Vorhaben:

380-kV-Leitung
Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK
LH-13-322

Anlage 8.3

LBP Maßnahmenblätter

18.09.2020

Antragsteller:

TenneT
Taking power further

Bearbeitung:

GFN

Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH

Stuthagen 25
24113 Molfsee

Tel.: 04347 / 999 73 0
Fax: 04347 / 999 73 79

Email: info@gfnmbh.de
Internet: www.gfnmbh.de

P.-Nr. 18-146

Maßnahmenverzeichnis

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Konflikte	Seite
Allgemeine, schutzgutübergreifende Maßnahmen			
V-1	Verwendung druckmindernder Auflagen für Baufahrzeuge und Rekultivierungsmaßnahmen	K-B1, K-P1	1
V-2	Aufwuchsbeschränkungen abgestimmt auf Durchhangprofile	K-P4, (K-Ar1, K-Ar2)	3
V-3	Umweltbaubegleitung	Alle, insbesondere Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen	5
V-4	Getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden	K-B3	7
V-5	Trennung von hochwertigen Biotopen und Arbeitsflächen durch Abzäunen	K-P1, K-P6	8
V-6	Vermeidung von Schadstoffeintrag bei Maststandorten	K-B2, K-W2, K-P2	10
V-11	Wiederherstellung von Knicks	K-P6	11
Spezielle artenschutzrechtliche Maßnahmen			
V-Ar1a	Erdseilmarkierung (Standard)	K-Ar5	13
V-Ar1b	Erdseilmarkierung (Verdichtet)	K-Ar5	15
V-Ar2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenlandbrütern	K-Ar1	17
V-Ar3	Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz der Offenlandbrüter/ Besatzkontrolle	K-Ar1	18
V-Ar4	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern	K-Ar1, (K-P4, K-P6, K-P7)	21
V-Ar5	Bauzeitenregelung zum Schutz von Röhrichtbrütern	K-Ar1, (K-W1, K-W4)	23
V-Ar6	Bauzeitenregelung zum Schutz von Mastbrütern	K-Ar1	25
V-Ar7	Seilzug per Helikopter/ Drohne	K-Ar1	27
V-Ar8	Schutz von Fledermäusen in Tagesverstecken und Wochenstuben an Bäumen	K-Ar2, (K-P4, K-P6, K-P7)	29
V-Ar9	Zeitliche Beschränkung der Rammarbeiten	K-Ar1	32
V-Ar11	Maßnahmen zum Schutz von Amphibien	K-Ar1	34
V-Ar12	Absuchen gequerter Gräben nach Amphibienlaich	K-Ar1, (K-W1, K-W4)	37
Ausgleichsmaßnahmen			
A-1	Ersatzaufforstung Süderlügum	Eingriffe in Wald gem LWaldG, Eingriffe in Naturhaushalt	39
A-2	Ersatzaufforstung Norstedt	Eingriffe in Wald gem. LWaldG, Eingriffe in Naturhaushalt	41
A-3	Knickökokonto Wimmersbüll	Eingriffe in Knicks	44
A-4/Ar	Ökokonto Gotteskoogsee 5	Eingriffe in Naturhaushalt, K-Ar4	46

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Konflikte	Seite
A-5/Ar	Ökokonto Tinningstedt	Eingriffe in Naturhaushalt, K-Ar4	50
A-6/Ar	Ökokonto Aventoft 2	Eingriffe in Ausgleichsflächen, K-Ar4	54
A-7/Ar	Ökokonto Klein Bennebek	K-Ar4	57
A-8/Ar	Ökokonto Königshügel	K-Ar4	60
A-9/Ar	Ausgleichsflächen Gotteskoogsee 9 und 10	K-Ar4	63
A-10/Ar	Anbringung Ersatzquartier Fledermäuse (Horstedt)	Verlust von potenziellen Wochenstuben	66
A-11	Ersatzaufforstung Bredstedt	Eingriffe in Wald gem. LWaldG, Eingriffe in Naturhaushalt	68

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-1**
Bezeichnung der Maßnahme **Verwendung druckmindernder Auflagen für Baufahrzeuge und Rekultivierungsmaßnahmen**		**Maßnahmentyp** ☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme **Zusatzindex** ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ☐ **ArAm** = funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 8.2 Karte-Nr.: 1 Blätter: 1 bis 23		

Lage der Maßnahme

Da vorwiegend druckempfindliche Böden von dem Vorhaben betroffen sind, sind an allen Bauflächen und Zuwegungen sowie dem UW druckmindernde Auflagen notwendig, daher *nicht in Karten verortet.*

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-B1: Auswirkungen auf die obere Bodenschicht durch Befahren

K-P1: Auswirkungen auf die Vegetation in den Bauflächen

K-P5: Auswirkungen auf die Vegetation auf temporären Arbeits- und Lagerflächen des UW.

Das Befahren der Trasse mit schwerem Gerät führt je nach Bodeneigenschaften zu einer unterschiedlich starken Verdichtung der oberen Bodenschichten. Von dem Vorhaben sind druckempfindliche Böden (vorwiegend Marschböden) betroffen, die besonders empfindlich gegenüber Verdichtungen sind. Bei nassen Böden kommt es vor allem auf vegetationsarmen Flächen (z.B. Acker) zur Ausbildung tiefer Fahrspuren und zur vollständigen Zerstörung des Bodengefüges in der oberen Bodenschicht. Vegetationsbedeckte Böden können dem Oberflächendruck etwas länger standhalten, bei zu hohem Druck kommt es allerdings auch hier zum Zerreißen der Wurzelschicht und in der Folge zu ähnlichen Auswirkungen auf den Boden wie bei Ackerböden. Bei trockenen Böden ist die Tragfähigkeit höher, es kommt dann nicht zu einem Einsinken der Fahrzeuge, sondern lediglich zu einer Verdichtung in den oberen Bodenschichten. Verdichtungen von Böden führen zur Verringerung des Porenvolumens. Auch die Wurzeln von Pflanzen können durch einen erhöhten Bodendruck nachhaltig beeinträchtigt werden. Das Wurzelwachstum zeigt ab einem Druck von 1,5 bar eine erste Reaktion, ab 2 bar nimmt das Wurzelwachstum signifikant ab. Auch kann es zu einer Schädigung der Bodenfauna kommen.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der hier betroffenen Böden ist es für alle Bauflächen vorgesehen, temporäre Baustraßen z.B. aus Holzbohlen, Gummimatten oder Stahlplatten anzulegen, um eine Verdichtung der oberen Bodenschichten und Beeinträchtigungen der Vegetation zu vermindern.

Zur Vermeidung von Einträgen durch Schotter oder Sand bei der Herstellung von Baustraßen oder Arbeitsflächen angrenzend an Gewässer, ist das Material zusätzlich durch Vlies einzuschlagen.

Die Durchführung dieser Maßnahmen wird von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) kontrolliert.

Der Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen (2014) wird beachtet.

Nach Räumen der Baustellen und Zufahrten erfolgt gegebenenfalls in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung eine Wiederherstellung der Flächen.

Landwirtschaftliche Nutzflächen: in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung sowie dem Eigentümer und Nutzer der Fläche erfolgt ggf. eine Tiefenlockerung des Bodens. Danach werden Ackerflächen wieder in Nutzung genommen.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-1**
Grünlandflächen: werden soweit erforderlich mit regionalem Saatgut gem. § 40 BNAtschG neu eingesät. **Ruderalflächen**: die betroffenen Ruderalflächen werden der Sukzession überlassen. **Gehölz- und Waldflächen**: werden in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung sowie dem Eigentümer der Fläche und der Forstebhörde entweder durch Sukzession oder Anpflanzung mit einem überwiegenden Teil an standortgerechten heimischen Bäumen wiederhergestellt.		
Zeitliche Zuordnung		
☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten ☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten Ergänzung:		

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-2**

Bezeichnung der Maßnahme

Aufwuchsbeschränkungen abgestimmt auf Durchhangprofile

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.:	Karte-Nr.: 1
8.2	Blätter: 2-4, 7-10, 12, 15, 17-20

Maßnahmentyp

- ☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: 003-004, 005-006, 011-012, 012-013, 013-014, 015-016, 018-019, 019-020, 023-024, 027-028, 028-029, 031-032

An Schutzgerüsten mit Netzen

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-P4: Höhenbeschränkung bei hoch aufwachsenden Gehölzen

(K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes)

(K-Ar2: Auswirkungen auf Fledermäuse in den Quartieren während der Rodungs- und Fällarbeiten bzw. Gehölzrückschnitten)

K-P6: Auswirkungen auf Gehölze in den Bauflächen

Im direkten Trassenbereich und bei Schutzgerüsten mit Netzen befinden sich einige hochaufwachsende Bäume. Die Trasse wurde so gewählt, dass möglichst wenig hochwertige Biotope und Bäume betroffen sind oder überspannt werden. Konflikte der Bäume bzw. Äste können sich mit den freihängenden Leiterseilen oder Netzen ergeben. Das vollständige Roden dieser Bäume/Gehölzflächen ist vorrangig zu vermeiden, vielmehr ist ein Pflegeschnitt je nach Durchhangprofil der Leiterseile oder Höhe der Gerüste vorzunehmen. Im Rahmen einer Abwägung unter Berücksichtigung der unten stehenden Punkte können aber in Ausnahmefällen Gehölze gerodet werden (dies betrifft im Plan dargestellte und entsprechend vollverlustig bilanzierte Gehölze):

- Fachliche Einschätzung, dass das konkrete Gehölz baumartspezifisch empfindlich gegen Kappung ist
- Vitalität des Baumes ggf. i.V.m. Verkehrssicherung
- Technisch begründete Notwendigkeit
- Unzumutbarkeit des wiederkehrenden Rückschnitts (z.B. hoher Aufwand durch Sperrung von Straßen, schwere Zugänglichkeit für große Gerätschaften wie Hubsteiger)

Bei der 380-kV-Leitung liegt der Mindestbodenabstand für Donaumasten bei 15 m. Der Rückschnitt der Gehölze ist auf eine Höhe von ca. 6 m notwendig.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Bei einigen Gehölzen, die sich im Bereich der Leiterseile oder Netze befinden, sind Höhenbeschränkungen notwendig, um Konflikte mit den freihängenden Leiterseilen in einem bis zu 70 m breiten Schutzstreifen oder mit den zwischen den Schutzgerüsten gespannten Netzen zu verhindern. Diese Eingriffe können bereits im Rahmen der Baumaßnahmen als auch der späteren Trassenpflege notwendig sein.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-2**

Um den Eingriff zu mindern, ist möglichst auf eine Rodung der Bäume zu verzichten. Die Höhenbeschränkung der Bäume sollte abgestuft, je nach Durchhangprofile der Leiterseile oder Höhe der Gerüste, erfolgen. Nicht alle Bäume haben zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen ihre natürliche Endwuchshöhe erreicht, so dass unter Umständen weitere Höhenbeschränkungen im Rahmen der Trassenpflege durchgeführt werden müssen. Diese sind ebenfalls gestaffelt je nach Durchhangprofil der Leiterseile vorzunehmen.

Ist aus den oben genannten Gründen eine Rodung von Bäumen notwendig, ist eine fachliche Einschätzung (durch eine Ausholzungsfirma) bzw. eine technische Begründung durch die VHT im Protokoll der UBB zu dokumentieren.

Bei Knicks und Feldhecken wird statt einer Kappung ein wiederkehrendes „auf den Stock setzen“ durchgeführt, da dies weniger Stress für die Pflanzen des Knicks bedeutet und der natürlichen, historisch bedingten Pflege entspricht. Die Knickwallfüße sowie der Saumbereich werden dabei nicht beeinträchtigt.

Bei allen Gehölzkappungen (während der Bauphase und im Rahmen der Trassenpflege) müssen die artenschutzrechtlich notwendigen Vermeidungsmaßnahmen wie die Bauzeitenregelung der Gehölzbrüter (**V-Ar4**) oder ggf. der Fledermäuse (**V-Ar8**) eingehalten werden. Das Schnittgut ist vor Brutbeginn der Gehölzbrüter bzw. innerhalb von 5 Tagen nach erfolgter Besatzkontrolle abzutransportieren (vgl. **V-Ar4**).

Um Nährstoffanreicherungen durch das Schnittgut zu vermeiden, ist ein Abtransport des Schnittgutes durchzuführen. Der Abtransport hat zeitnah durch die durchführende Firma zu erfolgen.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung: Maßnahme auch im Rahmen der Trassenpflege durchzuführen

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-3**

Bezeichnung der Maßnahme

Umweltbaubegleitung

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 1 bis 23

Maßnahmentyp

- ☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ ArAm= funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Gesamter Vorhabenbereich, daher *nicht in Karte verortet.*

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Alle Konflikte, insbesondere jedoch die Konflikte, für die Vermeidungsmaßnahmen festgelegt sind.

Durch diverse Bautätigkeiten können sich naturschutzfachlich relevante Beeinträchtigungen oder Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben. Maßnahmen, die zu einer Vermeidung insbesondere der o.g. Konflikte notwendig sind, können nicht oder nicht in vollem Umfang von den ausführenden Firmen durchgeführt werden. Daher ist eine qualifizierte Umweltbaubegleitung (UBB) notwendig, in deren Rahmen insbesondere vorbereitende artenschutzfachliche Maßnahmen durchgeführt werden. Zudem müssen während der Bauausführung ggf. konkrete Maßnahmen, deren Notwendigkeit sich aus dem Verlauf der Bauarbeiten heraus ergibt, mit den Ausführenden abgestimmt werden.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Die Umweltbaubegleitung (UBB) wird von geschultem oder entsprechend qualifiziertem Personal (z.B. Biologen, Ökologen, Landespfleger, Personen mit einschlägigen Erfahrungen in der Umweltbaubegleitung) durchgeführt. Die UBB übernimmt die allgemeine Überwachung der Bauarbeiten unter landespflegerischen und ökologischen Aspekten, einschließlich der Überwachung der Berücksichtigung der aktuell geltenden Gesetze und Regelwerke aus diesem Fachbereich.

Für alle Aufgaben, die weitergehendes umweltfachliches Spezialwissen erfordern, sollen zusätzlich Fachpersonal (Experten) hinzugezogen werden. Dies kann z. B. für die Umsetzung von artenschutzrechtlichen und bodenkundlichen Maßnahmen erforderlich werden. Bei artenschutzrechtlichen Maßnahmen, die ein spezielles Expertenwissen voraussetzen, sind Experten für die speziellen Artengruppen hinzuzuziehen.

Die Qualifikationen der Umweltbaubegleitung bzw. weiterer fachlich qualifizierter Personen (Experten) werden i.d.R. vor Baubeginn schriftlich den zuständigen Behörden vorgelegt, so dass ein Ansprechpartner bekannt ist.

Die Erforderlichkeit einer UBB (allgemein und speziell) für Vorhaben mit artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial ist in der Arbeitshilfe „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ (AfPE/ LBV 2016) genannt. Hier wird z.B. auf den „Umweltleitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie Magnetschwebebahnen, Teil VII (EBA 2015)“ verwiesen, der demnach eine aktuell geltende Orientierungshilfe für die UBB sein soll, wenn nichts Weiteres geregelt wird.

Die Aufgabenbereiche erfordern eine regelmäßige Anwesenheit der UBB vor Ort. Insbesondere während und nach dem Baugeschehen, sofern landespflegerische Maßnahmen eingerichtet, kontrolliert oder zurückgebaut werden oder Bautätigkeiten stattfinden, ist die Anwesenheit der UBB erforderlich.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-3**

Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit der Vorhabenträgerin und den durchführenden Baufirmen.

Die UBB soll zu Beginn der Ausführungsplanung hinzugezogen werden, um die Beachtung der Umweltauflagen frühzeitig sicherzustellen und beratend zur Verfügung zu stehen.

Im Allgemeinen sind folgende Aufgaben der Umweltbaubegleitung zu nennen:

- Aufklärung aller am Bau Beteiligten über Sinn und Zweck der Naturschutzauflagen und Teilnahme an einem ersten Auftaktgespräch sowie weiterer regelmäßiger Projektgespräche
- Fachliche Begleitung, Koordination sowie regelmäßige Kontrolle der Durchführung und Funktion aller vorgesehenen landschaftspflegerischen, artenschutzrechtlichen und schadensbegrenzenden Maßnahmen
- Ermittlung zusätzlich auftretender (z.B. artenschutzrechtlicher) Konflikte und Entwicklung einer Lösung mit der zuständigen Fachbehörde
- Dokumentation des Bauablaufs, einschließlich der Dokumentation des Ist-Zustandes vor Baubeginn und der Rekultivierung (Fotodokumentation und Beschreibung)
- Die abschließende Festlegung der im Plan gekennzeichneten Schutzzäune vor Baubeginn angemessen der örtlichen Situation
- Mitwirken bei der Vorsorge, Klärung und Beseitigung unvorhergesehener Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt und Umweltschäden
- In Absprache mit der Projektleitung unverzügliche Information der Genehmigungs- sowie der jeweils zuständigen Fachbehörden bei unvorhergesehenen Störfällen mit erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sowie artenschutzrechtlicher Relevanz
- Erstellen von entsprechenden Protokollen für die Genehmigungs- und Fachbehörden
- Erstellung eines Gesamtberichtes zur Nachbilanzierung
- Kontrolle der Fertigstellung der planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen oder CEF- Maßnahmen

Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit der Vorhabenträgerin und den durchführenden Baufirmen.

Die Kontrolle und Begleitung der artenschutzrechtlichen in Maßnahmenblättern (V-Ar…) beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sollen durch Experten unterstützt werden. Diese Maßnahmen werden i.d.R. zu bestimmten Zeiten durchgeführt (z.B. zu Brut- und Aktivitätszeiten), so dass die kontinuierliche Anwesenheit von Experten in der Regel nicht notwendig ist. Im Grunde kann davon ausgegangen werden, dass Experten im Einzelfall erforderlich werden, wenn entsprechende Artkenntnisse oder praktischer Umgang mit Arten gefragt sind, sowie angemessene Erfahrungen in diesem Bereich von der UBB nicht mehr abgedeckt werden können. Bei besonderen Vorkommnissen sind ggf. zusätzliche Begehungen durch Experten durchzuführen, oder eine entsprechende Beratung einzuholen.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-4**

Bezeichnung der Maßnahme

Getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karten-Nr.: 1

Blätter: 1 bis 23

Maßnahmentyp

- ☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ ArAm= funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Betrifft alle Masten für Neubau der 380-kV-Leitung, daher *nicht in Karte verortet*

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-B3: Bodenveränderungen

Für die Errichtung der Pfahlfundamente werden bei den Gittermasten Baugruben gemäß DIN 4124 benötigt. Die Baugruben sind im Bereich der Eckstiele angeordnet und weisen in Höhe der Baugrubensohle Abmessungen von ca. 6 x 6 m und eine Tiefe von ca. 2,50 m auf.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Der Boden wird gem. DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) getrennt nach Ober- und Unterboden ausgehoben und auch getrennt voneinander gelagert. Es ist darauf zu achten, dass die anschließende Verfüllung horizontweise erfolgt und oberflächennah grundsätzlich Oberboden aufgebracht wird (zum Erhalten der Nährstoffgehalte). Der fachgerechte Wiedereinbau ist unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben zum Auf- und Einbringen von Bodenmaterial und unter Berücksichtigung des Bodenwasserhaushaltes durchzuführen. Nach den Baumaßnahmen überschüssiges Material ist fachgerecht weiter zu verwenden bzw. auf einer geeigneten Deponie zu entsorgen.

