LANDSCHAFTS-RAHMENPLAN
FORTSCHREIBUNG

2017

LANDKREIS **FRIESLAND**

INHALT

0 Einleitung 1

1 Überblick über das Plangebiet 3

1.1 Geographische und politische Übersicht 3
1.2 Aktuelle Flächennutzung 4
1.3 Naturräumliche Übersicht 5

2 Fachliche Vorgaben 6

3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft 10

3.1 Arten und Biotope 10
3.1.1 Gegenwärtiger Zustand Biotope 10
3.1.1.1 Überblick - Vorkommen und Verbreitung der Biotoptypen in Friesland 11
3.1.1.2 Gesetzlich geschützte Biotope 25
3.1.1.3 Wallhecken 30
3.1.2 Gegenwärtiger Zustand Tier- und Pflanzenarten 33
3.1.2.1 Brut- und Gastvögel 33
3.1.2.2 Fledermäuse 42
3.1.2.3 Amphibien 44
3.1.2.4 Reptilien 45
3.1.2.5 Libellen 46
3.1.2.6 Pflanzen 48
3.1.3 Bewertung Arten und Biotope - Wichtige Bereiche 52

3.2 Landschaftsbild 82
3.2.1 Gegenwärtiger Zustand 82
3.2.1.1 Landschaftsbildtypen 82
3.2.1.2 Beschreibung der Landschaftsbildtypen 85
3.2.1.3 Verbreitung der Landschaftsbildtypen in Friesland 97
3.2.1.4 Große unzerschnittene verkehrsarme Räume 97
3.2.1.5 Wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen 99
3.2.2 Bewertung des Landschaftsbildes - Wichtige Bereiche 99

3.3 Boden und Wasser 119
3.3.1 Gegenwärtiger Zustand 119
3.3.2 Bewertung 119
3.3.2.1 Böden mit besonderen Werten 119
3.3.2.2 Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention 123

3.4 Klima / Luft 131
3.4.1 Gegenwärtiger Zustand 131

3.4.1.1 Bioklimatischer Aspekt 132
3.4.1.2 Immissionsökologischer Aspekt 133
3.4.1.3 Anpassung an die Folgen des Klimawandels / Klimaschutz 134
3.4.2 Bewertung 138
3.4.2.1 Bioklimatische Belastungssituationen 138
3.4.2.2 Immissionsökologische Pufferbereiche um empfindliche Ökosysteme 138
3.4.2.3 Wichtige Bereiche / Landschaftsbestandteile für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels 139
3.4.2.4 Wichtige Bereiche / Landschaftsbestandteile für den Klimaschutz 141

4 Zielkonzept 142

4.1 Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für das Plangebiet 142
4.1.1 Naturräumliche Region 1.2: Watten und Marschen 142
4.1.2 Naturräumliche Region 2: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest 149
4.1.3 Darstellung der Entwicklungsziele 153
4.1.3.1 Zielkategorien 155
4.1.3.2 Kartographische Darstellung der Entwicklungsziele 157
4.1.3.3 Tabellarische Beschreibung der Entwicklungsziele 158

4.2 Biotopverbund 186
4.2.1 Aufbau des Biotopverbunds im Landkreis 186
4.2.2 Berücksichtigung der relevanten Zieltypen und Zielarten im Zielkonzept / in der Biotopverbundplanung 187
4.2.3 Länderübergreifende Bezüge des Biotopverbunds 190

5 Umsetzung des Zielkonzepts 193

5.1 Umsetzung des Zielkonzepts durch Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft 197
5.1.1 Natura 2000-Gebiete gemäß § 32 BNatSchG 198
5.1.2 Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG 198
5.1.3 Nationalpark gemäß § 24 BNatSchG 202
5.1.4 Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG 202
5.1.5 Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG 211
5.1.6 Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG 214
5.1.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG 223

5.2 Umsetzung des Zielkonzepts durch Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten 223
5.2.1 Wiesenbrutvögel 223
5.2.2 Wiesenweihe 225

5.2.3 Fledermäuse 225
5.2.4 Amphibien 226
5.2.5 Farn- und Blütenpflanzen 227

5.3 Umsetzung des Zielkonzepts durch Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen 228
5.3.1 Anforderungen an Landwirtschaft, Agrarstrukturverbesserung einschließlich Flurbereinigung 228
5.3.1.1 Gebiete in der Marsch zur Erhaltung des strukturreichen Dauergrünlands. 229
5.3.1.2 Gebiete in der Geest zur Erhaltung bzw. Weiterentwicklung der gehölzbestimmten Agrarlandschaft 229
5.3.1.3 Schwerpunktbereiche in der Geest zur Erhöhung des Anteils an Gehölzstrukturen 229
5.3.1.4 Schwerpunktbereiche zur Renaturierung von Gewässerniederungen 230
5.3.1.5 Schwerpunktbereiche mit besonderen Anforderungen an die Bewirtschaftung aus Gründen des Boden- und Klimaschutzes 230
5.3.1.6 Schwerpunktbereiche in Ackergebieten der Marsch zur Erhöhung des Anteils an Strukturen mit Dauervegetation 230
5.3.1.7 Schwerpunktbereiche zur bodenschonenden Bewirtschaftung von Eschflächen 231
5.3.2 Anforderungen an die Wasserwirtschaft 231
5.3.2.1 Schwerpunktgewässer zur Entwicklung eines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustands 231
5.3.3 Anforderungen an die Forstwirtschaft 232
5.3.3.1 Schwerpunktbereich für die langfristige ökologische Waldentwicklung mit nachhaltiger Bewirtschaftung 232
5.3.4 Anforderungen an Erholung, Freizeit und Tourismus 232
5.3.4.1 Bereiche mit Beschränkung der Erholungsnutzung auf ruhige natur- und landschaftsbezogene Erholungsformen 233
5.3.4.2 Bereiche mit besonderer Berücksichtigung der Umwelt- und Naturverträglichkeit intensiver Formen der Erholungsnutzung 233
5.3.5 Anforderungen an den Bodenabbau 233
5.3.5.1 Bereiche, in denen ein Bodenabbau nicht mit dem Zielkonzept vereinbar ist234
5.3.5.2 Vorrang- / Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung mit besonderen Anforderungen an den Abbau 234
5.3.6 Anforderungen an die Energiewirtschaft 234
5.3.6.1 Windenergie 234
5.3.6.2 Biogaserzeugung 236
5.3.6.3 Energietransport 237
5.3.7 Fachübergreifende Anforderungen zur Erhaltung traditioneller Siedlungsstrukturen 237

5.3.7.1 Bauleitplanung 237
5.3.7.2 Bauordnung 237
5.3.7.3 Nutzer 238

5.4 Umsetzung des Zielkonzepts im Rahmen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft 238

5.5 Umsetzung des Zielkonzepts durch Integration in Raumordnung und Bauleitplanung 241
5.5.1 Raumordnung 241
5.5.1.1 Vorranggebiete für Natur und Landschaft 241
5.5.1.2 Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft 242
5.5.1.3 Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung 242
5.5.1.4 Vorranggebiet Natura 2000 243
5.5.1.5 Vorbehaltsgebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts 243
5.5.2 Bauleitplanung 252

6 Quellen 255

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes 3
Abb. 2: Verwaltungsgliederung: Städte und Gemeinden im Plangebiet 4
Abb. 3: Naturräumliche Regionen im Plangebiet 5
Abb. 4: Ausschnitte aus der Biotoptypenkarte 17
Abb. 5: Flächenanteile verschiedener Biotoptypen im Landkreis Friesland (ohne Nationalpark) 18
Abb. 6: Fließgewässernetz im Landkreis Friesland 24
Abb. 7 Flächenumfang der geschützten Biotope 25
Abb. 8: Wallhecken im Landkreis Friesland 30
Abb. 9: Untersuchungsgebiete der Brutvogelkartierung 2013 33
Abb. 10: Vorkommen der Uferschnepfe in den 2013 untersuchten Gebieten im Vergleich zu Vorkommen in den gleichen Flächen 1988/89 (Onnen 1990) 37
Abb. 11: Ausschnitte aus der Grundlagenkarte zu den Landschaftsbildelementen 84
Abb. 12: Flächenanteile der Landschaftsbildtypen im Landkreis 97
Abb. 13: Zerschneidungsgrad des Raumes im Landkreis Friesland 98
Abb. 14: Flächenanteile der Bedeutungsstufen der bewerteten Landschaftsausschnitte 117
Abb. 15: Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen für das Plangebiet 154
Abb. 16: Überregionale Bezüge des Biotopverbunds 192

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Festgestellte Biotoptypen (Haupteinheiten) im Landkreis Friesland ... 11

Tab. 2: Zusammenfassung: Grünland-Biotoptypen ... 20

Tab. 3: Zusammenfassung: Wald-Biotoptypen ... 21

Tab. 4: Zusammenfassung: Stillgewässer-Biotoptypen ... 22

Tab. 5: Zusammenfassung: Fließgewässer-Biotoptypen ... 23

Tab. 6: Wallheckentypen und ihr Anteil am Gesamtbestand ... 31

Tab. 7: Brutvogelarten der Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB) im Landkreis Friesland (ohne Nationalparkflächen) nach Daten der Jahre 2005 bis 2013 ... 34

Tab. 8: Gastvogelarten der NSAB, die in den ausgewerteten Gastvogeldaten verzeichnet sind ... 38

Tab. 9: Nachgewiesene Fledermausarten im Landkreis Friesland ... 42

Tab. 10: Nachgewiesene Amphibienarten im Landkreis Friesland ... 44

Tab. 11: Beobachtungen von Reptilien im Landkreis Friesland ... 46

Tab. 12: Festgestellte Libellenarten (nur gefährdete und extrem seltene Arten der Roten Liste) ... 47

Tab. 13: Nachgewiesene gefährdete Pflanzenarten (RL-Arten) im Landkreis Friesland ... 49

Tab. 14: Liste der wichtigen Bereiche (Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung) für Arten und Lebensgemeinschaften (s. Karte 1) ... 54

Tab. 15: Landschaftsbildtypen in Friesland ... 83

Tab. 16: Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbereiche ... 101

Tab. 17: Beurteilung der Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention ... 123

Tab. 18: Bewertung der Fließgewässer nach Wasserrahmenrichtlinie ... 128

Tab. 19: Zieltypen in der Marsch ... 146

Tab. 20: Zielarten in der Marsch ... 148

Tab. 21: Zieltypen in der Geest ... 151

Tab. 22: Zielarten in der Geest ... 153

Tab. 23: Übersicht über die verwendeten Schraffuren und Beschriftungen in Karte 5a ... 157

Tab. 24: Beschreibung der Bereiche der Zielkategorien Sicherung / Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche ... 159

Tab. 25: Beschreibung der Bereiche der Zielkategorien Sicherung und Verbesserung ... 168

Tab. 26: Beschreibung der Bereiche der Zielkategorien vorrangige Entwicklung ... 174

Tab. 27: Berücksichtigung der Lebensraumtypen und Artengruppen im Zielkonzept und im Biotopverbund ... 188

Tab. 28: Überblick über die Mittel zur Umsetzung der Entwicklungsziele ... 195

Tab. 29: Tabellarische Darstellung der Natura 2000-Gebiete ... 198

Tab. 30: Tabellarische Darstellung der Naturschutzgebiete und Naturschutzwürdigen Bereiche ... 199

Tab. 31: Tabellarische Darstellung Schutzzonen im Nationalpark Niedersächsiches Wattenmeer ... 202

Tab. 32: Tabellarische Darstellung der Landschaftsschutzgebiete und Landschaftsschutzwürdigen Bereiche ... 203

Tab. 33: Tabellarische Darstellung der Naturdenkmale und Naturdenkmalwürdigen Objekte bzw. Flächen ... 212

Tab. 34: Tabellarische Darstellung der Geschützten Landschaftsbestandteile und Schutzwürdigen Landschaftsbestandteile ... 215

Tab. 35: Liste der Gebietsvorschläge zur Integration in das Regionale Raumordnungsprogramm ... 243

KARTENANHANG

Karte 1: **Arten und Biotope**

Karte 2: **Landschaftsbild**

Karte 3a: **Besondere Werte von Böden**

Karte 3b: **Wasser- und Stoffretention**

Karte 4: **Klima und Luft**

Karte 5a: **Zielkonzept**

Karte 5b: **Biotopverbund**

Karte 6: **Schutz, Pflege und Entwicklung**

Karte 7: **Umsetzung des Zielkonzepts durch die Raumordnng**

ANHANG: **Umweltbericht (Strategische Umweltprüfung - SUP)**

0 Einleitung

Der Landschaftsrahmenplan ist ein Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Er hat die Aufgabe, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Planungsraum Landkreis Friesland darzustellen und die Erfordernisse und Maßnahmen, die zur Verwirklichung dieser Ziele beitragen können, aufzuzeigen.

Aufbauend auf dem vorhandenen Landschaftsrahmenplan von 1996 soll mit dieser Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans eine Anpassung an die während der letzten Jahrzehnte erfolgten landschaftlichen Entwicklungen im Planungsraum, an die teilweise veränderten Raum- bzw. Nutzungsansprüche sowie an die vielfältigen Neuerungen in der Umwelt- und Planungsgesetzgebung, aber auch an die Weiterentwicklung der Methodik von Naturschutzforschung und -planung erfolgen.

Veränderte Raum- und Nutzungsansprüche

Landschaftliche Veränderungen werden überwiegend durch die Weiterentwicklung unserer Raum- und Nutzungsansprüche initiiert. Bedeutende Beispiele im Plangebiet sind:

- Der Ausbau der Infrastruktur (B 210, Bahn) sowie Siedlungs- und Gewerbegebietserweiterungen mit zusätzlichen Zerschneidungseffekten und Flächenverbrauch,
- veränderte Produktionsformen in der Landwirtschaft mit zunehmendem Nutzungsdruck auf die Flächen,
- Ausbau der erneuerbaren Energien (Windkraft, Biogas, Solar) mit raumbedeutsamen Auswirkungen auch auf Natur und Landschaft.

Neben diesen vor allem wirtschaftlich begründeten Raum- und Nutzungsansprüchen werden zunehmend auch immaterielle Anforderungen an den Raum zu landschaftlichen Veränderungen führen, z.B.

- Bereitstellung von Flächenressourcen in Anpassung an den Klimawandel (z.B. für Deichbau, Hochwasserschutz, Moorregeneration),
- verändertes Wassermanagement zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser,
- Aufbau eines länderübergreifenden Biotopverbunds zur Sicherung der Biodiversität.

Neuerungen rechtlicher Grundlagen

Seit der Erstaufstellung des Landschaftsrahmenplans sind aufgrund umfangreicher Neuerungen in der Umwelt- und Naturschutzgesetzgebung zusätzliche Anforderungen in der Landschaftsplanung zu berücksichtigen z.B.

- Aufbau des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 gemäß FFH- und Vogelschutz-Richtlinie der EU,
- Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU,

- das neue Bundesnaturschutzgesetz (2009), u.a. mit Anforderung an den Aufbau eines länderübergreifenden Biotopverbundsystems und besonderen Artenschutzvorschriften,
- das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG) (2010), u.a. mit Ergänzungen zum Bundesnaturschutzgesetz bei geschützten Landschaftsbestandteilen (Ödland, sonstige naturnahe Flächen) und bei den gesetzlich geschützten Biotopen (hochstaudenreiche Nasswiesen, Bergwiesen, natürliche Höhlen und Erdfälle),
- das neue Landesraumordnungsprogramm mit erweiterten Raumanforderungen (z.B. hinsichtlich Anpassung an den Klimawandel).

Weiterentwicklung der Methodik von Naturschutzforschung und -planung

Seit der Erstaufstellung des Landschaftsrahmenplans sind die fachlichen und methodischen Grundlagen der Landschafts- und Naturschutzplanung verfeinert und landesweit einheitlich etabliert worden, u.a. durch

- Einführung und laufende Überarbeitung eines landesweit einheitlichen Kartierschlüssels für Biotoptypen,
- Einführung differenzierter Bewertungsstufen für Eigenschaften von Biotoptypen (Regenerationsfähigkeit, Wertstufe, Nährstoffempfindlichkeit etc.),
- Entwicklung von tiergruppenspezifischen Bewertungsverfahren für Tierartenvorkommen,
- Entwicklung der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB) mit Vollzugshinweisen,
- Entwicklung von Arbeitshilfen und Hinweisen zu inhaltlichen und methodischen Belangen bei der Ausarbeitung bzw. Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans und der zu bearbeitenden Schutzgüter (Landschaftsbild, Boden / Wasser, Klima / Luft etc.)

Schließlich erfolgt bei der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans auch eine Anpassung an die heutigen technischen Möglichkeiten der Darstellung und Verwaltung von Daten. Die digitale Bearbeitung des Landschaftsrahmenplanes im GIS-Format ermöglicht einen raschen und umfassenden Zugriff auf Erhebungsdaten und bewertete Informationen. Die Inhalte des Landschaftsrahmenplans können so deutlich flexibler in die immer komplexeren und dynamischeren Planungsprozesse und Verfahren eingebracht werden.

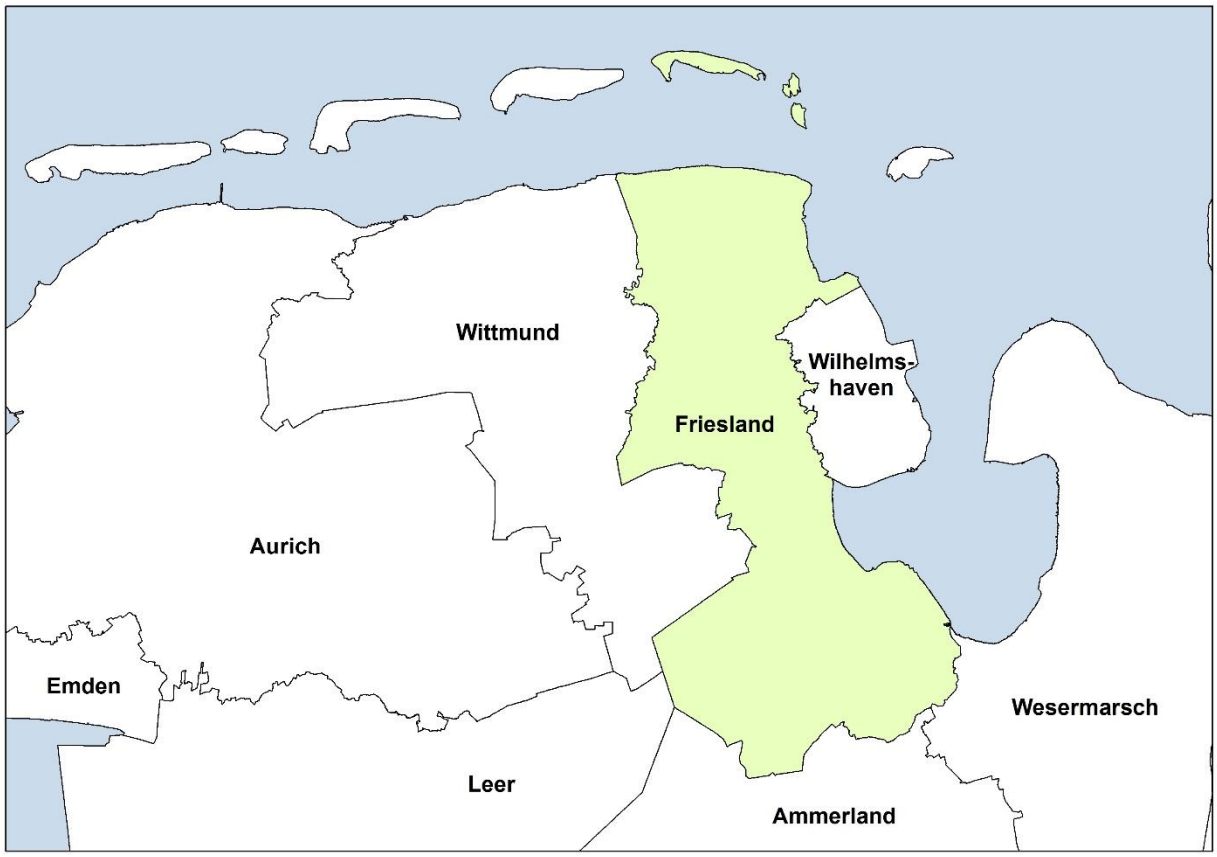
1 Überblick über das Plangebiet

Das Plangebiet des Landschaftsrahmenplans umfasst die Flächen des Landkreises Friesland ohne die Teile, die im Gebiet des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer liegen. Diese Gebiete werden im Landschaftsrahmenplan nicht näher behandelt [1], sondern die jeweiligen Inhalte (z.B. Schutzstatus) nachrichtlich übernommen.

1.1 Geographische und politische Übersicht

Der Landkreis Friesland liegt im nordwestlichen Teil Niedersachsens. Die nördliche Grenze bildet die der Nordseeküste vorgelagerte Insel Wangerooge, die östliche bilden Jade und Jadebusen. Im Nordosten liegt das Gebiet der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven, westlich und südlich grenzen die Landkreise Wittmund, Leer, Ammerland und Wesermarsch an.

Abb. 1: Lage des Plangebietes



[1] RdErl d. MU vom 1.6.2001: Richtlinie für die Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans nach § 5 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes

Die Verwaltungsgliederung besteht aus den Städten Jever, Schortens und Varel sowie den Gemeinden Bockhorn, Sande, Wangerland, Zetel und dem Nordseeheilbad Wangerooge.

Abb. 2: Verwaltungsgliederung: Städte und Gemeinden im Plangebiet

1.2 Aktuelle Flächennutzung

Das Kreisgebiet hat eine Fläche von 607,43 km². Mit 97.093 (Stand 31.12.13) Einwohnern beträgt die Bevölkerungsdichte Frieslands 159,7 EW / km² [2] und ist damit relativ niedrig. Die höchste Einwohnerdichte weist der Raum Jever - Schortens auf, die geringste liegt in der Gemeinde Wangerland.

[2] www.friesland.de/unser-landkreis/zahlen-daten-fakten

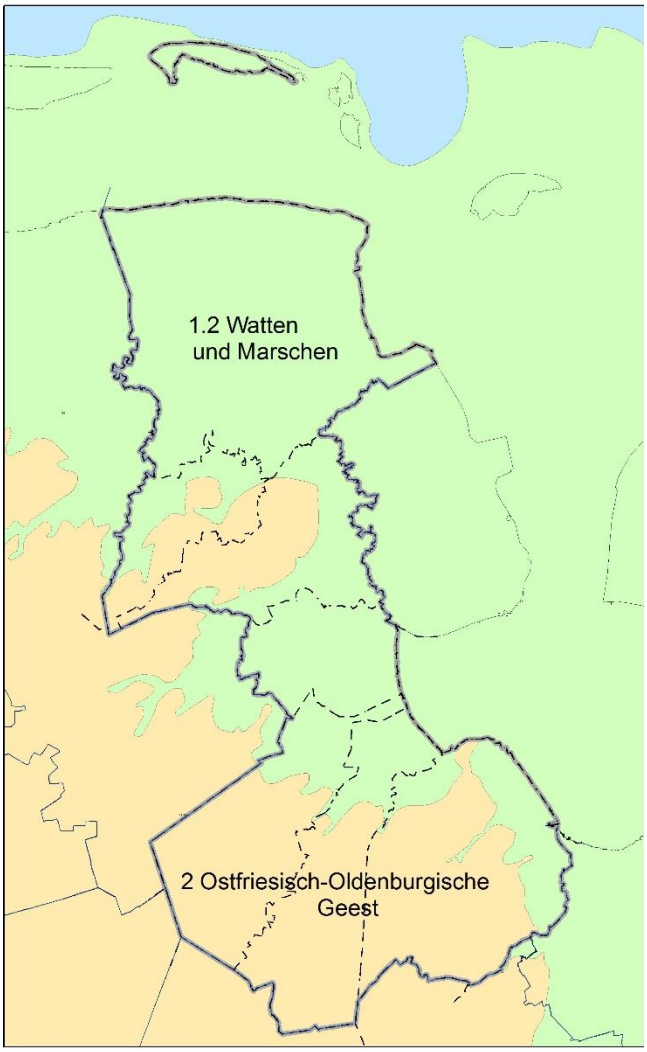
Die Flächenanteile der wichtigsten Bodennutzungsarten an der Fläche des Kreisgebietes werden mit großem Abstand angeführt von den landwirtschaftlich genutzten Flächen:

- Landwirtschaftsflächen	44.440 ha	73.1 %
- Gebäude- und Freiflächen	5.870 ha	9,6 %
- Waldflächen	4.415 ha	7,3 %
- Verkehrsflächen	3.088 ha	5,1 %
- Wasserflächen	1.595 ha	2,6 % [3]

1.3 Naturräumliche Übersicht

Flächenmäßig bedeutende Anteile des Kreisgebietes liegen in der naturräumlichen Region "Watten und Marschen" (1.2). Im Raum Schortens-Heidmühle schiebt sich von Westen ein Geestausläufer in den großen zusammenhängenden Marschbereich. Er gehört, wie auch die zusammenhängenden Geestgebiete im Südkreis zur naturräumlichen Region "Ostfriesisch-Oldenburgische Geest" (2).

Abb. 3: Naturräumliche Regionen im Plangebiet



[3] LANDESAMT FÜR STATISTIK NIEDERSACHSEN (2001-2014): Katasterfläche in Niedersachsen (Gebietsstand: 1.11.2013)

2 Fachliche Vorgaben

Die für das Plangebiet konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele müssen sich in die übergeordneten Zielkonzepte, welche zum Schutz von Natur und Landschaft auf verschiedenen räumlichen Ebenen entwickelt wurden, einfügen.

Die bedeutendsten übergeordneten fachlichen Vorgaben werden nachfolgend zusammengestellt. Wo und wie sie bei der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes berücksichtigt wurden, wird in den jeweiligen Kapiteln näher dargestellt.

- **Natura 2000 (EU)**

Mit Natura 2000 beabsichtigt die EU den Aufbau und Schutz eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes von Schutzgebieten zur Erhaltung wertvoller Lebensräume und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Grundlage zur Umsetzung sind zwei europäische Richtlinien, die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und die Europäische Vogelschutz-Richtlinie (VRL). Im Landkreis Friesland sind mehrere FFH- und Vogelschutzgebiete vorhanden und unter Schutz gestellt, die sich in das Netz Natura 2000 einfügen.

- **Wasserrahmenrichtlinie (EU)** [4]

Die EU-Richtlinie legt europaweit Umweltziele zur Erhaltung, Verbesserung, Entwicklung und Sanierung des ökologischen und chemischen Zustands von Oberflächengewässern und Grundwasser fest. Die Umsetzung erfolgt über Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für abgegrenzte Flussgebietseinheiten, die von den Mitgliedsländern erarbeitetet werden.

Der Landkreis Friesland liegt in der Flussgebietseinheit Weser und hier im Bearbeitungsgebiet Nr. 26 "Unterweser". Randlich schneidet der Landkreis auf geringer Fläche die Flussgebietseinheiten Untere Ems in der Harlebucht und Leda Jümme an der Großen Norderbäke an. Im Süden und Osten grenzt das Plangebiet an das Küstengewässer „Wattenmeer Jadebusen und angrenzende Küstenabschnitte“. Der Entwurf des Bewirtschaftungsplans Weser 2015 - 2021 liegt seit 2015 vor.

Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wurden die größeren Fließgewässer des Landkreises klassifiziert und bewertet (s. 3.3.2.2). Prioritäre Gewässer nach Wasserrahmenrichtlinie sind Maade / Upjeversches Tief, Ellenserdammer Tief mit Dangaster Tief, Friedeburger Tief und Emder Tief, Woppenkamper Bäke, Jade sowie Große und Kleine Norderbäke [5] .

[4] Richtlinien 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie WRRL) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

[5] NLWKN (2016): Landesweit prioritäre Fließgewässer/Wasserkörper zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen, unveröffentlicht (Stand April 2016)

➢ Landschafts-Leitbilder des Bundes

In den Landschafts-Leitbildern [6] werden aus bundesweiter Sicht Rahmenvorstellungen zur Entwicklung von Natur und Landschaft im nordwestdeutschen Tiefland hinsichtlich naturraumtypischer Biotope und Arten, Landschaftsbild und leitbildkonformer Nutzungen entwickelt. Entsprechende Zielaussagen und Rahmenvorstellungen werden für die im Landkreis vertretenen Naturräume "Ems-Weser-Marsch" sowie "Ostfriesische Geest" formuliert.

➢ Länderübergreifender Biotopverbund

Gemäß § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist zur dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ein länderübergreifender Biotopverbund herzustellen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 beitragen. Auf Bundesebene wurde ein solches Biotopverbundsystem, bestehend aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen mit internationaler bzw. länderübergreifender Bedeutung entwickelt. Im Landkreis Friesland sind insbesondere die vorhandenen Vogelschutz- und FFH-Gebiete Kernflächen von länderübergreifender Bedeutung. Für den Landkreis Friesland ist dieser länderübergreifende Biotopverbund durch Flächen landesweiter und regionaler Bedeutung zu ergänzen.

➢ Niedersächsisches Landschaftsprogramm

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm (1989) stellt die auf Landesebene geltenden übergeordneten Grundsätze, Leitbilder und Zielkonzeptionen sowie allgemeine Umsetzungsstrategien dar. Für konkrete Umsetzungsmaßnahmen wurden Schutz- bzw. Maßnahmenprogramme ins Leben gerufen, z.B. Moorschutzprogramm, Grünlandschutzprogramm und Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen. Im Landkreis Friesland gehört das Friedeburger Tief / Ellenserdammer Tief zu den Hauptgewässern 1. Priorität des Fließgewässerschutzsystems. Weitere von den verschiedenen Naturschutzprogrammen des Landes begünstigte Flächen oder Gebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Zur Zeit arbeitet die Landesregierung an einer umfassenden Naturschutzstrategie Niedersachsen, in der Visionen, Zielsetzungen, Prioritäten und strategische Überlegungen zur Umsetzung des Naturschutzes ihren Niederschlag finden sollen. Was in der Naturschutzstrategie naturschutzpolitisch und -fachlich vorgezeichnet ist, soll in dem neuen Landschaftsprogramm inhaltlich und räumlich weiter konkretisiert und ausdifferenziert werden. Das neue Landschaftsprogramm soll aus einem allgemeinen und einem speziellen Teil bestehen. Die themenspezifischen Module im speziellen Teil sind landschaftsbezogen ausgerichtet (Gewässerlandschaften, Moorlandschaften, Waldlandschaften, Offenlandschaften, Küsten- und Moorlandschaften). Soweit fachliche Inhalte, die den Landkreis Friesland betreffen könnten bereits bekannt sind, werden diese bei der Erarbeitung des Landschaftsrahmenplans möglichst berücksichtigt.

[6] FINCK, P. et al. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 50/1, Bonn-Bad Godesberg

Eventuell ergibt sich nach Fertigstellung des neuen Landschaftsprogramms ein Anpassungsbedarf auch für den Landschaftsrahmenplan.

- **Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)**

Das Landes-Raumordnungsprogramm von 2012 [7] enthält mit der Darstellung von Vorranggebieten mit Bezug zu Natur- und Umweltschutz ebenfalls verbindliche fachliche Vorgaben. Im Plangebiet des Landkreises Friesland weist die zeichnerische Darstellung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2012 die bestehenden Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete als Vorranggebiete "Natura 2000" aus. In der zeichnerischen Darstellung zum Entwurf der Änderungsverordnung 2015 über das Landes-Raumordnungsprogramm werden neben den o.g. Natura 2000-Gebieten weitere Flächen / Bereiche (z.B. Vareler Wald und Bockhorner Moor) als Vorranggebiete für den "Biotopverbund" (neu eingeführte Gebietskategorie für Ziele der Raumordnung) dargestellt.

- **Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen**

Im Rahmen des Erfassungsprogramms wurden in mehreren Kartierdurchgängen die aus landesweiter Sicht schutzwürdigen Bereiche erhoben. Sie sollen als Gerüst zum Aufbau eines funktionsfähigen Schutzgebietssystems herangezogen werden. Im Plangebiet sind zahlreiche aus landesweiter Sicht wertvolle Bereiche vorhanden.

- **Tier- und Pflanzenarten-Erfassungsprogramm Niedersachsen**

Im Rahmen des Erfassungsprogramms erfolgen niedersachsenweit über Jahrzehnte und fortlaufend Erhebungen zu Tiergruppen und Pflanzenarten, wodurch ein Überblick über Verbreitung, Verbreitungsschwerpunkte, Populationsgrößen und Bestandsentwicklung von Arten ermöglicht wird. Auch für den Landkreis Friesland liegt eine Fülle von Daten aus dem Artenerfassungsprogramm vor.

- **Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz (NSAB)**

Das internationale Übereinkommen über die Biologische Vielfalt von 1994 (Convention on Biological Diversity) verpflichtet die Vertragsparteien zur Erhaltung aller Bestandteile der biologischen Vielfalt. Die Zielsetzung des Übereinkommens muss auf Bundesebene und auf Ebene der Bundesländer konkretisiert werden. Als ein Schritt zur Umsetzung auf Landesebene dient die "Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz" mit den "Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum- / Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf" sowie den "Vollzugshinweisen" zu bestimmten Arten und Lebensraumtypen.

[7] Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 24.09.2012. Nds. GVBl. Nr. 20 /2012 vom 2.10.2012

- **Klimapolitische Umsetzungsstrategie Niedersachsen**

2013 hat die Landesregierung die klimapolitische Umsetzungsstrategie beschlossen. Ziel ist u.a. zukünftig auf allen Ebenen der räumlichen Planung die räumlichen Erfordernisse für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in die Planungsprozesse zu integrieren und raum- und flächenbezogen Aussagen zu entsprechenden Schutz- und Anpassungsmaßnahmen zu treffen.

3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft im Landkreis Friesland basiert auf umfangreichen Bestandserfassungen zu den Schutzgütern Arten und Biotope, Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima und Luft. Der Erfassung und Bewertung liegen, soweit vorhanden, die in Niedersachsen vorgegebenen Standards und Methoden zugrunde.

3.1 Arten und Biotope

3.1.1 Gegenwärtiger Zustand Biotope

Zentraler Bestandteil der Erfassung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft ist die flächendeckende Bestandsaufnahme der Biotoptypen. Die Erhebung der Biotoptypen erfolgte nach dem **Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen mit Stand 2011** [8] in der Regel bis zur Ebene der Haupteinheiten. Die flächendeckende Biotoptypenkartierung wurde als Luftbildinterpretation von Echtfarben-Luftbildern aus dem Jahr 2008 [9] (Bildflugdatum 01.05. und 01.06.2008, Bodenauflösung eines Pixels: 20 cm) durchgeführt.

Für einige Bereiche im Landkreis liegen hinsichtlich Aktualität und Qualität geeignete Biotoptypen- bzw. Vegetationskartierungen Dritter vor. Die Ergebnisse dieser Kartierungen wurden übernommen und in die Biotoptypenkarte eingepasst.

Geländeerhebungen wurden von Juli 2011 bis September 2013 in folgenden Fällen durchgeführt:

- Während der Luftbildinterpretation zur "Eichung" einzelner Kartiereinheiten: Z.B. Farbton oder Kronenform im Luftbild und Baumart vor Ort oder Farb-/Strukturausprägung im Luftbild und Moordegenerationsstadien in Mooren.
- Gezielt in ausgewählten Bereichen, die nach der Luftbildinterpretation vielfältiger oder interessanter erschienen (z.B. Aufspülflächen um das Hooksmeer, Poolflächen, Kompensationsflächen, Waldbereiche, strukturreiche Grünlandflächen), oder die aufgrund zusätzlicher Informationen (z.B. im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen) höherwertige Biotope erwarten ließen.
- In Flächen oder Bereichen, für die Hinweise aus den Vorinformationen vorlagen (z.B. Landschaftspläne, ältere floristische / vegetationskundliche Kartierungen).
- Im Rahmen der zeitgleich erfolgten Geländekartierungen zur Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope und zur Geländekartierung der Wallhecken einschließlich "am Wege liegender" Biotope.

Der Umfang der vor Ort kartierten Flächen liegt bei rund 82 km².

[8] DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4, Hannover

[9] HRSG: LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG NIEDERSACHSEN, Digitale Orthophotos, Bildflug 2008, © 2011 28.04.2011 LGN

3.1.1.1 Überblick - Vorkommen und Verbreitung der Biotoptypen in Friesland

Tab. 1: Festgestellte Biotoptypen (Haupteinheiten) im Landkreis Friesland

Schutzstatus:
§ = nach § 30 BNatSchG geschützter Biotop
(§n), (§ö), (§ö, n) = nach § 22 (4) NAGBNatSchG geschützter Landschaftsbestandteil bei ausreichender Größe

FFH-LRT-Nr. Nummerierung der Lebensraumtypen gem. Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Anh. I der FFH-Richtlinie)
***** = prioritärer Lebensraumtyp,
( ) = nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT: nur angegeben, wenn Vorkommen im Plangebiet bekannt

Wertstufe:
V: von besonderer Bedeutung
IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
III: von allgemeiner Bedeutung
II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung
I: von geringer Bedeutung

Gefährdungsgrad:
1: von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
2: stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
3: gefährdet bzw. beeinträchtigt
( ): stärkere Gefährdung bestimmter Ausprägungen
d: entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

Nr. nach Drachenfels 2011	**Haupteinheit** nach Drachenfels 2011	**BT Code** nach Drachenfels 2011	**Schutzstatus nach § 30 BNatSchG § 22 (4) NAGB-NatSchG**	**FFH-LRT-Nr.** gem. RL 97/62/EG 1997	**Wertstufe** nach Drachenfels 2012[10]	**Gefährdungsgrad** nach Drachenfels 2012
1	**WÄLDER**					
1.3	Mesophiler Buchenwald	WM		9130	V (IV)	(2) 3
1.5	Bodensaurer Buchenwald	WL		9110 / 9120	V (IV)	2
1.6	Bodensaurer Eichenmischwald	WQ	(§)	(9190)	V (IV)	(1) 2
1.7	Eichen- u. Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte	WC	(§)	9160	V (IV)	2
1.10	Erlen- u. Eschenwald der Auen u. Quellbereiche	WE	§	91E0*	V (IV)	2 (3)
1.11	Erlen-Bruchwald	WA	§	(91E0*)	V	(1) 2
1.12	Birken- und Kiefern-Bruchwald	WB	§	(91D0*)	V	2
1.13	Sonstiger Sumpfwald	WN	§		(V) IV	2 (d)
1.14	Erlenwald entwässerter Standorte	WU			(IV) III	
1.15	Birken- u. Kiefernwald entwässerter Moore	WV	(§)	(91D0*)	(IV) III	(3d)

[10] DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32.Jg, Nr. 1, Hannover

Nr. nach Drachenfels 2011	**Haupteinheit** nach Drachenfels 2011	**BT Code** nach Drachenfels 2011	**Schutzstatus nach § 30 BNatSchG § 22 (4) NAGB-NatSchG**	**FFH-LRT-Nr.** gem. RL 97/62/EG 1997	**Wertstufe** nach Drachenfels 2012[10]	**Gefährdungsgrad** nach Drachenfels 2012
1.19	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WP			(IV) III	
1.21	Sonstiger Laubforst	WX			III (II)	
1.22	Sonstiger Nadelforst	WZ			III (II)	
1.23	Wald-Jungbestand	WJ			III (II)	
1.24	Strukturreicher Waldrand	WR	(§)		V (IV, III)	(2) 3
1.25	Waldlichtungsflur	UW			III (II)	(3)
2	**GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE**					
2.2	Mesophiles Gebüsch	BM	(§ö,n)		(IV) III	3
2.4	Bodensaures Laubgebüsch	BS	(§ö,n)		(IV) III	3
2.5	Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer	BA	(§)		(V, IV) III	(2)
2.6	Moor- und Sumpfgebüsch	BN	§		V (IV)	(2) 3
2.7	Sonstiges Feuchtgebüsch	BF	(§ö,n)		IV (III)	3 (d)
2.8	Ruderalgebüsch / Sonstiges Gebüsch	BR	(§ö)		III (II)	
2.9	Wallhecke	HW	(§w)		IV (III)	2 (3d)
2.10	Feldhecke	HF	(§n)		(IV) III	3 (d)
2.11	Naturnahes Feldgehölz	HN	(§n)		IV (III)	3
2.12	Standortfremdes Feldgehölz	HX			II (I)	
2.13	Einzelbaum / Baumbestand	HB	(§ö,n)		ohne	(2) 3
2.14	Einzelstrauch	BE	(§ö,n)		ohne	
2.15	Streuobstbestand	HO	(§n)		(V) IV (III)	(2) 3
2.16	Sonstiger Gehölzbestand / Gehölzpflanzung	HP			II	
3	**MEER UND MEERESKÜSTEN**					
3.3	Salz- / Brackwasserwatt	KW	§	1140	V (IV)	(2) 3
3.6	Küstensalzwiese	KH	§	1330	V	3 (d)
3.7	Röhricht der Brackmarsch	KR	§	(1330)	V	3
3.8	Sandplate / -strand	KS			V (IV)	3
3.9	Küstendünen-Grasflur und -Heide	KD	§	(2110, 2120, 2130. 2150)	V (IV)	(2) 3
3.10	Küstendünen-Gebüsch und -Wald	KG	§	(2160, 2180)	V (IV, III, II)	(3)
3.11	Gehölzfreies / -armes nasses Küstendünental	KN	§	2190	V (IV, III)	1 (2, 3(d))
3.12	Gebüsch / Wald nasser Küstendünentäler	KB	§	2170	(V) IV	3 (3(d))
3.15	Anthropogene Sand- und Spülfläche mit Küstenvegetation	KV	(§)		(V) IV	(2)

Nr. nach Drachenfels 2011	**Haupteinheit** nach Drachenfels 2011	**BT Code** nach Drachenfels 2011	**Schutzstatus nach § 30 BNatSchG § 22 (4) NAGB-NatSchG**	**FFH-LRT-Nr.** gem. RL 97/62/EG 1997	**Wertstufe** nach Drachenfels 2012[10]	**Gefährdungsgrad** nach Drachenfels 2012
3.16	Künstliches Hartsubstrat der Küsten und Übergangsgewässer	KX			I	
3.17	Sonstiges naturfernes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich	KY			(II) I	
4	**BINNENGEWÄSSER**					
Untergruppe: Fließgewässer des Binnenlandes						
4.4	Naturnaher Bach	FB	§		V	(1) 2
4.5	Mäßig ausgebauter Bach	FM			(IV) III	3d
4.6	Stark ausgebauter Bach	FX			(III) II (I)	
4.8	Mäßig ausgebauter Fluss	FV			(IV) III	(2d) 3d
4.9	Stark ausgebauter Fluss	FZ			(III) II (I)	
4.13	Graben	FG			(IV) II	(3)
4.14	Kanal	FK			II	(3)
4.15	Ufer- / Querbauwerk an Fließgewässern	OQ			I	
4.16	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	SO	§	(3130, 3160)	V (IV)	(1) 2 (3)
Untergruppe: Stillgewässer des Binnenlandes						
4.17	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer	VO	§		V (IV)	2 (3d)
4.18	Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SE	§	(3130, 3150)	V, IV, III	2, 3, 3d
4.19	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	VE	§	(3150)	V (IV)	2, 3
4.20	Temporäres Stillgewässer	ST	(§)		IV, III	2, 3, 3d
4.22	Naturfernes Stillgewässer	SX			(III) II (I)	
4.23	Pionierflur trockenfallender Stillgewässer	SP	(§)	(3130)	V (IV) (III)	1, 2, 3
5	**GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE und NIEDERMOORE**					
5.1	Sauergras-, Binsen- und Staudenried	NS	§		V (IV)	2 (3)
5.2	Landröhricht	NR	§		V (IV) (III)	(2) 3
6	**HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE**					
6.1	Naturnahes Hochmoor des Tieflands	MH	§	7110*	V	1, 2
6.3	Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren	MW	§	7120, 7140	V	2 (2d)
6.4	Moorheidestadium von Hochmooren	MG	§	(7120, 4010)	V, IV	2d
6.5	Pfeifengras-Moorstadium	MP	(§) (§ö)		(V) IV (III)	3d
6.7	Anmoor- und Übergangsmoorheide	MZ	§		V	1

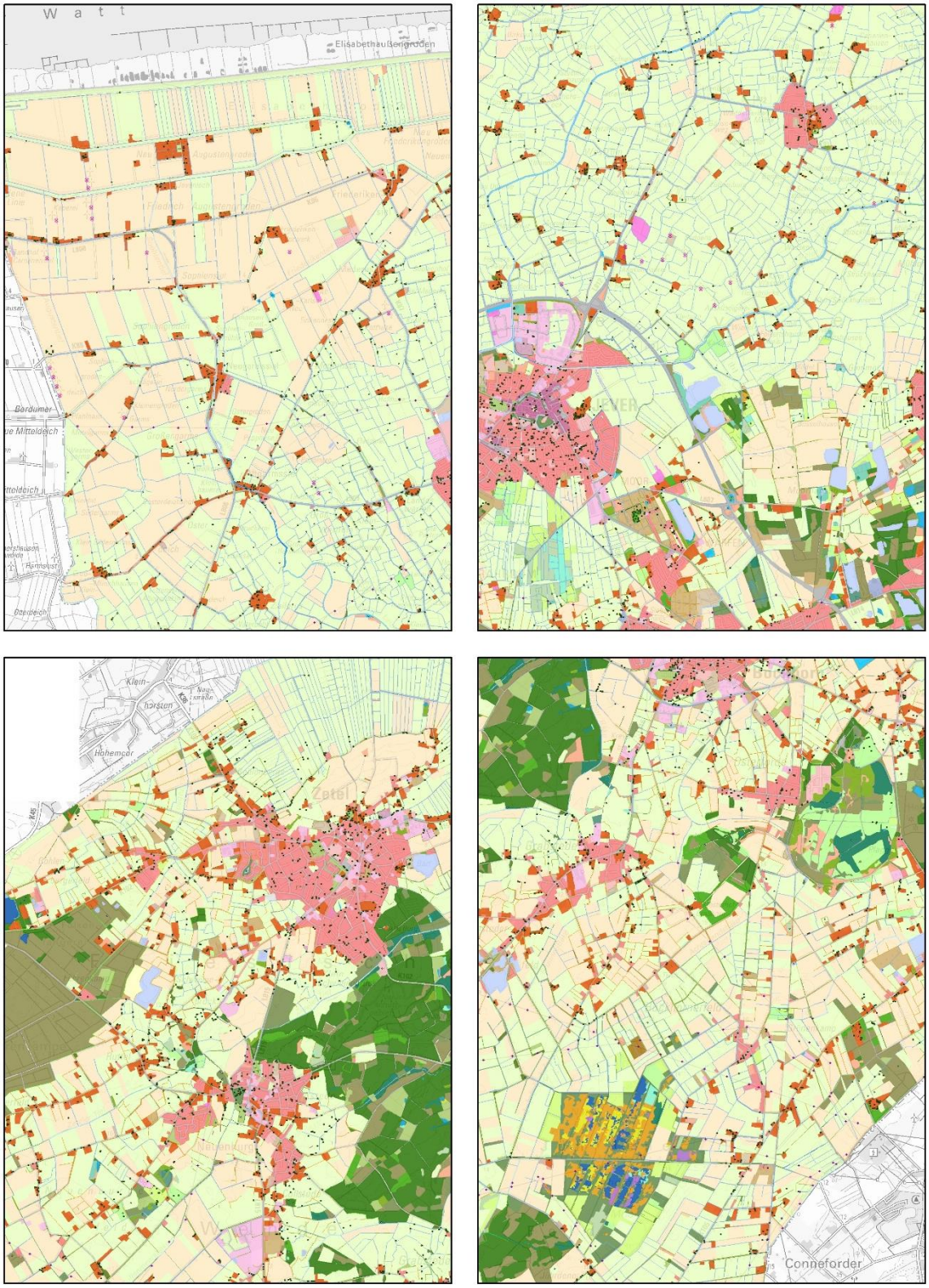
Nr. nach Drachenfels 2011	**Haupteinheit** nach Drachenfels 2011	**BT Code** nach Drachenfels 2011	**Schutzstatus nach § 30 BNatSchG § 22 (4) NAGB-NatSchG**	**FFH-LRT-Nr.** gem. RL 97/62/EG 1997	**Wertstufe** nach Drachenfels 2012[10]	**Gefährdungsgrad** nach Drachenfels 2012
6.9	Sonstiges Moordegenerationsstadium	MD	(§) (§ö)		(IV) III (II)	
7	**FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE**					
7.8	Abtorfungsbereich / offene Torffläche	DT			I (II)	
7.9	Sonstiger Offenbodenbereich	DO			(V) II (I)	(3)
8	**HEIDEN UND MAGERRASEN**					
8.1	Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide	HC	§	4030	V (IV)	2
8.2	Borstgras-Magerrasen	RN	§		V (IV)	1 (2d)
8.3	Sandtrockenrasen	RS	§		V	2
8.8	Artenarmes Heide- oder Magerrasen-Stadium	RA	(§) (§ö,n)		(IV) III	3d
9	**GRÜNLAND**					
9.1	Mesophiles Grünland	GM	(§n)	(6510)	V (IV)	2
9.3	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	GN	§		V (IV)	1, 2
9.4	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	GF	(§n)		(V) IV (III)	2 (d)
9.5	Artenarmes Extensivgrünland	GE	(§n)		III (II)	3d
9.6	Artenarmes Intensivgrünland	GI			(III) II	3d
9.7	Grünland-Einsaat	GA			(II) I	
9.8	Sonstige Weidefläche	GW			(II) I	
10	**TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN**					
Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren						
10.1	Gras- und Staudenflur trockener, magerer Standorte	UT	(§) (§n)		V, IV, III	2
10.2	Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UM	(§n)		III (II)	
10.3	Feuchte Hochstaudenflur	UF	(§n)		V, IV, III	3
10.4	Halbruderale Gras- und Staudenflur	UH	(§ö,n)		(IV) III, II	(3d)
Untergruppe: Ruderal- und Neophytenfluren						
10.5	Ruderalflur	UR	(§ö)		III (II)	(2, 3)
10.6	Artenarme Neophytenflur	UN			(II) I	
11	**ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE**					
11.1	Acker	A			(III) I	(2, 3)
11.2	Krautige Gartenbaukultur	EG			I	
11.3	Sonstige Gehölzkultur	EB			I	
11.4	Obstplantage	EO			I	
12	**GRÜNANLAGEN**					
Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen						

Nr. nach Drachenfels 2011	**Haupteinheit** nach Drachenfels 2011	**BT Code** nach Drachenfels 2011	**Schutzstatus nach § 30 BNatSchG § 22 (4) NAGB-NatSchG**	**FFH-LRT-Nr.** gem. RL 97/62/EG 1997	**Wertstufe** nach Drachenfels 2012[10]	**Gefährdungsgrad** nach Drachenfels 2012
12.1	Scher- und Trittrasen	GR			II, I	
12.2	Ziergebüsch / -hecke	BZ			I	
12.3	Gehölz des Siedlungsbereichs	HS			III, II	(3)
12.4	Einzelbaum / Baumbestand des Siedlungsbereichs	HE			ohne	3
Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen						
12.6	Hausgarten	PH			(III, II), I	
12.7	Kleingartenanlage	PK			(III, II), I	
12.8	Parkanlage	PA			(IV) III, I	
12.9	Friedhof	PF			III (II, I)	
12.11	Sport- / Spiel- / Erholungsanlage	PS			(II), I	
12.12	Sonstige Grünanlage	PZ			III, II, I	
13	**GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN**					
Untergruppe: Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen						
13.1	Verkehrsfläche	OV			I	
13.2	Sonstige befestigte Fläche	OF			I	
Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie sonstigen Hochbauten						
13.2	Sonstige befestigte Fläche	OF			I	
13.3	Innenstadtbereich	OI			(II) I	
13.4	Block- und Blockrandbebauung	OB			I	
13.5	Zeilenbebauung	OZ			I	
13.6	Hochhaus und Großformbebauung	OH			I	
13.7	Einzel- und Reihenhausbebauung	OE			I	
13.8	Dorfgebiet / landwirtschaftliches Gebäude	OD			III, II, I	(2)
13.9	Historischer / Sonstiger Gebäudekomplex	ON			(III) I	(2)
13.10	Gebäudekomplex von Verkehrsanlagen	OA			I	
13.11	Industrie- und Gewerbekomplex	OG			I	
13.12	Entsorgungsanlage	OS			I	
13.13	Gebäudekomplex der Energieversorgung	OK			I	
13.14	Wasserwirtschaftliche Anlage	OW			I	
13.15	Funktechnische Anlage	OT			I	
13.17	Sonstiges Bauwerk	OY			I	
13.18	Baustelle	OX			I	

Da sich die Biotopkartierung ausschließlich auf Flächen außerhalb des Nationalparks "Niedersächsisches Wattenmeer" bezog, können spezifische Wattenmeer- oder Inselbiotoptypen fehlen, die aber selbstverständlich zum Gesamtinventar an Biotoptypen im Landkreis gehören.

Die Ergebnisse der flächendeckenden Biotopkartierung wurden in einer Biotoptypenkarte dargestellt.

Abb. 4: Ausschnitte aus der Biotoptypenkarte



Oben links: Harlebucht

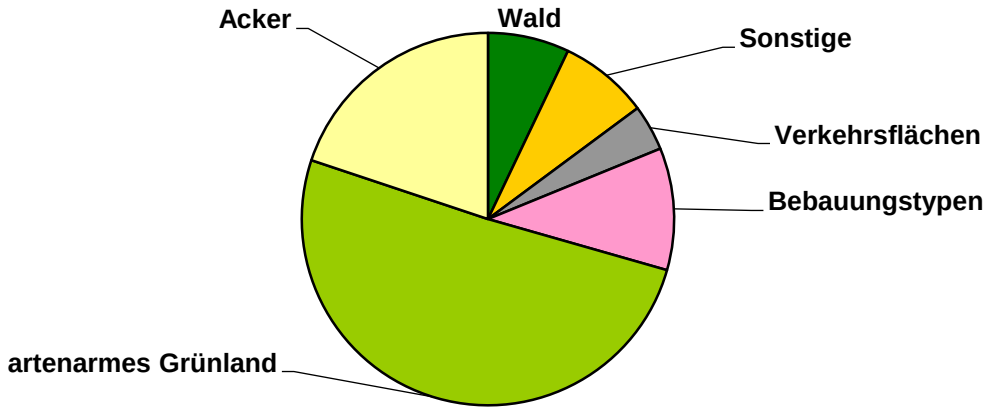
oben rechts: Wangerland nordöstlich Jever, Jeversches Moorland, Heidmühler Geest

Unten links: Zeteler Geest mit Zetel, Neuenburg, Neuenburger Holz, Schweinebrücker Fuhrenkämpe

unten rechts: Bockhorner Geest mit Grabstede, Klosterhof Grabhorn, Varel-Friedrichsfeld Bockhorner Moor, Klosterhof Jührden

Flächenmäßig dominierender Biotoptyp ist "Artenarmes Intensivgrünland (GI)". Es nimmt gut die Hälfte der erfassten Landkreisfläche ein. Mit weitem Abstand folgen als weitere vom Menschen stark geprägte bzw. beeinflusste Biotoptypen die Äcker (A), die Siedlungstypen (OE, OD, OG etc.) sowie Verkehrsflächen (OV). Insgesamt werden über 85 % der kartierten Landkreisfläche von den oben genannten und ähnlich stark vom Menschen geprägten und beeinflussten (z.B. strukturarme Nadelforste) Biotoptypen eingenommen.

Abb. 5: Flächenanteile verschiedener Biotoptypen im Landkreis Friesland (ohne Nationalpark)



Erläuterungen zu einzelnen Haupteinheiten:

- **Grünland:**

<u>Artenarmes Intensivgrünland (GI):</u> Das kreisweit dominierende und prägende Wirtschaftsgrünland ist durch eine frühe erste Mahd, eine hohe Nutzungshäufigkeit (mehrere Silageschnitte, Nachbeweidung) und entsprechende Düngung (Gülle u.a.) gekennzeichnet.

Grünland südlich Wiarden
(16.07.2009, Foto: K. Dietrich)

Grünland-Einsaat (GA): Die extrem artenarmen Gras-Neueinsaaten wurden nur vor Ort bestimmt. Insgesamt könnte der Flächenanteil des durch häufigen Umbruch und Neueinsaat gekennzeichnetes GA noch höher sein, da im Rahmen der Luftbildinterpretation nicht deutlich von GI unterscheidbar und daher möglicherweise des Öfteren als GI benannt.

Mesophiles Grünland (GM): Größere zusammenhängende Bereiche mit mesophilem Grünland sind auf Sonderstandorte, z.B. am ehemaligen Standortübungsplatz Varel-Friedrichsfeld mit > 50 ha und am Flughafen Mariensiel mit fast 30 ha zusammenhängender Fläche oder auf Bereiche mit gezielter Nutzungsextensivierung, z.B. im Kompensationspool Cleverns mit > 30 ha zusammenhängender Fläche beschränkt. In den großräumig intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsräumen tritt mesophiles Grünland nur mehr oder weniger zerstreut auf Einzelflächen auf, z.B. auf abgelegenen, schwer zugänglichen Restflächen oder im Umfeld von Siedlungsgebieten (z.B. Middelsfähr / Roffhausen), öfter auch auf Flächen mit privater Tierhaltung (Pferde, Schafe etc). Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt im Landkreis ist aufgrund der insgesamt geringen Fläche nicht zu erkennen.

im Kompensationsgebiet Clevernser Sietwendung (05.06.2012, Foto: K. Dietrich)

Artenarmes Extensivgrünland (GE): Der Biotoptyp tritt fast ausschließlich auf mehr oder weniger mageren, nassen und feuchten Standorten in den Moor- und Moormarsch-Gebieten des Landkreises auf. Die größten zusammenhängenden Flächen mit > 60 ha finden sich im NSG "Driefeler Wiesen" (Moormarsch) und im Jeverschen Moorland (Niedermoor) mit rund 26 ha. In den Hochmoorgebieten (Stapeler Moor, Bockhorner Moor, Dangaster Moor, Jethauser Moor) ist der Biotoptyp überall gehäuft anzutreffen, aber mehr oder weniger zerstreut und mit geringeren Größen zusammenhängender Fläche.

Seggen- binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN): Die geschützten Nassgrünlandflächen wurden im Rahmen der Kartierung der geschützten Biotope vor Ort erfasst und näher beschrieben (s. 3.1.1.2).

Tab. 2: Zusammenfassung: Grünland-Biotoptypen

Code	Bezeichnung	Größenordnung ha	Bemerkungen
GI	Artenarmes Intensivgrünland	29.000	
GA	Grünland-Einsaat	927	nur vor Ort benannt
GM	Mesophiles Grünland	355	
GE	Artenarmes Extensivgrünland	324	nur vor Ort benannt
GN	Seggen-, binsen- oder hochstauden-reiche Nasswiese	120	§: nur vor Ort benannt

- **Wälder:**

Mit rund 4.200 ha Waldfläche (~ 7 % der untersuchten Landkreisfläche) gehört der Landkreis Friesland zu den sehr waldarmen Landschaften in Niedersachsen und liegt weit unter dem für ganz Niedersachsen ermittelten Waldanteil von 24,3 %. Größere zusammenhängende Waldbereiche sind nur in den zentralen Gebieten der Zeteler-, Bockhorner- und Vareler Geest sowie im südwestlichen Randbereich der Jeverschen Geest (Upjeverscher Forst) vorhanden.

Mehr als die Hälfte der Waldbestände sind strukturarme Nadel- und Laubforste.

Unter den Laub-Mischwaldbeständen nehmen die Typen aus der Gruppe der Eichen- und Hainbuchenmischwälder nährstoffreicher Standorte (WC) den größten Flächenanteil ein. Bodensaurer Eichenmischwald auf ärmeren Standorten (WQ) sowie die Anflugwälder aus Birke und Kiefer auf entwässerten Moorstandorten sind in wesentlich geringerem Umfang vorhanden. Größere zusammenhängende Bestände mit sonstigen Pionier- und Sukzessionswaldtypen (WP) sind auf Sonderstandorte, z.B. auf den ehemaligen Standortübungsplatz Varel-Friedrichsfeld, im Bereich des Bahngeländes Sande und im Freizeitgelände nördlich des Hooksmeeres beschränkt.

Große Herrenneuen (Mischwald)
(02.05.2012, Foto: K. Dietrich)

Buchenwald im Vareler Wald (11.11.2012, Foto: K. Dietrich)

Tab. 3: Zusammenfassung: Wald-Biotoptypen

Code	Bezeichnung	Größenordnung ha	Bemerkungen
WZ	Nadelforst	1877	
WX	Laubforst	345	
WC	Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte	766	
WV	Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore	259	
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald	212	
WP	Sonstiger Pionier- und Sukzessions-wald	164	

➢ Stillgewässer

Sowohl in den Marsch- als auch in den Geestbereichen sind zahlreiche größere Abbaugewässer vorhanden, die in der Mehrzahl einer intensiven Freizeit- und Erholungsnutzung unterliegen und keine naturnahen Strukturen bzw. naturnahe Verlandungsbereiche ausgeprägt haben. In den Marschgebieten sind die zahlreichen Kleingewässer (vor allem Weideteiche) charakteristisch, die allerdings aufgrund der starken Abhängigkeit von der Bewirtschaftung der umgebenden Flächen und der Unterhaltung einem häufigen Wandel der ökologischen Standortbedingungen unterliegen. Insgesamt wurden mehr als 1.260 solcher Kleingewässer ermittelt.

Tab. 4: Zusammenfassung: Stillgewässer-Biotoptypen

Code	Bezeichnung	Größenordnung ha	Bemerkungen
SX	Naturfernes Stillgewässer	566	häufig intensive Erholungsnutzung (einschließlich Angelnutzung)
SE	Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	137	
SO	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	53	überwiegend Torfstichgewässer in den Moor-Schutzgebieten

- **Fließgewässer**

<u>Bäche und Flüsse:</u> Die Bäche (< 10 m Breite) und Flüsse (≥ 10 m Breite) besitzen infolge Ausbau oder Unterhaltung ausnahmslos eine deutlich eingeschränkte Naturnähe ihres Verlaufs und Profils. Häufig ist der Verlauf jedoch nur mäßig bis gering begradigt und vereinzelt sind naturnahe Strukturen sowie Wasservegetation vorhanden.

Kreuztief mit Wasservegetation und artenreicher Ufervegetation (22.05.2012, Foto: G. von der Mühlen)

Tieflandfluss Jade (12.08.2012, Foto: K. Dietrich)

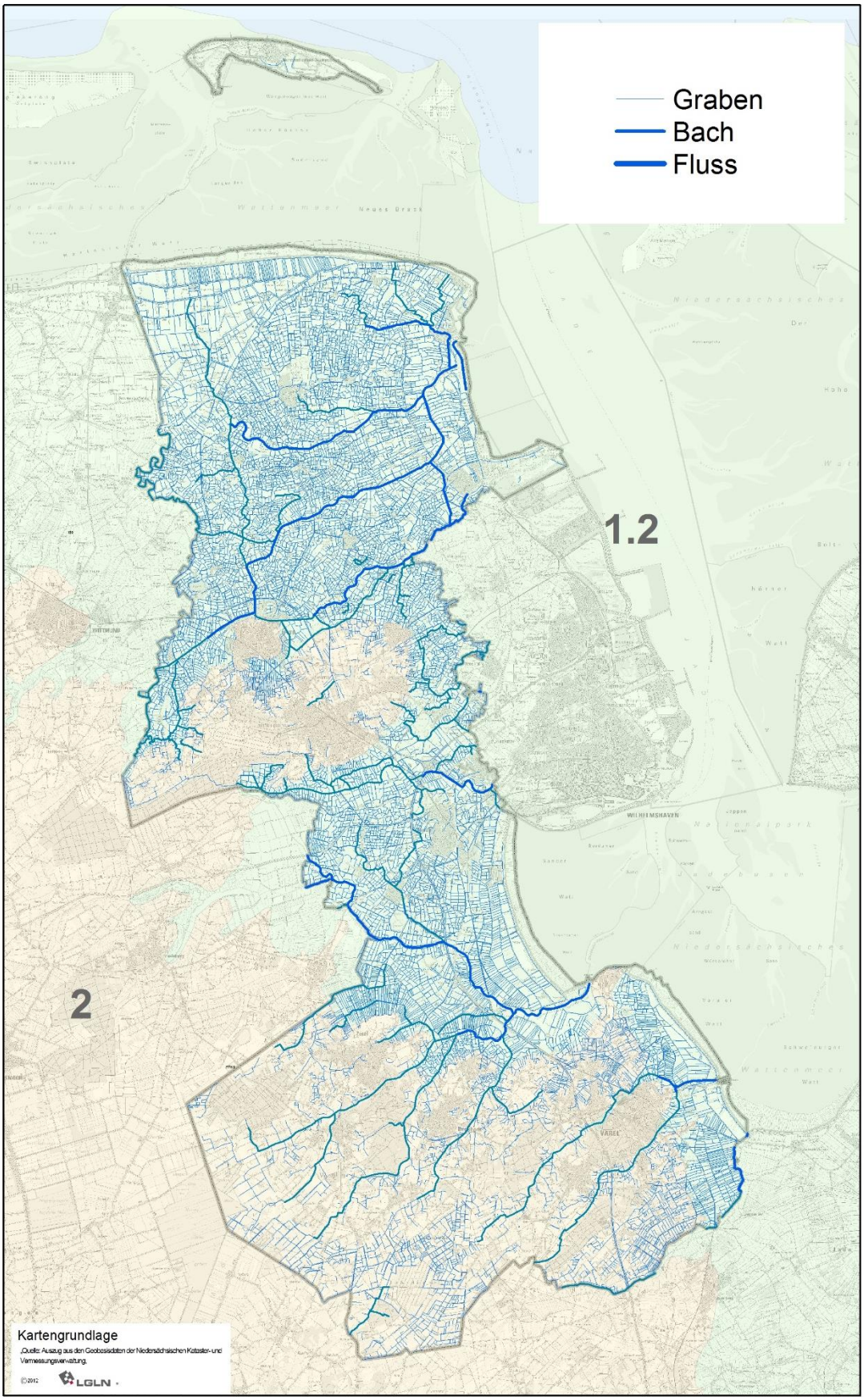
Gräben: Im Landkreis ist ein außerordentlich dichtes Grabennetz vorhanden. Die Gräben sind in der weitaus überwiegenden Mehrzahl dem Grabentyp "Nährstoffreicher Graben" (FGR) zuzuordnen. Vor allem in den Bereichen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung erweisen sich die Gräben oftmals als einzige Strukturen mit einem höheren Naturnähegrad und entsprechend höherer Bedeutung als Lebensraum wild lebender Tiere und Pflanzen. Diese höhere Bedeutung ergibt sich u.a. aus folgenden Merkmalen:

- Geringere Nutzungs- / Bearbeitungshäufigkeit gegenüber Landwirtschaftsflächen (Grabenräumung der Verbandsgewässer maximal 1 x pro Jahr außerhalb der Vegetationsperiode, bei kleineren Gräben häufig nur sporadische Räumung.
- Differenziertere Standortbedingungen gegenüber den Landwirtschaftsflächen (nass, feucht, trockenfallend), wodurch zusätzlicher Lebensraum für andere wildlebende Tierarten, z.B. Amphibien, zur Verfügung gestellt wird.
- Die hochwachsende Vegetation (z.B. von Schilfgräben) bietet Nistmöglichkeiten, Nahrungs- und Überwinterungsraum und ganzjährig Deckung für wildlebende Tiere.
- Wuchsraum für wildwachsende Pflanzen, mit der Möglichkeit zum Blühen, Fruchten, Reifen.
- Sehr hoher Vernetzungsgrad (siehe nachfolgende Abbildung).

Tab. 5: Zusammenfassung: Fließgewässer-Biotoptypen

Code	Bezeichnung	Größenordnung / Streckenlänge in km	Bemerkungen
FG	Graben	4285	
FM	Mäßig ausgebauter Bach	124	
FX	Stark ausgebauter Bach	86	
FV	Mäßig ausgebauter Fluss	66	
FZ	Stark ausgebauter Fluss	12	

Abb. 6: Fließgewässernetz im Landkreis Friesland



3.1.1.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Zeitgleich mit der flächendeckenden Biotoptypenkartierung per Luftbildinterpretation (s.o.) erfolgte eine detaillierte Erhebung der nach § 30 BNatSchG / § 24 NAGBNatSchG geschützten Biotope im Rahmen einer Geländebegehung.

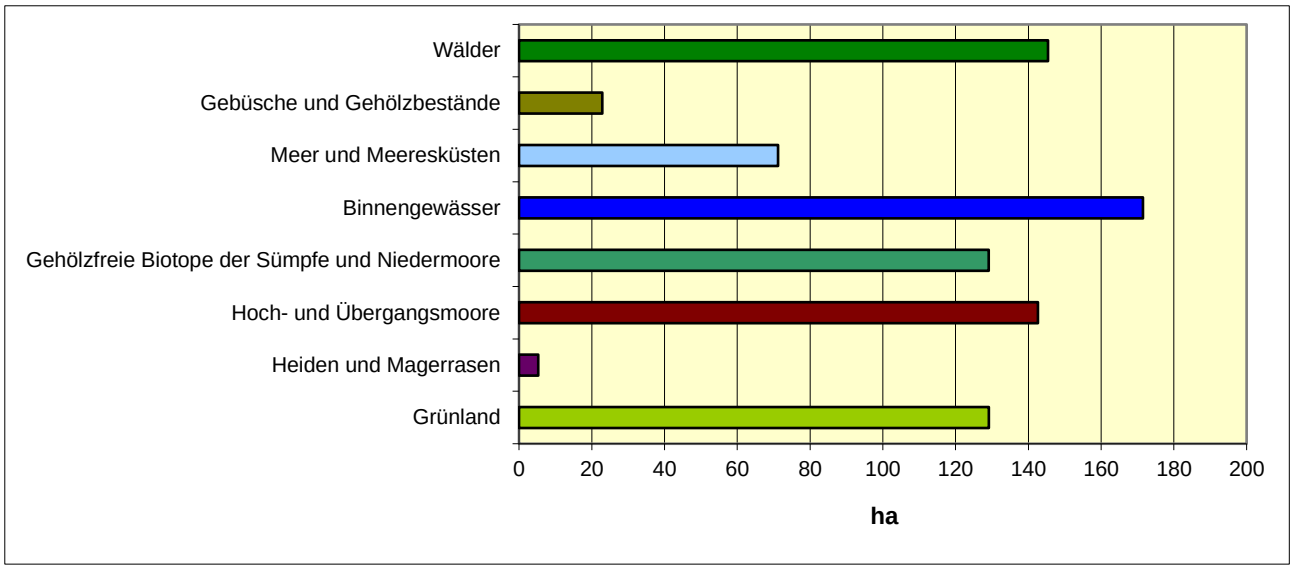
Insgesamt wurden 750 verschiedene geschützte Biotope registriert (719 flächige Biotope mit einer Gesamtfläche von 854,2 ha, 6 lineare Biotope in einer Gesamtlänge von 3045 m und 25 Kleinstflächen (als Punkt dargestellt).

- Zugehörigkeit zu den Biotoptypen-Obergruppen

Den größten Anteil an den geschützten Biotopen nehmen die Binnengewässer einschließlich ihrer Verlandungszonen mit einer Fläche von 172 ha plus 3045 m als Linie sowie 25 als Punkt erfasste Objekte ein, wobei die im Landkreis in großer Zahl vorhandenen Kleingewässer nicht gezielt untersucht wurden und vielfach zusätzlich als geschützte Biotope einzustufen sein dürften. Geschützte Wälder und Hochmoorbiotope haben mit jeweils mehr als 140 ha ebenfalls eine hohe Position in der Rangfolge. Mit den gehölzfreien Sumpfbiotopen, nassem Grünland (je 129 ha) und Ufer- bzw. Nass-Gebüschen (23 ha) sind weitere durch Nässe geprägte Biotoptypen in großer Ausdehnung vertreten. Heiden und Magerrasen sind dagegen mit 5 ha nur in sehr geringer Flächenausdehnung vorhanden.

Ein Sonderfall sind die geschützten Biotope der Meere und Meeresküsten, da sie nur in den nicht zum Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer" gehörenden Flächen des Landkreises aufgenommen wurden. Hier umfassen sie 71 ha, setzen sich aber in den angrenzenden Nationalparkbereichen großflächig fort, so dass ihr Bestand innerhalb der Gesamtfläche des Landkreises ein Vielfaches davon beträgt.

