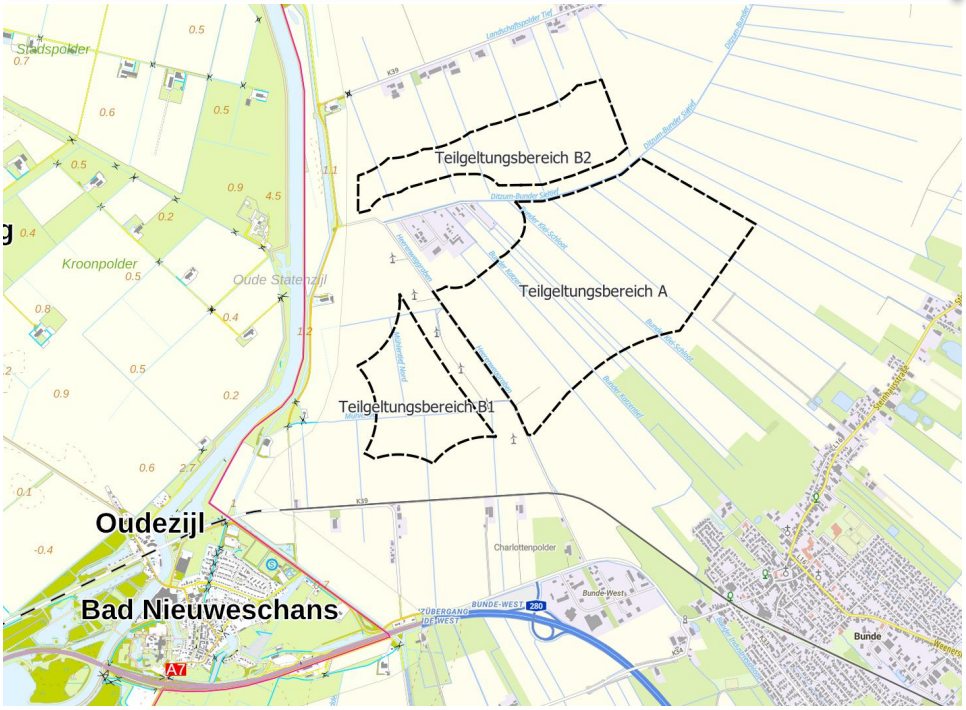
Gemeinde Bunde

Landkreis Leer

Begründung

40. Änderung des Flächennutzungsplans „Windenergienutzung“

Teilgeltungsbereich A Interessentenpolder
Teilgeltungsbereich B1 Charlottenpolder
Teilgeltungsbereich B2 Landschaftspolder



Bildquelle: basemap 2025 und TOP NL 2025

Fassung für den Feststellungsbeschluss
Mai 2026

Im Auftrag der Gemeinde:

Ofener Straße 33a * 26 121 Oldenburg
Fon 0441-74210* Mail info@p3-plan-partner.de

Inhalt

1 Anlass / Ziel / Erfordernis der Planung 3

2 Planungsgrundlagen 4

2.1 Übergeordnete Planungen 6

2.2 Besondere Rechtsgrundlagen 9

3 Planziele / Abwägung der Belange 13

3.1 Belange des Immissionsschutzes / der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse 17

3.2 Belange der Wohnbedürfnisse / der Eigentumsbildung / stabiler Bewohnerstrukturen 19

3.3 Belange sozialer/ kultureller Bedürfnisse / von Sport / Erholung / Freizeit 19

3.4 Belange der Erhaltung / Erneuerung / Fortentwicklung von Ortsteilen / von zentralen Versorgungsbereichen 20

3.5 Belange der Baukultur / des Denkmalschutzes / des Ortsbildes 20

3.6 Belange von Kirchen / von Religionsgemeinschaften 21

3.7 Belange des Umweltschutzes (Schutzgüter) 21

3.8 Belange des Klimaschutzes / der Anpassung an den Klimawandel 30

3.9 Belange der Wirtschaft / der Landwirtschaft / der Forstwirtschaft / der sozialen Infrastruktur / der technischen Ver- und Entsorgung / der Rohstoffwirtschaft 31

3.10 Belange des Verkehrs 59

3.11 Belange der Verteidigung, des Zivilschutzes 60

3.12 Belange städtebaulicher Entwicklungskonzepte 60

3.13 Belange der Wasserwirtschaft / des Hochwasserschutzes 62

3.14 Belange von Flüchtlingen / von Asylsuchenden 64

3.15 Belange der Versorgung mit Grünflächen / Freiflächen 64

4 Inhalte der Planänderung 64

5 Städtebauliche Übersichtsdaten / Verfahren 67

BEGRÜNDUNG

1 Anlass / Ziel / Erfordernis der Planung

Anlass

Die deutschen **Treibhausgasminderungsziele** sind im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) [1] festgelegt. Die Emissionen sollen bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2040 um mindestens 88 % gesenkt werden (gegenüber 1990). Bis zum Jahr 2045 hat Deutschland das Ziel, Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen.

Dabei kommt der Windenergie als regenerative Energie im Hinblick auf die Belange Luftreinhaltung, Klimaschutz und Ressourcenschonung eine maßgebliche Bedeutung zu. Die Bundesregierung hat die Ausbauziele für erneuerbare Energien mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)[2] deutlich angehoben. Bis zum Jahr 2030 sollen 80 % des verbrauchten Stroms aus erneuerbarer Energie stammen, damit die Treibhausgasneutralität erreicht werden kann.

Seit Juli 2022 besteht das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)[3]. Es soll den Ausbau der Windenergie in Deutschland deutlich schneller voranbringen. Hierfür gibt das Gesetz den Ländern verbindlich zu erreichende Flächenziele vor. Werden diese Flächenziele in einer bestimmten Frist nicht erreicht, gilt ein privilegiertes Baurecht für Windenergieanlagen. Die Länder, Landkreise und Kommunen sind gehalten, zukünftig die Flächenziele zu erreichen.

Ziel

Derzeit befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Bunde zwei Windparks. Im Ortsteil Bunderhee entlang der Autobahn A 31 befindet sich der *Windpark „Bunderhee“*, der 9 Windenergieanlagen (WEA) umfasst (angrenzend steht hier auf dem Stadtgebiet von Weener ebenfalls ein Windpark mit 13 WEA). Der *Windpark „Heerenweg“* im Bereich Charlottenpolder besteht aus 6 WEA. Die Flächenziele bis 2032 für Niedersachsen und auch für den Landkreis Leer sind noch nicht erreicht.

Vor dem Hintergrund der allgemeinen politischen Ziele plant die Gemeinde Bunde die Errichtung einer weiteren Windparkfläche, die aus insgesamt 3 Teilgeltungsbereichen besteht. Die Gemeinde leistet damit einen **gezielten, aktiven weiteren Beitrag** zur Erreichung der erforderlichen Flächenziele zur Bewältigung des Klimawandels.

Die Darstellung von weiteren **Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“** im Rahmen der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes (3 Teilgeltungsbereiche) dient der Erreichung des Flächenzieles, das für eine Klimaneutralität erforderlich ist.

Die Erzeugung von Windenergie wird zudem einen bedeutenden wirtschaftlichen Beitrag für die Gemeinde Bunde darstellen. Durch die Nutzung von Windenergie können Einnahmen generiert werden, die der Gemeinde zu Gute kommen und für die Entwicklung der örtlichen Infrastruktur genutzt werden können.

Planerfordernis

Der Änderungsbereich ist im aktuellen Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Zur Sicherstellung des Planungszieles ist es erforderlich, die Flächen im Flächennutzungsplan entsprechend ihrer zukünftigen Zweckbestimmung als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“ zu sichern. Aus diesem Grund wird die 40. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

---

1 Dort § 3, Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.

2 Dort § 1, Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.

3 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

2 Planungsgrundlagen

Aufstellungs-beschluss

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bunde hat die Aufstellung der 40. Änderung des Flächennutzungsplans mit drei Teilgeltungsbereichen beschlossen (A, B1 und B2).

Lage / Größe

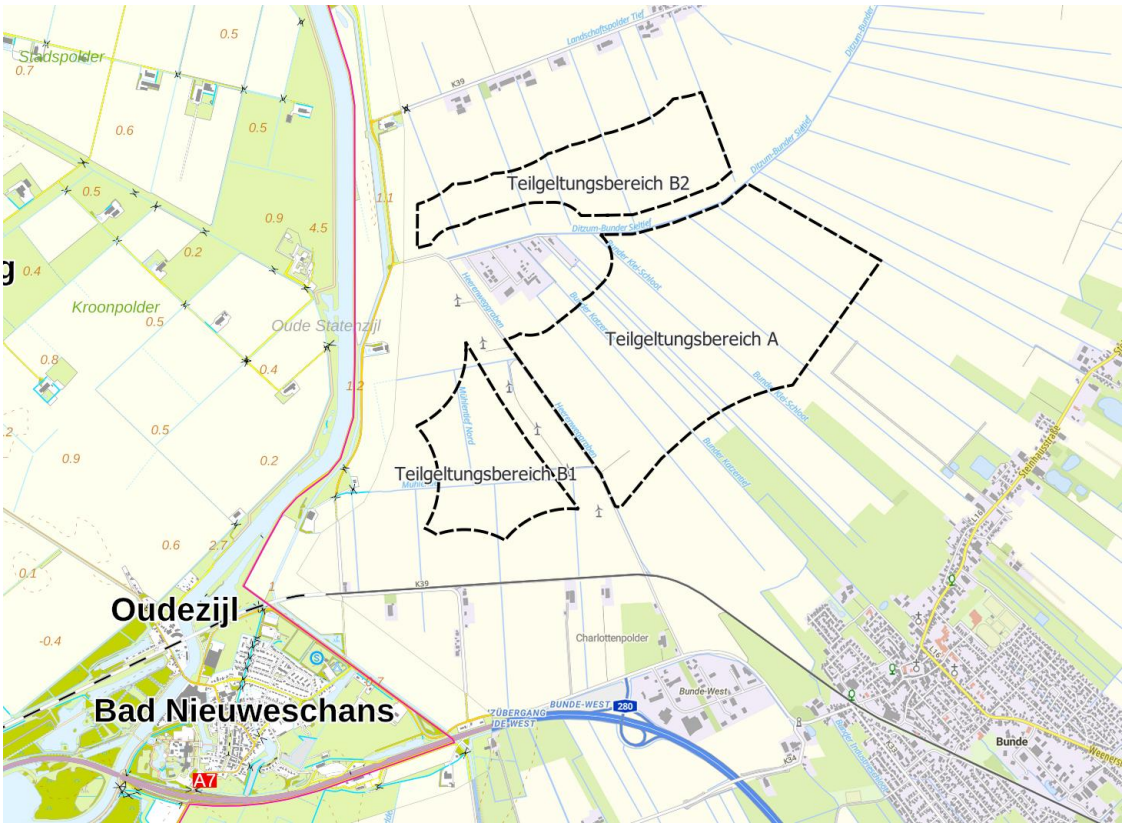
Die drei Teilgeltungsbereiche liegen im westlichen Gemeindegebiet, in Nähe zur niederländischen Staatsgrenze und sind zusammen rd. 340 ha groß.

Die räumliche Abgrenzung wird kartographisch durch die Planzeichnung der 40. FNP-Änderung bestimmt. Üblicherweise wird der Maßstab 1:5.000 bei Flächennutzungsplanänderung genutzt. Vorliegend wird jedoch infolge der Gebietsgröße und der relativ geringen sonstigen zeichnerischen nachrichtlichen Übernahmen in der Fläche der Maßstab 1:10.000 genutzt.

Zur schnelleren Übersicht, sind die zutreffenden Aussagen für die jeweiligen Teilgeltungsbereiche in den gesamten folgenden Texten immer auch farblich markiert.

- Teilgeltungsbereich A Interessentenpolder 213 ha
- Teilgeltungsbereich B1 Charlottenpolder 55 ha
- Teilgeltungsbereich B2 Landschaftspolder 72 ha

Abb. 1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes mit drei den Teilgeltungsbereichen



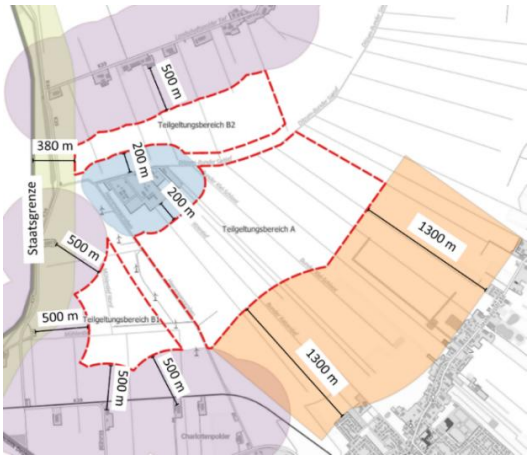
Kartengrundlage: basemap 2025

Die Abgrenzung der einzelnen Teilgeltungsbereiche ist auf Basis der von der Gemeinde erstellten früheren Standortüberlegungen für Windenergieanlagen definiert worden.

Alle Abstandsregelungen gehen von einem **Rotor-in-Prinzip** aus, d.h. je nach gewählter Flügellänge einer WEA muss der Mastfuß in die Fläche rücken. Ein Überstreichen des Geltungsbereiches durch Flügel ist nicht vorgesehen.

Teilgeltungsbereich	Grund der Abgrenzung
TGB A - Interessentenpolder	• nördlich durch den Abstand von **200 m zum Rand des Gasverdichterareals**, der in etwa einer Kipphöhe einer leistungsstarken WEA bzw. auch der Höhe der zugrunde gelegten Referenzanlage beim früheren gemeindlichen Standortkonzept entspricht; sowie durch das *Ditzum-Bunder-Sieltief* mit den begleitenden zahlreichen breiten unterirdischen Leitungstrassen; • südlich durch 1.300 m Abstand zum **Siedlungsrand** (beplanter Innenbereich) der Gemeinde Bunde entlang der *Steinhausstraße*. sowie dem Wohngebiet am *Berumer Ring*. Mit diesem hohen Abstand werden immissionsschutzrechtliche Konflikte (Lärm) zum bestehenden Siedlungsbereich grundsätzlich vermieden und zugleich auch kleinere, weitere Flächenareale für eine zukünftig ggf. noch erforderliche Siedlungsentwicklung gesichert; • nach Nordosten erfolgt die Begrenzung durch eine dort (außerhalb) verlaufende ebenfalls unterirdische breite **Gasleitungstrasse;** • im Westen erfolgt die Begrenzung durch das bestehende Sondergebiet des Windparks am *Heerenweg;*
TGB B1 – Charlottenpolder	• südlich, westlich und nordwestlich ergibt sich die Begrenzung durch den Abstand von **500 m zu Wohnhäusern** im Außenbereich; • südwestlich bestehen ca. 1.100 m Abstand zum **Siedlungsraum von Bad Nieuweschans**. Eine wesentliche Siedlungsentwicklung in Richtung des Bunder Windparks ist aufgrund der Grenzlage an dieser Stelle nicht möglich. • östlich bildet der bereits als **Sonderbaufläche dargestellte bestehende Windpark Heerenweg** (die Abgrenzung; eine Überplanung ist hier nicht erforderlich;
TGB B2 – Landschaftspolder	• westlich wird die Grenze durch das Meppener Grenztraktat von 1824 gebildet; es wird ein Abstand von **380 m zur Staatsgrenze** der Niederlande eingehalten; • südlich und südöstlich wird die Grenze durch den Abstand von **200 m zum Gasverdichterareal** gebildet, der in etwa einer Kipphöhe einer leistungsstarken WEA bzw. auch der Höhe der zugrunde gelegten Referenzanlage beim gemeindlichen Standortkonzept entspricht; sowie das **Ditzum-Bunder-Sieltief** mit den begleitenden breiten unterirdischen Leitungstrassen; • nördlich durch den Abstand von **500 m zu Wohnhäusern** im Außenbereich.

Abb. 2 Übersicht der Gebietsabgrenzung



500 m Abstand zu Wohnhäusern im Außenbereich
1300 m Abstand zum Siedlungsrand
200 m Abstand zur Gasverdichterstation
380 m Abstand zur Staatsgrenze

Kartengrundlage: basemap grau 2025, mit eigenen Ergänzungen

2.1 Übergeordnete Planungen

Für die Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen gilt eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung und eine Abwägungspflicht für die Grundsätze der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB). Ziele und Grundsätze sind im derzeit gültigen Landesraumordnungsprogramm für das Land Niedersachsen und im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Leer festgelegt.

Land (LROP)

Die Ziele und Grundsätze des **Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP)**[4] zum Bereich Energie sind beachtet:

LROP, Kapitel 4.2 Energie Satz 01 – Grundsatz - Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird.

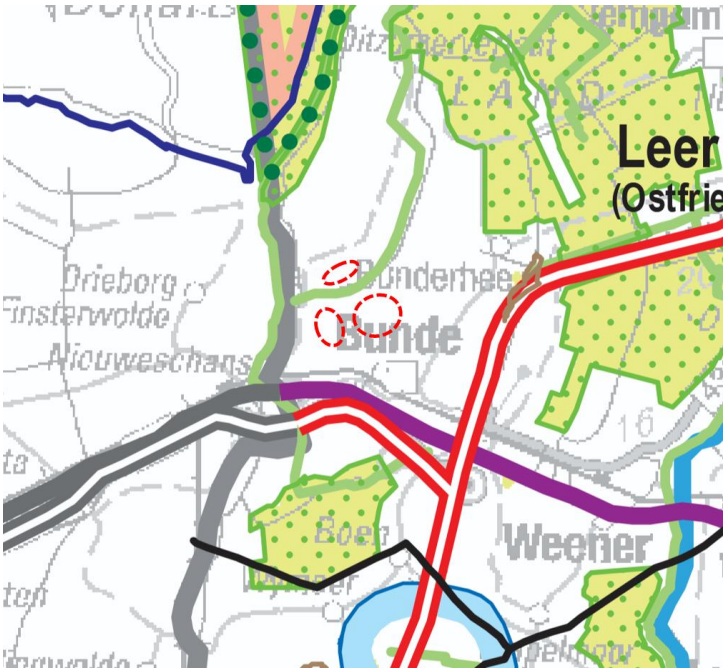
LROP, Kapitel 4.2 Energie Satz 05 – Ziel – Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.

Mit der vorliegenden Planung wird dieses obige raumordnerische Ziel – vorrangig vorhandene Standorte auszubauen - vollständig beachtet.

Für die drei Teilgeltungsbereiche (nachfolgend grobe Lage rot gestrichelt markiert) werden ansonsten keine weiteren landesraumordnerischen Ziele formuliert (weiße Fläche).

Zwischen den Teilgeltungsbereichen A und B2 ist für das *Ditzum-Bunder-Sieltief* eine **Vorrangfläche für den Biotopverbund** in linienhafter Form dargestellt (untenstehend grüne Linie). Gleiches gilt für das *Wymeerer-Sieltief* entlang der niederländischen Grenze.

Abb. 3 Auszug aus dem Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (2022, zeichnerische Darstellung)



Diese Vorrangflächen liegen deutlich außerhalb der hier vorliegenden geplanten Sonderbauflächen. Die Schutzziele beziehen sich wesentlich auf die Wertigkeiten der Gewässerzüge. Diese Wertigkeiten werden durch mögliche WEA, die mindestens 75 m (angenommene Flügellänge) oder noch deutlich weiter entfernt stehen würden, nicht wesentlich beeinflusst oder geändert.

4 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), Fassung ab 17.09.2022

Kreis (RROP)

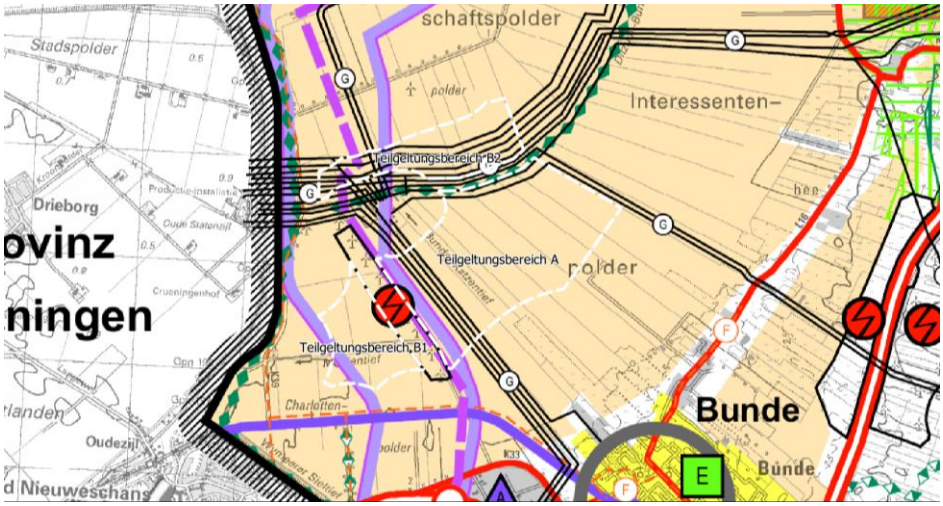
Das Planziel steht in Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen des **Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Leer**[5]**.**

Im RROP ist **keine Ausschlusswirkung** für weitere Windparkflächen der Städte und Gemeinden festgelegt. Die städtebauliche Weiterentwicklung obliegt der Bauleitplanung der Kommunen.[6]

Auch auf **Höhenbegrenzungen für WEA soll in den Planungen verzichtet** werden[7], damit die Flächen auf die vom Landkreis zu erreichenden Flächenziele angerechnet werden können. Zudem würde mit dem generellen Verzicht auf eine Höhenbegrenzung eine verbesserte Modernisierung von Anlagen in bestehenden Windparks ermöglicht. Die vorliegende Planung der Gemeinde beachtet diesen Grundsatz und legt keine Höhenbegrenzungen für Anlagen fest.

Für die einzelnen Teilgeltungsbereiche A, B1, B2 wurden zudem die nachfolgenden raumordnerischen Ziele beachtet und die Grundsätze einer Abwägung unterzogen:

Abb. 4 Darstellungen im RROP 2024, Landkreis Leer (Teilgeltungsbereiche zur Orientierung als weiße gestrichelte Linie dargestellt)



Darstellung im RROP	Betrifft Teilgeltungsbereich ….	Einordnung / Abwägung
Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft – Grundsatz s. Abb. oben - braun flächig	Alle Teilgeltungsbereiche, aufgrund des guten Ertragspotentials.	• Der Verlust an Flächen für die Landwirtschaft ist trotz der dargestellten Gebietsgrößen der Sonderbaufläche (ca. 340 ha) angesichts des tatsächlichen Flächenbedarfs von Windenergieanlagen (Fundamente, Arbeitsflächen, Zuwegungen) vergleichsweise gering. Windenergieanlagen gelten als hocheffiziente Flächennutzung. • Das gesamte Areal wird in den dazwischenliegenden Flächen weiterhin für die landwirtschaftliche Bodennutzung zur Verfügung stehen. • Die Flächeneigentümer sind selbst aktive Landwirte, Nutzungskonflikte sind nicht gegeben. Der Grundsatz des Vorbehaltsgebietes wird eingehalten.

5 Regionales Raumordnungsprogramm 2024, Landkreis Leer, in Kraft getreten am 15.01.2025 (Amtsblatt 1/2025)
6 RROP 2024, Begründung Seite 174
7 RROP 2024, Begründung S. 228

Vorranggebiet für Windenergie – Ziel s. Abb. oben - Stromzeichen u. schwarze Umrandung	Fläche zwischen dem Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder und dem Teilgeltungsbereich B1 - Charlottenpolder	• Der seit den 90er Jahren bestehende Windpark *Heerenweg* mit insgesamt 6 modernen WEA ist als Vorrangfläche im RROP dargestellt. Mit der vorliegenden Planung wird die Vorprägung des Raumes aufgegriffen und es werden bestehende Strukturen weitergeführt. Damit wird auch dem Ziel der Landesplanung entsprochen. Der bestehende Windpark wird nicht nachteilig beeinflusst.
Vorranggebiet Rohrfernleitungstrasse (Gas) - Ziel s. Abb. oben - schwarze Linien, G	Betrifft den Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder am westlichen und östlichen und teilweise nördlichen Rand und den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder auf ganzer Länge am südlichen Rand, teilweise jedoch auch außerhalb angrenzend an das Plangebiet.	• Festgelegte lineare Vorrangflächen für Gasleitungen (erdverlegt), die Netzanbindung oder einen Kabelkorridor in den Teilgeltungsbereichen oder direkt angrenzend stehen einer Planung mit Windenergieanlagen nicht grundsätzlich entgegen. • Mit den auch übertägigen Einrichtungen der Leitungsverläufe (Verdichterstationen) ist eine eher technische Vorprägung des Raumes gegeben. • Der Vorrang der Leitungstrassen wird bei einer Feinplanung im Detail durch entsprechende Schutzabstände oder geeignete Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigt. • Die Nutzung eines bereits deutlich technisch genutzten Raumes ist städtebaulich zielführend und geboten, um noch völlig unbelastete Räume an anderer Stelle des Gemeindegebietes zu schützen.
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung (Land) – Ziel s. Abb. oben - lila gestrichelte Linie	Sie verläuft zwischen dem Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder und dem Teilgeltungsbereich B1 – Charlottenpolder. Den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder schneidet sie in einem kleinen westlichen Bereich.	
Vorranggebiet Kabeltrassenkorridor Gleichstrom – Ziel s. Abb. oben - Korridor in pink	Im Teilgeltungsbereich B1 – Charlottenpolder und dem Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder.	
Vorranggebiet für Natur und Landschaft - Ziel s. Abb. oben – grüne Karo-Linie	Zwischen dem Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder und dem Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder verläuft mit dem *Ditzum-Bunder-Sieltief.*	• Das Vorranggebiet liegt zwischen den Teilgeltungsbereichen A und B2 und wird nicht überplant. • Es handelt sich um eine linienhafte Struktur und die Sicherung eines Prioritätsgewässers mit dem Ziel eines Verbundes von Gewässerauen. Dieses übergeordnete raumordnerische Ziel steht dem Planziel nicht entgegen. • Die Flächenabgrenzung hält einen entsprechenden Abstand und auch mögliche WEA müssen zudem mindestens Flügellängen entfernt platziert werden.

2.2 Besondere Rechtsgrundlagen

Bei der vorliegenden Planung war der Gemeinde Bunde bewusst, dass der Ausbau der Windenergienutzung in einem **überragenden öffentlichen Interesse** liegt und jeweils als **vorrangiger Belang bei Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden soll.

EEG

Im **Erneuerbare-Energien-Gesetz** (EEG)[8] ist folgendes dargelegt:

EEG § 2 – Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen (..der erneuerbaren Energien..) sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Mit der vorliegenden Planaufstellung zur weiteren Sicherung von Windenergiestandorten erfüllt die Gemeinde Bunde diese übergeordnete Zielsetzung. Die Belange der Windenergienutzung werden in Abwägung mit den zu berücksichtigenden Belangen anderer Schutzgüter entsprechend hoch gewichtet.

