Regionales Raumordnungsprogramm

Landkreis Friesland 2018

Umweltbericht

im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Friesland

erstellt im Auftrag des Landkreises Friesland
Fachbereich 61: Regionalplanung

Auftraggeber:

LANDKREIS FRIESLAND

Auftragnehmer:

Planungsgruppe Umwelt
Stiftstraße 12 · D-30159 Hannover
Tel.: 0511/ 51 94 97- 80 Fax: 0511/ 51 94 97- 83

Umweltbericht

im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Friesland

Auftraggeber:

Landkreis Friesland
Lindenallee 1
26441 Jever

Auftragnehmer

Planungsgruppe Umwelt

Stiftstraße 12
30159 Hannover
Tel: (0511) 51 94 97 80 (Fax: -83)
d.kraetzschmer@planungsgruppe-umwelt.de

Bearbeiter:

Projektleitung:	Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer,
	Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. Dagmar Egge
	Dipl.-Geogr. Martina Laske-Meer
	Dipl.-Geogr. Jan-Christoph Sicard

Hannover, den 29.10.2018

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

1.1 Rechtsgrundlage, Verfahrensschritte und Ziele der Umweltprüfung 1

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Friesland 7

1.3 Für das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreis Friesland relevante Ziele des Umweltschutzes 9

1.4 Durchführung der Umweltprüfung und verwendete Datengrundlagen .. 12

1.4.1 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen 12

1.4.2 Datengrundlage 16

1.4.3 Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung 16

2 Umweltzustand, Ziele des Umweltschutzes und Status-quo-Prognose 17

2.1 Naturräumlicher Überblick über den Planungsraum 17

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit 19

2.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 21

2.4 Fläche 24

2.5 Boden 25

2.6 Wasser 27

2.7 Klima und Luft 29

2.8 Landschaft (Landschaftsbild) 31

2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 33

3 Prognose der voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen des RROP-Entwurfs 2018 36

3.1 Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Struktur des Landkreises Friesland und seiner Teilräume 36

3.1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises 36

3.1.2 Einbindung in die norddeutsche und europäische Entwicklung 37

3.1.3 Integrierte Entwicklung der Küste, der Inseln und des Meeres 38

3.1.4 Entwicklung in den Verflechtungsbereichen Bremen/Niedersachsen 40

3.2 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur 40

3.2.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur mit RROP 2.2 Entwicklung der Daseinsvorsorge und Zentralen Orte 40

3.2.2 Entwicklung der Versorgungsstrukturen des Einzelhandels 55

3.3 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen 56

3.3.1 Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen 56
3.3.1.1 Elemente und Funktionen des landesweiten Freiraumverbundes, Bodenschutz ... 56
3.3.1.2 Natur und Landschaft ... 58
3.3.2 Entwicklung der Freiraumnutzungen ... 67
3.3.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei ... 67
3.3.2.2 Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung ... 70
3.3.2.3 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus ... 103
3.3.2.4 Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz 114

3.4 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale ... 119
3.4.1 Mobilität, Verkehr und Logistik ... 119
3.4.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik ... 119
3.4.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr ... 119
3.4.1.3 Straßenverkehr ... 122
3.4.1.4 Schifffahrt, Häfen ... 123
3.4.1.5 Luftverkehr ... 125
3.4.2 Energie ... 126
3.4.3 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen ... 138

4 Prüfung der Auswirkungen des Gesamtplans ... 141

4.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Festlegungen ... 141

4.2 Summarische Prüfung der Festlegungen ... 143

5 FFH-Verträglichkeitsprüfung ... 148

5.1 Grundlagen und Vorgehen ... 148

5.2 Ergebnisse ... 151
5.2.1 Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete ... 151
5.2.2 Europäische-Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) ... 161

6 Ergänzende Angaben ... 171

6.1 Maßnahmen zur Überwachung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Umsetzung des RROP 2018 im Landkreis Friesland 171

6.2 Kenntnislücken ... 172

6.3 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung ... 172

7 Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen ... 177

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verfahrensschritte der Strategischen Umweltprüfung 2
Tabelle 2: Inhalte des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG 6
Tabelle 3: Bedeutsame querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes 10
Tabelle 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes.....11
Tabelle 5: Struktur der Dokumentation der Teilprüfungen im Zuge der Prognose erheblicher Umweltauswirkungen.....14
Tabelle 6: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....20
Tabelle 7: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt 22
Tabelle 8: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Fläche 25
Tabelle 9: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Boden 27
Tabelle 10: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Wasser.....29
Tabelle 11: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Klima und Luft ..31
Tabelle 12: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Landschaft 33
Tabelle 13: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abgrenzung des jeverschen Geestrückens im Luftbild 18
Abbildung 2: Bevölkerungsdichte im Landkreis Friesland 19
Abbildung 3: Raum- und siedlungsstrukturelle Lage des LK Friesland (BBSR 2012) 20
Abbildung 4: Biotopverbund gem. LROP 2017.....23
Abbildung 5: Flächennutzung im Landkreis Friesland 24
Abbildung 6: Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung im Landkreis Friesland mit Nummer 96
Abbildung 7: Natura 2000-Gebiete im Landkreis Friesland 148

1 Einleitung

1.1 Rechtsgrundlage, Verfahrensschritte und Ziele der Umweltprüfung

Der Landkreis Friesland als Träger der Regionalplanung stellt gemäß den §§ 7 – 10 des ROG bzw. §§3 – 5 des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung (NROG[1]) sein Regionales Raumordnungsprogramm neu auf. Im Mai 2015 hat der Landkreis Friesland gemäß § 3 Abs. 1 NROG die allgemeinen Planungsabsichten zur Neuaufstellung des RROP bekannt gegeben und gleichzeitig das Verfahren zur Neuaufstellung des Programms eingeleitet.

Gemäß § 8 des ROG[2] ist bei der Aufstellung oder Änderung eines Raumordnungsplans eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. Generelles Ziel der Umweltprüfung ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass umweltbezogene Belange bei der Ausarbeitung und Umsetzung von Plänen und Programmen einbezogen werden. Im Speziellen sind u. a. folgende weitere Ziele zu benennen:

- Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge durch europaweit einheitliche Verfahrensregelungen für die Umweltprüfung,
- frühzeitige, d.h. planungsbegleitende Integration von Umweltbelangen in Planungs- und Entscheidungsprozesse,
- sicherstellen einer angemessene Prüfung von Planungsalternativen, unter Berücksichtigung von kumulativen und synergetischen Umweltauswirkungen,
- Schaffung eines europaweit einheitlich hohen Niveaus hinsichtlich der Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten und gleichzeitig Implementierung eines effizienteren Planungsrahmens für die Wirtschaft.

Aus § 8 ROG sowie in Zusammenhang mit den vorgenannten Zielen leiten sich folgende Anforderungen an die Umweltprüfung ab:

- Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sind - unter Würdigung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten - die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen infolge der textlichen und zeichnerischen Inhalte des RROP auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter zu ermitteln und zu bewerten. Überdies sind auch mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu prüfen. Es sind sowohl voraussichtlich erheblich negative als auch positive Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.
- Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht frühzeitig und strukturiert zu dokumentieren (§ 8 Abs. 1 ROG). Nach Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG sind hierbei Möglichkeiten der Vermeidung, Verringerung sowie Hinweise zur Ausgleichbarkeit der jeweiligen Umweltauswirkungen anzugeben.

1 NROG (Niedersächsisches Raumordnungsgesetz) in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456).

2 ROG (Raumordnungsgesetz) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808), (früher § 9 idF d. Bek. v. 22.12.2008 I 2986)

- Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung des Plans sollen frühzeitig ermittelt werden um bei Bedarf in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (Überwachung gem. § 8 Abs. 4 ROG).

Der Umweltbericht dokumentiert in erster Linie die Ergebnisse des planungsintegrierten Prüfprozesses der Umweltprüfung. Die Umweltprüfung geht insoweit über den Umweltbericht als solchen hinaus und beinhaltet insbesondere auch einen iterativen Abstimmungsprozess und Informationsaustausch mit der planenden Behörde. Dieser prozessuale Teil der Umweltprüfung trägt bereits maßgeblich zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen durch die umweltverträgliche Gestaltung und ggf. Allokation von Planinhalten und Festlegungen bei. Kernbestandteil des Umweltberichts ist indes die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der im Anschluss an den vorgenannten Prüfprozess tatsächlich im vorliegenden Entwurf des Raumordnungsplans enthaltenen textlichen und zeichnerischen Festlegungen.

Sofern mit Festlegungen des RROP erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Einzelfall nicht von vornherein aufgrund fehlender Wirkfaktoren/Wirkungsketten oder großer Entfernungen ausgeschlossen werden können, sind für die betreffenden Festlegungen gemäß § 34 BNatSchG Aussagen zur (auf die jeweiligen Schutz- und Erhaltungsziele bezogenen) FFH-Verträglichkeit zu treffen. Die hierfür erforderlichen Prüfungen sollen gem. § 8 Abs. 3 ROG mit der Umweltprüfung verbunden werden und haben in einem der Planungsebene angemessenen Detaillierungsgrad zu erfolgen. Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) erfolgt im Rahmen der Einzelfallprüfung (Nr. 2a der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG in Verbindung mit § 34 BNatSchG), vorliegend in Kapitel 0 des Umweltberichts. Bei mehrstufigen Planungen ist die FFH-VP im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen.

Verfahrensschritte der Umweltprüfung und Inhalte des Umweltberichts

Die Umweltprüfung wird als unselbständiger Teil des Aufstellungsverfahrens in die Verfahrensschritte zur Änderung des RROP integriert. Die Verfahrensschritte bei der Durchführung einer Umweltprüfung für Raumordnungspläne sind generell festgelegt in Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG.

Tabelle 1: Verfahrensschritte der Strategischen Umweltprüfung

Verfahrensschritt der Strategischen Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 6 Abs. 2 NROG bei geringfügigen Änderungen, um ggf. eine Ausnahme von der Prüfpflicht festzulegen.	Eine Vorprüfung des Einzelfalls (*Screening*) ist aufgrund des offensichtlich nicht geringfügigen Charakters der RROP-Neuaufstellung nicht durchzuführen. **Es besteht zweifelsfrei eine Pflicht zur vollständigen Umweltprüfung.**
Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung und zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts gem. § 8 Abs. 1 ROG unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren umwelt- oder gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann.	Zur Beteiligung der in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden sowie von Umweltverbänden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde eine Beteiligung durch Zusendung schriftlicher Unterlagen unter Möglichkeit der Stellungnahme durchgeführt. Zudem wurde am 28.03.2018 ein Scoping-Termin durchgeführt[3]. Die Ergebnisse der Besprechung sowie schriftlich eingegangene Anregungen und Hinweise wurden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung als Basis für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berücksichtigt.

3 Schreiben des Landkreises Friesland vom 02.03.2018

Erarbeitung des Umweltberichts gemäß § 8 Abs. 1 und Anlage 1 ROG	Im Umweltbericht werden gemäß § 8 Abs. 1 und Anlage 1 ROG die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung sowie vernünftiger Planungsalternativen dargestellt und bewertet. Der hier vorliegende Umweltbericht zur Neuaufstellung des RROP dokumentiert die Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen der Planänderung.
Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie **grenzüberschreitende Beteiligung** (§§ 9-10 ROG; § 3 NROG).	Gegenstand der Beteiligung sind der Gesamtentwurf der Neuaufstellung des RROP (beschreibende Darstellung), die raumordnerische Begründung und der Umweltbericht. Die Neuaufstellung des RROP durchläuft einen umfassenden Abstimmungs- und Beteiligungsprozess, in dem u.a. die Öffentlichkeit, Kommunen, sonstige öffentliche Stellen, Verbände, Nachbarländer und -staaten ihre Belange und Interessen in die Planung einbringen können, sodass diese in der Abwägung Berücksichtigung finden. Eine grenzüberschreitende Beteiligung wird erforderlich, sofern erhebliche Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Plans auf einen Nachbarstaat auftreten können.
Berücksichtigung der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung (§ 9 Abs. 1 ROG) sowie Erarbeitung einer **zusammenfassenden Erklärung** zur Bekanntgabe der Neuaufstellung des RROP (§ 10 ROG).	Der Umweltbericht und die dazu vorgebrachten Stellungnahmen werden in der Abwägung und bei der Beschlussfassung über die Neuaufstellung des RROP berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Stellungnahmen bei der Entscheidung über die Neuaufstellung begründet sich zugleich aus den Anforderungen an eine sachgerechte Abwägung. Die zusammenfassende Erklärung dokumentiert die Berücksichtigung des Umweltberichts inklusive der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung über die Neuaufstellung. Zudem erfolgt eine Darstellung zu geplanten Überwachungsmaßnahmen. Das Verfahren wird durch die Bekanntmachung der Neuaufstellung des RROP im Amtsblatt gemacht.
Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (Monitoring § 8 Abs. 4 ROG).	Die Überwachung (Monitoring) erfolgt während der Durchführung (Geltungsdauer) des neuaufgestellten RROP. Sie soll einer Nachkontrolle der im Umweltbericht getroffenen Annahmen und Prognosen zur Erheblichkeit voraussichtlicher Umweltauswirkungen dienen. Ein Schwerpunkt des Monitorings soll auf unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen liegen, um frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Schutzgüter der Umweltprüfung

Folgende Schutzgüter sind unter Beachtung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zu betrachten:

- Das Schutzgut **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,** wird maßgeblich durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeldfunktion besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind zudem die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.
  Weiterhin sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima, Lärmfreiheit und die Möglichkeit der landschaftsbezogenen Erholung von wesentlicher Bedeutung. Diese Teilaspekte sind indes durch eigenständige Schutzgüter abgebildet und berücksichtigt. *Hinweis: Im Folgenden wird das Schutzgut kurz als „Schutzgut Mensch" bezeichnet, dies schließt die Betrachtung der menschlichen Gesundheit gleichwohl inhaltlich mit ein.*
- **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:** Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Individuen, Populationen und Arten der Fauna und Flora, sowie biologische Vielfalt als Bestandteil der Lebensraumvielfalt) in internationalen

Abkommen verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem „Natura 2000“ zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen – u. a. die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention – finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt.

Hinweis: Im weiteren Umweltbericht wird die Bezeichnung Arten und Biotope synonym für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verwendet.

- Das im novellierten UVPG hinzugekommene Schutzgut **Fläche** zielt darauf, den Flächenverbrauch durch die Entwicklung von Siedlungsflächen sowie der technischen Infrastruktur als negative Umweltauswirkung stärker als bisher in den Blickpunkt zu nehmen. Auf diese Weise sollen derartige Flächenverluste künftig weiter minimiert werden (Art 3 UVP-RL und § 2 UVPG).

- Die **Böden** sind ein empfindliches Teilsystem unserer Umwelt, das es zu schützen gilt. Dieser Schutz ist gesetzlich über das UVPG hinaus durch das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) sowie die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vorgegeben. Böden sind Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Sie wirken als Filter für das Grundwasser, speichern Nährstoffe und wandeln Stoffe um. Damit kommt ihnen eine Schlüsselrolle im Umweltschutz zu. Die Böden unterscheiden sich in Abhängigkeit von ihrem Ausgangsgestein, dem Relief, dem Wasserhaushalt und Klima voneinander. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG).

- **Wasser:**
  Das **Grundwasser** ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts. Der Grundwasserflurabstand und dessen Nährstoffgehalt wirken sich maßgeblich auf die Ausbildung von Biotopen aus und im Hinblick auf dessen Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser ist das Grundwasser eine unersetzbare, wertvolle Ressource.
  Die **Oberflächengewässer** sind zum einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sie weisen jedoch auch wichtige Funktionen im Wasserhaushalt auf, Retentionsräume bzw. die angemessen Ausgestaltung der Gewässer inklusive der Auen. Diese bewirken einen schadfreien Hochwasserabfluss und sind auch Voraussetzung für dynamische Biotopentwicklungen, die für die Funktionalität des Naturhaushalts essenziell sind. Die Ziele des Wasserschutzes sind u.a. im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) konkretisiert und gesetzlich verankert.

- **Klima / Luft (unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung):**
  Von Bedeutung sind die Teilaspekte Klimaschutz/Klimawandel, Luftreinhaltung sowie die klimaökologischen Raumfunktionen:
  Klimaschutz: Im November 2016 verabschiedete die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050. Deutschlands Langfristziel ist es, bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral zu werden. Mittelfristziel ist das Senken der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 und die Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius oder sogar auf nicht mehr als 1,5 Grad Celsius (globales Ziel des Pariser Klimaabkommens). Ein rechtlich festgelegtes, quantifiziertes und verbindliches CO_2-Emissionsziel für Niedersachsen gibt es indes nicht. Ein landkreisweites Klimaschutzkonzept (kommunenscharfe Energie- und CO_2-Bilanz, Potenzialanalyse zur CO^2-Einsparung und Maßnahmenkatalog) wurde im Jahr 2010 erarbeitet. Durch die Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Landkreis Friesland und seine Städte

und Gemeinden soll ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept hat sich der Landkreis Friesland ferner das Ziel gesetzt, seine Versorgung mit Strom und Wärme bis zum Jahr 2025 und das Mobilitätsverhalten bis 2030 klimaneutral zu gestalten[4].

Luftreinhaltung: Aufgrund des schwerpunktmäßigen Raumbezuges der Regelungen des RROP-Entwurfs spielt die Luftreinhaltung im Rahmen der Umweltprüfung keine herausgehobene Rolle. Gleichwohl gehört die Sicherung der Luftqualität zu den grundlegenden Zielen der Raumordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

Klimaökologische Raumfunktionen spielen für gesunde Lebensverhältnisse insbesondere urbanisierter Bereiche eine erhebliche Rolle. Auch ist ggf. die Anfälligkeit bestimmter Planinhalte gegenüber den absehbaren Folgen des Klimawandels in die Betrachtungen einzubeziehen.

- **Landschaft:** Jede Landschaft – als Gesamtheit der in einem Raum vorhandenen natürlichen und durch den Menschen gebildeten Strukturen sowie Prozesse – verfügt über charakteristische Eigenschaften. Diese Eigenart der Landschaft ist sowohl für den Naturhaushalt (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere und Pflanzen) als auch für das Landschaftsbild bedeutend. Als Landschaftsbild wird die sinnliche Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen hinsichtlich der visuellen Wahrnehmung, Geruch und Hören betrachtet. Landschaftsbildprägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängigen Flora und Fauna, sowie als störend empfundene Anlagen und Nutzungen.

- **Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:**
  Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des Erbes vergangener Zeiten einem besonderen Schutz. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem Schutzgut eine Einheit bilden. Aufgrund räumlicher Ausstrahlung kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können aufgrund der historischen Kontinuität der Landnutzung schutzwürdig sein (s. Landschaft). Es sind nicht nur formell geschützte Objekte zu beachten, sondern grundsätzlich Relikte früherer Nutzungen und Bräuche bzw. Kulturen. Als **kulturelles Erbe und/oder Kulturgüter** sind für die Regionalplanung und den Umweltbericht insbesondere archäologische Fundstellen, kulturhistorische Elemente und Nutzungsformen außerhalb der Ortslagen von Bedeutung.
  Die Berücksichtigung von **Sachgütern** erfolgt bei der Erarbeitung von Raumordnungsplänen i. A. im Rahmen volkswirtschaftlich ausgerichteter Bewertungen, nicht jedoch im Rahmen umweltbezogener Abwägungsschritte. Nur sofern mit Auswirkungen auf Sachwerte gerechnet wird, die ihrerseits zu umweltbezogenen Folgewirkungen führen, kann dies im Rahmen der Umweltprüfung relevant sein. Beispiel: ein geplanter Rohstoffabbau würde die Verlegung einer Straße nach sich ziehen.

- **Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern:** Die zu den Schutzgütern dargestellten Umweltbestandteile sind in vielfältiger Weise miteinander verflochten. Unter Wechselwirkungen werden verstanden: Wirkbeziehungen zwischen den einzelnen, das jeweilige Schutzgut kennzeichnende Wert- und Empfindlichkeitsmerkmalen sowie Wechselwir-

4 Das Integrierte Klimaschutzkonzept wurde 2010 mit breiter öffentlicher Beteiligung und unter Einbeziehung der Kommunen erarbeitet und vom Kreistag am 13.12.2010 beschlossen. Es steht seither unter https://www.friesland.de/portal/seiten/klimaschutz-901000932-20800.html zum Download zur Verfügung.

kungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern.
Im Hinblick auf die Umweltprüfung sind Wechselwirkungen von Bedeutung, die zu Wirkungsverstärkung, -abschwächung oder -verlagerung von Belastungen zwischen den Schutzgütern führen können. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten generell auf. Hierzu zählen Wechselbeziehungen zwischen den Merkmalen der Schutzgüter Boden und Wasser im Hinblick auf die Entwässerungsempfindlichkeit des Bodens, die Grundwasserneubildungsrate und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. So können stoffliche Belastungen der Böden (Altlasten) zu einer schwerwiegenden und u. U. ausgedehnten Belastung des Grundwassers führen. Ein anderer Typ von Wechselwirkungen tritt besonders in Landschaften auf, in denen eine gesteigerte Dynamik der abiotischen Bedingungen besteht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasserverhältnisse in Flusstälern der Fall ist.
Die Raumordnung berücksichtigt Wechselwirkungen bereits aufgrund ihrer generellen Querschnittsorientierung. Mediale Umweltziele und deren Umsetzung über raumordnerische Instrumente wie Vorrang- und Vorbehaltsgebiete entfalten daher meist nicht nur eine auf ein einzelnes Schutzgut begrenzte Wirkung.

- Umweltauswirkungen aufgrund einer möglichen Anfälligkeit von Planinhalten für **schwere Unfälle oder Katastrophen** sind zu prüfen und zu bewerten, soweit diese schweren Unfälle oder Katastrophen für den Raumordnungsplan relevant sind. Gleiches gilt für mögliche **grenzüberschreitende Umweltauswirkungen**, welche zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in einem anderen Staat führen.

Dokumentation der Prüfung der Umweltauswirkungen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Aufbau dieses Umweltberichtes.

Tabelle 2: Inhalte des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG

Inhalt des Umweltberichts gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG		**Umsetzung innerhalb des vorliegenden Umweltberichts in:**
Der Umweltbericht nach § 8 Abs. 1 besteht aus		
1.	**einer Einleitung mit folgenden Angaben:**	**Kapitel 1**
a)	Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den RROP im Landkreis Friesland von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden;	**Kapitel 1.1**
b)	Methodik und Aufbau der Umweltprüfung,	**Kapitel 1.2**
2.	**einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Prüfung der Umweltauswirkungen nach § 8 Abs. 1 ermittelt wurden, mit Angaben über**	**Kapitel 2 und 3**
a)	die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,	**Kapitel 2.1 bis 2.9**
b)	die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei **Nichtdurchführung** der Planung	**integriert in Kapitel 2.1 bis 2.19**
b)	die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei **Durchführung** der Planung gegliedert nach Grundsätzen und Zielen. (Prognose der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen inkl. der Prüfung der Auswirkungen des Gesamtplans)	**Kapitel 3 und 4**
	Prüfung der **FFH-Verträglichkeit** der Festlegungen im Einzelnen und ihrer Gesamtheit gem. § 7 Abs. 6 ROG (FFH-Verträglichkeitsprüfung)	**Kapitel 5**
c)	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger	***integriert in Kapitel 3***

Inhalt des Umweltberichts gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG		Umsetzung innerhalb des vorliegenden Umweltberichts in:
	Auswirkungen und	
d)	die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des RROP berücksichtigt wurden (Alternativenprüfung);	***integriert in Kapitel 3***
3.	**zusätzlichen Angaben über:**	**Kapitel 6**
a)	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlage und vorhandene Kenntnislücken	**Kapitel 6.2**
b)	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	**Kapitel 6.1**
c)	eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung	**Kapitel 6.3**

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Friesland

Das RROP für den Landkreis Friesland als zusammenfassender, übergeordneter Raumordnungsplan dient in Umsetzung der Raumordnungsgesetze des Bundes sowie des Landes Niedersachsen der Zielsetzung, raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen durch Abstimmung und Abwägung zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Die unterschiedlichen Anforderungen an den Raum werden aufeinander abgestimmt. Zur Sicherung künftiger Entwicklungsmöglichkeiten wird Vorsorge für einzelne Raumfunktionen und Raumnutzungen getroffen. Entsprechend dieser Querschnittsaufgabe enthält das RROP gleichermaßen Entwicklungskomponenten, Ordnungsziele und Sicherungsmaßnahmen im Sinne einer vorsorgenden Raumplanung. Die Aussagen erfolgen entsprechend § 3 ROG als textliche oder zeichnerische Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

Die Neuaufstellung des RROP bezieht sich in umfassender Weise auf sämtliche Regelungsbereiche der Regionalplanung. Dies sind:

1. Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung der Region und ihrer Teilräume (Abschnitt 1).
2. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur, mit den Schwerpunkten Siedlungsentwicklung und Standortfunktionen sowie Entwicklung der Versorgungsstrukturen (Abschnitt 2). Die textlichen Festlegungen weisen teils gesamt- oder teilräumlichen Bezug auf; im Einzelfall enthalten sie auf Gemeindeebene konkretisierte Aussagen oder es werden raumkonkrete/gebietsscharfe zeichnerische Festlegungen getroffen.
3. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen (Abschnitt 3). Der Schwerpunkt zur Entwicklung eines regionalen Freiraumverbundes und seiner Funktionen stellt die entsprechenden Anforderungen dar und legt teils raumkonkret regionale Ziele des Freiraumschutzes fest. Der Abschnitt Freiraumnutzungen konkretisiert die räumlichen Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft, der Rohstoffgewinnung, von Erholung und Tourismus sowie der Wasserwirtschaft (Oberflächengewässer, Grundwasser, Trinkwasser, vorbeugender Hochwasserschutz). Die raumkonkreten Festlegungen beziehen sich auf die konkreten Anforderungen dieser Freiraumnutzungen. Überdies werden in diesem Abschnitt Festlegungen zum Schutz der natürlichen Nutzungsgrundlagen getroffen, welche den Belangen von Natur- und Landschaftsschutz Rechnung tragen.

4. Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale (Abschnitt 4). Der Schwerpunkt Mobilität, Verkehr, Logistik konkretisiert neben den allgemeinen Anforderungen der Mobilitätsentwicklung insbesondere Anforderungen an Sicherung und Ausbau der erforderlichen Infrastruktur für die verschiedenen Verkehrsträger. Weiterhin werden neben den allgemeinen Anforderungen der Entwicklung des Informations- und Kommunikationswesens auch Ziele und Grundsätze zur gewerblichen Wirtschaft sowie zur Entwicklung der Energiewirtschaft festgelegt. Dabei bildet die Nutzung regenerativer Energiequellen im Freiraum, insbesondere der Windenergie, einen Schwerpunkt. Darüber hinaus werden Festlegungen zu elektrischen Leitungstrassen getroffen.

Ein wesentliches Element und eine zentrale Herausforderung der Planaufstellung besteht in der Abstimmung unterschiedlicher Anforderungen an den Raum und dem Ausgleich unterschiedlicher, widerstreitender Raumansprüche im Rahmen der Moderationsfunktion der Raumordnung. Ziel ist die Durchsetzung überörtlicher Gemeinwohlinteressen. Bei entgegenstehenden Belangen werden die auftretenden Konflikte im Rahmen einer Abwägung unterschiedlicher öffentlicher Belange unter- und gegeneinander nach Möglichkeit ausgeglichen.

Beziehung zu anderen Plänen/Programmen

Die Planung dient u. a. der Umsetzung der Planungsgrundsätze und Ziele des Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2018 (VO-LROP). Das RROP übernimmt Festlegungen, die das Landes-Raumordnungsprogramm für seinen Geltungsbereich trifft und konkretisiert bzw. ergänzt diese bei Bedarf entsprechend der regionalen Gegebenheiten auf der Grundlage von § 7 ROG.

Die Festlegungen des RROP sind behördenverbindlich. Bei den Zielen der Raumordnung handelt es sich um verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes, die zu beachten sind (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG).

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, die in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen der nachfolgenden Planungsebene zu berücksichtigen sind (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG).

Die Festlegungen des RROP sind insbesondere im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Auch die Fachplanungen bzw. Fachverwaltungen müssen in ihren Planungen und Maßnahmen, soweit sie durch § 4 ROG erfasst werden oder es in anderen rechtlichen Bestimmungen festgelegt ist, die im RROP konkretisierten Festlegungen beachten bzw. berücksichtigen.

Andererseits sind bei der Erarbeitung des RROP auch die Entwicklungserfordernisse von Teilräumen (Gemeinden) sowie Belange der Fachplanungen, die aus sektoraler Sicht Anforderungen an die Nutzung oder den Schutz des Raums definieren, zu berücksichtigen (sog. Gegenstromprinzip). Innerhalb der hierarchisch gestuften Raumplanung gibt es dadurch einen wechselseitigen Abgleich der Entwicklungsvorstellungen und Festlegungen zwischen den Planungsebenen sowie zwischen räumlicher Gesamtplanung und sektoralen Fachplanungen. Insbesondere darf der Raumordnungsplan den Entwicklungs- und Gestaltungsspielraum der Gemeinden nicht über die Maße einschränken und beschränkt sich allein auf die Steuerung, Ordnung und Sicherung überörtlicher Raumprozesse.

1.3 Für das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreis Friesland relevante Ziele des Umweltschutzes

Entscheidend für die Bewertung pot. erheblicher Umweltauswirkungen des RROP sind die für die zu prüfenden Schutzgüter relevanten (auf internationaler, EU-, Bundes- Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) Ziele des Umweltschutzes. Diese können querschnitts- oder schutzgutbezogen formuliert sein. Es werden jedoch nur solche Umweltziele behandelt, die durch das RROP beeinflusst werden können, oder die als Ziele des Umweltschutzes Veranlassung für eigenständige Festlegungen geben.

Gemäß § 1 Abs. 2 ROG besteht für die Raumordnung die Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung, welche die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in all seinen Teilräumen führt. Die in § 2 Abs. 2 ROG enthaltenen raumordnerischen Leitsätze beinhalten Aussagen, welche für sich als Umweltziele auszulegen und im Sinne der nachhaltigen Raumentwicklung zu berücksichtigen und anzuwenden sind. Die Leitsätze des § 2 ROG sind ferner soweit erforderlich durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren und entfalten dementsprechend eine unmittelbare Bedeutung für das hier zu prüfende RROP (vgl. Tab. 3). Darüber hinaus sind die Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP-VO 2017) zu berücksichtigen und ggf. auszugestalten und zu konkretisieren. Von Bedeutung sind insbesondere folgende Festlegungen:

- Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln (3.1.2 01 LROP (Ziel)).
- In den Regionalen Raumordnungsprogrammen sollen ergänzende Kerngebiete auf Basis naturschutzfachlicher Konzepte festgelegt werden. Es sind geeignete Habitatkorridore zur Vernetzung von Kerngebieten auf Basis naturschutzfachlicher Konzepte festzulegen. (3.1.2 04 Satz 1 und 2 LROP (Ziel))
- Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen gesichert und die Umweltbedingungen verbessert werden, belastende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen vermieden oder vermindert werden, die Folgen für das Klima berücksichtigt und die Möglichkeiten zur Eindämmung des Treibhauseffektes genutzt werden, die Möglichkeiten zur Anpassung von Raum- und Siedlungsstrukturen an die Folgen von Klimaänderungen berücksichtigt und die Möglichkeiten der Reduzierung der Neuinanspruchnahme und Neuversiegelung von Freiflächen ausgeschöpft werden (1.1 02 Satz 3 LROP (Grundsatz)).
- Geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und Landschaftselemente sollen so entwickelt werden, dass die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts verbessert wird (3.1.2 06 Satz 1 LROP (Grundsatz/Ziel)). In Gebieten mit nicht naturbedingter Biotop- und Artenarmut ist die Vielfalt der Biotope und Arten zu erhöhen (3.1.2 06 Satz 2 LROP).
- Eine nachhaltige räumliche Entwicklung soll die Voraussetzungen für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen. Durch koordiniertes Zusammenwirken des Landes und der Träger der Regionalplanung sollen die regionsspezifischen Entwicklungspotenziale ausgeschöpft und den Besonderheiten der teilräumlichen Entwicklung Rechnung getragen werden (1.1 01 Satz 1 LROP (Grundsatz)).

Auch in verschiedenen Fachgesetzen (z. B. Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Baugesetzbuch) werden querschnittsorientierte Umweltschutzziele formuliert. Insbesondere die nachfolgend genannten Umweltschutzziele des Bundesnaturschutzgesetzes spiegeln sich in den Grundsätzen des § 2 Abs. 2 ROG wider und besitzen damit für die Aufstellung des vorliegenden Entwurfes eine besondere Bedeutung.

Tabelle 3: Bedeutsame querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes

Umweltziel	Rechtsquelle
Erhalt der Umwelt- und Erholungsfunktion in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG
Gestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Nutzungen des Raumes unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen sowie sparsamer und schonender Inanspruchnahme von Naturgütern.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Schaffung eines großflächig übergreifenden, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems, Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile […], sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen).	§ 1 Abs. 6 BNatSchG § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum. Erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich (soweit nicht für Grünflächen vorgesehen), hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG § 1 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG
Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme/natürliche Dynamik ist in geeigneten Lebensräumen Raum zu geben.	§ 1 BNatSchG
Sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter	§ 1 BNatSchG
Erhalt unbebauter Bereiche wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit. Renaturierung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen.	§ 1 BNatSchG
Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Vermeidung, Ausgleich bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beim Aufsuchen und der Gewinnung von Bodenschätzen.	§ 1 Abs. 5 Satz 3 und 4 BNatSchG
Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgütern und Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).	§ 1 Abs. 1 BImSchG 39. BImSchV
Zuordnung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen so, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.	§ 50 BImSchG

Tabelle 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Umweltziel	Rechtsquelle
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Schutz der Gesundheit der Bevölkerung vor Luftverunreinigung.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; §§ 1 u. 3 BImSchG 39. BImSchV
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; §§ 1 u. 3 BImSchG; RL 2002/49/EG
	Erhaltung und Entwicklung geeigneter Freiräume für die Erholung sowohl im siedlungsnahen Umfeld als auch in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG; § 1 Abs. 1, 4 u. 6 BNatSchG
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Erhalt und Entwicklung der räumlichen Voraussetzungen für funktionsfähige Artengemeinschaften durch Flächenschutz und Biotopverbund. Schaffung eines Biotopverbundes auf mindestens 10 % der Landesfläche unter Integration der Natura 2000-Gebiete.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG; Art. 2 FFH-RL; Art. 1 u. 2 VS - RL; §§ 20 u. 21 BNatSchG 3.1.2 02 LROP Nds. (Satz 1 Ziel, Satz 2 Grundsatz)
	Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Schutz, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.	§ 1 BNatSchG
Fläche und Boden	Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere von Böden mit besonders ausgeprägten Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, mit hoher Ertragskraft, mit besonderen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und Funktionen als Archiv der Boden- und Kulturgeschichte.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 Bundesbodenschutzgesetz; § 1 Abs. 2 BNatSchG
	Begrenzung von Neuversiegelungen von Böden und Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von Stoffen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 Bundesbodenschutzgesetz; § 1 BNatSchG
Wasser	Entwicklung, Sicherung und ggf. Wiederherstellung des Raumes in Bezug auf die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer einschließlich deren Uferzonen und natürlicher Rückhalteflächen, bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern mindestens Erhalt oder Erreichung eines guten ökologischen Potenzials. Vermeidung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete.	§ 1 Abs. 3 BNatSchG; §§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG;
	Schutz der Oberflächengewässer vor Gewässerverunreinigung und Erhaltung bzw. Erreichung eines guten chemischen Zustands im Rahmen ihrer Bewirtschaftung.	§§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG;
	Schutz von Grundwasservorkommen vor Verunreinigung und Erhaltung oder Erreichung eines guten chemischen Zustands.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 47 Abs. 1 WHG
	Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers; Vermeidung von Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 47 Abs. 1 WHG; § 1 Abs. 3 BNatSchG
	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz; vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zum Schutz vor Hochwasser.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Klima/Luft	Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit günstigen klimatischen Wirkungen, insbesondere Wald sowie Luftaustauschbahnen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BNatSchG
	Sicherung und Entwicklung der räumlichen Erfordernisse zur Reinhaltung der Luft.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 Abs. 1 BImSchG; § 1 BNatSchG

Schutzgut	Umweltziel	Rechtsquelle
	Vermeidung und Reduzierung von Beeinträchtigungen des Klimas, u.a. durch Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Wärme und Kälte aus Erneuerbaren Energien	§ 1 EEWärmeG; § 1 Abs. 2 EEWärmeG
	Bei der Energiegewinnung sollen Versorgungssicherheit, Effizienz und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Unterstützung der Nutzung erneuerbarer Energien.	LROP Ziffer 4.2.0.1
Landschaft	Vermeidung neuer Flächeninanspruchnahme im Freiraum.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
	Vermeidung der Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen, insbesondere durch Zusammenfassung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG; § 1 BNatSchG
	Berücksichtigung der natürlichen Landschaftsstrukturen bei der Planung von Siedlungen, Infrastruktureinrichtungen und ähnlichen Vorhaben.	§ 1 BNatSchG
	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften.	§ 1 BNatSchG
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften, Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG; § 1 Abs. 4 BNatSchG
	Erhalt von Baudenkmälern, Bodendenkmälern und Denkmalbereichen sowie erhaltenswerten Ortsteilen; angemessene Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen.	§ 1 Denkmalschutzgesetz

Die für das RROP bedeutsamen Umweltziele werden generell innerhalb der Begründung des RROP-Entwurfs dargestellt. Zur Vermeidung einer Doppeldokumentation wird im Umweltbericht nachfolgend ggf. auf den entsprechenden Abschnitt verwiesen.

1.4 Durchführung der Umweltprüfung und verwendete Datengrundlagen

1.4.1 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen

Gemäß **§ 8 Abs. 1 Satz 1 ROG** sind in der Umweltprüfung voraussichtlich erhebliche Auswirkungen zu ermitteln[5]. Daraus ergibt sich, dass

- Umweltauswirkungen näher zu untersuchen sind, sofern absehbar ist, dass eine Erheblichkeitsschwelle überschritten wird,
- grundsätzlich sowohl positive als auch negative Umweltauswirkungen zu untersuchen sind.

Der **Schwerpunkt der Umweltprüfung** liegt somit bei der **Ermittlung und Bewertung** der voraussichtlich **erheblichen negativen Umweltauswirkungen.**

Grundsätzlich sind sämtliche Planinhalte, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können, einschließlich der erwogenen Alternativen, Gegenstand der Umweltprüfung. In Kapitel 1.2 wurde herausgestellt, dass konkrete Bindungswirkungen von den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung sowie den mit entsprechenden Festlegungen verbundenen zeichnerischen Darstellungen ausgehen (Festlegungen). Für erläuternde Texte und die Begründung zu den Zielen und Grundsätzen trifft dies jedoch nicht zu; die Umweltprüfung bezieht sich deshalb allein auf

5 Mit der hier erfolgten Darstellung erfolgen die gem. Nr. 3 a der Anl. 1 zu § 8 (1) ROG erforderlichen Angaben

die **Festlegungen mit Bindungswirkungen** *(beschreibende und zeichnerische Darstellung des RROP)* und berücksichtigt die einleitenden Texte und Erläuterungen des RROP-Entwurfes nur, soweit dies zur ergänzenden Interpretation der verbindlichen Festsetzungen erforderlich ist.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist es zweckmäßig, zunächst die Auswirkungen anhand der Betrachtung einzelner Planfestlegungen des Plans zu ermitteln. Stehen bestimmte Festlegungen in einem eindeutigen inhaltlich – konzeptionellen Zusammenhang, werden sie gleichwohl gebündelt bewertet. Soweit Alternativen zu den Planinhalten in Betracht kommen bzw. erwogen wurden, wird die in diesem Zusammenhang erfolgte Berücksichtigung von Umweltaspekten dokumentiert. Im Einzelfall werden ergänzend Hinweise/Empfehlungen zur Modifikation von Planinhalten unter Umweltgesichtspunkten gegeben bzw. deren Berücksichtigung im Planungsprozess dokumentiert. Bereits vorliegende, v. a. auf Vorhaben und Projektplanungen (welche im Plan mit Festlegungen versehen sind) bezogene Prüfergebnisse werden im Einzelfall berücksichtigt.

Gemäß **§ 8 Abs. 1 Satz 3 ROG** soll sich die Umweltprüfung weiterhin auf das beziehen, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Raumordnungsplans angemessener Weise verlangt werden kann. Damit wird deutlich, dass der Abstraktions- und Konkretisierungsgrad der jeweils geprüften planerischen Festlegungen zu berücksichtigen ist. Es kann demnach nur das in die Prüfung und Bewertung mit eingestellt werden, was auf der vorgelagerten Maßstabsebene der Raumordnung und ihres typischen Betrachtungsmaßstabs von 1:50.000 bis 1:100.000 auch erkennbar werden kann. Die einzelnen Festlegungen werden in der Regel auf nachgeordneten Planungsebenen und der Genehmigungsebene weiter konkretisiert und erst dort zu konkreten Projekten und Vorhaben oder zu Rechtsverordnungen mit konkreten Regelungen (z. B. Naturschutzgebiets- oder Wasserschutzgebietsverordnungen) ausgestaltet, deren Umsetzung sodann erhebliche Umweltauswirkungen haben können. Insoweit besitzen die zu prüfenden Festlegungen des RROP teils einen hohen Abstraktionsgrad, der sich auch in der Umweltprüfung widerspiegelt. Eine vertiefende und abschließende Untersuchung bestimmter Umweltauswirkungen ist daher teilweise erst im Rahmen der sogenannten „Abschichtung“ der Umweltprüfung z. B. im Zuge der Bauleitplanung möglich (vgl. Umweltbundesamt 2010; S. 16).

Als Grundlage der Prüfung auf erhebliche Umweltauswirkungen erfolgt zunächst in Kap. 2 eine Darstellung **zum Zustand der Schutzgüter** des Landkreis Friesland. Die einzelnen Unterkapitel enthalten jeweils Angaben zu den schutzgutbezogen für die konkrete Prüfung relevanten Beurteilungsgrundlagen. Zudem erfolgen jeweils

- zusammenfassende Angaben zum derzeitigen Zustand,
- zusammenfassende Angaben zu bestehenden Umweltproblemen („Vorbelastungen“),
- eine Prognose zur Entwicklung ohne Umsetzung der RROP (sogen. Prognose-Null-Fall).

Die für die Abarbeitung des zentralen Teils der Umweltprüfung im Detail zu berücksichtigenden Prüfaspekte ergeben sich insbesondere aus Anlage 1 Nr. 2 zu § 8 (1) ROG. Die Untersuchung auf pot. erhebliche Umweltauswirkungen erfolgt hierauf aufbauend in Form von Teilprüfungen, deren Bearbeitung und Dokumentation jeweils einem einheitlichen, in Tabelle 5 dargestellten Schema folgen.

Tabelle 5: Struktur der Dokumentation der Teilprüfungen im Zuge der Prognose erheblicher Umweltauswirkungen

1.	**Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen**
	Darstellung der Bedeutung der geprüften Festlegung bzw. einzelner Ziele/Grundsätze im Rahmen der Umweltprüfung (belastend, entlastend, irrelevant) und Prognose der voraussichtlichen Umweltfolgen.
2.	**Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen**
	Hinweise auf Maßnahmen, die planungsebenen spezifisch geeignet sein können.
3.	**Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung**
	Erläuterungen zur Berücksichtigung von Umweltzielen/-auswirkungen bei der Entwicklung von Alternativen, Verwendung umweltbezogener Abwägungskriterien bei der Erarbeitung des Programmentwurf soweit relevant.
4.	**Ergebnis**
	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der auf einzelne textliche Festlegungen, Planzeichen oder Einzelflächen bezogenen Prüfung der Umweltauswirkungen und Bewertung vor dem Hintergrund der Nullvariante – also bei Fortgeltung des derzeitigen Regionalplans.

Als Gesamtergebnis der Teilprüfung erfolgt ein zusammenfassender verbaler Vergleich der prognostizierten Umweltauswirkungen mit der erwarteten Entwicklung der Umweltsituation ohne die vorgesehene Festlegung.

Bezüglich des jeweiligen Prüfumfangs und der Prüftiefe ergeben sich auf Basis der unterschiedlichen Abstraktionsgrade der zu prüfenden Festlegungen folgende allgemeine Unterscheidungen:

- **Räumlich nicht konkretisierte textliche Festlegungen (Ziele/Grundsätze der Regionalplanung):**
  Räumlich konkrete Umweltauswirkungen sind aufgrund derartiger Festlegungen noch nicht erkennbar, erst eine weitergehende Ausgestaltung durch nachgeordnete Planungen oder Inhalte der zeichnerischen Darstellung können räumlich konkrete Umweltauswirkungen mit sich bringen. Zu Umweltauswirkungen sind daher nur verbale Trendeinschätzungen möglich. Sofern zeichnerische Festlegungen in Zusammenhang mit den textlichen Festlegungen stehen, werden deren dann raumkonkrete Auswirkungen im Zuge der Prüfung dieser zeichnerischen Festlegungen geprüft und bewertet. Die Prüfung räumlich nicht konkretisierter Festlegungen kann indes keine räumlichen Umweltauswirkungen prognostizieren, sie erfolgt vielmehr unter Bezugnahme auf nicht (im intraregionalen Maßstab) raumbezogene Kriterien und Indizes zum Umweltzustand, wie beispielsweise der CO_2–Emission oder der Entwicklung des Versiegelungsgrades.
- **Für textliche bzw. zeichnerische Festlegungen zu raumbezogenen Nutzungen, die keinen gebietsscharfen Bezug erlauben** – also etwa auf einen Ortsteil bezogen sind und damit einen vglw. weiten Rahmen setzen (Entwicklungsaufgaben der Gemeinden):
  Die Beurteilung erfolgt qualitativ-beschreibend unter Verwendung von Geodaten. Soweit eine in ihrem flächenmäßigen Ausmaß oder ihrer Intensität nicht exakt konkretisierbare Intensivierung einer vorhandenen Nutzung festgelegt wird, können mögliche Auswirkungen nur qualitativ beschrieben werden. Es erfolgt eine tabellarische Dokumentation der Prüfergebnisse je Festlegung oder Festlegungsgruppe.
- **Für zeichnerisch gebietsscharf konkretisierte Festlegungen:**
  Ausgangspunkt für gebietsscharf konkretisierte Festlegungen im Umweltbericht ist eine zusammenfassende Darstellung zur Berücksichtigung von Umweltbelangen im Zuge der Erarbeitung des Planentwurfs (Verweis auf Darstellung in der Begründung).

Die Beurteilung erfolgt unter dem Planungsmaßstab entsprechend raumbezogener Verwendung von GIS-gestützten Daten. Eine hohe Prüftiefe ist für gebietsscharfe Festlegungen erforderlich, soweit diese einen Rahmen für UVP-pflichtige Vorhaben setzen können. Die Prüfung erfolgt überdies umso genauer, je geringer der verbleibende Entscheidungsspielraum auf nachfolgenden Planungsebenen ist, jedoch in Anbetracht der Maßstabsebene der Regionalplanung im Regelfall nicht parzellenscharf. Die Beurteilung der Festlegungen erfolgt zudem einzelgebietsbezogen (u.a. bspw. für Vorrang- (VR) bzw. Vorbehaltsgebiete (VB) zu Siedlungsentwicklung, Rohstoffgewinnung, Windenergienutzung, Verkehr, Leitungen, usw.).
Beziehen sich Festlegungen ausschließlich auf den Schutz natürlicher Ressourcen, sind also durch sie keinerlei raumkonkrete negative Umweltauswirkungen zu erwarten, so wird in der Umweltprüfung allein eine summarische Prüfung für die jeweilige Gebietskulisse vorgesehen, in deren Rahmen sodann auch etwaige positive Umweltauswirkungen beurteilt werden (z.B. VR bzw. VB zu Natur und Landschaft, Natura 2000, Hochwasserschutz).
Die Dokumentation der Prüfergebnisse erfolgt je Festlegung/Planzeichen tabellarisch oder in Gebietsblättern.

Im Zuge der Prüfung auf voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen erfolgt eine **Einschätzung der Wahrscheinlichkeit für das Eintreten erheblicher positiver oder negativer Umweltauswirkungen** unter Rückgriff auf eine ordinale Bewertungsskala. Folgende Bewertungsstufen werden unterschieden:

- **Positive Umweltauswirkung zu erwarten.**
- **Kein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko erkennbar.**
- **Erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko – negative Umweltauswirkung wahrscheinlich.**
- **Besonderes Beeinträchtigungsrisiko – deutlich negative Umweltauswirkung zu erwarten.**

Im Hinblick auf die räumliche Dimension der Auswirkungen erfolgt die Unterscheidung je nachdem ob Wirkungen auf großen Flächenanteilen – d. h. dem **überwiegenden Teil** einer Fläche zu erwarten sind (>50 % des betroffenen Gebietes), Wirkungen auf **erheblichen Teilflächen** erwartet werden (>10 – 50 % des betroffenen Gebietes), oder Auswirkungen lediglich auf **kleinen Teilflächen** (<10 % des betroffenen Gebietes) bzw. durch **Randeffekte** auf benachbarte Bereiche auftreten können.

Da die Umweltprüfung das RROP in seiner Gesamtheit umfasst, ist der Inhalt des Umweltberichts nicht auf die Prüfung zu einzelnen Festlegungen des RROP zu beschränken, sondern es ist auch eine übergreifende Betrachtung des Plans als Ganzes notwendig. In Kapitel 4 werden daher ergänzend **kumulative Auswirkungen** ermittelt, die sich durch die Überlagerung der Auswirkungsbereiche mehrerer Planfestlegungen ergeben können. Ferner erfolgt hier eine **zusammenfassende Prüfung aller positiver und negativer Umweltauswirkungen** der Neuaufstellung (gem. Anl. 1, 2b-d ROG) im Sinne einer summarischen Beurteilung der Umweltauswirkungen aller Festlegungen.

Die gesamte Umweltprüfung erfolgt unter Verwendung eines geographischen Informationssystems (GIS). Ausgangspunkt bzw. Prüfgegenstand ist die abgestimmte Flächenkulisse des RROP-Entwurfs 2018**.**

1.4.2 Datengrundlage

Wesentliche Grundlage für die Ausführungen zum Umweltzustand sowie die Prognose der Umweltauswirkungen sind die Erläuterungen und Inhalte des 2017 fortgeschriebenen Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Friesland sowie weitere aktuelle Daten der jeweiligen Fachplanungsbehörden. Ergänzend werden Fachdaten der niedersächsischen Landesverwaltung (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)) sowie verschiedene relevante Fachgutachten verwendet:

- Bevölkerung: Demographiebericht Landkreis Friesland, 2015.
- Landwirtschaft: Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Friesland, 2015.
- Natur u. Landschaft: Landschaftsrahmenplan Fortschreibung, 2017.
- Erholung u. Tourismus: Regionales Entwicklungskonzept Südliches Friesland, 2015.
- Klima und Energieversorgung: Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Friesland, 2010.

Des Weiteren werden als Datengrundlagen Luftbilder (2016) sowie Topographische Karten in den Maßstäben 1:50.000 und 1:25.000 verwendet.

Auf eventuelle Datenlücken oder fehlende Kenntnisse wird an entsprechender Stelle sowie in Kapitel 6.2 hingewiesen.

1.4.3 Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Gemäß § 7 Abs. 6 ROG (6) sind bei einer nicht von Vornherein auszuschließenden erheblichen Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder europäischen Vogelschutzgebieten bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Somit ist eine der Maßstabsebene der Raumordnung angemessene FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) erforderlich, welche in einem eigenständigen Kapitel des Umweltberichtes (Kapitel 0) erfolgt. Diese beinhaltet gemäß § 34 (1) BNatSchG einerseits Aussagen zur Verträglichkeit von Einzelinhalten des RROP-Entwurfes mit den Schutzzielen der im pot. Wirkungsbereich der Planinhalte gelegenen europäischen Schutzgebiete (FFH-/SPA-Gebiete) und andererseits eine Prüfung auf eine im Zusammenwirken verschiedener Planinhalte und/oder weiterer im Planungsraum auf die Schutzgebiete einwirkender Pläne und Projekte mögliche erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele (kumulative Prüfung). Dabei sind auch Planinhalte und andere Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die außerhalb eines Natura 2000-Gebietes geplant oder bereits vorhanden sind, sofern sie im Zuge mittelbarer Wirkungen negative Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des jeweiligen Schutzgebietes haben können. Auswirkungen auf einzelne FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete werden entsprechend der Planungsstufe und dem jeweiligen Detaillierungsgrad der Festlegungen des RROP beurteilt. Die Dokumentation der Ergebnisse erfolgt in Form eines Gebietsblattes je pot. betroffenem Natura 2000–Gebiet.

2 Umweltzustand, Ziele des Umweltschutzes und Status-quo-Prognose

Die **Darstellung des Umweltzustands** für die Schutzgüter der Umweltprüfung gemäß Anl.1 zu § 8 Abs. 1 Nr. 2 a ROG. ist die Voraussetzung für die Bewertung von Umweltauswirkungen. Sie basiert im Wesentlichen auf den Erläuterungen des Landschaftsrahmenplans (2017) sowie den entsprechenden Darstellungen zum RROP Entwurf 2018 und einer Auswertung landesweiter Datensätze.

Die Darstellung des Umweltzustands erfolgt für alle zu betrachtenden Schutzgüter hinsichtlich:

- der für die Beurteilung relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands; hierzu zählen auch die für diese Schutzgüter relevanten Ziele des Umweltschutzes, festgelegt auf internationaler, EU-, Bundes- Landes- oder regionaler Ebene, soweit sie durch das RROP betroffen sein könnten;
- der relevanten Umweltprobleme im Planungsraum (Vorbelastungen), soweit erkennbar,
- der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtumsetzung des RROP (Status-quo-Prognose); an dieser Stelle sind wiederum die relevanten Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung, insbesondere auch dann, wenn sie Anlass einzelner Festlegungen sind, also mit diesen Festlegungen positive Auswirkungen beabsichtigt sind.

2.1 Naturräumlicher Überblick über den Planungsraum

Die naturräumlichen Einheiten des Landkreises Friesland bilden das großräumige Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Böden und des Wassers und somit auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (inklusive der biologischen Vielfalt) sowie die Nutzung der Freiräume und den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand der Landschaft. Sie bilden somit einen wesentlichen Beurteilungsmaßstab für die Beschreibung des Umweltzustands und dessen mögliche Entwicklungen.

Der knapp 608 km² große Landkreis Friesland liegt in seinem nördlichen Teil überwiegend in der naturräumlichen Region der "Watten und Marschen". In dieses Marschgebiet schiebt sich lediglich im Raum Jever/Schortens von Westen her ein schmaler Geestrücken der naturräumlichen Region der "Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest" hinein. Dieser Geestrücken ist in der Landschaft aufgrund der veränderten Landnutzung mit deutlich erhöhtem Wald- und Gehölzanteil sowie der Siedlungsgrößen und –formen deutlich erkennbar und hebt sich markant gegenüber den umgebenden Marschen ab.

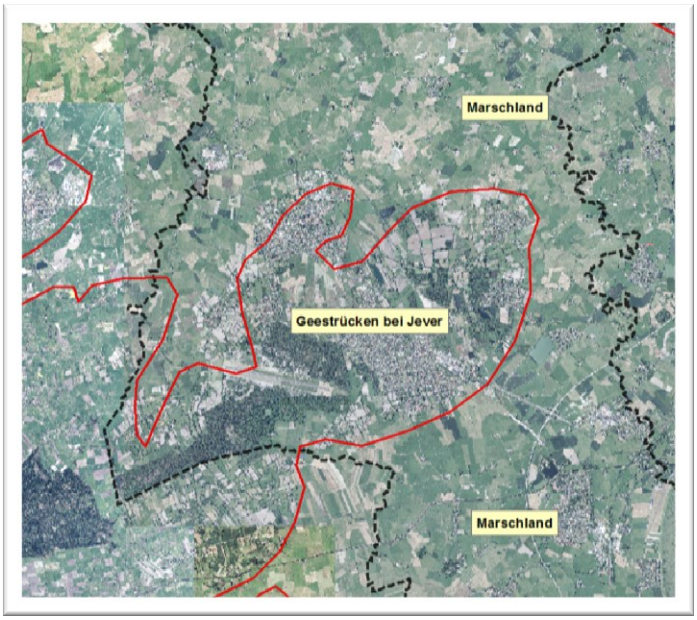


Abbildung 1: Abgrenzung des jeverschen Geestrückens im Luftbild

Der südliche Teil des Landkreises Friesland, im Norden begrenzt durch die Siedlungsränder der Orte Zetel, Bockhorn und Varel, ist weitgehend der "Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest" zuzuordnen. Auch hier ist eine scharfe Grenze in der Landschaft aufgrund der unterschiedlichen Landnutzungen und Siedlungsstrukturen im Vergleich zum Marsch- und Wattenland ausgebildet und erlebbar. Im Südosten grenzt der Landkreis Friesland mit einem hier vglw. schmalen Marschstreifen an den Jadebusen, welcher dem Naturraum der Ems- und Wesermarschen zugeordnet ist.

Als naturräumliche Besonderheit sind die zum Landkreis Friesland gehörenden Nordseeinseln Wangerooge und Minsener Oog anzusprechen, die ebenfalls dem Naturraum der Watten und Marschen zugehörig sind, jedoch als Düneninseln eine naturräumliche Sonderstellung einnehmen.

Die Landschaft ist insbesondere im nördlichen Kreisgebiet im Naturraum der Watten und Marschen nahezu eben und liegt zumeist kaum mehr als 1 m über Meereshöhe. Aus dieser Ebene hebt sich die Geest mit Geländehöhen von 5 bis 15 m über NN hervor. Insbesondere im südlichen Kreisgebiet ist die Geest zudem leicht wellig und nicht in gleicher Weise eben ausgeformt, wie das angrenzende Marschland.

Als Landnutzungsform dominiert in weiten Teilen des Landkreises die Grünlandnutzung. Dies gilt sowohl für die älteren Marschgebiete landeinwärts als auch für Teile der Geest. Ackerbauliche Nutzung herrscht indes im nördlichen Teil des Wangerlands auf den jüngeren Marschböden sowie im äußersten Süden des Landkreises vor. Der Landkreis ist ferner durch teils weiträumig gegliedertes, in den Wallheckengebieten der Geest auch kleiner strukturiertes Offenland geprägt. Der Waldanteil ist mit insgesamt kaum 6 % (nach Biotoptypenkartierung LRP 2017) Anteil an der Gesamtfläche des Landkreises sehr gering. Die Wälder beschränken sich zudem weitestgehend auf die Geestregion.

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Zustand

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeldfunktion besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Der Landkreis Friesland gehört mit einer Größe von knapp 608 km² und einer Einwohnerzahl von 98.705 (Stand 30.09.2017) zu den, bezogen auf den Gesamtraum, etwa durchschnittlich besiedelten Kreisen in Niedersachsen (162 Einwohner pro km^2). Jedoch ergeben sich naturräumlich bedingt erhebliche teilregionale Unterschiede zwischen dem nördlichen (ausgenommen Jever/Schortens) und südlichen Kreisgebiet. So beträgt die Einwohnerdichte im Naturraum der Watten und Marschen lediglich deutlich unterdurchschnittliche 88 Einwohner je km², wohingegen im Bereich der Geest eine deutlich überdurchschnittliche Bevölkerungsdichte von knapp 255 Einwohnern je km² zu beobachten ist. Die Bevölkerung ist folglich nicht homogen über das Kreisgebiet verteilt (siehe auch Abbildung 2).

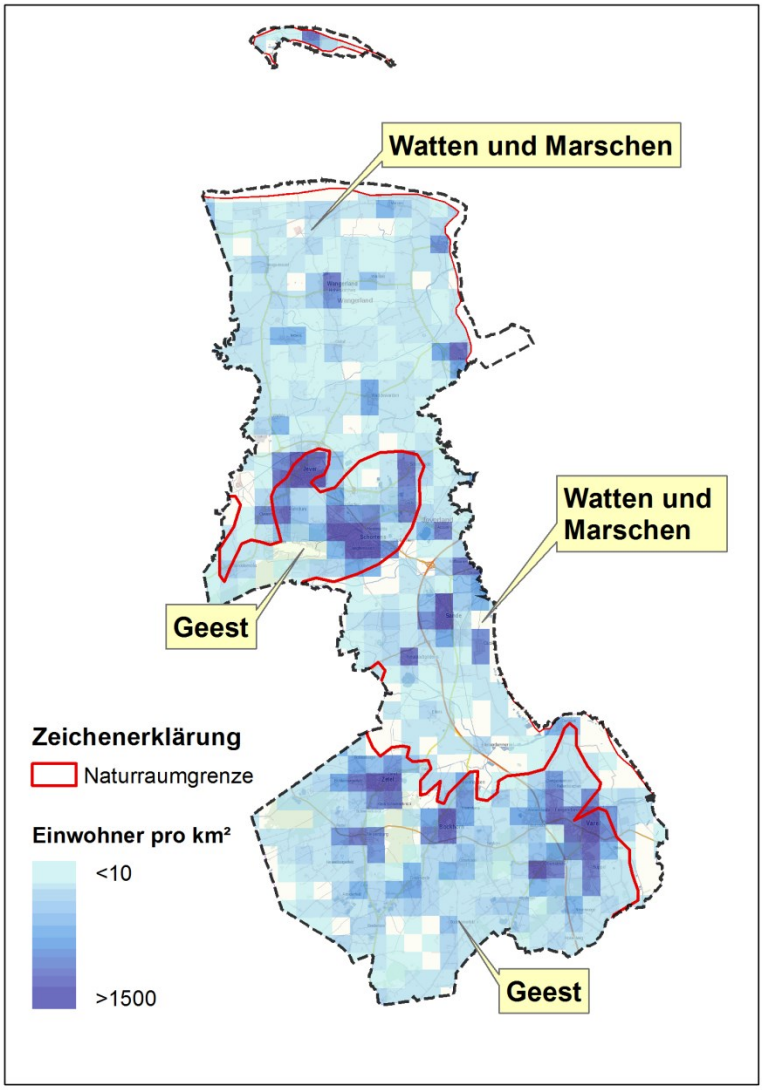


Abbildung 2: Bevölkerungsdichte im Landkreis Friesland

Der Landkreis befindet sich raumstrukturell in peripherer bis sehr peripherer (Nordkreis) Lage und ist im Norden zudem auch siedlungsstrukturell deutlich ländlich geprägt (vgl. Abbildung 3). Diesbezüglich weisen das mittlere und südliche Kreisgebiet, insbesondere der Verdichtungsraum Jever-Schortens-Wilhelmshaven, eine teilweise bis überwiegend städtische Prägung auf. Auch hier zeigt sich somit die siedlungs- und nutzungsstrukturelle Zweiteilung des Landkreises mit einem erheblichen Zentralitätsgefälle zwischen den städtischen und ländlichen Teilregionen.

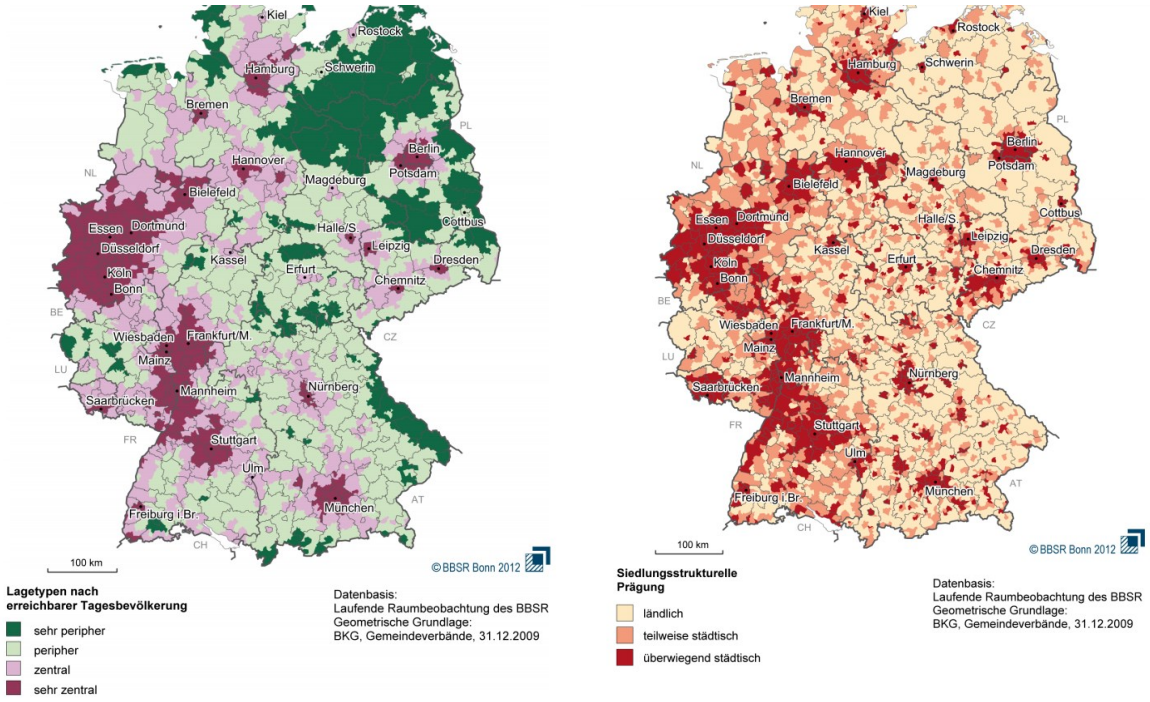


Abbildung 3: Raum- und siedlungsstrukturelle Lage des LK Friesland (BBSR 2012)

Die im Wesentlichen durch die Nähe zur Nordsee und die Küstenlage geprägte Landschaft bietet im Zusammenspiel mit historisch gewachsenen Städten und Gemeinden, typischen Siedlungsformen wie Wurften u.a., Baudenkmälern und einer durch Grünland und in Teilen Hecken bestimmten Kulturlandschaft eine besondere Gunstlage im Hinblick auf Erholung und Tourismus. Dies betrifft in außerordentlichem Maße die Insel Wangerooge sowie die unmittelbar an der Küste gelegenen Siedlungen und Gemeinden. Der Landkreis besitzt ferner eine entsprechend ausgebaute Erholungsinfrastruktur mit einem breiten Angebot an Radwegen sowie abwechslungsreichen Sport- und Freizeiteinrichtungen, welche attraktive und umfassende Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten bieten.

Tabelle 6: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Hohe Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...	Mittlere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
Siedlungsflächen[6] **Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung** Abstandszonen zu Wohnbauflächen **Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus** **Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt**	**Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung** **Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung** **Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung bzw. Tourismus (im Einzelfall)** Sonstige Siedlungsflächen (ohne Industrie)

6 Siedlungsflächen werden in der Regionalplanung bei der Festlegung von Raumnutzungen i.d.R. als Ausschlussflächen berücksichtigt

Vorhandene Umweltprobleme im Planungsraum

Als überörtlich für die Gesundheit relevante Umweltprobleme sind die Lärmemissionen entlang der großen Fernverkehrsachsen im Landkreis sowie ebenfalls im Wesentlichen auf den Straßenverkehr zurückgehende erhöhte Stickoxid- und Feinstaubbelastungen relevant. Mit der A 29 zieht sich ein Lärmband von rd. 1.000 m durch die Landschaft, innerhalb dessen ein Lärmpegel von 56 dB(A) überschritten wird. Auch entlang der weiteren überörtlich bedeutsamen Straßen, u.a. B 210 (z.B. Umgehung Jever), der B 436 bei Neustadtgödens sowie der B 437 bei Bockhorn, erstrecken sich trassenparallel 300 bis 600 m breite Lärmbänder, innerhalb derer insbesondere die Erholungsnutzung deutlich beeinträchtigt ist. Die Verkehrswege führen überdies zu einer Zerschneidung von Erholungsräumen.

Aufgrund der küstennahen Lage mit ganzjährig guter Durchmischung wurden im Landkreis Friesland indes bislang keine Überschreitung von Immissionsgrenzwerten für Stickoxide und Feinstaub festgestellt.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des Plans wird, bedingt durch die fehlende Steuerungswirkung, eine erhöhte Belastung von Wohngebieten und Erholungsschwerpunkten durch konkurrierende Nutzungen und ggf. eine ungünstige Lage von hinzukommenden Infrastrukturtrassen zu erwarten sein.

Die demografischen Analysen für den Landkreis Friesland (Bertelsmann Stiftung 2015) prognostizieren für den Landkreis bis in das Jahr 2030 eine Bevölkerungsabnahme um gut 4 % gegenüber dem Bezugsjahr 2012. Dieser Rückgang wird im Wesentlichen auf den demographischen Wandel und eine immer älter werdende Bevölkerung zurückgeführt. Diese demographische Alterung wird zu einer Verschiebung des Infrastrukturbedarfs führen. Langfristig ist aufgrund der Bevölkerungsrückgänge im Landkreis bis 2030 mit einem Wohnungsüberhang zu rechnen.

2.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Diversität der wildlebenden Tiere und Pflanzen (nachfolgend „Schutzgut Tiere und Pflanzen“) wird durch die Vorbehalts- und Vorranggebiete Natur und Landschaft, die Vorranggebiete für den Biotopverbund sowie die im Landkreis vorhandenen Natura 2000-Gebiete abgebildet.

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Individuen, Populationen und Arten der Fauna und Flora, sowie biologische Vielfalt als Bestandteil der Lebensraumvielfalt) in internationalen Abkommen verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem „Natura 2000“ zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen – u. a. die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention - finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt (vgl. auch Tabelle 4).