Die Vorgehensweise wird von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) kontrolliert.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-5**

Bezeichnung der Maßnahme

Trennung von hochwertigen Biotopen und Arbeitsflächen durch Abzäunen

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1
Blätter: 2-4, 7-23

Maßnahmentyp

☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme
☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☐ ArAm= funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: 003-004, 005-006, 011-012, 014-015, 015-016, 017-018, 018-019, 019-020, 020-021, 021-022, 022-023, 023-024, 024-025, 025-026, 026-027, 027-028, 028-029, 031-032, 032-033, 036-037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-P1: Auswirkungen auf die Vegetation in den Bauflächen

K-P6: Auswirkungen auf Gehölze in den Bauflächen

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

Im direkten Trassenbereich befinden sich einige hochwertige Biotope; diese befinden sich meist entlang von Straßen (vorwiegend Gehölze), vereinzelt befinden sich auf Ackerflächen Tümpel, die in unmittelbarer Nähe zu den Bauflächen oder Zuwegungen liegen. Abschnittsweise befinden sich im Trassennahbereich zahlreiche Knicks. Die Trasse wurde so gewählt, dass möglichst wenige hochwertige Biotope betroffen sind. Konflikte können sich z.B. in den Bereichen ergeben, in denen Gehölze und andere höherwertige Biotope in die Bauflächen ragen. Weiterhin werden z.B. an Aufweitungs- und Kurvenbereichen Schutzzäune vorgesehen. Beeinträchtigungen sind z.B. durch die Beschädigung des Wurzelbereichs von Gehölzen oder von ruderalen Staudenfluren und Schilfröhrichten möglich. Durch Aufstellen von Schutzzäunen sollen die betroffenen Biotope während der Bauarbeiten geschützt werden.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

In den Gebieten, in denen Arbeitsflächen und Zuwegungen direkt an höherwertige Biotope oder Gehölzbereiche angrenzen oder in diese hineinragen bzw. in Kurven und bei Aufweitungen, werden die schützenswerten Bereiche vor Beginn der Bauarbeiten gekennzeichnet und so vor Schädigungen im Zuge der Bauarbeiten geschützt.

Die DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen sowie die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4) wird verbindlich festgelegt. Die korrekte Lage der Absperrung bzw. die Einhaltung der erforderlichen Abstände zu den Gehölzen wird von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) kontrolliert.

Die Zäune sind vor Einrichten der Baufelder aufzustellen und – bei allen hier genannten Bereichen – nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen. Bei Beschädigung der Zäune müssen diese ausgebessert bzw. ersetzt werden. Die Kontrolle der korrekten Umsetzung und später der korrekten Entfernung erfolgt durch die Umweltbaubegleitung (**V-3**). Die in den Karten festgelegte Lage der Zäune muss ggf. je nach örtlicher Situation so angepasst werden, dass die hochwertigen und/ oder gesetzlich geschützten Biotope geschützt sind und die genannten Mindestabstände eingehalten werden.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-5**
Zeitliche Zuordnung		
☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten ☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten Ergänzung:		

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-6**

Bezeichnung der Maßnahme

Vermeidung von Schadstoffeintrag bei Mast-standorten

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme
☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☐ ArAm= funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Betrifft alle Maststandorte (Neubau), daher *nicht in Karte verortet.*

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-B2: Auswirkungen auf den Boden durch Schadstoffeintrag

K-W2: Auswirkungen auf Wasser/Gewässer durch Schadstoffeintrag

K-P2: Auswirkungen auf die Vegetation durch Schadstoffeintrag

Nach Anlieferung der Masten müssen diese ggf. vor Ort und im weiteren Betrieb gegen Korrosion gestrichen werden. Dies erfolgt mit so genannten Hydrofarben (lösungsmittelarme Beschichtungsstoffe) die keine Schwermetalle enthalten. Um Einträge auf Böden, in Gewässer oder auf die Vegetation zu verhindern, werden Abdeckungen verwendet.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Zum Schutz vor Korrosion werden Stahlgittermasten feuerverzinkt angeliefert. Um eine Abwitterung des Überzuges aus Zink zu verhindern, wird zusätzlich eine farbige Beschichtung aufgebracht. Die Beschichtung wird wahlweise bereits in einem Beschichtungswerk oder nach Abschluss der Montagearbeiten vor Ort an den montierten Mastbauwerken aufgebracht. Eine nachträgliche Beschichtung vor Ort ist auf jeden Fall für Schrauben und Knotenbleche erforderlich. Bei Beschichtungsarbeiten an den Masten vor Ort werden Abdeckungen verwendet, um Einträge auf die Vegetation, auf Böden sowie in Gewässer und/oder ins Grundwasser zu verhindern.

Die korrekte Durchführung der Abdeckung wird von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) kontrolliert.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-11**

Bezeichnung der Maßnahme

Wiederherstellung von Knicks

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 12, 13, 16, 17, 22, 23

Maßnahmentyp

- ☒ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☐ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Flächen an Mast Nr. 020, 027, 028, 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-P6: Auswirkungen auf Gehölze auf den Bauflächen

Im Bereich von temporären Zuwegungen für den Neubau ist es notwendig vorhandene Knicks zu verlegen. Als Knickverlegung wird die Umsetzung des vorhandenen Materials (Knickwall mit Vegetation) unter möglichst weitgehender Schonung des Strukturgefüges an einen anderen Ort verstanden (in diesen Fällen nach Beendung der Baumaßnahme Wiederherstellung am gleichen Ort).

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung der Knickverlegung:

Die temporären Knickverschiebungen werden von Fachfirmen des Garten- und Landschaftsbaus ausgeführt. Dafür werden die entsprechenden Knickabschnitte im Vorwege unter Berücksichtigung der artspezifischen Bauzeitenregelungen (sofern erforderlich, vgl. Maßnahmen V-Ar-2, V-Ar5, V-Ar8, V-Ar11, V-Ar12) zunächst „auf den Stock gesetzt“. In der Folge werden die jeweiligen Knickabschnitte stückweise, in transportablen Längen, mit einem geeigneten Gerät seitlich versetzt und temporär für die Zeit der Baumaßnahme auf angrenzenden Arbeitsflächen zwischengelagert. Während der Zwischenlagerung werden die Knickabschnitte gewässert, um eine Austrocknung der Wurzelstöcke und des Knickwalles zu unterbinden. Nach Errichtung des Mastes wird der zuvor verlegte Knick wieder an der ursprünglichen Stelle hergestellt. Hierbei kann die Lage des Knicks ggf. etwas angepasst werden, um den Abstand vom Mastfuß zum Knickwall zu optimieren.

Beschreibung/Umsetzung der Wiederherstellung:

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Knicks durch Aufsetzen eines Erdwalles in angepasster Höhe an die vorhandene angrenzende Knickstruktur wieder hergestellt (ggf. mit geeignetem Boden nachprofiliert) und anschließend mit heimischen Laubgehölzen bepflanzt bzw. (zur Ansaat der Säume) Gräser-Kräutermischungen aus regionaler Herkunft eingesät. Bei Feldhecken ist kein Aufsetzen eines Erdwalls erforderlich. Die Feldhecken werden ebenfalls an die vorhandene angrenzende Knickstruktur wieder hergestellt und anschließend mit heimischen Laubgehölzen bepflanzt. Sofern aufgrund der Knicksituation erforderlich, umfasst das Anpflanzen der Gehölze auch das Pflanzen eines Überhälters.

Abschließend werden die Knickabschnitte mit Strohmulch abgedeckt und gegen Wildverbiss eingezäunt (1 m Entfernung vom Knickfuß).

Sowohl die Knickverlegung als auch die Widerherstellung von Knicks werden durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert und dokumentiert.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-11**
Innerhalb der nächsten 3 Jahre nach der Rückversetzung werden die Knickabschnitte jeweils im Herbst im Hinblick einer Feststellung des Anwuchserfolgs gesichtet. Künftige Unterhaltung bei allen wiederhergestellten Knicks: bisheriger Eigentümer		
Zeitliche Zuordnung		
☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten ☒ Maßnahmen nach den Bauarbeiten ☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten		

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar1a**

Bezeichnung der Maßnahme

Erdseilmarkierung (Standard)

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☒ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Auf der gesamten Länge der 380-kV-Freileitung, daher *nicht in der Karte verortet*.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar5: Kollisionsrisiko für Vögel

Hochspannungsleitungen gehören zu den wesentlichen Zerschneidungsstrukturen in der Landschaft. Das Hauptgefährdungspotenzial bei Hochspannungsleitungen liegt im Anflugrisiko insbesondere für Großvögel in Brut- und Rastgebieten und für Zug- und Rastvögel an Hauptzugwegen. Kollisionen mit Freileitungen entstehen vielfach, weil die dünnen Erdseile nur sehr schwer erkennbar sind, wenn Markierungen fehlen. Hinzu kommt das Verhalten vieler Vögel, eine Leitung möglichst zu überfliegen. Die hierzu notwendigen Steigflüge erfordern eine exakte Abschätzung der Entfernung des Vogels zur Leitung.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Auf der gesamten Strecke der 380-kV-Leitung ist aus artenschutzrechtlichen Gründen (zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) 1 BNatSchG) auf den beiden Erdseilen eine Vogelschutzmarkierung erforderlich, um das Vogelschlagrisiko zu reduzieren. Auch wenn die geplante Trasse nicht direkt im Hauptvogelzuggebiet des Wattenmeeres liegt, so ist aufgrund der räumlichen Nähe zu diesem sowie durch den Breitvogelzug, der das ganze Land Schleswig-Holstein betrifft, dennoch mit einem erhöhten Aufkommen von Rastvögeln zu rechnen. Auch können Erdseilmarkierungen ggf. bei Annäherungen an Brutplätze kollisionsgefährdeter Großvogelarten notwendig werden (potenzieller Beeinträchtigungsbereich gem. MELUR & LLUR 2016).

Zudem kann aus artenschutzrechtlichen Gründen gem. § 44 (1) 1 BNatSchG eine Markierung für Rastvögel in Rastgebieten mit landesweiter Bedeutung vorzusehen sein.

Diesbezüglich betroffen ist:

- Zug- und Rastvögel: gesamte Trassenlänge.

Auch mit Rücksicht auf den Gebietsschutz gem. § 34 BNatSchG ist es erforderlich, die Trasse mit Vogelschutzmarkern zu versehen:

- DE 0916-491 Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete: Gesamte Trassenlänge.
- DE 1119-40 Gotteskoog-Gebiet: Ab Mast 29 bis 37 an der Grenze
- DK 009X-060 Vogelschutzgebiet Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen: Ab Mast 29 bis 37 an der Grenze
- DK009X-063 Vogelschutzgebiet Sønder Ådal: Ab Mast 29 bis 37 an der Grenze

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar1a**

In den besonders konfliktreichen Bereichen kann über die Standardmarkierung hinaus eine verdichtete Erdseilmarkierung hilfreich sein, um das Vogelschlagrisiko noch weiter zu reduzieren (siehe Maßnahmen-Nr. V-Ar1b).

Die etwa 30 x 50 cm großen, aus schwarz-weißen beweglichen Kunststofflamellen bestehenden Marker werden alternierend in einem Abstand von maximal 40 m je Erdseil angebracht, so dass sich insgesamt ein Abstand der Vogelschutzmarker von 20 m ergibt. Die bewegliche Aufhängung der Kunststofflamellen bewirkt den als vorteilhaft identifizierten "Kontrasteffekt", so dass eine hohe Erkennbarkeit für Vögel unter verschiedensten Lichtbedingungen und vor hellen und dunklen Hintergründen gegeben ist. Die Effektivität der hier verwendeten Vogelschutzmarker ist in der jüngeren Vergangenheit mehrfach nachgewiesen und umfasst nach Ergebnissen von Bernshausen et al. (2014), Bernshausen et al. (2007), Bernshausen & Kreuziger (2009) sowie Jödicke (2017) eine erhebliche Minderung des Kollisionsrisikos (z.B. um über 90 % für Gänse, aber auch für weitere Arten wie Enten und andere Wasservögel, Möwen und Rabenvögel), wobei auch die nachtaktiven Arten umfasst werden. Die Markierung bewirkt vor allem eine Zunahme an Fernreaktionen, die zeigt, dass die Leitung früher wahrgenommen wird und rechtzeitig überflogen werden kann.

Die Vogelschutzmarkierungen werden innerhalb von 4 Wochen nach Fertigstellung der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten angebracht.

Sofern die üblichen Beseilungsarbeiten länger als üblich (Fertigstellung der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten bis ca. 6-8 Wochen) andauern, ist eine fachliche Abstimmung über die zeitliche Montage der Vogelschutzmarker mit dem LLUR vorzunehmen. Die Erforderlichkeit einer Abstimmung mit dem LLUR tritt dann ein, wenn die Beseilungsarbeiten (Einzug und abschließende Feinjustage der Erdseile) unerwartet oder absehbar 4 Wochen länger als üblich in Anspruch nimmt, und das Erdseil (oder auch Vorseil) bereits gezogen ist und einen Konflikt darstellen kann. In diesem Fall ist frühzeitig mit dem LLUR abzustimmen, bis wann die Vogelschutzmarkierungen zu montieren sind, oder ob vermeidende Maßnahmen (z.B. spätere Montage oder Absenken des Erdseils) vorgenommen werden müssen. Die Abstimmung ist in den Protokollen der UBB darzulegen. In Bezug auf die Schutz- und Erhaltungsziele des im Umfeld liegenden Natura-2000-Gebietes DE 0916-491 Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete und dem DE 1119-40 Gotteskoog-Gebiet erfolgte die Festsetzung der Markierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung mit besonderer Berücksichtigung der langen Standzeit der Leitung, da durch die daraus resultierenden (zeitlich kumulierenden) Konflikte für in das Binnenland fliegende Vögel erhebliche Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Eine Verzögerung der Montage aus technischen Gründen von wenigen Tagen/ Wochen ist diesbezüglich unkritisch.

Bei Verlust oder Beschädigung der Marker sind diese zeitnah und in Abstimmung mit dem LLUR zu ersetzen.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten, innerhalb von 4 Wochen

☐ Maßnahmen im Zuge der Beseilungsarbeiten

Ergänzung: Bei Verlust/ Beschädigung der Marker sind diese zu ersetzen

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar1b**

Bezeichnung der Maßnahme

Erdseilmarkierung (Verdichtet)

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 20-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☒ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Spannfelder zwischen den Maststandorten 029 bis 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar5: Kollisionsrisiko für Vögel

Hochspannungsleitungen gehören zu den wesentlichen Zerschneidungsstrukturen in der Landschaft. Das Hauptgefährdungspotenzial bei Hochspannungsleitungen liegt im Anflugrisiko insbesondere für Großvögel in Brut- und Rastgebieten und für Zug- und Rastvögel an Hauptzugwegen. Kollisionen mit Freileitungen entstehen vielfach, weil insbesondere das dünne Erdseil nur sehr schwer erkennbar ist. Hinzu kommt das Verhalten vieler Vögel, eine Leitung möglichst zu überfliegen. Die hierzu notwendigen Steigflüge erfordern eine exakte Abschätzung der Entfernung des Vogels zur Leitung. Insbesondere in Vogelzugverdichtungsräumen ist das Kollisionsrisiko für Rast- und Zugvögel zusätzlich erhöht, so dass hier eine verdichtete Markierung der Erdseile erforderlich ist.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

In einigen besonders konfliktträchtigen Bereichen – z.B. in Vogelzugverdichtungsräumen oder Räumen mit verstärkten Austauschflügen – erfolgt abschnittsweise sowohl aus artenschutzrechtlichen Gründen (Artenschutz gem. § 44 (1) 1 BNatSchG) als auch aus Gründen des Gebietsschutzes (gem. § 34 BNatSchG, hier: DE 1119-40 Gotteskoog-Gebiet, DE 0916-491 Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete) auf den beiden Erdseilen eine verdichtete Vogelschutzmarkierung, um das Vogelschlagrisiko zu mindern.

Durch diese Verdichtung wird das Kollisionsrisiko noch weiter reduziert, so dass auch in stärker frequentierten Bereichen keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu befürchten ist.

Die etwa 30 x 50 cm großen, aus schwarz-weißen beweglichen Kunststofflamellen bestehenden Marker werden – in Anlehnung an die Empfehlungen der tierökologischen Belange bei Leitungsbau auf der Höchstspannungseben (LLUR 2013) – alternierend in einem Abstand von bis zu 20 m je Erdseil angebracht, so dass sich insgesamt ein Abstand der Vogelschutzmarker von bis zu 10 m ergibt.

Die bewegliche Aufhängung der Kunststofflamellen bewirkt den als vorteilhaft identifizierten "Kontrasteffekt", so dass eine hohe Erkennbarkeit für Vögel unter verschiedensten Lichtbedingungen und vor hellen und dunklen Hintergründen gegeben ist. Die Effektivität der hier verwendeten Vogelschutzmarker ist in der jüngeren Vergangenheit mehrfach nachgewiesen und umfasst nach Ergebnissen von Bernshausen et al. (2014), Bernshausen et al. (2007), Bernshausen & Kreuziger (2009) sowie Jödicke (2017) eine erhebliche Minderung des Kollisionsrisikos (z.B. um über 90 % für Gänse, aber auch für weitere Arten wie Enten und andere Wasservögel, Möwen und Rabenvögel), wobei auch die nachtaktiven Arten umfasst werden.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar1b**

In sensiblen Bereichen, hier:

- zwischen den 380-kV-Maststandorten 033 und 037

werden Verdichtungen der Markierungen vorgesehen, um die Wirksamkeit noch zu steigern (Bernshausen et al. 2014, LLUR 2013).

Die Vogelschutzmarkierungen werden nach Fertigstellung der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten angebracht. Die Markierungsdauer ist abhängig von der Länge des jeweiligen Beseilungsabschnittes und erfolgt innerhalb von 14 Tagen.

