






FFH–Gebiet Nr. 38
EU-Vogelschutzgebiet V 22

Erhaltungs- und Entwicklungsplan „Schneckenstiege“

Juli 2011

Untere Naturschutzbehörde	Fachbehörde für Naturschutz (Beratung)
 <p>Landkreis Rotenburg (Wümme)</p>	 <p>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz GB IV, Betriebsstelle Lüneburg</p> 

Inhaltsverzeichnis

Seite:

Teil A: Grundlagen	3
1. Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	3
1.1 Veranlassung und Ziel der Planung	3
1.2 Planungsansatz des Erhaltungs- und Entwicklungsplanes	3
1.3 Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen	4
1.4 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben	5
1.5 Nationale rechtliche Vorgaben	5
2. Abgrenzung und Charakterisierung des Planungsraumes	6
2.1 Natura 2000-Gebietsgrenze	6
2.2 Verwaltungszuständigkeiten	5
2.3 Naturräumliche Verhältnisse und historische Betrachtung	6
2.4 Teilräume	6
2.5 Eigentumsverhältnisse	7
2.6 Nutzungssituation	7
3. Bestandsdarstellung und -bewertung	7
3.1 Darstellung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und ihres Erhaltungszustandes	7
3.2 Darstellung und Bewertung der FFH-Arten und ihres Erhaltungszustandes	12
3.3 Darstellung und Bewertung der Wert bestimmenden Art der Vogelschutz- Richtlinie und ihres Erhaltungszustandes	13
3.4 Flächendeckende Darstellung und Bewertung der Biotoptypen und der Relevanten Biotopstrukturen	15
3.5 Darstellung und Bewertung sonstiger Arten mit Bedeutung im Projektgebiet	15
3.6 Nutzungs- und Eigentumssituation im Projektgebiet	15
3.7 Zusammenfassende Bewertung	16
Teil B: Ziele und Maßnahmen	17
4. Erhaltungs- und Entwicklungsziele / Perspektiven	17
4.1 Leitbild zur Entwicklung des Gebietes	17
4.2 Ziele zur Erhaltung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes	17
Wert bestimmende Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie	17
Wert bestimmende Brutvogelart (EU-Vogelschutz-Richtlinie)	18
5. Handlungs- und Maßnahmenkonzept	19
5.1 Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele	20
5.2 Hinweise zur Umsetzung (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes	22
Anhang	
Anhang 1: Kartenverzeichnis	24
Anhang 2: Tabellen	26
Anhang 3: Literatur- und Datenverzeichnis	36

Teil A: Grundlagen

1. Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

1.1. Veranlassung und Ziel der Planung

Nach der Meldung der Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission liegt der Aufgabenschwerpunkt der Naturschutzbehörden in der Erhaltung und Sicherung der Gebiete. Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie sind für jedes Natura 2000-Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Schutzgüter zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Sofern erforderlich, werden diese Maßnahmen in einem Erhaltungs- und Entwicklungsplan ermittelt und festgelegt.

Das Planungsgebiet „Schneckenstiege“ ist vollständig Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 38 „Wümmeniederung“. Der überwiegende Teil wurde 1984 als Naturschutzgebiet (NSG) LÜ 105 „Schneckenstiege“ ausgewiesen und liegt zugleich im EU-Vogelschutzgebiet V 22 „Moor bei Sittensen“. Es gibt im Gebiet deutliche Hinweise auf eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der nach den EU-rechtlichen Vorgaben relevanten Schutzgüter (v. a. durch Entwässerung). Daher besteht dringender Bedarf an der Erarbeitung eines Erhaltungs- und Entwicklungsplans für das Gebiet.

Die Landkreise sind zuständige Behörden zur Sicherung der Natura 2000-Gebiete. Der NLWKN hat hierbei gem. § 33 NAGBNatSchG als Fachbehörde für Naturschutz beratende Funktion.

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) hat den NLWKN (Geschäftsbereich Naturschutz, Betriebsstelle Lüneburg) um die Erstellung eines Erhaltungs- und Entwicklungsplans für die Schneckenstiege gebeten. Die Erarbeitung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Landkreis.

1.2. Planungsansatz des Erhaltungs- und Entwicklungsplans

Im Erhaltungs- und Entwicklungsplan erfolgt eine räumliche und inhaltliche Konkretisierung der Ziele zur Erhaltung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten [kodifizierte Fassung]) und der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen). Die Erhaltungsziele werden auf Grundlage einer Bestandsdarstellung und Bewertung der nach den EU-rechtlichen Vorgaben relevanten Schutzgüter sowie einer Analyse und Bewertung der Eigentums- und Nutzungssituation herausgearbeitet. Zielkonflikte, die sich aus den Vorgaben der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutz-Richtlinie für das Gebiet ergeben, werden dargestellt.

Im Anschluss daran werden Vorschläge zur Erhaltung, Entwicklung und ggf. Optimierung der Schutzobjekte und für den langfristigen Schutz des Gebietes erarbeitet. Im Rahmen der Erhaltungs- und Entwicklungsplanung wird auch der Überarbeitungsbedarf der NSG-Verordnung „Schneckenstiege“ vom 04.12.1984 nach den Natura 2000-Vorgaben geprüft.

1.3. Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen

Nach einer vorbereitenden Ortsbesichtigung fand am 30.10.2008 ein erstes Beratungs- und Abstimmungsgespräch mit der unteren Naturschutzbehörde statt. Neben einem Abgleich der

für das Planungsgebiet zur Verfügung stehenden Daten und Unterlagen wurden die erforderlichen Arbeitsschritte festgelegt.

Nach einer Vorauswertung der für die Planung relevanten Unterlagen wurden Gespräche mit Bewirtschaftern und Akteuren geführt. Darauf hin erfolgte auf Grundlage der vorhandenen Informationen und Daten die Erstellung eines Vorentwurfs mit Kartengrundlagen (Eigentumskarte, Karte der Nutzungen, Karte der Lebensraumtypen und der für den Vogelschutz wichtigen Bereiche/Strukturen). Die aus dem Jahre 2002 vorliegende Basiserfassung der Lebensraumtypen wurde im Rahmen mehrerer Begehungen mit der aktuellen Situation abgeglichen. Anschließend wurde der Textentwurf mit aktualisierten Karten erstellt und mit dem Landkreis abgestimmt. Die darauf hin fertig gestellte Fassung wird vom Landkreis zu gegebener Zeit mit den Betroffenen erörtert und abgestimmt.

Die einzelnen Arbeitsschritte und wichtigen Termine sind in der folgenden Tabelle im zeitlichen Verlauf dargestellt.

Arbeitsschritt	Zeitpunkt, Zeitrahmen	Bemerkungen
Vorbereitende Ortsbesichtigung	15.10.2008	Beweidung landeseigener Flächen
Abstimmungsgespräche mit dem Landkreis ROW	30.10.2008	Auswertbare/relevante Daten/Unterlagen, weiteres Vorgehen
Auswertung relevanter Unterlagen (v. a. Basiserfassung, Brutvogelkartierung), Erstellung von Arbeitskarten	Im Laufe des Jahres 2009	
Nutzungskartierung	20.08.2009	
Abstimmungsgespräche mit NABU/ Kranichbetreuer sowie dem Pächter landeseigener Flächen	20.11.2009	
Weitere Abstimmungsgespräche mit NABU/ Kranichbetreuer	17. u. 22.02.2010	
Fertigstellung eines ersten Vorentwurfs	06.03.2010	
Abstimmungsgespräch mit dem Landkreis ROW	09.03.2010	Diskussion des weiteren Vorgehens
Überprüfung der Lebensraum-/ Biotopenkartierung	Mai – August 2010	Abgleich der Kartierung aus 2002 mit der aktuellen Situation
Abstimmungstermin mit dem Landkreis ROW	21.03.2011	

1.4. Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben

Das Planungsgebiet Schneckenstiege (Flächengröße 200,4 ha) ist vollständig Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 38 „Wümmeniederung“ (8.579 ha) und zum Teil (139,8 ha) Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes V 22 „Moore bei Sittensen“ (1.929 ha) und gehört damit zum europäischen Netz besonderer Schutzgebiete „Natura 2000“.

Zentrale EU-rechtliche Verpflichtungen für den Schutz und die Sicherung des Planungsgebietes ergeben sich aus Artikel 6 der FFH-Richtlinie und Artikel 3 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Die Mitgliedstaaten müssen für die „Natura 2000“-Gebiete gemäß Artikel 6, Absatz 1 der FFH-Richtlinie die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festlegen und wo nötig Bewirtschaftungspläne erstellen. Außerdem besteht die Pflicht, die "geeigneten Maßnahmen" zu ergreifen, um in den Schutzgebieten die Verschlechterung von Lebensraumtypen und Störungen von Arten der FFH- und EU Vogelschutz-Richtlinie zu vermeiden, sofern sich diese Störungen erheblich auswirken können (Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie). Die Maßnahmen zur Erhaltung der natürlichen Lebensraumtypen und Arten der FFH- und EU-Vogelschutz-Richtlinie können über Managementpläne festgelegt werden und müssen die ökologischen Ansprüche der Lebensraumtypen und Arten des Gebietes berücksichtigen.

Artikel 3 der Vogelschutzrichtlinie fordert die Mitgliedstaaten auf, in den Vogelschutzgebieten die nötigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zu treffen. Zudem sollen die Lebensräume der Vogelarten sowohl innerhalb als auch außerhalb der Vogelschutzgebiete erhalten und entwickelt werden. Zerstörte Lebensstätten sollen wiederhergestellt und Lebensstätten neu geschaffen werden.

Für die Bewertung der nach den EU-rechtlichen Vorgaben relevanten Schutzgüter und die Erarbeitung der Ziele zur Erhaltung und Entwicklung des Planungsgebietes werden die im Anhang (s. Übersicht Nr. 3) aufgeführten Literaturquellen und Datengrundlagen verwendet:

1.5. Nationale rechtliche Vorgaben

Der größte, südliche Teil des Planungsgebietes (Teilgebiet 1 – s. u.) wurde mit Verordnung der Bezirksregierung Lüneburg vom 04.12.1984 (Amtsbl. Bez. Reg. Lüneburg Nr. 23 v. 15.12.1984, S. 283) als Naturschutzgebiet „Schneckenstiege“ (Größe 148 ha) ausgewiesen.

Schutzzweck des NSG ist

- die Erhaltung, Sicherung und Entwicklung als Hochmoor- und Heideschutzgebiet mit den Lebensgemeinschaften und Arten des Hochmoores, der Moorheide und der Sandheide,
- die Erhaltung und Förderung der gebietsheimischen, insbesondere der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten,
- die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Ruhe und Ungestörtheit des Gebietes in seiner besonderen Eigenart.

Eine Anpassung der NSG-Verordnung an die Anforderungen nach FFH- und EU-VSRL ist bislang nicht erfolgt.

Im Verzeichnis der geschützten Teile von Natur und Landschaft des Landkreises Rotenburg sind für das Planungsgebiet keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG eingetragen.

Für die im Teilgebiet 2 (s.u.) liegenden Grundstücke wurde mit Verordnung der Bezirksregierung Lüneburg vom 30.05.2002 (Amtsbl. Lbg. Nr. 12 v. 15.06.2002, S. 106) ein Vorkaufsrecht des Landes Niedersachsen für Naturschutzzwecke begründet.

2. Abgrenzung und Charakterisierung des Planungsraumes

2.1. Natura 2000-Gebietsgrenze

Das Planungsgebiet umfasst das Teilgebiet „Schneckenstiege“ des EU-Vogelschutzgebietes V22 „Moore bei Sittensen“ und damit zugleich das vollständige NSG „Schneckenstiege“, dessen West-, Süd- und Ostgrenzen auch mit der Abgrenzung des FFH-Teilgebietes identisch sind, und bezieht die auch im FFH-Gebiet gelegenen Flächen nördlich des NSG bis zur B 75 mit ein. Das Planungsgebiet entspricht somit dem FFH-Teilgebiet südlich der B 75.

2.2. Verwaltungszuständigkeiten

Das Planungsgebiet Schneckenstiege liegt im Landkreis Rotenburg unmittelbar an der Grenze zum Landkreis Harburg südlich der B 75. Es gehört verwaltungsrechtlich zur Gemeinde Stemmen in der Samtgemeinde Fintel (Wümme).

2.3. Naturräumliche Verhältnisse und historische Betrachtung

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum 631 „Wümmeniederung“, der zur naturräumlichen Region 3 „Stader Geest“ gehört. In der Kurhannoversche Landesaufnahme von 1770 ist es als „Rieper Moor“ mit Hochmoorsignatur dargestellt. Nur der westliche Randbereich ist als Heide ausgewiesen. Es sind weder Siedlungen, Gehöfte noch Wege dargestellt. Auch auf der Königlich Preußischen Landesaufnahme von 1897 ist das Untersuchungsgebiet als Moor (am westlichen Rand des Königsmoores) dargestellt. Nur im Norden wächst ein Mischwald. Im Süden schließt Heide an. Drei Stillgewässer sind zu erkennen, die heute nicht mehr existieren. Das südliche Stillgewässer stellt sich heute als Moor-Birkenwald und Pfeifengraswiese dar. An Stelle der beiden nördlichen Teiche befinden sich heute Sandäcker.

Vorherrschender Bodentyp der von Natur aus feuchten und sumpfigen Niederung ist tiefer Podsol-Gley. Nur im südöstlichsten Teil des Gebietes ist eine mächtigere Torfauflage vorhanden (nach BÜK 50: sehr tiefes Hochmoor). In den podsolierten und vermoorten Gleyen ist aus dem eisenhaltigen Grundwasser durch Oxidation Eisen oberflächennah ausgefallen und hat sich mit dem Mineralboden zu einer Raseneisensteinschicht verfestigt. Auf diese Weise ist ein besonders staunasser und wurzelundurchlässiger Boden entstanden, auf dem zunächst allenfalls eine Nutzung als Wiese oder Weideland möglich war. Der Tiefumbruch der Wasser stauenden Raseneisensteinschicht im Teilen des Gebietes führte dort zu einer starken Entwässerung und es wurde in diesen Bereichen eine intensivere Gründlandnutzung oder Ackernutzung möglich. Am Südrand des Gebietes fand noch vor ca. 20 Jahren ein Tiefumbruch des Raseneisensteins statt mit negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der im Einflussbereich gelegenen Feuchtgrünland- und Moorwaldflächen.

2.4. Teilräume

Im Untersuchungsgebiet (gesamte Flächengröße: 200,4 ha) werden zwei Teilgebiete (TG) abgegrenzt:

- Teilgebiet 1: NSG „Schneckenstiege“ (FFH- und EU-Vogelschutzgebiet), Fläche: 139,8 ha
- Teilgebiet 2: Teilbereich außerhalb (nördlich) des NSG „Schneckenstiege“ (nur FFH-Gebiet), Fläche: 60,6 ha

2.5. Eigentumsverhältnisse

Mit 92,1 ha befindet sich knapp die Hälfte des Planungsgebietes im Eigentum der Naturschutzverwaltung des Landes Niedersachsen. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um den großen zusammenhängenden Moorkomplex im Zentrum des NSG mit angrenzenden Wald- und Offenlandflächen. Die Verwaltung der landeseigenen Flächen obliegt dem Domänenamt Stade im Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen. Der verbleibende Anteil von 108,3 ha ist Privateigentum (7 Private Eigentümer und eine kleine kommunale Fläche).

2.6. Nutzungssituation

Etwa ein Drittel des Planungsgebietes besteht aus Wäldern und Gehölzen, ca. 30 % sind Grünland, 18 % werden als Acker genutzt; die verbleibenden knapp 20 % bestehen aus mehr oder weniger gehölzfreien Sümpfen und Mooren sowie Heiden, Magerrasen und Ruderalfluren.

Nutzungssituation in Teilgebiet 1:

Das NSG ist geprägt durch seinen zentralen Moorkomplex mit weitestgehend ungenutzten Wald- und Offenlandflächen. Etwa 23,5 ha der landeigenen Naturschutzflächen sind an einen Landwirt zur extensiven Nutzung verpachtet, die Flächen werden zur Offenhaltung von einer Mutterkuhherde beweidet. Hieran schließen sich westlich und südlich privateigene teils intensiv genutzte Grünlandflächen an. Im Südwesten befindet sich ein Kiefernforst, die südöstlichen Randflächen des Gebietes werden von Kiefern- und Birken-Moorwald eingenommen.

