



Natura 2000
DE-3611-301
Heiliges Meer - Heupen

Maßnahmenkonzept
Erläuterungsbericht

Auftraggeber:

Kreis Steinfurt
Untere Naturschutzbehörde
Tecklenburger Str. 10
48565 Steinfurt

Ansprechpartner untere Naturschutzbehörde:

Stefan Gerdes
Dr. Birgit Jedrzejek

Bearbeiter:

Hartmut Storch
Nicole Heinrichs
Biologische Station Kreis Steinfurt e. V.
Bahnhofstr. 71
49545 Tecklenburg

Datum:

Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzcharakteristik DE-3611-301, Heiliges Meer - Heupen	2
2	Organisatorische Fragen	2
3	Bestand.....	4
3.1	Lebensräume und Arten	4
3.1.1	Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen).....	4
3.1.1.1	FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes	4
3.1.1.2	FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes.....	5
3.1.2	Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	5
3.1.3	Weitere schutzwürdige Lebensräume	5
3.1.3.1	Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)	5
3.1.3.2	Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW.....	6
3.1.4	Weitere wertbestimmende Arten.....	6
3.1.4.1	Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-RL).....	6
3.1.4.2	Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie	7
3.2	Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf.....	11
3.2.1	Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends	11
3.2.2	Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf	12
4	Bewertung und Ziele	13
4.1	Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz Natura 2000 Biotopverbund	13
4.2	Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen.....	13
4.3	Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele.....	14
4.4	Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-RL.....	14
4.5	Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten	16
5	Maßnahmen.....	17
5.1	Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen.....	17
5.2	Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie	19
5.3	Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten	20
6	Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung	23
7	Weitere Informationsquellen	23
7.1	Anhang.....	23
7.2	Internet-Links	23
7.3	Literatur / Quellen	24

1 Kurzcharakteristik DE-3611-301 Heiliges Meer - Heupen

Fläche (ha): 230,57 ha

Ort: Hopsten, Recke

Kreis: Steinfurt

Kurzcharakterisierung: Es handelt sich um ein sehr strukturreiches Gebiet mit naturnahen, unterschiedlich alten Erdfallseen und -tümpeln mit unterschiedlichen Nährstoffangeboten, die ein landesweit einmaliges Ensemble vollständig erhaltener Verlandungsserien aufweisen. Um die z. T. großflächigen Gewässer herum finden sich u. a. Birken-Eichenwälder und Erlen-Bruchwälder, Gagelgebüsche, feuchte und trockene Heiden sowie große Feuchtgrünlandbereiche insbesondere im Teilbereich des Heupen.

Eine sehr hohe Zahl seltener und gefährdeter Pflanzen-, Moos- und Pilzarten (u. a. Schwimmendes Froschkraut und Strandling) sowie zahlreiche vom Aussterben bedrohte Tierarten finden dort ihren Lebensraum, darunter Große Moosjungfer, Moorfrosch, Sumpfschrecke, Rohrweihe, Schwarzspecht und Heidelerche, um nur einige wenige zu nennen. Wegen seiner großflächigen, feuchten Grünländer und dem Vorkommen von aktuell mehr als sechs Paaren des Großen Brachvogels ist das FFH-Gebiet Heiliges Meer-Heupen ein wichtiger Baustein im landesweiten Feuchtwiesen-Biotopverbundsystem.

2 Organisatorische Fragen

Das einleitende Fachgespräch fand bereits am 12.12.2012 im Zuge der mittelfristigen Planungen für die Erstellung von MAKOs für die FFH-Offenlandgebiete im Kreis Steinfurt statt. Damals war noch geplant, das MAKO Heiliges Meer-Heupen überwiegend durch ein Planungsbüro erstellen zu lassen.

Aufgrund der engen Zusammenarbeit zwischen dem LWL-Museum für Naturkunde, Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer und der Biologischen Station Kreis Steinfurt e. V., sowie mit dem Ziel der Kontinuität der Gebietsbetreuung wurde die Erstellung des MAKOs Heiliges Meer-Heupen letztlich in den Arbeits- und Maßnahmenplan 2020 der Biologischen Station Kreis Steinfurt e. V. aufgenommen.

Bei allen Fragen zur Erstellung des MAKOs Heiliges Meer-Heupen insbesondere bei der Bestandserhebung und der Maßnahmenplanung gab es einen kontinuierlichen fachlichen Austausch und eine enge Abstimmung mit dem Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer, namentlich mit dem Leiter Herrn Dr. Heinrich Terlutter sowie mit Dr. Andreas Kronshage und Dr. Jürgen Pust.

Parallel zur Erstellung des MAKO's Heiliges Meer-Heupen gab es eine enge Zusammenarbeit mit Herrn Dr. Sebastian Schmidt und Frau Corinna Kaiser vom Integrierten LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“. So konnte über das Integrierte LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ eine Erarbeitung eines Gutachtens zur Optimierung und Wiederherstellung nährstoffarmer Stillgewässer im FFH-Gebiet in Auftrag gegeben werden, in dem auf der Grundlage von Oberflächen- und Grundwasseruntersuchungen sowie von Bodenproben das Potential einiger Gewässer des NSG Heiliges Meer-Heupen untersucht wurde, wieder eine typische Vegetation der LRT 3110 und LRT 3130 zu erlangen. Die Ergebnisse dieses Gutachtens (REMKE et al. 2020) waren Grundlage der Maßnahmenplanung für diese Lebensräume. Sie dienen darüber hinaus der Vorbereitung und Umsetzung möglicher Maßnahmen innerhalb des Integrierten LIFE-Projektes „Atlantische Sandlandschaften“.