Sofern die üblichen Beseilungsarbeiten länger als üblich (Fertigstellung der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten bis ca. 6-8 Wochen) andauern, ist eine fachliche Abstimmung über die zeitliche Montage der Vogelschutzmarker mit dem LLUR vorzunehmen. Die Erforderlichkeit einer Abstimmung mit dem LLUR tritt dann ein, wenn die Beseilungsarbeiten (Einzug und abschließende Feinjustage der Erdseile) unerwartet oder absehbar 2 Wochen länger als üblich in Anspruch nimmt, und das Erdseil (oder auch Vorseil) bereits gezogen ist und einen Konflikt darstellen kann. In diesem Fall ist frühzeitig mit dem LLUR abzustimmen, bis wann die Vogelschutzmarkierungen zu montieren sind, oder ob vermeidende Maßnahmen (z.B. spätere Montage oder Absenken des Erdseils) vorgenommen werden müssen. Die Abstimmung ist in den Protokollen der UBB darzulegen. In Bezug auf die Schutz- und Erhaltungsziele des im Umfeld liegenden Natura-2000-Gebietes DE 0916-491 Ramsar-Gebiet Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete sowie dem VSchG DE 1119-40 Gotteskoog-Gebiet erfolgte die Festsetzung der Markierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung mit besonderer Berücksichtigung der langen Standzeit der Leitung, da durch die daraus resultierenden (zeitlich kumulierenden) Konflikte für in das Binnenland fliegende Vögel erhebliche Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Eine Verzögerung der Montage aus technischen Gründen von wenigen Tagen/ Wochen ist diesbezüglich unkritisch.

Bei Verlust oder Beschädigung der Marker sind diese zeitnah und in Abstimmung mit dem LLUR zu ersetzen.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Beseilungsarbeiten inkl. der erforderlichen Fein-Justierungsarbeiten, innerhalb von 14 Tagen

☐ Maßnahmen im Zuge der Beseilungsarbeiten

Ergänzung: Bei Verlust/ Beschädigung der Marker sind diese zu ersetzen

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar2**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenlandbrütern

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1 Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: Bauflächen und Zuwegungen der Maststandorte: 001-037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

Durch die Bauausführung könnte es durch die Anlage der Zuwegungen und durch Bautätigkeiten innerhalb der Baufelder an den Maststandorten sowie durch den Seilzug an den oben genannten Maststandorten/ Spannfeldern zur Zerstörung von Gelegen bzw. zur Verletzung oder direkten Tötung von Nestlingen und/ oder brütenden Altvögeln insbesondere von Offenlandarten kommen. Darüber hinaus können sich durch den Baubetrieb akustische und optische Störungen ergeben, die potenziell zu einer Aufgabe von benachbarten Bruten führen können (störungsbedingte Tötungen). In entsprechenden Bereichen ist zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vorrangig eine Bauzeitbeschränkung vorzusehen.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Schädigungen von Offenlandbrütern oder starke Störungen mit nachfolgender Aufgabe der Brut können durch einen Ausschluss der Bauarbeiten während der Brutzeit von Offenlandarten (01.03. – 15.08.) in Bereichen, in denen mit einem Auftreten von Bodenbrütern zu rechnen ist, vermieden werden (Brutzeiten der Arten vgl. Angaben im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Materialband 02). Bei Baumaßnahmen während der Brutzeit ist über andere Maßnahmen (Vergrämung, Besatzkontrollen, s. Maßnahmenblatt **V-Ar3**) sicherzustellen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen von Offenlandbrütern und deren Gelegen kommt.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar3**

Bezeichnung der Maßnahme

Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz der Offenlandbrüter/ Besatzkontrolle

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1 Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Gilt nur bei Baumaßnahmen in der Zeit vom 01.03. bis 15.08.

Neubau 380-kV: Bauflächen und Zuwegungen der Maststandorte 1-37

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

Durch Bauausführungen während der Brutzeit könnte es durch die Anlage von Zuwegungen und durch Bautätigkeiten innerhalb der Baufelder an den Maststandorten zur Zerstörung von Gelegen bzw. zur Verletzung oder direkten Tötung von Nestlingen und/ oder brütenden Altvögeln kommen. Darüber hinaus können sich durch den Baubetrieb akustische und optische Störungen ergeben, die potenziell zu einer Aufgabe von benachbarten Bruten führen können (störungsbedingte Tötungen).

Vorrangig ist eine Bauzeitenregelung zum Schutz der Offenlandbrüter (inkl. Saum- und Brachbrüter) zwischen dem 01.03. und 15.08. einzuhalten (vgl. **V-Ar2**). Werden Bauarbeiten während der Brutzeit (01.03. – 15.08.) durchgeführt, ist über andere wirksame Maßnahmen (Vergrämung und/ oder Besatzkontrolle) sicherzustellen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen von Offenlandbrütern kommt.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Vorrangig ist auf Offenlandflächen eine <u>Bauzeitbeschränkung</u> zum Schutz der Offenlandbrüter einzuhalten (vgl. Maßnahme **V-Ar2**). Finden Bauarbeiten während der Brutzeit (01.03. – 15.08.) statt, ist über andere wirksame Maßnahmen (Vergrämungsmaßnahmen und/ oder Besatzkontrolle, ggf. Mahd) eine Ansiedlung von Brutvögeln zu verhindern.

<u>Vergrämungsmaßnahmen</u> sind wie folgt durchzuführen, die fachgerechte Umsetzung wird durch einen qualifizierten Biologen oder Ökologen (vgl. **V-3**) kontrolliert:

Im Bereich der erforderlichen Baufelder und der Zuwegungen für den Neubau der 380-kV-Freileitung sind sog. Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) an mindestens 1,5 m hohen Holzpflöcken oder Stangen anzubringen. Die Holzpflöcke/ Stangen sind in einem Abstand von etwa 10 m alternierend zu positionieren, wobei i.d.R. jeweils Pflöcke/ Stangen auf den Grenzen der Baufelder und Zufahrten aufzustellen sind, um eine hinreichende Wirkung auf angrenzende Flächen sicherzustellen. Die einzelnen am oberen Ende der Holzpflöcke/ Stangen angebrachten Flatterbänder sollten eine Länge von mindestens 1 m aufweisen.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar3**

Die Maßnahme ist vor Beginn der Brutzeit durchzuführen und während der gesamten Brutzeit bis zum Beginn eines kontinuierlichen Bauablaufs aufrecht zu erhalten. Falls dies aus zwingenden bautechnischen Gründen nicht verwirklicht werden kann und Vergrämungsmaßnahmen während der Brutzeit errichtet werden sollen, sind die Baufelder und Zufahrten mit Lebensraumpotenzial vor Errichtung unter Berücksichtigung des Umfeldes auf Anwesenheit von Brutvögeln und Brutaktivität zu prüfen (s. Methodik unten).

Um auch bei längeren Baupausen die Ansiedlung von Bodenbrütern im Baufeld zu verhindern, muss die beschriebene Vergrämungsmaßnahme auch bei Baupausen von mehr als 5 Tagen durchgeführt werden. Bei vorhersehbaren Baupausen von mehr als 5 Tagen muss innerhalb von 5 Tagen nach Unterbrechung der Bautätigkeit eine Vergrämung vorgesehen werden. Werden die Vergrämungsmaßnahmen nicht binnen 5 Tagen umgesetzt, ist vor Installation der Vergrämung durch die Umweltbaubegleitung eine Besatzkontrolle durchzuführen (s. Methodik unten), wobei sichergestellt wird, dass keine Individuen im Baustellenbereich und im Umkreis durch die Vergrämung betroffen sind.

Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme und deren Wirksamkeit sind durch die Umweltbaubegleitung (**V-3**) während des gesamten Vergrämungszeitraumes sicherzustellen. Nicht fachgerechte Umsetzung, Mängel oder Beschädigungen sind unverzüglich zu beheben.

Da die Wirksamkeit der Vergrämung nur auf offenen Flächen wie Acker- und Grünlandflächen erwiesen ist, ist eine Besatzkontrolle (kleinflächige und gut einsehbare Bereiche) bzw. eine Bauzeitbeschränkung bei den Biotoptypen Grabenränder, Brachen, Säume oder Ruderalfluren in jedem Fall erforderlich.

Sofern Baumaßnahmen in Bereichen von Brachflächen oder Säumen erforderlich sind, ist eine vorzeitige Baufeldräumung (Mahd) vor Brutbeginn vorzunehmen. Hierzu werden bis zum 28.02. die Brachflächen und extensiv genutztes Grünland gemäht (vor Brutbeginn) und bis zum Beginn der Bauarbeiten kurzrasig gehalten, um mögliche Bruten in den Bauflächen zu verhindern. Das Schnittgut ist vor Brutbeginn bzw. innerhalb von 5 Tagen nach erfolgter Besatzkontrolle (Methodik s. unten) abzutransportieren.

Auf größeren Bauflächen können alternativ andere Vergrämungsmaßnahmen zum Einsatz kommen. Geeignete Maßnahmen sind regelmäßiges Grubbern („schwarz machen“) bei Ackerflächen im 5-tägigen Turnus. Hierdurch wird das Ansiedeln von Arten, die niedrige Vegetationsbestände bevorzugen bzw. auf diese angewiesen sind, verhindert.

Ergänzt werden diese Methoden durch wiederholte Begehungen der Flächen. Wichtig hierbei ist, dass Menschen (optimalerweise mit Hund) die gesamten Flächen abgehen. Die Begehungen sind 3 x pro Woche (mind. mit 1 Tag Abstand) durchzuführen. Die Aufenthaltsdauer sollte – abhängig von der Größe der Fläche – nach Möglichkeit 1 Stunde überschreiten.

Diese Maßnahmen müssen während der Brutzeit bis zum Einsetzen der kontinuierlichen Bauaktivität durchgeführt/ wiederholt werden. Sind nach Beginn der Bauausführungen längere Ruhepausen abzusehen, sind die beschriebenen Maßnahmen nach Besatzkontrolle wieder aufzunehmen (vgl. Ausführungen und Methodik oben).

Das Vorgehen sowie die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen müssen von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) dokumentiert werden.

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit (vor 01.03.) durchgeführt werden können, sind alle Bereiche mit potenziell als Bruthabitat geeigneten Flächen vor Baubeginn auf Brutaktivitäten zu prüfen (Besatzkontrolle). Hierbei erfolgt bei allen Baufeldern und Zuwegungen unter

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar3**

Berücksichtigung des Umfeldes von bis zu 50 m zu den Arbeitsflächen und Zuwegungen eine Erfassung von revieranzeigendem Verhalten, z.B. singenden Männchen, Nest bauenden bzw. fütternden Altvögeln, und ggf. eine gezielte Suche nach Nestern.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (Art, Höhe und Deckung der Grünland- und Ackervegetation, Vorhandensein angrenzender Gehölzvegetation etc.). Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind i.d.R. ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden, bzw. können zwischen beiden Begehungen bis zu 5 Tage Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine Vergrämung installiert werden (s.o.) oder innerhalb von 5 Tagen mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden.

Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung an der betroffenen Baufläche bis zur Beendigung der Brut der lokalen nachgewiesenen Brutvögel (Flüggewerden der Jungvögel, nachweisliche Aufgabe der Brut aufgrund von Prädation o.ä.) auszusetzen. Nachweise der Beendigung der Brut sind von fachlich geschultem Personal (vgl. **V-3**) durchzuführen und zu dokumentieren.

Falls bei <u>größeren Röhricht- Brach, oder Gehölzbeständen</u>, die im Zuge der Bauzeitenregelung für Gehölz- und Röhrichtbrüter (vgl. **V-Ar4** und **V-Ar5**) bzw. der Mahd für Brachbrüter gemäht bzw. gerodet werden, nicht innerhalb von 5 Tagen ab Brutbeginn mit dem Bau begonnen wird, ist durch Vergrämungsmaßnahmen oder Besatzkontrollen sicher zu stellen, dass es nicht zu Ansiedlungen anderer Arten (z.B. Offenlandarten) auf dem geräumten Baufeld kommt.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar4**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 2-4, 7-20, 22-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: 003-004, 005-006, 011-012, 012-013, 013-014, 015-016, 017-018, 018-019, 019-020, 020-021, 022-023, 023-024, 024-025, 026-027, 027-028, 028-029, 031-032, 032-033, 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

(K-P4: Höhenbeschränkungen bei hoch aufwachsenden Gehölzen)

(K-P6: Auswirkungen auf Gehölze in den Bauflächen)

Werden die Bauarbeiten während der Brutzeit von Gehölzbrütern durchgeführt, so können Gelege zerstört und/ oder Individuen direkt getötet werden, die sich in diesem Bereich befinden. Im Bereich der Schutzstreifen befinden sich Gehölzbestände, bei denen Höhenbeschränkungen notwendig sind bzw. im Rahmen der Trassenpflege notwendig werden oder Gehölzrodungen durchgeführt werden. Vorrangig ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, bei der bestimmte Bauaktivitäten (hier: Gehölzrückschnitt/ Rodung) für eine konkrete Zeitspanne unterbleiben, um hierdurch Beeinträchtigungen der Brutvögel zu vermeiden. Sofern Bautätigkeiten während der Brutzeit erforderlich sind, sind andere wirksame Maßnahmen zu treffen (Besatzkontrolle, vorzeitige Baufeldräumung).

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Zur Vermeidung von Störungen und/ oder von möglichen Tötungen von Individuen von Gehölzbrütern werden in den oben genannten Bereichen Bautätigkeiten vorrangig <u>außerhalb der Brutzeit</u> im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. durchgeführt (Brutzeiten der Arten vgl. Angaben im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Materialband 02).

Sofern Bauarbeiten während der Brutzeit (01.03. – 30.09.) erforderlich sind, sind die <u>Gehölzrückschnitte/ Rodungen vor Brutbeginn</u> durchzuführen und der Rückschnitt vor Brutbeginn bzw. innerhalb von 5 Tagen nach einer erfolgten Besatzkontrolle (Methodik s. unten) abzutransportieren.

In Einzelfällen und nur für kleinere und wenig strukturierte und gut einsehbare Gehölzbestände im Eingriffsbereich ist alternativ auch eine <u>Besatzkontrolle</u> möglich.

Hierbei erfolgt vor Baubeginn bei allen Baufeldern und Zuwegungen mit entsprechend als Bruthabitat potenziellen Flächen unter Berücksichtigung des Umfeldes von bis zu 50 m zu den Arbeitsflächen und Zuwegungen eine Erfassung von revieranzeigendem Verhalten, z.B. singenden Männchen, Nest bauenden bzw. fütternden Altvögeln, und ggf. eine gezielte Suche nach Nestern.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (z.B. Art, Höhe und Deckung der Gehölzstrukturen). Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar4**

Für die Prüfung sind i.d.R. ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden bzw. es können zwischen beiden Begehungen bis zu 5 Tage Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine vorzeitige Baufeldräumung erfolgen oder innerhalb von 5 Tagen mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden.

Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten festgestellt, unterbleiben die Gehölzrückschnitte/ Bauarbeiten bis zur Beendigung der Brut der lokalen nachgewiesenen Brutvögel (Flüggewerden der Jungvögel). Nachweise der Beendigung der Brut sind von fachlich geschultem Personal (vgl. **V-3**) durchzuführen und zu dokumentieren.

Wenn <u>größere Gehölzflächen</u> im Rahmen der vorzeitigen Baufeldräumung gerodet werden und nicht innerhalb von 5 Tagen nach Brutbeginn mit den Bauarbeiten begonnen wird, sind diese im Nachgang zum Schutz der Offenlandarten gem. Maßnahme **V-Ar3** zu vergrämen bzw. Besatzkontrollen gem. **V-Ar3** durchzuführen.

Auch bei Kappungen und Aufwuchsbeschränkungen (vgl. **V-2**) im Rahmen der Trassenpflege sind die beschriebenen Maßnahmen anzuwenden.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung: Bei Gehölzrückschnitten, die erst im Rahmen der Trassenpflege notwendig werden (**V-2**), ist die Maßnahme ebenfalls entsprechend zu berücksichtigen

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar5**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenregelung zum Schutz von Röhrichtbrütern

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1 Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: Bauflächen und Zuwegungen der Maststandorte: 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 010-011, 012, 012-013, 014, 014-015, 017, 017-018, 019, 020, 022, 022-023, 023, 024, 025, 026, 028, 029, 030, 031, 034, 035, 037

An allen Gräben, an denen temporäre Überfahrten vorgesehen sind – sofern hier Schilfsäume vorhanden sind –, sowie an allen weiteren Röhrichtbeständen, die im Rahmen der Bautätigkeiten gemäht werden müssen.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

(K-W1: Temporäre Grabenverrohrungen)

(K-W4: Dauerhafte Grabenverrohrung/ Verfüllung von Gräben)

Werden die Bauarbeiten während der Brutzeit von Röhrichtbrütern durchgeführt, können Gelege zerstört und/ oder Individuen direkt getötet werden, die sich in diesem Bereich befinden. Da sich im Bereich der Zuwegungen und Bauflächen neben Offenlandflächen zu einem geringen Anteil auch Röhrichte (insbesondere Schilfsäume an Gräben) befinden, sind hiervon potenziell auch anspruchslose Röhrichtbrüter (z.B. Schilfrohrsänger) betroffen. Vorrangig ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, bei der bestimmte Bauaktivitäten (Grabenverrohrungen, Röhrichtmahd) für eine konkrete Zeitspanne, um Beeinträchtigungen der Brutvögel zu vermeiden. Sofern Bautätigkeiten innerhalb der Brutzeit erforderlich sind, sind andere wirksame Maßnahmen zu treffen (Besatzkontrolle, vorzeitige Baufeldräumung).

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Zur Vermeidung von Störungen und/ oder von möglichen Tötungen von Individuen von Röhrichtbrütern werden an Gräben mit Schilfsäumen, in Röhrichtbeständen und in feucht beeinflussten Brachflächen und auf extensiv genutztem Grünland in Grabennähe Bautätigkeiten vorrangig nur <u>außerhalb der Brutzeit</u>, also im Zeitraum vom 16.08. bis 28.02. (Brutzeiten der Arten vgl. Angaben im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Materialband 02), durchgeführt.

Sofern Baumaßnahmen in den hier relevanten Bereichen innerhalb der Brutzeit (01.03. bis 15.08., Brutzeiten der Arten vgl. Angaben im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Materialband 02) erforderlich sind, ist eine <u>vorzeitige Baufeldräumung</u> (Röhrichtmahd) vor Brutbeginn vorzunehmen. Hierzu werden bis zum 28.02. die Röhrichte, feucht beeinflusste Brachflächen und extensiv genutztes Grünland in Grabennähe gemäht (vor Brutbeginn) und bis zum Beginn der Bauarbeiten kurzrasig gehalten, um

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar5**

mögliche Bruten von Röhrichtbrütern in den Bauflächen zu verhindern. Das Schnittgut ist vor Brutbeginn bzw. innerhalb von 5 Tagen nach erfolgter Besatzkontrolle (Methodik s. unten) abzutransportieren.

Soll innerhalb der Brutzeit in den hier relevanten Bereichen gebaut werden (01.03. bis 15.08.), müssen in kleineren und insbesondere linienförmigen schmalen Röhrichtbereichen (z.B. Röhrichtsäume entlang von Gräben) Besatzkontrollen durchgeführt werden.

Hierbei erfolgt vor Baubeginn bei allen Baufeldern und Zuwegungen mit entsprechend als Bruthabitat potenziellen Flächen unter Berücksichtigung des Umfeldes von bis zu 50 m zu den Arbeitsflächen und Zuwegungen eine Erfassung von revieranzeigendem Verhalten, z.B. singenden Männchen, Nest bauenden bzw. fütternden Altvögeln, und ggf. eine gezielte Suche nach Nestern.