WindBGEG

Mit dem am 20. Juli 2022 beschlossenen **Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (WindBGEG)**[9] sind auch Änderungen im Baugesetzbuch erfolgt:

BauGB § 245 e Abs. 1 (mit Wirkung ab Februar 2023) - Werden in einem Flächennutzungsplan oder Raumordnungsplan zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie dargestellt, kann die Abwägung auf die Belange beschränkt werden, die durch die Darstellung der zusätzlichen Flächen berührt werden. Dabei kann von dem Planungskonzept, das der Abwägung über bereits dargestellte Flächen zu Grunde gelegt wurde, abgewichen werden, sofern die Grundzüge der Planung erhalten werden. Von der Wahrung der Grundzüge der bisherigen Planung ist regelmäßig auszugehen, wenn Flächen im Umfang von nicht mehr als 25 Prozent der schon bislang dargestellten Flächen zusätzlich dargestellt werden (…).

Die Gemeinde Bunde hat bereits bei Planung des ersten Windparks *Heerenweg* in den 90er Jahren ein Standortkonzept erarbeitet und der Entscheidung zugrunde gelegt. Wertvolle Naturräume der Gemeinde wurden im Konzept von der Errichtung von WEA ausgenommen und es wurden generell sinnvolle Schutzabstände zu Einzelwohnlagen und Siedlungsbereichen definiert. Die vorliegende Planänderung baut auf diesen Standortüberlegungen weiterhin auf und alle Grundzüge der bisherigen Planungen im Bereich der Windenergienutzung werden weitergeführt (siehe auch Kapitel 3.12). Allerdings war eine rechtliche bindende Ausschlusswirkung für Anlagen nicht mit dem Standortkonzept verbunden und insoweit wird im vorliegenden Verfahren auch keine Beschränkung auf spezielle Belange vorgenommen, sondern es werden grundlegend alle möglichen Auswirkungen und Belange geprüft und abgewogen.

WindBG

Des Weiteren besteht das **Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG)**[10]**.** Ziel dieses Gesetzes ist es, den Klimaschutz durch einen beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu fördern. Den Ländern werden darin verbindliche Flächenziele vorgegeben und die

8 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) vom 21.07.2014 BGBl. I S. 1066, zuletzt geändert durch Artikel 1 G. v. 21.02.2025 BGBl. 2025 I Nr. 52

9 Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (WindBGEG k.a.Abk) G. v. 20.07.2022 BGBl. I S. 1353 (Nr. 28); Geltung ab 01.02.2023

10 Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) Artikel 1 G. v. 20.07.2022 BGBl. I S. 1353 (Nr. 28); zuletzt geändert durch Artikel 4 G. v. 12.08.2025 BGBl. 2025 I Nr. 189

anrechenbaren Flächen sind eindeutig bestimmt. Es sind darin auch Genehmigungserleichterungen in bereits ausgewiesenen Windenergiegebieten festgelegt.

WindBG § 1 – (1) Ziel des Gesetzes ist es, die Zwecke und die Ziele von § 1 des Energiewirtschaftsgesetzes und § 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes durch den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land, auch in Kombination mit Energiespeicheranlagen am selben Standort, zu fördern.

(2) Hierfür gibt dieses Gesetz den Ländern verbindliche Flächenziele (Flächenbeitragswerte) vor, die für den Ausbau der Windenergie an Land benötigt werden, um die Ausbauziele und Ausbaupfade des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zu erreichen. Werden die Flächenbeitragswerte nach Maßgabe von § 3 Absatz 1 und 2 erreicht, so ist dem überragenden öffentlichen Interesse am Ausbau der Windenergie nach § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes für Vorhaben, die außerhalb von Windenergiegebieten im Sinne des § 2 Nummer 1 liegen, bei der Anwendung des § 35 Absatz 2 des Baugesetzbuchs Rechnung getragen (…).

Die zu erreichenden Flächenwerte für den Landkreis Leer finden sich nachfolgend. Die Gemeinde Bunde will ihren aktiven Beitrag zum Erreichen des Flächenwertes leisten.

NWindG

Das **niedersächsische Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (NWindG)**[11] legt die zu erreichenden regionalen Teilflächenziele in Niedersachsen für Dez. 2027 und Dez. 2032 fest (dort § 1). In Niedersachsen haben die Träger der Regionalplanung (Landkreise) jeweils sicherzustellen, dass die erforderlichen Flächen in ihren regionalen Raumordnungsprogrammen dargestellt sind oder dass ausreichend Flächen von den Kommunen im Rahmen der Bauleitplanung ausgewiesen sind (dort § 2).

Der Landkreis Leer muss gemäß Anlage zum Gesetz bis 2027 insgesamt 1.036 ha bereitstellen (entspricht 0,97 % des Landkreisgebietes) und bis 2032 insgesamt 1.341 ha (entspricht 1,26 % des Landkreisgebietes). Mit Schreiben vom 30.01.2025 teilt der Landkreis mit, dass der **erforderliche Flächenbeitragswert für 2027 erfüllt** ist.[12]

Für die Erreichung des Flächenbeitragswertes für 2032 sind jedoch weitere Flächen erforderlich (Auskunft des Landkreises vom 07.04.2026), so dass gemeindliche Planungen für den Ausbau der Windenergienutzung aus Sicht der Regionalplanung grundsätzlich unterstützt werden, soweit der Ausbau raumverträglich erfolgt.

Die Erreichung des Flächenwertes bedeutet, dass eine Errichtung von WEA nur durch eine aktive Bauleitplanung der Kommunen vorgenommen werden kann. Diese aktive Bauleitplanung mit Darlegung und Abwägung aller betroffenen Belangen wird von der Gemeinde durchgeführt.

Der vom Land geforderte vorrangige **Ausbau bestehender Standorte**, den die Gemeinde Bunde mit der vorliegenden Planung und auf Basis ihrer gemeindlichen Standortprüfung beachtet, ist in der Bewertung der Gemeinde weiterhin raumverträglich.

RED III

Die Änderung der **EU-Richtlinie Erneuerbare – Energien – Richtlinie (RED III)** ist am 20.10.2023 in Kraft getreten. Ziel der Richtlinie ist ebenfalls die Beschleunigung der Planung und Umsetzung von Windenergieanlagen an Land sowie von Photovoltaikanlagen und Speicheranlagen vor Ort. Zur Umsetzung der EU-Richtlinie in nationales Recht wurden Änderungen in diversen Gesetzen u.a. WindBG, BImSchG, BauGB, ROG und EEG vorgenommen.[13]

---

11 Niedersächsisches Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (Niedersächsisches Windenergieflächenbedarfsgesetz - NWindG -), vom 17. April 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 31

12 Eine entsprechende öffentliche Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt des Landkreises Leer am 30.09.2024

13 Gesetz zur Umsetzung von Vorgaben der Richtlinie (EU) 2023/2413 für Zulassungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sowie für Planverfahren nach dem

Die zentrale Änderung für die Planung von Windenergieanlagen ist die Einführung von **Beschleunigungsgebieten** für Windenergie. Ziel dabei ist eine Beschleunigung der an das Planverfahren anschließenden Genehmigungsverfahren durch den Wegfall der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Für die Flächennutzungsplanung ergibt sich aus dem Gesetz[14], dass zukünftig alle Windenergiegebiete (z.B. Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Windenergie) gemäß § 249 a Abs. 1 BauGB zusätzlich als Beschleunigungsgebiete auszuweisen sind, sofern voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen vorliegen. Ausgeschlossen sind damit Windenergiegebiete in Natura 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Nationalparks, Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten (BNatSchG) sowie Gebiete mit landesweit bedeutenden Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen Art. Für die 40. Flächennutzungsplanung der Gemeinde Bunde sind nach dieser Maßgabe keine erheblichen negativen Umweltwirkungen zu erwarten, sodass die Flächen entsprechend dem Gesetz als Beschleunigungsgebiete für die Windenergie auszuweisen sind.

Um die angestrebte Beschleunigung auf Genehmigungsebene umzusetzen, sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung Hinweise und Regeln für Minderungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von negativen Umweltauswirkungen aufzustellen (§ 249 a Abs 2 BauGB). Die auf Planungsebene ermittelten Minderungsmaßnahmen können dann auf Genehmigungsebene übernommen und final festgelegt werden.

Beschleunigungsgebiete

Die Sonderbauflächen wurden als **Beschleunigungsgebiete** im Plan vorgesehen. Zur Umsetzung ist nachfolgender formaler Prüfgang erfolgt:

Rechtsgrundlage	Prüfgang zur Berücksichtigung und Darstellung eines Beschleunigungsgebietes
WindBG § 2 Nr. 4 „Im Sinne dieses Gesetzes sind …….Beschleunigungsgebiete für die Windenergie an Land: Gebiete nach § 249c des Baugesetzbuchs, nach § 28 des Raumordnungsgesetzes oder nach § 6a dieses Gesetzes ….“	
Beschleunigungsgebiet nach § 28 ROG Inhaltlich nahezu gleich mit § 249 c BauGB	Betrifft die Regionalplanung der Landkreise. Auf Ebene der Bauleitplanung ist ausschließlich der § 249 c BauGB maßgeblich.
Beschleunigungsgebiet nach § 6a Abs. 1 WindBG – Erklärung bestehender Windenergiegebiete zu Beschleunigungsgebieten „Windenergiegebiete … die bis zum Ablauf des 19. Mai 2024 ausgewiesen worden sind…, sind Beschleunigungsgebiete im Sinne des Artikel 15c der EU Richtlinie…“	Trifft für den vorliegenden Planfall nicht zu. Es handelt sich um eine Neuplanung.
Beschleunigungsgebiet nach § 249 c Abs. 1 BauGB „Werden im Flächennutzungsplan Windenergiegebiete gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes dargestellt, sind diese vorbehaltlich des	Dies ist als verbindliche Vorgabe zu verstehen und wurde berücksichtigt. Auf der Planzeichnung ist deshalb die Darstellung (Einordnung) als Beschleunigungsgebiet eingetragen, denn auch die aufgeführten

Baugesetzbuch und dem Raumordnungsgesetz, zur Änderung des Bundeswasserstraßengesetzes und zur Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (RL2023/2413-UG k.a.Abk.) G. v. 12.08.2025 BGBl. 2025 I Nr. 189; Geltung ab 15.08.2025

14 Das am 15. August 2025 in Kraft getretene Gesetz zur Umsetzung der Novelle der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2023/2413 (RED III) hat im Planungsrecht umfassende Änderungen mit sich gebracht.

Absatzes 2 zugleich als Beschleunigungsgebiete für die Windenergie an Land darzustellen.“	Hinderungsgründe für eine Berücksichtigung liegen nicht vor.
§ 249 c Abs. 2 BauGB „Soweit das Windenergiegebiet in einem der folgenden Gebiete liegt, ist die Darstellung als Beschleunigungsgebiet ausgeschlossen: Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparke oder Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten nach dem Bundesnaturschutzgesetz oder…“	Die Darstellungen der 40. FNP Änderung liegen nicht in solchen Gebieten.
“… Gebiete mit landesweit bedeutendem Vorkommen mindestens einer durch den Ausbau der Windenergie betroffenen europäischen Vogelart nach § 7 Absatz 2 Nummer 12 des Bundesnaturschutzgesetzes …“,	Ein landesweit bedeutsames Vorkommen einer europäischen Vogelart (Vögel, Eier, Nester, Habitate) findet sich nach Auswertung der verfügbaren Daten im Plangebiet nicht.
„…einer in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Art...“	Es handelt sich bei der Liste im Anhang der Richtlinie um eine Aufzählung aller streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Solche streng zu schützenden Arten (weder Pflanzen noch Tier) sind im Plangebiet nicht verzeichnet.
„...oder einer Art, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgeführt ist; …“	Ein Bundesministerium kann danach durch Rechtsverordnung Tier- oder Pflanzenarten unter Schutz stellen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die BRD in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 BNatSchG). Eine solche Rechtsverordnung mit entsprechenden Aussagen für das Plangebiet existiert nicht.
„…diese Gebiete können auf der Grundlage von vorhandenen Daten zu bekannten Artvorkommen oder zu besonders geeigneten Lebensräumen ermittelt werden.“	Es wurden im Rahmen des Umweltberichtes (siehe Anlagen) alle einschlägigen Datenquellen, sowie die vorliegenden fachbezogenen Hinweise der übergeordneten Planungsbehörden ausgewertet.
„..Eine in Satz 1 Nummer 2 genannte Art ist betroffen, wenn durch den Ausbau der Windenergie Verstöße gegen § 44 Absatz 1 Nummer 1 bis 3 des Bundesnaturschutzgesetzes zu erwarten sind. Besonders geeignete Lebensräume sind insbesondere die Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, die für durch den Ausbau der Windenergie betroffene Arten als Habitate geeignet sind“	Es handelt sich hierbei um die Verbotstatbestände des Artenschutzes (Tötungsverbot, Störungsverbot mit Verschlechterung der Population, Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, -ruhestätten). Der Umweltbericht zeigt diesbezüglich auf, dass Verstöße durch begleitende Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich vermieden werden können und das artenschutzrechtliche Regelungen einer Umsetzung von WEA im Plangebiet nicht grundsätzlich entgegenstehen. Die vorliegende Planung plant somit nicht in unüberwindbare artenschutzrechtliche Tatbestände hinein.

„… Bei der Darstellung der Beschleunigungsgebiete sind geeignete Regeln für wirksame Minderungsmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen und ihrem Netzanschluss darzustellen, um in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 ermittelte mögliche negative Umweltauswirkungen zu vermeiden oder, falls dies nicht möglich ist, erheblich zu verringern. Umweltwirkungen …. sind nur Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des BNatSchG (§ 7), europäische Vogelarten …. die in einer Rechtsverordnung aufgeführt sind.“	Es wurden geeignete Regeln für Minderungsmaßnahmen bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA im Plangebiet aufgezeigt, die sich auf die Auswirkungen von zwei wesentlich betroffenen Vogelarten (Wiesenweihe, Feldlerche) beziehen. Sie finden sich auf der Planurkunde und beziehen sich auf die Ergebnisse und Darlegungen des Umweltberichtes.

3 Planziele / Abwägung der Belange

Bestand

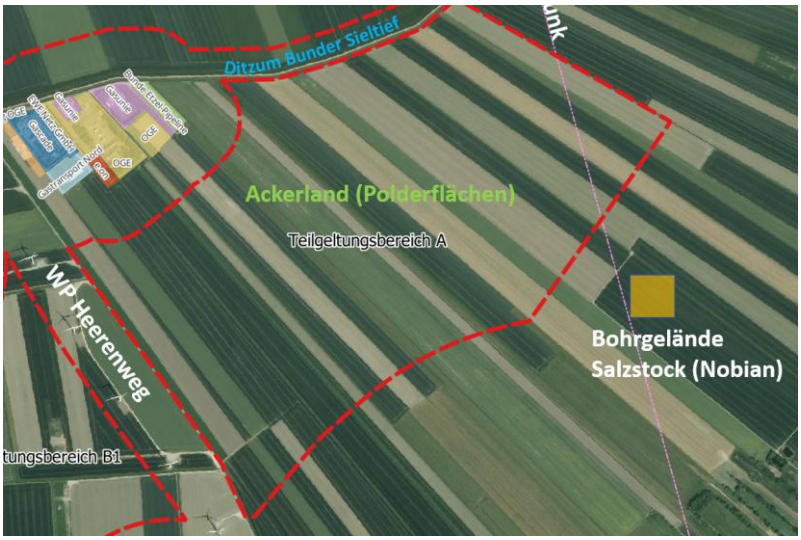
Die drei Teilgeltungsbereiche sind derzeit überirdisch unbebaut. Das Plangebiet umfasst landwirtschaftlich genutztes Ackerland und nur sehr kleinflächig Grünland. Innerhalb der Flächen befinden sich keine Gehölzstrukturen.

Die **Umgebung** der Teilgeltungsbereiche ist ebenfalls landwirtschaftliche Ackerbaunutzungen mit vereinzelten Hofstellen geprägt (Polderbereiche). Der Siedlungsraum von Bunde schließt südlich in einer Entfernung von 1.300 m an (zu den Abständen siehe auch Kapitel 2). Wesentlich ist das große **Verdichterareal**, das etwa in der Mitte der Teilgeltungsbereiche gelegen ist. Hinzu kommt, dass deshalb zahlreiche Leitungstrassen den Änderungsbereich queren oder randlich dazu verlaufen. Für die Abwägungen und Darstellung zum Verdichterareal und den unterirdisch randlich und in den Teilgeltungsbereichen verlaufenden **zahlreichen Leitungstrassen wird auf Kapitel 3.9** verwiesen.

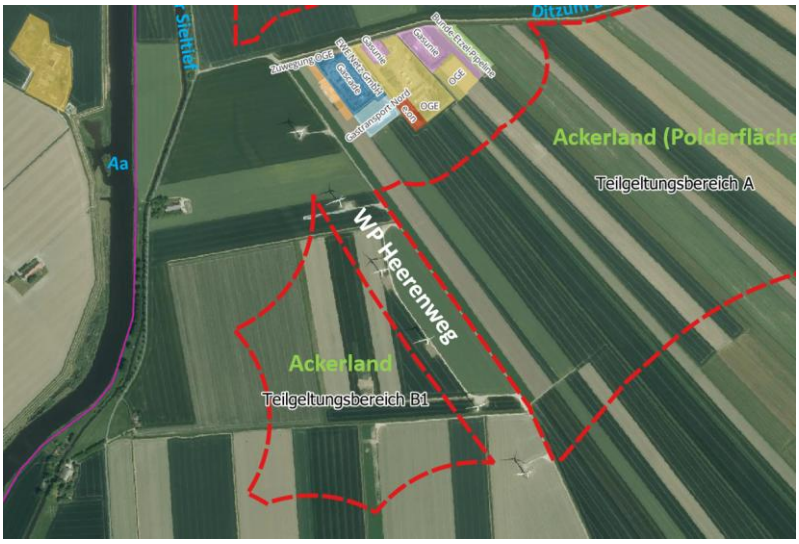
Abb. 5 Nutzungen im Umgebungsbereich (alle Luftbilder haben als Grundlage: LGLN 2025)

Zentral zwischen den Teilgeltungsbereichen liegt ein großes Gasverdichterareal, das insgesamt derzeit rd. 16,7 ha in Anspruch nimmt. Der Abstand zu den geplanten Sonderbauflächen beträgt 200 m (siehe auch Kapitel 3.9 mit einer Abwägung zu den Sicherheitserfordernissen).

Auch weiter westlich befindet sich in den Niederlanden ein Verdichterareal.

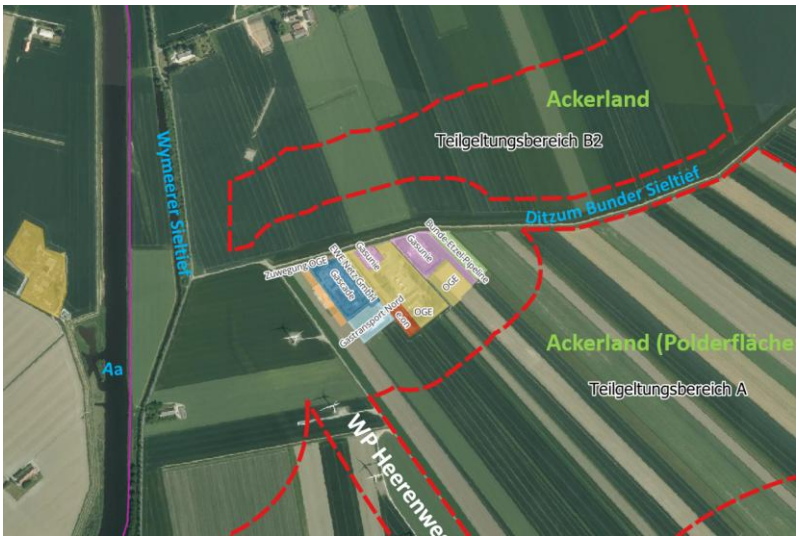


Der Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder ist maßgeblich durch landwirtschaftliche Nutzung (Ackerflächen) geprägt. Westlich schließt der seit langem bestehende Windpark entlang dem *Heerenweg* an, der 6 Windenergieanlagen umfasst. Nördlich zwischen Teilgeltungsbereich A und B2 verläuft mit dem *Ditzum-Bunder Sieltief* ein Gewässerzug mit parallel verlaufender ehemaliger Deichstruktur. Nordöstlich wird der Bereich durch eine Richtfunktrasse gequert. Südöstlich in der Nähe findet sich das im Genehmigungsverfahren befindliche Bohrgelände für eine Erkundungsbohrung zur Gewinnung von Bodenschätzen (Salzstock).



Der Teilgeltungsbereich B1 – Charlottenpolder wird ebenfalls durch Ackerflächen geprägt, die durch Entwässerungsgräben und landwirtschaftliche Wege durchzogen sind.

Östlich an den Teilgeltungsbereich B1 schließt der bestehende Windpark *Heerenweg* an, der 6 Windenergieanlagen umfasst.



Bildquellen: Eigene Darstellung auf Kartengrundlage LGLN 2024

Der Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder ist ebenfalls durch Ackernutzung geprägt.

Nördlich des Teilgeltungsbereichs liegen einzelne Hofstellen entlang der Straße *Landschaftspolder* in einem Abstand von mindestens 500 m.

Südlich zwischen Teilgeltungsbereich B2 und A verläuft mit dem *Ditzum-Bunder Sieltief* ein Gewässerzug mit parallel verlaufender ehemaliger Deichstruktur. Weiter westlich findet sich das *Wymeerer-Sieltief.* Auch hier liegt südlich das große Verdichterareal.

Planung

Mit der vorliegenden 40. Änderung des Flächennutzungsplanes werden statt landwirtschaftlichen Flächen **Sonderbauflächen (S) mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“** vorgesehen (§ 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO) (siehe auch Abbildung 13 in Kapitel 4). Die Sonderbauflächen sind nach der Platzierung von Windenergieanlagen in den **Zwischenräumen weiterhin landwirtschaftlich nutzbar.**

Regelungen zur Anzahl, zu einzelnen Standorten oder zur Anlagenhöhe von Windenergieanlagen werden explizit nicht getroffen. Dies stimmt mit den landesplanerischen Zielen überein, die den Verzicht auf Höhenfestsetzungen einfordern. Soweit Höhen festgesetzt würden, würden diese Planflächen nicht beim zu erreichenden Flächenbetragswert des Landkreises angerechnet (§ 4 Abs. 1 Satz 5 WindBG).

Nachrichtlich in die Planung übernommen werden die **unterirdisch verlaufenden Leitungstrassen,** einige in den Flächen verlaufende **klassifizierte Gräben** sowie die **Richtfunktrasse.**

Anzahl / Konfiguration WEA

Der Flächennutzungsplan trifft regelmäßig keine Aussagen zur Anzahl oder zur Stellung möglicher WEA innerhalb des Plangebietes. Infolge vorliegender Anträge seitens zweier Vorhabenträger kann dennoch eine Darstellung der möglichen Zahl und der möglichen Stellung von WEA für die Teilgeltungsbereiche erfolgen, so dass insbesondere für die Öffentlichkeit eine anschauliche Prüfung erfolgen kann. Zu rechnen wäre nach diesen möglichen Überlegungen mit bis zu 13 WEA innerhalb des gesamten Planungsraumes.

Hinweis: Weder die Anzahl noch die Stellung der Anlagen in den nachfolgenden Abbildungen sind verbindliche Festlegungen. Sie dienen nur einer Veranschaulichung der Möglichkeiten und Flächendimension.

Abb. 6 Interessenbekundung, Anzahl und Stellung möglicher der WEA (untenstehend grüne Punkte mit Radius 75 m) in den Geltungsbereichen

Im Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder besteht in einer Vorüberlegung Interesse an der Errichtung von acht modernen WEA.

Im Teilgeltungsbereich B1 ist – unter Berücksichtigung des dort verlaufenden breiten Korridors einer Kabeltrasse (Vorranggebiet), die einen entsprechenden Abstand erfordert und unter Berücksichtigung der Auswirkungen des östlich angrenzenden Windparks *Heerenweg* Interesse bekundet an der Errichtung einer modernen WEA in Ergänzung zum Windpark *Heerenweg*.

Bildquellen: Eigene Darstellung auf Basis Luftbild, LGLN 2025

Im Teilgeltungsbereich B2 besteht Interesse an der Errichtung von vier modernen WEA.

Berührte Belange

Bei der Änderung von Flächennutzungsplänen sind öffentliche und private Belange gegeneinander und auch untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Nachfolgende Belange werden von der Planung im Wesentlichen berührt.

Abb. 7 Tabellarische Übersicht über die berührten Belange durch die 40. Änderung des FNP

Rechtsgrundlage	Belange	Abwägungs-relevanz
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Belange des Immissionsschutzes / der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB	Belange der Wohnbedürfnisse / der Eigentumsverhältnisse / der Schaffung stabiler Bewohnerstrukturen	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB	Belange sozialer Bedürfnisse / kultureller Bedürfnisse / Belange von Sport / Erholung / Freizeit	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB	Belange der Erhaltung / Erneuerung / Fortentwicklung / Anpassung von Ortsteilen / von zentralen Versorgungsbereichen	nicht berührt
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	Belange der Baukultur / des Denkmalschutzes / des Ortsbildes	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB	Belange von Kirchen / von Religionsgemeinschaften	nicht berührt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Belange des Umweltschutzes (Schutzgüter)	X
§ 1 a Abs. 5 BauGB	Belange des Klimaschutzes / der Anpassung an den Klimawandel	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB	Belange der Wirtschaft / der Landwirtschaft / der Forstwirtschaft / der sozialen, technischen Versorgung / der Rohstoffwirtschaft	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB	Belange des Verkehrs	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB	Belange der Verteidigung / des Zivilschutzes	nicht berührt
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB	Belange städtebaulicher Entwicklungskonzepte	nicht berührt
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB	Belange der Wasserwirtschaft / des Hochwasserschutzes	X
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB	Belange von Flüchtlingen / von Asylsuchenden	nicht berührt
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB	Belange der Versorgung mit Grünflächen / Freiflächen	nicht berührt

3.1 Belange des Immissionsschutzes / der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB

Die Belange des Immissionsschutzes haben regelmäßig hohe Bedeutung bei der Planung von Windenergiestandorten. Zu nennen sind **Schall, Schattenwurf, Eiswurf, optische Emissionen** und mögliche **Havarien**. Belange des Immissionsschutzes sind wesentlich für die Wohnbebauung im näheren Umfeld, aber auch für die vorfindliche technische Infrastruktur (Leitungen, Verdichterstationen).