Abb. 7 Flächenumfang der geschützten Biotope



Die jeweiligen Biotoptypen, die unter den Schutz des § 30 BNatSchG fallen, sind in der Liste der festgestellten Biotoptypen (Tab. 1) durch „§“ gekennzeichnet.

Bei den geschützten **Wäldern** handelt es sich durchweg um Waldbiotoptypen nasser Standorte:

- Sumpfwälder, z.B. Erlen- und Eschen- Sumpfwald,
- Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche,
- in deutlich geringerer Flächengröße Bruchwälder, meist Birken-Bruchwald sowie einzelne Erlen-Bruchwälder
- Birkenwälder entwässerter Standorte, die nur in Moorkomplexen im unmittelbaren Zusammenhang mit geschützten Hochmoor- und Gewässerbiotopen geschützt sind.

Birken-Bruchwald in der Reitbrake Hohelucht (24.08.2011, Foto: G. von der Mühlen)

Die einem Biotopschutz unterliegenden **Gebüsche** gehören fast ausschließlich zum Moor- und Sumpfgebüsch mit einem hohen Anteil an Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte sowie in geringerem Umfang Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte und Gagelgebüsch.

Die geschützten **Biotope der Meere und Meeresküsten** umfassen überwiegend:

- Küstendünen-Grasflur und Küstendünen-Heide
- Küstensalzwiese
- Salz-/Brackwasserwatt
- Küstendünen-Gebüsch und Küstendünen-Wald

Graudünen-Grasflur und Küstendünen-Heide auf Wangerooge (25.07.2013, Foto: K. Dietrich)

Die **Binnengewässer** einschließlich ihrer Verlandungszonen gehören sehr unterschiedlichen Gewässertypen an:

- Naturnahe nährstoffreiche Gewässer (zumeist Abbaugewässer mit Schilf-Röhrichten, ein naturnah entwickelter größerer Stauteich),
- Torfstiche in den Hochmoor-Naturschutzgebieten,
- nährstoffarme Abbaugewässer in Geestbereichen mit bedeutenden Vorkommen seltener Ufervegetation
- sonstige naturnahe Stillgewässer, die nur zum geringen Teil erfasst wurden
- einzelne naturnahe Tieflandbäche

Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer
bei Bohlenbergerfeld (16.08.2011, Foto: G. von der Mühlen)

Naturnaher nährstoffreicher Stauteich
im Seghorner Forst (23.07.2012, Foto: K. Dietrich)

Gehölzfreie Sumpfbiotope werden zum größeren Teil von Landröhrichten eingenommen, daneben von Sumpfbiotopen eines breiten Spektrums von nährstoffarmen bis zu nährstoffreichen Standorten, z.B.:

- Schilf-Röhrichte (fast ausschließlich in den Marschgebieten)
- Rohrglanzgras-Röhrichte auf der Geest
- Nährstoffarmes Sauergras-/ Binsenried
- mäßig nährstoffreiches Sauergras-/ Binsenried
- Nährstoffreiches Großseggenried
- Binsen- und Simsenried und Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte

Seggenried im Schwarzen Brack (18.08.2011,
Foto: K. Dietrich)

Die geschützten Biotope der **Hoch- und Übergangsmoore** liegen zu >98 % in den wiedervernässten Moor-Naturschutzgebieten. Es handelt sich um

- großflächig Glockenheide-Moorstadien
- in geringerem Umfang feuchtere Pfeifengras-Moorstadien und Wollgrasstadien
- trockenere oder nicht näher bestimmte Pfeifengras-Moorstadien sind im Mosaik mit naturnäheren Moorstadien in den Schutz einbezogen.
- ein naturnahes Moorschlatt (außerhalb der Schutzgebiete)

Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium und Torfstich im Spolsener Moor (19.10.2012, Foto: K. Dietrich)

Moorschlatt in den Schweinebrücker Fuhrenkämpen (21.08.2012, Foto: K. Dietrich)

In der Obergruppe der **Heiden und Magerrasen** überwiegt Sonstiger Sand-Magerrasen.

Unter den geschützten **Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen** überwiegen

- Mageres Nassgrünland und
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Flutrasen

Nur auf geringerer Fläche kommen mäßig nährstoffreiche und nährstoffreiche Nasswiesen vor.

hochstaudenreicher Flutrasen im Jeverschen Moorland (30.05.2012, Foto: K. Dietrich)

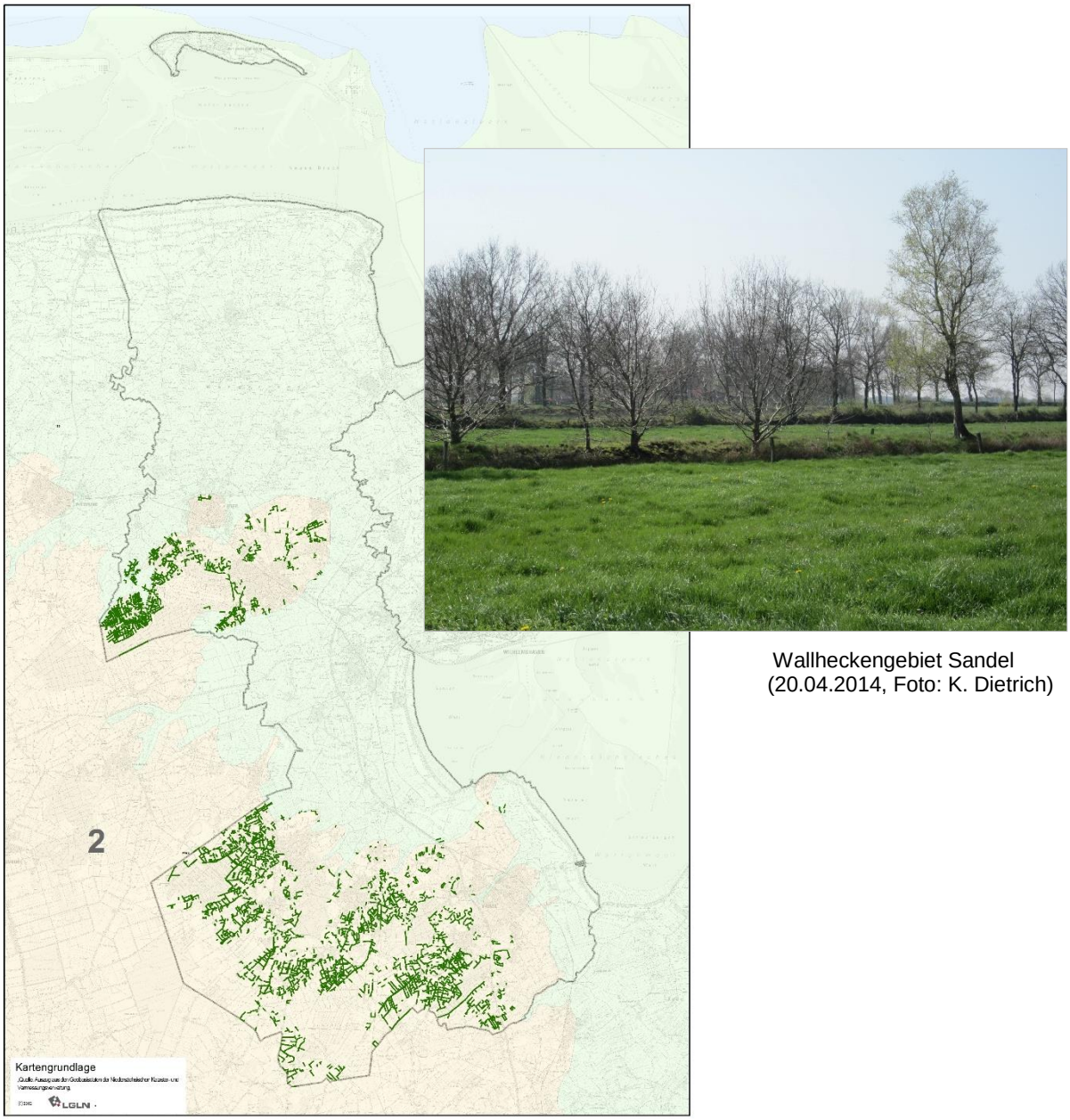
3.1.1.3 Wallhecken

Die Wallhecken wurden im Gelände kartiert und ihre Ausprägung und Merkmale mittels eines Erfassungsbogens erfasst. Es wurden folgende Eigenschaften ermittelt: Wallheckentyp (gemäß Kartierschlüssel für Biotoptypen), Dichte des Gehölzbewuchses, Zustand des Wallkörpers, Pflege-/Erhaltungsmaßnahmen und Beeinträchtigungen von Bewuchs und Wall.

Die Gesamtlänge der Wallhecken im Landkreis Friesland beträgt gegenwärtig rund 556 km.

Davon unterstehen dem Schutz gem. § 22 (3) NAGBNatSchG	ca. 490 km
Wallhecken im Wald oder am Waldrand besitzen eine Länge von	ca. 66 km

Abb. 8: Wallhecken im Landkreis Friesland



Wallheckengebiet Sandel
(20.04.2014, Foto: K. Dietrich)

Die vorkommenden Wallheckentypen und ihr jeweiliger Anteil am Gesamtbestand zeigt nachfolgende Tabelle, wobei hier nur die gemäß § 22 (3) NAGBNatSchG geschützten Wallhecken berücksichtigt sind, und nicht die vom Schutz ausgenommenen Wallhecken, die Bestandteil eines Waldes sind.

Tab. 6: Wallheckentypen und ihr Anteil am Gesamtbestand

Code	Bezeichnung	Länge (km)	% der Gesamtlänge
HWS-NH	Strauch-Wallhecke (Niederhecke bis ca. 3 m Höhe)	6,92	1,4
HWS-HH	Strauch-Wallhecke (Hochhecke bis ca. 6 m Höhe)	11,60	2,4
HWM-Ü	Strauch-Baum-Wallhecke (mit Überhältern)	15,29	3,2
HWM-BR	Strauch-Baum-Wallhecke (Baumreihe mit Strauchunterwuchs)	249,03	51,7
HWB	Baum-Wallhecke	185,71	38,5
HWX	Wallhecke mit standortfremden Gehölzen	3,08	0,6
HWO	Gehölzfreier Wall	6,63	1,4
HWN	Neu angelegte Wallhecke	3,8	0,8

Der mit Abstand häufigste Wallheckentyp ist die Strauch-Baum-Wallhecke mit durchgehender Baumreihe und Strauchunterwuchs, gefolgt von reinen Baum-Wallhecken. Alle anderen Wallhecken-Typen haben nur jeweils geringe Anteile.

Strauch-Baum-Wallhecke (HWM-BR)
(18.10.2012, Foto: G. von der Mühlen)

Baumwallhecke (HWB)
(26.07.2012, Foto: G. von der Mühlen)

Hinsichtlich des Gehölzbewuchses der Wallhecken zeigt die Auswertung der Kartierergebnisse, dass bei den beiden Untertypen der Strauch-Baum-Wallhecken (HWM-BR und HWM-Ü) ein hoher Anteil einen weitgehend geschlossenen Gehölzbewuchs aufweist. Im Gegensatz dazu ist bei den Baum-Wallhecken (HWB), die ja bereits den Unterwuchs aus Sträuchern verloren haben, bei einem hohen Prozentsatz auch der Baumbewuchs sehr stark aufgelockert bzw. nur noch sehr unvollständig vorhanden.

Hinsichtlich des Zustands der Wälle zeigt sich, dass die Baum-Wallhecken weitaus stärker von Schäden am Wall betroffen sind als die Strauch-Baum-Wallhecken.

Wallhecke mit gut erhaltenem Wallkörper (18.10.2012, Foto: G. von der Mühlen)

Wallhecke mit starken Trittschäden am Wall (25.04.2012, Foto: K. Dietrich)

3.1.2 Gegenwärtiger Zustand Tier- und Pflanzenarten

Zur Erfassung von Tierarten wurde für im Plangebiet relevante Arten bzw. Artengruppen das zur Verfügung stehende aktuelle Datenmaterial aus den landesweiten Erfassungsprogrammen und Bewertungen, aus Landschaftsplänen der Städte und Gemeinden des Landkreises, aus Genehmigungsverfahren sowie aus ehrenamtlich erhobenen Meldungen ausgewertet. Für die Gruppe der Brut- und Gastvögel wurden darüber hinaus in ausgewählten Bereichen eigene Erhebungen im Frühjahr / Herbst 2013 durchgeführt.

Zur Erfassung von Pflanzenarten wurde ebenfalls das zur Verfügung stehende aktuelle Datenmaterial ausgewertet. Funde von Pflanzenarten der Roten Liste für Niedersachsen (GARVE 2004) im Rahmen der Biotopkartierung wurden ebenfalls für die Bewertung der Artenvorkommen herangezogen.

3.1.2.1 Brut- und Gastvögel

Friesland liegt innerhalb des Schwerpunktlebensraumes für Wiesen-Brutvögel und Gastvögel in Niedersachsen. Die hohe Verantwortung, die der Landkreis für den Erhalt der Populationen hat, drückt sich auch in den **fachlichen Vorgaben** aus, insbesondere

- in der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB), wonach die meisten Arten aus der Gruppe der Wiesen-Brutvögel zu den Arten mit höchster Priorität und vorrangigem Handlungsbedarf gehören
- im Zielartenkonzept des überregionalen Biotopverbunds
- in der Ausweisung großflächiger Vogelschutzgebiete als Bestandteile des Netzes Natura 2000

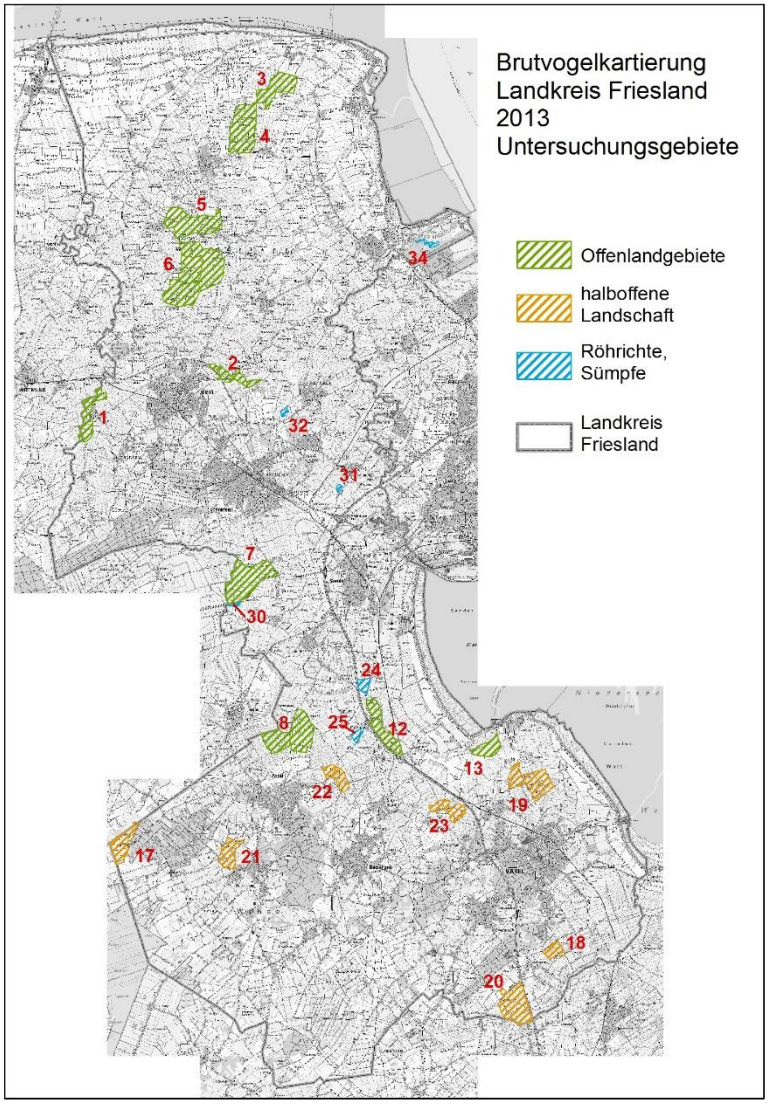


Abb. 9: Untersuchungsgebiete der Brutvogelkartierung 2013

Aus diesem Grund lag ein Schwerpunkt der Brutvogelkartierung 2013 auf dem Habitattyp "Landwirtschaftlich genutztes Offenland". Außerdem wurden Habitate der "Röhrichte und Sümpfe" sowie ausgewählte Bereiche des Habitattyps "Halboffene Kulturlandschaft" untersucht. Vorhandene Daten standen ebenfalls primär aus Offenlandgebieten zur Verfügung, daneben zu einzelnen Gewässern / Röhrichtflächen und Sonderstandorten (Varel-Friedrichsfeld).

➢ **Brutvögel:**

Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten (Arten der NSAB) im Landkreis Friesland

Nach den vorhandenen Daten beherbergt der Landkreis Friesland zahlreiche Brutvogelarten, die in Niedersachsen stark gefährdet oder gefährdet sind (Tab. 8). Mehrere dieser Arten nehmen einen hohen Rang in der Einstufung der Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB: NLWKN 2011) ein, und sie besitzen zudem in Friesland landesweite Schwerpunktvorkommen [11]. Ihre Bestände sind auch im Landkreis an vielen Stellen rückläufig.

Weitere bestandsbedrohte Arten können z.B. in den Hochmooren vorkommen, doch liegen hierzu keine aktuellen Daten vor.

Tab. 7: Brutvogelarten der Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB) im Landkreis Friesland (ohne Nationalparkflächen) nach Daten der Jahre 2005 bis 2013

Die Reihenfolge entspricht der Dringlichkeit des Handlungsbedarfs nach NSAB (NLWKN 2011)

Art	Gefährdungskategorie				Hauptlebens-raumtyp [12]	räumliche Priorität im Landkreis Friesland
	D	Nds	W-M	T-W		
Arten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (vorrangiger Handlungsbedarf)						
Uferschnepfe	1	**2**			**O, K**	1
Großer Brachvogel	1	**2**			**O, M, K**	2
Rebhuhn	2	**3**			**O**	3
Bekassine	1	**2**			**O, M**	2
Kiebitz	2	**3**			**O, M**	1
Rotschenkel	V	**2**			**O, K**	1
Löffelente	3	**2**			**G, O**	1
Knäkente	2	**1**			**G, O**	2
Sandregenpfeifer	1	**3**			**K**	1

[11] NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

[12] nach der Roten Liste für Niedersachsen - KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Informd. Naturschutz Niedersachs. 27 (3): 131-175

Art	Gefährdungskategorie				Hauptlebens-raumtyp [12]	räumliche Priorität im Landkreis Friesland
	D	Nds	W-M	T-W		
Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (dringender Handlungsbedarf)						
Braunkehlchen	3	**2**		**1**	**O, M**	3
Wachtelkönig	2	**2**			**O, M**	3
Wiesenweihe	2	**2**			**O, M**	1
Baumfalke	3	**3**			**W, O**	k.A.
Eisvogel	*	**3**	**2**	**3**	**G**	2
Feldlerche	3	**3**			**O**	1
Feldschwirl	V	**3**			**O, M, T**	k.A.
Flussregenpfeifer	*	**3**			**G, M, T**	k.A.
Gartenrotschwanz	*	**3**			**O, S, W**	k.A.
Grünspecht	*	**3**			**W, S**	2
Heidelerche	V	**3**	**0**	**3**	**O, T, W**	-
Kleinspecht	V	**3**			**W**	2
Krickente	3	**3**			**G, M**	k.A.
Kuckuck	V	**3**			**W, O**	k.A.
Nachtigall	*	**3**			**W, S**	k.A.
Neuntöter	*	**3**			**O, M**	2
Rauchschwalbe	V	**3**			**S, O**	k.A.
Rohrschwirl	*	**3**			**M**	-
Rohrweihe	*	**3**			**M, O**	1
Rothalstaucher	*	**3**			**G**	k.A.
Schilfrohrsänger	V	**3**	**V**	**2**	**M, G, O**	k.A.
Uhu	*	**3**		**2**	**W**	-
Wachtel	*	**3**			**O**	3
Waldohreule	*	**3**			**W, S**	k.A.
Wasserralle	V	**3**			**M**	k.A.
Wiesenpieper	V	**3**			**O, M, K**	k.A.
Zwergtaucher	*	**3**			**G**	k.A.
Weißwangengans		**R**			**K**	k.A.

Gefährdungskategorie für Deutschland (D) (SÜDBECK et al. 2007), Niedersachsen und Bremen (Nds), Rote-Liste-Region Watten und Marschen (W-M), Rote-Liste-Region Tiefland West (T-W) (KRÜGER & OLTMANNS 2007):

1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
R = extrem seltene Art V = Vorwarnliste * = ungefährdet

Hauptlebensraumtyp:	G = Binnengewässer
	K = Küste
	M = Moore/ Verlandungszonen
	O = Landwirtschaftliche Flächen, genutztes Offenland
	S = Siedlungen
	W = Wälder

räumliche Priorität (Prioritätensetzung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen im Landkreis Friesland gegeben - (NSAB: NLWKN 2011) Vollzugshinweise[13]**:**
1: EU-Vogelschutzgebiete, in denen die Art wertbestimmend ist, und/oder Bereiche mit landesweiten Schwerpunktvorkommen
2: Geeignete Habitate in den Landkreisen/Städten mit regelmäßigen Vorkommen
3: Geeignete Habitate in den Landkreisen/Städten mit weiteren Vorkommen bzw. potentiell geeignetem Lebensraum
k.A.: kein Vollzugshinweis vorhanden, da sehr vereinzelte Vorkommen oder Schutz und Entwicklung der Bestände über den Schutz entsprechender Lebensraumtypen

Bestand und Entwicklungstendenzen von Arten höchster Priorität, die im Landkreis Friesland Verbreitungsschwerpunkte haben

Uferschnepfe

Die Uferschnepfe, die als Charakterart feuchter Grünlandgebiete noch vor wenigen Jahrzehnten im Landkreis mit größeren Brutpopulationen vertreten war, kommt hier derzeit noch vor, doch haben die Bestände drastisch abgenommen. Dies zeigt auch ein Vergleich der 2013 untersuchten Gebiete mit gleichen Flächen aus der flächendeckenden Kartierung 1988/89 [14] (s. Abb. 10). Dabei ist zu bedenken, dass der Unterschied wegen der geringeren Erfassungsintensität in den 80er Jahren noch größer sein dürfte.

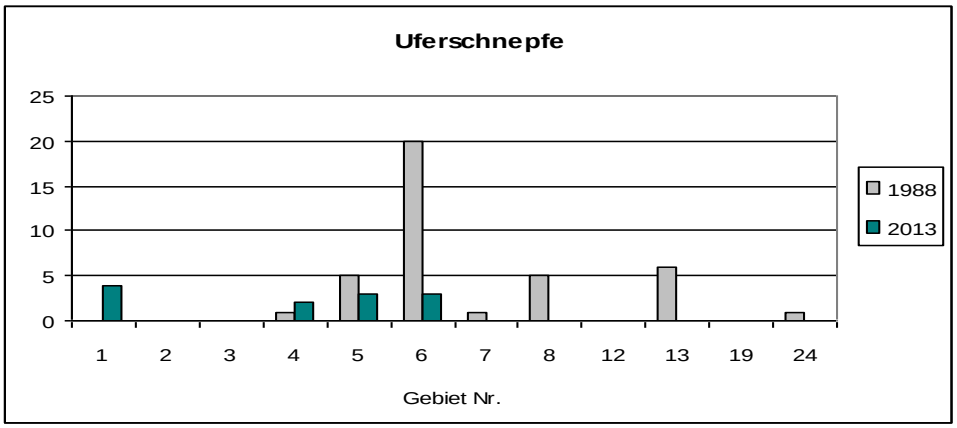
Uferschnepfe (11.05.2006, Foto: Dr. Tim Roßkamp)

In zahlreichen Gebieten ist die Art vollständig verschwunden, in ehemaligen Verbreitungszentren auf geringe Restbestände zurückgegangen. Zur Neuansiedlung kam es dagegen in einem Kompensationspool, wo Maßnahmen zur Habitatverbesserung einschließlich Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt wurden.

[13] NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

[14] nach Daten der Kartierung von ONNEN 1988/89, s.a. ONNEN, J. (1990): Erfassung von Wiesenvögeln im Landkreis Friesland. Beiträge zum Landschaftsrahmenplan, unveröff., Landkreis Friesland

Abb. 10: Vorkommen der Uferschnepfe in den 2013 untersuchten Gebieten im Vergleich zu Vorkommen in den gleichen Flächen 1988/89 (Onnen 1990)



Kiebitz

Auch der Kiebitz zeigt starke Rückgänge. Zum Teil hat die Art frühere Brutgebiete ganz verlassen, z.B. das Jeversche Moorland und den Tannenschen Groden. In der Mehrzahl der 2013 untersuchten Gebiete wurden geringere Bestände festgestellt als vor 25 Jahren, in einzelnen Gebieten auch höhere, so dass ein Rückgang hier weniger deutlich erscheint. Es ist aber zu bedenken, dass für die Kartierung 2013 zum größeren Teil Flächen mit hoher Erwartung hinsichtlich Wiesenbrütervorkommen ausgewählt wurden.

Rotschenkel

Der Rotschenkel ist in den im Binnenland liegenden Gebieten weitestgehend verschwunden. Nur in den beiden küstennahen Vogelschutzgebieten, in denen er zu den wertbestimmenden Arten gehört, existieren größere Brutvorkommen, die von der unmittelbaren Nähe des Wattenmeeres als Nahrungshabitat profitieren. Der Brutbestand scheint jedoch nur im Elisabethgroden stabil zu sein, während im EU-Vogelschutzgebiet V64 2011 nur noch der Teilbereich zwischen Jadebusen und Ellenserdammer Tief besiedelt war und auch dort von deutlich weniger Brutpaaren als 1989.

Löffelente

Die Löffelente ist regelmäßiger Brutvogel im Kompensationsgebiet bei Wiefels. Sie wurde um Mederns und auf Wangerooge sowie in kleinen Vorkommen in der Marsch im Wangerland und westlich des Jadebusens festgestellt.

Sandregenpfeifer

Einzelnen Bruten des Sandregenpfeifers kommen in deichnahen vegetationsarmen Flächen vor. Seine Habitate liegen jedoch primär außendeichs im Nationalpark.

➢ Gastvögel:

Gastvogelbestände werden regelmäßig im Rahmen der landesweit organisierten Wasser- und Watvogelzählungen vor allem durch die Naturschutzverbände WAU und Mellumrat ehrenamtlich erfasst. Insbesondere entlang der Küste liegen in großen Bereichen auf dieser Datenbasis erstellte Bewertungen des NLWKN vor, außerdem zwei aktuelle Bestandserfassungen für die

Vogelschutzgebiete. In weiteren früheren Rastgebieten von Watvögeln (Goldregenpfeifer, Kiebitz, Großer Brachvogel) wurde September - November 2013 eine Gastvogelkartierung durchgeführt. Darüber hinaus übernahmen Landschaftswarte des Landkreises von Oktober 2012 bis Januar 2014 in Binnenland-Rastgebieten großflächig Zählungen von Gänsen, teilweise auch anderen Gastvögeln.

Vorkommen von Gastvogelarten der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz im Landkreis Friesland

Tab. 8: Gastvogelarten der NSAB, die in den ausgewerteten Gastvogeldaten verzeichnet sind

Die Reihenfolge entspricht der Dringlichkeit des Handlungsbedarfs nach NSAB (NLWKN 2011)

Arten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen			
Art	**Gefährdungskategorie[15]**		**Auftreten im Landkreis Friesland (ohne reine Nationalparkflächen) (Bestandsgrößen bezogen auf die bewerteten Teilgebiete)**
Großer Brachvogel	*		sehr große Rastbestände (bis >4000) in den Vogelschutzgebieten, in geringerer Zahl auch weiter im Binnenland verteilt
Uferschnepfe	*		deichnah geringe Anzahlen; binnendeichs am Jadebusen bis >200
Austernfischer	*		deichnah, selten >100
Zwergschwan	*		vereinzelt wenige
Kiebitzregenpfeifer	*		nur deichnah geringe Anzahl
Pfuhlschnepfe	*		außendeichs (Flächen zum Teil Nationalpark)
Knutt	*		außendeichs (Flächen zum Teil Nationalpark)
Brandgans	1		wenige, meist <100, eher deichnah
Säbelschnäbler	*		geringe Zahlen (Brutvögel an Gewässern)
Rotschenkel	ssp. totanus	3	nur deichnah, meist wenige, größere Zahlen Horumersiel binnendeichs und Pütte Dangast
	ssp. robusta	2	
Sandregenpfeifer	*		außendeichs (Flächen zum Teil Nationalpark)
Ringelgans	V		nur deichnah, nur Horumersiel binnendeichs größere Zahlen
Spießente	V		meist außendeichs, binnendeichs gelegentlich in der Pütte bei Dangast
Goldregenpfeifer	*		sehr große Rastbestände (bis >5000) im Vogelschutzgebiet Wangerland, große Bestände (>300) in Adelheids-/ Ellerserdammer Groden und Zeteler Marsch
Löffelente	*		Gewässer; meist geringe Anzahlen, Sandentnahmestelle Neustadtgödens bis >200

[15] Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49/50, 23-83

Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen		
Art	**Gefährdungskategorie**	**Auftreten im Landkreis Friesland (ohne reine Nationalparkflächen) (Bestandsgrößen bezogen auf die bewerteten Teilgebiete)**
Singschwan	*	vereinzelte Vorkommen
Weißwangengans	*	sehr große Rastbestände (bis >7000) im Vogelschutzgebiet Marschen am Jadebusen, zunehmend auch im Wangerland
Saatgans	2	vereinzelte Vorkommen
Blässgans	*	größere Bestände von mehreren hundert Vögeln an wechselnden Rastplätzen
Schnatterente	*	Bestandszahlen < 50 in einzelnen Gewässern (Wangermeer, Pütten am Ellenserdammer Tief)
Pfeifente	*	Große Bestände (>1000) auf Gewässern, auch in Tiefs und Gräben
Krickente	*/3	größere Rastbestände (bis 300 Vögel) im Speicherpolder bei Dagast
Tafelente	*	Bestände von > 100 in einzelnen Gewässern (Wangermeer, Jadebusen West, Pütten Dangast)
Reiherente	*	Bestände von > 100 auf dem Wangermee,r geringere Zahlen in anderen Gewässern
Zwergsäger	*	vereinzelte Vorkommen
Gänsesäger	*	vereinzelte Vorkommen
Haubentaucher	*	vereinzelte Vorkommen
Kiebitz	V	Bestände von mehreren Tausend Vögeln wiederholt zwischen Jadebusen und Ellenserdammer Tief und östlich von Dangast, größere Rastbestände (>100) auch im Vogelschutzgebiet V02, nördlich von Hohenkirchen, südlich Horumersiel und in der Zeteler Marsch
Sturmmöwe	*	größere Bestände (>100 Ind.) über weite Bereiche, auch weit im Binnenland verteilt
Heringsmöwe	*	vereinzelte Vorkommen
Ohrenlerche	2	sporadische Vorkommen im Vogelschutzgebiet Wangerland
Berghänfling	3	sporadische Vorkommen küstennah
Schneeammer	*	sporadische Vorkommen küstennah im Wangerland

Gefährdungskategorie für Deutschland (D):
1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
V = Vorwarnliste * = ungefährdet

Verbreitung von Arten, die bedeutende Rastbestände im Plangebiet aufweisen

Unter den Gastvogelarten höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach NSAB (NLWKN 2011) sind in den Binnendeichsgebieten des Landkreises Großer Brachvogel und Goldregenpfeifer hervorzuheben, die größere Bereiche des Binnenlands zur Rast und Nahrungssuche nutzen.

Der **Große Brachvogel** erreichte in den binnendeichs liegenden Vogelschutzgebieten im Dezember 2011 Bestandsmaxima von >4000 bzw. >5000 Individuen. Die größten Bestände finden sich in einem deichnahen Streifen von ca. 2-3 km Breite. Schwerpunkte der Verbreitung liegen bei Schillig, südlich von Minsen und von Horumersiel, im südlichen Adelheids- und Petersgroden sowie zwischen Dangast und Varelerhafen. Die Anwesenheit in den Vogelschutzgebieten ist stark tideabhängig. Damit zeigt sich, dass hier bedeutende Rastgebiete der im Watt Nahrung suchenden Vögel liegen. Brachvögel kommen in geringerer Größenordnung auch weiter binnendeichs, z.B. nördlich von Zetel, um Hohenkirchen, bei Neustadtgödens und bei Schortens vor. Die Art ist oft nahrungssuchend auf viele Flächen verteilt.

Der **Goldregenpfeifer** trat im Winter 20111/2012 mit den größten Beständen im Vogelschutzgebiet Wangerland auf (maximal 5490 Individuen). Die bedeutendsten Rastgebiete des Landkreises liegen im Elisabethgroden und Minser Hammrich. Daneben wurden Bestandszahlen von mehreren hundert Vögeln im Ellenserdammer und Adelheidsgroden beobachtet, außerdem weiter im Binnenland nördlich von Zetel, wo ein traditionelles in jedem Jahr genutztes Rastareal liegt. Darüber hinaus liegen Beobachtungen geringer Bestände vor, vor allem in weiteren regelmäßig erfassten Zählgebieten der WAU und in den Vogelschutzgebieten.

Eine Gastvogelart höchster Priorität ist auch die **Uferschnepfe**, die an der Binnenpütte bei Dangast regelmäßig in unterschiedlich großen Beständen auftritt. Sie erreicht dort jährlich lokal bedeutende Bestandszahlen, in einzelnen Jahren auch von nationaler Bedeutung.

Unter den Limikolen des Wattenmeeres liegen für den **Rotschenkel** Rasthabitate nationaler Bedeutung in der Binnenpütte Dangast und auch in Binnendeichsflächen bei Horumersiel. Andere Wattenmeerarten treten binnendeichs seltener in großen Beständen auf. Wenn außendeichs ungünstige Bedingungen herrschen, wenn z.B. bei hoch auflaufendem Wasser dort keine geeigneten Rastplätze vorhanden sind, weichen sie auf angrenzende Gebiete aus. Diese deichnahen Rastplätze stellen notwendige Ergänzungshabitate dar.

Gastvogelarten mit Priorität, die binnendeichs verbreitet auftreten, sind Weißwangengans, Blässgans, Kiebitz und Sturmmöwe.

Weißwangengänse (Nonnengänse) (01.12.2013, Foto: Rolf Jenckel

Die Gastpopulation der **Weißwangengans** ist mit wachsenden Beständen, oft Truppgrößen mehrerer tausend Vögel, im gesamten Vogelschutzgebiet am Jadebusen verbreitet. In mehreren Teilflächen erreichen die Bestände Größen von internationaler Bedeutung. Die Weißwangengans trat 2012/2013 auch vermehrt und zahlreich im Umfeld des Vogelschutzgebietes und in den Marschgebieten des Wangerlands auf.

Die starke Zunahme der Gänsepopulationen kann zu Konfliktsituationen mit den Landwirten führen, die aufgrund der hohen Bestandszahlen nahrungssuchender Gänse mit Ertragseinbußen rechnen müssen. Bei Belastungen, die das zumutbare Maß überschreiten sind gemeinsam Regelungen zu entwickeln, wie diese Verluste gesenkt bzw. ausgeglichen werden können.

Nach den vorliegenden Bestandserfassungen sind die Rastvorkommen der **Blässgans** in den einzelnen Jahren sehr unterschiedlich verteilt. So lagen Schwerpunkte 2011/12 bei Minsen und Schillig sowie um Dangast, im darauffolgenden Herbst/Winter dagegen im südlichen Jadebusenbereich, in der Nähe des Ellenserdammer/Friedeburger Tiefs und am Wangermeer.

Die größten **Kiebitz**bestände von mehreren Tausend Vögeln waren wiederholt in den Binnendeichsflächen zwischen Jadebusen und Ellenserdammer Tief sowie im Grünland östlich von Dangast zu finden. Der Höchstbestand im V02 im Wangerland lag dagegen unter 500. Hier hielten sich die meisten Kiebitze südlich von Minsen auf. Außerhalb des Vogelschutzgebiets wurden größere Rastbestände (>100) auch nördlich von Hohenkirchen, südlich Horumersiel und in der Zeteler Marsch gezählt.

Die **Sturmmöwe** war mit größeren Beständen (>100 Ind.) über weite Bereiche, auch weit im Binnenland verteilt. In den Kartierungen zeigte sich ein starker Wechsel der genutzten Flächen, oft in Zusammenhang mit der Nahrungssuche nach landwirtschaftlichen Tätigkeiten (z. B. Pflügen, Gülle ausbringen).

3.1.2.2 Fledermäuse

In Bezug auf die Vorkommen von Fledermäusen lagen vom NLWKN bewertete Fundortangaben zu Wochenstuben und Winterquartieren, weitere Daten zu mehrjährig kontrollierten Winterquartieren [16] sowie mehrere Einzelmeldungen vor. Dagegen waren bewertbare Informationen zu Jagdhabitaten nicht vorhanden. Weitere Angaben zur Verbreitung finden sich in den Vollzugshinweisen der NSAB [17].

Vorkommen von Fledermausarten der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz im Landkreis Friesland

Tab. 9: Nachgewiesene Fledermausarten im Landkreis Friesland

Die Reihenfolge der Arten entspricht der Dringlichkeit des Handlungsbedarfs nach NSAB (NLWKN 2011)

Art	Gefährdungskategorie		Prioritätensetzung im Landkreis Friesland nach NSAB[(a)]	aktuelle Vorkommen im Landkreis Friesland nach vorhandenen Daten
	D[18]	Nds[19]		
Arten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen				
Teichfledermaus	D	2[(b)]	Sommerquartiere: Wochenstuben und Männchenquartiere, FFH-Gebiete mit Vorkommen der Art	zahlreiche Individuen., einzelne Wochenstuben
Großer Abendsegler	V	2	Wochenstube und sonstige Nachweise, FFH-Gebiet mit Vorkommen	zerstreut, Quartiere (Kästen, bis zu 45 Ind.)

[16] PANNBACKER, B. (2006-2013): Fledermauswinterquartierkontrollen Friesland-Wilhelmshaven. unveröff.

[17] NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

[18] HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

[19] HECKENROTH, H. et al. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (1. Fassung vom 1.1.1991). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6), 221-226 bzw.
NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen

Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen				
Breitflügelfledermaus	G	2	Landkreis mit leichtem Schwerpunkt für Schutzmaßnahmen mehrere TK25-Quadranten mit Wochenstuben	verbreitet, mehrere Wochenstuben im Nordtel des Landkreises bekannt
Großes Mausohr	V	3[(b)]	TK25-Quadrant mit Winterquartier	Einzelfunde, Winterquartiere
Rauhautfledermaus	*	2	eine Wochenstube	Quartiere (Kästen)
Braunes Langohr	V	3[(b)]	TK25-Quadrant mit Wochenstube mehrere TK25-Quadranten mit Winterquartieren FFH-Gebiet mit Vorkommen der Art	zahlreiche Winterquartiere , Quartiere (Kästen)
Wasserfledermaus	*	3 / (*)[(b)]	TK25-Quadrant mit Wochenstube mehrere TK25-Quadranten mit Winterquartieren FFH-Gebiet mit Vorkommen der Art	Winterquartiere, Jagdhabitate
Fransenfledermaus	*	3[(b)]	mehrere TK25-Quadranten mit Winterquartieren	Quartiere (Kästen), Winterquartiere zerstreut
Zweifarbfledermaus	D	1	TK25-Quadrant mit Nachweis	Einzelfunde
Mückenfledermaus	D	D[(b)]	k.a.	selten
Zwergfledermaus	*	3	mehrere TK25-Quadranten mit Wochenstuben sowie sonstige Nachweise	mehrere z.T. sehr Individuenreiche Wochenstuben

Gefährdungskategorie: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet, D: Daten unzureichend, II Gäste

[(a)]: NSAB Vollzugshinweise: Prioritätensetzung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen

[(b)]: NSAB Vollzugshinweise: derzeitige fachliche Einschätzung bezüglich Gefährdungsgrad

Verbreitung der im Landkreis häufigeren Fledermausarten

Teichfledermaus

Ein bedeutender Wochenstubenverbund der Teichfledermaus liegt über mehrere Gebäude im LandkreisFriesland und der Stadt Wilhelmshaven verteilt. In dieserm Bereich wurden mehrere Tiefs und Abbaugewässer als Jagdhabitate zum FFH-Gebiet Nr. 180 "Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ zusammengeschlossen. Ein weiteres FFH-Gebiet mit signifikanten Vorkommen der Teichfledermaus ist FFH-Gebiet Nr. 184 „Upjever und Sumpfmoor Dose“

Großer Abendsegler

Sommernachweise des Großen Abendseglers sind für Fledermauskästen zum Teil in größerer Anzahl in mehreren Wäldern Frieslands dokumentiert. Auch das FFH-Gebiet Nr. 9 „Neuenburer Holz“ weist Vorkommen auf.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus gehört zu den verbreitetsten Arten der Region. Wochenstuben liegen in Ortschaften der Marsch und Jever-Heidmühler Geest.

Braunes Langohr und Wasserfledermaus

Das FFH-Gebiet Nr. 180 "Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven“ wird als FFH-Gebiet mit besonderer Bedeutung für diese Arten angegeben. In meist geringer, vereinzelt auch größerer Anzahl überwintern die Tiere in zahlreichen untersuchten Bunkern.

Fransenfledermaus

Die Art überwintert in zahlreichen untersuchten Bunkern, zum Teil in größerer Anzahl. Ein größeres Winterquartier befindet sich in einem Stollen in Jever. Sommernachweise liegen aus Fledermauskästen vor.

3.1.2.3 Amphibien

Systematische Erhebungen jüngeren Datums zu Amphibien liegen nicht vor. Die Kenntnisse zu Vorkommen beruhen auf Bewertungen einzelner Flächen des NLWKN, deren Datengrundlage meist mehr als 10 Jahre alt ist. Weitere Angaben finden sich im Landschaftsplan Schortens, vor allem zu Amphibienpopulationen, deren Wanderungen durch Schutzzäune an Straßen gesichert werden. Angaben zur Verbreitung im Landkreis greifen daher auch auf Erfassungen der 1980er Jahre [20] zurück, die als Grundlage zum Landschaftsrahmenplan 1996 durchgeführt wurden.

Vorkommen von Amphibienarten im Landkreis Friesland

Tab. 10: Nachgewiesene Amphibienarten im Landkreis Friesland

Art	Gefährdungs-kategorie		Vorkommen im Landkreis Friesland (nach DIRKS 1989)	Vorkommen ab 2001 im Landkreis Friesland nach vorhandenen Daten
	D [21]	Nds [22]		
Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach NSAB (NLWKN 2011)				
Knoblauchkröte	3	3	selten	Einzelfund, Heidmühler Geest
Moorfrosch	3	3	zerstreut; größte Vorkommen in den Mooren, aber auch in Niedermoorbereichen der Heidmühler Geest und den Randbereichen des Forsts Upjever vorkommend	Forst Upjever

[20] DIRKS, W. (1989): Erfassung von Amphibien und Reptilien im Landkreis Friesland. Beiträge zum Landschaftsrahmenplan. Unveröff., Landkreis Friesland

[21] HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

[22] PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Liste und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4), 121-168

Kammmolch	V	3	sehr selten	1 Larvenfund
Kreuzkröte	V	2	selten	Wangerooge, am Festland Einzelfunde (Heidmühler Geest)
weitere Arten				
Bergmolch	*	*	selten, in mehreren Waldgebieten im Südkreis	mehrere Vorkommen z.T. mittlere oder große Populationen
Fadenmolch	*	V	keine Funde im Landkreis	Einzelmeldungen
Teichmolch	*	*	zerstreut, überwiegend im Südteil des Landkreises	mehrere Vorkommen kleiner Populationen
Erdkröte	*	*	verbreitet	mehrere Vorkommen, vereinzelt große Populationen (Feldhauser Teiche)
Seefrosch	*	V	zerstreut	einzelne Vorkommen
Grasfrosch	*	*	gemein	mehrere Vorkommen kleiner Populationen

Gefährdungskategorie: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet,

3.1.2.4 Reptilien

Systematische Erhebungen jüngeren Datums zu Reptilien liegen nicht vor. Aussagen zum Vorkommen von Reptilien beruhen ausschließlich auf Einzelbeobachtungen.

Waldeidechse am Kreuztief
(22.05.2012, Foto: G. von der Mühlen)

Tab. 11: Beobachtungen von Reptilien im Landkreis Friesland

Art	Gefährdungs-kategorie		Vorkommen im Landkreis Friesland (nach Dirks 1989)	Vorkommen ab 2001 im Landkreis Friesland nach vorhandenen Daten
	D [23]	Nds [24]		
Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach NSAB (NLWKN 2011)				
Schlingnatter	3	2	keine Funde im Landkreis	Fund im Spolsener Moor
Zauneidechse	V	3	keine Funde im Landkreis	auf Wangerooge nach NSAB (NLWKN 2011)
Kreuzotter	2	2	zerstreut in Mooren im Südkreis	Vorkommen in den Mooren
weitere Arten				
Ringelnatter	V	3	Einzelfunde	Vorkommen bekannt
Waldeidechse	*	*	zerstreut, vor allem in den Mooren	Vorkommen bekannt, Einzelfunde Wangerooge 2009
Blindschleiche	*	V	spärliche Meldungen	Vorkommen bekannt

Gefährdungskategorie: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: ungefährdet,

3.1.2.5 Libellen

Systematische Erhebungen jüngeren Datums zu Libellen liegen nicht vor. Nur zu einzelnen Flächen sind Bestandsdaten von Libellen aus Bewertungen des NLWKN und ehrenamtlichen Meldungen aus Hochmooren sowie von mehreren Kleingewässern und Abbaugewässern bekannt.

[23] HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

[24] PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Liste und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4), 121-168

Tab. 12: Festgestellte Libellenarten (nur gefährdete und extrem seltene Arten der Roten Liste)

Art	Gefährdungs kategorie		Vorkommen in den vorliegenden Meldungen
	D [25]	Nds [26]	
Arten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen			
Grüne Mosaikjungfer *Aeshna viridis*	1	1	mehrere Kleingewässer mit Krebsschere
Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*	2	2	Hochmoorgebiete, Engelsmeer
weitere Arten der Roten Liste			
Hochmoor-Mosaikjungfer *Aeshna subarctica*	1	2	Spolsener Moor, Engelsmeer
Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum*	2	3	Hochmoorgebiete und anmoorige Kleingewässer
Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia*	2	3	Hochmoorgebiete
Feuerlibelle *Crocothemis erythrea*	*	R	Spolsener Moor, Engelsmeer

Gefährdungskategorie: 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, R: extrem selten, *: ungefährdet

[25] OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263

[26] ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens – 2. Fassung, Stand 2007, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30 (4), 211-238

3.1.2.6 Pflanzen

Zahlreiche Angaben zu gefährdeten Pflanzenarten sind im Pflanzenartenerfassungsprogramm und in der landesweiten Biotopkartierung des NLWKN dokumentiert. Ebenso ergaben sich Hinweise zu gefährdeten Pflanzenarten im Rahmen der Biotopkartierung für den Landschaftsrahmenplan sowie aus einzelnen weiteren Kartierungen (Landschaftsplan Schortens, Kartierungen Varel-Friedrichsfeld [27]).

Breitblättriges Knabenkraut (Dactylorhiza majalis) im Gebiet Kronshörn (21.05.2012, Foto: K. Dietrich)

[27] KÜFOG (2014): Ehemaliger Standortübungsplatz Friedrichsfeld bei Varel, Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen zum Status quo.
PANNBACKER, B. & A. PANNBACKER (2012): Varel – Friedrichsfeld, ehem. BW–Übungsplatz, Dokumentation. pdf-Datei

Tab. 13: Nachgewiesene gefährdete Pflanzenarten (RL-Arten) im Landkreis Friesland

Art		Gefährdungs-kategorie[28]			Vorkommen in den vorliegenden Meldungen
		Nds	K	T	
Arten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NSAB)					
Luronium natans	Froschkraut	2	2	2	Einzelfund
Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NSAB)					
Botrychium lunaria	Echte Mondraute	2	2	2	Einzelfund
Goodyera repens	Kriechendes Netzblatt	2	-	2	Einzelfunde
Littorella uniflora	Strandling	2	2	2	Einzelfunde
Pilularia globulifera	Pillenfarn	2	2	2	Einzelfund
Platanthera bifolia	Weiße Waldhyazinthe	2	2	2	Einzelfunde
Pseudognaphalium luteoalbum	Gelbweißes Ruhrkraut	2	2	2	Einzelfunde
Ranunculus hederaceus	Efeublättriger Wasserhahnenfuß	2	2	2	Einzelfunde
Weitere Arten der Roten Liste					
Alchemilla vulgaris agg.	Spitzlappiger Frauenmantel		3	3	zerstreut
Andromeda polifolia	Rosmarinheide	3	3	3	selten
Anthyllis vulneraria ssp. maritima	Wundklee	3	3		nur Wangerooge
Asplenium ruta-muraria	Mauerraute		3	3	zerstreut
Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens	Gewöhnlicher Brauner Streifenfarn		2	2	Einzelfunde
Bryonia dioica	Rotfrüchtige Zaunrübe	3	V	V	Einzelfunde
Butomus umbellatus	Schwanenblume	3	3	3	Einzelfunde
Calla palustris	Sumpf-Calla	3	3	3	Einzelfund
Caltha palustris	Sumpfdotterblume	3	3	3	Einzelfunde
Carex elongata	Walzen-Segge	3	3	3	Einzelfunde
Carex lasiocarpa	Faden-Segge	2	3	3	Einzelfunde
Carex panicea	Hirsen-Segge	3	3	3	selten
Carex vesicaria	Blasen-Segge	V	3	V	Einzelfund
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	3	3	3	Einzelfund
Cerastium diffusum	Viermänniges Hornkraut	3	3	-	nur Wangerooge
Corrigiola litoralis	Hirschsprung	3	3	3	Einzelfund
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras			3	Geest: Einzelfunde Marsch: verbreitet

[28] GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1), 1-76

Art		Gefährdungs-kategorie[29]			Vorkommen in den vorliegen-den Meldungen
		Nds	K	T	
Dactylorhiza incarnata.	Fleischfarbenes Knabenkraut	2	2	1	Einzelfund
Dactylorhiza maculata	Geflecktes Knabenkraut	3	2	3	Einzelfund
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	2	2	2	selten
Dactylorhiza praetermissa	Übersehenes Knabenkraut	3	3	3	Einzelfunde
Dactylorhiza spec.	Knabenkraut-Art	2/3	2/3	2/3	
Dianthus armeria	Raue Nelke	3	u	3	Einzelfund
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	3	3	3	Einzelfund
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau	3	2	3	Einzelfund
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	3	3	3	selten
Dryopteris cristata	Kammfarn	3	2	3	Einzelfund
Eleocharis acicularis	Nadel-Sumpfbinse	3	3	3	Einzelfund
Equisetum hyemale	Winter-Schachtelhalm	3	-	3	Einzelfund
Eryngium maritimum	Stranddistel	3		3	nur Wangerooge
Filago vulgaris	Deutsches Filzkraut	2	-	2	Einzelfund
Galeopsis angustifolia	Schmalblättriger Hohlzahn	3	2	2	Einzelfund
Hieracium murorum	Wald-Habichtskraut		-	3	Einzelfunde
Hippuris vulgaris	Tannenwedel	3	2	2	Einzelfund
Isolepis setacea	Borstige Schuppensimse	3	3	3	Einzelfund
Lathyrus maritimus	Strand-Platterbse		R		nur Wangerooge
Listera ovata	Großes Zweiblatt		3	3	Einzelfunde
Lycopodiella inundata	Sumpf-Bärlapp	3	2	3	Einzelfunde
Montia fontana	Quellkraut	3	3	3	Einzelfund
Myrica gale	Gagelstrauch	3	3	3	zerstreut
Osmunda regalis	Königsfarn	3	3	3	Einzelfunde
Paris quadrifolia	Einbeere	V	-	3	Einzelfund
Phegopteris connectilis	Buchenfarn			3	Einzelfunde
Phyteuma nigrum	Schwarze Teufelskralle	V	u	3	Einzelfunde
Platanthera chlorantha	Grünliche Waldhyazinthe	3	-	2	selten
Potamogeton acutifolius	Spitzblättriges Laichkraut	3	3	3	Einzelfunde
Potamogeton obtusifolius	Stumpfblättriges Laichkraut	3	3	3	Einzelfunde
Potamogeton polygonifolius	Knöterich-Laichkraut	3	2	3	Einzelfund
Primula elatior	Hohe Schlüsselblume		u	3	Einzelfund
Pyrola rotundifolia marit.	Dünen-Wintergrün	3	3	-	Einzelfunde
Radiola linoides	Zwerg-Lein	3	3	2	Einzelfund

[29] GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1), 1-76

Art		Gefährdungs-kategorie[30]			Vorkommen in den vorliegen-den Meldungen
		Nds	K	T	
Ranunculus aquatilis +	Gewähnlicher Wasserhahnen-fuß	3	3	3	Einzelfund
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß	3	3	3	Einzelfund
Ranunculus peltatus ssp. bau-dotii	Salz-Wasserhahnenfuß	3	3	-	Einzelfund
Ranunculus trichophyllus	Haarblättriger Wasserhahnen-fuß	3	3	3	Einzelfund
Raphanus raphanistrum	Acker-Hederich	3	3	3	Einzelfund
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	V	3	3	selten
Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried	3	2	3	Einzelfunde
Rubus saxatilis	Steinbeere	2	-	2	Einzelfunde
Sagina nodosa	Knotiges Mastkraut	3	3	2	selten
Sanicula europaea	Sanikel		-	3	Einzelfunde
Scleranthus perennis	Ausdauernder Knäuel	3	3	3	Einzelfunde
Senecio aquaticus	Wasser-Greiskraut	3	3	3	selten
Silene otites	Ohrlöffel-Leimkraut	3	3	2	nur Wangerooge
Succisa pratensis	Teufelsabbiss	3	2	3	Einzelfunde
Thalictrumi flavum	Gelbe Wiesenraute	3	3	3	Einzelfunde
Thelypteris palustris	Sumpffarn	3	3	3	Einzelfund
Torilis nodosa	Knotiger Klettenkerbel	3	3	-	Einzelfund
Trifolium fragiferum	Erdbeer-Klee		3		Einzelfund
Triglochin palustre	Sumpf-Dreizack	3	3	3	Einzelfund
Tulipa sylvestris	Wilde Tulpe	3	3	3	Einzelfunde
Utriculatia australis	Verkannter Wasserschlauch	3	3	3	Einzelfund
Utricularia vulgaris	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3	3	Einzelfund
Vaccinium oxycoccos	Moosbeere	3	3	3	Einzelfunde

Rote-Liste-Regionen: Nds: Niedersachsen, K: Küste T: Tiefland

[30] GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1), 1-76

3.1.3 Bewertung Arten und Biotope - Wichtige Bereiche

Die Biotope wurden den Wertstufen für Biotoptypen nach Drachenfels (2012) [31] zugeordnet. Die Zuordnung zu den fünf Bedeutungsstufen folgt den Vorgaben der Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans [32].

Wertstufen der Biotoptypen (nach Drachenfels 2012)	**Bedeutungstufe** (nach NLÖ 2001)
V	sehr hohe Bedeutung
IV	hohe Bedeutung
III	mittlere Bedeutung
II	geringe Bedeutung
I	sehr geringe Bedeutung

Die Wertstufen der Biotope sind in Karte 1 flächendeckend dargestellt. Bereiche, in denen Biotope sehr hoher oder hoher Bedeutung überwiegen, werden als **Wichtige Bereiche** abgegrenzt (s.a. Tab. 14).

Als **Wichtige Bereiche** für Tier- und Pflanzenarten werden ebenfalls Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung (Gebiete mit sehr hoher bzw. hoher Bedeutung) ermittelt. Die Bewertung der erfassten Tierarten wurde auf Basis der vom NLWKN für die verschiedenen Artengruppen entwickelten Bewertungsverfahren durchgeführt. Die Zuordnung zu den Bedeutungsstufen hohe und sehr hohe Bedeutung folgt den Hinweisen zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans.

Brutvögel	**Gastvögel**	**Bedeutungsstufe**
EU-Vogelschutzgebiet		sehr hohe Bedeutung
Vogelbrutgebiet - nationaler Bedeutung - landesweiter Bedeutung	Gastvogellebensraum - internationaler Bedeutung - nationaler Bedeutung - landesweiter Bedeutung	
Vogelbrutgebiet - regionaler Bedeutung - lokaler Bedeutung	Gastvogellebensraum - regionaler Bedeutung - lokaler Bedeutung	hohe Bedeutung

[31] DRACHENFELS O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 (1), 1-60

[32] Nds. Landesamt für Ökologie (2001): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 3 / 2001, Hildesheim

Fledermäuse	Amphibien	Libellen	Bedeutungsstufe
FFH-Gebiet	Bewertung: Punktesystem nach artspezifischen Werten und Populationsgrößen	Bewertung: Punktesystem nach Gefährdungsgraden der festgestellten Arten	sehr hohe Bedeutung
- Vorkommen von internationaler Bedeutung für Fledermausarten - landesweit wertvoller Lebensraum für Fledermausarten			
- Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung			hohe Bedeutung

Bewertungen anderer Tierartengruppen durch den NLWKN (einzelne Bewertungsbögen zu Vorkommen von Schmetterlingen und Weichtieren) werden entsprechend gehandhabt.

Für die Ermittlung von Bereichen hoher und sehr hoher Bedeutung für Pflanzenarten wurden nach dem Bewertungsrahmen der Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 2001) einzelne Wuchsorte zu größeren Gebieten zusammengefasst und abhängig von der Anzahl gefährdeter Arten, ihren Gefährdungsgraden und Populationsgrößen bewertet.

Die **Wichtigen Bereiche** sind in Karte 1 des Landschaftsrahmenplans wiedergegeben. Zur Unterscheidung von überlagernden Flächen werden sie differenziert dargestellt in:

- Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung für Biotoptypen
- Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung für Vogelarten
- Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung für weitere Tier- und Pflanzenarten

Diese Bereiche werden nachfolgend in tabellarischer Form mit ihren Bewertungskriterien und wertbestimmenden Bestandteilen beschrieben.

Bemerkung:

Aufgrund der eingeschränkten Datenlage können auch Gebiete, deren Bedeutung derzeit nicht als hoch oder sehr hoch eingestuft wird, aktuell eine Bedeutung besitzen bzw. eine höhere Wertigkeit als angegeben. Ebenso können Gebiete, die nach älteren Daten beurteilt wurden, an Bedeutung verloren haben.

Tab. 14: Liste der wichtigen Bereiche (Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung) für Arten und Lebensgemeinschaften (s. Karte 1)

In Karte 1 erfolgt die Nummerierung der Gebiete räumlich von Nord nach Süd fortlaufend, in der nachfolgenden Tabelle werden die Gebiete nach den naturräumlichen Regionen getrennt beschrieben, so dass Lücken in der fortlaufenden Nummerierung entstehen können.

Naturräumliche Region 1.2: Watten und Marschen				**Nördliche Marschengebiete (Wangerland)**		
Gebiet Nr.	**Gebiet**	**Bedeutung für Biotoptypen**	**Bedeutung für einzelne Artengruppen**	**Bewertungskriterien**	**Besonderheiten**	**Datengrundlagen**
1	Wangerooge Westdüne		Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Stranddistel (Eryn. maritimum), Viermänniges Hornkraut (Cerastium diffusum), Knotiges Mastkraut (Sagina nodosa), Ohrlöffel-Leimkraut (Silene otites)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013
2	Wangerooge Westdorf	hoch	Brutvögel: hoch	Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: KDG, KDW, KVD	von der Mühlen & Dietrich 2013
				Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Weißwangengans	Mellumrat 2009-2013
3	Wangerooge Ort, Westseite	sehr hoch		in Teilbereichen ausgedehnte Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: KDG, KDC, KVB	von der Mühlen & Dietrich 2013
4	Wangerooge Ort		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Rauchschwalbe, Nachtigall	Mellumrat 2009-2013
5	Wangerooge Ort, Südseite	hoch		Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: GMS, GMF	von der Mühlen & Dietrich 2013
6	Wangerooge, Stranddüne		Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen einer potentiell gefährdeten Pflanzenart und mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Stranddistel (Eryn. maritimum), Ohrlöffel-Leimkraut (Silene otites), Strand-Platterbse (Lathyrus maritimus), Wundklee (Anthyllis vulneraria)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013
7	Wangerooge Ort, Ostseite	hoch		Ausgedehnte Flächen mit Biotoptypen der Wertstufe IV, kleinflächig auch V	Biotoptypen: GM, KVB, KVD, KDG, KDW	von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
8	Wangerooge Ostinnengroden		Brutvögel: sehr hoch	Vogelbrutgebiet nationaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Löffelente	Mellumrat 2009-2013
9	Elisabethgroden West, Binnendeichsflächen		Brutvögel: sehr hoch	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung, Brutgebiet regionaler Bedeutung	Wiesenweihe, Kiebitz, Rotschenkel, Rebhuhn	NLWKN 2014; Landkreis Friesland 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung	Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Saatgans	NLWKN Bewertung; Dierschke 2012
10	Elisabethgroden Ost, Binnendeichsflächen		Brutvögel: sehr hoch	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung, Brutgebiet regionaler Bedeutung	Wiesenweihe, Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Rebhuhn	NLWKN 2014; Landkreis Friesland 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung	Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Graugans	NLWKN Bewertung; Dierschke 2012; Gänsezählung Landkreis Friesland
11	Friedrich-Augustengroden (West)		Brutvögel: sehr hoch,	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung	Wiesenweihe	NLWKN 2014; Landkreis Friesland 2014
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung - Augustengroden: Friedrich-Augustengroden W	Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Sturmmöwe	Dierschke 2012
12	Kleinengroden / Großengarms		Brutvögel: sehr hoch:	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung	Wiesenweihe	NLWKN 2014; Landkreis Friesland 2014
13	N Sophiensiel		Brutvögel: sehr hoch,	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung	Wiesenweihe	NLWKN 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Augustengroden: Friedrich-Augustengroden E, Teilgebiet)	Goldregenpfeifer	Dierschke 2012; Moritz 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
14	Friedrich-Augustengroden (Ost)		Brutvögel: sehr hoch	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung und Brutgebiet lokaler Bedeutung	Wiesenweihe	NLWKN 2014; Moritz 2013
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Augustengroden: Friedrich-Augustengroden E, Teilgebiet)	Goldregenpfeifer	Dierschke 2012; Moritz 2013
15	Neu-Augustengroden (Ost)		Brutvögel: sehr hoch	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung und Brutgebiet regionaler Bedeutung	Wiesenweihe, Uferschnepfe	NLWKN 2014; Moritz 2013; Landkreis Friesland 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Augustengroden: Friedrich-Augustengroden E, Teilgebiet)	Goldregenpfeifer	Dierschke 2012; Moritz 2013
16	Neu-Friederikengroden		Brutvögel: sehr hoch	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung	Wiesenweihe	NLWKN 2014; Landkreis Friesland 2014
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung (Friederikensiel, Teilgebiet)	Sturmmöwe	Moritz 2013
17	Friederikensiel - Mederns		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Rauchschwalbe	Moritz 2013
18	Friederikensiel West		Brutvögel: sehr hoch	Großvogel-Lebensraum nationaler Bedeutung und Brutgebiet lokaler Bedeutung	Wiesenweihe	NLWKN 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Augustengroden: Friedrich-Augustengroden E, Teilgebiet)	Goldregenpfeifer	Dierschke 2012; Moritz 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
19	Anhaltiner Groden		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	Moritz 2013
20	Potthuse-Hollhuse		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Kiebitz, Rotschenkel, Löffelente	Moritz 2013, NLWKN 2010
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung	Weißwangengans	Moritz 2013
21	Sophienhof-Hohenkirchen		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe	Moritz 2013
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung (nördlich und östlich Hohenkirchen, Teilgebiet)	Weißwangengans	Moritz 2013; Gänsezählung Landkreis Friesland
22	Sophienhof		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung (Friederikensiel, Teilgebiet)	Sturmmöwe, Lachmöwe	Moritz 2013
23	Funnens-Wollhuse		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Braunkehlchen	Moritz 2013
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung	Sturmmöwe	Moritz 2013
24	Wanger Meer		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung	Weißwangengans, Blässhuhn, Saatgans	Moritz 2013; Gänsezählung Landkreis Friesland
25	Grünland nordöstlich Hohenkirchen		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe	NLWKN 2010, von der Mühlen & Dietrich 2014
26	Grünlandgebiet nördlich Wiarden		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	NLWKN 2010

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
27	Wiesenvogelgebiet Minser Hammrich		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Rohrweihe	von der Mühlen & Dietrich 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung (Minsen: Minser Hammrich, Teilgebiet)	Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel	Dierschke 2012; Gänsezählung Landkreis Friesland
28	Minser Hammrich		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung (Minsen: Minser Hammrich, Teilgebiet)	Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel	Dierschke 2012; Gänsezählung Landkreis Friesland
29	Ostergroden bei Schillig		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Mellum: Ostergroden, Teilgebiet)	Ringelgans, Weißwangengans	Dierschke 2012; Gänsezählung Landkreis Friesland
30	Gastvogelgebiet Hohenstief		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung	Sturmmöwe (Großer Brachvogel, Lachmöwe lokale Bedeutung)	von der Mühlen & Dietrich 2014 (Gastvogelkartierung); Gänsezählung Landkreis Friesland
31	Horumersiel Binnendeichsflächen		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum nationaler Bedeutung	Weißwangengans, Rotschenkel, Ringelgans	Bewertung NLWKN
32	Strandgelände Hooksiel	sehr hoch		ausgedehnte Bereiche mit Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: KWK, KWQ, KHU, KHO, KHB, KDW	von der Mühlen & Dietrich 2013
33	Freizeitgelände am Hooksieler Binnentief (West)		Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Rundblättriger Sonnentau (Drosera rotundifolia), Knabenkraut (Dactylorhiza spec.)	von der Mühlen & Dietrich 2013
34	Freizeitgelände am Hooksieler Binnentief (Ost)		Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen zweier stark gefährdeter Pflanzenart und mehrerer gefährdeter Pflanzenarten	Gelbweißes Ruhrkraut (Pseudognaphalium luteoalbum), Rundblättriges Wintergrün (Pyrola rotundifolia)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
35	Auftragungsflächen um das Hooksieler Binnentief	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Teilflächen mit Biotoptypen: NRS, BFA, KVB, GMS, WNW, BNA	von der Mühlen & Dietrich 2013
36	Wiesenvogelgebiet zwischen Tettens und Oldorf		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebitz, Rebhuhn	von der Mühlen & Dietrich 2014
37	Wiesenvogelbrutgebiet südlich Tettens		Brutvögel: hoch:	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	NLWKN 2010
38	Wiesenvogelgebiet zwischen Wegshörne und Tettenser Tief		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	NLWKN 2010
39	Wiesenvogelgebiet zwischen Utlander Leide und Tettens, Süd		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Kiebitz, Rotschenkel	von der Mühlen & Dietrich 2014
40	Wiesenvogelgebiet zwischen Utlander Leide und Tettens, West		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2014
41	Wiesenvogelgebiet zwischen Utlander Leide und Tettens, Nord-Ost		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	von der Mühlen & Dietrich 2014
42	Wiesenvogelgebiet südlich Schreiersort		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	NLWKN 2010

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
43	Fledermausquartier Oldorfer Mühle		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Breitflügelfledermaus, Wochenstube	Börgmann 2014
44	Wiesenvogelgebiet östlich Oldorf		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	NLWKN 2010
45	Wiesenvogelgebiet nördlich Waddewarden		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	NLWKN 2010
46	Fledermausquartier in Waddewarden		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Breitflügelfledermaus Quartier	NLWKN: Bewertungsbogen
47	Wiesenvogelgebiet südlich Waddewarden		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel	NLWKN 2010
48	Kompensationsflächen bei Wiedel		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kuckuck, Wiesenpieper, Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2014
49	Grünland und Gewässer westlich Deponie Wiefels		Brutvögel: sehr hoch	Vogelbrutgebiet nationaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebitz, Knäk-, Löffelente u.v.a.	von der Mühlen & Dietrich 2013 WAU 2009-2012
50	Grünland nördlich Schenumer Leide	hoch		Biotoptypen der Wertstufe IV	Biotoptypen: GMS	von der Mühlen & Dietrich 2013
51	Clevernser Sietwendung	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: GMF, GMS, GNW (Teilbereiche)	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: sehr hoch	Vogelbrutgebiet nationaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebitz, Rebhuhn u.a.	von der Mühlen & Dietrich 2014
52	Niederung des Sandeler Tiefs	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GNW, GMF, BMS, BFR	von der Mühlen & Dietrich 2013

Naturräumliche Region 1.2: Watten und Marschen				Marschengebiete Maadebucht und Schwarzes Brack		
Gebiet Nr.	**Gebiet**	**Bedeutung für Biotoptypen**	**Bedeutung für einzelne Artengruppen**	**Bewertungskriterien**	**Besonderheiten**	**Datengrundlagen**
89	Brutgebiet östlich von Grafschaft		Brutvögel: hoch:	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Kuckuck, Gartenrotschwanz	Landschaftsplan Schortens
90	Gelegeschutzgebiet bei Zielens		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel	Roßkamp 2009-2013
91	Fledermausquartier in Accum		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Breitflügelfledermaus, Wochenstube	NLWKN: Bewertungsbogen
92	Ollacker bei Accum	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: SEA	von der Mühlen & Dietrich 2013
93	Stillgewässer in Middelsfähr		Libellen: sehr hoch:	Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Libellenart	Aeshna viridis (Grüne Mosaikjungfer)	Blischke 2011
94	Grünland südlich Roffhausen/Mariensiel	hoch		Biotoptypen der Wertstufe IV	Biotoptypen: GMS	von der Mühlen & Dietrich 2013
95	Fledermausquartier Mariensiel		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Zwergfledermaus Wochenstube	NLWKN: Bewertungsbogen
96	Flugplatz Mariensiel	hoch		Biotoptypen der Wertstufe IV	Biotoptypen: GMS	von der Mühlen & Dietrich 2013
97	Grünlandgebiet um das Upjeversche Tief		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung	Lachmöwe	von der Mühlen & Dietrich 2014 (Gastvogelkartierung)

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
98	Grünland nördlich Ems-Jade-Kanal (Hammrich)		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Großer Brachvogel, Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2014
99	Fledermausquartier Dykhausen		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Fransenfledermaus Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
100	Bunker Gödens		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Fransenfledermaus, Langohr, Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart und einer gefährdeten Pflanzenart	Mauerraute (Asplenium ruta-muraria), Brauner Streifenfarn (A. trichomanes)	Daten NLWKN 2011
101	Bunker Altgödens 7-9		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Fransenfledermaus, Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
102	Bunker Altgödens 10		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Fransenfledermaus, Langohr, Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
103	Sandentnahmestelle Neustadtgödens	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: SEA	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Löffelente, Rothalstaucher, Zwergtaucher, Eisvogel	WAU
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung	Pfeifente, Schnatterente, Löffelente	Bewertung NLWKN
104	Zeteler Marsch nördlich Zetel (außerhalb Brutvogelkartierung)		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (Zeteler Marsch nördlich Zetel, Teilgebiet)	Sturmmöwe, Goldregenpfeifer	von der Mühlen & Dietrich 2014 (Gastvogelkartierung)

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
105	Brutgebiet Zeteler Marsch West		Brutvögel: sehr hoch	Vogelbrutgebiet nationaler Bedeutung	Großer Brachvogel, Kiebitz, Rebhuhn	von der Mühlen & Dietrich 2014
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (Zeteler Marsch nördlich Zetel, Teilgebiet)	Sturmmöwe, Goldregenpfeifer	von der Mühlen & Dietrich 2014 (Gastvogelkartierung)
106	Brutgebiet Zeteler Marsch Ost		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2014
107	Gastvogelgebiet zwischen Sanderahm und Blauhand		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung	Sturmmöwe, Graugans, Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2014 (Gastvogelkartierung)
108	Bunker Blauhand, ehem. Flakbatterie (hier?)		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Fransenfledermaus, Langohr, Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
109	Röhricht bei Blauhand	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: NRS, GMS	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Wasserralle, Zwergtaucher	von der Mühlen & Dietrich 2014
110	Bunker in Ellens		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Braunes Langohr Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
111	Graben an der Oberahmer Wassermühle		Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart in überdurchschnittlicher Bestandsgröße und einer gefährdeten Pflanzenart	Tannenwedel (Hippuris vulgaris), Sumpf-Dreizack (Triglochin palustre)	Daten NLWKN 2011