Die Dauer der Besatzkontrolle ist standortabhängig und richtet sich in erster Linie nach der Bestandsstruktur (z.B. Art, Höhe und Deckung der Vegetation). Die Besatzkontrolle ist bei günstigen Witterungsverhältnissen und bevorzugt in den Morgenstunden durchzuführen.

Für die Prüfung sind i.d.R. ein bis zwei Geländeerfassungen notwendig. Eine einmalige Kontrolle ist ausreichend, wenn eindeutig nachgewiesen werden kann, dass Baufelder und Zuwegungen nicht durch brütende Vögel besetzt sind. Sofern während der ersten Begehung Unsicherheiten bezüglich eines Besatzes bestehen, wird eine zweite Geländekontrolle erforderlich. Die zweite Begehung kann bereits am Folgetag durchgeführt werden bzw. es können zwischen beiden Begehungen bis zu 5 Tage Abstand liegen.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss innerhalb von 5 Tagen entweder eine vorzeitige Baufeldräumung erfolgen oder innerhalb von 5 Tagen mit der Bauausführung begonnen werden. Andernfalls muss eine weitere Besatzkontrolle durchgeführt werden.

Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) zu dokumentieren.

Wird hingegen ein Brutverhalten nachgewiesen, so ist die Bauausführung an der betroffenen Baufläche bis zur Beendigung der Brut der lokalen nachgewiesenen Brutvögel (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Nachweise der Beendigung der Brut sind von fachlich geschultem Personal (vgl. **V-3**) durchzuführen und zu dokumentieren.

Wenn größere Röhrichtflächen im Rahmen der vorzeitigen Baufeldräumung gemäht und kurz gehalten werden und nicht innerhalb von 5 Tagen nach Brutbeginn mit den Bauarbeiten begonnen wird, sind diese im Nachgang zum Schutz der Offenlandarten gem. Maßnahme **V-Ar3** zu vergrämen bzw. Besatzkontrollen durchzuführen.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar6**

Bezeichnung der Maßnahme

Bauzeitenregelung zum Schutz von Mastbrütern

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1
Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Betrifft alle Neubaumasten, bei denen Arbeiten ausstehen, sofern hier Nester von Brutvögeln vorhanden sind, daher *nicht in der Karte verortet*.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

Es ist möglich, dass es bei Neubaumasten zu einer Ansiedlung von Mastbrütern kommt. Durch eine Bauzeitenregelung unterbleiben die erforderlichen Arbeiten an den Neubaumasten für eine konkrete Zeitspanne, um hierdurch Beeinträchtigungen der betroffenen Brutvögel zu vermeiden.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:
Zur Vermeidung von Störungen und/ oder von möglichen Tötungen von Individuen von Mastbrütern werden in den oben genannten Bereichen Bautätigkeiten nur <u>außerhalb der Brutzeit</u>, nämlich im Zeitraum vom 16.08. bis 31.01., durchgeführt.

Werden Bautätigkeiten während der Brutzeit (01.02. bis 15.08.) durchgeführt, muss über eine <u>Besatzkontrolle</u> vor den Arbeiten an den Neubaumasten die Nutzung der Neubaumaste als Brutplatz ausgeschlossen werden.

Vorsorglich sollten in einem ersten Schritt alte Nester vor Beginn der Brutzeit von Turm- und Baumfalken entfernt werden. Diese Arten sind Nachnutzer von Krähennestern. Durch das Entfernen alter Nester kann gewährleistet werden, dass sich diese Arten nicht ansiedeln und beim Arbeiten im Mast keine artenschutzrechtlichen Konflikte ausgelöst werden.

In einem zweiten Schritt müssen die Masten der Neubauleitung mit beginnender Brutzeit im Zuge der Umweltbaubegleitung regelmäßig, mindestens alle 5 Tage, auf Besatz durch Rabenvögel und Mäusebussard kontrolliert werden. Werden Nestbauaktivitäten festgestellt, so müssen begonnene, noch nicht besetzte Nester aus den Masten entfernt werden. Im Hinblick auf eine artenschutzrechtliche Beurteilung der Entfernung von unbesetzten Nestern liegt ein Vermerk zwischen LLUR und BHF vom 07.04.2014 vor.

Bei Neubaumasten muss zunächst beurteilt werden, ob sich aus der Lage des Neststandortes im Zuge der späteren Arbeiten (z. B. Beseilung, Korrosionsschutz) Konflikte ergeben können. Wenn derartige Konflikte absehbar sind, beispielsweise weil Nester in geringer Entfernung zu späteren Arbeitsbereichen angelegt werden und somit relevante Störungen anzunehmen sind, müssen begonnene, noch nicht besetzte Nester (regelmäßig) entfernt werden.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar6**

Können begonnene Nester aus technischen Gründen (Erreichbarkeit, Sicherheitsaspekte, z.B. Nest liegt im Bereich des Sicherheitsabstands zu stromführenden Leitungen) nicht entfernt werden bzw. sollte es trotz regelmäßiger Kontrollen in vereinzelten Fällen doch zu einem Brutbeginn in kritischen Bereichen des Mastes kommen, so können Arbeiten im Mastgestänge auch in diesen Fällen unter bestimmten Voraussetzungen durchgeführt werden. So hängt nach Erfahrungen aus anderen Projekten die Empfindlichkeit des Brutgeschehens im wesentlichen Maße von der Dauer der Störung, dem Brutfortschritt und der Witterung ab. Unter bestimmten Rahmenbedingungen ist ein Arbeiten ohne relevante Störungen möglich. Die genauen Rahmenbedingungen für die zulässigen Arbeiten sind im Einzelfall durch die Umweltbaubegleitung zu bestimmen und mit dem LLUR abzustimmen. Die Arbeiten dürfen erst nach Freigabe durch das LLUR erfolgen und sind von der Umweltbaubegleitung (V-3) täglich zu begleiten und zu dokumentieren. LLUR, MELUND und AfPE sind über einen Nestfund auf einem Mast in Kenntnis zu setzen.

Lassen Brutaktivitäten oder äußere Bedingungen keine Arbeiten im Mastbereich zu, so ist die Bauausführung an dem betroffenen Mast bis zur Beendigung der Brut der lokalen nachgewiesenen Brutvögel (Flüggewerden der Jungvögel, nachweisliche Aufgabe der Brut aufgrund von Prädation o.ä.) auszusetzen. Nachweise der Beendigung der Brut sind von fachlich geschultem Personal (vgl. **V-3**) durchzuführen und zu dokumentieren.

Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit den Arbeiten an den Neubaumasten innerhalb von 5 Tagen nach Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Arbeiten an den Neubaumasten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden.

Das Ergebnis der Besatzkontrolle ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) zu dokumentieren.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar7**

Bezeichnung der Maßnahme

Seilzug per Helikopter/Drohne

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Sofern eine Beseilung während der Brut-/ Aktivitätszeit von Offenland-, Röhricht- oder Gehölzbrütern erfolgt.

Hiervon sind alle Spannfelder des Neubaus 380-kV betroffen, daher wird die Maßnahme *nicht verortet*.

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

Die Verlegung des Vorseils wird vorwiegend mit geeigneten Fahrzeugen (z.B. Traktoren) durchgeführt. Sofern sich bodenbrütende Offenlandbrüter, Röhrichtbrüter oder Gehölzbrüter im Bereich des zu verlegenden Vorseils befinden, können diese durch Fahrzeuge oder das auf dem Boden schleifende bzw. durch Gehölze gezogene Vorseil geschädigt werden. Hierbei kann es zur Zerstörung von Gelegen bzw. zur Verletzung oder direkten Tötung von Nestlingen und/ oder brütenden Altvögeln kommen, die sich im betroffenen Bereich befinden. Vorrangig ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, bei der der Seilzug außerhalb der Brutzeit der Arten (01.03. – 15.08. (Boden- und Röhrichtbrüter) bzw. 01.03. – 30.09. (Gehölzbrüter)) unterbleibt. Sofern der Seilzug während der Brutzeit durchgeführt werden muss, ist der Vorseilzug in entsprechenden Bereichen während der Brut-/ Aktivitätszeit (01.03. – 15.08. (Boden- und Röhrichtbrüter) bzw. 01.03. – 30.09. (Gehölzbrüter)) per Helikopter oder Drohne vorzunehmen.

Beschreibung der Maßnahme

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar7**

Beschreibung/ Umsetzung:

Die Verlegung des Vorseils wird vorwiegend außerhalb der Brutzeit der entsprechenden Arten durchgeführt (01.03. – 15.08. (betrifft Boden- und Röhrichtbrüter) bzw. vom 01.03. – 30.09. (betrifft Gehölzbrüter)). Hierfür sind geeignete Fahrzeuge zu wählen (z.B. per Auto oder Traktor). Sofern der Seilzug während der Brutzeit erfolgen muss,, sind vor Beginn der entsprechenden Arbeiten die betroffenen Offenlandflächen bzw. kleinere Gehölz- und Röhrichtbestände von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) auf das Vorhandensein von Brutvögeln zu kontrollieren (vgl. Methodik unter **V-Ar3**, **V-Ar4** und **V-Ar5**).

Sofern sicher nachgewiesen ist, dass sich im Fahrweg keine Brutvögel/ Gelege befinden, müssen die Bauarbeiten innerhalb von 5 Tagen nach Besatzkontrolle durchgeführt werden. Können die Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach Besatzkontrolle aufgenommen werden, sind die Besatzkontrollen zu wiederholen.

Sollten Brutvögel im Fahrweg der für den Vorseilzug notwendigen Traktoren o.ä. vorkommen, hat der Vorseilzug mittels Helikopter oder Drohne zu erfolgen. Dabei unterbleibt ein Schleifen des Vorseils über die entsprechenden Flächen. Dadurch wird auch während der Brutzeit vermieden, dass die für das Errichten des Vorseilzugs notwendigen Fahrzeuge durch von Vögeln besiedelte Offenlandflächen fahren bzw. Gehölz- oder Röhrichtbestände während der Brutzeit beeinträchtigt werden.

Wird eine Besatzkontrolle nicht durchgeführt, so erfolgt der Seilzug generell im Zeitraum vom 01.03. – 15.08. (im Bereich mit Gehölzen 01.03. – 30.09.) per Helikopter.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung: Zur Methodik möglicher Besatzkontrolle gelten die Ausführungen der Maßnahmen **V-Ar3**, **V-Ar4** und **V-Ar5**

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar8**

Bezeichnung der Maßnahme

Schutz von Fledermäusen in Tagesverstecken und Wochenstuben an Bäumen

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 2-4, 7-20, 22-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

003-004, 005-006, 011-012, 012-013, 013-014, 015-016, 017-018, 018-019, 019-020, 020-021, 022-023, 023-024, 024-025, 026-027, 027-028, 028-029, 031-032, 032-033, 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar2: Auswirkungen auf Fledermäuse in den Quartieren während der Rodungs- und Fällarbeiten bzw. Gehölzrückschnitten

(K-P4: Höhenbeschränkung bei hoch aufwachsenden Gehölzen (durch die Freileitung))

(K-P6: Auswirkungen auf Gehölze in den Bauflächen)

Im Zuge des Neubaus und der Beseilung der Masten wird es erforderlich, im Bereich zahlreicher Maststandorte und Spannfelder Gehölze zurückzuschneiden bzw. zu roden. An einer Reihe von Maststandorten sind hierbei auch Gehölze betroffen, die eine potenzielle Eignung als Quartierstandort für Fledermäuse aufweisen. So ist das Vorhandensein von Spalten und Höhlen möglich, die als Tages- und Balzquartiere genutzt werden können. Weiterhin sind kartierte (potenzielle) Wochenstuben zu betrachten. Eine durchgeführte Strukturkartierung mit anschließender Besatzkontrolle potenzieller Winterquartiere ergab, dass keine Winterquartiere im Vorhabenbereich vorkommen. Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in potenziellen Winterquartieren sind somit nicht erforderlich.

Im Zuge der notwendigen Eingriffe in Gehölze kann es zur Schädigung von Individuen kommen, wenn Tagesverstecke, Balzquartiere oder Wochenstuben zum Zeitpunkt des Eingriffs besetzt sind.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Bauzeitenregelung (Tagesverstecke, Wochenstuben)

Zur Vermeidung der Schädigung von Fledermäusen ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen und daher dürfen Arbeiten an *Gehölzen mit Tagesquartier und/ oder Wochenstubenfunktion* ausschließlich im unkritischen Zeitraum zwischen dem 01.12. und 28.02. stattfinden, da sich die Tiere dann in ihren Winterquartieren befinden.

Findet ein Rückschnitt bzw. eine Rodung der Gehölze außerhalb dieses Zeitraumes (d.h. vom 01.03. bis 30.11.) statt, muss vor dem Eingriff eine Nutzung von Tagesquartieren und/ oder Wochenstuben ausgeschlossen oder durch andere geeignete Maßnahmen eine Schädigung von Tieren verhindert werden.

Diese nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind in kleineren Gehölzbeständen, Baumgruppen oder

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar8**

Einzelbäumen geeignet.

Optische und/ oder akustische Besatzkontrolle mittels Endoskop, Spiegeln, Horchbox, Detektor o.ä. (Tagesverstecke, Wochenstuben)

Eine Negativbesatzkontrolle für Gehölze ist nur für Einzelbäume und kleinere Gehölzgruppen zulässig – größere Gehölzbestände sind mangels Übersichtlichkeit von dieser Maßnahme ausgeschlossen. Die Maßnahme ist nur in den Bereichen erforderlich, die nicht vorab vollständig auf ihre Quartiereignung untersucht worden sind. Die entsprechenden Bereiche sind unter Lage der Maßnahme (s. oben) sowie in den LBP Karten (Anlage 8.2) verortet.

Hierbei sind die betroffenen Bäume im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) unmittelbar vor dem Eingriff auf das Vorhandensein potenzieller Quartierstrukturen (Risse, Höhlen, Spalten o.ä.) zu überprüfen. Als Tagesquartier und/ oder Wochenstube geeignet erscheinende Strukturen müssen dabei endoskopisch, mittels Spiegeln o.ä. auf Besatz geprüft werden. Zudem kann die Negativbesatzkontrolle durch Lautaufzeichnungen im Nahbereich der Quartierstrukturen (z.B. mittels Detektoren oder Horchboxen) erfolgen. In diesem Fall kann von einem Nicht-Besatz ausgegangen werden, sofern in geeigneten Nächten mit zu erwartender Fledermausaktivität (Windgeschwindigkeiten < 6m/ s und Temperaturen > 10°C) keine Rufnachweise erbracht werden.

Falls die Besatzkontrolle negativ ausfällt, sind die Bäume noch am selben Tag zu fällen bzw. zurückzuschneiden. Bei reinen Tagesverstecken können die potenziellen Quartiere alternativ bis zur Fällung in geeigneter Weise (z.B. durch Verstopfen des Hohlraums, Abkleben der Öffnung) verschlossen werden, um ein Eindringen von Fledermäusen zu unterbinden.

Falls im Zuge der vorangegangen Besatzkontrollen eine Nutzung als Tagesversteck nachgewiesen wurde oder aber Besatz aufgrund von erschwerter Zugänglichkeit etc. nicht ausgeschlossen werden kann, ist der Eingriff in die Gehölze zu unterlassen oder die Besatzkontrolle zu wiederholen. Alternativ kann durch nächtliches Fällen bzw. Gehölzrückschnitt die Schädigung von Fledermäusen durch Arbeiten an Gehölzen mit Tagesquartierfunktion vermieden werden.

Wird während der Fortpflanzungszeit (01.05. – 31.07.) ein Besatz von Quartieren mit Wochenstubeneignung festgestellt, sind nach Abschluss der Kernwochenstubenzeit (nach dem 31.07.) und nach der Erlangung der Flugfähigkeit der Jungtiere, Reusen anzubringen, durch die die Tiere hinausfliegen, aber nicht wieder in das Quartier hineinfliegen können. Die mit Reusen versehenen Quartiere sind täglich auf Besatz zu prüfen. Nach Ausflug der letzten Tiere sind die Reusen zu entfernen und das Quartier für den Zeitraum der Bauarbeiten z.B. mittels Vliesen o.ä. zu verschließen. Zwischen dem 01.05 und 31.07. (Fortpflanzungszeit) dürfen bei besetzten Wochenstuben keine Reusen angebracht werden. Nach Beenden der Bauarbeiten sind die Höhlen ggf. wieder zu öffnen (sofern diese nach der Kappung bzw. dem Rückschnitt noch zur Verfügung stehen) und stehen daher nach den Bauarbeiten wieder als (potenzielle) Wochenstube weiterhin zur Verfügung.

Nächtliches Fällen (Tagesverstecke)

Das nächtliche Fällen bzw. der nächtliche Rückschnitt der Gehölze ist nur zulässig, sofern Wetterbedingungen vorherrschen, die eine Flugaktivität von Fledermäusen erwarten lassen. Bei starkem Regen, Windgeschwindigkeiten > 6 m/s und/ oder Temperaturen < 10°C ist ein Eingriff in die Gehölze zu unterlassen.

Mit den Eingriffen in die Gehölze darf frühestens 1 Stunde nach Sonnenuntergang begonnen werden, da die Tiere dann ihre Quartiere verlassen haben und sich in ihren Jagdhabitaten befinden. Die Arbeiten müssen spätestens 1 Stunde vor Sonnenaufgang beendet werden, da die Tiere dann beginnen in ihre Quartiere zurückzukehren.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar8**

Die Auswahl der oben beschriebenen Maßnahme und Vorgehensweise ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) standortbezogen durchzuführen.

Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen, die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für Maststandorte und Spannfelder erforderlich, in deren Bereichen Gehölze mit Quartiereignung (Tagesverstecke, Wochenstuben) vorhanden sind. Die alternativen Maßnahmen (Besatzkontrolle, nächtliches Fällen) sind nur für Einzelbäume und kleinere Gehölzgruppen zulässig.

Die betroffenen Bereiche werden im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) vor Ort begutachtet. Dabei wird festgelegt, für welche Standorte eine entsprechende Negativbesatzkontrolle (Tagesverstecke, Wochenstuben) oder ein nächtliches Fällen (Tagesverstecke) geeignet sind. Die Auswahl der Methode ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) zu begründen und zu dokumentieren. Die Vorgehensweise und die Auswahl der geeigneten Methode zur Negativbesatzkontrolle sind im Vorab durch die UBB mit dem LLUR abzustimmen. Die Bauzeitenregelung und die ggf. erforderlichen die Regelung öffnenden Maßnahmen sind nur für betroffene Gehölze mit Quartiereignung erforderlich. Die Einschätzung, ob es sich um geeignete Gehölze mit Tagesquartiereignung bzw. Wochenstubeneignung handelt, obliegt der UBB, ggf. in Abstimmung mit einem Fledermausexperten. Dies ist in den Protokollen der UBB zu dokumentieren. Sofern eine Abstimmung mit dem LLUR erfolgt, ist dies dem AfPE und dem MELUND zur Kenntnis zu geben.