Zustand

Als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt haben nicht oder nur extensiv genutzte natürliche, naturnahe und halbnatürliche Ökosysteme eine besondere Bedeutung. Dazu gehören die natur-

nahen Biotope, die Relikte der ursprünglichen Naturlandschaft wie Moore, Flüsse und Wälder, sowie Biotope der Kulturlandschaft, wie Heiden, Magerrasen, Feuchtwiesen, oder Gehölze.

Tabelle 7: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

hohe Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für…	mittlere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
Natura 2000 – Gebiete / Vorranggebiet Natura 2000 (werden in vielen Fällen als Ausschlussbereiche für konkurrierende Nutzungen gewertet) **Vorranggebiet Natur und Landschaft**, inkl. den darin integrierten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten (Nationalpark, Naturschutzgebiet, Naturdenkmal) und naturschutzfachlichen Gebietsbewertungen **Vorranggebiet Biotopverbund** Naturschutzfachliche Gebietsbewertungen des LRP (Gebiete mit überdurchschnittlicher, sehr hoher Bedeutung für Biotoptypen, für Vogelarten, für weitere Tier- und Pflanzenarten)	**Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft**, inkl. den darin integrierten naturschutzrechtlichen Schutzgebieten, insbes. Landschaftsschutzgebieten (LSG), geschützten Landschaftsbestandteilen Naturschutzfachlichen Gebietsbewertungen des LRP (Gebiete mit überdurchschnittlicher, hoher Bedeutung für Biotoptypen, für Vogelarten, für weitere Tier- und Pflanzenarten)

Die naturraumspezifischen Boden-, Relief- und Grundwasserverhältnisse beeinflussen die charakteristische natürliche Vegetation sowie die Nutzung der Freiräume und somit auch den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand des Schutzgutes. Die Gebiete mit gem. LRP überdurchschnittlicher Bedeutung für Tiere und Pflanzen weisen entweder Biotoptypen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung auf oder sind aufgrund des Vorkommens gefährdeter Pflanze- oder Tierarten als besonders schützenswert eingestuft.

Folgende Bereiche hoher und sehr hoher Bedeutung sind gemäß der Bewertung des Landschaftsrahmenplans aufgeführt (gegliedert nach Naturräumen):

- Der Teilraum **Watten und Marschen** weist insbesondere an der Küste Küstendünenbiotoptypen, Grünland, Polder und Groden mit einer hohen und sehr hohen Bedeutung als Brut- und Rastgebiet auf. Besondere Bedeutung kommt der extensiven Grünlandnutzung mit zusätzlich hochwertigen Biotoptypen zu. Die natürlichen und naturnahen künstlichen Stillgewässer sind ebenfalls hochwertige Biotoptypen und haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für gefährdete Arten, wie Vögel, Libellen oder Fledermäuse.
- Der Teilraum der **Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest** weist Flächen mit unterschiedlichen Degenerationsstadien von Hochmooren auf, die, soweit kein Ackerbau oder intensive Grünlandnutzung erfolgt, wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen darstellen. Den natürlichen und naturnahen künstlichen Gewässern kommt auch hier eine hohe Bedeutung sowohl für den Biotop- als auch für den Artenschutz zu. Den Wäldern in der Geest kommt eine hohe bis sehr hohe Bedeutung zu, wo es sich um naturnahe, häufig feuchte bis nasse Waldbiotoptypen handelt.

Biotopverbund

Als linienhafte Elemente des Biotopverbundes (BfN 2010) mit hoher Verbundqualität sind die Maade und das Upjeversche Tief, das Friedeburger und Eilenserdammer Tief mit Niederungen, das Mühlentief als Gewässer mit sehr hoher Verbundqualität zu nennen. Maade, Upjeversches Tief, Friedeburger Tief und Dangaster Tief sind ferner im LROP 2017 als linienhafte Biotopver-

bundflächen aufgeführt, welche von der Regionalplanung weiter zu konkretisieren sind. Über die linienhaften Verbundelemente hinaus befinden sich verschiedene Verbundkorridore und –flächen des LROP (VR Biotopverbund) im Kreisgebiet. Hierbei handelt es sich zumeist um Hoch- und Niedermoorbereiche sowie außendeichs gelegene Wattflächen. In der folgenden Abbildung ist die Flächenkulisse gemäß LROP 2017 für den Biotopverbund im Landkreis Friesland dargestellt.

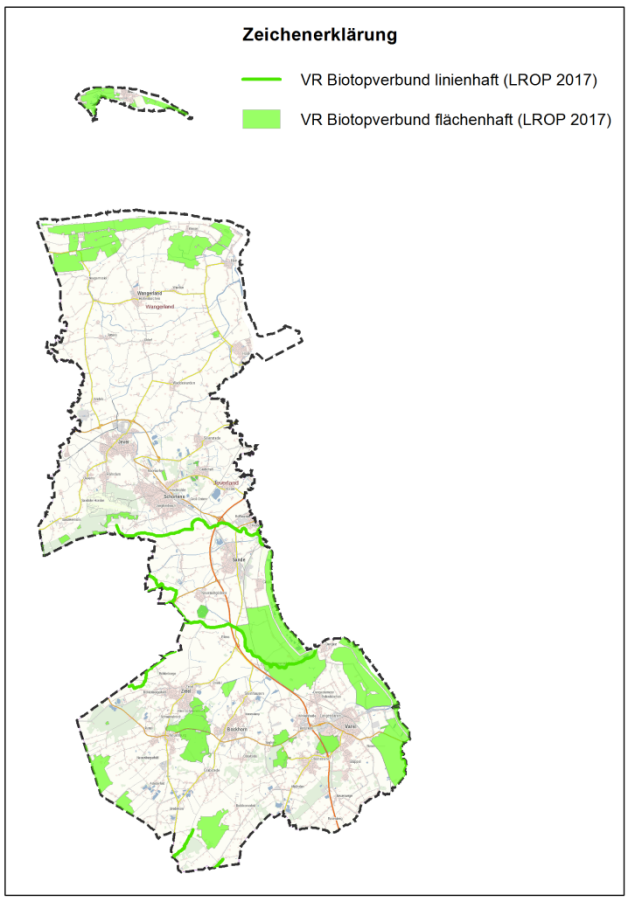


Abbildung 4: Biotopverbund gem. LROP 2017

Weiter konkretisiert sind die Flächen für den Biotopverbund im Landschaftsrahmenplan von 2017. Hier ist insbesondere auf die Karte 5b des LRP zu verweisen.

Umweltprobleme im Planungsraum

- In Teilräumen liegt ein anhaltender Trend zu einer zunehmenden Zersiedelung vor, mit einhergehenden belastenden Umweltauswirkungen (Flächeninanspruchnahme, Verkehrszunahme, Zerschneidung)
- Zerschneidungswirkungen und weitere Belastungen durch den Straßenverkehr, insbesondere A29, B210, B461, B436, B437, Landes- und Kreisstraßen,
- Mit der Umwandlung von Grünland in Ackerfläche werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen zerstört. Dies führt insbesondere aufgrund der hohen Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu Konflikten.
- Durch die zunehmende Errichtung von Windkraftanlagen steigt das Tötungsrisiko für Vögel und Fledermäuse, auch Hochspannungsleitungen stellen ein Tötungsrisiko dar.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Im Hinblick auf die **Status-quo-Prognose** der Entwicklung bei Nichtumsetzung des Plans sind in gesamträumlicher Betrachtung folgende verstärkt auftretenden Umweltprobleme für den Plan relevant:

- weitere Belastungen durch den Straßenverkehr,
- Gefährdungen der Tier- und Pflanzenwelt durch Siedlungsentwicklung im Außenbereich, Intensivierung der Landwirtschaft und Ausbau regenerativer Energien.

2.4 Fläche

Das Schutzgut Fläche ist durch die Novellierung des UVPG in 2017 in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgenommen worden. Hierdurch wird der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen sowie dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme, dem in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland eine wichtige Rolle zukommt, in besonderer Weise Rechnung getragen.

Zustand

Die Flächennutzung im Landkreis Friesland ist durch die Landwirtschaft geprägt. Die Abbildung Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Flächennutzung im Landkreis. Der Versiegelungsgrad im Landkreis variiert entsprechend der Siedlungsstrukturen erheblich und schwankt zwischen mit über 12 % hohen Werten im Raum Jever-Schortens und sehr niedrigen Werten von 4 % im Wangerland (vgl. NIBIS 2018).

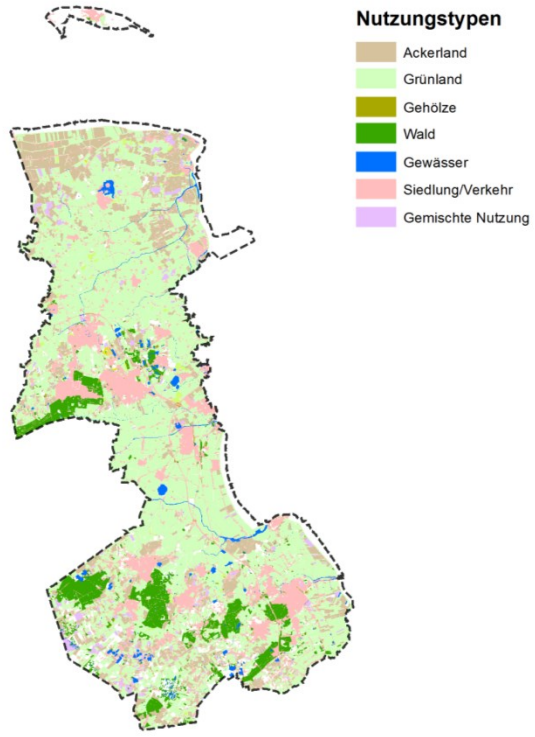


Abbildung 5: Flächennutzung im Landkreis Friesland

Große unzerschnittene verkehrsarme Räume (nach der Definition von UBA 2009, NLWKN und NMU 2000) in der erforderlichen Größe von 100 km² sind im Landkreis Friesland nicht mehr vorhanden. Die größten unzerschnittenen verkehrsarmen Räume im Landkreis (mit 40 bis 56,7 km²) befinden sich im südwestlichen Geest- und Moorgebiet, z.B. in der Bockhorner Geest, um das Bockhorner Moor und im Stapeler Moor.

Tabelle 8: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Fläche

hohe Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für…	mittlere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
LRP: Gebiete mit überdurchschnittlicher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen / Tiere und biologische Vielfalt: **Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung** **Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung** Relativ größte unzerschnittene verkehrsarme Räume mit 40 – 56,7 km² Fläche	Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Ackergras)

Umweltprobleme im Planungsraum

- Zunehmende Flächeninanspruchnahme und Versiegelung durch Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen
- Zunehmende Zerschneidung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Der Trend der zunehmenden Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von Flächendurch Siedlung/Gewerbe und Verkehr (Anstieg seit 2001 um 15 bzw. 12 %) würde unvermindert fortgesetzt. Insbesondere wäre eine gebündelte und flächeneffiziente Ansiedlung von Infrastrukturen nicht weiter gegeben.

2.5 Boden

Die Böden sind ein empfindliches Teilsystem unserer Umwelt, das es zu schützen gilt: Böden sind Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Sie wirken als Filter für das Grundwasser, speichern Nährstoffe und wandeln Stoffe um. Damit kommt ihnen eine Schlüsselrolle im Umweltschutz zu. Die Böden unterscheiden sich in Abhängigkeit von ihrem Ausgangsgestein, dem Relief sowie dem Wasserhaushalt und Klima voneinander.

Böden sind unter unterschiedlichen Gesichtspunkten von besonderer Bedeutung. Grundlage zu deren Schutz ist das Niedersächsische Bodenschutzgesetz von 1999 – basierend auf dem Bundesbodenschutzgesetz, zusammen mit der Bundes-Bodenschutzverordnung und der Altlastenverordnung (vgl. Tabelle 4).

Zustand

Informationen zu den Eigenschaften und zum Zustand der Böden liegen im Landkreisgebiet flächendeckend vor[7]. Es sind Küstenmarschen und Geestplatten mit Endmoränen vorhanden. Hervorzuheben sind Böden mit besonderer Wertigkeit[8]:

- **Böden mit besonderer Bodenfruchtbarkeit**
  Die Kalkmarschböden im nördlichen Wangerland sowie südwestlich von Sande weisen ein hohes bis sehr hohes ackerbauliches Ertragspotenzial auf. Im Elenserdammer Tief werden Boden- und Ackerzahlen von 96 und 90 erreicht. Gleichwohl sind diese Flächen aufgrund des hohen Grundwasserstands oftmals nicht für den Ackerbau geeignet. Die Geestböden indes keinerlei besondere Fruchtbarkeit auf.
- **Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte)**
  Im Landkreis Friesland sind feuchte bis nasse Böden und Moore als Extremstandorte vorhanden. Sie befinden sich überwiegend in Naturschutzgebieten in Geestbereichen, in denen nur eine geringe Entwässerung und keine Melioration stattgefunden haben. Darüber hinaus hat der LRP Extremstandorte über das Vorkommen von entsprechend angepassten Biotoptypen identifiziert.
- **Naturnahe Böden**
  Naturnahe Böden sind in ihren Eigenschaften weitgehend unbeeinträchtigt, bspw. unter alten Waldstandorten. Aufgrund von Beeinträchtigungen und Veränderungen werden diese Böden immer seltener. Da eine Rückführung einen nicht machbaren oder zumindest sehr langwierigen Prozess bedeutet, besteht ein hoher Schutzbedarf. Im Landkreis Friesland kann das Neuenburger Holz laut LRP als alter Waldstandort eingestuft werden.
- **Böden mit natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung**
  Von naturgeschichtlicher Bedeutung sind laut LRP sog. Pingo[9]-Ruinen, wie z.B. in Zetel vorkommen. Eine Boden-Dauerbeobachtungsstelle befindet sich südlich von Grabstede. Von kulturgeschichtlicher Bedeutung im Landkreis Friesland sind insbesondere die Eschböden (z.B. Zeteler und Driefeler Esch) sowie die Wurten bzw. Warfen oder Warften genannt (insbesondere in der Gemeinde Wangerland). Sie sind als Dorfwurten, Kirchwurten und Gehöftwurten erhalten.
- **Sonstige seltene Böden**
  Als landesweit seltene Böden kommen im Landkreis Friesland im Naturraum der Küste und Marschen Regosol (Dünen auf Wangerooge), Organomarsch, Hochmoor mit Rohmarschauflage und Niedermoor mit Knickmarschauflage vor, im Naturraum der Geest Gley mit Erd-Niedermooraufl age. Regional seltene Böden kommen im Landkreis Friesland nicht vor.

7 Niedersächsisches Bodeninformationssystem – NIBIS der LBEG

8 LRP (Landschaftsrahmenplan) (2017)

9 Pingo-Ruinen oder auch Toteislöcher= eiszeitbedingte kreisförmige Mulden, die sich z.T. zu Mooren entwickelt haben. Sie sind häufig von abgrenzenden Randwällen umgeben (Landschaftsrahmenplan, 2017).

Tabelle 9: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Boden

hohe Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für…	mittlere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz des Regionalplans)	
Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden nach LBEG: • Böden mit besonderen Standorteigenschaft, Sonderstandorte • naturnahe Böden • seltene Böden • Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit • Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung	**Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials**, **Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft** (Bodenschutz auf Immissionsflächen)

Umweltprobleme im Planungsraum

- Die Flächenversiegelung zerstört Bodenfunktionen, die nur durch mittel bis langfristige Entwicklungsmaßnahmen wiederhergestellt werden können.
- Der Bodenabbau zerstört die vorhandenen Bodenfunktionen, bewirkt jedoch teilweise auch Extremstandorte, die in der intensiv genutzten Landschaft natürlich fast nicht mehr entstehen. Durch im funktionalen Zusammenhang erfolgende Maßnahmen zum Bodenschutz wird diesen Entwicklungen entgegengewirkt.
- Die landwirtschaftliche Bodennutzung und die im Zusammenhang erfolgende Entwässerung bewirkt auf Moorböden zum einen den Verlust des Moorkörpers durch Zersetzung, zum anderen sind diese Böden stark durch Winderosion gefährdet. Ein weiteres Umweltproblem entsteht durch den Verlust von Humus insbesondere durch Maisanbau.
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit und Böden mit kulturhistorischer Bedeutung sind insbesondere durch Flächenversiegelung gefährdet, seltene Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften werden darüber hinaus durch nicht nachhaltige landwirtschaftliche Bodennutzung gefährdet.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die bisher zu beobachtenden Entwicklungen der Gefährdung von Böden werden sich fortsetzen, soweit die rechtlichen Rahmenbedingungen nicht wesentlich geändert werden. Durch Ausbleiben einer überörtlichen Steuerung und Belastungsbündelung besteht ferner die Gefahr eine ineffizienten Bodennutzung und einem weiteren Verlust besonders schützenswerter Böden aufgrund ihres geringen Schutzniveaus.

2.6 Wasser

Das Grundwasser ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und im Hinblick auf dessen Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser eine wertvolle Ressource. Die Oberflächengewässer gehören zum Einzugsgebiet der Unterweser, sie entwässern in den Jadebusen. Gewässerauen als Retentionsräume sind kaum vorhanden, da es durch den Betrieb von Sielen und Schöpfwerken bei größeren Hochwasserereignissen kaum noch zu Überschwemmungen kommt.

Die rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung und den Schutz der Ressource Wasser bildet das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG), zusammen mit dem Niedersächsi-

schen Wassergesetz (NWG). Weitere Vorschriften zum Gewässerschutz sind in zugehörigen Verordnungen wie der Abwasserverordnung und der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen konkretisiert oder sie finden sich in weiteren bundesrechtlichen Regelungen wie dem Pflanzenschutzgesetz.

Durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gelten europaweit einheitliche, umfassende und verbindliche, auf Flussgebietseinheiten bezogene Vorgaben für den Zustand aller Gewässer. Bis 2015 soll für alle Oberflächengewässer ein guter ökologischer Zustand und für das Grundwasser ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erreicht werden. Auf Antrag des Landes wurde eine Fristverlängerung bis 2021 gewährt.

Zustand

Fließgewässer

Die Fließgewässer im Landkreis Friesland gehören zum Einzugsgebiet der Unterweser. Sie sind durch Deiche von der Nordsee vor Hochwasser geschützt. Der Abfluss erfolgt über Pumpen und Siele. Aktuelle Überschwemmungsbereiche gibt es aus diesem Grunde nicht. Entsprechend den Ausführungen im LRP gibt es im Landkreis nahezu keine naturnahen Fließgewässer. So heißt es im LRP: „Fast alle Fließgewässer des Landkreises sind naturfern. Lediglich drei Bachabschnitte in Waldgebieten sind als naturnahe Gewässer anzusehen. Das sind 2,1 km oder 0,7 % der gesamten Fließgewässerlänge“ (LRP 2017, S. 126).

Die Bewertung des Gewässerzustands erfolgt nur für Gewässer ab einer bestimmten Größe entsprechend den Anforderungen der WRRL[10.]

- Die reinen Marschgewässer sind als künstliche Gewässer anzusehen, die lediglich der Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen dienen.
- Die Gewässer, die ihren Oberlauf in der Geest haben, sind als erheblich veränderte Wasserkörper zu klassifizieren.
- Alle untersuchten Fließgewässer weisen ein unbefriedigendes bis schlechtes ökologisches Potenzial auf, lediglich das Crildumer-/Mühlentief ab Rispeler Tief weist ein mäßiges ökologisches Potenzial auf.

Im Hinblick auf die Umsetzung der WRRL räumt der NLWKN (2017) den Gewässern des Landkreises die unterste Priorität ein, da kosteneffektive Maßnahmen in den Marschgewässern eher fraglich erscheinen.

Der chemische Zustand der Fließgewässer wird als nicht gut eingestuft. Hinsichtlich des chemischen Zustands bezüglich nicht ubiquitärer Schadstoffe und anderer flussgebietsspezifischer Schadstoffe werden das Crildumer Tief und das Mühlentief, Hohenstief und Poppenburger Leide, Hooksieler Tief und Nebengewässer, Horumer und Grimmenser Tief sowie die Jade als gut bzw. der Umweltqualitätsnorm entsprechend eingestuft.

Belastungen der Wasserqualität der Fließgewässer erfolgen insbesondere durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet und aus kommunalen und industriellen Abwässern (trotz Kläranlagen sind Restgehalte an Schad- und Nährstoffen in Abwässern enthalten).

10 WMS-Dienst NLWKN 2016

Grundwasser

In der naturräumlichen Region der Küste und Marschen ist der Grundwasserleiter vollständig oder fast vollständig versalzen, so dass eine Trinkwassergewinnung nicht möglich ist. Die Wasserschutzgebiete Feldhausen, Sandelermöns, Varel, Klein Horsten und Wangerooge befinden sich z.T. auf Böden mit hoher der Nitratauswaschungsgefährdung. Eine Erweiterung der Trinkwassergewinnungsgebiete Feldhausen, Klein Horsten befindet sich im Verfahren.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung spielt im Hinblick auf mögliche Schadstoffeinträge eine entscheidende Rolle

Tabelle 10: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Wasser

Hohe Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für…	mittlere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Hauptgewässer des Nds. Fließgewässerschutzsystems einschl. Talauen LRP: naturnahe Gewässerabschnitte	**Vorranggebiet Trinkwassergewinnung** **Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung** Gesetzlich festgelegte Wasserschutzgebiete Gebiete mit geringem Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung

Umweltprobleme im Planungsraum

Es ist deutlich zu erkennen, dass gravierende Umweltprobleme bei den Oberflächengewässern vorliegen (siehe ökologischer Zustand der Fließgewässer gem. der Bewertung für die Umsetzung der WRRL (Niedersächsische Umweltkarten 2014)). Die Defizite sind durch Gewässerausbau, zu intensiver Gewässerinstandhaltung und der intensiven Nutzung in der Aue und den Vorflutern verursacht.

Darüber hinaus ist der Eintrag insbesondere von Nitrat durch Auswaschung aus dem Boden ein gravierendes Problem für die Grundwasserqualität.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Von dem RROP unbenommen gelten die Ziele der WRRL bzw. deren Umsetzung im WHG. Es ist bis zum Jahr 2021 bzw. 2027 jedoch kaum zu erwarten, dass sich die Hauptgewässer in einem besseren ökologischen Zustand befinden bzw. ein besseres ökologisches Potenzial aufweisen, da sie nachrangig eingestuft sind.

Eine generelle Prognose zur Entwicklung des qualitativen Zustands für das Grundwasser ist angesichts der unterschiedlichen Einflussgrößen nicht möglich. Aufgrund der begrenzten Einflussmöglichkeiten des RROP-Entwurfes 2018, ist dies für die Umweltprüfung nicht von herausgehobener Bedeutung.

2.7 Klima und Luft

Für dieses Schutzgut sind die Teilaspekte Klimaschutz/Klimawandel, Luftreinhaltung sowie die klimaökologischen Raumfunktionen von Bedeutung.

Klimaschutz

Im Kyoto-Protokoll von 1997 hat sich die Europäische Union verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen in der Zeit von 2008 bis 2012 insgesamt um mindestens 8 % unter das Ni-

veau von 1990 zu senken (Deutschland: 21 %). Die entsprechende EU-Richtlinie vom 13.10.2003 wurde 2004 u.a. mit dem Gesetz über den nationalen Zuteilungsplan für Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2005 bis 2007 (Zuteilungsgesetz) in deutsches Recht umgesetzt. Danach wird für die Zuteilungsperiode 2005-2007 ein nationales Emissionsziel in Höhe von 859 Mio. t CO_2 festgelegt. Ein rechtlich festgelegtes, quantifiziertes CO_2-Emissionsziel für Niedersachsen gibt es nicht.

Luftreinhaltung

Die Sicherung der Luftqualität gehört zu den grundlegenden Zielen der Raumordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 8 ROG).

Mit der Europäischen Luftqualitätsrahmenrichtlinie und deren Tochterrichtlinien werden Luftqualitätsziele zur Vermeidung bzw. Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt in allen Mitgliedstaaten der EU festgelegt. Durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 22. Verordnung zur Durchführung des BImSchG wurden diese Richtlinien in nationales Recht umgesetzt. Danach ist für das Gebiet des Landes Niedersachsen die Höhe der Belastung regelmäßig durch Messung und Modellrechnung zu ermitteln und zu beurteilen. Im Einzelfall bei Grenzwertüberschreitungen erforderliche Maßnahmen sind durch Luftreinhaltepläne bzw. Aktionspläne umzusetzen.

Klimaökologische Raumfunktion

Das Festland des Landkreises Friesland ist nach Mosimann et al. (1999) der klimaökologischen Region „Küstennahen Raum“ zugeordnet, die Inseln dem Seeklima. Charakteristisch für das Lokalklima des „Küstennahen Raumes“ ist der sehr hohe Luftaustausch in flacher Landschaft. Das Relief hat nur einen geringen Einfluss.

Zustand

Im Hinblick auf den Klimaschutz und die CO_2-Bilanz bildet der Primärenergieverbrauch durch den Verkehr angesichts der in diesem Sektor nach wie vor anhaltenden Zunahme des Energieverbrauchs ein wesentliches Problem. Dies gilt angesichts der Infrastrukturachsen A 29, der B210 auch für das Planungsgebiet. Stoffliche Belastungen der Luftqualität entstehen durch unterschiedliche Ursachen mit großräumig bestehenden Belastungen durch Ferntransport, Individualverkehr sowie Belastungsschwerpunkten innerhalb der Städte. Weitere Quellen für Treibhausgase im Landkreis Friesland sind die Rinderhaltung, Biogasanlagen, die Degeneration von Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten durch Torfabbau, Melioration und Entwässerung.

Im Landkreis Friesland sind außer der Papier- und Kartonfabrik in Varel mit eigenem Kraftwerk keine größeren Emittenten vorhanden. Die größten Emittenten der Region hat die Stadt Wilhelmshaven mit zwei Kohlekraftwerken, einem Gasturbinenkraftwerk und einer Chemiefabrik mit Feuerungsanlage.

Laut LRP 2017 ist die Gefahr von bioklimatischen Belastungssituationen durch Überwärmung aufgrund der Siedlungsstruktur im Landkreis Friesland nicht gegeben. Bezogen auf die lufthygienische Ausgleichsfunktion ist der „Küstennahe Raum“ klimatisch begünstigt (gute Austauschbedingungen).

Allgemein wird erwartet, dass die Küstenregion zu denjenigen Regionen in Niedersachsen gehört, die wahrscheinlich der stärksten Dynamik des Klimageschehens unterworfen sein werden“ (LRP, 2017, S. 135).

Tabelle 11: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Klima und Luft

besondere Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Nicht relevant	LRP: Wichtige Landschaftselemente zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und Klimaschutz: Fließgewässer, Gewässerniederungen, Wald, Moorboden. sonstige Feuchtgebiete, Grünland-Graben-Areale der Marschen, Deichgebiete. Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher (Böden mit hohem Treibhausgas-Emissionspotenzial

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Stoffliche Belastungen der Luftqualität liegen insbesondere entlang Hauptverkehrsstraßen A 29, B 210, B 437 sowie der L 819 durch LWK- und Individualverkehr vor, mit Belastungsschwerpunkten innerhalb der Ortschaften.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des RROP-Entwurfes 2018 ist angesichts zu erwartender Dezentralisierungstrends bei der Ausweisung von Wohnbauland, aber auch von Versorgungseinrichtungen mit einem erheblichen Anstieg verkehrsbedingter Emissionen zu rechnen.

Der Klimawandel wird den Landschaftswasserhaushalt zunehmend verändern, was bei fehlender Berücksichtigung im Rahmen der Regionalplanung zu steigenden Schäden insbesondere für die Landwirtschaft, die Infrastruktur, die Siedlungen und den Naturschutz führen wird.

2.8 Landschaft (Landschaftsbild)

Zustand

Der Landkreis Friesland wird durch die Landschaftsräume der Küste und Marschen sowie der Geest geprägt. Charakteristisch für das Landschaftsbild sind die weiträumig überschaubaren, offenen Grünland- und Ackerflächen in den flachen Marschen, die leicht hügelige Landschaft der Geest mit landwirtschaftlichen genutzten Flächen, Mooren und Wäldern. Folgende Landschaftstypen können abgegrenzt werden[11]:

- **Küstengebiet (I) und Düneninsel (II)**

  Die Küstengebiete bzw. die Insel Wangerooge sind außerhalb des Nationalparks Wattenmeer durch ihre touristische Nutzung geprägt. Daneben sind auch natürliche Küstenbiotope kennzeichnend.

- **Marsch (III)**

  In Abhängigkeit von ihrer Entstehungsgeschichte sind vier Typen von Marschlandschaften zu unterscheiden: die Grodenmarsch, die Wurtenmarsch, die Moormarsch und die Niederungsmarsch. Sie sind durch ihre Offenheit und weiträumige Überschaubarkeit, intensive landwirtschaftliche Nutzung und Armut an naturnahen Biotopen geprägt. Lineare Strukturen und geometrische Flureinteilung sowie ein dichtes ebenfalls geometrisches Entwässerungsnetz herrschen vor, Gehölze finden sich meist

[11] Landschaftsrahmenplan (2017)

nur entlang von Straßen und in Verbindung mit Bebauung. Prägende Landschaftselemente sind neben den Deichen die Siele und Kolke. Deichreihensiedlungen und Sielorte an ehemals schiffbaren Sielen sind charakteristisch für die Grodenmarsch. Die Wurtenmarsch unterscheidet sich im Wesentlichen durch vor Sturmfluten Schutz bietenden künstlich erhöhten Siedlungsplätzen (Wurten). In der Moormarsch (Dangaster Moormarsch) sind Siedlungsstrukturen kaum vorhanden. Charakteristische Landschaftselemente sind Nassgrünlandbereiche und ein Waldbestand. Die Niederungsmarsch ist küstenferner und liegt bis zu zwei Meter tiefer als die übrigen Marschen. Aufgrund der schwierigen Entwässerungsverhältnisse ist dieser Marschentyp überwiegend als Grünland in Form einer Beet- Grüppenstruktur genutzt und nur gering besiedelt. Die großen Tiefs, einzelne alte Deiche bzw. Reste davon, Wasserschöpfmühlen und dazwischenliegende Geestinseln sind charakteristische Einzelelemente dieses Landschaftstyps.

- **Geest (IV)**

  Die Geest ist deutlich vielfältiger und überwiegend gehölzreicher als die Marsch. Der LRP untergliedert die Geest in die sechs Landschaftsbildtypen: Wallheckengebiet, Geestinsel, Kolonisationsgeest, Waldgebiet, Kultiviertes Moor, Degenerations- / Regenerationsstadien von Mooren.

  Das als Acker oder Intensivgrünland genutzte *Wallheckengebiet* ist ebenfalls eher flach, aber kleinteilig durch Gehölzreihen (Wallhecken, Feldgehölze, kleine Waldflächen) strukturiert. Der südliche Teil des Landkreises ist auch durch Bachniederungen gegliedert. Darüber hinaus sind durch Bodenabbau entstandene Gewässer und Geländeversprünge sowie historische Kulturlandschaftselemente (Ziegeleien, alte Eisenbahntrassen) prägend. Die Dangaster Geest ist eine *Geestinsel* zwischen Marsch und Moor, die zum Jadebusen als Kliff zum Watt hin abfällt. Sie ist ebenfalls durch Gehölze vielfältig gegliedert, allerdings ohne Wallstruktur. Die *Kolonisationsgeest* ist durch geometrische Einteilung der Flur und rasterförmige Erschließung gekennzeichnet. Überwiegend ackerbauliche Nutzung, Gehölzreihen an den Straßen und Wegen, Straßensiedlungen und – im Gegensatz zu den zuvor genannten Geest-Landschaftsbildtypen - ein geringer Anteil an natürlich wirkenden Biotopen ist für Kolonisationsgeest typisch.

  Die *Waldgebiete* bestehen aus Mischwald, Nadelwald und Laubwald und kommen sowohl auf nassen Standorten als auch auf Binnendünen oder Heide-Standorten vor. Charakteristische Einzelelemente sind Wallhecken, Still- und Fließgewässer und Kleinmoore innerhalb der Wälder.

  Das *kultivierte Moor* ist wie die Kolonisationsgeest planmäßig kultiviert und durch geometrische Flureinteilung gekennzeichnet. Mit Ausnahme des durch Melioration veränderten Stapeler Moores, sorgt ein enges Grabennetz für eine Entwässerung der feuchten bis nassen Böden. Die Straßen und Wege verlaufen meist auf nicht abgetorften oder künstlich erhöhten Dämmen. Die kultivierten Moore werden intensiv ackerbaulich oder als Grünland genutzt. Natürlich wirkende Biotoptypen sind rar, die Straßen Wege und Gräben sind jedoch häufig von Gehölzen begleitet. Prägende Landschaftselemente sind darüber hinaus Relikte moortypischer Vegetation, auch als extensives Grünland. Das Naturschutzgebiet Spolsener Moor ist ein offenes, fast baumloses Moor mit *Regenerationsstadien* der Moorvegetation. Die übrigen nicht kultivier-

ten, aber mehr oder weniger entwässerten Moore sind meist gehölzreiche *Degenerationsstadien der Moore*. Torfstichgewässer sind typische Landschaftselemente dieses Landschaftsbildtypus.

Laut Landschaftsrahmenplan nimmt der Landschaftsbildtypus der Marsch mehr als die Hälfte der Landkreisfläche ein, wobei die Grodenmarsch 27 % der Fläche ausmacht. Das Wallheckengebiet der Geest ist mit 19 % der Fläche der zweitgrößte Landschaftsbildtypus (vgl. LRP, S. 97).

Tabelle 12: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Landschaft

besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Vorranggebiet Natur und Landschaft **Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung** LRP: Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung	**Vorbehaltsgebiet Erholung** **Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft** **Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft**: **Kulturlandschaftspflege)** LRP: Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Neben den Hauptverkehrstrassen belasten Hochspannungsmasten und Windenergieanlagen z.T. auch gemeinsam das Landschaftsbild. Angesichts der damit verbundenen Fernwirkung ist dies für die Regionalplanung von erheblicher Bedeutung. Darüber hinaus stellen Biogasanlagen, Gewerbeanlagen, Aufschüttungen (auch Deponien) und militärische Anlagen Belastungen für das Landschaftsbild im Landkreis Friesland dar.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Es ist damit zu rechnen, dass sich im Gefolge der veränderten EU-Agrarpolitik sowie der Energiewende erhebliche für die Landschaft relevante Veränderungen ergeben werden. Zu nennen sind insbesondere der Anbau nachwachsender Rohstoffe sowie der Ausbau einer dezentralen Nutzung regenerativer Energie (neben Wind insbes. Biogasanlagen sowie Photovoltaikanlagen, wenngleich hier der Ausbau aufgrund der EEG-Novelle stark gebremst wurde). Durch eine erhebliche Verstärkung der Zersiedelungstendenzen ist bei Nichtumsetzung des RROP-Entwurfes 2018 teilräumlich mit einer Verstärkung belastender Tendenzen zu rechnen.

2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des Erbes vergangener Zeiten einem besonderen gesetzlichen Schutz (gemäß NDSchG). Für die Regionalplanung sind insbesondere archäologische Fundstellen sowie andere Gegebenheiten außerhalb der Ortslagen von Bedeutung. Hierzu zählen insbesondere Landschaftsräume, in denen historisch überkommene Landnutzungsformen noch ihren Ausdruck finden. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können vom gesetzlichen Schutz (gemäß NDSchG) auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem Schutzgut eine Einheit bilden. Aufgrund räumlicher Ausstrahlung kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können aufgrund der historischen Kontinuität der Landnutzung schutzwürdig sein. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtli-

ches Archiv (BBodSchG). Baudenkmale sowie archäologische Denkmale innerhalb von Ortslagen sind für die Umweltprüfung im Rahmen des Regionalplans i. d. R. nicht relevant.

Die Berücksichtigung von Sachgütern erfolgt i. A. im Rahmen volkswirtschaftlich ausgerichteter Bewertungen, nicht im Rahmen umweltbezogener Abwägungsbausteine. Nur sofern mit Auswirkungen auf Sachwerte gerechnet wird, die ihrerseits zu umweltbezogenen Folgewirkungen führen, kann dies im Rahmen der Umweltprüfung relevant sein. Beispiel: ein geplanter Rohstoffabbau würde die Verlegung einer Straße nach sich ziehen.

Zustand

Die von Menschen geschaffenen historischen Kulturlandschaften sind einem ständigen, natürlichen Wandlungs- und Entwicklungsprozess unterworfen. Von kulturgeschichtlicher Bedeutung im Landkreis Friesland sind insbesondere die typischen Marsch- und Moorkolonisationsformen mit entsprechenden Nutzungs- und Siedlungsformen (insbesondere Wurten und Deichreihensiedlungen).

Neben den sichtbaren Denkmalen sind auch die an der Oberfläche nicht sichtbaren Bodendenkmale (z.B. prähistorische Siedlungen, Friedhöfe, Feldstrukturen, Kultplätze) bedeutsam. Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Archivböden) sind im Landkreis in repräsentativen Leitprofilen und Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) abzulesen. Die BDF befindet sich südlich von Grabstede. Es handelt sich um den Bodentyp Gley-Podsol, der ackerbaulich genutzt wird.

Bodendenkmale und kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente:

- Wurten oder Warften: Wangerland - Wurtendörfer Ziallerns, Wüppels
- Deiche
- Turmhügelburgen: Gemeinde Bockhorn - Motte beim Klosterhof Lindern,

Tabelle 13: Bewertungsgrundlage der Umweltprüfung für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

besondere Bedeutung / Empfindlichkeit für...	erhöhte Bedeutung / Empfindlichkeit besteht für...
(Fettdruck soweit zugleich Instrument/Planungsleitsatz RROP)	
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut Bedeutende Einzelfunde Archivboden	**Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktion der Landwirtschaft) (Kulturlandschaftspflege)** **Vorbehaltsgebiet Kulturelles Sachgut (im Einzelfall)**

Relevante Umweltprobleme im Planungsraum

Die von Menschen geschaffenen historischen Kulturlandschaften sind einem ständigen, natürlichen Wandlungs- und Entwicklungsprozess unterworfen. Die besondere Qualität der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsräume kann durch eine Aufgabe der jeweils prägenden Landnutzungsformen oder durch eine Intensivierung der Landnutzung gefährdet sein. Auch zulässige Maßnahmen der land- teils auch forstwirtschaftlichen Bodenbewirtschaftung können mit einer schleichenden Zerstörung dieser Landschaftsräume, aber auch von Bodendenkmalen verbunden sein.

Der Infrastruktur- sowie Siedlungsausbau kann sowohl archäologische Fundstellen zerstören als auch zu einem möglicherweise großräumig wirksamen Verlust der Eigenart der kulturhistorisch

wertvollen Landschaften führen. Durch Rettungsgrabungen können Bodendenkmäler häufig jedoch vor einer unwiederbringlichen Zerstörung gesichert werden.

Neben den im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigten bedeutenden Fundstellen muss in Teilen des Regionsgebiets damit gerechnet werden, dass bislang noch nicht bekannte archäologische Fundstellen vorhanden sind.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des RROP wird es möglicherweise bei Maßnahmen des Infrastrukturausbaues, der Siedlungserweiterung sowie des Abbaus oberflächennaher Rohstoffe vermehrt zur Vernichtung von Bodendenkmalen kommen. Die Steuerungsmöglichkeiten setzen hier jedoch vornehmlich auf den nachgeordneten Planungsebenen an.

3 Prognose der voraussichtliche erheblichen Umweltauswirkungen des RROP-Entwurfs 2018

3.1 Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Struktur des Landkreises Friesland und seiner Teilräume

3.1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises

Geprüfte textliche Festlegungen:

1.1 01 bis 05 und 08 bis 09

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der Landkreis Friesland konkretisiert in diesem Abschnitt die Grundsätze des LROP 2017. Grundsätzlich soll sich die Entwicklung des Raumes am Leitziel einer attraktiven Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsregion orientieren, welche den Erfordernissen des Natur- und Landschaftsschutzes gerecht wird (RROP 1.1 01 1).

Als wesentliche Maßnahmen zur Erreichung dieses Zustands nennt das RROP in Grundsatz 1.1 02 1 u.a. die Entwicklung einer modernen Wirtschaftsregion auf Basis der Jade-Bay und des Jade-Weser-Ports, Nutzung und Weiterentwicklung von Handwerk, Landwirtschaft und Tourismus, den Erhalt der regionalen Identität sowie regionalen Klimaschutz und Klimaanpassung. Auf diese Weise sollen in allen Teilen des Landkreises Wirtschaftswachstum und Beschäftigung gesteigert werden (RROP 1.1 05 1) wobei als Triebfedern die maritime Wirtschaft und Logistik sowie die Luftfahrt fungieren sollen.

Die soziale und kulturelle Infrastruktur soll der demografischen Entwicklung angepasst und Chancen des zu erwartenden Schrumpfungsprozesses genutzt werden. Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung sollen hierzu auf die zentralen Orte konzentriert werden (RROP 1.1 03 1/2). Als ein Baustein dieser Weiterentwicklung soll eine flächendeckende Breitbandanbindung an das Internet sichergestellt werden (RROP 1.1 05 4).

Abschließend wird im Grundsatz 1.1 09 1 und 2 noch einmal die Bedeutung der interkommunalen und interregionalen Kooperationen und insbesondere auch die Einbindung in die Metropolregion Nordwest sowie die internationale Ems-Dollart-Region hervorgehoben. Diese Kooperationen sollen weiterentwickelt werden.

Soweit die wirtschaftliche Entwicklung und Sicherung wie in den Grundsätzen vorgesehen sozial und ökologisch ausgeglichen, insbesondere konzentriert auf die zentralen Orte sowie bestehende Wirtschaftsstandorte wie den Ems-Jade-Port erfolgt, werden erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen weitgehend vermieden oder zumindest minimiert.

Positive Umweltauswirkungen können durch die vorgesehene Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes und der Klimaanpassung entstehen. Gleiches gilt für die Anpassung an die demographische Entwicklung, sofern die Schrumpfungsprozesse zur Re-Extensivierung von Landnutzungen und (Weiter-)Entwicklung von naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen genutzt werden.

Potenziell erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen für Boden, Tiere und Pflanzen bereitet das RROP jedoch mit der Bestrebung vor, das gesamte Kreisgebiet an das Breitbandnetz anzubinden. Durch das Verlegen von Kabeln und/oder im Zuge der Errichtung von Funkmasten entstehen mithin erhebliche Eingriffe in den Bodenhaushalt und das

Landschaftsbild. Nicht zuletzt können im Falle von Funkmasten auch Siedlungsbereiche beeinträchtigt werden.

Die Festlegungen zur interkommunalen und interregionalen Kooperation weisen für sich genommen keinerlei Umweltauswirkungen auf.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen in RROP 1.1 02 1 und 2 sowie 1.1 03 1 zielen auf die Verringerung von Umweltauswirkungen ab.

Im Zusammenhang mit der Festlegung 1.1 05 4 potenziell auftretende erhebliche negative Umweltauswirkungen können bei Beachtung des Vermeidungsgrundsatzes gem. § 13 BNatSchG bspw. durch Eihaltung von Mindestabständen zu empfindlichen Bereichen, die Bündelung an bestehenden Infrastrukturtrassen sowie einer umweltgerechten Trassenwahl und schonende Bauweisen deutlich gemindert und in Teilen ganz vermieden werden.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen auf Grundlage der landeslplanerischen, verbindlichen Vorgaben des LROP 2017 und unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern und Akteuren, entwickelt.

D. Ergebnis

Die in Form von Grundsätzen formulierten Festlegungen bereiten lediglich teilweise (Siedlungs-, Wirtschaftsentwicklung und Breitbandausbau) und indirekt erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Es sind zugleich Festlegungen enthalten, die zur Verringerung von Umweltauswirkungen beitragen oder gar positive Umweltauswirkungen vorbereiten, wobei insbesondere die Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung sowie die „Chancen, die sich für den Landkreis Friesland durch Schrumpfungsprozesse und den Folgen des demografischen Wandels ergeben“, hervorzuheben sind.

3.1.2 Einbindung in die norddeutsche und europäische Entwicklung

Geprüfte textliche Festlegungen:

1.2 05 bis 06

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der Landkreis Friesland ist bereits aktives Mitglied der Metropolregion Nordwest. Durch die aktive Mitarbeit soll der Landkreis die Metropolregion auch weiterhin fördern und auf einen noch verstärkten Zusammenhalt der Teilregionen sowie die norddeutschen Länder hinwirken. Darüber hinaus wird angestrebt, auch an weiteren regionalen Kooperationen und ggf. grenzübergreifenden Projekten und Clustern teilzuhaben.

Erhebliche Umweltauswirkungen werden sind nicht erkennbar.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Nicht erforderlich.

D. Ergebnis

Keine potenziell erheblichen Umweltauswirkungen erkennbar.

3.1.3 Integrierte Entwicklung der Küste, der Inseln und des Meeres

Geprüfte textliche Festlegungen:

1.3 02 bis 03 und 1.3 08 bis 09 sowie 1.3 11

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen zielen auf eine nachhaltige Entwicklung der Küstenzone. Nutzungskonflikte sollen frühzeitig erkannt und durch eine abwägende räumliche Steuerung vermieden bzw. ihnen entgegengewirkt werden. Grundsätzlich sollen die Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes gegenüber den Belangen von Siedlungsentwicklung, Wirtschaft, Tourismus/Erholung und Naturschutz berücksichtigt werden (RROP 1.3 02 6). Die Küste ist vor Schäden durch Sturmfluten und Landverlust zu schützen und insbesondere soll der Küstenschutz zu erwartende Klimaänderungen beachten (RROP 1.3 02 2). Zum Schutz der Küste erfolgt in **RROP 1.3 03 1-3** die Festlegung durchsetzungsstarker Ziele der Raumordnung. Demnach sind die Küstenorte des Landkreises ebenso wie die Insel Wangerooge durch angemessene, leistungsfähige Schutzdeiche vor Sturmflutschäden und deren Folgen zu sichern und insbesondere die (Schutz-)Dünen auf der Insel Wangerooge durch ständige Erhaltungsmaßnahme zu sichern und ggf. wiederherzustellen sowie von baulichen Anlagen freizuhalten. Des Weiteren sollen auch intakte zweite Deichlinien erhalten und die Erschließung der Deiche zu deren Verteidigung sichergestellt werden.

Die dauerhafte Besiedlung der Insel Wangerooge ist sicherzustellen. Die Siedlungsentwicklung ist jedoch nachhaltig und unter besonderer Beachtung des Umweltschutzrechts umzusetzen. Als Voraussetzung einer Besiedlung sind die vorhandenen Fährverbindungen ebenso wie die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur aufrechtzuerhalten und dem Bedarf anzupassen (**RROP 1.3 08 1** und **2**). In Einklang mit dem Naturschutz ist ferner die Küstenfischerei im Landkreis Friesland zu erhalten und zu fördern (**RROP 1.3 09**).

Jegliche Vorhaben im Bereich des Küstenmeeres sollen dem RROP zufolge die Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt im Allgemeinen und den Betrieb des JadeWeserPorts im Speziellen nicht dauerhaft und wesentlich beeinträchtigen.

Häufig sind Maßnahmen des Küstenschutzes mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden. Der Küstenschutz entspricht jedoch den gesetzlichen und landesplanerischen Vorgaben, sodass mit den Festlegungen im RROP keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein werden, welche allein dem RROP zuzuordnen wären. Die vorgesehenen Bemühungen zum Küstenschutz sowie die Berücksichtigung der Folgen der aktuellen Klimaänderung können ferner dazu beitragen, umweltschonende Maßnahmen zu entwickeln bzw. umzusetzen. Darüber hinaus können auch durch die vorgesehene Sicherung des Dünenstreifens auf der Insel Wangerooge positive Um-

weltauswirkungen resultieren, indem naturschutzfachlich wertvolle Biotope erhalten und entwickelt werden.

Das RROP bereitet ferner durch die dauerhafte Sicherung und infrastrukturelle Entwicklung der Insel Wangerooge potenziell erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Gleichwohl handelt es sich bei den geprüften Festlegungen im Wesentlichen um eine Bestandssicherung, sodass durch den Plan keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Sofern eine Weiterentwicklung der Nutzungen erfolgt, soll diese gemäß Festlegung maßvoll und umweltverträglich erfolgen, sodass auch in diesem Fall allenfalls in geringem Umfang mit erheblich negativen Umweltauswirkungen gerechnet werden muss.

Die Küstenfischerei ist im Allgemeinen mit erheblich negativen Umweltauswirkungen verbunden. So beeinträchtigt sie aquatische Lebensgemeinschaften durch Entnahme und Störungen sowie infolge des Einsatzes von Grundschleppnetzen auch den Meeresboden. Gleichwohl ist nahezu das gesamte Küstenmeer dem Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ zugehörig. Innerhalb des Nationalparks ist die Fischerei zwar erlaubt, dennoch bestehen verschiedene Instrumente zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in das Ökosystem. So ist bspw. die Miesmuschelfischerei in einem je 5 Jahre geltenden Bewirtschaftungsplan geregelt.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Der Küstenschutz vermeidet Umweltauswirkungen, die im Katastrophenfall unausweichlich wären. Der Ansatz, durch frühzeitige Berücksichtigung von Klimaänderungen angepasste Maßnahmen vorzunehmen, kann ferner weitergehende Auswirkungen vermeiden.

Einzelne Festlegungen wie jene zur Küstenfischerei oder auch der Siedlungsentwicklung auf Wangerooge enthalten bereits Hinweise zur erforderlichen und besonderen Beachtung umwelt- bzw. naturschutzfachlicher Belange, was zu einer Minderung erheblicher Umweltauswirkungen im Einzelfall führen kann. Insbesondere in Bezug auf die Küstenfischerei kann die Nutzung und Weiterentwicklung bestehender Instrumente wie den abgestimmten Bewirtschaftungsplänen zum Miesmuschelfang zusätzlich zur Minimierung erheblich negativer Umweltauswirkungen beitragen.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen auf Grundlage der landeslplanerischen, verbindlichen Vorgaben des LROP 2017 und unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern und Akteuren, entwickelt.

D. Ergebnis

Die Festlegungen begünstigen in Teilen (Siedlungsentwicklung Wangerooge, Deichbau/Küstenschutz, Küstenfischerei) Maßnahmen mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Diese können jedoch in der Gesamtschau durch Koordination der verschiedenen Nutzungsansprüche und Schutzerfordernisse zu einer Verringerung erheblich beeinträchtigender Umweltauswirkungen beitragen. Neben negativen Umweltauswirkungen ist durch den vorgesehenen Dünenschutz auch mit einzelnen positiven Umweltauswirkungen der Festlegungen zu rechnen.

3.1.4 Entwicklung in den Verflechtungsbereichen Bremen/Niedersachsen

Geprüfte textliche Festlegungen:

keine

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

In diesem Abschnitt erfolgen durch den Landkreis Friesland keinerlei konkretisierende Festlegungen.

Erhebliche Umweltauswirkungen sind somit ausgeschlossen.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Nicht erforderlich.

D. Ergebnis

Erhebliche Umweltauswirkungen treten nicht auf.

3.2 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

3.2.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur mit RROP 2.2 Entwicklung der Daseinsvorsorge und Zentralen Orte

Geprüfte textliche Festlegungen:

2.1 01 bis 10

Mitgeprüfte textliche Festlegungen:

2.2 01 bis 5 und 7

Vertiefend geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Zentrale Siedlungsgebiete

Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten

Versorgungskerne

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Textliche Festlegungen

Aufgrund der funktionalen Zusammenhänge werden die Festlegungen des Abschnittes 2.1 und 2.2 des RROP zur zukunftsorientierten Sicherung bzw. Weiterentwicklung der räumlichen Struktur mit Konkretisierungen zum Zentrale-Orte-Konzept und der Siedlungsentwicklung im Zusammenhang bewertet.

Die Regionalplanung sowie die Städte und Gemeinden sollen ihre räumliche Siedlungsplanung auf eine funktions- und bedarfsgerechte sowie umweltschonende Raumentwicklung

hin ausrichten. Ferner sollen regionaltypische Siedlungs- und Bauweisen zum Einsatz kommen und gleichermaßen verkehrsvermeidende, flächensparende sowie klimaangepasste Siedlungsstrukturen Ziele der Siedlungsentwicklung darstellen (RROP 2.1 01 1 bis 3). Diese als Grundsätze formulierten allgemeinen Festlegungen sind nicht mit erkennbaren Umweltauswirkungen verbunden.

Ziel der zeichnerischen Festlegung von zentralen Orten mit ergänzenden funktionalen Bestimmungen und der darauf bezogenen textlichen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen ist die flächendeckende Sicherung eines Mindeststandards an öffentlichen und privaten Einrichtungen und Dienstleistungen für die Bevölkerung sowie eine nachhaltige Entwicklung. Einer Zersiedelung der Landschaft und dem (ungewollten) Zusammenwachsen von Ortschaften wird entgegengewirkt (**RROP 2.1 02 1**). In 2.1 03 wird hierzu ferner in Form zweier Grundsätze festgelegt, dass die Städte Jever und Schortens, die Gemeinde Sande und die Stadt Schortens sowie die Ortsteile Roffhausen und Ostiem ihre Planungen und Maßnahmen zur Siedlungsentwicklung eng miteinander abstimmen sollen. Gleiches gilt für das dem Landkreis benachbarte Oberzentrum Wilhelmshaven.

Durch die **textlichen und zeichnerischen Festlegungen** zu Zentralen Orten werden an den festgelegten Standorten in Verbindung mit den assoziierten textlichen Zielen und Grundsätzen des Möglichkeiten für eine über den Eigenbedarf hinausgehende Siedlungsentwicklung eröffnet. Zentrale Orte im Landkreis Friesland sind gem. **RROP 2.2 03 1** bis **4**:

- Jever und Varel als Mittelzentren (zus. **RROP 2.2 07 1**) sowie
- Bockhorn (Ortsteil), Hohenkirchen (Ortsteil), Sande (Ortsteil), Schortens (Ortsteil), Wangerooge (Ortsteil) und Zetel (Ortsteil).

An diesen Standorten soll die Entwicklung von Siedlungsflächen und darauf bezogener Versorgungs-Infrastruktur gebündelt werden (u.a. **RROP 2.2 03 3**). Diese Infrastrukturen für die örtliche Daseinsvorsorge sind dabei auf die Kerne (Versorgungskerne) der Zentralen Orte zu konzentrieren (**RROP 2.2 02 2**). Eine quantitative Rahmensetzung zur Siedlungsentwicklung der Zentralen Orte erfolgt nicht. Die Siedlungsentwicklung hat jedoch vorrangig in den Zentralen Orten, konkretisiert durch die „Zentralen Siedlungsgebiete“ gemäß **RROP 2.2 04 1**, und über das Instrument des Siedlungsflächenmodells zu erfolgen (**RROP 2.1 01 4** und **RROP 2.1 02 1** bis **3**). Über die Zentralen Orte mit den explizit definierten „Zentralen Siedlungsgebieten“ hinaus adressiert das Modell verschiedene Ortschaften und/oder Ortsteile, die in der zeichnerischen Darstellung als Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten (**RROP 2.1 02 5**) festgelegt sind, und in denen ebenfalls eine über den Eigenbedarf hinausgehende Siedlungsentwicklung ermöglicht wird. Dies betrifft insgesamt fünf Ortschaften/Ortsteile in fünf der insgesamt acht Gemeinden des Landkreises. Diese sollen bei Bedarf und bei unzureichender Bedarfsdeckung durch die Entwicklung der Zentralen Orte eine zusätzliche Entwicklung erfahren dürfen. Für jegliche Siedlungsentwicklung hat ein sachgerechter Bedarfsnachweis zu erfolgen.

Jenen Ortslagen und -teilen des Landkreises Friesland, die weder Zentraler Ort sind, noch zu den Standorten für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten zählen, wird eine Eigenentwicklung, die sich am örtlichen Entwicklungsstand orientiert, ermöglicht (RROP 2.1 02 7).

Die aufgeführten Festlegungen sind nicht direkt mit auf regionaler Ebene erkennbaren Umweltauswirkungen verbunden. Jedoch wird eine zukünftige Siedlungsentwicklung im Bereich der festgelegten Zentralen Siedlungsgebiete und Entwicklungsstandorte gefördert, welche ihrerseits u.a. durch Flächeninanspruchnahmen zu erheblich negativen Umwelt-

auswirkungen führen wird. Bei strikter Anwendung des Siedlungsflächenmodells wird gleichwohl eine Konzentration der Wohnentwicklung auf die Zentralen Orte bzw. Standorte für Wohnstätten bewirkt und auf diese Weise eine nachhaltige, flächensparende Entwicklung gefördert. Dieses wird verstärkt durch weitere Festlegungen zur Konzentration der Siedlungsentwicklung an den Zentralen Orten und Wohnstandorten (**RROP 2.1 01 4, RROP 2.1 02 1** bis **3** und **8**) sowie vorrangige Innenverdichtung und Verortung künftiger Entwicklungen an den Haltepunkten des ÖPNV (Schiene/Straße, **RROP 2.1 02 2**).

Neben der Festlegung von Standorten für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten erfolgt auch eine Festlegung von Standorten für die Sicherung und Entwicklung vor Arbeitsstätten **(RROP 2.1 04 1)**. Die Ansiedlung oder Erweiterung von Gewerbeflächen ist gemäß **RROP 2.2 04 4** und **5** auf diese Standorte sowie die Zentralen Orte und den regionalen Gewerbeflächenpool zu beschränken und soll grundsätzlich flächenschonend und bedarfsgerecht erfolgen. Als geeignete Räume für großräumige gewerbliche Entwicklungen werden vom Landkreis Friesland das Autobahnkreuz Wilhlemshaven in Verbindung mit der Nord-Süd-Achse entlang der BAB 29 sowie die West-Ost-Achse entlang der B 210 benannt. Grundsätzlich sind im Zuge der Gewerbeentwicklung jedoch Erweiterungspotenziale bestehender Gebiete (Bündelung) und Brachflächen neuen, zusätzlichen Standorten vorzuziehen. Die Schaffung der räumlichen Rahmenbedingungen für die Stärkung und Weiterentwicklung der Wirtschaftskraft und zur bedarfsgerechten Versorgung kann zu erheblich negativen Umweltauswirkungen führen insbes. soweit dies zu einer Ausweisung zusätzlicher Gewerbeflächen führt. Mit im regionalen Maßstab relevanten negativen Umweltauswirkungen durch großflächige Gewerbeansiedlungen ist in erster Linie im Bereich des Autobahnkreuzes Wilhelmshaven, entlang der BAB 29 und insbesondere im Bereich ihrer Anschlussstellen sowie entlang der B 210(n) zu rechnen. Durch die Zielsetzung, die Gewerbeflächenentwicklung maßgeblich auf die hierfür geeigneten Standorte zu konzentrieren wird jedoch gleichzeitig einer übermäßigen Flächeninanspruchnahme und Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt. Der textliche Grundsatz zur frühzeitigen bauleitplanerischen Steuerung von Tierhaltungsanlagen entfatet keine erheblichen Umweltauswirkungen, da er keine explizite Förderung solcher Anlagen beinhaltet. Die Ziel-Festlegungen in Bezug auf die allgemeine Wirtschaftsentwicklung im Landkreis Friesland bereiten damit einerseits indirekt erheblich negative Umweltauswirkungen vor, vermeiden aber gleichzeitig noch umfangreichere negative Auswirkungen an anderer Stelle infolge der Bündelung auf aus regionaler Sicht geeignete und flächensparende Standorte. Darüber hinaus bereitet das RROP mit den Grundsätzen 2.2 04 7 und 8 eine möglichst umweltverträgliche und flächensparende Gewerbeentwicklung vor.

Dem Schutz bestehender Erholungsnutzungen und insbesondere des Tourismus wird durch die Festlegung von insgesamt vier Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus sowie sieben weitere Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung festgelegt (**RROP 2.1 07 1** und **6**). In Abhängigkeit von Bedeutung und Struktur der Orte bzw. Ortsteile sind Vorranggebiete Tourismusschwerpunkt an den Standorten „Strand Freizeitgelände Hooksiel“, „Wangermeer“ und „Strandgelände Schilling“ festgelegt (**RROP 2.1 08 1**). In den entsprechenden Ortslagen sind umwelt-, sozial-, raum- und ortsbildverträgliche Erholungsmöglichkeiten weiterzuentwickeln und zu fördern (u.a. **RROP 2.1 08 3**). Neue touristische Einrichtungen und Großprojekte sind an diesen Standorten anzusiedeln.

Die infolge der durchsetzungsfähigen Zielfestlegungen starke Berücksichtigung der Belange von Erholung und Tourismus bei Planungen und Maßnahmen kann im Rahmen der Ab-

wägung zum Schutz von Mensch und Landschaft beitragen und insofern positive Umweltauswirkungen bewirken. Im Rahmen der Entwicklung können insbesondere in den sensiblen Küstenbereichen jedoch auch Maßnahmen gefördert werden, die erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen für Tiere, Pflanzen, Fläche/Boden und Landschaft verursachen.

Insgesamt tragen die zeichnerischen und textlichen Festlegungen zu einer Bündelung der Siedlungsflächenentwicklung unter Berücksichtigung der erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen bei. Dies fördert eine flächen- und verkehrssparsame und somit ressourcenschonende Siedlungsentwicklung.

Die textlichen und zeichnerischen Festlegungen in Bezug auf die im Landkreis vorhandenen Militärischen Sperrgebiete (**RROP 2.1 10 1-3**) entfalten keinerlei erheblichen Umweltauswirkungen, da der Plan diesbezüglich lediglich eine Bestandssicherung betreibt und keine weiteren Raumnutzungen oder –ansprüche vorbereitet.

Vertiefende Prüfung der zeichnerischen Darstellung Zentraler Siedlungsgebiete und der Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten

Die Zentralen Orte werden im RROP wie ausgeführt räumlich als zentrale Siedlungsgebiete konkretisiert. Darüber hinaus erfolgt die raumkonkrete Festlegung der Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten. Mit diesen Festlegungen wird allgemein eine Bündelung der zentralörtlichen Angebote und Einrichtungen sowie ein besonderes Gewicht für Siedlungserweiterungen innerhalb der entsprechend abgegrenzten Gebiete begründet. Aus diesem Grund ist neben den vglw. groben Prüfmöglichkeiten im Hinblick auf textliche Festlegungen auch eine summarisch angelegte Analyse erfolgt, inwieweit im Bereich der zentralen Siedlungsgebiete und Standorte für Wohnstätten unter Umweltgesichtspunkten wesentliche Restriktionen für vergleichsweise konfliktarm realisierbare Siedlungserweiterungen im Zusammenhang mit dem Siedlungskörper bestehen. Dies ermöglicht über die konkretere Abschätzung potenziell erheblicher Umweltauswirkungen des RROP hinaus einen Überblick darüber, inwieweit die Umweltsituation im Umfeld des Siedlungskörpers zu einem auf regionaler Ebene erkennbaren erhöhten Aufwand für Vermeidung, Minimierung bzw. Ausgleich negativer Umweltauswirkungen von Siedlungserweiterungen führen kann.

Die Grobanalyse ist auf Grundlage der in Kapitel 2 dargestellten Informationen zu den einzelnen Schutzgütern erfolgt. Aufgrund des Bezugs der Festlegungen zur Entwicklung von Siedlungsflächen werden die auf solche Flächen(nutzungen) bezogenen Umweltziele für das Schutzgut Mensch nicht berücksichtigt. Die Einstufung ist anhand der sich im direkten Umfeld der Siedlungskörper zeigenden Raumempfindlichkeit nach folgendem Muster erfolgt:

- Sofern allenfalls für kleinere Teilflächen eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter besteht, wird die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung räumlich nicht oder wenig eingeschränkt (maßgebliche Einschränkungen bestehen in bis zu 1/4 des Siedlungsumfeldes).
- Sofern für erhebliche Teilflächen eine besondere Bedeutung und Empfindlichkeit besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung räumlich deutlich eingeschränkt (maßgebliche Einschränkungen bestehen bis zu 3/4 der an den Siedlungsrand angrenzenden Freiräume).

- Sofern für den überwiegenden Teil der umgebenden Flächen (mehr als 3/4) eine erhöhte Bedeutung und Empfindlichkeit der räumlichen Umwelt besteht, ist die Möglichkeit konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterungen räumlich stark eingeschränkt.

Ergänzend erfolgt jeweils eine Angabe zur maßgeblichen Ursache für die Empfindlichkeit der Schutzgüter und somit auch für die dargestellten Einschränkungen.

***MZ** = Mittelzentrum, , **GZ** = Grundzentrum, **W** = Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten*
***X**= betroffen*

Jever (MZ)

Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
X		*X*				*X*	

Zusammenfassung

Die Festlegung ist weitgehend bestandsorientiert. Die Erweiterungsgebiete befinden sich mehrheitlich auf konfliktarmen landwirtschaftlichen Flächen sowie im Umfeld der Ortsumgehung (B 210n). Als kritisch ist hier einzig der östliche Teil der Erweiterungsflächen nördlich der B 210n anzusehen, der sich mit Kompensationsflächen überlagert. Darüber hinaus ist die Erweiterungsfläche ganz im Süden an der Grenze zu Rahrdum kritisch zu bewerten. Hier wird ein Waldkomplex mit größeren Anteilen sehr hochwertigen mesophilen Buchenwaldes überplant.

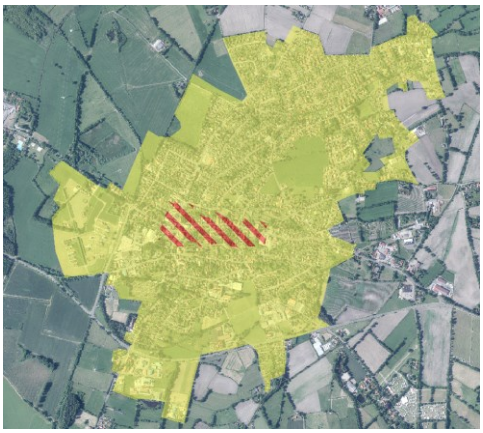
Da insgesamt aber nur kleine Bereiche betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung bei adäquater bauleitplanerischer Steuerung möglich.

Das FFH-Gebiet DE 2312-331 „Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ befindet sich angrenzend und im Nordwesten abschnittsweise auch innerhalb des Gebietes. Die betroffenen Teilräume sind jedoch bereits entwickelt, sodass nicht mit Konflikten zu rechnen ist. .

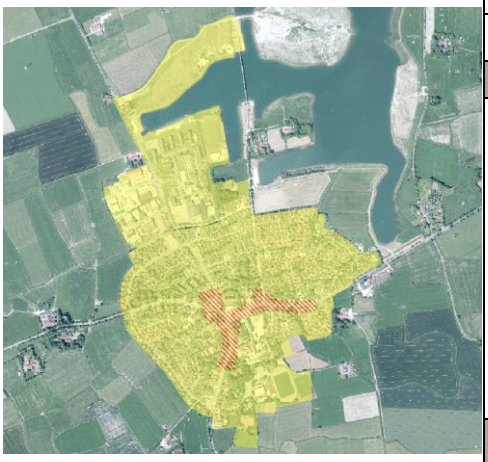
Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Varel (MZ)	Betroffene Schutzgüter							
	FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
	Zusammenfassung							
	Die Festlegung ist weitestgehend bestandsorientiert. Die Erweiterungsgebiete befinden sich ausschließlich auf konfliktarmen landwirtschaftlichen Flächen, teils in direkter Nachbarschaft zu großflächigem Gewerbe, und sind überwiegend sehr kleinräumig. Eine konfliktarme Siedlungserweiterung ist sehr gut möglich.							
	Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung							
	nicht oder wenig eingeschränkt		**eingeschränkt**			**stark eingeschränkt**		
	X							

Bockhorn (GZ)	Betroffene Schutzgüter							
	FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
							***X***	***X***
	Zusammenfassung							
	Die Festlegung ist weitestgehend bestandsorientiert. Größere Erweiterungsgebiete befinden sich lediglich im Norden bereits vom Siedlungskörper umschlossen sowie im Nordwesten und Süden zwischen dem Siedlungsrand und der B 437. Es handelt sich ferner um konfliktarme landwirtschaftlichen Flächen. Als ungünstig ist das Hineinreichen der nordwestlichen Erweiterungsfläche in das Wallheckengebiet um das Neuenburger Holz zu sehen. Hier kann es zu einer Zunahme negativer Randeffekte durch das Vorrücken des Siedlungskörpers kommen. Da insgesamt nur sehr kleine Bereiche betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung möglich.							
	Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung							
	nicht oder wenig eingeschränkt		**eingeschränkt**			**stark eingeschränkt**		
	X							

Hohenkirchen (GZ)



Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
		(X)					

Zusammenfassung

Die Festlegung ist weitgehend bestandsorientiert. Sie geht lediglich im Norden deutlich über die Bestandssicherung hinaus. Allerdings handelt es sich hier offensichtlich um die Aufnahme bestehender Bauleitplanung im Sinne des Gegenstromprinzips, sodass vom RROP keine umfangreichen zusätzlichen Wirkungen ausgehen. Die weiteren kleinräumigen Erweiterungsflächen liegen im Wesentlichen auf konfliktarmen Acker- und Bracheflächen.

