Projekt/Vorhaben: **NordLink ± 500-kV-HGÜ Interkonnektor Tonstad - Wilster** **DECKBLATT**

Gegenstand: **Maßnahmen - Nr.** **Bauwerk - Nr.** **Maßnahmentyp**	**A-1007** **1007** **Ausbaumaßnahme**

Beschreibung der Lage

Land: Schleswig-Holstein	Kreis: Dithmarschen	Gemeinde: Oesterdeichstrich	Gemarkung: Oesterdeichstrich
Flur: 5	Flurstück(e): 105	Betroffenheit Flurstücke Dritter: ○ Ja ● Nein	

Wege-Nr. gem. Anl. 8.3.1: W-065	Straßenname: Stellendrehnsweg	Klasse/Gruppe: Sonstige öffentliche Straße	Straßennr.: -	Abschnittsnr.: -
Träger Baulast: Gemeinde	Träger Unterhaltungslast: Gemeinde	Ausbaubeginn: Bau-km 0+004.1	Ausbauende: Bau-km 0+014.7	

Darstellung des Vorhabens

Mit dem Vorhaben NordLink wird gemäß Kapitel 1.2 der Anlage 1 eine Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungs-Verbindung (HGÜ-Verbindung) von Süd-Norwegen nach Schleswig-Holstein mit einer Übertragungsleistung von rund 1.400 MW, einem Spannungsniveau von ± 500 kV und mit einer Trassenlänge von ca. 623 km geplant. Vom Umspannwerk in Tonstad verläuft die Trasse über rund 53 km nach Feda entlang der norwegischen Südküste. Die Seekabeltrasse wird auf einer Länge von ca. 516 km durch die Nordsee bis zum Anlandepunkt nördlich von Büsum geführt. Von dort führt eine ca. 54 km lange Trasse (sog. Landkabeltrasse Deutschland) als Erdkabelleitung bis zum Umspannwerk Wilster West in der Gemeinde Nortorf westlich von Wilster (Bauwerke 1, 2 und 3 gem. Anl. 6.1).

Bei der geplanten Landkabeltrasse Deutschland handelt es sich somit um ein Linienbauwerk, zu dessen Errichtung in Trassenlängsrichtung aus baubetrieblichen und betriebswirtschaftlichen Gründen in verschiedenen Bausektionen parallel und ggf. auch in unterschiedlichen Richtungen entlang der Trasse gebaut werden wird. Aufgrund der Länge der geplanten Landkabeltrasse Deutschland, der vorhandenen verkehrlichen Infrastruktur im näheren Umfeld der geplanten Landkabeltrasse Deutschland und der parallelen Bautätigkeit in den verschiedenen, ggf. voneinander räumlich getrennten Bausektionen ist für das Vorhaben keine zentrale Baustellenzufahrt geplant. Die unterschiedlichen Bausektionen der Landkabeltrasse Deutschland werden von dem Bauverkehr daher aus dem vorhandenen klassifizierten und nicht klassifizierten Verkehrswegenetz gemäß Bundesfernstraßen-gesetz (FStrG) und Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG SH) bzw. aus dem großräumigen, überregionalen, regionalen, zwischengemeindlichen, flächenerschließenden und untergeordneten örtlichen Verkehrswegenetz gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 08) dezentral angefahren. Zur unmittelbaren verkehrlichen Erschließung des Arbeitsstreifens der einzelnen Bausektionen der Landkabeltrasse Deutschland wird im Bereich der Schnittstellen von öffentlichen Straßen und weiterführenden Baustraßen in der Regel der Neu-, Aus- oder Umbau bzw. die Ertüchtigung von Zufahrten zur Nutzung durch den Bauverkehr als Baustellenzufahrt erforderlich.

Die verkehrliche Erschließung des Arbeitsstreifens der Bausektionen 4 und 5 der Landkabeltrasse Deutschland im Abschnitt von der Kreuzung der Bahnlinie 1206 Heide-Büsum (Kreuzungs-Nr. 53 gem. Anl. 6.2, Stat. 4+310) bis zur Kreuzung der K 54 Dorfstraße (Kreuzungs-Nr. 76-82 gem. Anl. 6.2, Stat. 6+570) erfolgt gemäß den Grundsätzen einer primären Benutzung gut ausgebauter klassifizierter Straßen, der Vermeidung von unverhältnismäßigen Behinderungen für den Verkehr auf öffentlichen Straßen und der Minimierung des Erfordernisses von ergänzenden Ertüchtigungs- und Ausbaumaßnahmen im Bereich von öffentlichen Straßen über eine Baustellenzufahrt an der K 54 (Zufahrt Z-027).