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
112	Schwarzes Brack	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: NRS, NSG, GN, GMF, NSM	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Wasserralle, Rohrweihe	von der Mühlen & Dietrich 2014
113	Kötteritzergroden bis Sandergroden		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung	Weißwangengans	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
114	Drei Bunker in Cäciliengroden		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Fransenfledermaus, Wasserfledermaus Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
115	Ellenserdammer Groden Nord		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebietz, Rotschenkel	Roßkamp 2009-2013, Bohnet 2011
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Cäciliengroden: Sandergroden, Teilgebiet)	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
116	Idagroden		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Cäciliengroden: Sandergroden, Teilgebiet)	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
117	Östlich Ellenserdamm		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Jadebusen West, Binnendeichsflächen, Teilgebiet)	Weißwangengans	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
118	Grünlandgebiet westlich des Ellenserdammer Tiefs		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Feldlerche, Rauchschwalbe	von der Mühlen & Dietrich 2014

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
119	Graben an der Woppenkamper Bäke		Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Stumpfblättriges Laichkraut (Potamogeton obtusifolius), Gewöhnlicher Wasserschlauch (Utricularia vulgaris)	Daten NLWKN 2011
120	Meedengroden West		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Rotschenkel	Roßkamp 2009-2013, Bohnet 2011
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Jadebusen West, Binnendeichsflächen, Teilge biet)	Weißwangengans, Saatgans, Kiebitz, Sturmmöwe	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
121	Pütten am Ellenserdammer Tief	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: SEA, VERS	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Jadebusen West, Binnendeichsflächen, Teilgebiet)	Weißwangengans, Saatgans, Kiebitz, Sturmmöwe	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
122	Ellenserdammer Groden - Friedrich-August-Groden		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel	Roßkamp 2009-2013, Bohnet 2011
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Jadebusen West, Binnendeichsflächen, Teilgebiet)	Weißwangengans, Saatgans, Kiebitz, Sturmmöwe	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
123	Adelheids-Petersgroden		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Jadebusen West, Binnendeichsflächen, Teilgebiet)	Weißwangengans, Saatgans, Kiebitz, Sturmmöwe	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
124	Binnenpütte Dangast		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Biotoptypen: SEA, VERS, NRS, BNR; Rotschenkel, Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2013, WAU
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Dangast: Pütten Dangast, Teilgebiet)	Weißwangengans, Kampfläufer, Dunkler Wasserläufer, Rotschenkel, Sturmmöwe	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
125	Speicherpolder Dangast, Südlicher Groden Ost		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Dangast: Pütten Dangast, Teilgebiet)	Weißwangengans, Dunkler Wasserläufer, Rotschenkel	Bewertung NLWKN; Gänsezählung Landkreis Friesland
126	Speicherpolder Dangast, Südlicher Groden West	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: GNF, GFF (Teilbereiche)	von der Mühlen & Dietrich 2013;
			Brutvögel: sehr hoch	Vogelbrutgebiet landesweiter Bedeutung	Kiebitz, Rotschenkel, Bekassine	von der Mühlen & Dietrich 2014
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Dangast: Pütten Dangast, Teilgebiet)	Weißwangengans, Dunkler Wasserläufer, Rotschenkel	Bewertung NLWKN Gänsezählung Landkreis Friesland
127	Meedengroden Ost		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	Roßkamp 2009-2013, Bohnet 2011
			Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Dangast: südlich Dangaster Tief, Teilgebiet)	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
128	Dangaster Weide		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung (Dangast: südlich Dangaster Tief, Teilgebiet)	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland

Naturräumliche Region 1.2: Watten und Marschen				Marschengebiete am südwestlichen Jadebusen		
Gebiet Nr.	**Gebiet**	**Bedeutung für Biotoptypen**	**Bedeutung für einzelne Artengruppen**	**Bewertungskriterien**	**Besonderheiten**	**Datengrundlagen**
133	Lübbers Brake	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: NRS, NSM, GNW, GNF, GFF	von der Mühlen & Dietrich 2013
134	Brutgebiet Lübbers Brake		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung (Teilgebiet)	Feldschwirl, Kiebitz	von der Mühlen & Dietrich 2014
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
135	Grünland zwischen Wehgast und Varel		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
136	Gastvogelgebiet Dangaster Leke		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung	Weißwangengans, Graugans	Gänsezählung Landkreis Friesland
137	Nassgrünland östlich Dangaast	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GNF, GMF, GNW	von der Mühlen & Dietrich 2013
138	Nordender Groden		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum internationaler Bedeutung	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
139	am Vareler Hafen		Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart und einer gefährdeten Pflanzenart	Mauerraute (Asplenium ruta-muraria), Brauner Streifenfarn (A. trichomanes)	Daten NLWKN 2011
140	Rastgebiet nördlich Hohenberge		Gastvögel: sehr hoch	Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung (Teilgebiet)	Graugans	Gänsezählung Landkreis Friesland; von der Mühlen & Dietrich 2014 (Gastvogelkartierung)

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
141	Südender Groden		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	Bohnet 2011
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
142	Röhricht und Abbaugewässer bei Hohenberge	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: NRS, SEA, VERS	von der Mühlen & Dietrich 2013
143	Am Schlengendeich, östlich Hohenberge		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	Bohnet 2011
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (Jadermarsch: Rhynschloot, Teilgebiet)	Weißwangengans, Graugans	Gänsezählung Landkreis Friesland
144	Deels, südlich Hohenberge		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (Jadermarsch: Rhynschloot, Teilgebiet)	Weißwangengans, Graugans	Gänsezählung Landkreis Friesland
145	Am Knappdeich, südlich Hohenberge		Brutvögel: hoch,	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz	Bohnet 2011
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (Jadermarsch: Rhynschloot, Teilgebiet)	Weißwangengans, Graugans	Gänsezählung Landkreis Friesland
146	Zwischen den Deichen östlich Hohelucht		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung (Jadermarsch: Rhynschloot, Teilgebiet)	Weißwangengans, Graugans	Gänsezählung Landkreis Friesland

Naturräumliche Region 2: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest					Geestgebiet Jever - Schortens - Heidmühle	
Gebiet Nr.	**Gebiet**	**Bedeutung für Biotoptypen**	**Bedeutung für einzelne Artengruppen**	**Bewertungskriterien**	**Besonderheiten**	**Datengrundlagen**
53	Teich bei Nobiskrug	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: SOZ, GM	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Libellen: hoch	17 Libellenarten 3,55 Punkte	Lestes dryas (Glänzende Binsenjungfer), L. virens (Kleine B., Lecorrhinia rubicunda (Nordische Moosjungfer)	Borkenstein 2013
54	Nassgrünland südlich Streitfeld	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GNW, GNF, WQ, GMS, NSF, HN	von der Mühlen & Dietrich 2013
55	Forst Upjever, Streitfeld	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GNW, WQF, WBA	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Rosmarinheide (Andromeda polifolia), Carex panicea, Moosbeere (Vaccinium oxycoccos), Osmunda regalis, Gagelstrauch (Myrica gale)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013; LP Schortens
56	Wald und Grünland südlich Sandelermöns	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WQF, WAR, GNW (Teilbereiche)	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Hirsen-Segge (Carex panicea), Faden-Segge (C. lasiocarpa), Königsfarn (Osmunda regalis), Gagelstrauch (Myrica gale), Buchenfarn (Phegopteris connectilis), Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013; LP Schortens

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
57	Sumpfmoor Dose, Krickmeer	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WBA, WBM, SOZ	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Libellen: hoch	14 Libellenarten, 1 gefährdet, 3,6 Punkte	Coenagrion lunulatum (Mond-Azurjungfer)	Borkenstein 2012
			Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Rundblättriger Sonnentau (Drosera rotundifolia), Mittlerer S. (D. intermedia), Sumpf-Bärlapp (Lycopodiella inundata), Hirsen-Segge (Carex panicea), Gagelstrauch (Myrica gale)	Landschaftsplan Schortens, von der Mühlen & Dietrich 2013
					signifikante Vorkommen der Teichfledermaus im FFH 184	NLWKN 2009: NSAB Vollzugshinweis
58	Forst Upjever	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WCA, WLM, WCE,	überwiegend Nds. ForstPlA Wolfenbüttel 2009
					signifikante Vorkommen der Teichfledermaus im FFH 184	NLWKN 2009: NSAB Vollzugshinweis
59	Teich am Forsthaus Upjever		Amphibien: hoch	sehr große Amphibienpopulation, 2 Arten, mind. 18 Punkte	Erdkröte	Landschaftsplan Schortens
60	Fledermausquartier in Upjever		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Langohr Quartier	NLWKN: Bewertungsbogen
61	Fledermausquartier in Rahrdum		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Teichfledermaus Quartier	NLWKN: Bewertungsbogen
62	Bunker Hohewarf bei Schenum		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Langohr, Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
63	Fledermausquartier in Jever, Rosenstr.		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Breitflügelfledermaus, Wochenstube	NLWKN: Bewertungsbogen

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
64	Jever, Unterirdischer Gang		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für die FFH-Arten Fransen- und Wasserfledermaus	Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
65	Moorland Jever Nord	sehr hoch		Großenteils Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GMF, GNW	von der Mühlen & Dietrich 2013
66	Moorland Jever Süd	sehr hoch		Großenteils Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GNM. GNW, GNF, NSA, NSM, NSR	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Faden-Segge (Carex lasiocarpa), Gelbe Wiesenraute (Thalictrum flavum), Verkannter Wasserschlauch (Utricularia australis), Spitzblättriges Laich kraut (Potamogeton acutifolius)	NWKN 2000 (wertv. Ber. 2512050); LP Schortens; von der Mühlen & Dietrich 2013
67	Bunker Schortens, Jeversche Str.		Fledermäuse: sehr hoch	Vorkommen von internationaler Bedeutung für diverse Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Gr. Mausohr, B. Langohr Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
68	Fledermausquartier Schortens, Am Wald		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für die diversen Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Winterquartier	Stadt Schortens: GIS-Daten
69	Engelsmeer		Libellen: sehr hoch	33 Libellenarten, 1 gefährdet, 2 stark gefährdet, 1 vom Aussterben bedroht, 10,25 Punkte	Coenagrion lunulatum (Mond-Azurjungfer), Sympetrum striolatum (Große Heidelibelle), Leucorrhinia pectoralis (Große Moosjungfer)	Borkenstein 2013
70	Bunker Schortens Kloster/Johannesweg		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Gr. Mausohr, B. Langohr Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
71	Fledermausquartier Schortens, Schulbuschweg		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Langohr, Winterquartier	Stadt Schortens: GIS-Daten, Pannbacker
72	Fledermausquartier Heidmühle		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Breitflügelfledermaus Wochenstube	NLWKN: Bewertungsbogen
73	Bunker Schortens, Bauhof		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Braunes Langohr u.a. Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
74	Feldhauser Moor	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: BNG, WQF, WBA, WARS	von der Mühlen & Dietrich 2013
75	Fledermausquartier Moorhausen		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Langohr, Fransenfledermaus Winterquartier	Stadt Schortens: GIS-Daten
76	Wald am Poggtief	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WQN, WQF, GNW, NSM, BNA, BFR	von der Mühlen & Dietrich 2013
77	Röhricht und Grünland nördlich Moorhausen	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WQF, NRS, GNF	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Wasserralle, Schilfrohrsänger, Kuckuck	von der Mühlen & Dietrich 2014
78	Bunker in Sillenstede		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
79	Brutgebiet süd-östlich von Sillenstede		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Kiebitz, Feldschwirl	Landschaftsplan Schortens
80	ehem. Sandabbau bei Pöttken	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: BNR, SEA, VEC, WARS	von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
81	Pöttkenmeer		Fledermäuse hoch	FFH-Gebiet: Teichfledermausgewässer	Teichfledermaus	FFH Nachmeldung
			Amphibien: hoch	3 gefährdete Arten, 21 Punkte	Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Seefrosch	Landschaftsplan Schortens
			Libellen: hoch	Vorkommen von 16 Libellenarten, 3,25 Punkte	16 Arten	Landschaftsplan Schortens
82	Wald westlich Grafschaft	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WC, WQ, SEA	von der Mühlen & Dietrich 2013
83	Wasserwerk Feldhausen		Amphibien: sehr hoch	sehr große Amphibienopulation, 5 Arten (3 gefährdete), 39 Punkte	Erdkröte, Kreuzkröte, Knoblauchkröte u.a.	Landschaftsplan Schortens
84	Abgrabungsbereich westlich Moorsumerfeld	hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: BNR, GMS, WQL, BFR, SEA	von der Mühlen & Dietrich 2013
85	Wald und Nassgrünland südlich Grafschaft	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WMT, WQL, WQN, GNF, SEZ	von der Mühlen & Dietrich 2013
86	Zwei Stillgewässer südlich Grafschaft		Fledermäuse: hoch	FFH-Gebiet: Teichfledermausgewässer	Teichfledermaus	FFH Nachmeldung
87	Teich nördlich Ostiem		Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart und einer gefährdeten Pflanzenart	Froschkraut (Luronium natans), Spitzblättriges Laichkraut (Potamogeton acutifolius)	Daten NLWKN 2011
88	Barkeler Busch	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: WMT, WLM, WCE	von der Mühlen & Dietrich 2013

Naturräumliche Region 2: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest					Südliche Geestgebiete - Geestdurchragung Dangast	
Gebiet Nr.	**Gebiet**	**Bedeutung für Biotoptypen**	**Bedeutung für einzelne Artengruppen**	**Bewertungskriterien**	**Besonderheiten**	**Datengrundlagen**
129	Rastgebiet nördlich Dangastermoor		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung	Weißwangengans	Gänsezählung Landkreis Friesland
130	Fledermausquartier Dangastermoor		Fledermäuse: sehr hoch	Vorkommen von internationaler Bedeutung für Teich- und Breitflügelfledermäuse	Teich- und Breitflügelfledermaus Wochenstube	NLWKN: Bewertungsbogen
131	Dangaster Moor		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung (Teilgebiet)	Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe, Baumfalke	von der Mühlen & Dietrich 2014
132	Moorhausen bei Dangast		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung (Teilgebiet)	Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe	von der Mühlen & Dietrich 2014
147	Reitbrake bei Hohelucht	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WQF, WAT, WBM	von der Mühlen & Dietrich 2013
148	Jethauser Moor nordöstlich Neuenwege	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GMF, GNW, GMS (Teilbereiche)	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Gartenrotschwanz, Grünspecht, Waldohreule	von der Mühlen & Dietrich 2014
149	Wallheckengebiet Rosenberg		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Gartenrotschwanz	von der Mühlen & Dietrich 2014
150	Graben bei Obenstrohe		Amphibien: hoch	große Amphibienopulation, 2 Arten, FWB 15 Punkte	Erdkröte, Grasfrosch	NLWKN 2011 (Erfassung 2001)
151	Bunker Varel, Arngaster Str.		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Fransenfledermaus, Langohr, Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
152	Vareler Wald	sehr hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WC, WCA, WCE, WMT	von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
153	Kleingewässer Vareler Wald nördlich Obenstrohe		Amphibien: sehr hoch	große Amphibienopulation, 5 Arten (2 gefährdet), 28 Punkte (2 Gebiete)	Bergmolch, Kammmolch, Erdkröte, Teichmolch	NLWKN 2011 (Erfassung 2001) FWB1 5 + Gebiet 8
154	Vareler Wald nördlich Obenstrohe		Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart	Grünliche Waldhyazinthe (Platanthera chlorantha), Sanikel (Sanicula europaea), Wald-Habichtskraut (Hieracium murorum)	Daten NLWKN 2011
155	Wald südöstlich Borgstede	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WC	Landesweite Biotopkartierung 1996
156	Baggersee bei Winkelsheide		Amphibien: hoch	Amphibienopulation, 3 Arten (1 gefährdet), FWB 20 Punkte	Erdkröte, Seefrosch, Grasfrosch	NLWKN 2011 (Erfassung 2001)
157	Wallheckengebiet bei Rotenhahn/Tange Ost		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe	von der Mühlen & Dietrich 2014
158	Wallheckengebiet bei Rotenhahn/Tange West		Brutvögel: hoch,	Vogelbrutgebiet lokaler Bedeutung	Gartenrotschwanz, Rauchschwalbe	von der Mühlen & Dietrich 2014
			Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung	Sturmmöwe	von der Mühlen & Dietrich 2014 (Brutvogelkartierung)
159	Rastgebiet nördlich Rotenhahn		Gastvögel: hoch	Gastvogellebensraum regionaler Bedeutung	Sturmmöwe	Brutvogelkartierung 2013
160	Hubenwischen östl. Steinhausen	hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: GFS, WNE, GNR	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart und einer gefährdeten Pflanzenart	Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus), Efeublättriger Wasserhahnenfuß (Ranunculus hederaceus)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
161	Nubbert bei Seghorn	sehr hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WC	von der Mühlen & Dietrich 2013
162	Gewässer im Nubbert bei Seghorn		Amphibien: hoch	große Amphibienopulation, 3 Arten, FWB 18 Punkte	Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte, Braunfroschart	NLWKN 2011 (Erfassung 2001)
163	Wald südlich Borgstede	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WCA, WCE, BNR	von der Mühlen & Dietrich 2013
164	Seghorner Forst	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WCE, WCA, WL, SES, WARÜ	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Buchenfarn (Phegopteris connectilis), Sumpffarn (Thelypteris palustris), Sumpf-Calla (Calla palustris)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013
165	Varel-Friedrichsfeld /Birkenfeld	hoch		Ausgedehnte Bereiche mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: GMF, GMA, WNS, WQL, GMS	KÜFOG 2011
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Neuntöter, Braunkehlchen, Gartenrotschwanz, Wachtel	KÜFOG 2011, 2014; Hilgerloh & Teten 2012, 2013
			Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Pflanzenart, mehrerer stark gefährdeter Pflanzenarten u. zahlreicher gef. Pflanzenarten in überdurch schnittlichen Bestandsgrößen	Fleischfarbenes Knabenkraut (Dactylorhiza incarnata), Weiße Waldhyazinthe (Platanthera bifolia) u.v.a.	Daten NLWKN 2011; Pannbacker 2013; KÜFOG 2014
166	Wald am Klosterhof Grabhorn	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WMT, WCE, WLM, WQ, WNS, GMS	z.T. KÜFOG 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013
167	Bunker Grabstede, Lebensstr.		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Langohr Winterquartier	Pannbacker 2008-2013
168	Bunker Grabstede, Straße nich Lindern		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Langohr Winterquartier	Pannbacker 2008-2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
169	Klosterhof Lindern	sehr hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WCE, WCA	von der Mühlen & Dietrich 2013
170	Wald westlich Klosterhof Lindern	sehr hoch		überwiegend Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WMT, WCA, WCE, WNE, NSR	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart und einer gefährdeten Pflanzenart in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Grünliche Waldhyazinthe (Platanthera chlorantha), Walzen-Segge (Carex elongata)	NLWKN 1997 (wertv.Ber. 2712064), von der Mühlen & Dietrich 2013
171	Sumpfgebüsch und Grünland Neuenburgerfeld	hoch		hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: BNR, SEA, GN, GE	von der Mühlen & Dietrich 2013
172	Neuenburger Holz	sehr hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WCA, WLM, WET, WQL, WNE, NSM,	NFA Neuenburg 2011
173	Neuenburger Holz Süd		Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Buchenfarn (Phegopteris connectilis), Schwarze Teufelskralle (Phyteuma nigrum), Hirsen-Segge (Carex panicea), Gewöhnlicher Wasserschlauch (Utricularia vulgaris)	NLWKN 1997 (wertv. Ber. 2712016, 2712056)
174	Krebsscherengewässer im Neuenburger Forst		Libellen: sehr hoch	10 Libellenarten, Fortpflanzungshabitat einer vom Aussterben bedrohten Libellenart, 4,8 P.	Aeshna viridis (Grüne Mosaikjungfer)	Blischke 2011, 2013
175	Krebsscherengewässer II im Neuenburger Forst (Südufer)		Libellen: sehr hoch:	9 Libellenarten, Fortpflanzungshabitat einer vom Aussterben bedrohten Libellenart, 4,6P.	Aeshna viridis (Grüne Mosaikjungfer)	Blischke 2013
176	Schachtelhalmteich im Neuenburger Forst		Libellen: sehr hoch:	Vorkommen von neun Libellenarten, eine vom Aussterben bedroht, 4,8 Punkte	Aeshna viridis (Grüne Mosaikjungfer)	Blischke 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
177	Neuenburger Urwald		Mollusken: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Landmolluskenarten, die auf der Roten Liste stehen	Vertigo substriata, Spermodea lamellata, Zonitoides excavatus u.a., 2 stark gefährdete und 3 gefährdete Arten	NLWKN, Bewertungsbogen
178	Neuenburger Holz West		Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Wald-Habichtskraut (Hieracium murorum), Schwarze Teufelskralle (Phyteuma nigrum)	NLWKN 1997 (wertv. Ber. 2712054)
179	Kronshörn	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: NSM, WNE, NRS, GNR, GNR, GMF, GNM	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart und mehrerer gefährdeter Pflanzenarten	Breitblättriges Knabenkraut (Dactylorhiza majalis), Sumpfdotterblume (Caltha palustris), Wasser-Greiskraut (Senecio aquaticus)	von der Mühlen & Dietrich 2013
180	Fledermausquartier in Zetel		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Zwergfledermaus Wochenstube	NLWKN: Bewertungsbogen
181	Bunker Klein-Schweinebrück		Fledermäuse: hoch	Fledermausvorkommen von lokaler Bedeutung	Langohr u.a. Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
182	Bunker in Schweinebrück		Fledermäuse: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für die diversen Fledermausarten der FFH-Richtlinie	Braunes Langohr, Fransenfledermaus Winterquartier	NLWKN: Bewertungsbogen
183	Wallheckengebiet und Niederung des Zeteler Tiefs bei Ruttel		Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Bekassine, Rebhuhn, Klein-, Grünspecht	von der Mühlen & Dietrich 2014
184	Wald östlich von Ruttel	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: GMF, GNM, WC, NSR, GMS, BFR, HN	von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
185	Gewässer und Wald bei Bohlenbergerfeld		Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen mehrerer stark gefährdeten Pflanzenarten und mehrerer gefährdeter Pflanzenarten, beides in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Kriechendes Netzblatt (Goodyera repens), Strandling (Littorella uniflora), Sumpf-Bärlapp (Lycopodiella inundata), Zwerg-Lein (Radiola linoides), Borstige Schuppensimse (Isolepis setacea), Nadel-Summpfbinse (Eleocharis acicularis)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013; NLWKN wertv. Ber.2512090;
186	Gewässer bei Bohlenbergerfeld	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: SOA, WQ	von der Mühlen & Dietrich 2013
187	Schweinebrücker Moorland	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: GMF, WQ, WBA, NSM u.a. (Teilflächen)	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Brutvögel: hoch	Vogelbrutgebiet regionaler Bedeutung	Krickente, Feldschwirl, Heidelerche, Gartenrotschwanz	von der Mühlen & Dietrich 2014
188	Moorschlatt in den Schweinebrücker Fuhrenkämpen	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: MHS	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Weißes Schnabelried (Rhynchospora alba), Gagelstrauch (Myrica gale)	von der Mühlen & Dietrich 2013
189	Schweinebrücker Fuhrenkämpe West		Pflanzen: hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart	Kriechendes Netzblatt (Goodyera repens)	Daten NLWKN 2011
190	Bruchwaldreste in den Schweinebrücker Fuhrenkämpen		Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Moosbeere (Vaccinium oxycoccos), Gagelstrauch (Myrica gale), Teufelsabbiss (Succisa pratensis)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
191	Spolsener Moor Nord	hoch		Teilflächen mit Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: MG, BNG, MP, GMF, GM	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Tagfalter: sehr hoch	landesweit wertvoller Lebensraum für diverse Tagfalterarten, darunter auch zwei gefährdete Arten	Plebeius argus (Geißklee-Bläuling), Coenonympha tullia Großes Wiesenvögelchen)	NLWKN 2011 (Erfassung 2003-2008)
192	Spolsener Moor Süd	sehr hoch		Biotoptypen der Wertstufen IV und überwiegend V	Biotoptypen: MG, SOT, MP	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Libellen: sehr hoch	Vorkommen von 27 Libellenarten, 2 gefährdete, 2 stark gefährdete Arten, 1 extrem seltene Art, 11,4 Punkte	Coenagrion lunulatum (Mond-Azurjungfer), Aeshna subarctica elisab (Hochmoor-Mosaikjungfer), Leucorrhinia pectoralis (Große Moosjungfer)	NLWKN-Bewertung (korrigiert)
193	Herrenmoor	hoch		Hoher Anteil von Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: MG, MGF, MW, MP, NS	von der Mühlen & Dietrich 2013
194	Sandabbaugewässer Astederfeld	z.T. hoch	Pflanzen: z.T. hoch	Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart	Biotoptyp: SE (z.T.) Pillenfarn (Pilularia globulifera) (z.T.)	Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013
195	Bockhorner Moor	hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: SOT, MW, WB, MP, MGB, NSF, GNW, GMF	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Libellen: sehr hoch	Vorkommen von 24 Libellenarten, 2 gefährdete Arten, 1 stark gefährdete Art, 7,75 Punkte	Coenagrion lunulatum (Mond-Azurjungfer), Leucorrhinia dubia (Kleine Moosjungfer), L. pectoralis (Große Moosjungfer)	NLWKN-Bewertung (korrigiert)
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Rosmarinheide (Andromeda polifolia), Rundblättriger Sonnentau (Drosera rotundifolia), Gagelstrauch	von der Mühlen & Dietrich 2013

Gebiet Nr.	Gebiet	Bedeutung für Biotoptypen	Bedeutung für einzelne Artengruppen	Bewertungskriterien	Besonderheiten	Datengrundlagen
196	Bockhorner Moor Ost	hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufen IV und V	Biotoptypen: MGF, GNW, MP	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: hoch	Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen	Rosmarinheide (Andromeda polifolia), Gagelstrauch (Myrica gale)	von der Mühlen & Dietrich 2013
197	Klosterhof Jührden, Vorbusch-Hinterbusch	sehr hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WQF, WEQ	von der Mühlen & Dietrich 2013
			Pflanzen: sehr hoch	Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen und mehrerer stark gefährdeten Pflanzenarten	Einbeere (Paris quadrifolia), Hohe Schlüsselblume (Primula elatior) u.a.	NLWKN 1997 wertv.Ber. 2712018; Daten NLWKN 2011; von der Mühlen & Dietrich 2013
198	Klosterhof Jührden West	sehr hoch		Überwiegend Biotoptypen der Wertstufe V	Biotoptypen: WQL, WBM	von der Mühlen & Dietrich 2013

3.2 Landschaftsbild

Erscheinungsbild und Erlebbarkeit der Landschaft haben einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensqualität der hier lebenden Menschen und auf den Erholungswert der Landschaft für Freizeit und Tourismus. Der Begriff Landschaftsbild umfasst das Erscheinungsbild und die Erlebbarkeit der Landschaft mit allen Sinnesempfindungen, so dass neben der Sichtwahrnehmung auch Gerüche und Geräusche eine Rolle spielen können. In der Landschaftsplanung wird das Landschaftsbild nach den Kriterien "Vielfalt, Eigenart und Schönheit" beurteilt, wobei die Sichtwahrnehmung zwangsläufig bei der Erfassung und Bewertung im Vordergrund steht.

3.2.1 Gegenwärtiger Zustand

Aufgrund seiner naturräumlichen Lage verfügt der Landkreis Friesland über eine Vielfalt verschiedener Landschaftstypen. Der Spannungsbogen reicht von der unmittelbaren Nachbarschaft zur Naturlandschaft Wattenmeer über weiträumige Marschlandschaft, kleinstrukturierte Geestlandschaft bis hin zu kultivierten und naturnahen Moorbereichen.

3.2.1.1 Landschaftsbildtypen

Auf der Grundlage der naturräumlichen Landschaftseinheiten des Landschaftsrahmenplanes von 1996 wurden Landschaftsausschnitte mit ähnlichen prägenden Landschaftselementen, Landschaftseigenschaften und -strukturen als L**andschaftsbildtypen** differenziert und die für die Eigenart der Landschaftsbildtypen typischen oder prägenden Landschaftsbildelemente erfasst. Die jeweils ermittelten charakteristischen Landschaftsbildelemente können verschiedenen Kategorien zugeordnet werden:

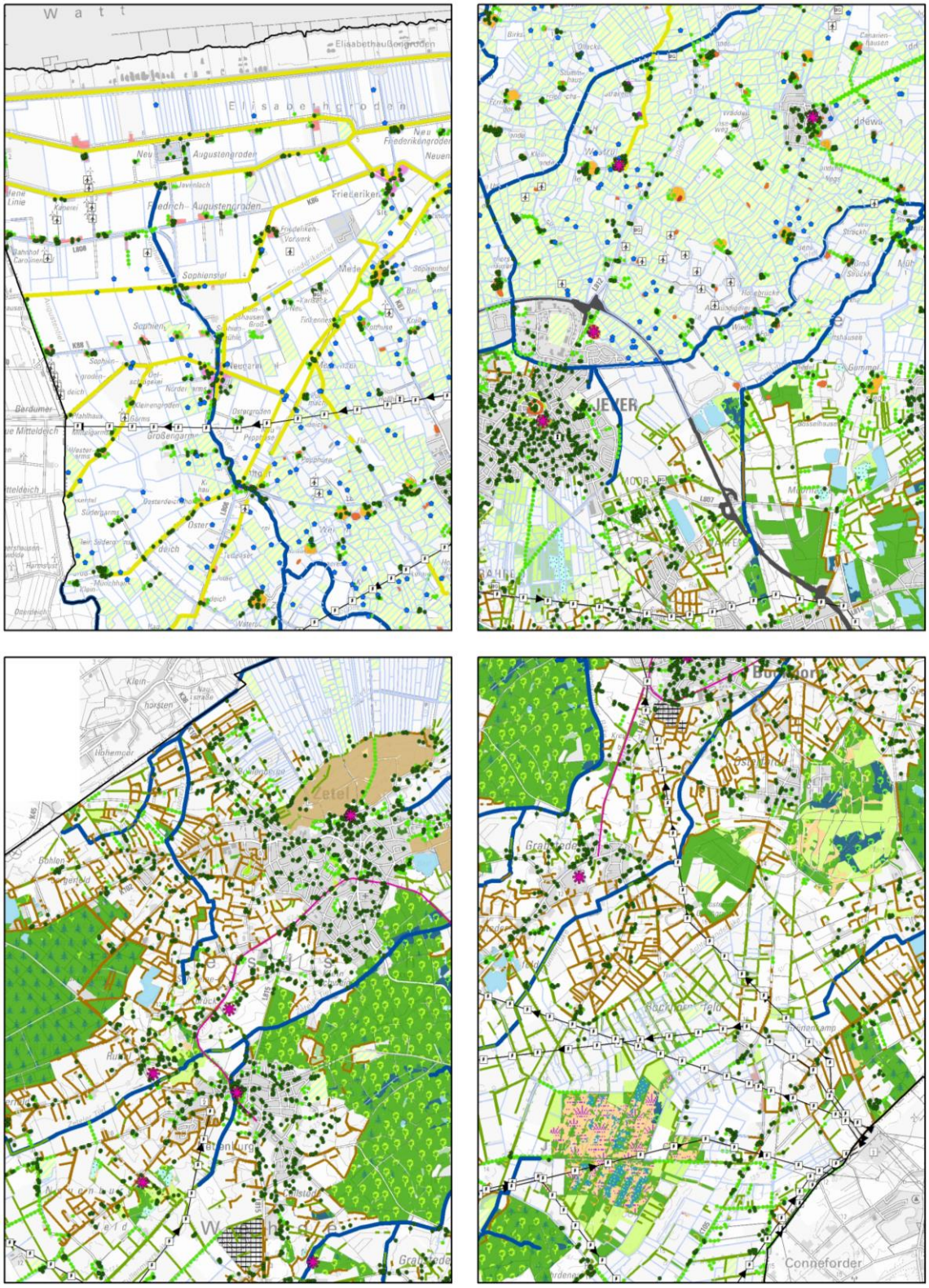
- Biotische Elemente: Hierunter wurden Elemente erfasst, die im weitesten Sinne "natürlich" wirken (z.B. größere Einzelbäume, Hecken, Fließ- und Stillgewässer, extensiver genutztes Grünland etc.)
- Historische Kulturlandschaftselemente: Elemente, die Ausdruck der kulturlandschaftlichen Entwicklung und historischen Nutzung der Landschaft sind (z.B. Wurten, Deiche, Eschlagen, Grünland mit Grüppen)
- Kulturhistorisch bedeutende Einzelelemente: (z.B. Wehrkirchen, Mühlen, Siele, Schlossanlagen / Schlossparks).

Tab. 15: Landschaftsbildtypen in Friesland

Landschaftsbildtypen der **Marsch**	Landschaftsbildtypen der **Geest**	Landschaftsbildtyp **Siedlungsgebiet**
Grodenmarsch: - Harlebucht - Östliche Wangerländer Marsch - Ellenser Marsch - Jader Marsch	**Wallheckengebiet:** - Cleverns-Sandeler Geest - Schortens-Heidmühler Geest - Zeteler-Neuenburger Geest - Bockhorner Geest - Vareler Geest	- Jever-Rahrdum - Schortens-Heidmühle - Sande - Zetel - Neuenburg - Bockhorn - Obenstrohe - Varel
Wurtenmarsch - Wangerländer Marsch - Sillensteder Marsch - Accumer Marsch - Gödenser Marsch	**Geestinsel** - Dangaster Geest	Landschaftsbildtyp **Sonderstandort** - Freizeitgelände Hooksmeer - Fliegerhorst Upjever - Varel-Friedrichsfeld
Moormarsch - Dangaster Moormarsch	**Kolonisationsgeest** - Bredehorn-Jührdener Geest - Rosenberger Geest	
Niederungsmarsch - Niederungsmarsch am Mühlen- und Sandeler Tief - Schortenser und Ostiemer Niederungsmarsch - Maadebucht - Schwarzes Brack	**Waldgebiet** - Upjeverscher Forst - Schweinebrücker Forst - Neuenburger Holz - Seghorner Wald - Vareler Wald - Herrenneuenforst - Klosterhof Jührden (Hinterbusch)	
Landschaftsbildtyp **Küstengebiet** (nur außerhalb des Nationalparks) - Schillig-Horumersiel - Hooksiel - Dangast	**Kultiviertes Moor** - Jeversches Moorland - Dangaster Moor - Stapeler Moor - Jührdener Feld - Jethauser Moor	
Landschaftsbildtyp **Düneninsel** (nur außerhalb des Nationalparks) - Wangerooge-Ort	**Degenerations- / Regenerationsstadien von Mooren** - Spolsener Moor - Herrenmoor - Bockhorner Moor	

Die für die Landschaftsbildtypen jeweils charakteristischen und prägenden Landschaftselemente wurden erfasst und in einer Arbeitskarte dargestellt.

Abb. 11: Ausschnitte aus der Grundlagenkarte zu den Landschaftsbildelementen



Oben links: Harlebucht

oben rechts: Wangerland nordöstlich Jever, Wallheckengebiet Heidmühler Geest

Unten links: Wallheckengebiete Zeteler Geest mit Zetel, Neuenburg, Neuenburger Holz, Schweinebrücker Fuhrenkämpe

unten rechts: Wallheckengebiete Bockhorner Geest mit Grabstede, Bockhorner Moor, Klosterhof Jührden

3.2.1.2 Beschreibung der Landschaftsbildtypen

Grodenmarsch

Die Grodenmarschen sind in der Regel im Zuge systematischer Landgewinnung durch Vordeichung / Eindeichung im Seewasserbereich (Bodentyp: typische Seemarsch) entstanden. Zur charakteristischen Eigenart der Landschaft gehört die geringe Reliefenergie, die weiträumige Überschaubarkeit und Offenheit und die hohe landwirtschaftliche Nutzungsintensität bei einem gleichzeitig geringen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen. Die Landschaft ist weitgehend durch lineare Strukturen (Deiche, geometrisches Grabennetz, Reihensiedlung) gegliedert. Gehölze (Großbäume) kommen fast ausschließlich in Verbindung mit Bebauung (z.B. Hofgehölze) und in Verbindung mit Straßen, Wegen und Gräben / Tiefs vor. Die Flur ist durch eine streng geometrische Fluraufteilung, in der Regel durch Streifenflur gegliedert, welche durch das geometrische Grabennetz oder auch durch den Nutzungswechsel sichtbar gemacht wird.

Streifenflur im Elisabethgroden (Harlebucht) (05.06.2013, Foto: K. Dietrich)

Typische und prägende Landschaftsbildelemente sind:

- Abfolge von Deichen entsprechend der Eindeichungshistorie. Auch ältere Deiche sind in der Landschaft meistens durch langgestreckte Geländeerhöhungen zu erkennen. Wo die alten Deichprofile fast vollständig eingeebnet sind, lassen in der Regel der Flurstückszuschnitt (lange schmale Flurstücke), Graben- oder Wegeverläufe oder die sogenannten "Poldertreppen" (aufsteigendes Höhenniveau von den ältesten eingedeichten Groden bis zu den seewärts gelegenen jüngeren Grodenflächen) den ehemaligen Deichverlauf (Deichlinie) in der Landschaft erkennen. Straßen und Wege verlaufen an / auf Deichen.

Deich im Elisabethgroden mit Deichweg und Deichtrift (Harlebucht) (28.05.2013, Foto: K. Dietrich)

- Dichtes Entwässerungsnetz aus Gräben und den größeren, teilweise ehemals schiffbaren Tiefs (Leiden, Bäken)
- Prägende Gehölzbestände nur in Verbindung mit Bebauung sowie an Straßen und Wegen
- Siedlungstypen: Charakteristisch sind Deichreihensiedlungen (entweder locker aufgereihte Höfe oder zusammenhängend aufgereihte Bebauung (zumeist an den ehemaligen Hauptstraßen), außerdem Sielorte (Handel, Hafen, Arbeitersiedlungen) an noch vorhandenen oder ehemaligen Sielen der größeren ehemals schiffbaren Tiefs.
- Charakteristische Einzelelemente: Kolke (Deichbruchkolke), Siele.

Wurtenmarsch

Die Wurtenmarschen sind das ältere Siedlungsland in den Marschen; sie waren bereits vor dem Bau von Deichen besiedelt und blieben in der Zeit der großen Sturmfluten von Landverlusten in größerem Umfang verschont. Zum Schutz vor Überflutung wurden die Siedlungsplätze künstlich erhöht (Wurten). Zur charakteristischen Eigenart der Landschaft gehört auch hier die weiträumige Überschaubarkeit und Offenheit, die geringe Reliefenergie und die hohe landwirtschaftliche Nutzungsintensität (vorrangig Grünlandwirtschaft) bei einem gleichzeitig geringen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen. Das Grünland ist überwiegend noch durch die charakteristische Beet-Grüppen-Struktur gekennzeichnet. Im Gegensatz zur Grodenmarsch ist die Wurtenmarsch durch eine kleinteilige und unregelmäßige Blockflur gegliedert.

Wangerländer Marsch

Weite, Grünland mit Grüppen, Schilfgräben, Weideteiche und Wurtensiedlungen mit Gehölzbeständen (am Horizont) (28.05.2013, Foto: K. Dietrich)

Typische und prägende Landschaftsbildelemente sind:

- Wurten: Gehöftwurten, Dorfwurten, Kirchwurten, daneben auch unbebaute Wurten ("wüste" Wurten)

unbebaute Wurt (Wangerländer Marsch) (28.05.2013, Foto: K. Dietrich)

- Dichtes unregelmäßiges Netz von Schilfgräben, welches die kleinteilige Blockflur optisch unterstreicht
- Grünland mit Grüppen
- Prägende Gehölzbestände nur in Verbindung mit Bebauung (Hofensemble mit Hofgehölz und Graft) sowie an Straßen und Wegen
- Charakteristische Einzelelemente: Vielzahl an Weideteichen

Moormarsch

Die Dangaster Moormarsch ist ein fast geschlossenes Grünlandgebiet mit einem dichten, überwiegend geometrischen Grabennetz. Zur charakteristischen Eigenart des Landschaftstyps gehört auch hier die weiträumige Überschaubarkeit und Offenheit sowie das fast völlige Fehlen von Besiedelung. Streifenflur überwiegt.

Dangaster Moormarsch (31.05.2013, Foto: K. Dietrich)

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Dichtes geometrisches Grabennetz
- Charakteristische Einzelelemente: Nassgrünlandbereiche "Lübbers Brake" und südöstlich von Dangast; Waldbestand beim ehemaligen Fort Wehgast.

Niederungsmarsch

Die Niederungsmarschen sind in der Regel in den küstenfernen Abschnitten ehemaliger Buchten (Maadebucht, Schwarzes Brack) oder in den Überschwemmungsbereichen von tief in das Land hineinreichenden ehemaligen Prielen ausgeprägt (Niederung des Mühlentiefs, Sandeler Tiefs und Upjeverschen Tiefs). Die Niederungsmarschen liegen infolge geringeren Sedimentnachschubs und Sackung der Böden bis zu zwei Meter tiefer als die seenahen Marschen. Wegen der schwierigen Entwässerungsverhältnisse gehört ein dichtes Grabennetz, eine überwiegende Grünlandnutzung mit Beet-Grüppenstruktur sowie geringe Siedlungsdichte zur charakteristischen Eigenart des Landschaftstyps. Auch in diesem Marschentyp ist die weiträumige Überschaubarkeit und Offenheit der Landschaft typisch. Die Flurstrukturen sind je nach Art und Weise der Bedeichung und Innutzungnahme sehr unterschiedlich.

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Dichtes Grabennetz: Die Gräben sind oftmals aufgrund ihres Schilfbewuchses ein strukturgebendes Merkmal der Landschaft.
- Grünland mit Grüppen
- Charakteristische Einzelelemente: große Tiefs; einzelne alte Deiche bzw. erkennbare alte Deichlinien; Wasserschöpfmühle; Geestinseln (Sandel, Ellens-Blauhand); Driefeler Hecken.

Schilfgräben in der Mühlentief-Niederung (05.06.2013, Foto: K. Dietrich)

Wallheckengebiet

Die Wallheckengebiete sind kleinteilig strukturierte, gehölzreiche Landschaften. Trotz des hohen Anteils an Ackernutzung und Intensivgrünlandnutzung besitzen sie aufgrund des Gehölzreichtums der Wallhecken, Feldgehölze und kleinen Waldstücke eine natürlich wirkende Ausstrahlung. Die Landschaft ist gering reliefiert, im Südkreis werden die einzelnen Wallheckenbereiche durch die Niederungen der Bäche (Woppenkamper Bäke, Brunner Bäke, Nordender und Südender Leke, Bullenmeersbäke, Zeteler Tief) voneinander getrennt (Parallelrippenlandschaft).

Zahlreiche durch Bodenabbau entstandene größere und kleinere Gewässer, bzw. durch Tonabbau (Klinkerwirtschaft) entstandene Geländeversprünge sind in einigen Wallheckengebieten prägend.

Wallheckengebiet Sandelermöns (20.07.2013, Foto: K. Dietrich)

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Wallhecken
- Baumreihen, sonstige Hecken, Großbäume
- Feldgehölze, kleine Waldstücke
- Bäche in offenen, von Grünlandnutzung geprägten Niederungen
- Charakteristische Einzelelemente: Esche, Abbaugewässer, historische Kulturlandschaftselemente (Ziegeleien, alte Eisenbahntrassen im Zusammenhang mit Ziegeleien)

Wallhecken bei Sandel
(20.04.2014, Foto: K. Dietrich)

Niederung der Südender Leke in der Vareler Geest (04.06.2013, Foto: K. Dietrich)

Zeteler Esch (12.08.2013, Foto: K. Dietrich)

Geestinsel

Die Dangaster Geest zieht sich als schmaler Rücken zwischen Marsch und Moor bis unmittelbar an den Jadebusen und fällt dort in einem Geestkliff in das Watt ab. Die Dangaster Geest ist ebenso wie die anderen Geestbereiche kleinteilig strukturiert und gehölzreich, jedoch fehlen Wallhecken weitestgehend, sie werden durch ebenerdige Hecken ersetzt.

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Baumreihen, sonstige Hecken, Großbäume
- Feldgehölze, kleine Waldstücke
- Charakteristische Einzelelemente: Geestkliff Dangast

Geestkliff Dangast am Jadebusen (10.08.2013, Foto: K. Dietrich)

Kolonisationsgeest

Diese Geestbereiche wurden durch planmäßige Kolonisation ehemaliger Sand-, Heide- und Moorrandgebiete entwickelt. Zur charakteristischen Eigenart des Landschaftsbildtyps gehört die geometrische Einteilung der Flur, die rasterartig durch Straßen und Wege erschlossen und durch zahlreiche lineare Gehölzreihen betont wird. Charakteristischer Siedlungstyp ist die Straßensiedlung mit mehr oder weniger locker an den Hauptwegen aufgereihter Bebauung. Die Nutzung ist durch einen hohen Anteil an Ackernutzung gekennzeichnet bei einem insgesamt sehr geringen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen.

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Wallhecken, sonstige Hecken, Baumreihen, Großbäume entlang von Straßen und Wegen
- Siedlungstyp: Straßensiedlung

Waldgebiete

Die charakteristischen Eigenschaften der Waldgebiete werden vorrangig von der Bestockung mit Laub- oder Nadelbäumen bestimmt sowie durch die sichtbare Art der forstwirtschaftlichen Einflussnahme (Altersklassenwald, Schichtwald mit Naturverjüngung, Plenterwald, Schirmschlag, Kahlschlag etc.).

Elemente wie Stillgewässer, Waldbäche etc. können die natürlich wirkende Ausstrahlung eines Waldes erhöhen.

Prägende Landschaftselemente sind:

- Waldtyp: Mischwald, Nadelwald, Laubwald
- Erkennbare Standortunterschiede: Nassstandorte / Nasswald, Binnendünen / Heide o.ä.
- Charakteristische Einzelelemente: Wallhecken (z.B. mit Eichen bestockte Wallhecken im Nadelholzwald), Stillgewässer, Fließgewässer, Kleinmoore, Lichtungen etc.

Unterschiedliche Waldtypen im Upjeverschen Forst
(11.08.2013, Foto: G. von der Mühlen)

Nordender Leke im Seghorner Wald
(30.08.2011, Foto: K. Dietrich)

Kultiviertes Moor

Zur charakteristischen Eigenart des Landschaftsbildtyps gehört die geometrische Einteilung der Flur, die die planmäßige Inkulturnahme der Landschaft verdeutlicht. Die geradlinigen Strukturen wie Straßen, Wege und Gräben werden durch Hecken und Baumreihen betont, wodurch in der Regel der Eindruck einer relativ kleinteiligen Flurgliederung entsteht. Die Standortverhältnisse (feucht, nass) werden durch ein dichtes Grabennetz verdeutlicht (Ausnahme: Tiefkulturböden im Stapeler Moor). Die in den Moorgebieten angelegten Wege und Straßen verlaufen meistens auf nicht abgetorften bzw. künstlich erhöhten Dämmen (Dammwege). Solche Dammwege / -straßen sind auch heute noch an ihrer leicht erhöhten Lage zu erkennen.

Mit Ausnahme des Jeverschen Moorlandes überwiegt eine intensive Acker- oder Grünlandnutzung; entsprechend gering ist der Anteil natürlich wirkender Biotoptypen.

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Dichtes Grabennetz
- Baumreihen; Hecken und Windschutzgehölze an Straßen, Wegen und Gräben
- Siedlungstyp: Straßenreihensiedlung
- Relikte naturnäherer moortypischer Vegetation: Moorwäldchen und sonstige moorcharakteristische Restvegetation
- "Moorgrünland": Relikte von extensiverem Grünland auf Moorboden

Dammweg im Dangaster Moor (25.08.2013, Foto: G. von der Mühlen)

Degenerations- und Regenerationsstadien der Moore

Der überwiegende Flächenanteil der nicht kultivierten Moore ist dem gehölzreichen Typ zuzurechnen. Die Vegetation der gehölzreichen Stadien besteht aus mehr oder weniger entwässerten Birken-Moorwäldern, unterschiedlich stark verbuschten Pfeifengrasstadien und eingestreuten offeneren Bereichen mit Pfeifengras- oder Heidestadien (alles Degenerationsstadien).

Lediglich im Naturschutzgebiet Spolsener Moor ist unmittelbar an der Kreisgrenze zum Landkreis Wittmund ein fast baumloser, offener Moorbereich vorhanden, der flächendeckend von Regenerationsstadien wie Torfmoos-Wollgras-Vegetation, torfmoosreicher Glockenheide und Torfmoos-Schwingrasen in den Torfstichgewässern geprägt ist.

Weitgehend offene Moorlandschaft im Spolsener Moor (19.10.2012, Foto: G. von der Mühlen)

Typische und prägende Landschaftselemente sind:

- Degenerations- bzw. Regenerationsstadien der Moorvegetation
- Torfstichgewässer

Im Spolsener Moor
(19.10.2012, Foto: K. Dietrich)

Siedlungen

Dörfliche Siedlungsgebiete wurden nicht gesondert abgegrenzt, sondern werden in die Betrachtung der sie umgebenden Landschaftsbildeinheit einbezogen. Als eigenständige Landschaftsbildeinheiten werden größere zusammenhängende bzw. verstädterte Siedlungsbereiche abgegrenzt.

Aufgrund der für alle genannten Siedlungsbereiche in vergleichbarer Weise verlaufenden Ausweitung durch Neubaugebiete, Gewerbegebiete etc. werden die charakteristischen Ortsbilder so weitgehend egalisiert, dass eine weitere Differenzierung in unterschiedliche Siedlungsbildtypen nicht mehr sinnvoll erscheint.

Als prägende Landschaftselemente wurden erfasst:

- Großbäume
- Parkanlagen, Grünflächen, flächige Siedlungsgehölze, naturnahe Bereiche
- Charakteristische Einzelelemente:
  Schloss, Kirchhügel, Wurten etc

Kirchwurt Sande
(07.07.2013, Foto: G. von der Mühlen)

Sonderstandorte

Auf den Sonderstandorten sind keine landschaftstypischen Elemente darzustellen. Die Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes dieser Bereiche orientiert sich insbesondere am Natürlichkeitsgrad der vorhandenen Biotoptypen und Vegetation.

Aufspülfläche am Hooksmeer mit Sandmagerrasen und Dünengebüschen
(29.08.2011, Foto: K. Dietrich)

Küstengebiete

Hier werden nur außerhalb des Nationalparks gelegene Küstengebiete betrachtet. Die Küstengebiete sind überwiegend durch touristische Nutzung gekennzeichnet.

Als prägende Landschaftselemente wurden erfasst:

- Natürliche Küstenbiotoptypen

Düneninsel (Wangerooge-Ort)

Erfasst wurden nur die außerhalb des Nationalparks gelegenen Bereiche. Der überwiegende Anteil der erfassten Flächen wird durch den Ort Wangerooge eingenommen. Daher wurden wie bei anderen Siedlungsbereichen folgende prägende Landschaftselemente berücksichtigt:

- Großbäume
- Parkanlagen, Grünflächen, flächige Siedlungsgehölze, naturnahe Bereiche
- Charakteristische Einzelelemente: Alter Leuchtturm

Als örtliche Besonderheit werden berücksichtigt:

- Natürliche Küstenbiotoptypen

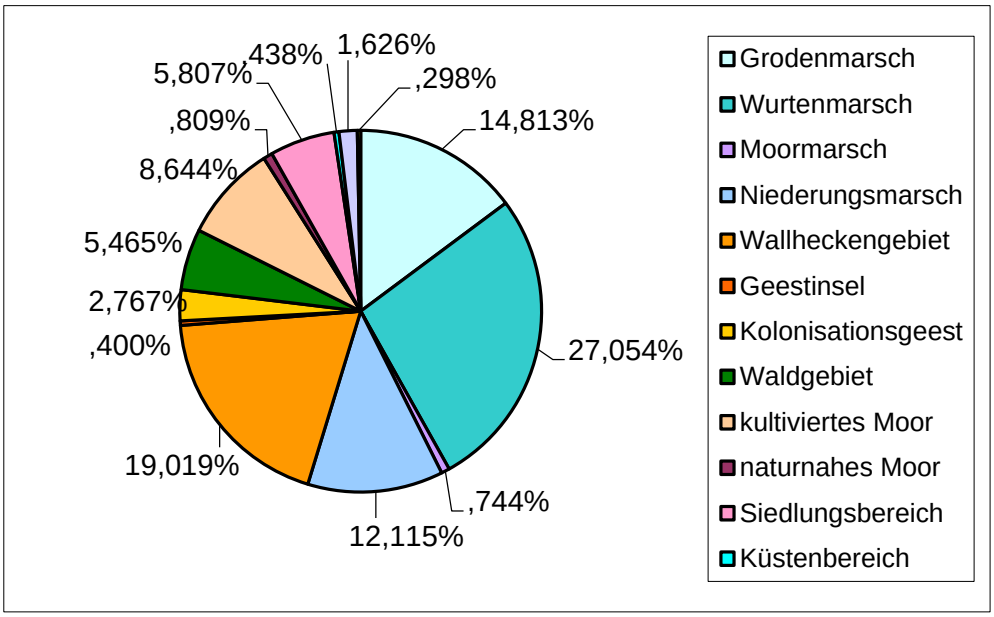
Wangerooge: östliche Dünen (25.07.2013, Foto: K. Dietrich)

3.2.1.3 Verbreitung der Landschaftsbildtypen in Friesland

Die Flächenanteile der 14 unterschiedenen Landschaftsbildtypen im Landkreis Friesland zeigt die nachfolgende Grafik. Mehr als die Hälfte der Landkreisfläche wird von Landschaftsbildtypen der Marsch eingenommen, wobei die Wurtenmarsch mit rund 27 % der gesamten Kreisfläche überwiegt. Der Anteil des Landschaftsbildtyps "Küstenbereich", zu dem ausschließlich die außendeichs gelegenen Flächen gezählt werden, ist hier mit 0,4 % der Kreisfläche so gering ausgewiesen, weil in die Erfassung des Landschaftsbildes nur die Flächen einbezogen wurden, die nicht im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer liegen.

Etwas mehr als ein Viertel der Landkreisfläche ist der land- oder forstwirtschaftlich genutzten Geest zuzurechnen, wobei der Landschaftsbildtyp "Wallheckengebiet" mit rund 19 % der Kreisfläche den größten Anteil hat.

Abb. 12: Flächenanteile der Landschaftsbildtypen im Landkreis



3.2.1.4 Große unzerschnittene verkehrsarme Räume

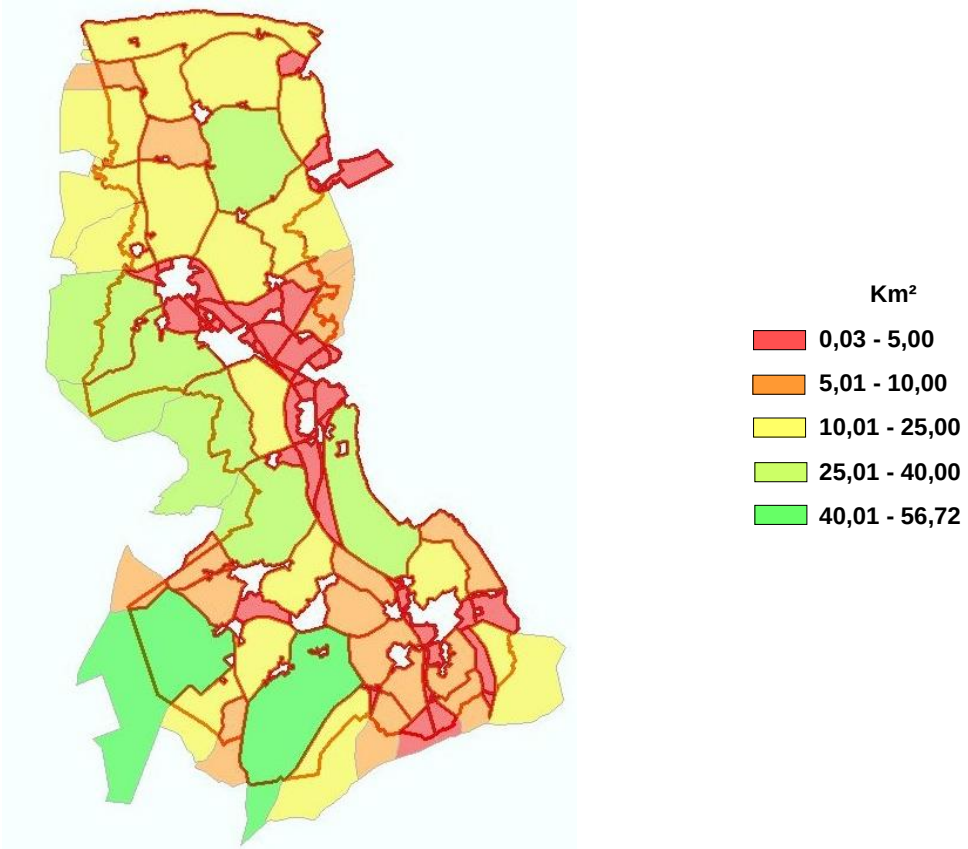
Verkehrsarme, unzerschnittene Räume sind insbesondere für die natur- und landschaftsbezogene Erholung von Bedeutung, da Belastungen durch Verkehrslärm sowie von der Verkehrsinfrastruktur erzeugte Barriereeffekte in solchen Räumen reduziert sind.

Als große unzerschnittene verkehrsarme Räume gelten Bereiche über 100 km² (UBA 2009, NLWKN & NMU 2000). Als Zeiger für Zerschneidungseffekte gelten folgende Infrastrukturelemente:

- Bundesautobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen über 1000 KFZ / 24 Std
- Bahnlinien mehrgleisig oder eingleisig und elektrifiziert
- Kanäle der Schifffahrstklasse 4
- Siedlungen über 93 ha
- Flughäfen

Für das Land Niedersachsen wurde auf der Basis der Verkehrszählung des Jahres 2000 eine Karte der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume Niedersachsens erstellt (NLWKN & MU 2000). Danach sind im Landkreis Friesland keine entsprechend großen unzerschnittenen verkehrsarmen Räume vorhanden [33]. Der Landkreis Friesland (TUINMANN 2015) hat unter Einbeziehung der benachbarten Gebietskörperschaften (Landkreise Leer, Wittmund und Ammerland sowie Stadt Wilhelmshaven) eine plangebietsbezogene detaillierte Überprüfung vorgenommen, die die Ergebnisse des NLWKN & MU bestätigt und darüber hinaus deutlich macht, wie hoch der Zerschneidungsgrad durch die relevanten Infrastrukturelemente ist. Die maximale Größe unzerschnittener Räume lag bei 56,7 km². In der Gemeinde Wangerland herrscht mit Raumgrößen zwischen 10 und 25 km², bezogen auf den Landkreis Friesland, ein mittlerer Zerschneidungsgrad vor. Werte zwischen 25 und 40 km² erreichen die westlichen Randgebiete um Sandel / Sandeler Möns sowie die westlichen Abschnitte der Niederungsmarsch am Upjeverschen Tief, der Gödenser Marsch und des Schwarzen Bracks. Im östlichen Randgebiet erreicht die Ellenser Marsch ähnliche Werte. Die relativ gesehen größten unzerschnittenen Räume liegen in den südwestlichen Geest- und Moorgebieten, z.B. in der Bockhorner Geest um Varel-Friedrichsfeld, im Stapeler Moor und um das Bockhorner Moor.

Abb. 13: Zerschneidungsgrad des Raumes im Landkreis Friesland[34]



[33] Quelle Server www.mu.niedersachsen.de

[34] Quelle: Unterlagen Landkreis Friesland (2015)

3.2.1.5 Wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen

Die Erfassung der Störelemente wurde - der Ebene der Landschaftsrahmenplanung angepasst - auf wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen bzw. störende Objekte begrenzt.

Als wesentliche überlagernde Störelemente und -objekt werden dargestellt:

- überregionale und regionale Straßenverbindungen mit erheblichem Beeinträchtigungspotential (Zerschneidungseffekte, Lärm, Sichtbarrieren etc.)
- auf Dämmen geführte Straßen und Zubringer
- Eisenbahnstrecke Oldenburg - Wilhelmshaven und Industriestammgleis
- Hochspannungsmasten und -freileitungen, Funkmasten
- Windkraftanlagen
- Mülldeponien
- Biogasanlagen
- großflächige Geländeaufschüttungen (z.B. Flugplatz Mariensiel)
- militärische Anlagen
- Gewerbegebiete (v.a. solche außerhalb von Ortschaften, die hinsichtlich ihrer Ausdehnung und Dimensionen die gewachsene Siedlungsstruktur des ländlichen Raumes sprengen.

Die erfassten wesentlichen Beeinträchtigungen werden als überlagernde Signaturen in der Karte 2 dargestellt.

3.2.2 Bewertung des Landschaftsbildes - Wichtige Bereiche

Zur Bewertung des Landschaftsbildes werden die Kriterien "Natürlichkeit", "Historische Kontinuität" und "Vielfalt" herangezogen.

Natürlichkeit:

Im Zusammenhang mit dem Landschaftsbild ist der Begriff "Natürlichkeit" inhaltlich nicht gleichzusetzen mit dem Merkmal "Naturnähe" bei der Bewertung des Schutzguts Arten und Biotope. Bei der Landschaftsbildbetrachtung geht es um die Wirkung, die eine Landschaft bzw. ein Landschaftselement beim Betrachter erzeugt. Das Vorhandensein von Merkmalen, die als natürlich empfunden werden, steigert in der Regel die Attraktivität einer Landschaft.

Als "natürlich wirkende" Elemente können die meisten Biotoptypen mit Ausnahme der Biotoptypen "Acker", "Intensivgrünland" sowie technogener Biotoptypen (Gebäude, Straßen etc.) angesehen werden (NLÖ 2001) [35] .

Als Indikatoren für Natürlichkeit werden hinzugezogen:

- Vorkommen / Erlebbarkeit naturraumtypischer natürlich wirkender Biotoptypen
- Erlebbarkeit der naturraumtypischen Standorteigenschaften (z.B. Nässe, Nährstoffarmut)
- Erlebbarkeit der naturraumtypischen Landschaftsmorphologie (z.B. ebene Weite, charakteristische Reliefausprägungen)

[35] NDS. LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 3 / 2001, Hildesheim

Historische Kontinuität:

Eine kulturhistorisch gewachsene Landschaft ist über viele Generationen weiter entwickelt worden. Frühere Nutzungsformen verschwinden dabei nicht spurlos aus der Landschaft, sondern bleiben noch lange in Relikten (Landschaftsbildelemente, z. B. alte Deichlinien) erhalten und machen so die Landschaftsentwicklung und den besonderen Charakter erkennbar. Nur eine solche gewachsene Landschaft bietet dem Menschen ein hohes Maß an Identifikation, Orientierung und Heimatgefühl [36].

Als Indikatoren für historische Kontinuität werden hinzugezogen:

- Vorkommen / Erhalt naturraumtypischer historischer Kulturlandschaftselemente
- Vorkommen / Erhalt der naturraumtypischen Landschaftsgliederung (z. B. Flurteilung)
- Vorkommen / Erhalt naturraumtypischer historischer Landnutzungsformen
- Erhalt historisch gewachsener Dimensionen und Maßstäblichkeit
- Vorkommen / Erhalt naturraumtypischer historischer Siedlungs- und Bauformen

Vielfalt:

Beim Merkmal "Vielfalt" wird ausschließlich die naturraumtypische Bandbreite der Eigenschaften einer Landschaft berücksichtigt. Theoretisch kann auch eine karge, wenig abwechslungsreiche Landschaft im Hinblick auf das Merkmal Vielfalt positiv beurteilt werden, wenn die dem Naturraum entsprechenden typischen Elemente und / oder Strukturen vollzählig oder zumindest weitgehend vertreten sind.

Indikatoren für Vielfalt sind:

- Vorkommen / Erhalt der naturraumtypischen Vielfalt der Landschaftsbildelemente
- Vorkommen / Erhalt der naturraumtypischen Vielfalt natürlicher Standorte
- Vorkommen / Erhalt der naturraumtypischen Vielfalt der Flächennutzung
- Kleinteilige Gliederung / Strukturierung der Landschaft

Bei der Bewertung werden charakteristische Eigenschaften (z.B. Offenheit, Überschaubarkeit und Unzerschnittenheit der Landschaft, Reliefeigenschaften, kleinteilige oder großflächige Landschaftsgliederung) als auch die im Einzelnen erfassten Landschaftsbildelemente berücksichtigt. Überlagernde Beeinträchtigungen gehen jedoch nicht in die Bewertung ein!

Einen Überblick über die Ergebnisse der kreisweiten Bewertung des Landschaftsbildes gibt Karte 2 "Landschaftsbild".

[36] KÖHLER, B.& PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 1 / 2000, Hildesheim

Tab. 16: Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbereiche

In Karte 2 erfolgt die Nummerierung der Gebiete räumlich von Nord nach Süd fortlaufend, in der nachfolgenden Tabelle werden die Gebiete nach den naturräumlichen Regionen getrennt beschrieben, so dass Lücken in der fortlaufenden Nummerierung entstehen können.

