich 60 m entfernt, nördlich des Hauptgewässers des Talraums. Hier nimmt die Wahrscheinlichkeit einer Überschwemmung im Vergleich zum Haupttalraum ab. Die Stabilität und Standfestigkeit der geplanten WEA 29 bleibt bestehen. Zuwegung und Kranstellflächen schließen nördlich an einen Bestandsweg des Windparks an. Dieser stellt, wie bei WEA 27, eine Barriere zwischen Gewässer und WEA Standort dar. Aufgrund der Lage des WEA Standortes innerhalb des Talraums ergeben sich insgesamt **maximal mittlere** Beeinträchtigungen.

### **WEA 30**

Der geplante WEA Standort 30 ist südlich und außerhalb eines Talraums verortet. Das Fundament liegt rd. 60 m entfernt. Die dauerhafte teilversiegelte Zuwegung verläuft auf ca. 40 m durch den Talraum des „Hauptgraben A“ und schließt im Norden südlich des Gewässerverlaufs an einen Bestandsweg an. Hier sind weitere temporäre Einfahrtstrichter geplant. Die Bestandszuwegung befindet sich zwischen der Neuversiegelung und Gewässerlauf. Aufgrund der Lage der WEA außerhalb des Talraums sowie der geringen Flächeninanspruchnahme ergeben sich allenfalls **geringe** Beeinträchtigungen.

### **WEA 31**

Die WEA 31 ist südlich des Talraums um den „Hauptgraben A“, in einer Entfernung von rd. 180 m. Die dauerhafte teilversiegelte Zuwegung verläuft auf ca. 26 m durch den Talraum und schließt im Norden an die Bestandszuwegung des Windparks an, die zwischen Gewässer und neuversiegelten Flächen verläuft. Zudem werden in diesem Bereich temporäre Einfahrtstrichter angelegt. Aufgrund der Lage der WEA außerhalb des Talraums sowie der geringen Flächeninanspruchnahme ergeben sich allenfalls **geringe** Beeinträchtigungen.

**WEA 32**

Der Talraum des „Hauptgraben A“ läuft auf Höhe der WEA 32 nach Süden aus. Der WEA Standort 32 ist am südlichen Rand dieses Ausläufers geplant. Die dauerhaften und temporären Erschließungsflächen liegen ebenfalls teilweise innerhalb. Innerhalb dieses Ausläufers nimmt die Wahrscheinlichkeit von Überschwemmungsereignissen im Vergleich zum Haupttalraum deutlich ab. Es wird mit 250 m durch das Fundament der WEA ein ausreichender Abstand zum Hauptgraben A und den Haupttalbereich eingehalten, so dass aufgrund der Randlage innerhalb eines Ausläufers **geringe** Beeinträchtigungen prognostiziert werden.

**WEA 33**

Die geplante WEA 33 liegt südlicher der Süderau, rd. 230 m außerhalb des Talraums. Die dauerhafte teilversiegelte Zuwegung ist auf rd. 200 m innerhalb des Talraums geplant, diese verläuft in einem Abstand von 8 m parallel der Süderau. Hier befindet sich bereits eine Bestandszuwegung des Windparks. An diesen Weg schließt die neue Zuwegung an. Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Talraums ist gering zu klassifizieren. Insgesamt ergeben sich aufgrund der Entfernung des WEA Standortes zum Talraum **geringe** Beeinträchtigungen.

**Fazit**

Die Gewässerkörper der beiden Fließgewässer Süderau und „Hauptgraben A“ sowie dessen Uferbereiche werden vom gesamten Vorhaben (inklusive der Erschließung) gering bis maximal mittel beeinträchtigt. Insgesamt ergeben sich überwiegend geringe Beeinträchtigungen der Talräume. Ausschließlich für die WEA Standorte 27 und 29 ist aufgrund der Lage innerhalb eines Talraums eine maximal mittlere Beeinträchtigung zu erwarten.

**5.2. Beeinträchtigungen von Biotoptypen**

Im Bereich der Anlagenstandorte, Kranstellflächen und Zuwegungen gehen die vorhandenen Biotoptypen als Lebensräume verloren. Darüber hinaus werden während der Bauzeit weitere Flächen für Montage, Materiallagerung u.a. benötigt, die nach Abschluss der Arbeiten im ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden. Die vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen sind in Tab. 13 aufgeführt.

Tab. 13: Durch Flächenbeanspruchungen betroffene Biotoptypen

Maßnahmen	Art der Flächeninanspruchnahme	betroffene Biotoptypen (mit Kürzel und ggf. Schutzstatus)
-----------	--------------------------------	---

Fundamentgründungen für WEA	Dauerhafte Vollversiegelung	Intensivacker (AAy) Einsaatgrünland (GAe) Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrassen (SVu) FLw (Naturnahes lineares Gewässer mit Gehölzen)
Bau der Kranstellflächen und Zuwegungen	Dauerhafte Teilversiegelung	Intensivacker (AAy) Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrassen (SVu) Ruderale Grasflur (RHg) Verkehrsflächenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo)
Bau temporärer Kranstellflächen, Zuwegungen und Lagerflächen	Temporäre Teilversiegelung und temporär freihalten	Intensivacker (AAy) Nährstoffreiche Pionierflur (RPr) Einsaatgrünland (GAe) Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrassen (SVu) Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) Ruderale Grasflur (RHg) Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland (GYf) Sonstiges Gebüsch (HBy) Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen (SVh) Verkehrsflächenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo)
Bau der Zuwegungen	- Dauerhafte Knickeingriffe - Gewässerquerungen (temporär und dauerhaft)	Typische Feldhecke (HFy) Sonstiger Graben (FGy) Naturnahes lineares Gewässer mit Gehölzen (FLw)

Durch die Versiegelung einschließlich Verrohrung sind insgesamt 2,2 ha Fläche betroffen, die als Lebensraum für Pflanzen dauerhaft verloren gehen. Der genaue Umfang der Eingriffe ist in den Kapiteln 6.2.3 (Ausgleich für Versiegelungen), 6.2.4 (Ausgleich für Grabenverrohrungen) und 6.2.5 (Ausgleich für Eingriffe in Gehölze) nachzuvollziehen.

Die Bewertung der Beeinträchtigung von Biotoptypen richtet sich nach den in der nachfolgenden Tabelle genannten Kriterien.

Tab. 14: Bewertung der Beeinträchtigungen von Biotoptypen

Wirkintensität	Kriterien
<b>gering</b>	Eingriff in bzw. Verlust von Biotoptypen mit <u>geringer</u> ökologischer Wertigkeit (z.B. Verkehrsflächen, intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen, strukturarme Gräben).
<b>mittel</b>	Erheblicher Eingriff in bzw. Verlust von Biotoptypen mit <u>mittlerer</u> ökologischer Wertigkeit (z.B. Überbauung von Brachflächen, extensiv genutzten Grünlandes oder strukturreicher Wege- und Uferrandstreifen); Beseitigung von Einzelgehölzen und -bäumen bis 1 m Stammumfang (gemessen in 1 m Höhe).
<b>hoch</b>	Erheblicher Eingriff in bzw. Verlust von Biotoptypen mit <u>hoher</u> ökologischer Wertigkeit (z.B. Beseitigung strukturreicher Feldgehölze, nach Knickschutzverordnung nicht fachgerechtes Knicken und Rückschnitt von Knickgehölzen); Erheblicher Eingriff in bzw. Verlust von <u>gesetzlich geschützten Biotopen</u> (z.B. Überbauung von Ackertümpeln, Beseitigung von Knicks mit oder ohne Gehölzbewuchs); Beseitigung von <u>Bäumen ab 1 m Stammumfang</u> (gemessen in 1 m Höhe).

Bei den in Anspruch genommenen Bereichen handelt es sich zum großen Teil um Lebensräume mit geringen ökologischen Wertigkeiten (intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, strukturarme Gräben). Hierbei ist gem. den genannten Kriterien von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen. Es sind in geringem Umfang auch Biotoptypen mit höheren ökologischen Wertigkeiten und / oder gesetzlich geschützte Biotope (wie Feldhecken, lineare Gewässer mit Gehölzen) betroffen sowie Einzelgehölze/ -bäume. Hierbei ist gem. den genannten Kriterien von einer hohen Beeinträchtigung auszugehen.

In Zusammenschau kann daher von **mittleren** Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Lebensräume durch das Vorhaben ausgegangen werden.

### 5.3. Beeinträchtigung von Tieren

Durch die Errichtung von WEA ist mit den folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

- Baubedingte Störungen,
- Scheuchwirkungen und daraus resultierender Habitatverlust,
- Barrierewirkungen,
- Kollisionen.

Die zu erwartenden Auswirkungen relevanter Tierarten ist im Gutachten „Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG“ Kap. 5 (GFN mbH 2023b) dargestellt und wurde für solche Arten dargestellt, die für das Vorhaben eine artenschutzrechtliche Relevanz aufweisen (Lokale und migrierend Fledermausarten, Brut- Rast- und Zugvögel, Großvögel, Amphibien, Fischotter). Für alle weiteren Arten (Haselmaus, Reptilien, weitere Arten) ergeben sich keine Auswirkungen durch das Vorhaben.



### **Lokale und migrierende Fledermausarten**

In Bezug auf das betriebsbedingte Tötungsrisiko für lokale wie auch migrierende Fledermäuse ergeben sich (zeitweise) hohe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Daher sind Abschaltvorgaben umzusetzen, so dass Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden können. Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) sind für Fledermäuse nicht anzunehmen. Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen werden zwei Bäume gerodet, für die eine Eignung als Tages- und Zwischenquartier nicht ausgeschlossen werden kann. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Besatzprüfung) kann eine Tötung von Individuen ausgeschlossen werden. Der Lebensraumverlust ist allenfalls als gering einzustufen, da es sich nicht um Fortpflanzungs- und Ruhestätten handelt und weitere Gehölze als Tages- und Zwischenquartier im Umfeld zur Verfügung stehen.

### **Brutvögel (inklusive Großvögel)**

Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Auch für die nach BNatSchG kollisionsgefährdeten Arten (Anlage 1 Abschnitt 1) kann eine erhöhte Kollisionsgefährdung aufgrund der Lage abseits der Brutplätze, der geringen Bedeutung des Betrachtungsraums sowie der lichten Höhe der Anlagen von >30 m ausgeschlossen werden. Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandswindpark ist unter Berücksichtigung baubedingter Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Besatzkontrolle, Vergrämung) bau- wie auch betriebsbedingt von einem **geringen Tötungsrisiko** für Brutvögel auszugehen.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Betrachtungsraum und der für viele Arten unzureichenden Habitatausstattung sind insgesamt nur wenige Arten bzw. aufgrund der geringen Siedlungsdichten auch nur einzelne Brutpaare betroffen. Die Beeinträchtigungen durch den Bau der Zuwegung bzw. der WEA selbst sowie die betriebsbedingten Störungen sind daher als **gering** anzusehen. Für die Zeit der Baumaßnahmen können betroffene Brutpaare bei etwaigen Störungen auf Bereiche außerhalb des Baufeldes ausweichen.

Das Vorhaben liegt außerhalb der Nah- und Prüfbereiche von Großvogelvorkommen, so dass bezüglich der Scheuchwirkungen kein Lebensraumverlust zu prognostizieren ist. Zieht man für den potenziell im Betrachtungsraum vorkommenden Kiebitz und die Feldlerche einen Meidungsabstand von 100 m pro WEA heran, ist bei Errichtung von acht WEA ein Habitatverlust von 24,8 ha möglich – sofern die Arten im Bereich der geplanten WEA tatsächlich vorkommen. Durch die fünf Rückbauanlagen sind bereits 15,5 ha entwertet, somit entsteht potenziell ein zusätzlicher maximaler Habitativverlust von 9,3 ha. Im Umfeld des Vorhabens stehen großflächig Bruthabitate mit gleicher oder besserer Eignung als Ausweichlebensraum zur Verfügung, ein Ausweichen ist problemlos möglich, da Brutplätze je nach angebauter Feldfrucht jährlich neu gewählt werden. Es entstehen in der Zusammenschau allenfalls **geringe** Beeinträchtigungen durch eine Scheuchwirkung der WEA und den daraus resultierenden Lebensraumverlust.

### Rastvögel

Da im Betrachtungsraum nicht mit einem regelmäßigen oder zahlenmäßig hohen Auftreten empfindlicher Rastvogelarten zu rechnen ist, wird insgesamt von einem **geringen** Beeinträchtigungsniveau bzgl. des Tötungsrisikos ausgegangen.

Insbesondere da im näheren räumlichen Umfeld ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung liegen, ist ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich. Etwaigen Störungen würde daher frühzeitig ausgewichen. Für Rastvögel ist allenfalls von **geringen** Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszugehen.

Da es sich um ein Repowering handelt und weitere Bestandsanlagen bestehen die bereits an den geplanten Neubaustandorten vorbelastet wirken und nur (allenfalls) unregelmäßig gegenüber WEA als vertikaler Fremdstruktur empfindliche Arten auftreten dürften, sind die möglichen Beeinträchtigungen durch die Vergrämungswirkungen und eines damit verbundenen Lebensraumverlusts des geplanten Repowerings insgesamt als **gering** anzusehen.

### Zugvögel

Bezogen auf die mittlere Bedeutung des Betrachtungsraums wird das Beeinträchtigungsniveau für Zugvögel durch Kollisionen mit der WEA und des dadurch verursachten Tötungsrisikos am geplanten Standort abseits von Verdichtungsräumen des Vogelzuges als **maximal mittel** bewertet. Störwirkungen und ein Lebensraumverlust sind für Zugvögel nicht von Relevanz.

### Amphibien

In Bezug auf das baubedingte Tötungsrisiko ergeben sich in den betroffenen Gewässerabschnitten für Amphibien z.T. hohe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (Bau der Gewässererverrohrung). Daher sind Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Besatzkontrollen, Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren) umzusetzen. Die WEA 20 inklusive der Bauflächen befindet sich im nahen Umfeld einer Ökokontofläche mit Potenzial für Amphibien (auch Moorfrosch). Die Erschließungsflächen verlaufen zum Teil auf einer ruderalen Staudenflur. Zudem wird eine an diese Fläche angrenzende Feldhecke gerodet (potenzielle Landhabitate). Es ist eine (potenzielle) Wanderbeziehung zwischen den (potenziellen) Laichgewässern (Gewässer der Ökokontofläche) und Winter- bzw. Sommerlebensräumen (Feldhecke, ruderale Staudenflur) anzunehmen bzw. eine solche kann nicht ausgeschlossen werden. Somit kann es in diesem Bereich baubedingt zu Tötungen von Individuen kommen. Es sind in diesem Bereich Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Amphibienzaun) umzusetzen. Im Bereich der weiteren WEA-Standorte sowie Erschließungsflächen (abgesehen der Gewässerquerungen) werden Amphibien nur max. geringfügig beeinträchtigt.

Baubedingte Störungen können durch den Eingriff in die potenziell als Laichhabitat dienenden Gewässer entstehen. Für die Zeit der Baumaßnahme können Amphibien auf weitere Abschnitte dieser Gewässer ausweichen, es sind keine erheblichen Stör- bzw. Scheuchwirkungen auf Amphibien anzunehmen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen könnten. Gleiches gilt für die Sommer- und Winterlebensräume.

Da nur kurze Abschnitte bzw. geringe Flächen der (potenziellen) Laichhabitate und Sommer- sowie Winterhabitate in Anspruch genommen werden und die ökologische Funktion dieser

Habitats bestehen bleibt, besteht diesbezüglich nur eine **geringe** Betroffenheit bezüglich des Lebensraumverlustes durch das Vorhaben.

### **Fischotter**

Es werden landwirtschaftliche Gräben verrohrt, für die insgesamt eine sehr geringe Frequentierung zu erwarten ist. Fischotter sind nacht- und dämmerungsaktive Tiere, so dass durch den Baubetrieb (Tagbaustelle) und durch gelegentliche Wartungs- und Reparaturarbeiten (finden tagsüber an wenigen Terminen im Jahr statt) kein Tötungsrisiko durch die Baufahrzeuge (größere, langsam fahrende Fahrzeuge) besteht. Eine Frequentierung der Zuwegung durch Fahrzeuge in den Nachtstunden findet in einem sehr begrenzten Zeitraum (Anlieferung mit Schwertransporten) statt. Auch sind die Schwertransporter im betroffenen Bereich mit geringer Geschwindigkeit unterwegs, so dass nur ein geringes Tötungsrisiko anzunehmen ist.