Der Arbeitsstreifen der Bausektion 5 wird im vorbeschriebenen Abschnitt der Landkabeltrasse Deutschland vom Stellendrehnsweg der Gemeinde Oesterdeichstrich unterbrochen, so dass zur verkehrlichen Verbindung des jeweils westlich und östlich gelegenen Abschnitts vom Arbeitsstreifen eine Überfahrt über den Stellendrehnsweg erforderlich wird. Die geplante Überfahrt umfasst den Ausbau von insgesamt 2 sich gegenüberliegenden Zufahrten am Stellendrehnsweg (Z-017 und Z-018) sowie den Ausbau des dazwischenliegenden Abschnittes des Stellendrehnsweges (A-1007). Gegenstand der vorliegenden Planung ist der zwischen den beiden Zufahrten neu herzustellende Fahrbahnabschnitt des Stellendrehnsweges (A-1007).

Beim Stellendrehnsweg der Gemeinde Oesterdeichstrich handelt es sich um eine sonstige öffentliche Straße außerhalb bebauter Gebiete mit kleinräumiger Verbindungsfunktion (LS V gem. RIN 08). Der vorhandene Straßenquerschnitt entspricht in etwa dem eines ländlichen Weges gemäß DWA-A 904-1 (Wirtschaftsweg gemäß Kap. 2.5.7 lit. e). Die Breite des in Schotterbauweise ausgebauten Weges beträgt rd. 2,00 m. Seitlich der Fahrbahn befinden sich rd. 0,50 m breite, unbefestigte Bankette. In den beidseitigen Seitenräumen verlaufen Straßengräben, über die die Entwässerung des Weges sichergestellt wird.

Die Planungen sehen im unmittelbaren Kreuzungsbereich der Landkabeltrasse Deutschland und des Stellendrehnsweges der Gemeinde Oesterdeichstrich die Errichtung einer Baustellenzufahrt als Teil einer Überfahrt über den Stellendrehnsweg vor, so dass die Bauverkehre in Längsrichtung des Arbeitsstreifens der Landkabeltrasse den Stellendrehnsweg queren können. Nach Fertigstellung der Bausektion 5 wird die Ausbaumaßnahme vollständig wieder zurück gebaut und die benutzten Flächen sowie Anlagen in einer dem ursprünglichen Zustand entsprechenden Form wiederhergestellt.

Begründung der Maßnahme

- entfällt

Vergleich der Varianten und Abwägung

- entfällt

Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Die Dimensionierung des Fahrbahnabschnitts zwischen den westlich und östlich gelegenen Baustellenzufahrten des Stellendrehnsweges der Gemeinde Oesterdeichstrich erfolgt im Grundriss konstruktiv unter Berücksichtigung der Geometrie der Schleppkurve, die sich im Ergebnis aus der Wahllinie der Fahrlinie für das Bemessungsfahrzeug (hier: Gliederzug) ergibt, seitlichen Sicherheitszuschlägen zur Berücksichtigung unvermeidbarer Abweichungen von der Ideallinie der Fahrlinie sowie der Geometrie der zum Einbau vorgesehenen Baggermatten. Im Ergebnis ist die Baustellenzufahrt mit einer Ausbaubreite von 11,00 m und einer maximalen Ausbautiefe von 5,00 m geplant. Seitlich der Baustellenzufahrt wird im Norden aufgrund der Geländesituation ein Bankett von 0,50 m und im Süden ein Bankett von 1,00 m angeordnet.

Der Fahrbahnabschnitt zwischen den westlich und östlich gelegenen Baustellenzufahrten des Stellendrehnsweges der Gemeinde Oesterdeichstrich ist aus Tragfähigkeitsgründen als Ausbaumaßnahme geplant. Der Ausbau der Baustellenzufahrt erfolgt aufgrund der vergleichsweise nur kurzen Standzeit der Maßnahme und der zu erwartenden Verkehrsbelastung grundsätzlich nur in wassergebundener Bauweise mit einer Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB auf einer Unterlage aus einem Geokunststoff gemäß M GeoK E bzw. TL GeoK E-StB, wobei im Anschlussbereich an den Oberbau der vorhandenen Fahrbahn im Auskofferungsbereich eine Abtreppung im Sinne der ZTV E-StB vorgesehen wird.

Die Dicke der Schottertragschicht wird unter der Annahme eines EV2-Wertes von 45 MPa auf dem Planum in Anlehnung an Tabelle 8 der RStO 12 auf der sicheren Seite liegend mit mind. 30 cm geplant. Unter Berücksichtigung einer 10 cm starken Baggermatte ergibt sich eine Gesamtdicke des Oberbaus von 40 cm.