Naturräumliche Region 1: Watten und Marschen								
Nr.	**Gebiet**	**Wert**	**Kurzbeschreibung**	**Natürlichkeit**	**Historische Kontinuität**	**Vielfalt**	**Besonderheiten**	**Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen**
1	Wangerooge-Ort	**mittel**	**Typ: Siedlungsbereich:** Das Inseldorf weist nur wenige historisch gewachsene Elemente auf (geringe historische Kontinuität). Die bis in den Siedlungsbereich hineinreichenden naturnahen charakteristischen Freiflächen (Dünen) und die unmittelbare Nachbarschaft zum Watt bzw. zur See vermitteln die besondere Eigenart.	mittel	-	mittel	Inselort	
2	Harlebucht	**mittel**	**Typ: Grodenmarsch:** Weiträumig offener und überschaubarer Landschaftsbereich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Wattenmeer. Historische Kulturlandschaft mit zahlreichen aufeinanderfolgenden Deichlinien, welche die Landschaftsentwicklung im Rahmen systematischer Landgewinnung verdeutlichen. Traditionelle Siedlungsstrukturen: Deichreihensiedlungen, Sielorte. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gast- und Brutvögel)	sehr gering	hoch	mittel	naturraumtypische Tierpopulationen	

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
3	Wangerländer Marsch-Nord	**mittel**	**Typ: Wurtenmarsch:** Offener und weit überschaubarer Landschaftsbereich der Wurtenmarsch unmittelbar angrenzend an die Harlebucht. Die unterschiedliche Landschaftsentwicklung und -struktur der verschiedenen Landschaftstypen (Grodenmarsch, Wurtenmarsch) ist hier besonders deutlich erlebbar. Bereichsweise Ausdünnung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc), oft in Verbindung mit Grünlandumwandlung zu Ackernutzung, auch in Verbindung mit dem Windpark Bassens. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel).	sehr gering	mittel	mittel	naturraumtypische Tierpopulationen, Wurtenddorf Ziallerns	Windpark Bassens, Hochspannungsleitung
4	Wangerländer Marsch-Nord um Hohenkichen und an der Poggenburger Leide	**gering**	**Typ: Wurtenmarsch:** Der Landschaftsausschnitt ist im nördlichen Abschnitt wesentlich durch die Siedlungsentwicklung von Hohenkirchen bestimmt. Im Einflussbereich des Bübbenser Tiefs und der Poggenburger Leide starke Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc).	sehr gering	gering	gering		Hochspannungsleitung
5	Wangerländer Marsch-Nord um Wiarden	**hoch**	**Typ: Wurtenmarsch:** Offener und weit überschaubarer Landschaftsbereich. Die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc) sind überwiegend gut erhalten. Traditionelle Siedlungsstrukturen: an der L 809 aufgereiht liegende Wurtendörfer Wiarden, Groß Rhaude, Gottels. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel).	sehr gering	hoch	hoch	naturraumtypische Tierpopulationen	Hochspannungsleitung

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
6	Wangerländer Marsch-Nord um Immerwarfen	**gering**	**Typ: Wurtenmarsch:** Kleiner Landschaftsbereich am östlichen Rand der Wangerländer Wurtenmarsch mit besonders starker Auflösung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc) und großflächiger Ackernutzung	sehr gering	gering	gering		Hochspannungsleitung
7	Östliche Wangerländer Marsch	**mittel**	**Typ: Grodenmarsch:** Offener Landschaftsbereich, durch Deichlinien mit Deichreihensiedlungen (traditionelle Siedlungsstrukturen) begrenzt. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel)	sehr gering	mittel	mittel	naturraumtypische Tierpopulationen	
8	Deichvorland nördl. Campingplatz Schillig	**sehr hoch**	**Typ: Küstengebiete:** Naturnahe Küstenbiotope	sehr hoch	-	sehr hoch		
9	Campingplatz Schillig u. Strand Horumersiel	**gering**	**Typ: Küstengebiete:** unmittelbar am Watt gelegener Campingplatz bzw. Strandgelände (grüner Strand ohne naturraumtypische Biotope), intensive touristische Nutzung.	gering	-	gering		
10	Campingplatz Hooksiel	**gering**	**Typ: Küstengebiete:** unmittelbar am Watt gelegener Campingplatz, intensive touristische Nutzung; kaum naturraumtypische Biotope.	gering	-	gering		
11	Strand Hooksiel	**hoch**	**Typ: Küstengebiete:** Strand mit Küstenbiotopen (Watt-, Salzwiesen- und Dünenbiotope)	hoch	-	hoch		
12	am Hooksmeer	**sehr hoch**	**Typ: Sonderstandort:** Vielfältig strukturiertes, gehölz- und waldreiches Gelände, z.T. mit besonders geschützten Biotopen; große Standortvielfalt (nass bis trocken)	sehr hoch	-	sehr hoch		
13	Wangerländer Marsch Süd-Ost	**mittel**	**Typ: Wurtenmarsch:** Offener und weit überschaubarer Landschaftsausschnitt der historischen Kulturlandschaft der Wurtenmarsch. Nach Osten wird der Übergang zur Grodenmarsch durch den Altdeich mit Deichreihensiedlung an der L 810 markiert. In der Fläche erheblicher Ackeranteil und teilweise Auflockerung der Grabendichte.	sehr gering	mittel	mittel		Hochspannungsleitung

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
14	Marsch um Sillenstede	**mittel**	**Typ: Wurtenmarsch:** Nach Norden zur Wangerländer Marsch und nach Osten zur Sengwarder Marsch auf Wilhelmshavener Gebiet offener und weit überschaubarer Landschaftsausschnitt der historischen Kulturlandschaft der Wurtenmarsch. Nach Südwesten ist der Übergang zur Geest deutlich erkennbar. Traditionelle Siedlungsstrukturen treten hier vor allem als an Straßen locker aufgereihte Gehöftwurten auf (Mühlenreihe, Warfreihe). Bereichsweise ist eine Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.) festzustellen (z.B. im Umfeld des Kreuztiefs)	sehr gering	mittel	mittel	lockere Wurtenreihen an Straßen	
15	Wangerländer Marsch östlich Jever	**gering**	**Typ: Wurtenmarsch:** Landschaftsausschnitt mit starker Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc), vermutlich im Zusammenhang mit dem Bau der Ortsumgehung Jever (B 210). Entsprechend ist auch ein Zusammenhang mit der Errichtung des Windparks Auskündigerei denkbar.	gering	gering	gering		Ortsumgehung Jever (B 210), Windpark Auskündigerei
16	Wangerländer Marsch-Süd	**hoch**	**Typ: Wurtenmarsch:** Großräumig zusammenhängender Ausschnitt der historischen Kulturlandschaft der Wurtenmarsch mit verbreitet traditionellen Siedlungsstrukturen (Wurtendörfer, Gehöftwurten, Kirchwurten) und großflächig gut erhaltenen kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelementen und Landnutzungsformen. Geringe Störwirkung durch wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen.	sehr gering	hoch	hoch		
17	Wangerländer Marsch-Süd um Abfallwirtschaftszetntrum Wiefels	**gering**	**Typ: Wurtenmarsch:** Kleiner Landschaftsausschnitt um das Abfallwirtschaftszentrum. Der Landschaftscharakter wird durch die Deponie und die baulichen Anlagen des Abfallwirtschaftszentrums dominiert.	gering	gering	mittel		Mülldeponie, Abfallwirtschaftszentrum

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
18	Sandeler Niederungsmarsch	**mittel**	**Typ: Niederungsmarsch:** Offene, weit überschaubare Niederungsmarsch mit gutem Erhaltungszustand der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.). Im südlichen Abschnitt liegt eine Geestinsel mit demKirchdorf Sandel (Wallhecken)	gering	hoch	hoch	Geestinsel Sandel	Hochspannungsleitung
33	Niederungsmarsch am Upjeverschen Tief	**mittel**	**Typ: Niederungsmarsch:** Offene, weit überschaubare Niederungsmarsch. Im Norden ist der Übergang zur Schortens-Heidmühler Geest deutlich erkennbar. Charakteristisch ist die geringe Besiedlung der Niederung. Im östlichen Abschnitt bereichsweise Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.)	sehr gering	mittel	mittel		
34	Marsch um Accum	**gering**	**Typ: Wurtenmarsch:** In dem Landschaftsausschnitt ist die charakteristische Eigenart der Marschlandschaft stark eingeschränkt, die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente sind stark aufgelockert. Der Landschaftscharakter wird durch die Vielzahl der technischen Strukturen dominiert.	sehr gering	gering	gering		A 29, Kreuz A 29 / B 210 (Wilhelmshavener Kreuz), Industrie-Stammgleis, Windpark Accum, Hochspannungsleitungen

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
35	Maadebucht	**mittel**	**Typ: Niederungsmarsch:** Offenheit der Landschaft stark eingeschränkt durch Siedlungsbereiche von Sande und Roffhausen. Im Nordteil (nordöstlich Sande) stärkere Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.), im Südteil überwiegend gut erhaltener Bestand der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente. Reste alter Deichlinien mit Deichreihensiedlungen lassen die Landschaftsentwicklung im Rahmen der schrittweisen Eindeichung der Maadebucht erkennen.	gering	mittel	mittel	historisches Anwesen Marienhausen	Hochspannungsleitung, Eisenbahnlinie, A 29 randlich
36	Ellenser Marsch nördl. Cäciliengroden	**gering**	**Typ: Grodenmarsch:** Schmaler Marschenstreifen unmittelbar am Jadebusen, jedoch durch Siedlungen, Gewerbe und Flugplatz Mariensiel begrenzt.	sehr gering	gering	gering		Flugplatz Mariensiel
37	Sande	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Der Siedlungsbereich weist nur wenige historisch gewachsene Elemente auf (geringe historische Kontinuität). Großflächig Einzelhausbebauung mit mittlerem Versiegelungsgrad; größere Gewerbegebiete; im Bereich des Bahnhofs Sande natürlich wirkende Vegetationsbestände (auch Pionierwald)	gering	gering	gering		Kirchhügel und Kirche Sande; Naturflächen am Bahnhofsgelände
38	Gödenser Marsch	**mittel**	**Typ: Wurtenmarsch:** Offene, weit überschaubare Wurtenmarsch mit überwiegend gut erhaltenem Bestand der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.). Stärkere Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente im Bereich um Schloss Gödens. Besondere kulturhistorisch bedeutsame Siedlungselemente: Dykhausen, Wasserschloss Gödens, historischer Hafen- und Handelsort Neustadtgödens	sehr gering	mittel	mittel	Schloss Gödens, historischer Hafen- und Handelsort Neustadtgödens, Dykhausen, Ems-Jade-Kanal	Windpark am Ems-Jade-Kanal, Hochspannungsleitung und A 29 randlich

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
39	Schwarzes Brack	**mittel**	**Typ: Niederungsmarsch:** Offene, weit überschaubare Niederungsmarsch. Bei Ellens-Blauhand erkennbare Geestinsel mit Geestinseldorf aus der Zeit vor dem Meereseinbruch. Überwiegend gut erhaltener Bestand kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.). Nördlich Zetel auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel).	gering	mittel	mittel	Friedeburger- u. Neustädter Tief, Wasserschöpfmühlen, Geestinseldorf Ellens-Blauhand, bereichsweise naturraumtypische Tierpopulationen; besondere Naturnähe im NSG Driefeler Wiesen	Hochspannungsleitungen, A 29 randlich
40	Schwarzes Brack nördlich Steinhausen u. Rotenhahn	**gering**	**Typ: Niederungsmarsch:** Die Offenheit des Marschgebietes wird im Süden durch den Übergang zur Geest begrenzt, der bei Rotenhahn – Jehringhave deutlich als Geländestufe erkennbar ist. Im Osten begrenzen Autobahn und Eisenbahnlinie die Sicht. Starke Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.). Optische Dominanz der massiert auftretenden Windkraftanlagen.	gering	gering	gering		Windpark Hiddels-Wulfsdiek, Hochspannungsleitung, A 29 randlich
41	Ellenser Marsch südl. Cäciliengroden	**hoch**	**Typ: Grodenmarsch:** Weiträumig offener und überschaubarer Landschaftsbereich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Jadebusen. Historische Kulturlandschaft mit zahlreichen aufeinanderfolgenden Deichlinien und ausgeprägten "Poldertreppen", welche die Landschaftsentwicklung im Rahmen systematischer Landgewinnung verdeutlichen. Traditionelle Siedlungsstrukturen: Deichreihensiedlungen, Sielort. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gast- und Brutvögel)	gering	hoch	hoch	Ellenserdammer Tief, naturraumtypische Tierpopulationen	Eisenbahnlinie

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
42	Schwarzes Brack südlich Dangaster Tief	**gering**	**Typ: Niederungsmarsch:** Der spät eingedeichte Abschnitt des Schwarzen Bracks unterlag auch in jüngerer Zeit durch Küstenschutzmaßnahmen noch erheblichen landschaftlichen Veränderungen. Starke Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc.). Größere zusammenhängende Ackerbereiche. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel).	sehr gering	gering	gering	naturraumtypische Tierpopulationen	A 29 und Eisenbahnlinie randlich
43	Dangast-Hafen	**mittel**	**Typ: Küstengebiete:** Kleiner Sielhafen mit vorgelagertem Watt	mittel	-	mittel	Hafen, Siel, Watt am Geestkliff	
44	Dangast Campingplatz u. Strand	**gering**	**Typ: Küstengebiete:** unmittelbar am Watt gelegener Campingplatz, intensive touristische Nutzung; kaum naturraumtypische Biotope.	gering	-	gering		
47	Dangaster Moormarsch-Nord	**mittel**	**Typ: Moormarsch:** Offene, weit überschaubare Marschbereich mit überwiegend gut erhaltenem Bestand der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte), Sumpf- und Nasswiesenkomplex „Lübbers Brake“. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel).	mittel	hoch	mittel	naturraumtypische Tierpopulationen, Lübbers Brake	
48	Dangaster Moormarsch-Südteil	**gering**	**Typ: Moormarsch:** Starke Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte)	sehr gering	gering	gering		

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
49	Jader Marsch-Nord (bis B 437)	**gering**	**Typ: Grodenmarsch:** Nördlich des Vareler Hafens offener und weit überschaubarer Landschaftsbereich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Jadebusen mit großflächig einheitlicher Nutzung (Acker) und starker Ausdünnung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (historische Flurstruktur, Grabendichte, Grünland mit Grüppen etc). Südlich des Vareler Hafens zusätzlich erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftscharakters durch die Mülldeponie Varel. Auffällige naturraumtypische Tierpopulationen (Gastvögel)	gering	gering	gering	naturraumtypische Tierpopulationen, Vareler Hafen	Mülldeponie
50	Jader Marsch Süd (südl. B 437)	**mittel**	**Typ: Grodenmarsch:** Offener und weit überschaubarer Landschaftsbereich. Historische Flurstruktur (Streifenflur) und historisches Entwässerungssystem (Grabendichte) sehr gut erhalten.	sehr gering	mittel	mittel	naturraumtypische Tierpopulationen	Eisenbahnlinie, Hochspannungsleitung

Naturräumliche Region 2: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
19	Cleverns - Sandelerhorsten	**mittel**	**Typ: Wallheckengebiet:** Wallheckengebiet mit aufgelockertem Wallheckennetz und hohem Anteil ackerbaulich genutzter Flächen, z.T. auf alten Plaggeneschböden. Am Nordwestrand des Gebietes ist der Übergang zur Niederungsmarsch am Sandeler- und am Mühlentief deutlich erlebbar. In Cleverns historischer Ortskern mit alter Kirche auf Kirchhügel. Der Ortskern ist von großflächigen Neubaugebieten umgeben.	gering	mittel	mittel	Kirchhügel mit Kirche Cleverns	Hochspannungsleitung

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
20	Sandeler Möns	**hoch**	**Typ: Wallheckengebiet:** Wallheckengebiet mit sehr gut erhaltenem dichten Wallheckennetz, ursprünglicher Flurstruktur und kleinteiligem Nutzungswechsel. Am Nordrand des Gebietes deutlich erfahrbar der Übergang zur Niederungsmarsch am Sandeler- und am Mühlentief	mittel	hoch	hoch		
21	Upjeverscher Forst	**mittel**	**Typ: Waldgebiet:** großflächig Nadelwald. Im südöstlichen Abschnitt zusammenhängender Laubwald, hier FFH-Gebiet. Teilweise Nasswald und umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen.	hoch	gering	mittel	im südöstlichen Abschnitt FFH-Gebiet, Renaturierungsmaßnahmen	
22	Fliegerhorst Upjever	**gering**	**Typ: Sonderstandort:** Durch militärische Nutzung überformter Bereich	mittel	-	gering		Flugplatz
23	Jever	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad), Gewerbegebiete	mittel	gering	gering		
24	Altstadt Jever	**hoch**	**Typ: Siedlungsbereich:** Historischer Stadtkern mit hohem Anteil historisch gewachsene Elemente. Schloss Jever mit Schlosspark.	mittel	hoch	sehr hoch	Altstadt, Graftanlagen, Schloss u. Schlosspark	
25	Jeversches Moorland	**hoch**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Niedermoor mit größerem zusammenhängendem Nassgrünlandkomplex und extensiv genutztem mesophilem Grünland.	hoch	hoch	hoch	LSG	
26	Addernhausen – Moorwarfen - Moorhausen	**gering**	**Typ: Wallheckengebiet:** In dem Bereich ist die historische Kontinuität der Landschaftsentwicklung vor allem im Zusammenhang mit dem Bau der B 210 und K 332 sowie der flächigen Siedlungsentwicklung von Moorwarfen weitgehend verloren gegangen. Großflächig Baumschulgelände. Das Wallheckennetz und die historischen Flurstrukturen sind aufgelockert.	gering	gering	gering		B 210, Hochspannungsleitung (randlich)

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
27	westlich Sillenstede und Grafschaft	**mittel**	**Typ: Wallheckengebiet:** In dem Bereich ist die historische Kontinuität der Landschaftsentwicklung durch die großflächige Neuentwicklung der „Wohnstadt“ Grafschaft und der flächigen Ausbreitung von Wohngebieten um Sillenstede verloren gegangen. Das Wallheckennetz ist stark aufgelockert und die historischen Flurstrukturen sind insbesondere um Grafschaft weitgehend aufgelöst. Durch intensive Abbautätigkeit sind zahlreiche Sandabbaugewässer entstanden, die zusammen mit dem recht hohen Waldanteil für landschaftliche Vielfalt sorgen	hoch	gering	hoch	Kirche Sillenstede	
28	Schortens-Heidmühle	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad), Gewerbegebiete	mittel	gering	gering		
29	Klosterpark	**mittel**	**Typ: Siedlungsbereich:** Größere strukturreiche Parkanlage am Rande von Schortens.	hoch	mittel	mittel	historische Klosteranlage	
30	südwestlich Schortens	**gering**	**Typ: Wallheckengebiet:** Der unmittelbar an den Siedlungsbereich grenzende Landschaftsausschnitt ist monoton strukturiert. Das Wallheckennetz ist stark aufgelockert.	sehr gering	gering	gering		
31	Schoost	**mittel**	**Typ: Wallheckengebiet:** Der Geestrücken südwestlich von Schortens schiebt sich wie eine Halbinsel in die Niederungsmarsch am Upjeverschen Tief. Die Übergänge von der Geest zur Marsch sind deutlich erkennbar. Das Wallheckennetz und die historische Flurstruktur sind gut erhalten.	gering	mittel	mittel		
32	Alt Schortens - Ostiem	**mittel**	**Typ: Siedlungsbereich:** Altes Siedlungsgebiet am Geestrand zur Niederungsmarsch am Upjeverschen Tief. Der Übergang von der Geest zur Marsch ist deutlich erkennbar.	mittel	mittel	mittel	Kirchhügel und Kirche Schortens	
45	Dangaster Geest	**hoch**	**Typ: Geestinsel:** Schmaler Geestausläufer, der sich als Rücken deutlich erkennbar in die Marsch- und Moorgebiete bis an den Jadebusen zieht und am Jadebusen mit einem Geestkliff zum Watt abfällt.	hoch	mittel	hoch	Geestkliff Dangast	

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
46	Dangaster Moor - Moorhausen, Rallenbüschen	**hoch**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Kultiviertes Hochmoor mit geschlossener Grünlandbewirtschaftung und überwiegend gut erhaltenen kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelementen (Dammwege mit Alleen, Straßensiedlungen), kein Tiefumbruch, vereinzelt Nass- oder mesophiles Grünland	mittel	hoch	hoch		
51	Jethauser Moor um Neudorf	**sehr hoch**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Verbreitet Hochmoorgrünland mit hohem Anteil extensiveren Grünlands und Hochmoorsockeln, kein Tiefumbruch. kleinteilig strukturiert (historische Flurstruktur), Hecken und Baumreihen, Bauernwäldchen. Dammwege und sehr charakteristischer Siedlungstyp (Straßensiedlung)	hoch	sehr hoch	sehr hoch		
52	Jethauser Moor Streek - Jethausen	**mittel**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Hochmoorgrünland, kein Tiefumbruch, wenige natürlich wirkende Biotope; charakteristischer Siedlungstyp Straßensiedlung,	mittel	mittel	mittel		Hochspannungsleitung (randlich)
53	Varel-Kern	**mittel**	**Typ: Siedlungsbereich:** historisch gewachsener Stadtkern mit zahlreichen historischen Elementen (historische Kontinuität). Angrenzende Einzelhausgebiete nehmen teilweise historische Flurformen und Wegeführungen auf.	mittel	mittel	mittel	Altstadt, Kirche, Kirchhügel	
54	Varel	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad), großflächige Gewerbegebiete, Industriegebiet (Papierfabrik)	mittel	gering	gering		
55	Dangaster Moor südlich Bahnlinie	**gering**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Durch Bahnlinie vom Dangaster Moor abgeschnitten und geprägt durch die Nachbarschaft zu Varel	gering	gering	mittel		A 29, Bahnlinie Siedlungsbereich Varel, Gewerbegebiet Papierfabrik
56	Vareler Wald	**mittel**	**Typ: Waldgebiet:** Übrwiegend Laubwald, zerschnitten von A 29	hoch	gering	mittel		A 29

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
57	zwischen Vareler Wald und Herrenneuen	**gering**	**Typ: Wallheckengebiet:** eingezwängt durch Siedlungsbereiche von Obenstrohe und Varel-Büppel, stark aufgelockertes Wallheckennetz, zerschnitten durch A 29, Knotenpunkt mehrerer Hochspannungsleitungen	mittel	gering	gering		A 29, Hochspannungsleitungen
58	Obenstrohe	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad)	mittel	sehr gering	gering		
59	Bockhorner Geest	**mittel**	**Typ: Wallheckengebiet:** Großes zusammenhängendes Wallheckengebiet mit mittlerer Dichte der Wallhecken. In Gewässerniederungen keine Wallhecken.	gering	mittel	mittel		Hochspannungsleitungen
60	Seghorner Forst	**hoch**	**Typ: Waldgebiet:** Teilweise Laub-, teilweise Nadelwald; um den Mühlenteich Nasswald vorhanden; geringer Anteil Altbaumbestände; naturnaher Bachlauf.	hoch	mittel	hoch	Mühlenteich	
61	Friedrichsfeld	**sehr hoch**	**Typ: Sonderstandort:** Hohe Vielfalt naturnaher Vegetationsbestände auf unterschiedlichen Standorten (feucht, nass, trocken), viel Wald	sehr hoch	-	sehr hoch		
62	Bockhorn-Ostrand, Kranenkamp	**mittel**	**Typ: Siedlungsbereich:** Zum Teil dörflicher Charakter, sonst Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad)	mittel	mittel	gering		
63	Bockhorn	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad)	mittel	gering	gering		
64	Wallheckengebiete unmittelbar um das Neuenburger Holz	**gering**	**Typ: Wallheckengebiet:** Um das Neuenburger Holz zieht sich kranzartig ein Gebiet, mit stark ausgedünntem Wallheckennetz und Auflösung auch der anderen kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (z.B. historische Flurstruktur, kleinteiliger Nutzungswechsel). Diese Landschaftsveränderungen stehen wahrscheinlich in Verbindung mit dem hier weit verbreiteten Abbau von Ziegeleiton. Spuren dieser Nutzung sind noch vorhandene Ziegeleien, die Trassen der alten Transportbahnen, sowie viele Geländeversprünge	gering	gering	gering	Trassen alter Ziegeleibahnen	Hochspannungsleitungen randlich, Gewerbegebiet Collstede

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
65	Neuenburg-West	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad); Wallhecken im Neubaugebiet teilweise erhalten bzw. neue angelegt	mittel	gering	gering	Erhalt von Wallhecken im Neubaugebiet	
66	Neuenburg-Kern	**mittel**	**Typ: Siedlungsbereich:** Der Siedlungsbereich weist wenige historisch gewachsene Elemente auf (Schloss und Schlosspark).	mittel	mittel	gering	Schloss, Schlosspark	
67	Neuenburg-Ost	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad),	mittel	sehr gering	sehr gering		
68	Neuenburger Holz	**sehr hoch**	**Typ: Waldgebiet:** fast flächendeckend Laubwald, auch Nasswald. Historischer Waldnutzungstyp Hutewald, hoher Anteil Altbaumbestände, naturnaher Bachlauf	sehr hoch	mittel	sehr hoch	FFH-Gebiet	
69	Niederungsbereich zwischen Zeteler Tief und Woppenkamper Bäke	**hoch**	**Typ: Wallheckengebiet:** Der Landschaftsausschnitt liegt zwischen Zeteler Tief und Woppenkamper Bäke im Übergangsbereich zwischen Marsch und Geest. Der Bereich ist gekennzeichnet durch ein Mosaik natürlich wirkender Biotope, z.B. Nasswald, Sumpf, Nassgrünland. Aufgrund der wechsenlnden Standortverhältnisse (Niedermoor, Pseudogley, Marschboden an den Gewässern).	sehr hoch	mittel	hoch		Hochspannungsleitung
70	Zetel	**gering**	**Typ: Siedlungsbereich:** Großflächig Einzelhausbebauung (mittlerer Versiegelungsgrad), Gewerbegebiete; am Nordrand, insbesondere um Kiche noch eher dörflich anmutend	mittel	gering	gering		
71	um Zetel	**hoch**	**Typ: Wallheckengebiet:** Vielfältig strukturiertes Geestgebiet mit Wallheckennetz mittlerer Dichte, Gewässerniederungen und als Besonderheiten die deutlich wahrnehmbaren Eschlagen von Zetel und Driefel.	hoch	mittel	hoch	Zeteler und Driefeler Esch	
72	Bohlenbergerfeld	**gering**	**Typ: Wallheckengebiet:** Starke Auflockerung der kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente (Wallheckendichte, historische Flurstruktur, großflächig Ackerbau)	gering	gering	gering		

Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
73	Schweinebrücker Forst	**gering**	**Typ: Waldgebiet:** Fast flächendeckend Nadelforst, wenige naturnahe Bereiche	mittel	gering	gering		
74	Schweinebrücker Moorland	**hoch**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Der kleine Moorbereich ist strukturreich und besitzt viele naturnahe Vegetationsbestände. Andererseits Gefährdung durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.	hoch	mittel	sehr hoch		
75	Stapeler Moor nördl. NSG Spolsener Moor	**gering**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Strukturarmer Bereich mit wenig Hecken und Baumreihen; großflächig Ackerbaunutzung auf Tiefumbruchböden.	gering	gering	gering		Hochspannungsleitung (randlich)
76	Neuenburgerfeld	**mittel**	**Typ: Wallheckengebiet:** Der Landschaftsausschnitt wird vom Zeteler Tief durchflossen, die Bachniederung ist deutlich erkennbar; charakteristisch ist, dass die Wallhecken nur bis zum Rand der Niederungen gehen. Der Niederungscharakter wird durch die verstärkte Ackernutzung bis an das Gewässer heran überformt. Das Wallheckennetz auf den die Niederung begrenzenden „Geesthängen“ ist teilweise stark aufgelockert	mittel	mittel	mittel		
77	Stapeler Moor nordöstl. NSG Spolsener Moor	**mittel**	**Typ: Kultiviertes Moor:** durch Hecken und Baumreihen relativ kleinteilig strukturiert. Viel Ackernutzung auf den größtenteils Tiefumbruchböden	mittel	hoch	mittel		Hochspannungsleitungen, Windpark
78	Spolsener Moor	**sehr hoch**	**Typ: Degenerations- und Regenerationsstadien der Moore:** ausgehnte Wiedervernässungsflächen mit Regenerationsstadien. Setzt sich im Ldkrs Wittmund fort, daher baumlose Weite von Mooren erlebbar	sehr hoch	hoch	sehr hoch		Hochspannungsleitung (randlich)
79	Herrenmoor	**mittel**	**Typ: Degenerations- und Regenerationsstadien der Moore:** Wiedervernässungsflächen bzw. Regenerationsstadien fehlen. Im Zentrum trockenere Degenerationsstadien, in den Randbereichen Moorwald. Das relativ kleine Moorgebiet wird durch einen Entwässerungsgraben geteilt	hoch	mittel	mittel		Hochspannungsleitung

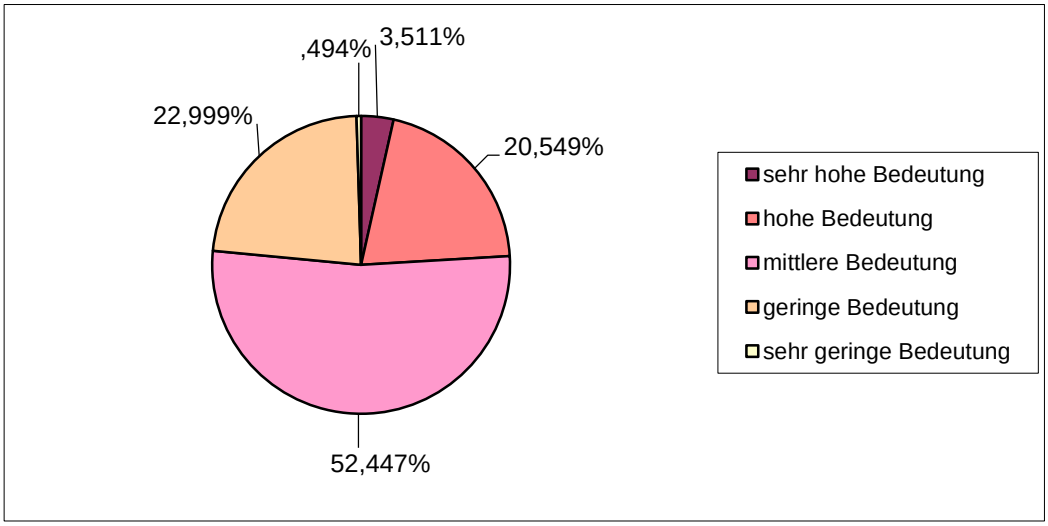
Nr.	Gebiet	Wert	Kurzbeschreibung	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Besonderheiten	Wesentl. überlagernde Beeinträchtigungen
80	Bredehorn-Jührdener Geest	**mittel**	**Typ: Kolonisationsgeest:** Kleinflächig Moorböden; charakteristischer Siedlungstyp Straßensiedlung	gering	mittel	mittel		Hochspannungsleitungen
81	Jührdenerfeld	**gering**	**Typ: Kultiviertes Moor:** durch Hecken und Baumreihen locker strukturiert, viel Ackernutzung auf den größtenteils Tiefumbruchböden	gering	mittel	gering		Hochspannungsleitungen
82	Klosterhof Jührden, Vorbusch-Hinterbusch	**hoch**	**Typ: Waldgebiet:** Vielfältig strukturierter Bauernwald, überwiegend Laubwald, einzelne Nasswaldparzellen, naturnahe Bachabschnitte, Waldwallhecken	hoch	gering	hoch		
83	Jührdenerfeld um Bockhorner Moor	**mittel**	**Typ: Kultiviertes Moor:** Überwiegend ohne Tiefumbruch, mit dichtem Entwässerungsnetz, relativ klein strukturiert durch Hecken und Baumreihen; stellenweise artenreicheres Hochmoorgrünland, insbesondere in den Randbereichen zum Bockhorner Moor, einzelne Hochmoor-Restsockel	mittel	hoch	mittel		zahlreiche Hochspannungsleitungen
84	Bockhorner Moor	**hoch**	**Typ: Degenerations- und Regenerationsstadien der Moore:** Großflächig trockenere Degenerationsstadien, außerdem zahlreiche große Torfabbaugewässer mit beginnender Regeneration. In den Randbereichen Moorwald	hoch	hoch	sehr hoch		Hochspannungsleitung
85	Wallheckengebiet um Altjührden	**hoch**	**Typ: Wallheckengebiet:** Reich strukturiertes Geestgebiet mit dichtem Wallheckennetz, zahlreichen kleineren Waldstücken. Außerdem zahlreiche Abbaugewässer mit Erholungsnutzung.	hoch	hoch	hoch		Hochspannungsleitungen randlich
86	Forst Herrenneuen	**gering**	**Typ: Waldgebiet:** Fast flächendeckend Nadelforst, geringer Anteil naturnaher Vegetationsbestände.	mittel	gering	gering		A 29, Gewerbegebiet
87	Rosenberger Geest	**mittel**	**Typ: Kolonisationsgeest:** Die Kolonisationsgeest geht im Osten in das Jethauser Moor über. Im Geestbereich strukturiert durch Wallhecken, die im Moorteil durch dichtes Grabennetz ersetzt werden. Sehr charakteristischer Siedlungstyp: Straßensiedlungen. Der Raum ist zerschnitten durch die A 29	gering	hoch	mittel		A 29, Hochspannungsleitung (randlich), Gewerbegebiet

Mehr als die Hälfte der Landkreisfläche besitzt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild. Diese weite Verbreitung der mittleren Bedeutung ist durchaus beachtlich, wenn man berücksichtigt, dass der Landkreis überwiegend von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist, einen sehr geringen Waldanteil aufweist und auch landschaftsmorphologisch markante Landschaftsbildelemente weitgehend fehlen. Die Eigenart des Landschaftsbildes - mit Ausnahme des Wattenmeeres in unmittelbarer Nachbarschaft - wird daher nur wenig von natürlich wirkenden Merkmalen geprägt. Andererseits sind kreisweit in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen die historischen Kulturlandschaftselemente (z.B. Wurten und Grabensysteme in der Marsch, Wallhecken in der Geest), die der Landschaft ihren unverwechselbaren und identitätsstiftenden Charakter geben noch relativ verbreitet erhalten geblieben. Daraus ergibt sich, dass insbesondere das Kriterium der "historischen Kontinuität" in der Bewertung häufig positiv zu Buche schlägt. Dies ist ein Grund dafür, dass trotz fast flächendeckend geringer "Natürlichkeit" im Landkreis ein überdurchschnittlich hoher Anteil der Fläche eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzt.

Eine hohe und sehr hohe Bedeutung besitzen 24 % der Landkreisfläche. In der Regel kommt eine solche hohe Bedeutung durch das Vorhandensein landschaftsbildprägender natürlicher (natürlich wirkender) Merkmale zustande.

Eine sehr geringe Bedeutung besitzen nur 0,5 % der Landkreisfläche. Hier fehlen sowohl natürlich wirkende als auch kulturhistorisch bedeutsame Elemente.

Abb. 14: Flächenanteile der Bedeutungsstufen der bewerteten Landschaftsausschnitte



- Landschaftsausschnitte mit sehr hoher Bedeutung:

Landschaftsbildbereiche mit sehr hoher Bedeutung finden sich fast ausschließlich in den Landschaftsbildtypen mit einem hohen Anteil natürlich wirkender Landschaftsbildelemente, insbesondere in Waldgebieten und in naturnahen Moorgebieten. Eine sehr hohe Bedeutung haben aufgrund ihrer Naturnähe und Vielfalt der Biotoptypen auch die Sonderstandorte "Varel-Friedrichsfeld" und "Gelände um das Hooksmeer". Kleinflächig besitzen auch Küstenbereiche, dort wo sie durch natürliche Küstenbiotope geprägt sind eine sehr hohe Bedeutung. Als einziger landwirtschaftlich genutzter Bereich erreicht das Jethausermoor (kultiviertes Hochmoor) eine sehr hohe Bedeutung, da hier sowohl die Elemente der historischen Kulturlandschaft fast vollständig und unverfälscht erhalten geblieben sind als auch vielerorts natürlich wirkende Biotoptypen die ursprünglichen natürlichen Standortbedingungen (z.B. Nässe, Nährstoffarmut) erlebbar machen.

- Landschaftsausschnitte mit hoher Bedeutung:

Die bedeutendsten Landschaftsbildtypen der Kulturlandschaft im Landkreis Friesland - hierzu zählen die Groden- und Wurtenmarsch in den Marschen und die Wallheckengebiete in der Geest - werden durch Bereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild repräsentiert. Wie bereits oben erwähnt, ist dies in der Hauptsache dem Erhalt historischer Kulturlandschaftselemente und Landnutzungsformen und charakterischer Siedlungstypen zu verdanken. In den Siedlungsbereichen erreicht nur der historische Ortskern von Jever eine hohe Bedeutung.

- Landschaftsausschnitte mit mittlerer Bedeutung:

Landschaftsausschnitte mit mittlerer Bedeutung sind in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen des Landkreises flächenmäßig am weitesten verbreitet. In den Siedlungsbereichen erreichen Ortsteile mit einem erheblichen Anteil an Parks und sonstigen Grünflächen eine mittlere Bedeutung.

- Landschaftsausschnitte mit geringer Bedeutung:

Im landwirtschaftlich genutzten Bereich sind diejenigen Ausschnitte von geringer Bedeutung, in denen, meist im Zusammenhang mit Bautätigkeit und Flurbereinigung die historische Flurstruktur aufgegeben und historische Kulturlandschaftselemente nivelliert wurden. Im Siedlungsbereich ist der größte Flächenanteil dieser Wertstufe zuzurechnen.

- Landschaftsausschnitte mit sehr geringer Bedeutung:

Diese Wertstufe kommt ausschließlich im Siedlungsbereich vor und betrifft hier größere Gewerbe- bzw. Industriekomplexe (z.B. Papierfabrik Varel). Insgesamt ist der Anteil dieser Wertstufe mit ca. 0,5 % der Landkreisfläche sehr niedrig.

3.3 Boden und Wasser

3.3.1 Gegenwärtiger Zustand

- Böden in der Naturräumlichen Region 1 - Watten und Marschen

Die Marschböden lassen sich nach ihrer Schichtung und Bodenart, ihrem Salz- und Karbonatgehalt sowie ihrem Luft- und Wasserhaushalt untergliedern.

Seemarsch: Hauptsächlich verbreitet in den jüngeren Marschengebieten (Grodenmarsch, Niederungsmarsch), z.B. in der Harlebucht, östliche Wangerländer Marsch, Ellenser Marsch, Jader Marsch und in der Maadebucht (Schwarzes Brack)

Brackmarsch: Die Bodentypen der Brackmarsch sind in den älteren Marschgebieten (Wurtenmarsch) verbreitet. Das sind weitgehend entkalkte, tonreiche Böden hoher Dichtigkeit. Vor allem auf der Westflanke der Wangerländer Marsch treten verbreitet Knick-Brackmarschböden auf, das sind Böden mit sehr dicht gelagerten tonigen Schichten (Knicks).

Organomarsch / Moormarsch: Im Übergangsbereich von der Geest zur Marsch sind Moormarschen entwickelt. Hier sind die Hoch- oder Niedermoorböden im Zuge von Meeresüberflutungen von Meeressedimenten überdeckt worden, die eine Mächtigkeit von bis zu 4 dm erreichen können.

- Böden in der Naturräumlichen Region 2 - Ostfriesisch-Oldenburgische Geest

Unter den Geestböden haben die sandigen Gley-Podsole die größte Verbreitung. Bei unterlagerndem Geschiebelehm oder Beckenton gehen die Gley-Podsole in Pseudogley-Podsole über. In der Nähe der Ortschaften wurden die Gley-Podsole und Podsole häufig durch eine Plaggenauflage erhöht. Große Plaggenesche sind bei Zetel und Driefel erhalten.

Unter den Moorböden sind größerflächig Hochmoorböden verbreitet, die jedoch in besonders hohem Maße durch Tiefumbruch und Sandmischkulturen verändert wurden. Niedermoorböden sind, was ihren Schichtenaufbau angeht weniger stark verändert. Sie finden sich vor allem in den Bachniederungen sowie im Jeverschen Moorland südlich Jever.

3.3.2 Bewertung

Grundlage für die Bearbeitung der Schutzgüter Boden und Wasser waren die Ausführungen von JUNGMANN, S (2004) [37]

3.3.2.1 Böden mit besonderen Werten

Die in **Karte 3a** dargestellten Bereiche mit besonderen Werten von Böden sind als **Suchräume** für das Vorkommen derartiger Böden zu verstehen und nicht als präzise räumliche Abgrenzung oder inhaltliche Bestätigung der tatsächlichen Vorkommen. Dies resultiert aus dem Umstand, dass bei den Darstellungen der wichtigsten Informationsgrundlage, der BÜK

[37] JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 2 / 2004, Hildesheim

50 und den darauf basierenden Auswertekarten, die Aussageschärfe in der Regel für das Auffinden kleinflächiger Standorte mit besonderen Werten nicht ausreicht und andererseits anthropogene Überformungen, z.B. durch Bebauung, Abgrabung, Tiefumbruch etc. nicht auf einem aktuellen Stand dargestellt werden. Eigene Erhebungen / Kartierungen wurden nicht vorgenommen.

Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte

Nach den Hinweisen zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans sind als Extremstandorte folgende Bodenausprägungen zu berücksichtigen:

- sehr nasse Böden,
- sehr trockene Böden
- sehr nährstoffarme Böden sowie
- Salzböden des Binnenlandes

Zur Vorinformation wurden die Auswertekarten der BÜK 50 "bodenkundliche Feuchtestufen (BKF)" und "Suchräume für schutzwürdige Böden" ausgewertet. Die Auswertung ergab, dass in den zu bearbeitenden Flächen des Landkreises Friesland keine sehr trockenen Böden (BKF 1 und 2), keine sehr nährstoffarmen sowie keine Salzböden des Binnenlandes vorhanden sind. Die weitere Bearbeitung bezog sich daher ausschließlich auf die Standortkategorie "sehr nasse Böden".

Feuchte bis nasse Standorte auf mineralischen Böden (BKF 8, 9, 10) sind im Landkreis Friesland durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung fast vollständig in Richtung „Normalstandort“ entwickelt worden oder sie sind z.B. durch Bebauung anthropogen überformt. Größerflächig sind solche Standorteigenschaften nur noch dort erhalten, wo Maßnahmen des Naturschutzes eine entsprechende Veränderung der Standorteigenschaften verhindern, beispielsweise im Naturschutzgebiet „Driefeler Wiesen“.

Auf Moorböden (Niedermoor und Hochmoor), die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen ist eine ähnliche Tendenz erkennbar. Auch hier ist es überwiegend Maßnahmen des Naturschutzes zu verdanken, dass „Extremstandorte“ erhalten bleiben, wie im Jeverschen Moorland (Niedermoor). Im Jethauser Moor ist als einzigem größeren zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Moorkomplex die Entwicklung in Richtung „Normalstandort“ nicht flächendeckend vorangetrieben worden.

In den Hochmoor-Naturschutzgebieten Spolsener Moor, Herrenmoor und Bockhorner Moor sind großflächig feucht-nasse Standorte vorhanden.

Aus der Biotoptypenkartierung konnten einige Hinweise auf weitere feuchte oder nasse Standorte entnommen werden, die in der Regel aber eine kleinflächige Ausdehnung haben. Hinweise auf größere zusammenhängende Flächen ergeben sich beispielsweise im Bereich „Klosterhof Jührden“, „Varel-Friedrichsfeld“, südlich "Driefeler Wiesen" sowie im Bereich um das Hooksmeer. Bei letzterem Bereich ist eindeutig, dass es sich um anthropogen bedingte, sekundäre Extremstandorte handelt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in den Marschgebieten des Landkreises, außer auf Sekundärstandorten, so gut wie keine Suchräume für Böden mit besonderen Standorteigenschaften vorhanden sind. In den Geestbereichen des Landkreises sind Suchräume mit

potentiellen Extremstandorten stärker verbreitet, wobei die aktuell bekannten tatsächlich vorhandenen und großflächigeren Vorkommen alle in Bereichen mit Naturschutzmaßnahmen liegen.

Naturnahe Böden

Als naturnah werden Böden bezeichnet, die zwar geringfügig anthropogen beeinflusst sein können, deren Bodeneigenschaften (Profilaufbau, Wasserhaushalt etc.) und Bodenbildungsprozesse jedoch weitgehend unbeeinträchtigt sind. Naturnahe Böden sind in Niedersachsen fast nur noch auf alten Waldstandorten („herrschaftliche Wälder“, die als Jagdrevier dienten) oder auf Jahrhunderte lang durchgängig extensiv genutztem Dauergrünland sowie in Mooren, die nicht entwässert, abgetorft oder sonst in irgendeiner Form kultiviert wurden, zu erwarten. „Extensiv-Grünländer“, die den naturnahen Böden zuzurechnen wären, sind im Landkreis Friesland nicht vorhanden.

Als einziger, seit mindestens Ende des 18. Jahrhunderts mehr oder weniger durchgehend bewaldeter Standort wurde der Neuenburger Wald ermittelt. Allerdings war das „Neuenburger Holz“ zunächst über mehrere Jahrhunderte Hudewald (Hütewald) und erst als die Waldschäden unübersehbar geworden waren, wurde das Weiderecht durch die Oldenburger Grafen Zug um Zug zurück genommen. [38] Insofern ist selbst hier nicht ganz sicher, ob nicht Übernutzung und Devastierung in den Zeiträumen der Hutenutzung zu einer Störung des natürlichen Profilaufbaus geführt haben.

Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung

Einzige Hinweise auf das Vorhandensein naturgeschichtlich bedeutsamer Bodenausprägungen im Betrachtungsraum ergaben sich aus der Lektüre [39] sowie aus Vorträgen von AXEL HEINZE über Pingo-Ruinen in Ostfriesland. Im Landkreis Friesland ist das Vorhandensein einer solchen Pingo-Ruine südlich von Collstede nachgewiesen (siehe Hinweistafel an der L 815). Eine weitere Pingo-Ruine ist nach Untersuchungen von HEINZE die NABU-Fläche am Bösselhauser Weg (Stadt Schortens). Vermutlich sind zahlreiche weitere Pingo-Ruinen, die häufig schwarmweise auftreten, im Plangebiet vorhanden.

Die einzige Boden-Dauerbeobachtungsfläche (BDF) des LBEG im Plangebiet befindet sich südlich von Grabstede. Die Dauerbeobachtungsfläche (Benennung: GRAB) unterliegt einer Ackernutzung, der untersuchte Bodentyp ist Gley-Podsol.

[38] EGIDIUS, H. (1999): Das Schwarze Brack - eine Region behauptet sich gegen Naturgewalten. Die geographische und historische Entwicklung des westlichen Jadebusens von Mariensiel bis Varel, Varel

[39] HEINZE, A.(O.J.): Pingo-Ruinen in Ostfriesland. In: Kulturlandschaft Küste, Esens

Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung:

Zu den kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden gehören die Eschböden. Insbesondere beim Zeteler und Driefeler Esch sind die visuell erfassbaren Kriterien (gut ausgeprägte Eschkante, uhrglasförmige Aufwölbung, zusammenhängende Nutzungsstruktur und Nutzungsverbund) noch deutlich zu erkennen. Weniger deutlich ausgeprägt sind die visuell erfassbaren Kriterien bei den Eschlagen von Cleverns, Sandel und Möns. Die ehemals ausgedehnten Eschböden um Bockhorn sind zum überwiegenden Teil durch Bebauung zerstört, die verbliebenen Flächen sind relativ stark zergliedert, so dass die visuellen Kriterien nur noch bruchstückhaft erfüllt sind.

Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung sind auch die zahlreichen bebauten und unbebauten Wurten, die in den alten Marschgebieten sehr verbreitet sind. Insbesondere in der Gemeinde Wangerland ist eine Vielzahl von Dorfwurten, Kirchwurten und Gehöftwurten erhalten.

Sonstige seltene Böden

Zu den sonstigen seltenen Böden werden alle Böden gerechnet, die bezogen auf ihre landesweite oder regionale Verbreitung einen sehr geringen Flächenanteil einnehmen, soweit sie nicht bereits bei den Extremstandorten, den naturnahen Böden oder den kultur- und naturgeschichtlich bedeutsamen Böden aufgeführt sind.

Als landesweit seltene Böden wurden im Landkreis Friesland ermittelt:

Bodentyp	Bodenregion	Bemerkungen
Regosol	1 Küstenholozän	Dünen Wangerooge
Organomarsch	1 Küstenholozän	tlw. unterlagert von Niedermoor
Hochmoor mit Rohmarschauflage	1 Küstenholozän	
Niedermoor mit Knickmarschauflage	1 Küstenholozän	
Gley mit Erd-Niedermoorauflage	3 Geest	

Regional seltene Böden der Bodenregionen „1 Küstenholozän“ und „3 Geest“ sind im Landkreis Friesland nicht festgestellt worden.

3.3.2.2 Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention

Nach JUNGMANN [40] werden zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit für die Wasser- und Stoffretention folgende Kriterien herangezogen.

Tab. 17: Beurteilung der Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention

Schutzgut	Kriterium für besondere Funktionsfähigkeit	Kriterium für beeinträchtigte / gefährdete Funktionsfähigkeit
Boden / Grundwasser	Nicht oder wenig entwässerte Moorböden	Entwässerte Moorböden
	Dauervegetation auf Böden mit hohem bis sehr hohem potenziellen Wasser-Erosionsrisiko	Hohes bis sehr hohes Wasser-Erosionsrisiko (ohne Dauervegetation)
	Bereiche mit potenziell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag mit Dauervegetation	Bereiche mit potenziell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag ohne Dauervegetation
	Hohe bis sehr hohe Grundwasserneubildung bei geringer bis mittlerer Austauschhäufigkeit des Bodenwassers	Hohe bis sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung
	Dauervegetation auf Böden mit hohem bis sehr hohem potenziellen Wind-Erosionsrisiko	Hohes bis sehr hohes Wind-Erosionsrisiko (ohne Dauervegetation)
Oberflächengewässer	Dauervegetation im Überschwemmungsbereich	Überschwemmungsbereich ohne Dauervegetation
		Überschwemmungsbereich durch Eindeichungen, Verwallungen, Dämme, Gewässerausbau oder Pumpbetrieb eingeschränkt
	Naturnah strukturierte Gewässer	Naturfern ausgebaute Gewässer
	Breite naturnahe Gewässerrandstreifen	Zu schmale oder fehlende Gewässerrandstreifen

Die Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention wurde anhand von Bodendaten (Auswertungskarten) des LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover) zusammen mit den detaillierteren aktuellen Biotoptypendaten des Landkreises ermittelt.

[40] JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 2 / 2004, Hildesheim

Nicht oder wenig entwässerte bzw. entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden

Die Degeneration von Moorböden infolge Entwässerung führt zu verringertem Wasserrückhaltevermögen und Freisetzung von Stoffen, die Grundwasser und Oberflächengewässer belasten (Nitrat, Phosphat), sowie von klimaschädlichen Gasen.

Die vier großen Hochmoorkomplexe im Südteil des Landkreises sind vor allem in ihren Randbereichen durch Tiefumbruch und Übersandung etc. bereits reduziert, vor allem der zu Friesland gehörende Teil des Lengener Moores, das nur noch in und stellenweise zwischen den Naturschutzgebieten Spolsener Moor und Herrenmoor größere zusammenhängende Moorflächen aufweist. Größere Hochmoorbereiche sind nach den vorliegenden Bodenkarten noch im Jührdener Moor, Jethauser Moor und Dangaster Moor erhalten.

Niedermoorböden sind um Jever mit dem Jeverschen Moorland und Bereichen um das Poggtief noch größerflächig vorhanden, daneben als schmale Streifen in einem Teil der Gewässerniederungen, in anderen aber infolge Melioration oder Bebauung auf geringe Reste reduziert (Brunner Bäke, Alte Bäke).

Außerhalb der in der BÜK 50 dargestellten Moorbereiche konnten nach der Bodenschätzungskarte (BS5) in landwirtschaftlich genutzten Bereichen, nach der Forstlichen Standortkarte (FORST25) in Wäldern sowie anhand der Biotopkartierung zahlreiche weitere kleine Moorflächen identifiziert werden, z.B.:

- Moorflächen am Mahnmalsschloot bei Sandelermöns,
- Flächen im Forst Upjever und Umgebung (z.B. renaturierter Bereich der Krickmeere),
- kleine Moore in Moorhausen bei Sillenstede,
- Moorflächen südlich von Grafschaft,
- Lübbers Brake,
- ein kleines Moor bei Jeringhave,
- am Zeteler Tief,
- an der Südender Leke bei Obenstrohe,
- der Bereich des NSG Herrenmoor,
- Restmoorflächen westlich der Schweinebrücker Fuhrenkämpe und innerhalb dieses Waldgebietes (z.B. das dortige Moorschlatt).

Die noch vorhandenen Moorflächen sind weitestgehend entwässert. Ausgedehnte Flächen nicht oder wenig entwässerter Moorböden liegen vor allem im NSG Spolsener Moor und im Jeverschen Moorland. Im Wechsel mit stärker entwässerten, zumeist bewaldeten Bereichen sind auch durch Wiedervernässung größere Flächenanteile in den Naturschutzgebieten Herrenmoor und Bockhorner Moor sowie die Bruchwälder im NSG Sumpfmoor Dose als nicht oder wenig entwässert einzustufen. Daneben finden sich meist nur sehr kleinflächige ungenutzte oder extensiv genutzte Restmoorflächen geringer Entwässerung.

Bereiche hoher Wassererosionsgefährdung mit bzw. ohne Dauervegetation

Die Karten des LBEG zeigen im Landkreis Friesland nur punktuell - in Größenordnungen weniger Meter - Flächen mit potentiell hoher Erosion durch Wasser, da im Landkreis generell geringe Hangneigungen vorherrschen.

Direktabflussbedingter Wasser- und Stoffaustrag

Auch wenn die Wassererosionsgefährdung gering ist, kann es zu hohem Abfluss von Niederschlagswasser mit darin gelösten und transportierten Nähr- und Mineralstoffen kommen. Bei hohen Grundwasserständen (z.B. in der Marsch) ist ein hoher oberflächlicher Austrag möglich. Günstig hinsichtlich Wasser- und Stoffrückhalt werden Nutzungen, Strukturen und Vegetationsbedeckungen bewertet, die den Oberflächenabfluss mindern, also bewirken, dass Niederschlagswasser versickert, verdunstet oder gespeichert wird. Dazu gehören z. B. Gehölze, Ruderalfluren, Nassgrünland, Röhrichte und Grünlandflächen, in denen noch die traditionelle Struktur des Beet-Grüppen-Systems erkennbar ist.

In den küstennahen Marschgebieten des Landkreises mit hohem Ackeranteil und verbreitet ohne Beet-Grüppen-Systeme ist der direktabflussbedingte Wasser- und Stoffaustrag fast flächendeckend hoch. Ausgedehnte Bereiche mit geringerem Direktabfluss bestehen noch vorwiegend im zentralen Wangerland sowie im Schwarzen Brack und in der Ellenser und Gödenser Marsch.

Überschwemmungsbereiche mit bzw. ohne Dauervegetation

Im Landschaftsrahmenplan sind nach JUNGMANN (2004) die Überschwenmmungsbereiche aller Fließgewässer abzugrenzen. Aktuelle Überschwemmungsbereiche gibt es im Landkreis Friesland nicht. Die Marsch ist durch Deiche vor Überflutung des Meeres geschützt. Niederschlagswasser wird über die Siele und bei hohen Außenwasserständen durch Pumpen in die Nordsee abgeführt. Der Siel- bzw. Pumpbetrieb wirkt sich bis zum ersten Sohlabsturz aus. Auch in den oberhalb liegenden Gewässerniederungen kommen infolge des Gewässerausbaus aktuell keine Überschwemmungen vor.

Ursprüngliche Überschwemmungsbereiche / Gewässerniederungen

Die Funktion der ursprünglichen Überschwemmungsbereiche als Wasserretentionsraum ist durch Gewässerausbau und den Siel- bzw. Pumpbetrieb aufgehoben. Für Schutz und Entwicklung der Fließgewässer sind jedoch auch die Bereiche zu betrachten, die vom aktuellen Hochwassergeschehen nicht mehr erreicht werden. Sie dienen als Suchraum für potentielle Überschwemmungsbereiche sowie als Anhaltspunkte dafür, wo und wie stark der Retentionsraum durch anthropogene Einflüsse beeinträchtigt ist.

Schmale Niederungen liegen als Bänder von Gley um Zeteler Tief und Woppenkamper Bäke, die sich entlang ihrer Unterläufe durch Kleimarsch bzw. Niedermoor mit Knickmarschauflage fortsetzen. Dort wurden die Niederungen infolge von Meereseinbrüchen durch marine Sedimente überdeckt, sind aber noch deutlich erkennbar.

Der Oberlauf der Brunner Bäke verläuft nach der BÜK 50 in einem meist mehrere 100 m breiten Streifen von Gley mit Erd-Niedermooraufl age, der nach Höhenlinien über die Niederung hinausreicht. Weitere Niederungen zeichnen sich überwiegend anhand der Geländemorphologie ab (Brunner Bäke im Bereich des Plaggeneschbodens um Bockhorn, Nordender und Südender Leke). Sie sind im Bereich Varel stark von Bebauung eingeengt. Nach Norden grenzt eine breite Fläche von Niedermoor mit Knickmarschauflage an, die die ursprüngliche Niederung der Dangaster Leke darstellt.

Die Wapel ist von einem Niedermoorbereich begleitet, der vermutlich ihre ursprüngliche Niederung kennzeichnet.

Die in der Geest relativ schmalen Niederungen öffnen sich nach Nordosten zur großflächigen Marsch hin. In der Marsch hebt sich nur die Gewässerniederung des Friedeburger Tiefs in den topographischen Karten ab. Die größeren Fließgewässer der Marsch dürften weitgehend ihren ursprünglichen Verlauf behalten haben, wie ein Vergleich mit der Karte von LeCoq (1803) zeigt. Streckenweise Begradigungen wurden jedoch vorgenommen. Größere Gewässerverlegungen gab es in Umfeld des Schöpfwerks Wangerland. Hier ist der heutige Gewässerverlauf unabhängig von der Lage der ursprünglichen Niederungen.

Naturnahe bzw. naturferne Bäche / Flüsse

Fließgewässer, die in naturnahem bzw. wenig beeinträchtigtem Zustand erhalten oder nur wenig verändert sind, können ihre Funktionen im Landschaftswasserhaushalt (Abflussverstetigung, Selbstreinigung etc.) besser wahrnehmen als Fließgewässer, die durch Ausbaumaßnahmen Lauf- bzw. Uferbegradigungen, Ufer- und Sohlbefestigungen u.a. stark verändert wurden

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 hier dargestellten Fließgewässerlänge von 317,9 km.

Bewertung der Fließgewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL):

Die größeren Fließgewässer des Landkreises wurden im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie durch den NLWKN untersucht und nach den Kriterien der Wasserrahmenrichtlinie beurteilt. Ziele und Ansprüche der Wasserrahmenrichtlinie an den Zustand der Gewässer sind um einiges höher und komplexer als die verwendeten Maßstäbe in der Vergangenheit. Zur Bewertung des ökologischen Zustands / Potentials rücken biologische Komponenten, z.B. Fische, Wasservegetation und die Betrachtung der Verschmutzung der Gewässer durch Schadstoffe stärker in den Vordergrund [41].

Reine Marschgewässer, d.h. Sieltiefs, die keinen Oberlauf in der Geest haben, sind als künstliche Wasserkörper eingestuft. Alle übrigen Fließgewässer des Landkreises sind als erheblich veränderte Wasserkörper klassifiziert. Für beide Gruppen wird als Umweltziel gemäß EG-

[41] NLWKN (Hrsg., 2011d): Wasserrahmenrichtlinie Band 7, Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil D, Strategien und Vorgehensweisen zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele an Fließgewässern in Niedersachsen, Stand 01.09.2011. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Wasserrahmenrichtlinie das Erreichen eines guten ökologischen Potentials sowie eines guten chemischen Zustands angegeben.

Das ökologische Potential der untersuchten Fließgewässer wird als mäßig bis schlecht eingestuft (Bewirtschaftungsplan Weser, Abb. 4-11), wobei nur für das Mühlentief mit Fortsetzung über Teile von Tettenser und Crildumer Tief zum Hohenstief die Beurteilung „mäßig“ erreicht wird.

Ein nicht guter chemischer Zustand ist auf das flächendeckend vorkommende Quecksilber zurückzuführen und trifft für alle Fließgewässer Niedersachsens zu. Hinsichtlich anderer (nichtubiquitärer) Stoffe sind die im Landkreis untersuchten Fließgewässer in einem guten Zustand [42].

[42] NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2015): Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG Wasserrahmenrichtlinie. Nds_Beitrag_BWP_2015_bis_2021_Internet_gesamt.pdf

Tab. 18: Bewertung der Fließgewässer nach Wasserrahmenrichtlinie

Wasserkörper-Name	Wasserkörper	Ökologisches Potential	Makrophyten/ Phytobenthos	Makrozoobenthos	Fischfauna	Hydromorphologie	Flussgebietsspez. Schadstoffe	Chemischer Zustand	Chem. Zust. nicht_ubiquit.Stoffe
Brunner Bäke Mittellauf	HMWB								
Brunner Bäke Oberlauf	HMWB								
Crildumer / Mühlentief	HMWB								
Ellenserdammer Tief + NG / Marsch *	HMWB								
Emder Tief *	HMWB								
Ems-Jade-Kanal bis Upschört	AWB								
Friedeburger Tief *	HMWB								
Hohenstief / Poggenburger Leide + NG	AWB								
Hooksieler Tief + Nebengewässer	AWB								
Horumer / Grimmenser Tief + NG	AWB								
Jade *	HMWB								
Maade / Upjeversches Tief *	AWB								
Neustädter / Gödenser Tief	HMWB								
Nordender Leke Mittellauf	HMWB								
Nordender Leke Oberlauf	HMWB								
Steinhauser Tief + NG / Marsch	HMWB								
Südender Leke Mittellauf	HMWB								
Südender Leke Oberlauf	HMWB								
Vareler Tief + NG / Marsch	HMWB								
Wapel Unterlauf	HMWB								
Woppenkamper Bäke *	HMWB								
Zeteler Tief Oberlauf + NG	HMWB								

* Prioritäres Gewässer, AWB: Künstlicher Wasserkörper, HMWB: erheblich veränderter Wasserkörper

Legende:

Ökologisches Potential	Makrophyten/ Phytobenthos Makro-zoobenthos Fischfauna	Hydromorphologie	Flussgebietsspezifische Schadstoffe	Chemischer Zustand Chemischer Zustand nicht-ubiquitäre Stoffe
	sehr gut	sehr gut	Umweltqualitäts-norm eingehalten	gut
gut und besser	gut	gut		
mäßig	mäßig			
unbefriedigend	unbefriedigend	schlechter als gut		
schlecht	schlecht		UQN nicht eingehalten	nicht gut
	nicht klassifiziert	unbekannt	nicht klassifiziert	nicht klassifiziert

Im Zuge der Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach Wasserrahmenrichtlinie für den Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021 wurden die Belastungen und anthropogenen Auswirkungen auf die Gewässer überprüft.

Signifikante Belastungen durch Nährstoffe aus diffusen Quellen, vielfach aufgrund landwirtschaftlicher Aktivitäten sind eines der Hauptprobleme an den Gewässern. Die Folge sind Eutrophierungserscheinungen wie vermehrtes Pflanzenwachstum (Verkrautung) und Algenblüten, verbunden mit Sauerstoffmangel. Es kommt auch zu unnatürlichen Veränderungen in der Artenzusammensetzung. Die Stickstoffeinträge im Binnenland tragen auch ganz wesentlich zur Eutrophierung in den Küstengewässern bei.

Zudem stellt der Gewässerausbau eine signifikante Belastung dar. Die Auswirkungen dieser Belastung können den Gewässerlebensraum nachhaltig verändern und führen zu einer Verarmung der aquatischen Lebensgemeinschaften.

Für alle untersuchten Gewässer im Landkreis Friesland werden Belastungen durch diffuse Quellen, die vielfach landwirtschaftlichen Aktivitäten zugeordnet werden können, und durch Gewässerausbau genannt [43].

Funktionserfüllung der Vegetation im Gewässerrandstreifen

Für eine Funktionserfüllung hinsichtlich der Abschirmung von Stoffeinträgen sind Gewässerrandstreifen erforderlich. Damit sind nicht nur aktiv als Gewässerrandstreifen geplante Nutzungstypen gemeint, sondern auch sich auf das Gewässer günstig auswirkende Biotope, die unabhängig von einer auf das Gewässer bezogenen Planung vorhanden sind, Als günstig werden Wälder, Gebüsche, Sümpfe, Röhrichte, Staudenfluren, Moorvegetation, Heiden, Magerrasen, extensives Grünland und Ruderalfluren bewertet.

Von der Gesamtlänge der Fließgewässer im Landkreis (318 km) sind nur 35,9 km einseiteig und 12,6 km beidseitig mit schützenden Randsteifen einer Breite von mindestens 5 m ausgestattet. Entsprechend der geringen Gesamtlänge handelt es sich meist um sehr kurze Streckenabschnitte.

Die für Gewässer günstigen Randbereiche liegen vorwiegend in den Geestbereichen, bedingt durch den höheren Waldanteil des Naturraums. So verlaufen längere Streckenabschnitte mit beidseitigem Bestand meist durch Wälder. In der Marsch befinden sich günstige Gewässerrandstreifen auf größerer Länge, aber noch überwiegend einseitig, am Friedeburger Tief, wo sie im Zusammenhang mit dem Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem gezielt eingerichtet wurden. In den nördlichen Marschgebieten ist gewässerschützende Randvegetation nur sehr vereinzelt auf Kurzstrecken vorhanden.

[43] NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2015): Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG Wasserrahmenrichtlinie. Nds_Beitrag_BWP_2015_bis_2021_Internet_gesamt.pdf - Tabelle 96

Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung bzw. hoher Nitratauswaschungsgefährdung

Die Quantität der Grundwasserneubildung und die Nitratauswaschungsgefährdung werden als Maß für mögliche stoffliche Beeinträchtigungen des neugebildeten Grundwassers betrachtet. In den Geestgebieten werden angesichts hoher durchschnittlicher Neubildungswerte Sickerwasserraten > 300 mm als Bereiche besonderer Funktionsfähigkeit eingestuft[44]. Die sandigen Flächen der Insel Wangerooge werden hier ebenso behandelt. Die so ausgewählten Flächen wurden anhand der Biotoptypenkartierung in bezug auf ihre Nitratauswaschungsgefährdung überprüft.

Es zeigt sich, dass in den Geestgebieten große Bereiche hoher Nitratauswaschungsgefährdung (Stufe 4-5) bestehen. Mittlere Werte nehmen im landwirtschaftlich genutzten Gebiet nur der nördliche Geestrand bei Cleverns, Bereiche um den Neuenburger Forst und bei Jeringhave sowie kleinere Flächen südlich von Obenstrohe und bei Bockhornerfeld ein. Nur in diesen Bereichen ist daher die Funktionsfähigkeit wenig beeinträchtigt.

Für die Flächen, die in der BÜK 50 durch Hochmoorböden gekennzeichnet sind, ist für die Nutzungsannahmen Grünland und Acker eine geringere Grundwasserneubildungsrate (<300 mm) und eine sehr geringe Nitratauswaschungsgefährdung angegeben. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass in dieser Kartengrundlage die zahlreich vorhandenen Tiefumbruchflächen noch nicht berücksichtigt sind. Hier ist daher vermutlich auf weiteren Flächen mit einer sehr großen Nitratauswaschungsgefährdung zu rechnen (entsprechend der einzigen in der BÜK 50 dargestellten Tiefumbruchfläche).

In Niedermoorflächen (nach BÜK 50) hat die Nitratauswaschungsgefährdung unter landwirtschaftlicher Nutzung dagegen unterschiedliche Werte (meist gering, stellenweise aber auch groß).

Die Wälder um Upjever haben aufgrund ihrer hohen Grundwasserneubildungsrate eine besondere Funktionsfähigkeit in bezug auf die Nitratauswaschungsgefährdung. Das ergibt sich aus den Karten des LBEG auch für die Waldflächen des Bockhorner Moores, da innerhalb der Fläche des NSG Bockhorner Moor eine hohe Sickerwasserrate für die Nutzungsannahme Wald angegeben ist - vermutlich aufgrund der Torfstichtätigkeit in diesem Bereich. Dagegen liegt für die größeren Waldbereiche im Südteil des Landkreises die Grundwasserneubildung unter 300 mm, so dass sie in der Karte nicht berücksichtigt wurden.

Bereiche hoher Winderosionsgefährdung mit bzw. ohne Dauervegetation

Winderosion bewirkt Substanzverluste des Bodens einerseits, aber auch Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge andererseits, z.B. in Oberflächengewässer.

In den Geestgebieten des Landkreises besteht auf großen Flächen potentiell eine hohe Winderosionsgefährdung. Meist wechseln Bereiche mit und ohne Dauervegetation d.h. mit höherer oder geringerer aktueller Gefährdung mosaikartig ab, doch kommen auch größere Ackerbereiche mit hoher Winderosionsgefährdung vor, z.B. in den Eschlagen (v.a. Zetel). Dabei ist

[44] JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 2 / 2004, Hildesheim

zu bedenken, dass das Schutzpotential der angebauten Fruchtarten unterschiedlich ist. Gerade bei dem im Landkreis großflächig vorhandenen Maisanbau sowie Hackfrucht- und Gartenbauflächen ist es sehr gering, bei Wintergetreide dagegen mittel bis gut. Derartige Getreideflächen sowie neu eingesäte Grünland-Einsaaten können in den nach Luftbild eingestuften Ackerflächen enthalten sein.

Im Naturraum Ostfriesische Zentralmoore treten nach den Daten des LBEG Flächen hoher Winderosionsgefährdung nur in den Randbereichen auf. Hierbei ist wieder zu bedenken, dass in der BÜK50 als als Grundlage des LBEG für die Auswertungskarte zahlreiche Tiefumbruchflächen noch nicht enthalten sind, ebenso wie in den Moorflächen der Ostfriesischen und Oldenburger Geest (Dangster und Jethauser Moor, Jührdener Feld), so dass entsprechend der in der BÜK50 dargestellten Tiefumbruchfläche zusätzliche Flächen mit hoher Winderosionsgefährdung zu erwarten sind.

Im Naturraum der Marschen liegen kleinere Bereiche hoher Winderosionsgefährdung inselartig verstreut, z.B. um Ellens, bei Dangast, Aufspülflächen bei Hooksiel, Dünen auf Wangerooge. Sie sind überwiegen mit schützender Dauervegetation ausgestattet. Strand- und Wattflächen wurden von der Betrachtung ausgenommen, da die Bewegung von Boden durch den Wind hier zu den charakteristischen natürlichen Eigenschaften gehört.

3.4 Klima / Luft

Aufgrund der elementaren Bedeutung des Klimas für alle natürlichen Systeme sowie für zahlreiche raumbedeutsame Planungsfelder ist das Schutzgut Klima / Luft stärker als bisher im Landschaftsrahmenplan zu berücksichtigen.

Es werden folgende Aspekte bearbeitet:

- Bioklimatischer Aspekt
- Immissionsökologischer Aspekt
- Klimaschutz / Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Die Bearbeitungstiefe der Teilaspekte ist, bedingt durch die geographische Lage und die spezifischen Siedlungsstrukturen des Plangebiets unterschiedlich.

3.4.1 Gegenwärtiger Zustand

Nach MOSIMANN, ET.AL, 1999 [45]. lassen sich in Niedersachsen drei klimaökologische Regionen unterscheiden:
- Küstennaher Raum,
- Geest- und Bördebereich,
- Bergland und Bergvorland.

[45] MOSIMANN, TH., FREY, TH., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima / Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 4 / 1999, Hildesheim

Die klimaökologischen Regionen sind großräumige Gebiete mit ähnlichen klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten, die fließend und allmählich in einander übergehen.

Der Landkreis Friesland liegt - mit Ausnahme der Insel Wangerooge (Seeklima) - vollständig in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“, die durch sehr hohen Austausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen charakterisiert ist. Aufgrund dieser naturräumlichen Lagegunst besitzen im Landkreis Friesland bioklimatische und lufthygienische Aspekte nur in Ausnahmefällen, in sogenannten bioklimatischen und / oder lufthygienischen Belastungsschwerpunkten Relevanz für die Betrachtung im Landschaftsrahmenplan.

3.4.1.1 Bioklimatischer Aspekt

Unter dem bioklimatischen Aspekt werden die Auswirkungen des Klimas (Zusammenwirken der Klimaelemente Strahlung, Lufttemperatur, -druck, -bewegung und -feuchtigkeit) auf den Menschen betrachtet. Bioklimatische Belastungssituationen können im küstennahen Raum in der Regel nur in größeren Siedlungsräumen entstehen (z.B. durch das Zustandekommen von Wärmeinseln). Sie werden als "Wirkungsräume" bezeichnet. Als Wirkungsräume gelten Siedlungsräume mit über 50.000 Einwohnern bzw. mit einer Fläche von über 1 km².

Im Landkreis Friesland sind keine größeren Siedlungsräume mit über 50.000 Einwohnern vorhanden [46]. Mehrere Siedlungsbereiche haben jedoch eine Flächenausdehnung von über 1 km². Die Betrachtung der in diesen Siedlungsbereichen (>1 km²) vorkommenden Bebauungstypen zeigt, dass der Flächenanteil von Bebauungstypen, die zur Überwärmung neigen (Block- und Blockrandbebauung, Zeilenbebauung, Hochhaus- und Großformbebauung, Innenstadtbereich und Industrie- und Gewerbekomplexe) überall unter 25 % liegt. Flächenmäßig überwiegt überall Einzelhausbebauung. Aufgrund der Siedlungsstruktur in den überprüften Siedlungsbereichen sind relevante Wirkungsräume mit potentiellen bioklimatischen Belastungssituationen nicht vorhanden.

Siedlungsbereich	Flächenausdehnung	Anteil zur Überwärmung neigender Siedlungstypen
Hohenkirchen	1,0 – 1,7 km²	< 25 %
Hooksiel	1,0 – 1,7 km²	< 25 %
Neuenburg	1,7 - 2,5 km²	< 25 %
Obenstrohe	1,7 - 2,5 km²	< 25 %
Jever	> 2,5 km²	< 25 %
Schortens-Heidmühle	> 2,5 km²	< 25 %
Sande	> 2,5 km²	< 25 %
Zetel	> 2,5 km²	< 25 %
Bockhorn	> 2,5 km²	< 25 %
Varel	> 2,5 km²	< 25 %

[46] LANDKREIS FRIESLAND (2004): Regionales Raumordnungsprogramm 2003. Beschreibende und zeichnerische Darstellung und Begründung, Jever

3.4.1.2 Immissionsökologischer Aspekt

Unter dem immissionsökologischen Aspekt werden die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf Mensch und Ökosysteme betrachtet.

Aufgrund der klimatischen Gegebenheiten der Klimaregion „Küstennaher Raum“ (gute Austauschbedingungen) und des Fehlens von Belastungsschwerpunkten (größere Siedlungsbereiche mit Stadtstrukturen und andere bodennahe Emittenten) ist davon auszugehen, dass, bezogen auf den Menschen im Plangebiet keine relevanten lufthygienischen Belastungssituationen entstehen.

Dagegen wird zunehmend deutlich, dass insbesondere die seit Jahrzehnten anhaltende permanente Stickstoffdeposition aus Luftverunreinigungen zu kritischen Belastungssituationen für empfindliche Ökosysteme führt. Der Landschaftsrahmenplan hat keine Möglichkeiten zur Einflussnahme auf die großräumigen Luftreinhaltestrategien zur Verhinderung der inzwischen ubiquitären Stickstoffeinträge (Hintergrundbelastung). Im Hinblick auf bodennahe Emissionsquellen wie Straßen, Tierhaltungsanlagen, Biogasanlagen ist aber eine Darstellung von Gefährdungsbereichen, in denen empfindliche Ökosysteme betroffen werden können, möglich.

Die Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen (insbesondere Stickstoff) wird für die Biotoptypen in Niedersachsen landesweit einheitlich in DRACHENFELS [47] dargestellt. In Karte 4 werden folgende Empfindlichkeitsstufen unterschieden:

sehr hohe Empfindlichkeit
hohe Empfindlichkeit
mittlere bis hohe Empfindlichkeit

Im Landkreis Friesland sind stickstoffempfindliche Biotoptypen fast ausschließlich in den Geestgebieten vorhanden. Hierzu gehören:

- Die Moorkomplexe Spolsener Moor, Herrenmoor und Bockhorner Moor, in denen die Biotoptypen mit dem höchsten Empfindlichkeitsgrad (Moorbiotope mit sehr hoher Empfindlichkeit) konzentriert liegen,
- die Wälder Neuenburger Holz, Seghorner Wald, Varel-Friedrichsfeld und Vareler Wald im Südkreis. Je nach Waldtyp ist den hier vorkommenden Biotoptypen eine hohe bzw. mittlere bis hohe Empfindlichkeit zuzuordnen,
- die Waldgebiete (Forst Upjever, Barkeler Busch) in den Geestgebieten südlich Jever und um Schortens und Heidmühle, deren Waldtypen überwiegend eine hohe bzw. mittlere bis hohe Empfindlichkeit zuzuordnen ist,
- die Nassgrünlandflächen im Jeverschen Moorland mit mittlerer bis hoher Empfindlichkeit,
- die Biotoptypen auf den aufgespülten Sekundärstandorten um das Hooksieler Binnentief mit teilweise hoher Empfindlichkeit.

[47] DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32.Jg, Nr. 1, Hannover

Die aus dem Straßenverkehr stammenden Stickoxide gelten aufgrund der bodennahen Ausbreitung als einer der Hauptverursacher der zunehmenden Stickstoffanreicherung in den Ökosystemen. Als immissionsökologisch wichtige Emissionsquellen wurden daher im Plangebiet Straßen mit einer Verkehrsmenge von mehr als 10.000 KFZ pro Tag ermittelt [48].

Als bedeutende Emittenten werden folgende Straßenabschnitte (DTV > 10.000) dargestellt:

- A 29: gesamte Strecke im Plangebiet
- B 210: gesamte Strecke im Plangebiet
- B 437: ab Autobahnabfahrt Bockhorn bis Varel bzw. bis Bockhorn
- L 819: ab Autobahnabfahrt Obenstrohe bis Varel

3.4.1.3 Anpassung an die Folgen des Klimawandels / Klimaschutz

Die Notwendigkeit, den Klimawandel und die Anpassungsoptionen bei Planungen und Maßnahmen, insbesondere auch bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen, wird auch manifest in wichtigen politischen Dokumenten wie z.B. in der "Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel" (Bundesregierung 2008) [49] und in der "Klimapolitischen Umsetzungsstrategie Niedersachsen" (Nds. MU 2013) [50]. Zahlreiche Studien, Forschungsvorhaben und Erprobungsprojekte wurden bereits zu verschiedenen Aspekten des Klimawandels durchgeführt. Für die Bearbeitung des Themas im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans wurden hier wichtige Hinweise aus der Arbeit von SPIEKERMANN UND FRANCK (HRSG) (2014) [51] entnommen.

Der Klimawandel beeinflusst über die vielfältigen Wirkpfade und Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und auch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft. Da die Folgen des Klimawandels nicht überall gleich sind, sondern sich nach geographischen Regionen erheblich unterscheiden; ist die zukünftige Klimaentwicklung mit den zu erwartenden Änderungen regional differenziert zu betrachten. Die Klimaforschung bietet zunehmend räumlich recht gut differenzierte Aussagen zum möglichen künftigen Klima in Niedersachsen und seinen Regionen [52].