Nutzungssituation in Teilgebiet 2:

Die ca. 36 ha Ackerflächen des Planungsgebietes bestehen aus einem großen zusammenhängenden Komplex im Nordwesten (2009 nur Maisanbau) sowie drei Teilflächen im Zentrum des Teilgebietes und einer weiteren Fläche im Westen an der Grenze des Gebietes (2009: Maisanbau). Die überwiegend zusammenhängenden Grünlandflächen von insgesamt ca. 15 ha liegen im Westen des Gebietes und werden von Rindern beweidet. Die eingestreuten Waldflächen bestehen vor allem aus Birken-Moorwald, dessen größte Fläche in der Mitte des Teilgebietes zusammen mit angrenzenden Brachflächen im Eigentum der Landesnaturschutzverwaltung steht.

3. Bestandsdarstellung und -bewertung

3.1. Darstellung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und ihres Erhaltungszustandes

Die Geländekartierung im Rahmen der Basiserfassung des FFH-Gebietes (KULP & THIELCKE 2003) fand zwischen Mai und September 2002 statt. Zwischen Mai und August 2010 wurden im Rahmen mehrerer Begehungen die Kartierungsergebnisse aus 2002 mit der aktuellen Situation abgeglichen (Abgrenzung der aktuell vorhandenen Lebensraumtypen und Bewertung des Erhaltungszustandes). Die Erhaltungszustände werden in drei Wertstufen

„sehr gut“ (A), „gut“ (B) und „schlecht“ (C) beurteilt. Die Kriterien für die Wertstufen sind den Hinweisen zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (DRACHENFELS 2002) entnommen.

In den Tab. 1 bis 5 sind die nach dem bewerteten Erhaltungszustand differenzierten Flächenbilanzen für die Lebensraumtypen nach Anh. I FFH für die beiden Teilgebiete aufgeführt. Die Kartiierungsergebnisse aus 2002 und 2010 werden einander gegenüber gestellt.

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommen 6 Lebensraumtypen auf 73 ha Fläche (36,4 %) vor. Alle diese Lebensraumtypen kommen im Teilgebiet 1 auf 67,4 ha Fläche (48,2 %) vor. Im Teilgebiet 2 kommen 2 Lebensraumtypen auf 5,6 ha Fläche (9,3 %) vor.

Den größten Flächenanteil der Lebensraumtypen im **Teilgebiet 1** hat mit 33 % der Gesamtfläche der Moorwald (91D0*). Weitere 10,6 % werden von regenerationsfähigen Offenlandbiotopen des Hochmoores (7120) eingenommen. Mit 2,5 % sind die Biototypen des Übergangsmoores (7140) und mit 2,2 % die Anmoorheiden (4010) vertreten. Dystrophe Kleingewässer (3160) und Schnabelriedvegetation (7150) sind nur sehr kleinflächig ausgeprägt. Der Erhaltungszustand ist aufgrund der Entwässerung (z. B. durch Tiefumbruch der wasserstauenden Raseneisensteinschicht im Süden des Gebietes) bzw. Grundwasserabsenkung auf 72,4 % der LRT-Fläche „C“ (in 2002 nur 69,4 %), nur 27,7 % sind als „B“ bis „A“ einzustufen (in 2002 noch 30,6 %).

Die im Rahmen der Kartierungen in 2002 ermittelten guten Ausprägungen von Moorheiden, Übergangsmooren und Schwingrasen waren v. a. auf lokale Vernässungsmaßnahmen zurückzuführen. Die Kartiierungsergebnisse aus 2010 zeigen, dass der Flächenanteil der Moorheiden von 5,1 auf 3,5 ha, d. h. um 31 % zurückgegangen ist (Entwicklung v. a. zum LRT 7120 - Erhaltungszustand C). Der Flächenanteil der Übergangsmoore und Schwingrasen ist im östlichen Bereich um 0,9 ha, also um 20 % des 2002 in der Schneckenstiege vorhandenen Gesamtbestandes des LRT 7140, zurückgegangen und der Erhaltungszustand der im östlichen Bereich verbliebenen Bestände hat sich von „B“ nach „C“ verschlechtert.

Die wesentlichen Gründe für diese negative Entwicklung liegen zweifellos in der fortschreitenden Entwässerung (s. o.). Dieser negative Trend wird für die betreffenden Lebensraumtypen durch das zunehmende Aufkommen von Gehölzen weiter verstärkt.

Im **Teilgebiet 2** kommen nur zwei Lebensraumtypen vor. Die nur kleinflächig vorhandene Feuchte Heide des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* (4010) ist aufgrund starker Entwässerung als Trockene Pfeifengras-Moorheide ausgebildet und im Erhaltungszustand „C“. Die Moorwälder (91D0*) sind als „Pfeifengras-Moorbirkenwald“ und als „Sonstiger Moor-Birkenwald“ vertreten. Alle Teilflächen sind aufgrund von Entwässerung und Eutrophierung nur im Erhaltungszustand „C“. Merkliche Veränderungen konnten im Rahmen der Kartierungen in 2010 nicht festgestellt werden.

Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer natürlicher Entstehung (SONd) und Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz (VOM) und Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS)

Im NSG liegen zwei dystrophe Kleingewässer (unterschiedlich stark verlandet). Ein zentral gelegenes Kleingewässer mit Saum aus Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und jungen Moor-Birken (*Betula pubescens*) weist einen großen Bestand von flutendem *Sphagnum cuspidatum* ssp. *obesii* auf. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet.

Das zweite Kleingewässer im westlichen Bereich des NSG ist von einem weitgehend geschlossenen Schwingrasen aus Sphagnum cuspidatum und Wollgräsern (Eriophorum angustifolium, E. vaginatum) bedeckt (Erhaltungszustand A).

Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* (LRT 4010) und Torfmoor-Schlenken /*Rhynchosporion* (LRT 7150)

Glockenheide-Anmoor (MZE) und Moorstadium mit Schnabelried-Vegetation (MS)

Im westlichen Teil des TG 1 wächst in mehreren Teilflächen auf geringmächtigem Torf ein Glockenheide-Anmoor dominiert von Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Glockenheide (*Erica tetralix*). Der Mineralbodeneinfluss wird durch die Rasige-Haarsimse (*Scirpus cespitosus* ssp. *cespitosus*) angezeigt. Die partielle Vernässung wird durch Wollgräser (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*), Torfmoose und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) deutlich. Das Schnabelried besiedelt staunasse Schlenken und entspricht einem eigenen Biototyp und Lebensraumtyp, der in das Glockenheide-Anmoor integriert ist.

Das Glockenheide-Anmoor im westlichen Zentrum des TG 1 wird in zunehmendem Maße von jungen Birken und Kiefern durchsetzt. Die Glockenheideflächen sind z. T. überaltert. Ihr Gesamtbestand hat im Vergleich zu 2002 deutlich abgenommen und der Erhaltungszustand der verbliebenen Flächen hat sich überwiegend von A nach B verschlechtert.

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (LRT 7120)

Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS)

Im östlichen Teil des TG 1 haben sich in flachen alten Torfstichen großflächig Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen entwickelt. Im geschlossenen Torfmoosrasen wachsen die beiden Wollgrasarten (*Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*) und randlich sowie auf Bulten Glockenheide (*Erica tetralix*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und junge Wald-Kiefern und Moor-Birken. Vorkommen von Flatter-Binse (*Juncus effusus*) deuten auf Eutrophierung oder Mineralbodenwassereinfluss hin.

Die Schwingrasen sind gesellschaftstypisch artenarm und in Erhaltungszustand „B“.

Trockeneres Pfeifengras- Moordegenerationsstadium von Anmoorheiden (MPT)

Auf entwässertem Torfboden kommen im TG 1 auf mehreren Flächen artenarme Moorheiden mit dominantem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) ohne nennenswerten Torfmoosanteil vor. Eingestreut wachsen Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*). Zunehmend kommen Moor-Birken (*Betula pubescens*), daneben auch Faulbaum (*Frangula alnus*) auf. Das weitgehende Fehlen von Torfmoosen ist v. a. auf Absenkung des Grundwasserstandes zurückzuführen und bedingt Erhaltungszustand „C“.

Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB)

Im westlichen Bereich des TG 1 wächst auf stark entwässertem Torfboden ein Besenheide-Moordegenerationsstadium mit hohem Anteil an Besenheide (*Calluna vulgaris*), daneben Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Noch im Jahr 2002 wurde die Fläche dem Glockenheide-Anmoor (MZE) zugeordnet.

Feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPF)

Feuchte Pfeifengras-Moorheiden im TG 1 zeichnen sich durch regelmäßig verteilte Torfmoospolster aus. Häufig sind auch Wollgräser (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*) eingestreut. Der Erhaltungszustand ist aufgrund des Vorkommens von Torfmoosen noch mit „B“ zu bewerten.

Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF)

Im westlichen Teil des TG 1 befindet sich eine Fläche mit Zwergstrauchheide. Glockenheide (*Erica tetralix*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) weisen in etwa gleiche Anteile auf. Das Vorkommen von Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), artenreicher Torfmoosbestände und Wollgräser zeigt gesellschaftstypische Bodenwasserverhältnisse an. Teilweise kommt kleinflächig Schlenkenvegetation (MS) eingestreut vor. Aufgrund der geringen Degeneration und typischen Artenzusammensetzung liegt Erhaltungszustand „A“ vor.

Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)

Im TG 1 ist vor etwa zehn Jahren ein zentraler Entwässerungsgraben dicht gesetzt worden. Der Wasser führende östlichste Abschnitt ist z. T. von Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) bedeckt. Als Initialstadium für die Bildung von Torfmoos-Schwingrasen ist der Graben dem LRT „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ zuzuordnen.

Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Wollgras-Torfmoosrasen mit MWT und Moorstadium mit Schnabelried-Vegetation (MS)

Auf zwei Flächen des TG 1 hat sich auf gewachsenem Torf ein Wollgras-Torfmoosrasen mit Dominanz von Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) entwickelt. In vegetationsarmen Teilflächen kommen Bestände des Weißen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*) als Kennart des Stadiums mit Schnabelried-Vegetation vor. Der Wollgras-Torfmoosrasen ist gesellschaftstypisch artenarm und in Erhaltungszustand „B“.

Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium im Kontakt zu kalk- und nährstoffarmem Niedermoor/Sumpf (MPT/NSA)

Im TG 1 auf Gley und im Norden des TG 2 auf Niedermoor wächst eine trockene Pfeifengraswiese ohne Torfmoose und andere Hochmoorzeiger. Neben dem dominanten Pfeifengras (*Molinia caerulea*) kommen Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) vor. Zunehmend breiten sich junge Moor-Birken und Wald-Kiefern aus. Am Rande der Fläche im TG 2 finden sich Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) und Gagelstrauch (*Myrica gale*). Aufgrund der Entwässerung ist der Erhaltungszustand „C“.

Basen- und nährstoffarmer Sumpf (NSA)

Im östlichen Bereich des TG 1 finden sich auf zwei Flächen nährstoffarme, nasse Sümpfe mit dominantem Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) zusammen mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Torfmoosen und vereinzelt Vorkommen gefährdeter Arten wie Sumpf-Veilchen (*Viola palustre*), Gagel (*Myrica gale*) und Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). Aufgrund hoher Dominanz von Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und spürbarer Entwässerung ist der Erhaltungszustand der Flächen mit „B“ zu bewerten.

Moorwälder * (LRT 91D0)

Birken- u. Kiefernbruch nährstoffarmer Standorte (WBA)

Der Verbreitungsschwerpunkt des nährstoffarmen Birkenbruchwalds liegt im Norden des TG 1. Die Moor-Birke ist gegenüber der Wald-Kiefer dominant. Kennzeichnend ist darüber hinaus eine teilweise dominante Deckung von Torfmoosen. Wollgräser und Glockenheide sind verbreitet. Auch Pfeifengras hat überwiegend eine hohe Deckung. Bis auf eine sehr kleine Waldfläche befinden sich alle Bestände in Erhaltungszustand „A“.

Birken-Bruchwald nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes (WBR)

In TG 2 wächst auf Niedermoor ein nährstoffreicherer Bruchwald aus Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und einzelnen Stiel-Eichen (*Quercus robur*). In der Strauchschicht kommen Gagelstrauch (*Myrica gale*) und Öhrchen-Weide (*Salix aurita*) vor. In der Krautschicht dominieren Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Weiches Honiggras (*Holcus mollis*). Nur an wenigen besonders nassen Stellen (z. T. ehemalige Torfstiche) bildet das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) größere Bestände. Auch der gefährdete Straußblütige Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoidea*) kommt vor.

Im TG 1 kommt dieser Biotoptyp nur im Süden als kleinflächiger Bestand vor. Hier spielen in der Strauchschicht die Grau- und die Öhrchen-Weide (*Salix cinerea*, *S. aurita*) eine größere Rolle.

Für eine Einstufung als Birken- u. Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA) fehlen Torfmoose. Aufgrund der Entwässerung durch randliche Gräben und Eutrophierung sind die Flächen insgesamt im Erhaltungszustand „C“.

Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVZ)

Es handelt sich um großflächige Bestände des Birken- und Kiefern-Moorwalds im Westen und Osten des TG 1, der wohl aus Zwergstrauch-Moorheiden hervorgegangen ist. Als Zwergsträucher sind Besenheide (*Calluna vulgaris*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) vertreten. Die Rasige Haarsimse (*Scirpus cespitosus*) deutet auf anmoorige Verhältnisse hin. Im östlichen Bestand herrscht die Moor-Birke vor und Pfeifengras ist stellenweise dominant, während im Westen die Wald-Kiefer vorherrscht und Pfeifengras nur eine untergeordnete Deckung aufweist. Entscheidend für die Bewertung des Erhaltungszustands mit „C“ ist das weitgehende Fehlen von Torfmoosen aufgrund von Entwässerung.

Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP)

Im TG 1 besteht ein erheblicher Flächenanteil aus Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald, im TG 2 findet sich dieser Biotoptyp nur auf einer kleinen Fläche. Dominante Hauptbaumart ist die Moorbirke (*Betula pubescens*). In deutlich geringerem Deckungsgrad tritt die Wald-Kiefer auf. Vereinzelt, v. a. randlich, wachsen Stiel-Eichen (*Quercus robur*). In der zweiten Baumschicht treten auch Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) auf; die Strauchschicht wird von Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet. In der Krautschicht herrscht das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) vor. Daneben treten Glockenheide (*Erica tetralix*), Schlängel-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Dorniger Wurmfarf (Dryopteris carthusiana) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) auf. Torfmoose fehlen fast völlig. Aufgrund der starken Entwässerung ist der Biotoptyp in Erhaltungszustand „C“.

Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)

In beiden Teilgebieten liegen jeweils zentral zwei Waldflächen des „sonstigen Birken- und Kiefern-Moorwaldes“. Die Moor-Birke (*Betula pubescens*) ist die vorherrschende Baumart. Die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) kommt in der ersten Baumschicht vor. Die zweite Baumschicht wird von der Moor-Birke und der Eberesche (*Sorbus aucuparia*) gebildet. Die Strauchschicht ist nur spärlich entwickelt und wird von der Eberesche und dem Faulbaum (*Frangula alnus*) bestimmt. Im Unterschied zum Pfeifengras-Birken-Moorwald dominiert hier vor allem die Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Eingestreut wachsen Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und der Breitblättrige Dornfarn (*Dryopteris dilatata*). Randlich kommt in nassen (grabennahen) Bereichen der gefährdete Straußblütige Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) vor. Aufgrund der starken Entwässerung befindet sich der Biotop insgesamt im Erhaltungszustand „C“.

Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR)

In einem am Südrand des TG 1 gelegenen Bruchwald wachsen randlich zum bewirtschafteten Grünland hin ausgedehnte Gebüsch aus Grau-Weide (*Salix cinerea*). Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) zeigen nährstoffreichere Verhältnisse an als in den torfmoosreicheren Teilflächen. Eutrophierungszeiger sind Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

Das Weiden-Sumpfgewächsbüsch ist als Bestandteil des LRT Moorwald (91D0*) zu betrachten, weil es in enger Durchdringung des Birken-Bruchwaldes nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes (WBR) wächst und darüber hinaus dessen natürlichen Mantel bildet.

Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA)

Am Rand eines im südlichen Bereich des TG 1 gelegenen Bruchwaldes wachsen ausgedehnte Gebüsch aus Ohr-Weide (*Salix aurita*) und daneben Grau-Weide (*Salix cinerea*). In der Krautschicht kommen Torfmoose, Schilf (*Phragmites australis*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Grau-Segge (*Carex canescens*) vor. Auch dieser Biotoptyp ist als Bestandteil des LRT Moorwald (91D0*) anzusehen, weil er in enger Durchdringung und als natürlicher Mantel des Birken-Bruchwaldes nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes (WBR) wächst.

Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer (SOT)

In dem am Südrand des TG 1 gelegenen Bruchwald und den randlich wachsenden Weiden-Sumpfgewächsbüschen befinden sich kleine alte Torfstichgewässer mit dystrophem Wasser, die bei geringer Beschattung mit Schwinggras aus Torfmoosen, Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Grau-Segge (*Carex canescens*) bedeckt sind. Diese Torfstiche sind in gutem Erhaltungszustand. Stark beschattete Torfstiche sind hingegen mehr oder weniger vegetationsfrei, weisen unter Wasser mächtige Laubschichten auf und haben den Erhaltungszustand „C“.

3.2. Darstellung und Bewertung der FFH-Arten und ihres Erhaltungszustandes

Im Planungsgebiet kommen keine der in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten vor.

3.3 Darstellung und Bewertung der Wert bestimmenden Art der Vogelschutz-Richtlinie und ihres Erhaltungszustandes

Kranich (*Grus grus*)

Schutzstatus:

EU-Vogelschutzrichtlinie: Art. 4, Abs. 1: Anhang I – Art (Brut- und Gastvogel)

Bundesnaturschutzgesetz: § 10, Abs. 2, Nr. 11: streng geschützte Art

Gefährdungsgrad:

Rote Liste Deutschland (2007): ungefährdet

Rote Liste Niedersachsen (2007): ungefährdet

Der Brutbestand in Deutschland beträgt (2008) in Deutschland 6.300 und in Niedersachsen 600 Revierpaare. In Deutschland und Niedersachsen hat der Bestand in den letzten Jahrzehnten dank intensiver Artenschutzmaßnahmen und aufgrund der Arealausweitung der Art gen Westen stark zugenommen. Der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) in Niedersachsen ist als günstig zu bewerten.

Der Gastvogelbestand hat sich in Deutschland und Niedersachsen ebenfalls erholt und die Gastvogelzahlen haben insgesamt deutlich zugenommen. In Abhängigkeit von den Wetterbedingungen kann der jährliche Bestand an Gastvögeln allerdings stark schwanken.

Wichtigste Faktoren, die die Brut- und Rastvogelpopulationen des Kranichs in Deutschland/Niedersachsen beeinträchtigen sind:

- Lebensraumzerstörung durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Feuchtwiesen- und Grünlandumbruch und Torfabbau in den Mooren,
- Störungen durch Erschließung von Gebieten mit Wegen,
- Störungen am Nest durch Freizeitnutzung und Jagdausübung während der Brutzeit,
- Verluste an Freileitungen, Windenergieanlagen und auf Verkehrswegen.

Der Kranich ist die einzige Wert bestimmende Brut- und Gastvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V22 „Moore bei Sittensen“. Dieses umfasst neben dem NSG „Schneckenstiege“ die drei weiter nördlich gelegenen Moorkomplexe „Everstorfer Moor“, „Großes Moor“ und „Tister Bauernmoor / Ekemoor“. Das vor allem aus großflächig renaturierten Mooren mit moortypischen Feuchtheiden und Torfmoos-Gesellschaften sowie angrenzendem Feuchtgrünland bestehende Vogelschutzgebiet bietet dem Kranich bedeutende Brut- und Rastplätze. So ist das „Tister Bauernmoor“ mit jährlich mehreren tausend Rastvögeln von landesweiter Bedeutung (LEHN 2009).

Nach der Brutvogel-Erfassung von PFÜTZKE (2005) liegt der Gesamtbestand im Vogelschutzgebiet bei 23 Kranichpaaren (s. Karte 6); das entspricht mehr als 5 % des niedersächsischen Bestandes von ca. 400 Brutpaaren. Der Erhaltungszustand der Kranich-Population und die Habitatqualität sind bezogen auf das Gesamtgebiet als sehr gut einzuschätzen. Anthropogene Störungen (z. B. durch Jagd) wirken sich insgesamt nicht erheblich aus. Auf das EU-Vogelschutzgebiet bezogen kann ein langfristiges Überleben der Population als gesichert angenommen werden. Die Bedeutung des Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“ für den Kranichbestand besteht aber nicht zuletzt auch darin, dass die hier siedelnde Population eine wichtige Funktion zur Auffüllung von Beständen in weniger optimalen Gebieten haben kann.

Ein Vergleich verschiedener Teilräume des Vogelschutzgebietes in Bezug auf die Habitatqualität für den Kranich und vorhandene Beeinträchtigungen führt zu einer differenzierteren

Betrachtung. So sind nach PFÜTZKE (2005) die Bedingungen im Tister Bauernmoor / Ekelmoor wie auch im Großem Moor deutlich günstiger als in der Schneckenstiege und auch im Everstorfer Moor, wo negative Einflüsse durch Störungen und u. U. auch Prädation eher zu erwarten sind.

Dass im NSG „Schneckenstiege“ seit vielen Jahren regelmäßig nur ein Kranichpaar erfolgreich brütet (im Jahr 2005 ausnahmsweise 2 Brutpaare), liegt nach Auskunft des von der Staatl. Vogelschutzwarte bestellten Kranichbetreuers für den Aller-/Weserraum BÜHRING (2010, mündl. M.) vor allem am mangelnden Vorkommen geeigneter Brutbiotope. Ein kleines abgelegenes Stillgewässer mit Schwingrasen im Zentrum des Moores bietet gerade Platz für das eine Brutpaar. Seine schwer zugängliche Lage schützt vor menschlichen Störungen. Im Jahr 2009 war, wie schon im Jahr 2005, ein weiteres Kranichpaar im NSG vorhanden (BÜHRING 2010, mündl. Mitt.).

Die Rastvogelbestände im Untersuchungsgebiet haben wie in den anderen niedersächsischen Rastgebieten in den letzten Jahren insbesondere im Herbst deutlich zugenommen. Während auf den Grünlandflächen im Teilgebiet 1 (NSG) regelmäßig kleinere und größere Trupps zu beobachten sind, liegt der Schwerpunkt des Rastgeschehens im Herbst außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes auf den Maisäckern innerhalb und außerhalb des Teilgebietes 2 (s. Karte 6). Diese Flächen dienen vor allem als Fraßplatz. Im Oktober / November 2009 hielten sich hier relativ konstant täglich ca. 1.000 Kraniche auf. Darüber hinaus fungiert der Bereich auch als abendlicher Vorsammelplatz vor dem Abflug zu den im „Tister Bauernmoor“ liegenden Schlafplätzen (NABU Rotenburg 2010).

Auf der Grundlage des „Schutzkonzeptes Kranich“ der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN (Teilaspekt Gastvogelschutz durch Management von Kranichrastflächen - 2007) hat der NABU-Kreisverband Rotenburg 2009 mit der Umsetzung des von der EU und dem Land Niedersachsen geförderten „Natur Erleben“-Projektes „Naturerlebnis Kraniche im Landkreis Rotenburg – Rastvogelschutz und Naturerlebnis durch Beobachtung, Information und Management von Kranichrastflächen“ begonnen. Neben der Sicherung und Dokumentation der Rastbestände, der strukturellen Optimierung der Rast- und Rückzugsgebiete und der Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten für Konflikte mit der Landwirtschaft steht das Naturerlebnis im Mittelpunkt des Projektes. Vor dem Hintergrund eines zunehmenden „wilden“ Kranichtourismus, der mit häufigem Aufscheuchen und damit Energieverlusten bei den Kranichen verbunden ist und zu verlängerten Rastzeiten und ggf. auch Fraßschäden führen kann, hat der NABU bei Rhade (Bereich Huvenhoopsmoor) und in der Schneckenstiege nach zweijährigen Voruntersuchungen jeweils einen geeigneten Standort für mobile Beobachtungseinrichtungen ermittelt.

in Abstimmung mit dem NLWKN und dem Landkreis Rotenburg wurde im Untersuchungsgebiet erstmals Ende Oktober 2009 eine mobile Beobachtungsstation - ein einfaches Ackerwagen-Fahrgestell mit Holzaufbau - auf einer landeseigenen Fläche aufgestellt (s. Karte 7). Der Platz im Bereich der Nordspitze des Teilgebietes 1 wurde so gewählt, dass ihn die Besucher zu Fuß über vorhandene Wege, geleitet durch Hinweisschilder und Informationstafeln und abgeschirmt durch Gehölze und Sichtschutzzäune, erreichen können. Die Lage der Beobachtungsstation bietet einem guten Einblick in die großräumigen Maisflächen im Nordosten des Planungsgebietes. Auf einer weiteren landeseigenen Fläche in ca. 200 m Entfernung wurde ergänzend eine Anlockfütterung mit Mais angelegt. Diese wurde nach kurzer Zeit gut angenommen. Noch in den ersten Dezembertagen vor dem Abbau der Beobachtungsstation am 08.12.2009 waren regelmäßig täglich etwa 200 Kraniche im Bereich der Anlockfütterung zu beobachten. Erwartungsgemäß hielten sich allerdings die meisten Kraniche zum Fressen auf den abgeernteten Mais- bzw. neu eingesäten Wintergetreideflächen auf (NABU Rotenburg 2010).

3.4 Flächendeckende Darstellung und Bewertung der Biotoptypen und der relevanten Biotopstrukturen

Das Teilgebiet 1 wird zu fast 40% von Wäldern eingenommen. Hierbei dominieren die Birken-Moorwälder. Das Grünland hat einen Flächenanteil von 34%. Davon ist ca. die Hälfte den intensiven Nutzungstypen zuzuordnen. Feucht- und Nassgrünland kommen auf 6 % der Gesamtfläche vor. Ein Großteil des mesophilen Grünlands befindet sich im Brachestadium. Die Hochmoorbiotope haben einen Flächenanteil von 15% und die Sümpfe von 4%. Die Sümpfe haben sich überwiegend aus alten Grünlandbrachen entwickelt. Gewässerbiotope sind nur sehr kleinflächig vorhanden. Durch weiter zunehmende Verbuschung würde im Zuge der Sukzession der Anteil der Offenlandbiotope zugunsten des Moorwaldes zurückgehen.

Das Teilgebiet 2 zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Äckern aus, die ca. 60% des TG einnehmen. Weitere 25% werden als Grünland mit mäßiger Intensität genutzt. Gebüsch und Wälder umfassen nur ca. 10%. An Moorbiotopen kommt nur eine ca. 0,4 ha große trockene Pfeifengrasfläche vor. Kleingewässer fehlen vollständig. Der Bestand an besonders geschützten Biotopen und sonstigen Lebensraumtypen mit landesweiter Bedeutung ist dementsprechend gering.

In Tab. 6 sind die Flächenbilanzen für die in den beiden Teilgebieten i. R. der Kartierung in 2002 (KULP & THIELCKE 2003) erfassten Biotoptypen aufgeführt, die aktualisierte Flächenbilanz für 2010 ist in Tab. 7 dargestellt.

3.5 Darstellung und Bewertung sonstiger Arten mit Bedeutung im Projektgebiet

In Tab. 8 sind die im Planungsgebiete im Rahmen der Basiserfassung in 2002 (KULP & THIELCKE 2003) ermittelten Pflanzenarten der RL Nds. aufgeführt.

Das Untersuchungsgebiet ist floristisch relativ artenarm. Es kommen eine stark gefährdete Art und 8 gefährdete Arten vor.

Im TG 1 tritt die Rasige Haarsimse als typische Art der Anmoorheiden auf. Das Teilgebiet ist zwar relativ reich an Arten der Übergangsmoore, aber es fehlen weitere stenöke Arten, so dass insgesamt auch nur eine mittlere Bedeutung für den Pflanzenartenschutz erreicht wird.

Das durch intensive Wirtschaftsformen geprägte Teilgebiet 2 ist floristisch von noch geringerer Bedeutung.

3.6 Nutzungs- und Eigentumssituation im Projektgebiet

Im Planungsgebiet werden insgesamt 30 % der Gesamtfläche als Grünland und 18 % als Acker genutzt.

Das Teilgebiet 1 (NSG) ist geprägt durch seinen zentralen Moorkomplex mit weitestgehend ungenutzten Wald- und Offenlandflächen. Etwa 23,5 ha der landeseigenen Naturschutzflächen sind an einen ortsansässigen Landwirt zur extensiven Nutzung verpachtet. Diese waren bei Erlass der NSG-Verordnung 1984 noch als Grünland und sogar Acker (3 ha) genutzt und werden seit 2009 zur Offenhaltung von einer Mutterkuhherde beweidet. Bereits 2010 waren ein Rückgang der Binsen sowie eine Strukturverbesserung auf den Flächen zu erkennen.

Mit in die Beweidung einbezogen wurden 2010 auch ehemalige Kiefernwaldflächen, auf denen sich nach dem Abtrieb (Naturschutzmaßnahme) trotz bzw. wegen der zwischenzeitlich

durchgeführten Entkusselung dichte Birkenanflug-Bestände entwickeln konnten. Schon am Ende der ersten Beweidungssaison zeigt sich, dass die Bestände lichter werden und mit der Erweiterung des Offenlandes zu rechnen ist.

Westlich und südlich an diese Pflegeflächen und des zentralen Moorkomplexes schließen sich privateigene teils intensiv genutzte und überwiegend beweidete Grünlandflächen an. Zwei Teilflächen wurden 1984 noch als Acker genutzt. Darüber hinaus erstreckt sich die Weidenutzung heute auch auf teils offene, teils mit Birken- und Kieferngruppen bestandene Flächen, die gemäß der maßgeblichen Karte der NSG-Verordnung 1984 keine landwirtschaftlichen Nutzflächen waren.

Die im Teilgebiet 2 gelegenen weitgehend zusammenhängenden Grünlandflächen (insges. 15 ha) werden von Rindern beweidet. Auf 36 ha Gesamtfläche (60 % des Teilgebietes) findet Ackernutzung statt. Die Ackerflächen bestehen aus einem großen zusammenhängenden Komplex im Nordwesten (2009 nur Maisanbau) sowie drei Teilflächen im Zentrum des Teilgebietes und einer weiteren Fläche im Westen an der Grenze des Gebietes (2009: Maisanbau).

Mit 92,1 ha (hiervon 87,1 ha verpachtete Eigenjagdfläche) befindet sich knapp die Hälfte des Planungsgebietes im Eigentum der Naturschutzverwaltung des Landes Niedersachsen. Es handelt sich hierbei um den großen zusammenhängenden Moorkomplex im Zentrum des NSG mit angrenzenden Wald- und Offenlandflächen sowie um eine in der Mitte des Teilgebietes 2 gelegene Birken-Moorwaldfläche mit angrenzenden Brachflächen.

3.7 Zusammenfassende Bewertung

Teilgebiet 1:

Mit seinen großflächig störungsarmen Biotopkomplexen der Hoch- und Übergangsmoore weist das TG noch einen recht hohen Grad an Naturnähe auf. Moorheideflächen und Anmoorheide sind im Komplex mit Torfmoos-Schwingrasen, Torfstichen und dystrophen Kleingewässern ausgebildet. Es handelt sich um ein Übergangsmoor, bzw. flachgründiges Hochmoor auf Podsol-Gley im Übergang zu Gley-Podsol mit anmoorigen Standortbedingungen. Da die geringmächtigen Torfschichten keine ausreichende Stauwirkung für Niederschlagswasser aufweisen, reagiert es besonders empfindlich auf Entwässerung. Die nässeabhängigen Biotoptypen werden durch randliche Gräben und offensichtlich auch durch die großräumig wirkende Absenkung des Grundwasserspiegels beeinträchtigt. Niederschlagswasser versickert auch durch „Fenster“ im Ortstein (Raseneisenerz), wo dieser beim Grabenbau oder bei der Flächenmelioration durchbrochen worden ist. Die Auswirkungen der fortgesetzten Entwässerung zeigen sich u. a. am schlechten Erhaltungszustand der Birken-Moorwälder und an dem geringen floristischen Wert der Biotope. Insbesondere das weitgehende Fehlen stenöker Hochmoorarten kann als Indiz für eine Verschlechterung der Standortbedingungen für Hochmoorarten (fortgesetzte Entwässerung, zunehmende Bewaldung) gewertet werden.

Die Grünlandbiotope sind floristisch und vegetationskundlich von geringem Wert. Nur bei ausreichender Vernässung haben sich wertvollere Sumpfgesellschaften ausgebildet.

Der störungsarme zentrale Bereich des Teilgebietes 1 (kleines Stillgewässer mit Schwingrasen) ist der einzige vom Kranich im Planungsgebiet regelmäßig genutzte Brutbiotop. Offenbar liegen nur in diesem Teilraum dauerhaft gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Brut vor. Das Brutrevier bietet ausreichende Ruhe und Sicherheit. Die benachbarten mehr oder weniger extensiv genutzten Grünlandflächen im Verbund mit Brachestadien stellen ein vielfältiges Nahrungsangebot für die Aufzucht der Jungen zur Verfügung. In den Herbstmonaten werden die Grünlandflächen regelmäßig von kleineren und größeren Gruppen rastender Kraniche aufgesucht.