Das FFH-Gebiet DE-3611-301 Heiliges Meer-Heupen mit einer Größe von 230,57 ha beinhaltet das Naturschutzgebiet NSG „Heiliges Meer-Heupen“, das jedoch tlw. über die Grenzen des FFH-Gebietes hinausgeht. So wurden in dem vorliegenden Maßnahmenkonzept insgesamt 259,90 ha Schutzgebietsfläche, also 29,33 ha außerhalb des FFH-Gebietes bearbeitet.

3 Bestand

3.1 Lebensräume und Arten

3.1.1 Lebensräume nach Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen)

3.1.1.1 FFH-Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche	EHZ	Erläuterungen
Sandheiden auf Binnendünen (2310)	4,67 ha	C	<i>Der LRT 2310 wurde neu erfasst, da die Flächen auf mehr als 2 m mächtigen Flugsanddecken liegen.</i>
Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2330)	0,86 ha	B	<i>Der LRT 2330 wurde auf einer abgeschobenen, sandigen Fläche neu erfasst.</i>
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	4,71 ha	A	<i>vorheriger LRT 3110 (Erdfallsee) wurde auf Grund des Zustandes als 3130 eingestuft</i>
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	7,24 ha	A	<i>LRT-Fläche hat sich auf Grund von Verlandungsprozessen deutlich verkleinert.</i>
Dystrophe Seen (3160)	2,43 ha	A	<i>Einige kleinere Gewässer wurden neu als LRT-Fläche 3160 erfasst (Tendenz zur Versauerung).</i>
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	2,19 ha	C	<i>LRT-Flächen haben sich im Umfeld des Erdfallsees und des Heideweiheres vergrößert.</i>
Trockene Heidegebiete (4030)	1,32 ha	B	<i>LRT-Flächen haben sich verkleinert, weil Teilbereiche als LRT 2310 erfasst wurden und weil Teilflächen aufgrund starker Vergrasung nicht mehr als LRT 4030 angesprochen werden konnten.</i>
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	13,1 ha	B	<i>Ehemalige LRT-Flächen konnten tlw. aufgrund der Kartiervorgaben nicht mehr als LRT 9190 kartiert werden.</i>

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht

Der Erdfallsee, LRT "Nährstoffarme Littorella-Gewässer (3110)" hat sich zum LRT 3130 entwickelt. Der LRT "Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)" wurde auf Grund der aktuellen Kartiervorgaben nicht mehr auskartiert. Die größten Flächenverluste an FFH-LRT's ergeben sich aufgrund der Vergrasung ehemaliger Heideflächen und wegen der Verlandungsprozesse am Großen Heiligen Meer.

3.1.1.2 FFH-Lebensraumtypen außerhalb des FFH-Gebietes

FFH-Lebensraumtyp	Fläche
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (9190)	1,38 ha

3.1.2 Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Artname	Häufigkeit	Status	EHZ	RL NRW	FFH-RL
Große Moosjungfer	1-5 Individuen	nichtziehend	B	1	Anh. II, Anh. IV
Froschkraut	große Vorkommen der Unterwasserform		A	2S	Anh. II, Anh. IV

EHZ = Erhaltungszustand für das gesamte FFH-Gebiet (Erhaltungsgrad); A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
 RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (2010)

3.1.3 Weitere schutzwürdige Lebensräume

3.1.3.1 Weitere schutzwürdige Lebensraumtypen (N-Lebensraumtypen)

N-Lebensraumtyp	Fläche
trockene Heiden (NDA0)	4,89 ha
Silikattrockenrasen (NDC0)	0,16 ha
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	5,03 ha
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	13,16 ha
Wälder auf Dünenstandorten und nährstoffarmen Sandböden (NAD0)	4,96 ha
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	42,94 ha
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	22,75 ha
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	25,81 ha
Stillgewässer (NFD0)	1,66 ha
Kleingehölze (Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	10,55 ha

3.1.3.2 Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG / §42 LNatschG NRW

Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche
offene Binnendünen	5,53 ha
Bruch- und Sumpfwälder	12,3 ha
artenreiche Magerwiesen und -weiden	5,03 ha
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	18,2 ha
stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut)	16,04 ha
Trockenrasen	0,16 ha
Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden	3,51 ha

3.1.4 Weitere wertbestimmende Arten

3.1.4.1 Sonstige wertbestimmende Arten (inkl. Arten nach Anh. IV der FFH-RL)

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	FFH-Anh. IV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	FFH-Anh. IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	FFH-Anh. IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R	FFH-Anh. IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	FFH-Anh. IV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	FFH-Anh. IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	FFH-Anh. IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	FFH-Anh. IV
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	G	FFH-Anh. II und IV
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	FFH-Anh. II und IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	FFH-Anh. IV
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	G	FFH-Anh. IV
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	FFH-Anh. V
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2S	FFH-Anh. IV
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	FFH-Anh. IV
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	*	FFH-Anh. V
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	1	FFH-Anh. IV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	
Bergmolch	<i>Mesotriton alpestris</i>	*	

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW	FFH-RL
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	

RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen (2010)

Die Daten zu den Fledermäusen beruhen auf Angaben von Dr. Carsten Trappmann; die Daten zu den Amphibien wurden von Herr Dr. Andreas Kronshage zur Verfügung gestellt.