Da insgesamt nur kleine und vglw. unempfindlicher Bereiche betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung bei angepasster Bauleitplanung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Sande (GZ)

Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
		X				*X*	

Zusammenfassung

Die Festlegung ermöglicht insbesondere nach Süden und Osten hin relativ großflächige Erweiterungen. Gleichwohl befinden sich die Erweiterungsgebiete nahezu ausschließlich auf konfliktarmen landwirtschaftlichen Flächen. Lediglich im Osten sind kleinräumig auch naturnahe Waldflächen und Brachen im Umfeld einer Bahnlinie vorhanden. In diesem Bereich überlagert sich die Festlegung auch mit einzelnen geschützten Biotopen und Landschafsbestandteilen sowie größeren Kompensationsflächen.

Da insgesamt aber nur kleine Bereiche betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung bei angepasster Bauleitplanung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Schortens (GZ)	Betroffene Schutzgüter						
	FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
		X	*X*				*X*	*X*

Zusammenfassung

Die Festlegung ist überwiegend bestandsorientiert. Größere Erweiterungsgebiete befinden sich im Osten zwischen aktuellem Siedlungsrand und der B 210 sowie in einem Streifen entlang des südwestlichen Siedlungsrandes. Der überwiegende Teil der Erweiterungsflächen befindet sich auf konfliktarmen Acker- und Grünlandflächen. Gleichwohl werden auch größere Teilflächen überplant, die aktuell von Wäldern, Gehölzen und in einem Fall auch einem Stillgewässer mit anschließendem Campingplatz geprägt sind. Die Festlegung bereitet eine Überplanung der Schortens-Heidmühler-Geest vor, welche sich durch großen Strukturreichtum und Heckenstrukturen auszeichnet.

Im Westen ist zudem der Klosterpark Schortens als wertvolles Element der Kulturlandschaft mit als Zentrales Siedlungsgebiet dargestellt. Hier ist jedoch aufgrund gesetzlichen Sicherung des Bestands nicht von beeinträchtigenden Wirkungen auszugehen.

Randlich ist insbesondere durch die Erweiterungsflächen im Südwesten auch eine Verstärkung negativer Randeffekte auf ein landschaftlich hochwertiges Wallheckengebiet als potenzielle Beeinträchtigung festzustellen.

Da insgesamt gerade im Bereich der Schortens-Heidmühler-Geest auch größere hochwertige Bereiche betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung nur mit Einschränkung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
	X	

Wangerooge (GZ)	Betroffene Schutzgüter							
	FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
	X		X				X	

Zusammenfassung

Die Festlegung ist orientiert am vorhandenen Siedlungsbestand. Im Westen und Süden geht sie jedoch auch über den aktuellen Bestand hinaus und ermöglicht so eine gewisse Erweiterung der Siedlung.

Die Erweiterungsflächen im Süden befinden sich auf landwirtschaftlich genutzten Grünlandstandorten. Es handelt sich jedoch um höherwertiges mesophiles Grünland, sodass durch die Festlegung mit einem Verlust dieser insbesondere für Wiesenvögel höherwertigen Lebensräume gerechnet werden muss. Weniger konfliktreich sind voraussichtlich die nach Westen hin erfolgenden Erweiterungen, welche überwiegend weniger bedeutsame Gebüsche auf bereits anthropogen überprägten Flächen betreffen. Die im Luftbild erkennbaren größeren noch offenen Dünenflächen um die Gebäude im Nordwesten des Siedlungsbestandes sind bereits heute Bestandteil des F-Plans der Gemeinde und sind dort als Grünflächen gesichert. Hier tritt durch die Festlegung im RROP keine geänderte Situation ein.

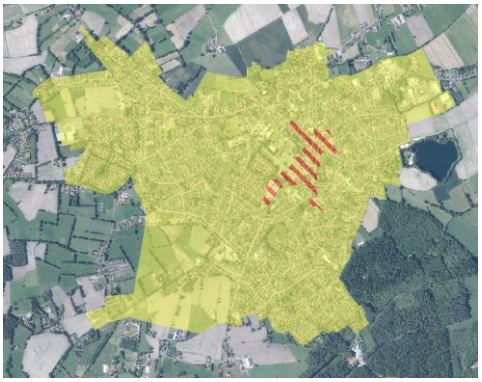
Beachtenswert ist, dass die Festlegung insbesondere im Westen direkt an den Nationalpark und hier gleichzeitige EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer grenzt. Wenngleich das Schutzgebiet hier auch im Bestand tw. bereits direkt an die Siedlung angrenzt, kann es durch die infolge der Festlegung ermöglichten Erweiterung abschnittsweise zu einer weiteren Annäherung an das Schutzgebiet kommen. Hier ist entsprechend zu prüfen und sicherzustellen, dass die mögliche Siedlungserweiterung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele führt.

Die Festlegungen sind aufgrund ihrer Lage auf der Insel Wangerooge und damit innerhalb des Naturraumes Wattenmeer insgesamt vglw. konfliktträchtig. Vor dem Hintergrund der jedoch gleichermaßen dauerhaft sicherzustellenden Besiedlung und Erschließung der Insel erscheint die vorgesehne maßvolle Erweiterung auch räumlich vertretbar, sofern eine an die besonderen naturschutzfachlichen Bedingungen angepasste Bauleitplanung erfolgt. Mithin vorhandene Konflikte können durch eine aufgelockerte Bebauung, entsprechend angepasste oder beschränkte Nutzungen sowie den Erhalt besonders sensibler Bereiche durch Festlegung im F-Plan voraussichtlich gelöst werden.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
	X	

Zetel (GZ)



Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
X		*X*				*X*	

Zusammenfassung

Die Festlegung ist überwiegend bestandsorientiert. Die Erweiterungsgebiete befinden sich vor allem im Nordwesten und etwas ausgedehnter im Südwesten des bestehenden Siedlungskörpers. Hier reicht die Erweiterungsfläche in die struktur- und gehölzreiche Zeteler Geest hinein und führt neben dem Flächenverbrauch und Gehölzverlusten potenziell zur Verstärkung negativer Randeffekte auf den hochwertigen Landschaftsraum. Gleichwohl befinden sich alle Erweiterungsflächen mehrheitlich auf Acker-Intensivgrünland-Komplexen, die vglw. konfliktarm und unempfindlich sind.

Im Osten grenzt das Siedlungsgebiet direkt an das FFH-Gebiet „Neuenburger Holz“ (DE 2513-331). Durch die Festlegung wird hier jedoch lediglich der bestehende Siedlungskörper geschützt, eine Erweiterung und Annäherung oder Überlagerung mit dem Schutzgebiet erfolgt, sodass erhebliche negative Beeinträchtigungen durch die Inhalte des RROP ausgeschlossen werden können.

Da insgesamt nur kleinere hochwertige Bereiche wie z.B. lineare Heckenstrukturen betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung bei angepasster Bauleitplanung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Horumersiel-Schillig (W)

Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter

Zusammenfassung

Die Festlegung ist weitestgehend bestandsorientiert. Kleinere Erweiterungsgebiete befinden sich lediglich im Westen und ganz im Süden des bestehenden Siedlungskörpers. Es handelt sich ferner ausschließlich um konfliktarme Ackerflächen. Eine konfliktarme Siedlungsentwicklung ist möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Hooksiel (W)

Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
		X					

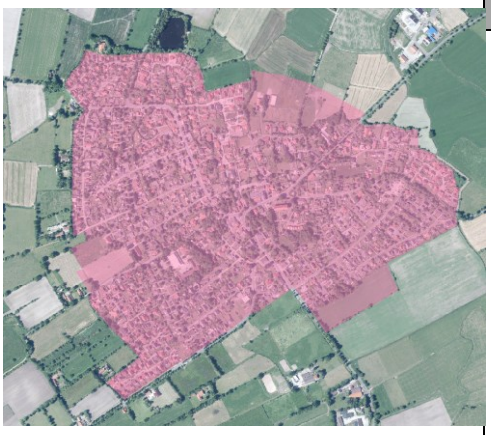
Zusammenfassung

Es handelt sich um eine nahezu ausschließlich bestandsorientierte Darstellung. Kleine Erweiterungsgebiete befinden sich allein im äußersten Nordwesten sowie ganz im Süden. Die Erweiterungen betreffen zudem ganz überwiegend gering empfindliche Ackerflächen. Kritisch sind lediglich die in der Südfläche enthaltenen teils älteren Gehölzbestände zu bewerten. Diese können durch eine angepasste Bauleitplanung jedoch voraussichtlich erhalten werden. Da zudem insgesamt nur sehr kleinräumig hochwertige Bereiche betroffen sind, ist eine konfliktarme Siedlungserweiterung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Sillenstede (W)



Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
		X				*X*	

Zusammenfassung

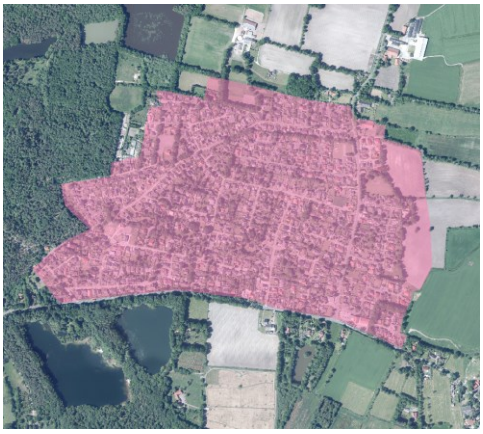
Es handelt sich um eine überwiegend bestandsorientierte Darstellung. Erweiterungsgebiete befinden sich im Norden, Südosten und Westen des bestehenden Siedlungskörpers. Die Erweiterungen betreffen allesamt als Intensivgrünland genutzte Flächen, die zwar vglw. gering empfindlich sind, jedoch als Grünländer aus Naturschutzsicht eigentlich zu erhalten sind. Die westliche Fläche reicht ferner in einen struktur- und gehölzreichen, hochwertigen Landschaftsraum hinein. Da es sich jedoch um eine gehölzarme und eher kleine Fläche zwischen zwei Siedlungs-Vorsprüngen handelt, ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nicht zu erwarten.

In der Gesamtschau ist angesichts der geringen Flächengröße der Erweiterungsflächen und der allenfalls mäßigen Empfindlichkeit eine konfliktarme Siedlungserweiterung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Grafschaft (W)	Betroffene Schutzgüter							
	FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
	X		*X*					



Zusammenfassung

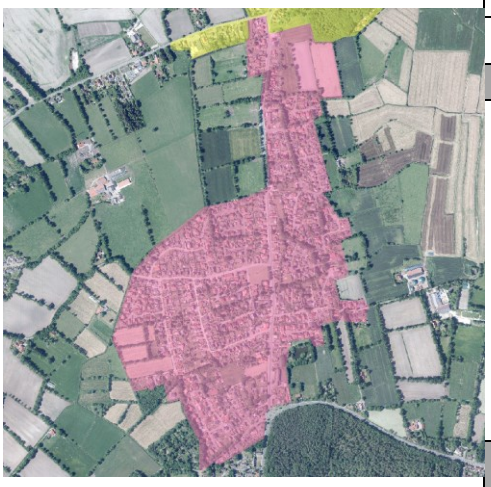
Es handelt sich um eine weitestgehend bestandsorientierte Darstellung. Erweiterungsgebiete befinden sich ausschließlich am östlichen Siedlungsrand sowie sehr kleinflächig im Norden. Die Erweiterungsflächen betreffen überwiegend gering empfindliche Ackerflächen. Diese sind teilweise von Gehölzreihen eingerahmt, welche die einzigen höherwertigen betroffenen Strukturen darstellen. Im Nordwesten grenzt das Siedlungsgebiet an das FFH-Gebiet DE 2312-331 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“. Es handelt sich jedoch nur um die Sicherung des bestehenden Siedlungskörpers. Eine Annäherung oder Überlagerung von Flächen für die Siedlungserweiterung an das Schutzgebiet erfolgt nicht, sodass erhebliche Beeinträchtigungen in Verbindung mit den Inhalten des RROP ausgeschlossen werden können.

In der Gesamtschau ist aufgrund der überwiegend geringen Empfindlichkeit überplanter Flächen eine konfliktarme Siedlungserweiterung möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Rahrdum (W)	Betroffene Schutzgüter							
	FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
			X				*X*	



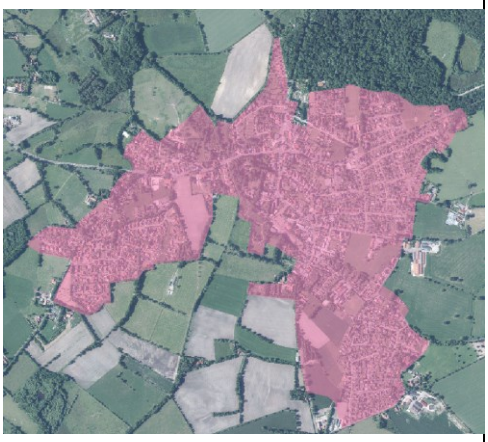
Zusammenfassung

Die Darstellung ist in wesentlichen Teilen bestandsorientiert. Gleichwohl existieren im Norden und Südwesten auch größerflächige Bereiche für eine Siedlungserweiterung. Hiervon betroffen sind überwiegend gering empfindliche Ackerflächen, aber auch höherwertige Heckenstrukturen. Kritisch ist in erster Linie die Erweiterung der Siedlung hinein in die struktur- und gehölzreiche Heckenlandschaft zwischen Jever und Leerhafe zu bewerten. Gleichwohl handelt es sich hier letztlich um einen Lückenschluss des bereits vorhandenen Siedlungsrandes, sodass auch in Anbetracht der Größe des betroffenen Landschaftsraumes eine konfliktarme Siedlungserweiterung dennoch möglich sein sollte.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Neuenburg (W)



Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
X		*X*				*X*	

Zusammenfassung

Die Darstellung geht teils deutlich über den aktuellen Siedlungsbestand hinaus und bietet erheblichen Entwicklungsraum. So befinden sich größere Erweiterungsbereiche im Westteil der Ortschaft, sowie im Süden und insbesondere im Südosten. Kritisch ist einerseits die Erweiterung hinein in den hochwertigen hecken- und gehölzgeprägten wie auch strukturreichen Landschaftsraum der Zeteler-Neuenburger-Geest zu bewerten. Hierdurch kommt es potenziell zu einer Verstärkung negativer Randeffekte auf diesen Landschaftsraum. Bei den direkt betroffenen Biotopen handelt es sich indes mehrheitlich um gering empfindliche Ackerflächen und vereinzeltes Intensivgrünland. Die eingegliederten Gehölze sind zwar hochwertig, jedoch punktuell oder linienhaft ausgeprägt.

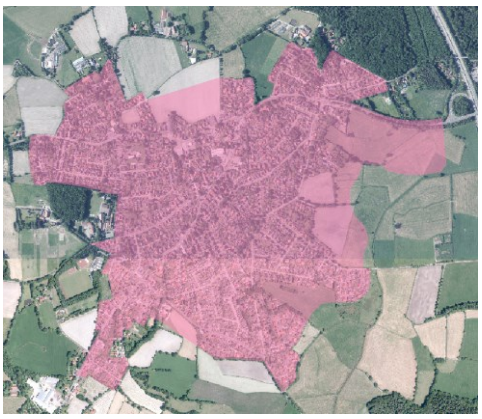
Im Norden grenzt das FFH-Gebiet 2513-331 „Neuenburger Holz“ an die Darstellung. Es handelt sich hier jedoch überwiegend um die Sicherung des bestehenden Siedlungskörpers. Lediglich im Osten wird durch die Darstellung die Schließung einer bestehenden Baulücke ermöglicht, wodurch hier eine Annäherung an das Schutzgebiet gegenüber dem Ist-Zustand erfolgen kann. Gleichwohl kommt es nicht zu einer Überlagerung, sodass direkte Flächenverluste im Bereich von Lebensraumtypen ausgeschlossen werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen werden durch das RROP somit nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgelöst.

In der Gesamtschau ist davon auszugehen, dass bei einer sachgerechten Bauleitplanung trotz der beschriebenen Empfindlichkeiten eine konfliktarme Siedlungserweiterung überwiegend möglich sein wird.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Obenstrohe (W)



Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
		(X)					

Zusammenfassung

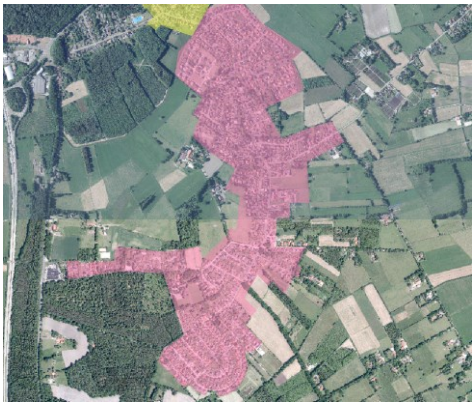
Die Darstellung geht im Norden und insbesondere Osten in Richtung der Anschlussstelle Varel-Obenstrohe deutlich über den Bestand hinaus. Hier befinde sich teils ausgedehnte Erweiterungsbereiche. Betroffen sind in erster Linie Acker- und Intensivgrünlandflächen geringer Empfindlichkeit. Auch Gehölze sind allenfalls kleinräumig betroffen. Die Landschaft im Bereich der Erweiterungsflächen ist zudem durch die benachbarte Autobahn deutlich vorbelastet. Höherwertige Landschaftsräume schließen sich lediglich im Westen an den bestehenden Siedlungskörper an, wobei hier jedoch keine Erweiterung stattfinden soll.

Zusammenfassend ist daher trotz der vglw. umfangreichen Erweiterungsflächen eine konfliktarme Siedlungserweiterung ohne nennenswerte erkennbare Einschränkungen realisierbar.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

Büppel (W)



Betroffene Schutzgüter

FFH-Vorprüfung	Mensch/ Gesundheit	Tier/ Pflanze (biol. Vielfalt)	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft/ Erholung	Kulturgüter
X		*X*				*X*	

Zusammenfassung

Es handelt sich um eine nahezu ausschließlich bestandsorientierte Darstellung. Kleinere Erweiterungsgebiete befinden sich allein im Westen und Osten der Ortschaft, wobei es sich mehr oder weniger um Arrondierungen des bestehenden Siedlungsrandes handelt. Betroffen sind ferner vglw. unempfindliche Intensivgrünlandflächen. Höherwertige umweltfachlich bedeutsame Bereiche werden nicht nachhaltig betroffen. Eine konfliktarme Siedlungserweiterung ist daher ohne erkennbare Einschränkungen möglich.

Flächenpotenzial konfliktarm realisierbarer Siedlungserweiterung

nicht oder wenig eingeschränkt	eingeschränkt	stark eingeschränkt
X		

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Indirekt werden durch die verschiedenen Ziel- und Grundsatzfestlegungen des RROP und die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf geeignete Standorte gegenüber dem Prognose-Nullfall (d.h. bei ungesteuerter Siedlungsentwicklung) erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen an anderer Stelle vermieden.

Die konkrete Abgrenzung der zentralen Siedlungsgebiete begrenzt die Siedlungsentwicklung an diesen Orten. Zudem ist auch die Siedlungsentwicklung in den zentralen Siedlungsgebieten wie alle Planungen unter dem Vorbehalt der Auswirkungen des demografischen Wandels gestellt, so dass unter diesem Aspekt nicht bedarfsgerechte Siedlungserweiterungen unwahrscheinlich sind. Konkrete Aussagen zum Umfang der Minimierung belastender Umweltauswirkungen sind jedoch auf dieser Ebene nicht möglich. Dies gilt auch für die Art, den Umfang und die Lokalisierung konkreter Ausgleichsmaßnahmen.

Die Festlegungen zur Entwicklung der Siedlungsstruktur zielen zudem bereits direkt auf eine Begrenzung von Umweltauswirkungen ab (u.a. RROP 2.1 01 1) Auch das Konzept der Steuerung der nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung ist grundsätzlich geeignet, die i.d.R. mit einer wirtschaftlichen Entwicklung verbundenen erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen zu verringern (u.a. RROP 2.2 04 3, **2.2 04 4**, 2.2 04 8).In den Gebieten kann die angestrebte hohe Verdichtung und flächensparende Bauweise grundsätzlich zu einer Minimierung der Flächeninanspruchnahme führen. Zugleich kann die landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Gewerbeflächen in das jeweilige Umfeld erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen verringern (RROP 2.2 04 8).

Erhebliche oder schwerwiegende lokale Konflikte werden sich gleichwohl nicht in jedem Fall vermeiden lassen, müssen jedoch vor dem Hintergrund der notwendigen Sicherung und Entwicklung der festgelegten zentralörtlichen Funktion des jeweiligen Standortes gewürdigt und hingenommen werden.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern und Akteuren, entwickelt. Der sparsame Umgang mit Freiräumen wurde dabei besonders berücksichtigt. Realistische Alternativen für die Zuordnung der zentralörtlichen Funktionen bestehen aufgrund der Vorgaben durch das LROP für die Ober- und Mittelzentren nicht. Für die Grundzentren ist auf den Kriterienkatalog (Begründung zu Ziffer 04) zur Festlegung zentraler Standorte sowie die Bestandsorientierung der Festlegungen zu verweisen.

Die Umweltaspekte wurden insbesondere bei der Ableitung der Konzentration neuer Siedlungs- und Gewerbenutzungen an nachhaltigen, weil besonders geeigneten Standorten berücksichtigt. Zudem hat die durch den vorliegenden Umweltbericht dokumentierte und in das Aufstellungsverfahren integrierte Umweltprüfung für eine angemessene Berücksichtigung von Umweltbelangen gesorgt und in zwei Fällen zu einer konkreten Modifikation der Festlegungen geführt.

D. Ergebnis

Die Festlegungen zur Siedlungsentwicklung und den zentralen Orten bewirken, insbesondere durch die gegenüber dem alten RROP 2003 hinzugekommene, konkretisierende

zeichnerische Darstellung / Festlegung der zentralen Siedlungsgebiete, eine Konzentration der Siedlungsentwicklung auf hierfür geeignete Standorte. Die stärkere räumliche Konzentration zentralörtlicher Funktionen sowie eine Konzentration von Einzelhandelsgroßprojekten auf zentrale Siedlungsbereiche (gem. LROP 2.3.03 Satz 5) wirkt der Zersiedelung entgegen und ist generell gegenüber dem Prognose-Nullfall einer regional ungesteuerten Raumentwicklung als positiv anzusehen. Die raumbezogene Prüfung der zentralen Siedlungsgebiete hat gleichwohl ergeben, dass die Festlegungen in Teilbereichen erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch bauliche Siedlungserweiterung vorbereitet (Worst-Case Ansatz). Zu berücksichtigen ist jedoch auch, dass in den zentralen Siedlungsgebieten auch siedlungsbezogene Freiräume und Grünflächen erhalten / entwickelt werden können.

3.2.2 Entwicklung der Versorgungsstrukturen des Einzelhandels

Geprüfte textliche Festlegungen:

2.3 01

2.3 02 1 und 2

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Festlegungen beziehen sich auf die Entwicklung von Einzelhandelsgroßprojekten sowie die Einbindung bestehender (regionaler und kommunaler) Einzelhandelskonzepte in die Planung. Eine raumbezogene, zeichnerische Darstellung erfolgt durch die Festlegung von Versorgungskernen (**RROP 2.3 01**). Auf diese sind Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Kernsortimenten zu beschränken. Darüber hinaus sollen derartige Projekte grundsätzlich interkommunale abgestimmt werden und der Leitfaden zur Einzelhandelskooperation Ost-Friesland berücksichtigt werden.

Die Festlegungen beinhalten lediglich eine Rahmensetzung, ein direkter Bezug zu raum- und umweltrelevanten Planungen oder Entwicklungen wird nicht hergestellt, sodass konkrete Umweltauswirkungen noch nicht erkennbar werden. Die Festlegungen führen aufgrund der Beschränkung von Einzelhandelsgroßprojekten auf die zentralen Siedlungskerne mit einem bereits hohen Verdichtungsgrad nicht zu erkennbaren erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Die noch über die im LROP Abschnitt 2.3 Ziffer 03 erfolgenden Bestimmungen zur zentralörtlichen Versorgungsfunktion (Kongruenzgebot) hinausgehende Begrenzung von Einzelhandelsgroßprojekten mit innenstadtrelevanten Sortimenten auf die Versorgungskerne begünstigen zudem eine nachhaltige und flächenschonende Entwicklung des Einzelhandels im Landkreis Friesland. Überdies wird bereits durch die Konzentration auf das System der zentralen Orte eine flächenschonende und ggf. verkehrsmindernde Entwicklung gefördert. Die Entstehung mittel- bis langfristig nicht erforderlicher zusätzlicher Siedlungsstrukturen wird vermieden. Damit werden indirekt gegenüber dem Planungsnullfall einer unterbleibenden regionalplanerischen Steuerung positive Umweltauswirkungen bewirkt.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Aufgrund der Ausrichtung der Festlegungen nicht relevant..

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Alternativen mit pot. günstigeren Umweltauswirkungen sind unter Berücksichtigung der rahmensetzenden Festlegungen des LROP nicht erkennbar.

D. Ergebnis

Die Festlegungen verhindern eine nicht an den tatsächlichen Bedarf ausgerichtete Ausweitung oder Umnutzung von Siedlungsstrukturen, die erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirken würden, indirekt werden somit gegenüber dem Planungs-Nullfall positive Umweltauswirkungen vorbereitet. Dies gilt aufgrund der verstärkten Steuerungswirkung auch im Vergleich zum RROP 2003. Erheblich negative Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

3.3 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen

3.3.1 Entwicklung eines landesweiten Freiraumverbundes und seiner Funktionen

3.3.1.1 Elemente und Funktionen des landesweiten Freiraumverbundes, Bodenschutz

Geprüfte textliche Festlegungen:

3.1.1 01 bis 02

Vertieft geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Torferhaltung

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Das RROP verzichtet auf eine Steuerung bzw. Sicherung des siedlungsnahen Freiraumes mit Hilfe des Vorranggebietes Freiraumfunktionen. Die Sicherung über die freiraumbezogenen Planzeichen zu Natur und Landschaft, Grünlandbewirtschaftung, Biotopverbund und Natura 2000 wird vom Landkreis Friesland als ausreichend erachtet (RROP 3.1.1 01), da besondere regionale Erfordernisse zum Freirumschutz nicht vorliegen. Dies ist vor dem Hintergrund fehlender Oberzentren und Verdichtungsschwerpunkte im Landkreis auch nachvollziehbar und lässt insoweit keinerlei potenziell erheblich negative Umweltauswirkungen erkennen.

In Ziffer **3.1.1 02** legt das RROP, aufbauend auf den Inhalten des LROP, die auch in der Zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebiete Torferhaltung als Ziel der Regionalplanung fest. Diese gebietsscharf definierten Gebiete sind in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten. Ein Abbau oder eine anderweitige, den Torfkörper signifikant reduzierende, Nutzungen sind somit durch das RROP ausgeschlossen. Die mit dieser Festlegung verbundenen potenziell erheblichen Umweltauswirkungen sind im Zuge der vertieften Prüfung der zeichnerischen Darstellung zusammengestellt.

Zeichnerische Darstellung Vorranggebiete Torferhalt

Umweltauswirkungen	hoch	mittel	gering	keine	positiv
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Lage: Teile des Jethausemoores, ganz im Südosten des Landkreises Friesland, im Südosten des Stadtgebietes von Varel

Fläche: 42,4 ha	**Vorbelastung:** Flächendeckend intensive Grünlandnutzung, Entwässerung, Freileitung, randlich Gebäude

Zustandsbeschreibung: Das Gebiet wird ganz überwiegend von Hochmoorböden mit Rohmarschauflage dominiert. Lediglich auf einem kleinen Teil der Fläche im Nordosten herrschen Kleimarschen vor. Die Landnutzung besteht nahezu ausschließlich in einer intensiven Grünlandbewirtschaftung. Unterbrochen ist diese allein durch einzelne Wege und Gehölze. Die vorhandene Nutzung ist nur durch eine Entwässerung möglich.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Boden stellt eine natürliche CO_2-Senke dar. Dies gilt insbesondere für sog. organische Böden, zu denen grundsätzlich alle Moorböden zu zählen sind. Die Wahrung bzw. Steigerung des Kohlenstoffgehaltes in solchen Böden setzt voraus, dass der vorhandene Torfkörper erhalten und bestenfalls weiter aufgebaut wird. Letzteres ist jedoch nur durch eine Wiedervernässung bei stark angepasster Nutzung zu erreichen. Diese Nutzungsanpassungen sowie insbesondere der Ausschluss jeglichen Abbaus des Torfkörpers werden durch die Festlegungen vorbereitet bzw. sichergestellt. Die Festlegungen schließen alle raumbedeutsamen behördlichen bzw. zulassungspflichtigen Maßnahmen aus, die einem Moorerhalt entgegenlaufen. Die Festlegung bewirkt somit direkt positive Umweltauswirkungen und vermeidet gleichzeitig einen Verlust der Kohlenstoffsenken von Moorböden bei einem Verzicht auf deren planerische Sicherung (Planungs-Nullfall). Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche/Boden, Wasser Klima/Luft, Landschaft und Mensch können indirekt durch den Erhalt und die Entwicklung von Moorboden profitieren.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Boden/ Fläche**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bereitet großflächig positive Umweltauswirkungen vor und trägt zur Vermeidung erheblich negativer Umweltauswirkungen infolge einer potenziellen Zerstörung des Moorkörpers bei.

Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Nicht erforderlich, es handelt sich um landesplanerisch raumkonkret erfolgte Vorgaben des LROP 2017, welche durch das RROP lediglich maßstabsgerecht konkretisiert und übernommen werden.

D. Ergebnis

Soweit Einfluss auf den Schutz, die Pflege und Entwicklung des Bodens mit seinen natürlichen Funktionen im Rahmen der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sowie den Erwerbsgartenbau genommen werden kann, sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Vorranggebiete Torferhalt vermeiden zudem erheblich negative Umweltauswirkungen, die bei einem Verlust der Torfkörper zu erwarten wären.

3.3.1.2 Natur und Landschaft

Geprüfte textliche Festlegungen:

3.1.2 01 bis 03

Vertieft geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Biotopverbund Fläche / Linie
Vorranggebiet Natur und Landschaft
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
Vorranggebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung
Vorbehaltsgebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung
Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes

A. Festlegungen und voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der Landkreis Friesland verfolgt auf Grundlage seines gesetzlichen Auftrages zu einer nachhaltigen und ausgewogenen Entwicklung des Raumes (§ 1 Abs. 2 ROG) den Schutz von Natur und Landschaft sowohl im besiedelten Raum als auch insbesondere im unbesiedelten Freiraum. Ziel ist eine dauerhafte Nutzbarkeit für Bevölkerung, Wirtschaft und Erholung sowie die Sicherung von Lebensräumen und des Landschaftsbildes. Im Zentrum stehen die im regionalen Maßstab besonderen Werte und Funktionen des Naturhaushalts. Ein Schutz der für den Naturschutz und die Landschaftspflege wertvollen Bereiche erfolgt zunächst primär auf Grundlage des Naturschutzrechts und ergänzt von den diesbezüglichen Vorgaben des LROP 2017. Entsprechende Ausweisungen und landesplanerische Festlegungen werden durch regionalplanerische Festlegungen raumordnerisch nachvollzogen, konkretisiert und bei Bedarf ergänzt. Diese regionalplanerischen Festlegungen entfalten in diesem Fall eine zusätzliche steuernde Wirkung gegenüber kommunalen Planungen sowie raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Allgemeinen. Grundlage für die über eine Sicherung bestehender naturschutzrechtlicher Gebietsausweisungen hinausgehenden Festlegungen des RROP sind die Inhalte und Ziele des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Friesland aus dem Jahr 2017.

Folgende Ziele und Grundsätze werden durch das RROP für Landkreis Friesland verfolgt:

Die **Vorranggebiete Biotopverbund** (**RROP 3.1.2 01**) sind gemäß LROP Abschnitt 3.1.2 Ziffer 02 von den niedersächsischen Trägern der Regionalplanung als Beitrag zur Entwicklung eines wirkungsvollen landesweiten Biotopverbundes festzulegen. Sie sollen der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer

Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen und zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ dienen. Das flächenhafte Vorranggebiet Biotopverbund wird im RROP durch die Vorranggebiete Natura 2000, Natur und Landschaft, Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung sowie dem Nationalpark und Biosphärenreservat Niedersächsisches Wattenmeer raumkonkret festgelegt und in der Zeichnerischen Darstellung dargestellt. Darüber hinaus werden die linienhaften Vorranggebiete des LROP nachrichtlich übernommen und als solche auch explizit in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt.

Die **Vorranggebiete Natur und Landschaft** (**RROP 3.1.2 03 2**) sichern einerseits bestehende Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope jeweils ab einer Mindestgröße von 10 ha sowie den Nationalpark Niedersächsisches Wattemeer durch Übernahme in das regionalplanerische Steuerungsregime. Überdies werden die im Landschaftsrahmenplan ermittelten Bereiche mit einer hohen und sehr hohen Bedeutung für den Biotop-/Artenschutz mit einem besonderen Schutzbedürfnis, Gebiete mit einer besonderen Bedeutung für den regionalen und überregionalen Biotopverbund sowie Flächen mit verbindlich festgesetzten Kompensationsmaßnahmen oder anderen naturschutzfachlichen Maßnahmen als Vorranggebiete für Natur und Landschaft im RROP festgelegt.

Die **Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft** (RROP 3.1.2 03 4 und 5) stellen die sonstigen naturschutzfachlich wertvolle Gebiete unter einen in der Abwägung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen mit besonderem Gewicht zu berücksichtigenden Vorbehalt. Hierunter fallen gem. LRP hoch und sehr hoch bedeutsame Gebiete für den Arten-/Biotopschutz, die im Rahmen der vorrangigen Nutzung gesichert und entwickelt werden können, Flächen für den lokalen und regionalen Biotopverbund sowie schützenswerte Kulturlandschaften, sofern sie nicht bereits durch entsprechende Vorranggebiete gesichert sind.

Daneben werden im Landkreis Friesland aufgrund der besonderen, historisch gewachsenen und flächenmäßigen Bedeutung der Grünlandnutzung – ca. 65 % der Landwirtschaftsflächen im Kreisgebiet - **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung** (**RROP 3.1.2 03 1** und 5) festgelegt. Laut Landschaftsrahmenplan stellt der Erhalt vorhandener Grünland-Graben-Areale insbesondere im Bereich der Marschen eines der zentralen naturschutzfachlichen Ziele im Landkreis Friesland dar. Der LRP schlägt zu diesem Zweck in Karte 7 räumlich konkrete Vorbehaltsgebiete vor, welche in die Zeichnerische Darstellung des RROP übernommen und als Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung festgelegt werden. Darüber hinaus werden Teilflächen dieser im LRP erarbeiteten Flächenkulisse, die sich mit einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft überlagern, als Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung, und damit als Ziele der Raumordnung, festgelegt. In diesen Gebieten sind damit zuwiderlaufende raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen. Die genannten Festlegungen sind nicht zuletzt wichtiger Bestandteil des landkreisweiten Biotopverbundes.

Abschließend sind im Abschnitt Natur und Landschaft des RROP **Vorbehaltsgebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur** als raumordnerischer Grundsatz mit besonderem Abwägungsgewicht und –bedarf festgelegt (RROP 3.1.2 02 2). Sie sollen insbesondere dem Biotopverbund als ergänzende Habitatkorridore dienen und sind in der Zeichnerischen Darstellung raumkonkret dargestellt.

Alle vorgenannten Festlegungen tragen zum Schutz von Natur und Landschaft bei und bereiten konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft vor. Sie entfalten ausschließlich positive Umweltauswirkungen und werden daher raumkonkret lediglich jeweils summarisch, als Gesamtkulisse vertiefend geprüft.

Umweltauswirkungen	**hoch**		**mittel**		**gering**		**keine**		**positiv**	
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %									

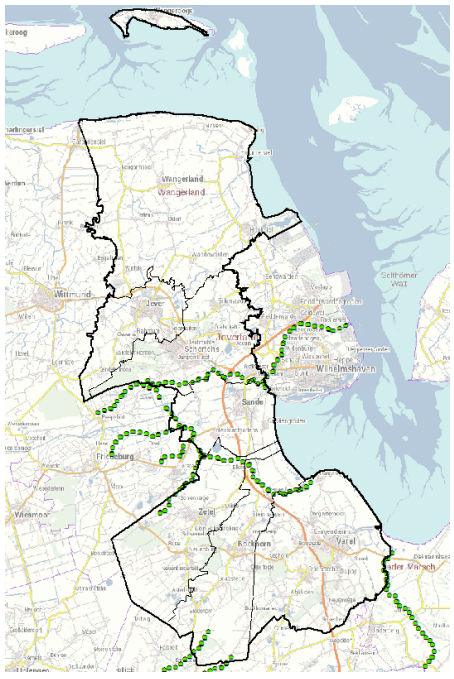
Vorranggebiet Biotopverbund (flächen- / linienhaft)

Flächenhafter Anteil durch VR Natur und Landschaft, VR Natura 2000, VR Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung sowie Nationalpark abgebildet und aus diesem Grund bei den entsprechend Planzeichen mit geprüft. Nachfolgende Prüfung bezieht sich somit allein auf den linienhaften Biotopverbund.

Lage: im zentralen Kreisgebiet südlich von Jever sowie am südlichen Rand des Landkreises, Gewässerauen des Upjeverschen Tiefs, Friedeburger Tiefs, Emder Tiefs, Ellenserdammer Tiefs, der Jade sowie der Großen und Kleinen Norderbäke

Länge: ~38 km (im Plangebiet)

Vorbelastung: großräumige intensive Landwirtschaft mit Entwässerung feuchter Standorte und Stoffeinträgen, Veränderungen der Gewässerstruktur durch Ausbau und Begradigung.



Zustandsbeschreibung: Die Vorranggebiete befinden sich entlang von Fließgewässer-Wasserkörpern (WRRL), die in ihrer Gesamtheit als erheblich veränderte oder künstliche Gewässer klassifiziert sind. Die Gewässer weisen meist sehr schmale Böschungen und Auen auf und werden oftmals von direkt an den Böschungsrand grenzendem Intensivgrünland begleitet. Das ökologische Potenzial der Fließgewässer ist als unbefriedigend bewertet.

Erhebliche Umweltauswirkungen: In den linienhaften Vorranggebieten Biotopverbund sind raumbedeutsame Vorhaben, die dem Ziel eines wirkungsvollen Biotopverbundes entgegenlaufen, ausgeschlossen. Insbesondere sind damit Maßnahmen ausgeschlossen, welche die Durchgängigkeit/Durchlässigkeit der Gewässer und ihrer Uferbereiche für die Ausbreitung von Tieren und Pflanzen verschlechtern oder gänzlich unterbinden. Der Ausschluss von beeinträchtigenden Vorhaben bewirkt zwar für sich genommen keine Aufwertung von Natur und Landschaft, ohne die Festlegung wäre jedoch ein geringeres Schutzniveau gewährleistet. Im Planungs-Nullfall wären damit häufigere und weitergehende Beeinträchtigungen zu erwarten. Indirekt bewirkt die Festlegung somit positive Umweltauswirkungen bzw. begünstigt diese. Die positiven Wirkungen betreffen gem. des Zweckes der Festlegung zuallererst den Erhalt der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, gleichwohl profitieren auch die Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser, Landschaft und Mensch (Erholung) von diesem Schutz.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Boden/ Fläche**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bereitet erheblich positive Umweltauswirkungen vor.

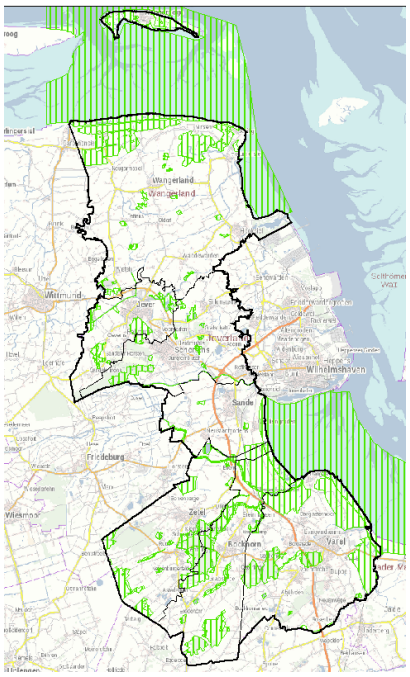
Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Vorranggebiet Natur und Landschaft

Lage: Im gesamten Planungsraum verteilt, insbesondere auf der Insel Wangerooge, im Bereich des Wattenmeeres, in den küstennahen Marschgebieten sowie den durch Auen und Wiesen oder naturnahe Wälder geprägten Gebieten.

Fläche: 14.117 ha (im Plangebiet)

Vorbelastung: Insbesondere großräumige intensive Landwirtschaft und Entwässerung feuchter Standorte, Küstenschifffahrt, Tourismus, Windenergienutzung und Verkehrswege.



Zustandsbeschreibung: Die Vorranggebiete sind überwiegend Bestandteil von Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten. Darüber hinaus sind zahlreiche Niederungsbereiche und Feuchtgebiete mit einer Bedeutung für den flächenhaften Biotopverbund sowie großflächige Kompensationsflächen enthalten auf. Darüber hinaus sind einzelne sehr hoch bedeutsame Brutvogelgebiete sowie schutzgebietswürdige Flächen, teils im Anschluss zu bestehenden Schutzgebieten, enthalten. Alle Flächen weisen aufgrund ihrer vglw. geringen Vorbelastung und der vorhandenen Lebensgemeinschaften gem. LRP ein hohes naturschutzfachliches Schutzerfordernis auf.

Erhebliche Umweltauswirkungen: In den Vorranggebieten Natur und Landschaft sind raumbedeutsame Vorhaben, die dem Schutz von Natur und Landschaft im Allgemeinen und den gebietsspezifischen Schutzgegenständen im Speziellen entgegenlaufen, ausgeschlossen und nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Der Ausschluss von beeinträchtigenden Vorhaben stellt zwar keine direkte Aufwertung von Natur und Landschaft dar, gleichwohl wäre ohne die Festlegung im Planungs-Nullfall ein geringeres Schutzniveau gegeben. In diesem Fall müsste mit häufigeren Beeinträchtigungen gerechnet werden, sofern die Festlegungen nicht von naturschutzrechtlichen Gebietskategorien überlagert werden. Neben dem Schutz steuern die Vorranggebiete auch naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahmen sowie informelle Maßnahmen im Raum und konzentrieren diese auf die wertvollen und hierfür vorgesehenen Bereiche. Indirekt bewirkt die Festlegung damit positive Umweltauswirkungen. Die positiven Wirkungen betreffen gem. der Ausrichtung des Planzeichens in erster Linie die naturschutzfachlichen Schutzgüter im engeren Sinne (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden/Fläche, Wasser und Landschaft), indirekt wirkt sich die Festlegung jedoch auch positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf.

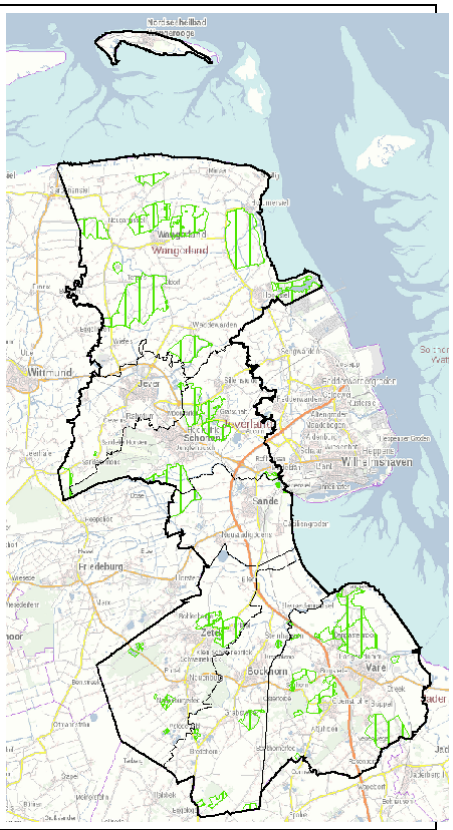
Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft

Lage: Im gesamten Planungsraum verteilt, insbesondere auf der Insel Wangerooge, im Bereich des Wattenmeeres, in den küstennahen Marschgebieten sowie den durch Auen und Wiesen oder naturnahe Wälder geprägten Gebieten.

Fläche: 7.142 ha

Vorbelastung: Insbesondere großräumige intensive Landwirtschaft und Entwässerung feuchter Standorte, Windenergienutzung und Verkehrswege.



Zustandsbeschreibung: Die Vorbehaltsgebiete sind zu einem großen Teil Bestandteil von Landschaftsschutzgebieten. Darüber hinaus sind ergänzende Flächen für den flächenhaften Biotopverbund insbesondere im Bereich von Stillgewässern sowie insbesondere großflächige Brut- (Wiesenvögel, Wiesenweihe) und Gastvogelgebiete auf ausgedehnten und kulissenarmen Grünlandflächen im Deichhinterland unter einen Vorbehalt gestellt.

Erhebliche Umweltauswirkungen: In den Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft sind, bei raumbedeutsamen Vorhaben die dem Schutz von Natur und Landschaft entgegenlaufen, die Belange von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung besonders zu berücksichtigen. Dies hat eine den Schutzzweck überlagernder Landschaftsschutzgebiete unterstreichende Wirkung. Darüber hinaus werden die naturschutzfachlichen Qualitäten an anderer Stelle aufgewertet und in Planverfahren gestärkt. Somit unterstützt die Festlegung eine Verringerung von (zusätzlichen) Beeinträchtigungen, welche im Planungs-Nullfall, also ohne die Festlegung von Vorbehaltsgebieten, zu erwarten wären. Die Festlegung trägt somit zur Vermeidung bei und bewirkt indirekt positive Umweltauswirkungen. Die positiven Wirkungen betreffen gem. der Ausrichtung des Planzeichens in erster Linie die naturschutzfachlichen Schutzgüter im engeren Sinne (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden/Fläche, Wasser und Landschaft), indirekt wirkt sich die Festlegung jedoch auch positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

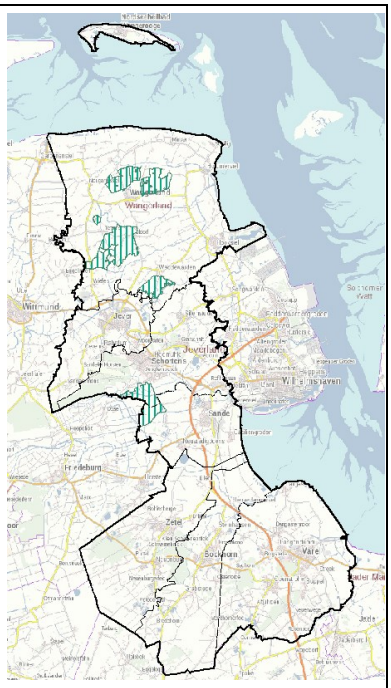
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Boden/ Fläche**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf.

Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung

Die Aufrechterhaltung der Grünlandbewirtschaftung in den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten trägt im Allgemeinen zum Erhalt der strukturierten und historisch gewachsenen Kulturlandschaft mitsamt ihrer ökologischen Funktionen bei.

<table>
<tr><td colspan="2">Lage: Wangerländer Marsch nördlich von Hohenkirchen, südlich von Tettens und südlich von Waddewarden sowie Schortens-Ostiemer Niederungsmarsch südlich von Schortens</td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>Fläche: 2.446 ha</td><td>Vorbelastung: Intensive Grünlandnutzung, teils bereits erfolgter Grünlandumbruch, Entwässerung, vereinzelt Windenergienutzung.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zustandsbeschreibung: Großflächige und überwiegend intensive Grünlandnutzung, die teilweise nur durch Entwässerung möglich ist. Es handelt sich um Dauergrünland. Kleinräumig eingestreut bereits Ackernutzung. Bedeutender Lebensraum zahlreicher Rote Liste-Arten der Gruppe der Wiesenvögel.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Erhebliche Umweltauswirkungen: Im Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege, -entwicklung müssen raumbedeutsame Vorhaben mit dem Zweck des Vorranggebietes vereinbar sein. Somit sind alle raumbedeutsamen Vorhaben, die einen Umbruch bzw. den Verlust von Dauergrünland in relevantem Umfang beinhalten hier ausgeschlossen. Dies bewirkt eine Verringerung von beeinträchtigenden Vorhaben gegenüber dem Planungs-Nullfall ohne entsprechende Festlegung. Damit ist zwar keine Aufwertung der Schutzgüter verbunden, jedoch eine Sicherung des gegenwärtigen Zustandes, was insbesondere der Sicherung von Wiesenvogel-Lebensgemeinschaften, aber auch dem Erhalt der kulturellen Identität dient. Die Festlegung bewirkt damit positive Umweltauswirkungen.</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td></td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</td></tr>
</table>

Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Lage: Vornehmlich in der Nordhälfte des Landkreises und nahezu flächendeckend im Bereich älterer Marschböden landeinwärts der alten Deichlinie (Altendeich) zwischen Hooksiel, Minsen, Friederikensiel und Middoge.

Fläche: 2.517 ha

Vorbelastung: Intensive Grünlandnutzung, teils bereits erfolgter Grünlandumbruch, Entwässerung, Windenergienutzung..

Zustandsbeschreibung: Alte, bereits gesetzte und überwiegend unterhalb des Meeresspiegels gelegene, feuchte See- und Brackmarschen. Zu 80 bis 90 % durch intensive Grünlandnutzung mit verarmtem Arteninventar geprägt. Insbesondere im Norden und Osten seewärtig auch größerflächige Ackernutzung.

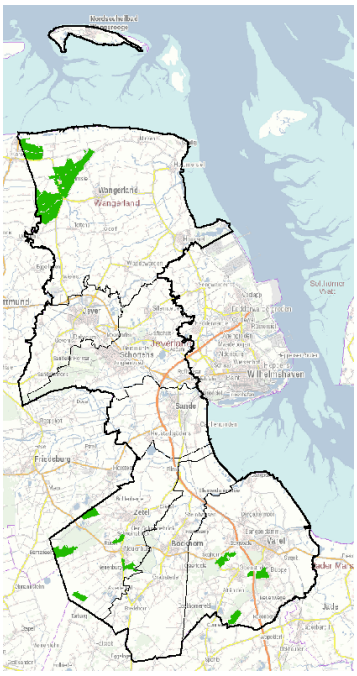
Erhebliche Umweltauswirkungen: Im Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege, -entwicklung sind bei raumbedeutsamen Vorhaben, die dem Schutz des tatsächlich vorhandenen Grünlandes entgegenlaufen, die Belange von Grünlandbewirtschaftung -pflege, -entwicklung im Rahmen der Abwägung mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen. Dies sollte eine Verringerung von beeinträchtigenden Vorhaben bewirken. Ebenso wie beim Vorranggebiet ist hiermit zwar keine direkte Aufwertung von Schutzgütern verbunden, ohne die Festlegung wären raumbedeutsame Eingriffe, die eine Grünlandnutzung beeinträchtigen oder unterbinden jedoch leichter durchführbar und somit häufiger zu erwarten. Indirekt bewirkt die Festlegung somit positive Umweltauswirkungen.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf.

Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes

<table>
<tr><td colspan="2">Lage: Gebiete der jüngeren Marschen im Nordwesten zwischen Altgarmsiel und Carolinensiel sowie zahlreiche kleinere Gebiete im Bereich der Geest im Süden des Landkreises.</td><td rowspan="3">  </td></tr>
<tr><td>Fläche: 1.882 ha</td><td>Vorbelastung: Intensiver und großflächiger Ackerbau, artenarme Intensiv-Grünlandnutzung, einzelne Gebäude, Entwässerung, tw. Zerschneidung durch stark befahrene Verkehrswege, Windenergienutzung.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zustandsbeschreibung: Im Norden: Teil stark entwässerte Kalkmarsch mit vorwiegender intensiver ackerbaulicher Nutzung. Kleinerflächig auf nasseren Standorten auch intensive Grünlandnutzung. Aufgrund des für die Marsch typischen geringen Gehölzanteils und der sehr offenen Landschaft besitzt der Raum eine besondere Bedeutung als Brutgebiet der Wiesenweihe. Eine Vorbelastung stellen diesbezüglich insbesondere die bereits vorhandenen Windenergieanlagen dar.
Im Süden: Vorherrschend intensive Grünlandnutzung, nach Westen hin auch zunehmend Ackerwirtschaft auf (Pseudo-)Gleyen und Tiefenumbruchböden (über Podsol und Gleyen). Insgesamt gerade im Vergleich zu den in der Regel angrenzenden Wallheckenlandschaften sehr struktur- und gehölzarm.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes ergänzt die Kulisse naturschutzfachlicher raumordnerischer Festlegungen im Landkreis Friesland und soll Maßnahmen und Projekte zur Förderung naturnaher Biotope (u.a. Brachstreifen und –inseln im Bereich der Marsch sowie lockere, vor allem linienförmige Gehölzstrukturen auf der Geest) in die entsprechenden Teilräume lenken. Die Lage der Vorbehaltsgebiete eingebettet in die anderen Planzeichen für Natur und Landschaft stellt überdies einen weiteren Baustein im Biotopverbundkonzept des RROP dar und soll zur Entwicklung Biotopvernetzung beitragen. Zentraler Zweck der Festlegung ist damit die Lenkung von Maßnahmen und Projekten zur Habitataufwertung und -vernetzung in die Vorbehaltsgebiete; Es werden positive Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche/Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Mensch (Erholung) vorbereitet. Darüber hinaus kann die Reetablierung von Hecken und insbesondere Wallheckenstrukturen im Bereich der Geest zu einer Wiederherstellung bzw. Verstärkung der kulturellen Eigenart der Landschaft beitragen.</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td></td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung: Beeinträchtigungen sind auszuschließen.</td></tr>
</table>

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Festlegungen weisen keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen auf. Hingegen können sie, soweit sie über bestehende rechtliche Normen und Verordnungen von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten hinausgehen, zum Ausgleich von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen beitragen (bzw. deren Wirksamkeit und Einbindung in ein übergreifendes Konzept durch Lenkung in die festgelegten geeigneten Räume sicherstellen und verbessern), die in anderen Abschnitten dieses RROP vorbereitet werden.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden, im Landkreis unter Abstimmung und mit Interessensvertretern und Akteuren, die Vorbehalts- und Vorranggebiete entwickelt. Grundlage des Abstimmungsprozesses und der vorgeschlagenen Gebietskulissen waren die jeweils verfolgten Schutzziele, welche die erfolgte Flächenauswahl maßgeblich gesteuert haben. Überdies wurden jedoch auch andere Flächenzuschnitte im Zuge des Planungsprozesses erwogen und begründet verworfen.

D. Ergebnis

Die Festlegungen zu Natur und Landschaft verhindern einerseits erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch raumbedeutsame konfligierende Maßnahmen und Planungen. Dies verstärkt den Schutz bzw. das Gewicht, mit welchem die jeweils repräsentierten naturschutzfachlichen Belange in Planungs- und Genehmigungsverfahren solcher Projekte zu beachten sind. Insbesondere gegenüber dem Planungsnullfall ergibt sich durch die verschiedenen Festlegungen somit eine positive Umweltauswirkung. Überdies bereiten die Festlegungen des Abschnittes 3.1.2 des RROP auch konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserungen des Zustandes von Natur und Landschaft vor, bzw. leiten sie diese in die dafür aus regionaler Sicht besonders geeigneten Räume und tragen somit auch zur Umsetzung der im Landschaftsrahmenplan festgelegten Entwicklungsziele für den Landkreis Friesland bei.

Durch die Vorranggebiete Natur und Landschaft werden insgesamt 14.117 ha entsprechend knapp einem Viertel der Landkreisfläche durch das RROP geschützt. Hinzu kommen die Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung (2.446 ha), die Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung -pflege, -entwicklung (2.517 ha) sowie die Vorbehaltsgebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes (1.882 ha) mit einer Gesamtfläche von knapp als 14.000 ha. Insgesamt beinhalten die regionalplanerischen Festlegungen im Abschnitt Natur und Landschaft unter Berücksichtigung von sich im Einzelfall überlagernden Planzeichen gut 25.000 ha bzw. mehr als 40 % der Landkreisfläche. Da gemäß RROP 3.1.2 01 1 das (flächenhafte) Vorranggebiet Biotopverbund u.a. durch die Vorranggebiete Natur und Landschaft und Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung zeichnerisch konkret abgebildet wird, wird im Landkreis Friesland durch dieses Planzeichen eine Fläche von 16.563 ha (27 % der Landkreisfläche) für den Biotopverbund gesichert[12].

Gegenüber dem RROP 2003 nimmt die Flächenkulisse für den Schutz von Natur und Landschaft zwar um etwa 8.000 ha ab, jedoch nimmt gleichzeitig die Summe der durchsetzungsfähigen Vorranggebiete um mehr als 60 % zu. Die in der Gesamtschau erkennbare Verringerung der Fläche ist ferner nahezu ausschließlich auf die erhebliche Verkleinerung (bei gleichzeitiger Schärfung) des Vorbehaltsgebiets zur Verbesserung der Landschaftsstruktur zurückzuführen und bedingt in Verbindung mit der deutlich zunehmenden Vorranggebietskulisse daher keinerlei Einbußen im Schutzniveau gegenüber dem bisher geltenden RROP 2003.

[12] Das ebenfalls mit einbezogene VR Natura 2000 überlagert sich komplett mit dem VR Natur und Landschaft und vergrößert die insgesamt unter Schutz gestellte Fläche somit nicht.

3.3.2 Entwicklung der Freiraumnutzungen

3.3.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei

Geprüfte textliche Festlegungen:

3.2.1 01 bis 05

Vertieft geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – auf Grund besonderer Funktionen

Vorbehaltsgebiet Wald

Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

Vorranggebiet/Vorbehaltsgebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung (mit geprüft unter 3.3.1.2)

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Landwirtschaft ist nicht nur ein im Kreisgebiet bedeutsamer Wirtschaftszweig, sondern überdies auch ein bedeutsamer Akteur in Natur- und Klimaschutz sowie im Bereich der Erholung und des Tourismus. Die Entwicklungsmöglichkeiten der vorhandenen Betriebe sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen langfristig berücksichtigt und gewahrt werden. Ökonomische und ökonomische Belange der landwirtschaftlichen Betriebe sollen ferner in Einklang gebracht werden. Bewirtschaftungsformen mit einer besonderen Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege und Erholung sowie die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume sollen erhalten und weiterentwickelt werden.

Hierzu sind im RROP 3.2.1 01 Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials - festgelegt. Diese sollen allgemein von zuwiderlaufenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden, bzw. die Belange der Landwirtschaft mit besonderem Gewicht im Rahmen der Abwägung berücksichtigen. Gleiches gilt für die überdies als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft – auf Grund besonderer Funktion – festgelegten Bereiche, welche Grünlandgebiete sichern, die eine hohe natürliche Ertragskraft für die Grünlandbewirtschaftung aufweisen. Insbesondere diese Gebiete weisen neben der landwirtschaftlichen Funktion auch eine Schutzfunktion für die besondere Kulturlandschaft im Kreisgebiet sowie für Natur und Landschaft, Grundwasser und Gewässerschutz auf. In Trinkwassergewinnungsgebieten ist unter Beachtung der Gebietsausweisungen eine grundwasserschonende Bewirtschaftung unter kooperativer Abstimmung zwischen den Akteuren zu erreichen. Die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen können auf diese Weise dazu beitragen negative Umweltauswirkungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch angepasste, nachhaltige Bewirtschaftungsformen zu vermeiden oder zu minimieren.

Vorhandener Wald, auch kleine - maßstabsbedingt nicht dargestellte - Waldflächen sollen gleichrangig in ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion erhalten werden. Die Inanspruchnahme von Wald soll auf einen unvermeidbaren Umfang reduziert werden. Ziel ist die Entwicklung von Mischwäldern durch eine nachhaltige und auf den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft basierende Bewirtschaftung. Besonderer Schutz gilt den alten Waldstandorten. Aufgrund des geringen Waldanteils im Landkreis Friesland soll die Waldfläche durch Aufforstungen auf Basis der forstlichen Standortkartierung erweitert werden. Der Verlust von Wald soll durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden, auch andere Eingriffe in Natur und Landschaft sollen vermehrt durch Ersatzaufforstungen kom-

pensiert werden. Waldzerschneidungen durch Verkehrs- und Leitungstrassen sollen vermieden und ein Abstand von 50m eingehalten werden. Waldränder sollen von Bebauung und störender Nutzung freigehalten werden.

Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll die Küsten- und Binnenfischerei berücksichtigt werden. Abbaugewässer sollen im Einzelfall einer fischereiwirtschaftlichen Nutzung ermöglichen, sofern hier Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nicht entgegenstehen.

Die Intensität der land-, fischerei- und forstwirtschaftlichen Nutzungen – und damit die mithin durch diese Nutzungen ausgelösten beeinträchtigenden Umweltauswirkungen - kann durch das RROP nicht unmittelbar gesteuert werden. Gleichwohl können die relevanten Funktionen durch das RROP in besonders geeigneten Bereichen mit den getroffenen Festlegungen gesichert und ggf. auch nachhaltig weiter entwickelt werden. Der Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft wird durch das RROP im Rahmen behördlicher Entscheidungen, wie der Bauleitplanung oder der Verkehrsplanung ein hohes Gewicht beigemessen werden. Erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen der getroffenen Festlegungen sind nicht erkennbar.

Umweltauswirkungen	**hoch**	**mittel**	**gering**	**keine**	**positiv**
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials

Lage: Über den gesamten Landkreis verteilt.	
Fläche: 36.463 ha	**Vorbelastung:** Die Flächen werden bereits im Bestand, außer auf untergeordneten Teilflächen, intensiv landwirtschaftlich genutzt.
Zustandsbeschreibung: Es handelt sich um Gebiete mit im regionalen Betrachtungsmaßstab hoher natürlicher Ertragskraft für die Ackernutzung (Ertragspotenzialklassen 4-7) sowie für die Grünlandnutzung (BKF-Stufen 3-7). Meist strukturarme intensiv ackerbaulich oder als Intensivgrünland genutzte Gebiete. Insbesondere in der Marsch sind dichte Gewässernetze vorhanden.	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Da die Regionalplanung die landwirtschaftliche Bodennutzung außerhalb von behördlichen Entscheidungen nicht steuern kann, weist die Festlegung keine direkten Umweltauswirkungen auf. Jedoch kann die Festlegung im Einzelfall pot. Maßnahmen zur Aufwertung der Umwelt entgegenstehen. Der Erhalt der landschaftlichen Struktur und der unversiegelten Böden wirkt sichernd auf lokalklimatische Bedingungen, die noch vorhandenen Bodenfunktionen, Arten des Offenlandes sowie das Landschaftsbild und die Kulturlandschaft.	
Mensch, Gesundheit	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Fläche/ Boden**	**Klima, Luft**
Landschaft, Erholung	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**	**Wasser**	
Ergebnis: Die Festlegung bewirkt für sich genommen keine direkten erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Durch die Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung werden gleichermaßen vorhandene Funktionen vor einer weitergehenden Beeinträchtigung durch bspw. bauliche Überprägung geschützt wie pot. naturschutzfachlich begründete Aufwertungsmaßnahmen erschwert.	

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – auf Grund besonderer Funktionen

Lage: Im Bereich der Vorranggebiete Natura 2000, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Landschaftsschutzgebiete sowie landschaftsschutzwürdige Gebiete, Trinkwassergewinnung, zusammenhängende Wallheckengebiete, Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart z.B. durch Erhalt von strukturreichem Grünland, extensiv bewirtschafteten Moorstandorten.	
Fläche: 29.787 ha	**Vorbelastung:** Die Flächen werden bereits im Bestand, außer auf untergeordneten Teilflächen, intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Zustandsbeschreibung: Küstennah überwiegt die ackerbauliche Nutzung, die anderen Gebietsteile des Naturraums der Watten und Marschen weisen überwiegend eine Grünlandnutzung auf, die des Naturraums der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest teilweise eine ackerbauliche, teilweise eine Grünlandnutzung auf. Die meisten Gebietsteile der Marsch weisen ein dichtes Gewässernetz auf.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Da die Regionalplanung die landwirtschaftliche Bodennutzung außerhalb von behördlichen Entscheidungen nicht steuern kann, weist die Festlegung nur geringe Umweltauswirkungen auf. Kleinflächig kann durch die höhere Gewichtung der Landwirtschaft indirekt intensivere erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch Infrastruktur und Siedlungsbau entgegengewirkt werden. Der Erhalt der landschaftlichen Struktur wirkt sichernd auf das Landschaftsbild, kleinflächig werden z.B. über die Wallhecken Tiere und Pflanzen geschützt, auf mineralischen Böden und insbesondere durch Grünland wird der Boden vor Erosion geschützt, das Grundwasser bei Dauergrünland vor Nitratauswaschung und als Kohlenstoffspeicher im Sinne des Klimaschutzes.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	K	**Fläche/ Boden**	K	**Klima, Luft**	K
Landschaft, Erholung	K	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**	K		
Ergebnis: Die Festlegung bewirkt kleinflächig und indirekt positive Umweltauswirkungen.							

Vorbehaltsgebiet für Wald

Lage: Alle größeren Wälder, überwiegend im Bereich der Geest, sind als Vorbehaltsgebiet für Wald festgelegt.							
Fläche: 4.023 ha		**Vorbelastung:** Teils standortfremde Baumarten. Überlagerung mit Vorranggebiet Rohstoffgewinnung aus dem LROP 2017 (Neuenburger Holz).					
Zustandsbeschreibung: Die Flächen beinhalten Wälder ab einer Größe von 5 ha mit unterschiedlicher Altersstruktur und Naturnähe.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Im waldarmen Landkreis Friesland bewirkt die Sicherung von Wald grundsätzlich indirekt eine positive Umweltauswirkung, da beeinträchtigende Umweltauswirkungen weitgehend ausgeschlossen werden und die textlichen Zielsetzungen auf eine ökologische Aufwertung abzielen.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf.							

Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

Lage: Südöstlich von Jever, südlich an die Sillensteder Straße angrenzend							
Fläche: 42 ha		**Vorbelastung:** Kleinflächig Ackerbau.					
Zustandsbeschreibung: Es sind einige Wohngebäude innerhalb des Vorbehaltsgebietes vorhanden, darüber hinaus Intensivgrünland, Ackerflächen, Baumschulflächen und ein Abbaugewässer. Das Gebiet gehört zum Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone IIIA und B.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Im waldarmen Landkreis Friesland bereitet die regionalplanerische Vorbereitung der Vergrößerung von Waldflächen bei landkreisweiter Betrachtung positive Umweltauswirkungen vor. Diese geht jedoch mit einem kleinflächigen Landschaftswandel einher, der von der Bevölkerung übergangsweise auch als negativ wahrgenommen werden kann, zumal Wohngrundstücke innerhalb des Gebietes liegen.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	K
Landschaft, Erholung	K	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung weist positive Umweltauswirkungen auf. Temporär und/oder kleinflächig sind beeinträchtigende Umweltauswirkungen jedoch nicht auszuschließen.							

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Das RROP vermag die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzungen nicht direkt zu steuern. Durch die Festlegungen werden die vorhandenen Nutzungen lediglich gesichert und im Rahmen von behördlichen Entscheidungen in der Abwägung gestärkt. Auf diese Weise können indirekt und in geringem Umfang beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet werden, die jedoch gemessen am regionalen Maßstab und Regelungsrahmen des RROP nicht erheblich im Sinne der SUP-Richtlinie sind. Durch das Entgegenwirken der Festlegungen gegenüber intensiveren, bspw. siedlungsbaubedingten, erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen können im Einzelfall auch indirekt belastende Umweltauswirkungen vermieden werden.

Durch die Festlegungen für die Forstwirtschaft werden positive Umweltauswirkungen vorbereitet.

Die Berücksichtigung der Belange der Küsten- und Binnenfischerei dient lediglich der Sicherung des Bestands und greift ferner nicht direkt steuernd in die Nutzung und ihre Intensität ein. Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen sind daher durch das RROP nicht zu erwarten. Ferner hat die Fischerei über die kulturelle Identität der Bevölkerung und über die Sicherung von Arbeitsplätzen positive Umweltauswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden.

3.3.2.2 Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung

Geprüfte textliche Festlegungen:

3.2.2 01 bis 06

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Kies

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Ton

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Klei

Vorranggebiet Rohstoffsicherung Klei

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand

Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Ton

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Ziel der Festlegungen im Abschnitt 3.2.2 ist eine bedarfsgerechte, effiziente, umwelt- und ressourcenschonende Nutzung und Gewinnung der Rohstoffvorkommen. Dazu gehören auch Maßnahmen zur Verringerung des Bedarfs (bspw. durch Substitution und Recycling) mit dem Ziel der Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Land- und Forstwirtschaft. Gleichermaßen sollen gemäß der textlichen Festlegungen des RROP die

Belastungsgrenzen der Landschaft beachtet werden und die Erweiterung vorhandener Abbaugebiete gegenüber der Neuerschließung von Gebieten vorrangig betrieben werden. Nachnutzungskonzepte für raumbedeutsame Abbauvorhaben sollen in erster Linie die Belange von Natur- und Landschaftsentwicklung, Erholung und Landwirtschaft berücksichtigen **(RROP 3.2.2 01)**. Soweit bei der Festlegung von Kompensationsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §5ff NNatSchG Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung und –sicherung betroffen sind, darf die vorrangige Nutzung nicht beeinträchtigt werden **(RROP 3.2.2 02).**

Zu beachten ist, dass die im LROP als Vorranggebiete dargestellten Flächen qualitativ hochwertiger und seltener Rohstoffvorräte in das RROP als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung übernommen werden müssen. Hier besteht für den Plangeber keinerlei Abwägungsspielraum, sodass das RROP für sich genommen nicht für etwaige Umweltauswirkungen verantwortlich zeichnet, da es sich faktisch um eine Übernahme aus einem höherrangigen Plan handelt (die entsprechenden Umweltauswirkungen wurden in diesem Fall bereits im Zuge der Aufstellung des LROP ermittelt und abwägend beachtet, siehe Umweltbericht zum LROP[13]). Für den Abbau der Rohstoffe gelten die Ziele und Grundsätze gemäß RROP 3.2.2 01.