Insoweit ist die im Vergleich zu 1984 (Inkrafttreten der NSG-Verordnung) deutliche Ausdehnung der genutzten Flächen westlich und südlich der zentralen landeseigenen Pflegeflächen heute für den Kranich als Brutvogel durchaus positiv zu beurteilen. Durch die Beweidung des Grünlandes mit Schwarzbunten sowie der z.T. mit Birken und Kieferngruppen bestandenen Flächen mit Galloways werden zusammenhängende und vielfältig strukturierte offene und halboffene Bereiche in der Umgebung des Kranich-Brutplatzes erhalten.

Teilgebiet 2:

Das TG hat aktuell nur eine geringe Bedeutung für die Erhaltung von FFH Lebensraumtypen und sonstigen Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung. Es hat jedoch eine wichtige Vernetzungsfunktion zwischen dem NSG „Schneckenstiege“ (TG 1) und der Wümmeniederung sowie den nördlichen Teilbereichen des EU-Vogelschutzgebietes „Moore bei Sittensen“. So werden die im TG 2 vorhandenen Maisäcker von zahlreichen rastenden Kranichen als Fraßplatz genutzt (teilweise täglich bis ca. 1000 Vögel auf den Flächen) und fungieren als abendlicher Vorsammelplatz vor dem Abflug zu den im „Tister Bauernmoor“ liegenden Schlafplätzen.

Teil B: Ziele und Maßnahmen

4. Erhaltungs- und Entwicklungsziele / Perspektiven

4.1 Leitbild zur Entwicklung des Gebietes

Schutz und Entwicklung der FFH-Lebensraumtypen

- Schutz/ Entwicklung regenerationsfähiger Hochmoorbereiche mit gehölzfreier Moorvegetation, Torfmoor-Schlenken, naturnahen dystrophen Teichen, Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie naturnahen Moorwälder
- Schutz und Entwicklung von feuchten Heiden
- Schutz und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände vorwiegend feuchter Standorte

Schutz und Entwicklung des Gebietes für den Kranich:

- Schutz/ Entwicklung störungsarmer großflächiger feuchter bis nasser Bereiche mit Anteilen von Moorwald, Hochmoorflächen und Feuchtgrünland (Bruthabitate, Nahrungsflächen für Brut- und Rastvögel)

4.2 Ziele zur Erhaltung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes

Wert bestimmende Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie

91D0 Moorwälder (prioritärer Lebensraumtyp)

Erhaltung/ Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten (v. a. Kranich als Wert bestimmender Vogelart des EU-VSG)

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltung/Förderung naturnaher dystropher Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten (v. a. stabile Populationen von Libellenarten)

4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Erhaltung/ Förderung naturnaher bis halbnatürlicher Feucht- bzw. Moorheiden mit hohem Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten (z.B. Torfmoose, Moorkillie, Lungen-Enzian, Schnabelried, Besenheide) einschließlich ihrer typischen Tier- und weiteren Pflanzenarten. Erhaltung von nasserem, lückig bewachsenen oder torfmoosreichen Schlenken (d. h. Vergesellschaftung mit LRT 7150)

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Erhaltung und Förderung der Renaturierung von durch Nutzungseinflüsse degenerierten Hochmooren mit möglichst nassen, nährstoffarmen, weitgehend waldfreien Teilflächen, die durch typische, torfbildende Hochmoorvegetation gekennzeichnet sind, und naturnahen Moorrandbereichen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung/Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u.a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten

7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Erhaltung/Förderung von nassen, nährstoffarmen Torf- und/oder Sandflächen mit Schnabelried-Gesellschaften im Komplex mit Hoch- und Übergangsmooren, Feuchtheiden und/oder nährstoffarmen Stillgewässern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Wert bestimmende Brutvogelart (EU-VSRL)

Kranich (*Grus grus*)

Bezogen auf die Brutvogelpopulation im VSG V22:

Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung einer stabilen, sich langfristig selbst tragenden Population.

Bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Bruthabitaten durch Erhöhung der Wasserstände bzw. Wiedervernässung (v. a. Bruchwälder, Sümpfe und Moore)
- Sicherung/ Neuanlage von Feuchtgebieten im Umfeld geeigneter Bruthabitate
- Erhalt eines störungsarmen Umfelds um die Brutplätze, insbesondere während der Brutzeit
- Erhalt bzw. Entwicklung extensiv genutzter Grünland- und Brachflächen im Nahbereich der Brutplätze zur Jungenaufzucht.

Bezogen auf den Rastvogelbestand:

- Erhalt des Rastvogelbestandes in der aktuellen Größenordnung bzw. Förderung des Wachstums von Beständen in geeigneten Teilbereichen

Bezogen auf die Lebensräume der Rastvögel:

- Sicherung von unzerschnittener, offener und störungsarmer Kulturlandschaft,
- Sicherung/ Entwicklung ruhiger, störungsarmer Schlaf- und Nahrungsplätze im Umfeld der Rastgebiete.

5. Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Für Lebensraumtypen nach FFH-RL:

Teilgebiet 1:

Der fortgesetzten Entwässerung und dem zunehmenden Gehölzaufwuchs im Teilgebiet 1 (Beeinträchtigung der offenen Anmoor- und Moorstandorte mit den unter 4.2 aufgeführten Lebensraumtypen, v. a. auch durch großräumig wirkende Absenkung des Grundwasserspiegels ausgehend von randlichen Gräben, v. a. außerhalb des Planungsgebietes) sollte durch geeignete Maßnahmen begegnet werden. Um eine wirksame Wiedervernässung zu realisieren, sollte ein Rückbau des Entwässerungssystems mit Abdichtung der Grabensohlen angestrebt werden.

Auf Flächen mit überalterten Beständen der Feuchten Heiden mit Glockenheide (LRT 4010) sollten in den Monaten von Oktober bis Februar in mehrjährigen Abständen kleinflächig die Vegetationsdecke abgezogen werden (Plaggen) oder auf Teilflächen eine tiefe Mahd unter Abfuhr des Mähguts durchgeführt werden. Stark verbuschte Bereiche sollten zwischen Oktober und Februar kleinräumig mechanisch entbuscht werden. Flächen der LRT 7120 und 7140, auf denen der Gehölzaufwuchs fortschreitet, sollten in mehrjährigen Abständen im Frühjahr entkusselt werden. Zwergsträucher dürfen hierbei nicht entfernt werden.

Randbereiche dystropher Seen und Teiche (LRT 3160) sollten v. a. zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasservegetation und der Laich- und Aufwuchsbereiche von Amphibien aufgelichtet werden (selektive Entnahme bzw. Rückschnitt von Gehölzen).

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Moorwälder (derzeit 81 % im Erhaltungszustand C) ist es erforderlich, wirksame Maßnahmen zur Wiedervernässung der stark entwässerten Bereiche einzuleiten (Rückbau des vorhandenen Entwässerungssystems – s. o.).

Für die vorhandenen Grünlandflächen kann eine weitere Nutzungsextensivierung verbunden mit Wiedervernässung eine Wertsteigerung herbeiführen. Entwicklungsziel ist im weiteren bewirtschaften Grünland eher die kleinseggenreiche Nasswiese als die Magere Flachland-Mähwiese. Es sollte geprüft werden, ob durch ein Abschieben der eutrophierten Oberbodenschicht (z. B. zur Verfüllung der Gräben) auf den Grünlandflächen wieder Standorte für die ursprüngliche Anmoorheide oder auch für Sandheidebiotope geschaffen werden können.

Teilgebiet 2:

Das Teilgebiet sollte vor allem im Hinblick auf seine Vernetzungsfunktion zwischen der Wümmeniederung und dem NSG „Schneckenstiege“ (TG 1) hin entwickelt werden. Die zur Zeit verinselten Moorwald-, Moorheideflächen (LRT 91D0 und 4010 im Erhaltungszustand C) und Feuchtgrünlandflächen sollten möglichst durch Rückbau des Entwässerungssystems und Schaffung geeigneter Verbundstrukturen gestärkt und entwickelt werden. Eine wichtige

Voraussetzung hierfür wäre eine weitgehende Rückführung der Ackernutzung (derzeit ca. 60 % des Teilgebietes!).

Auf bisher intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen wäre eine Entwicklung von Magere Flachland-Mähwiesen (6510) denkbar. Das erforderliche Artenpotential ist zwar aktuell nicht vorhanden, die Flächen könnten aber entsprechend entwickelt werden.

Für den Kranich (VSRL):

- Weiterführung der bisherigen Vernässungsmaßnahmen, Rückbau von Entwässerungseinrichtungen, Regeneration von Mooren und Sümpfen
- ersatzweise Anlage von knietiefen Waldteichen als Bruthabitate
- Erhalt der Ruhe und Ungestörtheit im Gebiet, im Bereich geeigneter Brutplätze während der Brut- und Aufzuchtzeit ggf. Verzicht auf jagdliche Nutzung
- Erhalt/ Förderung extensiv genutzter Grünlandflächen (späte Mahd) für den Nahrungserwerb (Brut, Jungenaufzucht).

5.1. Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele (s. Karte 13)

Teilgebiet 1:

Etwa zwei Drittel des Teilgebietes 1 befinden sich im Eigentum der Landesnaturschutzverwaltung, so dass sich insbesondere auf den zentralen Moorflächen Naturschutzmaßnahmen durchführen lassen, ohne Dritte zu beeinträchtigen.

Die Möglichkeiten einer verstärkten **Wiedervernässung** und **Wasserrückhaltung** im Zentrum scheinen jedoch sehr begrenzt zu sein. Der aus der Mitte des Moores nach Westen führende Graben (Flurstück 53) wie auch die beiden nördlich etwa parallel verlaufenden Gräben wurden bereits vor einigen Jahren unmittelbar vor der NSG-Grenze wirksam angestaut, so dass dort kein Wasser aus dem Gebiet abfließt. Allenfalls könnte eine zusätzliche Kammerung der Gräben weiter oberhalb sinnvoll sein, um mehr Wasser länger im Zentrum halten zu können. Kontinuierliche Wasserabflüsse treten allerdings in der Südwestecke des Flurstückes 40/1 auf, indem Wasser aus dem Moorkörper direkt in den nach Süden abfließenden Grenzgraben übertritt. Diese Entwässerung ist zu verhindern durch die Verfüllung des Grabens bis unmittelbar vor dessen Einmündung in den nach Westen fließenden Hauptgraben (Flurstück 53, s.o.). Voraussetzung für diese Maßnahme ist der Erwerb der angrenzenden Ackerfläche (Flurstück 40/2).

Ähnlich ist die Situation am Südwestrand des NSG, wo der dort in südlicher Richtung verlaufende Randgraben Wasser aus dem Gebiet abführt. Dieser kann aber nur gekammert und angestaut werden, wenn ein mindestens 50 Meter breiter Streifen der westlich angrenzenden Ackerfläche (Flurstück 66) außerhalb des Projektgebietes erworben wird.

Weitere Wasser führende und ggf. anzustauende Gräben sind im zentralen Bereich nicht vorhanden. Die offenbar großflächig wirkende Entwässerung aufgrund der Zerstörung ehemals stauender Ortstein- oder Raseneisenerzschichten lässt sich kaum rückgängig machen. Stattdessen würde es sich anbieten, den ganzjährig relativ viel Wasser führenden östlichen Randgraben („Königsgraben“) anzustauen, um dort Wasser in den augenscheinlich tiefer gelegenen Teil des angrenzenden Moorwaldkomplexes abzuleiten. Dies könnte zu einer erheblichen – aufgrund der Geländeverhältnisse aber räumlich nur begrenzt wirksamen – Verbesserung der LRT 7140 und 91D0/7120 insbesondere im Bereich der Privatflächen führen. Allerdings ist derzeit davon abzusehen, diese Möglichkeit weiter zu verfolgen. Der Königsgraben entwässert große intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche südöstlich des Projektgebietes. Es ist davon auszugehen, dass sein Wasser sehr nährstoffreich ist und so-

mit die Moorstandorte eutrophieren und ihren Erhaltungszustand keineswegs verbessern würde.

Zur dauerhaften **Sicherung des Kranichbrutplatzes** im Zentrum kann von Zeit zu Zeit die behutsame Freistellung des Gewässers und seiner Umgebung von Gehölzaufwuchs notwendig werden.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der **extensiven Beweidung** durch die Mutterkuhherden des Pächters der landeseigenen Flächen (Flurstücke 60/1 u. 61) im Zentrum (s. Kap. 3.6) sollten weitere angrenzende mit Birkenanflug bestandene Bereiche in die Beweidung einbezogen werden, um den strukturreichen Offenlandanteil zu erhöhen. Außerdem wird angeregt, auch die bei Erlass der NSG-Verordnung im Jahre 1984 noch als Acker genutzten Flächen am Nordwestrand des Gebietes (Flurstück 40/1) mit in die Beweidung einzubeziehen. Damit würde das bisher vom Jagdpächter durchgeführte jährliche Mähen/ Mulchen dieser landeseigenen Flächen entbehrlich und es wäre eine höhere Strukturvielfalt zu erwarten.

Die privateigenen Grünlandflächen werden derzeit mehr oder weniger intensiv genutzt und meist von Rindern beweidet. Bis auf die Verbote der Biozidanwendung, der Geflügelhaltung und des Aufbringens von Düngestoffen aus der Geflügelhaltung ist die Grünlandnutzung durch die NSG-Verordnung nicht eingeschränkt. Infolge der Entwässerungsmaßnahmen vergangener Jahrzehnte sind die Flächen verhältnismäßig trocken.

Die z. T. noch vorhandenen Gräben führen eher selten Wasser, Abflüsse aus dem Gebiet finden vor allem im Winterhalbjahr statt. Großflächig wirksame Wiedervernässungsmaßnahmen scheinen daher kaum möglich, jedoch sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, dass Wasser länger im Gebiet zu halten. So bietet es sich an, den aus der Mitte des Gebietes nach Süden verlaufenden Graben (Flurstück 64) zu kammern und anzustauen.

Für eine Aufwertung des Grünlandes werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Extensivierung der Nutzung durch Reduktion/Einstellung der Düngung
- Mosaik unterschiedlich genutzter Flächen mit Mähweiden (Rinderbeweidung mit nicht mehr als 2 Tieren/ha) und Mähwiesen
- Kammern der Entwässerungsgräben und Verfüllen vor Verlassen des Projektgebietes
- Ausschieben flacher Mulden zur Herstellung feuchter Senken und flacher – zumindest temporärer – Stillgewässer; das anfallende Bodenmaterial ist zum Verfüllen oder Abdichten der Gräben zu verwenden
- Anlage von 3-5 m breiten Brachestreifen als Dauerbrache oder mit Mahd alle drei Jahre zur Erhöhung der Strukturvielfalt insbesondere am Rande des Gebietes
- im Hinblick auf den Kranich ist das Grünland grundsätzlich als Offenland zu erhalten.

Der Kiefernwald im Südwesten des Gebietes ist die einzige nach den Flächenankäufen des Landes verbliebene private Waldfläche; ihre forstliche Bewirtschaftung ist in der NSG-Verordnung freigestellt. Anzustreben ist hier entweder die Entwicklung zu einem trockenen lichten Kiefernwald oder zu einem Mischbestand mit aufgelockerten Übergängen zum Offenland.

Bei den übrigen Waldflächen in Privateigentum handelt es sich insbesondere um den großen Moorwaldkomplex im Südosten des TG 1. Derzeit ist keine Nutzung der Moorwälder (FFH-LRT 91D0 und 7120) erkennbar. Die NSG-Verordnung lässt hier sowie auf den übrigen Baum bestandenen Flächen einschließlich des Anflugwaldes lediglich die Holzentnahme in der Zeit vom 01.08. bis 01.03. des darauf folgenden Jahres zu ohne darüber hinausgehende Bewirtschaftungsmaßnahmen. Zur Umsetzung der Erhaltungsziele wird ein dauerhafter und vollständiger Nutzungsverzicht angeregt.