---

[48] WMS-KARTENDIENSTE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (NLSstBV), DE-Ni-SBV-Viewservis_Verkehrsmengen_2010

[49] BUNDESREGIERUNG (HRSG) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Vom Bundeskabinett am 17.12.2008 beschlossen, Berlin

[50] NDS. MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (HRSG) (2013): Klimapolitische Umsetzungsstrategie Niedersachsen, Hannover

[51] SPIEKERMANN UND FRANCK (HRSG) (2014): Anpassung an den Klimawandel in der räumlichen Planung. Handlungsempfehlungen für die niedersächsische Planungspraxis auf Landes- und Regionalebene. Arbeitsberichte der ARL Nr. 11, Hannover 2014

[52] NDS. MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (HRSG) (2012): Klimaänderungen in Niedersachsen. http:/www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht/klimawandel_und_anpassung/regionale_klimaszenarien_niedersachsen/szenarien_einzelner_regionen/szenarien-fuer-einzelne-regionen-und-landschaftstypen-in-niedersachsen-88602.html (12.06.2012)

- Bereits aufgetretene und erwartete Änderungen der Klimaparameter

Für den Beobachtungszeitraum von ca. 1950 bis 2000 ergaben sich für Niedersachsen u.a. folgende Änderungen:

- Zunahme der mittleren Jahrestemperatur um etwa 1,4 Grad, mit überproportional starkem Anstieg im Winter und Frühjahr. Durch den Einfluss maritimer Luftmassen ist die räumliche Differenzierung in der Verteilung der Lufttemperatur im niedersächsischen Flachland relativ gering.
- Verlängerung der mittleren thermischen Vegetationsperiode (= dauerhafte Überschreitung der Tagesmitteltemperatur von 5 Grad) um 21 Tage.
- Zunahme sowohl der mittleren Niederschlagsmengen als auch der Extrem-Niederschläge vor allem im Herbst und Winter (bei den Zunahmen liegen leichte Schwerpunkte im nördlichen Niedersachsen).
- Zunahme der Dauer von Trockenphasen speziell im Sommer (mit Schwerpunkt im zentralen und südöstlichen Niedersachsen).

Für die Zukunft (Periode 2012 - 2050) wird eine Fortsetzung und Verstärkung dieser Trends projiziert:

- Weitere Erhöhung der Jahresmitteltemperatur um ca. 1 Grad,
- Weitere Verlängerung der thermischen Vegetationsperiode um zusätzliche zwei bis drei Wochen
- saisonale Verschiebung der Niederschläge mit einer Zunahme sowohl der Niederschlagsmengen als auch der Tage mit Starkniederschlägen im Herbst und Winter.
- Für die Küste wird eine höhere Sturmflutgefährdung durch den Anstieg des Meeresspiegels, zunehmende Sturmstärken und tiefenabhängigen stärkeren Seegang erwartet.

Allgemein wird erwartet, dass die Küstenregion zu denjenigen Regionen in Niedersachsen gehört, die wahrscheinlich der stärksten Dynamik des Klimageschehens unterworfen sein werden.

- Auswirkungen des Klimawandels auf den Naturhaushalt und Anpassungsoptionen

Die Folgen des Klimawandels werden sich auf alle Systeme des Naturhaushalts auswirken. Hier kann nur die Möglichkeit von Veränderungen beschrieben werden.

<u>Mögliche Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt</u>

Der Landschaftswasserhaushalt ist eng mit den Niederschlagsverhältnissen verbunden. Infolge der zu erwartenden Verschiebungen von Höhe, Intensität und jahreszeitlicher Verteilung der Niederschläge wird es auch zu Veränderungen anderer Parameter des Landschaftswasserhaushalt, z.B. des Abflussverhaltens und der Grundwasserneubildung kommen. Beispielhaft sind folgende mögliche Auswirkungen zu nennen:

In den Sommermonaten kann es infolge der geringeren Niederschlagsmenge zur Verknappung des pflanzenverfügbaren Wassers während der Vegetationsperiode kommen. Die Wirkung der Wasserverknappung wird noch dadurch verstärkt, dass infolge höherer Temperatu-

ren auch die Verdunstung durch Transpiration und Evaporation steigt. Die Wasserverknappung würde zur Verringerung der Wasserstände in Still- und Fließgewässern führen. Auch hier verstärken die höheren Temperaturen die Tendenz zur Erwärmung des Wassers. Dadurch bedingt kann es zu einer Verschlechterung der Gewässergüte (Verschlechterung des chemischen und biologischen Gewässerzustands) kommen.

Andererseits kommt das erhöhte Niederschlagsangebot im Herbst und Winter dem Landschaftswasserhaushalt vielfach nicht nachhaltig zugute, da das Wasserrückhaltevermögen der Landschaft, sei es aufgrund natürlicher Standortbedingungen, sei es infolge anthropogener Einflussnahme nicht ausreichend ist. Bei dem vermehrten Auftreten von Starkregenereignissen wird sich diese Situation verschärfen. Das natürliche Wasserrückhaltevermögen der Landschaft ist u.a. eingeschränkt:

- auf Böden mit eingeschränkter Versickerungsfähigkeit (im Plangebiet großflächig auf den Kleiböden der Marsch),
- durch den Verlust natürlicher Retentionsräume / -flächen in Niederungen und Geländesenken,
- durch den Ausbaugrad des Entwässerungsnetzes (ausgerichtet auf die am tiefsten liegenden Flächen, Begradigung),
- durch großflächige Bebauung und Versiegelung von Grundflächen.

Für die Landschaftsplanung ergeben sich Optionen zur Anpassung an die zu erwartenden Veränderungen im Landschaftswasserhaushalts vorrangig durch eine Verbesserung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Wasserrückhaltefähigkeit der Landschaft. Für den Wasserrückhalt bzw. die Wasserspeicherung relevante Landschaftsbestandteile sind dabei:

- Fließgewässer
- Gewässerniederungen
- natürliche Geländesenken
- Moore und sonstige Feuchtgebiete
- Waldbestände
- Marschengrünland
- Grabennetz in den Marschen

<u>Mögliche Auswirkungen auf den Boden</u>

Die Änderung der klimatischen Rahmenbedingungen kann mittel- bis langfristig Auswirkungen auf sämtliche Funktionen (Filter- und Pufferfunktion, Speicherfunktion, Produktionsfunktion und Lebensraumfunktion) der niedersächsischen Böden haben. U.a. wird die zu erwartende Zunahme von Niederschlagsereignissen und -intensitäten vor allem im Winterhalbjahr und in Bereichen ohne Dauervegetation zu direktabflussbedingtem Substanzverlust und zu Bodenverdichtung durch Verschlämmung führen.

Böden haben in besonderem Maße auch eine klimaschützende Funktion als Senke für klimawirksame Treibhausgase. Sie stellen den drittgrößten Kohlenstoffspeicher der Erde dar, der in den Humusschichten der Böden eingelagert ist. Durch die erwarteten höheren Temperaturen, die höhere Verdunstung und mögliche häufigere Abtrocknung der Humusschichten kommt es zu verstärkten Zersetzungsprozessen, bei denen der organisch gebundene Kohlenstoff wieder

freigesetzt wird. Insgesamt wird der Humusgehalt der Böden langfristig abnehmen. Davon besonders betroffen werden in Niedersachsen die Moore, aber auch Marschen, Gleye und Auenböden sein [53].

Anpassungsmaßnahmen müssen vor allem darauf abzielen, den direktabflussbedingten Substanzverlust und die Bodenverdichtung zu verhindern sowie die Humusgehalte der Böden zu erhalten.

Dem Substanzverlust und der Bodenverdichtung ist vor allem durch geeignete Bewirtschaftungsformen (Sicherung einer im Jahresverlauf weitgehend durchgängigen Bodenbedeckung, erosionsmindernde Bodenbearbeitung) zu begegnen.

Zur Bewahrung der Humusgehalte als Kohlenstoffspeicher sind insbesondere Erhalt und Weiterentwicklung folgender Landschaftsbestandteile relevant:

- Moore und sonstige Feuchtgebiete
- Grundwassernahe Standorte (z.B. in den Gewässerniederungen)
- Waldbestände (insbesondere standorttypische Mischbestände)
- Dauergrünland der Marschen

Mögliche Auswirkungen auf Arten und Biotope / Ökosysteme

Klimaveränderungen haben maßgebliche Auswirkungen auf die Standortbedingungen der Lebensräume wild lebender Tier- und Pflanzenarten; Arealverschiebungen und Veränderungen im Jahresrhythmus sind zu erwarten und tlw. bereits eingetreten. Außerdem wird es zu Veränderungen von Verhalten, Fortpflanzung, Vitalität, Konkurrenzfähigkeit und Nahrungsbeziehungen von Arten kommen. Ein besonderes Gefährdungspotential besteht für Arten mit sehr spezifischen Lebensräumen, denen nur ein kleines potentielles Verbreitungsgebiet zur Verfügung steht oder die sich neue Lebensräume wegen schlechter Ausbreitungsmöglichkeiten nicht oder nur schwer erschließen können.

Als besonders anfällig gelten Feuchtgebiete, Wald- und Gewässerökosysteme, Biotope der Küstenregion mit den auf sie spezialisierten Tier- und Pflanzenarten [54].

Anpassungsmaßnahmen müssen vor allem darauf abzielen, die besonders anfälligen Ökosysteme / Biotoptypen als Lebensräume für die auf sie spezialisierten Arten zu schützen und zu entwickeln. Darüber hinaus sind geeignete Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridore zu sichern bzw. zu entwickeln, um die Möglichkeiten des Austauschs und der Ausbreitung zu gewährleisten.

Relevante Landschaftsbestandteile im Plangebiet sind insbesondere:

- Moore und sonstige Feuchtgebiete
- Standorttypische Waldbestände
- Dauergrünland der Marschen

[53] NDS. MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (HRSG) (2012): Klimaänderungen in Niedersachsen. http:/www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht/klima/klimawandel_und_anpassung/auswirkungen_klimawandels/bodenschutz/bodenschutz-88606.html (12.06.2012)

[54] NDS. MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (HRSG) (2012): Klimaänderungen in Niedersachsen. http:/www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht/klima/klimawandel_und_anpassung/auswirkungen_klimawandels/naturschutz-und-biodiversität/naturschutz-und-biodiveristät-88607.html (12.06.2012)

- Fließ- und Stillgewässer
- Gewässerniederungen

Im Zusammenhang mit der notwendigen Anpassung an die Folgen des Klimawandels wird es auch erforderlich werden, die bisher gängigen Naturschutzstrategien für empfindliche Lebensräume und die sie besiedelnden Arten zu überarbeiten und anzupassen.

3.4.2 Bewertung

In Karte 4 werden zum Schutzgut Klima / Luft die für die verschiedenen beschriebenen Aspekte wichtigen Bereiche und Landschaftsbestandteile dargestellt.

3.4.2.1 Bioklimatische Belastungssituationen

Aufgrund der Siedlungsstrukturen im Plangebiet sind relevante Wirkungsräume mit potentiellen bioklimatischen Belastungssituationen nicht vorhanden.

3.4.2.2 Immissionsökologische Pufferbereiche um empfindliche Ökosysteme

Aufbauend auf der Biotoptypenkartierung werden immissionsökologische Pufferbereiche um größere zusammenhängende Flächen mit stickstoffempfindlichen Biotoptypen ermittelt. Für verstreut liegende Einzelflächen mit stickstoffempfindlichen Biotoptypen werden keine Pufferbereiche dargestellt. Als Pufferbereiche werden die Flächen der stickstoffempfindlichen Biotope selbst sowie in Anlehnung an LAI (2010) [55] die Zone innerhalb des Radius von 1 km um die Außengrenzen der Biotopfläche angenommen. Entsprechend der Verbreitung von stickstoffempfindlichen Biotoptypen im Landkreis stellt sich die Situation wie folgt dar:

- Große zusammenhängende Pufferbereiche sind im Umfeld der Moorkomplexe Spolsener Moor, Herrenmoor und Bockhorner Moor vorhanden, in denen auch die Biotoptypen mit dem höchsten Empfindlichkeitsgrad (Moorbiotope mit sehr hoher Empfindlichkeit) konzentriert liegen. Diese Bereiche werden nicht von erheblich emittierenden Straßen (Straßenabschnitte DTV > 10.000) gequert.
- Weitere große zusammenhängende Pufferbereiche umgeben die Wälder Neuenburger Holz, Seghorner Wald, Varel-Friedrichsfeld und Vareler Wald. Je nach Waldtyp ist den hier vorkommenden Biotoptypen eine hohe bzw. mittlere bis hohe Empfindlichkeit zuzuordnen. Die Pufferbereiche im Südosten (Vareler Wald etc.) werden von der A 29 gequert, außerdem sind die B 437 (Varel - Bockhorn) sowie die L 819 (Autobahnabfahrt Obenstrohe bis Varel) als erheblich emittierender Straßenabschnitt einzustufen.
- In den Geestgebieten südlich Jever und um Schortens und Heidmühle sind, abgesehen von den Grünlandflächen im Jeverschen Moorland ebenfalls überwiegend Waldbiotope gefährdet. Hier verläuft die B 210 als erheblich emittierender Straßenabschnitt durch die Pufferbereiche.

[55] LAI, LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2010): Arbeitskreis "Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen, Abschlussbericht (Kurzbericht vom 03.03.2010)

- In den Marschgebieten des Nordkreises ist nur auf den aufgespülten Flächen (Sekundärstandort) um das Hooksieler Binnentief ein Pufferbereich der dortigen stickstoffempfindlichen Biotoptypen vorhanden.

3.4.2.3 Wichtige Bereiche / Landschaftsbestandteile für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels

In Karte 4 werden die im Plangebiet vorkommenden Landschaftsbestandteile mit Bedeutung für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels dargestellt.

Fließgewässer

Die Fließgewässer im Plangebiet sind fast alle naturfern ausgebaut. Sie wurden vertieft, im Profil vereinheitlicht und auf großen Strecken begradigt. Darüber hinaus wird ihr Wasserstand bis weit in die Geestbereiche hinein durch Siele und Schöpfwerke an der Küste künstlich reguliert. Durch Renaturierung von Gewässerquerschnitt und -profil, durch Laufverlängerung und durch ein angepasstes Wassermanagement können die Fließgewässer zukünftig zur Verbesserung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Wasserrückhaltefähigkeit der Landschaft beitragen.

Die Organismen der Fließgewässer gelten als besonders anfällig für die zu erwartenden Klimaänderungen, da die Standortbedingungen in ihren Lebensräumen ganz erheblichen saisonalen Schwankungen ausgesetzt sein werden und es infolgedessen zu einer Verschlechterung des chemischen und biologischen Gewässerzustands kommen kann. Auch hier stellen die Renaturierung der Gewässer, der Rückbau von Sohlabstürzen und anderen Sperrbauwerken sowie das Zulassen einer natürlichen Gewässerdynamik geeignete Anpassungsoptionen dar.

Gewässerniederungen

Die Bäche in den Geestgebieten sind überwiegend grabenartig ausgebaut, wodurch der Zusammenhang von Fließgewässer und Aue aufgehoben wurde und die Funktion der ursprünglichen Überschwemmungsbereiche als Wasserretentionsraum verloren gegangen ist. Der Zusammenhang von Gewässer und Niederung kann durch Renaturierung der Fließgewässer wieder hergestellt und durch Nutzungsextensivierung oder Nutzungsaufgabe in Teilen der Gewässerniederungen die natürliche Wasserrückhaltefähigkeit der Landschaft verbessert werden.

Fließgewässer und ihre Niederungen sind bedeutende Verbundachsen, die bei zukünftigen klimabedingten Arealverschiebungen und Wanderbewegungen betroffener Arten die Ausbreitungsmöglichkeiten fördern.

Moore

Naturnahe Moore haben ein extrem hohes Wasserspeichervermögen und wirken dank der stark verzögerten Wasserabgabe regulierend auf den Landschaftswasserhaushalt. Zugleich

gehören sie mit ihren hoch spezialisierten Pflanzen- und Tierarten zu den von den Klimaänderungen besonders betroffenen Lebensräumen. Vor allem kleinräumige Restbestände naturnaher Moore, wie sie im Plangebiet ausschließlich vorhanden sind, sind durch die Veränderung der Klimaparameter (durch höhere Temperaturen bedingte ansteigende Evapotranspiration, in den Sommermonaten tendenziell verringerte Niederschlagsmengen und häufigere Trockenperioden) in ihrem Bestand bedroht. Maßnahmen zur Renaturierung (Wiedervernässung) der Moore im Landkreis Friesland sind daher nur erfolgversprechend, wenn zugleich ausreichend bemessene hydrologische Pufferzonen berücksichtigt werden.

sonstige Feuchtgebiete / natürliche Geländesenken

Sonstige Feuchtgebiete (Nassgrünland, Sümpfe) sind im Plangebiet nur vergleichsweise kleinflächig vorhanden. Ebenso wie bei den Mooren kann ihre positive Wirkung auf die natürliche Wasserrückhaltefähigkeit der Landschaft nur effektiv erhalten bzw. weiterentwickelt werden, wenn zugleich ausreichend bemessene hydrologische Pufferzonen berücksichtigt werden.

Waldbestände

Wälder besitzen ein hohes Wasserspeichervermögen und üben durch verzögerte Abgabe der gespeicherten Niederschläge eine ausgleichende Wirkung auf das Abflussgeschehen aus. Durch die Dauerbedeckung wirken Waldbestände Substanzverlusten von Boden oder Bodenverdichtungen durch Verschlämmung selbst bei Starkregen-Ereignissen entgegen.

Dauergrünland in den Marschen

Die Kleiböden der Marschen besitzen aufgrund ihrer Dichte nur eine eingeschränkte Versickerungsfähigkeit und damit von Natur aus eine geringe Wasserrückhaltefähigkeit. Auf Böden mit Dauerbedeckung (Dauergrünland) stellt sich durch den höheren Rauhigkeitswiderstand der Vegetation eine abflussmindernde, zumindest aber abflussverlangsamende Wirkung ein, was der natürlichen Wasserrückhaltefähigkeit der Landschaft zugute kommt. Darüber hinaus wirkt die Dauerbedeckung Substanzverlusten von Boden durch Erosion oder Bodenverdichtungen durch Verschlämmung entgegen.

Grabennetz in den Marschen

Das dichte Grabennetz in den Marschen dient zur Zeit ausschließlich der Entwässerung. Angesichts der zu erwartenden Verschiebungen von Höhe, Intensität und jahreszeitlicher Verteilung der Niederschläge und gleichzeitig steigenden Tidewasserständen sowie möglicherweise häufiger auftretenden, höher auflaufenden und länger andauernden Sturmflutwasserständen wird das Zeitfenster für die Nutzung des natürlichen Sielzugs immer kleiner bzw. die Anforderungen an die Pumpleistungen der Schöpfwerke immer höher.

Als Anpassungsmaßnahme zur Erhöhung der Wasserrückhaltfähigkeit der Landschaft muss das dichte Netz offener Gräben erhalten bleiben, da durch eine entsprechende Steuerung der Wasserhaltung in den Gräben umfangreiche zusätzliche Speicherkapazitäten genutzt werden können.

3.4.2.4 Wichtige Bereiche / Landschaftsbestandteile für den Klimaschutz

Eine klimaschützende Funktion besitzen alle Landschaftsbestandteile, in denen klimawirksame Gase, insbesondere Kohlenstoff, gespeichert werden. Hierzu sind vor allem Ökosysteme zu rechnen, die durch Bildung und Anreicherung von Humus Kohlenstoff binden und so dem aktiven Kohlenstoff-Kreislauf entziehen. In besonderem Maße gilt dies für nicht oder wenig entwässerten Moorböden, aber auch andere humusreiche Böden bzw. Ökosysteme können Speicherfunktionen für klimawirksame Gase übernehmen.

Die Funktionsfähigkeit der Landschaftselemente als Kohlenstoffsenke hängt bei den naturnahen Mooren entscheidend vom Vernässungsgrad ab, in land- und forstwirtschaftlich genutzten Bereichen daneben auch von der Bewirtschaftungsart. Jeder Abbau von organischer Substanz zieht eine erhöhte Freisetzung von Treibhausgasen (CO_2, N_2O) nach sich. Dies kann z.B. bei der wahrscheinlich zunehmenden sommerlichen Abtrocknung von Moorböden der Fall sein. Gleiche Effekte hat auch der Grünlandumbruch, da hierbei ebenfalls die organische Bodensubstanz verstärkt abgebaut wird.

Im Plangebiet werden folgende Landschaftsbestandteile mit potentieller Senkenfunktion berücksichtigt:

- naturnahe Moore,
- landwirtschaftlich genutzte Moorböden mit erhaltenen Torfhorizonten und rezenter Torfauflage,
- Wälder,
- Großflächige Grünland-Graben-Areale der Marschen mit Dauergrünland.

4 Zielkonzept

Im Zielkonzept erfolgt die räumlich konkretisierte Darstellung der aus naturschutzfachlicher Sicht angestrebten Entwicklung im Plangebiet. Es wird ein integriertes Ökologisches Verbundsystem entwickelt, welches der Erfüllung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dient. Im Rahmen des Zielkonzeptes erfolgt auch die Darstellung der konkretisierten Ziele zum Aufbau und Schutz von Biotopverbund / Biotopvernetzung, wie es in § 9 Abs. 3, Pkt 4 d BNatSchG gefordert ist.

4.1 Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für das Plangebiet

Die entwickelten naturschutzfachlichen Zielvorstellungen für das Plangebiet beruhen im wesentlichen auf:

- den Leitbildaussagen des Landschaftsrahmenplans von 1996 [56]
- den Aussagen zu Prioritäten in den naturräumlichen Regionen nach Niedersächsischem Landschaftsprogramm [57]
- den naturschutzfachlichen Landschafts-Leitbildern für das nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht [58]

Die formulierten naturschutzfachlichen Zielvorstellungen spiegeln in einem integrativen Ansatz die in den naturräumlichen Regionen des Landkreises zu berücksichtigenden Ausprägungen von Natur und Landschaft wieder. Sie umfassen die charakteristischen Biotoptypen oder Biotopkomplexe, das für sie spezifische Inventar an Arten, die typischen Ausprägungen der abiotischen Faktoren und des Landschaftsbildes.

Die Zielvorstellungen (Leitbilder) für die naturräumlichen Regionen im Landkreis werden kurz textlich bzw. in tabellarischer Form beschrieben.

4.1.1 Naturräumliche Region 1.2: Watten und Marschen

Im Nationalpark ist die Nationalparkverwaltung für die Formulierung der Zielsetzungen zuständig; daher werden hier nur Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für die außerhalb des Nationalparks liegen Küstenflächen sowie insbesondere für die binnendeichs gelegenen Marschengebiete entwickelt.

[56] Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland (1996): Planverfasser Planungsgruppe Grün - Köhler, Storz und Partner, Bremen

[57] NMELF (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm

[58] FINCK, P. et al. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 50/1, Bonn-Bad Godesberg

Die konkretisierten Ziele in den Marschen sowie nicht im Nationalpark liegenden Küstenbereichen sind:

- Weiträumigkeit und Offenheit der Landschaft, mit einem sehr geringen Anteil vertikaler Strukturen

Begründung: Weiträumigkeit und Offenheit gehören zur charakteristischen Eigenart (Landschaftsbild und Landschaftserleben) der Marschlandschaft. Zudem sind einige der bedeutendsten Zielartengruppen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (insbesondere die Wiesen-Brutvögel und viele Gastvogelarten) auf diese Eigenart der Landschaft angewiesen.

- Großräumig zusammenhängende **strukturreiche** Grünland-Graben-Areale: Typische Strukturen sind ein engmaschiges Grabennetz mit hohem Anteil von Schilfgräben und ganzjährig wasserführenden Gräben mit flacher Böschung, verbreitet Grüppen-Beet-Strukturen, zahlreiche naturnahe Kleingewässer (Weideteiche), grüne Wege mit hohem Anteil an Saumstrukturen. Das Dauergrünland ist dem feucht-nassen Spektrum zuzurechnen und besitzt einen hohen Anteil an Weidegrünland.

Begründung: Die alten und älteren Marschbereiche sind klassische Standorte von Dauergrünland. Dieses hat neben seinen Funktionen als Lebensraum (hier speziell für Wiesenbrüter) bedeutende Funktionen für den Boden-, Gewässer- und Klimaschutz. Darüber hinaus haben strukturreiche Grünland-Graben-Areale einen hohen ästhetischen Naturwert, sind vor Ort identitätsstiftend und erlangen somit auch eine besondere Bedeutung als Grundlage für Tourismus, Freizeit und Erholung. Das in der Marsch vorhandene dichte Grabennetz trägt wesentlich zur Biodiversität in diesen Gebieten bei und dient in hohem Maße der Biotopvernetzung. Ganzjährig wasserführende Gräben mit flacher Böschung, die ausreichend Raum für Wasservegetation und breite Röhrichtbestände bieten, sind zudem wichtige Habitatkomponenten für Lebensgemeinschaften, die ursprünglich in dieser von hoher Feuchtigkeit geprägten Landschaft verbreitet waren.

In den vergangenen Jahrzehnten erfolgte bundesweit eine sehr starke Abnahme der Dauergrünlandflächen, so z.B. in der Region Weser-Ems von 1995 bis 2010 um 28,7 %.

Der Erhalt der strukturreichen Grünland-Graben-Areale mit Dauergrünland auf den klassischen Standorten in der Marsch ist eines der bedeutendsten naturschutzfachlichen Anliegen des Landschaftsrahmenplanes in der Marsch.

- Eingestreut liegende Feucht- und Nassgrünlandareale und andere Sumpfbereiche (z.B. in tief liegenden bzw. vernässbaren Geländebereichen im Sietland, auf Knick-Brackmarschböden oder Niedermoorböden, an Gräben und Tiefs, in Abbauflächen).

Begründung: In den großräumigen, zumeist stark entwässerten und intensiv bewirtschafteten Grünland-Graben-Arealen sind extensiver genutzte Nassgrünland- oder Sumpfbereiche häufig letzte Rückzugsräume für Arten, die zum charakteristischen Arteninventar der Marsch gehören (Amphibien, Nasswiesenpflanzen u.a.). Auch die nachhaltige Überlebensfähigkeit der Wiesenbrüter-Populationen ist nur gewährleistet, wenn in den Brutgebieten solche Bereiche (z.B. zur Nahrungssuche) in ausreichender Größe und guter Erreichbarkeit eingestreut sind.

- Qualitativ und quantitativ ausreichender Lebensraum für Wiesen-Brutvögel und die Wiesenweihe in überlebensfähigen Populationen

Begründung: Die meisten Arten aus der Gruppe der Wiesen-Brutvögel gehören nach NSAB zu den Arten höchster Priorität mit vorrangigem Handlungsbedarf. Niedersachsen hat besonders hohe Verantwortung für die hochgradig gefährdeten Arten Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Bekassine, Kiebitz und Rotschenkel, die in der Rangfolge zu den zehn Arten mit der höchsten Dringlichkeit des Handlungsbedarfs gehören [59]. Räumlich liegen die Schwerpunkte ihrer Verbreitung mit Ausnahme des Rebhuhns im nordwestlichen Tiefland, wobei im Landkreis Friesland besonders Uferschnepfe, Kiebitz und Rotschenkel als wertbestimmende Arten der Vogelschutzgebiete oder in Bereichen mit landesweiten Schwerpunkten vorkommen [60]. Der fortschreitende Rückgang dieser Arten ist noch nicht aufgehalten, doch zeigen sich in einzelnen kleineren Flächen Erfolge der Schutzbemühungen. Eine deutlich darüber hinaus gehende Stabilisierung der Populationen ist ein vordringliches Ziel für den Naturschutz im Landkreis Friesland.

Auch die Wiesenweihe, eine Art mit Priorität nach NSAB, ist als Brutvogel wertbestimmend für das Vogelschutzgebiet VO 2 "Wangerland". Ihre Population ist derzeit stark abhängig von Artenhilfsmaßnahmen in der intensiv genutzten Landschaft.

- Küstennahe große störungsfreie offene Flächen für Gastvögel (Rastvögel und Nahrungsgäste)

Begründung: Zahlreiche der hier auftretenden Gastvögel gehören nach NSAB zu den Arten höchster Priorität mit vorrangigem Handlungsbedarf bzw. zu den Arten mit Priorität und mit dringendem Handlungsbedarf. Durch die Küstenlage des Landkreises liegen in den Außendeichsflächen und auch binnendeichs wichtige Rast- und Nahrungshabitate für Wasser- und Watvögel sowie Singvögel des Wattenmeeres, das auf dem Zugweg zwischen nordischen Brutgebieten und südlichen Überwinterungsbereichen von herausragender internationaler Bedeutung ist.

- Störungsfreie größere Stillgewässer als Brut- und Rasthabitat für Wasservögel

Begründung: Mehrere Stillgewässer im Landkreis sind Lebensraum von Wasservogelarten höchster Priorität bzw. Priorität nach NSAB. Dazu gehören Brutvögel nasser Gewässer-Grünland-Gebiete wie Löffelente und Krickente sowie verschiedene Gastvogelarten, die als Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Wattenmeer auch binnendeichs gelegene Gewässer als Rasthabitate nutzen.

[59] NSAB Prioritätenliste; KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2008): Identifizierung von Vogelarten für die Schwerpunktsetzung im Brutvogelschutz Niedersachsens anhand eines Prioritätenindex. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 40, 67-81

[60] NSAB, Vollzugshinweise

- Naturnahes Fließgewässersystem mit extensiv genutzten und teilweise ungenutzten Uferrandzonen bzw. Gewässerniederungen

Begründung: Die Fließgewässer der Marsch sind durch Siele und Schöpfwerke vom Gezeitenstrom getrennt, ihr Wasserstand ist künstlich reguliert. Darüber hinaus wurden sie vertieft, im Profil vereinheitlicht und auf großen Strecken begradigt, so dass naturnahe Strukturen kaum noch vorhanden sind. Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung bis nah an die Ufer werden sie zudem mit Nährstoffen belastet. Durch Extensivierung der Nutzung angrenzender Flächen und Zulassen von Strukturentwicklungen in Gewässerrandstreifen sollen diese Belastungen vermindert und die Strukturvielfalt und Lebensraumqualität der Gewässer erhöht werden. Bei den aus der Geest kommenden Gewässern Zeteler Tief und Woppenkamper Bäke sind die o.g. Entwicklungen auf die jeweilige Gewässerniederung auszudehnen. Durch die Landschaftsplanung soll damit ein Beitrag zur Verwirklichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geleistet werden, insbesondere zur Verbesserung des ökologischen Zustands bzw. Potentials sowie chemischen Zustands der Oberflächengewässer.

Als Vernetzungsstrukturen und Jagdhabitat haben die Fließgewässer Bedeutung für die Teichfledermaus, eine Art höchster Priorität, die wertbestimmend für die Teilbereiche des FFH-Gebietes Nr. 180 in der Region ist.

- Ackergebiete mit breiten artenreichen Randstreifen und mit Dauervegetation bewachsenen Wegen und Wegrändern

Begründung: In vorwiegend durch Ackerbau genutzten Gebieten sind artenreiche Vegetationsstrukturen kaum vorhanden. Sie sollen vermehrt entwickelt werden und dienen als Rückzugsraum für vielfach im Bestand bedrohte Arten der Agrarlandschaft, z.B. das Rebhuhn und viele Insektenarten.

Außerdem können solche Randstreifen an Gräben und Tiefs Pufferfunktionen gegen Nährstoffeinträge in die Gewässer übernehmen.

- Verbreitet traditionelle Siedlungsstrukturen, z.B. gehölzreiche Deichreihensiedlungen, Wurtensiedlungen, Hofensembles mit Hofgehölz, Hofbäumen, Graft und baumbestandener Zufahrt, traditionelle ländlich geprägte Dorfkerne.

Begründung: Die traditionellen Siedlungsstrukturen stellen in der weiträumigen und offenen Marschlandschaft bedeutende Landmarken dar, mit hoher Bedeutung für Landschaftsbild und Landschaftsgeschichte. Mit ihrem Gehölzbewuchs, oft in Verbindung mit Gewässerstrukturen (Graften etc.), bieten sie Lebensraum für charakteristische Tierarten, darunter Arten mit Priorität nach NSAB wie Rauchschwalbe, Gartenrotschwanz sowie Fledermausarten.

- Kleinflächig naturnaher Wald

Begründung: In der weiträumig offenen Marschlandschaft soll Wald nur auf Sonderstandorten bzw. in Siedlungsnähe entwickelt werden. Hier können sich zusätzliche Habitatstrukturen, z.B. für Singvögel, Fledermäuse etc. entwickeln. Darüber hinaus können solche Waldflächen eine

hohe Bedeutung für das Landschafts-/Ortsbild sowie für den Schutz von Boden und Wasser erlangen.

- naturnahe Küstenbiotope

Begründung: Der Landkreis Friesland besitzt eine rund 45 km lange Küstenlinie zum Wattenmeer und mit Wangerooge gehört eine Düneninsel des Wattenmeeres zu seinem Territorium. Der weitaus überwiegende Teil der zum Landkreis Friesland gehörenden Außendeichsflächen und Inselbereiche ist Bestandteil des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer, für den die Zuständigkeit für die Darstellung von Leitbildern und Entwicklungszielen bei der Nationalparkverwaltung liegt. Die außerhalb des Nationalparks liegenden naturnahen Flächen, vor allem Dünenbereiche, die als geschützte Biotope, Standorte gefährdeter Pflanzenarten und typische Elemente der Naturlandschaft der Küste von Bedeutung sind, sind zu sichern.

Zieltypen:

Aus den genannten Zielvorstellungen ergeben sich die Zieltypen (Biotoptypen), auf die bei der Ausarbeitung des Zielkonzepts auf Grundlage der Bestandserhebungen und -bewertungen der besondere Fokus zu legen ist. Mit der besonderen Berücksichtigung der Zieltypen im Zielkonzept ist über den Biotop- und Artenschutz hinaus auch die angestrebte Entwicklung der übrigen Schutzgüter darstellbar (Ökologisches Verbundsystem).

Tab. 19: Zieltypen in der Marsch

Zieltyp	Ziel-Biotoptypen (Code nach DRACHENFELS)	Positiv ergänzende Biotoptypen	Schwerpunktbereiche	Angestrebter Umfang
Strukturreiche, feuchte Grünland-Graben-Areale	Gt, GMt, GFt, FG, FB, FM, FF ST, SE/VE	NR, NS	- Wangerländer Marsch - Ellenser Marsch - Gödenser Marsch	großflächig
Nassgrünland,	GN, GF	ST, SE/VE	- Jeversches Moorland - Driefeler Wiesen - Clevernser Sietwendung - Speicherpolder Dangast	Eingestreut ausreichend große Bereiche
Sumpf, Ried	NS, NR	ST, SE/VE, BN	- Schwarzes Brack - Röhricht bei Blauhand - Lübbers Brake - Sumpfgebüsch am Pöttkenmeer	eingestreut
Naturnahe Fließgewässer mit extensiv genutzten Uferrandzonen	FB NR, NS	GN, GF, BA, BN, BF, UF, UR, UH	- Ellenserdammer / Friedeburger Tief - Neustädter Tief - Crildumer Tief - Hooksieler Tief	Größere Fließgewässer vernetzt

Zieltyp	Ziel-Biotoptypen (Code nach DRACHENFELS)	Positiv ergänzende Biotoptypen	Schwerpunktbereiche	Angestrebter Umfang
störungsfreie naturnahe Stillgewässer	SE, VE	NR, NS, GF, BN, BA	- Wangertief - Wangermeer (z.T.) - Sandentnahmestelle Neustadtgödens - Abbaugewässer in der Jader Marsch	zerstreut
Agrargebiete mit hohem Dauervegetationsanteil und artenreichen Randstreifen	G, A, UF, UH, GE, GM, FG	NR, NS	- Harlebucht, - Jader Marsch	verbreitet
Traditionelle Siedlungsstrukturen	ODL, HB, SE/VE	HO, PH	- Wangerländer Marsch - Ellenser Marsch	verbreitet
Naturnaher Laubwald	WN, WP	BN, BF, ST, SE/VE	- Sande, - Hooksmeer	Kleinflächig, auf Sonderstandorten

Zielarten:

Die Ermittlung der Zielarten erfolgte unter Bezug auf die oben genannten Zielbiotope bzw. Biotopkomplexe und auf der Grundlage

- des bundesweiten Zielartenkonzepts [61]
- der Prioritätenlisten nach Niedersächischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB)
- sowie ergänzt um regionale Aspekte.

Für den Landkreis Friesland werden als Schwerpunktarten solche Arten aus den bundesweiten Zielartenlisten bzw. den Prioritätenlisten nach NSAB ausgewählt, die im Landkreis noch in nennenswerter Zahl vorkommen und für deren langfristige Überlebensfähigkeit der Landkreis daher eine besondere Verantwortung mitträgt (z.B. Uferschnepfe, Kiebitz).

Daneben werden regional bedeutsame Arten berücksichtigt, wie z.B. der Seefrosch, der unter den Amphibien als Charakterart der Marschen gilt.

[61] BURKHARDT, R., FINCK, P. u.a. (2010): Bundesweit bedeutende Zielarten für den Biotopverbund - zweite fortgeschriebene Fassung. In: Natur und Landschaft, 85. Jg., H. 11, S. 460 - 469

Tab. 20: Zielarten in der Marsch

Zielarten-gruppe	Schwerpunktarten	weitere Arten	Biotoptypen	Schwerpunktbereiche
Wiesenbrüter	Uferschnepfe Kiebitz Rotschenkel Großer Brachvogel	Wiesenpieper Feldlerche Rebhuhn Bekassine Braunkehlchen Wachtel	GM, GF, GN, ST, SE, FG	- bei Hohenkirchen, - bei Tettens - Clevernser Sietwendung - östlich von Jever - Ellenser Marsch
Großvögel	Wiesenweihe Rohrweihe		UH, A NR, SE/VER, FG/NR	Harlebucht Röhrichte und Gewässer (auch geringe Größen)
Wasservögel	Krickente	Zwergtaucher Löffelente Knäkente Eisvogel	SE/VE, ST, FG, FB, FM, FF	- Grünland-Graben-Areale - Gewässer
Gastvögel *	Weißwangengans Ringelgans Großer Brachvogel Goldregenpfeifer Kiebitz	Blässgans Pfeifente	G, A, SE/VE, ST, FB, FM, FF	Küstennahe Bereiche - Harlebucht - Wangerländer Marsch - Ellenser Marsch - Jader Marsch - Zeteler Marsch
Röhrichtbrüter	Schilfrohrsänger Blaukehlchen	Feldschwirl Wasserralle	FG, FB, FM, FF, ST, SE/VE, NR, NS	Grünland-Graben-Areale - Blauhand
Gehölz- und Gebäudebrüter	Rauchschwalbe, Gartenrotschwanz, Waldohreule		ODL, HB, SE/VE, HO, PH	Gehöfte und Siedlungen
Fledermäuse	Teichfledermaus Wasserfledermaus	Zwergfleder-maus Breitflügelfle-dermaus	ODL, HB, FB, FM, FF, SE/VE, HO, PH	- Mühlentief - Stillgewässer um Graf-schaft - Sandentnahmestelle Neu-stadtgödens - Dangaster Tief - Pütten am Ellenserdammer Tief
Amphibien	Seefrosch	Erdkröte, Grasfrosch Teichmolch	FG, FB, ST, SE/VE, NR, NS	

* Nur Gastvögel, die sich überwiegend auf binnendeichs gelegenen Flächen aufhalten. Gastvögel, die sich überwiegend in den Außendeichsflächen bzw. im Watt aufhalten sind nicht berücksichtigt, da die betreffenden Bereiche außerhalb des Plangebietes liegen.

4.1.2 Naturräumliche Region 2: Ostfriesisch-Oldenburgische Geest

Die konkretisierten Ziele in den Geest- und Moorgebieten sind:

- Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft: Die Landschaft wird durch Wallhecken und / oder ebenerdige Hecken, Alleen, Feldgehölze, Hofbüsche, kleinere Waldstücke gegliedert.

Begründung: Prototyp für diese Landschaft sind die Wallheckengebiete, die als historisch gewachsener Kulturlandschaftstyp ein breit gefächertes Lebensraumspektrum, einen hohen Biotopvernetzungsgrad und einen hohen ästhetischen Naturwert aufweisen. Auch in den Agrargebieten der Geest ohne Wallhecken überwiegt bereits jetzt der Typ der gehölzbestimmten Landschaft. Der Typ der strukturreichen gehölzbestimmten Kulturlandschaft soll in den Geestgebieten des Landkreises fast flächendeckend erhalten bzw. entwickelt werden.

- Eingestreut liegende größere zusammenhängende Feucht-, Nassgrünland und Sumpfareale, z.B. auf Niedermoorböden, in Geländesenken, in Gewässerniederungen, z.T. auch in Abbaubereichen von Ton und Sand.

Begründung: Natürlicherweise waren Feuchtgebiete in der durch Niederschlagsüberschüsse wasserreichen Landschaft verbreitet und charakteristisch und boten Lebensraum für zahlreiche Arten, die infolge der weitreichenden Entwässerung von starkem Rückgang betroffen sind. Besonders entlang der Gewässerniederungen als Achsen im Biotopverbund sollen Lebensräume feuchter und nasser Standorte wiederhergestellt werden.

- Eingestreut liegende größere zusammenhängende Bereiche mit artenreichem (mesophilem) Grünland

Begründung: Infolge der großflächigen Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung ist artenreiches, wenig gedüngtes Grünland mit seinem charakteristischen arten- und blütenreichen Inventar an Gräsern und Kräutern auf kleine Restflächen und einzelne Sonderstandorte (z.B. Varel-Friedrichsfeld) zurückgegangen, was auch eine extreme Verknappung der Lebensräume für Insekten und andere Tierartengruppen nach sich zieht. Der Monotonisierung des Grünlands soll durch Sicherung und Entwicklung von artenreichem Grünland entgegengewirkt werden.

- bodenschonend bewirtschaftete Ackerflächen in Eschgebieten

Begründung: Plaggenesche sind kulturhistorisch bedeutsame Böden und ein bedeutendes Landschaftsbildelement der Kulturlandschaft. Der Bodentyp soll in seiner Substanz durch eine bodenschonenende Bewirtschaftung erhalten werden. Die visuell erfassbaren charakteristischen Eigenschaften (Landschaftsbild), z.B. gut ausgeprägte Eschkanten, uhrglasförmige Aufwölbung, zusammenhängende Nutzungsstruktur und Nutzungsverbund, müssen im Rahmen der Bewirtschaftung Berücksichtigung finden.

- Bodenschonende Bewirtschaftung auf kultivierten Hoch- und Niedermoorböden mit rezenter Torfauflage

Begründung: Moorböden mit erhaltener Torfauflage gehören zu den "Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten" (LROP), die als natürlicher Speicher für klimarelevante Stoffe dienen können. Abhängig von der Nutzungsart, dem Entwässerungsgrad und der Art der Bodenbewirtschaftung sind derartige Böden jedoch auch als Emittenten unterschiedlicher Mengen klimarelevanter Gase wie Kohlendioxid (CO_2) oder Lachgas (N_2O) wirksam. Aus Gründen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel müssen die bewirtschaftungsbedingten Emissionen deutlich reduziert werden.

- Größere zusammenhängende naturnahe Waldgebiete

Begründung: Der Waldanteil liegt im Landkreis Friesland weit unter dem Landesdurchschnitt, zudem bestehen größere zusammenhängende Waldflächen aus naturfernen Nadelholzforsten und die einzelnen Waldbereiche liegen mehr oder weniger weit voneinander entfernt. Dennoch soll auf eine deutliche Erhöhung des Waldanteils (großflächige Neubegründung von Wald) zugunsten des Erhalts der gehölzbestimmten Kulturlandschaft (Wallheckenlandschaft) verzichtet werden. Vorrangiges Entwicklungsziel ist daher der ökologische Umbau vorhandener Nadelholzforsten zu naturnahem Laub- oder Mischwald.

- Naturnahes, durchgängiges Fließgewässersystem mit extensiv genutzten und ungenutzten Gewässerniederungen

Begründung: Fast alle Bäche in den Geestgebieten sind grabenartig ausgebaut, natürliche Strukturen fehlen weitestgehend. Der ursprüngliche Zusammenhang von Fließgewässer und Aue ist zerstört. Das Wasser wird durch diffuse Einträge aus intensiver Landwirtschaft belastet. Durch Extensivierung oder Nutzungsaufgabe in Gewässerrandbereichen soll der natürlichen Dynamik der Fließgewässer mehr Raum gegeben werden. Dadurch soll auch ein Beitrag zur Verwirklichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geleistet werden, insbesondere zur Verbesserung des ökologischen Zustands bzw. Potentials und des chemischen Zustands der Oberflächengewässer.

- Großflächige Renaturierungsbereiche degradierter Hochmoore mit ausreichenden Puffer- / Randzonen ohne Nutzung oder mit extensiver und bodenschonender Grünlandnutzung

Begründung: Die im südlichen Plangebiet liegenden renaturierungsfähigen degradierten Hochmoorflächen sind die nördlichen Ausläufer der ehemals großflächigen Ostfriesischen Zentralmoore, für die im Niedersächsischen Moorschutzprogramm eine hohe Priorität für Maßnahmen zur Renaturierung und Regeneration festgesetzt ist. Die betreffenden renaturierungsfähigen Hochmoorflächen im Landkreis dienen der Arrondierung und Vergrößerung von Bereichen dieses Lebensraumtyps.

- naturnahe Stillgewässer und Stillgewässerbereiche

Begründung: In den Geestbereichen des Landkreises sind durch Bodenabbau zahlreiche mehr oder weniger große Stillgewässer entstanden, die in ihrer Mehrzahl durch intensive Freizeitnutzung geprägt sind. Sie weisen in der Regel keine oder nur wenig naturnahe Strukturen auf. Vor allem jüngere bzw. noch im Abbau befindliche Gewässer sind zu naturnahen Lebensräumen zu entwickeln, damit sie z.B. Funktionen als Ersatzlebensraum für gewässergebundene Arten übernehmen können, welche natürlicherweise in und an vielfältig strukturierten Fließgewässern und in gewässerreichen Niederungen vorkommen.

- Traditionelle Siedlungsstrukturen (Straßendörfer) in den kultivierten Mooren und Heide- und Moorrandgebieten

Begründung: Die traditionellen Straßendörfer sind Zeugen der planmäßigen Kolonisation der ehemaligen Moor-, Sand- und Heidegebiete und der Anpassung an natürliche Standortbedingungen dieser Gebiete. Sie tragen zum Verständnis der Landschaftsentwicklung und zur historischen Kontinuität der Entwicklung bei.

Aus den oben genannten Zielvorstellungen ergeben sich die Zieltypen, auf die im Zielkonzept für den Landkreis Friesland der besondere Fokus zu legen ist. Mit der Benennung der u.g. Zieltypen ist in aller Regel über den Biotop- und Artenschutz hinaus auch die angestrebte Entwicklung der übrigen Schutzgüter ("Ökologisches Verbundsystem") integriert.

Zieltypen:

Tab. 21: Zieltypen in der Geest

Zieltyp	Ziel-Biotoptypen (Code nach DRACHENFELS)	Positiv ergänzende Biotoptypen	Schwerpunktbereiche	Angestrebter Umfang
Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	HW, HF, HN, BM, BS WL, WQ, WC, WV GM, GF	SO/VO, SE/VE	- alle Wallheckengebiete - Jethauser Moor - Dangaster Moor - Rosenberg	großflächig
Nassgrünland, Sumpf, Ried	GN, GF, NS, NR	ST, SE/VE	- Niederung bei Ruttel - Nassgrünland Kronshörn	Eingestreut
Naturnahe Fließgewässer einschließlich ihrer Niederungen	FB, NR, NS GN, GF BA, BN, BF	UF, UR, UH ST, SE/VE WA	- Zeteler Tief - Woppenkamper Bäke	Größere Fließgewässer, vernetzt

Zieltyp	Ziel-Biotoptypen (Code nach DRACHENFELS)	Positiv ergänzende Biotoptypen	Schwerpunktbereiche	Angestrebter Umfang
Naturnaher Laubwald	WC, WQ, WM, WL,	SE, FB	- Vareler Wald - Seghorner Forst - Neuenburger Holz - Herrenneuen - Schweinebrücker Fuhrenkämpe	Unzerschnittene, großflächige naturnahe Laubwälder
Nasswald / Wälder nasser Standorte	WE, WA, WB, WN, WCN; WQN	SO/VO, SE/VE, FB, NS, BN	- Klosterhof Jührden - Neuenburger Holz - Reithbrake	kleinflächig
Renaturierungsbereiche von Hochmooren	MW, MG,	SO/VO	- Spolsener Moor - Bockhorner Moor - Herrenmoor	Alle nicht kultivierten Hochmoore
artenreiches Grünland	GM	RS, GF, GN	- Varel-Friedrichsfeld - Jethauser Moor	eingestreut
naturnahe Stillgewässer	SO/VO, SE/VE	NS, NR, SP, BN, BF, BA	verschiedene Sandabbauten	eingestreut

Zielarten:

Die Ermittlung der Zielarten erfolgte unter Bezug auf die oben genannten Zielbiotope bzw. Biotopkomplexe und auf der Grundlage

- des bundesweiten Zielartenkonzepts [62]
- der Prioritätenlisten nach NSAB [63]
- und ergänzt um regionale Aspekte.

Für den Landkreis Friesland werden als Schwerpunktarten solche Arten aus den bundesweiten Zielartenlisten bzw. den Prioritätenlisten nach NSAB ausgewählt, die im Landkreis noch in nennenswerter Zahl vorkommen und für deren langfristige Überlebensfähigkeit der Landkreis daher eine besondere Verantwortung mitträgt (z.B. Fledermausarten).

Auch lokal seltene Arten werden als Schwerpunktarten berücksichtigt, wenn sie in o.g. Ziel-Biotoptypen nachgewiesen wurden und die konkreten Nachweisgebiete eine Rolle im überregionalen Lebensraumverbund der Arten spielen können (z. B. Kranich, Hochmoor-Mosaikjungfer).

[62] BURKHARDT, R., FINCK, P. u.a. (2010): Bundesweit bedeutende Zielarten für den Biotopverbund - zweite fortgeschriebene Fassung. In: Natur und Landschaft, 85. Jg., H. 11, S. 460 - 469

[63] NLWKN (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (MU)

Tab. 22: Zielarten in der Geest

Zielarten-gruppe	Schwerpunkt-arten	weitere Arten	Biotoptypen	Schwerpunktbereiche
Gehölz- und Gebäudebrüter	Gartenrotschwanz Grünspecht Kleinspecht Waldohreule Rauchschwalbe	Nachtigall Neuntöter	ODL, HB, SE/VE, HO, PH	verbreitet
Brutvögel der Moore und Sümpfe	Kranich Baumfalke Krickente	Bekassine Feldschwirl Schilfrohrsänger		- Spolsener Moor - Bockhorner Moor - Niederung des Zeteler Tiefs
Amphibien und Reptilien	Moorfrosch Kreuzotter	Erdkröte Grasfrosch Teichmolch	SO/VO, MG	- Spolsener Moor - Bockhorner Moor
Libellen der Moore	Hochmoor-Mosa-ikjungfer Große Moosjungfer	Mond-Azurjungfer Kleine Moosjungfer Scharlachlibelle	SOd/VO	- Spolsener Moor - Bockhorner Moor
Fledermäuse	Abendsegler Breitflügelfleder-maus	Fransenfledermaus Wasserfledermaus Zwergfledermaus	WL, WQ, WCWL, WQ, WC, H WE, WB, WA H	alle Wochenstuben alle Winterquartiere
Pflanzenarten nährstoffarmer Gewässer	Strandling Pillenfarn		SO/VO	Gewässer bei Bohlenber-gerfeld
Pflanzenarten der Wälder	Netzblatt			Schweinebrücker Fuhren-kämpe

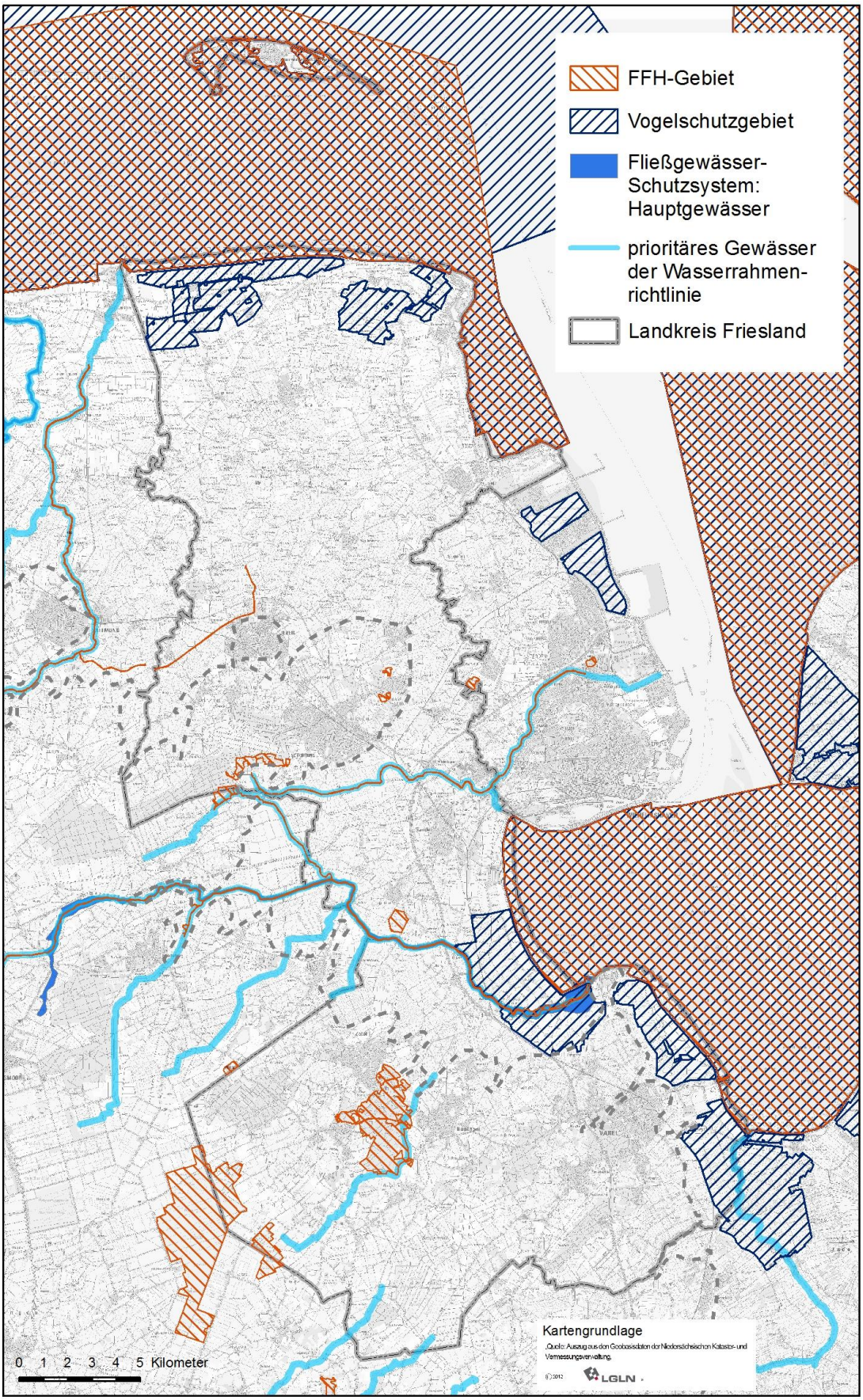
4.1.3 Darstellung der Entwicklungsziele

Zentraler Bestandteil des Zielkonzeptes ist die kartographische Darstellung in Karte 5a. Sie gibt durch die flächendeckende Zuweisung von Zielkategorien Auskunft darüber, was erforderlich ist, um das angestrebte Ökologische Verbundsystem zu realisieren und stellt über Kürzel-Beschriftungen und überlagernde Schraffuren die auf der Fläche jeweils angestrebten Entwicklungsziele dar.

Grundlage für die Entwicklung des Zielkonzeptes waren im wesentlichen die aktuellen Bestandsaufnahmen und -bewertungen zu den Schutzgütern im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Außerdem wurden übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen für das Plangebiet berücksichtigt (s.a. Abbildung 15), insbesondere

- Natura 2000 (FFH- und EU-Vogelschutzgebiete)
- Niedersächsische Naturschutzkonzeptionen (Fließgewässerschutzprogramm)
- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB) (Prioritätenliste und Vollzugshinweise zum Schutz von Lebensraumtypen und Arten)

Abb. 15: Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeptionen für das Plangebiet



4.1.3.1 Zielkategorien

Gemäß Hinweisen zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans [64] stehen folgende Zielkategorien zur Verfügung:

Farbliche Darstellung in Karte 5	*Definition*
Dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope
Hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete
Orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft
Dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter
Hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter

Darüber hinaus wurden für den Landkreis Friesland zusätzliche grafische Darstellungen zur Differenzierung der Zielkategorie "Umweltverträgliche Nutzung" eingeführt, um den spezifischen Anforderungen im Planungsraum gerecht werden zu können.

Begründung:

Im Landkreis Friesland gehört zu den zentralen naturschutzfachlichen Zielsetzungen der Erhalt von jeweils großräumig vorhandenen charakteristischen Landschaftstypen:

- in der Marsch die **strukturreichen** Grünland-Graben-Areale
- in der Geest die **strukturreiche** gehölzbestimmte Landschaft

Bei beiden Landschaftstypen liegt das besondere Augenmerk auf dem flächendeckenden Erhalt der **wertgebenden Strukturen**.

Die Sicherung und Verbesserung der Vielzahl der wertgebenden Strukturen, dazu noch so großräumig im Plangebiet, lässt sich nicht allein über naturschutzrechtliche Schutzinstrumente verwirklichen (auf welche die Zielkategorien eins bis drei [rot, hellrot, orange] im Wesentlichen abzielen). Daher wurde für diese Bereiche eine Überschraffur für die Signatur "Umweltverträgliche Nutzung" gewählt. Sie soll deutlich machen, dass hier im Rahmen einer umweltverträglichen Nutzung ganz spezifische Anforderungen an die Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen gerichtet werden, mit dem Ziel des Erhalts der wertgebenden Strukturen.

Durch diese Darstellung werden die betreffenden Bereiche optisch deutlich von anderen Bereichen der Zielkategorie "Umweltverträgliche Nutzung" (z.B. Siedlungsbereich) mit weniger speziellen Zielsetzungen hervorgehoben.

[64] NDS. LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 3 / 2001, Hildesheim

Die grafische Darstellung der Zielkategorie "Umweltverträgliche Nutzung" wurde folgendermaßen differenziert:

- In den Marschen des Plangebietes bestehen spezielle Zielvorstellungen bezüglich der landschaftstypischen Charakteristika in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen (Erhalt der Kleinstrukturen wie Beet-Grüppen-Relief, Kleingewässer, Gräben). Entsprechend dem noch vorhandenen Bestand solcher Strukturen wurde eine dichte Überschraffur (rot) bei gutem Bestand (= Sicherung) bzw. eine lockere Überschraffur (rot) bei weniger gutem Bestand (= Sicherung und Verbesserung) gewählt.
- In den meisten Geestgebieten des Plangebietes gelten die speziellen Zielvorstellungen dem Erhalt der vernetzten Gehölzstrukturen (Wallhecken, ebenerdige Hecken, Hofbüsche, kleine Waldstücke etc.). Für die Wallhecken besteht bereits ein gesetzlicher Schutz, ebenso unterliegen auch kleinere Waldstücke über das Waldgesetz einem gewissen Schutz (Umwandlungsvorbehalt). Darüber hinaus sind aber auch Alleen, ebenerdige Hecken, Feldgehölze etc. von Bedeutung für den Strukturreichtum. Zur Hervorhebung der entsprechenden Bereiche wurde ein überlagerndes Karomuster (rot) gewählt.
- In Geestgebieten, in denen die vernetzenden Gehölzstrukturen besonders stark aufgelichtet sind, insbesondere dort, wo sie für eine effektive Biotopvernetzung zwischen den mehr oder weniger weit voneinander entfernt liegenden Waldflächen nicht ausreichend erscheinen, wird ein überlagerndes Karo (Dunkelgelb) gewählt, um zu verdeutlichen, dass in diesen Bereichen vorrangig vernetzende Gehölzstrukturen zu entwickeln sind.

4.1.3.2 Kartographische Darstellung der Entwicklungsziele

Die Entwicklungsziele im Landschaftsrahmenplan werden in Karte 5a dargestellt.

Tab. 23: Übersicht über die verwendeten Schraffuren und Beschriftungen in Karte 5a

Zielkatego-rien	Entwicklungsziel
	Sicherung von Gebieten sehr hoher Bedeutung
	Verbesserung von Teilbereichen der Gebiete sehr hoher Bedeutung
	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung
	Vorrangige Entwicklung von Zieltypen oder Zielarten
	Umweltverträgliche Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Strukturen in Grünland-Graben-Arealen mit guter vorhandener Ausstattung
	Umweltverträgliche Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Strukturen in Grünland-Graben-Arealen mit bereits aufgelockertem Bestand
	Umweltverträgliche Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Gehölzstrukturen
	Umweltverträgliche Nutzung und vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölz-strukturen
	Umweltverträgliche Nutzung
	Sicherung von Fließgewässern sehr hoher Bedeutung
	Verbesserung von Fließgewässern und Randbereichen sehr hoher Bedeutung
	Sicherung und Verbesserung von Fließgewässern und Randbereichen hoher Be-deutung
	Vorrangige Entwicklung von Fließgewässern einschließlich ihrer Randbereiche
	Vorrangige Entwicklung von Fließgewässern
	Umweltverträgliche Nutzung von Fließgewässern

Beschriftung	Zu entwickelnde Biotopkomplexe, Landschafts- und Nutzungstypen
A	Ackergebiet mit boden- und gewässerschonender Bewirtschaftung (Eschflächen)
AD	Agrargebiet mit hohem Dauervegetationsanteil (gehölzarme Kulturlandschaft)
AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft
F-Gw	Naturnahes Fließgewässer
G-FG	Strukturreiches Grünland-Graben-Areal
GF	Artenreiches Grünland frisch / feuchter Standorte (mesophiles Grünland)
GN	Nassgrünland
G	Sonstiges Grünlandgebiet
K	Naturnaher Küstenbiotop
MR	Hochmoor-Regenerationsgebiet
N	Naturnahe Gewässerniederung (bzgl. Nutzung, Wasserregime etc.)
NS	Sumpf
S	Siedlungsgebiet mit hohem Anteil an Vegetationselementen
S-Gw	Naturnahes Stillgewässer
SK	Traditionelle Siedlungsstruktur der Kulturlandschaft
WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte
WN	Naturnaher Wald nasser Standorte
	Zielarten
VB	Brutvogel-Gebiet
VG	Gastvogel-Gebiet
1	Gebiets-Nr. (Gebiets-Beschreibung in der Texttabelle)

4.1.3.3 Tabellarische Beschreibung der Entwicklungsziele

Die Bereiche der Zielkategorien "Sicherung / Verbesserung und Vorrangige Entwicklung" erhalten eine Gebietsnummer und werden nachfolgend tabellarisch beschrieben.