Fischotter sind gegenüber Störungen durch menschliche Aktivitäten wenig empfindlich. Für den dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter sind durch den Bau (Tagbaustelle) keine Stör- bzw. Scheuchwirkungen anzunehmen. Störungen können sich auch dann ergeben, wenn Wanderbeziehungen unterbrochen werden. Eine Durchwanderung ist vor allem entlang des breiteren linearen Gewässers zu erwarten, das durch das Vorhaben nicht beansprucht wird. Somit ergeben sich allenfalls geringe Beeinträchtigungen.

Im Eingriffsbereich können Fortpflanzungsstätten des Fischotters ausgeschlossen werden, da sich die verrohrten Gewässer selbst (landwirtschaftliche Gräben ohne besondere Uferstrukturen) nicht als Fortpflanzungshabitat eignen. In Anbetracht der geringen Eignung der betroffenen landwirtschaftlichen Gräben als Nahrungshabitat und der nur gelegentlich zu erwartenden Querungen dieser durch den Fischotter, ist der dauerhafte Verlust als Nahrungshabitat (Lebensraumverlust) im ausgedehnten Revier als **gering** anzusehen. Die Funktion als Wanderkorridor bleibt weiterhin erhalten, da die geplante Gewässerquerung umwandert werden kann.

## **5.4. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA entstehen v.a. durch visuelle Veränderungen (Sichtbarkeit im Raum). Dabei nimmt generell das Ausmaß der Beeinträchtigungen mit zunehmender Entfernung ab. Die Beeinträchtigungsintensität der geplanten Anlagen wird anhand der Wirkzonen sowie der Empfindlichkeit der Landschaftsbildräume ermittelt, siehe Tab. 15.

Tab. 15: Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Wirkintensität	Kriterien
<b>gering</b>	bestehende WEA stehen im Blickfeld vor den neuen WEA (die Wirkung der bestehenden WEA überlagert die Wirkung der neugeplanten Anlagen) visuelle Wirkung in Bereichen mit überwiegender Sichtverschattung durch Relief oder Wälder
<b>mittel</b>	subdominante visuelle Wirkung in Bereichen ohne oder mit teilweiser Sichtverschattung
<b>hoch</b>	dominante visuelle Wirkung in Bereichen ohne oder mit teilweiser Sichtverschattung

Danach werden im Bereich der subdominanten Wirkzone der geplanten WEA maximal **mittlere**, im Bereich der dominanten Wirkzone (Nahbereich) maximal **hohe** Beeinträchtigungsintensitäten erwartet. In den Bereichen, in denen WEA im Blickfeld vor den neuen WEA stehen, werden maximal **geringe** Beeinträchtigungsintensitäten erwartet.

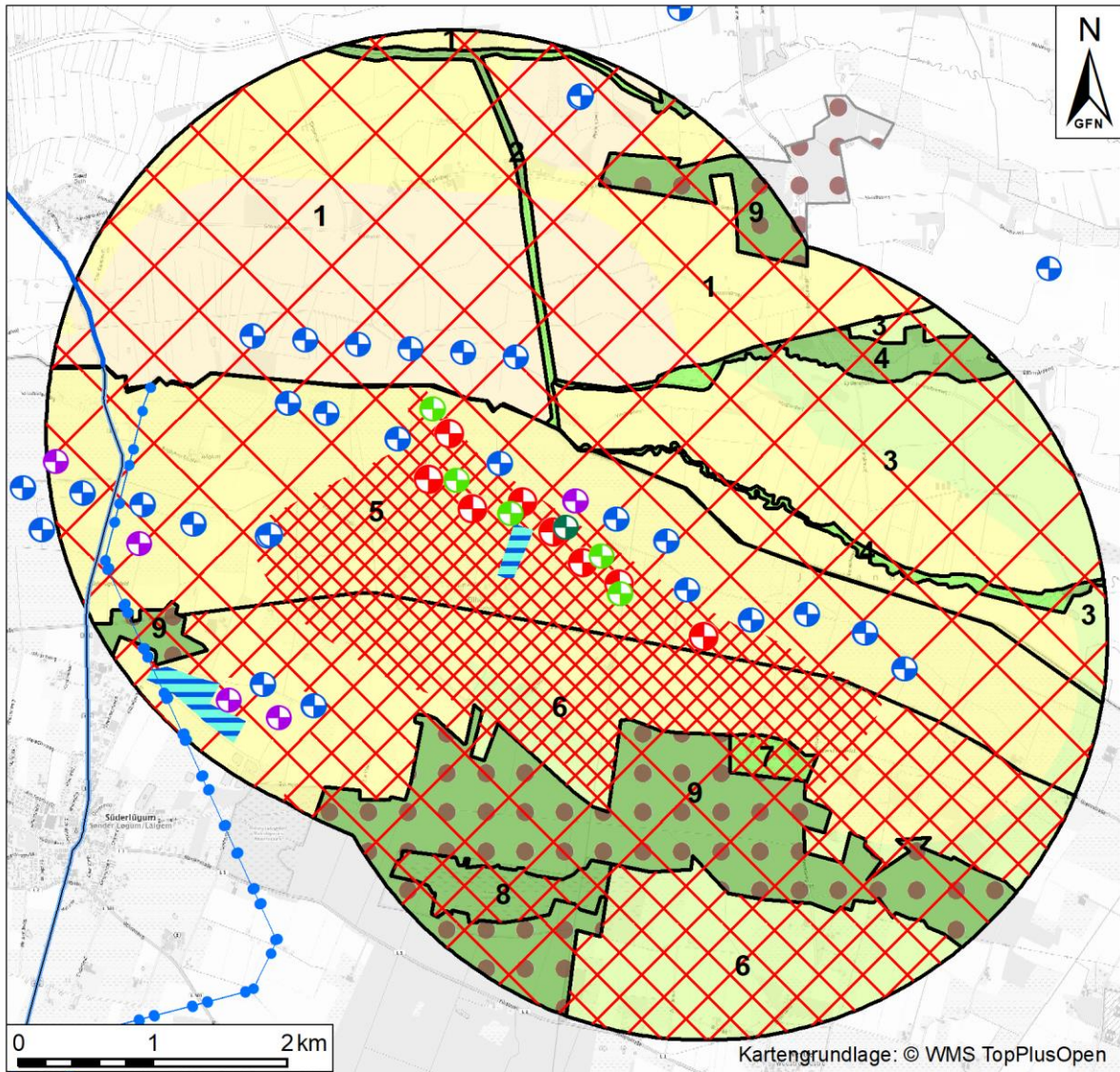
Die Auswirkungsprognose für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben ist in Abb. 39 dargestellt.

#### **Dominante Wirkzone:**

In der dominanten Wirkzone sind im Süden hohe Wirkintensitäten zu erwarten, da hier keine Vorbelastungen durch Bestandsanlagen bestehen. Es sind hauptsächlich Raumeinheiten mit einem geringen Landschaftsbildwert betroffen. Jedoch liegt auch die Raumeinheit 7 mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild in diesem dominanten Wirkungsbereich. Im Norden der dominanten Wirkzone stehen bereits Bestandsanlagen im Blickfeld der geplanten WEA, so dass hier nur geringe Wirkintensitäten zu erwarten sind.

#### **Subdominante Wirkzone:**

Aufgrund der bereits im Raum bestehenden WEA sind innerhalb der subdominanten Wirkzone überwiegend von geringen Wirkintensitäten auszugehen. Ausschließlich im südlichen Teil wirken die Neubuanlagen mit einer mittleren Intensität, da dieser Bereich frei von Bestandsanlagen ist. Der Süderlügumer Forst erstreckt sich durch diesen Teil des UG, aufgrund der Sichtverschattung ist auch hier nur mit geringen Wirkintensitäten zu rechnen.



Räume und Vorbelastungen	Wert	Wirkintensität
Raumeinheiten mit Nr.	sehr gering	keine
WEA Neubau	gering	gering
WEA Rückbau	mittel	mittel
WEA Bestand	hoch	hoch
WEA Neubau planverfestigt	sehr hoch	Sichtverschattung > 75%
WEA Rückbau planverfestigt		
PV-Flächen		
Bundesstraße DE	380 kV-Leitung (planverfestigt)	
Primärroute DK		
Bahntrasse		

Abb. 39: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben

Zur Veranschaulichung der Auswirkungen des geplanten Repoweringvorhabens auf das Landschaftsbild wurde von Dänemark aus gesehen von drei Standorten eine Visualisierung des Vorhabens erstellt (vgl. UVP-Bericht, Kap. 6.5.1 (GFN mbH 2023a)). Von den drei Fotostandorten aus sind die WEA des Vorhabens zu erkennen. Aufgrund der Bestandsanlagen im unmittelbaren Umfeld der Neubuanlagen entstehen durch den Zubau keine erheblichen neuartigen Wirkungen und Beeinträchtigungen im Raum. Durch das Repowering wird die Landschaftswahrnehmung von dänischer Landesseite aus insgesamt nicht signifikant verändert.

## 6. Eingriffsregelung

### 6.1. Vermeidung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die folgenden Maßnahmen werden ergriffen, um Beeinträchtigungen zu vermeiden:

- Bauzeitenbeschränkungen (Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien)
- Vergrämungs- und/oder Entwertungmaßnahmen (Brutvögel)
- Besatzkontrollen (Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien)
- Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren (Amphibien)
- Aufstellen mobiler Amphibienschutzäune (Amphibien)
- Vorgaben für die Rodung von Knicks (Brutvögel, Amphibien)
- Pflege des Turmfußbereichs (Brutvögel)
- Betriebsvorgaben (Fledermäuse)

Die Maßnahmen werden im Einzelnen in Kap. 9 erläutert.

### 6.2. Kompensationsermittlung

Die Kompensationsermittlung für die mit der Errichtung von WEA einhergehenden Beeinträchtigungen berechnet sich nach den Vorgaben von Ziffer 4 des Runderlasses (MELUND-SH 2017). Die Ermittlung erfolgt separat für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes als Ausgleichsfläche und für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als Ausgleichszahlung. Dabei werden die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen pro Anlage ermittelt.

Mit der Bekanntmachung des MELUR-SH vom 22. Juni 2016 wird Kapitel 4.4 des Runderlasses dahingehend geändert, dass bei Anwendung einer bedarfsgesteuerten Hinderniskennzeichnung eine Reduzierung der Ersatzzahlung für das Landschaftsbild möglich ist (gültig ab dem 11. Juli 2016).

#### 6.2.1 Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Die erforderliche Ausgleichsfläche entspricht der Summe der durch die WEA überspannten Querschnittsfläche, also Nabenhöhe x Rotordurchmesser, zuzüglich der Hälfte der von den Rotoren bestrichenen Kreisfläche:

$$\text{Ausgleichsfläche} = 2 \times \text{Rotorradius} \times \text{Nabenhöhe} + \frac{1}{2} \pi \times \text{Rotorradius}^2$$

Tab. 16: Kompensation Naturhaushalt mit Rückbauanlagen

Art	WEA Nr.	WEA-Typ	Radius [m]	Nabenhöhe [m]	Ausgleichsfläche [m <sup>2</sup> ]
Neubau	20	Nordex N133	66,5	110	<b>21.576</b>
Neubau	27	Nordex N133	66,5	110	21.576
Rückbau	2	AN Bonus 1,3 MW/62	31	68	-5.726
<b>Summe WEA 27</b>					<b>15.850</b>
Neubau	28	Nordex N133	66,5	110	<b>21.576</b>
Neubau	29	Nordex N133	66,5	110	21.576
Rückbau	3	AN Bonus 1,3 MW/62	31	68	-5.726
<b>Summe WEA 29</b>					<b>15.850</b>
Neubau	30	Nordex N133	66,5	110	<b>21.576</b>
Neubau	31	Nordex N133	66,5	110	21.576
Rückbau	5	AN Bonus 1,3 MW/62	31	68	-5.726
<b>Summe WEA 31</b>					<b>15.850</b>
Neubau	32	Nordex N133	66,5	110	21.576
Rückbau	6	AN Bonus 1,3 MW/62	31	68	-5.726
<b>Summe WEA 32</b>					<b>15.850</b>
Neubau	33	Nordex N133	66,5	110	21.576
Rückbau	11	WKA Siemens SWT 2,3 MW Nr.11	46,5	93	-12.045
<b>Summe WEA 33</b>					<b>9.531</b>
<b>Ausgleichsbedarf gesamt</b>					<b>137.659</b>

Danach ergibt sich für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die geplanten WEA und die rückzubauenden WEA ein Ausgleichsflächenbedarf von **137.659 m<sup>2</sup>** (rd. 14 ha).

## 6.2.2 Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist als Ersatzzahlung zu ermitteln. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes berechnet sich als Ausgleichszahlung wie folgt:

$$\text{Ausgleichszahlung} = \text{Grundwert} \times \text{Landschaftsbildwert} \times \text{Grundstückspreis} / \text{m}^2$$

Ist eine bedarfsgesteuerte Hinderniskennzeichnung der beantragten WEA vorgesehen, wird dies bei der Ermittlung der Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gem. der ab 11.07.2016 in Kraft tretenden *Änderung der Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen* (MELUR-SH 2016) wie folgt berücksichtigt:

$$\text{Ausgleichszahlung} = [\text{Grundwert} - (\text{X\% vom Grundwert})] \times \text{Landschaftsbildwert} \times \text{Grundstückspreis} / \text{m}^2$$

Der **Grundwert** entspricht dabei der Ausgleichsfläche für den Naturhaushalt. Der prozentual anzusetzende Abschlag vom Grundwert ergibt sich wie folgt:

Tab. 17: Prozentual anzusetzender Abschlag vom Grundwert

WEA pro Genehmigung	Prozentualer Abschlag vom Grundwert je WEA bezogen auf ein neues Radarsystem
ein bis fünf WEA	30 Prozent
sechs bis 20 WEA	20 Prozent
ab 21 WEA	10 Prozent

Der Stellenwert des Landschaftsbildes geht als sog. **Landschaftsbildwert** mit in die Kompensationsberechnung ein. Dabei ist der Landschaftsraum bis zum 15-fachen der Anlagengesamthöhe der geplanten WEA zu bewerten.

Für die Einstufung des Landschaftsbildwertes werden den in Kapitel 4.5.2 fachlich ermittelten Landschaftsbildbewertungen entsprechend nachfolgender Tabelle den Faktoren gemäß Runderlass (2017) zugeordnet.

Tab. 18: Umformung der Landschaftsbildbewertung

Fachgutachterliche Landschaftsbildbewertung	Stellenwert des Landschaftsbildes gem. Erlass 2017	Faktor gem. Erlass 2017
sehr hoch	hohe Bedeutung für das Landschaftsbild	3,1
hoch	hohe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	2,7
mittel	mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	2,2
gering	geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	1,8
sehr gering	geringe Bedeutung für das Landschaftsbild	1,4

Nach den Vorgaben des Erlasses sind in dem zu betrachtenden Raum die aufgrund von Relief, Wäldern und Bebauung existierenden sichtsverschattenden Bereiche, die den freien Blick auf die Anlage verstellen, bei der Festlegung des Landschaftsbildwertes entsprechend dem Grad der Sichtverschattung zu berücksichtigen. Bei Landschaftsbildräumen mit Sichtverschattungen wird der sichtsverschattete Anteil als unbeeinträchtigt bewertet. Folgende Flächenanteile werden nicht berücksichtigt:

- geschlossene Bebauungen: 100 % der Gesamtfläche



- geschlossene Wälder: 75% der Gesamtfläche
- teilweise sichtverschattete Landschaftsräume: 25% der Gesamtfläche

Die Flächenanteile der jeweiligen Raumeinheiten werden mit den ermittelten Stellenwerten multipliziert und so gewichtet. Anschließend wird der gemittelte Landschaftsbildwert berechnet, indem die gewichteten Flächenanteile aufsummiert und durch die Summe aller Flächenanteile (Fläche gesamt) dividiert wird. Die Berechnung des Landschaftsbildwertes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Es ergibt sich ein Landschaftsbildwert von 1,7 (vgl. Tab. 19). Entsprechend den Vorgaben aus dem Erlass wird der Landschaftsbildwert auf **1,8** gerundet.