Die bei der Vermeidungsmaßnahme **V-2** aufgeführten zeitlichen Fristen für die Aufwuchsbeschränkungen von Gehölzen (Kappungen) sind zu berücksichtigen.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung: Bei weiteren Gehölzkappungen, die im Rahmen der Trassenpflege notwendig sind (vgl. **V-2**), ist die hier erläuterte Maßnahme entsprechend zu berücksichtigen

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar9**

Bezeichnung der Maßnahme

Zeitliche Beschränkung der Rammarbeiten (Rammpausen)

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1
Blätter: 1, 3-4, 6-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Gilt bei Rammarbeiten in der Zeit vom 01.03. bis 30.09, die an Maststandorten mit Entfernung von < 50 m zu Gehölzen oder zu Röhrichten durchgeführt werden.

Neubau 380-kV: 001, 004, 005, 006, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes

Durch die Rammarbeiten im Rahmen der Fundamentgründung kommt es zu hohen Lärmentwicklungen. Hierdurch kann es zu Störungen von angrenzenden Gehölzfreibrütern einschließlich Bodenbrütern der Gehölze oder Röhrichtbrütern kommen. Die Aufgabe der Bruten und damit verbundene störungsbedingte Tötungen können nicht ausgeschlossen werden.

Bei wenig lärmintensiven Gründungsverfahren ist die Maßnahme nicht notwendig (z.B. Vibrationsverfahren o.ä.).

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Für die betroffenen Gehölz-/ Röhrichtbestände im Nahbereich von bis zu 50 m um die geplanten Maststandorte kann selbst für weniger störungsempfindliche Arten ein Verlassen des Brutreviers und die Aufgabe der möglicherweise begonnenen Brut nicht vollständig ausgeschlossen werden, sofern die Rammarbeiten eine kritische Dauer überschreiten. Um relevante Beeinträchtigungen von Gehölzbrütern und Bodenbrütern der Gehölzbestände oder Röhrichtbrütern durch intensive Lärmemissionen infolge der Rammarbeiten für die Errichtung der Mastfundamente vollständig auszuschließen, wird die maximale Dauer der Rammphasen während der Brutzeiten (01.03. – 30.09.) auf eine halbe Stunde pro Rammphase und eine Ruhezeit zwischen den Rammphasen von mindestens einer Stunde festgelegt.

Die Kontrolle der einzuhaltenden Rammpausen erfolgt stichprobenartig durch die Umweltbaubegleitung (**V-3**).

Kann im Zuge einer Besatzkontrolle (Methodik gem. Maßnahmen **V-Ar4** und **V-Ar5**) durch geschultes Fachpersonal (**V-3**) eine Brut sicher ausgeschlossen werden und wird mit den Bauarbeiten innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen, kann auf Rammpausen während der Brutzeit (01.03. – 30.09.) verzichtet werden.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar9**
Zeitliche Zuordnung		
☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten ☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten Ergänzung: Für die Methodik möglicher Besatzkontrollen gelten die Ausführungen der Maßnahmen **V-Ar4** und **V-Ar5**.		

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar11**

Bezeichnung der Maßnahme

Maßnahmen zum Schutz von Amphibien

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1

Blätter: 1-4, 6-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: 001, 004, 005, 006, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 016, 017, 018, 019, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 028, 029, 031, 032, 034, 035, 036, 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes/ der Baustraßen

In einigen Bereichen des Vorhabens ist mit einem Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibien zu rechnen. Finden Bautätigkeiten in diesen Schwerpunktbereichen während der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03. bis 31.10.) statt, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Besatzkontrolle und/ oder Sperrzäune) zum Schutz von Amphibien vorzunehmen (vgl. Vermerk zur Abstimmung artenschutzrechtlicher Bewertungen bei Freileitungsvorhaben, LLUR/ AfPE/ MELUR 2015). Die entsprechenden Bereiche sind unter „Lage der Maßnahme“ aufgeführt.

Grundsätzlich sind die entsprechenden Maßnahmen nur dann vorzusehen, wenn ein begründeter Verdacht besteht, dass größere Zahlen von Individuen den Bereich zeitweise (v.a. Wanderungen, Laichplätze) oder Individuen den Bereich regelmäßig nutzen (z.B. gut geeignete Sommerhabitate, Winterquartiere), weil nur dann ein gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko signifikant erhöhtes Tötungsrisiko überhaupt anzunehmen ist (vgl. MELUR/ AfPE/ LLUR 2015). Für Standorte, die frei auf Ackerflächen oder Intensivgrünländern liegen und nicht an Gewässer oder Gehölzstrukturen grenzen, ist dies regelmäßig nicht zu erwarten.

Im Vorhabenbereich liegen Nachweise der in Anh. IV FFH-RL gelisteten Arten Moorfrosch und Knoblauchkröte vor. Im Folgenden werden die Standorte, an denen die Maßnahmen umgesetzt werden müssen, für jede Art einzeln konkretisiert.

Im Vorhabenbereich konnten bei Kartierungen Moorfrösche sowie größere Zahlen von unbestimmten Braunfröschen (ggf. Moorfrösche als Anh. IV FFH-RL Art) bzw. Grasfröschen und Knoblauchkröten nachgewiesen werden. Durch die unmittelbare Nähe von Baumaßnahmen zu diesen im Allgemeinen bedeutsamen Amphibienlebensräumen werden Maßnahmen an folgenden Maststandorten und Baunebenflächen teilweise inkl. Zuwegungen (vgl. hierzu Karte 1 im LBP, Anlage 8.2) erforderlich:

Neubau 380-kV: 001, 004, 005, 006, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 016, 017, 018, 019, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 028, 029, 031, 032, 034, 035, 036, 037

An den Mastbauflächen der genannten Nummern sind Amphibienschutzzäune, an den jeweiligen Baunebenflächen sowie Zuwegungen Besatzkontrollen vorgesehen, sofern nicht anders dargestellt.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar11**

Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, sind in besonderen Konflikträumen geeignete Amphibienschutzmaßnahmen notwendig, um eine Tötung/ Schädigung i.S.d. § 44 (1) 1 BNatSchG von Amphibien zu vermeiden.

In den Schwerpunkträumen bzw. Konfliktbereichen (vgl. Karte 1 LBP, Anlage 8.2 sowie Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag MB02) werden die geeigneten Maßnahmen abhängig von der Lage der Bauflächen und der Intensität der Nutzung dieser (Arbeitsflächen, Zuwegungen, Baunebenflächen) wie folgt festgesetzt (vgl. LLUR, AfPE, MELUR 2015 sowie Erläuterungen im LBP Anlage 8 und Artenschutz Fachbeitrag MB02):

- Arbeitsflächen an Maststandorten: aufgrund intensiver langandauernder Arbeiten z.T. mit schwerem Gerät und erforderlichen Baugruben sind Arbeitsflächen an Maststandorten in den entsprechenden Konfliktbereichen mit einem Schutzzaun zu versehen (Beschreibung s.u.), um ein Einwandern der Tiere in die Bauflächen zu verhindern (vgl. Signatur in Karte 1 des LBP, Anlage 8.2).
- Baunebenflächen (z.B. Seilzugflächen, Abankerungsflächen): hier erfolgen i.d.R. keine bodeninvasiven Eingriffe. Die Flächen werden i.d.R. mit geringem Maschinenverkehr einmalig eingerichtet. Alle weiteren Arbeiten finden überwiegend fußläufig statt. Auf diesen Flächen ist in Konfliktbereichen unmittelbar vor Einrichtung eine Besatzkontrolle und ggf. ein Umsetzen der Tiere (Beschreibung s. unten) erforderlich (vgl. Verortung der Maßnahme V-Ar11 in Karte 1 des LBP, Anlage 8.2).
- Zuwegungen: abhängig von der Lage der Zuwegungen können in besonderen Konfliktbereichen Schutzzäune erforderlich werden. Dies ist immer dann der Fall, wenn offensichtlich wichtige bzw. häufig genutzte Wanderbeziehungen in Zeiträumen mit erhöhter Wanderaktivität (01.03.-31.10.) gekreuzt werden (vgl. Verortung der Maßnahme V-Ar11 in Karte 1 des LBP, Anlage 8.2).

Im Folgenden wird die Umsetzung der Maßnahmen beschrieben:

1. Schutzzäune

<u>Schutzzäune</u> sind in potenziellen Verdichtungsbereichen von Amphibienvorkommen (Annäherung der Bauflächen für Maste an (potenzielle) Laichgewässer, ggf. Querung von Amphibienwanderwegen durch regelmäßig befahrene Baustraßen) bei Bauarbeiten in diesen Bereichen während der Hauptaktivitätszeiten (An- und Abwanderung zu Laichgewässern, 01.03.- 31.10.) notwendig. D.h. die Zäune sind vor dem 01.03. eines Jahres aufzustellen und haben eine Standzeit bis mindestens 31.10. des gleichen Jahres bis zum Abschluss der Bauarbeiten. In der Regel fungieren die mobilen Zäune als Schutzzäune, d.h. sie sollen ein Einwandern in den Gefahrenbereich verhindern. Die Zäune sind gem. MAMS (2000) aufzustellen.

Die Zäune sind vor Einrichten der Baufelder (die eigentliche Baustelle inklusive aller Nebenflächen wie Materiallagerstellen) aufzustellen. Die korrekte Umsetzung ist von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) regelmäßig zu kontrollieren. Die genaue Lage der Schutzzäune kann durch die Umweltbaubegleitung vor Ort und in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde angepasst werden. Bei allen hier genannten Bereichen sind die Zäune nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen.

Nach Absprache mit der Umweltbaubegleitung (**V-3**) ist, sofern nötig, eine regelmäßige Mahd entlang des Schutzzaunes durchzuführen, um ein Einwachsen des Zaunes und ein Überklettern durch Amphibien zu verhindern und ggf. das Absammeln und Umsetzen der Tiere zu erleichtern. Während der Brutzeit vom 01.03. – 15.08. sind für die Mahd die entsprechenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Brutvögeln (**V-Ar2**, **V-Ar3** und **V-Ar5**) zu beachten.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar11**

Bei allen Bauabschnitten, an denen eine Umzäunung notwendig ist, werden zusätzlich zu den Amphibienschutzzäunen die Bauflächen und Baugruben von der Umweltbaubegleitung (**V-3**) regelmäßig auf Amphibien hin abgesucht. Werden Tiere gefunden, so werden diese aufgesammelt und in geeigneten Habitaten im näheren Umfeld und in ausreichendem Abstand wieder freigesetzt.

Kann die oben aufgeführte Standzeit nicht gewährleistet werden, ist dies der Umweltbaubegleitung (**V-3**) frühzeitig anzuzeigen (mind. 14 Tage Vorlauf) und es werden weitere Maßnahmen wie eine Baufeldüberwachung und manuelles Absammeln von Individuen aus dem Baufeld erforderlich.

Umsetzungen von Tieren sind nur dann erforderlich, wenn die Zäune wichtige Wanderbewegungen z.B. während der Laichan-/ abwanderung zerschneiden und nicht von den Tieren umwandert werden können. Ebenso können sie erforderlich sein, wenn Baustellenbereiche geschlossen abgezäunt werden, um darin befindliche Tiere durch die Umweltbaubegleitung (**V-3**) abzusammeln und in benachbarte und geeignete Habitate umzusetzen.

2. Besatzkontrollen

Sofern die Aufstellung des Amphibienschutzzaunes innerhalb des genannten Zeitraumes 01.03.-31.10. erfolgt, ist dies der Umweltbaubegleitung (**V-3**) rechtzeitig anzuzeigen. In diesem Fall werden weitere Maßnahmen wie Besatzkontrolle und Absammeln von ggf. im Baufeld vorkommenden Individuen an 5 Terminen erforderlich. Sofern ein Schutzzaun besteht, kann zusätzlich ein Einbau von Ausstiegshilfen im Zaun, die ein Verlassen ermöglichen, eine Einwanderung jedoch nicht (z.B. Anhäufen von Erde an Innenseite des Zauns, Rampe, zusätzlich Stützen o.ä. auf Innenseite, Außenseite mit glatter Oberfläche ohne Angriffspunkte etc.), erforderlich werden. Sofern ein Besatz nachgewiesen wird, sind die Tiere in benachbarte und geeignete Habitate umzusetzen. Auf den Baunebenflächen (z.B. Seilzugfläche, Abankerungsflächen) wird auf Grund des geringen Maschinenverkehrs eine Besatzkontrolle und Absammeln an 2 Terminen durchgeführt. Eine erste Besatzkontrolle wird maximal 5 Tage vor Baubeginn vorgenommen, um zu prüfen, wie der Amphibienbestand ausgeprägt ist. Eine zweite Besatzkontrolle wird unmittelbar vor Inanspruchnahme der Flächen durchgeführt, damit ggf. im Baufeld vorhandene Amphibien abgesammelt und umgesetzt werden.

Außerhalb der oben aufgeführten Konfliktbereiche oder der kritischen Zeitfenster sind in der Regel keine Maßnahmen erforderlich, weil die Amphibien sich dann in der Landschaft verteilen und die Risiken für die Schädigung dieser weit überwiegend nacht- und dämmerungsaktiven Tiere dann unterhalb des allgemeinen Lebensrisikos (Prädation, extreme Wetterlagen, landwirtschaftliche Nutzungen etc.) liegen.

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung (**V-3**) muss sichergestellt werden, dass die Erreichbarkeit von Laichgewässern - auch bei Einsatz von Amphibienschutzzäunen - weiterhin möglich ist. Dies erfolgt ggf. durch ein regelmäßiges Umsetzen der Tiere oder einseitige Überkletterhilfen am Zaun.

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung:

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**V-Ar12**

Bezeichnung der Maßnahme

Absuchen gequerter Gräben nach Amphibienlaich

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 1
Blätter: 1-23

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☐ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme
- ☒ **VAr**= Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF =** vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Neubau 380-kV: Bauflächen und Zuwegungen der Maststandorte: 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 010-011, 012, 012-013, 014, 014-015, 017, 017-018, 019, 020, 022, 022-023, 023, 024, 025, 026, 028, 029, 030, 031, 034, 035, 037

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

K-Ar1: Auswirkungen auf Tiere im Bereich des Baufeldes/ der Baustraßen

(K-W1: Temporäre Grabenverrohrung)

(K-W4: Dauerhafte Grabenverrohrung/ Verfüllung von Gräben)

Es ist möglich, dass einige der von den Zuwegungen gequerten oder in Bauflächen verrohrten Gräben Laichgewässer von Amphibien darstellen. Im Vorhabenbereich liegen Nachweise der in Anh. IV FFH-RL gelisteten Arten Moorfrosch und Knoblauchkröte vor. Da der Moorfrosch als einzige der 2 Arten auch Gräben als Laichgewässer nutzt, ist nur das Vorkommen dieser Art relevant.

Sollten während der Laichzeit von Anfang März bis Ende April in Schwerpunktbereichen der Art Bauarbeiten stattfinden und Gräben verrohrt werden, kann es zur Beschädigung bzw. Zerstörung von Laich und Laichballen kommen. Gräben, über die lediglich temporäre Brücken in Form von über den Graben gelegten Holzbohlen als Baustraße geführt werden, sind hiervon nicht betroffen.

Das Risiko für Larven (Kaulquappen) ist aufgrund ihrer Mobilität und räumlichen Verteilung im Gewässer erheblich geringer als für die aggregiert vorkommenden Laichballen. Schädigungsrisiken für Larven, die über das allgemeine Lebensrisiko von Kaulquappen im Gewässer hinausgehen, sind dann bei kleinflächigen Maßnahmen wie Verrohrungen von Zuwegungen nicht zu erwarten.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Finden Bauarbeiten/ Verrohrungen an Gräben in Schwerpunktbereichen der Art während der Laichzeiten der Amphibien (01.03.- 30.04.) statt, sind die Gräben, die temporär bzw. dauerhaft verrohrt werden, im Rahmen einer Umweltbaubegleitung (**V-3**) direkt vor der Baumaßnahme auf Amphibienlaich abzusuchen. Sollten Laich und/ oder Laichballen gefunden werden, so werden diese fachgerecht in geeignete benachbarte Gräben oder andere Gewässer außerhalb des Eingriffsbereichs umgesetzt.

Zeitliche Zuordnung

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **V-Ar12**
☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten ☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten ☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten Ergänzung:		

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Heide West - Husum Nord	TenneT TSO GmbH	**A-1**

Bezeichnung der Maßnahme

Ersatzaufforstung Süderlügum

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.:	Karte-Nr.:
8.2	3

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ CEF = funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Süderlügum, Naturraum Marsch

Gesamtfläche Ersatzaufforstung Süderlügum: Gemarkung Süderlügum, Flur 9, Flurstück 74

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 9; Flurstück 74

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 81.366 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Eingriffe in Wald gem. LWaldG, Eingriffe in Naturhaushalt

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die für die Ersatzaufforstung vorgesehene Fläche wurde bislang überwiegend als Grünland bewirtschaftet. Westlich der Ersatzaufforstungsfläche befindet sich das Klärwerk der Gemeinde Süderlügum mit Klärteichen.

Zielkonzeption der Maßnahme:

Vorgesehen ist eine Aufforstung mit standortgerechten Baumarten und naturnaher Bewirtschaftung. Hierzu ist empfohlen zunächst eine Standortkartierung durchzuführen. Es wird angeregt, entlang der Klärteiche einen Streifen von ca. 10 m der Sukzession zu überlassen, um etwaigen Behinderungen höheren Baumbewuchses vorzubeugen. Hier werden ca. 500 m Knick angelegt (sog. Knickausgleich Süderlügum vgl. Genehmigung UNB Nordfriesland vom 11.04.2016 Aktenzeichen: 4.61.1.06-67.32.1-40/16). Zum östlich angrenzenden Gewässer (Süderenggraben, Flurstück 53) ist ein Streifen von 5 m Breite dauerhaft und komplett von Gehölzen freizuhalten.
Die Aufforstung wurde bereits umgesetzt.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung gemäß der Genehmigung der Unteren Forstbehörde vom 11.01.2016 (Aktenzeichen: 7411.51.):

Neuwaldbildung durch

- Aufforstung mit standortgerechten Baumarten
- 10 m breiter Sukzessions-Streifen entlang der Klärteiche
- 5 m breiter gehölzfreier Streifen zum östlich angrenzenden Gewässer
- Naturnahe Bewirtschaftung

In der Genehmigung sind keine weiteren Auflagen erhalten.

Darüber hinaus sind folgende Auflagen vom MELUR einzuhalten:

- die am Knick angrenzenden Bewirtschaftungsbereiche von 10 m Breite sind dauerhaft von Sträuchern und Bäumen (z.B. durch Entkusselung) freizuhalten.