Schall

Sowohl die technischen Komponenten der WEA (Generator) wie auch die Blattprofile erzeugen Schall bei Drehungen. Zur Verhinderung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch **Lärm** wird regelmäßig auf Richtwerte bzw. Rechengänge nach der Technischen Anleitung für Lärm und die entsprechenden gutachterlichen Lärmberechnungen abgestellt. Alle geplanten Teilgeltungsbereiche liegen in mindestens 500 m Abstand zu den nächstgelegenen Wohnhäusern im Außenbereich und der Teilgeltungsbereich A in mindestens 1.300 m Entfernung zu den zentralen Siedlungslagen der Gemeinde.

Für den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder wurde seitens möglicher Vorhabenträger eine informelle **Schallvorprognose** für eine Standortvariante mit 4 WEA vorgenommen. Diese Vorprüfung zeigt, dass aus immissionsschutzrechtlicher Sicht und unter einer Berücksichtigung von Vorbelastungen ein uneingeschränkter Betrieb von z.B. vier modernen WEA durchaus möglich ist. Da im Teilgeltungsbereich B1 – Charlottenpolder ebenfalls 500 m Abstand zu den nächstgelegenen Wohnhäusern im Außenbereich vorgehalten wird und im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder keine Einzelwohnlagen betroffen sind und sogar 1300 m zum südlich gelegenen Siedlungsrand der Gemeinde Bunde eingehalten werden, ist von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit der Standorte mit immissionsschutzrechtlichen Belangen auszugehen.

Eine genaue Berechnung ist in Kenntnis der genauen Stellung, der Anzahl, der Höhe, der Leistung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren dem Landkreis vorzulegen. Hierbei sind auch alle gutachterlich relevanten Vorbelastungen (Schall des bestehenden Windparks am *Heerenweg*, Lärm der Gasverdichterstationen, Lärm des Gewerbegebietes Bunde-West) mit in die Berechnungen einzubeziehen. Sollte es dabei dennoch - z.B. infolge eines speziellen Typus einer WEA - zu einer Überschreitung von zulässigen Lärmwerten kommen, so würde im Genehmigungsverfahren die Auflage erfolgen, diese Anlage in den entsprechenden Zeiten z.B. herunter zu regeln, damit sie leiser wird.

Auf Ebene der hier vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes ist durch die gewählten Abstände und die Vorprüfungsergebnisse hinreichend dargelegt, dass eine effiziente Nutzung des Plangebietes mit modernen WEA entsprechend dem städtebaulichen Ziel der Gemeinde auch möglich ist.

Schattenwurf

Eine Belästigung durch **Schattenwurf** gilt dann als zumutbar, wenn die maximal mögliche Einwirkdauer (durch alle WEA) nicht mehr als 30 Stunden / Jahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten / Tag beträgt. Moderne WEA werden bei Wetterverhältnissen (Windrichtung, Sonnenstand, Bewölkung), die zu einem unzulässigen Schattenwurf an Wohnhäusern durch die Flügeldrehungen führen würden, automatisch abgeschaltet. Eine Überprüfung und ggf. erforderliche Regelung des Schattenwurfs von WEA ist erst in Kenntnis der Anlagenstellungen und Anlagenhöhen möglich und wird regelmäßig im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren mittels Prognose dargelegt. Bei unzulässigen Einwirkungen für die Nachbarschaft wäre eine Abschaltung der Anlagen für die Zeiträume des unzulässigen Schattenwurfs möglich und wird bei Bedarf auch so beauflagt. Auf Ebene der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung besteht kein Regelungserfordernis zu diesem Sachverhalt.

Eiswurf

Durch gefrierendes Regen- und Kondenswasser kann sich Eis an den Rotorblättern bilden und durch die Drehbewegung besteht dann die Gefahr von **Eiswurf**. Nicht nur bezogen auf den Schutz von Spaziergängern und im Gebiet arbeitenden Landwirten, sondern auch zur Sicherung der nahegelegenen technischen Einrichtungen besteht ein Erfordernis, Eiswurf zu verhindern. Nach dem Stand der Technik werden bei WEA unterschiedliche Verfahren genutzt, um z.B. Eisansatz grundsätzlich zu verhindern oder aber Eisansatz zu erkennen und die Anlagen dann abzustellen. Die Vermeidung von Eiswurf kann Bedarf wird Rahmen des nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens konkret für die Art jeder Anlage geprüft und ggf. werden Maßnahmen beauflagt. Auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung besteht jedoch kein Regelungserfordernis zu diesem Sachverhalt.

Optisch bedrängende Wirkung

Auch der Belang der Vermeidung unzulässiger optischer Beeinträchtigungen steht der Planung nicht entgegen.

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

Mit dem gewählten Abstand der drei Teilgeltungsbereiche von mindestens 500 m zu Wohnhäusern im Außenbereich ist die bundesgesetzliche Neuregelung und die Einhaltung der 2h Regel einer Windenergieanlage (H = Nabenhöhe plus Rotorradius) zu den nächstgelegenen Wohnhäusern möglich.

Sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen infolge von **Infraschall / Ultraschall / elektromagnetischen Feldern** sind infolge der Abstände von mindestens 500 m nicht abwägungsrelevant. Auch im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren entsteht hier regelmäßig kein Handlungserfordernis.

Nachtkenn-zeichnung

Die nachteiligen Wirkungen der erforderlichen **Tages- und Nachtkennzeichnung** von WEA (Gefahrenfeuer für die Luftfahrt) wurden in der Vergangenheit im Rahmen der allgemeinen Verwaltungsvorschrift[15] deutlich minimiert. Die Lichtkennzeichnungen wurden synchronisiert, die Lichtbelastung vermindert oder es werden Bedarfsfeuerungen bei den Anlagen eingesetzt. Auch hier erfolgen ggf. notwendige Regelungen in Kenntnis der genauen Anlagen als Auflage im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind sie nicht relevant.

Boden-belastungen / Altlasten

Im Plangebiet sind keine Verdachtsflächen verzeichnet. Sonstige Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor. Mögliche Auswirkungen durch Bodenbelastungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind infolge der Planung dementsprechend nicht zu erwarten. Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis Leer mit, dass aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen die Planänderung bestehen.

Sonstige Gefahren

Möglich bei WEA sind auch **Brand, Havarien oder Trümmerbruch.** Da sich die nächstgelegenen Häuser in mindestens 500 m Entfernung befinden, gehen bei einem sachgemäßen Betrieb von WEA auch im Risikofall keine Gefahren für die Menschen aus.

Zur Gasverdichterstation wird mit den Planflächen ein Abstand von 200 m gehalten. Unter Beachtung des Rotor-in-Prinzips entspricht dies der Kipphöhe einer modernen WEA. Über die **umfänglichen Schutzerfordernisse im öffentlichen Interesse** der Verdichterstation sowie erdverlegter Leitungen wird auf Kapitel 3.9 verwiesen. Die Gemeinde Bunde kann bei Anwendung zielgerichteter Schutzmaßnahmen davon ausgehen, dass es bei einem

15 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 2. September 2004 (BAnz. Nr. 168 vom 07.09.2004 S. 19937; 24.04.2007 S. 4471 07; 01.09.2015 B4 15; zuletzt geändert 30.04.2020)

sachgemäßen Einsatz und Betrieb von WEA auf der geplanten Sonderbaufläche aus, nicht zu Gefährdungen für Menschen oder Sachwerte kommt.

Fazit - Die Lage der Sonderbauflächen der 40. Änderung des FNP wurde so gewählt, dass auch bei Errichtung von mehreren WEA sowohl gesunde Wohnverhältnisse für den Umgebungsbereich gewährleistet werden können, als auch den Sicherheitsbelangen der Öffentlichkeit sowie von Leitungsbetreibern Rechnung getragen werden kann.

3.2 Belange der Wohnbedürfnisse / der Eigentumsbildung / stabiler Bewohnerstrukturen

§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB

Die allgemeinen Wohnbedürfnisse sind durch immissionsschutzrechtliche Fachgesetze berücksichtigt (siehe dazu Kapitel 3.1). Bezüglich oftmals befürchteter nachteiliger Wirkungen auf Immobilienwerte von Wohnhäusern im Umfeld wird auf die Abwägung unter Kapitel 3.9 verwiesen.

3.3 Belange sozialer/ kultureller Bedürfnisse / von Sport / Erholung / Freizeit

§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB

Die Belange sozialer Erfordernisse werden nicht berührt.

Kultur

Die Auswirkungen der Planung auf **kulturelle Bedürfnisse** sind nicht erheblich. Baudenkmäler (z.B. Kirche, Steinhaus) oder die kulturell schützenswerten Aufstrecksiedlungen entlang der *Steinhausstraße* bzw. der Straße *Landschaftspolder* liegen in mehr als 1.300 m Entfernung. Unterbrochen sind die Räume zwischen Windparkflächen und den Kulturgütern teilweise durch Hofgehölze oder weitere Siedlungslagen. Es ist infolge dieser Vorbedingungen sowie infolge der Entfernung von wenig erheblichen Wirkungen auf die Kulturgüter auszugehen. Zu beachten ist auch, dass die Belange des Siedlungsbildes in der Abwägung nachrangig zum herausragenden Belang der Erzeugung regernativer Energie einzuordnen sind.

Sport

Nach den Unterlagen des Deutschen Hängegleiter Verbandes (DHV) befindet sich östlich des *Heerenweges* im Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder ein genehmigtes **Schleppgelände für Gleitschirmflieger**[16]. Es liegt ein Schleppgelände in Ost-West-Ausrichtung von insgesamt 480 m Länge vor. In Nord Süd-Ausrichtung weist das Schleppgelände parallel zum *Heerenweg* insgesamt 1.200 m Länge auf. Bereits jetzt ist in den Geländeregelungen das Erfordernis enthalten, einen ausreichenden Abstand zu den sechs westlich stehenden Windenergieanlagen des *Heerenweges* infolge der möglichen Turbulenzen (Leeturbulenzen) zu halten. Der Flugbetrieb darf auch bislang nur geregelt im Beisein der Erlaubnisinhaber aufgenommen werden, wenn die Windrichtung entsprechend ein Abdriften oder eine gefährliche Annäherung an die bestehenden Anlagen ausschließt und der landwirtschaftliche Bewuchs niedrig ist.

Mit der Planung der drei Teilgeltungsbereiche wird die Nutzungsmöglichkeit dieser Schleppstrecke voraussichtlich weiter erheblich eingeschränkt, da dann beidseits der Zugrichtungen Windenergieanlagen mit ihren Turbulenzen beachtlich wären. In der Abwägung der Belange gegeneinander ist jedoch der Nutzung der Windenergie in diesem Bereich ein herausragendes öffentliches Interesse einzuräumen, hinter das die partiellen Interessen einer freizeitbezogenen Sportnutzung zurücktreten müssen. Es ist insoweit wünschenswert, dass seitens der Flächeneigentümer mit dem Privileg der Windenergie hier

16 Geländehalter ist der Paragliding Nordwest e.V. mit Sitz in Rhauderfehn.

ggf. weiter östlich vom Teilgeltungsbereich dem Verein bei Bedarf vergleichbare Flächen zur Verfügung gestellt werden, die den dann zu erwartenden Verlust des Geländes kompensieren könnten. Dies ist möglich, da es sich bei den Schleppvorrichtungen um nicht stationäre Einrichtungen handelt, der tatsächliche Flächenbedarf eher gering ist und die Nutzung des Geländes ohnehin nicht im Dauerbetrieb, sondern nur zu sehr wenigen, entsprechend geeigneten, Wetterlagen stattfinden kann.

Freizeit / Erholung

Die beplanten Flächen weisen keinen erhöhten Wert für die Naherholung der Bunder Bevölkerung (zu Fuß) auf. Die Flächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich um äußerst große Ackerschläge, die keine internen Spazierwege (z.B. in West-Ost-Verlauf als Querung) aufweisen. Der *Heerenweg* entlang dem bestehenden Windpark entfaltet mit rd. 2.3 km Länge in asphaltierter Ausführung und ohne randliche Eingrünung vornehmlich eine Bedeutung für Fahrradfahrer und weniger für Fußgänger.

Auch durch die vorhandene technische Überprägung des Raumes (WP *Heerenweg*, großflächiges Gasverdichterareal und eine Bohrfläche für die Erkundung von Rohstoffen) sind die Flächen eher von untergeordneter Bedeutung für die Naherholung. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Leer wird den Flächen eine mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben zu geschrieben (siehe auch Kapitel 3.7).[17]

Fazit - Das Planvorhaben wird an dieser Stelle des Gemeindegebietes nicht zu erheblich nachteiligen Einflüssen für die Belange von Kulturgütern oder Sport / Freizeit führen haben.

3.4 Belange der Erhaltung / Erneuerung / Fortentwicklung von Ortsteilen / von zentralen Versorgungsbereichen

§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB

Das Plangebiet liegt in einem Abstand von mindestens 1.300 m zu dichteren Siedlungslagen der Gemeinde Bunde und mindestens 1.100 m zu Siedlungslagen der Gemeinde Oldambt (NL). Die Gemeinde Oldambt weist infolge Grenzlage hier keine weiteren flächigen Entwicklungsmöglichkeiten auf. Auch die Zielvorstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes zur allgemeinen Siedlungsentwicklung der Gemeinde Bunde sind weiterhin vollumfänglich berücksichtigt und werden durch die Planung des Standortes nicht eingeschränkt.

3.5 Belange der Baukultur / des Denkmalschutzes / des Ortsbildes

§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB

Baukultur/ Ortsbild

Im näheren Umfeld des Teilgeltungsbereichs B2 – Landschaftspolder befinden sich nördlich einzelne Hofstellen entlang der Straße *Landschaftspolder*. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Leer ist hier eine historische Siedlungsform (Aufstrecksiedlung) mit mehreren Gulfhäusern verzeichnet.[18] Die nächste dichtere Siedlungslage der Gemeinde Bunde entlang der *Steinhausstraße* liegt mindestens 1.300 m entfernt. Das Ortsbild zeichnet sich hier durch historisch gewachsene, lineare Siedlungsstrukturen aus. Ortsbildprägend ist vielfach die gut erhaltene Bausubstanz traditioneller Gulfhäuser mit zugehörigen prägenden Hofgehölzen. Die Wahrnehmung des schützenswerten Siedlungsbildes (Aufstrecksiedlungen) entfaltet sich wesentlich beim Befahren/Begehen der Landesstraßen 17 (*Wymeerster Hauptstraße / Boenster Hauptstraße*) und Landesstraße 16 (*Steinhausstraße*). Für beide

17 Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer, 2021, Karte 2 Landschaftsbild
18 Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer, 2021, Textkarte 6

Wahrnehmungsachsen sind aufgrund der hohen Entfernungen des Plangebietes keine direkt wirksamen Auswirkungen auf die Belange der Baukultur zu erwarten.

Der Landkreis Leer teilt mit Schreiben vom 06.02.2025 mit, dass aufgrund der Vorprägung durch den vorhandenen Windpark „Charlottenpolder" sowie der sonstigen Abstände der geplanten Teilgeltungsbereiche zu den Baudenkmalen von überwiegend mehr als 1.000 m aus denkmalpflegerischer Sicht gegen die geplante 40. Änderung des Flächennutzungsplanes keine Bedenken bestehen.

Denkmalschutz

Innerhalb der drei Teilgeltungsbereiche befinden sich keine Gebäude oder Baudenkmale.

Das nächstgelegene Baudenkmal (Gulfhof) befindet sich nördlich des Teilgeltungsbereichs B2 – Landschaftspolder an der Straße *Landschaftspolder*. Zum Baudenkmal wird ein Abstand von mindestens 500 m eingehalten. Auf dem Grundstück des Baudenkmals befinden sich auch landwirtschaftliche Anlagen sowie eine größere Photovoltaikanlage. Nachteilige Beeinträchtigungen durch die Planung sind nicht zu erwarten.

Weitere Baudenkmale in Form von Gulfhäusern befinden sich entlang der *Steinhausstraße*, südöstlich des Teilgeltungsbereichs A - Interessentenpolder. Aufgrund des hohen Abstands der Plangebietsfläche zu den Gulfhäusern von mindestens 1.300 m sind dominante Wirkungen von WEA nicht gegeben. Im Rahmen der Abwägung werden hier mögliche Auswirkungen geringer gewichtet, als das Erfordernis einer regenerativen Energieerzeugung.

Des Weiteren ist der parallel zum *Ditzum-Bunder-Sieltief* verlaufende *Bunder Interessentendeich* als Denkmal[19] verzeichnet, er verläuft außerhalb, aber zwischen den drei Teilgeltungsbereichen. Eine Unvereinbarkeit zwischen dem Belang des denkmalgeschützten Deichs und dem Bau von Windenergieanlagen in Entfernungen von mindestens der Kipphöhe von Anlagen oder sogar weit größeren Abständen wird nicht gesehen.

Archäologischer Denkmalschutz

Es liegen keine Informationen über Grabungsergebnisse oder Funde im Planungsbereich vor[20]. Es handelt sich um große Polderflächen, insoweit sind Funde auch nicht erwartbar. Bei Zufallsfunden infolge möglicher zukünftiger Erdarbeiten sind in jedem Fall die zuständigen Stellen zu informieren. Die Belange des archäologischen Denkmalschutzes sind durch einen Hinweis auf der Planzeichnung zur unbedingten Meldepflicht bei etwaigen Funden berücksichtigt.

3.6 Belange von Kirchen / von Religionsgemeinschaften

§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB

Die Belange werden nicht berührt.

3.7 Belange des Umweltschutzes (Schutzgüter)

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Grundlage der nachfolgenden Abwägung von Sachverhalten sind die Ergebnisse des Umweltberichts. Dort erfolgt eine Beschreibung des derzeitigen Zustandes sowie der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei (Nicht-) Durchführung der Planung erfolgt einzeln für die **Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild.** Weiterhin werden potentielle umweltbezogene Auswirkungen auf den **Menschen** und seine Gesundheit sowie auf **Kultur- und sonstige Sachgüter** dargelegt.

19 Siehe Denkmalatlas Niedersachsen, 2024
20 Ebenda

Aussagen werden auch getroffen zur **Vermeidung von Emissionen**, zu **Erhaltungszielen** (Natura 2000, Luftqualität) und zu möglichen **Risiken** des Vorhabens oder der Planung für die Umwelt.

Prüfung - Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild

§1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB

Schutzgut Pflanzen

Mit der Darstellung von Sonderbauflächen (S) mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“ wird eine Überplanung von überwiegend Ackerflächen veranlasst. Durch die Fundamente als auch Zuwegungen zu den Standorten findet eine Versiegelung und Verdichtung bislang unbebauter Flächen statt. Im vorliegenden Planfall handelt es sich dabei nicht um vielfältige Biotopstrukturen, sondern um intensiv bewirtschaftetes Agrarland. Gefährdete Pflanzenarten im Plangebiet sind nicht bekannt und angesichts der Nutzung nicht erwartbar. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope.

Die insgesamt zu erwartenden ökologischen Verluste für Pflanzen sind im Sinne des Naturschutzrechts im Bereich von Fundamenten und Zuwegungen durch dauerhafte Versiegelungen und dem damit einhergehenden Verlust von Lebensräumen dennoch erheblich. Je nach Anzahl der umgesetzten WEA könnten für voraussichtlich max. 13 WEA mit den entsprechenden Erschließungen perspektivisch 65.000 m² genutzte und beeinflusste Fläche erforderlich werden. Der Ersatz verlorengegangener Wertigkeiten kann jedoch an geeigneter Stelle kompensiert werden, z.B. durch eine Aufwertung von Ackerflächen in Grünlandflächen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut stehen der Planung damit nicht grundsätzlich entgegen.

Schutzgut Tiere

Avifauna

Die Nutzung des Raumes mit WEA hat immer Auswirkungen auf die Vogelwelt. Artenschutzrechtliche Regelungen (Tötungsverbote, Störungsverbote, Schädigungsverbote) nach Naturschutzrecht müssen beachtet werden. In Auswertung sowohl früherer Erhebungen und Entwicklungen zur Vogelwelt im Plangebiet, als auch in Kenntnis der neu erhobenen Datenlage, ist eine vollständige Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verboten im Rahmen der Entwicklung eines Windparks durchaus möglich.

Bereits bei er Umsetzung des vorhandenen Windparks Heerenweg (in den 90er Jahren) und sodann auch seiner Modernisierung (in den 2000er Jahren) waren Erfolge für die Population der Wiesenweihen bei den damals durchgeführten Kompensationsmaßnahmen festzustellen. Auch heute finden sich Reviere der Wiesenweihe, die beachtlich und schützenswert sind. Schädliche Einwirkungen können weiterhin durch geeignete Vorsorgemaßnahmen und die Schaffung neuer Brut- und Habitatangebote im Umfeld so beachtet werden, dass der Artenschutz berücksichtigt ist.

Gleiches gilt für den Lebensraum der Feldlerche. Es kann mit Maßnahmen (siehe hierzu den Umweltbericht) fachlich anerkannt vermieden werden, dass wesentliche Auswirkungen auf die vorhandenen Individuen eintreten. Wirkungen auf ganze Populationen sind gemessen an prognostizierter Anzahl der festgestellten unterschiedlichen Arten und der Gesamtbedeutung des Raumes nicht erwartbar. Die Gemeinde gewichtet die ansonsten verbleibenden Auswirkungen auf die Avifauna geringer als das im öffentlichen Interesse herausragende Erfordernis zur Erzeugung regenerativer Energie durch Windkraft.

Mit Schreiben vom 30.01.2025 teilt der Landkreis mit, dass sich durch die Ermöglichung des Windparks auf einer großen Fläche (zusätzlich zum bestehenden Windpark) der nutzbare Raum für die Wiesenweihen massiv verkleinern würde.

Diesem pauschalen Argument einer Raumverknappung kann so nicht zugestimmt werden. In Erfahrung des bisherigen erfolgreichen Managements ist und war es offensichtlich, dass Wiesenweihen keine so großen Meideabstände zu WEA halten, die eine Verknappung geeigneter Habitate angesichts der vorfindlichen und äußerst weitläufigen Polderflächen möglich erscheinen lassen. Die vorfindlichen nördlich und östlich anschließenden unbelasteten Polderflächen umfassen nahezu 3.000 ha allein auf dem Gemeindegebiet von Bunde (die Polderbereiche setzen sich z.B. in den Niederlanden fort), womit ein Vielfaches der durch die Planung betroffenen Fläche (ca. 340 ha) umfasst ist. Die Verfügbarkeit möglicher Ablenkungsflächen und die Managementkompetenz kann als gesichert angesehen werden, denn die Flächeneigentümer / möglichen Vorhabenträger sind zu einem wesentlichen Teil örtliche Landwirte, die bereits seit langem WEA in der Gemeinde betreiben. Das Aufwachsen der Weihenpopulation in den Polderflächen geht maßgeblich auf ihr Engagement zurück. Für die Konkretisierung von Maßnahmen zum Weihen-Management in einem konkreten Vorhabenfall bietet der Umweltbericht für die nachfolgend erforderliche immissionsschutzrechtliche Genehmigungsplanung die erforderlichen Hinweise. Im Übrigen ist auch hier auf § 6 WindBG und seine Neubestimmung der Anforderungen bezüglich des Artenschutzrechts zu verweisen.

Auch für mögliche Kompensationsareale der Feldlerchen ist der Kritik einer Raumverknappung entgegenzuhalten, dass es regelmäßig nicht allein um die Dimension der Flächen geht. Es sind nicht pauschal bereits alle freien Flächen anderenorts durch die betroffenen Arten belegt. Brutbesatz und Bruterfolge hängen **wesentlich von der Ausbildung der Habitate und dem Nahrungsangebot** ab. Je besser sich die Habitate bilden, umso dichter kann auch ein Brutbesatz ausfallen. Somit sind in angrenzenden Räumen Maßnahmen möglich, die die Eingriffe kompensieren.

Flugrouten: Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis Leer mit, dass fundierte Aussagen vermisst würden, inwiefern ein Ablenken von den Flugrouten eine artenschutzrechtlich erhebliche Störung auslösen könne.

Das im Umweltbericht verwendete Gutachten weist die wesentlichen Flugachsen aus. Offensichtlich ist, dass im Planfall die Hauptflugachsen nicht mit den vorgesehenen Flächen der vorliegenden Flächennutzungsplanung eingeschränkt werden. Die Austauschbeziehungen konzentrieren sich auf die Äsungsflächen im Hinterland, die in der Wechselbeziehung zwischen den Ruheflächen am Dollart und dem Hinterland angeflogen werden.

Es ist fachwissenschaftlicher Konsens, dass die Verstellung von Hauptflugrouten zu einem erhöhten Energiebedarf und damit relevanten Störungen von Zugvogelpopulationen führen könnte. Aber die Hauptflugrichtungen liegen weiter westlich und östlich, wie die Abb. 14 im Umweltbericht aufzeigt. Im Korridor über das Plangebiet sind keine Äsungsflächen direkt zu erreichen, im Hinterland befinden sich hier die Siedlungsräume von Bunde und Weener. Weiter nördlich sind zudem die bestehenden Windparks von Bunderhee und Weenermoor entlang der A 31zu überfliegen, um potentielle Äsungsflächen in den Grünländereien um das Dwarstief zu erreichen. Im Gutachten sind die wesentlichen Flugachsen dokumentiert. Diese verlaufen eben nicht primär über die bereits vorhandenen Windparks (Heerenweg, Bunderhee, Weener) und in diesen Bereichen auch über die Siedlungsgebiete von Bunde und Weener, sondern die Dokumentation zeigt, dass im Planfall die Hauptflugachsen eben nicht mit den vorgesehenen Flächen der vorliegenden Flächennutzungsplanung unzulässig oder erheblich eingeschränkt werden. .

Weiter mahnt der Landkreis, das Fehlen von Schlagopfern als Argument anzuführen, dass es nicht zu einem Vogelschlag bei Zugvögeln komme, sei unzureichend, wenn es keine systematische Suche nach Schlagopfern gab und gibt. Daher sollte eine solche Argumentation nicht herangezogen werden. Es ist jedoch nach Ansicht der Gemeinde und Gutachter sachgerecht für die Prüfung und Beurteilung der potentiellen Betroffenheit von Zugvögeln im

Planfall, auch auf für den Fall erhobene Indizien zurückzugreifen. Im vorliegenden Planfall ist dies die gutachterliche Beobachtung zum Vogelschlag und die dortige Feststellung, dass keine Schlagopfer beobachtet wurden. Dies ist ein Argument, dass in die Bewertung eingestellt werden kann und sollte.

- Artenschutz

Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis Leer mit, dass zu ermitteln sei, in-wieweit die Belange des Artenschutzes durch die Planung voraussichtlich betroffen seien.