Tab. 19: Ermittlung des Landschaftsbildwertes für den Betrachtungsraum

Raum-einheit-Nr.	Bezeichnung	Bewertung	Erlass	Faktor	Fläche [ha]	Versch.	Gew.
1	Agrarlandschaft nördlich der Grenze	gering	mittel bis gering	1,8	435,1	0	783,1
1	Agrarlandschaft nördlich der Grenze (vorbelastet)	sehr gering	gering	1,4	668,6	0	936,0
2	Flusslauf und Niederungsbereich der Vidå, Grønå und des Vindtved Kanals	sehr hoch	hoch	3,1	18,9	0	58,7
2	Flusslauf und Niederungsbereich der Vidå, Grønå und des Vindtved Kanals (vorbelastet)	hoch	hoch bis mittel	2,7	16,7	0	45,2
3	Agrarlandschaft des Vogelschutzgebietes Sønder Adal	mittel	mittel	2,2	31,2	0	68,7
3	Agrarlandschaft des Vogelschutzgebietes Sønder Adal (vorbelastet)	gering	mittel bis gering	1,8	215,4	0	387,6
4	Flusslauf und Niederungsbereich der Sønderå und der Gammelå	sehr hoch	hoch	3,1	45,7	0	141,8
4	Flusslauf und Niederungsbereich der Sønderå und der Gammelå (vorbelastet)	hoch	hoch bis mittel	2,7	31,1	0	84,1
5	Agrarlandschaft zwischen der Grenzstraße L192 und der Ländergrenze	mittel	mittel	2,2	16,01	0	35,2
5	Agrarlandschaft zwischen der Grenzstraße L192 und der Ländergrenze (vorbelastet)	gering	mittel bis gering	1,8	938,31	0	1.689,0
6	Agrarlandschaft südlich der Grenzstraße L192	mittel	mittel	2,2	356,5	0	784,3
6	Agrarlandschaft südlich der Grenzstraße L192 (vorbelastet)	gering	mittel bis gering	1,8	578,4	0	1.041,1
7	Schwarzberger Moor	hoch	hoch bis mittel	2,7	16,7	0	45,0
8	Schwansmoor und Kranichmoor	sehr hoch	hoch	3,1	50,5	0	156,6
9	Waldbereiche	sehr hoch	hoch	3,1	496,4	0,75	384,7
Fläche gesamt					3.915,6		
<b>durchschnittlicher Landschaftsbildwert</b>							<b>1,70</b>

Bewertung: Landschaftsbildbewertung gem. fachgutachterlicher Bewertung

Erlass: Einstufung gem. Erlass

Faktor: Faktor gem. Erlass (2017)

Versch.: Anteil Verschattung

Gew.: Gewichtete Wert des jeweiligen Raums (Faktor x Fläche x (1-Verschattung))

Der Grundstückspreis basiert auf den durchschnittlichen Kaufwerten landwirtschaftlicher Grundstücke in Schleswig-Holstein des Jahres 2021 zzgl. 15% Nebenkosten (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2023). Der durchschnittliche Grundstückspreis wird für die Geest mit **3,11 € / m<sup>2</sup>** angesetzt.

Aufgrund der Installierung einer bedarfsgesteuerten Hinderniskennzeichnung ergibt sich für das Vorhaben unter Berücksichtigung des anzusetzenden prozentualen Abschlags vom Grundwert, sowie der Rückbauanlagen, folgende Ausgleichszahlung für Eingriffe in das Landschaftsbild:

Tab. 20: Kompensation Landschaftsbild mit Berücksichtigung der Rückbauanlagen und BNK

Art	WEA Nr.	Grundwert	Abschlag von 20% auf den Grundwert	Landschafts- bildwert	Grundstücks- preis (€)	Kompensations- zahlung (€)
Neubau	20	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
<b>Summe WEA 20</b>						<b>96.625,96</b>
Neubau	27	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
Rückbau	2	5.726		1,8	3,11	-32.054,15
<b>Summe WEA 27</b>						<b>64.571,81</b>
Neubau	28	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
<b>Summe WEA 28</b>						<b>96.625,96</b>
Neubau	29	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
Rückbau	3	5.726		1,8	3,11	-32.054,15
<b>Summe WEA 29</b>						<b>64.571,81</b>
Neubau	30	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
<b>Summe WEA 30</b>						<b>96.625,96</b>
Neubau	31	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
Rückbau	5	5.726		1,8	3,11	-32.054,15
<b>Summe WEA 31</b>						<b>64.571,81</b>
Neubau	32	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
Rückbau	6	5.726		1,8	3,11	-32.054,15
<b>Summe WEA 32</b>						<b>64.571,81</b>
Neubau	33	21.576	4.315	1,8	3,11	96.625,96
Rückbau	11	12.045		1,8	3,11	-67.427,91
<b>Summe WEA 33</b>						<b>29.198,05</b>
<b>Gesamtsumme</b>						<b>577.363,17</b>

Für Eingriffe in das Landschaftsbild wird eine Ausgleichszahlung in Höhe von **577.363,17 €** erforderlich.

### 6.2.3 Ausgleich für Versiegelungen

Zusätzlich zur Kompensation für die WEA, die auch die Versiegelung durch das Fundament umfasst, ist für Flächeninanspruchnahmen für Zuwegungen und Kranstellflächen (Teilversiegelung) eine Kompensation mit dem Faktor 0,3 bei Überbauung von Acker, mit dem Faktor 0,5 bei der Überbauung von Intensivgrünland, sowie dem Faktor 0,8 für Inanspruchnahme ruderaler Grasfluren zu leisten. Temporär angelegte Wege oder Materiallagerflächen, die nur für wenige Wochen im Zeitraum der Bauphase bestehen, gelten in der Regel als nicht erheblich, sodass kein Ausgleich erforderlich ist.

Daraus ergibt sich folgender Ausgleich für entstehende Versiegelung der 8 geplanten WEA, sowie der 5 Rückbauanlagen:

Tab. 21: Ausgleich für Versiegelungen

Art und WEA Nr.	Art der Versiegelung	Biotoptyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Faktor	Kompensation [m <sup>2</sup> ]
Neubau WEA 20	Teilversiegelung	Intensivacker (AAy)	1.862	0,3	559
		Nährstoffreiche Pionierflur (RPr)	512	0,8	410
	temporäre Versiegelung	Intensivacker (AAy)	953	0	0
		Nährstoffreiche Pionierflur (RPr)	1.546	0	0
	temporär freihalten	Intensivacker (AAy)/ Nährstoffreiche Pionierflur (RPr)	2.244	0	0
<b>Summe WEA 20</b>					<b>968</b>
Neubau WEA 27	Teilversiegelung	Einssaatgrünland (GAe)	1.423	0,5	712
		Unversiegelter Weg (SVu)	94	0,5	47
	temporäre Versiegelung	Einssaatgrünland (GAe)	2.312	0	0
		Unversiegelter Weg (SVu)	424	0	0
	temporär freihalten	Einssaatgrünland (GAe)/ Unversiegelter Weg (SVu)	2.424	0	0
<b>Summe WEA 27</b>					<b>759</b>
Neubau WEA 28	Teilversiegelung	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	2.538	0,5	1.269
		Ruderaler Grasflur (RHg)	86	0,8	69
	temporäre Versiegelung	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	1.988	0	0
		Ruderaler Grasflur (RHg)	6	0	0
	temporär freihalten	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	2.455	0	0
<b>Summe WEA 28</b>					<b>1.338</b>
Neubau WEA 29	Teilversiegelung	Einssaatgrünland (GAe)	1.162	0,5	581
		Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	620	0,5	310
	temporäre Versiegelung	Einssaatgrünland (GAe)	3.852	0	0
		Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	346	0	0

	temporär freihalten	Einssaatgrünland (GAe)/ Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	1.450	0	0
Rückbau WEA 03	Entsiegelung Kranstellplatz	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	750	0,5	-375
<b>Summe WEA 29</b>					<b>516</b>
Neubau WEA 30	Teilversiegelung	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	2.236	0,5	1.118
	temporäre Versiegelung	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	3.128	0	0
	temporär freihalten	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	2.435	0	0
<b>Summe WEA 30</b>					<b>1.118</b>
Neubau WEA 31	Teilversiegelung	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	2.030	0,5	1.015
		Verkehrsflächenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo)	77	0,8	62
	temporäre Versiegelung	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	3.544	0	0
	temporär freihalten	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	2.489	0	0
Rückbau WEA 05	Entsiegelung Kranstellplatz	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	750	0,5	-375
<b>Summe WEA 31</b>					<b>702</b>
Neubau WEA 32	Teilversiegelung	Einssaatgrünland (GAe)	1.873	0,5	937
		Verkehrsflächenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo)	21	0,8	17
	temporäre Versiegelung	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	1.545	0	0
		Einssaatgrünland (GAe)	1.039	0	0
		Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland (GYf)	19	0	0
		Sonstiges Gebüsch (HBy)	41	0	0
	temporär freihalten	GAe/GAy/HBy/SVo/SVh	2.247	0	0
Rückbau WEA 06	Entsiegelung Zufahrt und Kranstellplatz	Einssaatgrünland (GAe)	1.250	0,5	-625
<b>Summe WEA 32</b>					<b>328</b>
Neubau WEA 33	Teilversiegelung	Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)	1.704	0,5	852
		Einssaatgrünland (GAe)	1.778	0,5	889
		Ruderales Grasflur (RHg)	131	0,8	105
	temporäre Versiegelung	Einssaatgrünland (GAe)	2.605	0	0
	temporär freihalten	Einssaatgrünland (GAe)	2.435	0	0
Rückbau WEA 11	Entsiegelung Kranstellplatz	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)	1.200	0,5	-600
<b>Summe WEA 33</b>					<b>1.246</b>
Summe dauerhafte Versiegelung			18.147		
Summe temporäre Versiegelung			23.348		

Summe temporäre freihalten		18.179		
<b>GESAMTSUMME KOMPENSATION VERSIEGELUNG</b>				<b>6.974</b>

Insgesamt ergibt sich für das geplante Vorhaben ein flächenhafter Ausgleichsbedarf für Versiegelungen von **6.974 m<sup>2</sup>**.

#### 6.2.4 Ausgleich für Grabenverrohrungen

Durch den Bau von Zuwegungen kommt es zur dauerhaften Überbauung von Gräben an vier WEA-Standorten. Gem. den Vorgaben der UNB Nordfriesland hängt der Kompensationsfaktor von der Wertigkeit der Gräben ab. Bei den Gräben handelt es sich um lineare landwirtschaftliche Gräben ohne Röhrichtbestand. Die naturfernen Gräben haben keine erhöhte ökologische Wertigkeit und sind daher als einfache Parzellen- bzw. Entwässerungsgräben mit einer flächenhaften Kompensation von 1:1 einzustufen. Dadurch ergibt sich, unter Einbezug der Gewässerbreiten, für die vorgesehenen dauerhaften Grabenverrohrungen auf 55 m Länge ein Ausgleichsflächenbedarf in Höhe von **216 m<sup>2</sup>**.

Tab. 22: Kompensation betroffener Gräben

WEA-Nr.	Art der Verrohrung	Graben (BTyp)	Länge [m]	Breite [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Faktor	Kompensation [m <sup>2</sup> ]
27	dauerhaft	FLw	27	3	81	1	81
28	dauerhaft	FGy	5	4	20	1	20
	dauerhaft	FGt	5	5	25	1	25
	temporär	FGy	21	4	84	0	0
	temporär	FGt	21	5	105	0	0
31	dauerhaft	FGy	12	5	60	1	60
	temporär	FGy	40	5	200	0	0
32	temporär	FLw	17	4	68	0	0
	temporär	FGy	57	6	342	0	0
33	dauerhaft	FGy	6	5	30	1	30
Summe dauerhaft			55		437		216
Summe temporär			156		799		0

Während der Bauarbeiten werden temporäre Grabenquerungen mit einer Gesamtfläche von rd. 800 m<sup>2</sup> angelegt. Temporäre Grabenquerungen sind nicht ausgleichspflichtig.

Die Inanspruchnahme von Gräben bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde des Kreises Nordfriesland sowie eine Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Alte Au des Deich- und Hauptsielverbands Südwesthörn-Bongsiel.

## 6.2.5 Ausgleich für Eingriffe in Gehölze

Durch die vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen werden Feldheckenrodungen auf einer Länge von insgesamt 51 m an zwei WEA-Standorten erforderlich. Der Ausgleich erfolgt in Anlehnung an die „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (MELUR 2017). Danach ist die Beseitigung von 51 m Feldhecke im Verhältnis 1:2, d.h. durch eine Feldheckenneuanlage von 102 m Länge auszugleichen.

Tab. 23: Ausgleich für Eingriffe in Feldhecken

WEA-Nr.	Biotoptyp	Länge [m]	Faktor	Kompensation [m]
20	typische Feldhecke (HFy)	45	2	90
33	typische Feldhecke (HFy)	6	2	12
<b>Summe Neuanlage Feldhecke</b>				<b>102</b>

Gemäß § 21 Abs. 4 LNatSchG ist das Fällen von Überhältern bis zu einem Stammumfang von zwei Metern zulässig, sofern mindestens ein Überhälter je 40 bis 60 Meter Knicklänge erhalten bleibt. Dies wird am Standort der WEA-20 mit der Feldheckenrodung über 45 m Länge gewährleistet, da in den zwei angrenzenden Bereichen der Feldhecke Überhälter verbleiben, sodass nach der Rodung der Abstand von 60 m nicht überschritten wird. Zwei innerhalb der 45 m befindliche Überhälter müssen demnach nicht gesondert ausgeglichen werden.

### Baumschutz:

Dem Wortlaut nach gilt der Knickerlass nach nicht für Bäume außerhalb von Knicks. Es geht im Knickerlass um die Bestimmungen zum Knickschutz, wenngleich auch Bezug auf Bäume außerhalb des Knicks (z.B. landschaftsbildprägende Bäume und Baumgruppen im Pkt. 3.4./5.2.3) genommen wird. Nicht geschützte Bäume außerhalb von Knicks (durch z.B. Bauleitplanung, Baumschutzsatzung, als Naturdenkmal oder über eine Schutzgebietsverordnung) wären demnach über die Eingriffsregelung auszugleichen, hier greift hinsichtlich des Baumschutzes § 8 (1) Nr. 9 LNatSchG.

Für die Erschließung des Windparks ist die Beseitigung von sechs Bäumen außerhalb von Knicks/Feldhecken mit folgenden Stammumfängen erforderlich (Tab. 24). Der betroffene Baum B7 (vgl. Abb. 1), ist aufgrund der Lage innerhalb einer Feldhecke nicht zusätzlich ausgleichspflichtig.



Tab. 24: Durch das Vorhaben betroffene ausgleichspflichtige Bäume außerhalb von Knicks

WEA	Baum Nr.	Baumart	Anzahl Stämme	Umfang [cm]	Kompensation Neupflanzung (Anzahl Bäume)
<b>WEA 27</b>	B1	Weide	2	90 + 90 = 180	3
<b>WEA 28</b>	B2	Eiche	2	60 + 90 = 150	3
<b>WEA 29</b>	B4	Feldahorn	1	71	1
	B5	Feldahorn	1	97	1
	<b>Summe</b>				<b>8 Bäume</b>

Demnach ist durch die Beseitigung der sechs Bäume die Neuanpflanzung von insgesamt 8 Bäumen erforderlich.

