

**Managementplan
für das
Fauna-Flora-Habitat und
Europäische-Vogelschutz-Gebiet**

DE-1121-391 NSG Fröslev-Jardelunder Moor



Der Managementplan wurde durch die Gesellschaft für Freilandökologie- und Naturschutzplanung mbH in Kooperation mit GGV - Freie Biologen im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Als Maßnahmenplan aufgestellt

(§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

Ministerium
für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3 Postfach 7151
24106 Kiel **24171 Kiel**

Kiel, den 20.04.2017

gez. Hans-Joachim Kaiser

Titelbild: Luftbild des Jardeunder Moores (2.5.2012) (Foto: H. Grell)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	5
1. Grundlagen.....	5
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen	5
1.2. Verbindlichkeit	5
2. Gebietscharakteristik.....	7
2.1. Gebietsbeschreibung.....	7
2.2. Einflüsse und Nutzungen.....	10
2.3. Eigentumsverhältnisse	12
2.4. Regionales Umfeld	13
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen	13
3. Erhaltungsgegenstand.....	17
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie	18
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	18
3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie	18
3.4. Weitere Arten und Biotope	18
4. Erhaltungsziele	22
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele	22
5. Analyse und Bewertung.....	22
6. Maßnahmenkatalog.....	29
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen	29
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen.....	30
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen	32
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	33
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien	36
6.6. Verantwortlichkeiten	36
6.7. Kosten und Finanzierung.....	36
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	37
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen.....	39
8. Anhang	39
9. Literatur:	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebiets „NSG Frøslev-Jardelunder Moor“ (Code-Nr.DE-1121-391)	8
Abbildung 2: Gesamtausdehnung des „Frøslev-Jardelund Moores“	9
Abbildung 3: Ausdehnung des FFH-Gebietes auf Deutscher und Dänischer Seite	9
Abbildung 4: Höhenverhältnisse	10
Abbildung 5: Wanderwege.....	11
Abbildung 6: Eigentumsverhältnisse.....	13
Abbildung 7: Bereits durchgeführte Maßnahmen im Projekt LIFE-Aurinia.....	15
Abbildung 8: Vorgesehene Gewässeranlagen im Rahmen des Projektes Life-semi-aquatic.....	16
Abbildung 9: Kulisse des Projektes „Blütenmeer“	17
Abbildung 10: Fundorte bemerkenswerter Käferarten im Jardelunder Moor	20
Abbildung 11: Dorytomus dorsalis (RL 1), Blutroter Kätzchenrüssler	21
Abbildung 12: Teilgebiete des Jardelunder Moores.....	23
Abbildung 13: trockenes Pfeifengras-Degenerationsstadium (links) und nasse Regenerationsfläche mit Wollgras und Torfmoosen (rechts).....	24

Abbildung 14 Regenerationskomplex mit Wollgras und Torfmoosen	24
Abbildung 15 Torfstich mit Schwingdecken aus Fieberklee.....	25
Abbildung 16 Moosbeere RL S-H 3	25
Abbildung 17 Randgraben am Westrand des Moores	26
Abbildung 18 Grünlandbrache in Teilgebiet 4 mit Sumpf-Kratzdistel.....	28
Abbildung 19: Hüteschäferei nach Beweidungskonzept	29
Abbildung 20: Vernässungsplanung der Stiftung Naturschutz für das westliche Teilgebiet.....	31
Abbildung 21: Gewässerbezeichnung mit Grabennummern	31
Abbildung 22: Moorfrosch.....	34
Abbildung 23: Besucher-Informations-System.....	35

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „NSG Fröslev-Jardelunder Moor“ (Code-Nr. DE-1121-391) wurde der Europäischen Kommission 1996 als „Vogelschutzgebiet und als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde abschließend mit Beschluss der Kommission vom 12. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 1). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG, für das Vogelschutzgebiet i.V.m. § 24 Abs. 1 LNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- ⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom April 2015.
- ⇒ Gebietsabgrenzung im Maßstab 1:25.000 gem. Anlage 1
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsbl. Schl.-H. 21.11.2016, S. 1033) gem. Anlage 2
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung aus dem Jahr 2008 gem. Anlage 3
- ⇒ Lebensraumtypensteckbrief gem. Anlage 4
- ⇒ NSG-VO „Jardelunder Moor“ vom 30. Mai 1984
- ⇒ Landschaftsrahmenplan V (2002)
- ⇒ Biotopverbundsystem SH, Bestand, Ziele und vorrangige Maßnahmen für die Schwerpunktbereiche Nr. 501 „Fröslev-Jardelunder Moor“
- ⇒ Die für den dänischen Teil des Gebietes im Internet vorhandenen Informationen unter <http://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/natura-2000/natura-2000-planer/natura-2000-planer-2009-15/plan-1-125/97-froeslev/> wurden ebenfalls berücksichtigt

1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren (siehe Ziffer 6.2).

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Das Natura-2000-Gebiet „NSG Frøslev-Jardelunder Moor“ liegt im Naturraum der Schleswiger Vorgeest nahe der Grenze zu Dänemark etwa 13 Kilometer nordwestlich von Flensburg. Das FFH-Gebiet wird im Westen von einer Landesstraße, im Norden und Süden von Feldwegen und im Nord-Osten vom Grenzgraben zu Dänemark abgegrenzt.

Das Moor ist Teil eines ausgedehnten länderübergreifenden Moorgebiets und bildet mit dem „Frøslev Mose“ auf dänischer Seite ein zusammenhängendes Moorgebiet. Der gut erhaltene Rest des Hochmoores liegt in einer Wasserscheide und wird nach Norden hin zur Scheidebek entwässert. Nach Süden hin nimmt die Wallsbek das Wasser des Hochmoores sowie der westlichen und südlichen Niederungen und des Grenzgrabens auf.

Die Morphologie der Landschaft wurde durch die letzte Eiszeit und insbesondere die nacheiszeitliche Entwicklung geprägt. In der letzten Eiszeit wurde das Gebiet nicht von Gletschern überzogen und zählt somit zum Flensburger Sander. In der Nacheiszeit haben sich mehrere Geestflüsse in die Sanderschüttungen der Schleswiger Vorgeest eingeschnitten. Es bildeten sich flache, nach Westen hin offene Talräume, die das Schmelzwasser des Eises zur Nordsee abführten. Rezent entwässern die Wallsbek, die Scheidebek und die Lecker Au das Gebiet zur Nordsee hin. Auf dem sandigen Boden der breiten Schmelzwasserrinnen haben sich teils mächtige Niedermoore aufgebaut, die von Hochmooren durchsetzt sind. Die Hochmoore, zu denen auch das Jardelunder Moor gehört, haben sich meist am Rand der breiten vermoorten Niederungen oder in Senken mit ehemaligen Flachseen entwickelt. Das atlantisch geprägte Jardelunder Moor entstand durch die Verlandung eines Flachwassersees.

Die Mooroberfläche weist heute ein heterogenes Relief auf und wird durch nasse Torfstiche und trockene Torfbänke gekennzeichnet. Die angrenzenden Niederungen wurden stark entwässert und landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Viele Gräben sind durch Aufkommen von Eisenocker beeinträchtigt. Der überwiegende Teil des Jardelunder Moores besteht aus Hochmoorvegetation in unterschiedlichen De- und Regenerationsstadien, die sich von Schleswig-Holstein aus über den Grenzgraben bis in die angrenzenden Bereiche Dänemarks erstrecken.

Neben offenen Wasserflächen findet sich im Gebiet ein Mosaik aus feuchteren Bereichen unterschiedlicher Regenerationsstadien, von nassen Verlandungsgesellschaften mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) über Torfmoos-Schwingdecken mit *Sphagnum cuspidatum* und *Sphagnum fallax* bis hin zu Hochmoor-Bultgesellschaften mit *Sphagnum magellanicum* und hochmoortypischen Zwergsträuchern wie Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Glocken-Heide (*Erica tetralix*).

In höhergelegenen Bereichen kommt Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zur Dominanz. Dort sind auch kleinflächig Gebüsche aus Moor-Gagelstrauch (*Myrica gale*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Ohr-Weide (*Salix aurita*) zu finden.

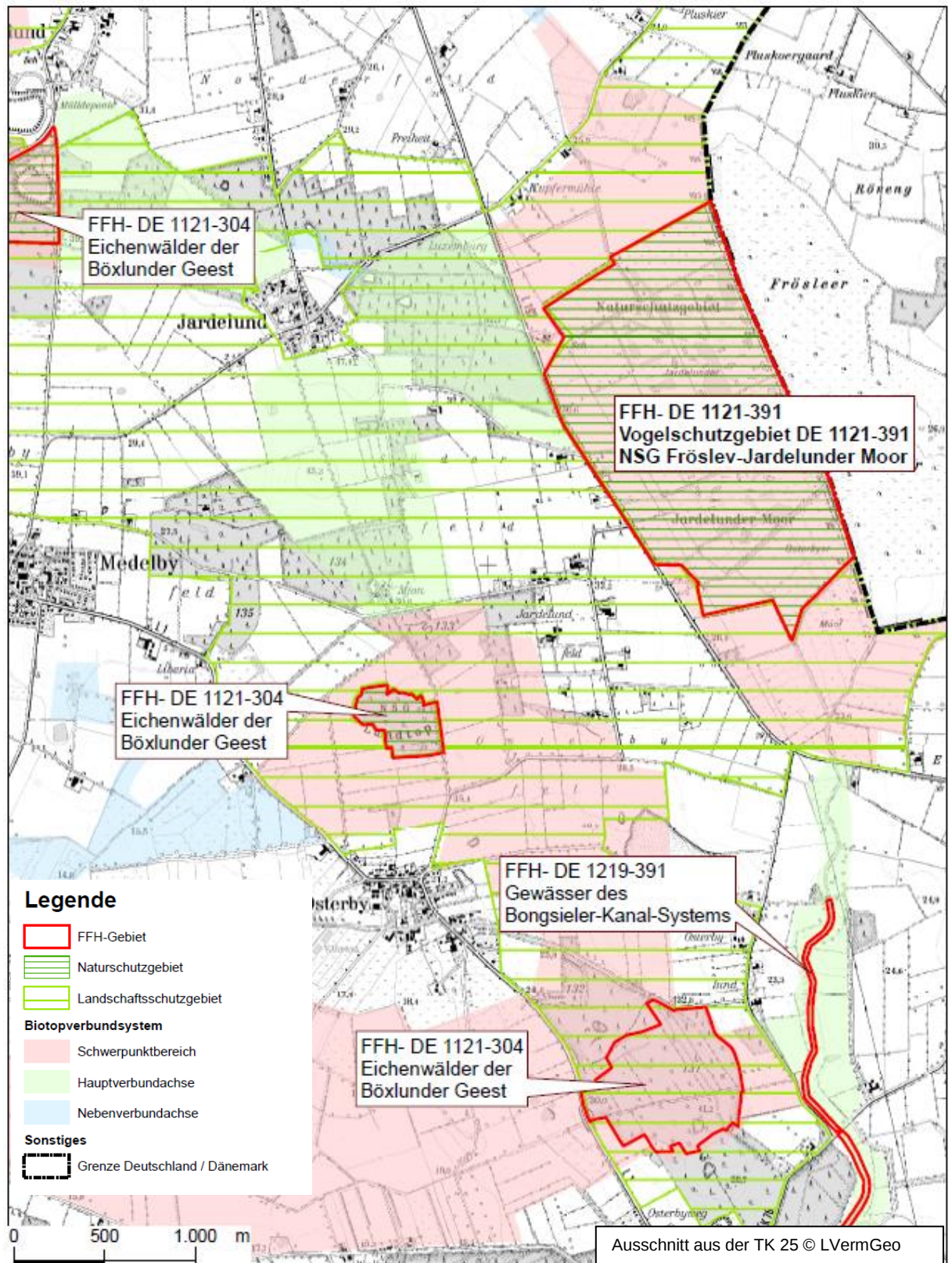


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebiets „NSG Fröslev-Jardelunder Moor“ (Code-Nr.DE-1121-391)