3.1.4.2 Vogelarten nach Anh. I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie

Artnamen	Häufigkeit	Status	RL (2016)	FFH- bzw. VS-RL-Anh.
Gartenrotschwanz	≥ 14	Brutpaare	2	Art. 4 (2)
Großer Brachvogel	6-7	Brutpaar	3	Art. 4 (2)
Heidelerche	1	Brutpaar	*	Anh. I
Kiebitz	≥ 30 auf angrenzenden Ackerflächen	Brutpaare	2	Art. 4 (2)
Nachtigall	1-3	Brutverdacht	3	Art. 4 (2)
Neuntöter	1	Brutpaar	V	Anh. I
Pirol	≥ 4	Brutpaare	1	Art. 4 (2)
Rohrweihe	1-3	Brutpaare	V	Anh. I
Silberreiher	ca. 30	Nahrungsgast, Schlafplatz		Anh. I
Schwarzkehlchen	≥ 3	Brutpaare	*	Art. 4 (2)
Schwarzspecht	2	Brutpaare	*S	Anh. I
Teichrohrsänger	2-4	Brutpaare	*	Art. 4 (2)
Wespenbussard	≥ 1	Brutpaar	2	Anh. I
Zwergtaucher	2	Brutpaare	*	Art. 4 (2)

EHZ = Erhaltungszustand; A = hervorragend / B = gut / C = mittel bis schlecht
 RL = Rote Liste-Status Nordrhein-Westfalen 2016

Die ornithologischen Daten beruhen auf eigenen Kartierungen der Biologischen Station Kreis Steinfurt e. V. sowie auf Angaben des Bildungs- und Forschungszentrums Heiliges Meer.

Sonstige wertbestimmende Arten

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)	RL NRW
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3
Kuckuck	<i>Cuculus conorvus</i>	2
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*
Waldschnepfe	<i>Solopax rusticola</i>	3
Nelken-Haferschmiele	<i>Aira caryophyllaea</i>	3
Frühe Haferschmiele	<i>Aira praecox</i>	3
Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	2S
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	2S
Heidenelke	<i>Dianthus deltoideus</i>	3
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3S
Vielstängelige Sumpfbinsen	<i>Eleocharis multicaulis</i>	2S
Krähenbeere	<i>Empetrum nigrum</i>	2
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3
Sumpf-Johanniskraut	<i>Hypericum elodes</i>	2S
Flutende Moorbinsen	<i>Isolepis fluitans</i>	2S
Faden-Binsen	<i>Juncus filiformis</i>	2S
Sparrige Binsen	<i>Juncus squarrosus</i>	3S
Strandling	<i>Littorella uniflora</i>	3
Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	2
Gagel	<i>Myrica gale</i>	3
Quirlblättriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	2
Borstgras	<i>Nardus stricta</i>	3

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW
Pillenfarn	<i>Pilularia globulifera</i>	3S
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	3
Gras-Laichkraut	<i>Potamogeton gramineus</i>	2
Zungen-Hahnenfuß	<i>Ranunculus lingua</i>	2
Weißes Schnabelried	<i>Rhynchospora alba</i>	3S
Braunes Schnabelried	<i>Rhynchospora fusca</i>	3S
Zwerg-Igelkolben	<i>Sparganium natans</i>	2S
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3
Südlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	3
Kreisblättriges Birnmoos	<i>Bryum cyclophyllum</i>	1
Riesen-Schönmoos	<i>Calliergon giganteum</i>	1
Vielfrüchtiges Goldschlafmoos	<i>Campylium polygamum</i>	2
Großzelliges Kopfsprossenmoos	<i>Cephalozia connivens</i>	3
Großähriges Kopfsprossenmoos	<i>Cephalozia macrostachya</i>	2
Wellenblättriges Gabelzahnmoos	<i>Dicranum polysetum</i>	3
Unechtes Gabelzahnmoos	<i>Dicranum spurium</i>	1
Zartes Kleinmützenmoos	<i>Micromitrium tenerum</i>	2
Unechtes Dünkelchmoos	<i>Mylia anomala</i>	2
Hochmoor-Schlitzkelchmoos	<i>Odontoschisma sphagni</i>	3
Verwandtes Torfmoos	<i>Sphagnum affine</i>	2
Dichtes Torfmoos	<i>Sphagnum compactum</i>	2
Spieß-Torfmoos	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	3
Mittleres Torfmoos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	2
Weiches Torfmoos	<i>Sphagnum molle</i>	2
Warziges Torfmoos	<i>Sphagnum papillosum</i>	3
Zartes Torfmoos	<i>Sphagnum tenellum</i>	2
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	2
Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>	1
Scharlachlibelle	<i>Ceragrion tenellum</i>	3
Mond-Azurjungfer	<i>Coenagrion lunulatum</i>	1

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL NRW
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	3
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V
Pokaljungfer	<i>Erythromma lindenii</i>	*
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	VS
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>	D
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>	3
Kleine Moosjungfer	<i>Leucorrhinia dubia</i>	2
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	VS

Die ornithologischen und floristischen Daten sowie der Nachweis der Sumpfschrecke beruhen auf eigenen Kartierungen der Biologischen Station Kreis Steinfurt (Jahresberichte 2010-2019) sowie auf Angaben des Bildungs- und Forschungszentrums Heiliges Meer. Die Daten zu den Moosen wurden von Herrn Dr. Carsten Schmidt zur Verfügung gestellt. Die Angaben zu den Libellen stammen von Christoph Artmeyer und Christian Göcking (aus MENKE et al. 2016).