Den Artenschutz-Aspekten wird mit der vorliegenden Planung Rechnung getragen. Eine grundsätzlich und mangelnde Vollzugsfähigkeit aller nachfolgend möglichen Genehmigungsplanungen ist angesichts der faktischen Vorkommen wie auch der aktuellen Rechtslage nicht erkennbar.

Die vorbereitende Bauleitplanung unterliegt nicht unmittelbar den Verboten des Artenschutzes, weil die Planung selbst noch keine direkte Beeinträchtigung geschützter Arten hervorruft, sondern erst ihre Verwirklichung/Umsetzung. Zudem können die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände wegen ihrer Individuenbezogenheit und Abhängigkeit vom aktuellen Vorkommen der geschützten Art sowie ihrer Fortpflanzungsstätten ohnehin nicht für die gesamte Geltungsdauer eines Flächennutzungsplanes im Voraus verbindlich bejaht oder verneint werden.

Auf Grundlage der bestehenden Strukturen (Windpark bereits vorhanden), der vor-liegenden Untersuchungen, bestehender Daten und Kenntnisse - wie im Umweltbericht dargelegt – ist nicht erkennbar, dass das Plangebiet aus artenschutzrechtlichen Gründen generell ungeeignet ist und unüberwindbare Hindernisse bestehen würden.

Als Art ist im vorliegenden Planfall insbesondere die Wiesenweihe bei einer Umsetzung von Anlagen betroffen. Grundsätzlich spricht das Vorkommen der Wiesenweihe im betrachteten Raum der Polderflächen nicht gegen die Errichtung weitere WEA in den gewählten Plangebietsflächen. Das Aufwachsen einer Wiesenweihenpopulation in den Polderflächen hat begonnen, als ein Programm zum Management bzw. Sicherung des Bruterfolges initiiert wurde. Diese Initiierung ist verbunden mit der Errichtung der ersten Windenergieanlagen am Heerenweg. Ursächlich für die positive Populationsentwicklung ist somit das Engagement der beteiligten Akteure, das eine deutliche Verbesserung des Bruterfolges bedingt hat. Der Erfolg hat sich unabhängig bzw. unbeeinflusst von den Wirkungen der seinerzeit neu errichtet WEA, einschließlich der potentiellen Kollisionsgefährdung, eingestellt. Eine Koexistenz ist damit offensichtlich bei einem geeigneten Management möglich. Aktuelle Daten dokumentieren die Entwicklung. Der Umweltbericht zeigt zulässige, praktikable Maßnahmen auf, die hier Verbotstatbestände des Artenschutzes für Wiesenweihen durch ein anerkanntes, erfolgreiches Management und Monitoring mit konkreten Maßnahmen vermeiden. Das bestehende Programm kann entsprechend flächenmäßig geändert und fortgeführt werden. Auch hier gibt der Umweltbericht die entsprechenden Hinweise zu Flächen und Maßnahmen.

Soweit artenschutzrechtliche Problematiken auftreten, könnte es allenfalls im Falle der Weihen als fachlich herausfordernd angesehen werden, die Vermeidung von Verbotstatbeständen zu steuern. Aber eine grundsätzliche Undurchführbarkeit der Planung vor dem Hintergrund des Artenschutzes ist in Wertung der Sachlage nicht vorhanden. Im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren kann abschließend entschieden werden, ob eine signifikant erhöhte Windschlaggefährdung für am gewählten Standort bzw. dem dortigen Umfeld brütende windkraftsensible Vogelarten besteht und ob diese eine Ablehnung der Genehmigung einer einzelnen Anlage ggf. rechtfertigt.

Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung ist ein Plan dann unzulässig, wenn er zum Zeitpunkt seiner Aufstellung erkennbar wegen bestehender rechtlicher Hindernisse nicht verwirklicht werden kann. Der Artenschutz in den großen Bunder Poldergebieten stünde einer

Windenergieflächenplanung dann entgegen, wenn er dauerhaft ein unüberwindliches Hindernis für jedwede Windenergieanlage in dem Areal darstellen würde. Dies ist aber für den vorliegenden Planfall zu verneinen, wie die dem Planungsmaßstab angepasste Umweltprognose im Umweltbericht zeigt.

Die artenschutzrechtliche Bewertung ist aus gemeindlicher Sicht hinreichend gesichert. Die genannten Quellen legen offen, dass bei Umsetzung geeigneter Ablenkungsmaßnahmen eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Wiesenweihen infolge der geplanten Erweiterung des Windparks nicht zu erwarten ist.

Die Flächenansätze und ausgewählten potenziellen Lagen beruhen auf den Erfahrungen, die im Rahmen der Maßnahmen zur Verringerung des Konfliktpotenzials mit Wiesenweihen für den bestehenden Windpark Charlottenpolder gesammelt wurden. Das mit der Genehmigung dieses Windparks beauflagte Monitoring zeigt, dass Maßnahmenflächen in dieser Größenordnung (rd. 7 ha) und Entfernung zu den WEA (rd. 2 bis 3 km) als Brut- und Nahrungshabitate frequentiert werden. Daraus folgt eine entsprechende Ablenkwirkung. Die Ablenkflächen werden zudem beobachtet, festgestellte Brutplätze begleitet. Die Maßnahmen fördern somit die Populationsentwicklung. Insbesondere in Kombination mit weiteren Maßnahmen zur Schaffung extensiv genutzter Strukturen in ihrem Umfeld sind sie wirksam für Nahrungsangebot und Brutgeschehen der Weihen, als auch für andere Offenlandarten.

▪ Fledermäuse

Die fledermauskundlichen Untersuchungen 2013, als Grundlage für die Aufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Leer[21], haben ergeben, dass plausibel anzunehmen ist, dass der Lebensraum in Nähe des bestehenden Windparks und den angrenzenden großen, offenen Ackerflächen eine vergleichsweise geringe Bedeutung für Fledermäuse hat. Bedeutsamer für Fledermäuse ist der strukturierte Siedlungsrand mit Hofstellen, Gehölzen und Wasserflächen von dem jedoch mindestens 1.300 m Abstand gehalten wird. Auch zu Einzelgehöften mit Baumbestand werden mindestens 500 m Abstand gehalten. Bedeutsam sind voraussichtlich auch die benachbarten Sieltiefe (insbesondere *Ditzum-Bunder-Sieltief*) die jedoch nicht überplant werden und zu denen deutliche Abstände der Sonderbauflächen bestehen.

Aktuelle fachgutachterliche Detektorerfassungen zeigen nach den Ergebnissen im Umweltbericht ebenfalls, dass der Untersuchungsraum durch eine geringe Fledermausaktivität gekennzeichnet ist. Die offene Landschaft bietet weder für gebäudebewohnende noch für waldgebundene Fledermausarten geeignete Quartiermöglichkeiten. Gleichwohl wurden Zwerg- und Breitflügelfledermäuse sowie der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus im Untersuchungsgebiets erfasst, für die ein Kollisions- und Gefährdungsrisiko nicht ausgeschlossen werden kann. Grundsätzlich könnten sich auch aufgrund der Lage in der Nähe zum Dollart auch Risiken für phasenweise durchziehende Tiere ergeben, die durch eine Detektorerfassung in relativ geringer Höhe zunächst nicht ermittelt werden können.

Bei gebauten WEA bringen Gondelerfassungen in großer Höhe Klarheit. Wesentlich im Rahmen der Abwägung der Gemeinde bezüglich des einzuhaltenden Artenschutzes für Fledermäuse ist, dass durch ein Abschalten der WEA in Zeiten hoher Fledermausaktivität diese Tiere geschützt werden können und somit keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Da sich Fledermausaktivitäten oder Fledermauszüge nur in bestimmten Phasen / Wetterlagen / Bedingungen zeigen, wären zudem ggf. erforderliche Abschaltungen der WEA den Investoren wirtschaftlich durchaus zumutbar. Eine aktive Betriebssteuerung der Anlagen

21 Fledermauskundliche Untersuchungen als Grundlage zum Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP), erstellt durch Meyer + Rahmel, im Auftrag des Landkreises Leer, Januar 2013

(Abschaltalgorithmus) zum Fledermausschutz verringert die Risiken. Bei Durchführung eines Gondelmonitorings kann zudem verlässlich erhoben werden, ob überhaupt, in welcher Zeit und mit welcher Dauer eine Abschaltung geboten wäre. Eine grundsätzliche Unvereinbarkeit der Planung mit dem Schutz von Fledermäusen und dem Erhalt ihrer Population ist nicht gegeben.

- Amphibien / Fische

In den Teilgeltungsbereichen sind Grabenstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen von Amphibien und auch von Fischen im Gewässerzug des *Ditzum-Bunder-Sieltiefs* ist wahrscheinlich. Konkrete Hinweise oder Erhebungen liegen nicht vor. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der wasserwirtschaftlichen Räumerfordernissen (Grabenunterhaltung) bieten sich für diese Tiergruppe im Planungsraum ansonsten eher suboptimale Lebensbedingungen. Zudem können Grabenquerungen zur Erschließung von WEA ggfs. vermieden oder zumindest in ihren Wirkungen (geringe Breiten, große Durchlässe) minimiert werden, so dass erhebliche nachteilige Einwirkungen durch den Bau von Windenergieanlagen ausgeschlossen werden können.

Mit Schreiben vom 31.01.2025 trägt der Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) vor, dass auf eine potentielle Gefährdung der streng schützten Fischart Schlammpeitzger (misgurnus fossilis) durch Vibrationen einzugehen sei, die er in den Gräben des Plangebietes vermutet.

Hierzu gilt folgende Abwägung: Es liegen keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Auswirkungen von möglichen Vibrationen auf die Fischwelt in Gräben oder Gewässern vor. Bisher und nur teilweise gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse beziehen sich auf Vibrationen im offenen Meer (offshore-Anlagen) sowie auf das Verhalten von Würmern in einer Entfernung von bis zu 10 m um die Fundamente von Windenergieanlagen (on-shore). Bei den offshore Anlagen befinden sich die Anlagen direkt im Medium des Wassers und übertragen damit über die Fundamente auch die Vibrationen in direkter Weise. Die dort gewonnenen Informationen auf Schweinswale etc. lassen sich in keinem Fall auf die vorliegenden Plansituation übertragen, bei der die Windenergieanlagen auf festem Untergrund stehen und im Plangebiet nur kleinere landwirtschaftliche Entwässerungsgräben verlaufen.

Es ist auch darauf hinzuweisen, dass im gesamten Polderraum bei der Genehmigung zahlreicher unterirdischer Leitungen mit Rammen und großen Bodenbewegungen sowie zahlreichen Grabenquerungen durch den Betrieb von Hochdruckleitungen (Elektrizität, Gas, Wasserstoff), den 6 Anlagen des bestehenden Windparks Heerenweg, den großen Gasverdichterstationen, sowie infolge einer im Genehmigungsverfahren befindlichen Probebohrung für die Salzentnahme auch derartige Auswirkungen auf eine Fischwelt in den kleinen Entwässerungsgräben nicht offenkundig geworden sind. Für den Betrieb von Windenergieanlagen auf festem Untergrund und in einem allein aus wasserwirtschaftlichen Erfordernissen notwendigen Abstand ist insoweit von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit mit den Belangen der Fischwelt auszugehen.

- Insekten

Aufgrund der relativ einseitigen Landnutzung durch intensiv genutztes Ackerland in der großräumigen Polderlandschaft ist von einem geringen, eher wenig diversen Bestand an Insekten auszugehen. Zwar werden auch Insekten zu Schlagopfern von Windenergieanlagen, allerdings lässt sich fachlich fundiert nicht sagen, ob sich solche Verluste auch auf Insektenpopulationen auswirken. Die Verluste im Straßenverkehr oder der Fraß durch Vögel dürfte entsprechend von Modellrechnungen höher ausfallen.[22] Neuere Studien gehen nicht

22 Energiewirtschaftliche Tagesfragen 68, Jg. 2017, Heft 11, Trieb, Merz, Geiger Modellanalyse liefert Hinweise auf Verluste von Fluginsekten in Windparks (Modellrechnung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

von einem wesentlichen Zusammenhang zwischen der Windenergienutzung und dem Insektensterben aus.

Schutzgut Fläche

Die drei Teilgeltungsbereiche des Flächennutzungsplanes umfassen eine Größe von insgesamt **rd. 340 ha.** Geht man bei der Errichtung einer WEA von einer durchschnittlich hoch beanspruchten Fläche (Fundamente, Montagefläche, Zuwegungen) von rd. 5.000 m² aus, so werden bei einer maximalen Ausnutzung des Gebietes (ca. 13 WEA) geschätzt bis zu 6,5 ha Fläche dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die Erzeugung regenerativer Energie ist jedoch von herausragendem öffentlichem Interesse, so dass die hierfür erforderliche Flächenbeanspruchung als nachrangig gewichtet wird.

Schutzgut Boden

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung von **Ackerflächen** ist der Boden im Plangebiet nicht im ursprünglich natürlichen Zustand. In der Vergangenheit haben auch zahlreiche unterirdische verlegte Leitungstrassen, die die Teilgeltungsbereiche queren, Einwirkungen auf das Schutzgut Boden bewirkt. Beim Gesamtumfang des Plangebietes von 340 ha bleibt auch bei Errichtung und Erschließung von WEA der weiteaus größte Teil in landwirtschaftlicher Bodennutzung. Ertragreicher, fruchtbarer landwirtschaftlicher Boden wird weiterhin erhalten.

Es ist bekannt, dass die Flächeneigentümer (Landwirte) ein hohes Interesse am Erhalt der wertvollen Polderböden haben und nur im geringst erforderlichen Umfang die Böden für Versiegelung mit WEA bereitstellen werden. Dennoch ergeben sich mit der Versiegelung auch Verschlechterungen. Die quantitativen und qualitativen Beeinträchtigungen des Bodens werden je WEA und ihrer Erschließung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren berechnet und es wird ein Kompensationsbedarf berücksichtigt. Eine Kompensation des Eingriffs kann durch die Neuschaffung von hochwertigen Biotoptypen anderenorts, die auch wesentliche wertvolle neue Funktionen für den Boden erfüllen können, berücksichtigt werden. Ein Bodenmanagement im Vorfeld und bei den Bauarbeiten (Vermeidung von unnötiger Verdichtung, ordnungsgemäße Lagerung und Weiterverendung von Oberboden etc.) kann den Eingriff deutlich minimieren. Das öffentliche Interesse an der Erzeugung regenerativer Energie wird dennoch höher gewichtet, als die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Schutzgut Wasser

Durch die Planung werden auch Gewässerstrukturen in Form von **Gräben** II. und III. Ordnung tangiert. Grundsätzlich kann eine ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer inkl. ihrer Randstreifen berücksichtigt werden. Auf Ebene der Flächennutzungsplan kann nicht ausgeschlossen werden, dass zur Erschließung von WEA auch ggfs. Grabenquerungen erforderlich werden. Hierzu wären im Vorfeld und in Kenntnis der genauen Anlagenstellung sowie der Prüfung von Alternativen zunächst wasserwirtschaftliche Genehmigungsanträge zu stellen. Es sind aber keine Konflikte/Strukturen erkennbar, die der Planung von WEA grundsätzlich entgegenstehen würden. Auch bei der Umsetzung der zahlreichen in den Gebieten verlaufenden unterirdischen Leitungstrassen (siehe Kapitel 3.9) waren Grabenquerungen erforderlich und genehmigungsfähig. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ergibt sich kein weiteres Regelungserfordernis.

Schutzgüter Luft / Klima

Die Errichtung von WEA und die Erzeugung regenerativer Energie dient dem **Schutz der Luft und des Klimas**. Mit der Planung berücksichtigt die Gemeinde in besonderer Weise den herausgehobenen öffentlichen Belang der Erzeugung regenerativer Energie und des Klimaschutzes.

Schutzgut Landschaftsbild

Der Landschaftsrahmenplan schreibt den Landschaftsbildeinheiten im Plangebiet eine mittlere Bedeutung zu. Es bestehen Einschränkungen des Landschaftserlebens durch den bestehenden Windpark entlang dem *Heerenweg,* dem Gasverdichterareal östlich des Heerenweges und der Gasverdichterstation weiter westlich auf niederländischer Seite. Im Zuge der Errichtung neuen WEA in Verbindung mit den sechs bestehenden WEA entlang des *Heerenwegs* ergeben sich weiterhin Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Allerdings werden

die Einwirkungen in das Landschaftsbild am Standort infolge des bestehenden Windparks gebündelt und nicht vollständig neu geschaffen.

Bereits bei der Auswahl des Standortes hat die Gemeinde ihr gesamtes Gemeindegebiet bezogen auf Flächenalternativen geprüft und von Eingriffen in Bereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftserleben und Bereiche ohne Vorbelastung abgesehen. Die vorliegende Planung wird den Polderbereich in seiner Wirkung weiterhin in hohem Maße beeinflussen, aber nicht in unzumutbarer Weise. Es ist erkennbar, dass insbesondere auch die junge Generation, für die WEA im Landschaftsbild selbstverständlich sind, diese nicht als negativ empfindet.

Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis Leer mit, dass die Anlagen in der offenen Landschaft das Landschaftsbild durch ihre räumliche Ausdehnung in Anzahl und Höhe stark verändern. Diese Situation durch punktuell vorkommende anthropogene Vorbelastungen wie die Gasverdichterstation abzuschwächen, würde den tatsächlichen großräumigen Auswirkungen nicht gerecht. Es gäbe gute visuelle Möglichkeiten, die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu visualisieren.

Hierzu gilt folgende Abwägung: Die Gemeinde folgt mit der Standortwahl dem Minimierungsgebot der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Es ist diesbezüglich sachgerecht, auch bestehende Landschaftsbildstörungen, wie die Gasverdichterstation, bei der Entscheidungsfindung einzubeziehen. Des Weiteren ist es bekannt und erfahrbar, dass WEA überaus dominant im Landschaftsbild wirken, nicht zuletzt verfügt die Gemeinde ja bereits über Standorte. Auch in den Nachbargemeinden sind die Windparks neuen Typs allgegenwärtig präsent. Eine Visualisierung liefert aus gemeindlicher Sicht keinen für die Entscheidungsfindung relevanten Erkenntnisgewinn, weder in den politischen Gremien der Gemeinde noch in der Bürgerschaft. Die reale Anschauung in der Natur ist aussagekräftiger als eine virtuelle Abbildung auf dem Bildschirm, auch wenn diese die Örtlichkeit reproduziert wird.

Mit der derzeitigen Ausprägung von modernen leistungsstarken WEA gibt es keine landschaftsbezogenen „idealen“ Standorte für diese Art regenerativer Energie und die Entscheidungen über einen neuen Standort sind in diesem Wissen werden von der Bürgervertretung in der Gemeinde unter umfänglicher Beteiligung der Bürgerschaft gefällt worden.

Eine eher negative Einordnung, wie sie mit Blick auf den Tourismus seitens des Landkreises getroffen wird, wäre ohnehin zu hinterfragen, denn Gäste in der Gemeinde sehen die WEA nicht als negativ für ihr Urlaubserlebnis. Positiv wird der Beitrag zur regenerativen Energiegewinnung gesehen und auch die Technik und Dimension der WEA wird im Urlaubserleben nicht nur nachteilig wahrgenommen.

Die Gemeinde gewichtet die Erzeugung regenerativer Energie im vorliegenden Fall und im öffentlichen Interesse an dieser Stelle ihres Gemeindegebietes höher als die Belange eines intakten Landschaftsbildes.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich / Ersatz

Im der Gesamtabwägung ist eine Vermeidung des Eingriffs durch einen gänzlichen Verzicht auf die Entwicklung der Flächen nicht zielführend. Auch alternative Flächen, die ggf. zu geringeren Eingriffen führen würden, sind auf Basis der Vorprüfungen der Gemeinde (Standortkonzept zur Windenergie) nicht vorhanden. Es gibt keine vollständig idealen Flächen für die Windenergie und eine Minimierung des Eingriffs beim Bau von WEA ist für die Schutzgüter und entsprechend der Hinweise im Umweltbericht in unterschiedlicher Weise auf Ebene der Genehmigungsplanung möglich. Angestrebt werden möglichst geringe Versiegelungsraten durch eine wasserdurchlässige Bauweise (von Wegen und Montageflächen), Zufahrten in Form von Offenbodenbereichen, Rückbaumaßnahmen von zuvor notwendigen Kurvenaufweitungen bei Anfahrtswegen etc. Berücksichtigt werden kann

auch ein Bodenschutzkonzept bei den Bauarbeiten (Vermeidung von Bodenverdichtung, Nutzung des Oberbodens, getrennte Lagerungen des Bodens etc.).

Absehbar erforderlich werden für die Planung trotz der möglichen Minimierungsmaßnahmen aber auch Kompensationsbereiche, in denen außerhalb des Plangebietes neue Wertigkeiten z.B. auf bisherigen Ackerflächen geschaffen werden und die - nicht nur für die Vogelwelt, sondern auch andere Schutzgüter - multifunktional im ökologischen System wirken können. Einen Hinweis auf die möglichen Kompensationsbereiche findet sich im Umweltbericht.

■ Prüfung - Erhaltungsziele von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung
§1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB

Die Gemeinde Bunde hat in Sichtung ihres gesamten Gemeindegebietes bereits für die bestehenden Windparks einen Bereich für die Windenergienutzung gewählt, der weitest entfernt von hochwertigen Schutzgebieten liegt. Die Erweiterung eines bestehenden Windparkareals mit der vorliegenden Planung führt nicht zu veränderten Bewertungen. Das Plangebiet mit seinen drei Teilgeltungsbereichen hat keine unzulässigen Wirkungen auf überörtliche Schutzgebiete.

Auch die Teilgeltungsbereiche halten einen Mindestabstand zum weiter südlich liegenden **FFH Gebiet (Wymeer)** von etwa 2.800 m. Zudem ist hier zu berücksichtigen, dass zwischen dem Schutzgebiet im Süden und den geplanten Flächen auch noch die höher trassierten Autobahnen A 31 und A 280 verlaufen. Der Abstand zum nördlichen Natura 2000 Gebiet (**Wattenmeer)** liegt in der kürzesten Entfernung bei etwa 2.800 m. Nach Osten zu geschützten Flächen im Rheiderland (**EU-Vogelschutz)** oder einem kleinen **Naturschutzgebiet** sind die Abstände noch größer.

Die bestehenden Windparks in Bunderhee, Weener, Jemgum liegen teilweise deutlich zu Schutzgebieten und haben keine unzulässigen Veränderungen in den Schutzgebieten hervorgerufen. Infolge der tatsächlichen Entwicklungen und der Entfernungen sind wesentliche Nachteile für die Schutzgebiete weiterhin nicht anzunehmen. Eine besondere FFH-Prüfung ist in Abwägung dieses Wissens und der Erfahrungen durch die bestehenden Parks nicht angezeigt. Eine grundsätzliche Vereinbarkeit der Nutzungen ist weiterhin gegeben.

■ Prüfung - Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB

Die Auswirkungen von Lärm und Schattenwurf (siehe auch Kapitel 3.1) auf die umliegenden Wohnhäuser werden in Kenntnis der konkreten Anlagen und Standorte im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens detailliert dargelegt und bei Bedarf mit entsprechenden Schutzmaßnahmen (z.B. Abschaltungsautomatik bei unzulässigem Schattenwurf) beauflagt. Im Rahmen der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wurden die Abstände zu den Häusern mit mindestens 500 m (Plangebietsgrenzen) so gewählt, dass Beeinträchtigungen bereits durch den Abstand möglichst minimiert sind.

■ Prüfung - Umweltbezogene Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB

Durch die Planung ergeben sich, zusammenfassend gewertet, keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter, die erheblich sind.

- Prüfung - Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwasser
  § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB

Die erwartbaren nutzungstypischen Emissionen lösen infolge der gewählten Abstände keine unzulässigen Beeinträchtigungen aus. Besondere Abfälle und Abwässer entstehen infolge des Planziels nicht.

- Prüfung - Nutzung erneuerbarer Energie / sparsame und effiziente Nutzung von Energie
  § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB

Das Planvorhaben dient der Herstellung regenerativer Energie und dient damit der Bewältigung der Folgen des Klimawandels.

- Prüfung - Darstellung von Landschaftsplänen / sonstigen Plänen / des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts / der Wärmeplanung / des Wasserstoffnetzausbaugebietes
  § 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB

Die Ziele und Datenlage des Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer steht der Planung nicht entgegen. Für die Gemeinde Bunde selbst liegt kein Landschaftsplan vor. Weitere gemeindliche Pläne, insbesondere des Abfall- und Immissionsschutzrechts oder der Wärmeplanung, die der Planung entgegenstehen bzw. in dieser zu berücksichtigen sind, bestehen nicht. Der Lärmaktionsplan der Gemeinde Bunde berücksichtigt (wie vorgeschrieben) den Verkehrslärm und nicht auch den Gewerbelärm. Die bestehenden und geplanten Wasserstoffleitungen sind in der Planung berücksichtigt.

- Prüfung - Einhaltung der Luftqualität in festgelegten Gebieten der EU
  § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB

Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Gebiets zur Einhaltung der bestmöglichen Luftqualität der Europäischen Union.

- Prüfung - Wechselwirkungen zwischen den Belangen
  § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB

Besondere Wechselwirkungen zwischen den Belangen der Windenergie und den betroffenen Schutzgütern sind komplex. Der Gesetzgeber hat für eine Wertung den Belangen der Windenergie aber eine herausragende öffentliche Bedeutung zugebilligt.

- Prüfung - Auswirkungen, die für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind
  § 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB

Mit der Planung werden keine Bauvorhaben vorbereitet, die ein besonderes Risikopotenzial bezüglich schwerer Unfälle oder Katastrophen bergen. Eine Abwägung mit den Sicherheitsbelangen des Gasverdichterareals und von Leitungsträgern ist erfolgt (siehe Kapitel 3.9).

3.8 Belange des Klimaschutzes / der Anpassung an den Klimawandel

§ 1 a Abs. 5 BauGB

Die Belange sind in hohem Maße berücksichtigt, denn die Erzeugung und Nutzung regenerativer Windenergie dient gerade der Abminderung von Folgen des Klimawandels und stützt das Ziel einer Klimaneutralität.

3.9 Belange der Wirtschaft / der Landwirtschaft / der Forstwirtschaft / der sozialen Infrastruktur / der technischen Ver- und Entsorgung / der Rohstoffwirtschaft

§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB

▪ Belange der Wirtschaft

§ 1 Abs. 6 Nr. 8 a BauGB

Bauwirtschaft / Handwerk

Die Umsetzung von Windenergieanlagen kann die insbesondere die Bauwirtschaft stützen, denn durch den Bau von Zuwegungen, Fundamenten und Montageflächen, aber auch durch die Wartungen entstehen, neben dem Bau der Anlage selbst, vielfältige Auftragsarbeiten für das Handwerk.