Teilgebiet 2:

Zur Verbesserung/Aufwertung des durch großflächige landwirtschaftliche Nutzung geprägten Gebietes werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Rückführung von Acker- in extensive Grünlandnutzung, wobei aufgrund der großen Bedeutung als Kranichrastgebiet ca. 200 m breite Ackerflächen (Mais/Getreide) entlang der Ostgrenze des Gebietes belassen werden sollten (Wiedervernässungsmaßnahmen dürften hier ohnehin nicht möglich sein, weil der randlich fließende Königsgraben auch große landwirtschaftliche Nutzflächen außerhalb des Gebietes entwässert)
- Extensivierung der Grünlandnutzung
- Anlage von 3-5 m breiten Brachestreifen als Dauerbrache oder mit Mahd alle drei Jahre zur Erhöhung der Strukturvielfalt insbesondere im Westteil des Gebietes

5.2. Hinweise zur Umsetzung (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes

Naturschutzrechtliche Sicherung des Teilgebietes 2

Eine räumliche Erweiterung des derzeitigen NSG „Schneckenstiege“ (Teilgebiet 1) um das Teilgebiet 2 (Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 38 „Wümmeniederung“) wird nicht für erforderlich gehalten. Es kommen hier nur die zwei FFH-Lebensraumtypen 4010 und 91D0 auf kleinen Flächen vor. Aufgrund von Entwässerung und Eutrophierung befinden sie sich im Erhaltungszustand „C“. Geprägt durch überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung ist das Teilgebiet 2 aus Arten- und Biotopschutzsicht weder schutzwürdig noch schutzbedürftig. Um dennoch eine Sicherung im Sinne der FFH-Richtlinie zu erreichen, wird vorgeschlagen, das Teilgebiet 2 in ein vom Landkreis Rotenburg geplantes großräumiges LSG mit weitgehender Freistellung der landwirtschaftlichen Nutzung mit einzubeziehen.

Eine an den Naturschutzziele ausgerichtete Entwicklung des Teilgebietes 2 insbesondere durch Extensivierung und Wiedervernässung kann nicht in einer Schutzgebietsverordnung bestimmt sondern nur auf Eigentumsflächen der Naturschutzverwaltung umgesetzt werden. Daher hat die Bezirksregierung Lüneburg bereits im Jahre 2002 ein Vorkaufsrecht für Naturschutzzwecke für die Grundstücke im Teilgebiet 2 durch Verordnung begründet.

Anpassung der NSG-Verordnung:

Die NSG-Verordnung von 1984 genügt inhaltlich nicht den Anforderungen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie. Der Schutzzweck ist um die Erhaltungsziele für die im NSG vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (s. Kap. 4.2.) sowie für die Wert bestimmende Brutvogelart Kranich zu ergänzen und entsprechend zu präzisieren.

Außerdem werden die in der Karte der NSG-Verordnung von 1984 noch eingetragenen privateigenen Ackerflächen im Südteil des NSG seit mindestens zehn Jahren als Grünland genutzt und sind im Rahmen der Neuverordnung entsprechend darzustellen.

Im Hinblick auf den Kranichschutz (insbesondere Aufzucht der Jungvögel) ist das Verbot der Biozidanwendung beizubehalten.

Hinsichtlich der Wegeführung und Besucherlenkung wird kein Änderungsbedarf gesehen. Neben den randlich vorbei führenden Wegen gibt es keine in das Zentrum des NSG hinein führende Wege. Das NSG darf außerhalb der Wege nicht betreten werden. Das Kranichbrutgebiet liegt innerhalb der weitgehend unzugänglichen zentralen Moorflächen.

Vertragsnaturschutz:

Das Teilgebiet 2 liegt in der Gebietskulisse des Kooperationsprogramms Naturschutz für das handlungsorientierte Honorierungsprinzip im Dauergrünland. Außerhalb des NSG wird hier die Fördermaßnahme als aufbauende bzw. ergänzende Förderung zur Basisförderung des Landwirtschaftsministeriums angeboten und es können über die Landwirtschaftskammer Niedersachsen Verträge mit fünfjähriger Laufzeit geschlossen werden.

Da nach Ablauf eines derartigen Vertrages der Bewirtschafter berechtigt ist, die Flächen wieder intensiv zu bewirtschaften und evt. sogar umzubrechen, ist der Naturschutzeffekt des Vertragsnaturschutzes u.U. nur sehr begrenzt und kann hier nicht empfohlen werden.

Weitergehende und langfristig wirksame Naturschutzmaßnahmen wie z.B. die Aufgabe der Nutzung oder Wiedervernässungsmaßnahmen können ohnehin nicht mit dem Instrument Vertragsnaturschutz umgesetzt werden.

Flächenerwerb durch die Landesnaturschutzverwaltung:

Zur Durchführung der in Kap. 5.1. vorgeschlagenen Maßnahmen sind weitere Flächenankäufe notwendig. Im Eigentum des Landes befinden sich bereits ca. 92 ha.

Um jedoch die Möglichkeiten großräumiger Wasserrückhaltung, Wiedervernässung und Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auszuschöpfen, sind vorrangig auch die übrigen noch im Privateigentum stehenden Flächen im **Teilgebiet 1** – Grünland- und Moorwaldflächen einschließlich der an Entwässerungsgräben anliegenden Flächen – zu erwerben.

Mindestens genauso wichtig ist der Ankauf zweier westlich **außerhalb** des Projektgebietes liegenden Ackerflächen, damit dort der Wasserabfluss aus dem Gebiet ohne die Beeinträchtigung Dritter gestoppt werden kann.

Auch die im **Teilgebiet 2** vorgesehenen Maßnahmen wie die Umwandlung der Ackernutzung in extensives Grünland und die Extensivierung der Grünlandnutzung können nur über den Flächenerwerb realisiert werden. Daher hat die Bezirksregierung Lüneburg bereits im Jahre 2002 ein Vorkaufsrecht für Naturschutzzwecke für die Grundstücke im Teilgebiet 2 durch Verordnung begründet.

Die Kosten für den Flächenankauf ergeben sich aufgrund der in der Bodenrichtwertkarte des Gutachterausschusses für Grundstückswerte Verden (Stichtag 01.01.2010) angegebenen Werte (bei Nadelwald und ggf. bei Moorwald sind die Holzbestände nach Waldbewertung hinzuzurechnen) wie folgt:

1. Teilgebiet 1:	Grünland (einschl. Acker gem. NSG-VO):	ca. 22,84 ha	ca. 138.040,00 €
	Geringstland, Hutung, Moorwald:	ca. 19,93 ha	ca. 62.725,00 €
	Nadelwald:	<u>ca. 4,23 ha</u>	<u>ca. 10.575,00 €</u>
		ca. 47,00 ha	ca. 211.340,00 €
2. außerhalb Projektgebiet:	2 Ackerflächen	ca. 3,40 ha	ca. 30.600,00 €
3. Teilgebiet 2:	Acker	ca. 24,8 ha	ca. 223.200,00 €
	Grünland	<u>ca. 19,0 ha</u>	<u>ca. 114.000,00 €</u>
		ca. 43,80 ha	ca. 337.200,00 €
Gesamtsumme:			ca. 579.140,00 €

Aufwertung privateigener Nutzflächen durch Kompensationsmaßnahmen

Eine Alternative zum Ankauf privateigener Nutzflächen kann die Lenkung von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe an anderer Stelle in das Projektgebiet darstellen, indem z.B.

intensiv genutzte Flächen durch Extensivierung und/oder die Anlage von Brachestreifen aufgewertet werden.

Besucherlenkung und -information

Die mit dem „Natur Erleben“-Projekt „Kranicherlebnis und Kranichschutz im Landkreis Rotenburg“ begonnene Besucherlenkung und -information sollte fortgesetzt werden. Der mobile und an den Hauptwochenenden vom NABU betreute Beobachtungsstand und die entlang der Zuwegung aufgestellten Informationstafeln haben sich bereits in zwei Rastsaisons bewährt.

ANHANG

Anh. 1.: Kartenverzeichnis

Nr.	Kartentitel	Maßstab
1	Lage des Bearbeitungsgebietes - Übersicht	1: 25.000
2	Bearbeitungsgebiet - Luftbild	1: 5.000
3	Bodentypen	1: 5.000
4	FFH-Lebensraumtypen mit Erhaltungszustand in 2002	1: 5.000
5	FFH-Lebensraumtypen mit Erhaltungszustand in 2010	1: 5.000
6	Wichtige Bereiche für den Kranich als Wert bestimmende Art des EU-VSG	1: 40:000
7	Besucherlenkung im Rahmen des Naturerleben-Projektes „Kranicherlebnis und Kranichschutz im Landkreis Rotenburg“	1: 10.000
8	Biotoptypen in 2002	1: 5.000
9	Biotoptypen in 2010	1: 5.000
10	Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse	1 : 5.000
11	Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen	1 : 5.000
12	Maßnahmen	1: 5.000

Anh. 2: Tabellen

Tabelle 1: Flächengrößen und -anteile der Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I FFH im Untersuchungsgebiet Schneckenstiege (TG 1 und TG 2 zusammengefasst) in 2002

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand						Summe (ha)	Anteil am Gebiet (%)
	100 %							
	A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %		
3160	0,08	80,8	0,02	19,2	0	0	0,1	0,05
4010#	2,02	39,9	0	0	3,05	60,1	5,07	2,5
7120#	1,69	13,1	5,58	43,2	5,65	43,7	12,93	6,5
7140	0	0	2,73	63,1	1,59	36,9	4,32	2,2
91D0*	7,37	14,4	1,3	2,5	42,57	83,1	51,23	25,6
Summe	11,16	5,6	9,63	4,8	52,86	26,4	73,65	36,8

* prioritärer Lebensraum

z. T.mit Torfmoor-Schlenken /*Rhynchosporion* (LRT 7150)

Tabelle 2: Flächengrößen und -anteile der LRT nach Anh. I FFH im Untersuchungsgebiet Schneckenstiege (TG 1 und TG 2 zusammengefasst) in 2010

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand						Summe (ha)	Anteil am Gebiet (%)
	100 %							
	A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %		
3160	0,08	80,8	0,02	19,2	0	0	0,1	0,05
4010#	0,55	15,7	1,20	34,3	1,75	50,0	3,5	1,7
7120#	0,93	6,3	5,58	37,8	8,24	55,8	14,75	7,4
7140	0	0	1,60	46,6	1,83	53,4	3,43	1,7
91D0*	7,37	14,4	1,3	2,5	42,57	83,1	51,23	25,6
Summe	8,93	4,5	9,7	4,8	54,38	27,1	73,01	36,4

* prioritärer Lebensraum

z. T.mit Torfmoor-Schlenken /*Rhynchosporion* (LRT 7150)

Tabelle 3: Flächengrößen und -anteile der LRT nach Anh. I FFH im TG 1 in 2002

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand (ha)						Summe (ha)	Anteil am TG 1(%)
	100 %							
	A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %		
3160	0,08	80,8	0,02	19,2	0	0	0,1	0,07
4010#	2,02	43,6	0	0	2,62	56,4	4,65	3,3
7120#	1,69	13,1	5,58	43,2	5,65	43,7	12,93	9,2
7140	0	0	2,73	63,1	1,59	36,9	4,32	3,1
91D0*	7,37	16,0	1,3	2,8	37,37	81,2	46,04	32,9
Summe	11,16	8,0	9,63	6,9	47,24	33,8	68,03	48,7

* prioritärer Lebensraum

z. T. mit Torfmoor-Schlenken /*Rhynchosporion* (LRT 7150)

Tabelle 4: Flächengrößen und -anteile der LRT nach Anh. I FFH im TG 1 in 2010

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand (ha)						Summe (ha)	Anteil am TG 1(%)
	100 %							
	A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %		
3160	0,08	80,8	0,02	19,2	0	0	0,1	0,07
4010#	0,55	17,9	1,20	39,1	1,32	43,1	3,07	2,2
7120#	0,93	6,3	5,58	37,8	8,24	55,8	14,75	10,6
7140	0	0	1,60	46,6	1,83	53,4	3,43	2,5
91D0*	7,37	16,0	1,30	2,8	37,37	81,2	46,04	32,9
Summe	8,93	6,4	9,70	6,9	48,76	34,9	67,39	48,2

* prioritärer Lebensraum

z. T. mit Torfmoor-Schlenken /*Rhynchosporion* (LRT 7150)

Tabelle 5: Flächengrößen und -anteile der LRT nach Anh. I FFH im TG 2 in 2002 und 2010

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand (ha)						Summe (ha)	Anteil am TG 2(%)
	100 %							
	A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %		
4010	0	0	0	0	0,42	100	0,42	0,7
91D0*	0	0	0	0	5,20	100	5,20	8,6
Summe	0	0	0	0	5,62	9,3	5,62	9,3

* prioritärer Lebensraum

Tabelle 6: Flächengrößen und -anteile der Biotoptypen im UG Schneckenstiege in 2002

BIOTOPTYP	Code	Untersuchungsgebiet		Teilgebiete (ha)	
		ha (200,4)	Anteil (%) Ge- samtfäche	TG 1 (139,8)	TG 2 (60,6)
Wälder		61,53	30,70	55,42	6,11
Erlenbruch nährstoffreicher Standorte	WAR	0,75	0,37		0,75
Erlen- und Birken-Erlenbruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes	WAT	0,16	0,08		0,16
Birken- u. Kiefernbruch nährstoffarmer Standorte	WBA	7,43	3,71	7,43	
Birkenbruchwald nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes	WBR	1,49	0,74	0,51	0,98
Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVZ	13,83	6,90	13,83	
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP	17,93	8,94	17,68	0,25
Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	WVS	7,39	3,69	3,42	3,97
Laubwald-Jungbestand	WJL	2,23	1,11	2,23	
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	5,59	2,78	5,59	
Kiefernforst	WZK	4,73	2,36	4,73	
Gebüsche und Kleingehölze		3,21	1,60	2,54	0,67
Weiden-Sumpfgewüch nährstoffreicher Standorte	BNR	0,74	0,37	0,74	
Weiden-Sumpfgewüch nährstoffärmerer Standorte	BNA	0,5	0,25	0,5	
Strauch-Baum-Hecke	HFM	0,1	0,05	0,1	
Naturnahes Feldgehölz	HN	1,48	0,74	1,17	0,31
Baumbestand	HB	0,39	0,19	0,03	0,36
Binnengewässer		0,47	0,23	0,47	
Kalk- und nährstoffarmer Graben	FGA	0,37	0,18	0,37	
Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer natürlicher Entstehung	SON	0,1	0,05	0,1	
Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	SOT			X	
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz	VOM			X	
Gehölzfreie Sümpfe, Niedermoore und Ufer		6,65	3,32	6,12	0,53
Basen- und nährstoffarmer Sumpf	NSA	1,76	0,88	1,76	
Binsen- u. Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	3,15	1,57	3,15	
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	1,21	0,60	1,21	
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0,53	0,26		0,53
Hoch- und Übergangsmoore		21,47	10,71	21,05	0,42
Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	MWS	1,95	0,97	1,95	
Wollgras-Torfmoosrasen	MWT	0,8	0,40	0,8	
Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium	MGF	0,93	0,46	0,93	
Feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	MPF	2,7	1,35	2,7	
Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	MPT	12,35	6,16	11,93	0,42
Besenheide-Moordegenerationsstadium	MGB	0,58	0,29	0,58	
Glockenheide-Anmoor	MZE	2,16	1,08	2,16	
Grünland		62,77	31,32	47,08	15,69
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	17,75	8,86	13,48	4,27
Sonst. mesophiles Grünland	GMZ	5,73	2,86	5,73	
Magere Naßweide	GNW	6,71	3,35	6,71	
Nährstoffreiche Naßwiese	GNR	0,2	0,10		0,2
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	1,58	0,79	1,58	
Intensivgrünland trockenerer Standorte	GIT	0,12	0,06	0,12	
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	22,27	11,11	17,25	5,02
Grünland-Einsaat	GA	7,28	3,63	2,21	5,07
Sonstige Weidefläche	GW	1,13	0,56		1,13

Erhaltungs- und Entwicklungsplan
für das Natura 2000-Gebiet „Schneckenstiege“ im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Fortsetzung Tabelle 6:

BIOTOPTYP	Code	Untersuchungsgebiet		Teilgebiete (ha)	
		ha (200,4)	Anteil (%) Ge- samtfäche	TG 1 (139,8)	TG 2 (60,6)
Äcker		36,14	18,04		36,14
Sandacker	AS	36,14	18,04		36,14
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,27	0,13	0,27	
Ruderalfluren		7,09	3,53	6,84	0,25
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF	0,25	0,12		0,25
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	5,81	2,90	5,81	
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	1,03	0,51	1,03	
Offenbodenbiotope		0,85	0,42		0,85
Sandweg	DWS	0,85	0,42		0,85

X: Vorkommen als Nebencode ohne relevanten Flächenanteil

Tabelle 7: Flächengrößen und -anteile der Biotoptypen im UG Schneckenstiege in 2010