Tab. 24: Beschreibung der Bereiche der Zielkategorien Sicherung / Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche

Zielkategorien Sicherung und Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche

Naturräumliche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaften	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Beschriftung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	1	Dünen auf Wangerooge	K	Naturnaher Küstenbiotop	Biotope, Pflanzen	z.T. geschützte Biotope, z.T. Kompensationsfläche
1.2	6	Röhricht bei Harlesiel	K	Naturnaher Küstenbiotop	Biotope	geschützte Biotope
1.2	7	Brut- und Gastvogelgebiete in der Harlebucht	VB, VG	Wiesenweihen-Brutgebiete, Wiesenvogel-Brutgebiete, Gastvogelgebiete	Wiesenweihe, Wiesenbrüter, Gastvögel	z.T. LSG FRI 123 (z.T. EU-VSG V 02), einzelne geschützte Biotope
1.2	9	Brut- und Gastvogelgebiet nördlich von Hohenkirchen	VB, VG	Wiesenvogel-Brutgebiet, Gastvogelgebiet	Gastvögel, Wiesenbrüter	
1.2	12	Minser Hammrich	VB, VG	Wiesenvogel-Brutgebiet, Gastvogelgebiet	Gastvögel, Wiesenbrüter	LSG FRI 123 (EU-VSG V 02), z.T. Kompensationsflächen
1.2	13	Nassgrünland nördlich Bassens	GN	Nassgrünland	Biotope	geschützter Biotop
1.2	14	Grünlandfläche mit Kleingewässer westlich Schillighafen	GF/GN, S-Gw	Feucht-/Nassgrünland, Naturnahes Gewässer		geschützter Biotop
1.2	15	Ostergroden bei Schillig	VG	Gastvogelgebiet	Gastvögel	überwiegend LSG FRI 123 (EU-VSG V 02)
1.2	16	Dünen- und Salzwiesenflächen bei Schillig	K	Naturnaher Küstenbiotop	Biotope	geschützte Biotope
1.2	19	Horumersiel Binnendeichsflächen	VG	Gastvogelgebiet	Gastvögel	einzelne Kompensationsfläche <5 ha
1.2	20	Salzwiesen vor Campingplatz Hooksiel	K	Naturnaher Küstenbiotop	Biotope	geschützte Biotope
1.2	22	Röhrichte und Sumpfwald am Hooksieler Binnentief	WN, NS	Naturnaher Wald nasser Standorte, Sumpf	Biotope, Klimarelevanz	überwiegend geschützte Biotope
1.2	35	Grünland und Gewässer westlich Deponie Wiefels	S-Gw, NS, GN	Naturnahe Stillgewässer, Sumpf, Nassgrünland	Biotope, Brutvögel	z.T. geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile, z.T. Kompensationsfläche

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	36	Mühlentief und Tettenser Tief Süd	F-Gw	Naturnahes Fließge-wässer	Teichfleder-maus	FFH-Gebiet 180
1.2	39	Clevernser Sietwendung	VB, GF, GN	Wiesenvogel-Brut-gebiet, artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Nass-grünland	Biotope, Wie-senbrüter	z.T. geschützte Biotope u. Gesetzlich ge-schützte Landschafts-bestandteile
1.2	42	Nassgrünland und Röhricht am Sandeler Tief	GN, NS	Nassgrünland, Sumpf	Biotope, Klimarelevanz	geschützte Biotope, z.T. Kompensationsflä-che <5 ha
1.2	44	Nassgrünland an der San-delerburger Leide	GN, GF	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Biotope, Klimarelevanz	z.T. geschützte Biotope und Landschaftsbe-standteile, Kompensati-onsflächen
2	46	Ehemalige Sandentnahme östlich Nobis-krug	S-Gw	Naturnahes Stillge-wässer	Biotope, Li-bellen	z.T. geschützter Biotop, z.T. Kompensationsflä-che <5 ha
2	47	Nassgrünland und Moor bei Streitfeld	GN, NS	Nassgrünland, Sumpf	Biotope, z.T. Moorboden (Pingo-Ru-ine?), Klima-relevanz	z.T. geschützte Bio-tope, z.T. gesetzlich ge-schützter Landschafts-bestandteil
2	48	Seggenwiese bei Streitfeld	GN	Nassgrünland	Biotope, Pflanzen, Moorboden wenig ent-wässert (Pingo-Ru-ine?), Klima-relevanz	geschützter Biotop
2	49	Bruchwald bei Streitfeld	WN, WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Biotope, Pflanzen, Moorboden (Pingo-Ru-ine?), Klima-relevanz	z.T. geschützte Biotope
2	50	Waldstück bei Streitfeld	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Biotope, Klimarelevanz	
2	52	Bruchwaldrest am Forst Up-jever	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope, Pflanzen, Klimarelevanz	z.T. geschützter Biotop, z.T. Kompensationsflä-che <5 ha
2	54	Wald bei Grap-permöns	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Klimarelevanz	LSG FRI 99

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	55	Nassgrünland bei Grapper-möns	GN	Nassgrünland	Biotope, Pflanzen, Klimarelevanz	LSG FRI 99, geschütz-ter Biotop
2	56	Laubwald mit Bruchwaldrest bei Grapper-möns	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope, Klimarelevanz	LSG FRI 99, z.T. ge-schützter Biotop
2	57	Laubwald im Forst Upjever West	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Biotope, Pflanzen, z.T. Moorboden, Klimarelevanz	z.T. LSG FRI 99, klein-flächig geschützter Bio-top
2	59	Forst Upjever, Ostteil	WF, WN, S-Gw, NS	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte, Naturnahe Still-gewässer, Sumpf	Teichfleder-maus, Bio-topе, Libellen, Pflanzen, z.T. Moorboden, Klimarelevanz	z.T. NSG WE 154, z.T. FFH-Gebiet 184, z.T. geschützte Biotope und Landschaftsbestand-teile, z.T. Kompensati-onsfläche
2	61	Laubwald, Nasswiese und Gewässer im Forst Upjever Nord	WF, GN, S-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, Nass-grünland, Naturnahe Stillgewässer	Biotope, Li-bellen, Moor-boden, Klima-relevanz	z.T. Geschützter Bio-top, z.T. Kompensati-onsfläche
2	62	Wald bei Sie-betshaus	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	
2	64	Jeversches Moorland, Nassgrünland	GN	Nassgrünland	Biotope, Pflanzen, überwiegend wenig ent-wässerter Niedermoor-boden, Klima-relevanz	LSG FRI 124, ge-schützte Biotope u. Ge-setzlich geschützte Landschaftsbestand-teile, , z.T. Kompensati-onsflächen
2	65	Gotteskammer	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	LB FRI 25
2	69	Niedermoor am Poggtief	GN, NS, WF, WN	Nassgrünland, Sumpf, Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Biotope, we-nig entwäs-serter Moor-boden, Klima-relevanz	LSG FRI 109, großen-teils geschützte Biotope und gesetzlich ge-schützte Landschafts-bestandteile, z. T. Kom-pensationsflächen
2	74	Nährstoffarmer Sumpf bei Gummelstede	NS	Sumpf	Biotope	Geschützte Biotope, z.T. Kompensationsflä-che <5 ha
2	76	Röhricht nörd-lich Moorhau-sen	NS, WF	Brutvogelgebiet, Sumpf, naturnaher Wald frischer bis feuchter Standorte	Biotope, Brut-vögel, Klima-relevanz	überwiegend ge-schützte Biotope und Landschaftsbestand-teile, Kompensations-flächen

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	80	Pingoruine Moorhausen	NS, S-Gw, GF	Sumpf, Naturnahes Stillgewässer, Arten-reiches Grünland frisch/feuchter Standorte	z.T. wenig entwässerter Moorboden (Pingoruine) Klimarelevanz	LSG FRI 109, z.T. ge-schützte Biotope und geschützte Land-schaftsbestandteile, z.T. Kompensationsflä-chen
2	82	Laubwald in Mettckers Busch	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Klimarelevanz	z.T. LSG FRI 109
2	83	Feldhauser Moor	WN, WF	Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis fri-scher Standorte	Biotope, Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	NSG WE 168, z.T. ge-schützte Biotope
2	84	Abbaugewäs-ser und Wald bei Heidmühle / Moorhauser Weg	S-Gw, NS, WF	Naturnahe Stillge-wässer, Sumpf, Na-turnaher Wald fri-scher bis feuchter Standorte	Biotope, Klimarelevanz	LSG FRI 109, z.T. ge-schützte Biotope, z.T. geschtzte Landschafts-bestandteile
2	86	Abbaugewäs-ser Moorsumer-feld	S-Gw, NS	Naturnahes Stillge-wässer, Sumpf	Biotope Am-phibien, Klimarelevanz	LSG FRI 127, z.T. ge-schützter Biotop
2	88	Wald westlich Grafschaft mit Pöttkenmeer	WF, S-Gw, NS	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, Natur-nahe Stillgewässer, Sumpf	Biotope, Am-phibien, Libel-len, Teichfle-dermaus, Klimarelevanz	LSG FRI 127, z.T. ge-schützte Biotope und Landschaftsbestand-teile
2	89	ehem. Sandab-bau bei Pöttken	S-Gw, NS	Naturnahe Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	LSG FRI 127, ge-schützte Biotope
2	90	Gewässer und Wald bei Stum-meldorf	WN, S-Gw	Naturnaher Wald nasser Standorte, Naturnahes Stillge-wässer	Biotope	LSG FRI 127, z.T. ge-schützter Biotop
2	91	Barkeler Busch	WF, WN, S-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte, Naturnahes Stillgewässer	Biotope, Teichfleder-maus, z.T. entwässerter Niedermoor-boden, Klima-relevanz	LSG FRI 127, z.T. FFH-Gebiet 180, z.T. ge-schützte Biotope, klein-flächig Kompensations-fläche
2	92	Nassgrünland am Barkeler Busch	GN	Nassgrünland	Biotope, Klimarelevanz	LSG FRI 127, ge-schützte Biotope
1.2	97	Gewässer bei Ollacker	S-Gw	Naturnahes Stillge-wässer	Biotope	geschützter Biotop
1.2	99	Kleingewässer östlich Schoost	S-Gw, NS	Naturnahes Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	geschützter Biotop
1.2	100	Upjeversches Tief und Maade	F-Gw	Naturnahes Fließge-wässer	Teichfleder-maus, Klima-relevanz	FFH-Gebiet 180; WRRL: prioritäres Fließgewässer

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	108	Feuchtbiotop am Ems-Jade-Kanal westlich Dykhausen	NS, GN	Sumpf, Nassgrün-land	Biotope	z.T. geschützte Bio-tope, z.T. Kompensati-onsfläche <5 ha
1.2	109	Emder Tief	F-Gw	Naturnahes Fließge-wässer	Teichfleder-maus, Klima-relevanz	FFH 180
1.2	110	Friedeburger / Ellenserdam-mer Tief mit Niederungsbe-reichen	F-Gw, N, S-Gw	Naturnahes Fließge-wässer, Naturnahe Gewässernied-e-rung, naturnahe Stillgewässer	Biotope, Teichfleder-maus, Gast-vögel, Klima-relevanz	Fließgewässer-schutzsystem: Haupt-gewässer, z.T. FFH-Gebiet 180 / WRRL: prioritäres Fließgewäs-ser; z.T. LSG FRI 37 u. FRI 126, z.T. ge-schützte Biotope und gesetzlich geschützte Landschaftsbestand-teile, z.T. Kompensati-onsflächen
1.2	111	Zeteler Marsch nördlich Zetel	VB, VG	Wiesenvogel-Brut-gebiet, Gastvogel-gebiet	Wiesenbrüter, Gastvögel	z.T. Kompensationsflä-chen
1.2	113	Sandentnah-mestelle Neu-stadtgödens	S-Gw	Naturnahes Stillge-wässer	Biotope, Brut-vögel, Gast-vögel, Teich-fledermaus	NSG WE 160, FFH-Ge-biet 180, geschützte Bi-otope, gesetzl. ge-schützte Landschafts-bestandt.
1.2	116	Schwarzes Brack	GN, NS	Nassgrünland, Sumpf	Biotope, Brut-vögel, Klima-relevanz	LSG FRI 37, überwie-gend geschützte Bio-tope, z.T. gesetzlich ge-schützte Landschafts-bestandt.
1.2	117	Röhricht und Wald bei Blau-hand	NS, S-Gw, WF	Sumpf, Naturnahes Stillgewässer, Na-turnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Brut-vögel, Klima-relevanz	z. T. LSG FRI 113, z.T. geschützte Biotope, z.T. Kompensationsflä-che
1.2	119	Röhricht am Blauhander Graben	NS	Sumpf	Biotope, Klimarelevanz	geschützte Biotope, Kompensationsfläche <5 ha
1.2	121	Altwasser des Hiddelser Tiefs bei Driefel	S-Gw, NS	Naturnahes Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	geschützter Biotop
2	123	Nassgrünland, Sumpf und Wald Krons-hörn - Driefeler Wiesen	GN, WN, NS, S-Gw,	Nassgrünland, Na-turnaher Wald nas-ser Standorte, Sumpf, Naturnahes Stillgewässer	Biotope, Pflanzen, Nie-dermoorbo-den (z.T. we-nig entwäs-sert), Klimare-levanz	z. T. LSG FRI 111, z.T. geschützte Biotope, z.T. Kompensationsflä-chen

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	130	Nassgrünland bei Jeringhave	GN	Nassgrünland	Biotope, Moorboden, Klimarelevanz	geschützter Biotop bzw. geschützter Land-schaftsbestandteil, Kompensationsfläche
2	131	Wald bei Ro-tenhahn	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	z.T. LB FRI 5 (Teiche)
1.2	134	Twickelser Gro-den - Dangast	VB, VG	Wiesenvogel-Brut-gebiet, Gastvogel-gebiet	Gastvögel, Wiesenbrüter	EU-VSG V64, LSG FRI 126, z.T. Gelegeschutz-maßnahmen
1.2	135	Cäciliengroden - Ellenserdam-mersiel	VB, VG	Wiesenvogel-Brut-gebiet, Gastvogel-gebiet	Gastvögel, Wiesenbrüter	z.T. EU-VSG V64, z.T. LSG FRI 126, z.T. Ge-legeschutzmaßnah-men, z.T. Kompensati-onsflächen
1.2	136	Speicherpolder Dangast	VB, VG, S-Gw	Wiesenvogel-Brut-gebiet, Gastvogel-gebiet, Naturnahes Stillgewässer	Biotope, Wie-senbrüter, Gastvögel	FGSS Hauptgewässer, LSG FRI 126, EU-VSG 64, z.T. geschützte Bio-tope, z.T. gesetzl. ge-schützte Landschafts-bestandt., z.T. Kom-pensationsfl.
1.2	137	Salzwiesen bei Dangast	K	Naturnaher Küsten-biotop		Geschützter Biotop
1.2	138	Nordender Gro-den	GN, VG, NS	Nassgrünland, Gast-vogelgebiet, Sumpf	Biotope, Gastvögel	LSG FRI 126, EU-VSG V64, z.T. geschützte Bi-otope, z.T. Kompensati-onsflächen
1.2	140	Wehgast	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	im LSG FRI 110
1.2	142	Lübbers Brake	NS, GN	Sumpf, Nassgrün-land	Biotope, Brut-vögel, wenig entwässerter Moorboden	geschützte Biotope und Landschaftsbestand-teile, z.T. Kompensati-onsflächen
1.2	146	Schilfgebiet Va-reler Hafen	NS	Sumpf	Biotope	geschützter Biotop
1.2	147	Südender Gro-den	VG, VB, S-Gw, NS	Gastvogelgebiet, Wiesenvogel-Brut-gebiet, Naturnahe Stillgewässer, Sumpf	Biotope, Gastvögel, Brutvögel	z.T. LSG FRI 126, z.T. EU-VSG 64, z.T. ge-schützte Biotope, klein-flächig Kompensations-flächen
2	154	Waldstück süd-lich Vareler Wald	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	
2	156	Waldstück in Obenstrohe am Vareler Wald	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	157	Vareler Wald	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Pflanzen, Am-phibien, Klimarelevanz	LSG FRI 118, kleinflä-chig geschützte Biotope
2	159	Wald bei Lan-gendamm	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	
2	160	Nassgrünland Dangastermoor	GN	Nassgrünland	Biotope, Moorboden	geschützter Biotop
2	164	Waldflächen südlich Borgstede	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Biotope, Klimarelevanz	LSG FRI 118, z.T. ge-schützte Biotope
2	168	Wald bei Seg-horn	WF, WN, S-Gw, F-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte, naturnahe Still-gewässer, naturna-hes Fließgewässer	Biotope, Pflanzen, Am-phibien, stel-lenweise Moorboden, Klimarelevanz	LSG FRI 118, einzelne geschützte Biotope, einzelne Kompensati-onsfläche <5 ha
2	169	Varel-Fried-richsfeld	GF WF, WN	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte, Naturna-her Wald feuchter bis frischer und nas-ser Standorte	Biotope, Pflanzen, Brutvögel, Klimarelevanz	z.T. geschützte Bio-topе, z.T. gesetzlich ge-schützte Landschafts-bestandteile
2	171	Klosterhof Grabhorn	WF, GF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte und nas-ser Standorte, arten-reiches Grünland	Biotope, Klimarelevanz	z.T. LSG FRI 117, kleinflächig geschützte Biotope und gesetzlich geschützte Land-schaftsbestandteile
2	172	Nassgrünland Bockhornerfeld am Reinders-damm	GN, NS	Nassgrünland, Sumpf	Biotope	z.T. geschützter Biotop
2	175	Sumpfwald bei Steinhausen	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope, Moorboden, Klimarelevanz	geschützter Biotop
2	178	Fischteiche Woppenkamp	S-Gw, NS	Naturnahes Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	geschützter Biotop, z.T. Kompensationsfläche
2	181	Sumpfwald öst-lich Neuenbur-ger Holz	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope, Klimarelevanz	LSG FRI 111, z.T. ge-schützte Biotope
2	183	Neuenburger Holz	WF WN, GN, NS, F-Gw, S-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte, Nassgrünland, Sumpf Naturnahes Fließgewässer, na-turnahe Stillge-wässe	Biotope, Mol-lusken, Pflan-zen, Boden naturnah, Klimarelevanz	NSG WE 64, z.T. FFH 9, z.T. geschützte Bio-topе

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	188	Wald Klosterhof Lindern	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Klimarelevanz	LSG FRI 111
2	189	Wald westlich Klosterhof Lin-dern	WN, WF	Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis fri-scher Standorte	Biotope, Pflanzen, Klimarelevanz	z.T. geschützter Biotop
2	191	Waldstück süd-lich Neuenburg	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope	geschützter Biotop
2	194	Wald am Zete-ler Tief süd-westlich Zetel	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Klimarelevanz	LSG FRI 111, kleinflä-chig Kompensationsflä-che
2	196	Wald am Zete-ler Tief bei Ze-tel	WN, WF	Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis fri-scher Standorte	Klimarelevanz	LSG FRI 111
2	203	Waldstücke Bohlenberger-feld	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	
2	205	Sandgrube Bohlenberger-feld	S-Gw, WF	Naturnahes Stillge-wässer, Naturnaher Wald frischer bis feuchter Standorte	Biotope, Pflanzen	LSG FRI 121, ge-schützte Biotope
2	208	Nassgrünland bei Barge	GN, GF, NS	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Sumpf	Biotope	z.T. geschützte Biotope
2	213	Grünland und Wald am Zete-ler Tief bei Rut-tel	WF, GN, GF, NS, N	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, Nass-grünland, artenrei-ches Grünland frisch/feuchter Standorte, Sumpf, Naturnahe Gewäs-serniederung	Biotope, Brut-vögel, Klima-relevanz	z.T. geschützte Bio-tope, z.T. geschützte Landschaftsbestand-teile
2	215	Tongrube Neu-enburgerfeld	S-Gw, NS	Naturnahes Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	LB FRI 6, geschützte Biotope
2	217	Bruchwaldreste in den Schwei-nebrücker Fuh-renkämpen	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope, Pflanzen, Moorboden, Klimarelevanz	z.T. geschützter Biotop
2	218	Eichenwald bei den Schweine-brücker Fuh-renkämpen	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, z.T. Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	219	Moorschlatt in den Schweine-brücker Fuh-renkämpen	MR	Hochmoor-Regene-rationsgebiet	Biotope, Pflanzen, we-nig entwäs-serter Moor-boden, Klima-relevanz	geschützter Biotop
2	220	Nassgrünland an den Schwei-nebrücker Fuh-renkämpen	GN	Nassgrünland	Biotope, Klimarelevanz	z.T. geschützter Biotop
2	221	Moor- Wald- und artenreiche Grünlandbio-tope im Schweinebrü-cker Moorland	GN, GF NS WF WN	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Sumpf, Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte	Biotope, Brut-vögel, z.T. Hochmoorbo-den wenig entwässert, Klimarelevanz	großenteils geschützte Biotope und gesetzlich geschützte Land-schaftsbestandteile
2	225	Lengener Meer	MR	Hochmoor-Regene-rationsgebiet	Biotope, we-nig entwäs-serter Hoch-moorboden, Klimarelevanz	FFH-Gebiet 10, NSG WE 101, geschützte Bi-otope
2	226	Spolsener Moor	MR	Hochmoor-Regene-rationsgebiet	Biotope, Li-bellen, Tagfal-ter, Hoch-moorboden, Klimarelevanz	FFH-Gebiet 10, NSG WE 176, z.T. ge-schützte Biotope und gesetzl. geschützte Landschaftsbestand-teile
2	233	Herrenmoor	MR, GF, GN, WF	Hochmoor-Regene-rationsgebiet, Nass-grünland, artenrei-ches Grünland frisch/feuchter Standorte, naturna-her Wald frischer bis feuchter Standorte	Biotope, Hochmoorbo-den z.T. we-nig entwäs-sert; Klimare-levanz	FFH-Gebiet 10, NSG WE 178, z.T. ge-schützte Biotope
2	240	Abgrabung Grabstederfeld	Gw, WN	Naturnahe Gewäs-ser, Naturnaher Wald nasser Stand-orte	Biotope	z.T. geschützte Biotope
2	243	Nassgrünland, Sumpf, Gewäs-ser und Wald an der Großen Norderbäke	GN, NS, S-Gw, WF	Nassgrünland, Sumpf, Naturnahes Stillgewässer, Na-turnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, we-nig entwäs-serter Hoch-moorboden, Klimarelevanz	großenteils LSG FRI 116, z.T. geschützte Bi-otope
2	245	Klosterhof Jühr-den	WF, WN F-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer	Biotope, Pflanzen, Klimarelevanz	LSG FRI 116, z.T. ge-schützte Biotope

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
				und nasser Stand-orte Naturnahes Fließgewässer		
2	247	Bockhorner Moor	MR, GN, GF	Hochmoor-Regene-rationsgebiet, Nass-grünland, Artenrei-ches Grünland frisch/feuchter Standorte	Biotope, Li-bellen, Pflan-zen, Hoch-moorboden z.T. wenig entwässert, Klimarelevanz	größtenteils NSG WE 171, zahlreiche ge-schützte Biotope und Gesetzlich geschützte Landschaftsbestand-teile, kleinflächig Kom-pensation
2	251	Wald Grünen-kamp	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Klimarelevanz	
2	258	Große Herren-neuen, Laub-waldbereiche	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Klimarelevanz	
2	260	Nassgrünland Jethausermoor	GN	Nassgrünland	Biotope, Hochmoorbo-den (z.T. we-nig entwäs-sert), Klimare-levanz	z.T. geschützte Bio-tope, z.T. Gesetzlich geschützte Land-schaftsbestandteile, z.T. Kompensationsflä-chen
2	265	Waldstücke zwischen Jet-hausermoor und Hohelucht	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope, Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	LB FRI 38, LB FRI 39
2	266	Reitbrake Ho-helucht	WF, WN, NS	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte, Sumpf	Biotope, Hochmoorbo-den, z.T. we-nig entwäs-sert, Klimare-levanz	LSG FRI 65, z.T. ge-schützter Biotop

Tab. 25: Beschreibung der Bereiche der Zielkategorien Sicherung und Verbesserung

Zielkategorie Sicherung und Verbesserung

Natur-räum-liche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutz-programme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	2	Wangerooge, Westdorf	K	Naturnaher Küsten-biotop	Biotope, Brut-vögel	geschützte Biotope, z.T. Kompensationsflächen
1.2	3	Wangerooge, ehemalige De-ponie	K	Naturnaher Küsten-biotop	Biotope	

Natur-räum-liche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutz-programme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	4	Wangerooge, Bahnhofswäld-chen	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	
1.2	5	Wangerooge, Flugplatzge-lände	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope	
1.2	8	Siedlungsstruk-turen der Kul-turlandschaft in der Marsch	SK	Traditionelle Sied-lungsstruktur	Deich- / Stra-ßen-Reihen-siedlung, Siel-ort Dorf-, Kirch-, Gehöftwurten Hofensemble	LB FRI 17, 19, 20, 21; 22, 28, 33, 34; LSG FRI 70, 115
1.2	8	Historische Kul-turlandschafts-elemente in der Marsch	SK	Historisches Sied-lungselement	Fort, Festung, Wasser-schloss, Schlosspark, Burghügel, historischer Friedhof	LB FRI 2; NSG WE 95, 130; LSG FRI 49
1.2	10	Wiesenvogel-brutgebiete nordöstlich von Hohenkirchen	VB	Wiesenvogel-Brut-gebiet	Wiesenbrüter	z.T. Kompensationsflä-chen
1.2	17	Gastvogelge-biet Hohenstief	VG	Gastvogelgebiet	Gastvögel	einzelne Kompensations-flächen <5 ha
1.2	21	Auftragungsflä-chen Hooksie-ler Binnentief	WF, NS, S-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, Sumpf, Naturnahes Stillge-wässer	Biotope, Pflanzen, Klimarelevanz	z.T. geschützte Biotope und geschützte Land-schaftsbestandteile, z.T. Pool Hooksiel
1.2	24	Brutgebiet zwi-schen Hooksie-ler Tief und Waddewarden	VB	Wiesenvogel-Brut-gebiet	Wiesenbrüter	z.T. Kompensationsflä-chen
1.2	25	Brutgebiet Wie-del	VB, GF	Wiesenvogel-Brut-gebiet, artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Biotope, Brut-vögel	z.T. Gesetzl. geschützter Landschaftsbestandteil, überwiegend Kompensa-tionsflächen
1.2	27	Abbaugewäs-ser westlich Poggtief und Umgebung	S-Gw, NS	Naturnahes Stillge-wässer, Naturnahes Gewässer, Sumpf	Biotope	kleinflächig LSG FRI 109, LB FRI 1, z.T. geschütz-ter Biotop, z.T. gesetzlich geschützte Landschafts-bestandteile, überwie-gend Kompensationsflä-chen
1.2	31	Wiesenvogel-brutgebiet bei Tettens	VB	Wiesenvogel-Brut-gebiet	Wiesenbrüter	z.T. Kompensationsflä-chen

Natur-räum-liche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutz-programme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	34	Gewässer um Deponie Wie-fels	S-Gw, NS	Naturnahe Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	z.T. geschützte Biotope, z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
1.2	37	Grünland an der Schenumer Leide	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope	Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, Kompensationsflächen
1.2	38	Stillgewässer nördlich Cle-verns	S-Gw, NS	Naturnahe Stillge-wässer, Sumpf	Biotope	geschützter Biotop
1.2	43	Nassgrünland an der Nobis-kruger Leide	GN, GF	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Biotope, Klimarelevanz	z.T. geschützter Biotop und gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
1.2	45	Sandelerburg	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Biotope	LSG FRI 114, Ge-schützte Biotope u. ge-setzlich geschützte Land-schaftsbestandteile, z.T. Kompensationsflächen
2	63	Jeversches Moorland, ar-tenreiches Grünland	GN, GF	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Niedermoor-boden (ent-wässert), Klimarelevanz	LSG FRI 124, z.T. Ge-setzlich geschützte Land-schaftsbestandteile, z.T. Kompensationsflächen
2	67	Siedlungsstruk-turen der Kul-turlandschaft in der Geest	SK	Traditionelle Sied-lungsstruktur	Kirchhügel mit Kirche und dörflicher Be-bauung, Straßendorf Straßensied-lung	LB FRI 7, 37, 38, 39
2	67	Historische Kul-turlandschafts-elemente in der Geest	SK	Historisches Sied-lungselement	Schlossan-lage mit Schloss historische Parkanlage historischer Friedhof, Friedhofshü-gel Wallanlagen	LB FRI 40 LSG FRI 101, 110, 112
2	79	Waldflächen bei Moorhau-sen	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	z.T. Kompensationsflä-che <5 ha
1.2	96	Wiesenvogel-brutgebiet bei Zielens	VB	Wiesenvogel-Brut-gebiet	Wiesenbrüter	Gelegeschutzmaßnah-men
1.2	98	Grünland am "Wilhelmshave-ner Kreuz"	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope	Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile

Natur-räum-liche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutz-programme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	101	Grünland bei Middelsfähr	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope	großteils gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
1.2	102	Am alten Mari-ensieler Tief	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile, z.T. Kompen-sationsfläche <5 ha
1.2	103	Kleingewässer östlich Marien-siel	Gw	Naturnahes Gewäs-ser	Biotope	
1.2	104	Sumpfgebüsch bei Sande	WN, NS	Naturnaher Wald nasser Standorte, Sumpf	Biotope	z.T. geschützte Biotope, Kompensationsfläche <5 ha
1.2	105	Wald und Bra-chen an der Bahnlinie bei Sande	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	z.T. gesetzlich geschütz-ter Landschaftsbestand-teil, z.T. Kompensations-fläche
1.2	107	Grünland nörd-lich Em-Jade-Kanal (Hamm-rich)	VB	Wiesenvogel-Brut-gebiet	Wiesenbrüter	kleinflächig Kompensati-onsflächen <5 ha
1.2	115	Gastvogelge-biet zwischen Sanderahm und Neustädter Tief	VG	Gastvogelgebiet	Gastvögel	kleinflächig LSG FRI 137
1.2	125	Driefeler Wie-sen	GN	Nassgrünland	Klimarelevanz	NSG WE 250, gesetzlich geschützte Landschafts-bestandteile, Kompensa-tionsflächen
1.2/2	133	Gastvogelge-biet Tanger Moor	VG	Gastvogelgebiet	Gastvögel, z.T. Moorbo-den	z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
1.2	141	Grünland zwi-schen Wehgast und Varel	VG	Gastvogelgebiet	Gastvögel, z.T. Hoch-moorboden	
2	145	Nordender Mühlengast bei Varel	NS	Sumpf	Biotope	z. T. geschützte Biotope, und ges. geschützte. Landschaftsbestandteile, Kompensationsfläche
1.2	149	Jade	F-Gw	Naturnahes Fließge-wässer	Gastvögel	WRRL: prioritäres Fließ-gewässer, im LSG FRI 126 / EU-VSG V64
2	153	Wald an der Südender Leke	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	landschafts-bildprägender Wald, z.T. Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	z.T. Kompensationsflä-chen

Natur-räum-liche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutz-programme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	162	Grünland Dan-gaster Moor	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope, Brut-vögel, Hoch-moorboden	z.T. LSG FRI 110, z.T. gesetzl. geschützte Land-schaftsbestandteile
2	166	Waldstück an der Nordender Leke	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Klimarelevanz	LSG FRI 118, Kompen-sationsfläche <5 ha
2	167	Wald in Oben-strohe	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	LSG FRI 118
2	176	Feuchtgrünland bei Steinhau-sen	GN	Nassgrünland	Biotope, Pflanzen, z.T. Moorboden, Klimarelevanz	gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile
2	179	Feuchtgrünland westlich Bock-horn	GF, NS	artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte, Sumpf	Biotope	z.T. geschützte Biotope und gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
2	185	Sumpfflächen nördlich Grab-stede	NS	Sumpf	Biotope	z.T. geschützte Biotope
2	186	Sumpf nördl. Grabstede	NS	Sumpf	Biotope	z.T. geschützte Biotope
2	197	Rundes Moor Zetel	GN	Nassgrünland	Pingo	
2	198	Driefeler Esch	A	Ackergebiet mit bo-den- und gewässer-schonender Bewirt-schaftung (Eschflä-chen)	kulturhisto-risch bedeu-tendes Land-schafts-bildelement kulturhisto-risch bedeut-samer Boden-typ	
2	199	Zeteler Esch	A	Ackergebiet mit bo-den- und gewässer-schonender Bewirt-schaftung (Eschflä-chen)	kulturhisto-risch bedeu-tendes Land-schafts-bildelement kulturhisto-risch bedeut-samer Boden-typ	LSG FRI 125, stellen-weise Kompensationsflä-chen
2	200	Waldstücke Bohlenberge	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Biotope	
2	202	Grünlandflä-chen Bohlen-bergerfeld	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope	gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil

Natur-räum-liche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Wertgebende Bestandteile/ Eigenschaf-ten	Schutzgebiete / Schutz-programme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	206	Sandabbau südl. B 437 Fuhrenkamp	S-Gw	Naturnahes Stillge-wässer	Pflanzen	kleinflächig Kompensa-tion <5 ha
2	214	Biotopkomplex Neuenburger-feld	WF, WN, NS, GN, GF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Stand-orte, Sumpf, Nass-grünland, Artenrei-ches Grünland frisch/feuchter Standorte	Biotope, z.T. Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	z.T. ND FRI 30, z.T. ge-schützte Biotope u. ge-setzlich geschützte Land-schaftsbestandteile, z.T. Kompensationsflächen
2	222	Schweinebrü-cker Moorland	GN, GF, NS, WN	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, naturna-her Wald frischer bis feuchter Standorte	Brutvögel, Hochmoorbo-den (z.T.), Klimarelevanz tlw.	z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
2	235	Baasenmeer	NS, WF	Sumpf, Naturnaher Wald frischer bis feuchter Standorte	Biotope	z.T. geschützter Biotop, z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
2	236	Sandabbau Astederfeld	S-Gw	Naturnahe Stillge-wässer	Pflanzen	z.T. geschützter Biotop
2	246	Tangerfeld	WF, GN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, Nass-grünland	Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	LSG FRI 122, mehrere geschützte Biotope
2	249	Moorrest am Bockhorner Moor	WF, GN	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, Nass-grünland	Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	
2	250	Grünlandflä-chen Bockhor-nerfeld	GF	Artenreiches Grün-land frisch/feuchter Standorte	Biotope	z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile
2	261	Hochmoorgrün-land und Moor-wald Jet-hausermoor	GN, GF, WF	Nassgrünland, ar-tenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, naturna-her Wald frischer bis feuchter Standorte	Brutvögel, Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	z.T. gesetzlich ge-schützte Landschaftsbe-standteile, z.T. Kompen-sationsflächen
2	263	Birkenmoor-wald zwischen Jethausermoor und Hohelucht	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Hochmoorbo-den, Klimare-levanz	

Tab. 26: Beschreibung der Bereiche der Zielkategorien vorrangige Entwicklung

Zielkategorie vorrangige Entwicklung

Naturräumliche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorrangigkeit	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Beschriftung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
1.2	11	Grimmenser Tief, Bassenser Tief, Horumer Tief	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	z.T. im LSG FRI 123 / EU-VSG V 02
1.2	18	Hohenstief und Bübbenser Tief	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	
1.2	23	Hooksieler Tief, Kreuztief, Sillensteder Tief, Wiedeler Tief, Moorlandstief	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	
1.2	26	Kompensationsfläche westlich Wiedeler Tief	GN, GF	Nassgrünland, artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Vermehrung unterrepräsentierter Lebensräume	Kompensationsflächen
1.2	28	Jever - An der neuen B 210	GF	Artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Vermehrung unterrepräsentierter Lebensräume	z.T. Kompensationsflächen
1.2	29	Crildumer Tief, Utlander Leide, Quanenser Leide	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	
1.2	30	Tettenser Tief, Nordteil	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	
1.2	32	Groß-Warfer Leide, Grünhofsleide, Funnix-Berdumer Wasser	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	
1.2	33	Wald bei Groß Scheep	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Verbesserung des Landschafsbildes	z.T. Kompensationsflächen
1.2	40	Mühlentief und Burmönker Leide	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
1.2	41	Sandeler Tief und Nobiskru-ger Leide mit Niederungsbe-reichen	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, naturnahe Ge-wässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention, Pufferung eines Fließge-wässers, Erhöhung der Fläche unterrepräsentier-ter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	z.T. Pool Sandel
2	51	Grünland am Forst Upjever	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	kleinflächig Kom-pensation
2	53	Wald bei Grap-permöns	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	LSG FRI 99. , z.T. gesetzlich geschützte Land-schaftsbestand-teile
2	58	Nadelwald im Forst Upjever West	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. LSG FRI 99
2	60	Forst Upjever Nord	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	enthält ND FRI 5, z.T. Kompensati-onsflächen
2	66	Gotteskammer	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	LB FRI 25
2	68	Niedermoor am Poggtief	GN, WF, WN	Nassgrünland, Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Vergrößerung artenreichen Nassgrünlands, Vergröße-rung naturnaher Waldflä-chen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	z. T. LSG FRI 109, z.T. Gesetz-lich geschützte Landschaftsbe-standteile, klein-flächig geschütz-ter Biotop, z.T. Kompensations-flächen
2	70	Poggtief	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention	z.T. im LSG FRI 109
2	71	Landschaft zwi-schen Bössel-hausen und Moorhausen	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur bes-seren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	LSG FRI 109

Naturräumliche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorrangigkeit	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Beschriftung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	72	Pool Wiedel	GF	Artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Vermehrung unterrepräsentierter Lebensräume, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. LSG FRI 109, Kompensationsflächen, z.T. gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile
2	73	Wald bei Wiedel	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. LSG FRI 109, z.T. gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil, z.T. Kompensationsfläche
2	75	Grünland und Sumpf Moorhausen - Sillenstede	GF, GN, NS	artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte Nassgrünland, Sumpf	Vermehrung unterrepräsentierter Lebensräume, Vergrößerung von Sumpf- und Nassgrünlandflächen, Vernetzung von Feuchtlebensräumen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	überwiegend Kompensationsflächen, z.T. gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile
2	77	Stillgewässer Moorhausen	S-Gw	Naturnahe Stillgewässer	Vernetzung von Feuchtlebensräumen	z.T. LSG FRI 109
2	78	Nadelwald bei Moorhausen	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	LSG FRI 109
2	81	Nadelwald in Mettckers Busch	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	LSG FRI 109, z.T. Kompensationsflächen
2	85	Heidmühle zwischen Moorhauser Weg und Brunnenweg	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil
2	87	Am Wasserwerk Feldhausen	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	LSG FRI 127, z.T. , gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil
2	93	Grünland und Wald westlich Barkeler Busch	WF, WN, GN, GF, S-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Standorte, Nassgrünland, artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Naturnahes Stillgewässer	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Vergrößerung artenreichen Nassgrünlands, Vermehrung unterrepräsentierter Lebensräume, Entwicklung von Feuchtlebensräumen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	LSG FRI 127, z.T. gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, z.T. Kompensationsflächen

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
1.2	94	Barkeler Leide, Mennhauser Tief, Accumer Tief, Großes Fedderwarder Tief	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	z.T. im LSG 127
1.2	95	Kirchspieltief und Sil-lensteder Grenzleide	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention	
1.2	106	Brachen an der Bahnlinie bei Sande	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	z.T. gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile
1.2	112	Entwicklungsbereich Brutgebiet Zeteler Marsch	VB	Wiesenvogel-Brutgebiet	Vergrößerung geeigneter Bruthabitate	
1.2	114	Neustädter und Gödenser Tief mit Niederungsbereichen	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Gewässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Pufferung eines Fließgewässers, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsentierter Biotoptypen, Vernetzung von Feuchtlebensräumen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	
1.2	118	Röhricht bei Blauhand	NS	Sumpf	Pufferung eines schutzwürdigen Sumpfbereiches	Kompensationsfläche
1.2	120	Hiddelser Tief/Blauhander Graben und Niederungsbereiche	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Gewässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Pufferung eines Fließgewässers, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsentierter Biotoptypen, Vernetzung von Feuchtlebensräumen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	kleinflächig geschützter Biotop, z.T. Kompensationsflächen
1.2	122	Zeteler Tief bei Driefel und Niederungsbereiche	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Gewässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Pufferung eines Fließgewässers, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung	Fließgewässerschutzsystem: Nebengewässer, z.T. Kompensationsflächen und Naturschutzflächen

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
					der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	
1.2	124	Niederungsbe-reich Kronshörn - Driefeler Wie-sen	N, GN, GF, WN, WF	Naturnahe Ge-wässernieder-rung, Nassgrün-land, artenrei-ches Grünland frisch/feuchter Standorte, Natur-naher Wald nas-ser Standorte und feuchter bis frischer Stand-orte	Pufferung von Fließgewäs-sern, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Vermehrung von artenreichem Nass-grünland, Erhöhung der Fläche unterrepräsentier-ter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Vergrößerung na-turnaher Waldflächen, Er-höhung Klimaschutzfunk-tion	LSG FRI 111, z.T. gesetzlich geschützte Land-schaftsbestand-teile, z.T. Kom-pensationsfläche
1.2	126	Woppenkamper Bäke/ Stein-hauser Tief und Niederungsbe-reiche	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Ge-wässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Puffe-rung eines Fließgewäs-sers, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	z.T. WRRL: prio-ritäres Fließge-wässer, Fließge-wässerschutzsys-tem: Nebenge-wässer, z.T. Kompensations-flächen
1.2	127	Brunner Bäke bei Steinhau-sen und Niede-rungsbereiche	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Ge-wässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Puffe-rung eines Fließgewäs-sers, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	z.T. gesetzlich geschützter Landschaftsbe-standteil. z.T. Kompensations-fläche
1.2	128	Ehemaliger Sandabbau am Steinhauser Tief	S-Gw, NS	Naturnahes Still-gewässer, Sumpf	Entwicklung von Feuchtle-bensräumen	
1.2	129	Ehemaliger Sandabbau bei Jeringhave	S-Gw, NS	Naturnahes Still-gewässer, Sumpf	Entwicklung von Feuchtle-bensräumen	

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
2	132	Wald bei Ro-tenhahn	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	
1.2	139	Dangaster Leke	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention	
1.2	143	Nordender Leke um Varel	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention	
1.2	144	Zwischen Nor-dender Leke und Vareler Wald Ostteil	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	überwiegend Kompensations-fläche
1.2	148	Wapel	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention	im LSG FRI 126 / EU-VSG V64
1.2	150	Südender Leke	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention	
2	151	Südender Leke	F-Gw	Naturnahes Fließgewässer	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention	
2	152	Vareler Geest westlich Büppel	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur bes-seren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	kleinflächig Komepensation
2	155	Vareler Geest östl. Oben-strohe	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur bes-seren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	
2	158	Wald bei Lan-gendamm	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	
2	161	Extensivgrün-land Dangas-termoor	GN	Nassgrünland	Vergrößerung von Nass-grünland	überwiegend ge-setzlich ge-schützte Land-schaftsbestand-teile

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorrangigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
2	163	Nordender Leke südlich Borgstede und Niederungsbe-reich	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Ge-wässerniederung	Verlängerung einer natur-nahen Gewässerstrecke, Pufferung eines Fließge-wässers, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	LSG FRI 118
2	165	Collstede	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur bes-seren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	LSG FRI 118, kleinflächig Kom-pensation
2	170	Zwischen Va-rel-Friedrichs-feld und Klos-terhof Grabhorn	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	
2	173	Brunner Bäke Grabstede – Bockhorn und Niederungsbe-reich	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Ge-wässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Puffe-rung eines Fließgewäs-sers, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	
2	174	Abbaugewäs-ser bei Stein-hausen	S-Gw	Naturnahes Still-gewässer	Entwicklung von Feuchtle-bensräumen	
2	177	Wald bei Stein-hausen	WN, WF	Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis frischer Stand-orte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	
2	180	Woppenkamper Bäke am Neu-enburger Holz und Niede-rungsbereich	F-Gw, N, WN, WF	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Ge-wässerniede-rung, Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis fri-scher Standorte	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Puffe-rung eines Fließgewäs-sers, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-	WRRL: prioritä-res Fließgewäs-ser, Fließgewäs-serschutzsystem: Nebengewässer, z.T. LSG FRI 111, kleinflächig gesetzlich ge-schützte Land-

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
					räumen, Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	schaftsbestand-teile, kleinflächig Kompensation
2	182	Grünland zwischen Woppenkamper Bäke und Neuenburger Holz	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Pufferung eines Fließgewässers, Vergrößerung von Nasswald, Erhöhung Klimaschutzfunktion	
2	184	Kreyenbrok	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	LSG FRI 111
2	187	Bockhorner Geest, südl. Woppenkamper Bäke	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	z.T. LSG FRI 111
2	190	Grünland und Nadelwald westlich Klosterhof Lindern	WN, WF	Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	
2	192	Waldstück südlich Neuenburg	WN	Naturnaher Wald nasser Standorte	Vergrößerung von Nasswald	
2	193	Collstede bei Neuenburg	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	z.T. LSG FRI 111
2	195	Zeteler Tief und Niederung am Neuenburger Holz	F-Gw, N, WN	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Gewässerniederung, Naturnaher Wald nasser Standorte	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Pufferung eines Fließgewässers, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsentierter Biotoptypen, Vernetzung von Feuchtlebensräumen, Vergrößerung von Nasswald, Erhöhung Klimaschutzfunktion	LSG FRI 111, z.T. im NSG WE 64
2	201	Waldstücke Bohlenberge	WF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen	
2	204	Wallheckengebiet nördlich Bohlenbergerfeld	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	

Naturräumliche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorrangigkeit	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Beschriftung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	207	Sandabbau südl. B 437 Fuhrenkamp	S-Gw	Naturnahes Stillgewässer	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	
2	209	Nassgrünland bei Barge	GN, GF, NS	Nassgrünland, artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Sumpf	Vergrößerung von Nassgrünland	
2	210	Abbaugewässer bei Schweinebrück	S-Gw	Naturnahes Stillgewässer	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	z.T. Kompensationsfläche
2	211	Landschaft zwischen Schweinebrück und Neuenburg	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	z.T. Kompensationsfläche
2	212	Zeteler Tief und Niederung Ruttelerfeld - Neuenburg	F-Gw, N, WF, WN	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Gewässerniederung, Naturnaher Wald feuchter bis frischer und nasser Standorte	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Pufferung eines Fließgewässers, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsentierter Biotoptypen, Vernetzung von Feuchtlebensräumen, Vergrößerung von Nasswald, Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	Fließgewässerschutzsystem: Nebengewässer, kleinflächig geschützter Biotop
2	216	Schweinebrücker Fuhrenkämpe	WN, WF	Naturnaher Wald nasser Standorte und feuchter bis frischer Standorte	Vergrößerung naturnaher nasser Waldflächen auf Moorboden, Erhöhung Klimaschutzfunktion	kleinflächig. geschützter Biotop, kleinflächig Kompensationsflächen
2	223	Stapeler Moor südl. Schweinebrücker Fuhrenkämpe	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	
2	224	Lengener Meer	GF, GN	artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Nassgrünland	Pufferung empfindlicher Moorbereiche, Erhöhung Klimaschutzfunktion	NSG WE 101 / FFH-Gebiet 10
2	227	Spolsener Moor	GF, GN	artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Nassgrünland	Pufferung empfindlicher Moorbereiche, Erhöhung Klimaschutzfunktion	NSG WE 176 / FFH-Gebiet 10

Naturräumliche Region	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorrangigkeit	Schutzgebiete / Schutzprogramme
	Nr.	Name/Lage	Beschriftung	Biotopkomplexe / Landschaftstypen		
2	228	Umgebung des Spolsener Moores	GF, WF	artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, naturnaher Wald frischer / feuchter Standorte	Pufferung empfindlicher Moorbereiche, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. LSG FRI 119, kleinflächig gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile
2	229	Grünland am Spolsener Moor	GN, GF	Nassgrünland, artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte	Vermehrung unterrepräsentierter Lebensräume, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. Kompensationsfläche
2	230	Zwischen Spolsener Moor und Herrenmoor	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur besseren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur, dabei Berücksichtigung der Zielsetzungen des benachbarten NSG „Stapeler Moor und Umgebung“	
2	234	Umgebung des Herrenmoores	WF, GF	Naturnaher Wald feuchter bis frischer Standorte, artenreiches Grünland	Pufferung empfindlicher Moorbereiche, Erhöhung Klimaschutzfunktion	
2	237	Pingo-Ruine südlich von Neuenburg	NS	Sumpf	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	
2	238	Abbaugewässer westlich Grabstederfeld an der Feldstraße	S-Gw	Naturnahes Stillgewässer	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	
2	239	Abbaugewässer westlich Grabstederfeld, Heidkamp	S-Gw	Naturnahes Stillgewässer	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	z.T. Kompensationsfläche
2	241	Abbaugewässer südöstlich Grabstede	S-Gw	Naturnahes Stillgewässer	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	Kompensationsfläche
2	242	Abbaugewässer bei Bredehorn	S-Gw	Naturnahes Stillgewässer	Entwicklung von Feuchtlebensräumen	Kompensationsfläche
2	244	Große Norderbäke und Niederungsbereich	F-Gw, GN, WF	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Gewässerniederung, Naturnaher Wald feuchter bis	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanierung beeinträchtigter abiotischer Funktionen - Wasser- und Stoffretention, Vergrößerung artenreichen	WRRL: prioritäres Fließgewässer, LSG FRI 116, z.T. gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
				frischer Stand-orte	Nassgrünlands, Vergröße-rung naturnaher Waldflä-chen, Erhöhung Klima-schutzfunktion	
2	248	Umgebung des NSG Bockhor-ner Moor	GF, GN	Artenreiches Grünland frisch/feuchter Standorte, Nass-grünland	Pufferung empfindlicher Moorbereiche, Vergröße-rung von Nassgrünland, Erhöhung Klimaschutz-funktion	z.T. gesetzlich geschützter Landschaftsbe-standteil
2	252	Wald Grünen-kamp	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. gesetzlich geschützter Landschaftsbe-standteil
2	253	Abbaugewäs-ser Altjührden	S-Gw	Naturnahes Still-gewässer	Entwicklung von Feuchtle-bensräumen	Kompensations-fläche
2	254	Abbaugewäs-ser westlich Almsee	S-Gw	Naturnahes Still-gewässer	Entwicklung von Feuchtle-bensräumen	
2	255	Wapel und Nie-derungsbereic-he	F-Gw, N	Naturnahes Fließgewässer, Naturnahe Ge-wässerniederung	Entwicklung naturnaher Gewässerstrecken, Sanie-rung beeinträchtigter abio-tischer Funktionen - Was-ser- und Stoffretention, Pufferung eines Fließge-wässers, Sanierung beein-trächtigter abiotischer Funktionen Wasser- und Stoffretention, Erhöhung der Fläche unterrepräsen-tierter Biotoptypen, Vernet-zung von Feuchtlebens-räumen	
2	256	Westlich Ro-senberg	AK	Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	Erhöhung des Anteils der Gehölzstrukturen zur bes-seren Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Landschaftsstruktur	kleinflächig ge-setzlich ge-schützter Land-schaftsbestand-teil, kleinflächig Kompensations-fläche
2	257	Große Herren-neuen, Nadel-waldbereiche, Waldsee	WF, S-Gw	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte, Naturnahes Still-gewässer	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Entwicklung von Feuchtlebensräumen, Erhöhung Klimaschutz-funktion	kleinflächig ge-schützter Biotop, kleinflächig Kom-pensation
2	259	Wald westlich von Büppel	WF, WN	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher und nasser Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Vernetzung von Waldbereichen	stellenweise Kompensations-flächen
2	262	Nadelwaldbe-stände Jet-hausermoor	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	

Natur-räum-liche Re-gion	Gebiet (Karte 5a)		Entwicklungsziel		Begründung der Vorran-gigkeit	Schutzgebiete / Schutzpro-gramme
	Nr.	Name/Lage	Be-schrif-tung	Biotopkomplexe / Landschaftsty-pen		
2	264	Nadelwald zwi-schen Jet-hausermoor und Hohelucht	WF	Naturnaher Wald feuchter bis fri-scher Standorte	Vergrößerung naturnaher Waldflächen, Erhöhung Klimaschutzfunktion	z.T. LB FRI 39, z.T. Kompensati-onsflächen

4.2 Biotopverbund

Gemäß § 9 Abs. 3 Pkt. 4. d) BNatSchG sollen Landschaftsrahmenpläne im Zielkonzept konkretisierte Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes "Natura 2000" formulieren. Die Darstellung der Ziele zum Biotopverbund auf der Ebene des Landschaftsrahmenplanes erfolgt in der Karte 5b des Kartenwerks.

Die im Landschaftsrahmenplan dargestellten Ziele und Maßnahmen zum Biotopverbund sollen sich in den länderübergreifenden Biotopverbund / Biotopvernetzung gemäß § 21 BNatSchG einfügen und so "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 dienen. Sie sollen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" beitragen." Die Darstellung der überregionalen Bezüge des Biotopverbunds erfolgt in einer Textkarte.

4.2.1 Aufbau des Biotopverbunds im Landkreis

Eine Grundlage für die Planung des Biotopverbunds im Landkreis sind die Ausführungen von HARMS (2012) [65]

Der Biotopverbund besteht aus:

- **Erhaltungsflächen:** Das sind solche Flächen, die aufgrund ihrer Ausstattung mit belebten und unbelebten Elementen qualitativ und quantitativ geeignet sind, die Sicherung von Populationen relevanter heimischer Arten und Lebensgemeinschaften sowie Lebensraum- / Biotoptypen für einen, die natürlichen ökosystemaren Rhythmen (z.B. Sukzession) umfassenden Zeitraum, zu gewährleisten. Hier finden sich die im Zielkonzept dargestellten Bereiche der Kategorien "Sicherung (Verbesserung) bzw. Sicherung und Verbesserung" wieder.
- **Entwicklungsflächen:** Das sind Flächen, die aufgrund ihrer Ausstattung mit belebten und unbelebten Elementen ein grundlegendes Entwicklungspotential aufweisen, um die Erhaltungsflächen zu erweitern, zu arrondieren, zu puffern oder zu vernetzen. Hier finden die im Zielkonzept dargestellten Bereiche der Kategorie " Vorrangige Entwicklung" Berücksichtigung.
- **Verbindungsflächen / Verbindungselemente:** Das sind Flächen oder Elemente zur Vernetzung innerhalb des Biotopverbunds. Sie dienen dazu die natürlichen Wechselbeziehungen, die Ausbreitung und Wiederbesiedlung sowie den genetischen Austausch zu ermöglichen und zu gewährleisten. Bereiche, in denen Flächen bzw. Elemente für die Biotopvernetzung zu sichern oder zu entwickeln sind, werden durch Pfeilsignaturen dargestellt.

[65] HARMS, A (2012): Verfahrensvorschlag für die Umsetzung des Biotopverbunds in der nds. Landschaftsrahmenplanung (§§ 20,21 BNatSchG i.V.m. § 9 (3) Nr. 4.) BNatSchG). NLWKN, Entwurf Stand 26.10.2012. (Mskr. 8 Seiten)

4.2.2 Berücksichtigung der relevanten Zieltypen und Zielarten im Zielkonzept / in der Biotopverbundplanung

Die im Plangebiet relevanten Zieltypen und Zielarten sind sowohl eine Grundlage bei der Entwicklung der naturschutzfachlichen Zielvorstellungen für das Plangebiet als auch für die Biotopverbundplanung.

Im Landschaftsrahmenplan erfolgt keine Planung für einzelne Untereinheiten von Biotoptypen oder einzelne Arten. Eine Ausnahme bilden wenige Zielarten (Wiesenweihe, Teichfledermaus). Für die planerische Umsetzung werden die relevanten Zieltypen und Zielarten zu Lebensraumtypen bzw. Artengruppen zusammengefasst. Eine Übersicht über die Lebensraumtypen / Artengruppen und ihre planerische Berücksichtigung im Zielkonzept (Naturschutzfachliche Zielvorstellungen) sowie in der Biotopverbundplanung (Netzwerktypen *) gibt nachfolgende Tabelle.

* Der Biotopverbund ist nach verschiedenen Netzwerktypen gegliedert; die Flächen des Biotopverbunds werden entsprechend ihrem Netzwerktyp farblich differenziert dargestellt (s.a. Karte 5b).

Tab. 27: Berücksichtigung der Lebensraumtypen und Artengruppen im Zielkonzept und im Biotopverbund

Lebens-raumtyp	Zielkonzept				Biotopverbund	Er-halt	Entw
Küsten- und Meeresle-bensräume	Sicherung vorhandener naturnaher Küstenbiotope (K) außerhalb des Nationalparks keine darüber hinausgehenden Entwicklungsziele, da Flächen mit Entwicklungspotential entsprechender Lebensräume großflächig nur im Nationalpark außerhalb des Plangebietes vorhanden sind.	X			**Netzwerk Küste (K)** Nur kleinflächig im Plangebiet vorhanden, aber enge Vernetzung mit Küsten- und Meereslebensräumen im Nationalpark.		
Waldlebens-räume	Naturnahe Wälder auf feucht-/frischen (WF) bzw. nassen (WN) Standorten Sicherung großer gut ausgeprägter Laub- und Mischwälder und Verbesserung in Teilbereichen. Vorrangige Entwicklung großer Nadelholzforsten zu naturnahem Wald und vorrangige Entwicklung zusätzlicher Laub- und Mischwaldflächen zur Vergrößerung des Waldanteils, zur Arrondierung und Vernetzung Vorrangige Entwicklung von Nasswald in Gewässerniederungen	X	X	X	**Netzwerk Wald (W)** Hauptsächlich im südl. Landkreis Schweinebrücker Fuhrenkämpe - Neuenburger Holz - Seghorner Forst -Vareler Wald. Erhaltung und Entwicklung von Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsche etc.) als Verbindungsflächen / -elemente		
Sonstige Gehölzbiotope	Hecken, Alleen, Hofgehölze, Gebüsche, kleine Waldstücke etc. werden als zu sichernde und zu verbessernde Bestandteile in der „Gehölzbestimmten Kulturlandschaft“ berücksichtigt. Nassgebüsch (GN, tlw. auch BF) findet Berücksichtigung im Lebensraumtyp Sumpf	 X	 X	 X	in ausgewählten Bereichen als Verbindungsflächen / -elemente im Netzwerk Wald (s.o) **Netzwerk Nass (N)**		
Naturnahe Fließgewäs-ser	Sicherung der wenigen naturnahen Fließgewässerabschnitte; überwiegend vorrangige Entwicklung der Fließgewässer einschließlich ihrer Randbereiche und Niederungen	X	X	X	**Netzwerk Nass (N)** Naturnahe Fließgewässer haben neben ihrer Bedeutung als Erhaltungs- bzw. Entwicklungsflächen eine besondere Bedeutung als gebietsübergreifende Verbundachsen im Netzwerk Nass		
Naturnahe Stillgewässer	Sicherung naturnaher Stillgewässer; vorrangige Entwicklung zusätzlicher Stillgewässer zu einem naturnahen Zustand.	X		X	**Netzwerk Nass (N)** Naturnahe Stillgewässer haben neben ihrer Bedeutung als Erhaltungs- bzw. Entwicklungsflächen eine besondere Bedeutung als Verbindungselemente (Trittsteine) im Netzwerk Nass		

Lebens-raumtyp	Zielkonzept				Biotopverbund	Er-halt	Entw
Feucht- und Nassgrün-land	Artenreiches Grünland feucht-frischer Standorte (GF). Sicherung der wenigen größerflächigen Bestände; Vorrangige Entwicklung, zur Vergrößerung / Arrondierung von Grünlandgebieten mit artenreichem Grünland und z.B. zur Pufferung gegen Nährstoffeinträge in Niederungen und Moorrandbereichen		X	X	**Netzwerk artenreiches Grünland (G)**		
	Nassgrünland (GN) Sicherung der vorhandenen Bestände, Vorrangige Entwicklung zur Vergrößerung / Arrondierung und, z.B. zur Pufferung gegen Nährstoffeinträge in Niederungen und Moorrandbereichen	X		X	**Netzwerk artenreiches Grünland (G)**		
Hoch- und Übergangs-moore	Sicherung und Verbesserung renaturierungsfähiger degradierter Hochmoore (MR)	X			**Netzwerk Nass (N)**		
Riede / Sümpfe	Sumpf (NS) Sicherung und Verbesserung vorhandener Bestände; Vorrangige Entwicklung zur Vergrößerung / Arrondierung	X	X	X	**Netzwerk Nass (N)**		
Artengruppe	**Zielkonzept**				**Biotopverbund**		
Fledermäuse	**Teichfledermaus:** Im Plangebiet sind FFH-Gebiete für den Schutz der Art ausgewiesen. **Alle anderen Arten:** Berücksichtigt über Schutz und Entwicklung ihrer Lebensräume: Naturnahe Laubwälder (W), sonstige Gehölzstrukturen (AK, SK), Still- und Fließgewässer (Gw)	X			**Netzwerk Nass (N)** **Netzwerk Wald (W)** **Netzwerk Nass (N)**		
Wiesenbrut-vögel	Sicherung und Verbesserung der vorhandenen Wiesenvogel-Brutgebiete	X	X	X	**Netzwerk Wiesenbrutvögel (VB)** Teilweise Vernetzung mit Küsten- und Meereslebensräumen im Nationalpark. (Netzwerk Küste)		
Wiesenweihe	Sicherung und Verbesserung der vorhandenen Brutgebiete	X			**Netzwerk Wiesenbrutvögel (VB)**		
Gastvögel	Sicherung der vorhandenen Gastvogelgebiete	X	X		**Netzwerk Gastvögel (VG)** enge Vernetzung mit Küsten- und Meereslebensräumen im Nationalpark. (Netzwerk Küste)		
Amphibien	berücksichtigt über Schutz und Entwicklung ihrer Lebensräume: Gewässer (Gw), Moore (MR),Strukturreiche Grünland-Grabenareale (G-FG),				**Netzwerk Nass (N)**		

Artengruppe	Zielkonzept				Biotopverbund		
Libellen	berücksichtigt über Schutz und Entwicklung ihrer Lebensräume: Gewässer (Gw), Hochmoorregenerationsgebiete (MR)				**Netzwerk Nass (N)**		
Pflanzen	berücksichtigt über Schutz und Entwicklung ihrer Lebensräume Gewässer (Gw), Wald (WF)				**Netzwerk Nass (N)** **Netzwerk Wald (W)**		

4.2.3 Länderübergreifende Bezüge des Biotopverbunds

Die im Landschaftsrahmenplan benannten Flächen des Biotopverbunds sollen sich in den länderübergreifenden Biotopverbund / Biotopvernetzung gemäß § 21 BNatSchG einfügen.

Für die Ermittlung des Bedeutungsgehalts, den die im Biotopverbund für den Landkreis dargestellten Bereiche im länderübergreifenden Biotopverbund besitzen, wurden die Erhaltungs- und Entwicklungsflächen anhand ihrer Funktionsmerkmale (Größe, Unzerschnittenheit, Lage im Raum, Ausprägung der Lebensräume, Populationen der Zielarten, Vernetzung etc.) bewertet und den Kategorien „nationale / länderübergreifende Bedeutung, landesweite / überregionale Bedeutung oder regionale / lokale Bedeutung“ zugeordnet.

Die Bewertung lehnt sich an den Verfahrensvorschlag des NLWKN (HARMS 2012)[66] an. Abweichend davon wurde Flächen aus der landesweiten Biotopkartierung nicht generell eine landesweite Bedeutung für den länderübergreifenden Biotopverbund zugesprochen, sondern ebenso wie andere Flächen hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften, meist nach der eigenen aktuelleren Biotopkartierung, bewertet. Da für den Biotopverbund die Flächengröße von entscheidender Bedeutung ist, würde sonst ein starkes Ungleichgewicht zugunsten kleiner und kleinster Flächen entstehen, die in der landesweiten Kartierung aufgenommen wurden. Kleinflächen wie Weidetümpel wurden nicht übernommen.

Bei Vorkommen von Zielarten der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz in langfristig überlebensfähigen Populationen (Fledermäuse, Brut- und Gastvögel, Pflanzenarten) wurde nach Arten höchster Priorität - als landesweite Bedeutung - und Arten mit Priorität - lokale Bedeutung - differenziert. In bezug auf die Brutvögel wurden langfristig überlebensfähige Populationen für Arten angenommen, die im Landkreis noch in nennenswerter Zahl vorkommen, ohne Berücksichtigung des derzeitigen Zustands ihres Lebensraums und ihrer dadurch beeinträchtigten momentanen Überlebenschancen. Ohne Bedeutung für den Biotopverbund bleiben Arten, für die nur Einzelvorkommen bekannt sind (Heidelerche, Bekassine) und Gebäudebrüter (Rauchschwalbe) sowie Gehölzbrüter wie Waldohreule, Baumfalke, Gartenrotschwanz.

[66] HARMS, A. (2012): Verfahrensvorschlag für die Umsetzung des Biotopverbunds in der nds. Landschaftsplanung (§§20, 21 BNatSchG i.V.m. § 9 (3) Nr. 4 d) BNatSchG), Entwurf, Stand 26.10.2012. unveröff.

Bei Gastvogelarten wurden die Bestände aller bundesweit bedeutsamen Zielarten [67] nach dem niedersächsischen Standardverfahren [68] eingestuft. Das kurzfristige Auftreten von Lach- und Sturmmöwe bleibt jedoch aufgrund nutzungsabhängiger Fluktuationen unberücksichtigt.

In bezug auf Fledermäuse werden nur Lebensräume der Teichfledermaus dargestellt.

Die Darstellung der überregionalen Bezüge des Biotopverbunds erfolgt in einer Textkarte.

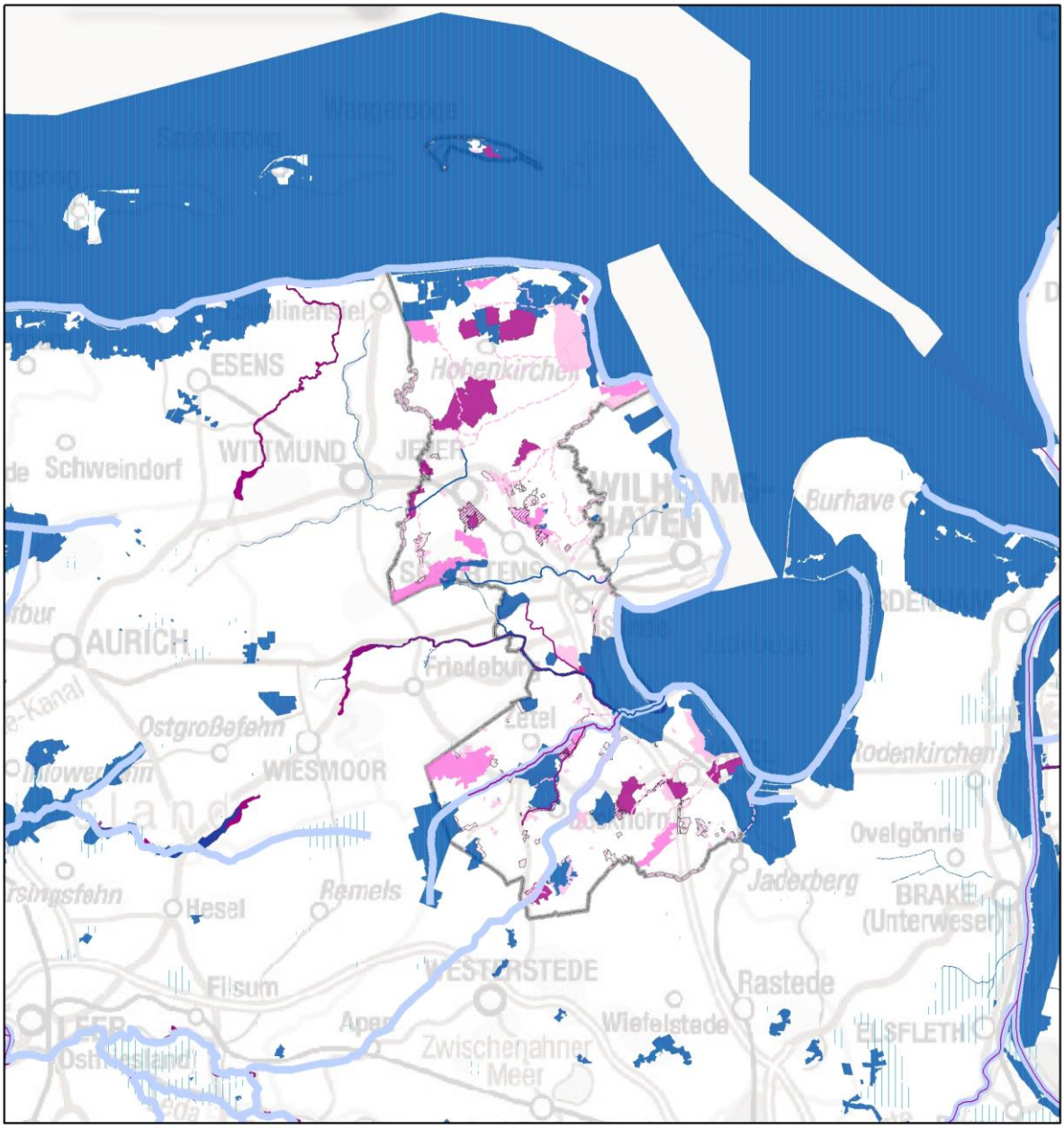
In die Textkarte wurden auch die unmittelbar benachbarten, aber außerhalb des Plangebietes liegenden Gebiete des länderübergreifenden Biotopverbunds aus den GIS-Dateien des F+ E-Vorhabens [69] (Dateien NLWKN) übernommen.

[67] Burkhardt et al. 2010

[68] KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013 Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33 (2), 70-87

[69] PAN GmbH (2010): "Biotopverbundachsen im europäischen Kontext" - Schlussbericht; F + E -Vorhaben FKZ 08850400

Abb. 16: Überregionale Bezüge des Biotopverbunds



internationale / länderübergreifende Bedeutung

- Erhaltungsfläche
- Erhaltung Fließgewässer
- Entwicklungsfläche
- Kernflächen bundesweiter Biotopverbund (Fuchs et al. 2010)

Verbundachsen nationaler Bedeutung (Fuchs et al. 2010)

- Feuchtlebensräume

landesweite Bedeutung

- Erhaltungsfläche
- Erhaltung Fließgewässer
- Entwicklungsfläche

- Landkreis Friesland

nur im Landkreis bewertet:

regionale Bedeutung

- Erhaltungsfläche
- Entwicklungsfläche

lokale Bedeutung

- Erhaltungsfläche
- Erhaltung Fließgewässer
- Entwicklungsfläche
- Entwicklung Fließgewässer

5 Umsetzung des Zielkonzepts

Die räumlich konkretisierte Darstellung zur Umsetzung des Zielkonzepts erfolgt in der Karte 6 "Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft" des Landschaftsrahmenplans.

Die Umsetzung der im Zielkonzept erarbeiteten Vorstellungen für eine natur- und umweltverträgliche Entwicklung im Landkreis Friesland kann auf unterschiedlichen Handlungsebenen stattfinden.

- **Schutzgebiete (s. 5.1)**

Gebiete oder Objekte, welche die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach den Schutzkategorien der §§ 23 bis 29 BNatSchG erfüllen, können zu Schutzgebieten oder Schutzobjekten erklärt werden. Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 22 (3) NAGBNatSchG (Wallhecken) und § 22 (4) NAGBNatSchG (Ödland, Sonstige naturnahe Flächen) sind unmittelbar durch das Gesetz geschützte Landschaftsbestandteile.

Handlungsträger ist in erster Linie die Naturschutzbehörde des Landkreises; für Teile von Natur und Landschaft im Sinne von § 29 (1) BNatSchG innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile von Gemeinden können auch die Gemeinden tätig werden.

- **Artenhilfsmaßnahmen (s. 5.2)**

Für die Sicherung und Entwicklung besonders gefährdeter Artenvorkommen bedarf es über den Schutz der Lebensräume hinaus spezieller Artenhilfsmaßnahmen. Handlungsträger ist auch hier in erster Linie die Naturschutzbehörde des Landkreises.

- **Maßnahmen von Nutzergruppen und anderen Fachverwaltungen (s. 5.3)**

Gemäß § 2 Abs. (1) BNatSchG soll **jeder** "nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege beitragen und sich so verhalten, dass Natur und Landschaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden."

Gemäß § 2 Abs. (2) BNatSchG haben "die Behörden des Bundes und der Länder im Rahmen ihrer Zuständigkeiten die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen."

In Kapitel 5.3 werden Anforderungen an Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen formuliert, die aufzeigen, mit welchen Mitteln und Maßnahmen diese zur Verwirklichung einer natur- und umweltverträglichen Entwicklung im Landkreis Friesland beitragen können.

- **Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (s. 5.4)**

Gemäß § 9 (3) Pkt. 4c BNatSchG soll der Landschaftsrahmenplan Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft besonders geeignet sind, darstellen.

Der Landkreis verwaltet einen kreisweiten Flächenpool für Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung. Auch die Gemeinden und Städte im Landkreis haben eigene Poolflächen entwickelt. Die bisherige Praxis zeigt, dass bei fachlich gut untermauerter und konzentrierter Anwendung dieses Instruments die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgreich umgesetzt werden können. (Beispiele: Clevernser Sietwendung, etc.).

- **Integration in Bauleitplanung und Raumordnung (s. 5.5)**

Über die Integration in die räumliche Gesamtplanung kann die Umsetzung von Zielvorstellungen des Zielkonzepts durch Festsetzungen in Bebauungsplänen oder Festlegungen im Raumordnungsprogramm verbindlich verankert werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick, mit welchen Maßnahmen die in Kapitel 4 definierten Zielvorstellungen umgesetzt werden sollen.

Tab. 28: Überblick über die Mittel zur Umsetzung der Entwicklungsziele

Entwicklungsziel	Umsetzung					Förderprogramme
	Schutz	Artenhilfsmaßnahmen	Anforderungen an Nutzungen	Kompensation	Bauleitplanung, Raumordnung	
Marsch						
Weiträumigkeit und Offenheit der Landschaft	LSG					
Großräumig zusammenhängende strukturreiche Grünland-Graben-Areale	LSG / LWB		L 1	KOM / KOE	RROP 2.5	
Eingestreut liegende Feucht- und Nassgrünlandareale und andere Sumpfbereiche	NSG / NWB LWB			KOM / KOE	RROP 2.2 / 2.3	EA, EELA, SAB, AUM: GL 1 und GL 2
Qualitativ und quantitativ ausreichender Lebensraum für Wiesen-Brutvögel und die Wiesenweihe	NWB LSG / LWB	VB 1, VB 2	L 1	KOM / KOE	RROP 2.2 /2.3, 2.6	EA, EELA, SAB, AUM: GL 1 und GL 2
Küstennahe große störungsfreie offene Flächen für Gastvögel	LSG		L 1, E 1		RROP 2.2 /2.3, 2.6	AUM: NG 1*, NG 3*, NG 4*
Störungsfreie größere Stillgewässer als Brut- und Rasthabitat für Wasservögel	NSG LSG		E 1, E 2	KOM / KOE	RROP 2.2 /2.3, 2.6	EELA
Naturnahes Fließgewässersystem mit extensiv genutzten und teilweise ungenutzten Uferrandzonen	LSG / LWB LBW		L 4, W 1	KOM / KOE	RROP 2.6	EELA, FG, BS 7.2, AUM: GL 1, GL 5
Ackergebiete mit breiten artenreichen Randstreifen und mit Dauervegetation bewachsenen Wegen und Wegrändern			L 6			AUM: BS 1, BS 2
Verbreitet traditionelle Siedlungsstrukturen	LSG / LWB LB / LBW		SK			
Kleinflächig naturnaher Wald			F 1, E 1	KOM		
naturnahe Küstenbiotope			E 2	KOM		
Geest						
Strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft	LSG / LWB LB		L 2, L 3	KOM / KOE	RROP 2.8	W-OL, AUM: BS 8*
Eingestreut liegende größere zusammenhängende Feucht-, Nassgrünland und Sumpfareale	NDW LSG / LWB LB			KOM	RROP 2.2 /2.3, 2.6	EA, AUM: GL 1
Eingestreut liegende größere zusammenhängende Bereiche mit artenreichem (mesophilem) Grünland	NWB LWB		E 1, B 1	KOM		EELA, SAB, AUM: GL 1, GL 5
bodenschonend bewirtschaftete Ackerflächen in Eschgebieten	LSG / LWB		L 7			

Entwicklungsziel	Umsetzung					Förderprogramme
	Schutz	Artenhilfsmaßnahmen	Anforderungen an Nutzungen	Kompensation	Bauleitplanung, Raumordnung	
Bodenschonende Bewirtschaftung auf kultivierten Hoch- und Niedermoorböden mit rezenter Torfauflage	LSG / LWB		L 5	KOM / KOE		ggf. EA, KSMoor AUM: GL 1, GL 5
Größere zusammenhängende naturnahe Laub- und Mischwaldgebiete	NSG / NWB LSG		F 1		RROP 2.2 /2.3, 2.6	EELA
Naturnahes, durchgängiges Fließgewässersystem mit extensiv genutzten und ungenutzten Gewässerniederungen	NSG LSG / LWB		L 4, W 1, B 2	KOM / KOE	RROP 2.6	EA, EELA, FG, AUM: GL 1, GL 5, BS 7.2 KSMoor
Großflächige Renaturierungsbereiche degradierter Hochmoore mit ausreichenden Puffer-/Randzonen	NSG LSG / LWB				RROP 2.2 /2.3, 2.6	EA, EELA, AUM: BB 1*, GL 4*, SAB, KSMoor
naturnahe Stillgewässer und Stillgewässerbereiche	LSG LB / LBW			KOM	RROP 2.2 /2.3, 2.6	
Traditionelle Siedlungsstrukturen (Straßendörfer) in den kultivierten Mooren und Heide- und Moorrandgebieten	LSG / LWB LB / LBW		SK			

Schutz (s. 5.1): NSG = Naturschutzgebiet; NWB = Naturschutzwürdiger Bereich; LSG = Landschaftsschutzgebiet; LWB = Landschaftsschutzwürdiger Bereich; NP = Nationalpark; LB = Geschützter Landschaftsbestandteil; LBW = Schutzwürdiger Landschaftsbestandteil; ND = Naturdenkmal; NDW = Schutzwürdiges Naturdenkmal

Artenhilfsmaßnahmen (s. 5.2): VB 1 = Hilfsmaßnahmen für Wiesenbrüter; VB 2 = Maßnahmen für die Wiesenweihe

Anforderungen an Nutzungen (s. 5.3): Landwirtschaft L 1 bis L 7; Wasserwirtschaft W 1; Forstwirtschaft F 1; Erholung, Freizeit, Tourismus E 1 bis E 2; Bodenabbau B 1 bis B 2, Fachübergreifend SK

Kompensation (s. 5.4): KOM = Vorhandene Kompensationsfläche oder -maßnahme; KOE = Bereiche, die für Kompensationsmaßnahmen besonders geeignet sind

Integration in Raumordnung und Bauleitplanung (s. 5.5): RROP = Integration in RROP möglich als 2.2 / 2.3 = Vorrang- / Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, 2.5 = Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung; 2.6 = Vorranggebiet Natura 2000; 2.8 = Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur

Förderprogramme:
AUM = Agrarumweltmaßnahmen [70]:
BB* — Maßnahmen zum Schutz Besonderer Biotoptypen: BB 1* Beweidung
BS — Anlage von Blüh- oder Schonflächen oder Landschaftselementen auf Ackerland : BS 1 = einjährige Blühstreifen / strukturierte Blühstreifen, BS 2 = mehrjährige Blühstreifen, BS 7.2 = Gewässerschutzstreifen, BS 8* = Anlage von Hecken zum Schutz vor Winderosion
GL — Maßnahmen auf Dauergrünland: GL 1 = extensive Bewirtschaftung / naturschutzgerechte Bewirtschaftung, GL 2 = Dauergrünland mit Frühjahrsruhe, GL 4* = Zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen zum Erschwernisausgleich, GL 5 = artenreiches Grünland

[70] Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen (NiB-AUM) (Richtlinie NiB-AUM). Gemeinsamer RdErl. d. ML/MU v. 1.12.2014 ML 104-60170/02/14 / MU 28 – 04036/03/05 — VORIS 78900 —

NG* — Maßnahmen zum Schutz Nordischer Gastvögel: NG 1* = naturschutzgerechte Bewirtschaftung auf Ackerland, NG 3* / 4* = naturschutzgerechte Bewirtschaftung auf Dauergrünland außerhalb / innerhalb von Schwerpunkträumen des Wiesenvogelschutzes;
* = Förderung nur in bestimmten Gebieten (Naturschutzkulisse, Zielkulisse der Wasserrahmenrichtlinie)

EA = Erschwernisausgleich (Naturschutzgebiete, geschützte Biotope nach §30 BNatSchG) [71]
EELA = Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten [72] (in Naturschutzgebieten und Natura 2000-Gebieten)
FG = Maßnahmen zur Fließgewässerentwicklung [73]
KSMoor = Förderprogramm Klimaschutz durch Moorentwicklung [74]
SAB = Spezieller Arten- und Biotopschutz in der Agrarlandschaft [75] (in Naturschutzgebieten und Natura 2000-Gebieten)
W-OL = Wallhecken-Programm Oldenburger Land [76]

5.1 Umsetzung des Zielkonzepts durch Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Neben den vorhandenen Schutzgebieten und -objekten werden diejenigen Flächen und Objekte dargestellt, welche die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen. Kriterien für die Beurteilung der Schutzwürdigkeit nach Maßgabe der §§ 23 und 24 sowie §§ 26 bis 30 BNatSchG ergeben sich aus:

- der Bewertung von Arten und Lebensgemeinschaften (s. Karte 1) und des Landschaftsbildes (s. Karte 2) bzw. aus den Zielkategorien im Zielkonzept (s. Karte 5a)
- den Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete), die noch nicht zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 (2) BNatSchG erklärt wurden
- dem besonderen Schutzerfordernis, wenn anderweitige Bestimmungen, z.B. Festschreibung in Kompensationsflächen, nicht ausreichen, um eine Sicherung oder Verbesserung zu gewährleisten.