FFH-Gebiet: 1121-304: Eichenwälder der Böxlunder Geest

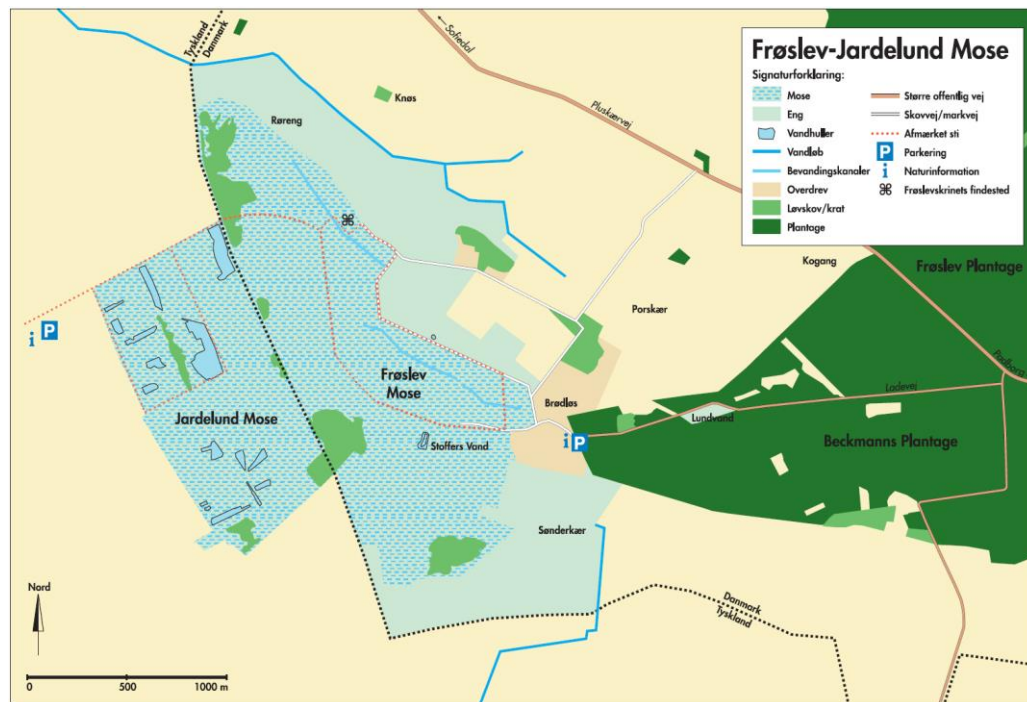


Abbildung 2: Gesamtausdehnung des „Frøslev-Jardelund Moores“¹

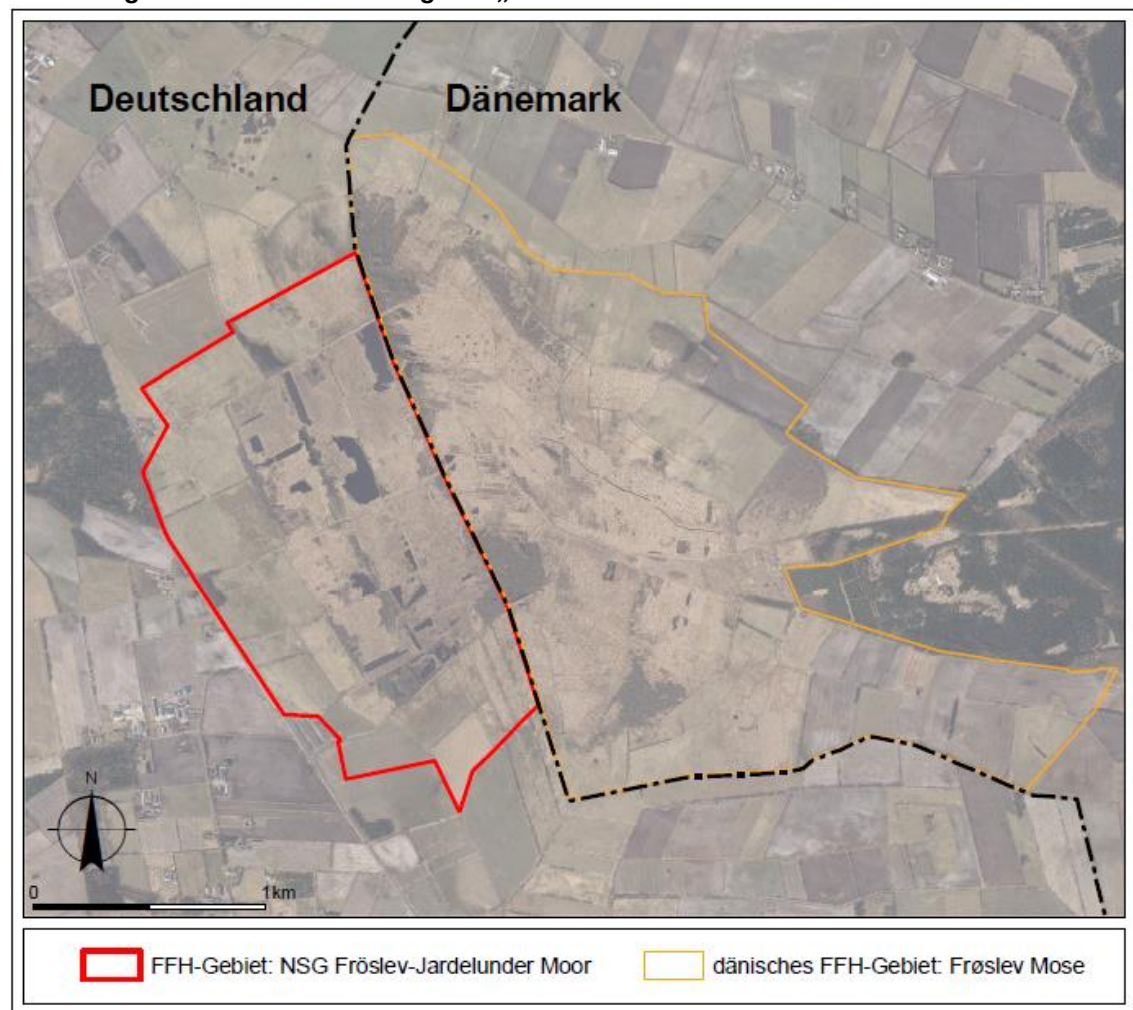


Abbildung 3: Ausdehnung des FFH-Gebietes auf Deutscher und Dänischer Seite
(DOP40/20 /© GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

¹ Quelle: <http://naturstyrelsen.dk/media/nst/67642/FroeslevMose.pdf>

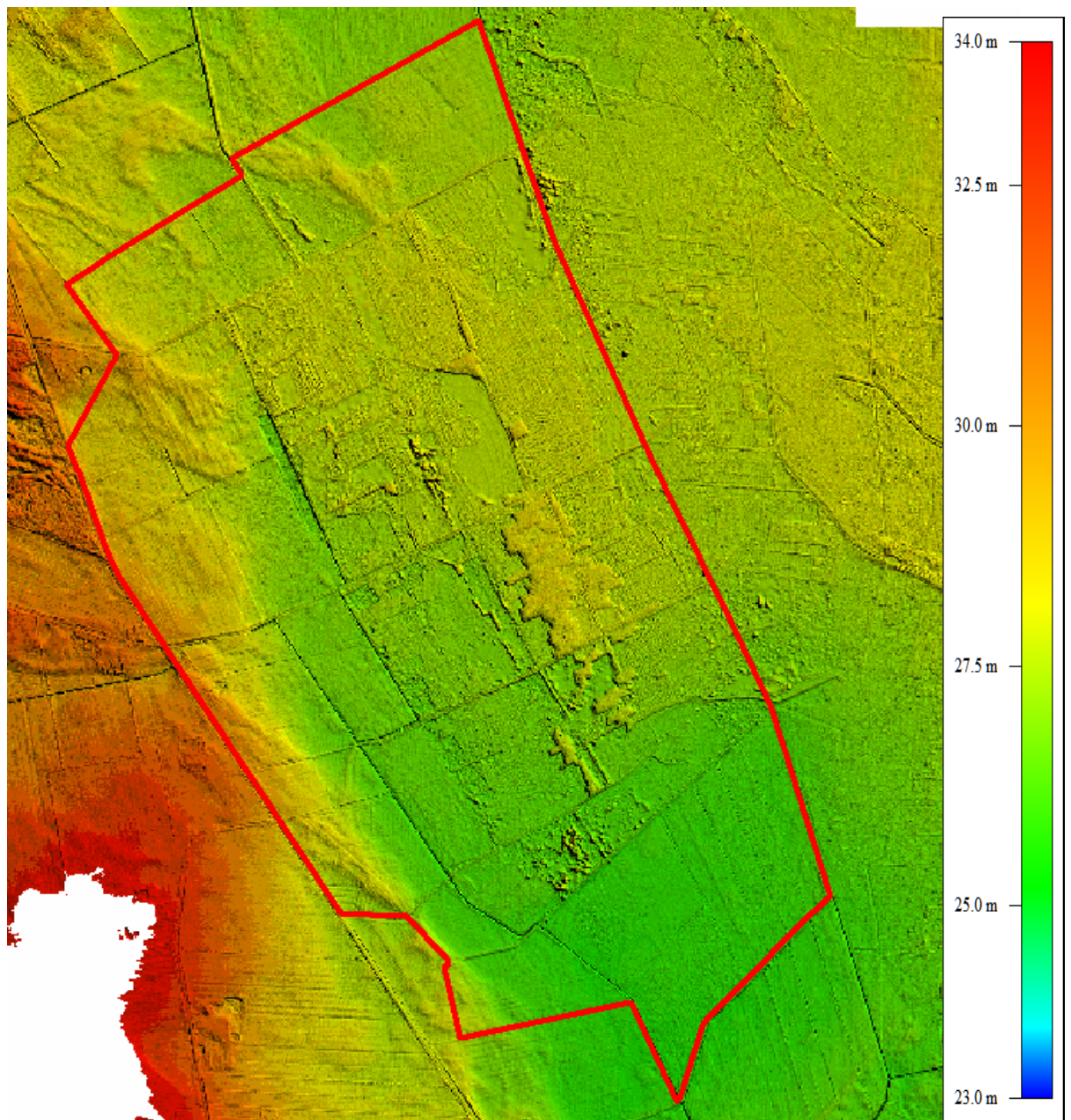


Abbildung 4: Höhenverhältnisse

© GeoBasis-DE/LVermGeo SH

Auf der Höhenkarte (Abbildung 4) ist die tieferliegende Niederung im Westen des zerkuhlten Moorkörpers deutlich zu erkennen. Weiter nach Westen schließen sich dann höherliegende Mineralbodenflächen an.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Das Umfeld des Jardelunder Moores wird auf deutscher Seite überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei Ackerbau die vorherrschende Nutzungsart auf Mineralboden ist. Auf angrenzenden Niedermoorböden herrscht Grünlandnutzung vor.