BIOTOPTYP	Code	Untersuchungsgebiet		Teilgebiete (ha)	
		ha (200,4)	Anteil (%) Ge- samtfäche	TG 1 (139,8)	TG 2 (60,6)
Wälder		61,53	30,70	55,42	6,11
Erlenbruch nährstoffreicher Standorte	WAR	0,75	0,37		0,75
Erlen- und Birken-Erlenbruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes	WAT	0,16	0,08		0,16
Birken- u. Kiefernbruch nährstoffarmer Standorte	WBA	7,43	3,71	7,43	
Birkenbruchwald nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes	WBR	1,49	0,74	0,51	0,98
Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVZ	13,83	6,90	13,83	
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP	17,93	8,94	17,68	0,25
Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	WVS	7,39	3,69	3,42	3,97
Laubwald-Jungbestand	WJL	2,23	1,11	2,23	
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	5,59	2,78	5,59	
Kiefernforst	WZK	4,73	2,36	4,73	
Gebüsche und Kleingehölze		3,21	1,60	2,54	0,67
Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	0,74	0,37	0,74	
Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte	BNA	0,5	0,25	0,5	
Strauch-Baum-Hecke	HFM	0,1	0,05	0,1	
Naturnahes Feldgehölz	HN	1,48	0,74	1,17	0,31
Baumbestand	HB	0,39	0,19	0,03	0,36
Binnengewässer		0,47	0,23	0,47	
Kalk- und nährstoffarmer Graben	FGA	0,37	0,18	0,37	
Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer natürlicher Entstehung	SON	0,1	0,05	0,1	
Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	SOT			X	
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz	VOM			X	
Gehölzfreie Sümpfe, Niedermoore und Ufer		6,65	3,32	6,12	0,53
Basen- und nährstoffarmer Sumpf	NSA	1,76	0,88	1,76	
Binsen- u. Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	3,15	1,57	3,15	
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	1,21	0,60	1,21	
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0,53	0,26		0,53
Hoch- und Übergangsmoore		21,47	10,71	21,05	0,42
Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	MWS	1,95	0,97	1,95	
Wollgras-Torfmoosrasen	MWT	0,8	0,40	0,8	
Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium	MGF	0,93	0,46	0,93	
Feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	MPF	2,7	1,35	2,7	
Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	MPT	12,35	6,16	11,93	0,42
Besenheide-Moordegenerationsstadium	MGB	0,58	0,29	0,58	
Glockenheide-Anmoor	MZE	2,16	1,08	2,16	
Grünland		62,77	31,32	47,08	15,69
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	19,23	9,6	15,02	4,27
Sonst. mesophiles Grünland	GMZ	7,35	3,67	7,35	
Magere Naßweide	GNW	9,01	4,5	9,01	
Nährstoffreiche Naßwiese	GNR	0,2	0,10		0,2
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	0,87	0,43	0,87	
Intensivgrünland trockenerer Standorte	GIT	0,12	0,06	0,12	
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	17,52	8,74	12,5	5,02
Grünland-Einsaat	GA	7,28	3,63	2,21	5,07
Sonstige Weidefläche	GW	1,13	0,56		1,13

Erhaltungs- und Entwicklungsplan
für das Natura 2000-Gebiet „Schneckenstiege“ im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Fortsetzung Tabelle 7

BIOTOPTYP	Code	Untersuchungsgebiet		Teilgebiete (ha)	
		ha (200,4)	Anteil (%) Ge- samtfäche	TG 1 (139,8)	TG 2 (60,6)
Äcker		36,14	18,04		36,14
Sandacker	AS	36,14	18,04		36,14
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,27	0,13	0,27	
Ruderalfluren		7,09	3,53	6,84	0,25
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF	0,25	0,12		0,25
Halbruderal Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	5,81	2,90	5,81	
Halbruderal Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	1,03	0,51	1,03	
Offenbodenbiotope		0,85	0,42		0,85
Sandweg	DWS	0,85	0,42		0,85

X: Vorkommen als Nebencode ohne relevanten Flächenanteil

Tabelle 8 : Arten der Roten Listen im UG Schneckenstiege

Code	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Gef.grad	Gef.grad	Anzahl Wuchsorte		Summe UG
			Nds.	Deutschl.	TG 1	TG 2	
Jf	<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3		1	2	3
Lt	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	3	3	1	6	7
Mg	<i>Myrica gale</i>	Gagel	3F	3	1	5	6
Ov	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Natternzunge	2	3	1		1
Ra	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3F		6		6
Sc	<i>Scirpus cespitosus</i> ssp. <i>cespitosus</i>	Rasige-Haarsimse	3		6		6
Sa	<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	3		1		1
Sp	<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	3		1		1
Vo	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	1		1

Tabelle 9: Verpflichtende Maßnahmen im TG 1 für FFH-Lebensraumtypen im Erhaltungszustand „C“ (insbesondere bei Verschlechterung seit 2002) und die Wert bestimmende Vogelart Kranich

FFH-Lebensraumtyp, Wert best. Art	Defizite, Ursachen	Maßnahmen-beschreibung	Nr. in Karte 12	Zuständigkeit, Kooperationspartner	Zeitraumen Priorität
4010 Feuchte Heiden mit Erica tetralix	Absterben durch Überalterung Verdrängung durch aufkommende Gehölze Grundwasserabsenkung, Entwässerung	Plaggen u. tiefe Mahd Entkusselung, Entnahme von Kiefern u. Birken Wiedervernässung durch Verschluss und Kammerung von Entwässerungsgräben	1 2 3	NLWKN	kurz- bis mittelfristig 2
7120 Noch renaturierungsfähige degenериerte Hochmoore	Verdrängung durch aufkommende Gehölze Verdrängung bzw. Fehlen typischer Pflanzenarten durch Grundwasserabsenkung u. Entwässerung	Entkusselung, Entnahme von Kiefern u. Birken Wiedervernässung durch Verschluss und Kammerung von Entwässerungsgräben	4 5	NLWKN UNB Privateigentümer	Mittelfristig 1
7140 Übergangs- u. Schwingrasenmoore	Verdrängung durch aufkommende Gehölze Verdrängung bzw. Fehlen typischer Pflanzenarten durch Grundwasserabsenkung u. Entwässerung	Entkusselung, Entnahme von Kiefern u. Birken Wiedervernässung durch Verschluss und Kammerung von Entwässerungsgräben	6 7	NLWKN	Mittelfristig 2

Fortsetzung Tabelle 9

FFH-Lebensraumtyp, Wert best. Art	Defizite, Ursachen	Maßnahmenbeschreibung	Nr. in Karte 12	Zuständigkeit, Kooperationspartner	Zeitraumen Priorität
91D0 Moorwälder	Verdrängung bzw. Fehlen typischer Pflanzenarten durch Grundwasserabsenkung u. Entwässerung	Wiedervernässung durch Verschluss und Kammerung von Entwässerungsgräben Erwerb von 2 Ackerflächen außerhalb des Projektgebietes, Nutzungsaufgabe und Verschluss bzw. Kammerung der randlichen Gräben	8 9	NLWKN UNB Privateigentümer	Mittelfristig 1
91D0 / 7120 Moorwälder / noch renaturierungsfähige degenerierte Hochmoore	Verdrängung bzw. Fehlen typischer Pflanzenarten durch Grundwasserabsenkung u. Entwässerung	Wiedervernässung durch Verschluss und Kammerung von Entwässerungsgräben, z.T. Flächenerwerb	10	NLWKN UNB Privateigentümer	Mittelfristig 3
3160 Dystrophe Seen u. Teiche	Verdrängung typischer Tier- u. Pflanzenarten durch aufkommende Gehölze	Auflichtung der Gewässer-Randbereiche	11	NLWKN	langfristig 2
Kranich	Zuwachsen der Umgebung des Brutplatzes durch aufkommende Gehölze	Entfernen der Gehölze in mehrjährigen Abständen	12		Mittelfristig 1

Anmerkung zum LRT 4010 Feuchte Heiden mit *Erica tetralix* im TG 2:
Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes „C“ können keine geeigneten Maßnahmen dargestellt werden.

Tabelle 10: Ergänzende Maßnahmenvorschläge (nicht verpflichtend)

Biotoptyp, Flächen-nutzung	Defizite, Ursachen	Maßnahmen-beschreibung	Nr. in Kar-te 12	Zuständig-keit, Kooperati-onspartner	Zeitraumen Priorität
ehem. Waldflä- che, Wald- lichtungs- flur basen- armer Standorte (UWA)	dichter Birkenauf- wuchs nach Kiefern- abtrieb	Entwicklung struktur- reichen Offenlandes durch Einbeziehung in die südl. angren- zende extensive Rin- derbeweidung (Ver- pachtung)	13	NLWKN Landwirt als Pächter	kurzfristig 1
ehem. Ackerflä- chen, halbrudera- le Gras- u. Staudenflur (trocken), mesophiles Grünland (mäßig feucht)	Birkenaufwuchs, wird z. Z. durch jährliches Mulchen verhindert	Entwicklung struktur- reichen Offenlandes durch extensive Rin- derbeweidung (Ver- pachtung)	14	NLWKN Landwirt als Pächter	mittelfristig 2
privateige- nes Grün- land im TG 1, über- wiegend intensiv genutzt	Nährstoffeinträge, Artenarmut, Entwäs- serung	Flächenerwerb Entwicklung artenrei- chen Feuchtgrün- lands u. Verbesse- rung des Kranichle- bensraumes durch Extensivierung, Ver- schluss bzw. Kam- merung von Entwäs- serungsgräben, An- lage feuchter Senken bzw. kleiner Stillge- wässer durch Aus- schieben flacher Mulden	15	NLWKN	mittel- bis langfristig 1
		Anlage von 3-5 m breiten Brachestrei- fen als Dauerbrache oder mit Mahd alle drei Jahre, Erhöhung der Struk- turvielfalt, Pufferwir- kung zu angrenzen- der Intensivnutzung	16		3

Fortsetzung Tabelle 10

Biotoptyp, Flächen-nutzung	Defizite, Ursachen	Maßnahmen-beschreibung	Nr. in Kar-te 12	Zuständig-keit, Kooperati-onspartner	Zeitraumen Priorität
privateige-ne Acker-flächen im TG 2	Intensivnutzung, Nährstoffeinträge, Entwässerung, Artenarmut	Flächenerwerb	17	NLWKN	mittel- bis langfristig
		Aufgabe der Ackernutzung, Entwicklung artenreichen Extensivgrünlandes Anlage von 3-5 m breiten Brachestreifen insbes. am Rande des Projektgebietes als Dauerbrache oder mit Mahd alle drei Jahre, Erhöhung der Strukturvielfalt, Pufferwirkung zu angrenzender Intensivnutzung	18		3 3
privateige-ne Grün-landflächen im TG 2	Intensivnutzung, Nährstoffeinträge, Entwässerung, Artenarmut	KoopNat Dauergrünland – Vertragsnaturschutz	19	Bewirtschaf-ter, LWK, UNB	mittel- bis langfristig
		Flächenerwerb Extensivierung, Entwicklung artenreichen Grünlandes		NLWKN	3

Anh. 3: Literatur- und Datenverzeichnis

DRACHENFELS, O. v., (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b BNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, H. A/4, S. 1-240; Hildesheim.

KULP, H.-G., THIELCKE, E. (2003): Monitoring im FFH-Gebiet 38 „Wümme“, Untersuchungsgebiet Schneckenstiege – Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung. – Im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg, 22. S. + Anhang; Lüneburg [unveröffentlicht]

LEHN, K. (2009): Zug und Rast des Kranichs *Grus grus* in Niedersachsen 1994-2006. In: KRÜGER, T., OLTMANN, B.: Kraniche als Gastvögel in Niedersachsen – Rastvorkommen, Bestandsentwicklung, Schutz und Gefährdung. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, H. 44, S. 12-69; Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1994): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen; Hildesheim.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (1999): Gebietsvorschlag 38 „Wümmeniederung“ zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43 EWG) in Niedersachsen.

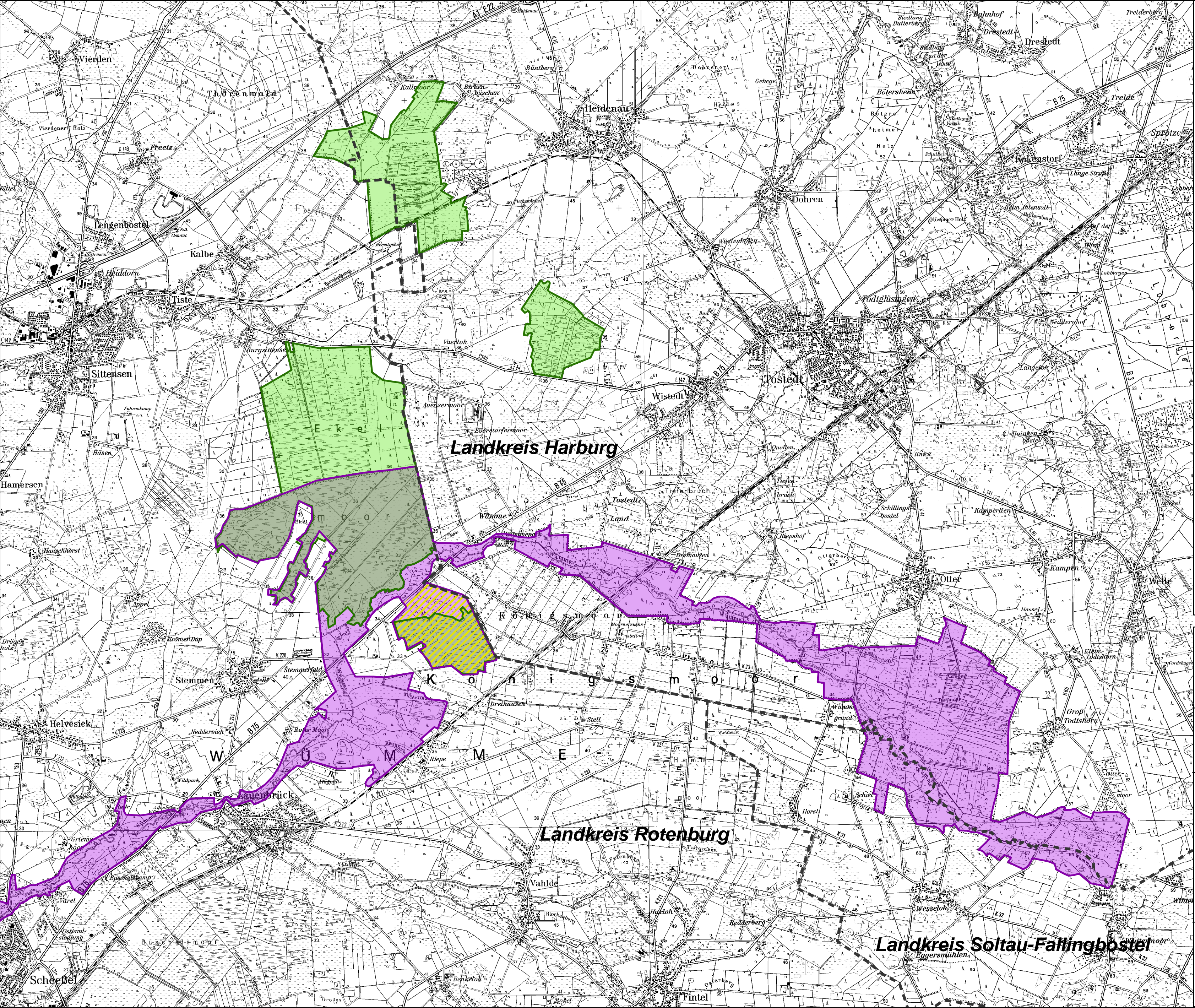
NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2000): Aktualisierung der Gebietsvorschläge gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) in Niedersachsen, Vorschlag V22 „Moore bei Sittensen“.

NLWKN (2009): Vollständige Gebietsdaten aller FFH-Gebiete: EU-Meldenr.: 2723-331, FFH 038 Wümmeniederung (Stand: 03/2008).


NLWKN (2010): Vollständige Gebietsdaten aller EU-Vogelschutzgebiete: EU-Meldenr. 2723-401, V22 Moore bei Sittensen (Stand: 12/2000).


NLWKN (2009/2010): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen; Hannover.