Immobilien-werte

Das Plangebiet liegt mindestens 500 m entfernt von nächstgelegenen Wohnhäusern im Außenbereich und 1.300 m entfernt von zentralen Siedlungslagen der Gemeinde. Befürchtet wird von Anwohnern, dass die Errichtung von Windenergieanlagen in der Nachbarschaft zu erheblichen Werteverlusten der eigenen Immobilie führt oder führen könnte. Der Wert von Häusern orientiert sich im Regelfall jedoch stark an Angebot und Nachfrage und nicht allein an den sich wandelnden Umweltbedingungen. Werteverluste in der Zukunft sind somit nicht zwingend vorauszusetzen, die Entwicklung der Werte bleibt eher spekulativ. Das Vorhandensein von WEA wird beispielsweise bei den Gutachterausschüssen zur Bodenrichtwertermittlung (Verkehrswerte von Grundstücken nach Immobilienwertermittlungs-verordnung - ImmoWertV) nicht in spezieller Weise in Ansatz gebracht.

Es besteht kein Rechtsanspruch auf eine dauerhafte Absicherung von Vermögenswerten durch eine unveränderbare Umwelt. Im Baurecht werden weder vermutete Wertminderungen von Immobilien in Ansatz gebracht und den Eigentümern zurückerstattet, noch werden umgekehrt Wertsteigerungen der Immobilien, z.B. durch Infrastrukturleistungen der öffentlichen Hand, von den jeweiligen Eigentümern eingezogen. Der Wandel und die Entwicklung der Umwelt unterliegen allein den öffentlichen Erfordernissen und damit verbunden einer mehrheitlichen Abwägung und Entscheidung, die dann vom Einzelnen zu tolerieren ist. Die Errichtung von WEA liegt nach den jüngsten gesetzlichen Regelungen in einem herausragenden öffentlichen Interesse und unzumutbare Wertminderungen einer Immobilie sind bei Einhaltung aller immissionsschutzrechtlichen Belange ausgeschlossen.

▪ Landwirtschaft / Forstwirtschaft

§ 1 Abs. 6 Nr. 8 b BauGB

Landwirtschaft

Zwischen den Standorten ist weiterhin eine landwirtschaftliche Flächennutzung möglich. Die Belange der Landwirtschaft werden durch den Bau von Fundamenten und Zuwegungen bzw. deren Flächenbedarf nicht erheblich berührt. Es ist davon auszugehen, dass für die Zuwegungen zu Anlagen Wege genutzt oder neue Wege geschaffen werden, die zugleich als Bewirtschaftungswege dienen. Es liegen keine Hinweise vor, dass der Verlust an Flächen infolge von Fundamenten und Zuwegungen zu einer Einschränkung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten in den Polderflächen führen könnte.

Die Nutzungs- und Unterhaltsfrage von eventuell beanspruchten Privat-, Wirtschafts- und Gemeindewegen wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren in Kenntnis genauer Anlagenstandorte geregelt.

Die Landwirtschaftskammer weist mit Schreiben vom 08.01.2025 darauf hin, dass die Verlegung von Erdkabeln so vorzunehmen sei, dass weiterhin Maßnahmen wie Tiefkulturen oder Drainagen ungehindert durchgeführt werden könnten. Auch sollten die landwirtschaftlichen Betriebe nicht durch Geräusche oder Lichtreflexe beeinträchtigt werden. Die Baurechte im Bestand (z.B. Erweiterung landwirtschaftlicher Betriebsgebäude) sollten

nicht behindert werden und bei der Nutzung von Kompensationsflächen sollten keine ertragreichen Marschböden (Verknappung von Ackerland) in Anspruch genommen werden. Alle Kompensationsmaßnahmen müssten mit den berührten Flächennutzern abgestimmt werden.

Die Gemeinde stützt diese Hinweise der Landwirtschaftskammer und die Empfehlungen können in den konkreten Vorhabenplanungen Beachtung finden. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes ergibt sich kein Regelungserfordernis.

Forstwirtschaft

Die Belange sind nicht berührt.

Soziale Infrastruktur / technische Infrastruktur / Ver- und Entsorgung
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 e BauGB

Soziale Infrastruktur

Die Belange werden indirekt und positiv berührt. Mit der Umsetzung des Planvorhaben sind infolge der gesetzlichen Regelungen reguläre Abgaben zukünftiger Anlagenbetreiber an die Gemeinde in nicht unerheblichem Umfang zu erwarten. Diese wurden in der Vergangenheit und werden auch zukünftig bei neuen WEA insbesondere zur Sicherung und Weiterentwicklung der sozialen Infrastruktur der Gemeinde eingesetzt.

Technische Infrastruktur

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung entsteht für die notwendigen technischen Ver- und Entsorgungsanlagen für Windenergieanlagen kein besonderes Regelungserfordernis:

- **Strom** – Eine Windenergieanlage wandelt die Bewegungsenergie des Windes in elektrische Energie um und speist sie in ein Stromnetz ein. Für den Anschluss an das Leitungsnetz werden Leitungsrechte bis zum nächsten Einspeisepunkt erforderlich. Eine Umsetzung der Leitungserfordernisse außerhalb des Plangebietes ist gemäß dem Regelfall jeweils möglich.
- **Müll / Schmutzwasser** – Durch den Betrieb von WEA fällt im Regelfall kein besonderer Müll an, es entstehen auch keine Abwässer.
- **Oberflächenwasser** – Infolge des Fundamentes, von Zuwegungen und Montageflächen entstehen versiegelte oder weitgehend versiegelte Flächen. Eine ordnungsgemäße Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers ist möglich (siehe auch Kapitel 3.13).
- **Brandschutz** – Der Brandschutz von einzelnen WEA wird in der konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung geregelt.
- **Blitzschutz** - Windenergieanlagen sind aufgrund ihrer Höhe, Komplexität und der exponierten Lage besonders gefährdet, vom Blitz getroffen zu werden. Für WEA werden beim Bau regelmäßig Blitzschutzkonzepte – allein auch vor dem Hintergrund versicherungstechnischer Belange – berücksichtigt.

Regelungen auf Ebene des Flächennutzungsplanes für die Belange der technischen Infrastruktur sind nicht erforderlich.

Richtfunk

Nach Angaben der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen verläuft im Osten des Teilgeltungsbereichs A – Interessentenpolder eine **Richtfunkstrecke** (siehe Abb. 5, Bild 2) Die zugehörigen Antennen in der Stadt Emden sowie im Gemeindegebiet von Bunde weisen eine Höhe von rd. 40 m auf. Sofern sowohl horizontal als auch vertikal ein Abstand von mindestens 30 m zwischen der Richtfunkstrecke und dem maximal möglichen Rand des Hindernisses (Rotorblätter) eingehalten, wird besteht kein Konfliktpotenzial. Die Schutzabstände sind bei der konkreten Standortplanung zu berücksichtigen. Auf Ebene des Flächennutzungsplans ergibt sich kein weiteres Regelungserfordernis.

Mobilfunk

Über den Verlauf möglicher sonstiger **Mobilfunk-Verbindungen** liegen keine Informationen vor. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden hierzu keine Hinweise vorgetragen. Mögliche Trassen stünden den Belangen der Windenergie auch nicht grundsätzlich entgegen, denn es bestehen im Mobilfunkbereich zumeist auch Möglichkeiten der Umlenkung.

Altlasten

Es sind keine Altlasten im Plangebiet bekannt.

Technische Einrichtungen / Leitungstrassen

Von Relevanz für die Planung sind zahlreiche technische Einrichtungen, die auf das Plangebiet und die drei Teilgeltungsbereiche wirken.

- Zentral zwischen den drei Teilgeltungsbereichen liegt ein **Gasverdichterareal**. Auch westlich liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Oldambt (Niederlande) eine **Gasverdichterstation**;
- aus diesem Grund verlaufen zahlreiche **Gasleitungen** im Plangebiet oder an dessen unmittelbaren Rändern;
- zudem verlaufen überregional bedeutsame **Stromtrassen** im Plangebiet. Sie werden aktuell durch Planungskorridore für neue Trassen ergänzt;
- entlang dem *Ditzum Bunder Sieltief* verlaufen Kabelschutzrohre mit einliegenden **Lichtwellenleitern**;
- durch das Plangebiet verläuft zudem eine Neuplanung für eine **Wasserstoffleitung**;
- nicht unerheblich ist zudem die Neuplanung einer in Planung befindlichen **Salzstockbohrung** südöstlich vom Plangebiet.

Die bestehenden Leitungen sind im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreis Leer (2024) als **Vorranggebiete Gasleitung bzw. Vorranggebiet für die Netzanbindung** dargestellt und zu beachten.

Diese erhebliche **Vorprägung des Plangebietes** schafft einerseits das Erfordernis einer genauen Abwägung mit den Belangen der jeweiligen Leitungs- bzw. Einrichtungsbetreiber. Sie ist aber andererseits für die Gemeinde bedeutsam, da es ihr Ziel ist, durch die Mehrfachnutzung solcher Räume den Eingriff in Natur und Landschaf zu minimieren und vor allem unbelasteten Räume im sonstigen Gemeindegebiet zu schonen.

Gasverdichter-areal

Zwischen den drei Teilgeltungsbereichen liegt ein großflächiges **Gasverdichterareal** mit insgesamt rd. 16,7 ha Fläche. Die Grenzen der Teilgeltungsbereiche halten einen Abstand von 200 m zur Gasverdichterstation ein. Dies entspricht in etwa der Kipphöhe einer modernen WEA (Rotor-in-Prinzip). Auch westlich des Teilgeltungsbereich B1 – Charlottenpolder befindet sich eine Gasverdichterstation in den Niederlanden (Gemeinde Oldambt) auf insgesamt intensiv genutzten 5,3 ha Fläche. Sie wird aufgrund des hohen erforderlichen Abstandes zur niederländischen Grenze von den Planungen nicht tangiert. Stellungnahmen hierzu aus den Niederlanden sind im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nicht ergangen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung haben Nutzer des Verdichterareals (Gasunie 17.02.2025, Gascade 14.02.2025, SEFE Storage 23.01.2025) gebeten, ein Heranrücken von Windenergieanlagen an den Standort konsequent auszuschließen und die gewählte Grenze der Sonderbauflächen mit mehr als 200 m Abstand vorzusehen. Vorgetragen wurden dabei Sicherheitserfordernisse der technischen Anlagen und der Verweis auf die pauschalen Abstandserfordernisse, die in einem allgemeinen Fachgutachten von 2020[23]dargelegt sind.

[23] Gutachten - Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten - Bestimmung von Mindestabständen Dieses Dokument ersetzt das Gutachten Nr. 97111, Revision 07, erstellt durch Veenker Ingenieure, 15.12.2020, erstellt im Auftrag von SL Naturenergie GmbH /Bundesverband WindEnergie e. V. / DGMK e. V./ GASCADE Gastransport GmbH / ONTRAS Gastransport GmbH /Thyssengas GmbH /ExxonMobil Production Deutschland

Die dortige Festlegung von Mindestabständen ist allgemein formuliert für unterschiedliche Nabenhöhen und unterschiedliche Anlagen gruppiert nach Leistungsklassen. Das Gutachten schließt dabei explizit nicht aus, dass sich auch bei geringeren Abständen sichere Zustände ergeben können und empfiehlt Einzelnachweise[24]. Der im Gutachten genannte sichere Abstand ohne weitere Schutzmaßnahmen z.B. zu Betriebsplätzen und Verdichterstationen wird für den Abwurf von Anlagenteilen von benachbarten WEA mit etwa 870 bis 970 m angegeben.

Abb. 8 Lage der beiden Gasverdichterstationen und aller technischen Einrichtungen im Umgebungsbereich der drei Teilgeltungsbereiche

Eigene Darstellung auf Kartengrundlage LGLN 2025

Sonstige Anlagen
- Probebohrung Salzabbau Koordinaten
- Salzstock Flächenbedarf
- Probebohrung Salzabbau Potenzialfläche
- Flächen Verdichterstationen

Leitungen in Planung
- Leitung Strom Amprion Systemachse
- Leitung Strom Amprion Baubedarfsfläche
- Leitung Wasserstoff NRL OGE

Leitungen Bestand
- Leitungen Bestand Strom
- Leitungen Bestand Gas

- Teilgeltungsbereiche

WEA Standorte
- mögliche WEA Standorte

Richtfunk
- Richtfunktrasse

GmbH / Neptune Energy Deutschland GmbH / Vermilion Energy Germany GmbH & Co. KG / Wintershall Dea Deutschland GmbH/ Enercon GmbH

24 Ebenda Seite 91

Abb. 9 Auswirkung und nicht nutzbare Fläche (rot) bei einem Pauschalabstand von z.B. 900 m um das Verdichterareal

Bei einem Pauschalabstand von 900 m um das Verdichterareal (nebenstehend rot) würden große Teile des bisher geplanten Standortes entfallen müssen. Auch der bestehende Windpark *Heerenweg* wäre nahezu vollständig betroffen.

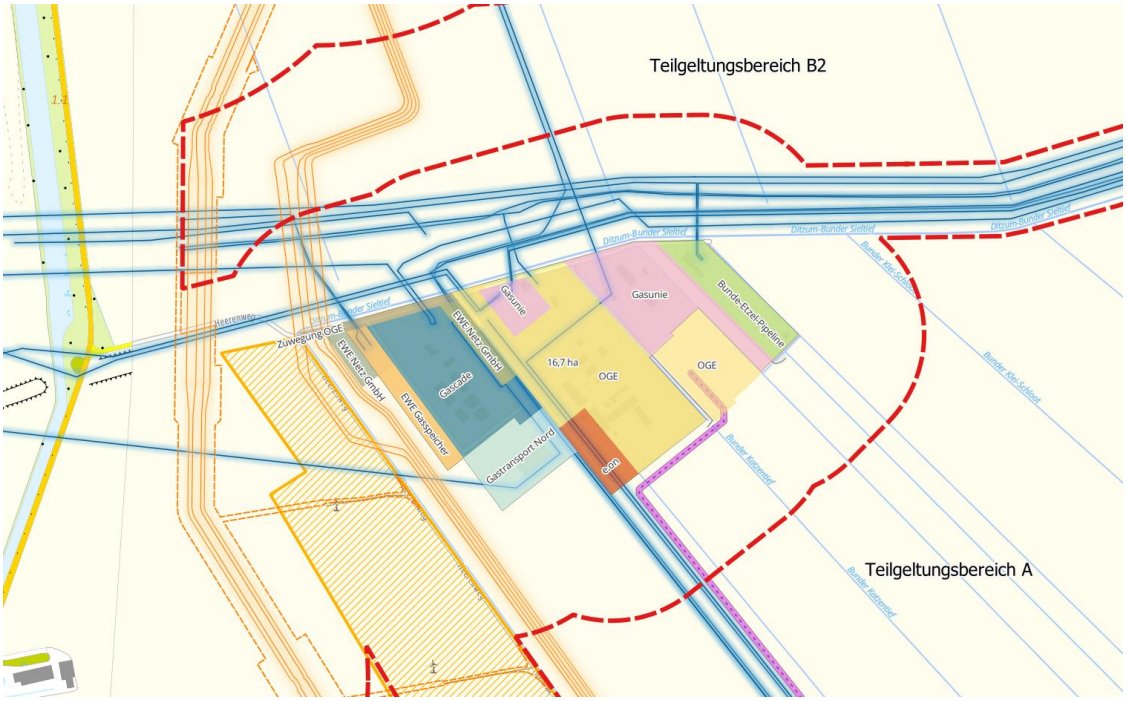
In Abwägung mit wirtschaftlichen Belangen der Gemeinde und insbesondere mit dem Ziel eines aktiven Klimaschutzes wäre dieser obige pauschale Schutzabstand nicht zielführend. Die Gemeinde Bunde verfügt insgesamt über keine idealen Standorte bezüglich der Windenergie und ist von daher gehalten, eine möglichst effiziente Raumnutzung, gerade auch in bereits technisch sehr vorbelasteten Bereichen vorzusehen. Jede neue Flächennutzung separat in der freien Landschaft verschärft die Auswirkungen auf die Natur und das Landschaftsbild. Eine möglichst kompakte Raumnutzung durch unterschiedliche technische Anlagen kann dagegen solche Auswirkungen minimieren und ist von daher sinnvoll und geboten. Auch die Betreiber der vorhandenen technischen Anlagen (z.T. Anlagen rein fossiler Energieträger) müssen den herausgehobenen Belang einer regenerativen Energieerzeugung in ihren Prüfungen und Wertungen berücksichtigen. Es gibt zwar Pauschalempfehlungen zu Anlagen-Abständen aufgrund öffentlicher Sicherheitserfordernisse, aber dennoch keine zwingend gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstände zwischen den Nutzungen. Aus diesem Grund war es für den vorliegenden Planfall sinnvoll, bereits in Sonderheit und frühzeitig im vorliegenden Verfahren Einzelvorprüfungen für eine sachgerechte Abwägung von Sicherheitserfordernissen zu nutzen.

Beschreibung des Schutzobjektes Verdichterstation

Es gibt auf dem Gelände des Verdichterareals mehrere Stationsflächen:

- Stationsfläche Verdichterstation der Gascade Gastransport GmbH;
- Stationsfläche 1 und 2 EWE;
- Stationsfläche GT;
- Stationsfläche Verdichterstation der Open Grid GmbH;
- Stationsfläche Verdichterstation der Gasunie Deutschland GmbH & Co.KG.;
- Stationsfläche Verdichterstation der BEP.

Abb. 10 Übersicht über das Verdichterareal (auch mit unterirdischen Leitungsverläufen - blaue, gelbe, pinke Linien)



Entsprechend den allgemeinen Vorlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beim Bau von Gashochdruckleitungen und Verdichterstationen gilt ein sehr umfassendes Regelwerk bei der Verlegung und dem Betrieb von Leitungen sowie eine hohe technische Sicherheit bei Bau von Verdichterstationen. Gashochdruckleitungen und damit verbundene Energieanlagen müssen somit jederzeit entsprechend den Anforderungen des Standes der Technik errichtet und geprüft werden. Im Vergleich zu anderen europäischen Regelwerken gelten die bundesdeutschen rechtlichen und technischen Anforderungen für die Errichtung, die Prüfung und den Betrieb von Gashochdruckleitungen und Energieanlagen als sehr hoch (ENWG, GasHDrLtg-VO, DVGW, VDI, DIN, Werksnormen, Betriebsanweisungen). Es wird damit im Regelfall von einem sicheren Bau und Betrieb von Anschlussleitungen und Betrieb einer Verdichterstation auch infolge von nicht vorhersehbaren äußeren Einwirkungen ausgegangen. So muss eine Verdichterstation durch Absperrarmaturen von den angeschlossenen Ferngasleitungen getrennt werden können, sie verfügt entsprechend dem Regelwerk regelmäßig über Notabschaltungssysteme und sie wird kontinuierlich gesteuert und überwacht. Es bestehen Gaswarneinrichtungen und Brandmeldeanlagen. Für einen sicheren Betrieb verfügen die Anlagen gemäß Regelwerk auch über einen Explosionsschutz, der je nach Gefährdungsbeurteilung ermittelt wird. Auch jeweils gleichwertige Anlagen, die wiederum selbst ein Störpotential auslösen würden, finden sich im Bereich des Verdichterareals. Umgekehrt gibt es selbstverständlich auch beim Bau von Windenergieanlagen ein umfassendes technisches Regelwerk, das zum Ziel hat, einen für die Öffentlichkeit dauerhaften sicheren Betrieb von Windenergieanlagen zu gewährleisten.

Sowohl für die Nutzung des Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder wie auch des Teilgeltungsbereiches B2 wurden von den interessierten Vorhabenträgern Vorprüfungen bei einem anerkannten Fachgutachter beauftragt, die sowohl die Schutzbestimmungen des oberirdischen Verdichterareals berücksichtigen, wie auch die der zahlreichen unterirdisch verlaufenden Leitungen. Diese Vorprüfungen klären, ob der dargestellte Raum grundsätzlich für die Errichtung von mehreren wirtschaftlich betriebenen WEA geeignet ist, oder ob Sicherheitsvorkehrungen zum Areal tatsächlich nur über hohe Abstände sichergestellt werden können und die Planungsfläche demzufolge deutlich zu verkleinern wäre.

Die Gemeinde hat diese Ergebnisse für eine sachgerechte Abwägung einbezogen und kommt zu dem Ergebnis, dass eine Verkleinerung des Geltungsbereiches aus Sicherheitserfordernissen nicht angezeigt ist. Die dargestellten drei Teilgeltungsbereiche eignen sich auch unter Berücksichtigung der Sicherheitserfordernisse grundsätzlich für eine Windenergienutzung und stehen auch nicht im Widerspruch zu möglichen Entwicklungserfordernissen der Betreiber.

Folgende Gefährdungsmomente, die sich nicht allein auf die Schutzgründe des Verdichterareals beziehen, sondern die selbstverständlich auch für den Schutz der Öffentlichkeit (Spaziergänger) und der auf den Flächen wirtschaftenden Landwirte / Flächeneigentümer wesentlich sind, sind vorrangig in die Betrachtung einzubeziehen:

- **Abfall und Wurfweiten von Eisfragmenten** – Die Abstände von WEA zu den Anlagen können in jedem Fall größer als die Fallweiten geplant werden und hier sind keine Gefährdungen der Verdichterstationen gegeben.

  Die Wurfweiten von Eisfragmenten hängen stark vom WEA-Typus (Anlagenhöhe) ab. Unzulässiger bis gefährlicher Eiswurf kann jedoch grundsätzlich vermieden werden indem z.B. WEA-Typen mit Abtauautomatiken genutzt werden oder die Anlagen in Zeiten und Wetterlagen, die Eisansatz ermöglichen, abgeschaltet werden.
- **Abwurf des Maschinenhauses** – Auch ein maximal anzunehmender Aufprallradius eines abgeworfenen Maschinenhauses mit z.B. abstehendem Rotorblatt liegt deutlich unter den ohnehin vorgesehenen grundsätzlichen Abstand des Plangebietes von 200 m zu Verdichterstation. Je nach Anlage kann beispielsweise ein Gefährdungsradius von etwa 118 m wirksam werden.
- **Umstürzender Turm** – Die Fallweiten ergeben sich aus der Nabenhöhe mit einem Teil der Rotorblätter. Auch hier können WEA so im Plangebiet platziert werden, dass Gefährdungen ausgeschlossen sind. Es gilt die Rotor-in-Regelungen und die Mastfüße müssen je nach Höhe einer Anlage nach innen in das Plangebiet rücken. Sie können grundsätzlich so platziert werden, dass die Kipphöhe nicht das Verdichterareal erreicht und grundsätzliche Sicherheiten gewährleistet sind.
- **Abwurf von Rotorblattteilen** – In allen Teilgeltungsbereichen lassen sich WEA so platzieren, dass eine direkte Auswirkung auf die Verdichterstation vermieden würde.

Für den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder nördlich des Verdichterareals besteht die Besonderheit, dass hier aufgrund der relativ geringen Flächentiefe der Sonderbaufläche (infolge der 500 m- Abstände zu den nördlichen Wohnhäusern) zu prüfen war, ob dieser Bereich überhaupt für eine Platzierung von modernen WEA geeignet ist. Davon ist gemäß der vorliegenden Fachexpertise auszugehen. Auch für nahe platzierte WEA sind geeignete Sicherungsmaßnahmen denkbar, die eine Vereinbarkeit aller Nutzungen herstellen:

- **Inspektionsintervall** - Die Sicherungsmaßnahme „Anpassung des Inspektionsintervalls“ dient der Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Bauteilversagen.
- **Sturmregelung** - Da Schadensereignisse wie der Abwurf von Rotorblättern bei hohen Windgeschwindigkeiten stattfinden, kann durch eine Abregelung einer nahestehenden WEA bei Sturm – bereits bei 20 m/s und nicht erst bei 26 m/s - eine deutliche Risikominimierung für das Verdichterareal erreicht werden.
- **Fernüberwachung** - Zugleich kann berücksichtig werden, dass alle geplanten WEA über ein Fernüberwachungssystem verfügen, was ebenfalls zur erforderlichen Sicherheit beiträgt.

Die Detailregelungen über Abstände oder/und ggf. erforderliche Sicherungsmaßnahmen bleiben dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten und werden dann in genauer Kenntnis des Anlagentyps, der Anlagenhöhe und des genauen Standortes getroffen und vom Landkreis beauflagt.

Auf etwaige Sicherheitserfordernisse ja nach Stellung und Art der geplanten Windenergieanlagen wird auf dem Plan hingewiesen. Es findet sich folgender Hinweis. Die Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Plangebiet kann in Hinblick auf Sicherheitsabstände zu bestehenden Anlagen der Gasinfrastruktur am Standort Bunder Tief einzelfallbezogene gutachterliche Sicherheitsbewertungen erfordern sowie von der verbindlichen Umsetzung der darin ggf. festgelegten Sicherungsmaßnahmen abhängig sein.

Für die Gemeinde gilt folgende Gesamtabwägung bezüglich der Sicherheitserfordernisse des Verdichterareals: Mit dem gewählten Abstand der Teilgeltungsbereiche von 200 m zur Station sind grundlegende Sicherheitserfordernisse auf **Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung** beachtet. WEA können infolge der Flächengröße so platziert werden, dass entweder ausreichende Sicherheitsabstände bestehen oder dass im Bedarfsfall durch begleitende Maßnahmen den allgemeinen Sicherheitserfordernissen genüge getan wird. Da für die Errichtung von Windenergieanlagen ein herausragendes öffentliches Interesse besteht, können die Belange des Verdichterareals mit den Belangen einer Windenergienutzung so zu einem gerechten Ausgleich gebracht werden.

Gesamt-abwägung - Sicherheitserfor dernisse:

Der **Teilgeltungsbereich A** kann im Rahmen der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechend den städtebaulichen Zielen der Gemeinde auch unter Berücksichtigung aller erforderlichen Schutzmaßnahmen gegenüber Leitungsverläufen und der Stationsgruppe als Windenergiestandort für bis zu 8 Anlagen entwickelt werden. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen werden je nach gewählter Windenergieanlage im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens beauflagt und sehen für die beispielhaft geprüfte Anlagenkonfiguration wie folgt aus:

- Für die oberirdische Stationsgruppe ist der Grenzwert eingehalten, wenn für die Anlagen WEA 06 und 08 (soweit diese Standorte in nachfolgenden Verfahren gewählt werden) eine Abregelung bei Windgeschwindigkeiten von höher als 20 m/s statt 25 m/s stattfindet.
- Die Grenzwerte gegenüber den unterirdisch verlaufenden Leitungstrassen wären bei Berücksichtigung der beispielhaft gewählten Standorte eingehalten. Es wären dann keine weiteren Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Der **Teilgeltungsbereich B1** kann im Rahmen der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechend den städtebaulichen Zielen der Gemeinde infolge der Gebietsgröße auch unter Berücksichtigung aller ggf. erforderlichen Schutzmaßnahmen gegenüber der im Gebiet verlaufenden Leitungstrassen sowie gegenüber der weiter östlich liegenden Stationsgruppe als Windenergiestandort für 1 Anlage entwickelt werden.