Das Gebiet ist schon seit der Bronzezeit besiedelt. In dieser Zeit wurden große Teile der Wälder in der Umgebung gerodet. Aus dem 11. Jahrhundert gibt es archäologische Funde aus dem Moor.

Die Abbaubereiche sind heute als wassergefüllte Torfstiche zu erkennen.

Das Jadelunder Moor ist in den letzten Jahrhunderten durch Entwässerung, Moorsackung und Torfabbau stark verändert worden. Die alte uhrglasförmige Oberfläche des Moores ist nur noch in Resten vorhanden.

Torfabbau fand seit Beginn des 19. Jahrhunderts statt. In Dänemark wurde der Torfabbau nach dem 2. Weltkrieg eingestellt. Bis Ende der 1950er Jahre wurde auf deutscher Seite auf großen Flächen maschineller Torfabbau durchgeführt. Kleinflächig erfolgte dieser bis in die 80er Jahre. Die durch die Torfentnahmen entstandenen Gewässer waren zeitweise an einen Angelverein verpachtet und wurden in der Vergangenheit zur Verbesserung der Fischproduktion gekalkt (Zölitz 1989).

Das Mooregebiet wird von einigen Gräben durchzogen. Im Westen verläuft in der Niederung am Moor eine Hochspannungsleitung.

Nach der Ausweisung als Naturschutzgebiet auf deutscher Seite (1984) wurde auch der angrenzende dänische Teil 1985 als „Naturreservat Frøslev Mose“ ausgewiesen.

1988 wurde ein länderübergreifendes Renaturierungsprogramm beschlossen und in den Jahren zwischen 1993 und 1995 erfolgten umfangreiche Vernässungsmaßnahmen auf deutscher und dänischer Seite.

Durch Maßnahmen der Wiedervernässung mit der Anlage von Wällen und dem Verfüllen von Gräben wurde die Oberfläche des Jadelunder Moors in den 1990er Jahren erneut verändert. Ziel des grenzüberschreitenden planfestgestellten Moorprojektes war es, das nährstoffarme Niederschlagswasser im Hochmoor länger zu halten und die Entwässerung, Sackung und weitere Mineralisation des Moorbodens damit einzuschränken. Das in Regeneration befindliche Moor wird zur Pflege und Erhaltung des offenen Landschaftscharakters und zur Förderung der hochmoortypischen Vegetation während der Sommermonate mit Schafen in Hütelhaltung beweidet.

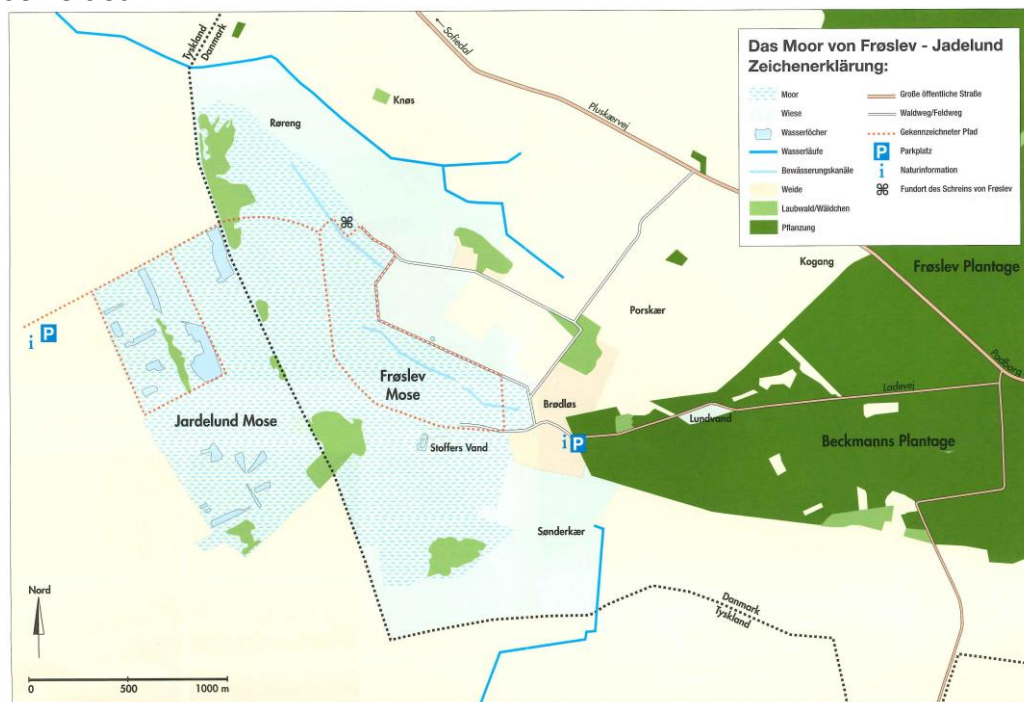


Abbildung 5: Wanderwege

Quelle: Aabenraa Kommune: Das Moor von Frøslev

Das Jardelunder Moor ist für Besucher begehbar, jedoch ist die touristische Nutzung gering. Es gibt einen grenzüberschreitenden Wanderweg nach Dänemark, einen Rundweg und einen kleinen Aussichtshügel. Im Nordwesten liegt eine kleine Hütte mit einigen Informationen, die vom betreuenden Landesjagdverband für Veranstaltungen geöffnet wird.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen des FFH- Gebiets gehören zu insgesamt 240 Flurstücken und befinden sich im Eigentum von 47 Personen oder Körperschaften.

Den größten Anteil am Eigentum hat die Stiftung Naturschutz SH mit ca. 157 ha. 16 weitere Eigentümer sind im Besitz von Flächen größer 1 ha und verfügen gemeinsam über ca. 51 ha, darunter die Gemeinde Jardelund, die Dänische Faelleslandboforeninger for Sydslesvig und der Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom.

Weitere 30 Privateigentümer haben Flächen kleiner 1 ha und besitzen insgesamt ca. 17 ha an Moorfläche.

Eigentümer	Flächengröße (ha)
Stiftung Naturschutz SH	157
Gemeinde Jardelund	5,5
Faelleslandboforeninger for Sydslesvig e.V	8,5
Gemeinde Osterby	< 1
Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom	2
Wasser- und Bodenverband Jardelunder Wiesen	< 1
Privat (z. Zeit 37 Eigentümer)	53
Gesamtfläche	226

Die Eigentumsverhältnisse sind in Abbildung 6 dargestellt.

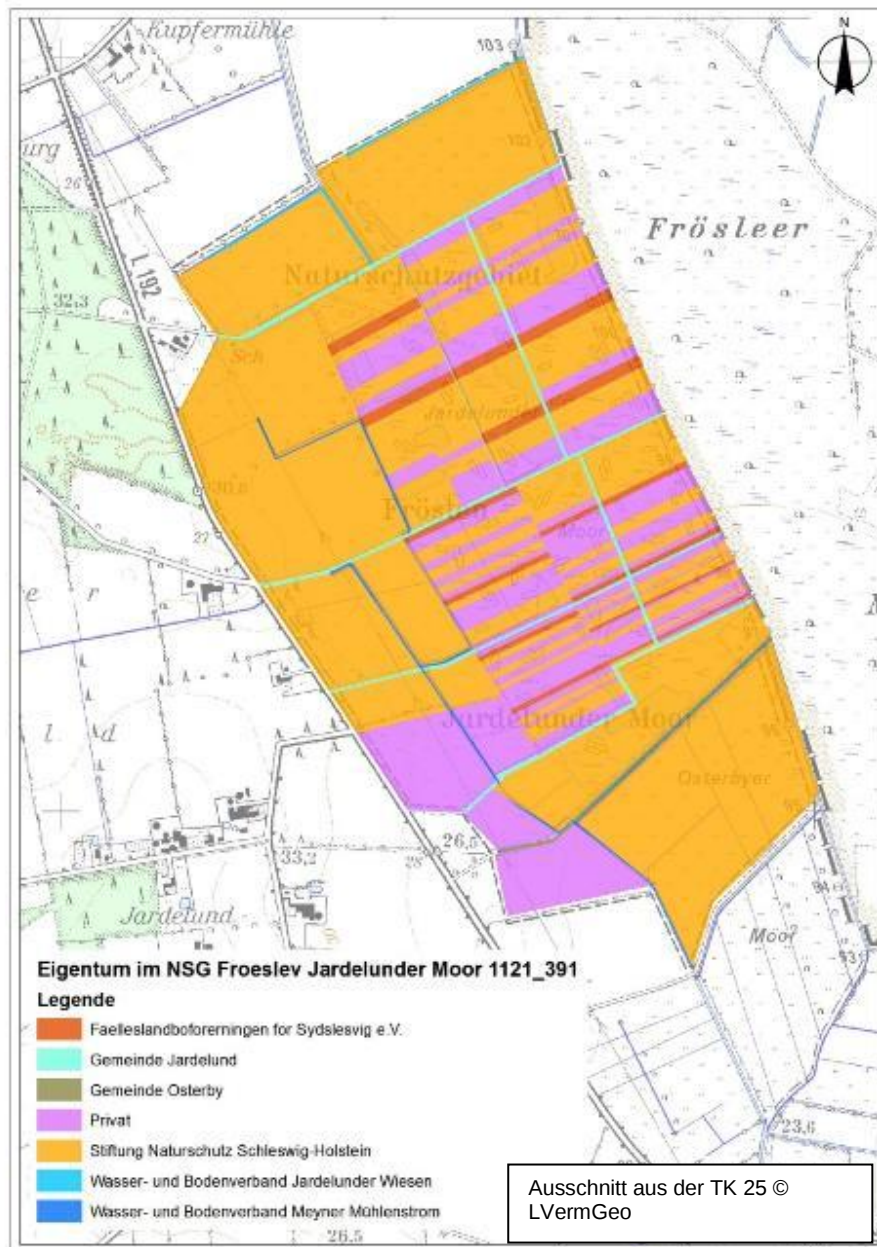


Abbildung 6: Eigentumsverhältnisse

2.4. Regionales Umfeld

Das Fröslev- Jardelunder Moor liegt etwa 10 km nordwestlich von Flensburg und wird durch die deutsch- dänische Grenze geteilt. Das regionale Umfeld wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Die Landschaft wird durch Knicks und kleine Feldgehölze gegliedert. Auf dänischer Seite schließen sich Moorbereiche und Wälder auf Geestinseln an.

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Das Jardelunder Moor ist seit 1984 auf deutscher Seite mit Verordnung vom 30. Mai 1984 als Naturschutzgebiet „Fröslev- Jardelunder Moor“ ausgewiesen. Seit 1985 ist es auf dänischer Seite „Naturreservat Frøslev Mose“.