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Heide West - Husum Nord	TenneT TSO GmbH	**A-1**

Basisdaten der Ersatzneuwaldmaßnahme	
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha	8,1366
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (m²)	81.366
Aufteilung der Ersatzneuwaldfläche nachrichtlich	
Abschnitt 3	
Zwischensumme	*43.373*
Abschnitt 4	
Zwischensumme	*35.934*
Aufteilung der Ersatzneuwaldfläche für Abschnitt 5	
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	1.859
Summe in m² (noch offen)	**200**

Hierdurch werden Eingriffe in Wald durch das Vorhaben (Freileitung) kompensiert (nach § 9 und § 10 LWaldG).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha.**
Wald	8,1366	Grünland	8,1366

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-2, A-11	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Aufforstung mit standortgerechten Baumarten mit naturnaher Bewirtschaftung. 5 m breiter gehölzfreier Streifen zum östlich angrenzenden Gewässer. Es wird empfohlen, entlang der Klärteiche einen 10 m breiten Streifen der Sukzession zu überlassen.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den Flächeneigentümer

Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Heide West - Husum Nord	TenneT TSO GmbH	**A-2**

Bezeichnung der Maßnahme

Ersatzaufforstung Norstedt

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.:	Karte-Nr.:
8.2	4

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ CEF = funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Norstedt, Naturraum Geest

Gesamtfläche Ersatzaufforstung Norstedt: Gemarkung Norstedt, Flur 10, Flurstücke 1 und 70 sowie Flur 11, Flurstücke 20 und 21 und Flur 13, Furstück 47

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 13, Flurstück 47 teilweise

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 32.676 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Eingriffe in Wald gem. LWaldG, Eingriffe in Naturhaushalt

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die für die Ersatzaufforstung vorgesehene Fläche wurde bislang überwiegend als Grünland bewirtschaftet. Im westlichen Abschnitt auf dem Flurstück 47 wurde eine Fläche von ca. 3,5 ha als Acker bewirtschaftet. Die zur Aufforstung gehörenden Flurstücke werden an mehreren Stellen durch Knicks begrenzt.

Zielkonzeption der Maßnahme:

Vorgesehen ist eine Aufforstung, welche naturnah und standortgerecht mit mindestens hinreichendem Anteil (etwa 30%) standortheimischer Baumarten entwickelt wird.

Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt.

Beschreibung der Maßnahme

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Heide West - Husum Nord	TenneT TSO GmbH	**A-2**

Beschreibung/ Umsetzung gemäß der Genehmigung der Unteren Forstbehörde vom 26.10.2020 (Aktenzeichen: 7411.23).

Neuwaldbildung durch

- Aufforstung mit standortgerechten Baumarten
- Naturnahe Entwicklung
- Freihaltung eines beidseitigen Räumstreifens von 5 m zum Graben Nr. 25
- 5 m Pflanzabstand zu bestehenden Knicks

In der Genehmigung sind keine weiteren Auflagen erhalten.

Darüber hinaus sind folgende Regelungen vorgegeben und vorzusehen:

- Ein 10 m breiter Streifen zwischen Knickwallfuß und Aufforstungsfläche soll nicht mit Forstpflanzen bestockt werden
- Dieser Streifen bleibt der Sukzession überlassen
- Alle Gehölze und insbesondere Überhälter verbleiben als Alt- und Totholz auf dem Knickwall bis zu deren natürlichen Zerfall
- Eine Pflege des neu entstandenen Waldes ist zulässig
- Ggf. erforderliche Verkehrssicherungspflichten bleiben unberührt
- Der Knickwall bleibt bis zum natürlichen Zerfall erhalten

Basisdaten der Ersatzneuwaldmaßnahme	
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha	125.766
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (m²)	32.676
Aufteilung der Ersatzneuwaldfläche für Abschnitt 5	
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	32.676
Summe in m² (noch offen)	**0**

Hierdurch werden Eingriffe in Wald durch das Vorhaben kompensiert (nach § 9 und § 10 LWaldG).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha.**
Wald	12,5766	Grünland	9,0766
		Acker	3,5

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-1, A-11	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Aufforstung mit standortgerechten Baumarten und naturnaher Entwicklung. 5 m breiter beidseitiger gehölzfreier Streifen zum Graben. 10 m Pflanzabstand zu bestehenden Knicks.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den Flächeneigentümer

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Heide West - Husum Nord	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-2**

Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-3**

Bezeichnung der Maßnahme

Knickökokonto Wimmersbüll

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 5

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Süderlügum, im Naturraum Geest (Grenzbereich Marsch)

Gemarkung Wimmersbüll, Flur 6, Flurstücke 14/1, 46/2, 89

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche*:* Flur 6, Flurstück 14/1, 46/2, 89 (jeweils teilweise)

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 940 m

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Eingriffe in Knicks gem. Knickerlass

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Zielkonzeption der Maßnahme

Anlage von Knick.
Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Gem. Auflagen aus dem Bescheid für die Errichtung des Knickökokontos in der Gemeinde Süderlügum vom 14.12.2017 (Aktenzeichen 4.61.5.02-67.30.3-40/17) ist folgendes zu berücksichtigen:

- Die Knickwälle und die Anpflanzungen sind auf Dauer zu erhalten und entsprechend der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 20.01.2017 zu pflegen. Sie unterliegen dem Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG.
- Der Wildschutzzaun ist nach 8 bis 10 Jahren zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Bei Beweidung angrenzender Flächen ist der Zaun durch einen Weidezaun zu ersetzen. Dazu ist ein Saumstreifen von mind. 0,5 m vorzuhalten.

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-3**

Basisdaten des Knickökokontos	
Gesamtumfang der Maßnahmen in m	ca. 2.300
Knicklänge von TenneT TSO vertraglich gesichert (m)	940
Aufteilung der Knicklänge nachrichtlich	
Abschnitt 4	
Zwischensumme	*540*
Aufteilung der Knicklänge für Abschnitt 5	
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	400
Summe in m (noch offen)	**0**

Hierdurch werden Eingriffe in Knicks/ Feldhecken durch die 380-kV-Freileitung kompensiert.

Zielbiotop:	**m**	**Ausgangsbiotop:**	**m**
Knick	2.300	Landwirtschaftlich genutzte Fläche	2.300

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☒ Eingriff ausgeglichen	☐ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr.	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den Flächeneigentümer
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-4/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Ökokonto Gotteskoogsee 5

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 6

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Aventoft, Naturraum Marsch

Gemarkung Aventoft, Flur 14, Flurstück 2/1, 3/2, 3/3, 4/1, 4/3, 5, 6, 7, 8, 9, 10/1, 13, 17, 18/1

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 14, Flurstücke 17 und 18/1

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 27.518 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Entwertung Bruthabitate von Offenlandbrütern K-Ar4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Das Ökokonto „Gotteskoogsee 5“ der Stiftung Naturschutz S-H befindet sich im Naturraum Marsch im Kreis Nordfriesland innerhalb der Gemeinde Aventoft. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von ca. 18,5 ha.

Das Ökokonto liegt an der Grenzstraße bei Rosenkranz und teilt sich in zwei Bereiche mit etwa 2,8 Hektar und 15,7 Hektar auf. Das Ökokonto liegt außerhalb von gebieten des Biotopverbundsystems SH und Natura 2000 Flächen. Angrenzend an das Ökokonto befinden sich Das Vogelschutzgebiet DE 1119-401 „Gotteskoog-Gebiet“, das FFH-Gebiet DE 1118-301 „Ruttebüller See“ sowie die Biotopverbundachse „Hülltofter Tief/ Schlage“.

Die Flächen sind parzelliert und entwässert. Es gibt zahlreiche Grüppen und meist randliche Gräben sowie stark vertiefte Vorfluter, die das Wasser über das Hülltofter Tief zum Ruttebüller See abführen. Bei den Flurstücken handelt es sich um intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, wobei die Äcker jüngst mit Gras eingesät wurden. Die Ackergrasflächen (AA) sind vegetationsarm und ruderal überprägt. Die Dauergrünlandflächen (GI) sind durch die intensive Nutzung durch Mahd und Beweidung meist arten- und blütenarm ausgebildet. Die Ackerflächen wurden eingezäunt und werden zusammen mit den Nachbarflächen beweidet. Der Bereich ist großflächig offen und frei von Gehölzen und anderen Sichthindernissen.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	**Vorhabensträger** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-4/Ar**

Zielkonzeption der Maßnahme

Das Ökokonto im Brunottenkoog soll im Verbund mit den Zielen für das mehrteilige Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet und den Zielen des LLUR als großflächiges Grünlandgebiet offen gehalten werden. Es sind verschiedene Gewässer anzulegen, die Binnenentwässerung zu reduzieren und ungedüngte Offenlandlebensräume durch eine extensive Nutzung mit Beweidung und/oder Mahd ohne Düngung zu entwickeln.
Auf der Ökokontofläche kann artenreiches mesophiles Grünland feuchter bis frischer Standorte (GMf, GMm) und durch den Stau von internen Grüppen und Gräben bei extensiver Weidenutzung teils Vegetationsbestände des seggen- und binsenreichen Nassgrünlands unterschiedlicher Standorte (GNr) gefördert werden.
Der Lebensraum könnte im funktionalen Zusammenhang von Offenlandvögeln wie Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche, Braunkehlchen, Schafstelze und Wiesenpieper ggf. von Kampfläufer und Trauerseeschwalbe besiedelt werden sowie für Nahrungsgäste (Watvögel, Gänse, Enten und Schwäne) dienen. Weitere Tiergruppen und -arten die von der Entwicklung profitieren können sind Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte und Wasserfrosch sowie Libellen und Heuschrecken.

Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung

- Extensive Grünlandnutzung möglichst durch Beweidung (Besatzdichte max. 3 Tiere / ha zur Brutzeit) und/oder Mahd bzw. Mähweide (bei einem ersten Schnitt ab 21.06.) ohne Düngung, ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Geeignete Außenzäunung der Flächen
- Rücknahme der Binnenentwässerung durch Staue von Grüppen und Gräben (Knierohre) und ggf. Aufweitung von Gräben
- Anlage von Flachgewässern ohne Abzäunung
- Schaffung von Habitaten für Krebsschere / Trauerseeschwalbe
- Schaffung kurzrasiger Uferhabitate für den Kampfläufer
- Anreicherung ausgewählter Zielarten durch Mahdgutübertragung, Regiosaat oder Pflanzung
- Optional; weitere Grabenstaue

Für die Umsetzung und Pflege relevante Auflagen aus dem Bescheid zum Ökokonto in der Gemeinde Aventoft (Aktenzeichen 4.61.5.02-67.30.3-53/19) (Nummerierung übernommen) vom 18.09.2019:

2. Die Ökokontofläche ist dauerhaft als artenreiches Feuchtgrünland im Sinne des Wiesenvogelschutzes zu pflegen. Dazu ist die Fläche ab April bis Ende Oktober mit max. Tieren/ha zu beweiden. Ein Tier entspricht einem Rind oder drei Mutterschafen mit den dazugehörigen Lämmern. Im Sinne des Wiesenvogelschutzes ist eine Beweidung mit Rindern anzustreben. Eine jährliche Bewirtschaftung ist verbindlich vorgeschrieben. Sollte eine Bewirtschaftung nicht möglich sein, ist die UNB hierüber zu informieren. Alternativ darf die Fläche nach der Brutzeit ab dem 01.07. gemäht werden. Das Mähgut ist abzutragen.
3. Die Fläche ist zusammenhängend und durchgehend zu pflegen. Eine Unterteilung, z. B. als Portionsweide, ist nicht zulässig. Die Gewässer und die Gräben dürfen mit durchweidet werden. Zäune sind nicht erforderlich.
4. Gehölzaufwuchs in den Gewässern und Gräben ist außerhalb der gesetzlichen Schutzfristzeit (01.10.-28./29.02.) auf den Stock zu setzen bzw. zu entfernen. Im Sinne des Wiesenvogelschutzes sind die Gewässer möglichst gehölzfrei zu halten.
5. Die Flächen dürfen nicht umgebrochen werden. Eine Grünlanderneuerung durch Neusaat oder Reparatur ist nicht zulässig.
6. Eine notwendige Bodenbearbeitung durch Schleppen oder Walzen ist vom 01.11. bis 28.02. zulässig. Nicht zulässig ist die Einebnung des Bodenreliefs.

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-4/Ar**

7. Die Anlage von Silos und Mieten sowie die Lagerung von Geräten oder jeglichen sonstigen Materialien auf der Fläche sind nicht zulässig.
8. Düngung jeglicher Arte (auch Festmist) ist nicht erlaubt.
9. Chemische Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel sowie sontige Mittel oder Stoffe (z. B. Klärschlamm) dürfen nicht aufgebracht werden.
10. Eine Zufütterung der Tiere auf der Fläche ist nicht erlaubt bzw. zuvor mit der UNB abzustimmen.
11. Der Wasserstand darf nicht abgesenkt werden. Vorhandene Drainagen sind zu verschließen bzw. zu zerstören.
12. Gräben/Gewässer dürfen ausschließlich in der Zeit vom 15.08. bis 15.11. im Bedarfsfall unterhalten werden. Die Maßnahme ist jeweilig mit der UNB abzustimmen. Die Unterhaltung von Grüppen muss außerhalb der Brutzeit der Wiesenvögel (15.03. bis 15.07) erfolgen.
13. Die Nahrungsaufnahme von Gänsen, Enten und Schwänen ist zu dulden. Vergrämungsmaßnahmen sind nicht zulässig.
14. Bei Mahd sind die Flächen Wild schonend von innen nach außen oder von der einen zu anderen Seite zu mähen.

Basisdaten des Ökokontos	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha		18,3380
Gesamtumfang der Maßnahme in Ökopunkte (ÖP)	260.463	
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	39.085	
Fläche von TenneT TSO vertraglich gesichert (ha)		2,75
Aufteilung des Ökokontos für Abschnitt 5	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	39.085	
Fläche (ha) für ArAM verwendet	39.085	2,75
Summe in ÖP (noch offen)	**0**	
Summe Fläche (ha) für ArAM noch offen		**0,00**

Hierdurch werden Eingriffe in den Naturhaushalt durch die 380-kV-Freileitung kompensiert. Weiterhin dient das Ökokonto zusammen mit der Maßnahme A-9 als Ausgleichsmaßnahme für die Habitatentwertung von 3 Feldlerchenrevieren durch die 380-kV-Freileitung (insgesamt rd. 9 ha, von A-4/Ar 2,75 ha für ArAM genutzt).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha**
Mesoph./ Nassgrünland (GMt/GNr)	2,6464	Intensivgrünland (GIm)	3,2091
Mesophiles Grünland (GMf/GMm)	15,1144	Feuchtgrünland (GFy)	2,7495
Stillgewässer (FSe)	0,7127	Acker (AAi)	12,5148

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-5, A-6, A-7, A-8, A-9	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	**Vorhabensträger** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-4/Ar**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Schaffung von dauerhaftem Extensivgrünland im Sinne des Wiesenvogelschutzes. Verzicht auf Düngemittel und Sicherstellung einer dauerhaften Beweidung. Entnahme des Gehölzaufwuchses in den Gewässern und Gräben. Anlage von Flachgewässern.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-5/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Ökokonto Tinningstedt

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 3

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Tinningstedt, Naturraum Geest (Marsch)

Gemeinde Tinningstedt, Gemarkung Tinningstedt, Flur 1, Flurstücke 4, 10, 31, 33 sowie Flur 7, Flurstücke 9, 11/ 1, 11/ 2, 12, 13

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 7, Flurstücke 9, 11/1, 11/2, 12 jeweils vollständig, Flur 7, Flurstück 13 und Flur 1, Flurstücke 4, 33, 31 jeweils teilweise

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 277.500 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Eingriffe in den Naturhaushalt, Entwertung Bruthabitate von Offenlandbrütern K-Ar4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Das Ökokonto „Tinningstedt“ der Stiftung Naturschutz S-H befindet sich im Naturraum Geest im Kreis Nordfriesland innerhalb der Gemeinde Tinningstedt. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von ca. 38,5 ha.

Der nördliche Teil der Ökokontoflächen liegt innerhalb einer entlang des Dreiharder Gotteskoogstroms, der Karlum-Au und eines weiteren Nebengewässers verlaufenden Nebenverbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems. Die nächstgelegenen, zusammenhängenden Schwerpunktbereiche „Leckfeld nördlich Leck“ (483) und „Karlumberg“ (482) liegen ca. 1,7 km von den Ökokontoflächen entfernt. Das FFH-Gebiet 1119-303 „Süderlügumer Binnendünen“ liegt etwa 2,5 km von dem Ökokonto entfernt.

Nördlich der Straße Stockholmacker bestehen die Flächen zum größeren Teil aus Ackerflächen, daneben aus Intensiv- oder Ansaatgrünländern und südlich des Stockholmackers ausschließlich aus intensiv genutztem Grünland. Einige Grünlandflächen beinhalten Arten des Feuchtgrünlandes.

Die meisten Flurstücke sind von Gräben umgeben. Diese sind teilweise sehr artenreich und enthalten Arten wie Wasserhahnenfuß, Schwimmendes Laichkraut, Sumpfdotterblume oder Sumpf-Schwertlilie und zeigen damit das Potenzial der Flächen auf. Die Ökokontoflächen enthalten zudem ein Kleingewässer und zwei Weiher, die jeweils von Gehölzen umgeben sind. Weitere Gehölzstrukturen im Gebiet sind eine Feldhecke sowie in den Gräben aufkommende Gehölze.

Zielkonzeption der Maßnahme

Als Entwicklungsziel wird auf dem Großteil der Flächen die Entwicklung artenreichen mageren Grünlandes mittlerer oder feuchter Standorte als Wiesenvogellebensraum angestrebt. Durch die Aufweitung von Grabenrändern wird weiteres Feuchtgrünland entwickelt.

Weiterhin sind im Grünland die Anlage von Laichgewässern und teilweise Störstellen für Amphibien vorgesehen. Zur dauerhaften Offenhaltung der Tümpel und Kleingewässer ist eine Durchweidung erforderlich. Das Durchweiden verhindert das Zuwachsen der flachen Gewässer und schafft offene Uferstrukturen, sodass die Funktion als Laichgewässer für Amphibien erhalten bleibt.

Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-5/Ar**

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Entwicklung von artenreichem mageren Grünland als Wiesenvogellebensraum:

- Aufgabe der intensiven Grünland- bzw. Ackernutzung
- Ansaat von Grünland und Aufnahme einer extensiven Bewirtschaftung mit einer Pflege durch eine an die Produktion der Fläche angepassten extensiven Beweidung oder einer Mähweide
- Anlage von Laichgewässern für Amphibien
- Vernässung durch die Anlage von Blänken, dem Verschließen von Drainagen und dem Einbau von Grabenstauen als Maßnahme für den Wiesenvogelschutz
- Entfernung von Sichthindernissen für Wiesenvögel: Entnahme von Gehölzen aus den Gräben

Für die Umsetzung und Pflege relevante Auflagen aus dem Bescheid von der UNB Nordfriesland vom 09.12.2015 (Aktenzeichen: 4.61.5.02-67.30.3-9/15) (Nummerierung übernommen), ergänzt durch Vorgaben des MELUR:

1. Grundlage der Genehmigung bilden die Antragsunterlagen vom 10.04.2015 sowie der Nachtrag vom 16.07.2015, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.
2. Die Ökokontoflächen sind dauerhaft als extensives Dauergrünland zu pflegen. Dazu sind die Ackerflächen mit einer artenreichen Wiesenmischung einzusäen.