3.2 Durchgeführte Maßnahmen, Beeinträchtigungen, Handlungsbedarf

3.2.1 Durchgeführte Maßnahmen, Vertragsnaturschutz und Entwicklungstrends

Lebensraum	Maßnahmen, Vertragsnaturschutz	Entwicklungstrend
Sandheiden auf Binnendünen (2310)	Angepasste extensive Pflege durch Beweidung mit Mufflons	Tlw. negativ, durch Absterben von Besenheide und Vergrasung, neu erfasster LRT, tlw. vorher als 4030 kartiert
Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2330)	Angepasste extensive Pflege durch Beweidung mit Mufflons	Positiv, Flächen werden durch den Tritt der Weidetiere immer wieder offen gehalten, neu erfasster LRT
Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer (3110)	Bislang kein Eingreifen in die natürliche Entwicklung, Beobachten und Untersuchen	Negativ, der LRT 3110 (Erdfallsee) wurde auf Grund des aktuellen Zustandes als LRT 3130 eingestuft
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	Bislang kein Eingreifen in die natürliche Entwicklung, Beobachten und Untersuchen	Tendenzen zur Eutrophierung und zur Versauerung müssen beobachtet werden; der Erdfallsee war vorher als LRT 3110 kartiert
Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)	Bislang kein Eingreifen in die natürliche Entwicklung, Beobachten und Untersuchen	Positiv, stabile Ökosysteme im steten Wandel; Flächenabnahme durch Verlandung
Dystrophe Seen (3160)	Bislang kein Eingreifen in die natürliche Entwicklung, Beobachten und Untersuchen	Positiv; aber Tendenzen zur Eutrophierung und zur Versauerung müssen beobachtet werden
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	Angepasste extensive Pflege durch Beweidung mit Mufflons oder Heidschnucken	Positiv auf Grund von Flächenzunahme; Negativ wegen der vergangenen sehr trockenen Sommer gibt es einen Rückgang der Torfmoose
Trockene Heidegebiete (4030)	Angepasste extensive Pflege durch Beweidung mit Mufflons oder Heidschnucken	Positiv, junge Bestände werden durch die Beweidung gehölzfrei gehalten; Negativ, auf Grund von örtlicher Vergrasung
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur (9190)	Sukzession, keine Eingriffe, örtlich Maßnahmen zur Verkehrssicherung notwendig	Positiv, tlw. viel Totholz, auch starkes Baumholz

3.2.2 Beeinträchtigungen, Gefährdungen / Konflikte, Defizite, Handlungsbedarf

Lebensraum	Beeinträchtigungen
AB Eichenwälder	In den Wäldern keine, aber tlw. Eutrophierung angrenzender Gewässer durch Laubeintrag
BB Gebüsche	Ausbreitung Problempflanzen in Gagelgebüsch, Eutrophierung
BD linienförmige Gehölzbestände	Verbuschung von angrenzenden Nasswiesen
DA Trockene Heiden	Verlust wertbestimmender Arten, unerwünschte Sukzession
DB Erica-Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen Standorten, meist mit Beteiligung von Calluna und oder Vaccinium spp.	Verlust wertbestimmender Arten
EA Fettwiesen	Anlage, Veränderung von baulichen Anlagen
EC Nass- und Feuchtgrünländer	Eutrophierung, Grünlandbewirtschaftung auf einigen Flächen zu intensiv
ED Magergrünländer	Grünlandbewirtschaftung auf einigen Flächen zu intensiv
FA Seen	Eutrophierung, Veränderung des Wasserchemismus (aufgrund der Eutrophierung)
FB Weiher	Eutrophierung
FD stehende Kleingewässer	unerwünschte Sukzession, Beschattung, Wasserstandsschwankungen, mangelnde Pflege
FE Heideweiher, Moorblänke	Eutrophierung, Veränderung des Wasserchemismus
FF Teiche	Wasserstandsschwankungen
FM Bäche	Gewässerausbau, naturferne Gewässergestaltung, Gewässerunterhaltung, zu intensiv
FN Gräben	Entwässerung von angrenzendem Grünland
VB Wirtschaftswege	unerwünschte Sukzession

4 Bewertung und Ziele

4.1 Bedeutung und Kohärenz des Gebietes im Netz Natura 2000 Biotopverbund

Das FFH-Gebiet liegt in der atlantischen biogeographischen Region. Es hat eine landesweit herausragende, repräsentative Bedeutung für den Schutz natürlicher, durch Erdfälle entstandener Seen und Weiher unterschiedlicher Trophiestufen, einschließlich ihrer einmaligen vollständig erhaltenen Verlandungsbereiche. Das Gebiet ist aufgrund der besonderen Ausstattung an Stillgewässern eine einzigartige Kernfläche im landesweiten Biotopverbund.