Einen beachtenswerten Sonderfall stellt das Neuenburger Holz dar. Dieses ist als FFH Gebiet (DE 2513-331) im RROP als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt, verfügt jedoch gleichermaßen über Rohstoffvorkommen (Ton) überregionaler Bedeutung, die im LROP als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung vorgesehen und damit (trotz mithin bestehender Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets) zu übernehmen sind. Diesbezüglich ist auf die FFH-VP für das Neuenburger Holz in Kapitel 5 zu verweisen. Gemäß der Festlegungen ist (u.a. aufgrund bestehender Abbaugenehmigungen) während des Tonabbaus ist die Rohstoffgewinnung vorrangig, vor und nach dem Abbau jedoch die Belange von Natur und Landschaft sowie der Forstwirtschaft als vorrangige Nutzung zu berücksichtigen.

Die zeichnerisch dargestellten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung werden im Allgemeinen im Interesse der regionalen Wirtschaft und einer nachhaltigen, möglichst auf regionalen Ressourcen aufgebauten Versorgung des Landkreises gesichert. Die Kleiabbauten dienen überdies insbesondere dem Küstenschutz und sollen gemäß Integriertem Küstenzonen- Management mit den übrigen Klima- und Küstenschutzakteuren landkreisübergreifend abgestimmt werden **(RROP 3.2.2.05)**. Für den Rohstoff Klei sind in der Gemeinde Wangerland und in der Stadt Varel Vorranggebiete Rohstoffsicherung für Klei von überregionaler und regionaler Bedeutung für den langfristigen Bedarf festgelegt. Die Sicherung dieser Vorkommen ist auch unter dem Aspekt des Klimafolgen-Managements von zentraler Bedeutung im Hinblick auf die Anpassungsstrategie des Landkreises Friesland an den Klimawandel.

Folgende erheblich beeinträchtigende und im Einzelfall positive Umweltauswirkungen können im Zuge des vorbereiteten Rohstoffabbaus schutzgutspezifisch auftreten:

Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit: Im direkten Umfeld, teils auch innerhalb der Vorbehalts- und Vorranggebiete sind Wohnnutzungen vorhanden. Durch Gebäude-

[13] https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/raumordnung_landesplanung/landesraumordnungsprogramm/historie_lrop/aenderung-lrop-verordnung-2017-150456.html

verluste, aber auch infolge von periodischen Staub- und Lärmbelastungen können erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen auftreten.

Schutzgut Tiere/Pflanzen/biol. Vielfalt: Durch den Bodenabbau werden die bestehenden Biotope zerstört und entsprechend erheblich negative Umweltauswirkungen ausgelöst. In diesem Zusammenhang kann auch ein Verlust sensibler, hochwertiger Lebensräume für geschützte und seltene Tierarten nicht ausgeschlossen werden. Nach einer erfolgreichen Wiederherstellung können jedoch wertvolle Sekundärlebensräume entstehen.

Schutzgut Fläche/Boden: Böden sind durch den Rohstoffabbau immer erheblich durch beeinträchtigende Umweltauswirkungen betroffen. Im Regelfall gehen zumindest für den Zeitraum des Abbaugeschehens sämtliche Funktionen des gewachsenen Bodens verloren. In einzelnen Vorbehalts- und Vorranggebieten sind hiervon auch als besonders schützenswert eingestufte Böden betroffen.

Das Schutzgut Fläche ist – sofern bestehende Funktionen bislang ungenutzter Flächen im Freiraum beansprucht werden – zumindest temporär bis zum Abbauende durch die Inanspruchnahme der Fläche für den Rohstoffabbau erheblich beeinträchtigt. Sobald indes eine Renaturierung oder Rekultivierung erfolgt und die Fläche in den Freiraum rückgeführt wird, verbleiben jedoch langfristig keinerlei erheblich negative Umweltauswirkungen.

Schutzgut Wasser: Durch den Bodenabbau wird die das Grundwasser schützende Bodenschicht entfernt oder reduziert, was zu einer Gefährdung des Grundwassers aufgrund von verstärkten Schad-/Fremdstoffeinträgen kommen kann. Insbesondere in den sensiblen Bereichen der Wasserschutzgebiete sind, ausgehend von dem Ziel der Umweltvorsorge, erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen zu erwarten. Zu deren Vermeidung sollten Bodenabbaue erforderlichenfalls eingeschränkt werden.

Schutzgut Fläche/Boden: Böden sind durch den Rohstoffabbau immer erheblich durch beeinträchtigende Umweltauswirkungen betroffen. Im Regelfall gehen zumindest für den Zeitraum des Abbaugeschehens sämtliche Funktionen des gewachsenen Bodens verloren. In einzelnen Vorbehalts- und Vorranggebieten sind hiervon auch als besonders schützenswert eingestufte Böden betroffen.

Schutzgut Landschaft/Erholung: Durch den Bodenabbau werden Landschaften verändert, diese weisen infolgedessen zumindest zeitweise eine geringe Bedeutung für das Landschaftserleben auf. Durch den Abbaubetrieb entstehen ferner zusätzliche das Umfeld belastende Emissionen. Nach Abbauende können im Zuge von Renaturierungs- oder Rekultivierungsmaßnahmen andererseits wertvolle Erholungsräume entstehen.

Schutzgut Wasser: Durch den Bodenabbau wird die das Grundwasser schützende Bodenschicht entfernt oder reduziert, was zu einer potenziellen Gefährdung des Grundwassers führen kann. Insbesondere in den sensiblen Bereichen der Wasserschutzgebiete sind, ausgehend von dem Ziel der Umweltvorsorge, erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen zu erwarten. Zu deren Vermeidung sollen Bodenabbaue erforderlichenfalls eingeschränkt werden.

Prüfung der Zeichnerischen Darstellung

Umweltauswirkungen	**hoch**		**mittel**		**gering**		**keine**		**positiv**	
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %									

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Sand

„Bohlenbergerfeld“	**Lage:** Gemeinde Zetel, westlich der B437, nördlich an das militärische Sperrgebiet angrenzend
Fläche: 44 ha	**Vorbelastung:** Der Bodenabbau ist bereits weit vorangeschritten, sodass rd. 80 % der Fläche bereits durch ein Abbaugewässer geprägt sind. Ungestörte Bereiche existieren innerhalb des VR nicht mehr.

Zustandsbeschreibung: Der Bodenabbau hat im Gesamtgebiet bereits begonnen. Die Rohstoffgewinnung erfolgt mittels Saugbagger im Nassabbau. Die Fläche überlagert sich im Südwesten erheblich mit einem überwiegend bewaldeten militärischen Sperrgebiet. Das Vorranggebiet ist überwiegend von Nadelforst umgeben, nordöstlich grenzt Grünland, nördlich die B437 an das Vorranggebiet an. Der Biotopkomplex Gewässer und Wald bei Bohlenbergerfeld, der die Wasserfläche des Vorranggebietes und das Gebiet eines ehemaligen Bodenabbaus nördlich der B437 umfasst hat laut NLWKN (2011) eine sehr hohe Bedeutung für stark gefährdete und gefährdete Pflanzenarten. Es erfolgt hier jedoch keinerlei Eingriff. Das Vorranggebiet befindet sich ferner im Wasserschutzgebiet „Klein Horsten“, Schutzzone IIIB und ist im RROP als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung festgelegt. Während dem Landschaftsbild des Schweinebrücker Forsts im LRP eine mittlere Bedeutung wird, ist dem Wallheckengebiet Bohlenbergerfeld nur eine geringe Bedeutung beigemessen.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Umwandlung von Waldbiotopen ist bereits erfolgt und wird durch die Festlegung im RROP nicht weiter vorangetrieben. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind aufgrund des weit fortgeschrittenen Abbaus nicht zu erwarten. Durch den Betrieb entstehen Lärm- und Staubbelastungen für wenige Anwohner entlang der Grenzstraße. Für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung führen Störungen durch den Betrieb zu geringen erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen in diesem Bereich, zumal bereits Vorbelastungen vorhanden sind. Für Tiere/Pflanzen/biolog. Vielfalt sind mit der Beendigung des Bodenabbaus positive Umweltauswirkungen zu erwarten, wie bei den in der Nachbarschaft bereits abgebauten Flächen deutlich wird.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet wird mehrheitlich der Bestand gesichert. Eine Neubeanspruchung und –beeinträchtigung erfolgt nicht. Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen werden allein durch Sicherung des Betriebs ausgelöst bzw. unterstützt. Abbaugewässer können sich gleichwohl langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

„Bohlenbergerfeld II“	**Lage:** Gemeinde Zetel, nördlich der B437, nordöstlich von Fuhrenkamp und nordwestlich von Schweinebrück
Fläche: 20 ha	**Vorbelastung:** Der Bodenabbau ist weit fortgeschritten. Nördlich abgrenzend befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand

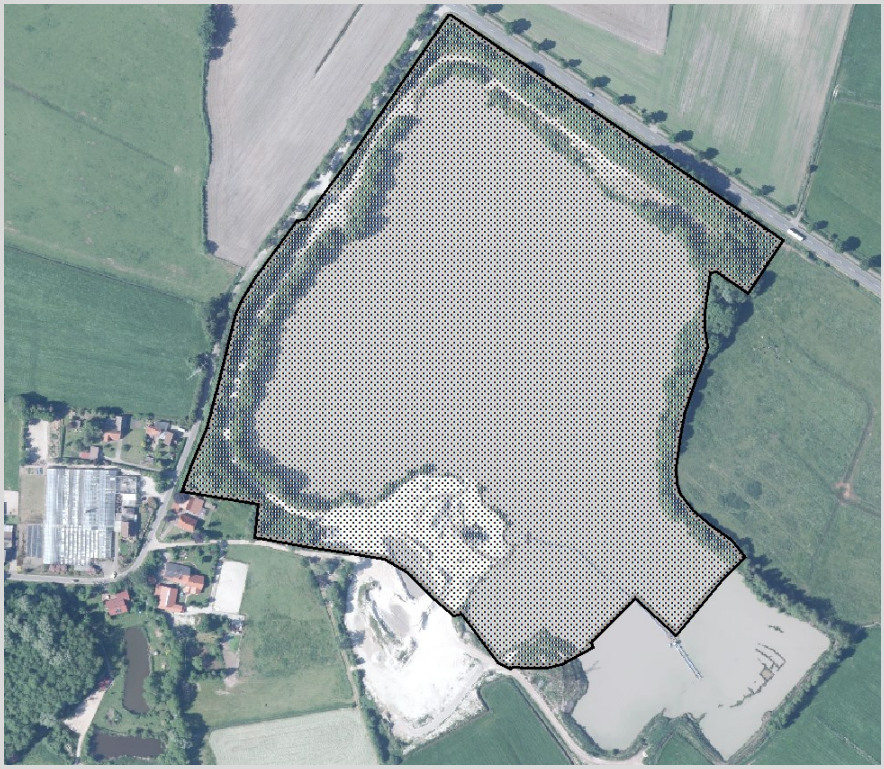
Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand von Schweinebrück westlich grenzt der Schweinebrücker Forst an das Vorranggebiet. Das Bodenabbaugebiet ist bereits zum überwiegenden Teil eine Wasserfläche und ist in seiner Gesamtheit bereits in Nutzung befindlich. Neben Nadelforst und Siedlungsflächen befinden sich Ackerflächen und Intensivgrünlandflächen in der Umgebung. Das Wallheckengebiet und Niederung des Zeteler Tiefs bei Rutte reicht bis 150 m an das Vorranggebiet heran. Laut LRP handelt es sich um ein Brutvogelgebiet regionaler Bedeutung u.a. für Bekassine und Rebhuhn. Das Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung ist gleichzeitig als Vorranggebiet für Natur und Landschaft vorgesehen und soll nach abgeschlossenem Abbau mit Hilfe von Kompensationsflächen eine Entwicklungsfläche im Biotopverbund werden. Der LRP misst dem hier sehr vielfältigen und naturnahen Wallheckengebiet um Zetel, zu dem das Vorranggebiet gehört, eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild bei. Der westlich angrenzende Schweinebrücker Forst besitzt indes eine mittlere Bedeutung.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Flächeninanspruchnahme und Umwandlung von Biotopen ist bereits erfolgt und wird durch die Festlegung im RROP nicht weiter vorangetrieben. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind aufgrund des weit fortgeschrittenen Abbaus nicht zu erwarten. Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen aufgrund der Nähe zur Besiedlung zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für zahlreiche Anwohner im nahen Umfeld und die Bevölkerung von Schweinebrück. Die angrenzende Erholungslandschaft, die als Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung festgelegt ist, wird randlich belastet, aufgrund der Vorbelastungen jedoch nur in geringem Maße.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet wird mehrheitlich der Bestand gesichert. Eine Neubeanspruchung und –beeinträchtigung erfolgt nicht. Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen werden allein durch Sicherung des Betriebs ausgelöst bzw. unterstützt. Abbaugewässer können sich gleichwohl langfristig, nach einer

landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Steinhausen VR	**Lage**: Gemeinde Bockhorn, östlich von Steinhausen, südlich der Wilhelmshavener Straße
	
Fläche: 13 ha	**Vorbelastung:** Der Abbau ist weit fortgeschritten. Nördlich grenzt ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand an das Vorranggebiet, 150 m südlich befindet sich ein sehr großes Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Ton

Zustandsbeschreibung: Die durch den Abbau bereits entstandene Wasserfläche nimmt den überwiegenden Teil des Vorranggebiets ein und an ihren Ufern von Gehölzen gesäumt. Die Wohnbebauung von Steinhausen am Loogenweg reicht bis auf 20 m an das Vorranggebiet heran. Im Übrigen ist das Abbaugebiet von Acker- und Intensivgrünlandflächen umgeben. Von Osten reicht ein Vorranggebiet Natur und Landschaft, das die Aue der Brunner Bäke als Entwicklungsfläche für den Biotopverbund sichern soll, an das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung heran. Das Vorranggebiet befindet sich überwiegend im Landschaftsraum der Niederungsmarsch Schwarzes Brack nördlich Steinhausen u. Rotenhahn, deren Landschaftsbild laut LRP eine nur eine geringe Bedeutung hat. Von Westen schiebt sich der Landschaftsbereich des Wallheckengebiets Bockhorner Geest mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild in das Vorranggebiet hinein. Das Vorranggebiet ist gemeinsam mit dem Umland südlich der Wilhelmshavener Straße in seiner Funktion als Naherholungsgebiet von Bockhorn mit Steinhausen im RROP als Vorsorgegebiet für Erholung, vorgesehen.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen aufgrund der Nähe zur Besiedlung zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld von Steinhausen. Die angrenzende Entwicklungsfläche für den Biotopverbund wird nicht belastet. Der geringfügig verbliebene Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen wird in eine Wasserfläche umgewandelt. Die angrenzende Erholungslandschaft, wird randlich belastet, aufgrund der Vorbelastungen jedoch nur in geringem Maße.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet wird mehrheitlich der Bestand gesichert. Eine Neubeanspruchung und –beeinträchtigung erfolgt nicht. Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen werden allein durch Sicherung des Betriebs ausgelöst bzw. unterstützt. Abbaugewässer können sich gleichwohl langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

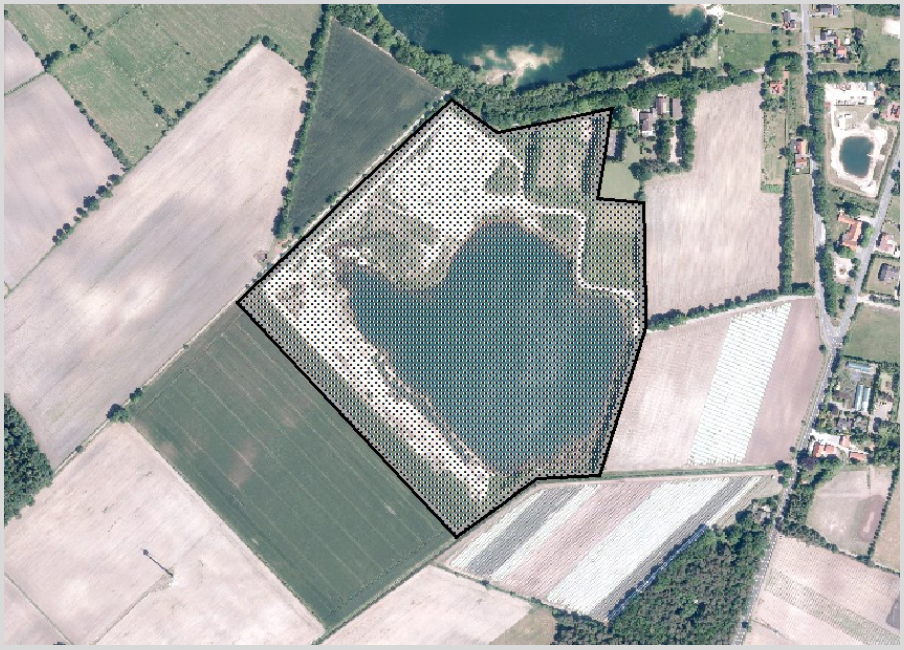
Bredehorn VR	**Lage:** Gemeinde Bockhorn, an der südwestlich Landkreisgrenze, südwestlich Grabstedt, westlich der Westersteder Straße
Fläche: 24 ha	**Vorbelastung:** Der Abbau ist weit fortgeschritten. Ein Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand befindet sich 100 m nördlich des Vorranggebiets. Im Süden reicht der „Speedway Moorwinkelsdamm“ bis auf 200 m an das Vorranggebiet heran.

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich inmitten der Splittersiedlung Bredehorn. Eines der Wohngrundstücke reicht bis unmittelbar an das Vorranggebiet heran, einige andere sind weniger als 100 m entfernt. Das Vorranggebiet selbst besteht infolge des Sandabbaus bereist überwiegend aus einem naturfernen Abbaugewässer mit von Betriebsflächen gekennzeichneten Offenbodenbereichen. Entlang der Ufer kommen vereinzelt spärliche Gehölzsäume vor. Das Abbaugewässer ist als Vorranggebiet für Natur und Landschaft vorgesehen und soll nach dem Abbau mit Hilfe von Kompensationsflächen in eine Entwicklungsfläche für den Biotopverbund überführt werden. An das Gebiet angrenzend befinden sich einige Erdmoorböden, die als Extremstandorte von besonderer Bedeutung sind. Das Vorranggebiet gehört zum Trinkwassergewinnungsgebiet Westerstede und ist im RROP als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung festgelegt. Der Landschaftsbildeinheit Bredehorn-Jührdener Geest, zu der das Vorranggebiet gehört, weist der LRP eine mittlere Bedeutung zu, während das Jührdenerfeld, Teil des kultivierten Hochmoores, laut LRP nur eine geringe Bedeutung aufweist.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im Bereich Bredehorn. Der wenige verbliebene Boden mit seinen Schutzfunktionen, insbesondere als grundwasserschützende Überdeckung in einem Trinkwassergewinnungsgebiet, wird in eine Wasserfläche umgewandelt. Überdies werden die seltenen Böden im Umfeld des Vorranggebiets möglicherweise in geringem Maße entwässert. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und des weit fortgeschrittenen Bodenabbaus kommen durch die Festlegung im RROP jedoch in der Summe allenfalls geringfügige neue Belastungen hinzu.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet wird mehrheitlich der Bestand gesichert. Eine Neubeanspruchung und –beeinträchtigung erfolgt nur in sehr geringem Umfang. Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen werden im Wesentlichen durch Sicherung des Betriebs ausgelöst bzw. unterstützt. Abbaugewässer können sich gleichwohl langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

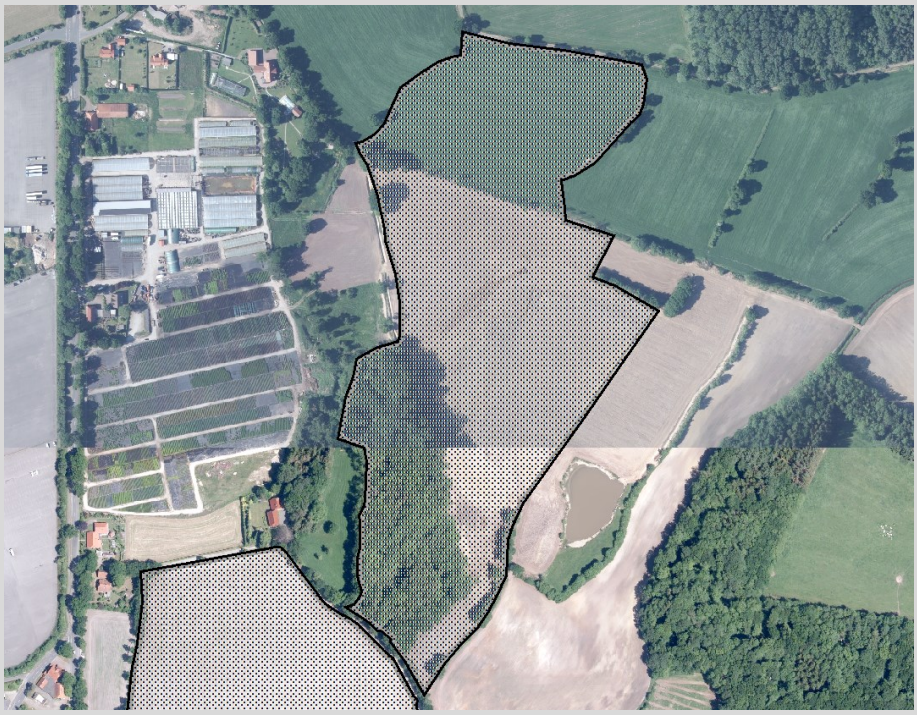
<table>
<tr><td>Westlich Almsee</td><td>Lage: Südliche Landkreisgrenze, südlich von Altjührden
  </td></tr>
<tr><td>Fläche: 18 ha</td><td>Vorbelastung: Der Bodenabbau hat bereits begonnen und betrifft bereits einen großen Teil des Gesamtgebiets. Das Vorranggebiet ist umgeben von einem Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung Sand. Im Norden und Osten befinden sich bereits ältere Abbaugewässer</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich am Rande einer Streusiedlung. Ein Wohngrundstück reicht bis unmittelbar an das Vorranggebiet heran, einige andere sind weniger als 200 m entfernt gelegen. Das Vorranggebiet selbst besteht aus einem naturfernen Abbaugewässer, welches etwa 50 % der Gesamtfläche ausmacht. Daran anschließen finden sich Offenbodenbereiche, in denen bereits der bloße Sand ansteht. Im Nordosten und Südwesten bestehen indes noch kleinere Teilflächen mit Intensivgrünland. Das bereits vorhandene Abbaugewässer ist als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft vorgesehen und soll nach dem vollständigen Abbau eine Entwicklungsfläche im Biotopverbund werden. Im noch nicht abgebauten Teil des Vorranggebietes liegt mit dem Extremstandort Gley mit Erd-Niedermoorauflage ein nach LBEG schutzwürdiger und -bedürftiger Boden vor. Das Vorranggebiet gehört zum Trinkwasserschutzgebiet Varel, Schutzzone IIIB und ist im RROP als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung vorgesehen. Der Landschaftsbildeinheit Wallheckengebiet um Altjührden, zu der das Vorranggebiet gehört, weist der LRP eine hohe Bedeutung zu.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erhebliche Umweltauswirkungen: Der verbliebene Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen, insbesondere als grundwasserschützende Überdeckung in einem Trinkwasserschutzgebiet, wird in eine Wasserfläche umgewandelt, was zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter Boden und Wasser führt. Die Entfernung des Bodens mit besonderer Standorteigenschaft bewirkt kleinflächig deutlich negative Umweltauswirkungen. Die Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Vorbelastungen gering. Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><table>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td>K</td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="2">•</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet. Kleinflächig besteht ein besonderes Beeinträchtigungsrisiko. Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grabstede I
Grabstede II
(gemeinsame Bewertung)[14]</td><td colspan="8">Lage: Westlich von Grabstederfeld zwischen Westersteder und Hauptstraße, Heidkamp südlich, An der Feldstraße nördlich der Feldstraße
 </td></tr>
<tr><td>Fläche:
Grabstede I: 11 ha
Grabstede II: 8 ha</td><td colspan="8">Vorbelastung: Der Abbau ist bei beiden Vorranggebieten fortgeschritten und betrifft >50 % der Vorranggebiete. Nicht oder gering beanspruchte Restflächen sind gleichwohl noch vorhanden. Im Umfeld befinden sich zahlreiche ältere Abbaugewässer. Auch Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung Sand sind im RROP großflächig vorgesehen.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Zustandsbeschreibung: Die Vorranggebiete befinden sich inmitten einer künstlich geschaffenen Seenlandschaft, die z.T. von Wochenend- bzw. Ferienhaussiedlungen gekennzeichnet und abseits der Wasserflächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Einige Wohngrundstücke reichen bis unmittelbar an die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung heran, einige andere sind weniger als 200 m entfernt. Die Vorranggebiete selbst bestehen zu erheblichen Teilen aus naturfernen Abbaugewässern, eingerahmt von Offenbodenbereichen und halbruderalen Staudenfluren sowie kleineren Gehölz-/Strauchreihen. Insbesondere die nördliche Fläche weist ein reicher strukturiertes Biotopmosaik auf. Die Vorranggebiete sind im RROP als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft vorgesehen und sollen nach dem vollständigen Abbau Entwicklungsflächen im Biotopverbund werden. Der Landschaftsbildeinheit Bockhorner Geest, zu der die Vorranggebiete gehören, weist der LRP eine mittlere Bedeutung zu. Die Abbaugewässer im Umfeld der Vorranggebiete sind samt der sie umgebenden Landschaft im RROP als Vorbehaltsgebiete für landschaftsbezogene Erholung vorgesehen.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Erhebliche Umweltauswirkungen: Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld der Vorranggebiete. Der verbliebene Boden mit seinen Schutz- und Lebensraumfunktionen sowie kleinflächig auch noch bestehende terrestrische Biotope werden in Wasserflächen umgewandelt. Aufgrund der Vorbelastungen kommen durch die Festlegung im RROP gleichwohl überwiegend nur geringfügige neue Belastungen hinzu.</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td>K</td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="9">Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden vereinzelt erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.</td></tr>
</table>

[14] Die geringe Entfernung der beiden Vorranggebiete macht eine Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umweltauswirkungen erforderlich, da diese sich nicht ausschließlich auf die einzelnen Gebiete selbst beziehen, sondern im Umfeld wirken, was jeweils auch hinsichtlich der Vorbelastungen und der Zustandsbeschreibung berücksichtigt wird.

<table>
<tr><td>Collstede S (2 Teilflächen)</td><td>Lage: Westlich Grabstede, östlich des Gewerbegebietes Collstede, östlich der Westersteder Straße (L815)
 </td></tr>
<tr><td>Fläche: 11 ha</td><td>Vorbelastung: Beeinträchtigungen gehen von den im Nordwesten benachbarten großflächigen Gewerbeflächen mit einem großen Logistikbetrieb aus.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich am Rande einer Streusiedlung. Einige Wohngrundstücke reichen im Westen und zwischen den Teilflächen bis unmittelbar an das Vorranggebiet heran. Weitere sind weniger als 200 m entfernt. Das Vorranggebiet selbst wird ackerbaulich (Nordfläche) bzw. bereits als Abbaufläche (kleine südliche Teilfläche) genutzt. Hier ist der Oberboden bereits abgeräumt. Die Flächen sind im RROP als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials festgelegt.
Das nördliche Teilgebiet ist von Gehölzen umgeben, an das südliche Gebiet grenzt ein Kleingehölz. An der östlichen Grenze des Vorranggebietes sieht das RROP das Vorranggebiet Biotopverbund Kronshörn - Driefeler Wiesen - Neuenburger Holz vor. Das Vorranggebiet Collstede S befindet sich auf der Grenze der Landschaftsbildeinheiten Landschaftsausschnitt um das Neuenbuger Holz, der der LRP eine geringe und der Bockhorner Geest, der eine mittlere Bedeutung beigemessen wird. Die südlich und westlich der Westersteder Straße gelegenen ehemaligen Abbaugewässer und Wochenendhausgrundstücke sind im RROP als Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung vorgesehen, das sich bis zum Neuenburger Holz und darüber hinaus erstreckt.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen wird infolge des Abbaus komplett und großflächig verloren gehen. Gleiches gilt für den Lebensraum verschiedener Offenlandtierarten wie bspw. der Feldlerche. Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige auch dauerhafte Anwohner im nahen Umfeld der Vorranggebiete.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><table>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet. Insbesondere gehen großräumig Bodenfunktionen verloren. Abbauflächen können sich gleichwohl langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln, sofern entsprechende Nachnutzungen festgelegt sind.</td></tr>
</table>

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Ton

Collstede T (ID 6)	**Lage:** Westlich Grabstede, östlich des Gewerbegebietes Collstede, östlich der der Baumschule an der Westersteder Straße (L815) 
Fläche: 14 ha	**Vorbelastung:** keine

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich am Rande einer Streusiedlung. Einige Wohngrundstücke reichen bis auf 200 m an das Vorranggebiet heran. Das Vorranggebiet selbst wird überwiegend als Intensivgrünland und Acker genutzt. Die Flächen sind im RROP als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials festgelegt. Im Südwesten des Vorranggebietes befindet sich ein etwa 2,5 ha großer Waldbereich mit einem kleinteiligen Mosaik aus Eichen-Hainbuchen-Mischwald, Buchenwald sowie gesetzlich geschütztem Erlen-Eschen-Sumpfwald. Das Waldstück westlich Klosterhof Lindern hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Mit Ausnahme des nördlichen Viertels ist das Vorranggebiet Teil des im RROP vorgesehenen Vorranggebiets Biotopverbund Kronshörn - Driefeler Wiesen - Neuenburger Holz vor. Das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Ton gehört zur Landschaftsbildeinheit Landschaftsausschnitt um das Neuenbuger Holz, dem im LRP eine geringe Bedeutung beigemessen wird. Das im RROP dargestellte Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung reicht im Südosten an das Vorranggebiet Collstede T heran und erstreckt sich bis zum Neuenburger Holz und darüber hinaus.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen wird infolge des Abbaus komplett und großflächig verloren gehen. Gleiches gilt für den Lebensraum verschiedener Offenlandtierarten wie bspw. der Feldlerche. Die Rodung der kleinen Waldfläche, die knapp 20 % der Gesamtfläche ausmacht, bringt ein besonderes Beeinträchtigungsrisiko mit sehr deutlich negativen Umweltauswirkungen auf dieser Fläche mit sich. Für die Rodung des Erlen-Eschen-Sumpfwalds ist ferner eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG sowie ein funktionaler Ausgleich erforderlich. Der Verlust der Waldfläche wird zuletzt auch das Landschaftsbild im näheren Umfeld verändern, sodass erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität entstehen.

Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld der Vorranggebiete.

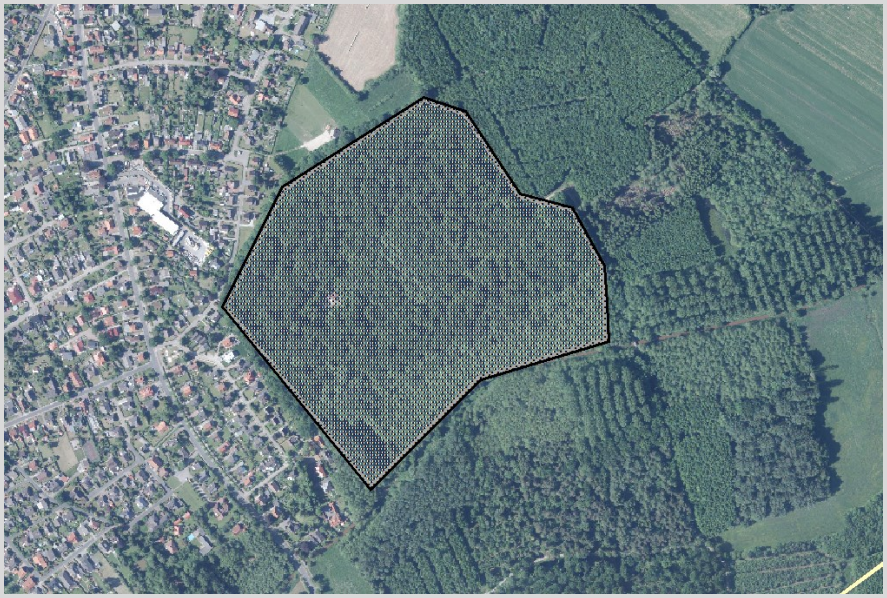
Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen teils hoher Intensität vorbereitet. Nach Abschluss der Nutzung können sich die Abbaugebiete gleichwohl nach einer landschaftsgerechten Herstellung im Hinblick auf eine Entwicklung als Biotopverbundfläche langfristig zu hochwertigen Biotopstrukturen entwickeln.

<table>
<tr><td>Driefel I
Driefel II
(gemeinsame Bewertung)</td><td>Lage: Östlich von Zetel, südlich von Driefel
 </td></tr>
<tr><td>Fläche:
Driefle I: 6 ha
Driefel II: 12 ha</td><td>Vorbelastung: keine</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zustandsbeschreibung: Die Gebiete befinden sich am südlichen Ortsrand von Driefel. Ein Wohngrundstück grenzt an das östliche Vorranggebiet. Weitere befinden sich in weniger als 200 m Entfernung zur Abbaufläche. Das westliche Vorranggebiet befindet sich zudem in einer Entfernung von etwa 300 m zum östlichen Ortsrand von Zetel. Direkt nördlich befindet sich das Naturschwimmbad Zetel.

Beide Vorranggebiete werden aktuell als Intensivgrünland genutzt und sind im RROP als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials vorgesehen. Die kleinteilige Flurstruktur ist z.T. von kleineren Gehölzen gesäumt. Die Landschaft nördlich der Niederung des Zeteler Tiefs bis zum Ortsrand Zetel ist im RROP als Vorbehaltsgebiet Natur- und Landschaft vorgesehen. Darüber hinaus reicht die Nordspitze des FFH-Gebietes „Neuenburger Holz“ bis auf weniger als 100 m an das Vorranggebiet Driefel II heran. Das Vorranggebiet Driefel I gehört zur Landschaftsbildeinheit Niederungsmarsch Schwarzes Brack, welcher im LRP eine mittlere Bedeutung beigemessen wird. Demgegenüber weist das „Wallheckengebiet um Zetel“, zu dem das Vorranggebiet Driefel II zu zählen ist, eine hohe landschaftliche Bedeutung auf. Die Landschaft im Umfeld der Vorranggebiet besitzt in ihrer Gesamtheit eine Bedeutung als Naherholungsgebiet für die Gemeinde Zetel.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen wird erheblich verändert bzw. voraussichtlich großflächig in seiner heutigen Form verloren gehen. Auch für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/biolog. Vielfalt und Landschaft/Erholung sind erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen zu erwarten. Für das Landschaftsbild und die Naherholung sind Umweltauswirkungen im Wallheckengebiet um Zetel negativer zu bewerten, als in der Niederungsmarsch im Bereich von Driefel I.

Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
<table>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td>T</td><td>T</td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ergebnis: Mit den Vorranggebieten werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Intensität vorbereitet. Für Driefel II sind etwas deutlichere Umweltbelastungen für das Landschaftsbild und die Erholung zu erwarten. Die Abbaugebiete können sich jedoch langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.</td></tr>
</table>

Zetel Südost	**Lage: Südöstlicher Ortsrand von Zetel, im Neuenburger Holz** 
Fläche: 20 ha	**Vorbelastung:** keine

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Zetel, das Wohngebäude An der Hasenweide 42A befindet sich innerhalb des Vorranggebietes, andere Wohnrundstücke An der Hasenweide, im Buchen- und Tannenweg grenzen an das Vorranggebiet. Das Vorranggebiet liegt innerhalb des als FFH-Gebiet festgelegten „Neuenburger Holzes“ , das Teil des bedeutendsten Waldgebietes der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest ist, und ist mit Eichen-Hainbuchen-Mischwald bestanden. Entlang des Zeteler Tiefs, das die südliche Grenze des Vorranggebietes darstellt, ist der gesetzlich geschützte Biotoptyp Erlen- und Eschenwald der Talniederungen vorhanden. Der Bereich des Vorranggebietes, wie das gesamte Neuenburger Holz hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Der Boden ist nach LBEG als schutzwürdig und schutzbedürftig einzustufen, da der Waldboden hier zum einen als besonders naturnah und im Bereich der Niederung des Zeteler Tiefs als Standort mit besonderen Standortverhältnissen einzustufen ist. Dem Neuenburger Holz wird im LRP eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugesprochen, ein Wanderweg führt durch das Vorranggebietes Rohstoffgewinnung.

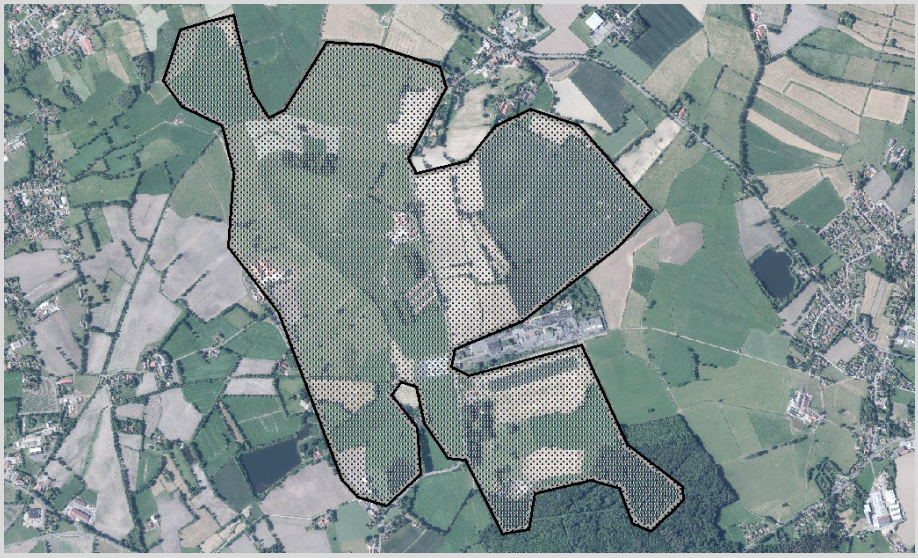
Erhebliche Umweltauswirkungen: Es ist mit erheblichen negativen Auswirkungen durch den Verlust des Wohngebäudes „An der Hasenweide“ zu rechnen. Die für den Abbau erforderliche Rodung des Waldes führt ebenfalls zu sehr deutlichen Umweltbelastungen durch Biotop- und Lebensraumverluste. Insbesondere die Rodung einer Teilfläche des als FFH-Gebiet geschützten Neuenburger Holzes kann in Abhängigkeit von den betroffenen Lebensraumtypen und den konkreten Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets potenziell mit schwerwiegenden Konflikten verbunden sein (siehe FFH-VP, Kapitel 5). Der Rohstoffabbau ist hier gem. LROP 3.2.2 Ziffer 04 Satz 2 so zu gestalten, dass Art und Weise des Abbaus so verträglich gestaltet werden, dass er nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen für diese Gebiete steht. Es ist insoweit sicherzustellen, dass Lebensraumtypen nicht in ihrem Erhaltungszustand verschlechtert werden bzw. gängige Bagatellschwellen für Beeinträchtigungen und Verluste (auch unter Beachtung der kumulativen Wirkungen!) nicht überschritten werden.

Da auch hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Landschaft/Erholung die betroffene Fläche eine hohe Bedeutung hat, sind hier ebenfalls erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität zu erwarten.

Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld des Vorranggebietes

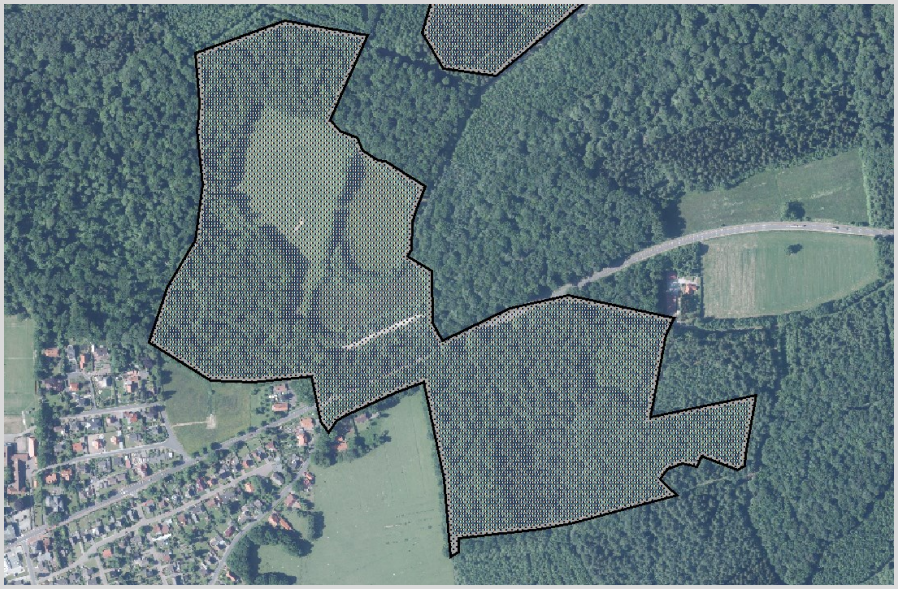
Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mit teils hoher Intensität vorbereitet. Insbesondere können sich Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Neuenburger Holz“ ergeben. In jedem Fall resultieren hieraus besondere Anforderungen an Art und Weise des möglichen Abbaus. Die Abbaugebiete können sich jedoch langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln, wenngleich eine Wiederherstellung des Ausgangszustands nur sehr langfristig möglich wäre.

<table>
<tr><td>Jeringhave</td><td colspan="8">Lage: Östlich von Bockhorn, südlich von Steinhorst bis in den Seghorner Forst
  </td></tr>
<tr><td>Fläche: 273 ha</td><td colspan="8">Vorbelastung: keine</td></tr>
<tr><td colspan="9">Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet umfasst die Rahlinger Straße (K104) sowie einige Gehöfte und Wohngebäude und grenzt unmittelbar an weitere Wohnbauflächen. Die weiteren, ausgedehnten, Flächen werden überwiegend als Intensivgrünland bzw. östlich der Rahlinger Straße auch ackerbaulich genutzt. Im Südosten reicht das Vorranggebiet auf einer Fläche von 11 ha in den Seghorner Forst mit bodensaurem Eichenmischwald hinein. Diesem Wald misst der LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz bei. Im Nordwestenreicht das Vorranggebiet in den Feuchtwiesenkomplex Hubenwischen östlich Steinhausen mit einer hohe Bedeutung für den Biotopschutz hinein. Die Brunner Bäke mit Niederung als Entwicklungsfläche im Biotopverbund sowie der Seghorner Forst als Erhaltungsfläche im Biotopverbund mit Klimarelevanz sind im RROP als Vorranggebiete für Natur und Landschaft vorgesehen. Die feuchten bis nassen Standorte mit Niedermoorböden und Knickmarschauflage sind laut LBEG schutzbedürftige und -würdige Böden. Nördlich von Rahling befinden sich mit einem Burghügel aus dem 14. - 15. Jh. sowie kulturhistorisch bedeutsamen Gebäuden eines Gutes an der Rahlinger Straße zwei bedeutsame Kulturgüter. Das Vorranggebiet ist Teil des Wallheckengebiets der Bockhorner Geest, welche eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Der Seghorner Forst weist zudem eine hohe landschaftliche Bedeutung auf. .Die Landschaft ist überwiegend als Vorbehaltsgebiet für Erholung vorgesehen.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Bodenabbau auf dieser ausgedehnten Fläche führt zu einem Verlust mehrerer Wohnhäuser und Gehöfte. Darüber hinaus kommt es zu betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen mit erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld. Die Rodung des Waldes führt ebenfalls zu erheblichen Umweltbelastungen infolge des Verlustes ökologisch hochwertiger Biotop und ist daher mit sehr deutlich negativen Umweltauswirkungen verbunden. Gleiches gilt für die Schutzgüter Boden und Kulturgüter, für die zumindest kleinflächig Wertelemente hoher Bedeutung verloren gehen können. Für das Schutzgut Landschaft/Erholung ist durch die Rodung des Waldes an dieser Stelle eine erheblich beeinträchtigende Umweltbelastung mittlerer Intensität zu erwarten.</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td>K</td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td>K</td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td>T</td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td>K</td><td>Wasser</td><td></td><td>•</td></tr>
<tr><td colspan="9">Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden – insbesondere im Bereich des Seghorner Forstes und der Niederung der Brunner Bäke - erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer und hoher Intensität vorbereitet. Darüber hinaus kommt es großräumig auf mehr als 200 ha zu mglw. umfangreichen Beeinträchtigungen insbesondere durch Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Das Abbaugebiet wird aufgrund seiner Größe über lange Zeit bestehen bleiben und vglw. schwer renaturierbar sein.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Grüner Wald
(ID 42)</td><td colspan="7">Lage: Westlich Bockhorn, am Nordostrand des Neuenburger Holzes, nördlich der Urwalstraße
 </td></tr>
<tr><td>Fläche: 18 ha</td><td colspan="7">Vorbelastung: keine</td></tr>
<tr><td colspan="8">Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich westlich der Woppenkamper Bäke, nördlich eines Gewerbestandortes mit benachbartem Freizeitgelände. Das Vorranggebiet wird als Intensivgrünland genutzt und ist Richtung Westen von Waldflächen des FFH-Gebietes Neuenburger Holz umgeben. Im RROP wird das Vorranggebiet in das Gebiet Kronshörn - Driefeler Wiesen - Neuenburger Holz einbezogen, das als Vorranggebiet für Natur und Landschaft vorgesehen ist. Der LRP zählt das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung zum Landschaftsausschnitt um das Neuenbuger Holz, dem nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Landschaftsbildqualität beigemessen wird.</td></tr>
<tr><td colspan="8">Erhebliche Umweltauswirkungen: In erster Linie kommt es durch den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Lebensraumfunktionen des agrarisch geprägten Offenlandes zu negativen Umweltauswirkungen. Da die Schutzgüter innerhalb des Vorranggebietes jedoch eine geringe Wertigkeit und Empfindlichkeit aufweisen, sind insgesamt nur erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis mittlere Intensität zu erwarten.</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="2">•</td></tr>
<tr><td colspan="8">Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Die Abbaugebiete können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>LROP 29.1</td><td>Lage: Neuenburger Holz
 </td></tr>
<tr><td>Fläche: 46 ha</td><td>Vorbelastung: Vorbelastungen ergeben sich durch die im Süden querende B 437.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zustandsbeschreibung: Es handelt sich um eine Übernahme des Vorranggebiets aus dem LROP mit der Kennung 29.1. Der Bereich des Vorranggebietes, wie das gesamte FFH-Gebiet Neuenburger Holz hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Das Vorranggebiet ist im RROP als Vorranggebiet Natura 2000 vorgesehen. Der Boden ist nach LBEG als schutzwürdig und schutzbedürftig einzustufen, da der Waldboden hier besonders naturnah ist. Der Wald stellt ein wichtiges Landschaftselement zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und für den Klimaschutz dar. Dem Neuenburger Holz wird im LRP eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugesprochen.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Gebiet wurde aus dem LROP 2017 übernommen. Laut LROP 3.2.2 04 3 gilt hier Folgendes: „In den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung Nrn. 29.1 bis 29.3 [...] ist ein Abbau grundsätzlich möglich, sofern Art und Weise des Abbaus so verträglich gestaltet werden, dass er nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen für diese Gebiete steht.“ Konflikte bezüglich des FFH Gebietes Neuenburger Holz sind damit gem. LROP lösbar. Darüber hinausgehende Wirkungen durch das hier zu prüfende RROP für den LK Friesland sind nicht zu erwarten.</td></tr>
<tr><td colspan="2">
<table>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td></td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ergebnis: Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch Übernahme in das RROP entstehen nicht.</td></tr>
</table>

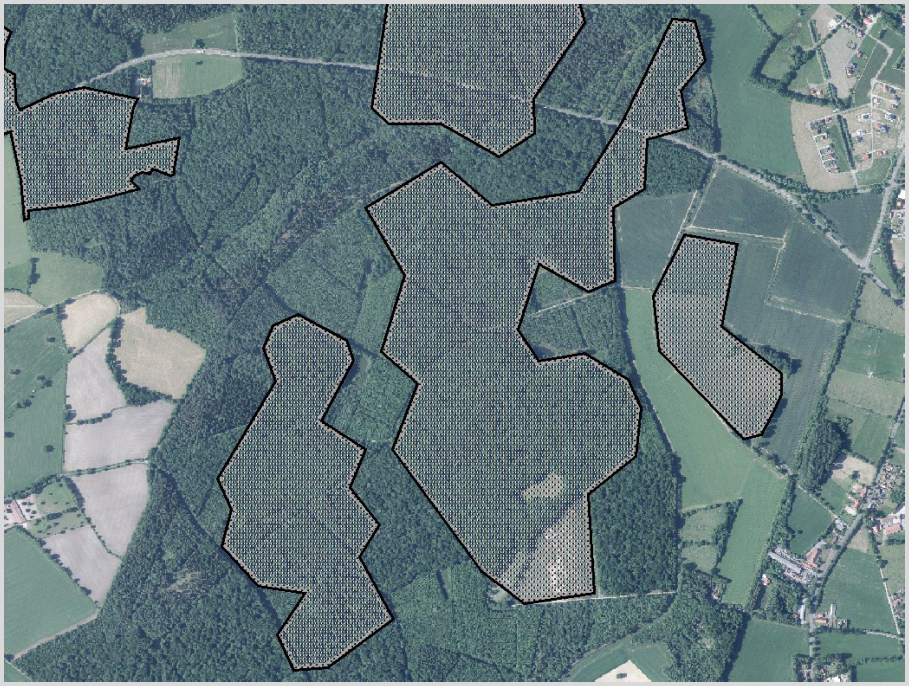
LROP 29.3 Nord **LROP 29.3 Süd**	**Lage: Neuenburger Holz, nördlich von Neuenburg** 
Fläche: Gebiet Nord 8,6 ha Gebiet Süd: 31 ha	**Vorbelastung:** Vorbelastungen ergeben sich durch die querende B 437.

Zustandsbeschreibung: Es handelt sich um eine Übernahme des Vorranggebiets aus dem LROP mit der Kennung 29.3. Das Vorranggebiet Süd grenzt an den Nördlichen Ortsrand von Neuenburg, ein Restaurant und einige Wohnhäuser befinden sich an dessen Rand. Der Bereich der Vorranggebiete, wie das gesamte FFH-Gebiet Neuenburger Holz hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Die Vorranggebiete sind im RROP als Vorranggebiet Natura 2000 vorgesehen. Der Boden ist nach LBEG als schutzwürdig und schutzbedürftig einzustufen, da der Waldboden hier besonders naturnah ist. Der Wald stellt ein wichtiges Landschaftselement zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und für den Klimaschutz dar. Dem Neuenburger Holz wird im LRP eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugesprochen.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Gebiet wurde aus dem LROP 2017 übernommen. Laut LROP 3.2.2 04 3 gilt hier Folgendes: „In den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung Nrn. 29.1 bis 29.3 [...] ist ein Abbau grundsätzlich möglich, sofern Art und Weise des Abbaus so verträglich gestaltet werden, dass er nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen für diese Gebiete steht.“ Konflikte bezüglich des FFH Gebietes Neuenburger Holz sind damit gem. LROP lösbar. Darüber hinausgehende Wirkungen durch das hier zu prüfende RROP für den LK Friesland sind nicht zu erwarten.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch Übernahme in das RROP entstehen nicht.

<table>
<tr><td>LROP 29.2 Ost
LROP 29.2 West</td><td colspan="8">Lage: Neuenburger Holz, überwiegend südlich der B437
  </td></tr>
<tr><td>Fläche
Gebiet Ost: 78 ha
Gebiet West: 33 ha</td><td colspan="8">Vorbelastung: Vorbelastungen ergeben sich durch die im Norden querende B 437.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Zustandsbeschreibung: Der Bereich der Vorranggebiete, wie das gesamte FFH-Gebiet Neuenburger Holz hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Die Vorranggebiete sind im RROP als Vorranggebiet Natura 2000 vorgesehen. Der Boden ist nach LBEG als schutzwürdig und schutzbedürftig einzustufen, da der Waldboden hier besonders naturnah ist. Der Wald stellt ein wichtiges Landschaftselement zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und für den Klimaschutz dar. Dem Neuenburger Holz wird im LRP eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugesprochen.</td></tr>
<tr><td colspan="9">Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Gebiet wurde weitgehend aus dem LROP 2017 übernommen und lediglich geringfügig verkleinert sowie in 2 Teilgebiete untergliedert. Laut LROP 3.2.2 04 3 gilt hier Folgendes: „In den Vorranggebieten Rohstoffgewinnung Nrn. 29.1 bis 29.3 [...] ist ein Abbau grundsätzlich möglich, sofern Art und Weise des Abbaus so verträglich gestaltet werden, dass er nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen für diese Gebiete steht.“ Konflikte bezüglich des FFH Gebietes Neuenburger Holz sind damit gem. LROP lösbar. Darüber hinausgehende Wirkungen durch das hier zu prüfende RROP für den LK Friesland sind nicht zu erwarten.</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td></td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td><td></td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td colspan="2">•</td></tr>
<tr><td colspan="9">Ergebnis: Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch Übernahme in das RROP entstehen nicht.</td></tr>
</table>

Neuenburg N	**Lage: Neuenburger Holz, nördlich von Neuenburg**
Fläche: Gebiet Nord 8,6 ha	**Vorbelastung:** keine

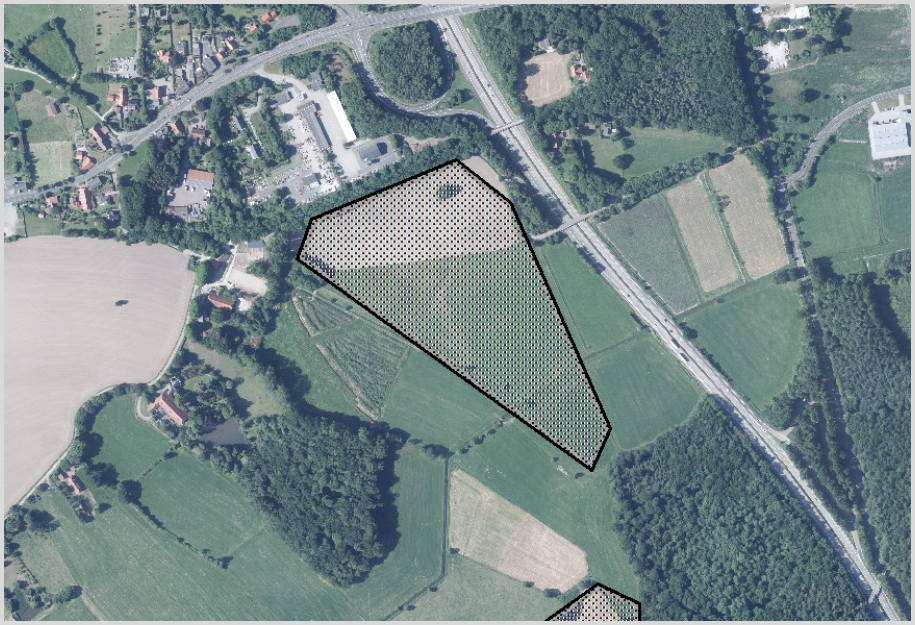
Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet liegt etwa 300 m südlich der ersten Häuser von Klein Schweinebrück. Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Neuenburger Holz“. Das gesamte FFH-Gebiet hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Der Boden ist nach LBEG als schutzwürdig und schutzbedürftig einzustufen, da der Waldboden hier besonders naturnah ist. Der Wald stellt ferner ein wichtiges Landschaftselement zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und für den Klimaschutz dar. Dem Neuenburger Holz wird im LRP eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zugesprochen.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die für den Abbau erforderliche Rodung des Waldes führt ebenfalls zu sehr deutlichen Umweltbelastungen durch Biotop- und Lebensraumverluste. Insbesondere die Rodung einer Teilfläche des als FFH-Gebiet geschützten Neuenburger Holzes kann in Abhängigkeit von den betroffenen Lebensraumtypen und den konkreten Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets potenziell mit schwerwiegenden Konflikten verbunden sein (siehe FFH-VP, Kapitel 5). Der Rohstoffabbau ist hier jedoch gem. LROP 3.2.2 Ziffer 04 Satz 2 so zu gestalten, dass Art und Weise des Abbaus so verträglich gestaltet werden, dass er nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen für diese Gebiete steht. Es ist insoweit sicherzustellen, dass Lebensraumtypen nicht in ihrem Erhaltungszustand verschlechtert werden bzw. gängige Bagatellschwellen für Beeinträchtigungen und Verluste (auch unter Beachtung der kumulativen Wirkungen!) nicht überschritten werden.

Da auch hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Landschaft/Erholung die betroffene Fläche eine hohe Bedeutung hat, sind hier ebenfalls erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität zu erwarten.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mit teils hoher Intensität vorbereitet. Insbesondere können sich Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Neuenburger Holz“ ergeben. In jedem Fall resultieren hieraus besondere Anforderungen an Art und Weise des möglichen Abbaus. Die Abbaugebiete können sich jedoch langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln, wenngleich eine Wiederherstellung des Ausgangszustands nur sehr langfristig möglich wäre.

Borgstede	**Lage: Westlich der A29, südlich der Abfahrt Varel-Bockhorn** 
Fläche: 10 ha	**Vorbelastung:** A29, Gewerbegebiet Borgstede

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet grenzt im Norden an das Gewerbegebiet Borgstede, auch einige Wohngrundstücke befinden sich im Abstand von lediglich 100 bis 200 m zum Vorranggebiet. Östlich grenzt die A29 an das Vorranggebiet. Die Flächen werden gegenwärtig als Intensivgrünland genutzt. Das Vorranggebiet ist in seinem nördlichen Teil als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, im südlichen Teil als Vorranggebiet für Natur und Landschaft mit der Entwicklungsaufgabe Biotopverbund festgelegt. Durch das Vorranggebiet zieht sich ein etwa 150 m breites Band des landesweit seltenen Bodentyps „Niedermoor mit Knickmarschauflage“, der laut LBEG als schutzwürdig und -bedürftig einzustufen ist. Im Bereich der Niederung der Norderender Leke kommen ferner Bodentypen mit besonderen Standorteigenschaften vor. Der Landschaftsbildeinheit Wallheckengebiet Bockhorner Geest, der das Vorranggebiet angehört, wird im LRP eine mittlere Bedeutung beigemessen. Hierbei ist ferner im Nahbereich der Autobahn die entsprechende Vorbelastung zu beachten.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen sowie insbesondere der schutzwürdige Boden Bereich der Norderender Leke wird durch den Abbau erheblich verändert bzw. geht er in seiner heutigen Form verloren. Auf der Teilfläche mit den besonders schützenswerten Böden führt dies zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen hoher Intensität. Die Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Vorbelastungen durch die Autobahn vglw. gering.

Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld des Vorranggebietes.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen, insbesondere im Bereich des schutzwürdigen und -bedürftigen Bodens, vorbereitet. Die Abbaugebiete können sich gleichwohl langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln. Diese Entwicklung wird durch die naturschutzbezogenen überlagernden Festlegungen durch das RROP vorbereitet.

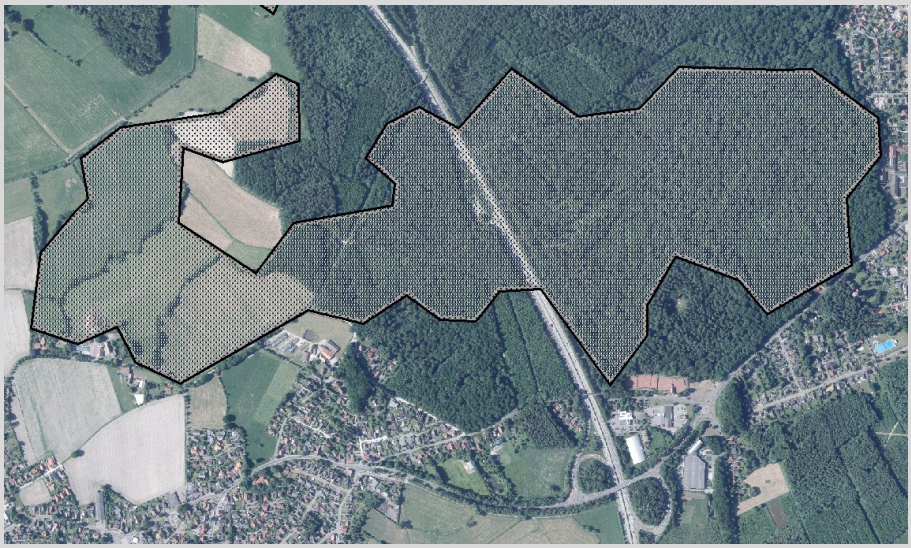
LROP 1032.1	Lage: Seghorner Forst, nördlich der B437
Fläche: 16 ha	**Vorbelastung:** Verkehrsbedingte Belastungen durch die südlich angrenzende B437.

Zustandsbeschreibung: Am Waldrand liegende Wohnhäuser von Seghorn sind durch die B437 und einen dichten Baumbestand von dem nahegelegenen Vorranggebiet abgeschirmt. Der Seghorner Forst ist im Bereich des Vorranggebietes mit Eichen-Hainbuchen Mischwald bestanden und hat laut LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz. Im RROP ist der Seghorner Forst als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie Biotopverbund Fläche aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund und seiner Klimarelevanz vorgesehen. Zudem ist er im RROP als Vorbehaltsgebiet Wald dargestellt. Die Landschaftsbildeinheit Seghorner Forst besitzt gem. LRP eine hohe Bedeutung und ist ferner im RROP als Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung vorgesehen.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Vorranggebiet wurde aus dem Anhang 3 des LROP 2017 übernommen. Mglw. entstehende Konflikte bezüglich des Seghorner Forstes sind bereits im Zuge der Abwägung zum LROP beachtet und als lösbar angesehen worden. Durch das hier zu prüfende RROP für den LK Friesland ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch Übernahme in das RROP entstehen nicht.

Vareler Wald, Teilgebiet in LROP 31.1 und 1031.2	Lage: Vareler Wald und westlich angrenzende Flächen, nördlich der A29-Abfahrt Varel Obenstrohe 

Fläche: 128 ha	**Vorbelastung:** Verkehrsbedingte Belastungen und Zerschneidung durch die zentral von Nord nach Süd querende A29.

Zustandsbeschreibung: Östlich grenzt das ausgedehnte Vorranggebiet an das zentrale Siedlungsgebiet von Varel an, südwestlich ist der OT Obenstrohe benachbart. Die Wohnbebauung an der Oldenburger Straße und Achter de Gast reicht bis unmittelbar an das Vorranggebiet heran. Die A29 teilt das Vorranggebiet in zwei Hälften, sodass in der realen Umsetzung des Abbaus zwei Teilgebiete entstehen müssen. Der westliche Teil des Vorranggebietes wird als Intensivgrünland genutzt, während die gesamte Osthälfte Teil des Vareler Waldes ist. Hier herrschen Eichen-Hainbuchenmischwald, mesophiler Buchenwald und kleinflächig Fichtenforste vor. Im LRP wird dem Vareler Wald eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz beigemessen, im RROP ist der Wald als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie Biotopverbund-Fläche aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund und seiner Klimarelevanz festgelegt.

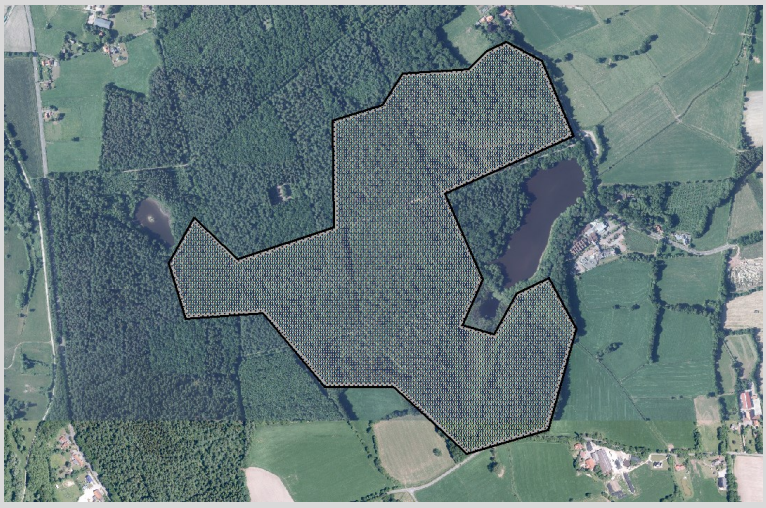
Das gesamte Vorranggebiet befindet sich innerhalb des LSG Vareler Geest. Mit Ausnahme des nordwestlichen Teilgebietes befindet sich das Vorranggebiet überdies innerhalb der Wasserschutzzone IIIa und IIIB des Trinkwasserschutzgebietes Varel und ist im RROP als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung dargestellt.

Der betroffene Landschaftsraum weist gem. Landschaftsrahmenplan eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung auf. Mit Ausnahme eines südwestlich gelegenen Teilgebietes ist das Vorranggebiet Teil eines Vorbehaltsgebietes für landschaftsbezogene Erholung. Bei der Bewertung ist jedoch entlang der Autobahn die entsprechende Vorbelastung zu beachten.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Vorranggebiet wurde in seinen wesentlichen Teilen aus der zeichnerischen Darstellung sowie dem Anhang 3 des LROP 2017 übernommen. Mglw. entstehende Konflikte – insbesondere bezüglich des Vareler Waldes - sind bereits im Zuge der Abwägung zum LROP beachtet und als lösbar angesehen worden. Durch das hier zu prüfende RROP für den LK Friesland ergeben sich lediglich durch die westliche Erweiterung ggü. der LROP-Flächen zusätzliche Umweltauswirkungen. Diese betreffen insbesondere den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und mögliche Beeinträchtigungen der Grundwasserdeckschichten innerhalb eines Wasserschutzgebiete sowie geringfügigen Lebensraumverlust für typische Offenlandarten.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**T**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**	**T**	•	

Ergebnis: Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen entstehen lediglich in geringem Umfang durch die westliche Erweiterung der im LROP dargestellten Vorranggebiete.

LROP 36	**Lage: Seghorner Forst, südlich der B437, westlich Mühlenteich** 
Fläche: 65 ha	**Vorbelastung:** keine

Zustandsbeschreibung: In der näheren Umgebung des Vorranggebietes sind Wohngebäude an der Mühlenteich- und an der Plaggenkrugstraße vorhanden. Der Mühlenteich, ein naturnaher nährstoffreicher Stauteich, befindet sich östlich des Vorranggebietes. Das Gebiet befindet sich innerhalb des Seghorner Forstes, der überwiegend von Eichen-Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte bestanden ist. Überdies kommen Bodensaurer Eichenmischwald, Bodensaurer Buchenwald sowie Nadelforst und Pionier- bzw. Sukzessionswälder vor. Der LRP misst dem gesamten Waldgebiet samt Mühlenteich eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz bei. Der Bereich ist aus diesem Grund im RROP als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie

Biotopverbund-Fläche festgelegt. Auch für das Landschaftsbild liegt eine hohe Bedeutung vor, sodass das Waldgebiet und der Mühlenteich im RROP als Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung dargestellt sind.
Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Vorranggebiet wurde weitgehend aus dem LROP 2017 übernommen und lediglich maßstabsgerecht konkretisiert und ggü. dem LROP um ca. 4 ha verkleinert. Mglw. entstehende Konflikte – insbesondere bezüglich des Seghorner Forstes - sind somit bereits im Zuge der Abwägung zum LROP beachtet und als lösbar angesehen worden. Durch das hier zu prüfende RROP für den LK Friesland ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

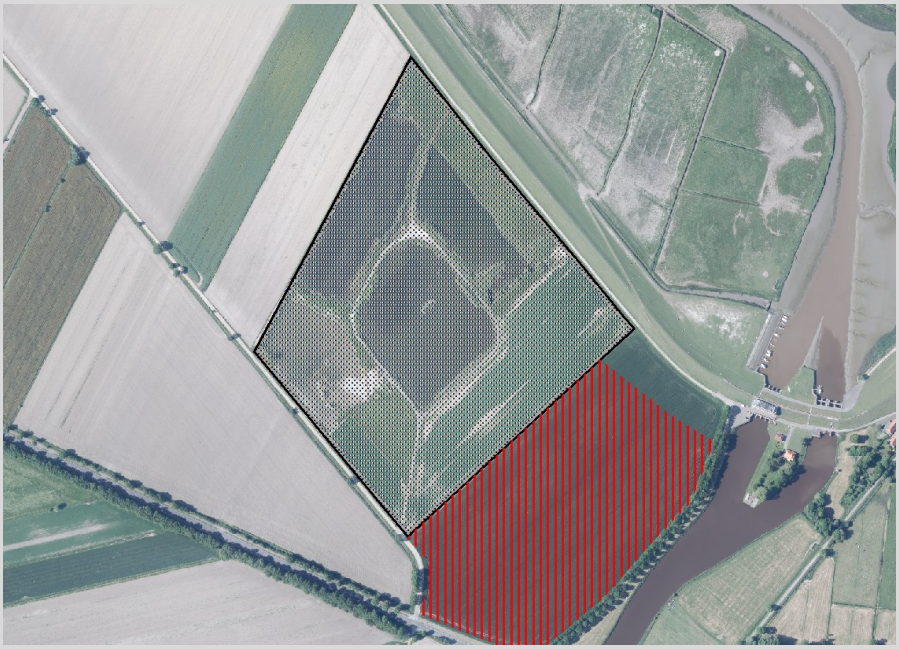
Ergebnis: Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen werden über das LROP gelöst.