PFÜTZKE, S. (2005): Monitoring von ausgewählten Brutvogelarten im EU-Vogelschutzgebiet V 22 „Moore bei Sittensen“ im Jahre 2005. – Im Auftrag des NLWKN, Geschäftsbereich Naturschutz, Staatl. Vogelschutzwarte, 30 S. + Anhang; Hannover [unveröffentlicht]



Legende:

 Bearbeitungsgebiet

 FFH-Gebiet Nr. 38
"Wümmeniederung"

 EU-Vogelschutzgebiet V22
"Moore bei Sittensen"

 Landkreis-Grenzen

**Erhaltungs- und Entwicklungsplan
"Schneckenstiege"**

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

**Karte 1
Lage des Bearbeitungsgebiets - Übersicht**



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

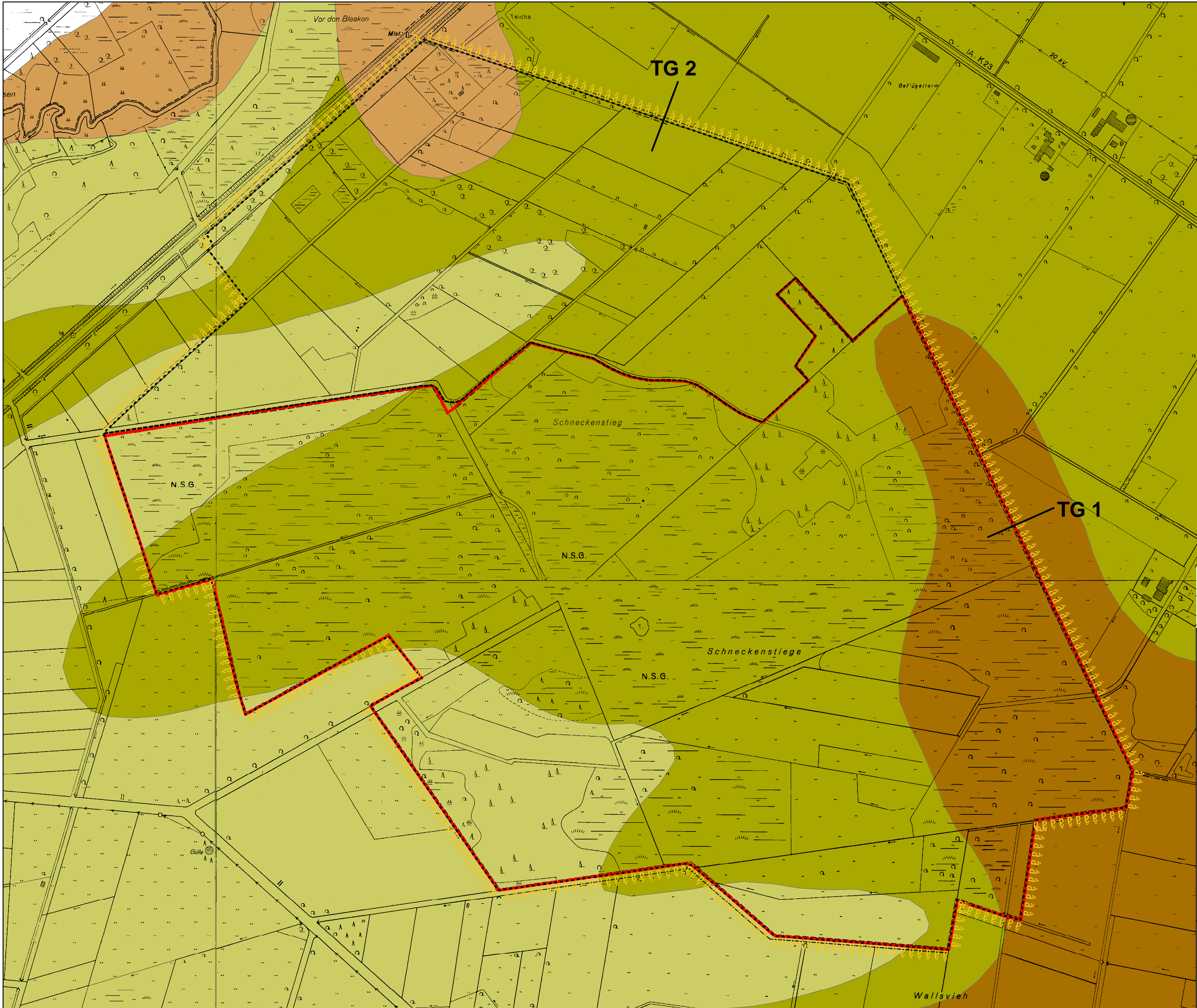


Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:50.000

0 0,5 1 2 Kilometer

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN



Legende:

aaaaaa aaaa
 aaaa
 eeeee Bearbeitungsgebiet

----- Teilgebiete (TG)

□ Naturschutzgebiet

Bodentypen

□ Mittlerer Gley-Podsol

□ Tiefer Podsol-Gley

□ Niedermoor

□ Sehr tiefes Hochmoor

Erhaltungs- und Entwicklungsplan
"Schneckenstiege"
FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 3
Bodentypen
(nach Bodenübersichtskarte 1 : 50.000)



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)



Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:5.000


0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN

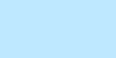








Legende:



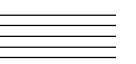
 Teilgebiete (TG)

 Naturschutzgebiet

FFH-Lebensraumtypen

-  3160 - Dystrophe Seen und Teiche
-  4010 - Feuchte Heiden mit Erica tetralix
-  7120 - Noch renat.fähige deg. Hochmoore
-  7140 - Übergangs- u. Schwingrasenmoore
-  7140/7120
-  91D0 - Moorwälder
-  91D0/7120

Erhaltungszustand

-  A
-  B
-  C

Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Schneckenstiege"

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 4 Erhaltungszustand der FFH-Lebensraum- typen (Erfassung in 2002)



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)



Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:5.000

0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN

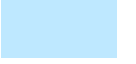








Legende:

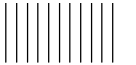

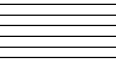
 Teilgebiete (TG)

 Naturschutzgebiet

FFH-Lebensraumtypen

-  3160 - Dystrophe Seen und Teiche
-  4010 - Feuchte Heiden mit Erica tetralix
-  7120 - Noch renat.fähige deg. Hochmoore
-  7140 - Übergangs- u. Schwingrasenmoore
-  7140/7120
-  91D0 - Moorwälder
-  91D0/7120

Erhaltungszustand

-  A
-  B
-  C

Änderung der Zuordnung/ Bewertung im Vergleich zu 2002

 geänderte Polygone

Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Schneckenstiege"

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 5 Erhaltungszustand der FFH-Lebensraum- typen (Erfassung in 2010)



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

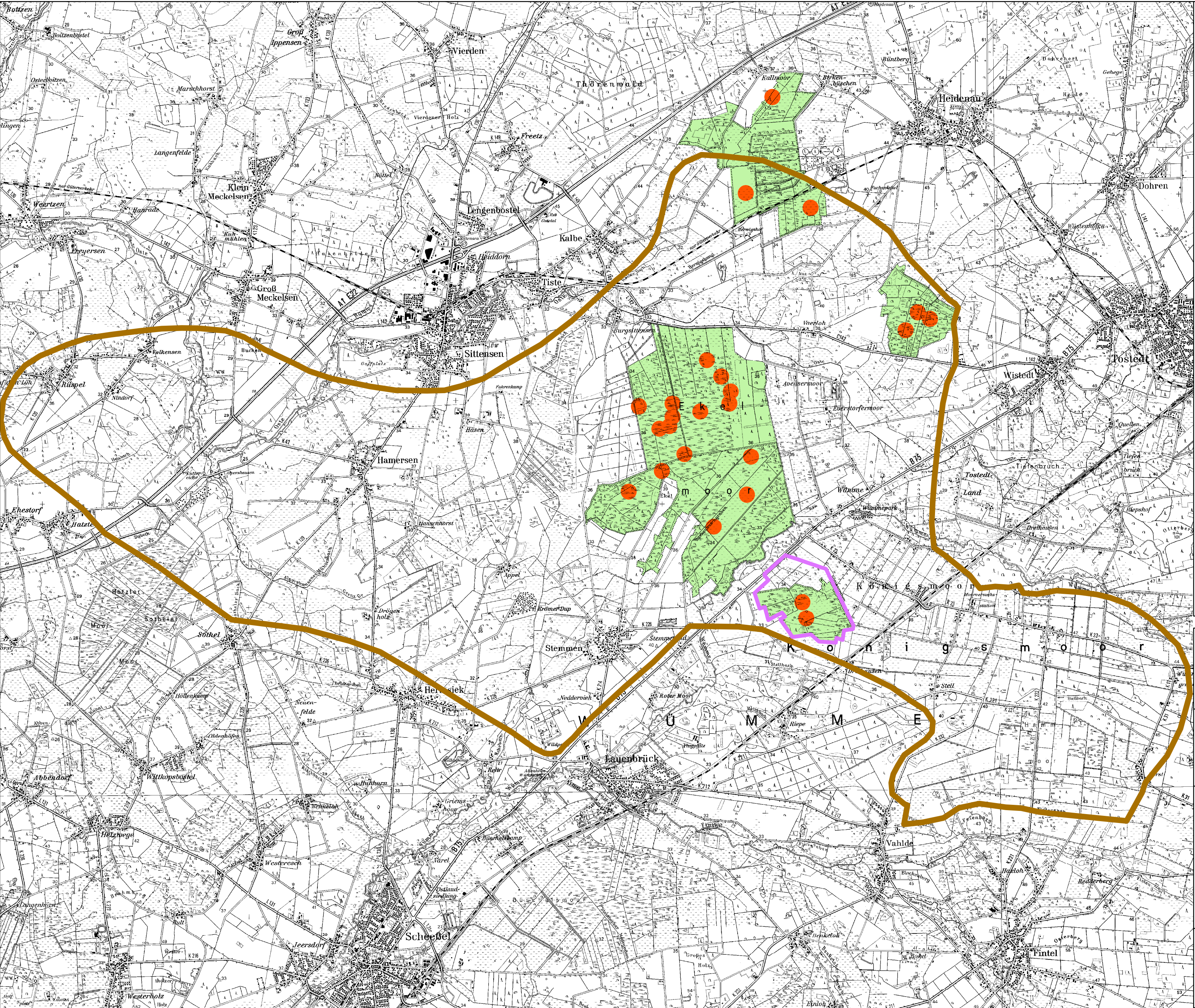


Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg


Maßstab 1:5.000


0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN





Legende:

 Bearbeitungsgebiet

 EU-Vogelschutzgebiet V22
"Moore bei Sittensen"

Wichtige Bereiche für den Schutz des Kranichs


 Brutvorkommen (in 2005)

 Rastgebiet (Nahrungsflächen)


**Erhaltungs- und Entwicklungsplan
"Schneckenstiege"**

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"


**Karte 6
Wichtige Bereiche für den Schutz des
Kranichs als wertbestimmende Art
des EU-Vogelschutzgebietes**



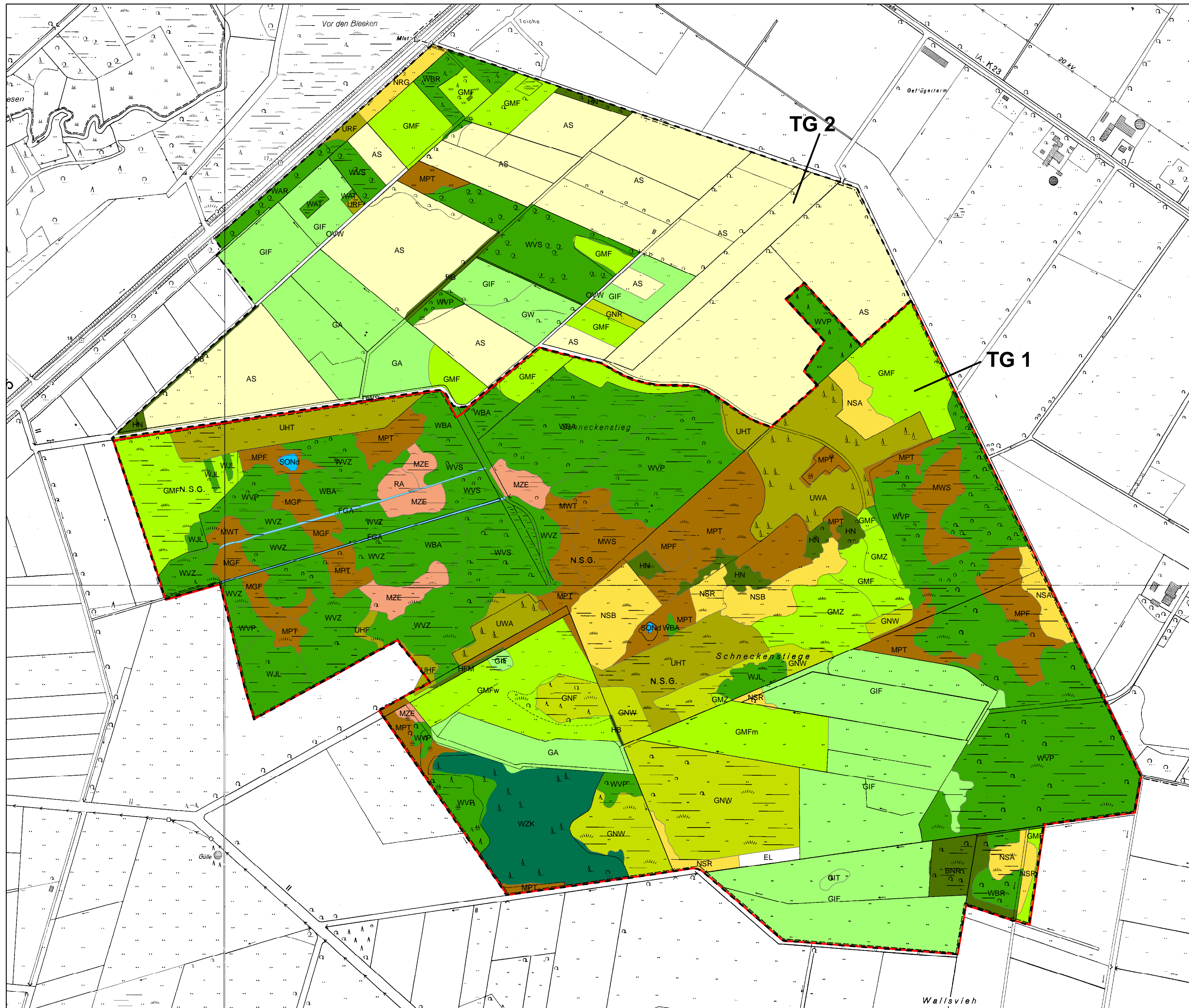
Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)
Fachliches Konzept/ Kartografie:



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:52.000 

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN



Legende:

Teilgebiete (TG)

Naturschutzgebiet

Biotoptypen

Wald

WAR
WAT
WBA
WBR
WVP
WVS
WVZ
WJL
WZK

Gebüsch

BNR
HB
HFM
HN

Gewässer

SONd
FGA

Hoch- und Über- gangsmoore

MGF
MPF
MPT
MWS
MWT
MZE
RA
MGB

gehölzfreie Sümpfe und Röhrichte

NRG
NSA
NSB
NSR

Ruderalfluren

UHF
UHT
URF
UWA

Grünland

GMF
GMFm
GMFw
GMZ
GNF
GNR
GNW
GA
GIF
GIT
GW

Acker
AS

Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Schneckenstiege"

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 8

Biotoptypen (Erfassung in 2002)