Es liegt im Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems Nr. 501 und bietet gute Möglichkeiten zur Biotopvernetzung, z.B. mit den Dünengebieten bei Fröslev in Dänemark. Im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Altmoräne am Lundtop- Jardelunder Moor“, in welchen die Flächen des FFH-Gebietes „Eichenwälder der Böxlunder Geest (1121-304)“ liegen. (vgl. Abbildung 1)

Im Umfeld und zum Teil auch auf Flächen des FFH-Gebietes werden von der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein zwei LIFE-Natur-Projekte durchgeführt, LIFE-Aurinia und LIFE-semiaquatic.

Das Projekt „LIFE-Aurinia“ (www.life-aurinia.de) wurde zum 01.09.2010 mit einer Laufzeit von acht Jahren bis zum 31.12.2018 bewilligt.

Ziele von LIFE-aurinia sind:

- Erhaltung und Wiederherstellung wertvoller FFH-Lebensräume (Borstgrasrasen, Heiden, nährstoffarme Feuchtwiesen, blütenreiche Magerrasen und Kalkhalbtrockenrasen) in 14 Projektgebieten Schleswig-Holsteins. Die Lebensräume sollen besonders auf die Ansprüche des Goldenen Scheckenfalters optimiert werden, der als Schirmart für viele Arten mit hohen Ansprüchen an die genannten Lebensräume steht.
- Aufbau von überlebensfähigen Populationen des Goldenen Scheckenfalters

Vorgesehene Maßnahmen:

- Optimierung der Beweidung
- Keimstellen schaffen: Brennen, Oberbodenabtrag, Störstellen
- Optimierung der Pflege zur Bestandsausweitung der Falter-Pflanzen: z.B. durch Streifenmähd („Nutzungschaos“)
- Wiederansiedlung der Nahrungspflanzen von Raupe und Falter (z.B. Teufelsabbiss, Schwarzwurzel, Wundklee, Arnika)
- Aktive Wiederansiedlung des Goldenen Scheckenfalters in vier geeigneten Projektgebieten aus Nachzuchten

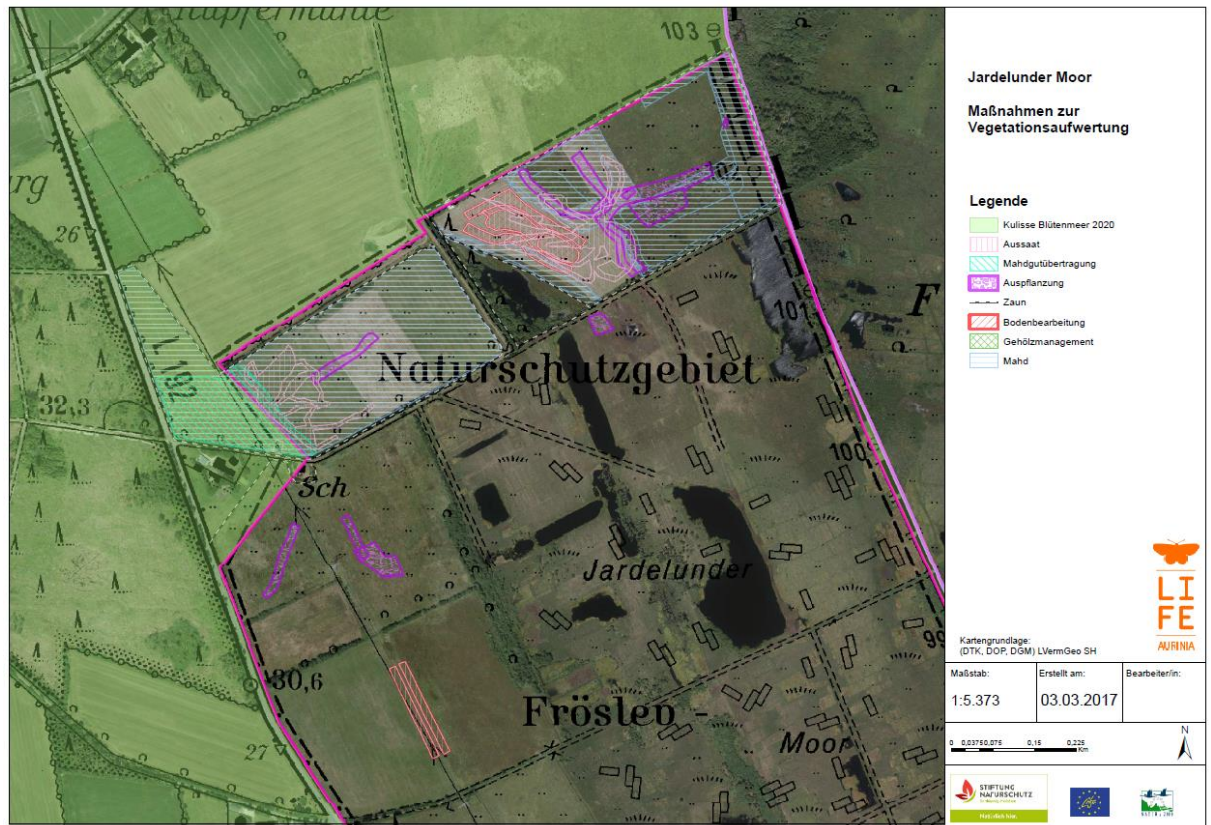


Abbildung 7: Bereits durchgeführte Maßnahmen im Projekt LIFE-Aurinia

Im Bereich des FFH-Gebietes Jardelunder Moor sind Maßnahmen vor allem nördlich und westlich der zentralen Moorfläche vorgesehen. Das Projekt findet in Übereinstimmung mit den Erhaltungszielen statt.

Das Projekt Life-semiaquatic (LIFE14 NAT/SE/000201) hat eine Laufzeit vom 1.1.2016 bis voraussichtlich Ende 2020.

Ziele von LIFE-semiaquatic sind unter anderem:

- Anlage neuer Gewässer
- Schaffung eines Lebensraumverbundes für semi-aquatisch lebende Arten, vor allem Amphibien, zu schaffen, insbesondere für Moorfrosch und Knoblauchkröte.

Vorgesehene Maßnahmen im FFH-Gebiet Jardelunder Moor:

- Gewässerneuanlagen südlich und westlich des Hochmoorkörpers geplant.

Innerhalb des Moores sollen große Torstiche für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) optimiert werden, indem durch Maßnahmen die Bildung von Torfmoosschwingrasen initiiert wird, wie z. B. Uferabflachung und Fällung von Birken ins Wasser hinein zur Minderung des Wellenschlages. Dafür sollten auch die Wasserstände in Torfstichen weiter stabilisiert oder angehoben werden, z. B. durch Verschluss weiterer Entwässerungseinrichtungen, sofern noch vorhanden.

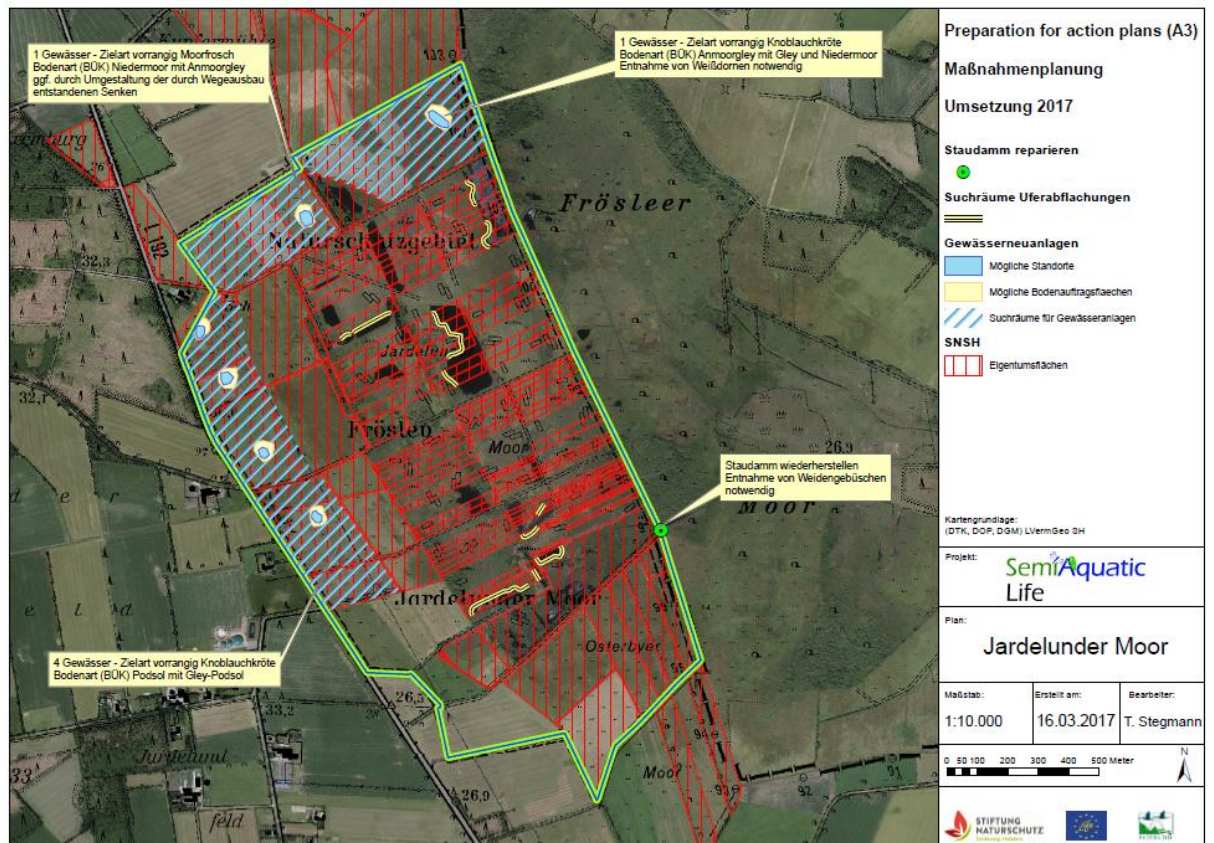


Abbildung 8: Vorgesehene Gewässeranlagen im Rahmen des Projektes Life-semi-aquatic

In den in **Abbildung 8** als (C) gekennzeichneten Bereich könnte für die geplanten Vernässungsmaßnahmen Bodenmaterial entnommen werden. Diese Bodenentnahmen sollten abschließend in ihrer Ausgestaltung für die Zielart Große Moosjungfer hergerichtet werden.

Neben den beiden genannten Life-Projekten grenzt das FFH-Gebiet Jardeleunder Moor auch an die Kulisse des Projektes „**Blütenmeer 2020**“ der Stiftung Naturschutz SH an, bei dem artenreiche Ausprägungen Offenlandlebensräume wiederhergestellt bzw. neu entwickelt werden. Die Auswirkungen dieses Projektes auf das angrenzende FFH-Gebiet werden als sehr positiv eingeschätzt.