Bockhorn W	**Lage:** Westlich von Bockhorn, am Rand des Neuenburger Holzes
Fläche: 13 ha	**Vorbelastung:** Verkehrsbedingte Belastungen durch die weniger als 200 m nördlich gelegene B437. Östlich benachbart Hochspannungsfreileitung.
Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich etwas abseits von Bockhorn. Es wird flächendeckend ackerbaulich genutzt. Randlich säumen kleinere Gehölze die Fläche. Im RROP ist der Bereich als Vorranggebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Der betroffenen Landschaftsbildeinheit misst der LRP eine geringe Bedeutung bei. Als Naherholungsgebiet für Bockhorn spielt der Bereich gemeinsam mit dem benachbarten Neuenburger Holz jedoch durchaus eine Rolle, sodass er im RROP als Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung vorgesehen ist.	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Aufgrund der zumeist geringen Wertigkeit der betroffenen Schutzgüter sind erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität zu erwarten. Betroffen sind pot. Artengruppen des Offenlandes und das Landschaftsbild. Lediglich das Schutzgut Fläche/Boden ist infolge des zu erwartenden Totalverlusts der natürlichen Bodenfunktionen etwas stärker betroffen.	

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Die entstehenden Abbaugebiete können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln. Diese positive Entwicklung wird durch die Festlegung als Vorranggebiet Natur und Landschaft im RROP vorbereitet.

Vorranggebiet Rohstoffgewinnung und –sicherung Klei

Wapelersiel I **Wapelersiel II**	**Lage:** Grenze zum Landkreis Wesermarsch, Südender Grodenweg 
Fläche Wapelersiel I:16 ha Wapelersiel II: 9 ha	**Vorbelastung:** Ein Teil des Gebietes Wapelersiel I ist bereits abgebaut. Verkehrliche Belastungen durch die südlich benachbarte B437.

Zustandsbeschreibung: Die Vorranggebiete befinden sich am Siel der Jade, zwischen Hauptdeich und Südender Grodenweg. Ein größerer Teil der Teilfläche I ist bereits abgebaut und entsprechend vorbelastet. Die noch nicht abgebauten Bereiche werden als Intensivgrünland oder ackerbaulich genutzt, während in dem Bereich, in dem bereits ein Abbau stattgefunden hat, lehmig-toniger Offenbodenbereich und ein naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer vorhanden ist. Die Vorranggebiete gehören zum EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ und sind entsprechend im RROP Teil des Vorranggebiets Natura 2000. Der Landschaftsbildeinheit Jader Marsch Nord wird im LRP eine geringe Bedeutung beigemessen. Im RROP ist das Gebiet Teil des sich an der unteren Jade erstreckenden Vorbehaltsgebietes für landschaftsbezogene Erholung.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Kleiabbau führt zu Störungen für Gastvögel, welche die durch den bereits erfolgten Abbau entstandene Wasserfläche nutzen. Gleichwohl werden durch den weitergehenden Abbau neue in der Folge geeignete Flächen geschaffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets kann überdies aufgrund der innerhalb des Gebiets zahlreich vorhandenen Ausweichflächen ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand der Gastvogelpopulationen wird sich durch den weitergehenden Abbau nicht verschlechtern. Die Inanspruchnahme von Boden mit seinen Nutzungs-, Schutz- und Lebensraumfunktionen führt für die Schutzgüter Fläche und Boden jedoch zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen.

Überdies kann es betriebsbedingt für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen geringer Intensität kommen. Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zudem zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld des Vorranggebietes, aufgrund der Vorbelastungen durch die B437 ist von einer geringen Intensität auszugehen.

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft werden durch die Festlegung indirekt positive Umweltauswirkungen vorbereitet, da der Rohstoffabbau dem Kleigewinn für den Deichbau dient und damit einen wichtigen Beitrag zum Küstenschutz und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch die bedarfsgerechte Bereitstellung dieses wichtigen Rohstoffes leistet.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit den Vorranggebieten werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Intensität insbesondere für die Schutzgüter Fläche/Boden und Tiere vorbereitet. Auf der anderen Seite werden indirekt positive Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel ausgelöst. Die Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hoch-

wertigen Landschaftsräumen und Lebensraum wertgebender Gastvogelarten entwickeln.

Vorranggebiet Rohstoffsicherung Klei

Dangast	**Lage:** Nördlich des Vareler Binnentiefs
Fläche: 37 ha	**Vorbelastung:** keine

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich mind. 500 m von der kleinen Siedlung am Hafen entfernt. Es wird als Intensivgrünland genutzt. Als Gastvogellebensraum für die Weißwangengans internationaler Bedeutung hat es eine sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz, ist Teil des EU-Vogelschutzgebietes „Marschen am Jadebusen“ und ist im RROP als Vorranggebiet Natura 2000 vorgesehen. Der Landschaftsbildeinheit Jader Marsch Nord wird im LRP eine geringe Bedeutung beigemessen. Im RROP ist das Gebiet Teil des sich bis Dangast erstreckenden Vorbehaltsgebietes für landschaftsbezogene Erholung.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Kleiabbau führt zunächst zu Störungen und einen, gemessen an der Größe der vergleichbaren Habitate im Umfeld der Fläche, geringen Habitatverlust für Gastvögel. Das Vorranggebiet macht mit einer Fläche von rd. 37 ha lediglich etwa 0,5 % der Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes aus. Eine erhebliche Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebietes durch eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der geschützten Gastvogelpopulationen kann damit weitgehend ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wird das Gebiet zunächst lediglich ggü. einer das Rohstofflager zerstörenden/beeinträchtigenden Nutzung gesichert und nicht direkt für den Abbau vorbereitet, sodass die heutige Nutzungsform und Qualität aller Wahrscheinlichkeit nach für die Geltungsdauer des RROP erhalten bleiben wird. Die Inanspruchnahme von Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen führt für die Schutzgüter Fläche und Boden ebenfalls zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung kommt es zu baubedingten erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen, jedoch ebenfalls unter dem Vorbehalt der Sicherungsfunktion.

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft werden durch die Festlegung indirekt positive Umweltauswirkungen vorbereitet, da der Rohstoffabbau dem Kleigewinn für den Deichbau dient und damit einen wichtigen Beitrag zum Küstenschutz und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch die bedarfsgerechte Bereitstellung dieses wichtigen Rohstoffes leistet.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität für die Zukunft vorbereitet. Lediglich für Gastvögel (temporär) und das Schutzgut Fläche/Boden können sich auch deutlich negative Auswirkungen ergeben. Mit den Vorranggebieten werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Intensität insbesondere für die Schutzgüter Fläche/Boden und Tiere vorbereitet. Auf der anderen Seite werden indirekt positive Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel ausgelöst.

Die Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen und Lebensraum wertgebender Gastvogelarten entwickeln.

Wiardengroden; Hohenstiefersiel	**Lage: Südlich Horumersiel, Wiardengroden nördlich, Hohenstiefer südlich des Hohenstiefs**
Fläche Wiardengroden: 12 ha Hohenstiefersiel:19 ha	**Vorbelastung:** keine

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet Wiardengroden reicht bis auf weniger als 100 m an den südöstlichen Ortsrand von Horumersiel heran. Einzelne Gebäude von Hohenstiefersiel sind ebenfalls unter 100 m von der südlichen Teilfläche entfernt. Während das nördliche Vorranggebiet Wiardengroden als Intensivgrünland genutzt wird, wird das südliche Gebiet überwiegend ackerbaulich genutzt. Beide Vorranggebiete gehören zu den „Binnendeichsflächen Horumersiel“ und haben laut LRP eine sehr hohe Bedeutung als Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung für Weißwangen- und Ringelgans sowie Rotschenkel. Im RROP sind die westlich angrenzenden Flächen als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Der Landschaftsbildeinheit Östliche Wangerländer Marsch wird im LRP eine mittlere Bedeutung beigemessen, im RROP gehört das nördliche Vorranggebiet zu einem Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung. Die übrigen Bereiche sind als Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung im RROP dargestellt.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Der Kleiabbau führt zunächst zu Störungen und einen, gemessen an der Größe der vergleichbaren Habitate im Umfeld der Fläche, geringen Habitatverlust für Gastvögel. Eine schwerwiegende Beeinträchtigung des hochwertigen Gastvogellebensraumes ist aufgrund der geringen Flächengrößen weitgehend ausgeschlossen. Darüber hinaus wird das Gebiet zunächst lediglich ggü. einer das Rohstofflager zerstörenden/beeinträchtigenden Nutzung gesichert und nicht direkt für den Abbau vorbereitet, sodass die heutige Nutzungsform und Qualität aller Wahrscheinlichkeit nach für die Geltungsdauer des RROP erhalten bleiben wird. Die Inanspruchnahme von Boden mit seinen Schutz-, Nutzungs- und Lebensraumfunktionen führt für die Schutzgüter Fläche und Boden ebenfalls zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung kann es kleinräumig zu betriebsbedingten erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen mittlerer für das südliche Vorranggebiet bis hoher Intensität für das nördliche Vorranggebiet. Die betriebsbedingten Lärm- und Staubbelastungen führen zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für einige Anwohner im nahen Umfeld der Vorranggebiete. Auch hier ist jedoch der zunächst lediglich sichernde Charakter der Festlegung in die Bewertung einzustellen.

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft werden durch die Festlegung indirekt positive Umweltauswirkungen vorbereitet, da der Rohstoffabbau dem Kleigewinn für den Deichbau dient und damit einen wichtigen Beitrag zum Küstenschutz und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels durch die bedarfsgerechte Bereitstellung dieses wichtigen Rohstoffes leistet.

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	K K	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorranggebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mäßiger Intensität für die Zukunft vorbereitet. Für Gastvögel (temporär) und das Schutzgut Fläche/Boden sowie die Erholungsfunktionen können sich deutlich negative Auswirkungen ergeben. Auf der anderen Seite werden indirekt positive Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Anpassung an den Klimawandel ausgelöst.

Die Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen und Lebensraum wertgebender Gastvogelarten entwickeln.

Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung Ton und Sand

Anders als die zuvor geprüften Vorranggebiete stellen die Vorbehaltsgebiete keine endgültig abgewogenen Ziele der Raumordnung dar. Es handelt sich somit nicht um derart verbindlich steuernde Festlegungen, für die zwingend und flächendeckend mit der Nutzung entsprechenden Umweltfolgen gerechnet werden muss. Die nachfolgende Prüfung auf erhebliche Umweltauswirkungen erfolgt daher in tabellarischer Form für die Gesamtzahl der Festlegungen und in Form einer Risikoabschätzung.

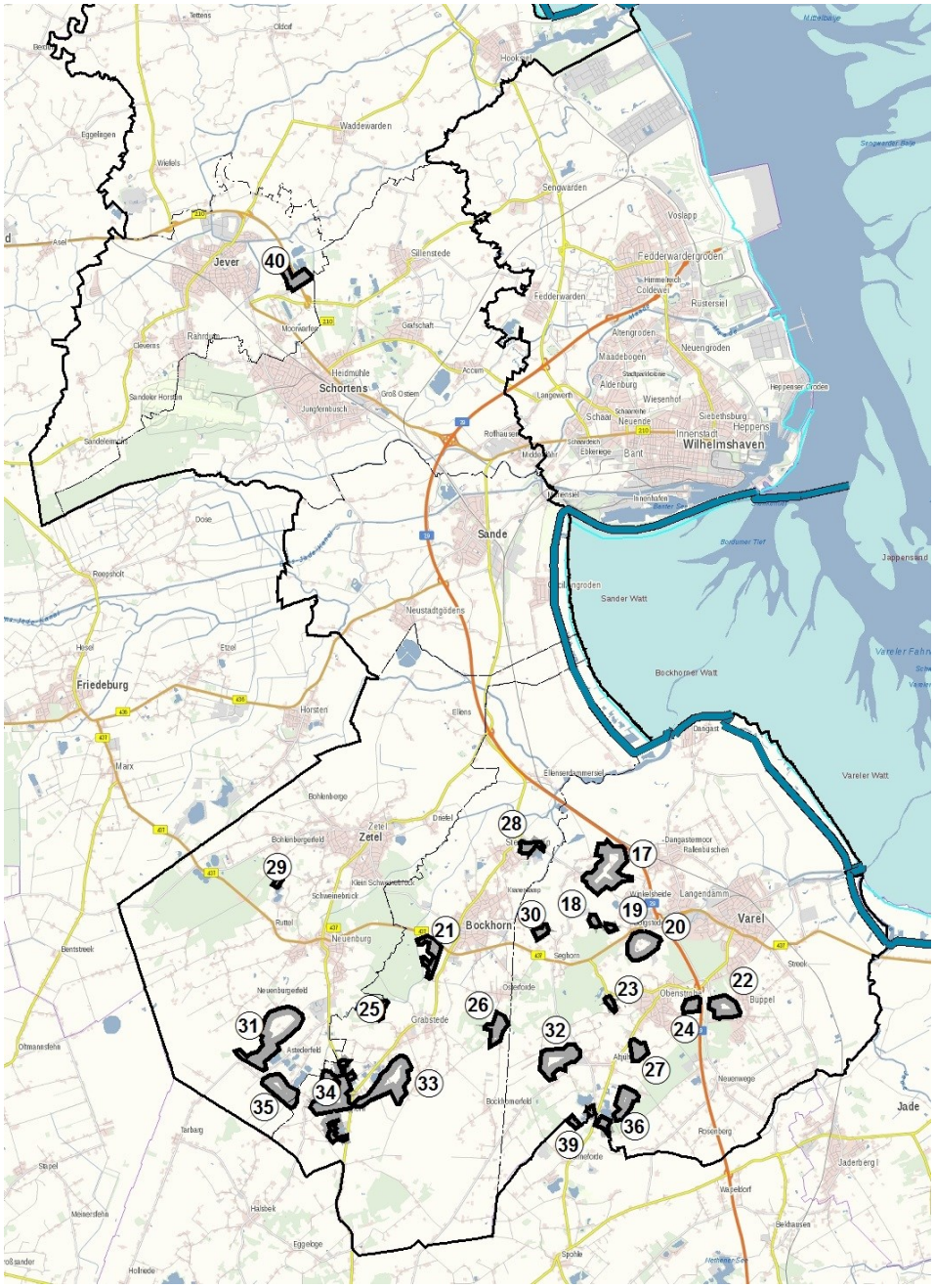


Abbildung 6: Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung im Landkreis Friesland mit Nummer

Bezeichnung	Lage
Jeringhave VB (17)	Nördöstlich von Jeringhave südlich der A29
Fläche: 127 ha	**Vorbelastung:** Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Ton unmittelbar angrenzend

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**	**K**	**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend mittlerer und hoher Intensität vorbereitet. Es ist jedoch aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der schwerwiegenderen Beeinträchtigungen im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus deutlich zu verringern. Das pot. Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Bezeichnung	Lage
Winkelsheide Borgstede West (18, 19)	**Westlich Borgstede**
Fläche: Winkelsheide: 9 ha Borgstede:West 5 ha	**Vorbelastung:** keine

Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend mittlerer und geringer Intensität vorbereitet. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit schwerwiegenderen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus zu verringern. Das pot. Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Bezeichnung	Lage
Borgstede Süd (20)	Südlich von Borgstede und der B437, nahe der A29 Abfahrt Varel/ Bockhorn
Fläche: 65 ha	**Vorbelastung:** Zwei Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Ton grenzen im Osten und Süden an das Vorbehaltsgebiet

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**K**	**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**T**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**	**K**	**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend hoher Intensität vorbereitet. Es ist jedoch aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der schwerwiegenden Beeinträchtigungen von Menschen, Tiere und Pflanzen, Böden und Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus deutlich zu verringern. Das pot. Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Bezeichnung	Lage
Bockhorn VB (21)	Westlich Bockhorn
Fläche: 38 ha	**Vorbelastung:** Ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Ton grenzt westlich an das Vorbehaltsgebiet. B437

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Aufgrund der vgl. groben Abgrenzung von Vorbehaltsgebieten ist es ferner mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich im Zuge einer Konkretisierung und Optimierung der Abbauflächen das Beeinträchtigungsniveau noch weiter herabzusenken.

Das Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Bezeichnung	Lage
Büppel (22)	Westlich Büppel, an der A29
Fläche: 49 ha	**Vorbelastung:** A29

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer und mittlerer Intensität vorbereitet. Durch die Inanspruchnahme von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden können auch erhebliche beeinträchtigende Umweltbelastungen hoher Intensität entstehen. Es ist jedoch aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der schwerwiegenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus deutlich zu verringern

Das Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Bezeichnung	Lage
Mühlenteich (23)	Westlich Obenstrohe
Fläche: 8 ha	**Vorbelastung:** Ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Ton grenzt westlich an das Vorbehaltsgebiet

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer und geringer Intensität vorbereitet. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.

Das Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden..

Bezeichnung	Lage						
Obenstrohe (24)	Östlich Obenstrohe, an der A29						
Fläche: 20 ha	**Vorbelastung:** A29						
Erhebliche Umweltauswirkungen:							
Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	T	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	T	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend mittlerer Intensität vorbereitet, für das Schutzgut Boden auch von hoher Intensität. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche/Boden jedoch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus noch einmal zu verringern. Das Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.							
Uhlenhof (25)	Südlich Neuenburger Holz, nordwestlich Grabstede						
Fläche: 32 ha	**Vorbelastung:**						
Erhebliche Umweltauswirkungen:							
Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Aufgrund der vglw. groben Abgrenzung von Vorbehaltsgebieten ist es ferner mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich im Zuge einer Konkretisierung und Optimierung der Abbauflächen das Beeinträchtigungsniveau noch weiter herabzusenken. Das Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.							
Osterforde (26)	Südlich Osterforde						
Fläche: 35 ha	**Vorbelastung:** keine						
Erhebliche Umweltauswirkungen:							
Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	K	**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	K	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	
Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden kleinflächig erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität für die zwei besonders betroffenen Schutzgüter vorbereitet. Für die Inanspruchnahme des Waldes ergeben sich für die Erholung erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer Intensität. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der schwerwiegenderen Beeinträchtigungen von Menschen sowie Tiere und Pflanzen im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus deutlich zu verringern. Das pot. Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.							

Bezeichnung	Lage
Altjührden To (27)	Südlich Obenstrohe-Bramloge und Altjührden, westlich der L810 (Wiefelsteder Straße
Fläche: 25 ha	**Vorbelastung:** keine

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Die Schutzgüter Mensch, Gesundheit sowie Landschaft/Erholung sind pot. betriebsbedingt erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen mittlerer Intensität ausgesetzt, die mögliche Inanspruchnahme des Wohnhauses bewirkt kleinflächig eine hohe Intensität. Diese kleinräumigen Beeinträchtigungen sind jedoch im Zuge der konkreten Ausgestaltung der Vorbehaltsgebiete mit hoher Wahrscheinlichkeit noch verringerbar.

Das Abbaugebiet kann sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln oder nach einer Rekultivierung wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Steinhausen VB (28)	Östlich von Steinhausen
Fläche: 17 ha	**Vorbelastung:** Ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand grenzt westlich an das Vorbehaltsgebiet
Erhebliche Umweltauswirkungen:	

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet. Die kleinräumig etwas höheren Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch könne voraussichtlich im Zuge der Konkretisierung der Vorbehaltsgebiete noch gemindert werden. Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Pickerei (29)	Nordöstlich des Schweinebrücker Forstes, nördlich von Schweinebrück, südlich der Straße Pickerei
Fläche: 5 ha	**Vorbelastung:** Sandabbau im südlich angrenzenden Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Schweinebrück, bereits fortgeschritten.
Erhebliche Umweltauswirkungen:	

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer und geringer Intensität vorbereitet. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.

Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Brunne	Östlich von Bockhorn und dessen Ortsteil Brunne, westlich an die Brunner Straße.

Bezeichnung	Lage
(30)	
Fläche: 12 ha	**Vorbelastung:** Ein Abbau hat bereits auf dem überwiegenden Teil des Gebietes stattgefunden. Vorranggebiet Bodengewinnung Ton Jeringhave westlich angrenzend

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen überwiegend geringer Intensität vorbereitet, für das Schutzgut Mensch mittlerer und kleinflächig hoher Intensität. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.

Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Bezeichnung	Lage
Plaggendamm (31)	Südwestlich von Neuenburg, westlich von Astederfeld, südlich Neuenburgerfeld
Fläche: 151 ha	**Vorbelastung:** Windpark Bullenmeersbaeke westlich des Vorbehaltsgebietes

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	K	**Fläche/ Boden**	K	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden für einige Schutzgüter kleinflächig erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität, für die übrigen geringer Intensität vorbereitet. Es ist jedoch aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der schwerwiegenden Beeinträchtigungen von Menschen, Tiere und Pflanzen sowie Böden im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus deutlich zu verringern.

Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Bezeichnung	Lage
Altjührden S (32)	Südlich des Seghorner Forstes, westlich von Altjührden, begrenzt durch die Westersteder Straße, die K104, durch den Lippstadtweg und den Mühlenweg.
Fläche: 75 ha	**Vorbelastung:** Abbaugewässer auf kleiner Teilfläche vorhanden.

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden kleinflächig für das Schutzgut Mensch erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität, für Wasser und Landschaft sowie Erholung mittlerer Intensität und im Übrigen geringer Intensität vorbereitet. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.

Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Bezeichnung	Lage
Grabstederfeld (33)	Südlich Grabstede, östlich der L815, südlich der L816

Bezeichnung	Lage
Fläche: 109 ha	**Vorbelastung:** keine

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	K	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden kleinflächig für die Schutzgüter Mensch und Boden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität vorbereitet, für die übrigen Schutzgüter geringer Intensität. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch und die Schutzgüter Fläche und Boden im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.

Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Bredehorn Nord Bredehorn Süd (34, 38)	Streusiedlung Bredehorn, zwischen L815 und Ammerschen Weg und K103. Bredehorn Nord: nördlich Richtmoorsweg, Bredehorn Süd: südlich Richtmoorsweg
Fläche Bredehorn Nord: 87 ha Bredehorn Süd: 14 ha	**Vorbelastung:** Angrenzend sind Abbaugewässer vorhanden, z.T. ist der Abbau innerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung Sand noch nicht abgeschlossen.

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	K	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Mit den Vorbehaltsgebieten werden kleinflächig für die Schutzgüter Mensch und Boden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität vorbereitet, für die übrigen Schutzgüter geringer Intensität, mit Ausnahme des Schutzgutes Wasser, für das im Vorranggebiet Süd ein erhöhtes Beeinträchtigungsrisiko zu erwarten ist. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit gerade der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch und die Schutzgüter Fläche und Boden im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.

Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Herrenmoor (35)	**Lage:** Westlich von Bredehorn und südlich von Astederfeld
Fläche: 57 ha	**Vorbelastung:** Keine

Erhebliche Umweltauswirkungen:

Mensch, Gesundheit	K	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	K	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**		•	

Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden kleinflächig für die Schutzgüter Mensch und Boden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität vorbereitet. Diese können jedoch voraussichtlich aufgrund ihrer Kleinräumigkeit bei der erforderlichen Konkretisierung des Vorbehaltsgebiets noch deutlich verringert werden. Für die übrigen Schutzgüter entstehen Beeinträchtigungen geringer Intensität. Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.

Ahrensberg, Almsee	Südlich Altjührden, 1. Ahrensberg: östlich der L819, südlich der Straße Am Ahrens-

<table>
<tr><th>Bezeichnung</th><th colspan="6">Lage</th></tr>
<tr><td>West, Am Galgenberg (36, 37, 39)</td><td colspan="6">berg, 2. Almsee West: westlich des L819, 3. Almsee Süd: südöstlich von Almsee, östlich der L819,</td></tr>
<tr><td>Fläche:
Ahrensberg: 43 ha
Almsee West:VB 12 ha
Am Galgenberg: 13 ha</td><td colspan="6">Vorbelastung: Almsee West VB rahmt ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Sand von Südwesten und Nordosten ein, in dem ein Abbau stattfindet. Die beiden Teilflächen des Vorbehaltsgebietes fungieren als Erweiterungsoption für das Vorranggebiet westlich Almsee.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Erhebliche Umweltauswirkungen:</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td></td><td>Klima, Luft</td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Ergebnis: Mit den Vorbehaltsgebieten werden kleinflächig für das Schutzgut Mensch erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität vorbereitet. Für die Schutzgüter Boden und Landschaft werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer und für die Übrigen geringer Intensität vorbereitet. Es ist aufgrund der Kleinräumigkeit der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch im Rahmen der Konkretisierung der in der Regel vglw. grob abgegrenzten Vorbehaltsgebiete voraussichtlich möglich, das Beeinträchtigungsniveau im Falle eines tatsächlichen Abbaus weiter zu verringern.
Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.</td></tr>
<tr><td>Jever Ost (40)</td><td colspan="6">Lage: Östlich von Jever, die B210 teilt das Vorbehaltsgebiet</td></tr>
<tr><td>Fläche: 33 ha</td><td colspan="6">Vorbelastung: Keine</td></tr>
<tr><td colspan="7">Erhebliche Umweltauswirkungen:</td></tr>
<tr><td>Mensch, Gesundheit</td><td>K</td><td>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</td><td></td><td>Fläche/ Boden</td><td>K</td><td>Klima, Luft</td></tr>
<tr><td>Landschaft, Erholung</td><td></td><td>Kulturgüter, sonstige Sachgüter</td><td></td><td>Wasser</td><td></td><td>•</td></tr>
<tr><td colspan="7">Ergebnis: Mit dem Vorbehaltsgebiet werden kleinflächig für die Schutzgüter Mensch und Boden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität vorbereitet. Diese können jedoch voraussichtlich aufgrund ihrer Kleinräumigkeit bei der erforderlichen Konkretisierung des Vorbehaltsgebiets noch deutlich verringert werden. Für die übrigen Schutzgüter entstehen Beeinträchtigungen geringer Intensität.
Abbaugewässer können sich langfristig, nach einer landschaftsgerechten Herstellung, zu hochwertigen Landschaftsräumen mit hoher Eignung für die Erholungsnutzung entwickeln.</td></tr>
</table>

3.3.2.3 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus

Geprüfte textliche Festlegungen:

3.2.3 01 bis 04

Mitgeprüfte textliche Festlegungen:

2.1 07 bis 08

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus

Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung

Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt

Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage

Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung

Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung

Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Das Potenzial des Tourismus soll erhalten und nachhaltig weiterentwickelt werden. Dabei ist die begrenzte Belastbarkeit insbesondere des Küstenraumes zu berücksichtigen **(RROP 3.2.3 01 2)**. Touristische Vorhaben an Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus sollen sorgfältig im Hinblick auf Umwelt-, Sozial, Raum- und Ortsbildverträglichkeit abgestimmt werden (**RROP 2.1 07 5**). Für die Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung sind Erholungsmöglichkeiten zu schaffen und weiterzuentwickeln **(RROP 2.1 07 7)**. Eine Ansiedlung neuer touristischer Einrichtungen und Großprojekte soll an den Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus oder Erholung sowie an Vorranggebieten Tourismusschwerpunkt erfolgen **(RROP 2.1 08 1)**. Die Entwicklung der Vorranggebiete Tourismusschwerpunkt soll sich an der historisch gewachsenen Kulturlandschaft und den vorhandenen siedlungsnahen Freiräumen orientieren, eine gute infrastrukturelle Anbindung leisten sowie gewachsene Siedlungs-, Versorgungs- und Nutzungsstrukturen integrieren **(RROP 2.1 08 3, 4)**.

Eine teilräumliche Arbeitsteilung zwischen landschaftsbezogener und infrastrukturbezogener Erholung soll Überlastungserscheinungen der empfindlichen Bereiche des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer und der Natura 2000 Gebiete vermeiden **(RROP 3.2.3 01 2 und 3)**. Sowohl die Förderung von Freizeit- und Sportmöglichkeiten in der freien Landschaft als auch die Ausweisung und Gestaltung von Grünzügen und Freiflächen im Siedlungsbereich soll dem Erholungsbedürfnis der örtlichen Bevölkerung dienen. Zu diesem Zweck sollen Erholungsschwerpunkte räumlich auch eng mit Siedlungsschwerpunkten verflochten werden. **(RROP 3.2.3 02 1 und 2)**. In den Vorranggebieten für landschaftsbezogene Erholung sollen qualitativ hochwertige Angebote zum Erleben für Natur und Landschaft sowohl für den Tourismus als auch für die Naherholung entwickelt werden **(RROP 3.2.3 03 2),** in den Vorranggebieten für infrastrukturbezogene Erholung soll eine Konzentration von Erholungs- und Freizeiteinrichtungen erfolgen.

Regionalbedeutsame Sportanlagen sind zu sichern und qualitativ im Hinblick auf eine touristische Nutzung sowie für die Versorgung der Bevölkerung bedarfsgerecht nach dem Sportstättenentwicklungsplan weiterzuentwickeln. Störungen der Umgebung sind zu vermeiden oder zu minimieren, wozu auch eine zentrale Lage und gute Erreichbarkeit beitragen **(RROP 3.2.3 04).**

Die Festlegungen bereiten die Entwicklung zusätzlicher Angebote vor, die mit einer Flächeninanspruchnahme verbunden sind. Insbesondere Wangerooge und die Küste weisen auch eine hohe Bedeutung für Tiere und Pflanzen auf. Konfliktarme Bereiche für die räumliche Ausdehnung touristischer Nutzungen sind nur wenige vorhanden. Die Festlegungen bereiten jedoch auch positive Effekte für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit vor, indem die Naherholungsangebote verbessert werden.

Prüfung der zeichnerischen Festlegungen/Darstellungen:
(Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus, Standort besondere Entwicklungsaufgabe Erholung, Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt, Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung , Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung, Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung sowie Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage)

Umweltauswirkungen	hoch	mittel	gering	keine	positiv
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus

Nordseeheilbad Wangerooge								
Vorbelastung: Touristische Einrichtungen sind bereits umfangreich vorhanden.								
Zustandsbeschreibung: Die Siedlung ist vom Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und dem EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer umschlossen. An Freiflächen am Siedlungsrand sind außerhalb des Nationalparks der Flugplatz, ein Golfplatz, Pferdeweiden und naturnahe Küstenbiotope vorhanden. Die seeseitige Hälfte der Insel weist den seltenen Bodentyp Regosol auf. Den Flächen außerhalb Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer hat der LRP eine überdurchschnittliche Bedeutung für Biotoptypen und für Vogelarten beigemessen. Eine sehr hohe Bedeutung für Biotoptypen und Pflanzenarten verzeichnet der LRP auf Wangerooge West, während Wangerooge Nordost und Ost eine sehr hohe Bedeutung für Vögel haben. Z.T. sind diese Bereiche im RROP als Vorranggebiete für landschaftsbezogene Erholung festgelegt.								
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung sichert den hohen Stellenwert des Tourismus auf Wangerooge. Eine Sicherung des Bestandes an baulichen Einrichtungen bereitet keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. Die Festlegung ermöglicht jedoch auch eine Erweiterung von touristischen Einrichtungen, die Ansiedlung möglicher Großprojekte und auch eine Erweiterung des Freizeitwohnens. Soweit derartige Vorhaben nicht in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit vorgesehen sind, d.h. außerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer, der im LRP gekennzeichneten Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Biotoptypen, Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Vogelarten liegen und nicht den seltenen Bodentyp Regosol in Anspruch nehmen, sind erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer Intensität zu erwarten. Durch eine Entwicklung qualitativ hochwertiger Angebote zum Erleben für Natur und Landschaft lassen sich erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie Fläche und Boden auch in den Bereichen mit hoher Empfindlichkeit soweit minimieren, dass auch diese Bereiche für Entwicklungsvorhaben verträglich sein können. In Abhängigkeit von der Art möglicher Vorhaben können positive Umweltauswirkungen für die Naherholung und Gesundheit der Bevölkerung entstehen.								
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**T**	**Klima, Luft**		
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**				
Ergebnis: Die Festlegung bereitet - soweit sie eine umweltverträgliche, schonende Entwicklung anstrebt - erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen maximal mittlerer Intensität vor.								

Nordseebad Dangast
Vorbelastung: Es sind zwei Campingplätze und ein Erlebnisbad vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Das Nordseebad ist im Außendeichbereich von touristischer und Erholungsinfrastruktur geprägt. Am südöstlichen Siedlungsrand liegt ein Boden mit hoher Bedeutung und Empfindlichkeit aufgrund besonderer Standorteigenschaften vor (Hochmoor mit Rohmarschauflage). Auf der Seeseite grenzen der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und das EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer an den Strand und die Campingplätze, die Siedlungsrandbereiche binnendeichs werden von einer im RROP als Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung vorgesehenen strukturreichen Geestlandschaft umgeben, die Teil des Landschaftsschutzgebietes „Dangast“ ist und der im LRP eine sehr hohe Bedeutung für die Landschaftsbildqualität beigemessen wird. Außerhalb der sich Richtung Dangastermoor erstreckenden Streusiedlung befinden sich Gastvogellebensräume internationaler Bedeutung.
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung sichert den hohen Stellenwert des Tourismus Eine Sicherung des Bestandes an baulichen Einrichtungen bereitet keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. Die Festlegung ermöglicht jedoch auch eine Erweiterung von Einrichtungen, die Ansiedlung möglicher Großprojekte und auch eine Erweiterung des Freizeitwohnens. Für derartige Vorhaben sind nur das Vorranggebiet für infrastrukturbezogene Erholung sowie Baulücken im Siedlungsgebiet geeignet, um erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen hoher Intensität für das Schutzgut Landschaft/Erholung zu vermeiden. In diesem als LSG gesicherten Bereich führt eine Entwicklung qualitativ hochwertiger Angebote zum Erleben für Natur und Landschaft zu positiven Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Mensch/Gesundheit sowie Landschaft/Erholung.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung bereitet - unter den genannten Maßgaben - überwiegend positive Umweltauswirkungen vor.							

Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus und Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt

Nordseeheilbad Horumersiel und als Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt:Strandgelände Schillig							
Vorbelastung: Es sind an der Küste ein Campingplatz, ein Großparkplatz sowie Ferienhaussiedlungen, eine Therme und ein Hafen in Horumersiel vorhanden**.**							
Zustandsbeschreibung: Das Nordseeheilbad besteht aus den Siedlungsteilen Schillig und Horumersiel. Im Außendeich befinden sich der Campingplatz, eine Großparkplatz, gastronomische und andere Freizeiteinrichtungen sowie ein Park mit Gehölzbeständen und Rasenflächen Auf der Seeseite grenzen der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und das EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer an den Strand- und Freizeitbereich, an die Siedlungsrandbereiche binnendeichs grenzen Gastvogellebensräume landesweiter und nationaler Bedeutung. Sie unterliegen meist einer ackerbaulichen Nutzung und sind im RROP als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials dargestell. Sie sind der landschaftsbezogenen Erholung gewidmet. Die Gebiete, die im LRP als Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Vogelarten festgestellt sind, sind im RROP nur im Falle des EU-Vogelschutzgebietes als Vorranggebiete Natura 2000 und Vorranggebiete für Natur und Landschaft dargestellt.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung sichert den hohen Stellenwert des Tourismus Eine Sicherung des Bestandes an baulichen Einrichtungen bereitet keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. Die Festlegung ermöglicht jedoch auch eine Erweiterung von Einrichtungen, die Ansiedlung möglicher Großprojekte und auch eine Erweiterung des Freizeitwohnens. Soweit derartige Vorhaben nicht in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit vorgesehen sind, d.h. außerhalb der Erholungszone des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer sowie außerhalb der im LRP gekennzeichneten Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Vogelarten liegen, sind erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer Intensität zu erwarten. Entwicklungsmöglichkeiten für einen Ausbau der Erholungsinfrastruktur sind im Wesentlichen begrenzt auf Teilflächen innerhalb des Vorranggebietes für infrastrukturbezogene Erholung und eine Fläche an der Inselstraße. Eine Entwicklung qualitativ hochwertiger Angebote zum Erleben für Natur und Landschaft im Bereich der Vorranggebiete für landschaftsbezogene Erholung führt zu positiven Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch / Gesundheit.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**T**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung bereitet – unter den genannten Maßgaben - erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringe bis maximal mittlerer Intensität, aber auch positive Umweltauswirkungen vor.							

Nordseeküstenbadeort Hooksiel und als Tourismusschwerpunkt: Strand und Freizeitgelände Hooksiel
Vorbelastung: Es sind an der Küste ein Camping- und Wohnmobilstellplatz sowie Ferienhaussiedlungen, ein Hafen und Anlagen für Wassersportangebote vorhanden**.**
Zustandsbeschreibung: Im Außendeichbereich des Nordseeküstenbads befinden sich der Camping- und Wohnmobilstellplatz, Strand und Strandsauna. In den Außendeichflächen sind mit z. T. gesetzlich geschützten Biotopen des Salz- und Brackwasserwatts, Salz- und Brackmarschbiotope sowie Biotope der Küstendünengrasflur vorhanden, so dass der LRP dem gesamten Außendeichbereich außer dem Camping- und Wohnmobilstellplatz als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Biotoptypen bewertet. Das Freizeitgelände insbesondere für Wassersportaktivitäten ist an der Nordseite des Hooksieler Binnentiefs konzentriert. Dem gesamten Bereich des Hooksmeeres (Auftragungsflächen um das Hooksieler Binnentief), wo neben der Erholungsinfrastruktur auch Feuchtgebüsche und Hochstaudenfluren vorhanden sind, misst der LRP eine hohe Bedeutung für Biotoptypenbei. Ein Teilgebiet weist eine sehr hohe Bedeutung aufgrund des Vorkommens stark gefährdeter Pflanzenarten auf (LRP 2017). Auf der Seeseite grenzen der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und das EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer an Strand und Campingplatz; sie reichen bis zum Hooksieler Binnentief. Im Binnenland reicht ein Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für Vogelarten (Gastvogelgebiet nationaler Bedeutung) von Norden bis an den Siedlungsrand, etwas weiter im Westen (Gebiet landesweiter Bedeutung) bis etwa 800 m an die geschlossene Siedlung heran. Der

LRP bewertet die Landschaftsbildqualität des Hooksmeeres, d. h. das Hooksieler Binnentief mit seinen Gehölz-dominierten Auftragungsflächen sehr hoch, während den durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Flächen, die im RROP als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials vorgesehen sind, im weiteren Binnenland eine mittlere Bedeutung beigemessen wird. Das Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung ist mit ca. 152 ha sehr groß und bietet Raum für weitere touristische oder Erholungsinfrastruktur.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung sichert den hohen Stellenwert des Tourismus Eine Sicherung des Bestandes an baulichen Einrichtungen bereitet keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. Die Festlegung ermöglicht jedoch auch eine Erweiterung von Einrichtungen, der Ansiedlung möglicher Großprojekte und auch eine Erweiterung des Freizeitwohnens. Soweit derartige Vorhaben nicht in Bereichen mit hoher Empfindlichkeit vorgesehen sind, d.h. außerhalb der im LRP gekennzeichneten Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Biotoptypen, Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Vogelarten liegen und nicht den Boden mit besonderen Eigenschaften (hier: feuchte und nasse Standorte sowie Biotoptypen extremer Standorte) in Anspruch nehmen, sind erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Intensität zu erwarten. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes im Bereich des Hooksmeeres, also auch im Bereich des dortigen Vorranggebietes für infrastrukturbezogene Erholung lässt hier nur Vorhaben verträglich erscheinen, die sich gut in das Landschaftsbild einfügen, d. h. dessen Natürlichkeit und Vielfalt nicht beeinträchtigen. In den übrigen Bereichen sind erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis mittlerer Intensität zu erwarten. Soweit touristische Vorhaben auch zu einer Aufwertung des Wohnumfeldes und der Naherholungsmöglichkeiten für die ortsansässige Bevölkerung führen, sind positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit zu erwarten.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	T	**Fläche/ Boden**	T	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	T	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bereitet – unter den genannten Maßgaben - erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer bis maximal mittlerer Intensität sowie auch positive Umweltauswirkungen vor.

Standort besondere Entwicklungsaufgabe Erholung

OT Minsen-Förrien-der Gemeinde Wangerland

Vorbelastung: Es sind ein Nationalparkhaus sowie Beherbergungs- und gastronomische Betriebe vorhanden.

Zustandsbeschreibung: Es sind in der Gemeinde bereits Erholungseinrichtungen vorhanden, Schwerpunkt bildet die landschaftsbezogene Erholung in der Umgebung des Ortes. Minsen ist umgeben von nur wenige hundert Meter entfernt liegenden Bereichen mit einer sehr hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, die im RROP als Vorranggebiete Natura 2000 vorgesehen sind. Es handelt sich um den Nationalpark und das EU Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer sowie das EU-Vogelschutzgebiet Wangerland. Dem Landschaftsbild der Wangerländer Marsch-Nord misst der LRP eine mittlere Bedeutung bei. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld sind im RROP als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials dargestellt.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung fördert die Entwicklung von Erholungsmöglichkeiten in dem OT, was Bauvorhaben zur Folge haben kann. Die Festlegung ermöglicht jedoch aufgrund des Fehlens einer zentralörtlichen Funktion keine Ansiedlung touristischer Großprojekte. Es kann eine Förderung von landschafts- und naturbezogener Erholungsinfrastruktur erwartet werden, die erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Landschaft/Erholung vorbereitet, wobei hier eine geringe Beeinträchtigungsintensität anzunehmen ist. Für das Schutzgut Fläche/Boden führt eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, die im RROP als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials festgelegt sind, zu erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen mittlerer Intensität. Möglicherweise sind für das Schutzgut Landschaft/Erholung ebenso wie für Mensch/Gesundheit positive Umweltauswirkungen zu erwarten, wenn sich nicht nur das Wohnumfeld und die Naherholungsmöglichkeiten für die ortsansässige Bevölkerung verbessern, sondern auch das Landschaftsbild und die Erlebbarkeit der Landschaft aufgewertet werden.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	T	**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bereitet erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer und mittlerer Intensität vor. Unter bestimmten Voraussetzungen können auch positive Umweltauswirkungen entstehen.

OT Hohenkirchen-der Gemeinde Wangerland

Vorbelastung: Windpark Bassens, Hochspannungsleitungen, Erholungsinfrastruktur

Zustandsbeschreibung: Es sind in der Gemeinde bereits Erholungseinrichtungen, wie zwei Freizeitparks, der Freizeitsee Wangermeer, Beherbergungs- und gastronomiebetriebe vorhanden, Im Mittelpunkt stehen die Hotel- und Freizeitanlage „Dorf Wangerland“. und das Wangermeer mit einem umfangreichen Angebot an Freizeit-, Sport-, Spiel- und Erholungsangeboten sowie Beherbergung. Außerdem ist der OT Hohenkirchen als Gemeindesitz auch der größte Ort in der Gemeinde Wangerland und stellt hinsichtlich seines touristischen Angebotes eine Ergänzung und Entlastung für den Küstenbadeort Hooksiel sowie das Nordseeheilbad Horumersiel dar.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist fördernd für die Entwicklung von Erholungsmöglichkeiten in dem OT Hohenkirchen, wo ein touristisches Großprojekt am Wangermeer entwickelt wird. Während die Umweltauswirkungen des Großprojektes unter dem Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt Wangermeer behandelt werden, werden hier mögliche Umweltauswirkungen außerhalb des Gebietes Wangermeer thematisiert. Wie in Kap. 3.2.1 dargestellt, plant Hohenkirchen umfangreiche Siedlungserweiterungen, insbesondere für Ferienwohnanlagen Richtung Norden, deren Umweltauswirkungen, da bereits bauleitplanerisch gesichert, hier nicht mehr bewertet werden.

Das im RROP in 3.2.3 02 formulierte Ziel, dem Erholungsbedürfnis der Bevölkerung durch die Herstellung einer engen räumlichen und funktionalen Verflechtung des Siedlungs- mit dem Erholungsschwerpunkt, hier dem Wangermeer, Rechnung zu tragen, erfordert eine Anbindung des Wangermeeres an die Siedlung. Eine Erschließung mittels einer angemessene Ausweisung und Gestaltung von Grünzügen und Freiflächen hätte positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch/Gesundheit und Landschaft/Erholung. Da diesbezüglich kein Vorhaben bekannt ist, kann nur davon ausgegangen werden, dass eine Entwicklung von Erholungsinfrastruktur in Bereichen geringer Empfindlichkeit nur erhebliche beeinträchtigende Umweltbelastungen geringer Intensität nach sich zieht, während für das Schutzgut Mensch/Gesundheit positive Umweltauswirkungen erwartet werden.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**T**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung kann mindestens erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität vorbereiten. Erholungseinrichtungen weisen positive Umweltauswirkungen für die örtliche Bevölkerung auf.

OT Jever der Stadt Jever, OT Heidmühle, OT Ostiem, OT Oestringfelde und OT Grafschaft der Stadt Schortens

Vorbelastung: B210, militärische Einrichtungen in der Umgebung, Erholungsinfrastruktur ist vorhanden.

Zustandsbeschreibung: In den Städten Jever und Schortens sind bereits Erholungseinrichtungen, wie Beherbergungs- und gastronomische Betriebe sowie Sehenswürdigkeiten vorhanden. Beide Städte verfügen über eine gute infrastrukturelle Anbindung und betreiben gemeinsamen einen Campingplatz. Schwerpunkt bildet neben den kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten der Städte die landschaftsbezogene Erholung in der Umgebung, deren Landschaftsbild insbesondere um Jever im LRP als hochwertig eingestuft wird. Im RROP ist die Landschaft in der Umgebung der Städte als Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung vorgesehen. Die OT Heidmühle, Ostiem, Oestringfelde und Grafschaft der Stadt Schortens befinden sich an den Stadträndern, Ost, Nordwest und Süd. Die OT Grafschaft und OT Heidmühle sind über das LSG „Feldhausen-Barkel“ verbunden, weiter westlich erstreckt sich Richtung OT Sillenstede das LSG „Moorhausen“, Naherholungsgebiete mit Niederungsflächen, Wald und Stillgewässern sowie kleinteiligen, reich durch Gehölze strukturierten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dem an die Siedlung Grafschaft angrenzenden Eichen-Mischwald misst der LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz bei, anderen Biotopstrukturen mit Abbaugewässern, kleinen Waldflächen und Nassgrünland eine hohe Bedeutung. Ein Amphibiengewässer am Wasserwerk Feldhausen hat eine sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz. Die LSG „Klosterpark Oestringfelde“ und LSG „Schloßgarten“ in Jever haben als siedlungsnahe Freiflächen eine Bedeutung für die Naherholung und den Tourismus. Der Upjeversche Forst verbindet den OT Oestringfelde mit Jever

Zwei Teilbereichen des LSG „Jeversches Moorland“ mit Nass- und Feuchtgrünland-Biotopen misst der LRP eine sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz bei.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist fördernd für die Entwicklung von Erholungsmöglichkeiten in den OT, was eine Weiterentwicklung von freiraum- und landschaftsbezogener Erholungsinfrastruktur zur Folge haben kann. In Bereichen mit geringer Empfindlichkeit werden für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Fläche/Boden, Landschaft/Erholung erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Beeinträchtigungsintensität vorbereitet, Für die Naherholung der örtlichen Bevölkerung können positive Umweltauswirkun-

gen erwartet werden.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**K**	**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**K**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung kann erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität vorbereiten. Erholungseinrichtungen weisen positive Umweltauswirkungen für die örtliche Bevölkerung auf.							

Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt und regional bedeutsame Sportanlage für Wassersport

Wangermeer				**Lage:** Nördlich .Hohenkirchen			
Vorbelastung: Hochspannungsleitungen sowie WEA, Badestrand an einem Baggersee mit Gebäude. Eine Brücke führt zu einer Insel im See.							
Zustandsbeschreibung: An dem durch Kleiabbau entstandenen See, der als Freizeitsee entwickelt werden soll, hat sich bereits ein Freizeitpark angesiedelt, der Freizeitaktivitäten überwiegend im Freien anbietet. Für den Wassersport werden Aktivitäten, wie Baden, Stand Up-Paddling, Angeln sowie Trendsport angeboten. Es ist eine teils naturnahe Entwicklung der Ufer vorhanden. In einem Teilbereich des Ufers entsteht ein Wohngebiet. Eine Holzbrücke verbindet den Siedlungsbereich Hohenkirchen mit einer Insel im See, die noch als ungenutzte Brachfläche vorhanden ist. Das Wangermeer sowie nordwestlich angrenzende Flächen haben laut LRP als Gastvogellebensräume nationaler und landesweiter Bedeutung eine sehr hohe Bedeutung für Vogelarten. Die westlich gelegene Wasserfläche und ihr westliches und südliches Umland haben keine besondere Bedeutung für Vogelarten. Mit Ausnahme der für eine Entwicklung des Wangermeeres für den Tourismus, Freizeit- und Sportmöglichkeiten vorgesehenen Wasserfläche und Randbereiche sind diese für den Artenschutz wertvollen Bereiche im RROP als Vorranggebiet für Natur und Landschaft oder Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung vorgesehen. Das Wangermeer ist im RROP als Vorranggebiet für infrastrukturbezogene Erholung und als regional bedeutsame Sportanlage für Wassersport vorgesehen. Das Landschaftsbild der Wangerländer Marsch-Nord um Wiarden im Westen des Wangermeeres wird im LRP als hoch bewertet, der nördlich angrenzende Teil der Wangerländer Marsch als mittel.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung fördert die weitere Entwicklung eines touristischen Großprojektes für Sport-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen mit intensiver Beanspruchung durch die Bevölkerung. Folge sind umfangreichen Baumaßnahmen in den Randbereichen des Sees, sowie in den Uferbereichen, da schwerpunktmäßig der Wassersport (u.a. Paddel- und Segelsport) im See gefördert wird, Neben einer verstärkten baulichen Entwicklung ist in der Folge auch eine Intensivierung der Erholungsnutzung zu erwarten mit verstärkten Störungen des landesweit bedeutsamen Gastvogellebensraumes im Winterhalbjahr. Außerdem ist ein verstärktes Verkehrsaufkommen zu erwarten, da Holzkirchen mit öffentlichen Verkehrsmitteln nur über die Buslinie Jever-Schillig erreichbar ist. Während sich für die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung sowie Mensch/Gesundheit durch eine Gestaltung und Erschließung des Wangermeeres für eine Erholungsnutzung positive Umweltauswirkungen zu erwarten sind, werden mit der Festsetzung für die Schutzgüter Fläche und Boden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität vorbereitet. Die hohe Empfindlichkeit des Wangermeeres für die Gastvogelart Weißwangengans macht zeitliche und/oder räumliche Nutzungseinschränkungen des Sees erforderlich, um eine verträgliche Entwicklung in diesem Bereich zu ermöglichen. Eine Entwicklung des Wangermeeres kann zu einer Entlastung der Küste für Wassersportaktivitäten führen – mit positiven Auswirkungen auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und das EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	**T**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung kann positive Umweltauswirkungen sowie erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität vorbereiten, soweit die genannten zeitlichen und räumlichen Einschränkungen für Bereiche mit hoher Empfindlichkeit gewahrt werden.							

Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage

Golfplätze Wangeroogel, Mennhausen	**Lage:** Wangerooge, östlich des Flugplatzes, östlich von Accum, an der Grenze zur Stadt Wilhelmshaven
Vorbelastung: Es sind bereits Golfplätze vorhanden.	
Zustandsbeschreibung: Die Golfplätze weisen insbesondere Scherrasen, Gehölze und Seen auf. Dem Golfplatz Wangerooge misst der LRP eine sehr hohe Bedeutung für Vogelarten bei (Vogelbrutgebiet nationaler Bedeutung).	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und eine qualitative Weiterentwicklung der bestehenden Anlagen ab, für die Anlage Mennhausen. Erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen sind nicht absehbar.	

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Wasserski Hooksiel	**Lage:** Hooksiel
Vorbelastung: Die Wasserskianlage ist vorhanden	
Zustandsbeschreibung: Die Wasserskianlage ist in einer künstlich angelegten Bucht am Hooksieler Binnentief gelegen.	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und eine qualitative Weiterentwicklung auch im Hinblick auf aktuelle touristische Anforderungen der bestehenden Anlage ab. Maßnahmen zur Modernisierung am vorhandenen Standort bewirken keine erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen.	

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Jade Weser Airport Mariensiel	**Lage: Jade/Weser Airport**
Vorbelastung: Es ist ein Verkehrsflughafen vorhanden.	
Zustandsbeschreibung: Der Flughafen besteht aus befeuerten Landebahnen und Gebäuden.	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und bedarfsgerechte Weiterentwicklung der bestehenden Anlagen des Jade/Weser-Airports sowie eine qualitative Weiterentwicklung und mögliche Anpassungen an aktuelle Anforderungen an die touristische Ausstattung ab, Ein Bedarf an räumlicher Erweiterung des Jade/Weser-Airports ist nicht erkennbar, so dass keine erheblichen beeinträchtigenden Auswirkungen zu erwarten sind,	

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Flugsport Bohlenbergerfeld	**Lage:** Westlich von Zetel
Vorbelastung: Der Segelflugplatz ist vorhanden.	
Zustandsbeschreibung: Der Flugplatz gehört zur Zeteler-Neuenburger Geest und hat eine grasbewachsene Start- und Landebahn. Die nähere Umgebung wird überwiegend ackerbaulich genutzt.	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die textliche Festlegung zielt auf die Sicherung und bedarfsgerechte Wei-	

terentwicklung der bestehenden Anlagen des Segelsportvereins sowie eine qualitative Weiterentwicklung und mögliche Anpassungen an aktuelle Anforderungen an die touristische Ausstattung ab. Ein Bedarf an räumlicher Erweiterung der Anlage ist nicht erkennbar, so dass keine erheblichen beeinträchtigenden Auswirkungen zu erwarten sind,							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.							

Speedway Moorwinkelsdamm				**Lage:** Südwestlich Grabstede, am südwestlichen Rand des Landkreises			
Fläche: ca. 2,6 ha				**Vorbelastung:** Die Anlage ist bereits vorhanden und wird lediglich gesichert.			
Zustandsbeschreibung: Die Motorrad-Rennbahn liegt am Rande der Streusiedlung Bredehorn, umgeben von Acker- und Intensivgrünlandflächen. 200m nördlich befindet sich ein für den Biotopverbund wichtiges Abbaugewässer, das im RROP als Vorranggebiet Natur und Landschaft vorgesehen ist.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und bedarfsgerechte Weiterentwicklung der bestehenden Anlage sowie eine qualitative Weiterentwicklung und mögliche Anpassungen an aktuelle Anforderungen an die touristische Ausstattung ab. Die von dem Speedway- möglicherweise ausgehenden Störungen sind auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Ein Bedarf an räumlicher Erweiterung der Anlage ist nicht erkennbar, so dass keine erheblichen beeinträchtigenden Auswirkungen zu erwarten sind.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.							

Pferderennbahn Hooksiel				**Lage:** Südlich des Camping- und Wohnmobilstellplatzes Hooksiel			
Fläche: ca. 12 ha				**Vorbelastung:** Die Anlage ist vorhanden.			
Zustandsbeschreibung: Es handelt sich um einen Grasplatz, des Richtung Norden, Osten und Süden von einem breiten Gehölzsaum umgeben ist. .							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und bedarfsgerechte Weiterentwicklung der bestehenden Anlage sowie eine qualitative Weiterentwicklung und mögliche Anpassungen an aktuelle Anforderungen an die touristische Ausstattung ab, Eine raumbeanspruchende Entwicklung ist nicht absehbar, so dass keine erheblichen beeinträchtigenden Auswirkungen zu erwarten sind.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.							

Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung

Name: Strandflächen Wangerooge, Strand-, Camping- und Freizeitgelände Schillig/Horumersiel, Freizeitgelände Hooksiel, Strandbereich Hokksiel, Campingplatz, Strandbereich Dangast und Wangermeer
Fläche: ca. 433 ha in 7 Gebieten
Vorbelastung: Die Vorranggebiete befinden sich an der Küste und umfassen Strandbereiche sowie Campingplätze, innerhalb derer bereits eine intensive Erholungsnutzung stattfindet. Am Wangermeer ist ebenfalls Erholungsinfrastruktur vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Kleinräumig sind wertvolle Biotope vorhanden. In einigen Bereichen sind Überlagerungen mit bzw. angrenzend an die Gebiete beutende Brut- und Gastvogellebensräume, teils Vogelschutzgebiete vorhanden. Die Vorranggebiete grenzen an den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, z.T. befinden sie sich in dessen Erholungszone. Das Wangermeer ist als ehemaliges Abbaugewässer in einem anthro-

pogen geprägten Zustand. Gegenüber dem RROP 2003 hat in einigen Bereichen eine Verlagerung stattgefunden und insgesamt eine Reduzierung der Vorranggebietsfläche zugunsten von Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten für landschaftsbezogene Erholung.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung fördert Konzentration von Erholungs- und Freizeiteinrichtungen an diesen Standorten. Bei konkreten Vorhaben ist die hohe Empfindlichkeit einiger Flächen insbesondere an der Küste und auf Wangerooge aufgrund von sehr hoher Bedeutung für Biotoptypen oder Vogelarten oder des Landschaftsbildes oder des Bodens zu beachten, wie für die einzelnen Gebiete bereits bei den jeweiligen Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus bzw. Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt genannt. Eine Verträglichkeit möglicher Erweiterungen ist im Einzelfall in Abstimmung mit den Belangen des Naturschutzes zu gewährleisten.

Eine behutsame Weiterentwicklung an der Küste und auf Wangerooge, die in erster Linie eine qualitative Weiterentwicklung bestehender Anlagen verfolgt, bedingt keine, nur geringe oder mittlere erhebliche Umweltauswirkungen. Für die Schutzgüter Mensch/Gesundheit und Landschaft/Erholung können, wie insbesondere am Wangermeer, auch positive Umweltauswirkungen durch die Entwicklung eines Freizeitsees entstehen.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	T	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung kann potenziell erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen auch hoher Intensität vorbereiten. Unter der Annahme einer behutsamen qualitativen Weiterentwicklung insbesondere für die hoch empfindlichen Standorte, sind lediglich erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität sowie ebenfalls gewisse positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung

Name: 3 Gebiete auf Wangerooge, 2 Gebiete nördlich von Schillig, 2 Gebiete Horumersiel, Dangast

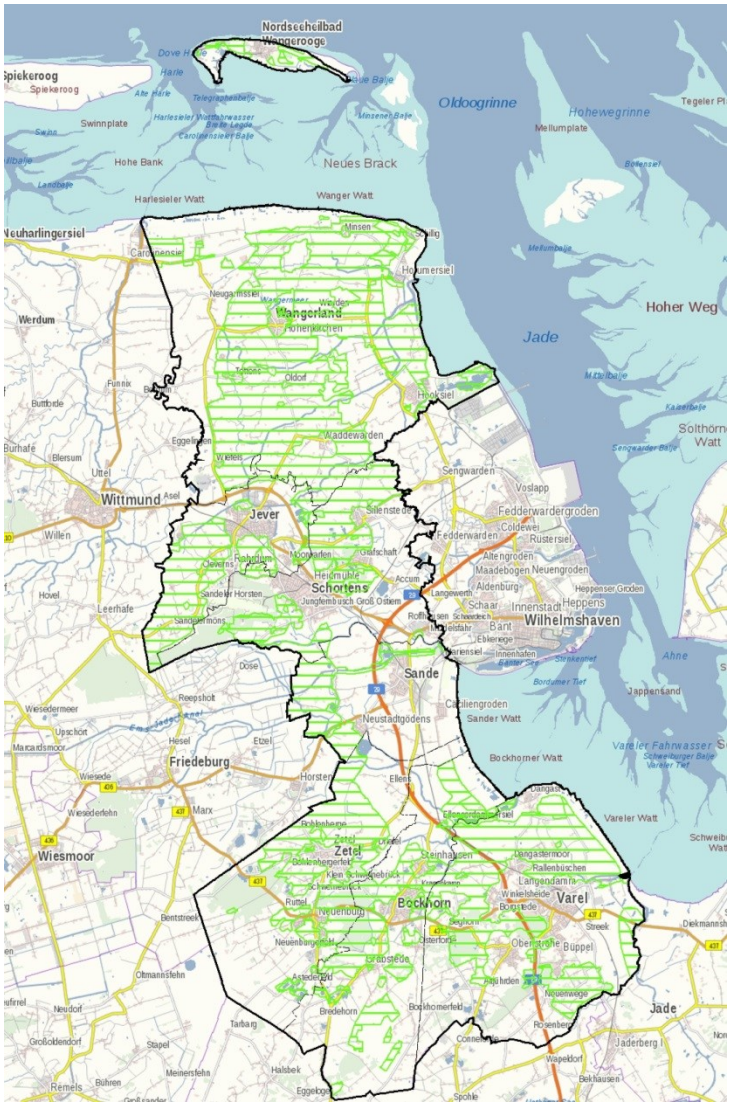
Fläche: ca. 449 ha in 8 Gebieten

Vorbelastung: Die Gebiete weisen bereits eine für die Erholung nutzbare Erschließung auf.							
Zustandsbeschreibung: Es handelt sich auf Wangerooge sowie einem schmalen Streifen hinter dem Strand von Schillig um naturnahe Küstenbiotope. Die übrigen Vorranggebiete sind siedlungsnahe, der Küste abgewandte Landschaftsteile, die durch eine strukturreiche Landschaft geprägt sind. In Schillig ist darüber hinaus ein siedlungsnaher Abschnitt des Deiches als Vorranggebiet dargestellt.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung schließt der ruhigen Erholung entgegenwirkende Entwicklungen aus, diese könnten auch Tiere stören und durch Flächenbeanspruchung Pflanzen sowie Boden zerstören. Der Ausschluss von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen bewirkt indirekt positive Umweltauswirkungen.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung bewirkt direkt und indirekt positive Umweltauswirkungen.							

Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung

U.a. nördlicher Küstenstreifen, östlich der L810 zwischen Hooksiel und Schillig, Vorranggebiete für Natur und Landschaft, Gebiete mit regional touristischer Bedeutung,

Fläche: ca. 25.791 ha



Zustandsbeschreibung: Es handelt sich überwiegend um Grünland und Ackerflächen sowie um ausgewählte Waldflächen, wie das Neuenburger Holz. Es werden aufgrund der großen Verbreitung im Landkreis die meis-

ten Landschaftypen und -elementtypen von den Vorbehaltsgebieten erfasst, lediglich die Ortslagen sind grundsätzlich ausgenommen. Die Gebiete eignen sich für die Erholungsnutzung; durch Straßen, Freileitungen und andere Nutzungen, z.B. Windenergieanlagen, können jedoch Belastungen vorhanden sein.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung dient dem Schutz von Mensch und der Landschaft in ihrer Erholungsfunktion. Durch die Berücksichtigung der Festlegung im Rahmen der Abwägung wird in den weniger besiedelten Bereichen des Landkreises Eingriffen im Außenbereich entgegengewirkt, dies trägt auch zum Schutz von Tiere, Pflanzen, Fläche bzw. Boden sowie von Kulturgütern bei.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bewirkt direkt und indirekt positive Umweltauswirkungen.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Durch eine qualitative Innenentwicklung, eine Aufwertung von Vorranggebieten für infrastrukturbezogene Erholung bzw. eine landschafts-, natur- und umweltverträgliche Standortauswahl für Freizeit- und Erholungseinrichtungen lassen sich erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche und Boden vermeiden.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Die Festlegungen zielen auf eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und der Erholungsangebote sowie -landschaften ab. Dies bewirkt allgemein positive Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Mensch und Landschaft, inkl. Erholung. Durch den Schutz von landschaftsbezogener Erholung kann zudem indirekt der Schutz von Tieren, Pflanzen und dem Boden bewirkt werden. Mit dem Ziel der Entwicklung von Einrichtungen für Tourismus und Erholung sind jedoch regelmäßig erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen für Tiere, Pflanzen und Fläche und Boden verbunden.

3.3.2.4 Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz

Wassermanagement

Geprüfte textliche Festlegungen:

3.2.4 02 bis 09

Mit geprüfte textliche Festlegungen

1.3 03 Schutzdünenbereich

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Hauptabwasserleitung

Vorranggebiet Zentrale Kläranlage

Vorranggebiet Trinkwassergewinnung

Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung
Vorranggebiet Fernwasserleitung
Vorranggebiet Deich

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der Landkreis Friesland strebt eine nachhaltige und umweltverträgliche Bewirtschaftung der Gewässer an. Gewässer mit Beeinträchtigungen sollen unter Berücksichtigung der WRRL in einen naturnahen Zustand versetzt werden. Grundwasserabsenkungen sind durch Eingriffe in den Wasserhaushalt sind zu vermeiden oder rückgängig zu machen **(RROP 3.2.4 02)**. Die Bodennutzung hat sich an die Qualitätsanforderungen von Grundwasser und Oberflächengewässern auszurichten, schwerpunktmäßig im Umfeld von für Natur und Landschaft wichtigen Fließgewässern und in Bereichen mit geringem Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung sowie Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Trinkwassergewinnung **(RROP 3.2.4 03)**.

Abwässer, insbesondere mit gefährlichen Inhaltsstoffen sollen verstärkt vermieden, leistungsfähige Abwasserreinigungssysteme etabliert sowie eine naturnahe Abwasserbehandlung gefördert werden **(RROP 3.2.4 04 1 und 2)**.

Ziel ist eine nachhaltige Sicherung der Grundwasservorkommen für bisher nicht genutzte Grundwasservorkommen und die Gestaltung neuer Entnahmen. Grundwasserabsenkungen durch Wassergewinnung sind zu vermeiden, wenn sie zu Beeinträchtigungen von Naturschutzgebieten und wertvollen Biotopen führen. Die Grundwasserneubildung ist durch eine Minimierung der Flächenversiegelung und Maßnahmen zur zusätzlichen Regenwasserversickerung zu fördern **(RROP 3.2.4 05)**.

Ein weiteres Ziel ist eine qualitativ und quantitativ sichere Versorgung mit Trink- und Betriebswasser aus Grund- und Oberflächenwasservorkommen **(RROP 3.2.4 06)**. Wasserentnahmen von Industrie und Gewerbe sowie für die Beregnung im Gartenbau und in der Landwirtschaft sind nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit zu betreiben. Aufgrund des steigenden Bedarfs an Betriebswasser soll für dieses möglichst qualitativ schlechteres Grundwasser genutzt werden Für eine Senkung des Wasserbedarfs sowie eine schadlose Beseitigung von Gewerbe- und Industrieabwässern sollen Wasserkreisläufe entwickelt werden. Die infolge flächenhafter Versiegelung anfallenden Niederschlagsmengen sind - unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels – bereits bei der Planung zu berücksichtigen; ein Ausgleich ist z.B. durch die Schaffung neuer Retentionsräume, Versickerungsmöglichkeiten und Entsiegelung zu schaffen **(RROP 3.2.4 07)**. Abwässer, die nicht über zentrale Kläranlagen entsorgt werden können, sind über dezentrale Kleinkläranlagen zu reinigen und zu beseitigen **(RROP 3.2.4 08)**.

Zur Sicherung der Wasserversorgung sind die festgesetzten und geplanten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Trinkwassergewinnung festgelegt **(RROP 3.2.4 09)**.

Der Küstenschutz soll an die Klimaveränderungen und damit einhergehenden Erfordernissen angepasst werden, hierfür sind zeichnerisch die Hauptdeiche als Vorranggebiete festgelegt (siehe summarische Prüfung der Festlegungen). Der Erhalt und die Entwicklung der 2. Deichlinien binnendeichs ist zu unterstützen. Das Deichvorland ist zu sichern und zu entwickeln. Flächen für Renaturierungsmaßnahmen infolge von Deichbaumaßnahmen sind

langfristig zu sichern **(RROP 3.2.5 10 und 11)**. Die Überflutungsflächen in Horumersiel und Petershörn/Dangast sind zu sichern, ebenso vorhandene Rückhaltebecken für Oberflächenwasser im Bereich von Siedlungen, weitere sind anzulegen **(RROP 3.2.4 12)**. Während der Ausbau von Küstenschutzdeichen und eine Befestigung des Deichvorlandes i.d.R. mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden sind, kann die Entwicklung von Speicherpoldern und Regenwasserrückhaltebecken zur Vermeidung von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen beitragen.

Mit der Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung für die Sand- und Kleigewinnung für den Küstenschutz werden vielfältige erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet. Diese Festlegung greift die Festlegung des LROP 1.4 03 S.2 auf und wird unter Kap. 3.3.2.2 mitgeprüft.

Umweltauswirkungen	**hoch**	**mittel**	**gering**	**keine**	**positiv**
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Vorranggebiet zentrale Kläranlage

Lage: Insgesamt 8 zentrale biologische Kläranlagen in Wangerooge, Hohenkirchen, Hooksiel, Schillig, Jever, Sande, Zetel, und Varel							
Vorbelastung: Die Kläranlagen sind bereits vorhanden.							
Zustandsbeschreibung: Die zentralen Kläranlagen sind häufig siedlungsnah gelegen, einige auch etwas abseits Der überwiegende Teil der Kläranlagen besteht nur aus Klärteichen.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Anlagen ausgerichtet. In Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung soll der Anschlussgrad an zentrale Kläranlagen erhöht werden. Eine optimierte Behandlung von Abwässern hat positive Umweltauswirkungen auf das Wasser.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Sicherung bereitet keine beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor, ist ein weiterer Anschlussgrad von Kleinkläranlagen ist mit positiven Umweltauswirkungen verbunden.							