[71] Verordnung über den Erschwernisausgleich für Grünland in geschützten Teilen von Natur und Landschaft (Erschwernisausgleichsverordnung-Grünland - EA-VO-Grünland -) Vom 21. Februar 2014 (Nds.GVBl. Nr.4/2014 S.61) - VORIS 28100 -

[72] Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensräumen und Arten der ländlichen Landschaften im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Förderrichtlinie „Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten – EELA“). RdErl. d. MU v. 28. 8. 2015 – 28-22620/1/010 – Nds. MBl. 2015 Nr. 35, S. 1199

[73] Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung, RdErl. d. MU v. 22.11.2007 - 24-62631/2 (Nds.MBl. Nr.50/2007 S.1525) - VORIS 28200; Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung kleiner Maßnahmen an Fließgewässern zur Erreichung der Ziele nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie, RdErl. d. MU v. 3.7.2012 - 24-62631/3 (Nds.MBl. Nr.28/2012 S.636) - VORIS 28200 -

[74] Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Klimaschutzes durch Verringerung der Freisetzung von Treibhausgasen aus kohlenstoffreichen Böden (Richtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung“) Erl. d. MU v. 16. 7. 2015 – 26-28109 **,** Nds. MBl. 2015 Nr. 28, S. 942, Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 25. 1. 2016 (Nds. MBl. 2016 Nr. 5, S. 148)

[75] Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung spezieller Arten- und Biotopschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Förderrichtlinie „Spezieller Arten- und Biotopschutz – SAB“). RdErl. d. MU v. 28. 8. 2015 – 28-22620/2/010 – Nds. MBl. 2015 Nr. 35, S. 1204

[76] Wallhecken_Broschüre.pdf , http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/wallheckenprogramm_oldenburger_land/das-wallhecken-programm-oldenburger-land-118365.html

5.1.1 Natura 2000-Gebiete gemäß § 32 BNatSchG

Einen Überblick über die im Landkreis Friesland vorhandenen Natura 2000-Gebiete (Stand 2014) gibt nachfolgende Tabelle. Die meisten der FFH-Gebiete und Vogelschutz-Gebiete sind bereits zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 (2) BNatSchG erklärt worden; entsprechend finden sie sich auch in den Tabellen zu den einzelnen Schutzgebietskategorien wieder. Für alle Natura 2000-Gebiete sind Managementpläne zu erarbeiten, zumindest jedoch Maßnahmenblätter zu erstellen. Für Natura 2000-Gebiete in Wäldern (FFH 9 und FFH 184) ist die Ausarbeitung solcher Managementpläne bzw. Maßnahmenblätter in die Erhaltungs- und Entwicklungspläne der Forstverwaltung integriert.

Tab. 29: Tabellarische Darstellung der Natura 2000-Gebiete

Kennzeichen FRI	Name	Schutzgegenstand	Beeinträchtigungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
FFH 1	Nationalpark Niedersäschsisches Wattenmeer	Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen, Landschaftsbild		Managementplan Nationalparkverwaltung		1.631,5 ha
FFH 9	Neuenburger Holz	Lebensraumtypen der Wälder		E+E-Plan der Forstverwaltung	**siehe:** NSG WE 64	663,9 ha
FFH 10	Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor	Lebensraumtypen der Hochmoore			**siehe:** NSG WE 101, WE 176, WE 178	321,6 ha
FFH 180	Teichfledermaushabitate im Raum Wilhelmshaven	Jagdhabitate der Teichfledermaus			**siehe:** NSG WE 160; LSGs FRI 126, 127; LBWs FRI 1, 3, 4, 6	169,5 ha
FFH 184	Upjever und Sumpfmoor Dose	Lebensraumtypen der Wälder		E+E-Plan der Forstverwaltung	**siehe:** NSG WE 154; NWB 3	84,1 ha

Kennzeichen FRI	Name	Schutzgegenstand	Beeinträchtigungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
V 01	Nationalpark Niedersäschsisches Wattenmeer	Brut- und Gastvögel		Managementplan Nationalparkverwaltung		1.631,5 ha
V 02	Wangerland	Brut- und Gastvögel			**siehe:** LSG FRI 123	1.928 ha
V 64	Marschen am Jadebusen	Brut- und Gastvögel			**siehe:** LSG FRI 126	2.985 ha

5.1.2 Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG

➢ **Bestehende Naturschutzgebiete - NSG**

Die 2014 bestehenden Naturschutzgebiete des Landkreises einschließlich des in Ausweisung befindlichen NSG Neuenburger Holz sind in Tabelle 30 zusammengefasst. Die tabellarische Darstellung gibt verkürzt Angaben zum Schutzgegenstand und zum Schutzzweck aus dem

jeweiligen Verordnungstext wieder. Wenn inhaltliche oder methodische Diskrepanzen zwischen einer Verordnung und den erhobenen Bestandsdaten sowie dem Zielkonzept bestehen (z.B. aufgrund einer veralteten Verordnung), werden Hinweise in der Rubrik "Besonderer Handlungsbedarf" gegeben (z.B. "Überarbeitung der Schutzverordnung").

➢ Naturschutzwürdige Bereiche - NWB

Als naturschutzwürdige Bereiche, kommen im Landkreis Friesland Gebiete sehr hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Karte 1) in Betracht und somit Gebiete, die im Zielkonzept der Zielkategorie Sicherung (rot) bzw. Verbesserung (rosa) zugeordnet sind.

Tab. 30: Tabellarische Darstellung der Naturschutzgebiete und Naturschutzwürdigen Bereiche

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen /Gefährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
NSG WE 64	Neuenburger Holz im Verfahren (enthält VO alt, 9.7.1938)	FFH-Lebensraumtypen in der Landschaftseinheit Oldenb.-Ostfr. Geest	FFH-Gebiet 9 Neuenburger Holz	Tonabbau	Entwicklung naturnaher Waldflächen und naturnaher Fließgewässer		713,7 ha
NSG WE 95	Fischhausen 14.03.1980	Brutkolonie des Graureihers	Schutz der Graureiherkolonie „Fischhausen“				17,7 ha
NSG WE 101	Lengener Meer 16.08.1984	FFH-Gebiet 10 "Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor"; Biotope von überregionaler Bedeutung, Resthochmoorkörper	Sicherung als Lebensraum für bedrohte Pflanzen und Tiere; Schutz aus geologischer, insb. moorkundlicher Sicht			Überarbeitung der Verordnung	5,2 ha
NSG WE 130	Wiesenbatterie Schillig 27.07.1982	Rast-, Brut- und Nahrungsbiotop für schutzbedürftige Vogelarten	Erhaltung eines Gebietes mit Bedeutung für den Kleinvogelzug				6,9 ha
NSG WE 154	Sumpfmoor Dose 11.12.1984	FFH-Gebiet 184 "Upjever und Sumpfmoor Dose"	Erhalt und Entwicklung als Lebensstätte gefährdeter Pflanzen und Tiere		Erhalt des Wasserhaushalts, Einschränkung forstlicher Nutzung, Verbot der Grünlandumwandlung	Überarbeitung der Verordnung	10,9 ha
NSG WE 160	Sandentnahmestelle Neustadtgödens 17.05.1985	FFH-Gebiet 180 "Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven"; Rückzugsraum für wildwachsende Pflanzen und freilebende Tiere	langzeitige ungestörte Entwicklung, Erhaltung für die Beobachtung und Erforschung von Renaturierungsabläufen				53,1 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchti-gungen /Ge-fährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flä-chen-größe /Länge
NSG WE 168	Feldhauser Moor 17.03.1986	u.a. Vorkommen großflächiger Gagel-bestände	Erhalt und Sicherung des Moores als Lebensstätte wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie aus natur- und heimatkundlicher Sicht		Reduzierung der Entwässerung		14,6 ha
NSG WE 171	Bockhorner Moor 26.05.1986	Hochmoor mit schutzbedürftigen Arten und Lebensgemeinschaften, für die Moorkunde bedeutsames Relikt, Grünländereien als Überlebensraum gefährdeter Vogelarten	Erhaltung des Hochmoors als Lebensstätte schutzbedürftiger Arten und Lebensgemeinschaften wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere und als ein für die Moorkunde bedeutsames Relikt sowie von Grünländereien als Überlebensraum gefährdeter Vogelarten	Verbuschung			321,0 ha
NSG WE 176	Spolsener Moor 25.08.1986	FFH-Gebiet 10 "Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor"; Restmoorfläche am Rande des ehemaligen Lengener Moores im Anschluß an das Naturschutzgebiet "Lengener Meer"	Erhaltung von Lebensstätten für bedrohte moortypische Pflanzen und Tiere und für die Wissenschaft bedeutender Moorflächen	Verbuschung		Überarbeitung der Verordnung	215,5 ha
NSG WE 178	Herrenmoor 02.12.1986	FFH-Gebiet 10 "Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor"; benachbarte Lage zu anderen geschützten Hochmoorgebieten im Landschaftsraum der Ostfriesischen Zentralmoore	Erhaltung und Entwicklung eines Lebensraumes vieler moortypischer Tier- und Pflanzenarten	Verbuschung		Überarbeitung der Verordnung	92,25 ha
NSG WE 250	Driefeler Wiesen 30.10.2006	Vielfältig strukturierte Kulturlandschaft mit naturnahen Biotopen (Stillgewässer, Gräben, Röhrichte und Uferstaudenfluren, Seggen-, Binsen- und Staudensumpf, artenreiche Ruderalfluren, Feucht- und Nassgrünland)	langfristigen Sicherung und Entwicklung als Lebensstätte wild wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde, für seine besondere Eigenart und Vielfalt		Nutzung als Grünland		66,0 ha

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen /Gefährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
NWB 1	Grünland und Gewässer westlich Deponie Wiefels	Vorkommen schutzwürdiger und gefährdeter Biotoptypen und Brutvogelarten (Wasservögel, Wiesenbrüter)	Sicherung und Entwicklung als Lebensstätte wild wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere, Erhaltung naturnaher Gewässerstrukturen			kein dringender Handlungsbedarf, da großenteils über Kompensationsmaßnahmen gesichert	25,6 ha
NWB 2	Clevernser Sietwendung	Wiesenvogel-Brutgebiet mit artenreichen, zum Teil nassen Grünlandflächen mit ausgeprägten Grüppen und zahlreichen Kleingewässern	Erhaltung von Lebensräumen gefährdeter und schutzbedürftiger Wiesenvogel-Lebensgemeinschaften		Anhebung der Bodenwasserstände, extensive Grünlandbewirtschaftung	großenteils Kompensationsflächen vorhanden	93,1 ha
NWB 3	Forst Upjever	FFH-Gebiet 184 "Upjever und Sumpfmoor Dose", Vorkommen schutzwürdiger, stark gefährdeter Biotoptypen (FFH-Lebensraumtypen), Vorkommen der Teichfledermaus, Vorkommen einer bedeutenden Amphibienpopulation	Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften		Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften	Verordnung als NSG dringend, da Unterschutzstellung durch FFH-RL vorgegeben	229,1 ha
NWB 4	Brutgebiet Zeteler Marsch West	Brutgebiet schutzwürdiger und stark gefährdeter Vogelarten (Großer Brachvogel, Kiebitz, Rebhuhn u.a.), Rastgebiet schutzwürdiger Gastvogelarten (Goldregenpfeifer), Standort gefährdeter Pflanzenarten (Efeublättriger Hahnenfuß)	Erhaltung und Entwicklung eines Wiesenvogelbrutgebietes und Gastvogelgebietes Wiederherstellung, eines Nassgrünlandareals mit vegetationsreichen Gräben	Entwässerung	Anhebung der Bodenwasserstände, extensive Grünlandbewirtschaftung	nur zum Teil über Kompensationsflächenpool gesichert, größere Ausdehnung und weitere Verbesserung erforderlich	141,6 ha
NWB 5	Varel-Friedrichsfeld	großflächige Vorkommen gefährdeter Biotoptypen, Standort zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten, Brutgebiet gefährdeter Vogelarten	Erhaltung und Entwicklung gefährdeter Biotoptypen und Lebensstätten gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Erholungsnutzung, fehlende Nutzung/Pflege	Pflege- und Entwicklungsplanung, extensive Grünlandbewirtschaftung, naturnahe Waldentwicklung	Verordnung als NSG dringend (Beschluss liegt vor)	242,2 ha

5.1.3 Nationalpark gemäß § 24 BNatSchG

Ein großer Teil der Außendeichsflächen des Landkreises und der Insel Wangerooge steht als Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ unter Schutz. Die Entwicklung von Zielkonzepten und die Umsetzung der Zielvorstellungen liegt in der Verantwortung der Nationalparkverwaltung.

Tab. 31: Tabellarische Darstellung Schutzzonen im Nationalpark Niedersächsiches Wattenmeer

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
NP I	Niedersächsisches Wattenmeer 11.07.2001	Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen	Schutz von Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen und anderen Küstenbiotopen				1375,4 ha
NP II	Niedersächsisches Wattenmeer 11.07.2001	Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen	Schutz von Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen und anderen Küstenbiotopen				254,13 ha
NP III	Niedersächsisches Wattenmeer 11.07.2001	Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen	Schutz von Wattenmeer, Salzwiesen, Küstendünen und anderen Küstenbiotopen				97,77 ha

5.1.4 Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG

➢ **Vorhandene Landschaftsschutzgebiete - LSG**

Die 2014 bestehenden Landschaftsschutzgebiete des Landkreises sind in Tabelle 32 zusammengefasst. Die tabellarische Darstellung gibt verkürzt Angaben zum Schutzgegenstand und zum Schutzzweck aus dem jeweiligen Verordnungstext wieder. Wenn inhaltliche oder methodische Diskrepanzen zwischen einer Verordnung und den erhobenen Bestandsdaten sowie dem Zielkonzept bestehen (z.B. aufgrund einer veralteten Verordnung), werden Hinweise in der Rubrik "Besonderer Handlungsbedarf" gegeben (z.B. "Überarbeitung der Schutzverordnung").

➢ **Landschaftsschutzwürdige Bereiche - LWB**

Schutzwürdig als Landschaftsschutzgebiete sind sowohl Gebiete hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften als auch sehr hoher oder hoher Bedeutung für andere Schutzgüter wie Landschaftsbild, Boden, Wasserhaushalt und Klima/Luft.

Als landschaftsschutzwürdige Bereiche werden in Tabelle 32 dargestellt:

- FFH-Gebiete, die noch nicht zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 (2) BNatSchG erklärt wurden, z.B. FFH-Gebiet Nr. 180,

- Bereiche zur Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, z.B. im unmittelbaren Umfeld von empfindlichen Lebensräumen der Hochmoor-Naturschutzgebiete, in Bereichen hoher Bedeutung für Biotoptypen oder in Bereichen, in denen bestehende hochwertige Lebensräume zu vernetzen sind.
- Bereiche mit hoher oder sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Tab. 32: Tabellarische Darstellung der Landschaftsschutzgebiete und Landschaftsschutzwürdigen Bereiche

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen /Gefährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
LSG FRI 37	Schwarzes Brack 23.12.1937	Wiesenniederung am Zusammenfluss von Friedeburger und Gödenser Tief, sowie am Ellenserdammer Tief	Schutz von Feucht- und Naßwiesen sowie Seggenriedern			Verordnung ist überarbeitungsbedürftig	62,2 ha
LSG FRI 42	Hofbusch Steinhauser Chausseehaus 23.12.1937	Baumbestand	Schutz des Baumbestands			Aufheben des Schutzstatus	0,9 ha
LSG FRI 49	Christiansburg 01.07.1991	Burgplatz, auf dem Teile der um 1680 erbauten Befestigungsanlagen standen	Sicherung des jetzigen Zustands eines Landschaftsteils von historischer Bedeutung und besonderer charakteristischer Eigenart				16,6 ha
LSG FRI 65	Reitbrake Hohelucht 23.12.1937	Wald mit östlich daran grenzender Reitbrake	Erhaltung und Sicherung des Waldbestands sowie der östlich angrenzenden Gewässer, Bruchwaldbereich und Sumpfwälder	Entwässerung	Rücknahme der Entwässerung, Nutzungsaufgabe	Verordnung ist überarbeitungsbedürftig	15,0 ha
LSG FRI 70	Gr. Scheep 28.07.1938	Baumbestand des Hofes und Gartens, Graft und Wall	Schutz des Hofbusches mit Graft			Umwandlung in LB	3,5 ha
LSG FRI 99	Mahnmal Upschloot 14.11.1960	Teil der Geest im Bereich Grapeprmöns mit dichtem Wallheckenbestand; Schutzgebiet setzt sich im Landkreis Wittmund fort	Sicherung der Geestlandschaft im Bereich Grappermöns mit dichtem Wallheckenbestand			Verordnung ist überarbeitungsbedürftig	154,0 ha
LSG FRI 101	Schlossgarten Jever 05.03.1951	historische Parkanlage	Sicherung der historischen Parkanlage aufgrund ihrer besonderen kulturhistorischen Bedeutung	Ausfall des Altbaumbestands		Verordnung ist überarbeitungsbedürftig	3,9 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LSG FRI 109	Moorhausen 24.10.1983	Niederungsflächen mit Vorkommen bedrohter Tier- und Pflanzenarten im Übergangsbereich von der Geest zur Marsch und mit Bedeutung für die Erholung	Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließl. Schutz der Lebensstätten gefährdeter Arten, Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund und die Erholungsnutzung		Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen, Umwandlung von Nadelholzforst in naturnahen Wald, Vergrößerung der Waldfläche		321,1 ha
LSG FRI 110	Dangast 12.11.1984	Geestkuppen als Durchragungen im früheren Hochmoor, unmittelbarer Kontakt Geest - Meer	Erhaltung des die Umgebung des Ortes Dangast bezeichnenden Landschaftscharakters mit den drei Elementen Moor, Marsch und Geest sowie den Hecken, Feldgehölzen und alten Straßenzügen			Verordnung ist überarbeitungsbedürftig bez. Abgrenzung	278,9 ha
LSG FRI 111	Neuenburger Holz 08.07.1985	Waldflächen mit charakteristischen Waldrändern, Waldwiesen und waldrandnahen Flächen, Übergangsbereich zwischen Geest und Marsch, Lebensraum einer vielfältigen Flora und Fauna, Amphibien, vielfältiges Landschaftsbild	nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes, Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund		Ergänzung vernetzender Gehölzstrukturen, Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrukturen und von Sumpf- und Nasswaldflächen in den Gewässerniederungen	Neue Abgrenzung des LSG ist vorgesehen NSG-VO für FFH-Gebiet Nr. 9	301,6 ha
LSG FRI 112	Klosterpark Oestringfelde 08.09.1985	Landschaftsteil von historischer Bedeutung und besonderer charakteristischer Eigenart	Sicherung der Eigenart und Vielfalt				8,9 ha
LSG FRI 113	Blauhand 26.05.1986	bedeutender Lebensraum für zahlreiche Amphibien und andere an Wasserflächen gebundene Tierarten, Rastplatz für durchziehende Gastvogelarten, Brutplatz für zahlreiche Kleinvogelarten	Sicherung der Funktionen als Lebensraum und Ermöglichen einer ungestörten Entwicklung, Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund				2,7 ha
LSG FRI 114	Sandelerburg 26.05.1986	artenreiche Pflanzenwelt, wertvoller Rückzugs- und Lebensraum für zahlreiche, zum Teil gefährdete Tier- und Pflanzenarten	Schutz vor gefährdenden und schädigenden Einflüssen, Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund				2,9 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LSG FRI 115	Ziallerns 26.05.1986	eine der ältesten Wurten, die heute noch die Form des Runddorfes erkennen läßt, ursprüngliche Siedlungs- und Wegestruktur	Sicherung des Wurtendorfs und seiner Umgebung als Beispiel eines charakteristischen Siedlungselements mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung				33,8 ha
LSG FRI 116	Klosterhof Jührden 22.06.1987	Wälder mit eingestreut liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, unterschiedlich ge-stalteten Waldrändern, Gehölzgruppen, Hecken und Wallhecken	Erhaltung bäuerlich bewirtschafteter Wälder, Sicherung als Lebensstätte gefährdeter Pflanzen- und Tierarten, Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Sicherung des vielfältigen Landschaftsbildes		Entwicklung naturnaher Waldflächen, Entwicklung naturnaher Fließgewässer sowie von Sumpfflächen und Nassgrünland, Rücknahme der Entwässerung		245,2 ha
LSG FRI 117	Klosterhof Grabhorn 22.06.1987	Wälder mit eingestreut liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, unterschiedlich gestalteten Waldrändern, Gehölzgruppen, Hecken und Wallhecken	Erhaltung bäuerlich bewirtschafteter Wälder, Sicherung als Lebensstätte gefährdeter Pflanzen- und Tierarten, Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Sicherung des vielfältigen Landschaftsbildes		Entwicklung naturnaher Waldflächen		110,7 ha
LSG FRI 118	Vareler Geest 08.02.1988	Reste des bodenständigen Eichen-Hainbuchenwaldes (Standorte schutzbedürftiger Pflanzen- und Tierarten), Landschaftsbild mit Hecken, Wallhecken und Feldgehölzen, Stillgewässer (Biotope für gefährdete Pflanzen- und Tierarten)	Nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, Verhindern nachteiliger Veränderungen der Tallandschaft der Nordender Leke, Freihalten der Waldränder von störender Bebauung		Entwicklung eines naturnahen Fließgewässers sowie von Sumpfflächen und naturnahem Wald, Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen		901,8 ha
LSG FRI 119	Ruttelerfeld 17.04.1989	Pufferzone am Naturschutzgebiet „Spolsener Moor“ zu den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, vernetzende Elemente	Entwicklung bzw. Wiederherstellung einer Pufferzone am NSG Spolsener Moor gegen schädliche Einwirkungen, Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit im Biotopverbund				4,0 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LSG FRI 120	Am Zollweg 17.04.1989	Pufferzone am Natur-schutzgebiet „Spolse-ner Moor“ zu den in-tensiv landwirtschaft-lich genutzten Flä-chen, vernetzende Elemente	Entwicklung bzw. Wiederherstellung einer Pufferzone am NSG Spolsener Moor gegen schäd-liche Einwirkungen, Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähig-keit im Biotopver-bund				3,5 ha
LSG FRI 121	Sandgrube Bohlenber-gerfeld 17.04.1989	Lebensraum für zahl-reiche gefährdete Tier- und Pflanzenar-ten und deren Le-bensgemeinschaften	Schutz von Lebens-stätten gefährdeter Tier- und Pflanzen-arten, Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähig-keit für den Bio-topverbund	Verbu-schung			16,0 ha
LSG FRI 122	Tangerfeld 16.10.1989	Lebensraum für ge-fährdete Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemein-schaften durch enge Verzahnung von feuchten Hochmoor-grünländereien und ungenutzten Flächen	Sicherung des Le-bensraums gefähr-deter Tier- und Pflanzenarten, Er-haltung bzw. Wie-derherstellung der Funktionsfähigkeit für den Biotopver-bund	Entwäs-serung, Intensivie-rung der Grünland-nutzung	Extensive Grün-landnutzung, Entfernen nicht heimischer Pflanzenbe-stände		40,1 ha
LSG FRI 123	Wangerland binnendeichs 09.07.2008	großflächig offener Raum in unmittelba-rer Nachbarschaft des Nationalparks, ei-ner der wichtigsten Brutplätze für die Wiesenweihe, Hoch-wasserrastplatz ins-besondere für Limiko-len und Möwenarten, Natura 2000-Gebiet	Erhaltung großflä-chiger und offener Rastgebiete für durchziehende Vo-gelarten in einem engen räumlichen Zusammenhang mit den Nahrungsge-bieten im Watten-meer sowie die Si-cherung der Mar-schenbereiche mit ihrer besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit	Intensivie-rung der landw. Nutzung, Zunahme der Ackernut-zung			1927,3 ha
LSG FRI 124	Jeversches Moorland 13.12.2010	Niedermoorstandorte und Übergänge zur Geest aber auch zur Marsch mit Bedeu-tung für die hierauf angewiesenen selte-nen und gefährdeten Tier- sowie Pflanzen-arten und deren Le-bensgemeinschaften	Sicherung der cha-rakteristischen und als Grünland ge-nutzten Nieder-moorböden, der hierauf angewiese-nen Tier- und Pflanzenarten, der Gehölzstrukturen, der Schönheit des Landschaftsbildes	Aufgabe von Nut-zungen			226,6 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LSG FRI 125	Zeteler Esch 21.03.2011	großflächiger und in weiten Teilen auf einem hohen Bereich der eiszeitlichen Grundmoräne aufgelagerter Plaggenesch-bereich	Erhaltung des landwirtschaftlich genutzten, großflächigen, offenen und bisher noch von Bebauung und Gehölzanpflanzungen freigebliebene Eschs mit seinen Wegeverbindungen, Sicherung der besonderen Schönheit des Landschaftsbildes				104,0 ha
LSG FRI 126	Marschen am Jadebusen - West 22.06. 2011	EU-Vogelschutzgebiet V64, FFH-Gebiet FFH 180; landwirtschaftlich genutzte, weitgehend offene und gehölzarme Marschgebiete, Vernetzungselemente und Flugkorridore zum Wattenmeer und zu sonstigen Nahrungs- und Ruhestätten wertgebender Arten	Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Arten des Vogelschutzgebietes V 64, der wertgebenden Art des FFH-Gebiets FFH 180 Teichfledermaus sowie des FFH-Lebensraumtyps 3150	Intensivierung der landw. Nutzung, Zunahme der Ackernutzung	Extensive Grünlandbewirtschaftung, Anlage von Kleingewässern/Blänken und Grabenaufweitungen, Anstau von Gräben		2971,8 ha
LSG FRI 127	Feldhausen-Barkel 16.12.2013	Durch Waldflächen, Hecken und Wallhecken reich gegliederte Landschaft, teilweise mit Moorböden, mit eingelagerten Stillgewässern als Lebensraum der Teichfledermaus (FFH-Gebiet 180 „Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven“)	Sicherung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Teichfledermaus und des FFH-Lebensraumtyps 3150, der Leistungsfähigkeit als Lebensstätten von bedrohten Tier- und Pflanzenarten und der Bedeutung für das Landschaftsbild		Entwicklung naturnaher Waldflächen		322,5 ha
LWB 1	Wiesenvogelgebiet bei Tettens	Brutgebiet schutzwürdiger und gefährdeter Vogelarten (Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Rebhuhn, Rohrweihe u.a.), Wurtenmarsch hoher Bedeutung für das Landschaftsbild	Sicherung der Lebensstätten gefährdeter Arten, Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft "Wangerländer Wurtenmarsch", auch als Grundlage für die Erholung	Beeinträchtigungen des Bruterfolgs der Wiesenbrüter durch Entwässerung und intensive landwirtschaftliche Nutzung	Extensivere Grünlandbewirtschaftung, Anlage von Kleingewässern/Blänken und Grabenaufweitungen, Anstau von Gräben, Gelegeschutzmaßnahmen		920,9 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LWB 2	Wiesenvo-gelgebiet am Hooksieler Tief	Brutgebiet schutzwür-diger und gefährdeter Vogelarten (Kiebitz, Uferschnepfe, Rot-schenkel), Wurten-marsch hoher Bedeu-tung für das Land-schaftsbild	Sicherung der Le-bensstätten gefähr-deter Arten, Siche-rung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kul-turlandschaft "Wan-gerländer Wurten-marsch", auch als Grundlage für die Erholung	Beein-trächti-gungen des Bru-terfolgs der Wie-senbrüter durch Ent-wässe-rung und intensive landwirt-schaftli-che Nut-zung	Extensivere Grünlandbewirt-schaftung, An-lage von Klein-gewässern/Blän-ken und Graben-aufweitungen, Anstau von Grä-ben, Gelege-schutzmaßnah-men		300,0 ha
LWB 3	Wiedel	Brutgebiet schutzwür-diger und gefährdeter Vogelarten (Kiebitz, Wiesenpieper, Ku-ckuck), Standort schutzwürdiger und gefährdeter Biotopty-pen (mesophiles Grünland, Schilfröh-richt), seltener Bo-dentyp (Organo-marsch unterlagert von Niedermoor)	Sicherung und Ent-wicklung als Le-bensstätte wild wachsender Pflan-zen und wild leben-der Tiere, Siche-rung der besonde-ren Bodenfunktio-nen von Moorbo-den		Entwicklung von Nadelholzforst zu naturnahem Misch- und Laubwald	kein dringen-der Hand-lungsbedarf, da großen-teils über Kompensati-onspool gesi-chert	114,7 ha
LWB 4	Bösselhau-sen	Extensiv genutztes Grünland, Röhricht- und Nassgrünlandflä-chen als Lebensraum von Röhrichtbrütern, sowie größere Ge-wässer und durch zahlreiche Hecken mit der umgebenden Landschaft vernetzte Gehölzbestände	Erhaltung und Ent-wicklung der Leis-tungs- und Funkti-onsfähigkeit insbe-sondere für den Bi-otopverbund			Kompensati-onsflächen-pool	52,6 ha
LWB 5	Grünland Schortenser Hammrich	Brutgebiet schutzwür-diger und gefährdeter Vogelarten (Kiebitz, Großer Brachvogel. Feldlerche, u.a.); of-fene Niederungs-marsch ohne Bebau-ung zwischen Gee-strand der Schortens-Heidmühler Geest und der Wurten-marsch um Gödens	Sicherung der Le-bensstätten gefähr-deter Arten, Erhal-tung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsaus-schnitts und Siche-rung des offenen, unverbauten Niede-rungscharakters	Beein-trächti-gungen des Bru-terfolgs der Wie-senbrüter durch Ent-wässe-rung und intensive landwirt-schaftli-che Nut-zung	Extensivere Grünlandbewirt-schaftung, An-lage von Klein-gewässern/Blän-ken und Graben-aufweitungen, Anstau von Grä-ben		546,4 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LWB 6	Friedeburger Tief und Nie-derung des Ellenserdam-mer Tiefs	FFH-Gebiet 180 "Teichfledermaus-Ha-bitate im Raum Wil-helmshaven" und un-mittelbares Umfeld, Hauptgewässer des Niedersächsischen Fließgewässer-schutzsystems, WRRL: prioritäres Fließgewässer	Sicherung eines günstigen Erhal-tungszustandes der Teichfledermaus, Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Gewässernie-derung insbeson-dere auch für den Biotopverbund		Förderung struk-turreicher Ufervegetation, Extensive Grün-landbewirtschaf-tung, Entwick-lung von Sumpf-flächen, Anlage von Kleingewäs-sern/Blänken	Verordnung als LSG drin-gend, da Un-terschutzstel-lung durch FFH-RL vor-gegeben	120,2 ha
LWB 7	Neustädter Tief	Fließgewässer zwi-schen Teilbereichen des FFH-Gebiets 180 "Teichfledermaus-Ha-bitate im Raum Wil-helmshaven", Neben-gewässer des Fließ-gewässerschutzsys-tems	Entwicklung als Jagdstrecke der Teichfledermaus, Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Gewässernie-derung insbeson-dere auch für den Biotopverbund		Entwicklung ei-ner strukturrei-chen Ufervegeta-tion, Extensive Grünlandbewirt-schaftung, Ent-wicklung von Sumpfflächen, Anlage von Kleingewäs-sern/Blänken	Verordnung als LSG drin-gend, da das Tief wichtiges Verbindungs-glied im Sys-tem der FFH-Teilbereiche ist	14,7 ha
LWB 8	Dangaster Moor und Moorhauser Meeden	Kultiviertes Hochmoor mit traditionellen Siedlungsstrukturen (Straßendorf, Damm-wege), Alleen, Über-gang zu offenen Marschflächen, Le-bensraum gefährde-ter Brutvogelarten und bedeutender Gastvogelbestände, Sumpfbereich mit ge-fährdeten Pflanzenar-ten	Sicherung von Viel-falt, Eigenart und Schönheit der Kul-turlandschaft, auch als Grundlage für die Erholung; Si-cherung der Le-bensstätten gefähr-deter Tierarten, Si-cherung der beson-deren Bodenfunkti-onen von Moorbö-den		extensive Grün-landnutzung, Er-haltung von Al-leen, Offenhalten im Bereich der Moorhauser Meeden		574,6 ha
LWB 9	Driefel	Geestrücken im Randbereich zur Marsch und zu den Niederungen von Ze-teler Tief und Alter Bäke mit charakteris-tischem Landschafts-bild, kulturhistorisch bedeutsamer Eschbo-den, zur umgebenden Landschaft ausstrah-lendes Heckennetz	Sicherung von Viel-falt, Eigenart und Schönheit der Kul-turlandschaft, auch als Grundlage für die Erholung; Si-cherung des kultur-historisch bedeut-samen Eschbodens		Pflege von He-cken, boden-schonende Be-wirtschaftung der Eschflächen, in den Niederungen extensive Grün-landnutzung, Er-haltung und An-lage von Klein-gewässern, Sumpfflächen und Blänken		306,5 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LWB 10	Umgebung Neuenburger Holz	Gehölzreiche Kulturlandschaft mit Vernetzungselementen zum Wald, Gewässerniederung der Woppenkamper Bäke (WRRL: prioritäres Fließgewässer), Übergangsbereich zwischen Geest und Marsch	Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, auch als Grundlage für die Erholung; Sicherung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit besonders für den Biotopverbund	Intensivierung der landw. Nutzung	Verbesserung des Gehölznetzes; extensive Nutzung bzw. Schaffung von Sumpfflächen und Nasswald	Verordnung als LSG dringend (Beschluss liegt vor)	234,5 ha
LWB 11	Biotopkomplex Neuenburgerfeld	Vielfältig strukturierter Landschaftsausschnitt, verschiedene naturnahe Waldtypen, naturnahe Stillgewässer, z.T. Nassgrünland, Wallhecken	Erhaltung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit besonders für den Biotopverbund		Entwicklung naturnaher Waldflächen, extensive Grünlandnutzung, Verbesserung von Wallhecken	überlagert ND FRI 30 + geschützte Umgebung, z.T. Poolflächen, enthält gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile	53,0 ha
LWB 12	Schweinebrücker Moorland	reich gegliederter Landschaftsausschnitt mit schutzwürdigen und geschützten Biotopen, Lebensraum einer vielfältigen Brutvogelfauna, teilweise erhaltener Moorboden	Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere im Hinblick auf die Funktionen im Biotopverbund, Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsausschnitts		Pflege- und Entwicklungsplanung, extensive Bewirtschaftung von feuchtem Grünland, Wasserrückhaltung in Hochmoorresten, naturnahe Waldentwicklung		97,7 ha
LWB 13	Umgebung des NSG Spolsener Moor	Pufferzone am Naturschutzgebiet „Spolsener Moor“ zu den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, vernetzende Elemente	Entwicklung bzw. Wiederherstellung einer Pufferzone am NSG Spolsener Moor gegen schädliche Einwirkungen, Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit im Biotopverbund	Gefahr von Nährstoffeinträgen in angrenzende Hochmoorbiotope	extensive Grünlandnutzung		22,3 ha
LWB 14	Umgebung des NSG Herrenmoor	Pufferzone am Naturschutzgebiet „Herrenmoor“ zu den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	Entwicklung bzw. Wiederherstellung einer Pufferzone am NSG Herrenmoor gegen schädliche Einwirkungen, Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit im Biotopverbund	Nährstoffeinträge in angrenzende Hochmoorbiotope	extensive Grünlandnutzung, Aufbau vernetzender Elemente		37,4 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen /Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LWB 15	Umgebung des NSG Bockhorner Moor	Pufferzone am Naturschutzgebiet "Bockhorner Moor" zu den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Vernetzende Elemente, Verbindungsfläche zwischen Naturschutzgebiet "Bockhorner Moor" und einem Moorwaldrest	Entwicklung bzw. Wiederherstellung einer Pufferzone am NSG Bockhorner Moor gegen schädliche Einwirkungen, Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit im Biotopverbund, Sicherung von Moorboden	Tiefumbruchfläche	extensive Grünlandnutzung oder Nutzungsaufgabe, Aufbau vernetzender Elemente	teilweise landeseigene Fläche	42,1 ha
LWB 16	Osterfeld	Verbindungsflächen zwischen naturnahen Waldflächen und artenreichem Grünland in Varel-Friedrichsfeld und im LSG Klosterhof Grabhorn	Entwicklung und Wiederherstellung der Vernetzung naturnaher Biotopflächen, Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund		Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldflächen		16,1 ha
LWB 17	Jethauser Moor	Kultiviertes Hochmoor sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, traditionelle Siedlungsstrukturen, vielfältige naturnahe Biotoptypen (artenreiches und Nassgrünland, Gehölzbestände), gefährdete Brutvogelarten, Hochmoorboden	Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft, auch als Grundlage für die Erholung; Sicherung der besonderen Bodenfunktionen von Moorböden		extensive Grünlandnutzung, Erhaltung naturnaher Gehölzbestände		446,6 ha

5.1.5 Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG

➢ **Vorhandene Naturdenkmale - ND**

Als Naturdenkmale stehen im Landkreis Friesland vorwiegend Gehölze, vielfach einzelne ortsbildprägende Bäume, daneben auch Gewässer, Steine / Steingruppen und wenige weitere Naturschöpfungen unter Schutz. Die 2014 bestehenden Naturdenkmale sind in Tabelle 33 zusammengefasst. Die tabellarische Darstellung gibt verkürzt Angaben zum Schutzgegenstand und zum Schutzzweck aus dem jeweiligen Verordnungstext wieder. Wenn inhaltliche oder methodische Diskrepanzen zwischen einer Verordnung und den erhobenen Bestandsdaten sowie dem Zielkonzept bestehen (z.B. aufgrund einer veralteten Verordnung), werden Hinweise in der Rubrik "Besonderer Handlungsbedarf" gegeben (z.B. "Überarbeitung der Schutzverordnung").

➢ Naturdenkmalwürdige Objekte - NDW

Auf der Ebene des Landschaftsrahmenplans stand die Ermittlung von Einzelobjekten nicht im Fokus der Bestanderhebungen. Auf Vorschläge für Naturdenkmalwürdige Objekte, die aufgrund ihrer Eigenart und Schönheit die Voraussetzungen für eine Erklärung zum Naturdenkmal erfüllen (insbesondere Einzelbäume) wird daher weitgehend verzichtet. Der Schutz von Altbäumen, Alleen und anderen Einzelschöpfungen der Natur als Naturdenkmal ist durchaus erforderlich. Die Auswahl schutzwürdiger Objekte sollte aber auf der Ebene detailschärferer Planungen, z.B. im Rahmen von Landschaftsplänen erfolgen.

Eine Besonderheit stellen in der Geestlandschaft des Landkreises die sogenannten Pingo-Ruinen dar, das sind aus eiszeitlichen Eiskernen entstandene Vermoorungen, die in der Landschaft noch mehr oder weniger deutlich in Erscheinung treten. Diese Objekte / Flächen werden aus wissenschaftlichen Gründen und aufgrund ihrer naturgeschichtlichen und landeskundlichen Bedeutung zur Erklärung als Naturdenkmal vorgeschlagen.

Tab. 33: Tabellarische Darstellung der Naturdenkmale und Naturdenkmalwürdigen Objekte bzw. Flächen

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Anzahl
ND FRI 3	Heiligtum 19.12.1983	Baumbestand	Schutz des Gehölzbestandes				0,2 ha
ND FRI 5	Upjever 16.07.1984	Bestand des Schwedischen Hartriegels (Cornus suecica) im Upjeverschen Forst	Schutz des Vorkommens des Schwedischen Hartriegels im Upjeverschen Forst vor gefährdenden Einflüssen			Überprüfung des Bestandes, ggf. Pflegemaßnahmen oder Aufhebung	2,3 ha
ND FRI 2, 7-10 18-21 24-26, 31, 34, 37-40, 43-45	Einzelbäume	Baum	Belebung des Orts- und Landschaftsbildes, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Verbesserung des Kleinklimas, Abwehr schädlicher Einwirkungen				49
ND FRI 11 –15 47	Steine	Stein (Findlinge)	Schutz von sog. erratischen Blöcken (Findlinge)				24
ND FRI 27	Kolk vor dem Anhaltiner Groden 24.10.1983	Deichbruchkolk mit breiten Schilfröhrichtzonen, Vorkommen gefährdeter Vegetationsbestände, Bedeutung für die Heimatkunde	Schutz gefährdeter Vegetationsbestände und für die Heimatkunde bedeutender Landschaftsteile vor schädigenden und gefährdenden Einflüssen		Schutzstreifen zur Verminderung von Nährstoffeinträgen		0,4 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beein-trächti-gungen, Gefähr-dungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Anzahl
ND FRI 28	Kolke bei Neu-August-engroden 24.10.1983	Deichbruchkolke aus dem Jahr 1721 mit breiten Brackwas-serröhrichtzonen, Vorkommen gefähr-deter Vegetations-bestände, Bedeu-tung für die Heimat-kunde	Schutz gefährdeter Vegetationsbe-stände und für die Heimatkunde be-deutender Land-schaftsteile vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen		Schutzstreifen zur Verminde-rung von Nähr-stoffeinträgen		0,3 ha
ND FRI 29	Jedutenhügel 24.10.1983	kulturhistorisches Objekt mit Baumbe-stand	Schutz des Baumbe-stands und des kul-turhistorischen Ob-jekts (Hügel)				0,1 ha
ND FRI 30	Lehmgrube Neuenbur-gerfeld 08.07.1985	Bodenabbaugewäs-ser mit naturnahen Strukturen, wech-selnden Wasser-ständen, aufgrund ungestörter Entwick-lung Bedeutung für den Artenschutz und die Vegetations-kunde, Pufferzone	Erhaltung des Pflan-zenbestandes und Schutz vor nachteili-gen Einflüssen			Aufnahme in ein neu zu schaffendes LSG (s. LWB 9)	11,8 ha
ND FRI 41	Allee und Waldstreifen Groß Schenum 10.07.1989	landschaftsprä-gende Allee	Schutz des Orts- und Landschaftsbil-des vor schädigen-den oder gefährden-den Einflüssen				3,86 ha
NDW 1	Kleines Moor bei Streitfeld	kreisrunde Senke mit Moorboden (evtl. eine Pingo-Ruine), Sumpfvegetation und Gehölzbestand	Schutz einer natur-geschichtlich bedeu-tenden Bo-denausprägung	Entwäs-serung durch zentralen Graben	Bodenuntersu-chung, Graben-abdämmung, Wiedervernäs-sung, Nutzungs-aufgabe		2,7 ha
NDW 2	Rundes Moor Zetel	Pingo-Ruine * *nicht zweifelsfrei als Pingo-Ruine verifi-ziert	Schutz einer natur-geschichtlich bedeu-tenden Bo-denausprägung	Bebauung		Bodenunter-suchung	2,1 ha
NDW 3	Pingo-Ruine südlich von Collstede	Schutzwürdiger Bo-den naturgeschichtli-cher Bedeutung, eis-zeitliche Entstehung	Erhaltung einer na-turgeschichtlich be-deutenden Bo-denausprägung	Entwäs-serung, Boden-verände-rung, Nährstof-feintrag	Wiedervernäs-sung, Nutzungs-aufgabe		0,9 ha

5.1.6 Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG

➢ Vorhandene Geschützte Landschaftsbestandteile - LB

Als geschützte Landschaftsbestandteile stehen im Landkreis Friesland vor allem Gehölze und Gewässer sowie historische Siedlungsstrukturen und -elemente unter Schutz. Die 2014 vorhandenen festgesetzten Geschützten Landschaftsbestandteile sind in Tabelle 34 zusammengefasst. Die tabellarische Darstellung gibt verkürzt Angaben zum Schutzgegenstand und zum Schutzzweck aus dem jeweiligen Verordnungstext wieder. Wenn inhaltliche oder methodische Diskrepanzen zwischen einer Verordnung und den erhobenen Bestandsdaten sowie dem Zielkonzept bestehen (z.B. aufgrund einer veralteten Verordnung), werden Hinweise in der Rubrik "Besonderer Handlungsbedarf" gegeben (z.B. "Überarbeitung der Schutzverordnung").

Die durch die Gemeinden mit Satzung festgesetzten Geschützten Landschaftsbestandteile (vor allem der durch Baumschutzsatzung geschützte Baumbestand einer Gemeinde) ist nicht in Karte 6 dargestellt.

➢ Gesetzlich Geschützte Landschaftsbestandteile

Gemäß § 22 NAGBNatSchG unterliegen bestimmte Landschaftsbestandteile dem unmittelbaren gesetzlichen Schutz. Hierzu gehören:

- Wallhecken gem. § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG. Die im Rahmen der Wallheckenkartierung im Landkreis festgestellten geschützten Wallhecken werden in Karte 6 dargestellt.
- Die nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG als „Ödland“ und „sonstige naturnahe Flächen“ einzustufenden Biotope. Bestimmte Biotoptypen (s. Drachenfels 2011) unterliegen ab der Größe von 1 ha [77] als Geschützte Landschaftsbestandteile dem unmittelbaren gesetzlichen Schutz. Die in der Biotopkartierung für den Landschaftsrahmenplan festgestellten Biotope dieser Kategorie werden in Karte 6 zusätzlich zu den durch eine eigene Verordnung geschützten Landschaftsbestandteilen dargestellt.

➢ Objekte und Flächen, welche die Voraussetzungen für Geschützte Landschaftsbestandteile erfüllen - LBW

In der Marsch stellen die traditionellen Siedlungselemente und -strukturen, z.B. Hofensembles, Wurtendörfer mit Kirchwurten oder Deichreihensiedlungen wesentliche, das Landschaftsbild prägende Bestandteile dar, die darüber hinaus Bedeutung als Lebensraum einer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt haben (Fledermäuse, Rauchschwalbe, Eulenvögel, Ruderalflora). Diese traditionellen Siedlungsstrukturen werden als schutzwürdige Landschaftsbestandteile eingestuft.

Außerdem werden auch solche Flächen oder Objekte als schutzwürdige Landschaftsbestandteile angesehen, die aufgrund ihrer Ausstattung oder ihres Entwicklungspotentials (z.B. kleine

[77] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz 2013: Auslegung von §22 Abs. 4 Satz 1NAGBNatSchG, Bestimmung einer Mindestgröße für Ödland und sonstige naturnahe Flächen. Schreiben vom 16.05.2013 an die Unteren Naturschutzbehörden

naturnahe Restmoorflächen, Stillgewässer) Trittsteinfunktionen im Biotopverbund übernehmen können.

Tab. 34: Tabellarische Darstellung der Geschützten Landschaftsbestandteile und Schutzwürdigen Landschaftsbestandteile

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
LB FRI 1	Tümpel am Hooksweg 15.06.1983	Laichgewässer für Froschlurche und Libellenarten, Nist- und Rastmöglichkeiten für eine Anzahl von Vogelarten	Erhaltung des Lebensraums einer vielfältigen Fauna mit z.T. gefährdeten Tierarten				0,7 ha
LB FRI 2	frühere militärische Anlage im Meedengroden 08.07.1985	Bäume und Pflanzenbestände, Deichrest, Teich und Gräben	Sicherung von Funktionen als Lebensraum für bedrohte Tierarten wie Amphibien und an Wasserflächen und Röhricht gebundene Vogelarten und Rastplatz für durchziehende Gastvogelarten, Ermöglichen ungestörter Entwicklung				3,1 ha
LB FRI 3	Satzung zum Schutz von Bäumen in der Stadt Varel 26.06.1985	wesentlich zum Ortsbild beitragende Bäume und Alleen sowie Allen, die das Bild der freien Marschen- und Moorlandschaft gliedern	Belebung oder Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Verbesserung des Kleinklimas, Abwehr schädlicher Einwirkungen			zum Teil in neu zu schaffende LSG aufzunehmen	0,4 ha, 7.906 m, 451 Einzelobjekte
LB FRI 4	Ziegeleiteich Woppenkamp 02.02.1987	Teich mit Flachwasserzonen	Sicherung des Lebensraums für Grünfrösche, insbesondere für den Seefrosch und zahlreiche an Wasserflächen gebundene Tier- und Pflanzenarten		Entkusselung		1,1 ha
LB FRI 5	Gehölze und Gewässer um Jeringhave und Rotenhahn 14.12.1987	Feldgehölze, Baumreihen, Einzelbäume, Tümpel/Teiche und Hecken	Erhaltung der die Landschaft um Jeringhave und Rotenhahn gliedernden Elemente und ihrer Funktion für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Kleinklima				0,5 ha, 20.392 m
LB FRI 6	ehemalige Tongrube in Neuenburgerfeld 13.12.1988	ungestört entwickelte Bodenentnahmestelle	Sicherung als Lebensraum für zahlreiche an Feucht-, Sumpf- und Wasserflächen gebundene Tier- und Pflanzenarten				2,9 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LB FRI 11	Ungarische Eiche Hooksiel 18.11.1990	Baum	Erhalt des prägenden Baumes				1 Einzel-objekt
LB FRI 12	Schützenhof-busch 26.03.1998	Gehölzbestand	Schutz und Sicherung des Gehölzbestands				1,2 ha
LB FRI 13	Sandkuhle Seghorn 31.05.1999	Das Orts- und Landschaftsbild gliedernder Ge-hölzbestand mit gut ausgebildeter Baum-, Strauch- und Krautvegeta-tion sowie einem Kleingewässer mit gut entwickel-ter Röhrichtzone	Entwicklung einer arten-reichen, vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt, Beitrag zur Leistungsfä-higkeit des Naturhaus-haltes, Verbesserung des Kleinklimas				0,7 ha
LB FRI 14	Ehemalige Hofstelle Menssen 17.12.2001	Baum- und Strauchbestand sowie Graft	Schutz von Graft und Gehölzbestand der ehe-maligen Hofstelle vor gefährdenden und schä-digenden Einflüssen				0,5 ha
LB FRI 15	Kuhbrooks-weg 17.03.2005	Gehölze	Erhalt der Gehölze				0,4 ha
LB FRI 16	Wilkensche Allee 17.03.2005	Gehölze	Erhalt der Gehölze				0,2 ha
LB FRI 17	Landeswar-fen 09.07.2008	Gehöftwurten (ehem. Häupt-lingssitz), Was-serturm (Bau-denkmal) , Ge-hölzbestand	Bewahrung eines stand-orttypischen Gehölzbe-standes als Lebens-raum für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes		Ersatzpflan-zungen		3,7 ha
LB FRI 18	Helmstede 09.07.2008	hohe, alte Bäume hinter dem alten Bauernhaus	Bewahrung eines stand-orttypischen Gehölzbe-standes als Lebens-raum für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes				0,5 ha
LB FRI 19	Hammshau-sen 09.07.2008	alte Deichlinie, Gehöftwurt, Allee, dicht stehende Bäume und of-fene Gräben	Bewahrung eines stand-orttypischen Gehölzbe-standes als Lebens-raum für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes				4,0 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LB FRI 20	Nenndorf 09.07.2008	zwei Gehöftwur-ten, waldähnli-cher Gehölzbe-stand, Gehölzrei-hen	Bewahrung eines stand-orttypischen Gehölzbe-standes als Lebens-raum für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes			Aufnahme in ein neu zu schaffendes LSG	1,9 ha, 331 m
LB FRI 21	Canarien-hausen 09.07.2008	Gehöftwurt, Allee, Graben und Baumbestand	Bewahrung eines stand-orttypischen Gehölzbe-standes als Lebens-raum für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes				3,8 ha
LB FRI 22	Gottels 09.07.2008	Gulfhaus (Bau-denkmal), Wald-stück und Graft	Bewahrung eines stand-orttypischen Gehölzbe-standes als Lebens-raum für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes				2,0 ha
LB FRI 23	Brader Moor-warfen 25.03.2009	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern, prächtige, alte Buchen und Stiel-eichen	Bewahrung des Lebens-raums für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Ver-besserung des Kleinkli-mas, Schutz vor Immis-sionen				1,4 ha
LB FRI 24	Klein Moor-warfen 25.03.2009	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern, Allee, waldähnlicher Baumbestand	Bewahrung des Lebens-raums für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes				2,9 ha
LB FRI 25	Gotteskam-mer 25.03.2009	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern, 220 Jahre alter Baum-bestand, Kleinge-wässer, Gräben	Bewahrung des Lebens-raums für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Ver-besserung des Kleinkli-mas, Ortsranddurchgrü-nung				4,2 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LB FRI 26	Hofbusch Beenken 25.03.2009	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern, of-fene Gräben	Bewahrung des Lebens-raums für Pflanzen und Tiere vor schädigenden und gefährdenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Be-deutung für das Land-schaftsbild				1,2 ha
LB FRI 27	Baumbe-stand an der Pastorei Ac-cum und am Ehrenmal 24.06.2009	Baumbestand	Erhaltung des Baumbe-standes				0,5 ha
LB FRI 28	Relinghau-sen 17.03.2010	zwei Alleen, alte Bäume und breite Graftanlage so-wie lockerer Ge-hölzbestand	Sicherung der Lebens-räume und Bewahrung vor schädigenden Ein-flüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Redu-zierung von Immissio-nen, Bedeutung für das Landschaftsbild				1,5 ha, 729 m
LB FRI 29	Feldbusch Moorsum 17.03.2010	Eichenwäldchen	nachhaltige Sicherung der Lebensräume und Bewahrung vor schädi-genden Einflüssen, Bei-trag zur Leistungsfähig-keit des Naturhaushal-tes, Ortsrandeingrünung				0,4 ha
LB FRI 30	Kleiner Ei-chenbusch Ostiem 17.03.2010	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern, alte Eichen, Saatkrä-hen-Brutplatz	nachhaltige Sicherung der Lebensräume und Bewahrung vor schädi-genden Einflüssen, Bei-trag zur Leistungsfähig-keit des Naturhaushal-tes				0,2 ha
LB FRI 31	Eichenbusch Hohehorst 17.03.2010	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern	nachhaltige Sicherung der Lebensräume und Bewahrung vor schädi-genden Einflüssen, Bei-trag zur Leistungsfähig-keit des Naturhaushal-tes und zum Land-schaftsbild				0,1 ha
LB FRI 32	Heikens Busch 17.03.2010	standorttypischer Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern (Mischwald)	nachhaltige Sicherung der Lebensräume und Bewahrung vor schädi-genden Einflüssen, Bei-trag zur Leistungsfähig-keit des Naturhaushal-tes, Verbesserung des Kleinklimas im Ort, Er-haltung eines prägen-den Landschaftsele-ments				0,6 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LB FRI 33	Alt Marien-hausen 21.03.2011	Baumbestand, Gutsgarten mit Streuobstwiese, Wall mit doppel-ter Graft, Allee	Sicherung von Gehölz-strukturen und Struktur-vielfalt wegen ihrer Be-deutung für den Natur-haushalt und Bedeutung für das Landschaftsbild				3,7 ha
LB FRI 34	Sanderbusch 21.03.2011	Baumbestand, Wall mit Graft, Kastanienallee	Erhaltung von Graft- und Wallanlage und Ge-hölzbestand aufgrund der Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und die Belebung und Glieder-rung des Ortsbildes				1,7 ha
LB FRI 35	Hofbusch Moorhausen 21.03.2011	Hofbusch aus Stieleichen, Kas-tanien und Lin-den, eingefasst durch eine Kasta-nien- bzw. Pap-pelallee	Sicherung der Gehölz-strukturen im Übergang zu den intensiv genutz-ten landwirtschaftlichen Flächen wegen ihrer Bedeutung für die Glie-derung des Land-schaftsbildes und als Lebensraum wild leben-der Tier- und Pflanzen-arten				4,1 ha
LB FRI 36	Rapelsberg 21.03.2011	Waldbestand auf einer Binnendüne mit z.T. sehr alten Bäumen	Sicherung als gliedern-des Landschaftsele-ment, als Rückzugs- und Lebensstätte für die Tierwelt sowie der Lärm- und Sichtschutz-funktion				0,8 ha
LB FRI 37	Hofbusch Dr. Ruschmann 21.03.2011	alter und dichter Baumbestand	Erhaltung des Gehölz-bestandes als prägen-des Landschaftselement im Übergang zwischen den Landschaftseinhei-ten Geest und Moor-marsch				1,0 ha
LB FRI 38	Hofbusch Bruns 21.03.2011	Waldbestand zwi-schen den Land-schaftseinheiten Vareler Moor-marsch und Jet-hauser Moor	Sicherung der großen Bedeutung für das Landschaftsbild und des Lebensraums für Vogel- und Fledermausarten				4,3 ha
LB FRI 39	Hofstellen Harbers und Gramberg 21.03.2011	Baumbestand	Sicherung als prägen-des und typisches Land-schaftselement, als Le-bensraum für verschie-dene Vogel- und Fleder-mausarten, als Teil ei-nes Biotopverbundsys-tems. Sicherung der Strukturvielfalt und Be-deutung für den Natur-haushalt				12,6 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LB FRI 40	Jüdischer Friedhof 21.03.2011	Eiszeitliche End-moräne sowie 12 - 15 m hoher Hü-gel mit Eichen, Birken, Linden, Kiefern und Ilex und angrenzen-der geschlosse-ner Gehölzbe-stand, deutliche Markierung des Übergangs von der Vareler Geest zur Jader Marsch	Erhaltung der großen Bedeutung für das Landschaftsbild, Siche-rung des Lebensraums für den Vogel - und Fle-dermausbestand				0,9 ha
LB FRI 41	Hecken um Driefel 05.06.2014	standorttypische Gehölzbestände in Form von He-cken, Baumrei-hen und Einzel-gehölzen, Bio-topverbundsys-tem, Kopfbaum-reihen	Sicherung als Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Gliederung und Bele-bung des Landschafts-bilds, Sicherung von Lärm- und Sichtschutz-funktionen und Wind-schutz		Ergänzungs-pflanzungen		11.896 m
LBW 1	Mühlentief - Tettenser Tief	FFH-Gebiet 180 "Teichfleder-maus-Habitate im Raum Wilhelms-haven"	Sicherung als Jagdge-biet der Teichfleder-maus, Wiederherstel-lung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Fließgewässers		Entwicklung einer struk-turreichen Ufervegeta-tion als Le-bensraum für an stehende und fließende Gewässer angepasste Insekten		13,1 ha
LBW 2	Engelsmeer	Lebensraum zahlreicher, z.T. gefährdeter Libel-lenarten	Sicherung der Lebens-stätte bedrohter Tierar-ten, Sicherung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit für den Bio-topverbund			Kompensa-tion vorhan-den	5,8 ha
LBW 3	Upjever-sches Tief - Maade	FFH-Gebiet 180 "Teichfleder-maus-Habitate im Raum Wilhelms-haven"	Sicherung als Jagdge-biet der Teichfleder-maus, Wiederherstel-lung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Fließgewässers		Entwicklung einer struk-turreichen Ufervegeta-tion als Le-bensraum für an stehende und fließende Gewässer angepasste Insekten		17,0 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LBW 4	Fort Marien-siel	historisches Sied-lungselement: Fortanlage mit waldartigem Baumbestand und breiter Graft, kleine Graurei-herkolonie	Sicherung des land-schaftsbildprägenden Gehölzbestandes; Er-haltung des Gehölzbe-standes und der Ge-wässer als Lebensstät-ten für wild lebende Tier- und Pflanzenarten				6,8 ha
LBW 5	Am alten Mariensieler Tief	Naturnah entwi-ckelte Pionier-waldbestände, feuchte Stauden-fluren und Gebü-sche, Kleinge-wässer	Sicherung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit für den Bio-topverbund		Verbesse-rung des Wasserhaus-halts		2,8 ha
LBW 6	Emder Tief	FFH-Gebiet 180 "Teichfleder-maus-Habitate im Raum Wilhelms-haven"	Sicherung als Jagdge-biet der Teichfleder-maus, Wiederherstel-lung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Fließgewässers		Entwicklung einer struk-turreichen Ufervegeta-tion als Le-bensraum für an stehende und fließende Gewässer angepasste Insekten		1,8 ha
LBW 7	Abbauge-wässer am Steinhauser Tief	Stillgewässer als potentieller Le-bensraum für Fle-dermäuse, Was-servögel und na-turnahe Wasser- und Ufervegeta-tion	Entwicklung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit des Gewässers für den Biotopverbund				8,7 ha
LBW 8	ehemaliger Sandabbau Jeringhave	Stillgewässer als potentieller Le-bensraum für Fle-dermäuse, Was-servögel und na-turnahe Wasser- und Ufervegeta-tion	Entwicklung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit des Gewässers für den Biotopverbund				8,8 ha
LBW 9	Abbauge-wässer bei Steinhausen	Abbaugewässer der Geest mit Pri-märstandorten als Ausgangs-punkt einer natur-nahen Entwick-lung	Sicherung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit für den Bio-topverbund				14,5 ha
LBW 10	Abbauge-wässer bei Schweine-brück	Abbaugewässer der Geest mit Pri-märstandorten als Ausgangs-punkt einer natur-nahen Entwick-lung	Entwicklung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit des Gewässers für den Biotopverbund			z.T. Kompen-sationsfläche vorhanden	20,0 ha

Kennzeichen	Name VO-Datum	Schutzgegenstand	Schutzzweck	Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf	Flächengröße /Länge
LBW 11	Sandabbau südl. B 437 Fuhrenkamp	Abbaugewässer der Geest mit Primärstandorten als Ausgangspunkt einer naturnahen Entwicklung und als Standort gefährdeter Pflanzenarten	Sicherung als Lebensstätte von Pflanzen- und Tierarten der Primärstandorte und Gewässer; Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund		Freihalten von Verbuschung auf Teilflächen	kleinflächig Kompensationsfläche vorhanden	19,0 ha
LBW 12	Sandabbaugewässer Asterderfeld	Abbaugewässer der Geest als Standort gefährdeter Pflanzenarten	Sicherung als Lebensstätte gefährdeter Pflanzen- und Tierarten; Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund				11,2 ha
LBW 13	Abbaugewässer an der Feldstraße westlich Grabstederfeld	Abbaugewässer der Geest mit Primärstandorten als Ausgangspunkt einer naturnahen Entwicklung	Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Gewässers für den Biotopverbund				7,7 ha
LBW 14	Abbaugewässer westlich Grabstederfeld, Heidkamp	Abbaugewässer der Geest mit Primärstandorten als Ausgangspunkt einer naturnahen Entwicklung	Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Gewässers für den Biotopverbund			z.T. Kompensationsfläche vorhanden	8,0 ha
LBW 15	Abbaugewässer bei Bredehorn	Abbaugewässer der Geest mit Primärstandorten als Ausgangspunkt einer naturnahen Entwicklung	Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Gewässers für den Biotopverbund			Kompensationsfläche	21,6 ha
LBW 16	Abaugewässer südwestlich Grabstede	Abbaugewässer der Geest mit Primärstandorten als Ausgangspunkt einer naturnahen Entwicklung	Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Gewässers für den Biotopverbund			Kompensationsfläche	8,5 ha
LBW 17	Moorrest am Bockhorner Moor	natürlich entwickelte Gehölzbestände (Moorwald) und Grünland auf Hochmoorstandorten in Nachbarschaft eines Hochmoorgebietes	Sicherung naturnaher Biotope als Lebensstätte bedrohter Pflanzen- und Tierarten, Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Belebung des Landschaftsbildes		Beibehaltung einer angepassten Grünlandnutzung; in Teilen Entkusselung		4,9 ha

Kenn-zeichen	Name VO-Datum	Schutzgegen-stand	Schutzzweck	Beeinträch-tigungen, Gefährdun-gen	Maßnahmen	Besonderer Handlungs-bedarf	Flächen-größe /Länge
LBW 18	Abbauge-wässer Alt-jührden	Abbaugewässer der Geest mit na-turnahen Struktu-ren als Aus-gangspunkt einer naturnahen Ent-wicklung	Entwicklung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit des Gewässers für den Biotopverbund			Kompensati-onsfläche	8,9 ha
LBW 19	Abbauge-wässer west-lich des Almsees	Abbaugewässer der Geest mit Pri-märstandorten als Ausgangs-punkt einer natur-nahen Entwick-lung	Entwicklung der Leis-tungs- und Funktionsfä-higkeit des Gewässers für den Biotopverbund				13,1 ha

5.1.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, sind gesetzlich geschützt. Dazu gehören z.B. naturnahe Gewässerbereiche, Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Bruch-, und Sumpfwälder Salzwiesen und Wattflächen. Die im Rahmen der Kartierung gesetzlich geschützter Biotope im Landkreis Friesland erfassten und dokumentierten Bestände sind in Karte 6 sowie in Tabelle 1 und Kapitel 3.1.1.2 dargestellt.

5.2 Umsetzung des Zielkonzepts durch Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten

Für einige der im Zielkonzept aufgeführte Zielarten bzw. -gruppen bedarf es über den Schutz ihrer Lebensräume hinaus spezieller Artenhilfsmaßnahmen.

5.2.1 Wiesenbrutvögel

Im Landkreis Friesland sind derzeit noch Brutgebiete hoher Bedeutung für Wiesenbrutvögel wie Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Großer Brachvogel vorhanden; doch sind auch hier in den zurückliegenden Jahren trotz teilweise erfolgter Unterschutzstellung starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen. Mangelnde Bruterfolge wirken sich aufgrund der Langlebigkeit der Arten erst mit Verzögerung auf die Populationsgrößen aus, d.h. bei Fortdauer der derzeitigen Bedingungen ist vielfach mit weiteren Rückgängen bis zum Erlöschen der Populationen zu rechnen.

Für die Bestandserhaltung trägt aber das Land Niedersachsen, mit räumlicher Priorität im nordwestlichen Landesgebiet, eine hohe Verantwortung, so dass diese Arten gemäß NSAB mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen [78] versehen sind.

Daher sind über den Schutz von Brutgebieten hinaus zusätzliche gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Bruterfolgschancen erforderlich wie [79]

- Erhalt bzw. Wiederherstellung feuchter Grünlandflächen,
- ggf. Rückwandlung von Acker zu Feuchtgrünland (mittlerer Extensivierungsgrad, das heißt Brutzeitruhe, danach intensivere Nutzung zur Etablierung geeigneter Habitate im folgenden Frühjahr),
- Wiederherstellung zumindest von einzelnen Grünlandflächen (sowie Blänken) in reinen Ackerlandschaften mit noch hohen Bestandsdichten - notwendig auch in Ergänzung zu Gelegeschutzmaßnahmen, um die Überlebenschancen für die geschlüpften Küken zu verbessern,
- Beibehaltung/Wiederherstellung geeigneter Grundwasserstände; möglichst mit winterlichen Überflutungen (Dezember - März) und sukzessivem Rückgang zum Frühjahr bis auf 40 cm unter Geländeoberkante,
- Erhalt/Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit,
- Schaffung von Nutzungskonzepten mit einem Mosaik aus Wiesen-, Weide- und Mähweidenutzung,
- Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots (Erhaltung einer mittleren Bodentrophie),
- Sicherung und Beruhigung der Brutplätze und der Aufzuchtplätze (jeweils maschinelle Bearbeitung / Mahd erst nach dem Flüggewerden),
- Schutz vor erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken durch gezieltes Prädatorenmanagement (Schutz vor Beutegreifern durch Reduzierung der Prädationsdichte durch jagdliche Maßnahmen, z. B. Kunstfuchsbau-Bejagung; ggf. aktiver Gelege- und Kükenschutz),
- Gelegeschutz in den Gebieten, in denen die Habitatqualität eine ausreichende Überlebensrate der aus den geschützten Gelegen geschlüpften Küken erwarten lässt.

Erfolge sind durch Kooperation des Naturschutzes mit der Landwirtschaft (insbesondere bei Gelegeschutzmaßnahmen) zu verzeichnen. Eine große Bedeutung kommt der Schaffung ausreichend feuchter Flächen zu. Dazu sind in den Brutgebieten geeignete Bereiche zu suchen, in denen die Möglichkeit besteht, Bodenwasserstände ohne Auswirkungen auf benachbarte Bereiche anzuheben, wie dies im Kompensationsflächenpool Cleverns erfolgreich durchgeführt wurde.

[78] NLWKN – NATURSCHUTZ – (2011a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Stand Januar 2011 (ergänzt September 2011). pdf-Datei

[79] s.a NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen– Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff. – Uferschnepfe, Kiebitz, Großer Brachvogel

Die Maßnahmen kommen auch anderen Wiesenbrütern wie Wiesenpieper und Braunkehlchen, Entenarten der Grünland-Graben-Areale (Löffelente, Knäkente) sowie Gastvögeln zugute.

5.2.2 Wiesenweihe

Im Brutgebiet der Wiesenweihe im Wangerland werden seit Jahren Neststandorte in landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Unterstützung ehrenamtlich tätiger Mitglieder der WAU (Jever) erfasst und durch Vereinbarungen mit den Landwirten vor Zerstörung geschützt, ergänzt durch Gelegeschutz gegen Prädatoren.

Neben der Fortführung dieser Schutzmaßnahmen sollten auch habitatverbessernde Maßnahmen durchgeführt werden, um einen ausreichenden Bruterfolg zu erreichen. Dazu gehören:

- Förderung von landwirtschaftlichen Nutzungsformen, die auf die Lebensraumansprüche von Wiesenweihen ausgerichtet sind (z.B. Förderung von Brachen, Stoppelbrachen, Randstreifen, Anbau von Sommergetreide, Erhalt von Grünland),
- Schaffung und Erhalt offener Schilf- und Röhrichtbereiche als naturnahe bzw. natürliche Bruthabitate.

Ungenutzte Randstreifen mit kräuterreicher Vegetation und höherem Angebot an Sämereien und Insekten kommen auch anderen gefährdeten Brutvögeln der Feldflur wie Rebhuhn oder Feldlerche zugute.

5.2.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) streng geschützt. Die Erfassung und Beobachtung (Monitoring) der Populationen dieser Arten, ihrer Verbreitung, des Zustands ihrer Habitate etc. ist daher eine wesentliche Grundlage für die Ausarbeitung gezielter Artenschutzmaßnahmen. Der Landkreis Friesland hat einen Fledermaus-Beauftragten mit der Aufgabe der Erfassung und Beobachtung betraut.

Im Landkreis Friesland sind Wochenstuben von Teichfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus bekannt; nach NSAB [80] auch vom Großen Abendsegler: Wenn in den bekannten Quartieren Verbesserungen, z.B. an Hangplätzen und Einflugöffnungen, möglich sind, sollten diese gefördert werden (nicht in der Karte dargestellt), ebenso die Schaffung von geeigneten Quartierstandorten bei Neubauten und Umbauten. Besonders zu fördern sind Quartiere der Teichfledermaus, für die als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie Jagdhabitate im Landkreis zum FFH-Gebiet erklärt wurden. Auch für die Breitflügelfledermaus besteht in der norddeutschen Tiefebene eine besondere Verantwortung. Die Schaffung von Quartieren der Baumfledermäuse, besonders des Großen Abendseglers (Art mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen), ist mit Entwicklung und langfristigem Erhalt von Altholzinseln, Höhlenbäumen, Alt- und Totholz eine Anforderung an die Forstwirtschaft.

[80] NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (Nyctalus noctula). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

Winterquartiere für Fledermäuse v.a. Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus bestehen im Landkreis in einem Stollen sowie in größerer Zahl in alten Bunkern. Diese frostfreien Plätze sollten, wenn nötig hinsichtlich Kleinklima, Störungsfreiheit und Angebot an Hangplätzen optimiert werden.

5.2.4 Amphibien

Im Landkreis Friesland sind vorwiegend die häufigen Amphibienarten Erdkröte und Grasfrosch, in geringerem Maße Teichmolch, Bergmolch und Seefrosch verbreitet. Die Amphibien profitieren von Maßnahmen zu Erhaltung, naturnahen Gestaltung oder Neuanlage von Gewässern.

Von der Erdkröte sind mehrere sehr große Populationen bekannt, die durch Abfangen an Straßen während der Laichwanderung geschützt werden müssen. In diesem Zusammenhang wurden auch vereinzelt Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen [81] - Moorfrosch, Knoblauchkröte und Kreuzkröte - nachgewiesen [82]. Eine Fortsetzung der Schutzmaßnahmen vor starken Verlusten durch den Verkehr ist erforderlich, auch im Bereich der die Landlebensräume durchquerenden neuen Strecke der B 210.

Ein Rückgang der Moorfroschpopulationen in den Gebieten einer Hochmooor-Renaturierung ist bei abnehmenden pH-Werten zu erwarten. Da der Moorfrosch darüber hinaus zu den Tierarten gehört, die in Deutschland in besonderem Maße durch die Auswirkungen des Klimawandels bedroht sind [83], ist eine Erweiterung des Laichplatzangebotes im Umfeld der Hochmoorbiotope anzustreben.