Hinzu kommen großflächige feuchte und trockene Heiden, die zum Teil auf mächtigen Flugsanddecken wachsen. Bei den überwiegend naturnahen, nicht genutzten Wäldern handelt es sich um feuchte und trockene Birken-Eichenwälder sowie Erlen-Bruchwälder.

Im Schutzgebiet finden sich zudem großflächige nasse bis mäßig feuchte Grünlandflächen, die überwiegend extensiv genutzt werden. Zusammen mit den wenigen eingestreuten Ackerflächen, auf denen auch bereits teilweise Vertragsnaturschutz stattfindet, bilden sie einen regional bedeutenden Lebensraum für den Großen Brachvogel und den Kiebitz.

Das FFH-Gebiet Heiliges Meer-Heupen befindet sich in räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet Mettinger und Recker Moor, das auch Teil des Vogelschutzgebietes DE-3612-401 Düsterdieker Niederung ist.

4.2 Verfügbarkeit von Flächen für die Durchführung von Maßnahmen

Die Möglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen werden in dem Gebiet als sehr gut eingeschätzt, da es einen hohen Anteil öffentlicher Flächen gibt. So sind das Große Heilige Meer, der Erdfallsee und der Heideweiher sowie angrenzende, wertgebende Wald-, Heide- und Grünlandflächen im Besitz des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe. Im östlichen Teil des FFH-Gebietes, dem Heupen, liegen zudem landeseigene Flächen sowie Kompensationsflächen, die alle als extensives Grünland bewirtschaftet werden.

Für private Flächen bestehen weiterhin Optionen zum Abschluss von Extensivierungsverträgen auf Grünland und Ackerflächen. Insbesondere im Heupen konnten in den vergangenen Jahren auf Flächen im FFH-Gebiet, aber auch verstärkt auf angrenzenden Ackerflächen mit den dort wirtschaftenden Landwirten sehr erfolgreich Verträge zur extensiven Nutzung, zur Steigerung der Biodiversität und vor allem zum Schutz der bodenbrütenden Feldvogelarten wie Kiebitz, Großer Brachvogel, Feldlerche und Rebhuhn abgeschlossen werden.

Der Erwerb weiterer Flächen im und auch angrenzend an das bestehende Schutzgebiet wird weiter verfolgt. In Zusammenarbeit mit der Bezirksregierung Münster, Dezernat 33 (Flurbereinigungsbehörde) gibt es das Angebot an die Flächeneigentümer, Flächen zu veräußern oder

ggf. zu tauschen. Ziel ist es u. a. durch Schaffung von Pufferbereichen den Eintrag von Nährstoffen in die empfindlichen Gewässer-Ökosysteme und die Randeffekte bzgl. des Nährstoffeintrages in die Feuchtgrünländer zu minimieren.

Es wird versucht, die Umsetzung erster größerer Maßnahmen im Bereich des Heideweiher über das Integrierte LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ durchzuführen. Die Maßnahmen sollen in die Tranche 3 des LIFE-Projektes aufgenommen werden und könnten dann vorbehaltlich der Zustimmung der EU ab dem Jahr 2022 umgesetzt werden.

4.3 Entwicklungspotenziale und Entwicklungsziele

Ein vorrangiges naturschutzfachliches Ziel ist der Schutz und die Optimierung der natürlichen Seen und Weiher verschiedener Trophiestufen und Verlandungsstadien und deren Lebensgemeinschaften. Weitere Ziele sind der Erhalt und die angepasste Pflege der benachbarten Feucht- und Trockenheiden sowie der Sandtrockenrasen. Ebenfalls sehr wichtig ist der Erhalt der Birken-Eichenwälder sowie Erlen-Bruchwälder, in denen weiterhin keine Nutzung stattfinden sollte. Der Fortführung und die Ausweitung der extensiven Bewirtschaftung von Feucht- und Magergrünland u. a. auch als Lebensraum für den Großen Brachvogel kommt ebenfalls eine große Bedeutung zu.

4.4 Ziele für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-RL

Die Sandheiden auf Binnendünen (2310) und die Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2330) sind in einem guten Pflegezustand. Sie sollten weiterhin durch die extensive, angepasste Beweidung mit Mufflons gepflegt werden. Sollten einzelne Gehölze aufkommen, die nicht vollständig verbissen werden, müssen diese von Hand entfernt werden.

Für die nährstoffarmen basenarmen Stillgewässer (3130) sollte versucht werden eine weitere Eutrophierung und Versauerung zu minimieren. Eine Möglichkeit ist es, in wertvollen Teilbereichen die ufernahen Gehölze zurückzuschneiden oder zu entfernen. Eine geringe Kalkung von abgeplagten Heideflächen im Umfeld der Gewässer kann sich positiv auswirken. Darüber hinaus ist es wichtig, weitere Pufferflächen im Umfeld zu erwerben und deren Nutzung zu extensivieren, um einen Nährstoffeintrag über das anströmende Grundwasser zu verringern.