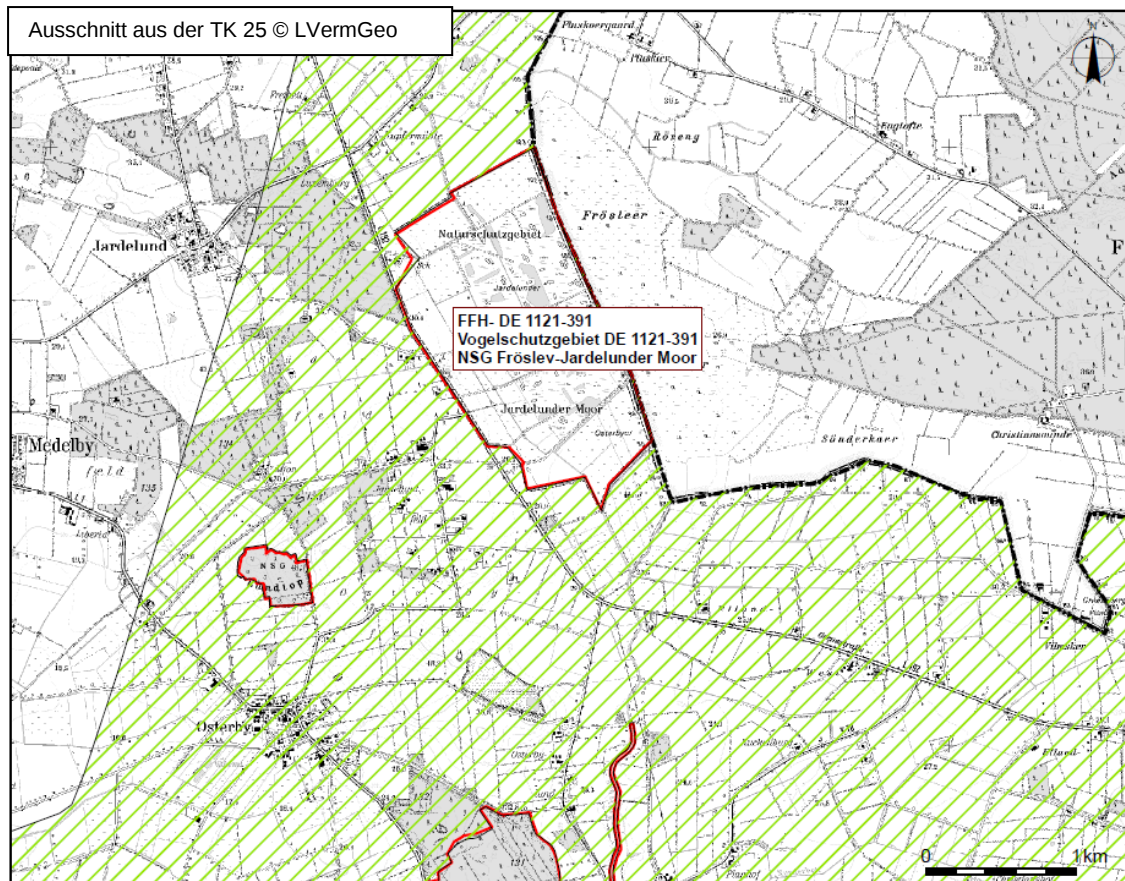


Abbildung 9: Kulisse des Projektes „Blütenmeer“

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.2. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB, 24.02.2016). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie²

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
3160	Dystrophe Gewässer	4,4	1,96	-
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	0,1	0,04	C
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	8,9	3,97	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	75,6	33,75	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,4	0,18	A
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,6	0,71	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,6	0,27	B
7150	Torfmoor- Schlenken (Rhynchosporion)	0,7	0,31	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,1	0,04	C
7150	Torfmoor- Schlenken (Rhynchosporion)	0,6	0,27	B

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

LRT nach <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE1121391> (10.6.16)

3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
ODON	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	p	C
AMP	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	20	**

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig, ** nicht angegeben
p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)

3.3. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand ¹⁾
AVE	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	7	**
AVE	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	57	A
AVE	Kranich (<i>Grus grus</i>)	1	B
AVE	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	7	C
AVE	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	8	B
AVE	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	1	**
AVE	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	9	**
AVE	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1	**

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig, ** nicht angegeben

3.4. Weitere Arten und Biotope

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/Gefährdung	Bemerkung
Tiere		
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	RLSH 3	Auf den nördlich angrenzenden Stiftungsflächen

² http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1121_391_SDB.pdf (download 17.01.2017)

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	RLSH 2	
Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>)	RLSH 3	
Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>)	RLSH 2	
Torfmoos-Mosaikjungfer (<i>Aeshna juncea</i>)	RLSH V	
Hauben- Azurjungfer (<i>Coenagrion armatum</i>)	RLSH 1	
Blütenpflanzen		
Ästiger Igelkolben (<i>Sparganium erectum</i>)		
Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>)	RL S-H V	
Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>)	RL S-H V	
Breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>)		
Dornfarn i. e. S. (<i>Dryopteris carthusiana</i>)		
Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>)		
Europäischer Froschbiss (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>)	RL S-H V	
Fiebertee (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	RL S-H 3	Größere Schwinggrasen in einigen Torfstichen
Glieder- Binse (<i>Juncus articulatus</i>)		
Glocken- Heide (<i>Erica tetralix</i>)	RL S-H V	
Graue Segge (<i>Carex canescens</i>)	RL S-H V	
Moor-Gagelstrauch (<i>Myrica gale</i>)	RL S-H 3	
Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccos</i>)	RL S-H 3	
Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>)		
Rasen-Binse (<i>Juncus bulbosus</i>)	RL S-H V	
Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>)	RL S-H 3	
Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>) RL S-H 1		H. Drews, 2016
Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)	RL S-H 3	
Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>)	RL S-H V	
Schilf (<i>Phragmites australis</i>)		
Schlankes Wollgras (<i>Eriophorum gracile</i>)	RL S-H 1	Einziger bekannter Wuchsort in SH, Verantwortungsart gem. §54 BNatSchG
Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>)	RL S-H V	
Schwarze Krähenbeere (<i>Empetrum nigrum</i>)		
Sumpf- Labkraut (<i>Galium palustre</i>)		
Sumpf-Haarstrang (<i>Peucedanum palustre</i>)	RL S-H V	
Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>)		
Sumpf-Reitgras (<i>Calamagrostis canescens</i> ssp. <i>canescens</i>)		
Sumpf-Bärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)	RL S-H 2	H. Drews, 2016
Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>)	RL S-H 3	
Sumpf-Straußgras (<i>Agrostis canina</i>)	RL S-H 3	
Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	RL S-H 3	
Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>)	RL S-H V	
Wasserschlauch i. e. S. (<i>Utricularia vulgaris</i>)	RL S-H 2	
Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)	RL S-H 3	
Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>)	RL S-H V	
Moose		
<i>Campylopus pyriformis</i>		
<i>Dicranella cerviculata</i>		

Artname/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung	Bemerkung
<i>Dicranum scoparium</i>		
<i>Hypnum cupressiforme</i>		
<i>Leucobryum juniperoideum</i>		
<i>Polytrichum gracile</i>		
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		
<i>Sphagnum fallax</i>		
<i>Sphagnum magellanicum</i>		Bretschneider, 2016
<i>Sphagnum rubellum</i>		Bretschneider, 2016
<i>Sphagnum palustre</i>		
Flechten		
<i>Cladonia fimbriata</i>		
<i>Cladonia pyxidata</i>		
Biotope		
Weidenfeuchtgebüsche		
Kleingewässer		
RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein; §: geschützt nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG VSchRL I: geschützt gemäß Europäischer Vogelschutzrichtlinie, Anhang I, WGR: „Wertgrünland“		

Die Angaben stammen überwiegend aus der Diplomarbeit „Vegetationskundliche Untersuchungen im Jardelunder Moor“ von Dagmar Zölitz (1989) und wurden durch aktuelle Nachweise ergänzt.

Wertgebende Käferarten

Von Suikat wurden in den Jahren 2007/2008 Käfer im Jardelunder Moor untersucht und einige bemerkenswerte Arten gefunden. Untersuchte und aus coleopterologischer Sicht wertvolle Bereiche sind in Abbildung 10 dargestellt.

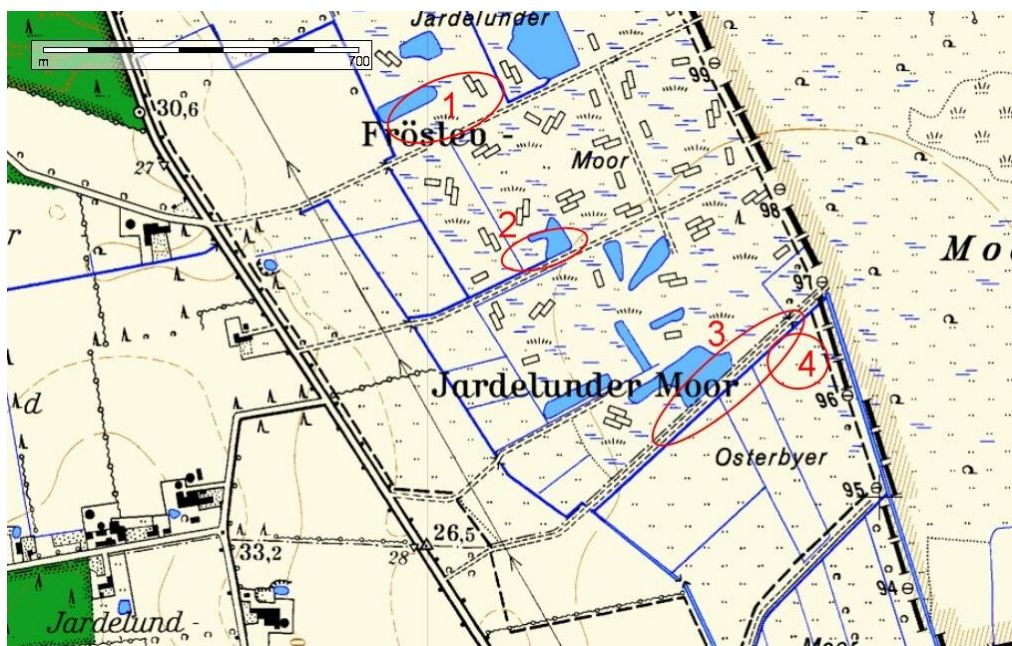


Abbildung 10: Fundorte bemerkenswerter Käferarten im Jardelunder Moor

Folgende seltene Käferarten wurden erfasst:

Stelle 1:

Cryptocephalus pallifrons, Blattkäfer, 21.6.2007

RL 1, einziges bekanntes Vorkommen, an Weidenbüschen, Larven in der Streu!