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

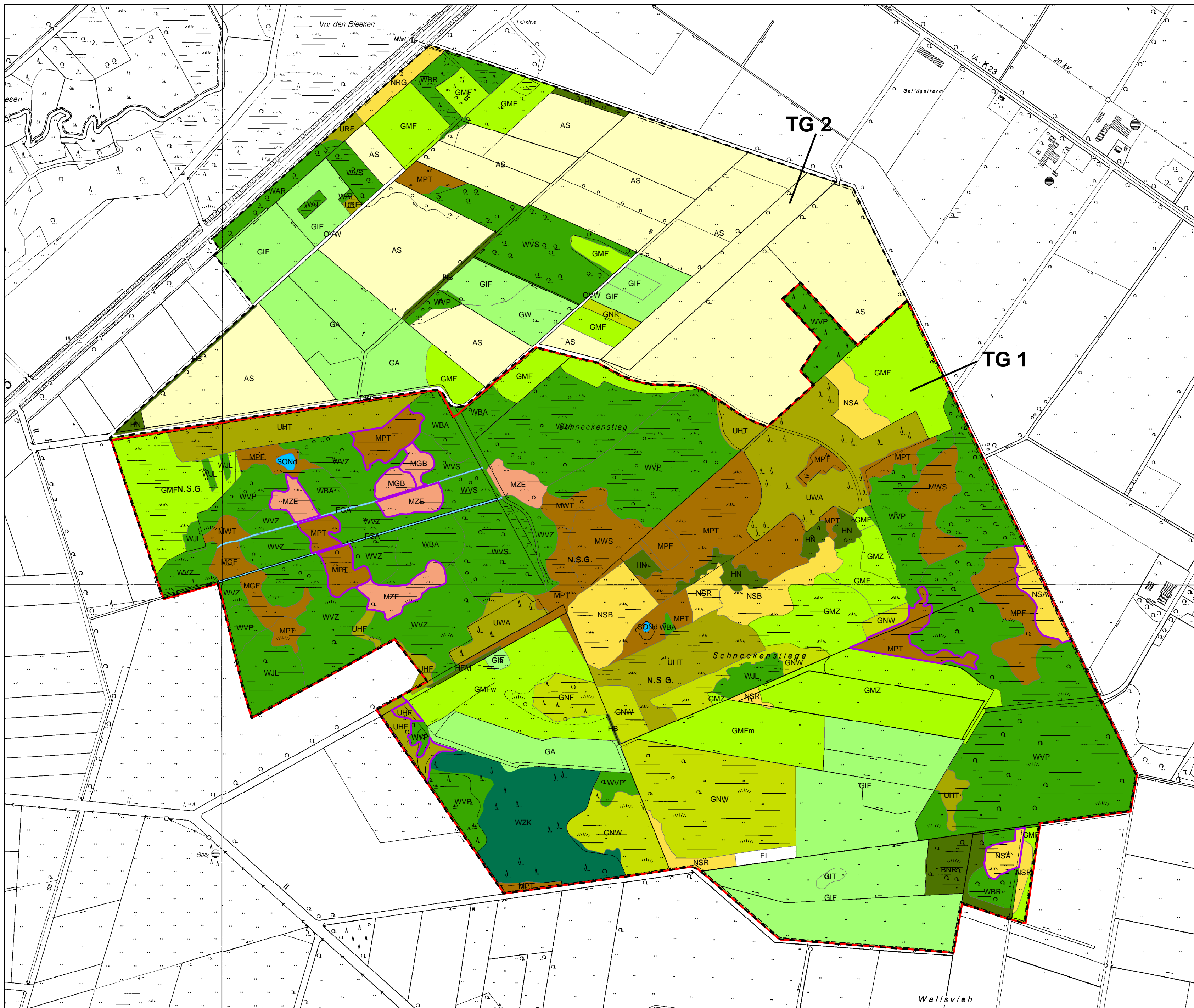


Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:5.000

0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN



Legende:

- Teilgebiete (TG)
- Naturschutzgebiet

Biotoptypen

Wald	Hoch- und Übergangsmoore	Ruderalfluren
WAR	MGF	UHF
WAT	MPF	UHT
WBA	MPT	URF
WBR	MWS	UWA
WVP	MWT	Grünland
WVS	MZE	GMF
WVZ	RA	GMFm
WJL	MGB	GMFw
WZK		GMZ
Gebüsche	gehölzfreie Sümpfe und Röhrichte	GNF
BNR	NRG	GNR
HB	NSA	GNW
HFM	NSB	GA
HN	NSR	GIF
Gewässer		GIT
SONd		GW
FGA		Acker
		AS
		Änderungen in 2010

Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Schneckenstiege"

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 9 Biotoptypen (Überarbeitung in 2010)



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

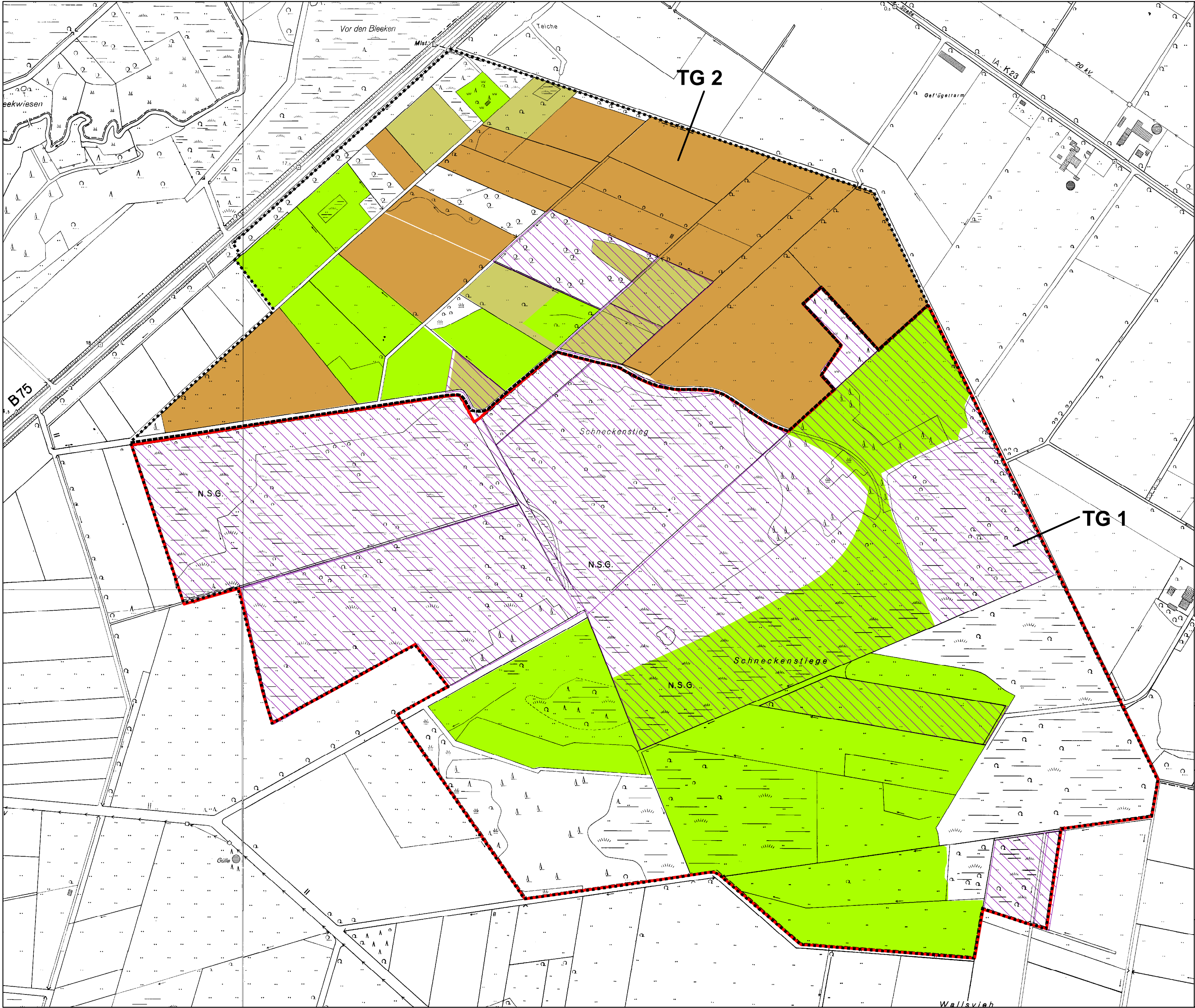


Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:5.000

0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN



Legende:

 Teilgebiete (TG)

 Naturschutzgebiet


Landwirtschaftliche Nutzungen

 Grünland

 Acker

 Brache

Eigentumsverhältnisse

 Landesnaturschutzflächen

**Erhaltungs- und Entwicklungsplan
"Schneckenstiege"**

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

**Karte 10
Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse**

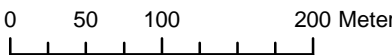


Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

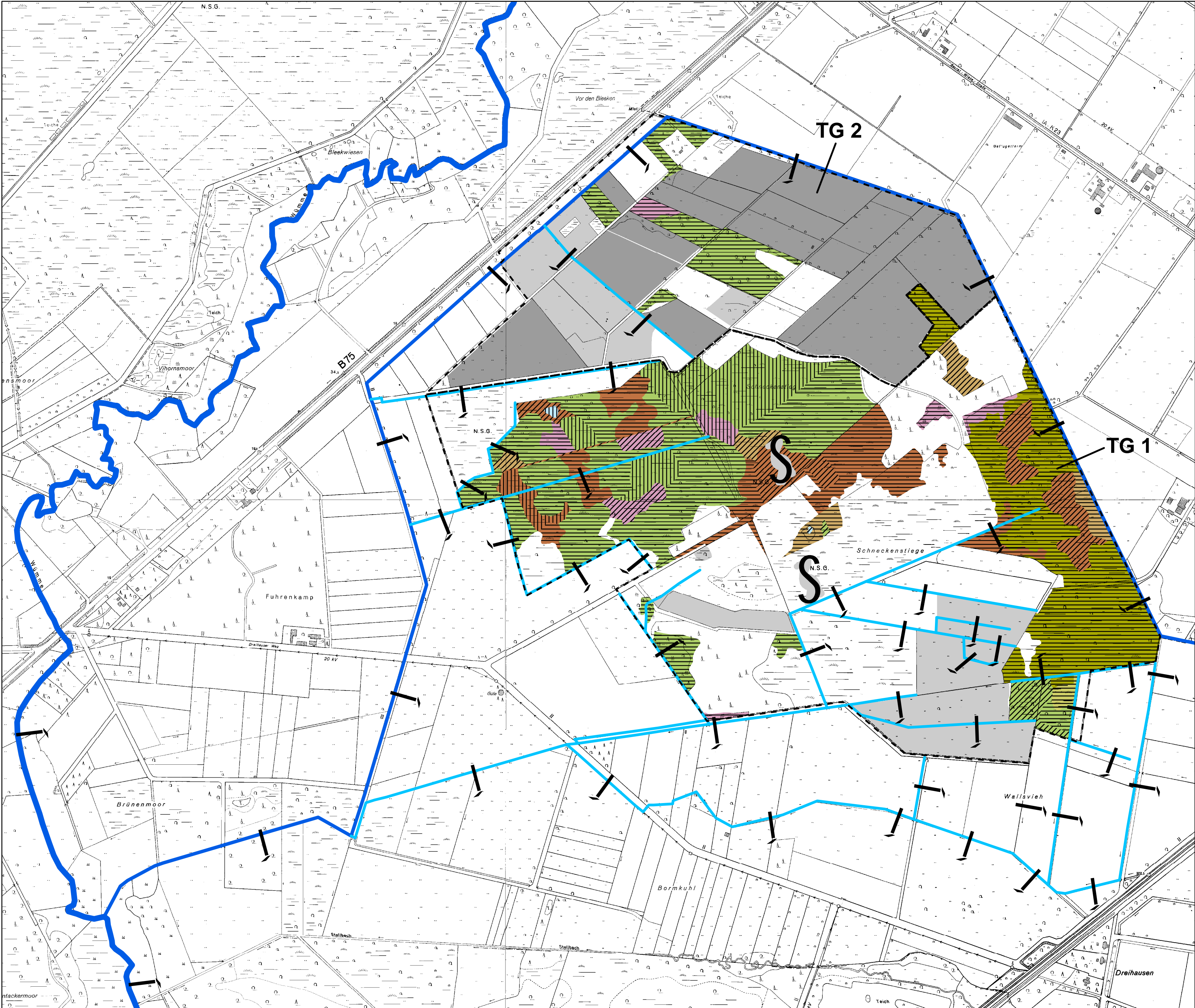


Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:5.000



Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN



Legende:

Teilgebiete (TG)

FFH-Lebensraumtypen

- 3160 - Dystrophe Seen und Teiche
- 4010 - Feuchte Heiden mit Erica tetralix
- 7120 - Noch renat.fähige deg. Hochmoore
- 7140 - Übergangs- u. Schwingrasenmoore
- 7140/7120
- 91D0 - Moorwälder
- 91D0/7120

Erhaltungszustand

- A - sehr gut
- B - gut
- C - schlecht

Brutvorkommen des Kranichs (in 2005)

intensive landwirtschaftliche Nutzung

- Acker
- Intensivgrünland

Entwässerung

- Gewässer 2. Ordnung:
- Wümmeniederung
- Königsgraben
- Gewässer 3. Ordnung

Erhaltungs- und Entwicklungsplan
"Schneckenstiege"
FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 11
Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

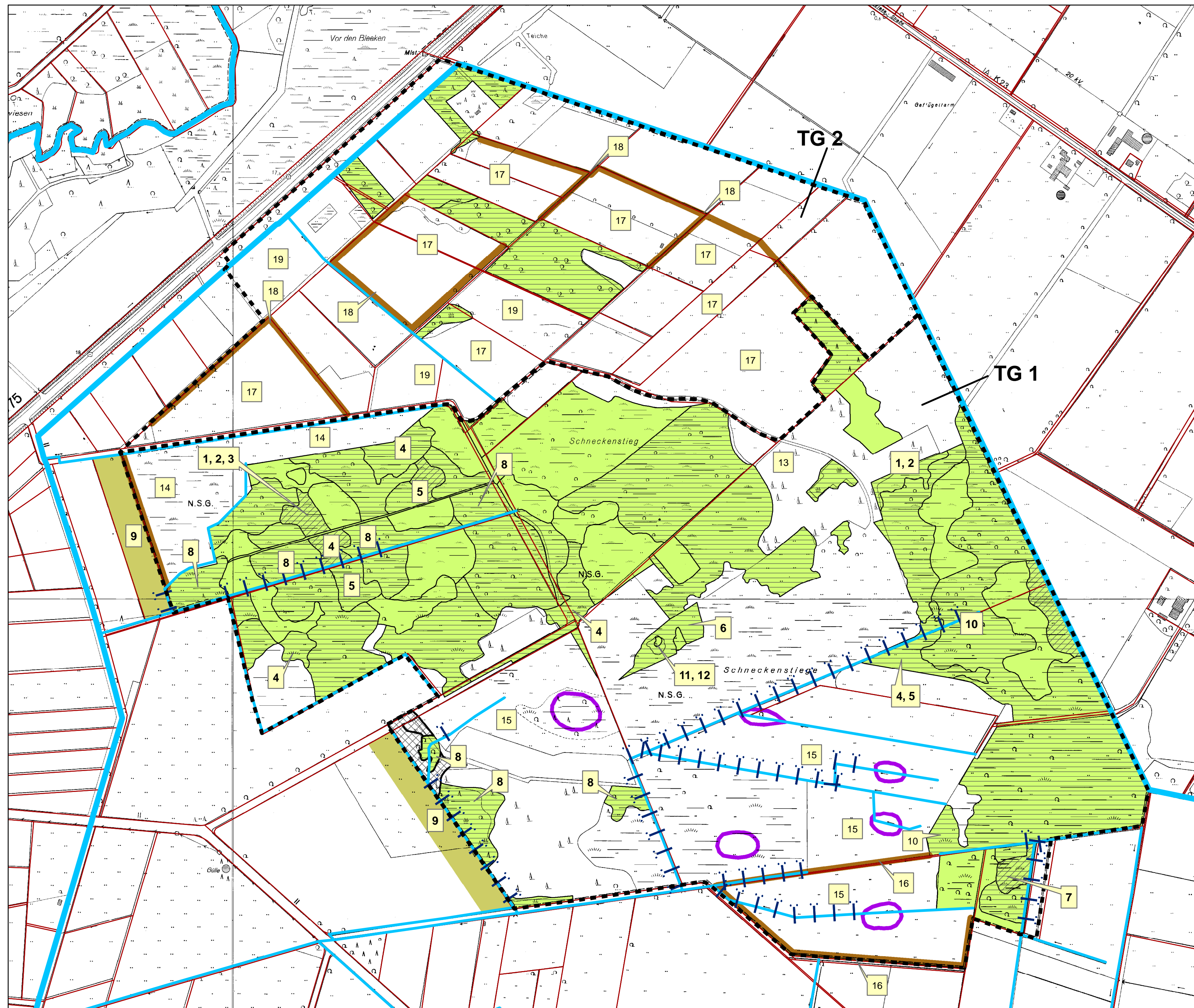
Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:7000

0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN



Legende

Teilgebiete

Flurstücksgrenzen

Gewässer 2. Ordnung

Gewässer 3. Ordnung

Lebensraumtypen (LRT) nach FFH-RL

Erhaltungszustand "C" in 2010

Verschlechterung des Erhaltungszustands seit 2002 von "B" nach "C"

in 2010 nicht mehr als LRT erfasst

Verpflichtende Maßnahmen:
(s. Tab. Nr. 9)

1 - 12 Nr. der Maßnahme

Nutzungsaufgabe

Kammern/ Dichtsetzen von Gräben

Ergänzende Maßnahmenvorschläge:
(s. Tab. Nr. 10)

13 - 19 Nr. der Maßnahme

Anlage von Brachestreifen

Ausschieben flacher Mulden

Erhaltungs- und Entwicklungsplan "Schneckenstiege"

FFH-Gebiet 38 "Wümmeniederung"
EU-Vogelschutzgebiet V22 "Moore bei Sittensen"

Karte 12 Maßnahmen



Landkreis Rotenburg (Wümme)
Untere Naturschutzbehörde
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)



Fachliches Konzept/ Kartografie:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich IV
Adolph-Kolping-Straße 6
21337 Lüneburg

Maßstab 1:5.000

0 50 100 200 Meter

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 LGLN