### 6.2.6 Gesamtkompensation

Der Kompensationsbedarf für das geplante Vorhaben ist zusammenfassend in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 25: Berechnung der Gesamtkompensation

WEA Nr.	Kompensationsbedarf	Fläche/Länge		Zahlung	
20	Ausgleich Naturhaushalt	21.576	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	968	m <sup>2</sup>		
	Neuanlage Feldhecke	90	m		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			96.625,96	€
27	Ausgleich Naturhaushalt	15.850	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	759	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Bäume	3	Stk.		
	Ausgleich Grabenquerung	81	m <sup>2</sup>		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			64.571,81	€
28	Ausgleich Naturhaushalt	21.576	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	1.338	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Grabenquerung	45	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Bäume	3	Stk.		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			96.625,96	€
29	Ausgleich Naturhaushalt	15.850	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	516	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Bäume	2	Stk.		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			64.571,81	€
30	Ausgleich Naturhaushalt	21.576	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	1.118	m <sup>2</sup>		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			96.625,96	€
31	Ausgleich Naturhaushalt	15.850	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	702	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Grabenquerung	60	m <sup>2</sup>		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			64.571,81	€
32	Ausgleich Naturhaushalt	15.850	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	328	m <sup>2</sup>		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			64.571,81	€
33	Ausgleich Naturhaushalt	9.531	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Versiegelung	1.246	m <sup>2</sup>		
	Ausgleich Grabenquerung	30	m <sup>2</sup>		
	Neuanlage Feldhecke	12	m		
	Ersatzgeld Landschaftsbild			29.198,05	€
<b>Gesamtkompensation</b>					
Summe Ausgleichsflächen		144.634	m <sup>2</sup>		
Summe Ausgleich Grabenquerungen		216	m <sup>2</sup>		
<b>Summe Ausgleichsflächen gesamt</b>		<b>144.850</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		
Summe Neupflanzung Bäume		8	Stk.		
Neuanlage Feldhecke gesamt		102	m		
<b>Ausgleichszahlung Gesamtsumme</b>				<b>577.363,17</b>	<b>€</b>

Damit ergibt sich abschließend folgender **Gesamtkompensationsumfang**:

- Ersatzgeldzahlung in Höhe von **577.363,17 €**
- Ausgleichsfläche im Umfang von **144.850 m<sup>2</sup> (rd. 14,5 ha)** inkl. **216 m<sup>2</sup>** Grabenneuanlage

- Neuanlage einer Feldhecke auf einer Länge von **102 lfd. m**
- Neuanpflanzung von **8 Bäumen** (mit Stammumfang von 12/14 cm)

Die Geldzahlung ist vor Baubeginn an die Kreisverwaltung Nordfriesland zu Händen der Unteren Naturschutzbehörde zu leisten und von dieser gebunden für Zwecke des Naturschutzes in Form von Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes oder der Stärkung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes einzusetzen.

Die Kompensationsmaßnahmen werden in Kap. 9.2 erläutert.

## **7. Biotopschutz**

Durch das Vorhaben werden gem. § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 LNatSchG geschützte Biotope in folgendem Umfang betroffen:

- 51 m Feldheckenrodung.

Der Ausgleich erfolgt in Anlehnung an die „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (MELUR 2017). Danach ist die Beseitigung von 51 m Feldhecke im Verhältnis 1:2, d.h. durch eine Feldheckenneuanlage von 102 m Länge auszugleichen. Gemäß § 30 (3) BNatSchG i.V.m. § 21 (3) LNatSchG kann für Knicks eine Ausnahme von den Verboten des § 30 (2) BNatSchG zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigung ausgeglichen werden kann. Eine Ausnahmegenehmigung vom Biotopschutz ist gesondert bei der UNB zu beantragen.

## **8. Artenschutz**

Eine artenschutzrechtliche Prüfung gem. §44 BNatSchG ist nach Artikel 13 des Gesetzes zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften nicht mehr erforderlich (§6 WindBG zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (BMJ 2023)). Eine artenschutzrechtliche Prüfung wird für das geplante Vorhaben freiwillig vorgelegt. In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird geprüft, ob durch das Vorhaben die in §44 Abs. 1 BNatSchG verankerten artenschutzrechtlichen Verbote verletzt werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte in einem separaten Gutachten „Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG (GFN mbH 2023b).

Im Ergebnis wird festgestellt, dass bei Durchführung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (Amphibien, Vögel, Fledermäuse) nach den zu Grunde zu legenden Maßstäben keine Zugriffsverbote gem. § 44 (1) BNatSchG verwirklicht werden.

## 9. Maßnahmenkonzept

### 9.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### 9.1.1 Bauzeitbeschränkungen (Brutvögel / Fledermäuse / Amphibien)

##### ***Brutvögel***

Die Baumaßnahmen (einschließlich vorbereitender Maßnahmen, Anlage von Zuwegungen etc.) werden außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten (Bodenbrüter 01.03.-15.08.) durchgeführt. Im Bereich der betroffenen Gräben/Röhrichte dürfen im Zeitraum vom 01.03.-30.09. keine Baumaßnahmen durchgeführt werden. Gehölzrodungen sind im Zeitraum vom 01.03.-30.09. verboten.

Sind diese Bauzeitfenster nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen des Vorhabens betroffenen Flächen durch Brutvögel sicher vermeiden (Baufeldräumung Gehölze, Vergrämuungsmaßnahmen auf Offenflächen und im Bereich von Gräben/Röhrichten, vgl. Kap. 9.1.2) bzw. es muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Fläche nicht als Bruthabitat genutzt wird (Besatzkontrolle, Kap. 9.1.3). Für Gehölzbrüter ist eine Besatzkontrolle nur in Ausnahmefällen möglich.

##### ***Fledermäuse***

Durch den Zuwegungsbau müssen 2 Bäume mit Potenzial als Tages- und Zwischenquartier gerodet werden. Es handelt sich um die Bäume B1 (vgl. Abb. 2) und B2 (vgl. Abb. 3). Eingriffe sind dort nur im Zeitraum vom 01.12.-31.01. zulässig. Eine Eignung als Winterquartier ist aufgrund der geringen Durchmesser der Stämme (< 30 cm) und damit der fehlenden Isolierung ausgeschlossen.

##### ***Amphibien***

Bautätigkeiten in Bereichen, in denen mit Amphibienvorkommen zu rechnen ist, sind außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03.-31.10.) durchzuführen. Dies betrifft das Baufeld und Zuwegung der WEA 20 sowie alle durch Grabenverrohrung betroffenen (potenziellen) Laichgewässer (die zu verrohrenden Gräben der WEA 28 besitzen keine Eignung und sind von den Maßnahmen nicht betroffen; vgl. Abb. 40).

Eingriffe in die Feldhecke bei WEA 20 sind aufgrund einer Eignung als Überwinterungshabitat zudem nur gestaffelt möglich: die Gehölze sind über Winter (1.11. – 28./29.2.) zu entfernen, Eingriffe in den Boden sind erst nach dem Abwandern der Amphibien (Moorfrosch) zum Laichgewässer ab dem 01.05. eines Jahres zulässig und vor dem 01.07. zu beenden, bevor die ersten Amphibien bereits wieder zurückkehren.

#### 9.1.2 Vergrämuungs- und / oder Entwertungmaßnahmen

##### ***Brutvögel***

Vergrämuungs- und Entwertungmaßnahmen sind in Bereichen erforderlich, in denen nicht bereits vor der Brutzeit mit störungsintensiven Baumaßnahmen begonnen wurde.

Bei einer Baufeldräumung mit unmittelbar anschließendem Beginn der störungsintensiven Baumaßnahmen vor dem 01.03. ist sichergestellt, dass keine Arten in den Baufeldern nisten und sich auch keine störungsempfindlichen Arten in den von Störungen betroffenen Bereichen ansiedeln. Dazu darf der störungsintensive Baubetrieb nicht länger als 5 Tage unterbrochen werden, um Neuansiedlungen von Brutvögeln zu verhindern. Die ununterbrochene Bautätigkeit ist z.B. durch ein Bautagebuch nachzuweisen. Sofern der Bau zwar vor der Brutzeit begonnen wurde, dann aber für mehr als 5 Tage unterbrochen werden soll, sind spätestens 5 Tage nach Unterbrechen der Bautätigkeit Vergrämungs- und Entwertungsmaßnahmen durchzuführen, um eine Wieder-aufnahme der Bautätigkeit während der Bauzeit sicherzustellen.

Alternativ zum Beginn des Baubetriebs können die Offenlandbereiche durch das Aufstellen von sogenannten „Vergrämungsstangen“ entwertet werden.

Die Vergrämungsmaßnahmen müssen vor Beginn der Brutzeit, 01.03., durchgeführt werden. Die Vergrämungsmaßnahmen sind in einem Vergrämungskonzept detailliert zu beschreiben und vor Beginn der UNB vorzulegen.

Die Baufeldräumung von im Baufeld vorhandenen Gehölzbeständen findet gemäß § 39, Absatz 5, Ziffer 2 BNatSchG vor Beginn der Vegetationsperiode und außerhalb der Brutzeit wertgebender Arten statt (Anfang Oktober bis Ende Februar, Achtung: Bauzeiten Fledermäuse und Amphibien beachten!).

### **9.1.3 Besatzkontrolle (Brutvögel / Fledermäuse / Amphibien)**

#### ***Brutvögel***

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die in Kap. 9.1.1 genannten Bauzeiteausschlussfristen fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die betroffenen Arten bzw. Gilden vor Baubeginn über die ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zuwegungen unter Berücksichtigung des Umfeldes auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten später, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

#### ***Fledermäuse***

Eine Besatzkontrolle ist erforderlich, wenn im Zeitraum vom 01.02. bis 30.11. in die 2 Bäume (B1 und B2), in denen Zwischen- und Tagesquartiere von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden können, eingegriffen wird. Die vom Eingriff betroffenen Einzelbäume sind vor Baubeginn auf potenziell als Quartier geeignete Strukturen (Höhlen, Spalten etc.) und Besatz (Endoskopie) zu prüfen.

#### ***Amphibien***

Ist das Bauzeitenfenster für die betroffenen Gewässer nicht einzuhalten, muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Gewässer nicht von Amphi-

bien (Moorfrosch) genutzt werden. Die Besatzkontrolle erfolgt im Zuge einer Umweltbaubegleitung. Die in Anspruch genommenen Gewässer werden einmal (frühestens 1 Tag vor Baubeginn oder besser direkt unmittelbar vor dem Eingriff) im Zeitraum von 01.03 bis 30.04. nach Amphibien/Laich abgesucht. Aufgefundene Tiere bzw. Laich werden in geeignete Gewässer außerhalb der Bauflächen gesetzt.

#### **9.1.4 Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren (Amphibien)**

Finden während der Aktivitäts- bzw. Laichzeiten (01.03.-31.10.) der Amphibien Bauarbeiten an Gräben/Gewässer statt, werden diese im Rahmen einer artenschutzfachlichen Baubegleitung nach Laich und Tieren abgesucht und diese/r – sofern vorhanden – in andere geeignete und nicht von den Bauarbeiten betroffene Gewässer in der Nähe umgesetzt.

#### **9.1.5 Aufstellen mobiler Amphibienschutzzäune**

Wenn die Bauzeiten nicht eingehalten werden können, sind, um zu verhindern, dass Amphibien (Moorfrosch) von der in der Nähe befindlichen Ökokontofläche mit Potenzial für Amphibien, in die von Bauarbeiten in Anspruch genommenen Flächen der WEA 20 einwandern, temporäre Amphibienschutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit der Amphibien (01.03.-31.10.) aufzustellen (vgl. Abb. 40).

Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Amphibien (Moorfrosch) in das Baufeld. Ausgeschlossen sein muss, dass durch die Baumaßnahmen zeitliche oder räumliche Aggregationen von Tieren beeinträchtigt werden. Daher werden Amphibienzäune mit Reusen/Ausstiegshilfen installiert, die ein Rauswandern von Amphibien aus dem Baufeld heraus ermöglichen.

Durch die Amphibienzäune dürfen Wanderbeziehungen nicht beeinträchtigt werden, um Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Zuwegung werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da die Tiere das abgezäunte Gebiet ggf. umwandern oder aber bei komplexen Grabensystemen auf andere Abschnitte ausweichen können.

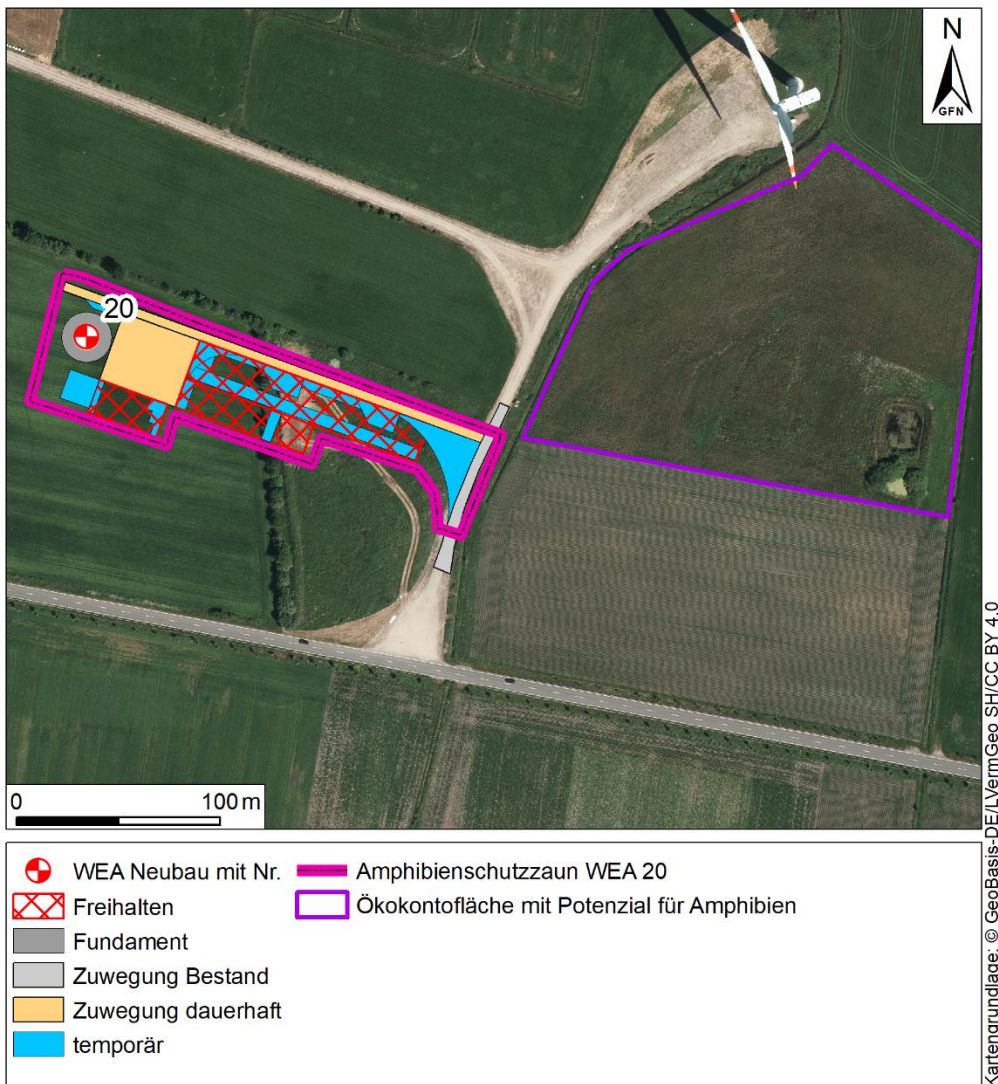


Abb. 40: Amphibienschutzzaun im Bereich der geplanten WEA 20

### 9.1.6 Vorgaben für die Rodung von Knicks

Die Rodung von Knicks/Feldhecken hat gem. Knickerlass (2017) i.V. mit § 27 a LNatSchG im Zeitraum vom 1. Oktober bis einschließlich des letzten Tages des Monats Februar zu erfolgen (MELUR-SH 2017). Bei einer Rodung in diesem Zeitraum ist aufgrund der fehlenden Eignung als Bruthabitat für Gehölzbrüter eine Betroffenheit von Individuen auszuschließen.

Eingriffe in die Feldhecke sind aufgrund einer Eignung als Überwinterungshabitat zudem nur gestaffelt möglich: die Gehölze sind über Winter (1.11. – 28./29.2.) zu entfernen, Eingriffe in den Boden sind erst nach dem Abwandern der Amphibien (Moorfrosch) zum Laichgewässer ab dem 01.05. eines Jahres zulässig und vor dem 01.07. zu beenden, bevor die ersten Amphibien bereits wieder zurückkehren.