Die natürlichen eutrophen Seen und Altarme (3150), insbesondere das Große Heilige Meer sollten der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

Es gibt mehrere kleine Weiher und einen größeren dystrophen See (3160), den Heideweiher. Für den Heideweiher sehen Remke et al. (2020) eine gute Prognose zur Entwicklung eines

LRT 3110. Dafür müssten das Gewässer entschlammt und in Teilbereichen ufernahe Gehölze entfernt werden.

Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010) sollten weiterhin extensiv mit Mufflons oder Heidschnucken beweidet werden. In Teilbereichen sollte aufkommender Gagel zurückgeschnitten werden. Kleinere stärker vergraste Bereiche (< 500 qm) sollten darüber hinaus versuchsweise abgeplaggt werden.

Trockene Heidegebiete (4030) sollten weiterhin extensiv mit Mufflons oder Heidschnucken beweidet werden. In Teilbereichen sollten aufkommende Birken per Hand entfernt werden. Stärker vergraste Bereiche (< 2.000 qm) sollten darüber hinaus abgeplaggt werden, damit die Heide sich verjüngen kann.

In den alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190) steht der Prozessschutz im Vordergrund. Sie sollten weiterhin nicht genutzt und der natürlichen Sukzession überlassen werden.

Die FFH-Arten Große Moosjungfer und Froschkraut profitieren beide von den dargestellten Entwicklungszielen zu den LRTs 3130, 3150 und 3160.

4.5 Ziele für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmende Arten

N-Lebensraumtyp	Fläche	Erläuterungen
trockene Heiden (NDA0)	4,89 ha	Erhalt und tlw. Verjüngung
Silikattrockenrasen (NDC0)	0,16 ha	Erhalt
Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten (NA00)	5,03 ha	Erhalt
Moor- und Bruchwälder (NAC0)	13,16 ha	Erhalt
Wälder auf Dünenstandorten und nährstoffarmen Sandböden (NAD0)	4,96 ha	Erhalt
mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen (NE00)	42,94 ha	Erhalt und tlw. weitere Extensivierung
Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen (NEC0)	22,75 ha	Erhalt und tlw. weitere Extensivierung
Magergrünland incl. Brachen (NED0)	25,81 ha	Erhalt und tlw. weitere Extensivierung
Stillgewässer (NFD0)	1,66 ha	Erhalt
noch kein LRT (z. B. Acker- und Grünlandflächen)	89,58 ha	Extensivierung über Vertragsnaturschutz
Kleingehölze (Alleen, linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze) (NB00)	10,55 ha	Erhalt und notwendige Pflege

5 Maßnahmen

5.1 Generelle Bewirtschaftungs- und Pflegegrundsätze, Maßnahmenschwerpunkte und flächenübergreifende Maßnahmen

Das FFH-Gebiet Heiliges Meer-Heupen ist einzigartig für den nordwestdeutschen Raum. Das große Heilige Meer ist der größte natürliche See in Westfalen und vor über tausend Jahren entstanden. Zusammen mit den angrenzenden ursprünglichen Heide- und Waldflächen sowie durch den Erdfall vom 14.04.1913 (Erdfallsee) fand das Gebiet bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine große wissenschaftliche Aufmerksamkeit. Bereits in den 1920-er Jahren wurden große Flächen im Kerngebiet rund um das Große Heilige Meer und den Erdfallsee erworben. Seit 1930 sind diese Flächen als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Vielzahl und Vielfalt der Gewässer sowie die sie umgebenden Lebensräume besitzen eine hohe historische Kontinuität. Für den Naturschutz und die ökologische Forschung sind sie von unschätzbarem Wert. Ein wichtiger Leitgedanke ist es daher, diese natürlichen und naturnahen Lebensräume zu bewahren und ihre natürliche Entwicklung zu beobachten und zu erforschen. Eingriffe des Menschen sollten daher mit größter Sorgfalt geplant, abgewogen und durchgeführt werden.

Die Stillgewässer sind je nach Alter, Größe und Ausprägung unterschiedlich stark von Veränderungen betroffen. Diese gehen zum einen auf natürliche Sukzessionsprozesse und zum anderen auf verschiedene Einflüsse von außerhalb des Schutzgebietes zurück. In der Verantwortung für den Erhalt seltener FFH-Lebensräume und deren besonderen Artenspektrums kann es notwendig sein, in die natürlichen und anthropogen beeinflussten Prozesse einzugreifen (z. B. Entschlammung des Heideweihers).

Die Meerbecke, die bis Mitte der 1960-er Jahre durch das Große Heilige Meer floss, hat auch heute noch über ihren von außen kommenden Stofftransport einen großen Einfluss auf das Grundwasser im Schutzgebiet. Mittel- bis langfristig ist es daher sehr wichtig, durch den Erwerb von Pufferflächen oder durch den Abschluss von Extensivierungsverträgen Nährstoffeinträge aus den landwirtschaftlichen Flächen zu minimieren. Die Meerbecke fließt mit sehr wenig Gefälle in einem Regelprofil und wird jährlich unterhalten. Um die ökologische Situation zu verbessern, sollte dem Bach z. B. durch Aufweitungen mehr Raum für eine natürliche Eigendynamik gegeben werden. Erste Maßnahmen sind im Rahmen der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie geplant. Zudem sollten Art und Umfang der jährlich durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen extensiviert werden.