Der **Teilgeltungsbereich B2** kann im Rahmen der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechend den städtebaulichen Zielen der Gemeinde auch unter Berücksichtigung aller erforderlichen Schutzmaßnahmen gegenüber Leitungsverläufen und der Stationsgruppe als Windenergiestandort für 4 Anlagen entwickelt werden.

Die erforderlichen Schutzmaßnahmen werden je nach gewählter Windenergieanlage im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens beauflagt und sehen für die beispielhaft geprüfte Anlagenkonfiguration wie folgt aus:

- Für die oberirdische Stationsgruppe ist der Grenzwert eingehalten, wenn für die möglichen Anlagen WEA 01, 02 und 03 eine Abregelung bei Windgeschwindigkeiten von höher als 20 m/s statt 26 m/s stattfindet.
- Die Grenzwerte gegenüber den unterirdisch verlaufenden Leitungstrassen wären, soweit die geprüften Standorte mit den Abständen gewählt würden, ebenfalls eingehalten. Es wären dann keine weiteren Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

- Die geplanten Anlagen verfügen über eine Fernüberwachung, die Auffälligkeiten und Störungen der Anlage unmittelbar abrufbar macht und Statusmeldungen dauerhaft speichert.

Mit Schreiben vom 11.12.2025 weist die Gascade Gastransport GmbH drauf hin, dass die im speziellen Gutachten (Veenker 11/2025) aufgezeigten Sicherungs- bzw. Minderungsmaßnahmen bezogen auf die Verdichterstation anerkannt werden, soweit sie im Genehmigungsverfahren verbindlich festgesetzt würden. Diese Berücksichtigung der Sicherungsmaßnahmen ist möglich und kann im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren beauflagt werden.

Beschreibung der Leitungen - -Bestand und in Planung befindlich

Leitungs-betreiber

Im Plangebiet befinden sich eine Vielzahl unterirdischer Leitungsverläufe. Generell gilt, dass die Schutzbestimmungen der Leitungsbetreiber auch in einem öffentlichen Interesse zu beachten sind. Ein entsprechender Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen.

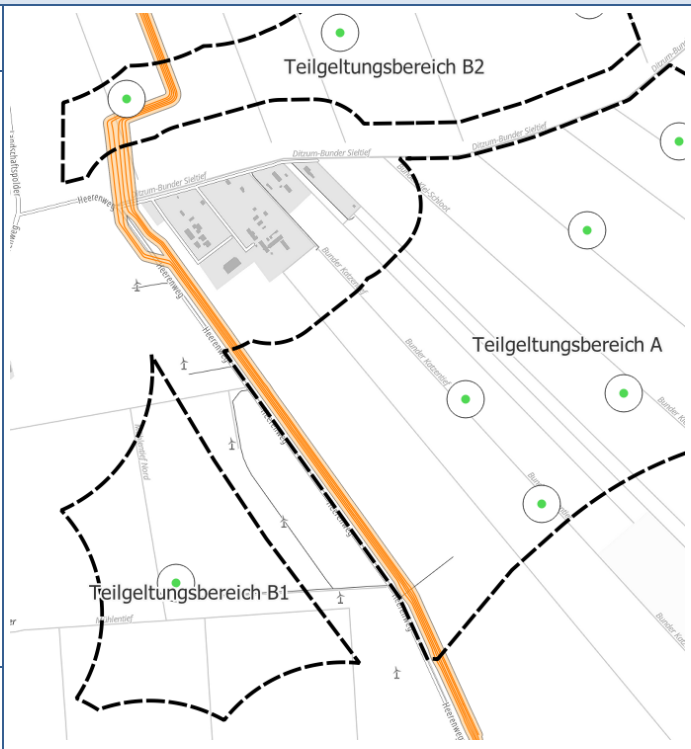
Die von der Planung berührten **bestehenden Leitungsverläufe sind nachrichtlich in die Planzeichnung** aufgenommen. Im Folgenden werden die bestehenden **Strom- und Gasleitungen** im Einzelnen dargestellt. Da die Leitungen nicht eingemessen im amtlichen Kartenwerk vorliegen, ist eine abschließende Prüfung des jeweiligen Leitungsverlaufs auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens in Kenntnis der genauen Standorte angezeigt. Dann sich auch die genauen Abstände bzw. Sicherheitserfordernisse zu den Leitungen zu prüfen, die von den genauen Anlagenparametern (Standort der Anlage, Höhe der Anlage, Zahl der Anlagen) abhängig sind. Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ist entscheidend, dass infolge der Größe der Sonderbauflächen notwendige Sicherheitserfordernisse von Leitungsbetreibern berücksichtigt werden können und die Errichtung von mehreren WEA auf den Flächen damit grundsätzlich möglich ist.

Auch für den Schutz der unterirdischen Leitungstrassen gilt folgende Gesamtabwägung: Mit der nachrichtlichen Darstellung des Leitungsverlaufs und der Darlegung der nachfolgenden Schutzbestimmungen für die Leitungen sind die grundlegenden Sicherheitserfordernisse auf **Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung** beachtet. WEA können infolge der Flächengröße und bezogen auf die Leitungsverläufe platziert werden, dass entweder ausreichende Sicherheitsabstände bestehen oder dass im Bedarfsfall durch begleitende Maßnahmen den allgemeinen Sicherheitserfordernissen genüge getan wird. Da für die Errichtung von Windenergieanlagen ein herausragendes öffentliches Interesse besteht, können die Belange der Leitungsbetreiber mit dem Belang einer Windenergienutzung so zu einem gerechten Ausgleich gebracht werden.

Abb. 11 Übersicht über die Leitungsverläufe in den Teilgeltungsbereichen

Nr. 1

Leitungen im Bestand - Stromtrasse -
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder:

Leitungsbetreiber	Tennet	
Bezeichnung	• Borwin 1 Alpha Diele-Hilgenriedersiel 300 kV (LH-15-3001) • BorWin 2 Beta Diele-Hilgenriedersiel 600 kV (LH-15-6001) • DolWin 1 Alpha Dörpen / West 600 kV (LH-15-6002) • DolWin 2 Beta Dörpen / West 600 kV (LH-15-6003) • DolWin 3 Gamma Dörpen / West – Hamswehrum 600 kV Leitung (LH-15-6004)	
Schutzstreifen	Es besteht ein größerer Leitungsschutzstreifen.	
Abstände zu WEA	Mit Schreiben vom 16.02.2026 teilt die Tennet TSO mit, dass - sofern neue Fundamente für Windenergieanlagen errichtet werden - zwischen dem Rand des Fundaments von Windenergieanlagen und dem Rand des Leitungsschutzbereichs der o. g. Leitung(en) jeweils ein Mindestabstand von 10,00 m bzw. ein Mindestabstand von 31 m zum nächstgelegenen Kabel dieser Leitung(en) einzuhalten sei. Die Erdüberdeckung der Erdkabel betrage mindestens 1,10 m. Innerhalb des Leitungsschutzbereichs seien alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand oder den Betrieb der Erdkabel gefährden oder beeinträchtigen könnten. Ohne vorherige Zustimmung der TenneT Offshore GmbH darf nichts über dem vorhandenen Geländeniveau aufgeschüttet oder abgestellt werden, dürfen keine Abgrabungen oder Erdarbeiten vorgenommen, keine Pfähle und Pfosten eingebracht werden und darf keine Befahrung mit schwerem Gerät und kein Anlegen von Baustraßen im Leitungsschutzbereich erfolgen.	
Abwägungs-ergebnis	Für den Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder verläuft die Trasse westlich, randlich entlang dem *Heerenweg* und wird hier nicht oder voraussichtlich nur unwesentlich für mögliche WEA Standorte (grüne Punkte) wirksam. Für den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder ist der Flächenbedarf im westlichen Bereich markant. Gleichwohl bestehen Möglichkeiten für eine Umsetzung einer WEA. Es lassen sich tragbare Regelungen zum Schutz der Leitungstrasse finden, und die Fläche ist geeignet, den Bau einer WEA (z.B. im Abstand von 35 m zur Trasse) im Grundsatz zu ermöglichen. Für die Gemeinde Bunde ist eine konzentrierte Raumnutzung auch im Bereich von bereits hoch belasteten Bereichen (Gasverdichterstation, Windpark *Heerenweg*, unterirdische Trassenführung) zur Schonung von noch gänzlich unbelasteten Bereichen im Gemeindegebiet von hoher Bedeutung und geboten.	

Nr. 2

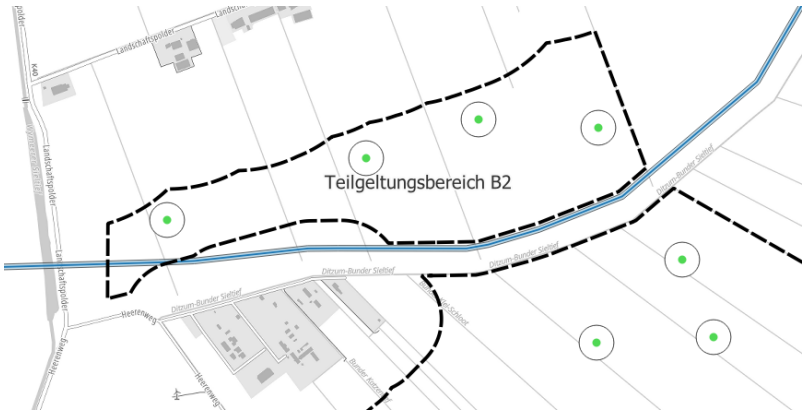
Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder:

Leitungsbetreiber	Gascade	
Bezeichnung	Fernleitung Midal DN 900	
Schutzstreifen	10 m (5 m beidseitig) (nebenstehend dunkelblau)	
Abstände zu WEA	Laut Angaben des Leitungsbetreibers (Schreiben Gascade 04.03.2024) sind vom Mastfuß mindestens 35 m (obenstehend hellgrün) und vom Fundament mindestens 10 m Abstand zu halten.	
Abwägungs-ergebnis	Für den Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder sowie den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder verläuft die Trasse nördlich bzw. südlich außerhalb und parallel zum *Ditzum-Bunder-Sieltief*. Sie wird für mögliche Anlagenstandorte voraussichtlich nur unwesentlich wirksam. Die Begrenzung des Plangebietes ist nahezu vollständig außerhalb des Trassenverlaufs vorgesehen. Zwischenzeitlich liegt ein aktuelles Gutachten vor, dass mögliche Betreiber von Windenergieanlagen im Teilgeltungsbereich Landschaftspolder vorsorgend zur Abwägung der Problematik in Auftrag gegeben haben[25]. In diesem Gutachten wird auch die Betrachtung für die Anlagen der Gascade durchgeführt. Für die nächstgelegene, mögliche geplante Windenergieanlagen sind danach keine Sicherungsmaßnahmen für die Sicherung der Leitung erforderlich und die erforderlichen Grenzwerte werden eingehalten (Gutachten, Seite 80 - 82).	

25 Gutachten, Windpark Landschaftspolder, Bewertung der Gefährdung von Süßgasleitungen und Stationen durch vier Windenergieanlagen des Typs Nordes N163/6x, erstellt durch Veenker Ingenieure, Projekt 30724 vom 14.11.2025

Nr. 3

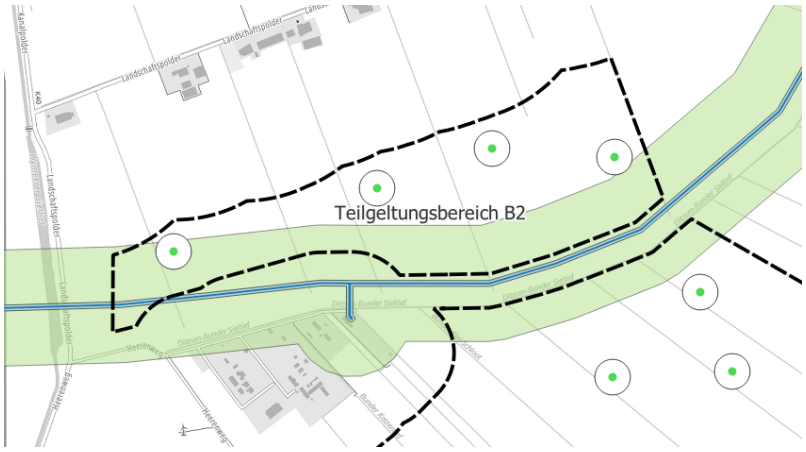
Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder:

Leitungsbetreiber	SEFE Storage GmbH (vormals Astoria)	
Bezeichnung	Speicherleitung Oude Statenzijl - Jemgum DN 900	
Schutzstreifen	10 m (5 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber (SEFe Storage GmbH Schreiben vom 23.01.2025) verweist auf den nds. Windenergieerlass (01.09.2021) sowie die Hinweise des LBEG, nach denen 900 m Abstand einzuhalten sind, wenn keine zusätzlichen technischen Maßnahmen ergriffen würden. Wenn die 900 m Abstand unterschritten würden, sei zwingend eine gutachterliche Untersuchung erforderlich, um die Sicherheit der Gasleitung und der geplanten Windenergieanlagen zu gewährleisten.	
Abwägungs-ergebnis	Für den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder verläuft die Trasse weitgehend südlich außerhalb und parallel zum *Ditzum-Bunder-Sieltief*. Im westlichen Teilgeltungsbereich quert sie jedoch das Plangebiet und erfordert einen Sicherheitsabstand. Der pauschal empfohlene Sicherheitsabstand wäre im Sinne einer effektiven Flächennutzung ggfs. nicht zielführend. Es sind jedoch auch Sicherheitsmaßnahmen denkbar, die nicht allein über Abstände generiert werden müssen (z.B. Schutzüberdeckungen) Die besonderen Anforderungen, die sich durch eine Unterschreitung von pauschalen Sicherheitsabständen ergeben würden, werden im Rahmen des Genehmigungsverfahren in Kenntnis der genauen Anlagenstandorte und -konfigurationen beauflagt. Es liegt ein Gutachten[26] zur Bewertung der Gefährdung von Süßgasleitungen und Stationen in diesem Bereich vor. In diesem Gutachten wird auch die Betrachtung für die Anlagen der SEFE Storage GmbH durchgeführt. Für die nächstgelegene, mögliche geplante Windenergieanlage im Teilgeltungsbereich B2 Landschaftspolder wären danach keine Sicherungsmaßnahmen erforderlich und die erforderlichen Grenzwerte für die Sicherung der Leitung würden eingehalten (Gutachten, Seite 57 - 58). Von einer grundsätzlichen Vereinbarkeit der Belange ist infolge der Flächengröße der Sonderbaufläche auszugehen und die Nutzung der Flächen wird durch Beachtung der Sicherheitserfordernisse nicht grundsätzlich in Frage gestellt.	

26 Gutachten, Windpark Landschaftspolder, Bewertung der Gefährdung von Süßgasleitungen und Stationen durch vier Windenergieanlagen des Typs Nordes N163/6x, erstellt durch Veenker Ingenieure, Projekt 30724 vom 14.11.2025

Nr. 4

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Bunde-Etzel Pipelinegesellschaft mbH & Co.KG (BEP)	
Bezeichnung	Bunde Etzel Pipeline DN 1200	
Schutzstreifen	10 m (5 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber verweist auf eine Rundverfügung des LBEG bezüglich einzuhaltender Abstände. Bei Unterschreitung eines Abstands von 900 m sei eine Bewertung des Einzelfalls erforderlich. Bei WEA mit Sicherheitsvorkehrungen sei eine Kipphöhe Abstand zu halten. Bei WEA ohne Sicherheitsvorkehrungen seien 2 Kipphöhen Abstand zu halten. Es seien aber auch kleinere Schutzabstände möglich sofern diese fachgutachterlich überprüft würden. Für die obenstehende Darstellung wurde eine Kipphöhe von 200 m sowie WEA mit Sicherheitsvorkehrrungen angenommen (obenstehend hellgrün).[27]	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder wirken mögliche Schutzabstände der Leitung im nördlichen Bereich, die jedoch angesichts der Flächengröße kaum Auswirkungen auf eine Nutzung mit Windenergieanlagen in der Nachbarschaft haben dürften. Im Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder würde sich bei einer pauschalen Berücksichtigung des geforderten hohen Sicherheitsabstandes nur maximal 2 WEA umsetzen lassen. Es liegt jedoch ein Gutachten[28] zur Bewertung der Gefährdung von Süßgasleitungen und Stationen vor. In diesem Gutachten wird auch die Betrachtung für die Anlagen der Bunde-Etzel-Pipelinegesellschaft mbH & Co. KG durchgeführt. Für die nächstgelegene, mögliche geplante Windenergieanlagen im Teilgeltungsbereich B2 Landschaftspolder sind ggf. Minderungsmaßnahmen im konkreten Fall erforderlich (Sturmregelung, vierteljährliche Inspektion, Fernüberwachung). Die erforderlichen Grenzwerte für die Sicherung der Leitung können grundsätzlich eingehalten werden. Von einer Vereinbarkeit der Belange ist demnach auszugehen. Die Nutzung der Flächen wird nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Die Gemeinde hält die konzentrierte Raumnutzung auch für WEA im Bereich von bereits belasteten (Gasverdichterstation, Windpark Heerenweg) und boden-belasteten Bereichen (unterirdische Trassenführung) zur Schonung von noch gänzlich unbelasteten Bereichen mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen für möglich und für geboten.	

27 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Rundverfügung – „Abstand von Windkraftanlagen (WEA) zu Einrichtungen des Bergbaus“, 17.10.2022

28 Verwendetes Abwägungsmaterial: Grundlagen des Gutachtens zum Windpark Landschaftspolder, Bewertung der Gefährdung von Süßgasleitungen und Stationen durch vier Windenergieanlagen des Typs Nordes N163/6x, erstellt durch Veenker Ingenieure, Projekt 30724 vom 14.11.2025

Nr. 5

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder

Leitungsbetreiber	Gasunie	
Bezeichnung	ETL 0031.100 Abschnitt Bunder Tief – Groß Fullen DN 750	
Schutzstreifen	12 m (6 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber verweist bezüglich der Abstände für die Leitung auf ein allgemeines fachliches Gutachten[29] (Veenker 2020). Der tatsächlich einzuhaltende Sicherheitsabstand sei abhängig von der Nabenhöhe sowie der Klasse der WEA. Außerdem sei zwischen einzelnen Anlagen und Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) zu unterscheiden. Im Zuge einer Maximal-Betrachtung seien für WEA der Klasse 5 mit einer Nabenhöhe von bis zu 170 m 35 m Abstand bei Einzelanlagen (obenstehend hellgrün) und 180 m (obenstehend grün) bei Windparks einzuhalten.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen. Im konkreten Fall kann durch Einzelgutachten und orientiert am genauen Vorhaben die Gefährdung berechnet werden und bei Bedarf können begleitende Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden können. Eine Verkleinerung der dargestellten Sonderbaufläche für die Windenergienutzung infolge der möglichen Abstände bis zum *Heerenweg* erfolgt nicht. Die Gemeinde dokumentiert mit der vorliegenden Planung ihr grundsätzliches Planziel, dass eine gemeinsame Nutzung (für sowohl Energieerzeuger fossiler Energie wie auch regenerativer Energien) eines bereits weitgehend vorbelasteten Raumes zielführend ist. Es muss Ziel sein, die Sicherheitsbedürfnisse von unterschiedlichen technischen Anlagen nicht allein durch Abstände zu generieren, sondern auch sonstige praktikable Sicherheitsmaßnahmen zu nutzen. Nur so können eher unbelastete Räume an anderer Stelle des Gemeindegebietes geschont werden.	

29 Veenker Ingenieure, Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen (2020)

Nr. 6

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Gasunie	
Bezeichnung	ETL 0014.011.200 T Bunder Tief – Folmhusen DN 600, 70 bar	
Schutzstreifen	12 m (6 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber verweist bezüglich der Abstände auf ein allgemeines fachliches Gutachten [30] (Veenker 2020). Der einzuhaltende Sicherheitsabstand sei abhängig von der Nabenhöhe sowie der Klasse der WEA. Außerdem sei zwischen einzelnen Anlagen und Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) zu unterscheiden. Im Zuge einer Maximalbetrachtung seien für WEA der Klasse 5 mit einer Nabenhöhe von bis zu 170 m 35 m Abstand bei Einzelanlagen (obenstehend hellgrün) und 180 m (obenstehend grün) bei Windparks einzuhalten.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder und Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder sind südlich bzw. nördlich im Plangebiet Sicherheitsabstände zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe hierzu auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

30 Veenker Ingenieure, Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen (2020)

Nr. 7

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Gasunie	
Bezeichnung	ETL 0031.300 Staatsgrenze Bunder Tief – Groß Fullen DN 750, 68 bar	
Schutzstreifen	12 m (6 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber verweist bezüglich der Abstände auf ein allgemeines fachliches Gutachten [31.] (Veenker 2020). Der einzuhaltende Sicherheitsabstand sei abhängig von der Nabenhöhe sowie der Klasse der WEA. Außerdem sei zwischen einzelnen Anlagen und Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) zu unterscheiden. Im Zuge einer Maximalbetrachtung seien für WEA der Klasse 5 mit einer Nabenhöhe von bis zu 170 m 35 m Abstand bei Einzelanlagen (obenstehend hellgrün) und 180 m (obenstehend grün) bei Windparks einzuhalten.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder sind südlich im Plangebiet Sicherheitsabstände zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe hierzu auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

31 Veenker Ingenieure, Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen (2020)

Nr. 8

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Gasunie	
Bezeichnung	ETL 0048.000.101 Oude Statenzijl – Ems West Emsmündung, DN 750, 70 bar	
Schutzstreifen	10 m (5 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber verweist bezüglich der Abstände auf ein allgemeines fachliches Gutachten [32.] (Veenker 2020). Der einzuhaltende Sicherheitsabstand sei abhängig von der Nabenhöhe sowie der Klasse der WEA. Außerdem sei zwischen einzelnen Anlagen und Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) zu unterscheiden. Im Zuge einer Maximalbetrachtung seien für WEA der Klasse 5 mit einer Nabenhöhe von bis zu 170 m 35 m Abstand bei Einzelanlagen (obenstehend hellgrün) und 180 m (obenstehend grün) bei Windparks einzuhalten.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder und Teilgeltungsbereich - B2 Landschaftspolder sind südlich bzw. nördlich im Plangebiet Sicherheitsabstände zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe hierzu auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

32 Veenker Ingenieure, Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen (2020)

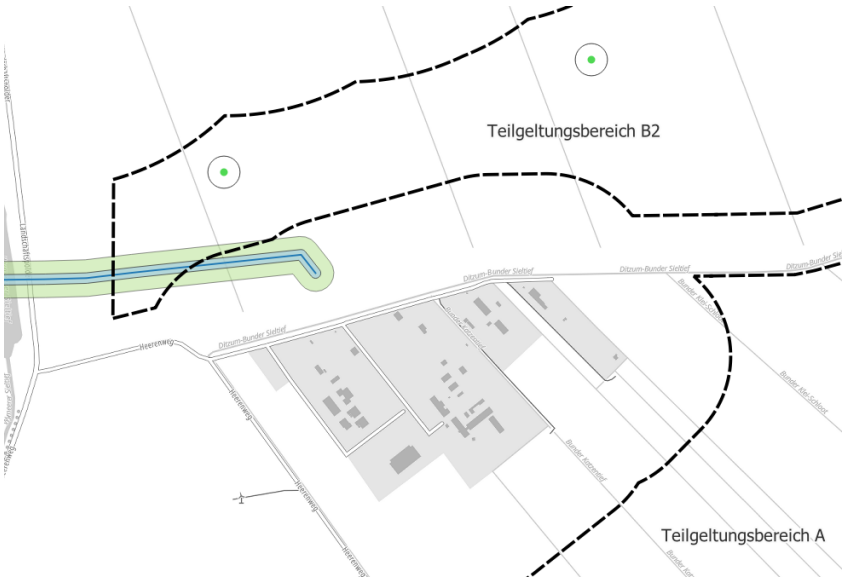
Nr. 9

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Open Grid Europe (OGE)	
Bezeichnung	Ferngasleitung Rysum Werne RG063000000 DN 800	
Schutzstreifen	15 m (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Laut Angaben des Leitungsbetreibers muss der Abstand bei Einzelanlagen zwischen Mastachse und Leitung min. 35 m betragen (obenstehend hellgrün). Bei Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) seien ggf. größere Abstände in Abhängigkeit von Höhe, Leistung etc. einzuhalten. Es sei eine Einzelfallprüfung auf Vorhabenebene durchzuführen (Schreiben Open Grid 06.03.2024 und 14.02.2025).	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder sowie Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

Nr. 10

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Open Grid / Gasunie	
Bezeichnung	Ferngasleitung Bunde Oude RG063405000 DN 900	
Schutzstreifen	10 m (7,50 m beidseitig) (nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	Laut Angaben des Leitungsbetreibers muss der Abstand bei Einzelanlagen zwischen Mastachse und Leitung min. 35 m betragen (obenstehend hellgrün). Bei Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) seien ggf. größere Abstände in Abhängigkeit von Höhe, Leistung etc. einzuhalten. Es sei eine Einzelfallprüfung auf Vorhabenebene durchzuführen (Schreiben Open Grid 06.03.2024 und 14.02.2025).	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder sind südlich im Plangebiet Sicherheitsabstände zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe hierzu auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

Nr. 11

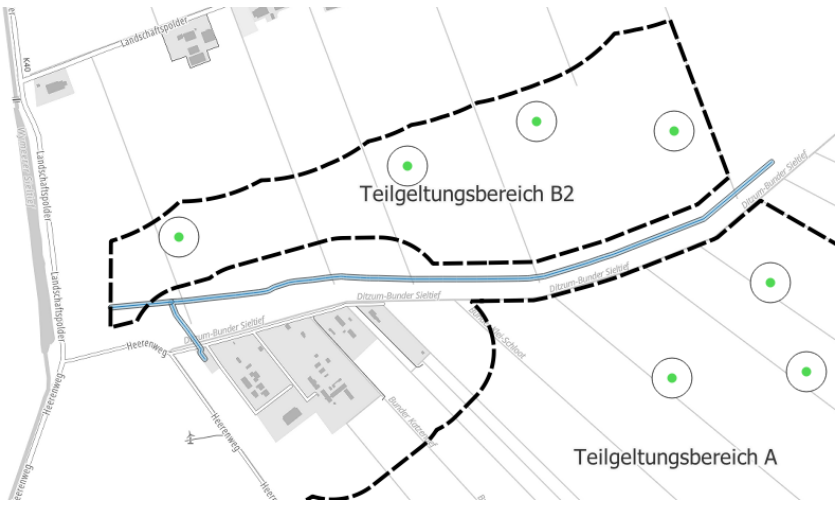
Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Gastransport Nord GmbH (GTG)	
Bezeichnung	Erdgas-Hochdruckleitung Nr. 11.00.00 „Landschaftspolder - Mooräcker“ (Schreiben vom 10.02.2025) DN 400, 70 bar	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau) Stahlbetonfundamente am Schutzstreifenrand sind nach Vorgabe der GTG zu errichten und durch eine Isolationsschicht vom Erdreich zu trennen.	
Abstände zu WEA	Der Leitungsbetreiber verweist bezüglich der Abstände auf ein allgemeines fachliches Gutachten [33] (Veenker 2020). Der einzuhaltende Sicherheitsabstand sei abhängig von der Nabenhöhe sowie der Klasse der WEA. Außerdem sei zwischen einzelnen Anlagen und Windparks (max. 3 WEA parallel auf einem Kilometer geradlinige Länge der Ferngasleitung) zu unterscheiden. Im Zuge einer Maximalbetrachtung seien für WEA der Klasse 5 mit einer Nabenhöhe von bis zu 170 m 35 m Abstand bei Einzelanlagen (obenstehend hellgrün) und 180 m (obenstehend grün) bei Windparks einzuhalten.	
Abwägungs-ergebnis	Die Leitung verläuft zwischen dem Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder und B2 - Landschaftspolder. Die Anlagenstandorte können so gewählt werden, dass die Belange des Leitungsbetreibers berücksichtigt werden. Anforderungen, die sich ggf. bei Unterschreitung der geforderten Sicherheitsabstände ergeben, können durch sonstige sichernde Maßnahmen und Vorlage eines Einzelgutachtens im Rahmen des Genehmigungsverfahrens in Kenntnis der genauen Anlagenstandorte und -konfigurationen berücksichtigt werden. Von einer Vereinbarkeit der Belange ist auszugehen.	