Stelle 2

Donacia obscura, Schilfkäfer, 11.5.2008

RL 1, drei Vorkommen in SH, bundesweit extrem selten, an *Carex rostrata*

Donacia aquatica, Schilfkäfer, 11.5.2008

RL 2, nur noch zwei aktuelle Vorkommen in SH bekannt, an *Carex rostrata*

Stelle 3

Dorytomus dorsalis, Rüsselkäfer, 21.6.2007

RL1, einziges bekanntes Vorkommen, bundesweit extrem selten, an Weidenbüschen

Stelle 4

Larinus planus, Rüsselkäfer, 21.6.2007

RL 3, größtes bekanntes Vorkommen, an Sumpfkrazdistel

Weitere bemerkenswerte Arten

Phytobius muricatus, Rüsselkäfer

Ziegler leg., RL 2, fünf aktuelle Vorkommen bekannt, an Sumpflutauge, bundesweit rar

Gyrinus minutus, Taumelkäfer

RL 1, sehr seltene Moorart



Abbildung 11: *Dorytomus dorsalis* (RL 1), Blutroter Kätzchenrüssler

4 mm, Familie Rüsselkäfer. Das derzeit einzige bekannte Vorkommen befindet sich im Jardelunder Moor (Kreis Schleswig-Flensburg), wo sich die Art an Weiden entwickelt. (Titelfoto der Roten Liste Käfer SH (Bd.3) R. Suikat)

Zum Schutz der sehr seltenen Käferarten wird von Suikat empfohlen, zukünftige Maßnahmen nur kleinflächig durchzuführen. So dürfen nach Suikat vereinzelt im Moor und an den Gräben stehende Weidenbüsche nicht durch geplante Biotoppflegemaßnahmen gefährdet werden.

Auch im Bereich großer Sumpfkrazdistelbestände im Süden und im Bereich der gekennzeichneten Gewässer sollten keine größeren Maßnahmen durchgeführt werden.

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung und das Vogelschutzgebiet DE-1121-391 ergeben sich aus der Anlage 2 und sind Bestandteil dieses Planes.

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
3160	Dystrophe Seen und Teiche
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor- Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
	Kranich (<i>Grus grus</i>)
	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)

5. Analyse und Bewertung

Aktuelle Situationsanalyse und Gesamtbewertung:

Das FFH-Gebiet Jardelunder Moor wird in 4 Teilgebiete (Abbildung 12) unterteilt:

1. Zentraler Moorkörper
2. Grünland im Norden
3. Grünlandniederung im Westen
4. (ehem.) Grünland im Süden

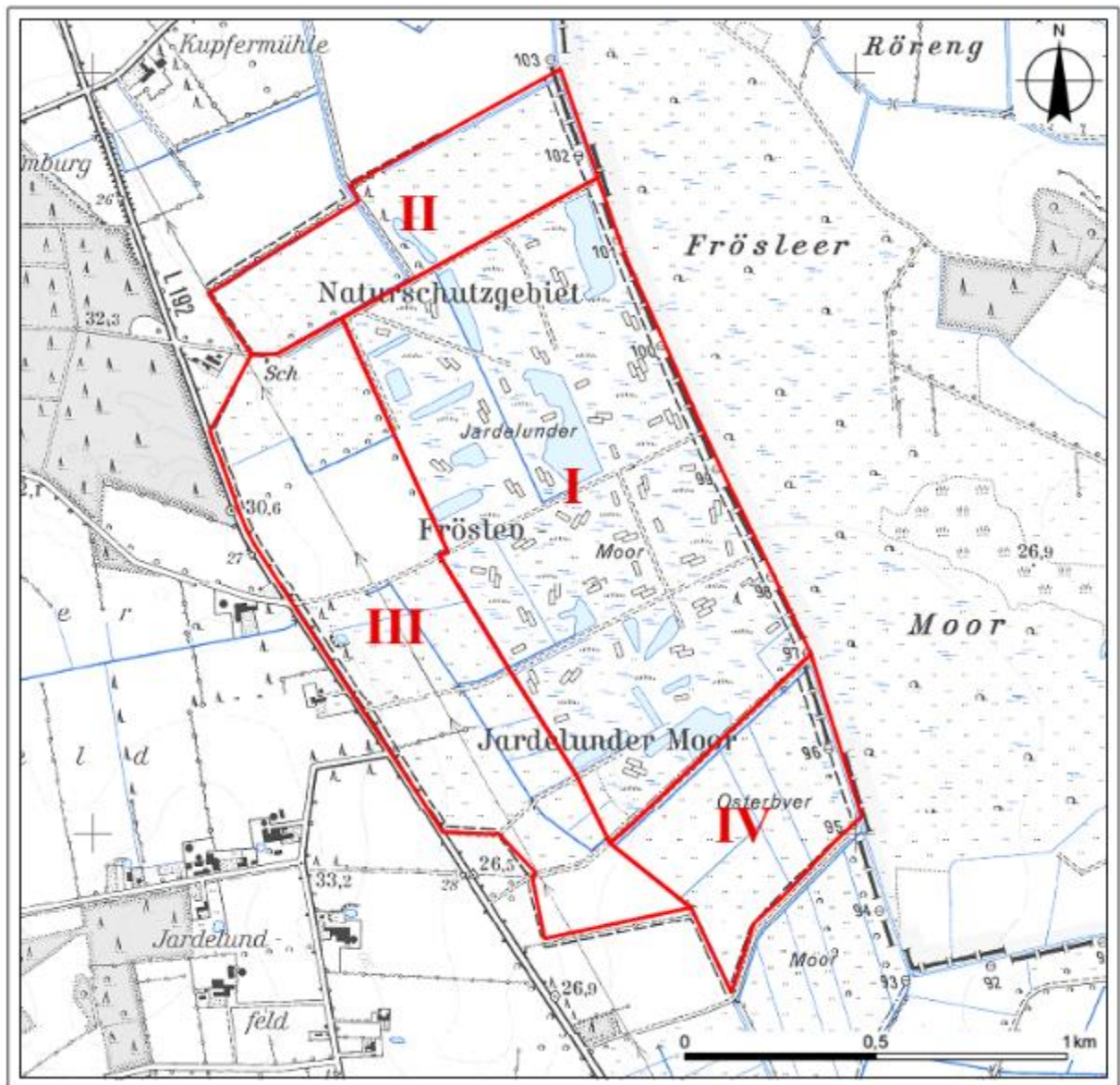


Abbildung 12: Teilgebiete des Jardeunder Moores

Teilgebiet 1: Zentraler Moorkörper

Der „Zentrale Moorkörper“ des NSGs „Fröslev-Jardelunder Moor“ weist überwiegend degenerierte Moorstadien (LRT 7120) in einem überwiegend guten Erhaltungszustand auf (siehe Kapitel 3.1). Die nach Renaturierungsmaßnahmen wiedervernässten Bereiche werden von sekundären Pfeifengras-Degenerationsstadien dominiert. Auf kleinen Flächen kommen feuchte Moorheide-Stadien und sich regenerierende Torfstichen mit Torfmoosen und Schnabelried-Schlenken (LRT 7150) vor.



Abbildung 13: trockenes Pfeifengras-Degenerationsstadium (links) und nasse Regenerationsfläche mit Wollgras und Torfmoosen (rechts)



Abbildung 14 Regenerationskomplex mit Wollgras und Torfmoosen



Abbildung 15 Torfstich mit Schwingdecken aus Fieberklee



Abbildung 16 Moosbeere RL S-H 3

Der überwiegend ungünstige Erhaltungszustand des Moores ist die Folge der ehemals intensiven Entwässerung und kleinbäuerlichen Abtorfung nach dem zweiten Weltkrieg sowie der anhaltenden Entwässerung durch Randgräben. In der

Vergangenheit wurden bereits Vernässungsmaßnahmen durchgeführt, die jedoch noch optimierbar sind.

Im Rahmen eines gemeinsamen deutsch-dänischen Projektes wurden auf der Grundlage eines Planfeststellungsverfahrens umfangreiche Renaturierungs- und Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt. So erfolgte ein Aufstau des Grenzgrabens zwischen Deutschland und Dänemark und es wurden Staue und Verwallungen im Moor errichtet, um den Moorwasserstand im Kernbereich anzuheben.

Leider war es aufgrund der eigentumsrechtlichen Situation nicht möglich, in der Laufzeit des Planfeststellungsbeschlusses alle damals als erforderlich erkannten und bereits planfestgestellten Maßnahmen zur Wiedervernässung durchzuführen.

Der zentrale Moorbereich wird vor allem im Westen durch einen tiefen Graben (Graben 60) entwässert, der die Bereiche mit hochmoortypischer Vegetation von den angrenzenden, landwirtschaftlich als Grünland genutzten Flächen trennt.

Dieser Graben ist vermutlich so weit in den Sandboden unter dem Moor eingetieft, dass er auch Auswirkungen auf den Grundwasserstand in den Sanden unter dem Moor hat. Daher ist eine Verfüllung und Abdichtung nach unten, vorzugsweise mit Schwarztorf, auf ganzer Länge erforderlich, um den Moorwasserstand zu stabilisieren.

Bereits in den Planungen aus den 90er Jahren war der Anstau dieses Grabens vorgesehen, konnte jedoch bis heute nicht realisiert werden. Die Anhebung der Wasserstände in diesem Bereich ist erforderlich, um eine weitere Degradation des Moorkörpers zu verhindern.



Abbildung 17 Randgraben am Westrand des Moores

In Teilgebiet 1 verlaufen einige, moortypische Wanderwege, die den Charakter von Naturpfaden aufweisen. Einer von diesen ist grenzüberschreitend.

Teilgebiet 2: Grünland im Norden

Nördlich des Moorbereiches liegen landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen auf Böden unterschiedlicher Feuchtestufen und mit unterschiedlicher Nutzungsintensität. Überwiegend handelt es sich um in der Vergangenheit intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland.

Nach Aufkauf durch die Stiftung Naturschutz wurden die Flächen extensiviert und ohne Düngung mit Rindern beweidet. Es lassen sich in Teilbereichen bereits Aushagerungseffekte, eine Zunahme der Artenzahl und Übergänge zu mesophilen Ausprägungen des Grünlands und kleinflächig auch zu Seggen- und binsenreichem Nassgrünland feststellen.

In diesem Teilgebiet gibt es zurzeit keine FFH-LRT. Die Entwicklung von hochwertigem mesophilem „Wertgrünland“ (LRT 6510) feuchter bis trockener Standorte ist potenziell möglich.

Die Flächen werden durch einen Wanderweg von Teilgebiet 1 getrennt. Als optische Barriere ist eine Gehölzreihe und flächiger Baumbestand nördlich des Wanderweges ausgebildet.

Für diesen Bereich sind bereits umfangreiche Maßnahmen im Rahmen des Life-Aurinia-Projektes der Stiftung Naturschutz durchgeführt worden. Diese Maßnahmen unterstützen die Ziele des Managementplanes. Weitere Maßnahmen sind erst nach Durchführung der geplanten Vernässung sinnvoll.

Teilgebiet 3: Grünlandniederung im Westen

Westlich des Moorbereiches erstreckt sich bis zur Landesstraße eine Grünlandniederung. Wie in TG 2 finden sich dort landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen unterschiedlicher Feuchtestufen und unterschiedlicher Nutzungsintensität. Überwiegend handelte es sich um in der Vergangenheit intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland mittlerer Standorte mit Übergängen zu feuchteren Ausbildungen und Flutrasen.

Nach Aufkauf durch die Stiftung Naturschutz wurden die Flächen extensiviert. Aushagerungseffekte wie in Teilgebiet 2 lassen sich noch nicht erkennen.

In diesem Teilgebiet gibt es ebenfalls keine FFH-LRT. Die Entwicklung von hochwertigem mesophilem „Wertgrünland“ (LRT 6510) feuchter bis trockener Standorte ist potenziell in den Randbereichen möglich.