Vorranggebiet Hauptabwasserleitung

Lage: Schortens-Wilhelmshaven, Bockhorn-Kläranlage Varel, Druckrohrleitung Heidmühle- Wilhelmshaven							
Vorbelastung: Die Abwasserleitungen sind bereits vorhanden.							
Zustandsbeschreibung: Die Hauptabwasserleitungen verlaufen meist an Siedlungsrändern, entlang von Straßen oder wie bei der Leitung Bockhorn von der ehemaligen Kläranlage Bockhorn über das ausgelagerte Gewerbegebiet Rahlinger Straße zur Kläranlage Varel.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Anlagen ausgerichtet. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Sicherung bereitet keine beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor.							

Vorranggebiet Trinkwassergewinnung, zusammen mit Vorranggebiet Wasserwerk

Lage: Wangerooge mit Wasserwerk, Feldhausen/Feldhausen neu mit Wasserwerk, Sandelermöns mit Wasserwerk, Horsten/Kleinhorsten neu, Varel mit Wasserwerk, Grünenkamp, Westerstede	
Fläche: 13.5640 ha 4 Wasserwerke	**Vorbelastung:** Die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung umfassen die vorhandenen und geplanten Wasserschutzgebiete, sind jedoch z.T. weiter gefasst.[15] Die Wasserwerke sind bereits vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die Vorranggebiete Trinkwassergewinnung auf Böden in den Geestbereichen der Ostfriesich-Oldenburgischen Geest weisen eine hohe Grundwasserneubildungsrate auf, aber sind auch nitratauswaschungsgefährdet, soweit sie ackerbaulich oder als Intensiv-Grünland genutzt werden. Überschreitungen der Nitratgrenzwerte der Trinkwasserverordnung (2013) sind im aktuellsten Jahresmittel (2016) nicht zu verzeichnen. Auf Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung weist im Vorranggebiet Grünenkamp eine Überschreitung des Grenzwertes für Ammonium hin. Bei den Vorranggebieten Grünenkamp, Varel, Klein Horsten und Westerstede liegen die ermittelten Jahresmittelwerte für Eisen ebenfalls über dem Grenzwert. Eine Gesundheitsgefährdung liegt nicht vor.	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Menge der Wasserentnahmen wird nicht durch das RROP gesteuert. Durch die Verordnung des Wasserschutzgebietes wird zusammen mit Bewirtschaftungsverträgen mit der Landschaft ein Schutz vor Einträgen erzielt. Indirekt wird durch die Verhinderung beeinträchtigender Wirkung eine positive Umweltauswirkung erzielt. Die Wasserwerke sind vorhanden; die Festlegung zielt auf eine Sicherung des Bestands ab und hat somit keine Umweltauswirkungen.	

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**	■	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**	■		

Ergebnis: Die Festlegung bewirkt positive Umweltauswirkungen.

Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung

Lage: Südlich Almsee – Rosenberg	
Fläche: 624 ha	**Vorbelastung:** keine
Zustandsbeschreibung: Das Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung befindet sich innerhalb des Geestbereiches der Ostfriesich-Oldenburgischen Geest mit einer hohen Grundwasserneubildungsrat und zugleich einer hohen Nitratauswaschungsgefährdung, soweit die Böden ackerbaulich oder als Intensiv-Grünland genutzt werden. Der aktuellste Jahresmittelwert für Nitrat, Ammonium, Eisen lag 2016 über dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung	
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die vorsorgliche Sicherung eines möglichen Erweiterungsgebietes zur Deckung eines langfristigen Bedarfs hat zunächst keine Umweltauswirkungen.	

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bewirkt keine Umweltauswirkungen.

Vorranggebiet Fernwasserleitung

Lage: Wasserwerk Sandelermöns –Jader Marsch (Lk Wesermarsch) sowie zwei Leitungen Horsten-Wilhelmhaven.
Länge: 69 km, davon 47 km im Lk Friesland
Vorbelastung: Die Fernwasserleitungen sind vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Die Leitungen durchschneiden unterschiedliche Landschaftsräume (Äcker, Grünländer, Fließgewässer), in denen sie durch die unterirdische Führung nicht direkt sichtbar sind. Jedoch sind die

15 Eine Erweiterung der hydrogeologische Abgrenzung ist z.T. im Verfahren (Feldhausen und Klein Horsten), das geplante Wasserschutzgebiet Westerstede befindet sich ebenfalls im Verfahren. Das Vorranggebiet Westerstede Grünenkamp ist in Planung

Trassenbereiche mit Nutzungseinschränkungen bspw. in Bezug auf den Gehölzaufwuchs verbunden.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist auf eine Sicherung der vorhandenen Leitungen ausgerichtet. Dies hat keine Umweltauswirkungen.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Da nur von einer sichernden Wirkung der Festlegung auszugehen ist, werden keine Umweltauswirkungen verursacht.							

Vorranggebiet Deich

Lage: Entlang der Küsten und alten Deichlinien.							
Länge: 48 km		**Vorbelastung:** Es sind bereits Deiche vorhanden.					
Zustandsbeschreibung: Die Deiche sind vorhanden. Das Deichvorland weist in vielen Bereichen eine besondere Bedeutung für Tiere und Pflanzen auf.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Das Vorranggebiet Deich ist auf eine Sicherung der Deiche ausgerichtet, zusammen mit den textlichen Festlegungen wird jedoch deutlich, dass die Festlegung auch auf einen Ausbau der Deiche abzielt, damit werden erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität (überwiegend bauzeitliche Wirkungen) vorbereitet. Auf der anderen Seite werden durch die Festlegungen durch den Schutz der innendeichs gelegenen Siedlungen auch positive Effekt vorbereitet. Insbesondere wird eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels begünstigt.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Festlegung bewirkt erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen geringer Intensität sowie positive Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch und Klima/Luft.							

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Im Abschnitt zum Wassermanagement, zur Wasserversorgung werden positive Umweltauswirkungen vorbereitet. Die Festlegungen zum Küsten- und Hochwasserschutz verfolgen die Sicherung und den Ausbau der Anlagen. Die Festlegung des Ausbaus und einer zusätzlichen hohen Gewichtung bereitet erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Es ist jedoch zu bedenken, dass im Katastrophenfall einer großräumigen Überflutung, auch massive Umweltauswirkungen direkt durch das Wasser und in der Folge der Störung technischer Anlagen zu erwarten wären.

3.4 Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotenziale

3.4.1 Mobilität, Verkehr und Logistik

3.4.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik

Die im Folgenden zusammengefassten Ziele formulieren an dieser Stelle noch keinen konkreten Raumanspruch, sodass für dieses Kapitel keine raumbezogene Umweltprüfung erfolgen kann.

Ziel ist die Entwicklung eines Verkehrskonzeptes, das das Straßen- und Schienen-Verkehrsnetz bedarfsgerecht und umweltschonend weiterentwickelt und an das überregionale und nationale Verkehrsnetz anzubinden. Eine Anbindung an den ÖPNV/SPNV[16] ist insbesondere für den ländlichen Raum zu gewährleisten und den Schülertransport einbeziehend, ein Linien- und Fahrplankonzept zu realisieren. Das Konzept der zentralen Orte mit seinen unterschiedlichen Funktionen ist bei der Planung von Individualverkehr und ÖPNV/SPNV zu berücksichtigen **(RROP 4.1.1 01)**. Für den wachsenden Güterverkehr ist eine angemessene Straßen- und Güterverkehrsinfrastruktur bereitzustellen, wobei prioritär der Güterverkehr auf die Schiene verlagert werden soll **(RROP 4.1.1 02)**. Der Jade-Weser Park am Standort Roffhausen hat als Güterverkehrsstandort eine ergänzende Funktion zum Güterverkehrszentrum Wilhelmshaven **(RROP 4.1.1 03)**. Er ist als Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt.

Die konzeptionelle Ausrichtung der Infrastrukturentwicklung bereitet zum einen durch die Wachstumsorientierung erheblich negative Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit den zu erwartenden Flächeninanspruchnahmen vor. Auf der anderen Seite werden durch die angestrebte stärkere Verlagerung der Verkehre auf die Schiene und die Förderung des ÖPNV/SPNV auch zusätzliche Beeinträchtigungen durch verkehrsbedingte Effekte für u.a. die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Klima/Luft vermieden und damit indirekt positive Umweltauswirkungen ausgelöst.

3.4.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.1.2 01 bis 03

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke (ohne/mit elektrischen Betrieb)

Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Eisenbahnstrecke Wilhelmshaven-Oldenburg ist als Fernverkehrsanschluss im europäischen Netz zu sichern und bedarfsgerecht – im elektrischen Betrieb - auszubauen, was auch im Hinblick auf die Realisierung des Jade-Weser Ports und des Jade-Weser Parks vordringlich umzusetzen ist. Eine Verschlechterung der Anbindungsqualität von Sande und Varel soll vermieden werden **(RROP 4.1.2 01)**.

16 ÖPNV/SPNV– öffentlicher Personennahverkehr auf Straße und Schiene

Die Sicherung und Entwicklung eines in sich abgestimmten sowie möglichst flächendeckenden, und auf das System der Zentralen Orte – ausgehend von den Ortsteilen zu den Zentralen Orten, zwischen den Zentralen Orten, von den Zentralen Orten zu den Mittelzentren usw. - ausgerichteten ÖPNV/SPNV- Linien- und Fahrplanangebots unter Einbeziehung der Schülerbeförderung sowie die Erschließung und Anbindung von Standorten mit der Entwicklungsaufgabe Tourismus **(RROP 4.1.2 02)** weist positive Umweltauswirkungen auf. Insbesondere wird das Wohlbefinden des Menschen gesteigert und es werden Treibhausgase eingespart. Allerdings sind die Möglichkeiten der Steuerung über die Regionalplanung in diesem Sektor begrenzt.

Die Sicherung und die Entwicklung von angemessenen, umweltfreundlich und flächensparend zu realisierenden Radwegen in Kooperation mit den Städten und Gemeinden, vorrangig an allen verkehrsreichen Straßen regionaler und überregionaler Bedeutung, sowie die Abstimmung des Radwegenetzes mit dem ÖPNV/SPNV **(RROP 4.1.2 03)** tragen zu positiven Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch bei. Es können durch den Radwegebau jedoch auch erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen verursacht werden

Umweltauswirkungen	**hoch**		**mittel**		**gering**		**keine**		**positiv**	
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %									

Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke mit Vorranggebiet elektrischer Betrieb / Bahnhof mit Fernverkehrsfunktion / Vorranggebiet Bahnstation

Name: Strecke Wilhelmshaven–Oldenburg (Oldenburg)–Bremen, Bahnstationen Schortens, Sande und Varel							
Länge: 23 km	**Vorbelastung:** Die Bahnstrecke ist vorhanden, der Ausbau ist in der Umsetzungsphase. Die Bahnhöfe sind ebenfalls vorhanden.						
Zustandsbeschreibung: Die Bahntrasse verläuft durch und entlang von Siedlungen. Zudem führt die Bahnlinie durch das EU-VSG Marschen am Jadebusen, die als Vorranggebiet Natura 2000 im RROP vorgesehen sind und quert das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate Friedeburger Tief, ebenfalls als Vorranggebiet Natura 2000 vorgesehen..							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und den Ausbau der Bahnstrecke und deren Elektrifizierung ab, insbesondere für den Güterverkehr, aber auch zur besseren Anbindung des Personenverkehrs an das europäische Schienennetz, entsprechend der Festlegung im LROP zur Anbindung des Jade-Weser-Ports in Wilhelmshaven an Bremen. Da der Ausbau bereits planerisch abgeschlossen ist, sind erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen durch den Betrieb zu erwarten. Dazu gehören trotz Lärmschutzmaßnahmen höhere Lärmbelastungen und häufigere Störungen für Menschen und Tiere; für die Avifauna kommt es in den Vorranggebieten Natura 2000 zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Die Elektrifizierung hat, ebenso wie eine Verlagerung von Verkehrsströmen auf die Schiene positive Auswirkungen auf Klima und Luftqualität. Die Bahnstationen werden im Bestand gesichert. Ein maßgeblicher Ausbau und erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.							
Mensch, Gesundheit	**T**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Da das Ausbauvorhaben bereits planfestgestellt ist, ist im Grunde von der Sicherung einer bestehenden Bahnstrecke und der Bahnhöfe auszugehen, die keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen bereitet. Durch die verfolgte Intensivierung des Betriebs, insbesondere des Güterverkehrs, werden mittlere erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vom Landkreis gefördert, positive Umweltauswirkungen sind für Klima und Luft zu erwarten.							

Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken / Bahnhof mit Verknüpfungsfunktion für ÖPNV / Vorranggebiet Bahnstation

Name: Sande-Wittmund, Bahnstationen Sande und Jever							
Länge: 16 km und 4 km zweigleisiger Ausbau in Sande	**Vorbelastung:** Die Bahnstrecke ist z.T. eingleisig vorhanden.						
Zustandsbeschreibung: Die Bahntrasse führt entlang von und durch Siedlungen, sie quert die Teichfledermaus-Habitate Maade und Jeversches Tief sowie Mühlentief, die im RROP als Vorranggebiete Natura 2000 vorgesehen sind und führt entlang des LSG Jeversches Moorland,. das im RROP als Vorranggebiet Natur und Landschaft vorgesehen ist.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und Entwicklung der Bahnstrecke und deren Betrieb ab. Ein zweispuriger Ausbau ist im Bereich Sande im Zuge der Planfeststellung für die Strecke Wilhelmshaven-Oldenburg bereits erfolgt. Die Sicherung der Strecke bewirkt keine zusätzlichen erheblich beeinträchtigenden Umwelttauswirkungen.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Sicherung der bestehenden Bahnstrecke und der Bahnhöfe bereitet keine erheblichen Umweltauswirkungen vor.							

Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe

Name: Schortens- Wilhelmshaven Jade-Weser-Port, Varel Anschluss des Gewerbegebietes							
Länge: Schortens – Jade Weser-Port 6 km, Varel 1,5 km	**Vorbelastung:** Die Güterverkehrsstrecke zum Jade-Weser-Port ist zweigleisig ausgebaut, die Strecke Varel ist z.T. bestehend.						
Zustandsbeschreibung: Die Bahntrasse zum Jade-Weser-Port verläuft durch die Zone IIIA des WSG Feldhausen, das im RROP als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung vorgesehen ist. Das Wallheckengebiet westlich Sillenstede und Grafschaft reicht westlich an die Güterverkehrsstrecke heran, sie ist z.T. als Vorbehaltsgebiet Erholung vorgesehen. Das Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe in Jever verläuft zwischen Gewerbegebiet und Wohngebiet und endet an der Papierfabrik, in einer baumbestandenen Grünfläche. Eine Verlängerung um 400 m über die B437 hinaus in ein Gewerbegebiet ist vorgesehen.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung zielt auf die Sicherung und Entwicklung der Bahnstrecken und deren Betrieb ab. Eine Elektrifizierung wird durch die Festlegung nicht vorbereitet. Zusammen mit dem Jade-Weser-Port und der Festlegung des Vorranggebietes industrielle Anlagen und Gewerbe Jade-Weser-Park kann ein zunehmender Betrieb auftreten. Eine Gefährdung des Grundwassers kann bei einem Unfall bei Transport wassergefährdender Stoffe nicht ganz ausgeschlossen werden. Zunehmende Lärmbelastungen sind insbesondere für die Siedlungen Accum und Grafschaft zu erwarten, auch das Vorsorgegebiet Erholung ist im östlichen Randbereich betroffen. Der Ausbau in Varel ruft sehr kleinflächig erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen durch Flächenverlust und Beeinträchtigung einer baumbestandenen Grünfläche hervor.							
Mensch, Gesundheit	**T**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**K**	**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**T**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Die Sicherung der bestehenden Bahnstrecke Schortens-Jade-Weser-Port bewirkt keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen. Im Zusammenhang mit der Festlegung Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe können zusätzliche geringe aber erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen entstehen. Für den möglichen Ausbau der Strecke Varel sind sehr kleinflächig erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen zu erwarten.							

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht relevant.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen des LROP angepasst und unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt. Ein Verzicht auf die Festlegung würde die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten für den Bahnverkehr im LK Friesland und damit verbundene umweltschonende Gestaltung der Verkehrsabläufe verschlechtern und wäre somit unter einigen Umweltgesichtspunkten nachteilig.

D. Ergebnis

Die Vorranggebiete können geringe erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen verursachen, wie eine deutliche Zunahme der Lärmbelastungen und Störungen insbesondere durch zunehmenden Güterverkehr durch die Anbindung des Jade-Weser-Ports in Wilhelmshaven.

Es ist jedoch zu bedenken, dass die Sicherung und Entwicklung des Schienenverkehrs auch auf die verkehrliche Anbindung und Vernetzung der Bevölkerung abzielt, die zum Wohlbefinden der Bevölkerung beitragen kann. Zudem soll der Schienenverkehr als Teil des Klimaschutzes gestärkt werden. Durch die lokalen erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen wird somit ein Beitrag zu allgemeinen positiven Umweltauswirkungen ermöglicht.

Durch die Weiterentwicklung des ÖPNV/SPNV werden positive Umweltauswirkungen vorbereitet. Durch die Festlegungen zum Radwegenetz können zwar auch erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet werden, letztlich tragen Radwegenetze jedoch zur menschlichen Gesundheit bei. Grundsätzlich trägt die Verlagerung von Autoverkehr hin zu Radverehr zum Klimaschutz bei.

3.4.1.3 Straßenverkehr

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.1.3 01 und 02

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Autobahn

Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße

Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Das vorhandene Straßennetz ist hinsichtlich Qualität und Leistungsfähigkeit zu erhalten und zu optimieren **(RROP 4.1.3 01)**. Grundsätzlich besteht ein geringer Neubau- und Ausbaubedarf, bevor die Auswirkungen der Küstenautobahn A20 nicht absehbar sind.

Die Festlegung der vorhandenen Straßen als Vorranggebiete Autobahn, Hauptverkehrsstraße, Straße regionaler Bedeutung ist lediglich eine Sicherung des Bestandes, dies bewirkt keine erheblichen Umweltauswirkungen. Wie und wo ein Ausbau erforderlich werden könnte, ist nicht zu erkennen, sodass keine Einzelfallprüfung erforderlich ist.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Nicht erforderlich

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt. Die Konkretisierung der betrachteten Planungen ist Aufgabe der fachplanerischen Verfahren.

D. Ergebnis

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen absehbar.

3.4.1.4 Schifffahrt, Häfen

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.1.4 01 bis 03

Mit geprüfte textliche Festlegungen:

4. 9 07 Satz 2 und 3 Müllumschlagstationen (als Teil der Entwicklung der Häfen)

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Schifffahrt
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung
Vorranggebiet Umschlagplatz
Vorranggebiet Sporthafen
Vorranggebiet Schleuse/Hebewerk
Vorbehaltsgebiet Schleuse/Hebewerk

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der **Ems-Jade-Kanal,** als Vorranggebiet schiffbarer Kanal, ist für die Freizeitschifffahrt auszugestalten, seine Anlegestellen sind als Vorranggebiete Sportboothafen dargestellt Der Erhaltung der Schifffahrtswege wird eine besondere Bedeutung für die Wirtschafts- und Tourismusstandorte sowie für die Inselversorgung beigemessen **(RROP 4.1.4 01)**. Die Küstenhäfen sowie der Sportboothafen Dangast mit den Seezufahrten sollen bedarfsgerecht und nachhaltig gesichert und entwickelt werden, um ihrer Bedeutung für den Tourismus sowie die Personen- und Güterbeförderung gerecht zu werden**)**. Grundsätzlich sollen hafenwirtschaftliche Entwicklungen und Nutzungen nur im Einklang mit der Erholungsfunktion umliegender Flächen erfolgen, am Vareler Hafen auch in Abstimmung mit dem Naturschutz, während die Entwicklung von hafengebundenem Gewerbe in Hooksiel nicht eingeschränkt werden soll **(RROP 4.1.4 02 und 03)**.

Insbesondere der Erhalt der verschlickenden Schifffahrtswege und ein Ausbau von hafengebundenen Gewerbe bereiten erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor.

Umweltauswirkungen	**hoch**	**mittel**	**gering**	**keine**	**positiv**
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Vorranggebiet Schifffahrt Ems-Jade-Kanal mit Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung, Vorranggebiet Umschlagplatz, Vorranggebiet Schleuse/Hebewerk, Vorranggebiet Sportboothafen

Ems-Jade-Kanal	**Lage: Emden-Sande-Mariensiel**
Länge: ca. 9 km	**Vorbelastung:** Der Kanal ist vorhanden, zudem sind im Landkreis Friesland zwei Vorranggebiete Sportboothafen (im Bestand vorhanden) festgelegt.

Zustandsbeschreibung: Der Ems-Jade-Kanal führt südlich am Hammrich, einem Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung entlang, das im RROP als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt ist. Westlich der A29 sind einige hochwertige Lebensräume für Tiere und Pflanzen vorhanden, extensive Grünländer, naturnahe Kleingewässer. Insgesamt ist der Kanal in die Landschaft integriert, jedoch sind nur sehr wenige Uferabschnitte naturnah gestaltet. Der Kanal weist bedeutende Erholungsfunktionen auf für die Freizeitschifffahrt und der begleitende regional bedeutsame Radweg für das Radfahren, so dass der Kanal und sein Umfeld im RROP als Vorbehaltsgebiete Erholung festgelegt sind.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Sicherung des Kanals mit Sportboothäfen bewirkt keine Umweltauswirkungen. Die Festlegung einer weiteren Ausgestaltung des Kanals für die Freizeitschifffahrt oder eine Erhöhung der Deiche aus Gründen des Hochwasserschutzes, können erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereiten, soweit Vertiefungen oder Vergrößerungen der Wasserflächen verursacht werden. Zudem weisen Kanal- und Hafenarbeiten regelmäßig erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden und Wasser auf.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**K**	**Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung zur Entwicklung von Kanal und Sportboothäfen kann erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereiten.

Die Sicherung / Entwicklung des Kanals selber ist nicht mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden, da dies bereits im LROP 2017 festgelegt ist.

Vorranggebiet Hafen regionaler Bedeutung soweit vorhanden mit geprüft: Vorranggebiete Schleuse/Hebewerk, Sportboothafen und Fährverbindung

Vorranggebiete Hafen von regionaler Bedeutung: Hooksiel und Horumersiel, Dangast und Vareler Hafen, Wangerooge, Harlesiel
Vorbelastung: Es sind Hafenanlagen vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Im Umfeld der Vorranggebiete Hafen von regionaler Bedeutung sind Siedlungsflächen, Erholungsgebiete, wertvolle Grünländer und andere Biotope der Küstenstreifen und Watten vorhanden.
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Sicherung der Häfen erfordert den Erhalt oder Ausbau des Fahrwassers und der Hafenzufahrten, was erheblich umweltbelastende Auswirkungen durch Aushubmaßnahmen im empfindlichen Ökosystem des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer nach sich ziehen kann. Die Festlegung des Hafens Hooksiel als Assistenzhafen für den Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven wird eine Entwicklung des Hafens und die Ansiedlung hafenaffiner Nutzungen befördern. Eine Erweiterung mit Vertiefungen oder Vergrößerungen der Wasserflächen, eine Intensivierung der Nutzung und die Entwicklung von hafengebundenem Gewerbe bereiten erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Aufgrund der besonders bedeutenden Lebensräume für Tiere und Pflanzen an den Küsten sind im Fall einer Erweiterung regelmäßig vergleichsweise intensive Umweltauswirkungen zu erwarten. Zugleich sind die Böden überwiegend von besonderer Schutzwürdigkeit und soweit mit einer Erweiterung eine Zunahme der Lärmbelastung verbunden ist, wird das Schutzgut Mensch und die Erholungsfunktion belastet. Die Sicherung der bestehenden Sportboothäfen bewirkt keine Umweltauswirkungen. Mit der Festlegung werden keine erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vorbereitet, Das Vorbehaltsgebiet trägt im Rahmen der Abwägung mit anderen Belangen zu der Realisierung einer Schleuse bei. Aufgrund des vorhandenen Schöpfwerkes sind erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen, die insbesondere für die Durchgängigkeit des Gewässers zu bedenken sind, nicht zu erkennen.

Mensch, Gesundheit	**K**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**K**	**Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**K**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegungen bereiten erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Ein Ausbau der Häfen im Einklang mit dem Naturschutz und dem Tourismus vermeidet unerwünschte Folgen – auch für den bedeutenden Wirtschaftszweig Tourismus.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Die Festlegungen zielen zwar in weiten Teilen auf den Erhalt der bestehenden Situation ab. Es sind jedoch Entwicklungen von Häfen und Sporthäfen zielförmig festgelegt. Der Ausbau von Häfen ist an vielen Orten mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden.

3.4.1.5 Luftverkehr

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.1.5 01

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Verkehrslandeplatz

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die Verkehrslandeplätze Jade/Weser Airport und Wangerooge sowie die Landeplätze Harle und der Hubschrauber-Sonderlandeplatz Nordwestkrankenhaushaus Sande sollen gesichert und entwickelt werden, sodass die Insel Wangerroge versorgt werden kann (Eisnotdienst) und eine Anbindung für den Tourismus ermöglicht. Für den Jade/Weser Airport wird der Ausbau des gewerblichen Flugverkehrs avisiert, der Hubschrauberlandeplatz soll eine Grundversorgung im Rettungswesen gewährleisten. Insgesamt ist ein wetterunabhängiges Anflugverfahren zu sichern und an den europäischen Standard anzupassen. Für den ehemaligen Militärflughafen soll ein Nachnutzungskonzept erstellt werden. Siehe zu den Umweltauswertungen die summarische Prüfung der Vorranggebiete Verkehrslandeplatz.

Umweltauswirkungen	hoch	mittel	gering	keine	positiv
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Vorranggebiet Verkehrslandeplatz

Name: Jade/Weser Airport, Wangerooge, Harle, der Hubschrauber-Sonderlandeplatz Nordwestkrankenhaushaus Sande
Vorbelastung: Es sind bereits Verkehrslandeplätze vorhanden.
Zustandsbeschreibung: Der Verkehrslandeplatz Wangerroge ist von den besonders bedeutsamen Biotopen Dünen bzw. Feuchtgrünland umgeben und grenzt ebenso wie der Verkehrslandeplatz Harle und der Jade/Weser Airport an den, im RROP als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegten, Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Der Landeplatz Harle grenzt außerdem an das EU Vogelschutzgebiet Wangerland, einem Brutvogel- und Gastvogellebensräume internationaler Bedeutung. Der Hubschrauberlandeplatz befindet sich am Krankenhaus am westlichen Stadtrand von Sande.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung bereitet einen qualitativen Ausbau der Verkehrslandeplätze vor. Mit dem Ausbau ist eine Zunahme des Flugbetriebs, auch zu Zeiten, in denen aktuell kein Flugbetrieb vorhanden ist, verbunden. Eine vermehrte Störung von Brut- und Gastvögeln in Lebensräumen mit internationaler Bedeutung ist zu erwarten. Die Wohnnutzung im Umfeld des Landeplätze Jade/Weser Airport und Wangerooge wird durch Lärm belastet. Die Funktion der Verkehrslandeplätze für die Notfallrettung und -versorgung ist positiv für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bereitet erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor, soweit ein Ausbau befördert wird. Das Vorhalten eines Ausbaustandes ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Keine

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Bei Annahme zunehmender Flugbewegungen kann es, zu großräumigen Störungen von Brut- bzw. Gastvögeln kommen.

3.4.2 Energie

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.2 01 und 04

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Ziel der Energiegewinnung ist ein bedarfsgerechter Ausbau, bei dem vorrangig vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme zu sichern und mit neuen Vorhaben zu bündeln sind. Ein Trassenkonzept, das Vorranggebiete (Leitungs)Korridor vorsorglich sichert, bereitet den Ausbau der Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven-Conneforde vor. Die Festlegungen können erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereiten. Betroffen sind vor allem die Schutzgüter Mensch, Tiere, Landschaft und teils Fläche/Boden und Wasser.

Das Gasversorgungssystem soll langfristig gesichert und ausgebaut werden, dabei ist ein Fracking in Vorranggebieten Trinkwassergewinnung ausgeschlossen. Der Ausbau ist mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter Wasser, Boden, Tieren und Pflanzen verbunden. Raumbedeutsame Photovoltaikanlagen können im Außenbereich zulässig sein, wobei regionale Energiekonzepte Standortentscheidungen verbessern.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Insbesondere der sparsame Energieverbrauch trägt zu einer Verringerung von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen bei.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Die Gewinnung regenerativer Energie und ihr Transport über ELT-Leitungen sind zwar allgemein positiv für das Klima, unmittelbar im Landkreis werden mit der Festlegung jedoch erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet.

Windenergie

Geprüfte textliche Festlegungen:

4. 2 04

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet für Windenergienutzung

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der Landkreis Friesland legt den Vorgaben des LROP 4.2 04 folgend Vorranggebiete für Windenergienutzung (ohne Ausschlusswirkung) fest. Die Festlegung sichert die vorhandenen Vorranggebiete und Sondergebiete Windenergienutzung der Kommunen, die sich auch für ein Repowering eignen. Die im LROP geforderte Nennleistung von 100 MW ist bereits erfüllt[17]. Die weitergehende Steuerung der Windenergienutzung wird der Bauleitplanung überlassen. Dieser werden Vorgaben zum Schutz des Waldes gemacht, der nicht für die Nutzung von Windenergie beansprucht werden soll.

Die bereits vorhandenen Windparks in den Vorranggebieten stellen eine erhebliche Vorbelastung dar, ein Repowering kann jedoch zu weiteren erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen führen.

Die Vorranggebiete Windenergienutzung werden im Einzelfall geprüft. Die Festlegung der Vorranggebiete wirkt sichernd für die bestehenden Windparks und es wird ein Repowering sowie kleinräumig das Errichten weiterer Windenergieanlagen begünstigt, diese Erleichterung von Entwicklungen bewirkt erhebliche Umweltauswirkungen. Nicht berücksichtigt werden kann, dass möglicherweise in einigen Bereichen aus rechtlichen Gründen keine Entwicklung möglich ist, denn Prüfgegenstand ist das Ziel der Regionalplanung, in diesen Bereichen Windenergieanlagen zu errichten. Die Prüfung zeigt, dass die Schutzgüter Mensch/ menschliche Gesundheit, Landschaft/Erholung, Tiere/Pflanzen/biol. Vielfalt und Fläche/Boden erhebliche beeinträchtigenden Umweltauswirkungen mit mindestens mittlerer Intensität ausgesetzt sind:

I. **Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit:** Durch teils sehr geringe Abstände oder umzingelnde Wirkungen auf Wohnnutzungen.

[17] Die Kommunen produzieren in ihren Sondergebieten weitere 216 MW.

II. **Schutzgut Landschaft/Erholung:** Durch teils durch ein Repowering zu erwartende zusätzliche Belastungen von Landschaftsräumen, die Vorranggebiete Tourismusschwerpunkt und Standorte mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus oder Erholung im Wangerland zuzuordnen sind. Sie sind als Vorbehaltsgebiete landschaftsbezogene Erholung vorgesehen.

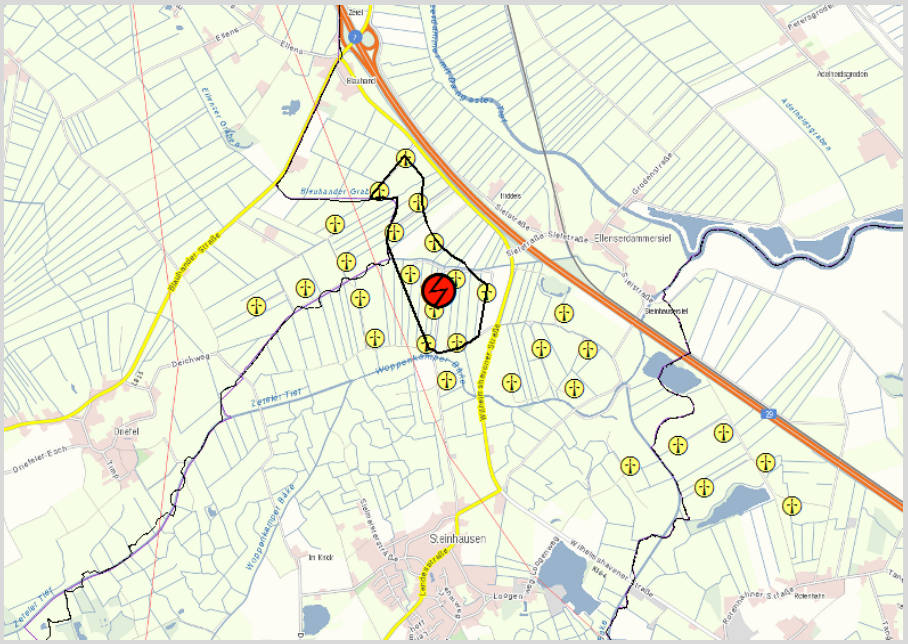
III. **Schutzgut Tiere/Pflanzen/biol. Vielfalt:** Es besteht das Risiko von erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen insbesondere für Vogel- und Fledermausarten infolge eines vorbereiteten Repowerings von Windenergieanlagen. Hervorzuheben sind die EU Vogelschutzgebiete Wangerland und Marschen am Jadebusen.

IV. **Schutzgut Fläche/Boden:** Das Schutzgut ist nicht betroffen, da die Vorranggebiete keine neuen Flächen in Anspruch nehmen.

Alle Vorranggebiete Windenergienutzung sind in den jeweiligen Flächennutzungsplänen bereits als Sonderbaufläche für Windenergieanlagen dargestellt. In der Nullvariante ist davon auszugehen, dass die Gemeinden auch weiterhin die Windenergienutzung steuern würden. Die Festlegung der Vorranggebiete wird zwar den Spielraum der Gemeinden für zukünftige Verkleinerungen reduzieren und ein Repowering geringfügig erleichtern, eine Verkleinerung ist allerdings auch ohne die Vorranggebiete nicht zu erwarten und ein Repowering wird im rechtlich zulässigen Rahmen auch ohne Vorranggebiete möglich sein. Deshalb werden zusätzliche erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen gegenüber der Nullvariante nicht vorbereitet.

Vorranggebiete für Windenergienutzung

Umweltauswirkungen	**hoch**		**mittel**		**gering**		**keine**		**positiv**	
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %									

VR WEN Hiddels	**Lage:** Gemeinde Bockhorn 
Fläche: 47,9 ha	**Vorbelastung:** 28 WEA mit einer installierten Leistung von knapp 50 MW sind bereits vorhanden. 6 weitere WEA befinden sich im näheren Umfeld. Die

	randlich gelegene A29 sowie die110 kV Freileitung stellen weitere Vorbelastungen dar.

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich in einem Abstand von 800 m zum Siedlungsgebiet Steinhausen. Zu den Streusiedlungen Hiddels und Blauhand wird ein Abstand von 500m eingehalten.

Die Fläche wird überwiegend als Intensivgrünland genutzt. Das Hiddelser Tief quert das Vorranggebiet und ist Teil der Entwicklungsflächen im Biotopverbund Niederungen des Zeteler Tiefs und der Woppenkamper Bäke, die Im RROP als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt sind. Grünlandgebiete im Schwarzen Brack als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung festgelegt. Östlich der A29, in einer Entfernung bis zu 600 m erstreckt sich das EU-VSG Marschen am Jadebusen, das als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt ist. Nordwestlich grenzt ein Schilf- sowie Rohrglanzgras-Röhricht als geschütztes Biotop an das Vorranggebiet Windenergienutzung.

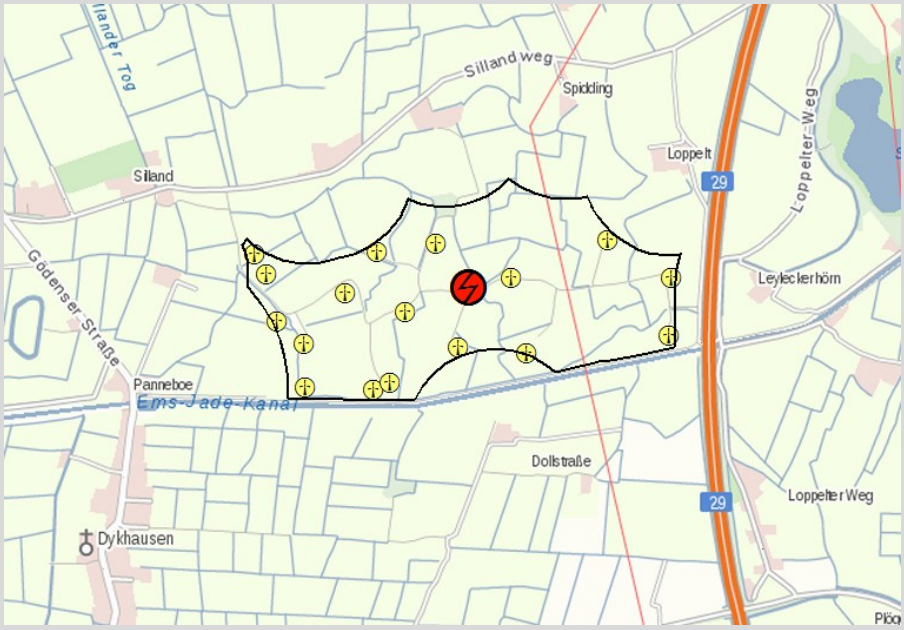
Das Landschaftsbild hat laut LRP eine geringe Qualität. Die offenen Grünlandbereiche der Niederungsmarsch sind bereits durch WEA geprägt, weitere Vorbelastungen durch die A31 und die Freileitungen sind vorhanden.

Erhebliche Umweltauswirkungen (Repowering): Da die Fläche bereits komplett mit Windanlagen bebaut ist, werden durch die Festlegung zunächst keine (zusätzlichen) Umweltauswirkungen hervorgerufen. Zusätzliche Umweltauswirkungen könnten sich allein durch die Ermöglichung eines Repowerings auf den Vorrangflächen ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das RROP für die VR WEN keine Ausschlusswirkung festlegt, also auch ohne die Sicherung mittels eines Vorranggebietes ein Repowering nicht ausgeschlossen wäre, jedoch mglw. explizit raumordnerisch zu überprüfen wäre. Gegenüber dem für die Umweltprüfung relevanten Nullfall einer unterlassenen Festlegung als VR WEN ergeben sich daher auch mit Blick auf ein Repowering keinerlei erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung im RROP (zumal die Festlegungsfläche überdies deutlich kleiner ist als die tatsächliche Windpark-Ausdehnung).

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Im bereits durch WEA genutzten Vorranggebiet wird durch die Festlegung keine Änderung der Nutzung vorbereitet. Im Vergleich mit der Nullvariante sichert das RROP die Gebiete für die Windenergienutzung lediglich zusätzlich. Zusätzliche erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirkt dies vor dem Hintergrund der nicht vorhandenen Ausschlusswirkung nicht.

VR WEN Sande	**Lage:**. Gemeinde Sande, begrenzt von A 29 im Osten und Ems-Jade-Kanal im Süden



Fläche: 68,9 ha	**Vorbelastung:** 13 WEA mit einer installierten Leistung von rd. 22 MW sind

	bereits vorhanden. Die A29 begrenzt das Gebiet in Richtung Osten, eine 220 kV Freileitung kreuzt das Gebiet im Osten..

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich in einem Abstand von 800 m zum zentralen Siedlungsgebiet Sande, zu den umliegenden Einzelgehöften wird ein Abstand von 350 m eingehalten.

Die Fläche wird überwiegend als Intensivgrünland genutzt, im RROP ist das Gebiet als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung festgelegt.

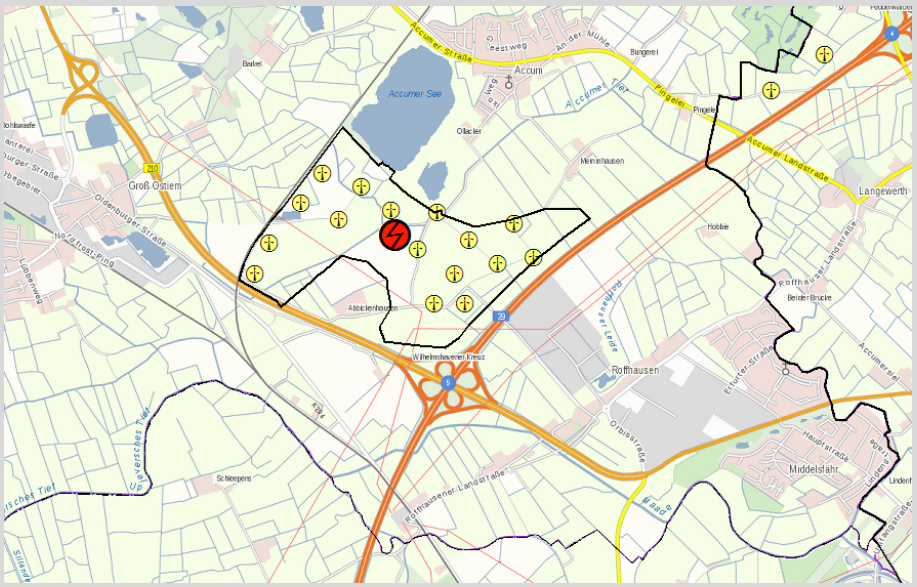
Das Landschaftsbild hat laut LRP eine mittlere Qualität. Die offenen Grünlandbereiche der Wurtenmarsch sind bereits durch WEA geprägt, weitere Vorbelastungen durch die A29 und die Freileitungen sind vorhanden. Das Schloss Gödens, in einer Entfernung von knapp 2 km, birgt im Hinblick auf visuelle Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen empfindliche kulturelle Sachgüter, die im RROP als Vorranggebiete festgelegt sind.

Der Ems-Jade-Kanal ist als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt. Entlang des Kanals führt ein regional bedeutsamer Rad-/Wanderweg, dessen nähere Umgebung – außerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung - als Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung festgelegt ist.

Erhebliche Umweltauswirkungen (Repowering): Da die Fläche bereits komplett mit Windanlagen bebaut ist, werden durch die Festlegung keine (zusätzlichen) Umweltauswirkungen hervorgerufen. Zusätzliche Umweltauswirkungen könnten sich allein durch die Ermöglichung eines Repowerings auf den Vorrangflächen ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das RROP für die VR WEN keine Ausschlusswirkung festlegt, also auch ohne die Sicherung mittels eines Vorranggebietes ein Repowering nicht ausgeschlossen wäre, jedoch mglw. explizit raumordnerisch zu überprüfen wäre. Gegenüber dem für die Umweltprüfung relevanten Nullfall einer unterlassenen Festlegung als VR WEN ergeben sich daher auch mit Blick auf ein Repowering keinerlei erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung im RROP (zumal die Festlegungsfläche überdies bereits bauplanungsrechtlich durch die Gemeinde Sande gesichert ist).

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Im bereits durch WEA genutzten Vorranggebiet wird durch die Festlegung keine Änderung der Nutzung vorbereitet. Im Vergleich mit der Nullvariante sichert das RROP die Gebiete für die Windenergienutzung lediglich zusätzlich. Zusätzliche erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirkt dies vor dem Hintergrund der nicht vorhandenen Ausschlusswirkung nicht.

VR WEN Ostiem	**Lage:**. Stadt Schortens, am Wilhelmshavener Kreuz der A29, südlich von Accum 
Fläche: 133,1 ha	**Vorbelastung:** 16 Windenergieanlagen (WEA) mit einer installierten Leistung von 8,7 MW sind bereits vorhanden. Die A29 begrenzt das Gebiet in Richtung Osten, die B210 im Westen. Eine 110 kV Freileitung verläuft von West nach Ost über das Gebiet, eine 220 kV Freileitung kreuzt diese im südöstlichen

	Randbereich.

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet reicht bis 250 m an den östlichen Ausläufer des zentralen Siedlungsgebietes der Stadt Schortens heran. Das Gehöft Abickenhausen (als Gestüt/Pferdepension genutzt) befindet sich in einer Entfernung von 150 m zum Vorranggebiet. Zu einem weiteren Gehöft wird ein Abstand von über 400 m eingehalten.

Die Fläche wird überwiegend als Acker oder Intensivgrünland genutzt. Zwei kleine Straßen und drei Gewässer, die z.T. von einem Ruderalsaum, vereinzelt auch von Gehölzen begleitet werden, durchqueren das Gebiet. An der Querung der Straße Abickenhausen A29 ist laut LRP kleinflächig mesophiles Grünland vorhanden. Nordwestlich grenzt das Vorranggebiet an einen gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteil, ein Feuchtgebüsch am Accumer See und ein benachbartes naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer mit laut LRP nach §30/24 geschützten Biotopen. Weitere Biotopstrukturen sind nicht vorhanden. Der nordöstliche Teilbereich des Vorranggebietes ist Teil des sich nach Norden erstreckenden Vorbehaltsgebietes Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung.

Das Vorranggebiet Windenergienutzung befindet sich innerhalb des als Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung vorgesehen Gebietes „Feldhausen neu“.

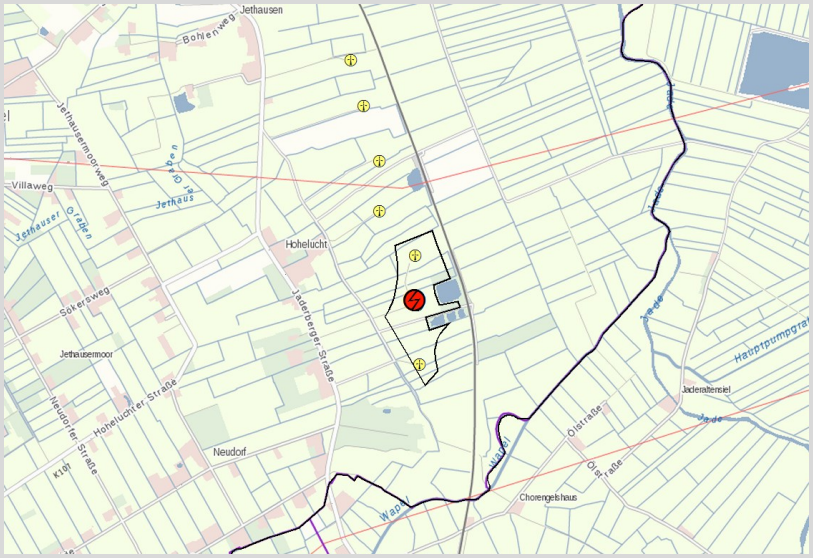
Das Landschaftsbild der Accumer Marsch hat laut LRP eine geringe Qualität, es ist bereits durch WEA geprägt, weitere Vorbelastungen durch die A29 und die Freileitungen sind vorhanden.

Erhebliche Umweltauswirkungen (Repowering): Da die Fläche bereits komplett mit Windanlagen bebaut ist, werden durch die Festlegung keine (zusätzlichen) Umweltauswirkungen hervorgerufen. Zusätzliche Umweltauswirkungen könnten sich allein durch die Ermöglichung eines Repowerings auf den Vorrangflächen ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das RROP für die VR WEN keine Ausschlusswirkung festlegt, also auch ohne die Sicherung mittels eines Vorranggebietes ein Repowering nicht ausgeschlossen wäre, jedoch mglw. explizit raumordnerisch zu überprüfen wäre. Gegenüber dem für die Umweltprüfung relevanten Nullfall einer unterlassenen Festlegung als VR WEN ergeben sich daher auch mit Blick auf ein Repowering keinerlei erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung im RROP (zumal die Festlegungsfläche überdies bereits bauplanungsrechtlich durch den Bebauungsplan „Windpark Ostiem“ der Stadt Schortens als Sondergebiet Windkraftanlagen gesichert ist).

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Im bereits durch WEA genutzten Vorranggebiet wird durch die Festlegung keine Änderung der Nutzung vorbereitet. Im Vergleich mit der Nullvariante sichert das RROP die Gebiete für die Windenergienutzung lediglich zusätzlich. Zusätzliche erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirkt dies vor dem Hintergrund der nicht vorhandenen Ausschlusswirkung nicht.

VR WEN Hohelucht	**Lage:** Stadt Varel, östlich von Büppel, zwischen K 109 und Bahnlinie Wilhelmshaven-Oldenburg



Fläche: 17,5 ha	**Vorbelastung:** 3 WEA mit einer installierten Leistung von 5,4 MW sind bereits vorhanden. Nördlich schließen sich 3 weitere Anlagen an. Die Bahnlinie Wilhelmshaven-Oldenburg (Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke) begrenzt das Gebiet in Richtung Osten. Eine 110 kV Freileitung verläuft nördlich, eine 380 kV Freileitung im südlichen Randbereich und südlich der Kreisgrenze.

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich abseits von geschlossenen Siedlungen. Die Splittersiedlung Hohelucht reicht bis 400 m an das Vorranggebiet heran.

Die Fläche wird überwiegend als Intensivgrünland genutzt, im RROP ist das Gebiet als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung festgelegt. Östlich angrenzend befinden sich 4 naturferne Stillgewässer und zwei kleine begleitende Feldgehölze. Südwestlich grenzt das LSG „Reitbrake Hohelucht“ an. Es handelt sich um ein Waldgebiet, das als Vorranggebiet Natur und Landschaft im RROP festgelegt ist. Östlich ist das EU-VSG „Marschen am Jadebusen“ dem Vorranggebiet Windenergienutzung benachbart.

Das Landschaftsbild besitzt laut LRP eine mittlere Qualität. Die offenen Grünlandbereiche der Grodenmarsch sind bereits durch WEA geprägt, weitere Vorbelastungen durch die Bahnlinie und die Freileitungen sind vorhanden.

Erhebliche Umweltauswirkungen (Repowering): Da die Fläche bereits komplett mit Windanlagen bebaut ist, werden durch die Festlegung keine (zusätzlichen) Umweltauswirkungen hervorgerufen. Zusätzliche Umweltauswirkungen könnten sich allein durch die Ermöglichung eines Repowerings auf den Vorrangflächen ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das RROP für die VR WEN keine Ausschlusswirkung festlegt, also auch ohne die Sicherung mittels eines Vorranggebietes ein Repowering nicht ausgeschlossen wäre, jedoch mglw. explizit raumordnerisch zu überprüfen wäre. Gegenüber dem für die Umweltprüfung relevanten Nullfall einer unterlassenen Festlegung als VR WEN ergeben sich daher auch mit Blick auf ein Repowering keinerlei erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung im RROP (zumal die Festlegungsfläche überdies etwas kleiner ist als die tatsächliche Windpark-Ausdehnung, die sich nach Norden hin fortsetzt).

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Im bereits durch WEA genutzten Vorranggebiet wird durch die Festlegung keine Änderung der Nutzung vorbereitet. Im Vergleich mit der Nullvariante sichert das RROP die Gebiete für die Windenergienutzung lediglich zusätzlich. Zusätzliche erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirkt dies vor dem Hintergrund der nicht vorhandenen Ausschlusswirkung nicht.

VR WEN Bassens	**Lage:** Gemeinde Wangerland, südlich der K 37, zwischen Funnens und Bassens
Fläche: 117,5 ha	**Vorbelastung:** 10 WEA mit einer Leistung von 30 MW sind bereits vorhanden. 5 weitere WEA befinden sich im näheren Umfeld des Vorranggebietes.

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet reicht bis 100 m an die Bebauung der Splittersiedlung Bassens heran. Die Gehöfte Funnens, Grimmens und Nordwollhuse sowie die Außenbereichsbebauung an der K87 sind lediglich etwa 200 m entfernt. In einem schmalen Streifen entlang der Tengshausener Leide führt das Vorranggebiet bis unmittelbar an ein Gehöft an der K87.

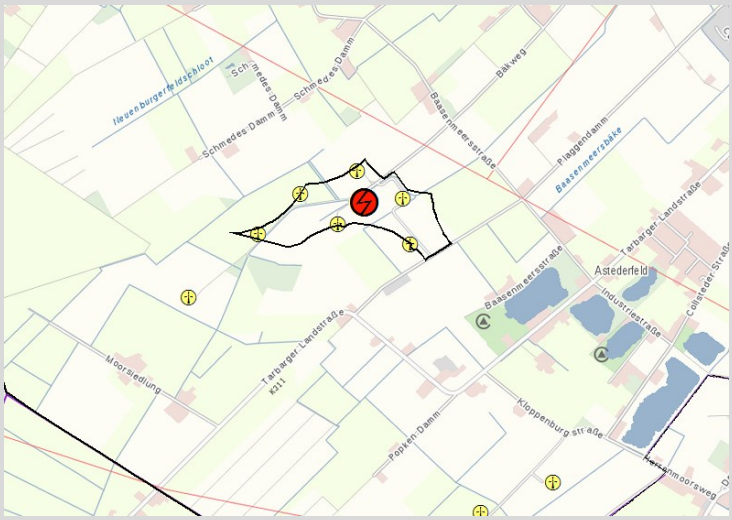
Die Fläche wird überwiegend als Acker oder Intensivgrünland genutzt. Zwei kleine Straßen und zwei Vorfluter durchqueren das Gebiet, Gehölze oder andere naturnahe Biotope sind nicht vorhanden. Die Wangerländer Marsch wird inklusive des Vorranggebietes Windenergienutzung als Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung festgelegt. Das Gebiet Funnens Wollhuse, das als Gastvogellebensraum eine landesweite Bedeutung, als Brutvogellebensraum eine regionale Bedeutung aufweist, reicht im Westen in das Vorranggebiet Windenergienutzung hinein. Der Teilbereich Funnens-Wollhuse Süd, südwestlich an das Vorranggebiet angrenzend, ist im RROP als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt, ebenso die südöstlich angrenzende Wangerländer Marsch, Brennerei/Nord-Wollhuse. Die Teilgebiete Minser Hammrich und der Elisabethgroden Ost, Binnendeichsflächen des EU-Vogelschutzgebietes Wangerland, das als Natura 2000 und Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt ist, befindet sich in einer Entfernung von knapp 400 m zur Grenze des Vorranggebietes Windenergienutzung.

Das Landschaftsbild der Wangerländer Marsch besitzt laut LRP eine mittlere Qualität, es ist durch WEA stark vorbelastet und technisch überprägt. Das Vorranggebiet Windenergienutzung ist eingebettet in ein Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Da die Fläche bereits komplett mit Windanlagen bebaut ist, werden durch die Festlegung keine (zusätzlichen) Umweltauswirkungen hervorgerufen. Zusätzliche Umweltauswirkungen könnten sich allein durch die Ermöglichung eines Repowerings auf den Vorrangflächen ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das RROP für die VR WEN keine Ausschlusswirkung festlegt, also auch ohne die Sicherung mittels eines Vorranggebietes ein Repowering nicht ausgeschlossen wäre, jedoch mglw. explizit raumordnerisch zu überprüfen wäre. Gegenüber dem für die Umweltprüfung relevanten Nullfall einer unterlassenen Festlegung als VR WEN ergeben sich daher auch mit Blick auf ein Repowering keinerlei erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung im RROP (zumal das Gebiet im Flächennutzungsplan der Gemeinde Wangerland bereits als Teil eines Sondergebietes für Windenergienutzung dargestellt ist). Nicht zuletzt hat ein Repowering auf den Flächen kürzlich bereits stattgefunden und ist damit innerhalb der Geltungsdauer des RROP nicht mehr zu erwarten.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Im bereits durch WEA genutzten Vorranggebiet wird durch die Festlegung keine Änderung der Nutzung vorbereitet. Im Vergleich mit der Nullvariante sichert das RROP die Gebiete für die Windenergienutzung lediglich zusätzlich. Zusätzliche erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirkt dies vor dem Hintergrund der nicht vorhandenen Ausschlusswirkung nicht.

VR WEN Bullenmeersbaeke	**Lage:**. Gemeinde Zetel, östlich des Spolsener und nördlich des Baasenmeers-Moor 

Fläche: 29,9 ha	**Vorbelastung:** 6 WEA mit eine installierten Leistung von 7,8 MW sind bereits vorhanden. Eine weitere WEA befindet sich im näheren Umfeld des Vorranggebietes. Nördlich verläuft eine 110 kV Freileitung.

Zustandsbeschreibung: Das Vorranggebiet befindet sich abseits von geschlossenen Siedlungen. Einzelne Gehöfte und der Campingplatz und Ferienhaussiedlung am Königssee reichen bis 400 m an das Vorranggebiet Windenergienutzung heran.

Die Fläche wird überwiegend als Acker oder Intensivgrünland genutzt, kleinflächig ist auf einer westlich gelegenen Teilfläche auch extensives Grünland auf Moorböden vorhanden. Dieses Grünland, das sich bis zum NSG Spolsener Moor erstreckt, ist im RROP als Vorranggebiet Natur und Landschaft festgelegt. Das NSG, welches gleichzeitig FFH-Gebiet ist, weist einen Abstand von 500 m zum Vorranggebiet Windenergienutzung auf.

Bei dem als Vorranggebiet Natur und Landschaft herausgehobenen Grünlandbereich handelt es sich ebenso wie beim NSG Spolsener Moor und Herrenmoor um die Extremstandorte Erd-Hochmoor-Böden, die als Feuchtstandorte eine besondere Wertigkeit für Arten- und Lebensgemeinschaften aufweisen.

Das Landschaftsbild des kultivierten Hochmoores hat laut LRP eine mittlere Qualität, es ist durch die vorhandenen WEA und Hochspannungsleitungen erheblich vorbelastet. Das Erholungsgebiet mit Campingplatz und Ferienhaussiedlung um die Seen östlich des Vorranggebietes Windenergienutzung ist im RROP als Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung festgelegt.

Erhebliche Umweltauswirkungen (Repowering): Da die Fläche bereits komplett mit Windanlagen bebaut ist, werden durch die Festlegung keine (zusätzlichen) Umweltauswirkungen hervorgerufen. Zusätzliche Umweltauswirkungen könnten sich allein durch die Ermöglichung eines Repowerings auf den Vorrangflächen ergeben. Zu beachten ist jedoch, dass das RROP für die VR WEN keine Ausschlusswirkung festlegt, also auch ohne die Sicherung mittels eines Vorranggebietes ein Repowering nicht ausgeschlossen wäre, jedoch mglw. explizit raumordnerisch zu überprüfen wäre. Gegenüber dem für die Umweltprüfung relevanten Nullfall einer unterlassenen Festlegung als VR WEN ergeben sich daher auch mit Blick auf ein Repowering keinerlei erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen durch die Festlegung im RROP (zumal die Festlegungsfläche bereits mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan bauplanungsrechtlich durch die Gemeinde Zetel gesichert ist).

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Im bereits durch WEA genutzten Vorranggebiet wird durch die Festlegung keine Änderung der Nutzung vorbereitet. Im Vergleich mit der Nullvariante sichert das RROP die Gebiete für die Windenergienutzung lediglich zusätzlich. Zusätzliche erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirkt dies vor dem Hintergrund der nicht vorhandenen Ausschlusswirkung nicht.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Begrenzung der Vorranggebiete Windenergienutzung auf bereits vorhandene Vorranggebiete sowie geeignete bestehenden Sonderbauflächen für Windenergieanlagen der Flächennutzungspläne und der Ausschluss von Windenergieanlagen durch andere Vorranggebiete (z.B. Natur und Landschaft) sowie die ausgebliebene Übernahme besonders problembehafteter Sonderbauflächen für Windenergieanlagen zielen auf eine Verringerung von erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Gegenüber der Nullvariante eines Verzichts auf die Festlegungen werden keinerlei erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet. Aufgrund des Verzichts auf die

Ausschlusswirkung der Vorranggebiete gilt dies auch unter Berücksichtigung des in den Vorrangflächen ermöglichten Repowerings, da auch außerhalb der Vorranggebiete ein Repowering unter Beachtung der baurechtlichen Privilegierung der Windenergienutzung im Außenbereich nach § 35 BauGB grundsätzlich möglich ist und nicht erst durch die Festlegung als Vorranggebiet ermöglicht wird.

Der Verzicht auf die verbindliche regionale Steuerung der Windenergienutzung unter Gebrauch der Ausschlusswirkung kann jedoch eine raumordnerisch ungeplante, vglw. verstreute und ungebremste Zunahme von Windenergieanlagen sowie die übermäßige Belastung einzelner Teilräume begünstigen. Dies kann entsprechend negative Folgen für Menschen, Vogel- und Fledermausarten sowie für Landschaftsbild und Erholung beinhalten. Da jedoch innerhalb des Kreisgebiets eine wirkungsvolle kommunale Steuerung bereits besteht, ist das oben beschriebene Risiko trotz der regionalplanerischen Zurückhaltung als verhältnismäßig gering einzuschätzen. Die kommunalen Planungen und anstehende Repowering-Verfahren sollten jedoch von der Regionalplanung außerhalb der festgelegten Vorranggebiete mit Blick auf im Rahmen der kommunalen Planung weniger im Blick stehende überörtlich kumulierende Auswirkungen kritisch begleitet und geprüft werden, um etwaige Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und ggf. entgegenwirken zu können.

Der Klimaschutz und die auch für diesen erforderliche Energiewende ist Staatsziel des Umweltschutzes. Die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung dient allgemein diesem Ziel des Umweltschutzes. Positive Umweltauswirkungen ergeben sich hier explizit durch die Substitution von CO_2-emittierenden Energiegewinnungsprozessen.

Stromtrassen

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.2 07

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet (Leitungs-)Korridor
Vorranggebiet ELT-Leitungstrasse
Vorranggebiet Umspannwerk
Vorranggebiet Rohrfernleitung

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Die bestehenden Trassenkorridore (Gas, Erdöl, elektrische Leitungen) sowie Umspannwerke sollen gesichert und raumverträglich weiterentwickelt werden. Als Leitziele des Trassenkonzeptes wird eine geringe Flächeninanspruchnahme, die Bündelung mit bisherigen Leitungen, die Vermeidung einer Überlagerung mit Vorranggebieten für Natur und Landschaft sowie Vorranggebieten Erholung angestrebt, sofern der Schutzzweck von nach Naturschutzrecht geschützten Gebieten entgegensteht. Die Festlegungen bereiten erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor (soweit über die Festlegung des LROP hinausgehend), zielen jedoch auf deren möglichst weitgehende Vermeidung ab.

Umweltauswirkungen	**hoch**	**mittel**	**gering**	**keine**	**positiv**
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Vorranggebiet (Leitungs-) Korridor

Trassenkonzept der LK Wittmund, Friesland und der Stadt Wilhelmshaven, u.a. für die 380 kV Höchstspannungsleitung Wilhelmhafen Conneforde

Länge: km	**Lage:** T1 2 Strecken-Varianten bei Neustadtgödens, T2 Strecke bei Borgstede, T3 2 Strecken-Teilstücke von Sande bis Fedderwarden, T4 Übergangsbereich zu Wilhelmshaven, T5 Übergangsbereich zum LK Wittmund, T6 Übergangsbereich zum LK Ammerland

Vorbelastung: Der Leitungskorridor ist angelehnt an bestehende Leitungsinfrastruktur sowie an die A29

Zustandsbeschreibung: Die westliche Variante von T1 verläuft im südlichen Teil in dem Gastvogelgebiet zwischen Sanderahm und Blauhand, einem Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (NLWKN, 2014), die iöstliche Variante von T1 im Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung im Bereich Kötteritzergroden bis Sandergroden.(NLWKN, 2012). Es sind besonders schutzwürdige Böden aufgrund hoher natürlicher Ertragsfähigkeit. Die Trassenkorridore durchschneiden Äcker, Grünland, Fließgewässer und Wall-/Hecken.

Das Landschaftsbild der Wangerländer Marsch-Süd im Bereich des Übergangsbereichs T5 weist eine hohe Bedeutung auf, ebenso das Wallheckengebiet um Altjührden, in das der Korridor T2 hineinragt und sich der Übergangsbereich T6 befindet.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Sicherung von (Leitungs-)Korridoren erfolgt vorsorglich, um diese Bereiche von anderen unverträglichen Planungen freizuhalten. Diese Sicherung bewirkt keine erheblichen Umweltauswirkungen. In Verbindung mit RROP 4.2 07 ist jedoch zugleich eine Steuerung zukünftiger Vorhaben in den dargestellten Trassenkorridoren verbunden, wie der Bau der Höchstspannungsleitung zwischen Wilhelmshaven und Conneforde. Aufgrund RROP 4.2. 02 wird vorsorgeorientiert eine Verlegung weiterer Leitungen berücksichtigt. Die Festlegung bereitet insoweit erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen auf besonders schutzwürdige Böden sowie die teils besonders schutzwürdigen Gastvogellebensräume und Wallhecken vor. Soweit keine Erdverkabelung vorgenommen wird, sind teilräumlich erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Auch für andere Schutzgüter sind erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen denkbar, aber aufgrund möglicher Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**T**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**T**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Die Festlegung bereitet aufgrund RROP 4.2 02 und 4.2 07 erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Die Bündelung der Leitungen vermeidet jedoch erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen gegenüber ungebündelter Führung. Dies gilt insbesondere dann, wenn Baufelder für mehrere Leitungen (gleichzeitig oder nacheinander) genutzt werden können.

Vorranggebiet Leitungstrasse, Vorranggebiet Umspannwerk

Lage: Im Landkreis sind drei Leitungssysteme vorhanden, die nördliche 110 kV Leitungstrasse aus Wilhelmshaven verläuft zunächst küstenparallel und dann mit 2 Trassen in den LK Wittmund, eine 220 kV-Leitung aus Wilhelmshaven führt über Bockhorn zum Knotenpunkt Conneforde, wobei 2 110 kV-Leitungen im Bereich Schortens abzweigen und eine 3. weitgehend parallel zur 220 kV Leitung Richtung Süden geführt wird. Am Knotenpunkt Conneforde treffen eine 360, zwei 220 kV-Leitungen und zwei 110 kV-Leitungen aufeinander, die den südlichen Landkreis queren.

Länge: ~254 km Leitungstrasse mit 5 Umspannwerken

Vorbelastung: Die Freileitungen sind bereits vorhanden.

Zustandsbeschreibung: Brutvogellebensräume regionaler Bedeutung, Gastvogellebensräume regionaler, nationaler und internationaler Bedeutung, Großvogellebensraum nationaler Bedeutung sowie Vogelschutzgebiete und zwei Naturschutzgebiete. Es sind besonders schutzwürdige Böden aufgrund hoher natürlicher Ertragsfähigkeit, besonderen Standorteigenschaften, Seltenheit und kulturhistorischer Bedeutung vorhanden. Die Trassenkorridore durchschneiden Äcker, Feucht-/ Grünländer, Fließgewässer und Wall-/Hecken. Es sind Landschaftsbildräume hoher und sehr hoher Bedeutung sowie Bereiche, die als Vorbehaltsgebiet Erholung vorgesehen sind, betroffen.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist auf eine Sicherung der vorhandenen Leitungen und Umspannwerke ausgerichtet. Die Sicherung der bestehenden Leitungen und Umspannwerke hat keine Umweltauswirkungen. Es wäre jedoch ein bedarfsgerechter Ausbau möglich (gem. RROP 4. 2 07), zudem sollen sich neue Trassen an den bestehenden orientieren. Dies bewirkt zwar bei großräumiger Betrachtung eine Vermeidung, im konkreten Bereich jedoch eine Belastung. Dann wären, auch unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der Vermeidung, erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen für Brut- und Gastvögel, kleinräumig die besonders schutzwürdigen Böden, Feucht-/Grünländer, Moore und Wallhecken zu erwarten. Durch die Freileitungen werden zudem das Land-

schaftsbild und die Erholungsfunktion belastet, in Teilräumen haben diese eine hohe Bedeutung bzw. weisen eine für Vorbehaltsgebiete Erholung geeignete Qualität auf. Je nach Abständen zu Wohngebäuden können Belastungen von Menschen auftreten.

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**T**	**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung	**T**	**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Vorsorglich werden für den Fall eines Ausbaus der Freileitungen gem. RROP 4. 2. 07 erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen eingestellt, wobei eine Bündelung zugleich großräumig wirksame belastende Umweltauswirkungen vermeidet. Überwiegend ist jedoch nur von einer sichernden Wirkung der Festlegung auszugehen, die keine Umweltauswirkungen verursacht.

Vorranggebiet Rohrfernleitung

Lage: Eine Gasfernleitung von der südwestlichen Kreisgrenze bis Sande sowie eine Ölfernleitung von Conneforde bis Neustadtgödens erforderlich, zahlreiche im gesamten Landkreis vorhanden.

Länge: Neuplanungen Gasfernleitung ca. 24 km, Ölfernleitung 17 km

Vorbelastung: Neuplanungen sind mit vorhandenen Rohrfernleitungen bis Bockhorn für die Gasleitung bzw. bis Conneforde gebündelt geführt.

Zustandsbeschreibung: Im Bereich der vorgesehenen neuen Rohrfernleitungen sind überwiegend Acker- oder Grünlandgebiete betroffen, die als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft mit einem hohen Ertragspotenzial im RROP festgelegt sind. Es sind überwiegend Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung, lediglich die zu querenden Driefeler Wiesen weisen eine hohe Bedeutung, das Röhricht bei Blauhand eine sehr hohe Bedeutung auf. Sie sind als Vorranggebiet Biotopverbund Fläche und als Vorranggebiet Natur und Landschaft im RROP vorgesehen. Ein weiteres Vorranggebiet Natur und Landschaft, die Niederungen des Zeteler Tiefs und der Woppenkamper Bäke und das Vorranggebiet Biotopverbund Linie, das Friedeburger und Ellenserdammer Tief mit Niederung - als Teichfledermausgewässer - zudem als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt, sind Entwicklungsflächen, deren Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aktuell auf dem Vorkommen der Teichfledermaus beruht. Die geplanten Rohrfernleitungen queren den Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung zwischen Sanderahm und Blauhand. Das Vorranggebiet Rohrfernleitung Gas führt zudem randlich durch das Vorranggebiet Natur und Landschaft/Biotopverbund Fläche um das Neuenburger Holz, kleinflächig ist ein Eichen-Hainbuchen-Mischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte berührt.