- Die südlich gelegenen Flächen der Flur 7 sind in der Zeit vom 01.05. bis 31.10. mit zwei Rindern/ ha zu beweiden. Die Mahd ist nicht zulässig.
- Die nördlich gelegenen Flächen der Flur 1 sind in der Zeit vom 01.05. bis 31.10. mit zwei Tieren/ ha zu beweiden, wobei ein Tier einem Rind oder drei Mutterschafen mit den dazugehörigen Lämmern entspricht. Alternativ dürfen die Flächen möglichst mit einem Balkenmäher oder mit einer Schnitthöhe von 10 cm ab dem 01.07. gemäht werden. Das Mähgut ist abzufahren. Bei einem starken Aufwuchs nach der 1. Mahd ist eine 2. Mahd möglich oder eine Nachbeweidung mit max. vier Tieren/ ha.
- Eine Unterteilung, z.B. als Portionswiese, ist nicht zulässig. Pferde sind nicht erlaubt.

3. Eine Zufütterung der Tiere ist nicht erlaubt.
4. Der Wasserstand darf nicht abgesenkt werden. Vorhandene Drainagen sind zu zerstören.
5. Die Grünlandflächen sind Wild schonend von innen nach außen oder von der einen zur anderen Seite zu mähen.
6. Eine notwendige Bodenbearbeitung (schleppen oder walzen) ist vom 01.11. bis 28.02. zulässig. Eine Einebnung des Bodenreliefs ist nicht erlaubt.
7. Der Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist verboten.
8. Der Einsatz von Düngemittel jeglicher Art ist verboten.
9. Das Grünland darf nicht umgebrochen, gepflügt, gegrubbert oder in vergleichbarer Form bearbeitet werden. Eine Grünlanderneuerung durch Neu-, Über- und Nachsaatmaßnahmen zur Narbenverbesserung ist nicht zulässig. Erlaubt werden sollte das Nachsähen von großen Störstellen mit Regiosaatgut, um unter anderem das Einwandern von Jakobskreuzkraut zu verhindern. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Beweidung keine Trittschäden entstehen.
10. Vergrämungsmaßnahmen sind nicht zulässig.
11. Die Anlage von Silos und Mieten sowie die Lagerung von Geräten oder jeglichen sonstigen Materialien auf den Flächen sind nicht zulässig.
12. Das Freistellen der Gewässer bzw. das auf den Stock setzen der Gehölze ist außerhalb der gesetzlichen Schutzfristzeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen.
13. Zur Errichtung des Entwicklungszieles Lebensräume für Wiesenvögel und Amphibien, ist die Durchweidung der Gewässer zulässig. Sie dient dem Offenhalten der Gewässer. Der vorhandene Knick im Nordteil des Ökokontos (Flurstück 33) ist bei angrenzender Beweidung unter Berücksichtigung eines mind. 0,50 m breiten Saumstreifens mit einem Zaun in landwirtschaftlicher Ausführung abzuzäunen.
14. Die neuen Gewässer bzw. die Aufweitung von Gewässern sind entsprechend des Antrags herzustellen. Hierzu erhalten Sie eine gesonderte Genehmigung.

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-5/Ar**

Der anfallende Boden ist zur Errichtung eines neuen Knickwalles mit einer Wallhöhe von max. 1,20 m auf dem Flurstück 33 zum Nachbarflurstück 34 zu errichten.

15. Erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern sind ausschließlich in der Zeit vom 15.08. bis 15.11. zulässig und im Bedarfsfall zuvor mit UNB abzustimmen.

Darüber hinaus sind folgende zusätzliche Auflagen vom MELUND einzuhalten:

- Für die Ansaat zur Schaffung des extensiven Grünlands ist entsprechendes Regiosaatgut zu verwenden.
- Die Flächen mit dem Ziel der Habitatentwicklung für den Kiebitz sollen kurzrasig in das Frühjahr gehen.

Basisdaten des Ökokontos	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha		38,4961
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	453.110	
Fläche von TenneT TSO vertraglich gesichert (ha)		27,7455
Aufteilung des Ökokontos nachrichtlich	***Ökopunkte***	***Fläche (ha)***
Ökokontostand der Maßnahme	***611.666***	***38,50***
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	***256.537***	
entspricht einer Fläche von (ha)		***16,15***
Abschnitt 3		
Zwischensumme	*39.814*	
Abschnitt 4		
Zwischensumme	*216.723*	
Summe in ÖP (noch offen)	***0***	
Aufteilung des Ökokontos für Abschnitt 5	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
Ökokontostand der Maßnahme	327.417	19,32
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	196.573	
entspricht einer Fläche von (ha)		**11,60**
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322, Naturhaushalt	132.896	
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322, ArAm	196.573	**11,60**
Summe ÖP (noch offen)	**0**	
Summe Fläche (ha) für ArAM noch offen		**0,00**

Hierdurch werden Eingriffe in den Naturhaushalt durch die 380-kV-Freileitung kompensiert. Weiterhin dient das Ökokonto als Ausgleichsmaßnahme für die Habitatentwertung von 4 Kiebitz- und 2 Feldlerchenrevieren (insgesamt 11,6 ha für ArAM genutzt).

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-5/Ar**

Zielbiotop:	ha	Ausgangsbiotop:	ha
Mesoph./ Feuchtgrünland (GM/GF)	19,2115	Acker (AAy)	16,0325
Mesophiles Grünland (GM)	12,4821	Wirtschaftsgrünland (GAe)	2,8807
Feuchtgrünland (GF)	4,1697	Artenarmes Grünland (GYf)	0,8127
Graben (FG)	0,8289	Artenarmes Grünland (GYy)	17,2864
Kleingewässer (FK)	0,6791	Kleingewässer (FKy)	0,0105
Tümpel (FT)	0,4423	Lineares Gewässer (FLw)	0,2773
Feldhecke (HFt)	0,0276	Lineares Gewässer (FLy)	0,5517
Weidenfeuchtgebüsch (WBw)	0,6548	Stillgewässer (FSy)	0,2039
		Ruderalflur (RHm)	0,0212
		Feldhecke (HFy)	0,1077
		Feldgehölz (HGy)	0,2481
		Weidenfeuchtgebüsch (WBw)	0,0633

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-4, A-6, A-7, A-8, A-9	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	Unterhaltungspflege
Dauerhafte Pflege als extensives Dauergrünland. Einsaat mit einer artenreichen Wiesenmischung. Extensive Beweidung, tlw. Mähweide. Schaffung von Offenbodenstellen. Abflachung der Grabenufer zu Blänken. Schließen von Drainagen und Gräben zur Schaffung von Feuchtgrünland. Anlage von Kleingewässern. Anlage von Tümpeln.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-6/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Ökokonto Aventoft 2

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 8

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinden Aventoft, Neukirchen

Gemarkung Aventoft, Flur 8, Flurstück 67, 68, 69, 70, 71, 72/1, 73, 74, 75, Flur 12, Flurstück 3, 4, 5, 6, 16/1, 17/1, 18/1, 31/1, 32, 47, 50

Gemarkung Neukirchen Flur11, Flurstück 12, 14/1, 17/1

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 11, Flurstücke 12, 14/1, 17/1 teilweise

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 116.000 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Entwertung Bruthabitate von Offenlandbrütern K-Ar4, Eingriffe in Ausgleichsflächen

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Das Ökokonto „Aventoft 2“ befindet sich im Naturraum Marsch im Kreis Nordfriesland innerhalb der Gemeinden Aventoft und Neukirchen. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von 69,5261 ha.

Das Ökokonto liegt außerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems, grenzt im Norden jedoch unmittelbar an Flächen des EU-Vogelschutzgebietes „Gotteskoog-Gebiet“.

Bei den Flächen des Ökokontos handelt es sich um überwiegend intensiv als Acker genutzte Flächen, die zum Teil genutzt werden, zum Teil brach gefallen sind oder vor kurzem mit einer Grasmischung eingesät wurden. Die Vegetation des Grünlands ist artenarm und wird von hochwüchsigen und produktionskräftigen Gräsern dominiert. Kleinflächig kommen Feuchtezeiger in Senken und an Grabenrändern vor. Das Gebiet wird intensiv durch Verbandsgräben entwässert, die durch Gräben und Drainagen in den Flächen gespeist werden. Die Fläche ist umgeben von weiteren landwirtschaftlichen Flächen, die als Grünland oder Acker genutzt werden. Im Norden grenzen bewaldete Bereiche im Gotteskoog-Gebiet an.

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-6/Ar**

Zielkonzeption der Maßnahme

Entwicklungsziel für das Gebiet ist eine offene, grünlandgeprägte Landschaft mit einigen Gewässern und zeitweilig überstauten Blänken. Auf den etwas höher gelegenen Flächen wird sich hierbei mesophiles Grünland entwickeln. Im Randbereich der Gräben und in feuchten Senken wird eine Entwicklung hin zu binsen- und seggenreichem Grünland angestrebt. Dies wird durch eine extensive Beweidung mit einer an den Standort und den Aufwuchs angepassten Besatzdichte erreicht. Zielführend ist eine Beweidung ohne Zufütterung, vorzugsweise im Sommer und Herbst. Alternativ kann die Fläche auch als Mähwiese bzw. Mähweide genutzt werden, mit – je nach Aufwuchs – einer ein- bis zweischürigen Mahd ab dem 1.7. unter Verzicht auf den Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmittel und chemischer Schädlingsbekämpfung. Weiterhin wird vorgeschlagen, im mineralischen Bereich im Nordosten des Gebietes südlich des Waldes 4 flache und einige tiefere Kleingewässer anzulegen.

Die Maßnahme wurde bereits umgesetzt.

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung:

Entwicklung von frischem bis feuchten mesophilen Grünland:

- Umwandlung von Acker in artenreiches (Feucht-) Grünland durch Einsaat einer Landschaftsrasen-Mischung
- Aufnahme einer an die Produktion der Fläche angepassten extensiven Beweidung oder Mahd
- Anlage mehrerer tiefer Gewässer (ca. 1,50 Wassertiefe) durch Aufweitung und Anstau vorhandener Gräben und Ansiedlung der Krebsschere
- Anlage von 4 flachen Kleingewässern,
- Anlage zeitweilig überstauter Blänken durch Anstau von Gräben oder Rückbau von Drainagen

Für die Umsetzung und Pflege relevante Auflagen aus dem Bescheid zum Ökokonto in der Gemeinde Aventoft und Neukirchen (Aktenzeichen 605.02-67.30.3-6/13) (Nummerierung übernommen) vom 13.03.2013:

1. Die Ökokontoflächen sind dauerhaft als extensives Dauergrünland zu pflegen. Dazu sind die Flächen mit einer artenreichen Wiesenmischung einzusäen. Flächen mit Ackergras können so belassen werden.
   Die Flächen sind möglichst mit einem Balkenmäher ab dem 01.07. zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren. Bei einem starken Aufwuchs nach der 1. Mahd ist eine 2. Mahd möglich oder eine Nachbeweidung bis zum 30.11. mit max. vier Tieren/ha, wobei ein Tier einem Rind oder drei Mutterschafen mit dazugehörigen Lämmern entspricht.
2. Das Grünland darf nicht umgebrochen werden. Eine Grünlanderneuerung durch Neusaat oder Reparatur ist nicht zulässig.
3. Der Wasserstand darf nicht abgesenkt werden. Vorhandene Drainagen sind zu zerstören.
4. Die Grünlandfläche ist wild schonend von innen nach außen oder von der einen zur anderen Seite zu mähen.
5. Eine notwendige Bodenbearbeitung (schleppen oder walzen) ist vom 01.11. bis 28.02. zulässig. Eine Einebnung des Bodenreliefs ist nicht erlaubt.
6. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist verboten.
7. Der Einsatz von Düngemitteln jeglicher Art ist verboten.
8. Vergrämungsmaßnehmen sind nicht zulässig.
9. Die Amphibiengewässer sind entsprechend des Antrags herzustellen.

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-6/Ar**

Basisdaten des Ökokontos	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha		69,5261
Gesamtumfang der Maßnahme in Ökopunkte (ÖP)	1.042.891	
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	201.840	
entspricht einer Fläche von (ha)		11,6000
Aufteilung des Ökokontos für Abschnitt 5	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	0	
Fläche (ha) für ArAM verwendet	201.840	11,6000
Summe in ÖP (noch offen)	**0**	
Summe Fläche (ha) für ArAM noch offen		**0,0000**

Hierdurch werden Eingriffe in den Naturhaushalt und Eingriffe in Ausgleichsflächen durch die 380-kV-Freileitung kompensiert. Weiterhin dient das Ökokonto als Ausgleichsmaßnahme für die Habitatentwertung von 2 Kiebitz- und 2 Feldlerchenrevieren (insgesamt 11,6 ha für ArAM genutzt).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha**
Mesophiles Grünland (GM)	19,9649	Acker (AA)	34,9780
Feuchtgrünland (GF)	47,7163	Acker (AAu)	6,4773
Tümpel (FT)	0,7766	Acker (AAg)	28,4769
Kleingewässer (FK)	1,0683	Ruderalflur (RHm)	0,2242

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-4, A-5, A-7, A-8, A-9	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Dauerhafte Pflege als extensives Dauergrünland. Extensive Beweidung. Anlage von Tümpeln.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den Flächeneigentümer
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-7/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Ökokonto Klein Bennebek

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 9

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Schleswig-Flensburg, Gemeinde Klein Bennebek

Gemarkung Klein Bennebek, Flur 18, Flurstücke 53, 57, 58

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 18, Flurstücke 57, 58 und 53 teilweise

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 58.000 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Entwertung Bruthabitate von Offenlandbrütern K-Ar4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Das Ökokonto „Klein Bennebek“ befindet sich im Naturraum Geest im Kreis Schleswig-Flensburg innerhalb der Gemeinde Klein Bennebek. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von 10,9231 ha.

Das Ökokonto liegt im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem des Landes Schleswig-Holstein, hier Schwerpunktbereich „Sorgeniederung mit der Alten Sorge, Südermoor und Dackseegebiet“ (524). Außerdem liegt es innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes 1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“. und innerhalb des FFH-Gebietes 1622-308 „Gräben der nördlichen Alten Sorge“.

Bei dem Ökokonto handelt es sich um eine überwiegend als Wirtschaftsgrünland genutzte Fläche direkt angrenzend an die Alte Sorge. Die Flurstücke sind einheitlich als Intensivgrünland in Nutzung und weisen einen ausgesprochen artenarmen Bewuchs aus Weidelgras auf. Die Beweidung der Flächen mit Jungvieh erfolgt auf unterschiedlichen Teilstücken der Flurstücke. Die Flächen sind durch ortstypische Koppelzäune von den Entwässerungsgräben getrennt. Ein artenreicherer Bewuchs ist in diesen Entwässerungsgräben festzustellen.

Zielkonzeption der Maßnahme

Als Entwicklungsziel wird die Entwicklung artenreichen mageren Grünlandes mittlerer Standorte als Lebensraum für Wiesenvögel angestrebt. Hierfür werden die Grünlandflächen zukünftig extensiv gepflegt. Außerdem wird die Entwässerung der Flächen soweit wie möglich unterbrochen und die Ökokontofläche damit vernässt. Es werden flache Grabenränder an den Entwässerungsgräben angelegt und Blänken auf dem Grünland geschaffen.

Beschreibung der Maßnahme

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-7/Ar**

Beschreibung/ Umsetzung:

Entwicklung von feuchten mesophilen Grünlandflächen:

- Aufgabe der intensiven Grünlandnutzung
- Aufnahme einer extensiven Bewirtschaftung mit einer Pflege durch eine an die Produktion der Fläche angepassten Mahd, einer extensiven Beweidung oder einer Nutzung als Mähweide
- Abflachung von Grabenrändern
- Anlage von durchweideten, grundwassernahen Blänken
- Randstreifen an den Gräben als Rückzugsorte für Wiesenvögel
- Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Das Ökokonto befindet sich seit Sommer 2020 im Anerkennungsverfahren (Aktenzeichen: 611.4.03.058.2020.00). Eine Anerkennung wird zeitnah erwartet.

Basisdaten des Ökokontos	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha		10,9231
Gesamtumfang der Maßnahme in Ökopunkte (ÖP)	169.626	
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	90.069	
entspricht einer Fläche von (ha)		5,8000
Aufteilung des Ökokontos für Abschnitt 5	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	0	
Fläche (ha) für ArAM verwendet	90.069	5,8000
Summe in ÖP (noch offen)	**0**	
Summe Fläche (ha) für ArAM noch offen		**0,0000**

Das Ökokonto dient als Ausgleichsmaßnahme für die Habitatentwertung von 1 Feldlerchenrevier (insgesamt 5,8 ha für ArAM genutzt).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha**
Mesophiles Grünland (GM)	10,68781	Intensivgrünland (GI)	10,9231
Blänke	0,2269		

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-4, A-5, A-6, A-8, A-9	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Dauerhafte Pflege als extensives Dauergrünland. Extensive Beweidung. Abflachung von Gräben und Anlagen von Blänken.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den bisherigen Eigentümer.
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-7/Ar**
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer	
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH	

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-8/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Ökokonto Königshügel

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 10

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Rendsburg-Eckernförde, Gemeinde Königshügel

Gemarkung Königshügel, Flur 4, Flurstück 1

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 4, Flurstück 1

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 58.000 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Entwertung Bruthabitate von Offenlandbrütern K-Ar4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Das Ökokonto befindet sich im Naturraum Geest im Kreis Rendsburg-Eckernförde innerhalb der Gemeinde Königshügel. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von 10,6315 ha.

Das Ökokonto liegt innerhalb des Schwerpunktbereichs 345 „Königsmoor“ des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landes Schleswig-Holstein. Des Weiteren ist die Ökokontofläche Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets „EiderTreene-Sorge-Niederung“.

Das Ökokonto ist intensiv landwirtschaftlich als Grünland (GI) in Nutzung. Auf den Flächen finden sich hauptsächlich Weidelgras, in geringem Umfang auch Weiß-Klee und Löwenzahn. Die Struktur der Fläche ist sehr gleichförmig. Auf dem Flurstück sind zwei Schächte vorhanden, die augenscheinlich als Viehtränken genutzt wurden.

Das Ökokonto ist von Entwässerungsgräben (FG) umgeben. Die Gräben im Süden, Westen und Osten des Flurstücks liegen als Verbandsgräben außerhalb des Ökokontos. Nur der nördliche Graben gehört zum Teil zum Flurstück 1. Der Grabenbewuchs ist im Norden durch Gehölze geprägt.