Die Flächen werden durch einen tiefen, von Nord nach Süd verlaufenden Graben (Graben Nr. 60) vom Kernbereich des Moores (Teilgebiet 1) getrennt.

Bereits in den Planungen aus den 90er Jahren war der Anstau dieses Grabens vorgesehen, konnte jedoch bis heute nicht realisiert werden. Die Anhebung der Wasserstände in diesem Bereich ist zur Erhaltung des Moores notwendig. Durch den Anstau der Gräben würde sich im Westen des Moorkörpers ein zumindest zeitweilig überstauter Lagg-Bereich ausbilden. Nasse Laggs in Randbereichen sind typisch für Hochmoore. Aufgrund des Einflusses von Grundwasser und nährstoffreicherem Oberflächenwasser können sich dort von Seggen, Rohrkolben oder Schilf dominierte Pflanzengesellschaften der Sümpfe und Niedermoore ansiedeln.

Für einige Grünlandflächen im Teilgebiet 3 sind bereits Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Life-Aurinia-Projektes der Stiftung Naturschutz durchgeführt worden, die die Ziele des Managementplans unterstützen.

Teilgebiet 4: (ehem.) Grünland im Süden des Moores

Zwischen Moorkörper und Südermoorweg liegen einige weitere Grünlandflächen, die aufgrund hoher Wasserstände nur noch teilweise genutzt werden können. Auf einigen Flächen haben sich arten- und blütenreiche Feuchtgrünlandbrachen entwickelt. Kleinflächig deuten Torfmoose und Wollgras bereits die Entwicklung zu moortypischen Vegetationseinheiten wie z.B. nährstoffarmen Sümpfen (LRT 7140) an.

Auf anderen Teilflächen dominiert noch Flatter-Binse.

Da sich auf den Flächen bereits hochmoortypische Arten etabliert haben, kann auf umfangreiche Ansturmaßnahmen verzichtet werden. Für diesen Teilbereich wird lediglich ein Anstau der bereits weit verlandeten Gräben vorgeschlagen. Auf den Standorten besteht das Potenzial zur Entwicklung blütenreicher Niedermoorgesellschaften. Es ist auch möglich, dass Teilflächen verbuschen. Aufgrund der hohen Wasserstände sollte von einer weiteren Nutzung abgesehen werden.



Abbildung 18 Grünlandbrache in Teilgebiet 4 mit Sumpf-Kratzdistel

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter in der/den Anlage/n konkretisiert.

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Jahr	Durchgeführt von	Maßnahme
Seit 1989	Land SH, Stiftung Naturschutz SH	Flächenankauf, Beginn der Vernässungsplanung und des Planfeststellungsverfahrens
1995/96	Land SH, Stiftung Naturschutz SH	Anstau aller Gräben im Moor, Anlage von Dämmen zur Vernässung, Anstau des Grenzgrabens nach Planfeststellungsverfahren
Ab ca. 1995	Land SH	Beginn der Beweidung mit Schafen (Hüteschafhaltung), gelegentliche Entkusselung
Seit 2000	Stiftung Naturschutz SH	Extensivierung der Grünlandnutzung im Umfeld des Moores
Seit 2015	Stiftung Naturschutz SH	Maßnahmen im Zusammenhang mit Life-Aurinia



Abbildung 19: Hüteschäferei nach Beweidungskonzept

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbotes (§ 33 Abs. 1 BNatSchG ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG), das verbindlich einzuhalten ist. So dürfen z.B. im Moor und dem Umfeld keine Drainagen angelegt oder Gräben vertieft werden, die zu einer weiteren Entwässerung des Moores führen.

Bei Abweichungen hiervon ist i. d. R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.2.1 Erstellung eines bodenkundlich-moorhydrologischen Gutachtens

Um die in der Planfeststellung der 1990er Jahre vorgesehenen Maßnahmen optimieren zu können und auch um sicherzustellen, dass von der Vernässung des Moores keine negativen Auswirkungen auf Anlieger ausgehen, sind als Basis einer zu erstellenden Vernässungsplanung bodenkundlich-moorhydrologische Untersuchungen des Moores und des Umfeldes durchzuführen.

In dieser Planung sind auch Messpegel vorzusehen, mit denen die Auswirkungen durchgeführter Maßnahmen auf die Wasserstände im Moor und der Umgebung dokumentiert werden. Zur Beweissicherung können bestehende Pegel aktiviert und ggf. neu an geeigneter Stelle angelegt werden.

Hierbei sind alle im Rahmen der ersten Renaturierung des Moores geplanten, in den 1990er Jahren planfestgestellten, jedoch bis heute nicht realisierten Anstaumaßnahmen zu überprüfen und gegebenenfalls an die heutigen Bedingungen anzupassen.

6.2.2 Erhaltung des moortypischen Wasserhaushalts durch

Grabenanstau

Zur Minimierung der Entwässerung des Hochmoorkörpers einschließlich seiner Randsümpfe ist es notwendig, sämtliche ableitende Gräben, soweit wasserrechtlich möglich, anzustauen. In erster Linie handelt es sich um den am westlichen Rand des Gebietes verlaufenden Graben 60. Dieser Graben soll komplett etwas überhöht verfüllt werden.

Für diese Maßnahmen liegt bereits eine detaillierte Planung der Stiftung Naturschutz vor. Die Umsetzung der von der Stiftung geplanten Maßnahme diene den Entwicklungszielen des FFH-Gebietes.



Abbildung 20: Vernässungsplanung der Stiftung Naturschutz für das westliche Teilgebiet



Abbildung 21: Gewässerbezeichnung mit Grabennummern

6.2.3 Sicherung des Wasserstands im Moor-Grünland

Zur Verbesserung der Wasserhaltung im Hochmoorkörper muss das umgebende Moorgrünland vernässt bleiben bzw. darf keine Intensivierung der Entwässerung erfahren.

Die Planung der Stiftung Naturschutz für den westlichen Bereich ist umzusetzen.

6.2.4 Beibehaltung der bisherigen Pflegemaßnahmen im Moor

Im Jardelunder Moor findet seit Jahren eine Hüteschafbeweidung statt. Hierdurch wird die notwendige Offenhaltung gewährleistet und ein Gehölzaufkommen im Moor wirksam verhindert. Soweit die im Rahmen der Wiedervernässung ansteigenden Wasserstände dies zulassen, muss die Beweidung im bisherigen bzw. dann notwendigen Umfang weiter durchgeführt werden.

Eine flexible Anpassung der Weidezeit, der Weideintensität und der Weideflächen auf den Moorflächen ist weiterhin möglich und nötig.

Nach erfolgreicher Vernässung sollte die Beweidung in den vernässten Bereichen eingestellt werden.

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen oder Arten dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt.

6.3.1 Maßnahme: Durchführung gezielter Artenschutzmaßnahmen

Zur Verbesserung der Situation einiger gefährdeter Arten der Anhänge der FFH- bzw. VSchRL im Moor bzw. dem Umfeld soll es auch zukünftig möglich sein, nach Zustimmung der UNB gezielt Maßnahmen zur Förderung dieser Arten im FFH-Gebiet durchzuführen.

Vom Schlanken Wollgras (*Eriophorum gracile*), RL S-H 1, wird bereits bei der Artenagentur versucht eine Spiegelpopulation aufzubauen, um anschließend so gewonnene neue Pflanzen in das Jardelunder Moor einbringen zu können. Diese Maßnahme soll auf jeden Fall weiterverfolgt werden, da diese Art eine besondere Verantwortungsart ist.

6.3.2 Förderung von Schwingdecken

In einigen größeren Torfstichen des Jardelunder Moores verhindert Wellenschlag eine Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Schwingdecken mit Verlandungsvegetation.

Um den Wellenschlag einzudämmen, sollen dort, wo im Randbereich der Torfstiche größere Birken wachsen, diese in Richtung Torfstich gefällt werden und im ufernahen Wasser verbleiben. Äste und Zweige verhindern Wellenschlag und ermöglichen eine Ansiedlung flutender Vegetation mit Torfmoosen.

6.3.3 Abflachung steiler Torfstichkanten

Um eine bessere Ansiedlung von Torfmoosen zu ermöglichen und um Wild, das in Torfstiche gefallen ist, ein Entweichen zu erleichtern, sollten dort, wo keine wertvolle Moorvegetation vorhanden ist, steile Torfstichkanten abgeflacht und das Material in den Torfstich verbracht werden. Hierdurch soll eine Entwicklung von Schwingdecken gefördert werden. Hiervon sind Torfstichkanten, die Winterlebensraum von Reptilien sind, vor allem nach Süden gerichtete, auszunehmen.

6.3.4 Vogelschutzmarkierung der Hochspannungsleitung

Um Kollisionen von Vögeln mit Erd- und Leiterseilen zu vermeiden, soll das Erdseil mit Vogelschutzmarkierungen (z.B. RIBE) versehen werden. Da der Kranich ein Erhaltungsziel ist und das Jardeunder Moor ein ausgewiesenes EU-Vogelschutzgebiet ist, wird eine verdichtete Anordnung in einem Abstand von bis zu 10 m zwischen den Markierungen empfohlen.

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die zur Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern durchgeführt werden sollen, die nicht in den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes aufgeführt sind (z. B. gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Arten), aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, für die eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z. B. gesetzlicher Biotopschutz) wird hierauf verwiesen.

6.4.1 Gewässeranlagen

Im mineralischen Randbereich des Gebietes bietet sich die Anlage von Kleingewässern an, um z.B. die Ausbreitungsmöglichkeiten der Knoblauchkröte, die nördlich des FFH-Gebietes vorkommt, zu verbessern. Derartige Maßnahmen sind im Rahmen des LIFE-Projektes „semiaquatic“ vorgesehen. Die Vereinbarkeit mit den Zielen für das FFH-Gebiet ist jeweils abzuklären.

6.4.2 Artenhilfsprogramme für weitere Arten

Zur Verbesserung der Situation weiterer gefährdeter moortypischer Arten, die nicht auf den Anhängen der FFH- bzw. VSchRL geführt werden und im Moor bzw. dessen Umfeld vorkommen oder vorkommen könnten, soll es auch zukünftig möglich sein, nach Zustimmung der UNB gezielt Maßnahmen zur Förderung dieser Arten im FFH-Gebiet durchzuführen.



Abbildung 22: Moorfrosch

6.4.3 Maßnahme: Aufwertungen und Erweiterungen im Biotopverbund

In der Nähe des Jardelunder Moores liegen weitere naturschutzfachlich wertvolle Gebiete. Die Schaffung von Trittsteinbiotopen im Umfeld des Jardelunder Moores trägt daher zur Verbesserung des Biotopverbundes in der Region bei. Auf Flächen der Stiftung Naturschutz werden bereits Maßnahmen umgesetzt, die im Verbund auch auf die Besiedlung im FFH-Gebiet wirken. Mögliche Trittsteinbiotope, die gefördert werden sollten, sind z.B. Feuchtwiesen, Sumpfwälder, Weidengebüsche, Gewässer, Randstreifen, artenreiches, extensiv genutztes Dauergrünland, halboffene Weidelandschaften aber auch Heiden oder lichte Laubwälder.