Im Bereich der genannten Waldfläche liegt naturnaher Boden vor, die Vorranggebiet Rohrfernleitung berühren auch seltene Böden, wie Gley mit Erd-Niedermooraufage bei Astederfeld und Osterforde sowie Niedermoor mit Knickmarschauflage bei Steinhausen. Die Rohrfernleitung Öl verläuft durch das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung Grünenkamp.

Das Landschaftsbild ist wenig betroffen, lediglich das Wallheckengebiet um Altjührden weist eine hohe Wertigkeit und Empfindlichkeit auf.

Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist auf eine Sicherung der vorhandenen Leitungen und der Trassen für die beiden erforderlichen Neuplanungen einer Gas- und einer Öl-Rohrfernleitung ausgerichtet. Die Sicherung der bestehenden Leitungen hat keine Umweltauswirkungen. Der Ausbau von zwei in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Rohrfernleitungen im südlichen Teil des Kreisgebietes führt zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für die besonders schutzwürdigen Böden sowie für die teils besonders schutzwürdigen Feuchtgrünländer, Röhricht- und Gewässerbiotope sowie Wallhecken und Waldflächen. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen der Trinkwassergewinnung nicht ausgeschlossen..

Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**K**	**Fläche/ Boden**	**K**	**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			

Ergebnis: Ein Ausbau der beiden erforderlichen Rohrfernleitungen Gas und Öl verursacht kleinräumig erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen mittlerer Intensität, dabei vermeidet eine Bündelung erhebliche Umweltauswirkungen. Überwiegend ist von einer sichernden Wirkung der Festlegung auszugehen, die keine Umweltauswirkungen verursacht.

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Bündelung von Leitungstrassen zielt auf eine Vermeidung von Umweltauswirkungen ab.

Im Rahmen des Ausbaues von Leitungstrassen sollte als Vermeidungsmaßnahme geprüft werden, ob der Zweck der Leitung auch durch eine Trassenführung außerhalb des Vogelschutzgebietes erfüllt werden kann.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Aurich, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Die Festlegungen zielen vorwiegend auf eine Sicherung bestehender Infrastruktur ab. Die Sicherung im RROP bewirkt keine Umweltauswirkungen. Zugleich werden jedoch ein bedarfsgerechter Ausbau der regional bedeutsamen Leitungstrassen, Trassenkorridore und Rohrfernleitungen sowie ein Ausbau der örtlichen Gasversorgung festgelegt, der sich an den bestehenden Trassen orientieren soll. Mit dieser Festlegung werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet, wobei eine Bündelung zugleich großräumig wirksame belastende Umweltauswirkungen vermeidet

3.4.3 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

Geprüfte textliche Festlegungen:

4.3 01 bis 02

Geprüfte zeichnerische Festlegungen/Darstellungen:

Vorranggebiet Sicherung und Sanierung Altlasten

Vorranggebiet Abfallbeseitigung Abfallverwertung

A. Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Der Landkreis bekräftigt die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes und technischer Vorgaben zur Erfassung, Sicherung, Überwachung und Sanierung zu Altlasten. In Anlehnung an das bestehende Abfallwirtschaftskonzept wird eine Wiedernutzung durch Rekultivierung und Weiterentwicklung angestrebt (RROP 4.3.01). Damit trägt der Landkreis zu positiven Umweltauswirkungen bei.

Für die Abfallentsorgung sollen ausreichend Kapazitäten in der Nähe gesichert und entwickelt werden. Das kreisübergreifende zentrale Abfallwirtschaftszentrum Friesland/Wittmund in Driefels soll weiterentwickelt werden (RROP 4.3 02).

Die Ziele

- zur Vermeidung und Bewirtschaftung von Abfällen,
- zur landschaftsgerechten Einbindung (vgl. Vermeidungsgebot gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG bzw. Vermeidung nach § 1a Abs. 3 BauGB),
- zum Verbot der Entsorgung von Abfällen in Wattenmeer bzw. Nordsee im Rahmen raumbedeutsamer behördlicher Entscheidungen und

- zum Verbot der Abfallablagerungen bezogen auf die Ostfriesischen Inseln
- sowie das Gebot auch bei bestehenden Verwertungs-, Behandlungs- und Entsorgungsanlagen Umweltauswirkungen zu minimieren,

tragen zur Vermeidung und positiven Umweltauswirkungen bei.

Umweltauswirkungen	hoch	mittel	gering	keine	positiv
Flächenanteil	K = Kleinflächig (bis ~ 10 %), T = große Teilflächen (~ 10 – 50 %), ohne Angabe über ~ 50 %				

Vorranggebiet Sicherung und Sanierung Altlasten

Jade Weser Airport, Varel Oldorf, Schortens, Langendamm, Jever-Husum, Winkelsheide							
Vorbelastung: keine Nutzung							
Zustandsbeschreibung: Im LK Friesland sind 23 Altlastenflächen erfasst, davon ist bei 11 Flächen keine akute Gefährdung festgestellt worden. Bei drei Flächen ist nach einer Erkundung eine Gefährdung festgestellt worden, es handelt sich um zwei Flächen in Schortens: ein gewerblich genutzter Parkplatz von 1 ha Größe sowie eine 150 m² große Wiese. Eine weitere 2,2 ha große Fläche befindet sich in Langendamm und ist eine im Randbereich bebaute Brachfläche. Fünf Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 3 ha sind noch nicht erkundet; sie befinden sich am Rande des Fliegerhorstes Jever. Vier weitere, noch nicht erkundete Flächen befinden sich in Winkelsheide auf Brachflächen, ihre Gesamtflächengröße beträgt 0,1 ha.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung dient dem Schutz anderer Nutzungen vor den Altlasten und der Sicherung des Raumes für ggf. erforderliche Sanierungsmaßnahmen. Ob eine Sanierung erfolgt, wird von der Festlegung nicht beeinflusst. Umweltauswirkungen bereitet die Darstellung nicht vor.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Es werden Umweltprobleme vermieden, die ansonsten durch nicht adäquate Nutzungsentwicklungen entstehen könnten.							

Vorranggebiet Abfallbeseitigung Abfallverwertung

Varel Hohenberge, Wiefels, Wangerooge							
Vorbelastung: Deponien sind in Driefels, Varel Hohenberge und auf Wangerooge vorhanden, letztere sind rekultiviert. In Driefels erfolgt eine zentrale Abfallbehandlung und Deponierung von geeigneten Abfällen.							
Zustandsbeschreibung: Der Zweckverband Abfallwirtschaftszentrum Friesland/Wittmund betreibt in Kooperation mit drei weiteren Entsorgungsunternehmen eine zentrale Abfallverwertungsanlage südwestlich von Driefels. Auf Wangerooge erfolgt mit der Abfallumschlagstation lediglich eine vorübergehende Sammlung von Abfällen, ebenso auf dem Wertstoffhof in Varel-Hohenberge. Das Deponiegelände in Varel Hohenberge wird als Deponiestandort vorgehalten, um perspektivisch eine weitere Deponie, z.B. für mineralischen Bauschutt, aufzubauen. Westlich der Deponie Wiefels befindet sich ein naturschutzwürdiger Bereich mit Grünland und naturnahen Stillgewässern, mit einem Vorkommen schutzwürdiger und gefährdeter Biotoptypen und Brutvogelarten (Wasservögel, Wiesenbrüter), es stellt ein national bedeutsames Brutgebiet dar. Diese und weitere Flächen um das zentrale Abfallwirtschaftszentrum sind Kompensationsflächen und im RROP als Vorranggebiete für Natur und Landschaft vorgesehen.							
Erhebliche Umweltauswirkungen: Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Anlagen ausgerichtet. Eine neue Deponie in Varel Hohenberge ist innerhalb des vorhandenen Deponiegeländes in Aussicht genommen, so dass keine erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen zu erwarten sind.							
Mensch, Gesundheit		**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**		**Fläche/ Boden**		**Klima, Luft**	
Landschaft, Erholung		**Kulturgüter, sonstige Sachgüter**		**Wasser**			
Ergebnis: Es werden keine erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vorbereitet.							

B. Maßnahmen zu Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Diverse Festlegungen zielen auf die Verhinderung und Verringerung von Umweltauswirkungen ab. Von diesen profitieren insbesondere die Schutzgüter Wasser, Tiere, Pflanzen und Mensch.

C. Alternativenprüfung / Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Planentwicklung wurden die Festlegungen unter Abstimmung im Landkreis Friesland, auch mit Interessenvertretern, entwickelt.

D. Ergebnis

Die Festlegungen zielen überwiegend auf eine Verringerung von Umweltauswirkungen bzw. auf positive Umweltauswirkungen ab.

4 Prüfung der Auswirkungen des Gesamtplans

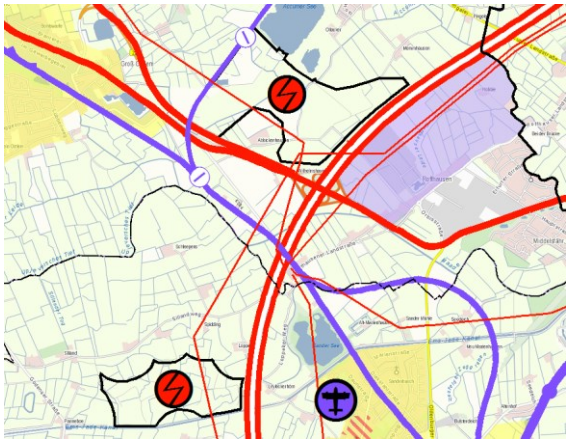
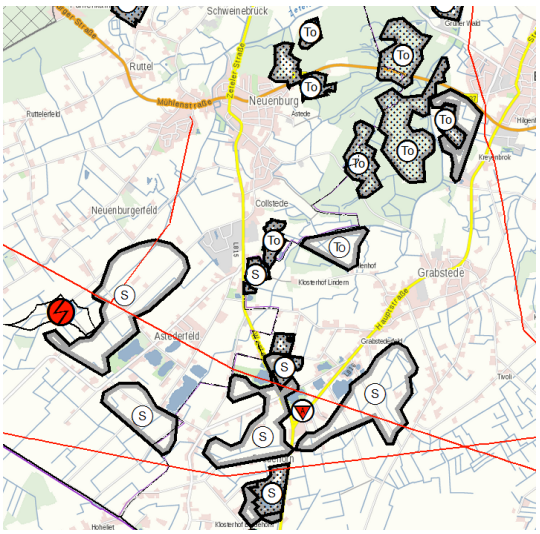
4.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Festlegungen

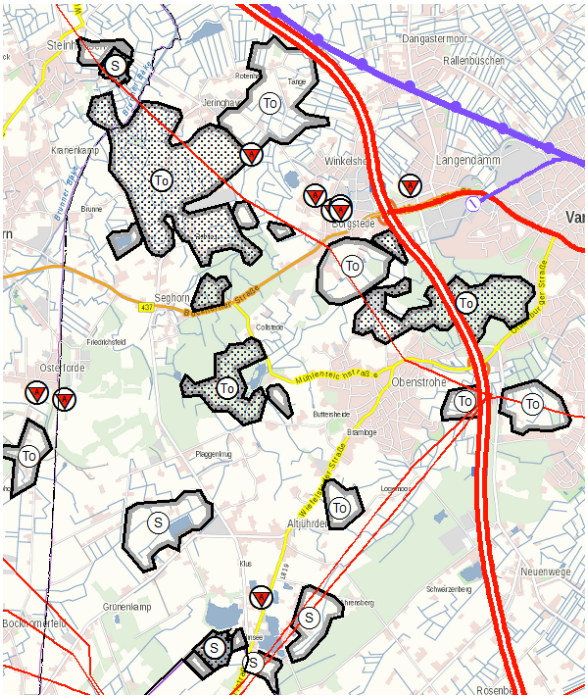
Das kleinräumige Zusammenwirken von unterschiedlichen Planzeichen ist bereits im Rahmen der Prüfung der einzelnen zeichnerischen Darstellungen berücksichtigt worden. Übergeordnete, teilräumliche Kumulationen können sich überdies jedoch aus dem Zusammenwirken mehrerer – hinreichend raumkonkreter - Festlegungen ergeben. Konsekutiv ist in derartigen Fällen die Intensität der Umweltauswirkungen in der Summe höher zu prognostizieren, als dies unter Beschränkung auf die jeweiligen Einzelbewertungen der Festlegungen zu erkennen wäre. Potenzielle Auslöser derartiger Kumulationen sind Festlegungen, deren raumbezogene Umweltauswirkungen sich auf Grund ihrer Lage zueinander und deckungsgleicher Wirkpfade teilräumlich überlagern können. Relevante Wirkfaktoren sind damit insbesondere visuelle Wirkungen, Zerschneidungseffekte sowie Lärmemissionen als allesamt vergleichsweise großräumig wirksame Effekte. Eine teilräumliche Kumulation tritt daher bspw. dann auf, wenn die großen Wirkräume von Windenergieanlagen verschiedener, räumlich getrennter Windparks sich überlagern und gemeinsam auf das Landschaftsbild einwirken. Denkbar ist ferner eine großräumige Häufung unterschiedlicher Festlegungen mit kumulativ wirkenden Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern wie z. B. ein Zusammentreffen von Vorranggebieten für Windenergienutzung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung/-gewinnung in einem Teilraum des Landkreises.

Zu beachten ist, dass durch eine räumlich-zeitliche Staffelung der Verwirklichung unterschiedlicher zeichnerischer Darstellungen eine ungünstig wirkende Kumulation ggf. begrenzbar ist.

Tabelle 14: Umweltauswirkungen teilräumlich kumulierender Festlegungen der zeichnerischen Darstellung

Teilraum	Relevante Festlegungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen / Hinweise zur Vermeidung		
Wilhelmshavener Kreuz, zwischen Schortens und Sande	VR Windenergienutzung (Windparks Ostiem, Sande) VR Leitungstrasse (3 x 110 und 1 x 220 kV) VR industrielle Anlagen und Gewerbe „JadeWeserPark“ VR sonstige Eisenbahnstrecke VR Autobahn (A29) VR Hauptverkehrsstraße	Landschaft, Tiere und Pflanzen, Mensch

Teilraum	Relevante Festlegungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen / Hinweise zur Vermeidung		
		
Im o.g. Landschaftsraum überlagern sich zahlreiche Festlegungen mit teils weiträumigen visuellen Wirkungen. Dies gilt insbesondere für die lediglich etwa 2 km entfernten Windparks, deren erheblich beeinträchtigenden Wirkräume von ca. je 3 km sich überlagern. Darüber hinaus wird das Gebiet durch die A29 zerschnitten und die verschiedenen Leitungstrassen weitergehend visuell und technisch überprägt. Insbesondere das Landschaftsbild ist damit in erheblicher Weise kumulativ beeinträchtigt. Gleichwohl sind die durch das hier maßgebliche RROP ausgelösten zusätzlichen Beeinträchtigungen vglw. gering, da die Festlegungen überwiegend lediglich dem Bestandsschutz dienen. Als einzige Festlegung, die zusätzliche Beeinträchtigungen ermöglicht, ist das VR industrielle Anlagen und Gewerbe „JadeWeserPark“ anzusehen. Aufgrund der durch die zahlreichen anderen Festlegungen jedoch bereits bestehenden umfassenden und erheblichen Vorbelastung des Landschaftsraumes kommt es durch die zusätzliche Planung nicht zu zusätzlichen erheblich kumulierenden Auswirkungen. Eine Vermeidung der kumulativen Beeinträchtigungen ist aufgrund der bereits bestehenden Situation nicht möglich. Gleichwohl kann und sollte im Zuge von Repoweringmaßnahmen (Windenergienutzung) bzw. Modernisierungsmaßnahmen (Leitungsnetz) sowie der Planung des Gewerbeparks eine insbesondere auf die günstigere Eingliederung in das Landschaftsbild abzielende Optimierung der Vorhaben zu einer Minderung des Belastungsausmaßes beitragen.		
Neuenburg und Bockhorn, südlich B437	VR Rohstoffgewinnung (~268 ha, 10 Gebiete) VB Rohstoffgewinnung (488 ha, 7 Gebiete) VR Windenergienutzung VR Leitungstrasse (110 und 220 kV)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Fläche/ Boden, Landschaft
		
Die räumliche Nähe und Ausdehnung der Rohstoffgebiete führt bei einem gleichzeitigen Abbau zu sich überlagernden Lärm- und Staubbelastungen. Im Fall des vollständigen Abbaus der festgelegten Gebiete, würden in dem o.g. Teilraum mehr als 700 ha Wasserfläche verteilt auf 17 Gebiete entstehen. Dies würde einen großräu-		

Teilraum	Relevante Festlegungen	Besonders betroffene Schutzgüter
Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Wirkungen / Hinweise zur Vermeidung		
migen Landschaftswandel bedeuten und mittel- bis langfristig – zusammen mit den bestehenden Belastungen durch Windpark und Freileitungen einen Verlust der Eigenart des heutigen Landschaftsbildes bewirken. Darüber hinaus würden sich die Landnutzungs- und Bodenverhältnisse ebenso wie die Habitatbedingungen für Tiere und Pflanzen maßgeblich verändern. Demnach bereiten die Festlegungen großräumige erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Gleichwohl kann langfristig bei vorausschauender und umweltorientierter Planung auch ein zwar veränderter, jedoch ökologisch gleich- oder sogar höherwertiger Landschaftsraum, mit hochwertigen Erholungsräumen und bedeutenden Biotopen entwickelt werden.		
Varel – Conneforde - Bockhorn	VR Rohstoffgewinnung (514 ha, 6 Gebiete) VB Rohstoffgewinnung (506 ha, 14 Gebiete) VR Autobahn (A29) VR Leitungstrasse (3 x 110 kV)	Mensch, Tiere/Pflanzen, Fläche/ Boden, Landschaft
		
Die räumliche Nähe und Ausdehnung der Rohstoffgebiete führt bei einem gleichzeitigen Abbau zu sich überlagernden Lärm- und Staubbelastungen, die insbesondere im Bereich Obenstrohe zu kumulativen Beeinträchtigungen führen können. Im Fall des vollständigen Abbaus der festgelegten Gebiete, würden in dem o.g. Teilraum mehr als 1.000 ha Wasserfläche verteilt auf 20 Gebiete entstehen. Dies würde einen großräumigen Landschaftswandel bedeuten und mittel- bis langfristig – zusammen mit den bestehenden Belastungen durch Windpark und Freileitungen einen Verlust der Eigenart des heutigen Landschaftsbildes bewirken. Darüber hinaus würden sich die Landnutzungs- und Bodenverhältnisse ebenso wie die Habitatbedingungen für Tiere und Pflanzen maßgeblich verändern. Demnach bereiten die Festlegungen großräumige erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Gleichwohl kann langfristig bei vorausschauender und umweltorientierter Planung auch ein zwar veränderter, jedoch ökologisch gleich- oder sogar höherwertiger Landschaftsraum, mit hochwertigen Erholungsräumen und bedeutenden Biotopen entwickelt werden.		

4.2 Summarische Prüfung der Festlegungen

Das RROP ordnet, sichert und entwickelt die raumbedeutsamen Nutzungen und Flächenansprüche im Landkreis Friesland soweit diese behördlicher Entscheidungen bedürfen. Dies erfolgt neben räumlich in der Regel weniger spezifischen textlichen Festlegungen (Ziele und Grundsätze) durch zeichnerische Festlegung von Planzeichen (insbesondere

Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete). Innerhalb der Vorranggebiete sind konkurrierende Nutzungen ausgeschlossen, während sie in Vorbehaltsgebieten nach konkretisierender Prüfung möglichst zu vermeiden bzw. so zu erfolgen haben, dass sie die angestrebte Nutzung nicht erschweren. Die Regionalplanung ordnet die Nutzungen also durch fördernde und hemmende/ausschließende Festlegungen. Allerdings kann der RROP für sich genommen bestimmte Entwicklungen nicht tatsächlich und direkt verursachen, sondern bereitet diese lediglich vor und ist auf die Umsetzung durch Behörden und Private angewiesen. Die jeweilige Nutzung selber bzw. insbesondere die verschiedenen Nutzungsansprüche würden auch ohne die Steuerung durch die Festlegungen des RROP stattfinden. Das RROP trägt jedoch durch die räumliche Ordnung und Beachtung großräumiger Zusammenhänge zu einem Interessenausgleich einerseits und einer nachhaltigen, ausgewogenen Raumentwicklung (Ökologie – Ökonomie – Soziales) bei. Durch die Umweltprüfung wird ergänzend sichergestellt, dass eine möglichst konfliktarme Umsetzung umweltbelastender Nutzungen, Vorhaben und Maßnahmen durch deren räumliche Steuerung erzielt wird. Ohne die Steuerung durch das RROP (Nullfall) wäre in aller Regel und mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem weitaus höheren Maß mit dem Auftreten erheblicher beeinträchtigender Umweltauswirkungen zu rechnen als durch die Festlegungen des geprüften RROP für den Landkreis Friesland in diesem Umweltbericht dokumentiert wird. Das RROP als Ganzes wirkt insoweit in der Summe positiv auf die (Entwicklung der) Umwelt. Dies wird überdies verstärkt durch die großräumigen Festlegungen von Vorranggebieten Natur und Landschaft, Torferhalt, landschaftsbezogene Erholung und Biotopverbund, mit denen vorhandene Umweltqualitäten über den fachrechtlich ohnehin bestehenden Schutz hinausgehend eine zusätzliche Sicherung erfahren und entsprechende naturschutzfachliche Maßnahmen in diese Gebiete gelenkt werden, wohingegen belastende Raumnutzungen andernorts gebündelt werden.

Aufgeschlüsselt nach den einzelnen Kapiteln des RROP sind in der nachfolgenden Tabelle die summarischen Bewertungen der einzelnen RROP-Abschnitte dargestellt. Überdies werden die maßgeblichen Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen den Festlegungen beschrieben und berücksichtig, sofern diese zusammengenommen eine umfangreichere Wirksamkeit erwarten lassen als die einzelnen Festlegungen für sich genommen. Für alle Festlegungen des RROP gilt zudem, dass bei deren Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen im Einzelfall belastende Umweltauswirkungen auftreten können, die bei der jeweiligen Planung berücksichtigt werden müssen.

Tabelle 15: Summarische Beurteilung des RROP

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen
1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises	Die Festlegungen bereiten teilweise leitsatzartig Entwicklungen mit erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vor. In Verbindung mit dem System der zentralen Orte werden diese Entwicklungen nachhaltig gelenkt. Unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung und damit einer bedarfsgerechten Siedlungs- und Versorgungsstrukturentwicklung trägt dies zur Vermeidung erheblich beeinträchtigender Umweltauswirkungen ggü. dem Nullfall bei.
1.2 Einbindung in die norddeutsche und europäische Entwicklung	Die Kooperation über die Landkreisgrenzen hinweg bereitet für sich genommen keinerlei erheblich negative Umweltauswirkungen vor. Gleichwohl kann die interkommunale Kooperation – wie sich am Beispiel des landkreisübergreifenden Gewerbeflächenpools „JadeWeserPark“ zeigt – dazu beitragen, erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen bestimmter Raumnutzungen durch gebündelte Ansiedlung in vglw. gering empfindlichen Raumeinheiten (Bündelung) zu minimieren.

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen
1.3 Integrierte Entwicklung der Küste, der Inseln und des Meeres	Die Festlegungen begünstigen erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen bspw. für die Schutzgüter Boden/Fläche und Tiere und Pflanzen, tragen auf der anderen Seite aber auch zu einer Vermeidung/Verringerung negativer Effekte für das Schutzgut Mensch oder Klima/Luft (Anpassung an die Folgen des Klimawandels) bei. Nutzungskonflikte in der Deich- bzw. Küstenschutzzone, u.a. mit den Belangen von Natur und Landschaft sollen mit dem Instrument des integrierten Küstenzonenmanagements vermieden bzw. konsensual aufgelöst werden. Durch eine entsprechende Abstimmung und Koordination können erhebliche Umweltauswirkungen gemindert werden. Die gesetzlichen Anforderungen (bspw. in Natura 2000-Gebieten oder Nationalparken) gelten hiervon unbenommen fort und sind einzuhalten.
1.4 Entwicklung in den Verflechtungsbereichen Bremen/Niedersachsen	Die in diesem Abschnitt getroffenen allgemeinen und leitsatzartigen Festlegungen lassen keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erkennen.
2.1 Entwicklung der Siedlungsstruktur	Die Festlegungen ermöglichen und fördern eine Entwicklung der zentralfunktionalen Siedlungen im Landkreis. Hierdurch werden erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen vorbereitet. Die bestandsorientierte und maßvolle, ferner auf die zentralen Orte konzentrierte Ausgestaltung der Festlegungen wirkt jedoch einer am tatsächlichen Bedarf vorbeigehenden und dispersen Entwicklung von Siedlungsflächen entgegen. Insoweit werden erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen ggü. dem Nullfall vermieden und somit indirekt positive Umweltauswirkungen bewirkt. Gleiches gilt für die Festlegungen zu zur gewerblichen Wirtschaft. Diese bereiten gleichermaßen und bezogen auf kleinere Teilräume erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen auch höherer Intensität vor. Die Festlegungen beinhalten jedoch insbesondere auch textliche Ausführung, die auf eine möglichst umweltverträgliche Entwicklung hinwirken und durch Angliederung an die zentralen Orte und großen Verkehrswege eine Belastungsbündelung begünstigen.
2.2 Entwicklung der Daseinsvorsorge und der Zentralen Orte	Das System der Zentralen Orte, zusammenwirkend mit den Festlegungen des Abschnittes 2.1, bereitet gegenüber dem heutigen Umweltzustand erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vor. Zusammen mit den textlichen Festlegungen zur Begrenzung des Siedlungsbaus außerhalb der zentralen Orte und der Berücksichtigung des demografischen Wandels fördert das System der zentralen Orte mittelfristig jedoch eine nachhaltige Entwicklung und vermeidet erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen, die im Falle einer ungesteuerten Entwicklung erwartet werden müssten. Insbesondere wird einer Zersiedelung vorgebeugt und damit das Schutzgut Fläche vor erheblichen Beeinträchtigungen bewahrt. Zugleich wird durch die Förderung von Wohnnutzungen im Innenbereich auch für die Wohnbevölkerung indirekt ein höheres (immissionsschutzrechtliches) Schutzniveau sichergestellt, als bei stärkerer Entwicklung von Wohnnutzungen im Außenbereich (z.B. in der Nähe von Windenergienutzung und Bodenabbau). Die Bündelung der Einrichtungen Versorgung, Medizin, Pflege und Bildung und die Ausrichtung der Verkehrsflüsse, insbesondere bei Nutzung des ÖPNV, auf die Zentralen Orte trägt nicht zuletzt zur Vermeidung von Verkehr und somit Umweltauswirkungen bei.
2.3 Entwicklung der Versorgungsstrukturen des Einzelhandels	Die Festlegungen tragen zu einer Konzentration von Einzelhandelsvorhaben auf die festgelegten Versorgungskerne bei. Zwar werden hierdurch lokale erhebliche Umweltauswirkungen vorbereitet, jedoch werden vorbelastete und weniger empfindliche Flächen in Anspruch genommen. Insbesondere das Schutzgut Fläche sowie das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird hierdurch ggü. umfangreicheren Beeinträchtigungen geschützt. Die Festlegungen verhindern mittelfristig nicht erforderliche oder bestehende Siedlungsstrukturen ersetzende Entwicklungen, welche in weitaus größerem Umfang erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen bewirken würden. Indirekt werden somit positive Umweltauswirkungen ggü. dem Nullfall bewirkt.
3.1.1 Elemente und Funktionen des landesweiten Freiraumverbundes, Bo-	Die Bodennutzung soll die natürlichen Potenziale und Funktionen des Bodens erhalten. Darüber hinaus wird mit der Festsetzung von Vorranggebieten Torferhaltung der Erhalt und die Entwicklung von Mooren für die Tier- und

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen
denschutz	Pflanzenwelt sowie für das Klima (CO_2-Senke) begünstigt. Es werden erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen vermieden und indirekt positive Umweltauswirkungen vorbereitet.
3.1.2 Natur und Landschaft	Die Festlegungen zu Natur und Landschaft verhindern erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen und bereiten konzeptionell Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft vor, indem sie schadhafte, konkurrierende Flächennutzungen aus den gesicherten Flächen und gleichzeitig naturschutzfachliche Maßnahmen in die gesicherten Flächen hinein lenken. Indirekt bewirken und fördern die Festlegungen somit positive Umweltauswirkungen. Durch die Vorranggebiete Natur und Landschaft werden insgesamt 14.117 ha (23,2 %) des Landkreises Friesland durch das RROP geschützt. Hinzu kommen 7.142 ha (11,8 %) durch die Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft sowie 4.963 ha (8,2 %) aus den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Grünlandbewirtschaftung -pflege, -entwicklung. Diese Festlegungen dienen, zusammen mit den Vorranggebieten Verbesserung der Landschaftsstruktur, Biotopverbund, Torferhaltung und landschaftsbezogene Erholung sowie den Vorbehaltsgebieten landschaftsbezogene Erholung und Wald dem Schutz großer, ökologisch wertvoller und mithin empfindlicher Bereiche des unbebauten Außenbereichs.
3.1.3 Natura 2000	Es werden keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen vorbereitet, da lediglich der bestehende rechtliche Schutz aufgegriffen und inhaltlich übernommen wird.
3.1.4 Entwicklung der Großschutzgebiete	Es werden keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen vorbereitet.
3.2.1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei	Im Rahmen von behördlichen Entscheidungen zur Förderung der Landwirtschaft, z.B. durch landwirtschaftlichen Wegebau, oder indirekt durch das Verhindern von Naturschutzmaßnahmen im Rahmen der Abwägung können direkt oder indirekt erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet werden. Art und Intensität der Bewirtschaftung kann nicht gesteuert werden. Der Schutz der Landwirtschaft trägt im Rahmen der Abwägung zum Schutz des Freiraums und somit indirekt zu positiven Umweltauswirkungen bei. In diesem Zusammenhang tragen Teile der Festlegungen zur Konzentration der Siedlungsentwicklung und zum Schutz des Freiraums vor Zersiedelung und Zerschneidung bei (vgl. Kapitel 3.2.1). Die Festlegungen sollen auf eine naturverträgliche Forstwirtschaft, die Vergrößerung des Waldanteils und den Schutz vor konkurrierenden Nutzungen hinwirken. Die Sicherung vermeidet erhebliche negative Umweltauswirkungen von Waldumwandlungen. Die regionalplanerische Förderung von See- und Binnenfischerei und die Befürwortung des Ausbaus der Binnenfischerei können erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereiten. Die höherrangigen Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie setzen möglichen erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen jedoch Grenzen.
3.2.2 Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung	Durch die Vorbehalts- und Vorranggebiete wird eine abgestufte Steuerung des Bodenabbaus verfolgt. In der Summe werden zwar erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen vorbereitet, diese werden jedoch soweit vor dem Hintergrund des Rohstoffbedarfs möglich begrenzt. Insgesamt werden rd. 2.000 ha Flächen für den Bodenabbau gesichert (3 % der Landkreisfläche). Es wird erwartet, dass langfristig sekundäre Biotope und Landschaften entstehen, die einen höheren Biotopwert aufweisen und ein vielfältigeres Landschaftserleben ermöglichen, als die Ursprungsflächen. Allerdings entstehen durch Überplanung von Wohnnutzung im Außenbereich in kleinflächig schwerwiegende Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Gesundheit des Menschen / Bevölkerung sowie Sachgüter.
3.2.3 Landschaftsgebundene Erholung und Tourismus	Die Festlegungen zielen auf eine nachhaltige Entwicklung und Steuerung des Tourismus und der Erholungsangebote sowie -landschaften ab. Durch den Schutz landschaftsbezogener Erholung wird zudem der Wald geschützt. Das Vorbehaltsgebiet landschaftsbezogene Erholung trägt zum Schutz des Freiraumes bei.

RROP Abschnitt	Erhebliche Umweltauswirkungen
3.2.4 Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz	Im Abschnitt zur Wasserwirtschaft und Wasserversorgung werden positive Umweltauswirkungen vorbereitet. Die Festlegungen zum Küsten- und Hochwasserschutz verfolgen die Sicherung und den Ausbau der Anlagen. Die Festlegung des Ausbaus und einer zusätzlichen hohen Gewichtung bereitet erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen an der Küste vor. Eine Überflutung des Hinterlands und der Siedlungen würde jedoch ebenfalls zu erheblich beeinträchtigenden Umweltauswirkungen für Mensch, Tiere, Pflanzen und teilweise Boden führen.
4.1.1 Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik	Es werden summarisch betrachtet keine weitergehenden erheblichen Umweltauswirkungen vorbereitet.
4.1.2 Schienenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverkehr	
4.1.3 Straßenverkehr	
4.1.4 Schifffahrt, Häfen	
4.1.5 Luftverkehr	
4.2 Energie	Die Festlegungen zum sparsamen Umgang mit Energie weisen positive Umweltauswirkungen auf, die Möglichkeiten des Landkreises, dies zu beeinflussen sind jedoch begrenzt. Die Gewinnung regenerativer Energie ist allgemein positiv für das Klima und trägt zum Klimaschutz bei. Auf der anderen Seite werden durch die Festlegungen zur Windenergienutzung sowie zu Leitungstrassen indirekt auch potenziell erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen ausgelöst. Die entsprechenden Festlegungen des RROP sind jedoch bestandsorientiert, sodass eine Verschlechterung des aktuellen Umweltzustands lediglich durch Repowering- oder Ausbaumaßnahmen denkbar sind. Der Verzicht auf eine Ausschlusswirkung bei der Steuerung der Windenergienutzung führt indes dazu, dass letztlich auch außerhalb der Vorranggebiete ein Repowering bestehender Anlagen möglich ist. Die direkten Umweltauswirkungen des RROP sind daher weitgehend vernachlässigbar. Indirekte negative Umweltauswirkungen durch die unterlassene verbindliche Steuerung können angesichts der vorhandenen kommunalen Konzepte und Steuerungen ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden.
4.3.1 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	Die Festlegungen zielen überwiegend auf eine Verringerung von Umweltauswirkungen bzw. auf positive Umweltauswirkungen ab. Mit der Sicherung der militärischen Sperrgebiete werden keine Umweltauswirkungen vorbereitet.

5 FFH-Verträglichkeitsprüfung

5.1 Grundlagen und Vorgehen

Grundlagen

Die gemäß der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) ausgewiesenen FFH (Flora, Fauna, Habitat)- und Vogelschutzgebiete bilden das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Dieses verfolgt die Zielsetzung, die in den Anlagen der genannten Richtlinien bezeichneten Arten und Lebensraumtypen zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln. Im Landkreis Friesland sichern ca. 13 % der Kreisfläche den Erhalt des europäischen Naturerbes.

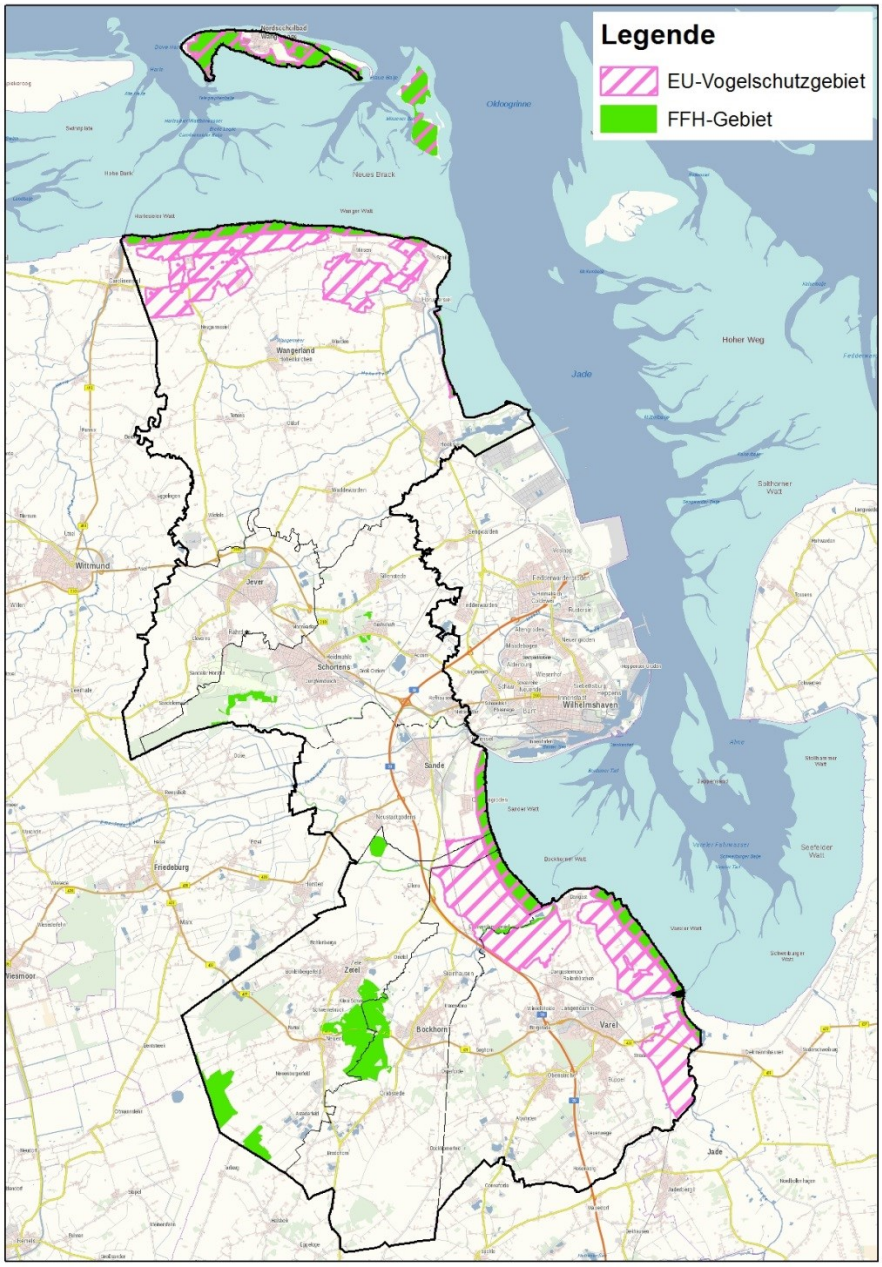


Abbildung 7: Natura 2000-Gebiete im Landkreis Friesland

Zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der Natura 2000-Gebiete sieht Art. 6 der FFH-RL eine besondere Verträglichkeitsprüfung von Plänen und Projekten vor, die potenziell den günstigen

Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können (im nationalen Recht § 34 BNatSchG). Unterschiedliche zeichnerische Festlegungen des RROP bereiten Beeinträchtigungen planerisch vor, nur sind der genaue Umfang, die technische Ausführung und der Zeitpunkt der Realisierung nicht bekannt.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung umfasst gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG die Aufgabe zu überprüfen, inwieweit ein Natura 2000-Gebiet durch den Plan (allein oder im Zusammenwirken mit anderen Planungen oder Projekten) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Ausdrücklich sind dabei auch Pläne und Projekte einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, die außerhalb eines Natura 2000-Gebietes geplant sind, sofern sie beeinträchtigende Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des Gebietes haben können.

Ergibt die Prüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, so ist der Plan entsprechend der Regelung des § 34 (2) BNatSchG unzulässig. Ausnahmen sind möglich, soweit die Planung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 (3) BNatSchG). Befinden sich in dem betroffenen Gebiet prioritäre Habitate oder prioritäre Arten, so ergeben sich erhöhte Anforderungen für etwaige Ausnahmeregelungen. So ist ggf. eine Stellungnahme der Kommission einzuholen (§ 34 (4) BNatSchG).

Vorgehen

Prüfgegenstand ist das jeweilige Natura 2000-Gebiet (Gebiete sind in Abbildungen mit einer pinken Umrandung hervorgehoben). Ausgehend von diesem werden die das Natura 2000-Gebiet betreffenden zeichnerischen Darstellungen/Festlegungen geprüft. Geprüft wird, ob die Schutz- und Erhaltungsziele der einzelnen Gebiete bzw. des Netzes Natura 2000 durch die zeichnerischen Darstellungen/Festlegungen beeinträchtigt werden können (FFH-Vorprüfung). Ist dies möglich, erfolgt eine dem Maßstab angepasste FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Die Schutz- und Erhaltungsziele werden den Standarddatenbögen und soweit vorhanden den Schutzgebietsverordnungen entnommen, weiterführende Managementpläne sind in Niedersachsen noch nicht vorhanden. Die Schutz- und Erhaltungsziele werden im oberen Abschnitt der Gebietsblätter dargestellt.

Für jedes Natura 2000-Gebiet werden das Gebiet und die zeichnerischen Darstellungen in einer Abbildung dargestellt, für eine genauere Darstellung ist auf das RROP selbst zu verweisen. Diese Darstellung ersetzt eine Auflistung aller das Natura 2000-Gebiet möglicherweise betreffenden Darstellungen.

Für alle zeichnerischen Darstellungen, die Beeinträchtigungen bewirken können, wird in einer Vorprüfung geprüft, ob Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, ist eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet erforderlich.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist in der Maßstabsebene der regionalen Raumordnung angemessener Weise zu prüfen, ob zunächst eine einzelne zeichnerische Darstellung eine erhebliche Beeinträchtigung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes vorbereitet. Im Anschluss wird geprüft, ob durch die Kumulation mehrerer zeichnerischer Darstellungen eine erhebliche Beeinträchtigung vorbereitet wird.

Rahmenbedingungen

Ausschließlich bestandssichernde zeichnerische Darstellungen oder solche, die offensichtlich positive Auswirkungen auf das Natur 2000-Gebiet haben, bedürfen keiner Berücksichtigung in der Vorprüfung. Gleiches gilt für textliche Festlegungen, da diese räumlich zu unkonkret sind, um diese prüfen zu können.

Die relevanten Arten oder Lebensraumtypen in den Natura 2000-Gebieten sind den Schutz- und Erhaltungszielen zu entnehmen, aus den Standarddatenbögen bzw. Schutzgebietsverordnungen. Aufgrund fehlender Managementpläne kann deren Vorkommen in den Gebieten jedoch nicht verortet werden. Deshalb kann die räumliche Lage der Arten und Lebensraumtypen nur grob, basierend auf sonstigen vorliegenden Daten, in die Prüfung einbezogen werden. Im Zweifel ist von einer relativ weiten Verbreitung auszugehen. Die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen können nicht einbezogen werden. Für diese wären spezifische Angaben zu deren tatsächlichen Vorkommen erforderlich, zudem ist deren Vorkommen i.d.R. weniger relevant, da nur bei direkten Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensraumtypen eine Relevanz besteht und nur graduelle Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen indiziert werden können.

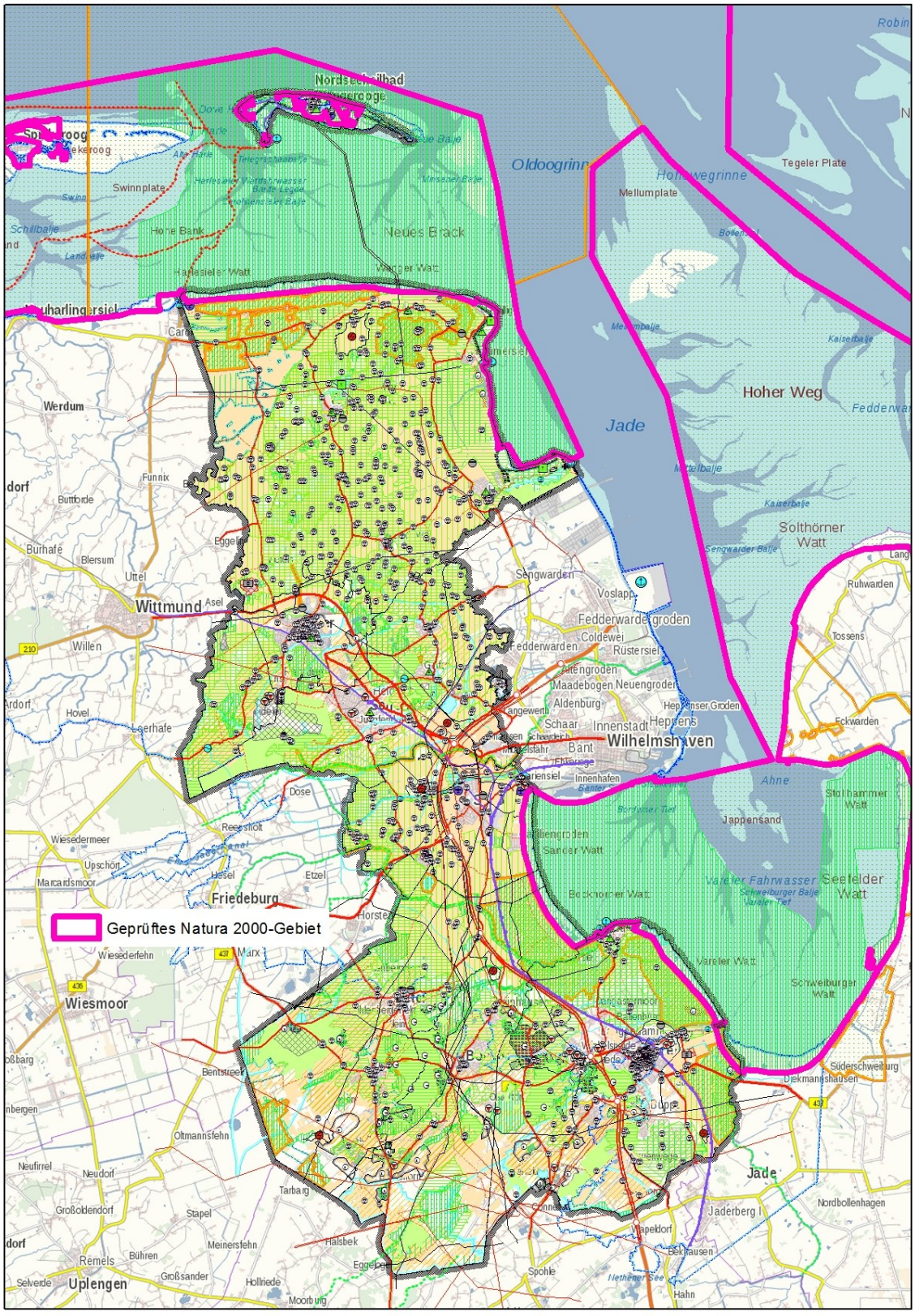
Es ist Ziel des Landkreises Friesland, die Natura 2000-Gebiete zu erhalten und die sonstigen Festlegungen rechtskonform zu verwirklichen. Grundsätzlich beeinträchtigt das RROP nicht selber, sondern bereitet nur auf einer abstrakten planerischen Ebene mögliche Beeinträchtigungen vor. Der Umfang, die technische Ausführung und der Zeitpunkt der Verwirklichung einzelner zeichnerischer Darstellungen sind im RROP nicht festgelegt. Grundsätzlich ist nach den zeichnerischen Darstellungen ein weites Feld der Möglichkeiten einer Verwirklichung der Planungen denkbar. Es ist der Analyse jedoch kein absolutes worst case-Szenario zugrunde zu legen; denn es ist von Vorhabenträgern zu erwarten, dass die zeichnerische Darstellung Vorranggebiet Natura 2000 im RROP genauso beachtet wird, wie die sonstigen zeichnerischen Darstellungen. Ein Vorhabenträger sollte grundsätzlich an einer mit den Natura 2000-Gebieten verträglichen Vorhabenverwirklichung interessiert sein, um die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 34 BNatSchG zu erfüllen. Zudem besteht bei Eingriffen (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) grundsätzlich ein Vermeidungsgebot (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Bei gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG) kann eine Ausnahme verwehrt werden. Bei artenschutzrechtlichen Verstößen gemäß § 44 BNatSchG besteht regelmäßig eine Unzulässigkeit von Vorhaben.

Deshalb wird in der Vorprüfung und der FFH-Verträglichkeitsprüfung zwar vorsorgeorientiert darauf hingewiesen, dass durch bestimmte zeichnerische Darstellungen erhebliche Beeinträchtigungen vorbereitet werden könnten. Im zweiten Schritt wird jedoch geprüft, ob eine Verwirklichung der zeichnerischen Darstellungen ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich ist, aufgrund von möglichen Vermeidungs- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen. Für die Beurteilung, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets auszuschließen sind, werden die Möglichkeiten der Vermeidung/Schadensbegrenzung berücksichtigt.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete

FFH-Gebiet Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (2306-301)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	276.956 ha, davon 82.708,5 ha im LK Friesland
Kurzcharakteristik:	Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln. Flugsandüberlagertes Geestkliff mit Küstenheiden, Grasfluren und Dünenwäldern. Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt.
Schutzwürdigkeit:	Großflächiger Komplex naturnaher Küstenbiotope mit Flachwasserbereichen, Wattflächen, Sandbänken, Stränden und Dünen. Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Arten.
Gefährdung:	Wasserverschmutzung, Fischerei, Tourismus, Küstenschutz u.a.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Watt und Flachwasser: Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser (1110), Ästuarien (1130), vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt (1140), Lagunen des Küstenraumes (Strandseen) (1150), flache große Meeressarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) (1160), Riffe (1170), Pioniervegetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt) (1310) Tidebeeinflussten Salzgrünland: Schlickgrasbestände (Spartinion maritimae) (1320), Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae) (1330) Sandstrand- und Küstendünen: Primärdünen (2110), Weißdünen mit Strandhafer Ammophila arenaria (2120), Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen) (2130), Entkalkte Dünen mit Empetrum nigrum (2140), Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (Calluno-Ulicetea) (2150), Dünen mit Hippophaë rhamnoides (2160), Dünen mit Salix repens ssp. argentea (Salicion arenariae) (2170), Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region (2180), Feuchte Dünentäler (2190) Binnengewässer: Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (3130)
Säugetiere	Schweinswal, Seehund
Fische	Meerneunauge
Pflanzen	Sumpf-Glanzkraut

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	Hinzuweisen ist darauf, dass die zeichnerischen Darstellungen außerhalb des Plangebietes keine Wirkungen entfalten. Die Lebensraumtypen und Arten des Küstenmeeres bzw. der Watten und Flachwasser sind schon deshalb nicht direkt beeinträchtigt. **Vorranggebiet Infrastrukturbezogene Erholung**: Die Festlegung sichert die vorhandene touristische Infrastruktur (Strandbereiche, Campingplätze sowie sonstige Erholungseinrichtungen) und ermöglicht deren Ausbau. Solange die Infrastruktur die Erholungssuchenden bindet und Wasserverschmutzungen vermeidet sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**. **Vorranggebiet Deich:** Die Festlegung richtet sich auf die Sicherung, der Deiche, Deichneubaten sind nicht vorgesehen. Die Sicherung bezieht den bedarfsgerechten Ausbau durch Erhöhung und Verstärkung der Deiche mit ein. Ein Ausbau von Deichen kann zu Beeinträchtigungen insbesondere der tidebeeinflussten Salzgrünländer führen. Beeinträchtigungen sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Sportboothafen und Hafen von regionaler Bedeutung:** Die Festlegung sichert die Hafenstandorte**.** Die Häfen Hooksiel und Varel sollen im Hinblick auf verschiedene Nutzungsoptionen weiterentwickelt werden. In diesem Zusammenhang wird auch eine Vertiefung der Fahrwässer erforderlich sein. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Watts und Flachwassers, der tidebeeinflussten Salzgrünländer sowie von Sandstrand- und Küstendünen sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Verkehrslandeplatz:** Es wird nicht erwartet, dass eine Entwicklung der angrenzend vorhandenen Verkehrslandeplätze einer Flächenbeanspruchung im FFH-Gebiet bedarf. Erkennbare indirekte Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Rohrfernleitungstrasse (Gas)**: Die Festlegung ist auf die Sicherung, d.h. auch den bedarfsgerechten und umweltverträglichen Ausbau der bestehenden Rohrfernleitungen ausgerichtet. Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Belastungen sind Beeinträchtigungen durch Störungen **auszuschließen**.
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **nicht auszuschließen**.

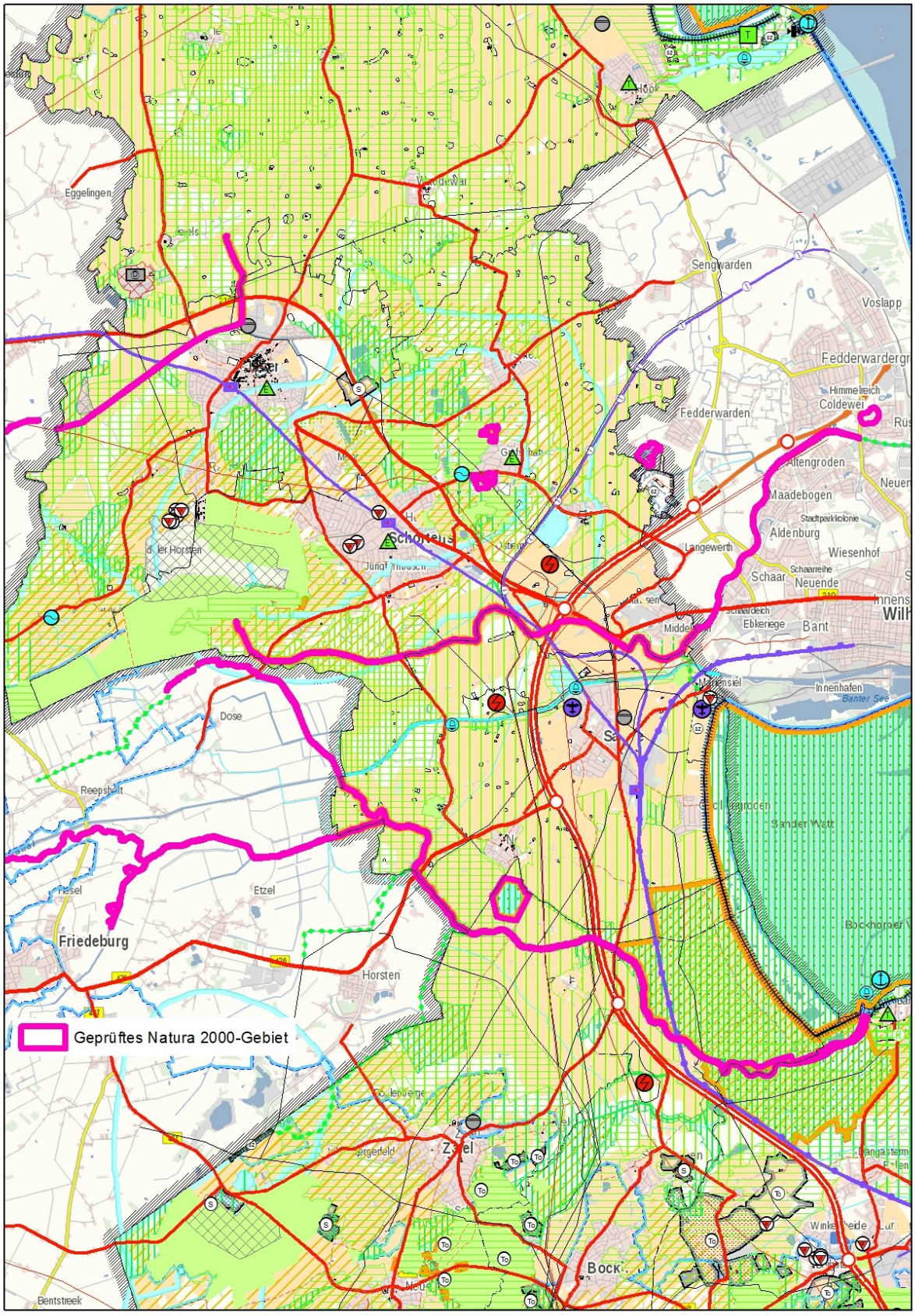
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)
Festlegung: Vorranggebiet Deich

Lage: Entlang der Küste Lage zum Natura 2000-Gebiet: Überwiegend direkt angrenzend, im Bereich Wangerooge innerhalb. Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Im Bereich der Überlagerung Röhricht, kleinräumig Salz-/Feuchtgrünland.	
Analyse	Eine Erhöhung und Verstärkung der Deiche ist mit einem zunehmenden Flächenverbrauch verbunden. Dieser kann Lebensraumtypen und relevante Arten der tidebeeinflussten Salzgrünländer sowie der Sandstrand- und Küstendünen beanspruchen. Basierend auf einem Managementplan bzw. mittels Schadensbegrenzungsmaßnahmen oder Optimierungen der Trassenführung kann vermieden werden, dass Flächenverluste zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

Festlegung: Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung Lage: Harlesiel, Hooksiel, Dangast, Varel Lage zum Natura 2000-Gebiet: am Rande Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Hafen.	
Analyse	Für den Erhalt der Schiffbarkeit des Jadebusens, unter hafenwirtschaftlichen als auch touristischen Gesichtspunkten, sowie den bedarfsgerechten Ausbau der Häfen, insbesondere der Häfen Hooksiel, und Varel in Verbindung mit dem Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven sind Aushubmaßnahmen sowie Aufspülungen von Erweiterungsflächen für die Häfen sowie zum Erhalt der Fahrrinnen erforderlich. Folge sind u.a. Veränderungen der Strömungsverhältnisse und des Tidenhubs mit erheblichen Auswirkungen auf die an diese Verhältnisse angepassten Lebensraumtypen mit entsprechenden Arten. Derart erhebliche Auswirkungen bedürfen einer umfassenden FFH Verträglichkeitsprüfung.
Ergebnis	Vorbehaltlich dieser umfassenden FFH-Verträglichkeitsprüfung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	Die Realisierung und Entwicklung des Jade-Weser-Ports führt zu Veränderungen im gesamten Jadebusen. Sowohl die Entwicklung der Hafenwirtschaft im LK Friesland als auch die Schiffbarkeit der Häfen und ihrer Fahrrinnen bis hin zu Erosionsproblemen auf der Insel Wangerooge werden durch die Entwicklung des Jade-Weser-Ports in Wilhelmshaven beeinflusst. Eine Erhöhung des Schiffsverkehrs vor der Küste des Planungsraumes und der Wartezone vor Wangerooge könnte eine gesteigerte Gefahr von Havarien und Kollisionen mit Gefährdung von Natur und Tourismus nach sich ziehen. Diese Entwicklungen sind in einer umfassenden Studie mit angegliederter FFH-Prüfung zu bewerten. Die Belange von Küstenschutz, Sicherung der Häfen, Tourismus und Naturschutz sind in einem Gesamtkonzept so miteinander abzustimmen, dass der Schutz des FFH-Gebietes Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer gewahrt bleibt. Auch außerhalb des Landkreises Friesland werden Projekte umgesetzt und geplant. Im Falle von konkreten Planungen sind die Erheblichkeitsschwellen (gem. Lambrecht & Trautner 2007) in der Summe aller realisierten und geplanten Projekte auch über den Landkreis hinaus einzuhalten. Dies ist durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen sicherzustellen
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmhaven (2312-331)

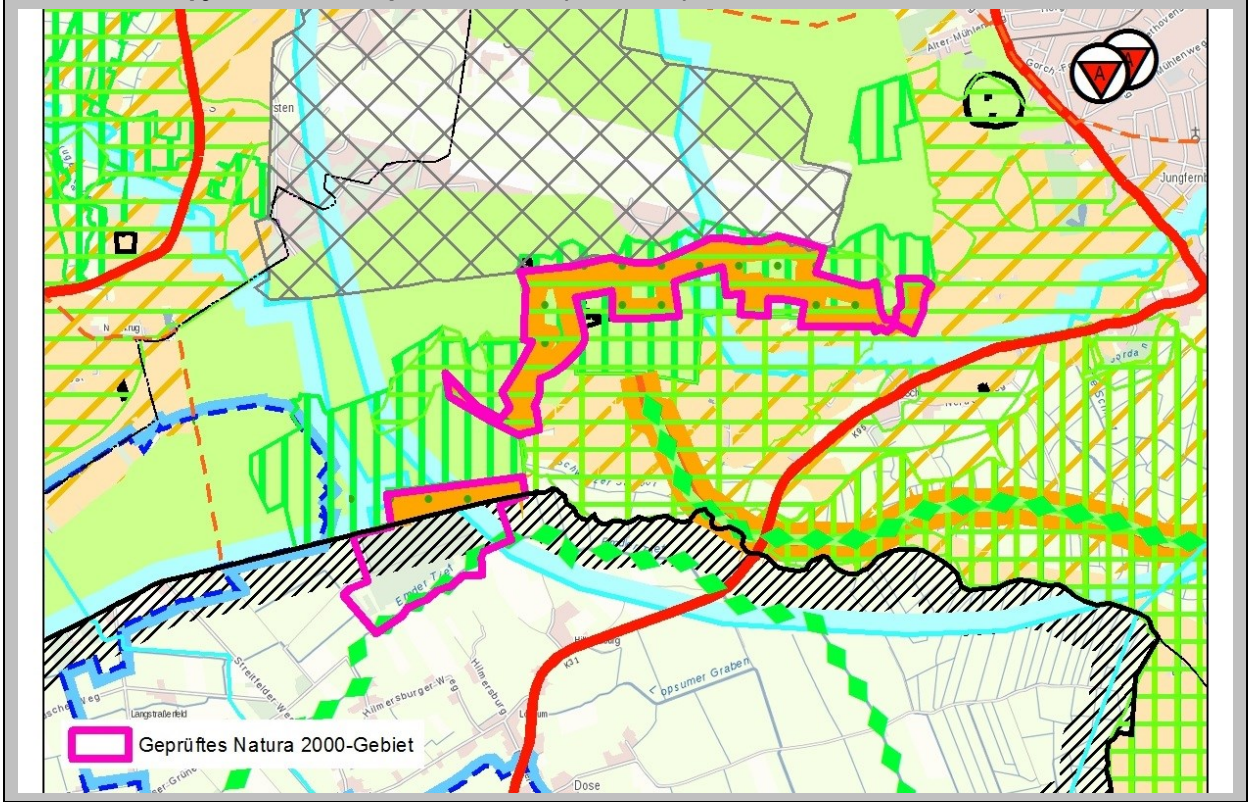


Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	309 ha

Kurzcharakteristik:	Fließ- und Stillgewässer im Raum Wilhelmshaven sowie alte Fortanlage in Wilhelmshaven.
Schutzwürdigkeit:	Jagdhabitate und Flugkorridore der Teichfledermaus-Sommerquartiere in Wilhelmshaven und Rahrdum sowie Teichfledermaus-Winterquartier in Wilhelmshaven. Ferner bedeutsame Vorkommen des Lebensraumtyps 3150.
Gefährdung:	Trockenlegung von Gewässern, intensivste Unterhaltungsmaßnahmen, Winterquartierstörungen durch häufiges Begehen. Nährstoffeinträge in naturnahe Stillgewässer.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Binnengewässer: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)
Fledermäuse	Teichfledermaus

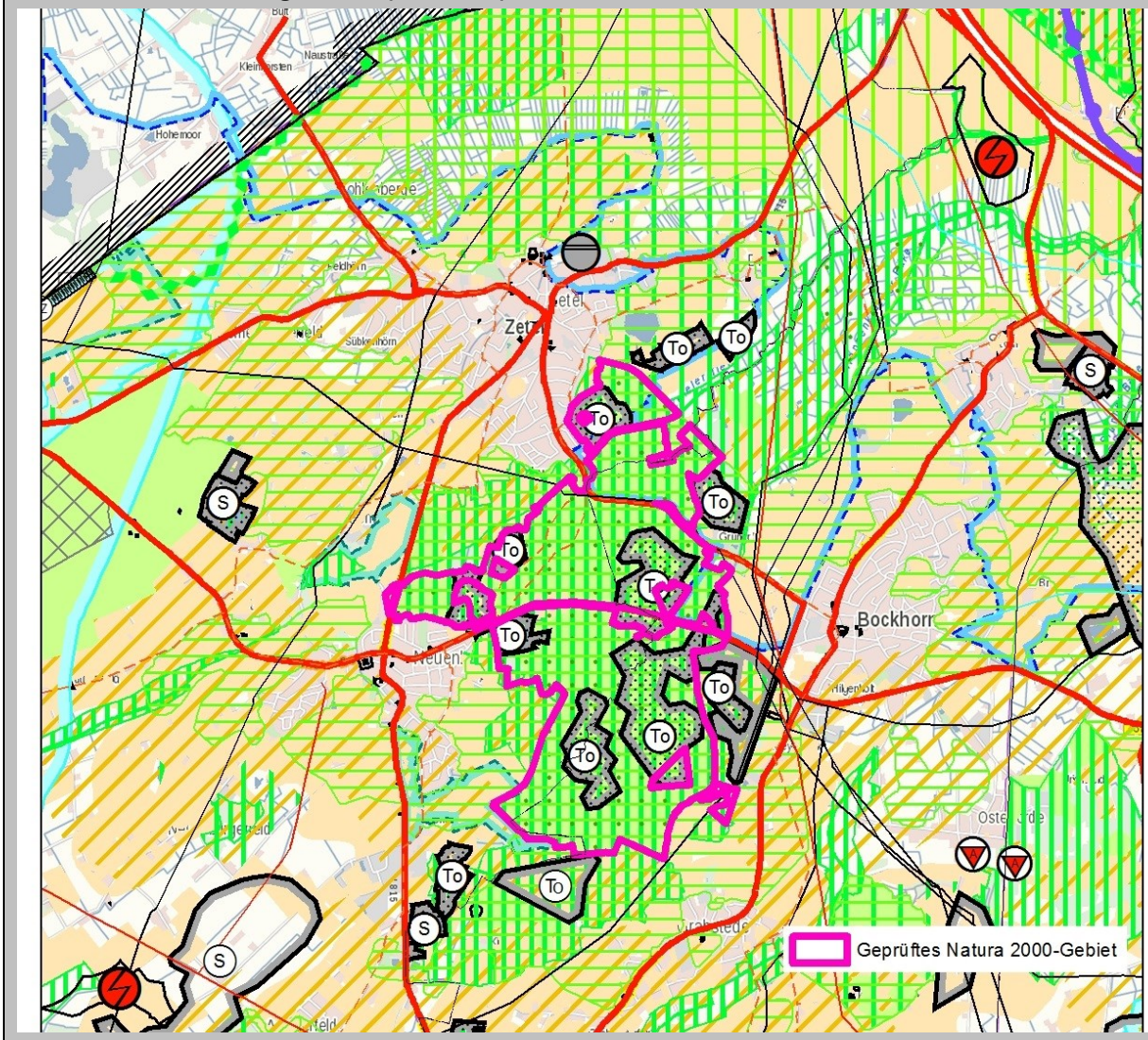
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	**Vorranggebiet Leitungskorridor, Vorranggebiet ELT-Leitungstrasse (220 kV):** Ein Korridor zur Errichtung von 380 kV Leitungen quert das Teichfledermaus-Habitat Maade, Jeversches Tief. Der Schutz des Gewässers kann gewährleistet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Jagdreviers der Teichfledermäuse sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Windenergiegewinnung /Eignungsgebiet Windenergienutzung:** Zwei Habitate unterschreiten den für Vorranggebiete vom NLT (2014) empfohlenen Mindestabstand von 1.200 m deutlich. Da Teichfledermäuse jedoch in einer Flughöhe von 0,1 bis 5 m jagen sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Schlag **auszuschließen.** **Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung:** Die Festlegung dient der Sicherung und Optimierung des vorhandenen Straßennetzes. Ausbaupläne sind nicht bekannt. Beeinträchtigungen von Teichfledermäusen sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet Elektrischer Betrieb:** Die Festlegung dient der Sicherung, dem bedarfsgerechten Ausbau und der Elektrifizierung der Strecke Wilhelmshaven-Oldenburg. Beeinträchtigungen durch Aus- und Neubaumaßnahmen sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Rohrfernleitungstrasse (Gas**): Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Rohrfernleitungen ausgerichtet, durch die ausschließliche Sicherung sind Beeinträchtigungen auszuschließen.
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **nicht auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet Elektrischer Betrieb:) Lage: Habitat Friedeburger und Ellensendammer Tief mit Niederungen nördlich von Ellenserdammersiel (Gemeinde Bockhorn). Lage zum Natura 2000-Gebiet: Kreuzend (Brücke) Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Eisenbahnbrücke	
Analyse	Teichfledermäuse fliegen flach über dem Wasser und an den Ufergehölzen (strukturgebunden, Flughöhe 0,1 bis 5 m). Durch die Sicherung eines ausreichenden Lichtraumes unter der Brücke und Fledermausleiteinrichtungen über der Brücke kann eine Gefährdung von Fledermäusen vermieden werden. Der mögliche kleinräumige Verlust von Jagdhabitaten ist voraussichtlich nicht erheblich.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	Bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen im Zuge der Querung der Teichfledermaus-Habitate t Maade, Jeversches Tief sowie Friedeburger und Ellensendammer Tief mit Niederungen ist der Schutz der Teichfledermäuse und ihrer Habittate zu gewährleisten.
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

FFH-Gebiet Upjever und Sumpfmoor Dose (2413-331)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	119 ha
Kurzcharakteristik:	Mesophile Eichen-Mischwälder sowie mesophile und bodensaure Buchenwälder und bodensaure Eichenwälder. Teilabgebautes Niedermoor mit Moorwäldern sowie Übergangs- und Schwingrasenmoor..
Schutzwürdigkeit:	Verbesserung der Repräsentanz von Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern und von Moorwäldern in der Ostfriesischen Geest. Daneben bodensaure und mesophile Buchenwälder.
Gefährdung:	Für Upjever keine Gefährdung bekannt, Sumpfmoor Dose durch großräumige Entwässerung betroffen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	**Saure Moore mit Torfmoos (Sphagnum):** Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), **Wälder:** Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130), Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum (9160), Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190), Moorwälder (91D0).
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	**Vorranggebiet Trinkwassergewinnung**: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Sperrgebiet (Flugplatz**): Die Festlegung ist auf die Sicherung des Fliegerhorstes ausgerichtet. Somit sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**.
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegung: keine	
Analyse	Nicht erforderlich
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

FFH-Gebiet Neuenburger Holz (2513-331)

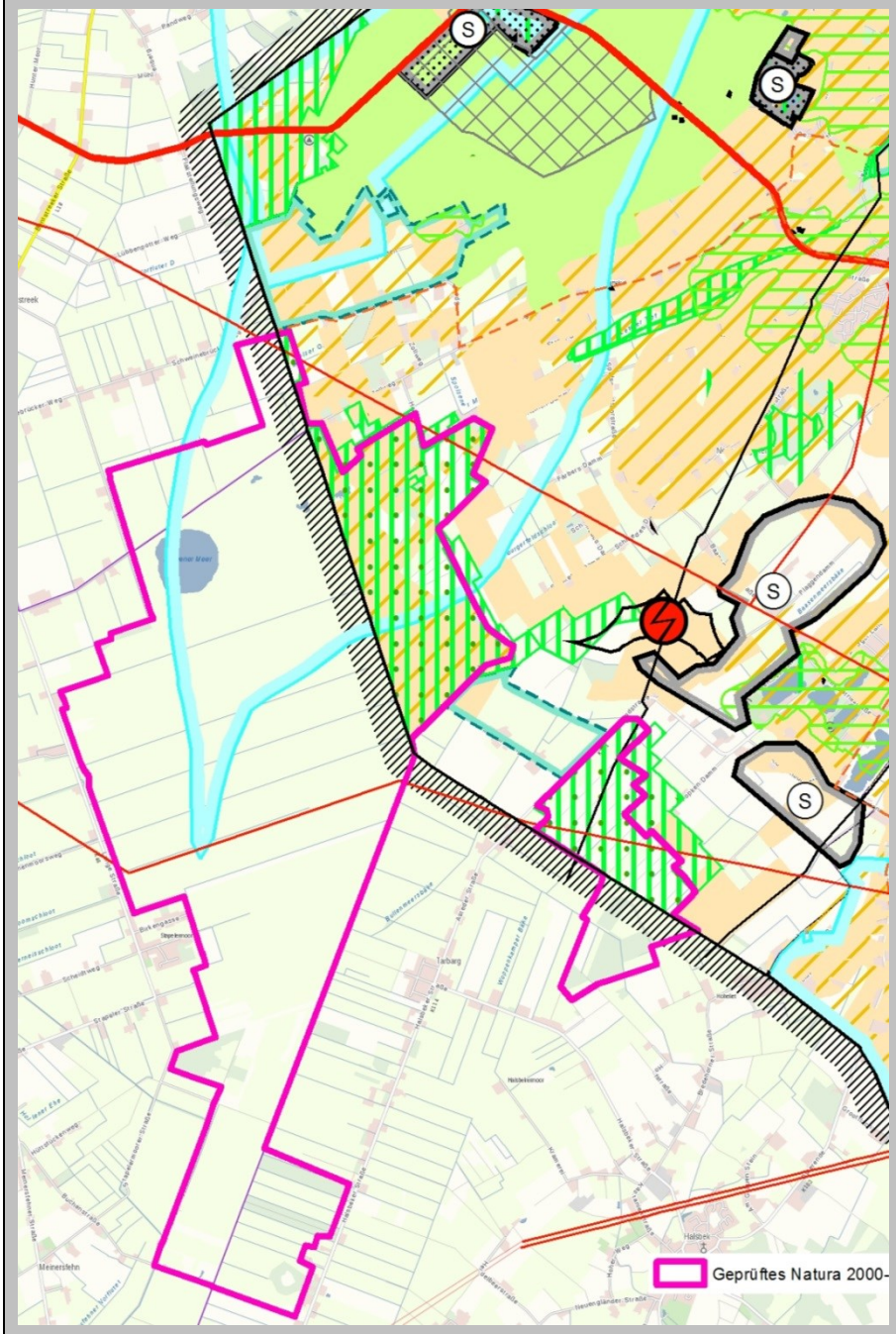


Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	664 ha
Kurzcharakteristik:	Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder, z.T. mit Übergängen zu bodensauren Eichen-Buchenwäldern (vielfach reich an Stechpalme). Sehr kleinflächig Erlen-Eschenwald. Teilweise junge Eichen-Aufforstungen und Nadelholzbestände. Relikte historischer Hutewälder.
Schutzwürdigkeit:	Teilflächen des bedeutendsten Waldgebietes der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest. Größtes Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern in diesem Naturraum. Bedeutsames Vorkommen von bodensauren Buchen-Eichenwäldern, überwiegend mit Stechpalme.
Gefährdung:	Lehmabbau, Entwässerung, auf Teilflächen Beimischung bzw. Reinbestände standortfremder Baumarten. Zerschneidung durch Straßen.
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	**Binnengewässer:** Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150) **Wälder:** Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110) Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9120), Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130) Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (9160) Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190) Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Sali-

	cion albae) (91E0)
Amphibien	Kammmolch
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	**Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Ton):** Die Festlegung von acht Ton-Abbaugebieten beruht auf den Festlegungen im LROP (2017)[18]. Der Bodenabbau ist mit der Rodung von schutzwürdigen Waldflächen verbunden. Beeinträchtigungen sind **zu erwarten.** V**orranggebiet Rohrfernleitungstrasse (Gas):** Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Rohrfernleitungen ausgerichtet, durch die ausschließliche Sicherung sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**. **Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung**: Die Festlegung dient der Sicherung und Optimierung des vorhandenen Straßennetzes. Ausbaupläne sind nicht bekannt. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **nicht auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Ton): Lage:8 Teilflächen im Neuenburger Holz Flächengröße: 209,9 ha im FFH-Gebiet Lage zum Natura 2000-Gebiet: Überwiegend im FFH-Gebiet, einzelne Teilflächen ausgenommen Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald, Forstliche Nutzung, z.T. Bodenabbau.	
Analyse	Der Bodenabbau führt bei Komplettumsetzung zu einem Verlust eines erheblichen Teils (ca. 35 %) der wertgebenden Waldgesellschaften und der an sie gebundenen Arten. Ausgenommen hiervon bleibt das Naturschutzgebiet „Neuenburger Urwald“ einschließlich seiner als Naturwald ausgewiesenen Randbereiche. Eine Rekultivierung durch Wiederaufforstung kann den Verlust erst auf lange Sicht wieder ausgleichen. Der Nutzungskonflikt mit dem bereits seit Jahrzehnten genehmigten Bodenabbau besteht seit dem RROP 2003 und beruht auch auf einer Übernahme der Vorgaben der Landesplanung im LROP. Im Einklang mit dem Land Niedersachsen wurde eine Lösung erarbeitet, die der Bundesregierung zur Weitermeldung an die EU-Kommission übermittelt wurde. Danach ist “dem Natur- und Landschaftsschutz (ist) bis zum Beginn und nach Beendigung des Tonabbaus Vorrang zu gewähren (…). Wird ein Abbau zugelassen, so besitzt die Rohstoffgewinnung für die Zeit des Abbaus den Vorrang. (…) Die abgebauten Flächen sind als Vorranggebiete für Natur und Landschaft mit forstlicher Nutzung (Vorbehaltsgebiete) festgelegt und damit für eine landschaftsgerechte Folgenutzung bestimmt.“ (RROP 2018, Begründung S. 145). Da der Bodenabbau im FFH-Gebiet Neuenburger Holz mit pot. erheblichen Beeinträchtigungen für das Waldökosystem und die Forstwirtschaft verbunden ist, sind mögliche Abbauvorhaben in enger Abstimmung mit der Naturschutz- und Forstverwaltung zu planen, mit dem Ziel, insgesamt eine Minimierung von Beeinträchtigungen, auch in den angrenzenden Bereichen zu erreichen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass für die einzelnen Vorhaben Abweichungsprüfungen mit dem Ziel einer Ausnahmegenehmigung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG erforderlich werden.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000- sind **nicht auszuschließen,** können jedoch vor dem Hintergrund der bestehenden landesplanerischen Regelungen und zusätzlichen textlichen Festlegungen des RROP voraussichtlich und im Bedarfsfall unter Rückgriff auf die Ausnahmeregelungen des § 34 BNatSchG bewältigt werden.