Zielkonzeption der Maßnahme

Als Entwicklungsziel wird die Entwicklung mesophilem Grünland feuchter bis nasser Standorte angestrebt. Ziele sind die Vernässung der Moorflächen, Gestaltung eines Lebensraums für Amphibien und Reptilien sowie eines Habitats für Wiesenvögel.

Um die Flächen entsprechend der Darstellung in der Ökokontoverordnung für den Artenschutz beider Zielrichtungen zu entwickeln, wird die Grünfläche extensiv gepflegt und durch die weitgehende Unterbrechung der Entwässerung wieder vernässt. Es werden ein flacher Grabenrand am nördlichen Entwässerungsgraben und Blänken als Lebensräume für Amphibien angelegt, die durch die umliegenden Gehölz- und Moorflächen als Teillebensräume unterstützt werden.

Beschreibung der Maßnahme

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-8/Ar**

Beschreibung/ Umsetzung:

Entwicklung von mesophilem Grünland feuchter bis nasser Standorte (GMf/n).

- Aufnahme einer extensiven Bewirtschaftung mit einer Pflege durch eine an die Produktion der Fläche angepassten Mahd, einer extensiven Beweidung oder einer Nutzung als Mähweide
- Abflachung von Gräben
- Anlage von Blänken
- sich natürlich entwickelnde Gehölzstreifen

Das Ökokonto befindet sich seit Sommer 2020 im Anerkennungsverfahren (Aktenzeichen: 67.20.35-Königshügel-4). Eine Anerkennung wird zeitnah erwartet.

Basisdaten des Ökokontos	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha		10,6315
Gesamtumfang der Maßnahme in Ökopunkte (ÖP)	131.258	
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (ÖP)	71.608	
entspricht einer Fläche von (ha)		5,8000
Aufteilung des Ökokontos für Abschnitt 5	**Ökopunkte**	**Fläche (ha)**
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	0	
Fläche (ha) für ArAM verwendet	71.608	5,8000
Summe in ÖP (noch offen)	**0**	
Summe Fläche (ha) für ArAM noch offen		**0,0000**

Das Ökokonto dient als Ausgleichsmaßnahme für die Habitatentwertung von 1 Feldlerchenrevier (insgesamt 5,8 ha für ArAM genutzt).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha**
Mesophiles Grünland (GMf)	9,9494	Intensivgrünland (GI)	10,6315
Stillgewässer (FSy/b)	0,6743		

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-4, A-5, A-6, A-7, A-9	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Dauerhafte Pflege als extensives Dauergrünland. Extensive Beweidung. Anlage von Blänken. Abflachung von Gräben. Natürliche Entwicklung der Gehölzstreifen.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den bisherigen Eigentümer.
Vorgesehene Regelungen	

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	**Vorhabenträgerin** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-8/Ar**

	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-9/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Ausgleichsflächen Gotteskoogsee 9 und 10

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 11

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Aventoft

Gotteskoogsee 9: Gemarkung Aventoft, Flur 14, Flurstücke 14/1 und 25

Gotteskoogsee 10: Gemarkung Aventoft, Flur 14, Flurstücke 19, 107 teilweise und 153 teilweise

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: insgesamt 89.000 m²

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Entwertung Bruthabitate von Offenlandbrütern K-Ar4

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die Ausgleichsflächen des Ausgleichsflächenpools (AFP) der Stiftung Naturschutz S-H befinden sich im Naturraum Marsch im Kreis Nordfriesland innerhalb der Gemeinde Aventoft an der Rosenkranzer Straße bei Rosenkranz / Fischerhäuser. Die Ausgleichsfläche Gotteskoogsee 9 hat eine Größe von ca. 5,3 ha (anrechenbar 5,1295 ha), die Ausgleichsfläche Gotteskoogsee 10 hat eine Größe von ca. 3,6 ha (anrechenbar 3,6211).

Sie liegen an der Grenzstraße bei Rosenkranz. Das Ökokonto liegt außerhalb von Gebieten des Biotopverbundsystems SH und Natura 2000 Flächen. Angrenzend an die Ausgleichsflächen befinden sich das Vogelschutzgebiet DE 1119-401 „Gotteskoog-Gebiet“, das FFH-Gebiet DE 1118-301 „Ruttebüller See“ sowie die Biotopverbundachse „Hülltofter Tief/ Schlage“.

Gotteskoogsee 9

Die Flächen haben Ackerstatus und werden intensiv genutzt als artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAe). Auf der nördlichen Fläche sind noch die Drillspuren einer Neuansaat mit Wirtschaftsgräsern zu erkennen. Die Flächen sind entwässert und weisen keine Oberflächenstruktur auf. Die nördliche Fläche ist an drei Seiten von stark vertieften Vorflutern umgeben. Die südliche Fläche ist von randlichen Gräben umgeben, die zum Teil tief eingeschnitten sind.

Gotteskoogsee10

Die Vegetation besteht aus artenarmen bis mäßig artenreichem Dauergrünland (GY). Die Flächen sind unterschiedlich stark durch Grüppenstrukturen geprägt und wird als Weide genutzt. Nach Westen grenzt ein Graben, an dem sich ein kleines Feldgehölz befindet. Nördlich der Fläche liegt eine mit Gehölzen bestandene ehemalige Hofstelle.

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-9/Ar**

Zielkonzeption der Maßnahme

Beide Ausgleichsflächen liegen im Stiftungslandgebiet Gotteskoogsee. Es soll im Verbund mit den Zielen für das mehrteilige Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet und den Zielen des LLUR als großflächiges Grünlandgebiet offengehalten werden. Die Binnenentwässerung ist zu reduzieren und Nährstoffeinträge sind zu verhindern. Ziel ist der Wiesenvogelschutz, als Brut- und als Nahrungsgebiet.

Auf den Flächen soll artenreiches mesophiles Grünland frischer bis feuchter Standorte (GMm, GMf) entstehen. Eine extensive Nutzung mit Beweidung und/oder Mahd bzw. Mähweide ohne Düngung und Pestizide ist vorgesehen.
Die Ausgleichsflächen stehen im funktionalen Zusammenhang mit angrenzenden Ausgleichsflächen und bieten Lebensraum für die Feldlerche und für weitere Offenlandvögeln wie Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Braunkehlchen, Schafstelze und Wiesenpieper sowie für Nahrungsgäste (Watvögel, Gänse, Enten und Schwäne). Weitere Tiergruppen und -arten die von der Entwicklung profitieren können sind Moorfrosch, Grasfrosch, Erdkröte und Wasserfrosch sowie Libellen und Heuschrecken.
Bestehende Dränagen und Grüppen sollen aufgehoben werden, die Anlage von Blänken und Flachgewässern erhöht die Lebensraumvielfalt für die Zielarten. Temporär ausgetrocknete Blänken stellen eine interessante Struktur für die Feldlerche als Bruthabitat dar, vor allem für Zweitbruten

Beschreibung der Maßnahme

Beschreibung/ Umsetzung für beide Ausgleichsflächen:

Entwicklung von artenreichem mesophilen Grünland frischer bis feuchter Standorte:

- Extensive Grünlandnutzung möglichst durch Beweidung (Besatzdichte max. 3 Tiere / ha zur Brutzeit) und/oder Mahd bzw. Mähweide (bei einem ersten Schnitt ab 21.06.) ohne Düngung, ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Nach dem 15.07. ist die Tierzahl unbeschränkt. Es dürfen jedoch keine Schäden durch Überweidung und dergleichen an der Grasnarbe auftreten. Der Abtrieb im Spätherbst muss so rechtzeitig erfolgen, dass durch Vertritt keine Schäden an der Grasnarbe auftreten. Spätester Abtriebstermin ist jedoch der 15.11. Eine Nachbeweidung vom 01.Oktober bis zum 15. April ist mit Schafen zulässig.
- Wiesenvogelgerechte Einzäunung der Flächen für eine extensive Beweidung, nach Möglichkeit Anschluss an die vorhandenen Weideeinheiten
- Rücknahme der Binnenentwässerung durch Kappen der Dränagen und schließen von Grüppen durch Erdstaue
- Anlage von Blänken und Flachgewässern. Die Gewässer werden nicht eingezäunt und durch Beweidung offen gehalten
- Aufweitung von Gräben, die nicht für das Abführen der Vorflut erforderlich sind
- Teilweise Aussaat ausgewählter Gräser- und Kräuterzielarten mit Rillenfräse o.ä. (Gotteskoogsee 10)
- Aussaat von Regiosaatgut 90/10 (10% Kräuteranteil), optional Ansaat mit weiteren ausgewählten Zielarten, Mahdgutübertragung oder Anpflanzung. Vor Ansaat Aushagerung durch Mahd/Beweidung. (Gotteskoogsee 9)
- Entfernen des kleinen Feldgehölzes und einzelner Sträucher am Graben (Gotteskoogsee 9)

Basisdaten des Ökokontos	
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha	8,7506
Ausgleichsfläche Gotteskoogsee 9	5,1295
Ausgleichsfläche Gotteskoogsee 10	3,6211
m² von TenneT TSO vertraglich gesichert	87.506
Aufteilung des Ökokontos für Abschnitt 5	
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	6,25
Summe Fläche (ha) für ArAM noch offen	**2,50**

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Klixbüll Süd – Bundesgrenze DK	TenneT TSO GmbH	**A-9/Ar**

Die Ausgleichsflächen dienen zusammen mit der Maßnahme A-5 als Ausgleichsmaßnahme für die Habitatentwertung von 3 Feldlerchenrevieren (insgesamt 9 ha, von A-9/Ar 6,25 ha für ArAM genutzt).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha**
Mesophiles Grünland (GMm/GMf)	8,4263	GAe	5,1269
Graben (FGy)	0,1208	GYf	0,0089
Naturnahe lin. Gewässer (FLy)	0,0875	GYy	3,5346
Naturnahe lin. Gewässer (FLa)	0,0072	Graben (FGy)	0,2084
Stillgewässer (FSe)	0,2565	Naturnahe lin. Gewässer (FLy)	0,0072
		Feldgehölz (HGy)	0,0122

Zeitliche Zuordnung

☒ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-4, A-5, A-6, A-7, A-8	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Extensive Grünlandnutzung möglichst durch Beweidung. Abflachung von Gräben und Anlagen von Blänken. Entfernen von Gehölzen.	**Unterhaltungspflege** Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO GmbH

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-10/Ar**

Bezeichnung der Maßnahme

Anbringung Ersatzquartiere für Fledermäuse (Horstedt)

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.:	Karte-Nr.:
8.2	12

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E=**Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ CEF = funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☒ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Südermarsch, Naturraum Geest

Lage der Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme: Gemarkung Horstedt, Flur 9, Flurstücke 2/3 und 81/4

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehen: Gemarkung Horstedt, Flur 9, Flurstücke 2/3 und 81/4

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Eingriffe/ Verlust von potentiellen Wochenstuben (Fledermäuse)

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Der flächige Gehölzbestand erstreckt sich über rd. 4 ha. Auf der Fläche befinden sich mehrere ältere Bäume (Fichten, Pappeln, Tannen, Lärchen), die aufgrund ihrer Altersstruktur Potenzial für einen Ausgleich von Verlust an Wochenstuben bieten.

Zielkonzeption der Maßnahme

Auf den insgesamt rd. 4 ha befinden sich rd. 500 Bäume, die eine geeignete Altersstruktur aufweisen, um die Anbringung von Ersatzquartieren zu ermöglichen. Gem. der Publikation „Fledermäuse im Wald - Informationen und Empfehlungen für den Waldbewirtschafter“ in Heft 4 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“ (2001) müssen für die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl an Quartieren für eine natürlich zusammengesetzte Fledermausartengemeinschaft mind. 25-30 Baumhöhlen/ ha geeignetem Baumbestand zur Verfügung stehen. Da es sich um eine Waldfläche mit geschlossenem Baumbestand handelt, können 30 Quartiere/ ha vorgesehen werden ohne die Lebensraumkapazitätsgrenzen des Gebietes für Fledermäuse zu überschreiten. Die Fläche bietet somit insgesamt Potenzial für max. 120 Ersatzquartiere (Wochenstuben).

Als Ersatzkästen werden Spaltenkästen (z.B. Universal Sommerquartier der Fa. Schwegler) vorgesehen. Gem. den Vorgaben des LBV-SH (2011) entfallen somit die bei anderen Kastenformen notwendigen zusätzlichen Vogelkästen, um ein „Fremdbesetzen“ durch Vögel zu vermeiden. Je Baum darf max. 1 Ersatzquartier vorgesehen werden.

Die Funktionsfähigkeit muss für mindestens 20 Jahre gewährleistet sein und alle 2-3 Jahre sind Funktionskontrollen durchzuführen.

Beschreibung der Maßnahme

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabenträgerin	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-10/Ar**

Beschreibung/ Umsetzung:

Anbringung von Ersatzkästen für Fledermäuse

- Anbringung von Spaltenkästen (Faktor 1:5) an geeigneten Bäumen
- Funktionsfähigkeit mind. 20 Jahre
- Alle 2-3 Jahre Funktionskontrollen

Gesamtumfang der Maßnahme:	120 Ersatzquartiere
davon für TenneT	120 Ersatzquartiere
für Abschnitt 5 vorgesehen:	15 Ersatzquartiere
für andere Abschnitte vorgesehen:	
Abschnitt 4	30 Ersatzquartiere
Abschnitt 3	20 Ersatzquartiere
Summe Ersatzquartiere noch offen	55 Ersatzquartiere

Hierdurch wird der Verlust von potenziellen Wochenstuben durch die 380-kV-Freileitung ausgeglichen.

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Ergänzung: Eine Funktionskontrolle der Maßnahme bzgl. der Umsetzung der Maßnahmen und damit Eignung für Fledermäuse erfolgt durch die Umweltbaubegleitung (**V-3**). Die Maßnahme muss nicht zwingend vorgezogen umgesetzt werden, soll aber nach Verlust der Quartiere zum nächstmöglichen Nutzungszeitraum der Arten bestehen.

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. -	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

Pflegekonzept	Unterhaltungspflege
Insgesamt können auf der Fläche max. 120 Ersatzquartiere angebracht werden, max. 1 Kasten je Baum. Die Funktionsfähigkeit muss über mind. 20 Jahre gewährleistet sein; Funktionskontrollen alle 2-3 Jahre durch fachlich geschultes Personal	Unterhaltungszeitraum: 20 Jahre Es ist eine dingliche Sicherung im Grundbuch zur langfristigen Sicherung der Standorte der Ersatzquartiere vorzunehmen Funktionskontrolle der Ersatzquartiere obliegt dem Vorhabenträger
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-11**

Bezeichnung der Maßnahme

Ersatzaufforstung Bredstedt

zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:

Unterlagen-Nr.: 8.2

Karte-Nr.: 13

Maßnahmentyp

- ☐ **V =** Vermeidungsmaßnahme
- ☒ **A/E =** Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
- ☐ **G =** Gestaltungsmaßnahme

Zusatzindex

- ☐ **FFH =** Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme
- ☐ **CEF** = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
- ☐ **FCS =** Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
- ☐ **ArAm=** funktionserhaltende Maßnahme (nicht vorgezogen)

Lage der Maßnahme

Kreis Nordfriesland, Gemeinde Bredstedt, Naturraum Geest

Gemarkung Bredstedt, Flur 1, Flurstück 5/1.

Davon als Ausgleich für TenneT vorgesehene Fläche: Flur 1, Flurstück 5/1

Als Ausgleich für TenneT vorgesehene Flächengröße: 1,8145 ha

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Eingriffe in Wald gem. LWaldG, Eingriffe in Naturhaushalt

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Die für die Ersatzaufforstung vorgesehene Fläche wurde bislang als Grünland bewirtschaftet. Am nördlichen und westlichen Rand der Ersatzaufforstungsfläche befinden sich entlang der Flurstückgrenze Knicks.

Zielkonzeption der Maßnahme

Ersatzaufforstung nach § 10 LWaldG von 1,8145 ha
Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt.

Beschreibung der Maßnahme

LBP Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	TenneT TSO GmbH	**A-11**

Gem. Genehmigung von Erstaufforstungen nach § 10 des Landeswaldgesetzes vom 08.05.2018 **(Aktenzeichen:** 7411.51.) ist folgende Nebenbestimmung zu berücksichtigen:

Zum Knickfuß am Nordrand der Fläche ist ein Mindestabstand von 5 m einzuhalten, so dass ein Abstand von 4 m zur am Knick verlaufenden Verbandsrohrleitung (Dörpumer Bach 22) gewährleistet ist. Dieser Abstand ist dauerhaft von Bewuchs freizuhalten.

Hinweise:
Die Untere Forstbehörde weist darauf hin, dass die Waldfläche naturnah und standortgerecht mit einem mindestens hinreichenden Anteil (etwa 30 %) standortheimischer Baumarten entwickelt werden soll.

In der Genehmigung sind keine weiteren Auflagen erhalten.

Darüber hinaus sind folgende Regelungen vorgegeben und vorzusehen:

- Ein 10 m breiter Streifen zwischen Knickwallfuß und Aufforstungsfläche soll nicht mit Forstpflanzen bestockt werden
- Dieser Streifen bleibt der Sukzession überlassen
- Alle Gehölze und insbesondere Überhälter verbleiben als Alt- und Totholz auf dem Knickwall bis zu deren natürlichen Zerfall
- Eine Pflege des neu entstandenen Waldes ist zulässig
- Ggf. erforderliche Verkehrssicherungspflichten bleiben unberührt
- Der Knickwall bleibt bis zum natürlichen Zerfall erhalten

Basisdaten der Ersatzneuwaldmaßnahme	
Gesamtumfang der Maßnahmen in ha	1,8145
ÖP von TenneT TSO vertraglich gesichert (m²)	18.145
Aufteilung der Ersatzneuwaldfläche für Abschnitt 5	
für Neubau der 380-kV-Leitung zwischen Klixbüll und Bundesgrenze DK, LH-13-322	18.145
Summe in m² (noch offen)	**0**

Hierdurch werden Eingriffe in Wald durch die 380-kV-Freileitung kompensiert (nach § 9 und § 10 LWaldG).

Zielbiotop:	**ha**	**Ausgangsbiotop:**	**ha**
Wald	1,65	Intensivgrünland	1,65

Zeitliche Zuordnung

☐ Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten

☐ Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

☒ Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

☐ Eingriff ausgeglichen	☒ Eingriff ausgeglichen i.V.m. der Maßn.-Nr. A-1, A-2	☐ Eingriff nicht ausgleichbar

LBP Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung 380-kV-Leitung Husum Nord – Niebüll Ost	**Vorhabensträger** TenneT TSO GmbH	**Maßnahmen-Nr.** **A-11**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept	**Unterhaltungspflege**
Aufforstung unter zur Hilfenahme forstfachlicher Beratung. Naturnahe Aufforstung mit einem mindestens hinreichenden Anteil (etwa 30%) standortheimischer Baumarten. Abstand zum bestehenden Knick von 10 m.	Unterhaltungszeitraum: dauerhaft Unterhaltung der Flächen erfolgt durch den Flächeneigentümer
Vorgesehene Regelungen	
	Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH
☐ Flächen der Öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	Künftige Unterhaltung: TenneT TSO