6.4.4 Untersuchung von Eisenockervorkommen

Nachdem Maßnahmen zur Unterbindung des starken Wasserabflusses aus dem Hochmoor und Wasserstandsanhebungen im Grünland erfolgt sind, sollte auf mögliche Verockerungen geachtet werden. Sollte es zur Ausfällung von Eisenocker in größerem Ausmaße kommen, sollte ein hydrologisches Gutachten in Auftrag gegeben werden, welches Vorschläge zur Reduzierung des Eisenockers erarbeitet.

6.4.5 Extensive Grünlandnutzung

Um auf den Mineralböden des FFH-Gebietes v.a. westlich des Moores weitere magere Grünlandflächen mit „Wertgrünland“ zu entwickeln (LRT 6510), wird eine Nutzungsintensivierung der im Privatbesitz liegenden

Grünlandflächen empfohlen. Zur Umsetzung bietet sich eine Finanzierung über Programme des Vertragsnaturschutzes an.

6.4.6 Verlegung eines Wanderweges

Auf einer alten Verwallung an der Westseite des Moores verläuft ein Abschnitt des Rundwanderweges im Moor. Dieser ist schon aktuell bei Regen kaum zu begehen, nach Abschluss der Vernässung wird er seine Funktion nicht mehr erfüllen können.

Daher ist der Weg aufzugeben und außerhalb der vernässten Niederung, ins Grünland zu verlegen. Dort verläuft er dann parallel zum bisherigen Weg über Flächen der Stiftung Naturschutz. Die konkrete Trassenführung sollte in Abstimmung mit der Vernässungsplanung erfolgen.

6.4.7 Erhaltung und Weiterentwicklung des Besucherinformationssystems

Die Informationstafeln des BIS (Besucherinformationssystems) sind verblasst und müssen erneuert sowie durch weitere Tafeln ergänzt werden. Sie sollten an den wichtigsten Zugängen ins Gebiet aufgestellt werden und mit deutschen und dänischen Texten sowie evtl. einer englischen Zusammenfassung über das Gebiet, das Wegenetz, die Arten und Lebensräume sowie die durchgeführten Maßnahmen informieren.



Abbildung 23: Besucher-Informationssystem

6.4.8 Monitoring-Konzept für Maßnahmen erstellen

Die Funktion technischer Einrichtungen wie Verwallungen, Staue oder Überläufe muss regelmäßig überprüft werden, da Störungen und Undichtigkeiten rechtzeitig behoben werden müssen. Sowohl für die Kontrolle der bereits bestehenden als auch für die zu planenden und noch zu erstellenden Stauanlagen ist ein Konzept zu erarbeiten.

6.5. Schutzzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Das Natura-2000-Gebiet wird durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes geschützt.

Im Falle der Durchführung der dargestellten Maßnahmen auf Privatflächen werden entsprechende Verträge und Vereinbarungen angestrebt. Auch der Ankauf von Flächen kann der Umsetzung des Managementplans dienen.

Hierbei sollte versucht werden, erforderliche Ausgleichsflächen im Zuge von Eingriffsplanungen vorrangig in die Umgebung des Schutzgebietes bzw. die Biotopverbundachsen zu angrenzenden Schutzgebieten zu legen und auch Ausgleichsmittel aus Planungen für den Flächenankauf in dieser Kulisse zu verwenden.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzdiskussion sollten alle Möglichkeiten zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen genutzt und umgesetzt werden.

Grundsätzlich können Maßnahmen nur mit Zustimmung der Flächeneigentümer durchgeführt werden.

Ebenso sind Maßnahmenplanungen zum Wasseranstau im Vorwege von der Unteren Wasserbehörde zu prüfen und bei Bedarf ein Wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.

Neben dem Flächenankauf als vorbereitendem Instrument der Maßnahmenumsetzung können u.a. folgende Programme zur Umsetzung der Ziele genutzt werden:

- Biotop gestaltende Maßnahmen (BGM)
- Vertragsnaturschutz
- Einrichtung von Ökokontoflächen
- Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen
- Flächenankauf durch die Stiftung Naturschutz
- Flächenankauf durch öffentliche Träger (Kreise, Gemeinden)
- Flächentausch
- Life-Projekte

6.6. Verantwortlichkeiten

Nach den Bestimmungen des § 27 (2) LNatSchG setzen die Unteren Naturschutzbehörden die festgelegten Maßnahmen um, soweit die Oberste Naturschutzbehörde im Einzelfall keine andere Regelung trifft.

Auf den Flächen im Besitz der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein steht diese in einer besonderen Verantwortung.

6.7. Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahmen kann vom Land Schleswig-Holstein im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel unterstützt werden.

Hierfür kommen z.B. nachfolgende Förderrichtlinien in Frage:

- Maßnahmen der Flächensicherung (Flächenkauf und langfristiger Pacht)
- Biotopgestaltende Maßnahmen
- Artenschutzmaßnahmen
- Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S+E)

Darüberhinaus können bei der Stiftung Naturschutz Fördermittel beantragt werden aus

- Moorschuttfonds SH
- Klimaschutzfonds des Landes

Die jeweils aktuellen Förderrichtlinien sowie eine inhaltliche Zusammenfassung sind im Internet³ unter dem Landesportal (Pfad: Landesportal > Themen/Aufgaben > Naturschutz > Fördermöglichkeiten Land) dargestellt.

Als Antragsteller und Zuwendungsempfänger kommen grundsätzlich Körperschaften des öffentlichen Rechts (Gemeinden etc.), Stiftungen (öffentlich-rechtl. und privat-rechtl.) und gemeinnützig anerkannte Vereine und Verbände in Frage. Bei Artenschutzmaßnahmen grundsätzlich und bei Biotopgestalteten Maßnahmen sind in begründeten Ausnahmefällen auch sonstige natürliche und juristische Personen des privaten Rechts möglich. Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen werden vorrangig über die Kreise und kreisfreien Städte in SH beantragt.

Darüber hinaus können auch zwischen dem Flächeneigentümer und dem Land SH freiwillige Vereinbarungen mit entsprechenden Endschädigungszahlungen abgeschlossen werden.

Weitere Agrar-, Umwelt- und Strukturprogramme des ELER gem. GAK sind ggf. einsetzbar.

Weitergehende und sonstige Maßnahmen können grundsätzlich auch als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder über Ausgleichsgelder umgesetzt werden, ferner ist eine Umsetzung von Maßnahmen über die Anlage von Ökokonten möglich.

Eine Finanzierung über Spenden, Stiftungen und ehrenamtliches Engagement ist ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Eine Spezifizierung der möglichen Finanzierungen erfolgt ggf. in den Maßnahmenblättern.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Am 04.05.2015 fand eine Auftaktveranstaltung statt, zu der neben allen Grundeigentümern die betroffenen Ämter, Verbände und Vereine sowie weitere Interessierte vom Auftragnehmer (GFNmbH & GGV) eingeladen waren. Inhalt der Veranstaltung war die Darstellung der Vorgehensweise bei der Erstellung von FFH-Managementplänen im Allgemeinen durch das MELUR. GGV und GFN stellten die Erhaltungsziele für das Gebiet vor und zeigten Möglichkeiten für die Beteiligung Betroffener an der Umsetzung etwaiger Ziele auf.

Am 17.3.2016 fand ein Gespräch mit dem WBV und einigen Privateigentümern statt, auf dem Möglichkeiten der Vernässung im Planungsraum besprochen wurden.

Die Eigentümer der Grünländer im Süden äußerten Bedenken gegen diese Maßnahmen und auch der Wasser- und Bodenverband äußerte die Befürchtung, dass es durch die vorgesehenen Ansturmaßnahmen im Nordteil eine möglich Vernässung der Grünländer im Privatbesitz kommen könne.

³ http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/naturschutz/natschutz_allgem_05_Foerd_03_SH.html

Es wurde vereinbart, dass im Rahmen der Umsetzung des Managementplanes ein hydrologisches Gutachten erstellt werden solle, das über die FFH-Gebiets-Grenzen hinaus die Situation und mögliche Auswirkungen im Umfeld des Moores zwischen L 192, Staatsgrenze bis hin zur Wallsbek darstellen solle.

Das hydrologische Gutachten soll u.a. auch folgende Fragen beantworten:

- Sind durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Vernässung Auswirkungen auf bewirtschaftete Flächen im Privatbesitz zu befürchten?
- Ist es möglich, bestimmte Gräben im Stiftungsland komplett zu verfüllen/anzustauen, ohne negative Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger?

Im Rahmen der hydrologischen Studie sind vor Umsetzung der Maßnahme Messpegel zu setzen, damit die Wasserstände vor und nach der Maßnahmendurchführung dokumentiert werden.

Diese Messpegel sollen auch zur Beweissicherung nach Umsetzung eventueller Maßnahmen regelmäßig abgelesen werden.

Weiterhin wurde von Anliegern auf die Notwendigkeit der Vertiefung des Grabens 59 im Süden und südlich des FFH-Gebietes hingewiesen. Da dieser hier außerhalb des FFH-Gebietes verläuft, kann der FFH-Managementplan keine Aussagen hierzu machen, aber dieser Grabenabschnitt sollte im Untersuchungsgebiet des hydrologischen Gutachtens liegen. Die Verträglichkeit möglicher Auswirkungen einer Grabenvertiefung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes wäre jedoch nachzuweisen.

Am 21.3.2017 wurde der Entwurf des Managementplans der interessierten Öffentlichkeit im Rahmen einer weiteren Veranstaltung vorgestellt.

Hierbei wurde angeregt, das Untersuchungsgebiet des bodenkundlich-hydrologischen Gutachten im Süden bis zur Wallsbek-Niederung auszuweiten um auch dort die Wasserstandssituation besser einschätzen zu können.

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Für das Gebiet wird neben der regelmäßigen Bestandserfassung der als Schutzziel genannten Lebensraumtypen und Arten Große Moosjungfer, Hauben-Azurjungfer ebenfalls die Beobachtung aller weiterer FFH-Arten (z.B. Moorfrosch) und Arten des Anhangs I der VSchRL empfohlen.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement.

Die Vogelschutzrichtlinie sieht keine detaillierte Monitoringverpflichtung vor, doch ist auch hier zur Beurteilung der Gebietsentwicklung und für das weitere Gebietsmanagement eine regelmäßige Untersuchung der Bestandsentwicklung erforderlich. Daher werden in den Europäischen Vogelschutzgebieten im 6-Jahres-Rhythmus ausgewählte Brutvogelarten erfasst.

8. Anhang

- Anlage 1: Gebietsabgrenzung
- Anlage 2: FFH DE-1121-391 - Erhaltungsziele
- Anlage 3: Biotop- und Lebensraumkartierung
- Anlage 4: Lebensraumtypensteckbriefe
- Anlage 5: Maßnahmenblätter
- Anlage 6: Zielkarte
- Anlage 7: Karte Maßnahmen (1:7.500)

9. Literatur:

- Klinge, A. (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein
- MLUR (2012): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1219-391 „Gewässer des Bongsieler Kanalsystems“ Teilgebiet 1: Schafflunder Mühlenstrom
- Zölitz, Dagmar (1989). Zur Vegetation des Jardelunder Moore.- unveröff. Diplomarbeit am Botanischen Institut der CAU Kiel.