### 9.1.7 Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel)

Um die Anlockung von Greifvögeln und anderen Beutegreifern in den Nahbereichen der WEA zu verringern, ist der Mastfußbereich als Nahrungshabitat möglichst unattraktiv zu gestalten, indem kurzrasigen oder offenen Bereiche vermieden werden. Im Mastfußbereich ist daher eine von Stauden geprägte Ruderalflur aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist nicht oder höchstens einmal jährlich nach dem 01.09. durchzuführen. Gehölzaufwuchs ist zu entfernen.

### 9.1.8 Betriebsvorgaben (Fledermäuse)

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Tötungen oder Verletzungen der planungsrelevanten Fledermäuse ist durch Betriebsvorgaben sicherzustellen, dass es nicht zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko kommt. Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit, durch ein betriebsbegleitendes Monitoring das tatsächliche Fledermausaufkommen festzustellen und auf dieser Grundlage die Abschaltvorgaben in Absprache mit den zuständigen Behörden anzupassen. Die Erfassungsmethode ist vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Nachabschaltung

Die Genehmigung ist mit einer Abschaltauflage zu versehen. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden. Die Obere Naturschutzbehörde (LfU) macht dabei folgende Vorgaben:

- Zeitraum für die Abschaltungen: 10.05. bis 30.09. eines Jahres (aufgrund der Betroffenheit Zeitraum Lokalpopulation und Fledermauszug)
- Dauer: Abschaltung nur nachts, d.h. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang
- Einschränkung: Abschaltung nur, wenn Windgeschwindigkeit < 6 m/s (bei größerer Windgeschwindigkeit können die WEA ohne Einschränkung betrieben werden), Lufttemperatur höher 10 °C und Niederschlagsfreiheit (weniger als 0,5 mm/h).

Diese Betriebsvorgaben können durch eine entsprechende Programmierung des Betriebsalgorithmus umgesetzt werden.

Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit den Betriebsalgorithmus zu überprüfen und ggf. anzupassen (Antrag auf Anpassung oder Aufhebung der Betriebsvorgaben). Hierfür kann nach Inbetriebnahme die Fledermausaktivität erfasst werden. Die genauen Vorgaben für die Durchführung des Monitorings sowie Auswertung der Daten werden durch die Naturschutzbehörde festgelegt. Gemäß §6 WindBG ist dafür eine zweijährige akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich durchzuführen.

Sollten sich aufgrund der Aktivitätsmessungen bestimmte Aktivitätsschwerpunktzeiträume feststellen lassen, kann begründet eine Abschaltung begrenzt auf nur diese Zeiträume erfolgen. Die Daten sind der zuständigen Behörde (UNB bzw. LfU) in Berichtsform jeweils einmal im Jahr vorzulegen.



## 9.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

### 9.2.1 Eingriffskompensation

Durch das geplante Repoweringvorhaben entsteht ein flächenhafter Ausgleichsbedarf von 144.850 m<sup>2</sup> (rd. 14,5 ha), welches die Kompensation für die anfallenden Grabenverrohrungen über 51 m Länge als flächenhafter Ausgleich von 216 m<sup>2</sup> beinhaltet. Weiterhin müssen 102 m Feldhecke neu angelegt sowie 8 Bäume gepflanzt werden.

Die Vorhabenträgerin plant einen Teil des notwendigen flächenhaften Ausgleichs über die Weiternutzung einer bereits existierenden Ausgleichsfläche über 7 ha (Abb. 41 und Abb. 42), welche sich im Besitz der Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co.KG befindet, zu erbringen. Diese Kompensationsfläche wurde als Ausgleich für die entstehenden Versiegelungen bei Errichtung von sechs Bestands-WEA des Typs AN Bonus 1,3 MW im Jahr 1999 beantragt und in den Folgejahren angelegt. Eine der Bestands-WEA ist bereits zurückgebaut (Stand März 2023). Im Zuge des geplanten Repoweringvorhabens des WP Eilhöft sollen weitere vier Rückbauanlagen des Typs AN Bonus 1,3 MW zurückgebaut werden, sowie eine Altanlage des Typs WKA Siemens SWT 2,3 MW.

Die Zulässigkeit und Voraussetzung der Weiternutzung der vorhandenen Ausgleichsfläche muss mit der zuständigen UNB Nordfriesland im Detail abgestimmt werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Fläche dauerhaft als Kompensationsfläche gesichert ist. Auch muss evaluiert werden, inwiefern die Ausgleichsmaßnahmen noch immer vorhanden und wirksam sind.

Die Vorhabenträgerin plant den restlichen flächenhaften Ausgleich von 74.850 m<sup>2</sup> (rd. 7,5 ha) (144.850 m<sup>2</sup> - 70.000 m<sup>2</sup>) über Ökopunkte zu erbringen. Dabei erfolgt der flächenhafte Ausgleich in Höhe von 74.850 m<sup>2</sup> über die Ökokonten mit dem Aktenzeichen 67.30.3-9/20 und 67.30.3-4/22 im Naturraum Geest. Es wurden landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen in Flächen von extensiver Nutzung überführt.

Zudem ist ein Ausgleich von 102 m Feldhecken und 8 Bäumen zu erbringen. Eine rechtliche Sicherung des Gehölzausgleichs steht noch aus, daher wird eine Beschreibung an dieser Stelle nicht vorgenommen. Die notwendigen Beschreibungen und der Nachweis über den zu erbringenden Ausgleich werden bis zur Genehmigung nachgereicht.

#### Darstellung der Ausgleichsfläche

Die 7 ha große Ausgleichsfläche, festgesetzt im B-Plan Nr.1 der Gemeinde Eilhöft für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, befindet sich auf dem Flurstück 140 in der Flur 1 der Gemarkung Eilhöft (ehemalige Flurstücksbezeichnung: Flur 1, Flurstück 81 der Gemarkung Eilhöft). Die Fläche liegt 3,8 km westlich des Repoweringvorhabens an der dänischen Grenze (Abb. 41 und Abb. 42). Entwicklungsziel der Ausgleichsfläche bei Neuanlage war die Schaffung von Feuchtgrünland als Wiesenvogellebensraum auf einer bisher für Rast- und Zugvögel wenig interessanten Fläche. Die Fläche sollte bei Gründung in extensive Dauergrünlandnutzung überführt werden, auch mit Ziel der extensiven Weidenutzung mit Rindern. Zudem waren Grabenaufweitungen als Maßnahme angesetzt. Am Rande der Ausgleichsfläche befindliche Bestände von Rohrglanzgras und Flatterbinsen sollten ausdrücklich erhalten bleiben.

Im Herbst 2022 startete die Durchführung einer Deichrückverlagerungsmaßnahme zur Niederschlagswasseraufnahme in Problemzeiten durch den Deich- und Hauptsielverband (DHSV), welche auch die Ausgleichsfläche betraf. Bei dieser Maßnahme ist die UNB des Kreises Nordfriesland beteiligt worden und hat ihre Zustimmung erteilt. Die Ausgleichsfläche wurde durch die Deichrückverlagerungsmaßnahme in ihrer Ausgleichsfunktion nicht beeinflusst.

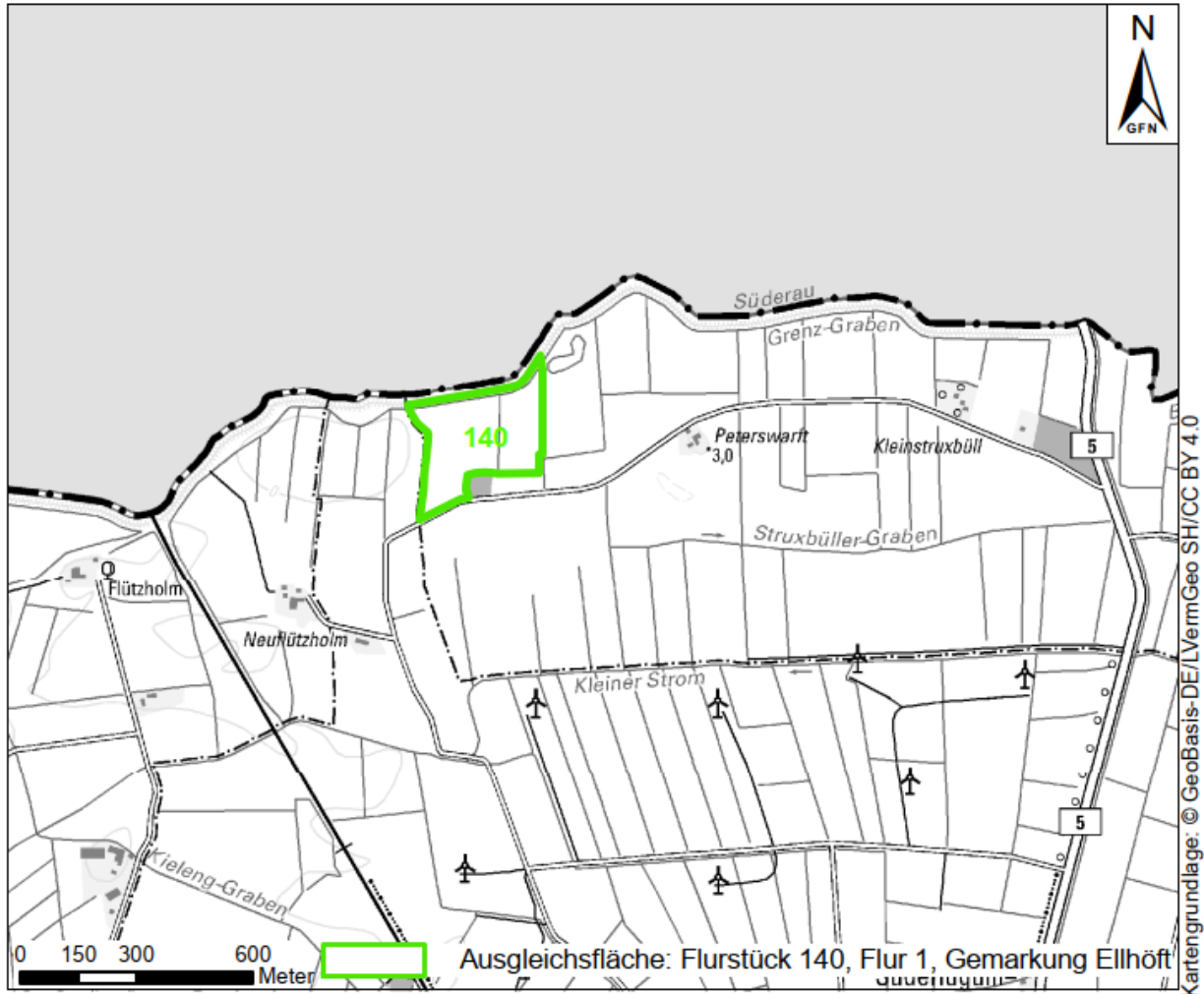


Abb. 41: Lage der vorhandene Ausgleichsfläche 3,8 km westlich des Repoweringvorhabens

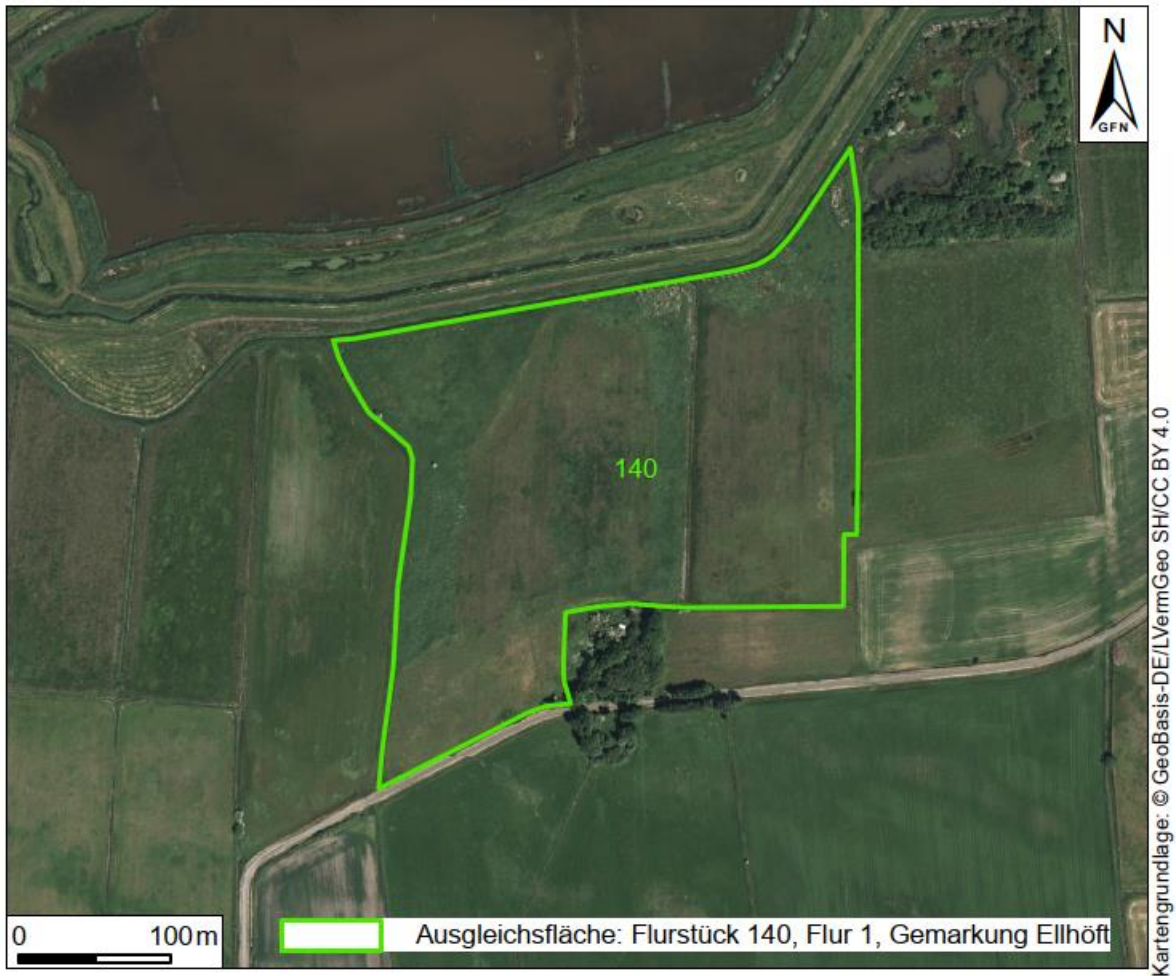


Abb. 42: Vorhandene Ausgleichsfläche (7 ha)

## 10. Quellenverzeichnis

BMJ (2023): Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG).

BMVBS (2020): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

GFN mbH (2023a): UVP-Bericht für ein Repoweringvorhaben in den Gemeinden Eilhöft und Westre, Kreis Nordfriesland.

GFN mbH (2023b): Repoweringvorhaben in den Gemeinden Eilhöft und Westre, Kreis Nordfriesland - Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

IM-SH (2002): Regionalplan für den Planungsraum V - Schleswig-Holstein Nord. Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg.

LBV-SH (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung. – Bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).

LLUR-SH (2017): Bodenübersichtskarte von Schleswig-Holstein 1:250 000.

LLUR-SH (2012): Die Böden Schleswig-Holsteins – Entstehung, Verbreitung, Nutzung, Eigenschaften und Gefährdung.

LLUR-SH (2022): Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins, Version 2.1.

MELUND-SH (2020): Landschaftsrahmenplan Planungsraum I - Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg.

MELUND-SH (2017): Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen.

MELUR-SH (2016): Änderung der Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen. Änderung des Runderlasses vom 26.11.2012.

MELUR-SH (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz.

MILIG-SH (2020): Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 (Kapitel 3.5.2) sowie zur Teilaufstellung der Regionalpläne für den Planungsraum I (Kapitel 5.8), den Planungsraum II (Kapitel 5.7) und den Planungsraum III (Kapitel 5.7) in Schleswig-Holstein (Windenergie an Land).

OLAF (1998): Gemeinde Eilhöft - Landschaftsplan - Erläuterungsbericht.

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2023): Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke in Schleswig-Holstein 2021. Statistische Berichte Kennziffer: M I 7 - j 21 SH.