Die feuchten und trockenen Heideflächen werden seit vielen Jahrzehnten durch eine angepasste Beweidung mit Mufflons oder Heidschnucken gepflegt. Verbuschte Teilbereiche wurden von Hand entkusselt. Dennoch kommt es aus unterschiedlichen Gründen auf den alten Heideflächen zu einer Überalterung und zu einem Absterben der Calluna-Heide sowie zu einer Ausbreitung von Süßgräsern (u. a. *Festuca*- und *Agrostis*-Arten sowie vom Pfeifengras). Auf diesen Flächen sollte abschnittsweise die organische Bodenaufgabe entfernt werden, um ihre

Regeneration mit lebensraumtypischen Kennarten zu ermöglichen. Durch das Abplaggen wird eine historische Entstehungs- und Nutzungsform der Heiden nachgeahmt.

Für die Entwicklung arten- und blütenreicher Grünlandgesellschaften, sowie für die Optimierung der Lebensräume für die entsprechenden Tierarten, ist die Fortführung der extensiven Bewirtschaftung der öffentlichen Flächen notwendig. Für die privaten landwirtschaftlichen Nutzflächen im Schutzgebiet sollte die erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Landwirten im Rahmen des Vertragsnaturschutzes fortgesetzt und ausgebaut werden. Auch das Angebot an die Grundeigentümer, Flächen zu erwerben oder zu tauschen, sollte aufrechterhalten werden. Zur Förderung einer arten- und individuenreichen Insektenfauna werden größere Abschnitte zu unterschiedlichen Zeiten gemäht und es sollten Empfehlungen zur Mosaikmahd mit alternierendem Stehenlassen kleinflächiger Streifen (Refugien) an die Landwirte gegeben werden.

Die Waldflächen sollten, soweit sie im öffentlichen Besitz sind, keiner Nutzung unterzogen werden und dem Prozessschutz dienen. Örtlich kann es jedoch zum Schutz angrenzender Biotope (u. a. nährstoffarme Stillgewässer) sinnvoll sein, Fremdbestockungen mit z. B. Waldkiefer herauszunehmen. Generell sind Biotopbäume u. a. mit Höhlen und Horsten zu erhalten. Bei den privaten Wäldern sollte versucht werden, über vertragliche Regelungen eine Nutzung der Bestände auszusetzen und ebenfalls Biotopbäume zu erhalten. Kleingehölze wie z. B. Hecken sollten regelmäßig fachgerecht gepflegt werden. Es ist darauf zu achten, dass in den Offenlandlebensräumen aufgrund ausbleibender Pflege an Parzellenrändern oder Gräben keine neuen Gehölzstrukturen entstehen, die die Attraktivität des Lebensraumes für bodenbrütende Vogelarten wie z. B. den Großen Brachvogel herabsetzen würden.

Für die Information und Lenkung der Besucher*innen gibt es rund um das Bildungs- und Forschungszentrum Heiliges Meer bereits eine sehr gute Infrastruktur. Mögliche Ergänzungen, d. h. insbesondere neue Wegführungen müssten sorgfältig abgewogen werden und dürfen nicht zu Störungen der Tier- und Pflanzenwelt führen. Im Bereich des Heupen werden leider immer wieder die ausgewiesenen Wege verlassen und es kommt zu Störungen u. a. der dort brütenden Vogelarten. Dort sollte weiter versucht werden, mit den Besucher*innen ins Gespräch zu kommen und sie zu informieren.

5.2 Maßnahmen für Lebensräume nach Anh. I und Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Maßnahmen	Erläuterungen
Sandheiden auf Binnendünen (2310)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 5,67 ha)	MAS-0015
Nährstoffarme Littorella-Gewässer (3110)	6.13 entschlammen (2 MAS-Flächen, 6,15 ha)	MAS-0005 MAS-0015
	6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 6,15 ha)	MAS-0005 MAS-0011
Nährstoffarme basenarme Stillgewässer (3130)	6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,07 ha)	MAS-0006 MAS-0008
Dystrophe Seen (3160)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)	MAS-0011
Feuchte Heidegebiete mit Glockenheide (4010)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (3 MAS-Flächen, 9,6 ha)	MAS-0007 MAS-0009 MAS-0010
	6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 6,07 ha)	MAS-0003 MAS-0012
	13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 4,18 ha)	MAS-0004
Trockene Heidegebiete (4030)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 4,18 ha)	MAS-0015
Habitate Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 1,47 ha)	MAS-0014
	6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,07 ha)	MAS-0006