[18] Flächen < 25 ha unter LROP-VO 06.10.2017, Anhang 3

FFH-Gebiet Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor (2613-331)

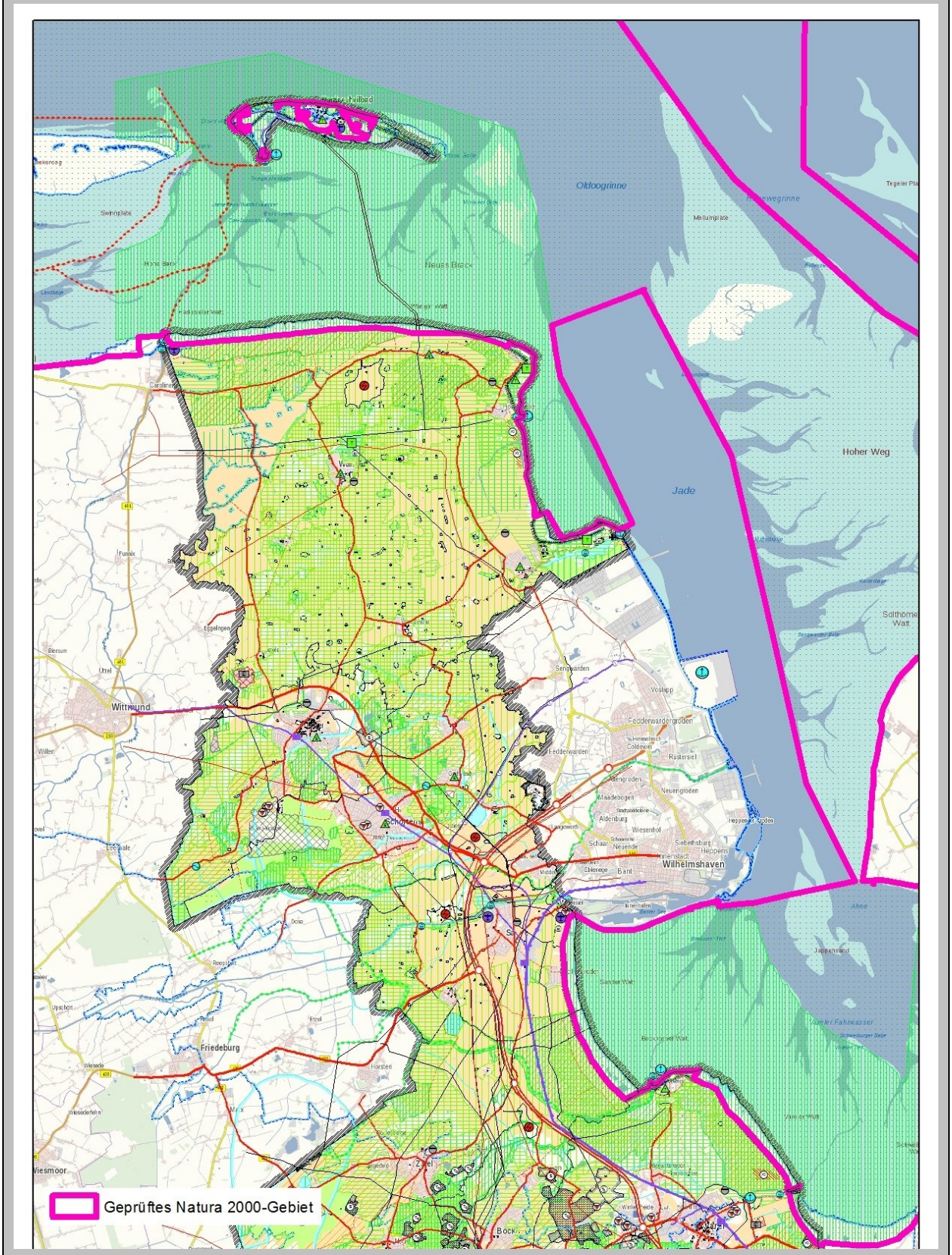


Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.560 ha, davon 307, 7 ha im LK Friesland
Kurzcharakteristik:	Geschädigtes Hochmoor mit Restflächen naturnaher Hochmoorvegetation, z.T. Regeneration. Naturnahe dystrophe Moorseen mit randlichen Schwingrasen. Sekundäre Birken-Moorwälder in ehemaligen Torfstichen.
Schutzwürdigkeit:	Größter verbliebener Hochmoorkomplex im Naturraum 'Ostfriesische Zentralmoore'
Gefährdung:	Torfabbau, Entwässerung, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Randbereiche
Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	**Binnengewässer:** Dystrophe Seen und Teiche (3160), Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition (3150), Flüsse mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (3260), **Naturnahes trockenes Grasland und Verbuschungsstadien:** Artenreiche montane

	Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (6230), **Saure Moore mit Torfmoos (Sphagnum):** Lebende Hochmoore (7110), Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120), Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (7150) **Wälder:** Moorwälder(91D0)
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	**Vorranggebiet Rohrfernleitungtrasse (Erdöl):** Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Rohrfernleitungen ausgerichtet, durch die ausschließliche Sicherung sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**. **Vorranggebiet Windenergienutzung/Eignungsgebiet Windenergienutzung:** Die Festlegung des Vorranggebietes Bullenmeersbaeke sichert den bestehenden Windpark. Die gebietsspezifische Empfindlichkeit des geschädigten Hochmoores mit Moorsee-- und Moorwaldlebensräumen kann aufgrund fehlender faunistischer Bestandserhebungen nicht beurteilt werden. Aus diesem Grunde sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Schlag **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Leitungstrasse (110 kV und 220 kV):** Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Leitungen ausgerichtet, durch die ausschließliche Sicherung sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Ein bedarfsgerechter Ausbau kann möglich sein, da Lebensraumtypen durch das Überspannen i.d.R. nicht beeinträchtigt werden. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. Hinweis: Auf Projektebene ist beim Leitungsbau in Natura 2000-Gebieten in jedem Fall eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Die Beurteilung an dieser Stelle hat auf das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Projektebene keine vorgreifende Wirkung. Grundlage dieser Prüfung ist ein maßvoller, das Natura 2000-Gebiet möglichst schonender Ausbau, dies ist auf Projektebene nicht immer gegeben. Zudem können auf der Projektebene vertiefte Informationen vorliegen, die bei der Prüfung des RROP nicht vorhanden waren. **Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Sand):** Die Festlegung sichert langfristige Abbauvorbehalte. Der Abbau von Sand erfolgt i.d.R. im Nassabbau, so dass Beeinträchtigungen durch Entwässerung **auszuschließen** sind. **Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen für den Naturschutz und aufgrund hohen Ertragspotenzials:** Die Festlegung sichert, eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünland im Bereich Lengener Meer und Spolsener Moor unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Erfordernissen. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Trinkwassergewinnung**: Die Festlegung ist auf den Schutz des Grundwassers vor Belastungen ausgerichtet. Die Entnahmemenge von Grundwasser wird durch das RROP nicht gesteuert. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. **Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts:** Die Festlegung der beiden dem Spolsener und Herrenmoor zugeordneten Vorbehaltsgebiete zielt auf eine Verbesserung der Landschaftsstruktur durch zusätzliche lockere Gehölzstrukturen ab. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **nicht auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung/Eignungsgebiet Windenergienutzung Lage: westlich Astederfeld (Gemeinde Zetel). Flächengröße: 29,9 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: 500 m entfernt Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Acker- und Grünland- sowie Windenergienutzung.	
Analyse	Bei dem Windpark Bullenmeersbaeke handelt es sich um ein Bestandsgebiet, dem Bestandsschutz gewährt wird. Der Schutzzweck des FFH-Gebietes richtet sich auf den Erhalt und eine mögliche Renaturierung der Moorlebensraumtypen. Gefährdungen der gegenüber Windenergienutzung empfindlichen Fauna sind nicht benannt, so dass ein besonderes Gefährdungspotenzial derzeit nicht zu erkennen ist.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	keine
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

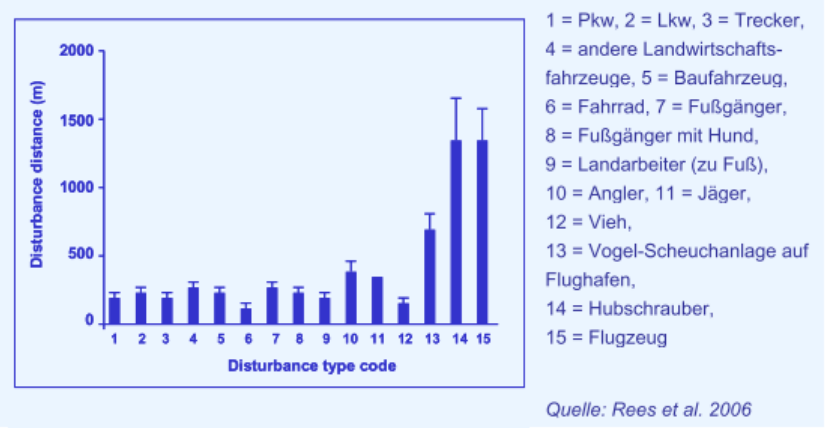
5.2.2 Europäische-Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete)

EU-Vogelschutzgebiet Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (DE2210-401)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	354.882 ha, davon 82.708,5 ha im LK Friesland
Kurzcharakteristik:	Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln sowie Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt und Teil Dollart. In die offene See angrenzende Wasserflächen von 10-12 m Tiefe der 12-Seemeilen-Zone.
Schutzwürdigkeit:	Feuchtgebiet internationaler Bedeutung, herausragendes niedersächsisches Brut- und Rastgebiet für über 30 Anhang I-Arten und zahlreiche andere Wasser- und Watvogelarten. Meeresflächen der 12-Seemeilen-Zone bedeutsames Rastgebiet Sterntaucher.
Gefährdung:	Wasserverschmutzung, Fischerei, Tourismus, Küstenschutz, Flugverkehr, Windenergienutzung, Baggergutverklappung, Fahrwasservertiefung und -neubau, Störungen, Jagd.
Relevante Arten	
Brutvögel der Küste und Gewässer	Spießente, Löffelente, Stockente, Schnatterente, Reiherente, Eiderente, Graugans, Seeregenpfeifer, Flussregenpfeifer , Sandregenpfeifer, Höckerschwan, Austernfischer, Silbermöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe, Mantelmöwe, Schwarzkopfmöwe, Lachmöwe, Mittelsäger, Kormoran, Löffler, Haubentaucher, Säbelschnäbler, Flussseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Zwergseeschwalbe, Brandseeschwalbe, Zwergtaucher, Brandgans, Rotschenkel
Brutvögel der feuchten Wiesen und Röhrichte	Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Graugans, Sumpfohreule, Rohrdommel, Rohrweihe, Kornweihe, Wachtelkönig, Wanderfalke, Bekassine, Uferschnepfe, Schafstelze, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Rotschenkel, Kiebitz
Brutvögel des Halboffenlandes	Neuntöter, Schwarzkehlchen,
Brutvögel des Offenlandes	Feldlerche, Wanderfalke, Steinschmätzer, Kiebitz
Gastvögel: Entenvögel	Spießente, Löffelente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Knäkente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Samtente, Trauerente, Eiderente, Blässgans, Graugans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Ringelgans, Kanadagans, Nonnen- oder Weißwangengans, Zwergschwan, Singschwan, Höckerschwan, Zwergsäger, Mittelsäger, Brandgans
Gastvögel: Limikolen	Tordalk, Steinwälzer, Sanderling, Alpenstrandläufer, Meerstrandläufer, Knutt, Sichelstrandläufer, Seeregenpfeifer, Flussregenpfeifer , Sandregenpfeifer, Trauerseeschwalbe, Bekassine, Lachseeschwalbe, Austernfischer, Silbermöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe, Mantelmöwe, Zwergmöwe, Lachmöwe, Pfuhlschnepfe, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Regenbrachvogel, Kampfläufer, Löffler, Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Säbelschnäbler, Dreizehenmöwe, Flussseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Zwergseeschwalbe, Brandseeschwalbe, Dunkler Wasserläufer, Grünschenkel, Trottellumme, Kiebitz
Gastvögel: Sonstige	Berghänfling, Ohrenlerche, Wanderfalke, Prachttaucher, Sterntaucher, Nachtigall, Kormoran, Schneeammer, Rothalstaucher, Schwarzhalstaucher, Zwergtaucher, Strandpieper
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	Die zeichnerischen Darstellungen außerhalb des Plangebietes entfalten keine Wirkungen. Maßgeblich sind deshalb lediglich die Festlegungen auf den Inseln und solche mit großräumigen Auswirkungen. **Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt, Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus:** Die Festlegung sichert die vorhandenen und ermöglicht neue touristische Einrichtungen und Großprojekte. Aufgrund der begrenzten Belastbarkeit des EU-Vogelschutzgebietes sind Beeinträchtigungen der störungsempfindlichen Avifauna durch weitere Großprojekte **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Infrastrukturbezogene Erholung**: Die Festlegung sichert die vorhandene touristische Infrastruktur (Strandbereiche, Campingplätze sowie sonstige Erholungseinrichtungen) und ermöglicht deren Ausbau. Eine intensive Erholungsnutzung ist bereits vorhanden. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Sportboothafen und Hafen von regionaler Bedeutung:** Die Festlegung sichert die Hafenstandorte**.** Die Häfen Hooksiel und Varel sollen im Hinblick auf verschiedene Nutzungsoptionen weiterentwickelt werden. In diesem Zusammenhang wird auch der Schiffsverkehr zunehmen. Beeinträchtigungen durch vermehrte Wasserverschmutzungen und durch Veränderungen der Lebensräume für Wat- und Wasservogelarten sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Verkehrslandeplatz**: Angrenzend an das Vogelschutzgebiet sind auf Wangerooge sowie küstennah in Harle Verkehrslandeplätze vorhanden. Es sind Erhalt und Entwicklung der Ver-

	kehrslandeplätze für die Notfallversorgung/-rettung und den Fremdenverkehr vorgesehen. Durch Lärm und die Flugbewegungen werden brütende und rastende Vögel aufgescheucht. Bei Brutvögeln kann nicht ausgeschlossen werden, dass dies zu einer Reduktion des Bruterfolges führt und bei Brut- und Gastvögeln kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch häufigeres Auffliegen die Vitalität der Vögel reduziert wird, mit dem Ergebnis einer höheren Mortalität und einer geringeren Reproduktionsrate. Dies reduziert die Funktionsfähigkeit des Vogelschutzgebietes. Zumindest im Bereich der Platzrunde besteht ein enger sachlicher Zusammenhang zwischen den Flugbewegungen und dem Verkehrslandeplatz, so dass Beeinträchtigungen beim Ausbau der Verkehrslandeplätze zu berücksichtigen sind. Beeinträchtigungen sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Deich**: Die Darstellung richtet sich auf den Erhalt der bestehenden Deiche sowie intakter zweiter Deichlinien und deren Ausbau. Ein Ausbau von Deichen kann insbesondere auf der Insel Wangerooge Brut- und Nahrungshabitate beeinträchtigen, somit sind Beeinträchtigungen **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Rohrfernleitung**: Die Festlegung ist auf die Sicherung der bestehenden Rohrfernleitungen ausgerichtet. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **nicht auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegung: Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt, Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus Lage: Schillig, Hooksiel Lage zum Natura 2000-Gebiet: angrenzend Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Tourismus.	
Analyse	Eine Ausweitung des Tourismus, z.B. durch die Errichtung weiterer Camping- und Caravanplätze, die zu Überlastungserscheinungen führt, indem Touristen in ungestörte, sensible Bereiche des Wattenmeeres ausweichen, soll vermieden werden. Projekte, die eine Ergänzung oder Alternative zur touristischen Nutzung des Vogelschutzgebietes Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzender Küstenmeere bieten, tragen zu einer verträglichen Entwicklung bei. Ein Besucher-Management, das auf den Schutz der störungsempfindlichen Arten abzielt, kann Beeinträchtigungen vermeiden.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Verkehrslandeplatz Lage: Wangerooge, Harle Lage zum Natura 2000-Gebiet: Angrenzend Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Verkehrslandeplätze sind vorhanden.	
Analyse	Der bereits bestehende Flugverkehr wirkt sich negativ auf die noch bestehende Toleranz des Vogelschutzgebietes aus (Vorbelastung). Es ist auf Projektebene möglich, die Zeiträume und die Anzahl von Flugbewegungen an Verkehrslandeplätzen zu steuern. Es kann daher erwartet werden, dass die Entwicklung der Verkehrslandeplätze mittels Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen so beschränkt werden kann, dass erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen sind. **Abb. 33**: Mittlere Aufmerkdistanzen rastender Zwergschwäne bei anthropogenen Störreizen  *Quelle: Rees et al. 2006* [19]

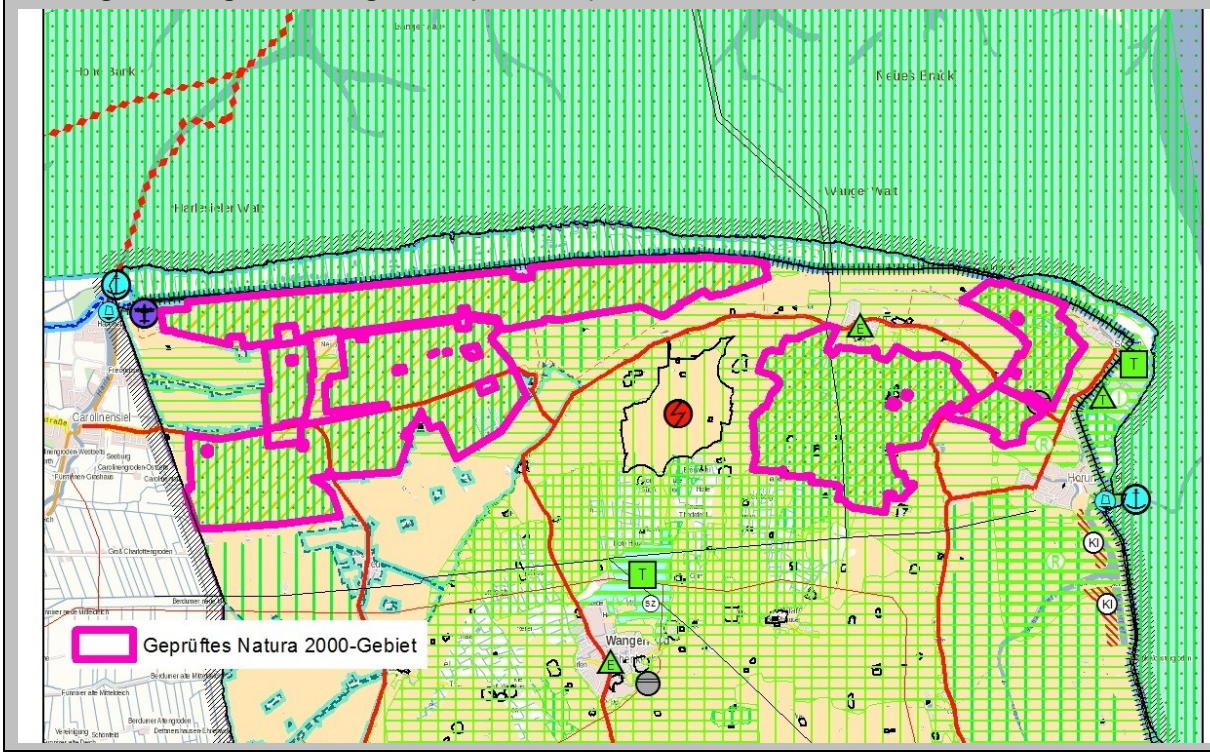
19 Quelle: Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna.

Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes **sind auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Deich Lage: Wangerooge, gesamte Küstenlinie des Landkreises Lage zum Natura 2000-Gebiet: Auif Wangerooge innerhalb, ansonsten am Rande Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Vorhandene Deiche, angrenzend insbesondere Salzwiesen	
Analyse	Die erforderliche Erhöhung der Deiche ist mit einem zunehmenden Flächenverbrauch verbunden. Dieser kann insbesondere Brutplätze von Arten gemäß den Erhaltungszielen der Salz- / Feuchtwiesen und Röhrichte führen. Basierend auf einem Managementplan bzw. mittels Schadensbegrenzungsmaßnahmen oder Optimierungen der Trassenführung kann vermieden werden, dass Lebensraumverluste zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes **sind auszuschließen.**

FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	Die Beeinträchtigungen durch den Ausbau von Deichen sind im gesamten Vogelschutzgebiet kumulativ zu betrachten, also zusammen mit anderen Landkreisen. Die Projekte sind so zu koordinieren, dass durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine konstante Habitatfläche vorhanden ist. Für die Entwicklung der Verkehrslandeplätze und den damit verbundenen vorhandenen und zu erwartenden Flugbewegungen ist eine übergreifende Analyse möglicher Auswirkungen zu erstellen. Als Vorbelastung sind auch die Flugbewegungen für die Unterhaltung der Offshore-Windenergieanlagen mit zu berücksichtigen. Für die Beurteilung der kumulativen Auswirkungen aller Projekte ist ein Managementplan für das Vogelschutzgebiet erforderlich, damit der Umfang der unterschiedlichen im Vogelschutzgebiet vorhandenen Habitate und die Erhaltungsziele räumlich konkret berücksichtigt werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen können nur mittels einer umfassenden Analyse ausgeschlossen werden.
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes **sind auszuschließen**.

Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

EU-Vogelschutzgebiet Wangerland (2214-401)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.928 ha
Kurzcharakteristik:	Offenes Marschenland, binnendeichs gelegen, an den Nationalpark Nds. Wattenmeer angrenzend, von Gräben durchzogen und künstlich entwässert, größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt als Acker- und Grünland.
Schutzwürdigkeit:	Einer der wichtigsten Brutplätze der Wiesenweihe, herausragende Bedeutung als Hochwasserrastplatz für verschiedene Limikolen- und Möwenarten des angrenzenden Wattenmeeres(Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Gr. Brachvogel)
Gefährdung:	Bau von Anlagen mit Störwirkung, Erschließung, Zunahme von Störungen, Nutzungsintensivierung, Änderung der Nutzungsart auf landwi. Flächen, Flächenzusammmenlegung, Intensivierung der Grabenunterhaltung, Entwässerung.

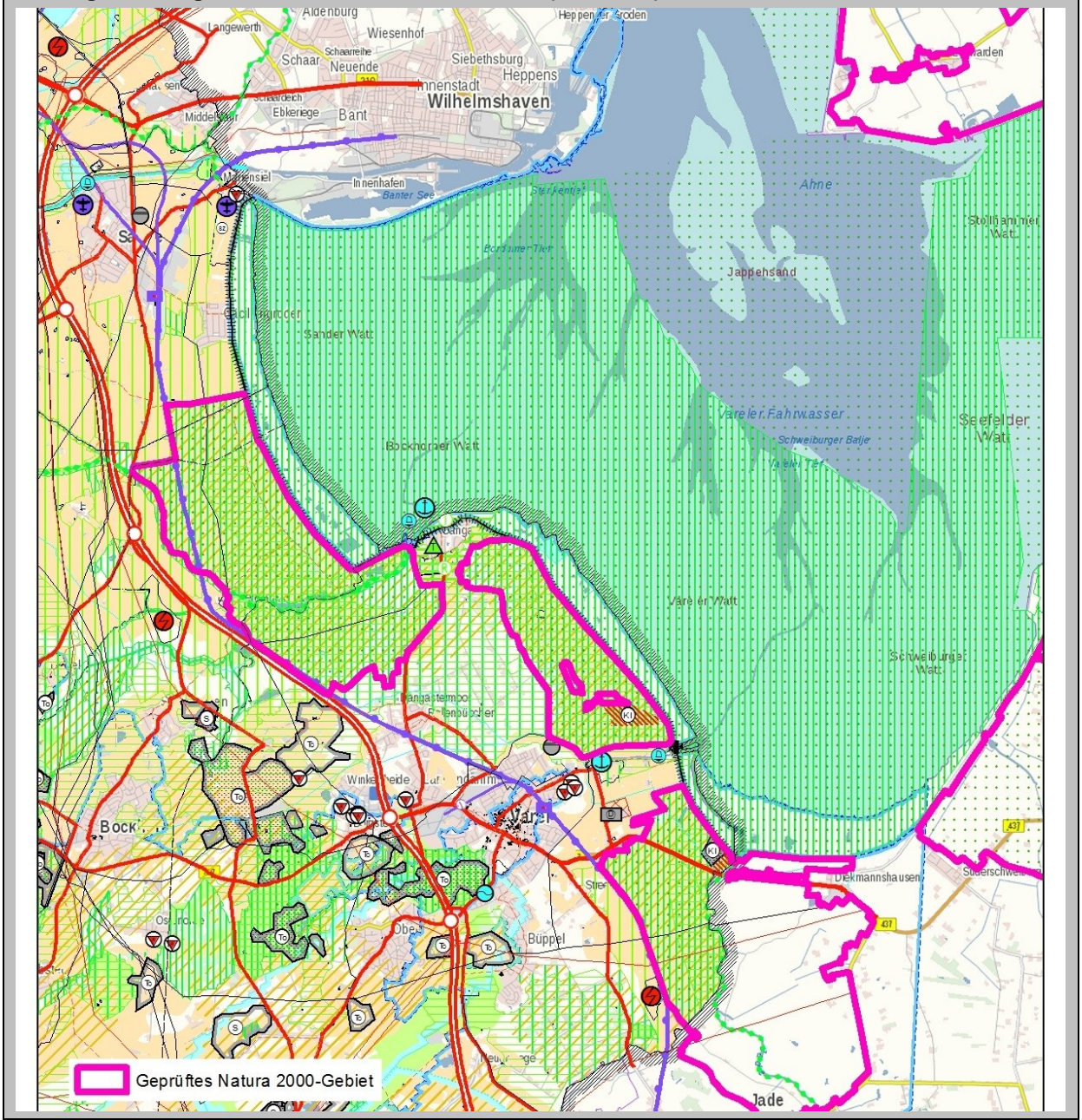
Relevante Arten	
Brutvögel des Offenlandes	Feldlerche, Rohrweihe, Wiesenweihe, Wachtel, Weißstern-Blaukehlchen, Wiesen-Schafstelze, Kiebitz
Brutvögel der Gewässer	Stockente, Säbelschnäbler, Brandgans, Blässhuhn
Brutvögel: Limikolen	Sandregenpfeifer, Austernfischer, Uferschnepfe, Rotschenkel
Brutvögel der Gebüsche und Röhrichte	Schilfrohrsänger, Sumpfohreule, Blässhuhn, Weißstern-Blaukehlchen
Gastvögel: Entenvögel	Spießente, Löffelente, Knickente, Pfeifente, Stockente, Graugans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Ringelgans, Weißwangengans, Brandgans, Singschwan, Höckerschwan
Gastvögel: Limikolen	Alpenstrandläufer, Sandregenpfeifer, Austernfischer, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Dunkelwasserläufer, Grünschenkel, Rotschenkel
Gastvögel: Sonstige	Graureiher, Silbermöwe, Sturmmöwe, Lachmöwe, Kiebitz

Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	**Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt:** Die Festlegung sichert die vorhandenen und ermöglicht neue touristische Einrichtungen und Großprojekte für das Strandgebiet Schillig.. Aufgrund der begrenzten Belastbarkeit des EU-Vogelschutzgebietes sind Beeinträchtigungen der störungsempfindli-

	chen Avifauna durch weitere Großprojekte **nicht auszuschließen** **Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiet Regional bedeutsamer Rad-Wanderweg:** Die Festlegung sichert eine ruhige Erholungsnutzung in der Landschaft, wie Spazierengehen, Radfahren, Wandern. Während der Brut-und Rastzeit können Störungen ggf. durch Schutzmaßnahmen minimieret werden. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. **Vorranggebiet Windenergienutzung und Eignungsgebiet Windenergienutzung:** Die Festlegung des Vorranggebietes Bassens sichert den bestehenden Windpark. Der vom NLT (2014) empfohlene Mindestabstand von 1.200 m wird erheblich unterschritten, so dass Beeinträchtigungen von schlag- und störungsempfindlichen Arten **nicht auszuschließen** sind. **Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung**: Straßen können zwar die Habitateignung in ihrer Umgebung für Brut- und Gastvögel reduzieren, die Festlegung ist jedoch auf den Erhalt der bestehenden Straßen (L808, K86 und K87) ausgerichtet, somit sind Beeinträchtigungen durch das RROP **auszuschließen**. **Vorranggebiet Deich:** Die Festlegung bezieht sich auf die Sicherung der Deiche für den Küstenschutz. Dazu gehört die Deichunterhaltung, -verstärkung und –erhöhung sowie die Sicherung einer durchgängigen 2. Deichlinie, Deichneubauten sind nicht geplant. Beeinträchtigungen **nicht auszuschließen**. **Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz:** Die Festlegung stellt des Überschwemmungsgebietes bei extremen Hochwasserereignissen dar. Beeinträchtigungen durch den in diesem Zusammenhang avisierten Erhalt sowie die Erweiterung von natürlichen Retentionsräumen sind **auszuschließen.** **Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials sowie auf Grund besonderer Funktionen:** Die Festlegung sichert, eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünland im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes Wangerland unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Erfordernissen. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind nicht **auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegung: Vorranggebiet Tourismusschwerpunkt Lage: Schillig Flächengröße: Lage zum Natura 2000-Gebiet: Nördlich und östlich angrenzend Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Touristische sowie Erholungsnutzung, Freizeitwohnen	
Analyse	Eine Ausweitung des Tourismus, z.B. durch eine Erweiterung des Camping- und Caravanplatzes, kann zu Überlastungserscheinungen führen, indem Touristen in ungestörte, sensible Bereiche des VSG ausweichen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn Projekte nicht in das VSG ausstrahlen, gleichzeitig ein Besucher-Management den Schutz der störungsempfindlichen Arten besonders während der Brutzeit gewährleistet und auf diese Weise zu einer verträglichen Entwicklung beitragen kann.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung und Eignungsgebiet Windenergienutzung Lage: Südlich der K 87 zwischen Funnens und Bassensl Flächengröße: 177,5 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: Zwischen Teilgebieten, Mindestabstand 350 m Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Acker- und Grünland- sowie Windenergienutzung	
Analyse	Bei dem Windpark Bassens handelt es sich um ein Bestandsgebiet, dem Bestandsschutz gewährt wird. Der Schutzzweck des FFH-Gebietes richtet sich auf den Schutz der wichtigsten Brutplätze der Wiesenweihe sowie des Hochwasserrastplatzes für verschiedene Limikolen. Im Hinblick auf ein mögliches Repowering sind die empfohlenen Mindestabstände zu den Brutplätzen von kollisionsgefährdeten Arten, wie den Wiesen- und Rohrweihen zu berücksichtigen.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Deich Lage: Elisabethgroden und Schilliggroden Flächengröße: 8,4 km Länge Lage zum Natura 2000-Gebiet: Angrenzend Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Deich, binnendeichs Acker- und z.T. Grünlandnutzung	
Analyse	Durch den Ausbau der Deiche kann es zu baubedingten Störungen und in geringem Maße zum Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten von Limikolen und anderen Arten der Küsten und Gewässer

	sowie der Wiesen und Röhrichte kommen. Anzunehmen ist ein geringes Ausmaß möglicher Ausbaumaßnahmen, so dass Schadensvermeidungsmaßnahmen möglich sind.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	Die Beeinträchtigungen durch den Ausbau von Deichen sind im gesamten Vogelschutzgebiet kumulativ zu betrachten, also zusammen mit anderen Landkreisen. Die Projekte sind so zu koordinieren, dass durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine konstante Habitatfläche vorhanden ist.
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

EU-Vogelschutzgebiet Marschen am Jadebusen (2514-431)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	7.712 ha, 1.362,5 ha davon im LK Friesland
Kurzcharakteristik:	Binnendeichs gelegenes an den NP Wattenmeer grenzendes, offenes Marschenland, hauptsächlich durch Grünlandnutzung geprägt.
Schutzwürdigkeit:	Ökologische Wechselbeziehungen mit NP Wattenmeer, bedeutsam für Gastvogelarten des Offenlandes (Löffler, Watvögel, Möwen, Gänse, Enten),Hochwasserrastplatz u. Nahrungshabitat. Bedeutsame deichnahe Kleiboden-Entnahmestellen. Wiesenlimkolen..
Gefährdung:	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Windkraftanlagen, Grünlandumbruch
Relevante Arten	
Brutvögel des Offenlandes	Feldlerche, Rohrweihe, Wiesenweihe, Wachtelkönig, Wiesenschafstelze, Steinschmätzer, Kiebitz
Brutvögel der Gewässer	Eisvogel, Stockente, Graugans, Höckerschwan, Blässhuhn, Brandgans
Brutvögel der Ge-	Schilfrohrsänger, Weißstern-Blaukehlchen, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen

büsche und Röhrichte	
Brutvögel: Limikolen	Sandregenpfeifer, Austernfischer, Uferschnepfe, Rotschenkel
Gastvögel: Entenvögel	Spießente, Löffelente, Krickente, Pfeifente, Stockente, Knäkente, Tafelente, Reiherente, Schnatterente, Blässgans, Graugans, Ringelgans, Nonnen- oder Weißwangengans, Brandgans, Singschwan, Höckerschwan, Kormoran, Haubentaucher, Zwergtaucher
Gastvögel: Limikolen	Flussuferläufer, Alpenstrandläufer, Knutt, Sichelstrandläufer, Bekassine, Austernfischer, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Löffler, Säbelschnäbler, Dunkelwasserläufer, Bruchwasserläufer, Grünschenkel, Rotschenkel
Gastvögel: Sonstige	Graureiher, Trauerseeschwalbe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe, Mantelmöwe, Lachmöwe, Blässhuhn, Kiebitz
Vorprüfung (Sind Beeinträchtigungen möglich?)	
Analyse	**Vorranggebiet für Windenergienutzung und Eignungsgebiet Windenergienutzung:** Die Festlegungen der Vorranggebiete Varel und Hiddels sichertn die bestehenden Windparks. Für Hiddels wird ein Repoweringpotenzial gesehen. Der vom NLT (2014) empfohlene Mindestabstand von 1.200 m wird erheblich unterschritten, so dass Beeinträchtigungen **nicht auszuschließen**.sind. **Vorranggebiet Rohstoffsicherung und -gewinnung (Klei):** Die Festlegung dient der Sicherung des Kleivorkommens für den Deichbau von zwei Vorranggebieten und der Kleigewinnung von einem weiteren Vorranggebiet. Das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung verursacht abbaubedingte Störungen für die schutzwürdige Avifauna. Beeinträchtigungen sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet und Vorbehaltsgebiet für landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiet Regional bedeutsamer Rad-Wanderweg:** Die Festlegung sichert eine ruhige Erholungsnutzung in der Landschaft, wie Spazierengehen, Radfahren, Wandern. Während der Brut-und Rastzeit können Störungen ggf. durch Schutzmaßnahmen minimiert werden. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen** **Vorranggebiet Rohrfernleitungstrasse (Gas) sowie Vorranggebiet Fernwasserleitung:** Die Festlegungen sichern den Bestand der Leitungen. Ein Ausbau ist nicht geplant, so dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind. **Vorranggebiet ELT-Leitungstrasse (110 kV):** Freileitungen wirken sich im Abstand von rd. 100 m negativ auf Wiesenlimikolen aus. Gastvögel meiden ein Umfeld von rd. 240 m. Auch mit Vermeidungsmaßnahmen muss in besonders stark von kollisionsgefährdeten Arten frequentierten Bereichen von einem erhöhten Tötungsrisiko ausgegangen werden. Die Freileitung ist vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Ein Ausbau kann die Wirkräume vergrößern, so dass Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind. **Vorranggebiet Deich**: Die Festlegung bezieht sich auf die Sicherung der Deiche für den Küstenschutz. Dazu gehört die Deichunterhaltung, -verstärkung und –erhöhung sowie die Sicherung einer durchgängigen 2. Deichlinie, Deichneubauten sind nicht geplant. Der Ausbau von Deichen, auch der 2. Deichlinie kann zu zum Verlust oder zu Störungen der angrenzenden Brut- und Nahrungshabitate für Arten gemäß des Schutzwecks führen. Beeinträchtigungen sind **nicht auszuschließen**. **Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße:** Straßen können die Habitateignung für Brut- und Gastvögel auch in ihrer Umgebung reduzieren, die Festlegung ist jedoch auf den Erhalt der bestehenden Straße ausgerichtet, somit sind Beeinträchtigungen **auszuschließen**. **Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet Elektrischer Betrieb:** Die Festlegung dient der Sicherung, dem bedarfsgerechten Ausbau und der Elektrifizierung der Strecke Wilhelmshaven-Oldenburg. Beeinträchtigungen durch Aus- und Neubaumaßnahmen sind **nicht auszuschließen**. **Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – auf Grund besonderer Funktionen (naturschutzfachliche Schutzkategorie)**: Die Festlegung sichert, eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünland im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes Marschen am Jadebusen unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Erfordernissen. Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**
Ergebnis	Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **nicht auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegung: Vorranggebiet für Windenergienutzung und Eignungsgebiet Windenergienutzung Lage: Gebiet Hiddels: östlich von Zetel, südlich der BAB 29 Abfahrt Zetel, Gebiet Varel: südlich von Varel, östlich Varel-Hohelucht Lage zum Natura 2000-Gebiet: Hiddels :600 m westlich, Varel: westlich angrenzend Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet::Grünland, Windenergienutzung	

Analyse	Bei den Windparks Hiddels und Varel handelt es sich um Bestandsgebiete, denen Bestandsschutz gewährt wird. Der Schutzzweck des FFH-Gebietes richtet sich auf den Schutz des Hochwasserrastplatzes für verschiedene Limikolen und das Nahrungshabitat, z.B. der Wiesen- und Kornweihe. Im Hinblick auf ein mögliches Repowering sind die vom NLT (2014) empfohlenen Mindestabstände zu den Brutplätzen von kollisionsgefährdeten Arten, wie den gefährdeten Weihenarten zu berücksichtigen.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Klei) Lage: 1 Fläche östlich von Varel Lage zum Natura 2000-Gebiet:Iinnerhalb Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet:. Überwiegend Grünland, auf der Fläche hat der Abbau bereits begonnen	
Analyse	Der Abbau der Fläche mit einer Größe von 16,5 ha führt zu Störungen während des Abbaus und durch Abgrabung zum Verlust von Lebensraum für die schutzwürdigen Arten. Auf der anderen Seite sind bereits die bestehenden Kleientnahmestellen ein wertbestimmendes Teilbiotop des.EU-Vogelschutzgebietes Marschen am Jadebusen, die in der festgelegten Größenordnung insgesamt die Habitatausstattung bereichern. Durch naturschutzfachliche Vorgaben für die Kleientnahme sind die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu gewährleisten und eine nachhaltige Verbesserung der ökologischen Wertigkeit dieser Fläche zu erreichen.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Deich Lage: : Lage zum Natura 2000-Gebiet: Angrenzend, auf einer Länge von 13,5 km Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet:: Deich, binnendeichs überwiegend Grünland	
Analyse	Durch den Ausbau der Deiche kann es zu baubedingten Störungen und in geringem Maße zum Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten von Limikolen und anderen Arten der Küsten und Gewässer sowie der Wiesen und Röhrichte kommen. Anzunehmen ist ein geringes Ausmaß möglicher Ausbaumaßnahmen, so dass Schadensvermeidungsmaßnahmen möglich sind.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
Festlegung: Vorranggebiet Leitungstrasse Lage: Südöstlich von Varel Lage zum Natura 2000-Gebiet: Innerhalb Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Grünland.	
Analyse	Ein Ausbau der Leitungstrasse kann zu räumlich begrenzten Beeinträchtigungen führen. Durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen in anderen Bereichen des Vogelschutzgebietes kann auch bei einer Vergrößerung von Wirkräumen eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Hinweis: Auf Projektebene ist beim Leitungsbau in Natura 2000-Gebieten in jedem Fall eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Die Beurteilung an dieser Stelle hat auf das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Projektebene keine vorgreifende Wirkung. Grundlage dieser Prüfung ist ein maßvoller, das Natura 2000-Gebiet möglichst schonender Ausbau, dies ist auf Projektebene nicht immer gegeben. Zudem können auf der Projektebene vertiefte Informationen vorliegen, die bei der Prüfung des RROP nicht vorhanden waren.
Ergebnis	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kumulative Prüfung (Sind erhebliche Beeinträchtigungen möglich?)	
Festlegungen	Die beiden Vorranggebiete Rohstoffsicherung Klei werden bei Bedarf ebenfalls für die Kleigewinnung für den Deichbau abgebaut. Infolgedessen ist mit einem Verlust von ca. 3 % des Grünland-Habitats mit entsprechenden Störungen durch den Abbaubetrieb zu rechnen. Eine zeitliche und räumliche Staffelung wirkt sich in jedem Fall positiv aus. Im Übrigen ist auf die Ausführungen zu der geprüften Festlegung Vorranggebiet Rohstoffgewinnung zu verweisen. Basierend auf einem Managementplan ist eine Entwicklung von Deichen, der Leitungstrasse und der Rohstoffgewinnung möglich, soweit die qualitativen und quantitativen Erheblichkeitsschwellen (Lambrecht & Trautner 2007) durch alle Festlegungen zusammen nicht überschritten werden, so dass - ggf. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen - erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
Ergebnis der kumulativen Betrachtung	Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes sind **auszuschließen**.

6 Ergänzende Angaben

6.1 Maßnahmen zur Überwachung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Umsetzung des RROP 2018 im Landkreis Friesland

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt von der für die Regionalplanung zuständigen Stelle zu überwachen. Die durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht und mit Abschluss des Planaufstellungsverfahrens in einer zusammenfassenden Erklärung zu beschreiben (Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG; Nr. 3 b; § 11 Abs. 3 ROG).

Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Eine Pflicht, solche Maßnahmen zu ergreifen, besteht allerdings nicht (vgl. Umweltbundesamt 2009, S. 46). Der Leitfaden des Umweltbundesamtes zur Strategischen Umweltprüfung regt gleichwohl an, die Überwachung auf folgende Aspekte zu konzentrieren:

- die im Umweltbericht angesprochenen erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen,
- Maßnahmen, mit denen erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder kompensiert werden sollen,
- Aussagen zu Art und Umfang von beeinträchtigenden Umweltauswirkungen, die mit deutlichen Unsicherheiten behaftet sind und bei denen mit höherer Wahrscheinlichkeit unvorhergesehene Entwicklungen eintreten können. Dies kann vor allem dann der Fall sein, wenn die Prognose der Umweltauswirkungen aufgrund methodischer Zwänge, fehlender Daten oder sonstiger Wissenslücken keine sichere Aussage über die zu erwartenden Umweltauswirkungen zulässt.

Im Zuge der Umweltprüfung des RROP ist deutlich geworden, dass voraussichtlich erheblich Umweltauswirkungen von zahlreichen Festlegungen nicht unmittelbar ausgehen, weil die getroffenen Festlegungen entweder einen abstrakt raumbezogenen Regelungscharakter haben (z. B. die Grundsätze zur Siedlungsentwicklung oder zur Freiraumstruktur) oder Regelungen erst auf der nachgeordneten Ebene der Bauleitplanung soweit konkretisiert werden, dass räumliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter im Detail beschrieben und bewertet werden können. Häufig werden Umweltauswirkungen durch die Festlegungen lediglich vorbereitet bzw. grundsätzlich ermöglicht. Eine Überwachung von Umweltauswirkungen für diese Festlegungen auf der Ebene des RROP erfolgt nach § 8 (4) 1 ROG durch die in ihren Belangen betroffenen öffentlichen Stellen, welche die Planungsbehörde unterrichten, um erhebliche, insbesondere unvorhergesehene, nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Das RROP beinhaltet überdies Festlegungen, mit denen erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder ausgeglichen werden. Dies gilt beispielsweise für die Vorgaben an die nachgeordnete Bauleitplanung zur planerischen Steuerung der Siedlungsentwicklung. Auch hier liegt die konkrete Umsetzung indes bei der Bauleitplanung.

Aufgrund der beschriebenen Steuerungswirkung für die Bauleitplanung müssen die Überwachungsmaßnahmen schwerpunktmäßig ebenfalls auf dieser Ebene ansetzen. Die untere Landesplanungsbehörde wirkt dabei im Rahmen ihrer Aufsichtsfunktion mit, die Einhaltung

ihrer selbst getroffenen regionalplanerischer Festlegungen zu überprüfen, aber auch zu reflektieren und ggf. um-/nachzusteuern.

Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt nicht zuletzt den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen eine Mitwirkungspflicht zu. Gemäß § 8 Abs. 4 Satz 2 ROG unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen die untere Landesplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Überwachung von erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt wird demzufolge auf zwei Wegen erfolgen (vgl. auch Umweltbundesamt 2009, S. 47):

- einer Kontrolle der Umsetzung von Festlegungen des RROP bei nachgeordneten Planungen sowie
- einer von der Landes- und Regionalplanung unabhängigen Überwachung von Umweltzuständen.

6.2 Kenntnislücken

Kenntnislücken bestehen auf der Maßstabsebene der regionalen Raumordnung naturgemäß im Hinblick auf konkrete Vorhabens-/Projektwirkungen, welche durch die getroffenen Festlegungen vorbereitet, befördert, ermöglicht oder auch verhindert werden. Hieraus resultiert eine Ungenauigkeit insbesondere in Bezug auf die Quantifizierung von erheblichen Umweltauswirkungen. Gleichwohl ist für die auf dieser Planungsebene erforderliche sachgerechte Abwägung verschiedener raumbezogener Belange die qualitative Bewertung und Bemessung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen grundsätzlich hinreichend um die Ziele der SUP-Richtlinie, mithin zuallererst eine vorsorgende und angemessene Berücksichtigung von Umweltbelangen im Zuge vorgelagerter Planungsverfahren, in die Praxis umzusetzen.

Im Zuge konkretisierender Planungen müssen dementsprechend in Beachtung der genaueren Maßstabsebene detailliertere Informationen, insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft mit geringer räumlicher Ausdehnung und/oder hoher Volatilität, zu Grunde gelegt und eigenständig erhoben werden. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass für das Schutzgut Tiere und Pflanzen in Bezug auf die Vorgaben des § 44 BNatSchG eine abschließende Beurteilung auf dieser Planungsebene nicht möglich ist. Dies kann erst unter Kenntnis der lokalen Vorkommen zum Zeitpunkt der tatsächlichen Anlagenplanung auf der Grundlage vertiefender Kartierungen auf nachfolgender Ebene erfolgen.

6.3 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Der Landkreis Friesland als Träger der Regionalplanung stellt sein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) neu auf. Im Rahmen der Aufstellung wurde gemäß § 8 des Raumordnungsgesetzes des Bundes (ROG) eine Umweltprüfung durchgeführt, bei der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Planes auf

- Menschen und die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche, Wasser, Klima/Luft und Landschaft sowie

- das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter

beurteilt und zur angemessenen Berücksichtigung im Rahmen der Planerstellung erfasst worden sind. Auch wurden in diesem Zusammenhang Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Auswirkungen und Wirkpfaden betrachtet.

Das RROP hat zum Ziel, im regionalen Maßstab aufgrund ihrer Ausdehnung oder sozialen, wirtschaftlichen oder ökologischen Bedeutung relevante Planungen und Maßnahmen durch überfachliche Abstimmung zu sichern, zu ordnen und zu entwickeln. Die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an den Raum werden im RROP möglichst konfliktmindernd und unter Beachtung sozialer, wirtschaftlicher und ökologischer Anforderungen gegeneinander abgewogen. Diese sog. Steuerung erfolgt im RROP konkret in Form textlicher oder zeichnerischer Festlegungen (Maßstab 1:50.000) als Ziele oder Grundsätze bzw. in Vorrang (Ziel-Dimension)- und Vorbehaltsgebieten (Grundsatz-Dimension). Raumordnerische Ziel sind dabei verbindlicher als die Grundsätze und weisen eine stärkere Steuerungsfunktion auf.

Das RROP für den Landkreis Friesland umfasst die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte:

- Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung (Abschnitt 1).
- Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur in Verbindung mit dem System der Zentralen Orte (Abschnitt 2).
- Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen (Abschnitt 3)
- Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der technischen Infrastruktur und der raumstrukturellen Standortpotentiale (Abschnitt 4).

Entscheidend für die Beurteilung der jeweiligen Umweltauswirkungen im Umweltbericht ist die o.g. Steuerungswirkung der regionalplanerischen Festlegungen in Verbindung mit der Frage, ob durch diese Steuerung bestimmte negative oder auch positive Umweltauswirkungen durch das RROP vorbereitet oder ausgelöst werden. Die Bewertung, inwieweit die Festlegungen dazu geeignet sind erheblich beeinträchtigende oder positive Umweltauswirkungen zu verursachen, erfolgt gemessen am Maßstab verbindlicher Ziele des Umweltschutzes (vgl. Kap. 2) sowie auf Grundlage des vorhandenen Umweltzustands und dessen prognostizierter Änderung im Falle eines Verzichts auf die jeweilige Festlegung. Vergleichsgrundlage ist somit der sog. „Planungsnullfall“ oder kurz „Nullfall“. Als Datengrundlage für die Beurteilung von Umweltzustand und potenziellen Umweltauswirkungen des RROP wurden im Rahmen der Umweltprüfung die vorhandenen landesweiten Datensätze und Informationen zum Zustand der Umwelt im Landkreis Friesland sowie insbesondere der aktuellen Landschaftsrahmenplan des Landkreises verwendet (vgl. Kap. 1.4.2). Die Umweltprüfung ist überdies je nach Steuerungswirkung und Konkretisierungsgrad der Festlegungen für einzelne Festlegungen oder zusammenfassend für die jeweiligen (Unter-)Kapitel des RROP erfolgt. Im Anschluss an die festlegungsspezifische Prüfung (Kapitel 3) wurden die Festlegungen übergreifend hinsichtlich teilräumlicher Häufung und ihrer gemeinsamen Wirkung als Gesamtplan betrachtet (vgl. Kap. 4).

Im Folgenden werden die einzelnen Ergebnisse der Umweltprüfung zusammenfassend und grob skizziert. Die detaillierten Prüfergebnisse sind den Kapiteln 3 und 4 zu entnehmen:

RROP Abschnitt 1: Ziele und Grundsätze zur gesamträumlichen Entwicklung

In diesem Abschnitt werden leitsatzartige Festlegungen zur gesamträumlichen Entwicklung des Landkreises Friesland getroffen. Aufgrund des geringen Konkretisierungsgrades der Festlegungen sind erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen nicht auszuschließen. Gleichwohl beinhalten die Festlegungen die Forderung nach einer möglichst umweltverträglichen und nachhaltigen Umsetzung der Entwicklungsziele.

RROP Abschnitt 2: Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur

Zentrales Steuerungselement ist das System der zentralen Orte in Verbindung mit den räumlich genau festgelegten zentralen Siedlungsgebieten, auf welche sich die Siedlungsentwicklungen konzentrieren sollen. Die Festlegungen bereiten zwar erheblich negative Umweltauswirkungen vor, fördern jedoch gleichzeitig eine flächen- und verkehrssparende, ressourcenschonende Siedlungsentwicklung. Durch die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf die zentralen Orte und die Orientierung am tatsächlichen Bedarf unter Einbezug der demographischen Entwicklungen wird eine maßvolle, nachhaltige Entwicklung ermöglicht. Dies gilt insbesondere auch im Vergleich zum Nullfall einer ungesteuerten Siedlungsentwicklung. Diesem gegenüber werden durch die Festlegungen indirekt positive Umweltauswirkungen erzielt. Die Festlegungen verhindern mittelfristig nicht erforderliche Siedlungsmaßnahmen sowie solche Maßnahmen, die in Konkurrenz zu bestehenden Siedlungsstrukturen treten und diese ersetzen würden.

RROP Abschnitt 3: Freiraumstrukturen und Freiraumnutzungen

Die Festlegungen des Unterabschnitts Freiraumstrukturen bewirken eine Stärkung des Freiraum-, Natur – und Umweltschutzes sowie eine Vermeidung erheblich beeinträchtigender Umweltauswirkungen durch konkurrierende Raumnutzungsansprüche. Insoweit bewirken sie in erster Linie positive Umweltauswirkungen. Das Vorranggebiet Torferhaltung wirkt zusammen mit dem Verzicht auf eine Festlegung von Vorbehalts-/Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Torf positiv für den Klimaschutz. Durch die Vorranggebiete Natur und Landschaft werden ferner insgesamt 14.117 ha entsprechend knapp einem Viertel der Landkreisfläche geschützt. Die Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft ergänzen diese Kulisse um weitere 7.142 ha. Hinzu kommen die Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung (2.446 ha), die Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung -pflege, -entwicklung (2.517 ha) sowie die Vorbehaltsgebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes (1.882 ha) mit einer Gesamtfläche von knapp als 14.000 ha. Insgesamt beinhalten die regionalplanerischen Festlegungen im Abschnitt Natur und Landschaft unter Berücksichtigung von sich im Einzelfall überlagernden Planzeichen gut 25.000 ha bzw. mehr als 40 % der Landkreisfläche.

Demgegenüber werden im Unterabschnitt Freiraumstrukturen insbesondere durch die Festlegungen zur Rohstoffgewinnung und –sicherung auch erheblich negative Umweltauswirkungen vorbereitet. Insbesondere im südlichen Kreisgebiet entstehen auf großen Teilflächen durch die festgelegten VR und VB Rohstoffgewinnung erheblich beeinträchtigende Umweltauswirkungen. Bei langfristiger Perspektive sind jedoch im Falle einer Renaturierung der entstehenden Abbauflächen auch positive Umweltauswirkungen insbes. für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen sowie Landschaftsbild denkbar. Darüber hinaus dienen die Festlegungen zum Kleiabbau der erforderlichen Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Deichbau) und beinhalten somit auch positive Umweltauswirkungen. Potenziell indirekt negativ wirkende Umwelteffekte können durch die festgelegten Vorbehaltsgebiete für

Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials (und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft – auf Grund besonderer Funktionen entstehen. Diese messen der Landwirtschaft großräumig ein hohes Gewicht bei und können im Einzelfall naturschutzfachlich begrüßenswerten Maßnahmen entgegenstehen.

Erholung und Tourismus als weitere Freiraumnutzungen besitzen im Landkreis Friesland ein außerordentlich hohes Gewicht und werden entsprechend umfassend gesichert. Ein Schwerpunkt liegt dabei an der Küste und auf den Inseln. Auch die günstig gelegenen Siedlungen an Küste und größeren Seen sind von hoher Bedeutung und als solche gesichert. Soweit eine nachhaltige und an die Landschaft angepasste Entwicklung angestrebt wird bzw. die Landschaft als Grundlage der Erholungsfunktionen geschützt wird, ergeben sich hieraus weitgehen positive Umweltauswirkungen.

Als Küsten-Landkreis kommt dem Hochwasserschutz in Friesland eine besondere Bedeutung zu. Zwar können die Schutzmaßnahmen kleinräumig erheblich negative Umweltauswirkungen zur Folge haben, jedoch wäre das Ausbleiben der Schutzfunktionen voraussichtlich mit umfassenderen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen verbunden. Im Katastrophenfall einer großräumigen Überschwemmung wären entsprechende Folgen insbesondere für die menschliche Gesundheit zu erwarten.

RROP Abschnitt 4: Technische Infrastruktur und Standortpotenziale

Die Festlegungen zum Straßen-, Schienen- und Luftverkehr sind weitestgehend bestandsorientiert und können aufgrund ihrer textlichen Ausführungen insgesamt zu einer nachhaltigen Gestaltung des Verkehrssystems und somit zu positiven Umweltauswirkungen beitragen. Sie sind für sich genommen dennoch mit erheblich negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Weitere voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen werden in diesem Abschnitt durch die Festlegungen zur Windenergienutzung sowie zu Leitungstrassen ausgelöst. Gleichwohl sind auch diese Festlegungen bestandsorientiert, sodass eine Verschlechterung des aktuellen Umweltzustands lediglich durch Repowering- oder Ausbaumaßnahmen denkbar sind. Auf der anderen Seite führt der Verzicht auf eine Ausschlusswirkung bei der Steuerung der Windenergienutzung dazu, dass letztlich auch außerhalb der Vorranggebiete ein Repowering bestehender Anlagen möglich ist. Die direkten Umweltauswirkungen des RROP sind daher weitgehend vernachlässigbar. Indirekte negative Umweltauswirkungen durch die unterlassene verbindliche Steuerung können angesichts der vorhandenen kommunalen Konzepte und Steuerungen ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden.

Die weiteren Unterabschnitte zur Entwicklung der technischen Infrastruktur, Logistik und sonstigen Standort- und Flächenanforderungen sind nicht mit erkennbaren erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Verträglichkeit im Zusammenhang mit dem Schutz des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 (FFH-Verträglichkeitsprüfung)

Durch Festlegungen eines RROP können grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen von Gebieten des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ vorbereitet werden. Das RROP wäre jedoch nicht zulässig, wenn Projekte vorbereitet werden, die erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten verursachen. Dies ist im Zuge der Umweltprüfung ebenfalls zu untersuchen und soweit auf der Maßstabsebene der Regionalplanung möglich auszuschließen. Ist für einzelne Schutzgebiete im Einflussbereich des RROP für den Landkreis Friesland nicht von Vornherein auszuschließen, dass erhebliche Beein-

trächtigungen ausgelöst werden, so wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchgeführt (Kap. 5, eigenständiger Baustein der Umweltprüfung). Zu prüfen waren in diesem Kontext jedoch nur solche Ziele und Grundsätze, die im Rahmen der zeichnerischen Darstellung soweit konkretisiert wurden, dass aufgrund der Festlegung ein konkretes Projekt oder Vorhaben vorbereitet wird, welches ein bestimmtes Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen kann. Im Ergebnis dieser Prüfungen steht, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch die Festlegungen des RROP für den Landkreis Friesland nicht zu erwarten sind. Es ist in allen Fällen möglich, im Zuge der konkretisierenden Planung auf der Projektebene und u.U. mittels entsprechender Maßnahmen die Ziele und Grundsätze des RROP so zu verwirklichen, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten vermieden werden können.

7 Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen

Literatur, Gutachten

Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg. BFN; 2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland; Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 96

DNR – Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände e.V. (2005): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil, Lehrte

Landkreis Friesland (2003): Regionales Raumordnungsprogramm 2003 - Landkreis Friesland

Landkreis Friesland (2017): Landschaftsrahmenplan. Fortschreibung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2015): Landwirtschaftlicher Fachbeitrag zum RROP des Landkreises Friesland

Meynen, E., Schmidthüsen, J., et al. (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. - Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).

Mosimann et al. (1996): Klima und Luft in der Landschaftsplanung, Entwurf. - Gutachten im Auftrag des Niedersächs. Landesamtes für Ökologie, Hannover.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN): Wasserrahmenrichtlinie Band 10, Ergänzungsband 2017

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – NLWKN: Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen, 2011

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung: Landesraumordnungsprogramm LROP-VO 2017 (Nds. GVBl. vom 26.09.2017, S. 378).

Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) (2014): Basisanalyse zur Identifizierung spezifischer Handlungsbedarfe für fünf Regionen in Niedersachsen Teil B: Region Wesrer-Ems. Gutachten im Auftrag der Niedersächsischen Staatskanzlei Hannover März 2014

Umweltbundesamt -Hrsg.- 2009: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung). Forschungsvorhaben 206 13 100, i.A. des Umweltbundesamtes erarbeitet von Balla, S.; Peters, H.-J.; Wulfert, K. Berlin.

WMS-Dienste

NIBIS® KARTENSERVER des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG):

- Bodenkundliche Karten = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=24
- Geologische Karten = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=22
- Hydrogeologische Karten = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=23
- Ingenieurgeologische Karten = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=25
- Karten zu Flächenverbrauch und Bodenversiegelung = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=36
- Karten der Altlasten in Niedersachsen = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=27
- Geotop Karte = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=38
- Klimaprojektionen = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=53
- Karten der Grundwasserschutzberatung in Grundwasserkörpern = http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=40

WMS-Dienste des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz:

- Hydrologie = http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/Hydro_wms/MapServer/WMSServer?
- Naturschutz = http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/Natur_wms/MapServer/WMSServer?
- Luft und Lärm (GAV) = http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/GAV_wms/MapServer/WMSServer?
- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) = http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/WRRL_wms/MapServer/WMSServer?
- *Basisdaten = http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis*/services/Basisdaten_wms/MapServer/WMSServer?

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

BBodSchG: Bundesbodenschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) in der Fassung vom 09.12.2004

BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)

LROP-VO (Neubekanntmachung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen) vom 26. September 2017, Nds. GVBl. Nr. 20/2017

NAGBNatSchG (Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz) vom 19. Februar 2010 verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

NDSchG (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 30. Mai 1978, zul. geändert am: 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135)

Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 10. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2244)

NROG (Niedersächsisches Raumordnungsgesetz) in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456).

ROG (Raumordnungsgesetz) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - ABl. EU Nr. L 20/7 vom 26.1.2010. Zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom:10.06.2013 S. 193– „Vogelschutzrichtlinie“

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92, zuletzt geändert durch Richtlinie RL 2013/17/EU - ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013 S. 193. – „FFH-Richtlinie“

Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP-RL) ABl. EU Nr. L 124 57. Jahrgang vom 25. April 2014

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

UVPG, 2010. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

WHG/Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).