Anhang 1: Vorhabenübersicht

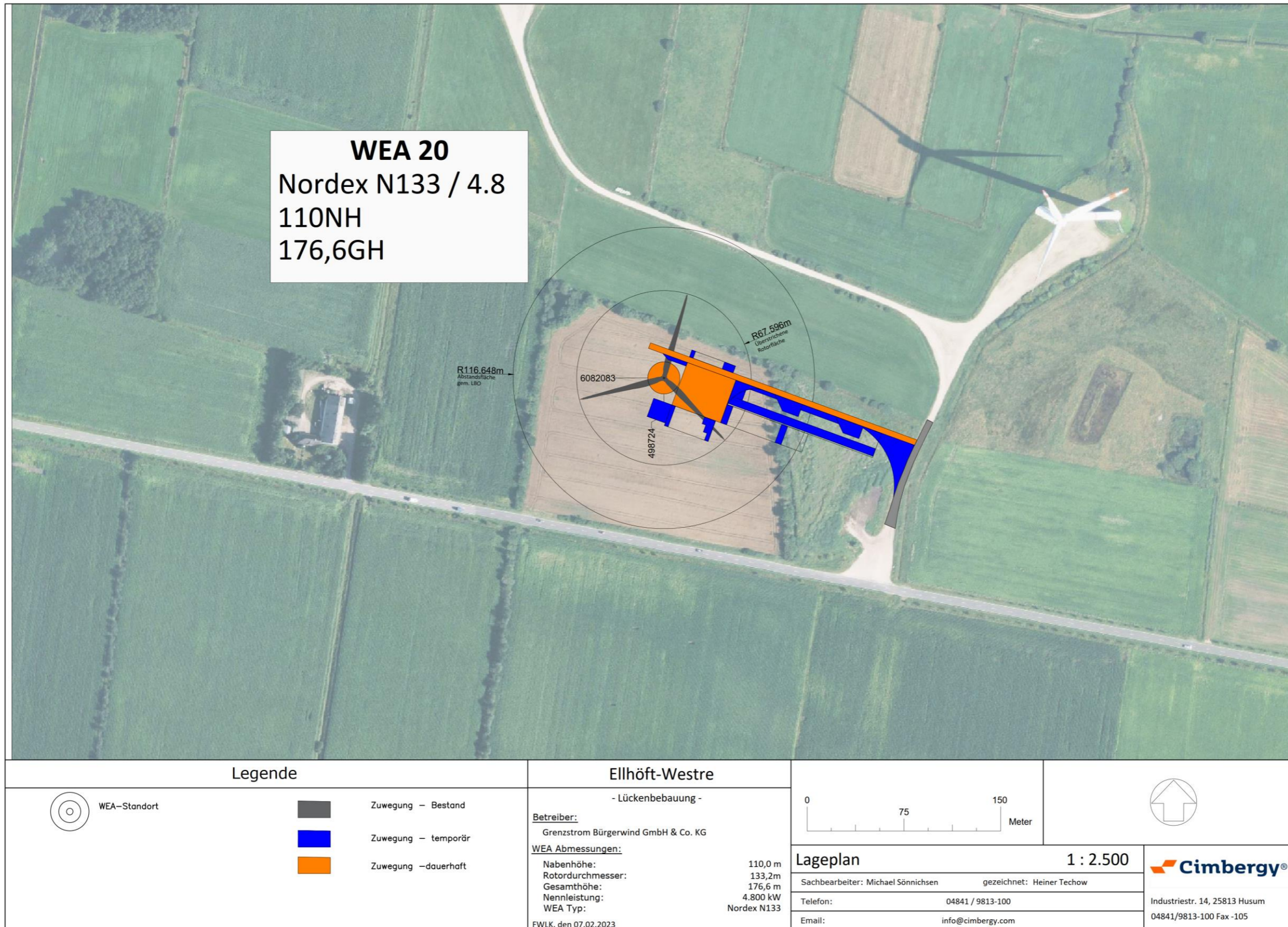
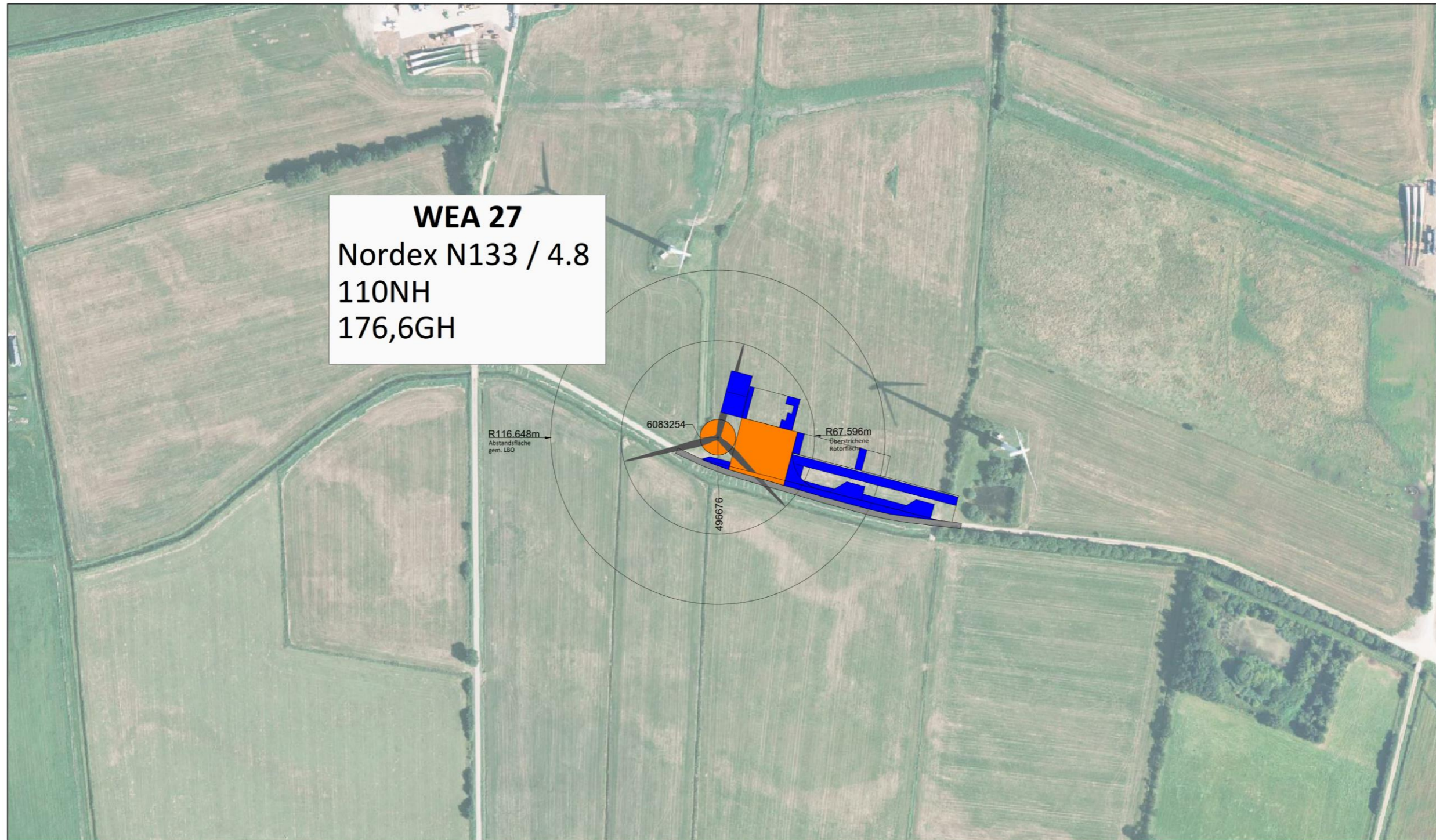


Abb. 43: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 20 (Quelle: Cimbergy; Stand: 08.02.2023)



**WEA 27**  
 Nordex N133 / 4.8  
 110NH  
 176,6GH

R116.648m  
 Abstandsfläche  
 gem. LBO

6083254

R67.596m  
 Überstrichene  
 Rotorfläche

496676

<b>Legende</b>		<b>Ellhöft-Westre</b>		 0 75 150 Meter	
WEA-standort	Zuwegung – Bestand Zuwegung – temporär Zuwegung –dauerhaft	- Lückenbebauung - <b>Betreiber:</b> Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG <b>WEA Abmessungen:</b> Nabhöhe: 110,0 m Rotordurchmesser: 133,2m Gesamthöhe: 176,6 m Nennleistung: 4.800 kW WEA Typ: Nordex N133 FWLK, den 07.02.2023			

Abb. 44: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 27 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023)

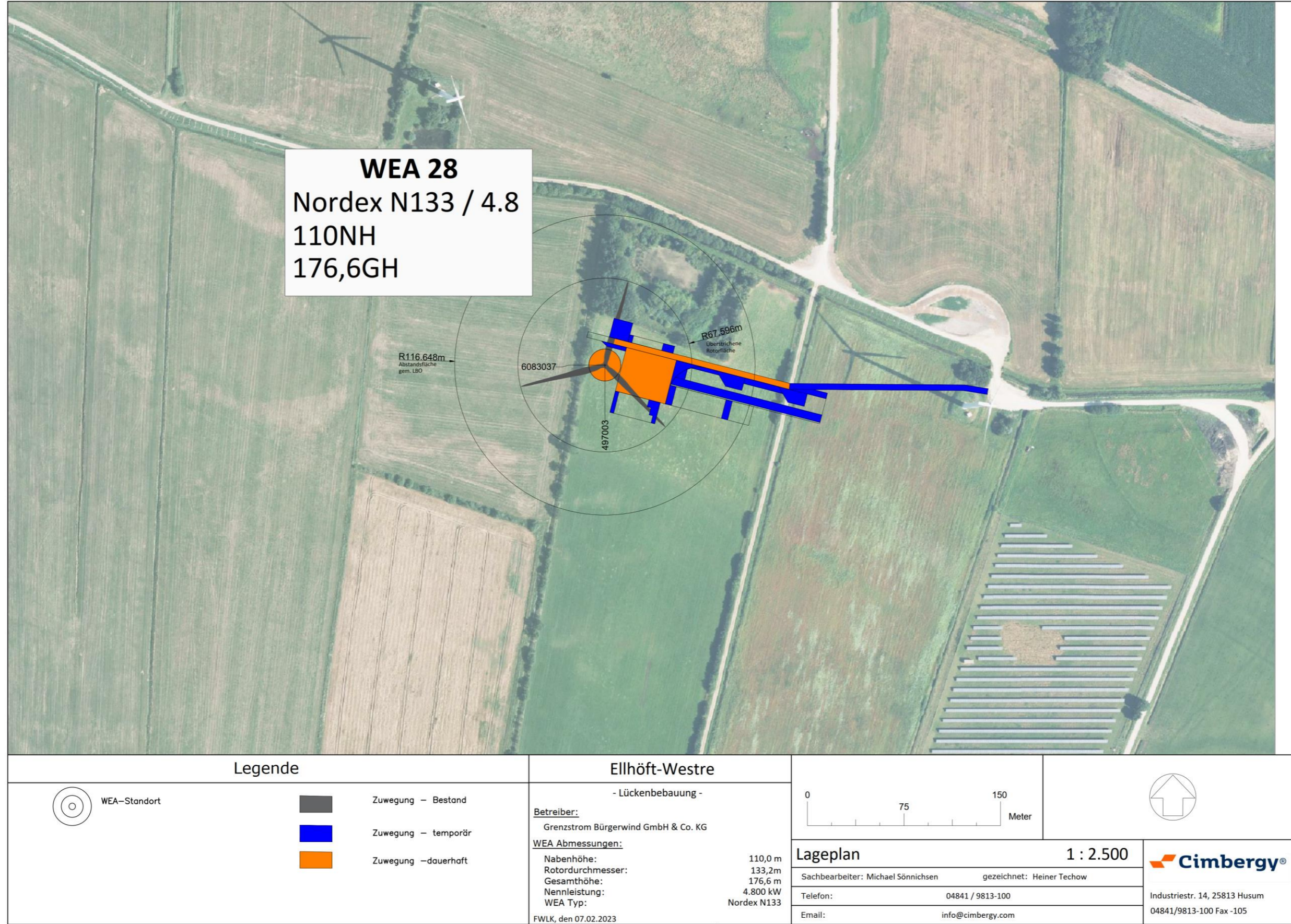
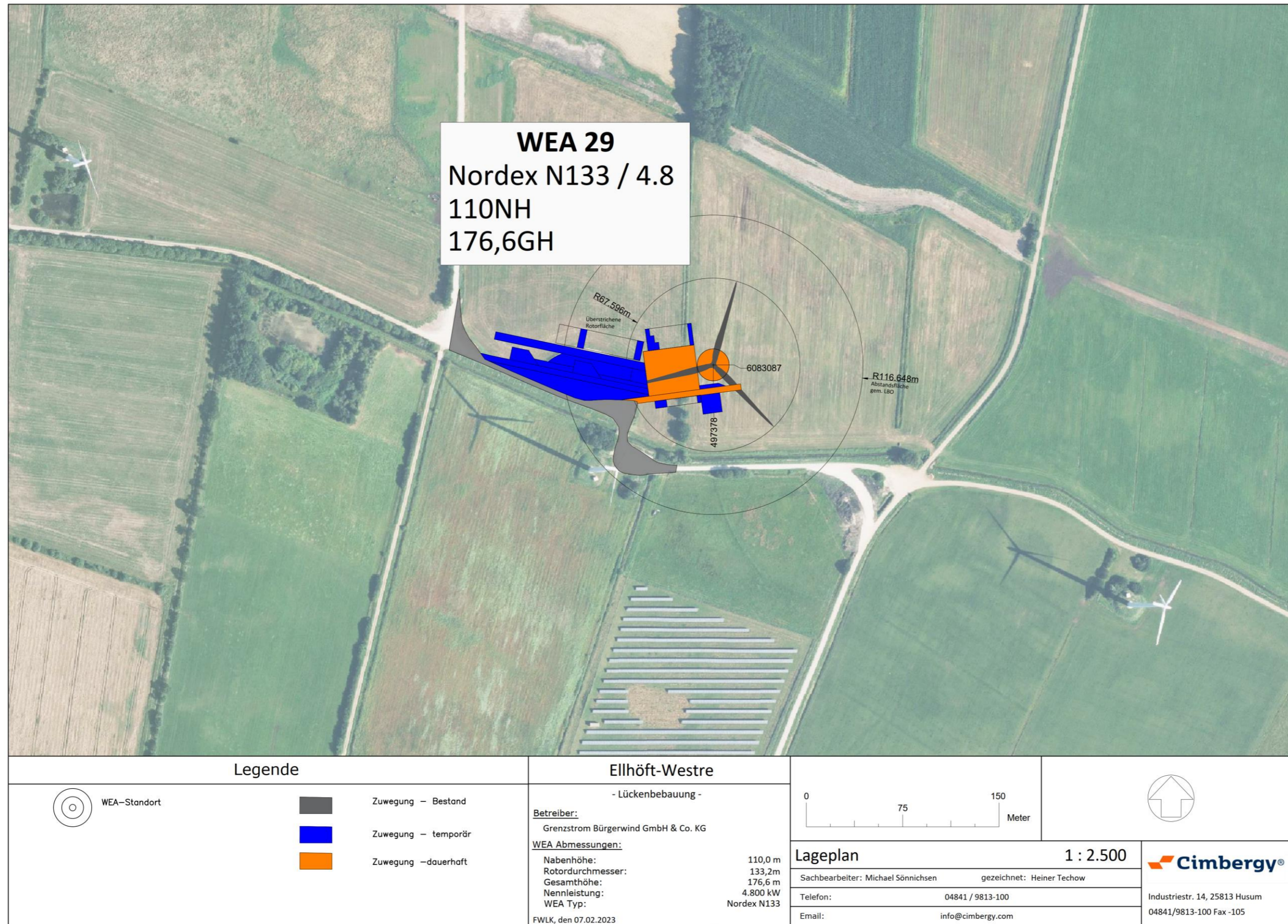


Abb. 45: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 28 (Quelle: Cimbergy; Stand: 08.02.2023)