33 Veenker Ingenieure, Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten – Bestimmung von Mindestabständen (2020)

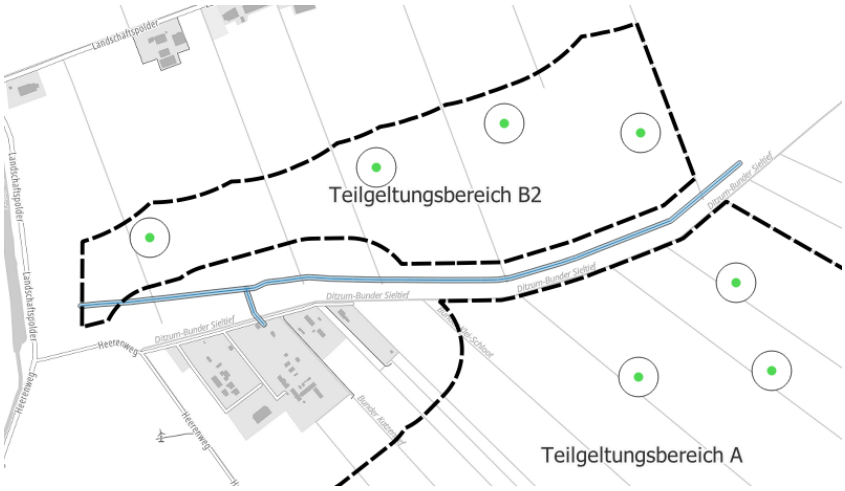
Nr. 12

Leitungen im Bestand – Gas - Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	EWE netz GmbH	
Bezeichnung	PN 100/2007 DN 600	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	k.A.	
Abwägungs-ergebnis	Mit Schreiben vom 19.12.2024 teilt die EWE Netz GmbH mit, dass das Erdgashochdrucknetz durch die Näherung von Baumaßnahmen betroffen werden könne. Die Leitungen und Anlagen seien in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Es sei sicherzustellen, dass diese Leitungen und Anlagen durch Bauvorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt würden. Ein Schutz der Leitungen kann grundsätzlich gewährleistet werden. Die geplante Sonderbaufläche ist so groß, dass sich genügend Möglichkeiten ergeben, die Wind-energieanlagen so zu platzieren, dass notwendige Schutzbestimmungen eingehalten werden. Für den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder verläuft die Trasse weitgehend südlich außerhalb und parallel zum Ditzum-Bunder-Sieltief. Sie wird für mögliche WEA-Standorte hier infolge der Abstände nicht wirksam. Im westlichen Teilgeltungsbereich quert sie in einem kleinen Teilstück das Plangebiet und ist mit den Sicherheitsabständen zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen	

Nr. 13

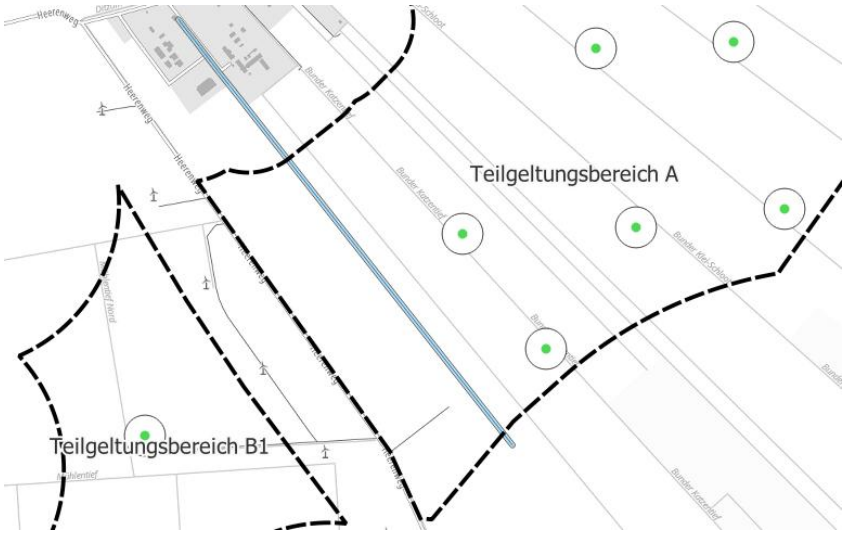
Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	EWE Netz GmbH	
Bezeichnung	PN 100/2003 DN 600	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	k. A.	
Abwägungs-ergebnis	Für den Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder verläuft die Trasse weitgehend südlich außerhalb und parallel zum Ditzum-Bunder-Sieltief. Sie wird für mögliche WEA-Standorte hier infolge der Abstände nicht wirksam. Im westlichen Teilgeltungsbereich quert sie in einem kleinen Teilstück das Plangebiet und ist mit den Sicherheitsabständen zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen. Es liegt ein aktuelles Gutachten (Nov. 2025)[34] vor, dass mögliche Betreiber von Windenergieanlagen im Teilgeltungsbereich Landschaftspolder vorsorgend zur sachgerechten Abwägung der Problematik in Auftrag gegeben haben. In diesem Gut-achten wird auch die Betrachtung für die Leitungen der EWE durchgeführt. Für die nächstgelegene, mögliche geplante Windenergieanlagen wären danach keine Sicherungsmaßnahmen erforderlich und die erforderlichen Grenzwerte für die Sicherung der Leitungen würden eingehalten.	

34 Verwendetes Abwägungsmaterial: Grundlagen des Gutachtens zum Windpark Landschaftspolder, Bewertung der Gefährdung von Süßgasleitungen und Stationen durch vier Windenergieanlagen des Typs Nordes N163/6x, erstellt durch Veenker Ingenieure, Projekt 30724 vom 14.11.2025, dort Seite 62-78)

Nr. 14

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder

Leitungsbetreiber	EWE Netz GmbH	
Bezeichnung	PN 84/2002 DN 200	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	k.A.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

Nr. 15

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder

Leitungsbetreiber	EWE Netz GmbH	
Bezeichnung	PN 84/1990 DN 100	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	k. A.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich A - Interessentenpolder sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

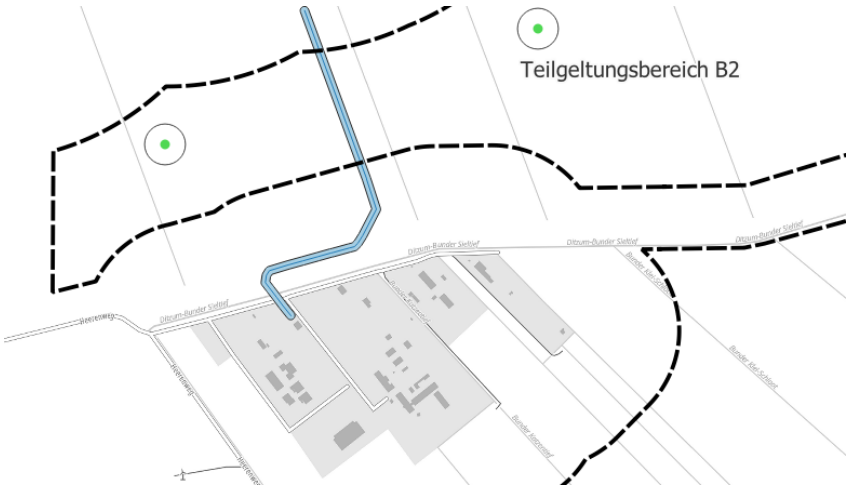
Nr. 16

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	EWE Netz GmbH	
Bezeichnung	PN 100/2012 DN 900	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	k.A.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch die Abwägung zu Leitung Nr. 5).	

Nr. 17

Leitungen im Bestand – Gas
Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	EWE Netz GmbH	
Bezeichnung	PN 70/1975 DN 400	
Schutzstreifen	i.d.R. 8 m (4 m beidseitig) nebenstehend hellblau)	
Abstände zu WEA	k.A.	
Abwägungs-ergebnis	Im Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

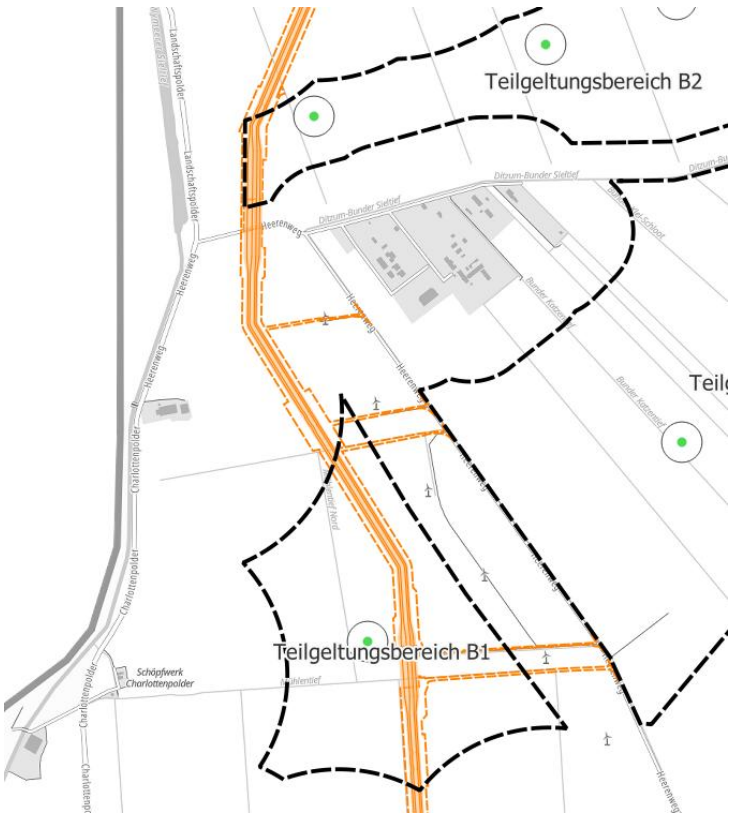
Nr. 18

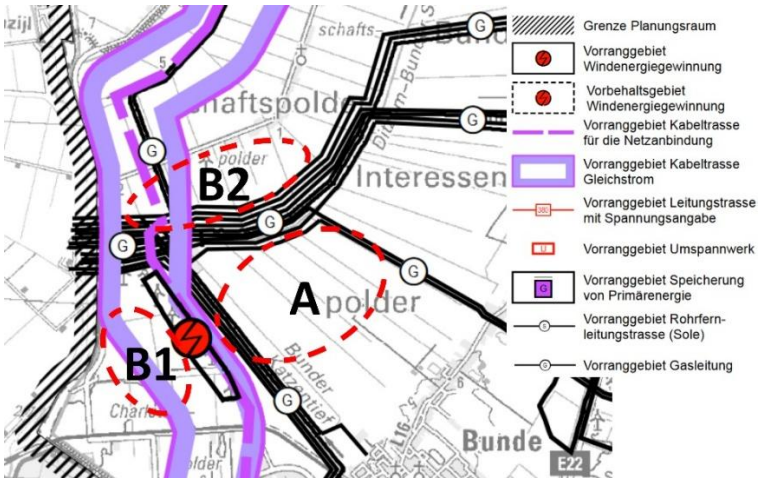
Leitungen im Bestand – Kabelschutzrohr (KSR) mit einliegendem Lichtwellenleiter (LWL)
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder - Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	GasLINE GmbH & Co. KG Straelen	Verlauf entlang Ditzum-Bunder-Sieltief / ohne Abbildung.
Bezeichnung	LWL / KSR Anlagen GLT 123 002 und 123 004	
Schutzstreifen	2 m (1 m beidseitig) (Schreiben vom 10.02.2025	
Abstände zu WEA	k.A.	
Abwägungs-ergebnis	Der Leitungsverlauf berührt die Sonderbauflächen nicht. Der Bestandsschutz der LWL-KSR-Anlage ist weiterhin gewährleistet und wird durch die 40. Änderung des Flächennutzungsplans nicht zu Behinderungen bei der Ausübung der für die Sicherheit der Versorgung notwendigen Arbeiten, wie Überwachung, Wartung, Reparatur usw. führen.	

Nr. 19

Leitungen in Planung – Stromtrasse Amprion
Teilgeltungsbereich B1 –Charlottenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Amprion	 Darstellung Entwurfsunterlagen RROP (Juni 2024), Themenkarte Energie:
Bezeichnung	BBPIG Vorhaben 1 Höchstspannungsleitung Emden Ost – Osterath (A-Nord) Stromtrasse in Planung (zwei Hochspannungs-gleichstromkabel) BBPIG Vorhaben 78 Höchstspannungsleitung Grenzkorridor II Hanekenfähr - (DolWind 4) BIG Vorhaben 79, Höchstspannungleitung Grenzkorridor II Hanekenfähr (BorWin4) Leitungen planfestgestellt, vorrangig sollen Erdkabel vorgesehen werden (Schreiben Bundesnetz-agentur 29.01.2025)	
Schutzstreifen	k. A.	

		
Abstände zu WEA	In der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Leer (2024) ist der Korridor für die **geplanten Hochspannungsleitungen als Vorranggebiet Kabeltrasse** Gleichstrom dargestellt (obenstehend durchgezogene pinke Linie). Bei den geplanten Leitungen handelt es sich um die im Bundesbedarfsplangesetz als Vorhaben Nr. 1 „Höchstspannungsleitung Emden Ost – Osterath“ aufgeführten Leitungen. Bei dem als A-Nord bezeichneten Vorhaben handelt es sich um den Neubau einer rund 300 km langen Höchstspannungsgleichstromleitung vom Netzverknüpfungspunkt Emden bis nach Osterath in NRW. Die Leitung wird in Erdkabelbauweise realisiert. Die Übertragungsnennleistung beträgt 2 GW. Die Inbetriebnahme ist für 2027 vorgesehen. Für diese Leitung hat die Bundesnetzagentur eine Bundesfachplanung durchgeführt. Am 25.02.2021 hat die BNetzA gemäß § 12 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) die Entscheidung für den Abschnitt A (Emden-Ost bis Raum Bunde) über den Verlauf des verbindlichen Trassenkorridors festgelegt und bekannt gegeben. Mit Schreiben vom 13.01.2025 teilt der Leitungsbetreiber (Amprion GmbH) mit, dass die Vorhaben **A-Nord, DolWin4 und BorWin4** im Planfeststellungsabschnitt NDS1 am 21.08.2024 durch die zuständige Genehmigungsbehörde, die Bundesnetzagentur, planfestgestellt wurden. Die Leitungen befinden sich in Teilbereichen bereits im Bau. Beim im RROP dargestellten Korridor (Vorrangfläche) handelt es sich um einen 1 km breiten Korridor, innerhalb dessen der konkrete Leitungsverlauf liegen wird. Final werden durch die Leitungen **dann 26 m** in Anspruch genommen. In der Zusammenschau ergibt sich zusammen mit BorWin4 und DolWin4 eine **Gesamtschutzstreifenbreite von 37 m**[35]	
Abwägungs-ergebnis	Auch unter Berücksichtigung aller Schutzbestimmungen des Leitungsbetreibers können dementsprechend sowohl im Westen des Teilgeltungsbereichs B2 – Landschaftspolder sowie im Teilgeltungsbereich B1 – Charlottenpolder WEA realisiert werden, auch wenn diese Bereiche innerhalb des dargestellten Vorrangkorridors liegen.	

35 Regionales Raumordnungsprogramm 2024 – Begründung Kapitel 4.4.2 Energieinfrastruktur, Landkreis Leer

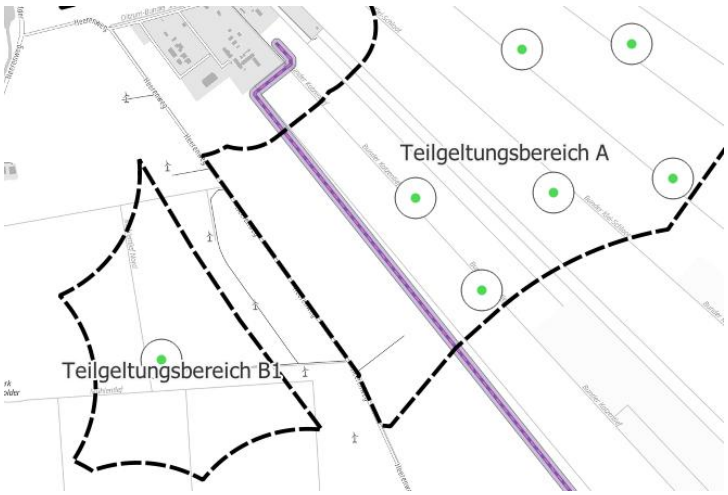
Nr. 20

Leitung in Planung – Erdgas
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder / Teilgeltungsbereich B2 - Landschaftspolder

Leitungsbetreiber	Open Grid Europe GmbH	Keine Abbildung vorhanden.
Bezeichnung	Ferngasleitung RG 503000000 DN 1200 (Schreiben 14.02.2025)	
Schutzstreifen	10 m	
Abstände zu WEA	k. A.	
Abwägungs-ergebnis	Es sind Sicherheitsabstände zur Gasleitungstrasse zu berücksichtigen, die jedoch die Nutzung der Flächen nicht grundsätzlich in Frage stellen (siehe auch die Abwägung unter Leitung Nr. 5).	

Nr. 21

Leitung in Planung – Wasserstoff
Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder /

Leitungsbetreiber	Open Grid Europe GmbH	
Bezeichnung	H2ercules Nordsee-Ruhr-Link (NRL III) / Bunde - Wettringen	
Schutzstreifen	10 m (pink) (Arbeitstreifen = 39 m (lila))	
Abstände zu WEA	Bei der geplanten Wasserstoffleitung handelt es sich um den **Nordsee-Ruhr-Link** als Teil des H_2ercules Projekts der Open Grid Europe GmbH. Mit dem Nordsee-Ruhr-Link sollen diverse Einspeiser und Abnehmer von Wilhelmshaven über Emden und Bunde bis Nordrhein-Westfalen verbunden werden. Das Plangebiet liegt im Bereich des Übergangs zwischen den geplanten Abschnitten NRL II Dykhausen – Bunde und NRL III Bunde - Wettringen. Beide Abschnitte sollen 2027 in Betrieb genommen werden. Für den Abschnitt III zwischen Bunde und Wettringen läuft derzeit das Planfeststellungsverfahren. Die dort benannte Trasse weist einen Schutzstreifen von 10 m auf (5 m beidseitig der Leitung). Zusätzlich ist für den Bau der Leitung ein Arbeitsstreifen von 39 m im Plangebiet vorgesehen. Konkrete Abstände zu Windenergieanlagen werden nicht benannt.	
Abwägungs-ergebnis	Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist von einer Vereinbarkeit der Planungen auszugehen. Die Schutzabstände und auch der Arbeitsstreifen können berücksichtigt und freigehalten werden. Detaillierte Abstimmungen sind auf Vorhabenebene zu treffen.	

Salzstock-bohrung

Südöstlich des Teilgeltungsbereichs A – Interessentenpolder ist eine **Erkundungsbohrung für einen Salzstock** im Genehmigungsverfahren (siehe auch Abb. 8) Der dafür erforderliche Bohrplatz hat rd. 7000 m² Größe, insgesamt werden nach Angabe des Landesbergamtes 15.000 m² Fläche benötigt. Der erforderliche Bohrturm erreicht eine Höhe von ca. 40 m, die Bohrtiefe wird mit 1.350 m angegeben. Mit Schreiben vom 20.03.2026 teilt die NOBIAN genauer mit, dass der im Genehmigungsverfahren befindliche Bohrplatz eine Größe von ca. 9.000 m² haben wird. Darin enthalten seien auch temporäre Einrichtungen wie ein Parkplatz und Container mit einer Fläche von ca. 4.000 m². Außerdem würde ein temporärer Standort für die Lagerung von Bodenmaterial mit einer Größe von ca. 3.600 m² eingerichtet.

Ziel des Vorhabens ist die Ermittlung von abbaufähigen Salzvorkommen. Die Bohrung wird auf einer Ackerfläche stattfinden. Allerdings ist naturschutzfachlich in den Auswirkungen insbesondere von erforderlichen Grundwasserabsenkungen auszugehen, wobei die Fördermenge unterhalb von 100.000 m³ liegen dürfte. Das geförderte Wasser würde mittels Lanzen dann wieder in den Grundwasserabstrom gegeben. Der Grundwasserspiegel liegt bei 0,3 bis 0,9 m unter Gelände. Die Planungshoheit liegt nicht bei der Gemeinde Bunde, sondern beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie in Hannover.[36]

Eine Unvereinbarkeit der Planung bezogen auf das Planziel der Gemeinde und die Umsetzung von Windenergieanlagen ist nicht erkennbar. Allerdings müssten ggf. Grundwasserabsenkungen in größerem Stil auf ihre Auswirkungen (Geländesenkungen) auf benachbarte Fundamente von Windenergieanlagen hinterfragt werden. Auch die zu erwartenden Geräuschbelastungen müssen für die benachbarten Wohnnutzungen unter Berücksichtigung der gemeindlichen Planziele und der geplanten Windparks in eine Berechnung eingestellt werden.

Mit Schreiben vom 24.01.2025 teilt die NOBIAN Salz GmbH mit, dass das erwartete Salzvorkommen ab einer Tiefe von ca. 500 m beginnt und unter einer festen Gesteinsdecke liegt. Die eigentliche Aussolung würde erst in 1300-1400 m Tiefe beginnen, wobei darauf geachtet würde, dass oberhalb der Kaverne ein stabiles Salzdach bestehen bliebe. Negative Auswirkungen der von uns geplanten Salzförderung auf den Betrieb von Windenergieanlagen auf den im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Flächen seien daher nicht zu erwarten. Die NOBIAN stütze sich bei dieser Bewertung auf ihre Erfahrung und sei überzeugt, dass sich geplante Windenergievorhaben und Salzförderung ohne Probleme gemeinsam realisieren lassen werden.

Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis Leer mit, dass das Unternehmen Nobian Salz GmbH für das Erlaubnisfeld Bunde die bergrechtliche Erlaubnis am 09.12.2024 vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) erhalten hat (befristet vom 01.01.2025 bis 31.12.2029). Dieses Erlaubnisfeld ist mit knapp 5,8 km² sehr groß und überlagert den Großteil des Teilgeltungsbereichs A Interessentenpolder. Weiterhin ist bislang nur die Erkundungsbohrung benannt; sofern dieses aus Sicht des Unternehmens zu erfolgreichen Ergebnissen führt, ist davon auszugehen, dass weitere Bohrungen zur Solegewinnung erfolgen sollen.

Die Gemeinde Bunde geht davon aus, dass in jedem Fall die vorliegende gemeindliche Planung zur Windenergie als Vorrang in den Abgleich mit ggf. geplanten weiteren Solebohrungen eingestellt wird und das Landesbergamt die Vereinbarkeit beider Planungen gewährleisten wird.

36 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Unterlagen zur Erkundungsbohrung NK 1e

- Rohstoffsicherung
  (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 f BauGB)

Rohstoff-wirtschaft

Die Belange der Rohstoffwirtschaft sind nicht berührt.

3.10 Belange des Verkehrs

§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB

Externe Erschließung

Die Teilgeltungsbereiche sind – wie die derzeitigen landwirtschaftlichen Flächen auch - grundsätzlich erschlossen. Die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf übergeordneten Straßen werden durch die Planung nicht tangiert. Während des Baus von Anlagen sind regelmäßig genehmigungsfähige Sondertransporte erforderlich, für die frühzeitig die erforderlichen Genehmigungen und Vorbereitungen (z.B. Aufweitungen von Straßenradien bei Anlieferung) eingeholt werden. Auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung ergibt sich kein Regelungserfordernis.

Mit Schreiben vom 30.01.2025 Teilt das Straßen- und Tiefbauamt des Landkreises Leer mit, dass gegen die 40. Änderung aus seiner Sicht keine Bedenken bestehen.

Interne Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebiets ist nicht Teil der Flächennutzungsplanung. Dennoch kann festgestellt werden, dass die Erschließung innerhalb der Teilgeltungsbereiche grundsätzlich möglich ist.

Luftfahrt

Die luftrechtliche Zustimmung für Anlagen über 100 m über Grund wird im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens angefordert. Für die Flächennutzungsplanung ergibt sich kein weiteres Regelungserfordernis.

Flugplätze des Bundes und der Länder oder Anlagenschutzbereiche nach § 18 a LuftVG sind mit ihren entsprechenden Schutzbestimmungen im vorliegenden Fall nicht betroffen.

Das Plangebiet liegt auch nicht in einem Bereich der nach § 33 Luftverkehrs-Ordnung festgelegten Flugverfahren für Flüge nach Sichtflugregeln und damit ist die sichere Durchführung des an- und abfliegenden Luftverkehrs nach Sichtflugregeln auch nicht gefährdet.