5.3 Maßnahmen für weitere schutzwürdige Lebensräume und weitere wertbestimmender Arten

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Optimierungs-Maßnahmen
BB Gebüsche	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
BD linienförmige Gehölzbestände	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,55 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 0,2 ha)
DB Erica-Zwergstrauchheiden auf feuchten bis nassen Standorten, meist mit Beteiligung von <i>Calluna</i> und oder <i>Vaccinium</i> spp.	13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 0,5 ha)
EB Fettweiden	5.16 Viehunterstand beseitigen, verlegen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,19 ha)
EC Nass- und Feuchtgrünländer	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 1,89 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
ED Magergrünländer	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 2,67 ha)
FB Weiher	6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,36 ha)
FD stehende Kleingewässer	6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,16 ha) 6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (2 MAS-Flächen, 0,07 ha)
FM Bäche	6.40 Uferrandstreifen anlegen (1 MAS-Flächen, 1,04 ha) 6.42 Unterhaltung von Fließgewässer optimieren (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,04 ha)
KC Randstreifen, Saumstreifen	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha) 5.11 Mahd (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Optimierungs-Maßnahmen
Habitat Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 1,47 ha)
Habitat Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 1,89 ha) 6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 1,47 ha) 6.20 Gewässer anlegen, verlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,16 ha)
Habitat Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 1,89 ha)
Habitat Sumpf-Johanniskraut (<i>Hypericum elodes</i>)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 1,47 ha) 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,04 ha)
Habitat Gagel (<i>Myrica gale</i>)	2.22 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen (Gehö) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
Habitat Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (2 MAS-Flächen, 9,85 ha)
Habitat Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	6.42 Unterhaltung von Fließgewässer optimieren (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 1,04 ha)
Habitat Sumpf-Labkraut Sa. (<i>Galium palustre agg.</i>)	6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,03 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 0,03 ha)
Habitat Braune Segge (<i>Carex nigra</i>)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 1,89 ha)
Habitat Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>)	5.8 Grünlandnutzung extensivieren (1 MAS-Flächen, 2,67 ha)
Habitat Echte Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (3 MAS-Flächen, 9,6 ha) 6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (3 MAS-Flächen, 6,07 ha) 13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 4,18 ha)

Ziel-LRT / Ziel-Arten und deren Habitate	Optimierungs-Maßnahmen
Habitat Strandling (<i>Littorella uniflora</i>)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 1,47 ha) 6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (2 MAS-Flächen, 0,07 ha) 6.47 Wasserstand regeln (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 4,68 ha)
Habitat Wasser-Lobelia (<i>Lobelia dortmanna</i>)	6.13 entschlammen (2 MAS-Flächen, 6,15 ha)
Habitat Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)	4.2 abplaggen, organische Bodenaufgabe entfernen (Heide/TR) (1 MAS-Flächen, 1,6 ha)
Habitat Braunes Schnabelried (<i>Rhynchospora fusca</i>)	6.17 Flachwasserzonen anlegen, optimieren (1 MAS-Flächen, 0,02 ha) 6.44 verdämmende Gehölze entnehmen (Gewäs) (1 MAS-Flächen, 0,05 ha)
Habitat Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>)	2.15 Kleingehölze pflegen (1 MAS-Flächen, 0,55 ha)
Habitat Südlicher Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>)	6.13 entschlammen (1 MAS-Flächen, 0,01 ha)
Habitat Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 0,5 ha)
Habitat Torfmoos (unbestimmt) (<i>Sphagnum spec.</i>)	13.6 Entwässerungsgräben verfüllen, schließen (1 MAS-Flächen, 4,18 ha)
Habitat Wiesen-Flockenblume Sa. (<i>Centaurea jacea agg.</i>)	5.6 entkusseln, entbuschen (Grünl) (1 MAS-Flächen, 0,13 ha)

6 Fördermöglichkeiten, Finanzierung, Kostenschätzung

Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz zur Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung auf privaten Grünland- und Ackerflächen sowie Umwandlung von Acker in Grünland

LIFE, ELER, FöNa für Optimierungsmaßnahmen wie Maßnahmen an Gewässern; Renaturierung von Heideflächen, Umgestaltung von Gräben oder Gehölzmaßnahmen

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für mögliche Maßnahmen an der Meerbecke über entsprechende Förderprogramme der Bezirksregierung Münster

Flächenankauf durch die Bezirksregierung Münster, Dez 33 im Rahmen der Flurbereinigung.

Kompensationsmaßnahmen zur Anwendung nach Ankauf z. B. durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt

Eine Schätzung der für die Umsetzung der Maßnahmen im Planungszeitraum anfallenden Kosten ist zum jetzigen Zeitpunkt auf Grund der sehr empfindlichen Lebensräume sehr schwierig.

7 Weitere Informationsquellen

7.1 Anhang

1. Bestandskarte
2. Ziel- und Maßnahmenkarte

7.2 Internet-Links

1. FFH-Meldedokumente

<http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-3611-301> (zuletzt abgerufen am 16.10.2020)

2. Vertragsnaturschutz in Nordrhein-Westfalen

<http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/anwenderhandbuch>

3. Artenschutz

http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf

7.3 Literatur / Quellen

BIOLOGISCHE STATION KREIS STEINFURT E.V. (2010 bis 2019): Jahresberichte; unveröffentlichte Manuskripte, Tecklenburg.

MENKE, N., C. GÖCKING, N. GRÖNHAGEN, R. JOEST, M. LOHR, M. OLTHOFF & K.-J. CONZE unter Mitarbeit von ARTMEYER, C., u. HAESE & S. HENNIGS (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

REMKE DR. E. u. DR. E. BROUWER (2020): Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen zur Optimierung und Wiederherstellung nährstoffarmer Stillgewässer im FFH-Gebiet Heiliges Meer – Heupen (Kreis Steinfurt) – unveröffentlichter Abschlussbericht; B-WARE Research Centre, Nijmegen.