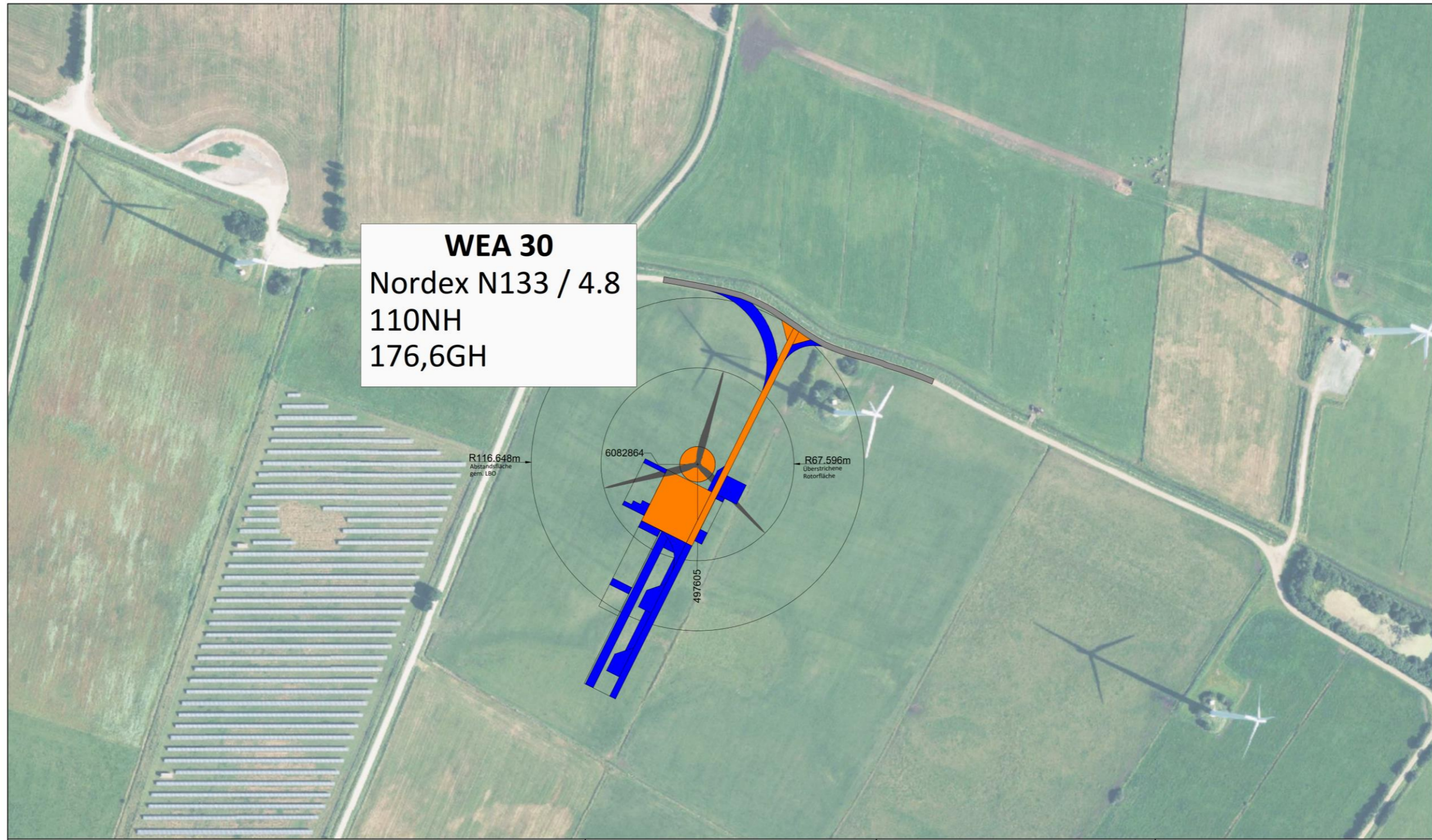


**WEA 29**  
 Nordex N133 / 4.8  
 110NH  
 176,6GH

<b>Legende</b>		<b>Ellhöft-Westre</b>					
	WEA-Standort		Zuwegung – Bestand	- Lückenbebauung -			
			Zuwegung – temporär	<b>Betreiber:</b>			
			Zuwegung –dauerhaft	Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG			
				<b>WEA Abmessungen:</b>			
				Nabenhöhe:		110,0 m	
				Rotordurchmesser:		133,2m	
				Gesamthöhe:		176,6 m	
				Nennleistung:		4.800 kW	
				WEA Typ:		Nordex N133	
				FWLK, den 07.02.2023			
				<b>Lageplan</b>		<b>1 : 2.500</b>	
				Sachbearbeiter: Michael Sönnichsen		gezeichnet: Heiner Techow	
				Telefon:		04841 / 9813-100	
				Email:		info@cimberg.com	
				Industriestr. 14, 25813 Husum 04841/9813-100 Fax -105			

Abb. 46: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 29 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023)

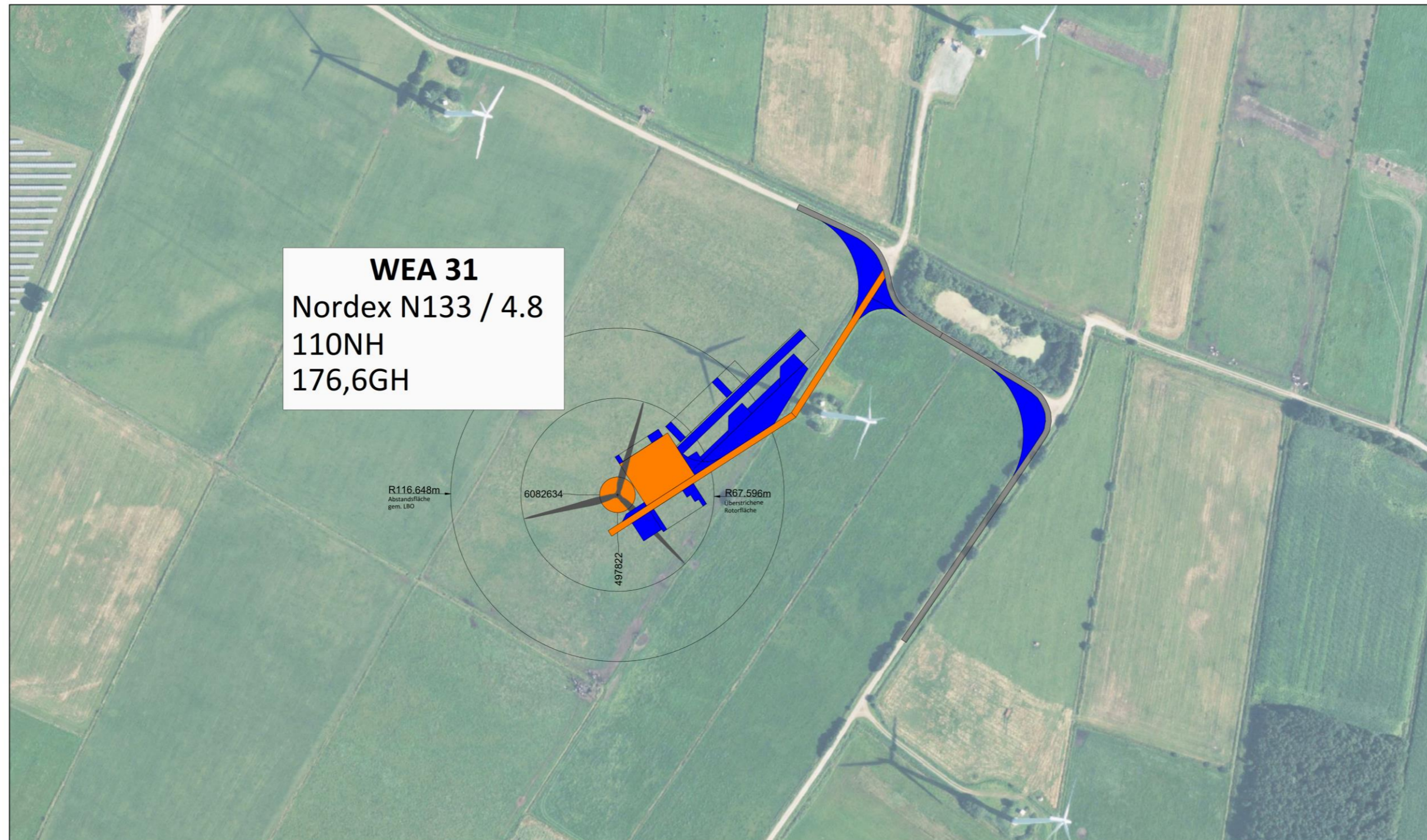




**WEA 30**  
 Nordex N133 / 4.8  
 110NH  
 176,6GH

<p><b>Legende</b></p> <p>☉ WEA-Standort</p> <p>▬ Zuwegung – Bestand</p> <p>▬ Zuwegung – temporär</p> <p>▬ Zuwegung –dauerhaft</p>		<p><b>Ellhöft-Westre</b></p> <p>- Lückenbebauung -</p> <p><b>Betreiber:</b> Grenzstrom Bürgerwind GmbH &amp; Co. KG</p> <p><b>WEA Abmessungen:</b></p> <p>Nabenhöhe: 110,0 m                  Rotordurchmesser: 133,2m                  Gesamthöhe: 176,6 m                  Nennleistung: 4.800 kW                  WEA Typ: Nordex N133</p> <p>FWLK, den 07.02.2023</p>		<p>0 75 150 Meter</p> <p><b>Lageplan</b> 1 : 2.500</p> <p>Sachbearbeiter: Michael Sönnichsen gezeichnet: Heiner Techow</p> <p>Telefon: 04841 / 9813-100</p> <p>Email: info@cimberg.com</p>		<p></p> <p><b>Cimberg</b><sup>®</sup></p> <p>INGENIEURE PLANER MANAGEMENT</p> <p>Industriestr. 14, 25813 Husum                  04841/9813-100 Fax -105</p>	
---	--	---	--	--	--	---	--

Abb. 47: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 30 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023)



**WEA 31**  
 Nordex N133 / 4.8  
 110NH  
 176,6GH

R116.648m  
 Abstandsfläche  
 gem. LBO

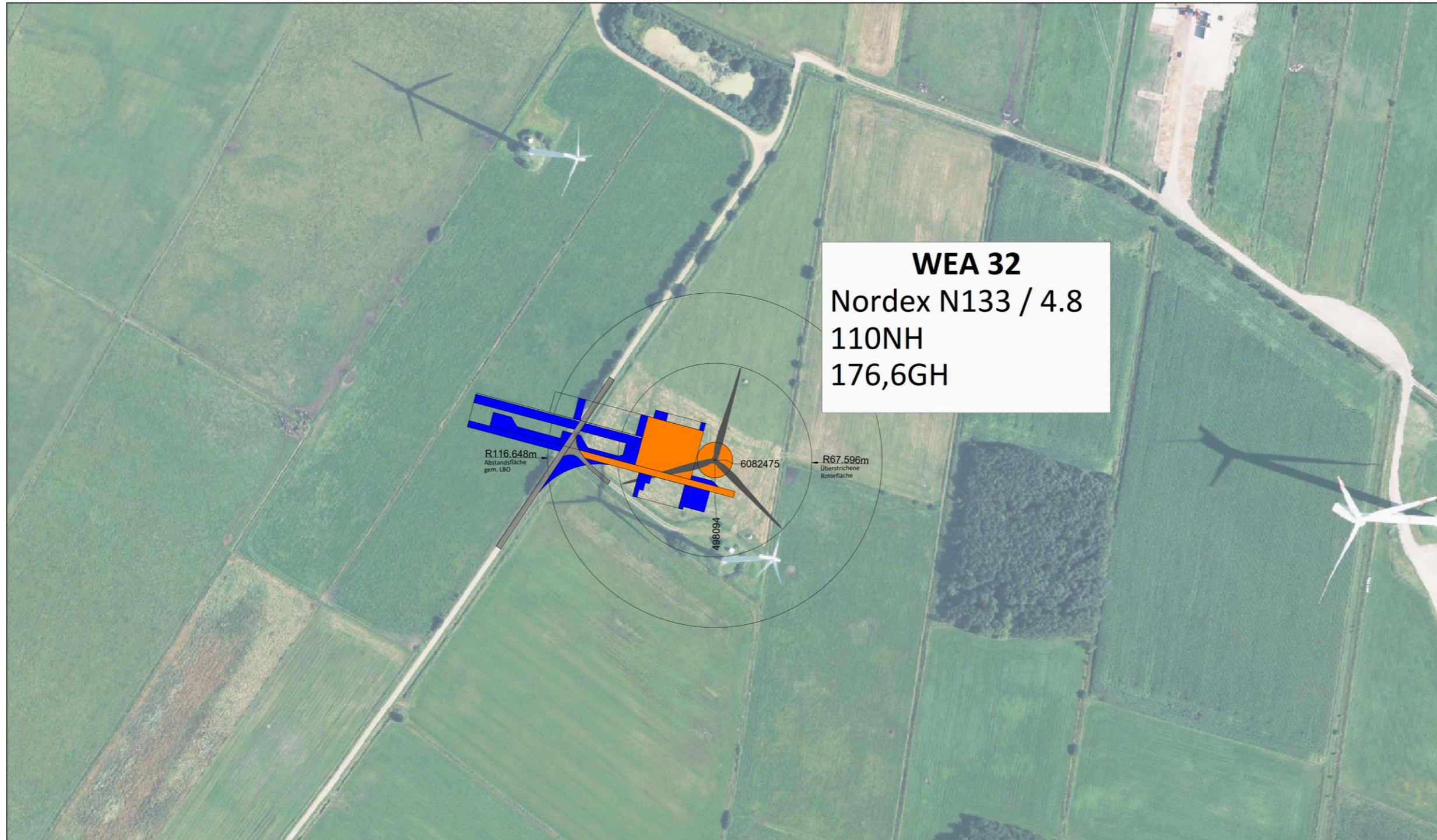
6082634

R67.596m  
 Überstrichene  
 Rotorfläche

497822

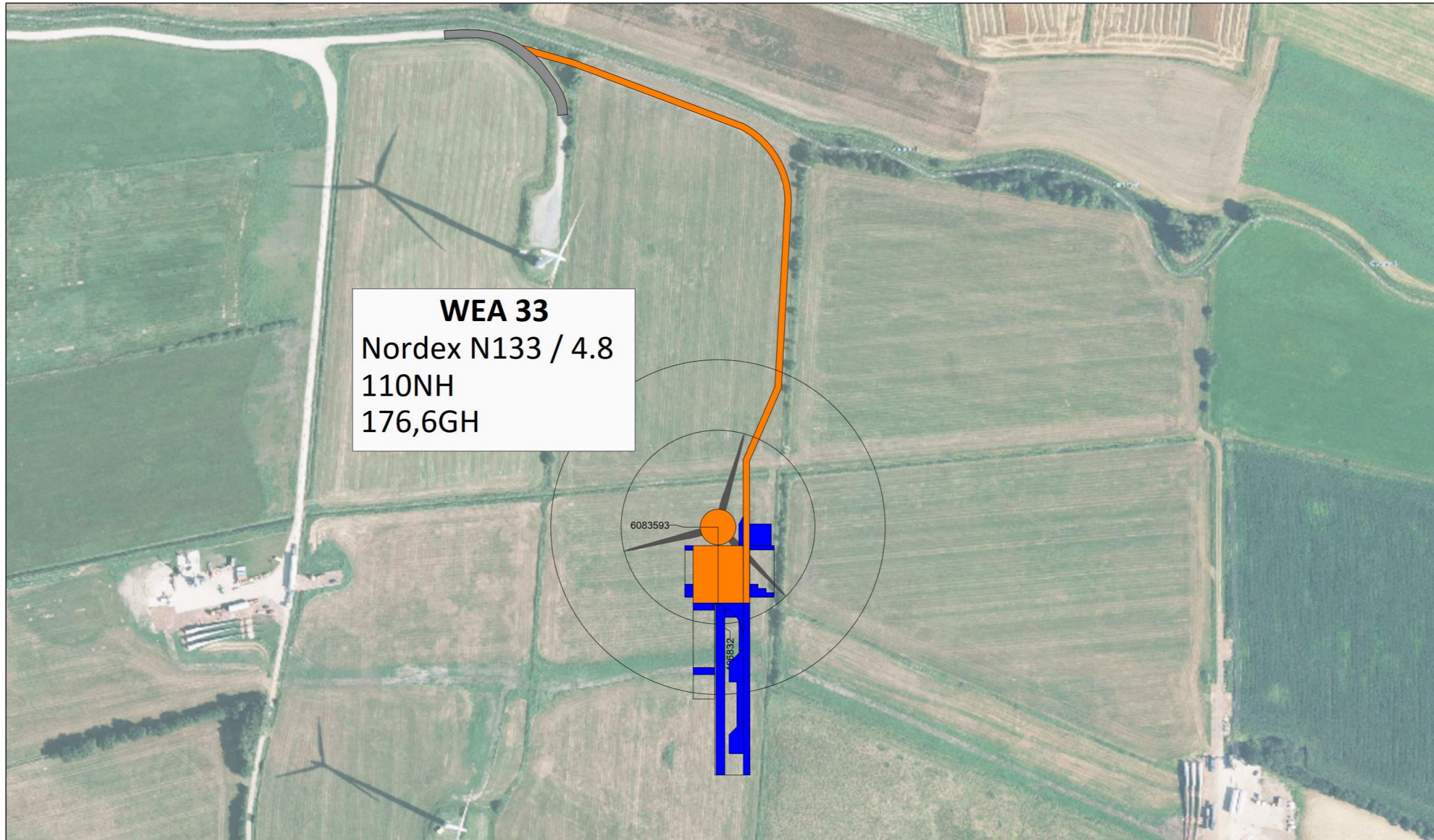
<b>Legende</b>		<b>Ellhöft-Westre</b>		0 75 150 Meter			
 WEA-Standort		- Lückenbebauung - Betreiber: Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG WEA Abmessungen: Nabhöhe: 110,0 m Rotordurchmesser: 133,2m Gesamthöhe: 176,6 m Nennleistung: 4.800 kW WEA Typ: Nordex N133 FWLK, den 07.02.2023		<b>Lageplan</b> <b>1 : 2.500</b>		 Sachbearbeiter: Michael Sönnichsen gezeichnet: Heiner Techow Telefon: 04841 / 9813-100 Email: info@cimberg.com Industriestr. 14, 25813 Husum 04841/9813-100 Fax -105	
 Zuwegung – Bestand  Zuwegung – temporär  Zuwegung –dauerhaft							