Mit Schreiben vom 10.01.2025 teilt die Deutsche Flugsicherung (DFS) mit, dass ihre Belange durch die Planung nicht berührt sind und sie weder Bedenken noch Anregungen vorbringt.

Bahnverkehr

Mit Schreiben vom 08.01.2025 teilt die Deutsche Bahn Immobilien mit, dass für die Anlagen der Eisenbahnen des Bundes Sicherheitsabstände gelten, um die Eisenbahn vor Gefahren des Eisabwurfs, des Brandes (insbesondere bei Brand im Turm, in der Gondel und des Rotors), des Turmversagens, des Rotorblattbruchs und für den Ausschluss von Störpotentialen, dem sog. Stroboskopeffekt, zu schützen. Um dies zu gewährleisten, müssten WEA gemäß EiTB Teil A Kapitel A 1 lfd. Nr. 1.2.8.7 i.V.m. Anlage A 1.2.8/6 einen Abstand von größer 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe) Abstand zum nächstgelegenen in Betrieb befindlichen Gleis (Gleisachse) aufweisen.

Nach Prüfung des Sachverhaltes liegt der Abstand bei mindestens 250 m an der nächstgelegenen Stelle zu den Bahngleisen (Teilgeltungsbereich B 1 - Charlottenpolder). Die Gemeinde hat die Flächendarstellungen so vorgenommen, dass Rotor-in gilt, somit in jedem Fall nur die Spitze eines Flügels in 250 m Entfernung zum Bahngleis wirkt und bei einer durchschnittlichen Flügellänge einer WEA von 75 m stünde eine WEA bereits 325 m von den Gleisen entfernt. Es besteht somit ausreichend Platz[37] in den Sonderbauflächen die Anlagen

37 Entsprechend den Darlegungen im Veekner Gutachten von 2020 gilt ein Abstand zwischen WEA und Bahnstrecke bei großen modernen Anlagen von 260 m als hinreichend um den Sicherheitserfordernissen Genüge zu tun.

je nach Höhe außerhalb des erforderlichen Sicherheitsbereichs zu platzieren. Auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung sind keine weiteren Regelungen erforderlich.

Autobahn

Mit mindestens rd. 1,08 km zur weiter südwestlich verlaufenden Autobahn hält das Plangebiet einen weit ausreichenden Abstand.

3.11 Belange der Verteidigung, des Zivilschutzes

§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB

Verteidigung/ Militär

Die Belange der Verteidigung und des Militärs sind von der Planung nicht betroffen. Es werden **keine militärischen Einrichtungen** tangiert.

Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf eine Bombardierung innerhalb des Änderungsbereichs vor. Kampfmittelfunde sind nicht bekannt. Es kann jedoch nie vollständig ausgeschlossen werden, dass dennoch bei Bauarbeiten Kriegsblindgänger aufzufinden sind. Bei Baumaßnahmen ist deshalb jederzeit auf mögliche Kampfmittel zu achten, bei Funden sind jegliche Arbeiten unmittelbar einzustellen und die zuständigen Dienststellen zu benachrichtigen. Ein entsprechender Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen.

Die Luftbildauswertung wird seitens der Flächeneigentümer / möglichen Vorhabenträger im Gebiet veranlasst. Grundsätzliche Auswirkungen auf die 40. Änderung des Flächennutzungsplanes ergeben sich nicht. Soweit sich bei der Recherche Hinweise auf Kampfmittel im Boden ergeben, müssen diese vor jeglichen Bauarbeiten ordnungsgemäß durch den zuständigen Kampfmittelräumdienst behoben werden.

3.12 Belange städtebaulicher Entwicklungskonzepte

§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB

Standort-konzept Windenergie

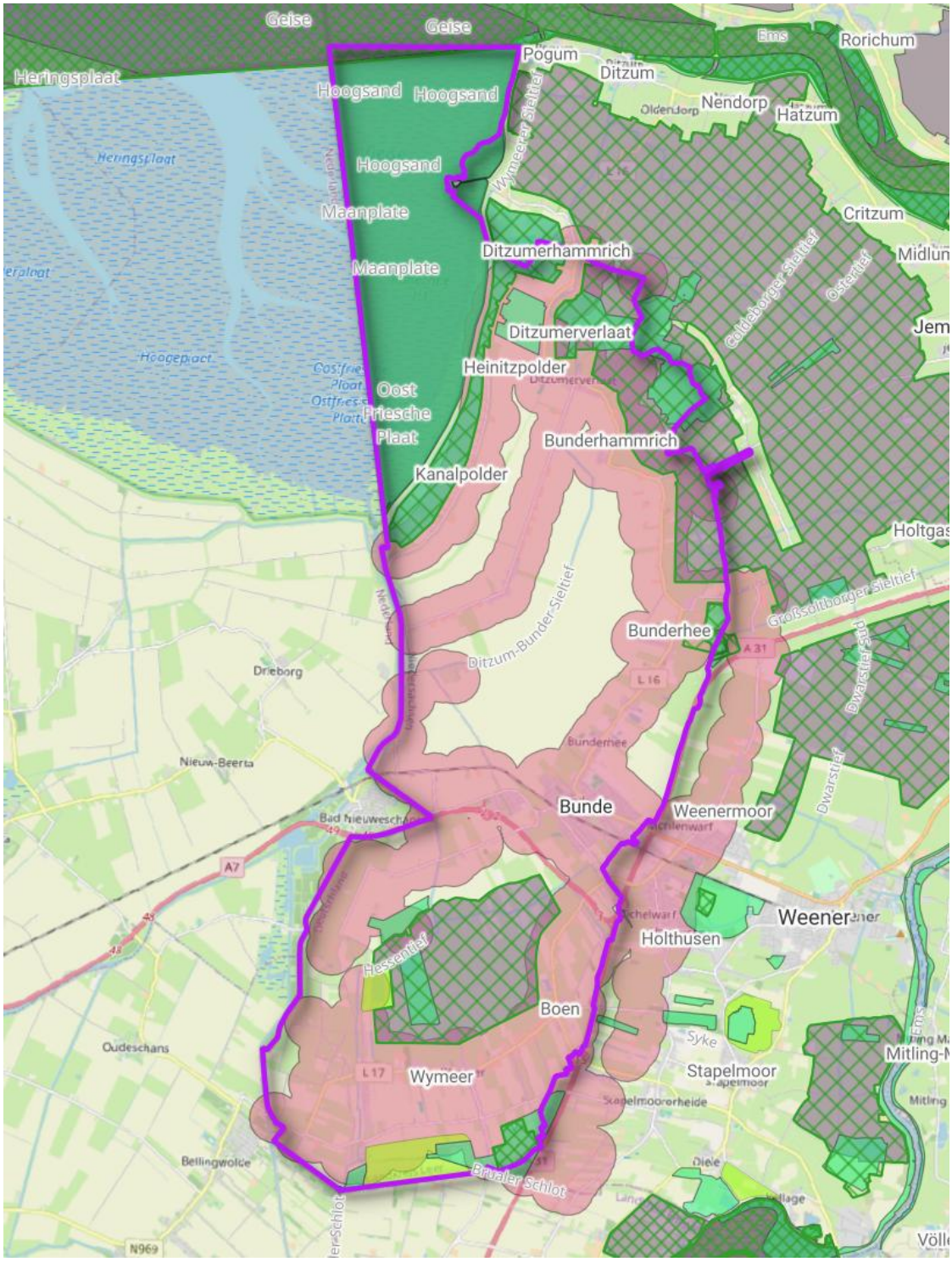
Die Gemeinde Bunde hat bereits frühzeitig in den 90er Jahren ein Standortkonzept Windenergie erarbeitet, indem Diskussionen über harte Tabuflächen (hier können aufgrund gesetzlicher Regelungen keine WEA errichtet werden), über weiche Tabufläche (Flächen, die in der Einschätzung der Gemeinde als ungeeignet für WEA erscheinen) sowie Prüfräume erfolgten. Diese Übersicht über die gemeindlichen Möglichkeiten wurde mehrmals in den folgenden Jahren aktualisiert und ergänzt. Das Material diente stets als zusammenfassende Entscheidungsgrundlage für die Diskussion möglicher Standorte.

Die vorliegenden gewählten drei Teilgeltungsbereiche sind insoweit auf Basis dieses Materials diskutiert und entwickelt worden und stehen in voller Übereinstimmung mit den Aussagen des Konzeptes.

Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis mit, dass eine reine Positivplanungen bei der Ausweisung von Windenergiegebieten kein gesamträumliches Planungskonzept mehr erforderlich mache. Es bedürfe jedoch weiterhin einer konzeptionellen Grundlage, die die Flächenauswahl nachvollziehbar mache und begründe. Die Gemeinde erinnert diesbezüglich daran, dass bereits bei den beiden (seit langem genehmigten und bestehenden) Windparks Heerenweg und Bunderhee eine Gesamtschau des Gemeindegebietes in Form eines Standortkonzeptes vorgelegt wurde. An dieser Stelle wird nochmals die wesentliche konzeptionelle Grundlage (hier die immissionsschutzrechtlichen Belange und die naturschutzfachlichen Belange) der Gemeinde offengelegt, die zeigen, dass der gewählte Standort in der Gesamtschau des Gemeindegebietes geeignet und zielführend ist. Der Auszug aus den Materialien des Standortkonzeptes zeigt, dass im südlichen Gemeindegebiet kleinere freie Entwicklungsflächen nur in direkter Nachbarschaft (südlich) zum großen FFH Gebiet (Wymeer) vorhanden wären und dass der nun vorliegende gewählte Planungsraum im Bereich

des Heerenweges bzw. des *Ditzum-Bunder Sieltiefs* auch weiterhin städtebaulich zielführend ist.

Abb. 12 Tabuflächen für Windenergie im Gemeindegebiet von Bunde (lila Begrenzung) – 500 m Schutzkreise um Wohnhäuser (rot), FFH Gebiete (grün), EU Vogelschutz (lila), Vorranggebiete Natur und Landschaft (grün), Landschaftsschutzgebiete(grün kariert), Stand 2021, Kartengrundlage open street map



Sonstige städtebauliche Konzepte

Es bestehen keine sonstigen gemeindlichen oder überörtlichen Entwicklungskonzepte, die der Planung entgegenstehen.

3.13 Belange der Wasserwirtschaft / des Hochwasserschutzes

§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB

Hochwasser

Das Plangebiet ist nicht als Überschwemmungsgebiet, vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet (§ 76 WHG) oder Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) ausgewiesen.

In der Hochwassergefahrenkarte für die Küstenregion Ems (Stand 31.12.2019, Kartenblatt 12)[38] gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) werden für den Fall eines HW_{extrem} potentielle Wassertiefen von > 4 m für geschützte Bereiche dargestellt. Da das Gemeindegebiet durch Deiche geschützt ist beziehen sich die potentiellen Wassertiefen auf den unwahrscheinlichen Fall, dass die Deiche versagen oder ihre Bemessungsgrenze überschritten wird.

Die **Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz** vom 19.08.2021 benennt als länderübergreifender Raumordnungsplan Ziele und Grundsätze der Raumordnung hinsichtlich der Hochwasservorsorge. Folgende Aspekte sind dabei für die Planung als relevant anzunehmen:

- L.1.1 – Ziel der Raumordnung - Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und die Schutzwürdigkeit der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Laut Kartenwerk kann es im Falle des Versagens von Hochwasserschutzreinrichtungen zu potentiellen Wassertiefen von > 4 m im Plangebiet kommen. Informationen zu möglichen Fließgeschwindigkeiten im Falle eines Hochwassers liegen nicht vor. Es sind der Gemeinde keine Hochwasserereignisse auf der Fläche bekannt oder in solcher Weise dokumentiert, dass sie für die Bewertung des Risikopotentials der Fläche als Referenz herangezogen werden können.

- III. Schutz vor Meeresüberflutungen III.1 (Z) - Der Raum, der für eine aus wasserwirtschaftlicher Sicht später notwendig werdende, rechtlich mögliche Verstärkung von technischen Anlagen zum Schutz vor Meeresüberflutungen erforderlich sein wird, ist binnenseitig von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten.

Das Plangebiet liegt in deutlichem Abstand zu der 1. und 2. Deichlinie entlang des Dollarts. Die überplanten Flächen werden für eine Erweiterung, Verstärkung oder Veränderung der Deichlinien nicht benötig.

- III.3 (G) - Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Schutz vor Meeresüberflutungen nicht nur unerheblich beeinträchtigen, sollen weder geplant noch zugelassen werden. Zweite Deichlinien, die Teil des geltenden wasserwirtschaftlichen Konzeptes zum Schutz von Meeresüberflutungen sind, sollen erhalten und, soweit dies gemäß § 7 Absatz 4 ROG möglich ist, räumlich gesichert werden. Neues Vorland für den Schutz vor Meeresüberflutungen soll dort geplant und räumlich gesichert werden, wo dies aus wasserwirtschaftlicher Sicht sinnvoll und naturverträglich möglich ist. Soweit hochwasserbedingte Rückstaueffekte zur Beeinträchtigung der Binnenentwässerung

38 NLWKN: Hochwassergefahrenkarte HQextrem, Koordinierungsraum Untere Ems, Gewässer Küstengebiet Ems, M 1: 25.000, Kartenblatt 12 von 22, Stand 31.12.2019

führen können und es aus wasserwirtschaftlicher Sicht geboten ist, sollen Speicherflächen im Binnenland für den Rückstau angelegt sowie räumlich gesichert werden.

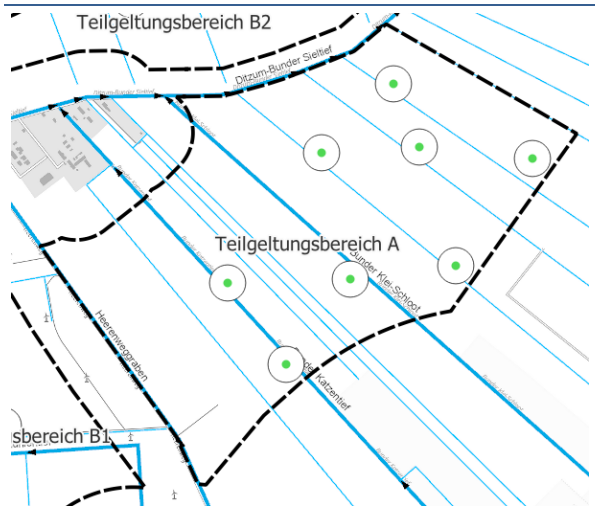
Es ist davon auszugehen, dass die Windenergieanlagen nach dem Stand der Technik errichtet werden und auch deren Risiken für Extremhochwasser minimiert sind. Die Polderflächen werden zudem aktiv z.B. durch Schöpfwerke entwässert. Durch den Bau von WEA werden nur geringfügig Flächen durch Fundamente und Zuwegungen in Anspruch genommen. Die Flächen zwischen den einzelnen WEA stehen weiterhin als Retentionsräume zur Verfügung.

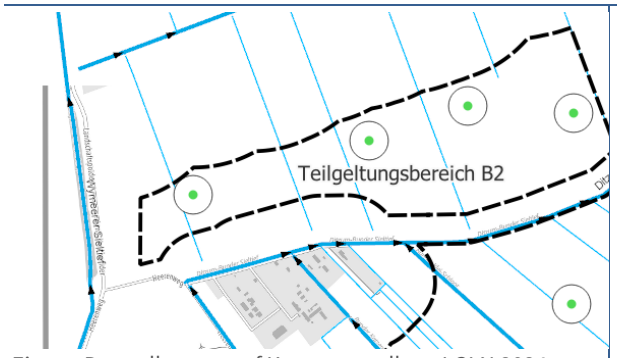
Es sind demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen des Küstenschutzes durch die vorliegende Planung zu erwarten. Die Anforderungen der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz finden in der Planung Berücksichtigung. Da für das gesamte Gemeindegebiet das gleiche Hochwasserrisiko ermittelt wurde, ist eine Flächeninanspruchnahme mit geringerem Hochwasserrisiko hinsichtlich des Planziels ohnehin nicht möglich.

Gewässer

In den Teilgeltungsbereichen und der nahen Umgebung befinden sich mehrere **Gräben II. Ordnung** sowie mehrere **kleinere Gräben** (III. Ordnung). Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine Aussagen über die konkreten Standorte der einzelnen WEA bzw. deren Erschließung getroffen. Somit können die Standorte grundsätzlich so gewählt werden, dass erhebliche Auswirkungen auf Gewässer vermieden werden. Die Größe des Areals bietet hierfür ausreichende Wahlmöglichkeiten.

Abb. 13 Gewässernetz in den Teilgeltungsbereichen

	Im Teilgeltungsbereich A – Interessentenpolder verlaufen mit dem *Bunder Klei-Schloot* und dem *Bunder Katzentief* Gewässer II. Ordnung. Parallel dazu verlaufen mehrere unklassifizierte Gräben. Im Norden und Westen grenzen mit dem *Ditzum-Bunder Sieltief* und dem *Heerenweggraben* weitere Gewässer II. Ordnung an den Teilgeltungsbereich an.
	Im Teilgeltungsbereich B 1 – Charlottenpolder verlaufen mit dem *Mühlentief* und dem *Mühlentief Nord* zwei Gewässer II. Ordnung.



Eigene Darstellungen auf Kartengrundlage LGLN 2024

Im Teilgeltungsbereich B2 – Landschaftspolder verlaufen parallel zueinander mehrere unklassifizierte Gräben.

Südlich angrenzend verläuft parallel zum Bunder Interessentendeich mit dem *Ditzum-Bunder Sieltief* ein Gewässer II. Ordnung.

Oberflächen-entwässerung

Eine ordnungsgemäße Oberflächenwasserbewirtschaftung versiegelter Flächen wird im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft und es werden bei Bedarf Maßnahmen beauflagt. Von einer ordnungsgemäßen und naturverträglichen Bewirtschaftung des anfallenden Oberflächenwassers ist auszugehen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ergibt sich kein Regelungsbedarf.

3.14 Belange von Flüchtlingen / von Asylsuchenden

§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB

Die Belange werden nicht berührt.

3.15 Belange der Versorgung mit Grünflächen / Freiflächen

§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB

Die Belange werden nicht berührt.

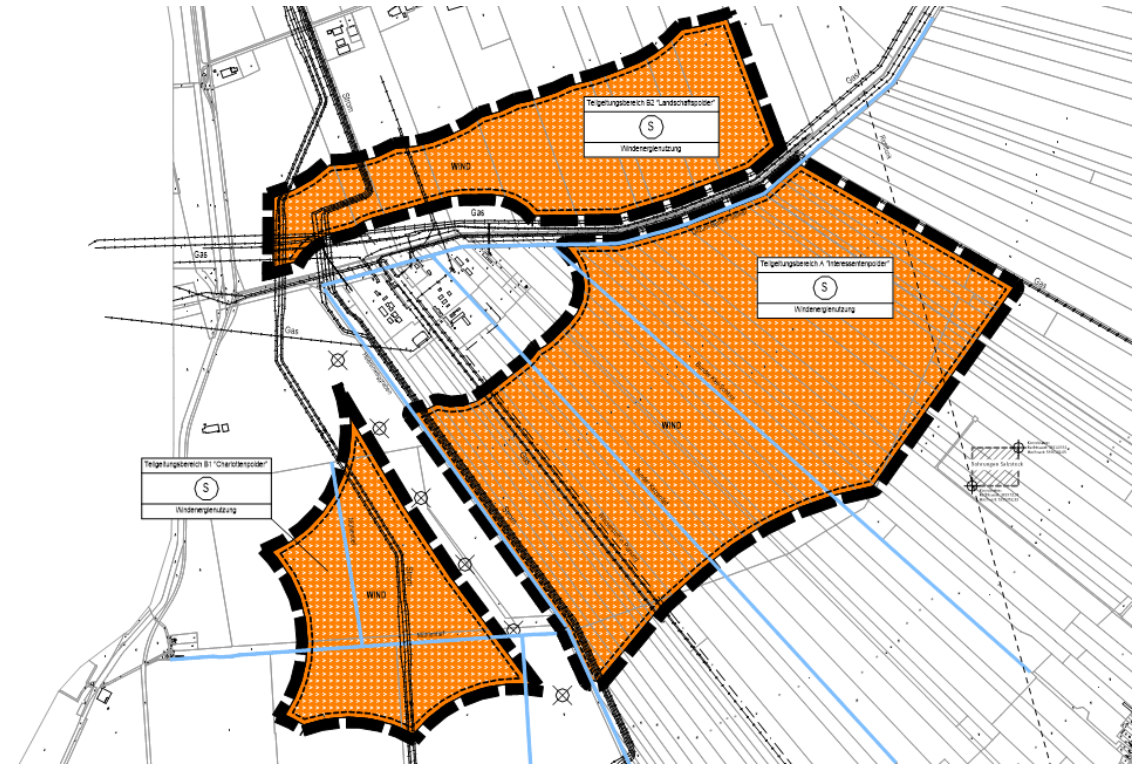
4 Inhalte der Planänderung

Mit der 40. Änderung des Flächennutzungsplans werden entsprechend den städtebaulichen Zielen und den vorgenommenen Abwägungen der Gemeinde nachfolgende Darstellungen getroffen

- Die Planung besteht aus drei Teilgeltungsbereichen (TGB) (für die Erläuterung der getroffenen Abgrenzungen wird auf Kapitel 2 verwiesen);
- es werden drei **Sonderbauflächen (S) mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung“** dargestellt:

Teilgeltungsbereich A	Interessentenpolder	213 ha
Teilgeltungsbereich B1	Charlottenpolder	55 ha
Teilgeltungsbereich B2	Landschaftspolder	72 ha.

Abb. 14 Auszug aus der Planzeichnung (Verkleinerung) der 40. FNP Änderung



Mit Schreiben vom 30.1.2025 teilt der Landkreis mit, dass in jedem Fall planungsrechtlich eine „Rotor-in“ Regelung gelten würde, da auf der Planurkunde zu diesem Thema keine weiteren Angaben gemacht sind.

Aus Sicht der Gemeinde ist eine Rotor-in Regelung für das Plangebiet zielführend und es wird auf eine spezielle Regelung auf der Planurkunde verzichtet. Die Flächen sind ausreichend groß, so dass für die Platzierung von WEA, bei denen auch die Flügel innerhalb des Geltungsbereichs liegen, ohnehin ausreichend Möglichkeiten vorhanden sind.

Besonderer Hinweis

Die Gemeinde Bunde geht davon aus, dass es sich gemäß der Umsetzung der EU-Richtlinie[39] **zugleich um eine Beschleunigungsgebiet** handelt, für das in seiner Umsetzung das entsprechende verabschiedete Regelwerk gilt. Die anerkannten Regeln für Minderungsmaßnahmen bezogen auf den Planfall entsprechend der Ergebnisse des Umweltberichtes sind auf der Planurkunde textlich dargestellt.

Nachrichtliche Übernahmen

Planungen und sonstige Nutzungsregelungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind oder bestehen, sind bei der Flächennutzungsplanung nachrichtlich oder als Hinweis zu übernehmen (§ 5 Abs. 4 BauGB). Folgende nachrichtliche Übernahmen erfolgen:

- der Verlauf **unterirdischer Leitungen (Gas, Strom, Wasserstoff)** wurde in die Planzeichnung eingetragen,
- der Verlauf von **klassifizierten Gewässerläufen**,
- der Verlauf einer **Richtfunktrasse**.

Rechtsgrundlagen

Es gilt das **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist, die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist, sowie die **Planzeichenverordnung**

39 Die Änderung der EU-Richtlinie Erneuerbare – Energien – Richtlinie (RED III) ist am 20.10.2023 in Kraft getreten. Die Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht durch die Bundesregierung ist am 15.08.2025 in Kraft getreten.

1990 (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

Hinweise

Archäologische Bodenfunde – Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese meldepflichtig (§ 14 Abs. 1 NDSchG) und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer oder dem archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft, Georgswall 1 – 5 , 26603 Aurich, Tel.: 04941-179932 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen (§ 14 Abs. 2 NDSchG) bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Altlasten – Im Geltungsbereich des Plangebietes ist nach aktuellem Kenntnisstand keine Verdachtsfläche vorhanden. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen oder Altstandorte (bzw. schädliche Bodenveränderungen) zu Tage treten, so ist unverzüglich die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zu benachrichtigen.

Kampfmittel – Sollten sich während der Bauarbeiten Hinweise auf Bombenblindgänger oder andere Kampfmittel im Boden ergeben, so ist unverzüglich die nächste Polizeidienststelle, das Ordnungsamt der Gemeinde oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst der zentralen Polizeidirektion in Hannover zu informieren.

Versorgungsleitungen- und Kabel – Die Schutzvorschriften von Leitungsbetreibern sind zu beachten. Vor Baubeginn ist eine Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen (Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation, Wasserstoff) erforderlich. Die Lage der Versorgungsleitungen ist vor Baubeginn den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen und in der Örtlichkeit zu überprüfen.

Sicherheitserfordernisse - Die Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Verfahrensgebiet kann in Hinblick auf Sicherheitsabstände zu bestehenden Anlagen der Gasinfrastruktur am Standort Bunder Tief einzelfallbezogene gutachterliche Sicherheitsbewertungen erfordern sowie von der verbindlichen Umsetzung der darin ggf. festgelegten Sicherungsmaßnahmen abhängig sein.

Informationsgrundlagen – Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze) können bei der Gemeinde Bunde im Rathaus eingesehen werden.

5 Städtebauliche Übersichtsdaten / Verfahren

Städtebauliche Übersichtsdaten

Größe des Änderungsbereichs gesamt	Ca. 340 ha
Sonderbaufläche - Zweckbestimmung Windenergienutzung	
Teilgeltungsbereich A „Interessentenpolder“	213 ha
Teilgeltungsbereich B1: „Charlottenpolder“	55 ha
Teilgeltungsbereich B2 „Landschaftspolder“	72 ha

Zeitlicher Überblick

Datum	Verfahrensschritt	Grundlage
	Aufstellungsbeschluss (VA)	§ 2 Abs. 1 BauGB
12.12.2024 – 31.01.2025	Frühzeitige Behördenbeteiligung	§ 4 Abs. 1 BauGB
22.01.2026	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 Abs. 1 BauGB
16.02.2026 – 20.03.2026	Veröffentlichung des Planes	§ 3 Abs. 2 BauGB
16.02.2026 – 20.03.2026	Behördenbeteiligung	§ 4 Abs. 2 BauGB
	Feststellungsbeschluss	

Im Auftrag ausgearbeitet von:

P3 Planungsteam GbR mbH, Oldenburg Oldenburg, den	Dr. Schneider / Planverfasser
Bunde, den	Sap / Bürgermeister