Über die Verbreitung der Amphibienarten, die Entwicklung ihrer Populationen, den Zustand ihrer Habitate liegen für den Landkreis Friesland nur ältere bzw. lokal begrenzte Erkenntnisse vor. Daraus ergibt sich die Forderung nach einer besseren Erfassung und Beobachtung (Monitoring) dieser Arten als wesentliche Grundlage für die Ausarbeitung gezielter Artenschutzmaßnahmen.

Allgemein sind folgende Maßnahmen zum Schutz von Amphibienpopulationen zu nennen:

- Schutz durch Abfangen oder Herstellung von Amphibienleiteinrichtungen an Verkehrswegen,
- weitere Bestandserfassungen zur Identifikation von Laichgewässern und Landlebensräumen,
- Schutz der Laichgewässer vor Fischbesatz,
- Pflege und Neuanlage von Laichgewässern und geeigneten Landlebensräumen.

[81] NLWKN – NATURSCHUTZ – (2011a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Stand Januar 2011 (ergänzt September 2011). pdf-Datei

[82] Landschaftsplan Schortens

[83] Kerth et al. (2015): Anpassungskapazität von 50 Arten mit Potenziell hohem Aussterberisiko gegenüber dem Klimawandel in Deutschland. Nat. Landsch. 90 (1), 17-24

5.2.5 Farn- und Blütenpflanzen

Im Landkreis Friesland sind zwei Farn- und Blütenpflanzenarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dokumentiert, der Schwedische Hartriegel (Cornus suecica) und das Schwimmende Froschkraut (Luronium natans), wobei für erstere Art keine jüngeren Nachweise vorliegen. Darüber hinaus sind mehrere Arten mit Priorität vorhanden.

Schwedischer Hartriegel (Cornus suecica): Der Bestand des Schwedischen Hartriegels auf einem Grundstück im Forst Upjever - eines von zwei Vorkommen in Niedersachsen - ist als Naturdenkmal (ND FRI 5) geschützt. Die Verordnung verbietet Beeinträchtigungen der Pflanzen und bestimmte Nutzungen der Fläche. Es besteht die Vermutung, dass der Bestand erloschen ist. Als Maßnahmen sind zu nennen:

- Bestandskontrolle,
- ggf. Einleitung von Pflegemaßnahmen zur langfristigen Erhaltung des Bestandes.

Schwimmendes Froschkraut (Luronium natans): Das Froschkraut ist eine Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Die zwei im Landkreis Friesland bekannten Vorkommen in Bodenabbauten werden als stark bzw. mäßig gefährdet eingestuft. Die aufgrund einer Studie dieser Art in Niedersachsen angegebenen Empfehlungen betreffen die Beseitigung von Gehölzen bei zunehmender Beschattung bzw. gelegentliche schonende Grabenräumung (inklusive Böschungsmahd und Entfernung des Mähgutes) [84].

Kriechendes Netzblatt (Goodyera repens): Auch vom Kriechenden Netzblatt gibt es nur wenige Vorkommen in Niedersachsen. Die Standorte dieser stark gefährdeten Art im Landkreis Friesland sollten bei der Waldbewirtschaftung als lichter Nadelwald erhalten bleiben. Die Bestände sollten überprüft und ggf. bei zu starker Beschattung Pflegemaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Forstwirtschaft eingeleitet werden.

[84] NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen –Froschkraut (Luronium natans). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

5.3 Umsetzung des Zielkonzepts durch Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen

Während die in den Kapiteln 5.1 und 5.2 beschriebenen Maßnahmen zur Umsetzung des Zielkonzepts vorrangig in der Zuständigkeit der Naturschutzbehörde liegen, richten sich die in Kapitel 5.3 aus naturschutzfachlicher Sicht genannten Anforderungen gezielt an Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen. Auch sie tragen die gesetzlich vorgeschriebene Verpflichtung, im Rahmen ihrer Tätigkeiten und Zuständigkeiten Verantwortung für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu übernehmen.

Im Handlungskonzept werden als Bereiche mit speziellen Anforderungen an Nutzergruppen nur solche Bereiche dargestellt, die außerhalb vorhandener naturschutzrechtlich gesicherter Schutzgebiete liegen, weil in Schutzgebieten die verbindlichen Vorschriften der Rechtsverordnungen Gültigkeit besitzen bzw. diese entsprechend überarbeitet werden sollten.

Anders wird in **vorgeschlagenen Schutzgebieten** verfahren, da bis zum Inkrafttreten einer entsprechenden Schutzverordnung auch hier die im einzelnen definierten Anforderungen an Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen Berücksichtigung finden müssen.

5.3.1 Anforderungen an Landwirtschaft, Agrarstrukturverbesserung einschließlich Flurbereinigung

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche im Landkreis Friesland umfasst nach der Landwirtschaftszählung 2010 [85] 42.593 ha, das sind knapp 71 % der hier zugrunde liegenden (ohne Nationalparkflächen) Plangebietsfläche (= 60.000 ha).

Allein dieser hohe Flächenanteil zeigt auf, in welch besonderem Maße die landwirtschaftlichen Nutzergruppen und ihre Fachverwaltungen in der Pflicht stehen, im Rahmen ihrer Tätigkeiten die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen.

Für die Landwirtschaft gilt allgemein, dass sie nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis zu betreiben ist. Diese werden in einer Fülle einschlägiger Vorschriften definiert (z.B. BNatSchG § 5, BBodSchG § 17) bzw. bilden die Grundlage für die Bewilligung von EU-Direktzahlungen (z. B. EG-Verordnung Nr. 1782/2003 - Cross-Compliance) oder Ausführungsbestimmungen (z.B. Nds. VO zur Erhaltung von Dauergrünland)

Auf die Wiedergabe dieser allgemeinen Grundsätze wird verzichtet, stattdessen sollen im Folgenden konkret die inhaltlichen und räumlichen Schwerpunkte beschrieben werden, in denen die landwirtschaftlichen Nutzergruppen bzw. ihre Beratungsstellen und Fachverwaltungen zur Verwirklichung der naturschutzfachlichen Zielvorstellungen im Sinne des Zielkonzepts für den Landkreis Friesland beitragen können.

[85] LSKN - LANDESBETRIEB FÜR STATISTIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE NIEDERSACHSEN (HRSG) (2012). Landwirtschaftszählung 2010, H. 03 Bodennutzung, Rechtsform der Betriebe, Ökologischer Landbau, Zwischenfruchtanbau, Bewässerung. In: Statistische Berichte Niedersachsen

5.3.1.1 Gebiete in der Marsch zur Erhaltung des strukturreichen Dauergrünlands

Gemäß Landwirtschaftszählung 2010 wurden im Berichtszeitraum 27.684 ha, das sind rund 65 % der Landwirtschaftsfläche im Landkreis Friesland als Dauergrünland (dazu gehört nicht Ackergras) bewirtschaftet [86]. Der Schwerpunkt liegt in den Marschgebieten.

In den in Karte 6 mit **L 1** gekennzeichneten Bereichen besteht aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes, des Boden-, Gewässer- und Klimaschutzes sowie zur Erhaltung der historischen Kulturlandschaft, auch als Grundlage für Tourismus, Erholung und Freizeit, die grundsätzliche Anforderung an die Landwirtschaft, die Bewirtschaftung als strukturreiches Dauergrünland beizubehalten.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- kein Grünlandumbruch und keine Umwandlung in Acker,
- Erhalt von Gräben, Grüppen, Kleingewässern und anderen strukturgebenden Elementen,
- keine Intensivierung der Entwässerung.

5.3.1.2 Gebiete in der Geest zur Erhaltung bzw. Weiterentwicklung der gehölzbestimmten Agrarlandschaft

In den Wallheckengebieten des Landkreises Friesland besteht durch den unmittelbaren gesetzlichen Schutz der Wallhecken (§ 22 (3) NAGBNatSchG) sowie durch die Bestimmungen des § 8 NWaldLG zur Walderhaltung ein ausreichender Schutz der strukturgebenden und landschaftsbildprägenden Gehölzbestände.

Außerhalb der Wallheckengebiete besteht in den in Karte 6 mit **L 2** gekennzeichneten Geestgebieten aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes sowie zur Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft die grundsätzliche Anforderung an die Landwirtschaft, den Anteil der Gehölzstrukturen zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen,
- Neuanlage und Ergänzung von linearen oder flächigen Gehölzstrukturen zur weiteren Vernetzung.

5.3.1.3 Schwerpunktbereiche in der Geest zur Erhöhung des Anteils an Gehölzstrukturen

In den in Karte 6 mit **L 3** gekennzeichneten Schwerpunktbereichen ist zur besseren Vernetzung der Anteil linearer und flächiger Gehölzstrukturen zu erhöhen.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

[86] LSKN - LANDESBETRIEB FÜR STATISTIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE NIEDERSACHSEN (HRSG) (2012). Landwirtschaftszählung 2010, H. 03 Bodennutzung, Rechtsform der Betriebe, Ökologischer Landbau, Zwischenfruchtanbau, Bewässerung. In: Statistische Berichte Niedersachsen

- Neuanlage linearer und flächiger Gehölzstrukturen zur Verdichtung vorhandener aufgelockerter Bestände
- Vernetzung vorhandener Gehölzstrukturen.

5.3.1.4 Schwerpunktbereiche zur Renaturierung von Gewässerniederungen

In den in Karte 6 mit **L 4** gekennzeichneten Niederungsbereichen ist aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes, des Gewässer-, Boden- und Klimaschutzes eine Renaturierung einzuleiten.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- kein Grünlandumbruch,
- extensivierte Grünlandbewirtschaftung und gegebenenfalls Nutzungsaufgabe,
- Reduzierung der Entwässerung,
- Schaffung von Gewässerrandstreifen.

5.3.1.5 Schwerpunktbereiche mit besonderen Anforderungen an die Bewirtschaftung aus Gründen des Boden- und Klimaschutzes

Die Anforderungen einer bodenschonenden Bewirtschaftung betreffen vor allem kultivierte Moorböden und sonstige seltene Böden (z.B. Organomarsch, Gley mit Erd-Niedermoorauflage).

In den in Karte 6 mit **L 5** gekennzeichneten Bereichen gelten aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes sowie des Boden- und Klimaschutzes im einzelnen folgende Anforderungen:

- kein Grünlandumbruch,
- extensivierte Grünlandbewirtschaftung,
- Reduzierung der Entwässerung.

5.3.1.6 Schwerpunktbereiche in Ackergebieten der Marsch zur Erhöhung des Anteils an Strukturen mit Dauervegetation

In den in Karte 6 mit **L 6** gekennzeichneten Bereichen der Ackermarsch ist zur Optimierung der Bruthabitate von Wiesenweihe und anderen gefährdeten Brutvögeln der Anteil an Strukturen mit Dauervegetation als Rückzugs-, Ruhe- und Nahrungsraum zu erhöhen.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Anlage artenreicher Ackerrandstreifen,
- Erhalt grüner Wege und Umwandlung vollversiegelter in teilbefestigte oder grüne Wege,
- Schaffung extensiv genutzter Randstreifen an Gräben und Wegen.

5.3.1.7 Schwerpunktbereiche zur bodenschonenden Bewirtschaftung von Eschflächen

Plaggenesche sind Böden mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung, deren Erhalt durch eine bodenschonende Bewirtschaftung unterstützt werden soll. In dem in Karte 6 mit **L 7** gekennzeichneten Schwerpunktbereich des Driefeler Esch gelten im einzelnen folgende Anforderungen:

- Sicherung einer im Jahresverlauf weitgehend durchgängigen Bodenbedeckung, z.B. durch Untersaaten, Zwischenfruchtanbau, Belassen von Ernterückständen (Stoppeln) auf dem Acker,
- Maßnahmen zum Erhalt des Humusgehalts der Böden bzw. zur Erhöhung der organischen Substanz (Feststoffdüngung, Gründüngung etc.).

5.3.2 Anforderungen an die Wasserwirtschaft

Hinsichtlich der Einwirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt wie auch unmittelbar auf die Güte von Grund- und Oberflächenwasser stehen andere Nutzungen als Akteure im Vordergrund (z.B. Landwirtschaft, Siedlung), während der Wasserwirtschaft eher eine dienende Funktion (Grund- und Oberflächenwasserbewirtschaftung) zukommt. Zu den Aufgaben der Wasserwirtschaft enthalten die einschlägigen Rechtsvorschriften (WRRL, Wasserhaushaltsgesetz, Niedersächsisches Wassergesetz, GewässerunterhaltungsVO etc.) detaillierte Vorgaben, die hier nicht wiederholt werden sollen. Es werden nur solche Schwerpunkte dargestellt, bei denen die Verwirklichung der naturschutzfachlichen Zielsetzungen allein die Wasserwirtschaft in der Verantwortung steht. Im Wesentlichen überschneiden sich hier die Ziele und Anforderungen aus der Wasserrahmenrichtlinie mit denen des Landschaftsrahmenplans.

5.3.2.1 Schwerpunktgewässer zur Entwicklung eines guten ökologischen Potentials und eines guten chemischen Zustands

An den in Karte 6 mit **W1** gekennzeichneten Gewässern sind vorrangig Maßnahmen zur Entwicklung eines guten ökologischen Potentials sowie eines guten chemischen Zustands durchzuführen.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Renaturierung der Gewässerstrukturen (Ufer- und Sohlenausbildung),
- Förderung der Durchgängigkeit der Gewässer (Entfernen von Querbauwerken, Beseitigung von Sohlabstürzen, Umgestaltung von Dükern, Durchlässen etc.)
- Schutz vor schädlichen Einträgen (Gewässerrandstreifen etc.),
- ökosystemverträgliche Gewässerunterhaltung.
- Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen
- Reduktion vermeidbarer Wasserstandsschwankungen durch optimale Steuerung bei Sielzug und Schöpfwerksbetrieb

5.3.3 Anforderungen an die Forstwirtschaft

Die Landesregierung hat mit dem sogenannten LÖWE-Erlass [87] die Grundsätze für eine langfristige, ökologische Waldentwicklung mit nachhaltiger Bewirtschaftung in den Niedersächsischen Landesforsten konkretisiert. Die Grundsätze des Regierungsprogramms bilden im Detail die Anforderungen an die Forstwirtschaft, die aus naturschutzfachlicher Sicht an die Bewirtschaftung der Wälder im Landkreis Friesland zu stellen sind, ab. Aus diesem Grund wird die Beachtung dieser Grundsätze auch in denjenigen Schwerpunktbereichen für erforderlich gehalten, die nicht zu den Landesforsten gehören, sondern in der Verantwortung anderer Waldbesitzer / -innen stehen.

5.3.3.1 Schwerpunktbereich für die langfristige ökologische Waldentwicklung mit nachhaltiger Bewirtschaftung

In den in Karte 6 mit **F1** gekennzeichneten Gebieten ist eine ökologische Waldentwicklung mit nachhaltiger Bewirtschaftung voran zu treiben.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Vermehrung von Laub- und Mischwald, Reduzierung von Einartbeständen aus Laub- oder Nadelbäumen,
- Erhalt alter Bäume,
- Schutz seltener und bedrohter Pflanzen und Tiere sowie seltener und/oder wertvoller Biotope,
- ökosystemverträgliche Waldbewirtschaftung.

5.3.4 Anforderungen an Erholung, Freizeit und Tourismus

Der Landkreis Friesland ist aufgrund seiner besonderen landschaftlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowohl in den Marschen als auch in der Geest hervorragend ausgestattet für die landschaftsgebundene Erholung.

Vor allem in den Tourismusschwerpunkten in Küstennähe mit den Küstenbadeorten Horumersiel / Schillig, Hooksiel und Dangast sind besondere Anforderungen zu stellen, um Konflikte zwischen Intensivformen der Erholungs- und Freizeitnutzung einschließlich der dazugehörigen Infrastruktur einerseits sowie der natur- und landschaftsbezogenen Erholung und den übrigen Schutzgütern (Arten und Biotope, Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima) andererseits zu vermeiden.

[87] RdErl. d. ML vom 27.2.2013 - 405-64210-56.1: Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass), Nds.MBl Nr. 9/2013 S. 214

5.3.4.1 Bereiche mit Beschränkung der Erholungsnutzung auf ruhige natur- und landschaftsbezogene Erholungsformen

In den in Karte 6 mit **E1** gekennzeichneten Bereichen ist die Freizeit- und Erholungsnutzung auf ruhige natur- und landschaftsbezogene Erholungsformen zu beschränken, um erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Verzicht auf den Ausbau weiterer Infrastruktureinrichtungen
- Besucherlenkung zum Schutz von Arten und Biotopen mit besonderer Bedeutung.

5.3.4.2 Bereiche mit besonderer Berücksichtigung der Umwelt- und Naturverträglichkeit intensiver Formen der Erholungsnutzung

In den in Karte 6 mit **E2** gekennzeichneten Bereichen ist bei intensiven Formen der Erholungs- und Freizeitnutzung die Umwelt- und Naturverträglichkeit zu gewährleisten.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Schutz von Arten und Biotopen mit besonderer Bedeutung vor negativen Einwirkungen,
- Schutz von Boden und Wasser vor negativen Einwirkungen.

5.3.5 Anforderungen an den Bodenabbau

Im Landkreis Friesland sind Ton, Sand und in jüngerer Zeit deichbaufähiger Klei die wesentlichen oberflächennahen Rohstoffe, die abgebaut werden. Torfabbau spielt im Landkreis keine Rolle.

Der Schwerpunkt der für den Tonabbau im RROP 2003 dargestellten Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung liegt in dem Bereich um Bockhorn (Klinkerindustrie Bockhorn) und hier zum größten Teil in vorhandenen Natur- und / oder Landschaftsschutzgebieten. Anforderungen an den Bodenabbau werden in diesen Bereichen über die entsprechenden Regelungen der Schutzverordnungen sowie bei Genehmigungsfähigkeit in den Zulassungsbescheiden umgesetzt.

Der Schwerpunkt der für den Sandabbau im RROP 2003 dargestellten Vorrang- und Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung liegt im südlichen Kreisgebiet. Zahlreiche Sandabbauten sind in Betrieb oder bereits abgeschlossen bzw. es liegt eine Bodenabbaugenehmigung vor.

Als grundsätzliche Anforderung ist in Gebieten der gehölzbestimmten Agrarlandschaft (insbesondere in Wallheckengebieten) die besondere Berücksichtigung der wertbestimmenden Gehölzstrukturen und -elemente sowie eine entsprechende landschaftliche Einbindung der abgeschlossenen Abbauten im Zuge der Rekultivierung zu nennen.

Der Schwerpunkt für den Abbau von deichbaufähigem Klei liegt naturgemäß in den küstennahen Bereichen der Marsch. Der Abbau in dem im RROP 2003 dargestellten Vorranggebiet nördlich Hohenkirchen ist abgeschlossen.

5.3.5.1 Bereiche, in denen ein Bodenabbau nicht mit dem Zielkonzept vereinbar ist

Aufgrund der militärischen Nutzung war das ehemalige Standortgelände Varel-Friedrichsfeld für andere Nutzungen nicht offen. Nach Aufgabe der militärischen Nutzung stellt sich das Gelände als Bereich mit sehr hoher und hoher Bedeutung für die Schutzgüter Arten und Biotope und Landschaftsbild dar. Aus diesem Grunde sind Bodenabbauten in diesem Bereich **(B 1)** nicht mit dem Zielkonzept vereinbar und daher auszuschließen.

5.3.5.2 Vorrang- / Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung mit besonderen Anforderungen an den Abbau

In den in Karte 6 mit **B 2** gekennzeichneten Bereichen sind zur Vermeidung von Konflikten zwischen Bodenabbau und Natur und Landschaft besondere Anforderungen an den Bodenabbau zu stellen.

Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen:

- Erhalt von Bodendenkmalen,
- kein Abbau auf Standorten mit seltenen Böden,
- kein Abbau in den vorrangig zu entwickelnden Gewässerniederungen.

5.3.6 Anforderungen an die Energiewirtschaft

Im Landkreis Friesland spielt die Energiegewinnung aus fossilen Energieträgern (Kohle, Erdöl) keine Rolle. Der Landkreis bietet aber aufgrund seiner spezifischen Strukturen (ländlich geprägt) und der klimatischen Bedingungen (Windhöffigkeit) besondere Potenziale für die Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen.

Auch beim Ausbau der regenerativen Energiegewinnung kann es zu Konflikten mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kommen, insbesondere, wenn erhebliche Beeinträchtigungen naturraumtypischer Tierpopulationen, des Landschaftsbildes und der Erholungseignung zu befürchten sind. Alle Planungen und Maßnahmen der Energiewirtschaft stehen in der Pflicht, diese Belange zu berücksichtigen.

5.3.6.1 Windenergie

Durch seine Küstenlage, die klimatisch u.a. gekennzeichnet ist durch anhaltende und starke Bewindung, besitzt der Landkreis Friesland ein hohes Potenzial für die Gewinnung von Windenergie. Bei allen Planungen neuer Windparks wie auch bei der Ertüchtigung (Re-Powering) vorhandener Windparks sind zum Schutz von Naturhaushalt und Landschaftsbild, ebenso wie zur Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft insbesondere folgende Anforderungen zu stellen:

- **Bereiche, in denen die Errichtung von Windparks nicht mit dem Zielkonzept vereinbar ist:**

Hierzu gehören:

- Bereiche sehr hoher und hoher Bedeutung für Wiesenbrutvögel und Gastvögel,
- Bereiche mit hoher Wanderaktivität ziehender Arten (Vögel, Fledermäuse) entlang der Küstenlinie,
- Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

- **Besondere Anforderungen bei der Planung und Errichtung von Windparks**

Die Windräder der neuen Generation sprengen mit ihrer Massivität und Höhe alle Proportionen der Kulturlandschaft und dominieren optisch, insbesondere bei massiertem Auftreten, weite Landschaftsteile in der flachen und offenen Marschlandschaft. Auch wenn, wie oben gefordert, Bereiche sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild gemieden werden, ist es aufgrund der erheblichen Fernwirkung der Windräder inzwischen kaum noch zu vermeiden, dass sie selbst aus großen Entfernungen beeinträchtigend in ansonsten einigermaßen intakte Kulturlandschaftsteile oder charakteristische Ensemble der Kulturlandschaft hineinwirken.

Blick von der Sillensteder Straße auf die Dorfwurt Sengwarden mit Kirchwurt und Kirche, "gekrönt" von Windrädern, die in ca. 5 km Entfernung vom Dorf stehen. (11.08.2013, Foto: G. von der Mühlen)

Fast immer gehen bisher mit der Errichtung von Windparks auch im klein- und mittelräumigen Umfeld erhebliche Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Naturhaushalt einher. Straßenähnlich ausgebaute Zuwegungen, betonierte Fundamentplatten, Umzäunungen, Trafostationen, Umspannwerk und eventuell Hochspannungsleitungen fördern den Eindruck der Industrialisierung der Landschaft. Durch die Neuerschließung zuvor ruhiger oder unzerschnittener Räume kann es zu vermehrten Störungen der Tierwelt sowie anderen Belastungen der Landschaft (z.B. Abfall- und Schadstoffeinträge) kommen. Schließlich kommt es häufig zum

Verlust charakteristischer Kulturlandschaftsmerkmale wie beispielsweise bei der Aufgabe charakteristischer Flurstrukturen durch Zusammenlegungen und bei der Nivellierung von Beet-Grüppen-Systemen, Kleingewässern etc. mit Aushubmaterial aus den Gründungsfundamenten der Windräder.

Zum Schutz vor Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind bei der Planung und Errichtung von Windparks folgende besondere Anforderungen zu beachten:

- Flächensparende Erschließung des Windparks über bestehende Wege,
- Minimierung der Zerschneidungseffekte durch Planung von Zuwegungen in Randlagen,
- Minimierung von Störeffekten durch landschaftsgerechte Absperrungen der Zuwegungen (z.B. durch Einbeziehung in beweidete Flächen),
- Verwendung begrünungsfähiger Baumaterialien für Zuwegungen (grüne Wege),
- Erhalt der historischen Flurstruktur,
- keine Verwendung des Aushubmaterials zur Nivellierung von Kleinstrukturen (Geländesenken, Grüppen, Gräben, Kleingewässer etc.).

5.3.6.2 Biogaserzeugung

Im landwirtschaftlich geprägten Landkreis Friesland bietet sich die Produktion von Biomasse zur Energieerzeugung (Biogas) an. Allerdings birgt der Anbau von Biomasse auch ein Konfliktpotential mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Großflächiger Anbau von Mais, aber auch anderer Energiepflanzen (z.B. Ackergras) führt nicht nur zur Verarmung der Lebensräume und zum Rückgang von Arten und Lebensgemeinschaften, sondern wirkt sich über die Nivellierung charakteristischer Landschaftsstrukturen negativ auf das Landschaftsbild und letztlich auch die Erholungsfunktionen aus. Die hohe Intensität der Bewirtschaftung stellt eine potentielle Gefährdung für Böden (z.B. steigende Erosionsanfälligkeit), Grund- und Oberflächenwasser (z.B. Stoffeintrag) dar.

- **Besondere Anforderungen an die Biogaserzeugung:**

- Keine Umwandlung von Grünland für Maisanbau,
- Diversifizierung des Energiepflanzenanbaus, z.B. Ackergras, Wildpflanzen,
- kein Anbau in Wiesenvogel-Brutgebieten hoher und sehr hoher Bedeutung,
- kein Anbau auf Böden mit besonderer Bedeutung und auf erosionsgefährdeten Böden,
- kein Anbau auf grundwassernahen Standorten und Einhaltung ausreichender Abstände zu Oberflächengewässern,
- Erhalt von Kleinstrukturen und Schaffung vernetzter Naturzellen als Rückzugs- und Regenerationsbereiche für die Tier- und Pflanzenwelt,
- Einhaltung hoher Sicherheitsstandards an allen Biogasanlagen zur Vermeidung betriebsbedingter Gefährdungen von Wasser und Boden.

5.3.6.3 Energietransport

Zu den Energietransportsystemen sind im Landkreis Friesland Hochspannungsleitungen sowie Rohrleitungen (Erdöl, Erdgas etc.) zu rechnen.

Freileitungen haben in der Regel eine beeinträchtigende Wirkung auf das Landschaftsbild, daher sind Bereiche mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild bei der Trassenplanung auszunehmen. Hochspannungsleitungen sind vorrangig gebündelt in Gebieten mit entsprechenden Vorbelastungen zu planen.

Bei Rohrleitungen ist vor allem der Schutz von Böden mit besonderer Bedeutung zu beachten.

5.3.7 Fachübergreifende Anforderungen zur Erhaltung traditioneller Siedlungsstrukturen

Die traditionellen Siedlungsstrukturen stellen in herausragender Art und Weise die Besiedelungsgeschichte der Marschen und Moorgebiete dar, die in besonderem Maße durch die Anpassung an die naturräumlichen Gegebenheiten (wasserreiche Landschaft) geprägt ist. Sie tragen als bedeutende Kulturlandschafts-Elemente zur kulturellen Identität der Landschaft bei. In den in der Karte 6 mit **SK** bezeichneten Landschaftsteilen sollen daher fachübergreifend alle verantwortlichen Stellen und Nutzergruppen zum Erhalt und zur Pflege ihrer Eigenart beitragen.

5.3.7.1 Bauleitplanung

Sollen traditionelle Siedlungsteile, z.B. Reihensiedlungen an Deichen und Straßen bauleitplanerisch beordnet werden, so gelten folgende Anforderungen:

- Erhalt des Charakters als Reihensiedlung; Anpassung der Festsetzungen zu Größe, Breite und Tiefe der Baugrundstücke an den Charakter der traditionellen Siedlungsstrukturen; keine rückwärtige Aufweitung des Baugebietes (z.B. Bebauung mit "zweiter" Reihe),
- Anpassung der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise, zur überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksfläche und zur Stellung der baulichen Anlagen an den Charakter der traditionellen Siedlungsstrukturen,
- keine weitere Verdichtung landwirtschaftlich geprägter Deichreichreihensiedlungen für Wohnzwecke (inklusive Ferienhäuser / -wohnungen).

5.3.7.2 Bauordnung

Bei Baugenehmigungen für Neubauten (z.B. Stallneubauten bei landwirtschaftlichen Betrieben), Umbauten, Erweiterungen etc. im Zusammenhang mit traditionellen Siedlungsstrukturen sollen folgende Anforderungen berücksichtigt werden:

- Anpassung hinsichtlich Bauformen, Baumaterialien und Materialfarben an den Charakter der traditionellen Siedlungselemente,

- Schutz traditioneller Ensemblebestandteile wie Wurten, Graften und Hofgehölze vor Beeinträchtigungen,
- Einbindung der Neubauten durch Anlage charakteristischer Ensemblebestandteile wie Graften und Hofgehölze aus heimischen Laubbaumarten im Rahmen der Eingriffsregelung.

5.3.7.3 Nutzer

Die überwiegende Mehrzahl der traditionellen Einzelbebauung in den Marschgebieten steht nach wie vor in landwirtschaftlicher Nutzung und beherbergt landwirtschaftliche Betriebe. An die Eigentümer und Nutzer sind folgende Forderungen gerichtet:

- Fachgerechte Pflege und Unterhaltung, ggf. Neuanlage und / oder Ergänzung von Hofgehölzen aus heimischen Laubbaumarten und Graften zum Erhalt der landschaftsbildprägenden Ensemblewirkung,
- Schutz der Wurten vor Beeinträchtigungen zur Bewahrung der Unversehrtheit der Bodendenkmäler,
- Einbindung von Neubauten durch Anlage charakteristischer Ensemblebestandteile wie Graften und Hofgehölzen aus heimischen Laubbaumarten.

5.4 Umsetzung des Zielkonzepts im Rahmen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

Die Erfahrungen im Landkreis zeigen, dass Kompensationsmaßnahmen zur Verwirklichung der Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege beitragen können. Die Effizienz solcher Maßnahmen wird gesteigert, wenn sie räumlich und inhaltlich gezielt eingesetzt und gelenkt werden.

In Karte 6 werden bestehende Flächen (> 5 ha) aus dem Kompensationskataster des Landkreises Friesland (Stand 31.12.2014) sowie den Flächenpools der Gemeinden dargestellt. Außerdem Bereiche, die sich zur Umsetzung des Zielkonzepts durch Kompensationsmaßnahmen wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit besonders eignen. Die Darstellung der Bereiche bedeutet nicht, dass hier flächendeckend bzw. großflächig Flächenpools anzulegen sind, vielmehr können hier auch Einzelmaßnahmen, wann immer sich eine entsprechende Option bietet, sinnvoll umgesetzt werden.

Inhaltlich soll durch Kompensationsmaßnahmen insbesondere die Umsetzung folgender Ziele unterstützt werden:

➢ Qualitative Verbesserung von Wiesenvogelbruthabitaten

Ein Erfolg des Wiesenvogelschutzes ist nur zu erwarten, wenn die Bedingungen für Brut und Aufzucht von Jungvögeln wesentlich verbessert werden. Daher sind auch in Gebieten, die derzeit noch eine hohe Bedeutung für Wiesenbrutvögel haben und zu Schutzgebieten erklärt oder dafür vorgesehen sind, weitere Maßnahmen vor allem bezüglich Nutzungsform und Wasserhaushalt erforderlich.

Über Kompensationsmaßnahmen können folgende Verbesserungen erreicht werden:

- Extensivierung von Grünlandflächen, Anpassung der Bearbeitungsfrequenz an die Brut- und Aufzuchtrhythmen der Wiesenbrüter,
- Erhöhung des Grünlandanteils in Ackergebieten,
- Anlage von Kleingewässern / überstauten Blänken, Grabenaufweitungen etc.,
- Schaffung von Feuchtgrünlandflächen durch Anstau von Gräben

➢ Erhöhung des Nahrungsangebots und Angebot von Bruthabitaten für die Wiesenweihe

Bruterfolge der Wiesenweihe werden bei den derzeit vorherrschenden Ackerbruten nur durch gezielte Nestschutzmaßnahmen ermöglicht. Der Brutbestand der Wiesenweihe im Landkreis sollte zusätzlich durch das Angebot naturnaher Nahrungs- und Bruthabitate gestützt werden.

Geeignete Kompensationsmaßnahmen sind:

- Anlage nahrungsreicher Flächen wie Brachen, Stoppelbrachen, Randstreifen zur Erhöhung des Nahrungsangebots,
- zeitlich versetzte Mahd von Ackerrandstreifen und Gräben, um während der gesamten Brutzeit kurzrasige bzw. lückige Vegetation zur Nahrungssuche zu erhalten, Verzicht auf Mäusebekämpfung,
- Schaffung offener Schilf- und Röhrichtbereiche als naturnahe bzw. natürliche Bruthabitate

➢ Renaturierung von Gewässerniederungen

Eine Entwicklung der Fließgewässer zu größerer Naturnähe muss auch das Umfeld in der ursprünglichen Gewässerniederung einbeziehen. Eine natürliche Strukturentwicklung ist nur möglich, wenn den Bächen und Flüssen mehr Raum gegeben und eine stärkere Dynamik erlaubt wird. Als Trittsteine im Biotopverbund sind in den Niederungen Sumpf-, Röhricht-, und Stillgewässerflächen als Ersatz für verlorengegangene Altwasser und nasse Geländesenken zu entwickeln. Feucht- und Nassgrünland, das nur noch in geringen Restbeständen existiert, kann vorzugsweise auf Niedermoorböden der Gewässerniederungen wiederentwickelt und vernetzt werden. Eine extensive Landwirtschaft im Gewässerumfeld entlastet die Gewässer von Nährstoffeinträgen und trägt neben der Wiederentwicklung defizitärer Biotoptypen hier auch zur Verbesserung der Wasserqualität bei.

Über Kompensationsmaßnahmen können die o.g. Ziele unterstützt werden, z.B. durch:

- Entwicklung von Sumpfflächen,
- Anlage von Kleingewässern / überstauten Senken,
- Extensivierung von Grünlandflächen,
- Entwicklung von Nasswaldbeständen,
- Schaffung von Uferrandstreifen,
- Entwicklung strukturreicher Ufervegetation zur Verbesserung der Jagdhabitate der Teichfledermaus,
- Umbau von Sohlabstürzen im Zusammenhang mit den genannten Maßnahmen.

Die Einrichtung von Ufer- / Gewässerrandstreifen dient gleichzeitig der Erreichung der Umweltziele gemäß Wasserrahmenrichtlinie, insbesondere durch die Möglichkeit, diese Flächen für eine strukturreichere Entwicklung der Gewässer zu nutzen.

Darüber hinaus können auch Einzelmaßnahmen an den in Karte 6 mit **W1** gekennzeichneten Fließgewässern zur Schaffung und naturnahen Entwicklung eines Gewässerrandstreifensystems beitragen.

➢ **Gebiete zur Vergrößerung von artenreichem Nassgrünland**

Insbesondere Gewässerniederungen bzw. Bereiche am Rande der Gewässerniederungen (z.B. Kronshörn, Klosterhof Jührden) mit Resten von artenreichem Nassgrünland haben eine hohe Eignung zur Vergrößerung des Flächenanteils dieses unterrepräsentierten Biotoptyps.

Eine wichtige Maßnahme im Rahmen der Kompensation ist

- die Extensivierung und Vernässung von Grünlandflächen.

➢ **Fläche zur Vergrößerung naturnaher Waldbestände**

Bei der Arrondierung des Waldbestandes beim Klosterhof Jührden könnten Kompensationsmaßnahmen unterstützend wirken.

➢ **Vernetzung in der gehölzbestimmten Kulturlandschaft**

Die Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen und kleiner Gehölze als Verbindungskorridore für Flora und Fauna und zur Bereicherung des Landschaftsbildes kann ebenfalls über Kompensationsmaßnamen realisiert werden. Als besonders geeignete Gebiete sind die vorrangig zu entwickelnden Bereiche der Geest mit Defiziten an verbindenden Elementen dargestellt.

➢ **Hochmoorrest Tanger Moor**

Im LSG Tanger Moor können über Kompensationsmaßnahmen notwendige Entwicklungsmaßnahmen realisiert werden. Hierzu gehören insbesondere:

- Umwandlung von Acker in Grünland,
- Extensivierung der Grünlandnutzung auf bisher intensiv bewirtschafteten Flächen,
- Entfernen nicht heimischer Pflanzenbestände.

➢ **Erhaltung und Wiedervernässung kleiner Moor- und Sumpfbereiche**

Zur Erhaltung und Entwicklung von Nassgrünland, Sumpf- und Moorbiotopen sind kleine in die Landschaft eingestreute moorige Senken besondere geeignet. Zum Teil dürfte es sich um Pingo-Ruinen (Eiszeitrelikte) und damit auch geologische Besonderheiten handeln, die aufgrund ihres tiefgründigen Moorbodens besondere Standortbedingungen bieten.

Die Biotopentwicklung kann durch Kompensationsmaßnahmen gefördert werden, z.B. durch:

- Extensive Bewirtschaftung bzw. Nutzungsaufgabe
- Rücknahme der Entwässerung

5.5 Umsetzung des Zielkonzepts durch Integration in Raumordnung und Bauleitplanung

5.5.1 Raumordnung

Der Landschaftsrahmenplan stellt eine wichtige fachliche Grundlage bei der Aufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) dar. Durch die Integration naturschutzfachlicher Inhalte in das Regionale Raumordnungsprogramm wiederum können diese einen höheren Verbindlichkeitsgrad erreichen.

Die aus naturschutzfachlicher Sicht anzustrebenden Festlegungen zur Raumnutzung im RROP werden in Karte 7 dargestellt. Es werden die in der Anlage 3 zum Landes-Raumordnungsprogramm aufgeführten Planzeichen für die Gebietskategorien des Belangs Natur und Landschaft verwendet. Folgende Gebietskategorien werden genutzt:

➢ Vorranggebiet Natur und Landschaft

➢ Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft

➢ Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

➢ Vorranggebiet Natura 2000 (nachrichtliche Übernahme erforderlich)

➢ Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts

5.5.1.1 Vorranggebiete für Natur und Landschaft

In diese Gebietskategorie wurden übernommen:

- Gebiete / Bereiche, die eine sehr hohe oder hohe Bedeutung für Arten und / oder Biotope besitzen und eines besonderen naturschutzrechtlichen Schutzes bedürfen. In der Regel

weisen diese Bereiche bereits einen Schutzstatus auf, z.B. als Nationalpark, Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet, oder sie wurden im Handlungskonzept als Naturschutzwürdiger bzw. Landschaftsschutzwürdiger Bereich dargestellt.

- Bereiche / Flächen, die verbindlich als Kompensationsflächen festgelegt sind, und in denen Kompensationsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Arten und Biotopen durchgeführt werden sollen (beispielsweise Poolflächen Wiedel und Bösselhausen).
- Bereiche / Flächen, die als Erhaltungs- oder Entwicklungsflächen für den regionalen oder überregionalen Biotopverbund von Bedeutung sind. Hierzu gehören vor allem die Gewässerniederungen der Geestbäche. Die vorrangige Berücksichtigung des Naturschutzes in den Gewässerniederungen dient darüber hinaus der Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer nach Maßgabe der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) und ihrer Funktionsfähigkeit im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel (z.B. Erhöhung der Retentionsfunktion).

5.5.1.2 Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft

In diese Gebietskategorie wurden übernommen:

- Gebiete / Bereiche, die eine sehr hohe oder hohe Bedeutung für Arten und / oder Biotope besitzen und in denen die Sicherung und Entwicklung der Arten / Biotope hoher oder sehr hoher Bedeutung durch Berücksichtigung und Anpassung im Rahmen der vorrangigen Nutzung möglich bzw. erforderlich ist.
- Bereiche / Flächen, die als Erhaltungs- oder Entwicklungsflächen mit lokaler oder regionaler Bedeutung für den Biotopverbund.
- Gebiete / Bereiche mit hoher Bedeutung für die Erhaltung der Kulturlandschaft. In diesen Gebieten / Bereichen ist die Sicherung und Entwicklung von Eigenart, Vielfalt und Schönheit im Rahmen der vorrangigen Nutzung erforderlich.

5.5.1.3 Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Der Erhalt der strukturreichen Grünland-Graben-Areale auf den klassischen Standorten in der Marsch ist eines der bedeutendsten naturschutzfachlichen Anliegen des Landschaftsrahmenplanes. Dauergrünland hat neben seiner Funktion als Lebensraum charakteristischer Arten, für welche die Region eine besondere Verantwortung trägt (Wiesenbrüter, Gastvögel) auch eine hohe Bedeutung für den Boden- und Klimaschutz. Dauergrünland ist das ganze Jahr über mit Vegetation bedeckt und verfügt daher über besonders hohe Humusgehalte, in denen Kohlenstoff gespeichert werden kann, der damit der Atmosphäre entzogen wird. Grünlandstandorte dienen als Kohlenstoffsenke und leisten somit einen Beitrag zum Klimaschutz.

Die Grünland-Grabenareale der Marsch sind außerdem bedeutende Elemente der Kulturlandschaft mit hohem ästhetischen und identitätsstiftenden Wert: sie erlangen somit auch eine besondere Bedeutung als Grundlage für Tourismus, Freizeit und Erholung in der Region.

In den gekennzeichneten Vorbehaltsgebieten für Grünlandbewirtschaftung, Grünlandpflege und Grünlandentwicklung ist diesen raumbedeutsamen Funktionen des Dauergrünlands bei

der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen.

5.5.1.4 Vorranggebiet Natura 2000

Natura 2000-Gebiete müssen durch die Regionalplanung nachrichtlich in ihrer Abgrenzung übernommen werden.

5.5.1.5 Vorbehaltsgebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts

In diese Gebietskategorie werden zum einen Wiesenweihen-Brutgebiete in der Marsch mit einem extrem geringen Anteil naturnaher Biotope übernommen. In den angezeigten Bereichen soll durch Anlage von Brachestreifen an Gräben u. Wegen, die auch alternierend bereit gestellt werden können, von Bracheinseln, von Kleingewässern u.ä. landschaftstypischen (keine Hecken) Vernetzungsstrukturen und Trittsteinbiotopen die Biodiversität erhöht werden. Zudem dienen Randstreifen mit Dauervegetation an Gräben und Tiefs zur Verringerung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer.

Zum anderen werden Gebiete / Bereiche in der Geest übernommen, in denen die vernetzenden Gehölzstrukturen (Wallhecken, ebenerdige Hecken, Alleen, kleine Waldstücke) nur noch stark aufgelockert vorhanden sind. In den angezeigten Bereichen sind entsprechende Gehölzstrukturen für eine effektive Biotopvernetzung und zur Erhöhung der Biodiversität zu ergänzen.

Tab. 35: Liste der Gebietsvorschläge zur Integration in das Regionale Raumordnungsprogramm

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natur und Landschaft (2.2)			
1	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	Nationalpark, Natura 2000-Gebiet (FFH- / Vogelschutzgebiet)	
2	Vogelschutzgebiete Wangerland - binnendeichs	LSG FRI 123, Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet V02)	
	Wiesenbatterie Schillig	NSG WE 130, Rast-, Brut- und Nahrungsbiotop für schutzbedürftige Vogelarten	
7	Wangerländer Marsch, Hammerich	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Brennerei / Nord-Wollhuse	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung, Anreicherung mit Ackerbrachen, Ackerrandstreifen, Uferrandstreifen
	Wangerländer Marsch, Thedafeld	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
8	Wangerländer Marsch, Kronenburg	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
10	Fischhausen	NSG WE 95, Brutkolonie des Graureihers	
12	Wangerländer Marsch, nördlich Pakens	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natur und Landschaft (2.2)			
13	Wangerländer Marsch, Landeswarfen	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Klein Coldewei	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Grützmacherei	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Elhuse	Naturschutzflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Gammenser Weg	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, am Hooksieler Tief	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Zissenhausen	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Wangerländer Marsch, Bei Tettenser Mühle	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
16	Grünland und Gewässer westlich Deponie Wiefels	Naturschutzwürdiger Bereich, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Kompensationsflächen	
17	nordwestl. Deponie Wiefels, Groß Scheep	Kompensationsflächen	Zulassen von Sukzession
	Wiefelser Mühle	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Gödekenhausen	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
18	Clevernser Sietwendung	Naturschutzwürdiger Bereich; sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Kompensationsflächenpool	
20	Teichfledermaus-Habitate Mühlentief	Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 180), Teichfledermaus-Habitate	
21	Pool Cleverns	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
22	Sandeler Tief-Niederung	Bedeutung für Biotopverbund, Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
24	Sandelerhorsten	Kompensationsflächen, Naturschutzstiftung	
26	Upjever und Sumpfmoor Dose	NSG WE 154, Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 184)	
	Forst Upjever	Naturschutzwürdiger Bereich, tlw. Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 184), sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Klimarelevanz	
27	Engelsmeer	sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Kompensationsfläche	Erhaltung der Funktionsfähigkeit im Biotopverbund
28	Jeversches Moorland	LSG FRI 124, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Klimaschutzfunktion	

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natur und Landschaft (2.2)			
29	An der B 210, Ortsumgehung Jever	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Pool Jever: An der neuen B 210	Kompensationsflächen, Landschaftsschutzwürdiger Bereich	Grünlandextensivierung, Waldentwicklung
	Jever, nordöstlicher Ortsrand	Kompensationsflächen	
30	Wiedel	tlw. hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Kompensationsflächenpool	Erhaltung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
	Am Poggtief	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	Moorhausen	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
	beim Kreuztief	Kompensationsflächen	Gehölzentwicklung, Sukzession
	Pool Wiedel	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
32	Feldhauser Moor	NSG WE 168, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope	
33	Bösselhausen	tlw. sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Kompensationsflächenpool	Erhaltung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
35	Teichfledermaus-Habitate, Pöttkenmeer und Stillgewässer im Barkeler Busch	Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 180)	
37	Ortsumgehung Schortens-Heidmühle	Kompensationsfläche	Grünlandextensivierung, Umwandlung von Nadelforsten
	südlich Gewerbegebiet Ostiem	Kompensationsfläche	Zulassen von Sukzession
39	Teichfledermaus-Habitate Maade - Jeversches Tief	Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 180); Prioritäres Fließgewässer nach WRRL	
44	westlich Cäciliengroden	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
45	am Ems-Jade-Kanal	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
46	Friedeburger Tief mit Niederung	Hauptgewässer Nds. Fließgewässerschutzsystem, Fließgewässer = Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 180 Teichfledermaus-Habitate), Prioritäres Fließgewässer nach WRRL, Bedeutung für Biotopverbund, Klimaschutzfunktion	
	Neustädter Tief mit Niederung	Prioritäres Fließgewässer nach WRRL, Bedeutung für Biotopverbund, Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
	Niederung des Ellenserdammer Tiefs	Hauptgewässer Nds. Fließgewässerschutzsystem, Fließgewässer = Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 180 Teichfledermaus-Habitate), Bedeutung für Biotopverbund, Klimaschutzfunktion z.T. WRRL: prioritäres Gewässer	

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natur und Landschaft (2.2)			
47	Teichfledermaus-Habitat Sandentnahme Neustadt-gödens	Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 180), NSG WE 160	
48	am Friedeburger Tief	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
49	Sumpf im Schwarzen Brack	LSG FRI 37, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhalt der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
50	Marschen am Jadebusen, Ellenser Marsch	LSG FRI 126, Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet V64)	
53	Marschen am Jadebusen, nördl. u. südl. Vareler Hafen	LSG FRI 126, Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet V64) z.T. WRRL: prioritäres Gewässer (Jade)	
56	Niederungen des Zeteler Tiefs und der Woppenkamper Bäke	Bedeutung für Biotopverbund, Gewässerschutz und Klimaschutzfunktion, z.T. WRRL: prioritäres Gewässer	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
	Brunner Bäke mit Niederung	Bedeutung für Biotopverbund, Gewässerschutz und Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
57	Driefeler Wiesen	NSG WE 250, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope	
58	Röhricht bei Blauhand	sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Kompensationsfläche	Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
59	Zeteler Marsch West	Wiesenvogel-Brutgebiet sehr hoher / hoher Bedeutung, Naturschutzwürdiger Bereich; tlw. Kompensationsflächenpool	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland
61	Kronshörn - Driefeler Wiesen - Neuenburger Holz	LSG FRI 111, tlw. sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
62	Neuenburger Holz	NSG WE 64, Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 9)	
63	nördlich Grabstede	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung, Sukzession
65	Pool Zeteler Marsch	Kompensationsflächen	Grünlandextensivierung
66	Abbaugewässer bei Schweinebrück	Kompensationsflächen, Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
69	Schweinebrücker Moorland	sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Landschaftsschutzwürdiger Bereich	Sicherung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
71	Lengener Meer	NSG WE 101, Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 10)	
72	Am NSG Spolsener Moor	Pufferflächen um NSG Spolsener Moor zum Schutz vor Beeinträchtigungen des NSG von Außen	keine Entwässerung, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (kein Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngern)

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natur und Landschaft (2.2)			
73	Spolsener Moor	NSG WE 176, Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 10)	
74	Grünlandgebiet westl. NSG Spolsener Moor	Kompensationsflächen, Gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil, Entwicklungsfläche für den Biotopverbund,	Grünlandextensivierung, Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
75	Zeteler Tief mit Niederung	Bedeutung für Biotopverbund, Gewässerschutz und Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
77	Pool bei Neuenburgerfeld	Kompensationsflächen, Erhaltungsfläche im Biotopverbund	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
80	Herrenmoor	NSG WE 178, Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 10)	
81	Am NSG Herrenmoor	Pufferflächen um NSG Herrenmoor zum Schutz des vor Beeinträchtigungen von Außen	keine Entwässerung, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (kein Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngern)
83	Abbaugewässer bei Grabstederfeld an der L 816	Kompensationsflächen, Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
	Abbaugewässer bei Bredehorn	Kompensationsflächen, Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
84	Moorrest am Bockhorner Moor	Pufferfläche am NSG Bockhorner Moor zum Schutz des NSG vor Beeinträchtigungen von Außen	
85	Bockhorner Moor	NSG WE 171; sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope	
86	Am NSG Bockhorner Moor	Pufferflächen um NSG Bockhorner Moor zum Schutz des NSG vor Beeinträchtigungen von Außen	keine Entwässerung, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (kein Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngern)
87	Klosterhof Jührden	tlw. LSG FRI 116, sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund,	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
90	Brunner Bäke mit Niederung	Bedeutung für Biotopverbund, Gewässerschutz und Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
93	Varel-Friedrichsfeld	Naturschutzwürdiger Bereich, sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
94	Seghorner Forst	LSG FRI 118, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Klimarelevanz	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natur und Landschaft (2.2)			
96	Nordender Leke mit Niederung	Bedeutung für Biotopverbund, Gewässerschutz und Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion
97	Vareler Wald	LSG FRI 118, sehr hohe / hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund, Klimarelevanz	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
99	Abbaugewässer Altjührden	Kompensationsflächen, Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
101	Große Herrenneuen	Kompensationsflächen	Umwandlung in naturnahen Misch- und Laubwald
104	Reitbrake Hohelucht	LSG FRI 65, sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	
106	Wapel mit Niederung	Bedeutung für Biotopverbund, Gewässerschutz und Klimaschutzfunktion	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Erhöhung der Wasserretentionsfunktion

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (2.3)			
3	Neu-Friederikengroden	Wiesenweihen-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen, habitatverbessernde Maßnahmen
	Kleinengroden / Großgarms	Wiesenweihen-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen, habitatverbessernde Maßnahmen
5	Grünland nördlich Gottels-Wiarden	Wiesenvogel-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland
5	Funnens-Wollhuse Süd	Wiesenvogel-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland
	nördlich Hohenkirchen	Wiesenvogel-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland
9	Gastvogelgebiet Hohenstief	Gastvogelgebiet	Erhaltung der Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Gastvögel
11	Am Hooksieler Binnentief	hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhaltung der Funktionsfähigkeit im Biotopverbund
14	Ziallerns	LSG FRI 115, landschaftsbildprägende traditionelle Siedlungsstruktur	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit
	Wiesenvogelgebiet bei Tettens	Wiesenvogel-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (2.3)			
15	Wiesenvogelgebiet am Hooksieler Tief	Wiesenvogel-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland
23	Sandelerburg	LSG FRI 114, artenreiche Pflanzenwelt, wertvoller Rückzugs- und Lebensraum für zahlreiche, z.T. gefährdete Tier- und Pflanzenarten	
25	Mahnmal Upschloot	LSG FRI 99	
31	Moorhausen	LSG FRI 109	
34	Feldhausen-Barkel	LSG FRI 127, tlw. sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope; tlw. FFH 180 = Vorranggebiet	Flächen, die zu FFH 180 gehören, sind Vorranggebiet
38	Grünland Schortenser Hammrich	Wiesenvogel-Brutgebiet	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenbrutvögel, Erhalt von strukturreichem Grünland
40	Grünlandkomplex bei Middelsfähr	Geschützter Landschaftsbestandteil, hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhalt der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
41	Fort Mariensiel	Schutzwürdiger Landschaftsbestandteil, landschaftsbildprägendes historisches Siedlungselement, Graureiherkolonie	
42	Brache am Flughafen Mariensiel	hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhalt der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
51	Christiansburg	LSG FRI 49	
52	südlich Dangast	LSG FRI 110	
	Dangaster Moor und Moorhauser Meeden	Landschaftsschutzwürdiger Bereich, Kulturlandschaftsteil mit besonderer Eigenart und Schönheit	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit
55	Abbaugewässer am Steinhauser Tief	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
	Abbaugewässer bei Steinhausen	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
	Sandabbaugewässer Jeringhave	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
60	Zeteler Esch	LSG FRI 125, Kulturlandschaftsteil mit besonderer Eigenart und Schönheit	
	Driefel und Umgebung	Landschaftsschutzwürdiger Bereich, Kulturlandschaftsteil mit besonderer Eigenart und Schönheit	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart, Vielfalt und Schönheit
67	Sandgrube Bohlenbergerfeld	LSG FRI 121, sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Sicherung der Funktionen für den Biotopverbund
	Sandabbau südl. K 301 Fuhrenkamp	hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Sicherung der Funktionen für den Biotopverbund

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (2.3)			
76	Sandabbaugewässer Astederfeld nördl. Tarbarger Landstraße	hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
	Tongrube in Neuenburgerfeld	LB FRI 6, sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
78	Biotopkomplex Neuenburgerfeld	hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	Erhaltung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
82	Abbaugewässer an der Feldstraße westl. Grabstederfeld	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
	Abbaugewässer westl. Grabstederfeld, Heidkamp	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
88	Klosterhof Jührden	LSG FRI 116	
89	Tangerfeld	LSG FRI 122, hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	
91	Klosterhof Grabhorn	LSG FRI 117, tlw. sehr hohe Bedeutung für Arten und Biotope, Bedeutung für Biotopverbund	
92	Osterfeld	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund, Vernetzung
95	Vareler Geest	LSG FRI 118	
100	Abbaugewässer westlich des Almsees	Entwicklungsfläche für den Biotopverbund	Entwicklung der Funktionsfähigkeit für den Biotopverbund
103	Jethauser Moor	Landschaftsschutzwürdiger Bereich, Kulturlandschaftsteil mit besonderer Eigenart und Schönheit	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege, und -entwicklung (2.5)			
6	Wangerländer Marsch	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
19	Marsch am Mühlen- und Sandeler Tief	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
36	Sillensteder-Accumer Marsch	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
	Schortens-Ostiemer Niederungsmarsch	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege, und -entwicklung (2.5)			
43	Schortens-Ostiemer Niederungsmarsch	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
	Grünland zwischen A 29 und Bahnlinie	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
	Grünland um Cäciliengroden	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
	Gödenser Marsch	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
54	Grünlandgebiete im Schwarzen Brack	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)
105	Grünlandgebiet östlich K 108 Streek - Hohelucht	Erhalt kulturlandschaftlicher Eigenart und Schönheit, Erhalt charakteristischer Arten und Lebensräume, Klimarelevanz	Erhalt von strukturreichem Grünland (Grünland-Graben-Areale)

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natura 2000 (2.6) **<u>nachrichtliche Übernahme</u>**			
1	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	Natura 2000-Gebiet (FFH Nr. 1 / Vogelschutzgebiet V01)	
2	Vogelschutzgebiet Wangerland (binnendeichs)	Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet V02)	
20	Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven: Mühlentief	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 180)	
26	Upjever und Sumpfmoor Dose	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 184)	
35	Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven: Pöttkenmeer und Stillgewässer im Barkeler Busch	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 180)	
39	Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven: Maade - Jeversches Tief	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 180)	
46	Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven: Friedeburger Tief und Ellenserdammer Tief mit Niederung	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 180)	
47	Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven: Sandentnahme Neustadtgödens	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 180)	
50	Marschen am Jadebusen: Ellenser Marsch	Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet V64)	

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorranggebiet Natura 2000 (2.6) <u>nachrichtliche Übernahme</u>			
53	Marschen am Jadebusen: nördl. u. südl. Vareler Hafen	Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet V64)	
62	Neuenburger Holz	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 9)	
71	Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor: Lengener Meer	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 10)	
73	Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor: Spolsener Moor	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 10)	
80	Lengener Meer, Stapeler Moor, Baasenmeers-Moor: Herrenmoor	Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet Nr. 10)	

Nr.	Gebiet / Fläche	Begründung	Spezielle Anforderungen
Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts (2.8)			
4	Harlebucht	Sehr geringer Anteil naturnaher Biotope	Anlage von: Brachestreifen an Gräben u. Wegen (auch alternierend), von Bracheinseln, Kleingewässern u.ä.
64	bei Schweinebrück	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
	südlich Neuenburg	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
68	Bohlenbergerfeld	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
70	bei Spolsen	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
79	zwischen Spolsener Moor und Herrenmoor	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
98	westl. Büppel	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
	östl. Obenstrohe	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
	südl. B 437, Collstede, an der Nordender Leke	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen
102	südl. GroßeHerrenneuen bei Rosenberg	starke Auflockerung der Gehölzstrukturen	Vorrangige Entwicklung vernetzender Gehölzstrukturen

5.5.2 Bauleitplanung

Als übergeordneter Fachplan stellt der Landschaftsrahmenplan eine wesentliche Grundlage bei der Abwägung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes auf kommunaler Ebene dar. Städte und Gemeinden im Landkreis Friesland haben im Rahmen ihrer Bauleitplanung die Verpflichtung, die Darstellungen des Landschaftsrahmenplans zu berücksichtigen.

Auf der Ebene der Bauleitplanung können die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege inhaltlich und räumlich konkretisiert werden. Es sind insbesondere folgende Regelungsfelder zu berücksichtigen:

- Eindämmung des Flächenverbrauchs

Eine weitere Inanspruchnahme der Außenbereiche für Bebauung sollte die Ausnahme sein. Bei Neuausweisung von Bauland sollte der Fokus auf die Nutzung von Baulücken und Brachen im Innenbereich sowie die Neunutzung aufgelassener Standtorte gelegt werden.

- Vermeidung der Inanspruchnahme von Bereichen und Strukturen, die für Naturschutz und Landschaftspflege von besonderer Bedeutung sind

Bei der zukünftigen Siedlungsentwicklung sollten derartige Bereiche und Strukturen verstärkt berücksichtigt werden. So ist beispielsweise von bedeutenden Saumstrukturen wie Waldrändern, Gewässerufern etc. ein Abstand von mindestens 50 m einzuhalten.

Bewahrung der besonderen Eigenart und historischen Kontinuität traditioneller Siedlungsstrukturen

Die Siedlungsentwicklung der Städte und Gemeinden sollte darauf ausgerichtet sein, traditionelle Siedlungsstrukturen als Markenzeichen der Region zu erhalten. Soweit nach den städtebaulichen Erfordernissen unumgänglich, sollten Siedlungserweiterungen behutsam in die landschaftlichen Gegebenheiten eingepasst werden und sich auch baulich und gestalterisch in die Umgebung einfügen.

- Aufbau eines innerörtlichen Biotopverbunds

In den größeren zusammenhängenden Siedlungsgebieten sollte ein vernetzter innerörtlicher Verbund naturnaher, vielfältig strukturierter Freiflächen entwickelt werden, der außerdem mit entsprechenden Lebensräumen außerhalb des Siedlungsbereiches vernetzt ist. Hierdurch kann einerseits im Siedlungsraum die Fragmentierung der Lebensräume vermindert und die Lebensraumqualitäten für wildlebende Tiere und Pflanzen verbessert werden und andererseits wird der Siedlungsraum durchlässiger für den Austausch und die Wechselbeziehungen zwischen Arten im Umfeld der Siedlungsbereiche. Ein solcher Freiflächenverbund naturnaher und vielfältiger Freiflächen fördert zugleich die Wohnqualität für den Menschen.

- Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels

Aus den für unsere Region zu erwartenden Klimafolgen ergeben sich für die Städte und Gemeinden in Friesland insbesondere folgende Anforderungen:

- Küstennah gelegene Kommunen müssen bei allen Planungen die zu erwartende höhere Sturmflutgefährdung berücksichtigen. Die weitere Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung ist der zu erwartenden höheren Überflutungsgefährdung anzupassen.
- Niederungen und Auen von Fließgewässern sind als Retentionsräume von Bebauung und Versiegelung freizuhalten.

- Die Zunahme von Starkregenereignissen sowie die saisonale Verschiebung der Niederschläge mit einer erheblichen Zunahme im Winter und Abnahme im Sommer erfordert in Siedlungsbereichen eine Erhöhung der natürlichen Rückhalte- und Speicherkapazitäten von Boden (vor allem in der Geest) und Vegetation. Geeignete Instrumentarien sind u.a. die größtmögliche Reduzierung des Versiegelungsgrades über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan, die Realisierung von Entsiegelungsprogrammen z.B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen, die Durchgrünung der Siedlungsbereiche und eine aktive Regenrückhaltung (z.B. naturnah gestaltete Regenrückhalteteiche) sowie die Förderung der Regenwasserversickerung auf den Grundstücken.

6 Quellen

ALTMÜLLER, R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens – 2. Fassung, Stand 2007, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30 (4), 211-238

BIERHALS, E., O. V. DRACHENFELS & M. RASPER (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 20.Jg, Nr. 3, Hildesheim

BNATSCHG (2009): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Bohnet, V. (2011): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen" (V 64) Westteil (Teilbereiche bei Varel) 2011, Untersuchung im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelschutzwarte

BUNDESREGIERUNG (HRSG) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Vom Bundeskabinett am 17.12.2008 beschlossen, Berlin

BURKHARDT, R., FINCK, P. u.a. (2010): Bundesweit bedeutende Zielarten für den Biotopverbund - zweite fortgeschriebene Fassung. In: Natur und Landschaft, 85. Jg., H. 11, S. 460 - 469

DIRKS, W. (1989): Erfassung von Amphibien und Reptilien im Landkreis Friesland. Beiträge zum Landschaftsrahmenplan. Unveröff., Landkreis Friesland

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. H. A/4, Hannover

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32.Jg, Nr. 1, Hannover

EGIDIUS, H. (1999): Das Schwarze Brack - eine Region behauptet sich gegen Naturgewalten. Die geographische und historische Entwicklung des westlichen Jadebusens von Mariensiel bis Varel, Varel

FGG WESER (2015): Entwurf Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG. Anhörungsdokumente nach EG-Wasserrahmenrichtlinie http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8192&article_id=128758&_psmand=26

FINCK, P. et al. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 50/1, Bonn-Bad Godesberg

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1), 1-76

HARMS, A (2012): Verfahrensvorschlag für die Umsetzung des Biotopverbunds in der nds. Landschaftsrahmenplanung (§§ 20,21 BNatSchG i.V.m. § 9 (3) Nr. 4.) BNatSchG). NLWKN, Entwurf Stand 26.10.2012. (Mskr. 8 Seiten)

HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

HECKENROTH, H. et al. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (1. Fassung vom 1.1.1991). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6), 221-226

HEINZE, A.(O.J.): Pingo-Ruinen in Ostfriesland. In: Kulturlandschaft Küste, Esens

Hilgerloh, G. & M. Teten (2013): Brutvogel-Meldebogen Varel-Friedrichsfeld

HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49/50, 23-83

JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 2 / 2004, Hildesheim

Kerth et al. (2015): Anpassungskapazität von 50 Arten mit potenziell hohem Aussterberisiko gegenüber dem Klimawandel in Deutschland. Nat. Landsch. 90 (1), 17-24

KÖHLER, B.& PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 1 / 2000, Hildesheim

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Informd. Naturschutz Niedersachs. 27 (3): 131-175

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2008): Identifizierung von Vogelarten für die Schwerpunktsetzung im Brutvogelschutz Niedersachsens anhand eines Prioritätenindex. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 40, 67-8

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013 Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33 (2), 70-87

KÜFOG GmbH (2014): Ehemaliger Standortübungsplatz Friedrichsfeld bei Varel, Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen zum Status quo. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Oldenburg.
PANNBACKER, B. & A. PANNBACKER (2012): Varel – Friedrichsfeld, ehem. BW–Übungsplatz, Dokumentation. pdf-Datei

LAI, LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2010): Arbeitskreis "Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen, Abschlussbericht (Kurzbericht vom 03.03.2010)

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 24.09.2012. Nds. GVBl. Nr. 20 /2012 vom 2.10.2012

LANDKREIS FRIESLAND (2004): Regionales Raumordnungsprogramm 2003. Beschreibende und zeichnerische Darstellung und Begründung, Jever

Landschaftsplan Schortens

Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland (1996): Planverfasser Planungsgruppe Grün - Köhler, Storz und Partner, Bremen

LSKN - LANDESBETRIEB FÜR STATISTIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE NIEDERSACHSEN (HRSG) (2012). Landwirtschaftszählung 2010, H. 03 Bodennutzung, Rechtsform der Betriebe, Ökologischer Landbau, Zwischenfruchtanbau, Bewässerung. In: Statistische Berichte Niedersachsen

MELLUMRAT e.V (2009-2013): Brutvogeldaten für Gebiete der Insel Wangerooge. unveröff. Dateien

MORITZ, V. (2013): Windenergie-Planungen im Raum Mederns, Lkr. Friesland: Brut- und Gastvogelerfassungen 2012-2013. unveröff., Bassen-Windpark GmbH & Co KG

MOSIMANN, TH., FREY, TH., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima / Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 4 / 1999, Hildesheim

NAGBNatSchG (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Inform.d.Naturschutz Niedersachs. H. 3 / 2001, Hildesheim

NDS. MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (HRSG) (2012): Klimaänderungen in Niedersachsen. http:/www.umwelt.niedersachsen.de/umweltbericht/klima/klimawandel_und_anpassung/auswirkungen_klimawandels/naturschutz-und-biodiversität/naturschutz-und-biodiveristät-88607.html (12.06.2012)

NDS. MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (HRSG) (2013): Klimapolitische Umsetzungsstrategie Niedersachsen, Hannover

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2013): Auslegung von § 22 Abs. 4 Satz 1 NAGBNatSchG, Bestimmung einer Mindestgröße für Ödland und sonstige naturnahe Flächen. Schreiben vom 16.05.2013 an die Unteren Naturschutzbehörden

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2015): Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG Wasserrahmenrichtlinie. Nds_Beitrag_BWP_2015_bis_2021_Internet_gesamt.pdf

NLWKN & MU - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz und Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2000): Karte der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume > 100 km² in Niedersachsen. http://www.mu.niedersachsen.de

NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (Nyctalus noctula). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S.

NLWKN – NATURSCHUTZ – (2011a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Stand Januar 2011 (ergänzt September 2011). pdf-Datei

NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen– Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff. – Uferschnepfe, Kiebitz, Großer Brachvogel

NLWKN (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen –Froschkraut (Luronium natans). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg., 2011d): Wasserrahmenrichtlinie Band 7, Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil D, Strategien und Vorgehensweisen zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele an Fließgewässern in Niedersachsen, Stand 01.09.2011. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

NLWKN (2016): Landesweit prioritäre Fließgewässer/Wasserkörper zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen, unveröffentlicht (Stand April 2016)

NMELF (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm

ONNEN, J. (1990): Erfassung von Wiesenvögeln im Landkreis Friesland. Beiträge zum Landschaftsrahmenplan, unveröff., Landkreis Friesland

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263

PAN GmbH (2010): "Biotopverbundachsen im europäischen Kontext" - Schlussbericht; F + E -Vorhaben FKZ 08850400

PANNBACKER, B. (2006-2013): Fledermauswinterquartierkontrollen Friesland-Wilhelmshaven. unveröff.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Liste und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4), 121-168

RdErl d. MU vom 1.6.2001: Richtlinie für die Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans nach § 5 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes

RdErl. d. ML vom 27.2.2013 - 405-64210-56.1: Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass), Nds.MBl Nr. 9/2013 S. 214

Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie WRRL) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen (NiB-AUM) (Richtlinie NiB-AUM). Gemeinsamer RdErl. d. ML/MU v. 1.12.2014 ML 104-60170/02/14 / MU 28 – 04036/03/05 — VORIS 78900 —

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung, RdErl. d. MU v. 22.11.2007 - 24-62631/2 (Nds.MBl. Nr.50/2007 S.1525) - VORIS 28200; Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung kleiner Maßnahmen an Fließgewässern zur Erreichung der Ziele nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie, RdErl. d. MU v. 3.7.2012 - 24-62631/3 (Nds.MBl. Nr.28/2012 S.636) - VORIS 28200 -

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensräumen und Arten der ländlichen Landschaften im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Förderrichtlinie „Erhalt und Entwicklung von Lebensräumen und Arten – EELA“). RdErl. d. MU v. 28. 8. 2015 – 28-22620/1/010 – Nds. MBl. 2015 Nr. 35, S. 1199

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung spezieller Arten- und Biotopschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft im Land Niedersachsen und in der Freien Hansestadt Bremen (Förderrichtlinie „Spezieller Arten- und Biotopschutz – SAB“). RdErl. d. MU v. 28. 8. 2015 – 28-22620/2/010 – Nds. MBl. 2015 Nr. 35, S. 1204

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Klimaschutzes durch Verringerung der Freisetzung von Treibhausgasen aus kohlenstoffreichen Böden (Richtlinie „Klimaschutz durch Moorentwicklung“) Erl. d. MU v. 16. 7. 2015 – 26-28109 **,** Nds. MBl. 2015 Nr. 28, S. 942, Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 25. 1. 2016 (Nds. MBl. 2016 Nr. 5, S. 148)

ROSSKAMP, T. (2009-2013): Daten aus Untersuchungen zum Gelegeschutz im Landkreis Friesland. unveröff., Landkreis Friesland

SPIEKERMANN UND FRANCK (HRSG) (2014): Anpassung an den Klimawandel in der räumlichen Planung. Handlungsempfehlungen für die niedersächsische Planungspraxis auf Landes- und Regionalebene. Arbeitsberichte der ARL Nr. 11, Hannover 2014

Stadt Schortens (2011): Fortschreibung Landschaftsplan. FB Bauen, Stadt Schortens

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44, 23-81

UBA - Umweltbundesamt (2009): Biologische Vielfalt, Naturhaushalt und Landschaft, Arten-, Lebensraum- und Landschaftsvielfalt, Indikator: Fläche und Anzahl unzerschittener verkehrsarmer Räume. http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de

Verordnung über den Erschwernisausgleich für Grünland in geschützten Teilen von Natur und Landschaft (Erschwernisausgleichsverordnung-Grünland - EA-VO-Grünland -) Vom 21. Februar 2014 (Nds.GVBl. Nr.4/2014 S.61) - VORIS 28100 -

Wallhecken_Broschüre.pdf , http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/wallheckenprogramm_oldenburger_land/das-wallhecken-programm-oldenburger-land-118365.html

WAU (Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz, Jever, e.V.209-2012): Brutvogeldaten verschiedener Gebiete im Landkreis Friesland. unveröff. Dateien

WMS-KARTENDIENSTE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (NLSstBV), DE-Ni-SBV-Viewservis_Verkehrsmengen_2010

www.friesland.de/unser-landkreis/zahlen-daten-fakten

Planungsträger
Landkreis Friesland
Lindenallee 1, 26441 Jever, Telefon 0 44 61–919-0, www.friesland.de

Bearbeitung
Bürogemeinschaft
Landschaftsplanung

von der Mühlen & Dietrich
Bismarckstraße 179, 26382 Wilhelmshaven

Impressum
April 2017
Landkreis Friesland
Lindenallee 1, 26441 Jever, Telefon 0 44 61–919-0, www.friesland.de

Bildrechte
Landkreis Friesland

Titelbilder: Dünenlandschaft auf Wangerooge (xxx, Foto: xxx)
Zeteler-Neuenburger Geest, Blick auf Neuenburg (4.7.2012, Foto: G. von der Mühlen)
Spolsener Moor (19.10.2012, Foto: G. von der Mühlen)
Wangerländer Marsch (16.7.2009, Foto: K. Dietrich)

AM ANFANG ALLER WEGE.
friesland.de