Abb. 48: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 31 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023)



<p><b>Legende</b></p> <p>  WEA-Standard   Zuwegung – Bestand   Zuwegung – temporär   Zuwegung –dauerhaft                 </p>		<p><b>Eilhöft-Westre</b></p> <p>- Lückenbebauung -</p> <p><b>Betreiber:</b> Grenzstrom Bürgerwind GmbH &amp; Co. KG</p> <p><b>WEA Abmessungen:</b></p> <p>Nabenhöhe: 110,0 m                      Rotordurchmesser: 133,2m                      Gesamthöhe: 176,6 m                      Nennleistung: 4.800 kW                      WEA Typ: Nordex N133</p> <p>FWLK, den 07.02.2023</p>		<p>0 75 150 Meter</p> <p><b>Lageplan</b> 1 : 2.500</p> <p>Sachbearbeiter: Michael Sönnichsen gezeichnet: Heiner Techow</p> <p>Telefon: 04841 / 9813-100</p> <p>Email: info@cimberg.com</p>		<p></p> <p><b>Cimberg</b><sup>®</sup></p> <p>INGENIEURE PLANER MANAGEMENT</p> <p>Industriestr. 14, 25813 Husum 04841/9813-100 Fax -105</p>	
---	--	---	--	--	--	---	--

Abb. 49: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 32 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023)



**WEA 33**  
 Nordex N133 / 4.8  
 110NH  
 176,6GH

<b>Legende</b>		<b>Ellhöft-Westre</b>		0 75 150 Meter		↑	
◎ WEA-Standort	■ Zuwegung - Bestand	- Lückenbebauung -		<b>Lageplan</b> <b>1 : 2.500</b>		 <b>Cimberg</b> <sup>®</sup> INGENIEURE PLANER MANAGEMENT	
	■ Zuwegung - temporär	<u>Betreiber:</u> Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG					
	■ Zuwegung -dauerhaft	<u>WEA Abmessungen:</u> Nabenhöhe: 110,0 m Rotordurchmesser: 133,2 m Gesamthöhe: 176,6 m Nennleistung: 4.800 kW WEA Typ: Nordex N133		Telefon: 04841 / 9813-100		Email: info@cimberg.com	
		FWLK, den 07.02.2023		Email: info@cimberg.com			

Abb. 50: Standort- und Zuwegungsplanung WEA 33 (Quelle: Cimberg; Stand: 08.02.2023)

Anhang 2: Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung

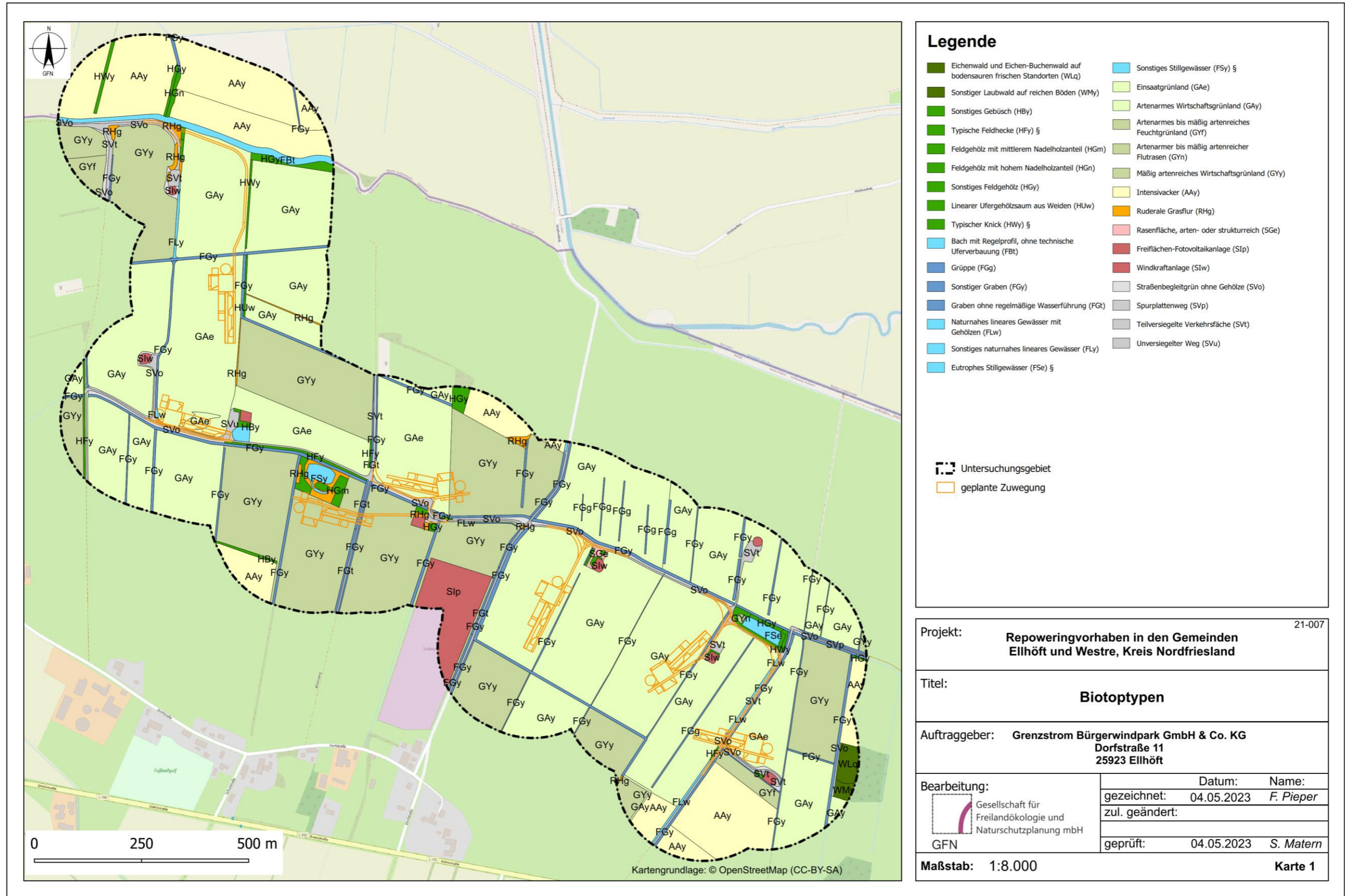


Abb. 51: Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Karte 1)

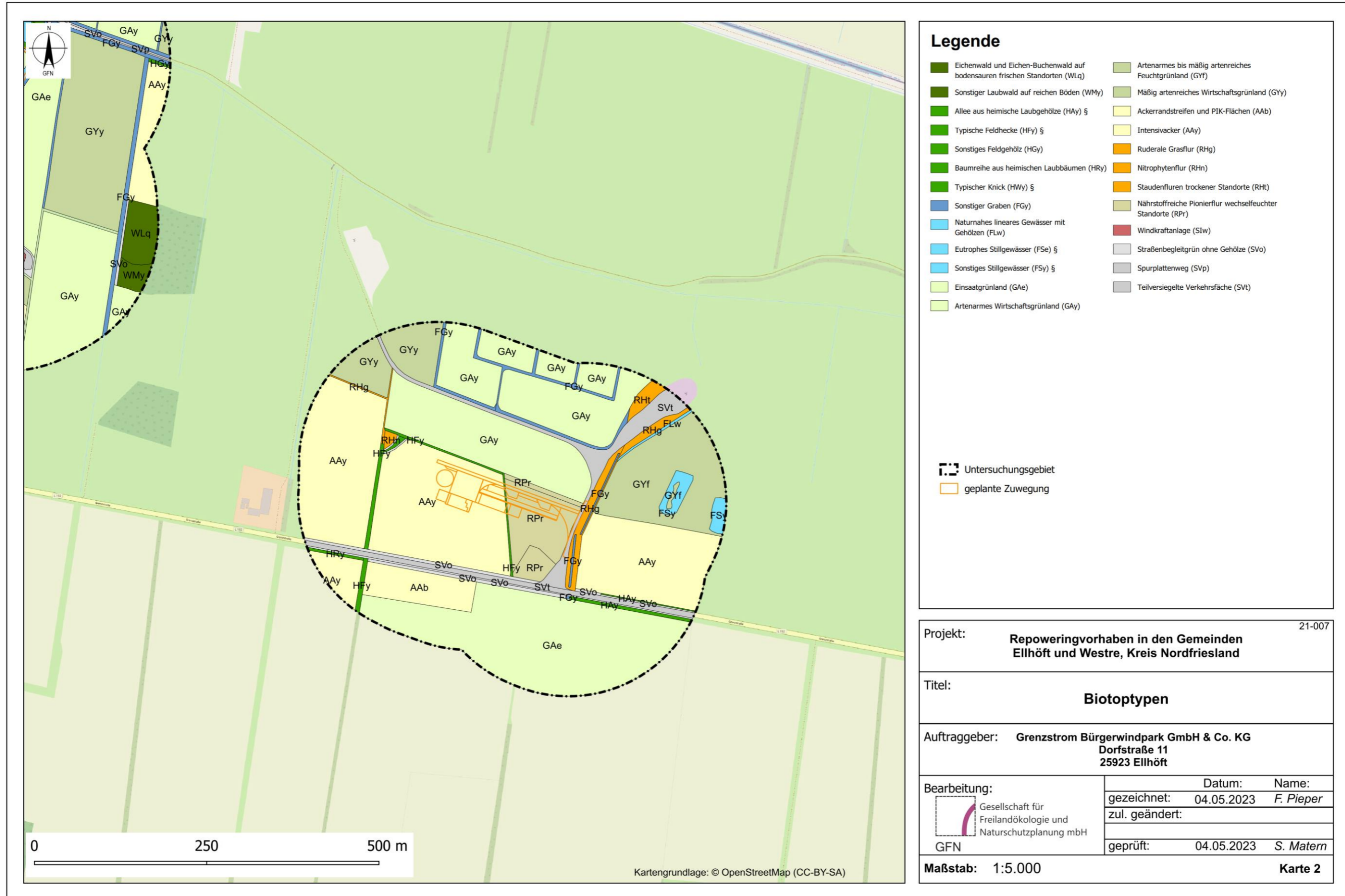


Abb. 52: Ergebnisse der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Karte 2)

Anhang 3: Talraumkulisse der EG-WRRL

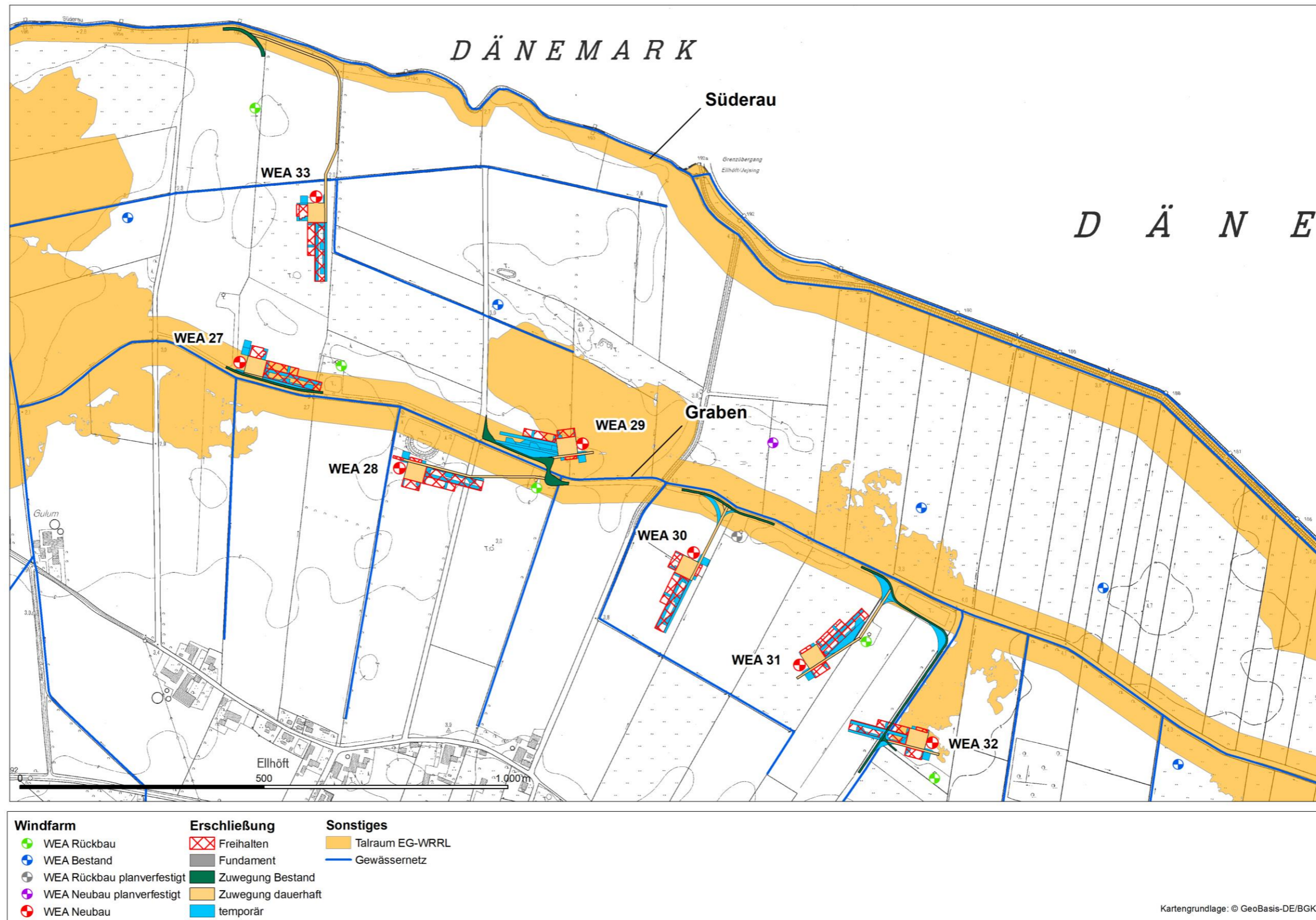


Abb. 53: Talraumkulisse um Gewässer der EG-Wasserrahmenrichtlinie