Gegenstand:	
Maßnahmen - Nr.	**A-1007**
Bauwerk - Nr.	**1007**
Maßnahmentyp	**Ausbaumaßnahme**

In Anlehnung an Kapitel 4.2.3 der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) werden die geplanten bzw. wiederherzustellenden Seitenstreifen zum Begegnen und Vorbeifahren standfest ausgebildet (z.B. kornabgestuftes Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm gemäß ZTV SoB-StB, jedoch mit bindigem Anteil (Korngröße 0,063 mm) von 5 - 8 Gew. -%). In den nicht für Begegnungsverkehre genutzten Seitenräumen erfolgt hingegen eine Andeckung mit Oberboden in 25 cm Stärke. Randeinfassungen im Sinne der DIN EN 1340 sind nicht geplant.

Die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen im Sinne des Abschnittes 1.2.4 der RAS-Ew 2005 des Stellendrehnsweges der Gemeinde Oesterdeichstrich bleiben von der vorliegend betrachteten Ausbaumaßnahme unberührt. Der im Bereich der geplanten Zufahrt auf befestigten Flächen anfallende Regenabfluss wird zunächst oberflächlich, dem geplanten Quer- und Längsgefälle der Oberflächen folgend, in die Seitenräume des Stellendrehnsweges abgeleitet und dort schadlos im Untergrund versickert. Die Errichtung gesonderter Entwässerungseinrichtungen im Sinne des Abschnittes 1.2.4 der RAS-Ew 2005 ist nicht erforderlich. Eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG i.V.m. § 10 LWG SH zur Einleitung von zusätzlich anfallendem Niederschlagswasser gemäß DIN EN 16323 ist gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 3 lit. a lit. cc LWG SH nicht erforderlich.

Die bestehende Straßenbeleuchtung, Beschilderung, Markierung, Ausstattung und Möblierung des Stellendrehnsweges bleibt, soweit vorhanden, von der geplanten Ausbaumaßnahme unberührt. Ergänzungen sind, soweit verkehrsrechtlich keine anderslautenden Anordnungen getroffen werden, nicht geplant.

Im Maßnahmenbereich vorhandene Fremdleitungen werden im Vorfeld der Ausbaumaßnahme erkundet und während des Aus- und Rückbaus der Zufahrt, soweit erforderlich, gegen negative Einwirkungen gesichert.

Nach Fertigstellung der Bausektion 5 wird die Ausbaumaßnahme vollständig wieder zurück gebaut und sämtliche in Anspruch genommenen Flächen und Anlagen in einer dem ursprünglichen Zustand entsprechenden Form wiederhergestellt.

Durchführung der Baumaßnahme

Der Ausbau der Baustellenzufahrt am Stellendrehnsweg der Gemeinde Oesterdeichstrich erfolgt in nachstehend zusammengestellten Arbeitsschritten:

- Verkehrssicherungsarbeiten gemäß DIN 18329 zur Durchführung der Baumaßnahme
- Einrichtung der Baustelle
- Oberbodenarbeiten gemäß DIN 18320
- Erdarbeiten gemäß DIN 18300
- Verkehrswegebauarbeiten gemäß DIN 18315
- Auslegen der Baggermatten
- Räumung der Baustelle und Verkehrsfreigabe

Die vorstehend als Übersicht zusammengestellten Arbeitsschritte können im Einzelnen noch variieren. Die Bauzeit, gerechnet vom Beginn der Baustelleneinrichtung bis zur Verkehrsfreigabe, wird mit maximal 3 Tagen angenommen. Während der Errichtung der Baustellenzufahrt wird im Stellendrehnsweg in Höhe des Maßnahmenbereiches verkehrsregelnde Maßnahmen durch Verkehrszeichen in Form einer vollständigen Sperrung des Stellendrehnsweges sowie der Feldzufahrten erforderlich. Eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 StVO ist vom bauausführenden Unternehmen rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen.

Die Standzeit der Baustellenzufahrt beträgt voraussichtlich 3 Monate. Während der Standzeit kann im Mittel von ca. 3 LKW-Transporten je Werktag ausgegangen werden (ca. 178 Transporte insgesamt). Im Zuge der Einrichtung der Baustelle (hier: Landkabeltrasse) kann das Verkehrsaufkommen kurzzeitig ansteigen. Verkehrsregelnde Maßnahmen im Stellendrehnsweg sind während der Standzeit der Baustellenzufahrt nicht geplant. Einschränkungen für den Verkehr bestehen in dieser Zeit nicht.

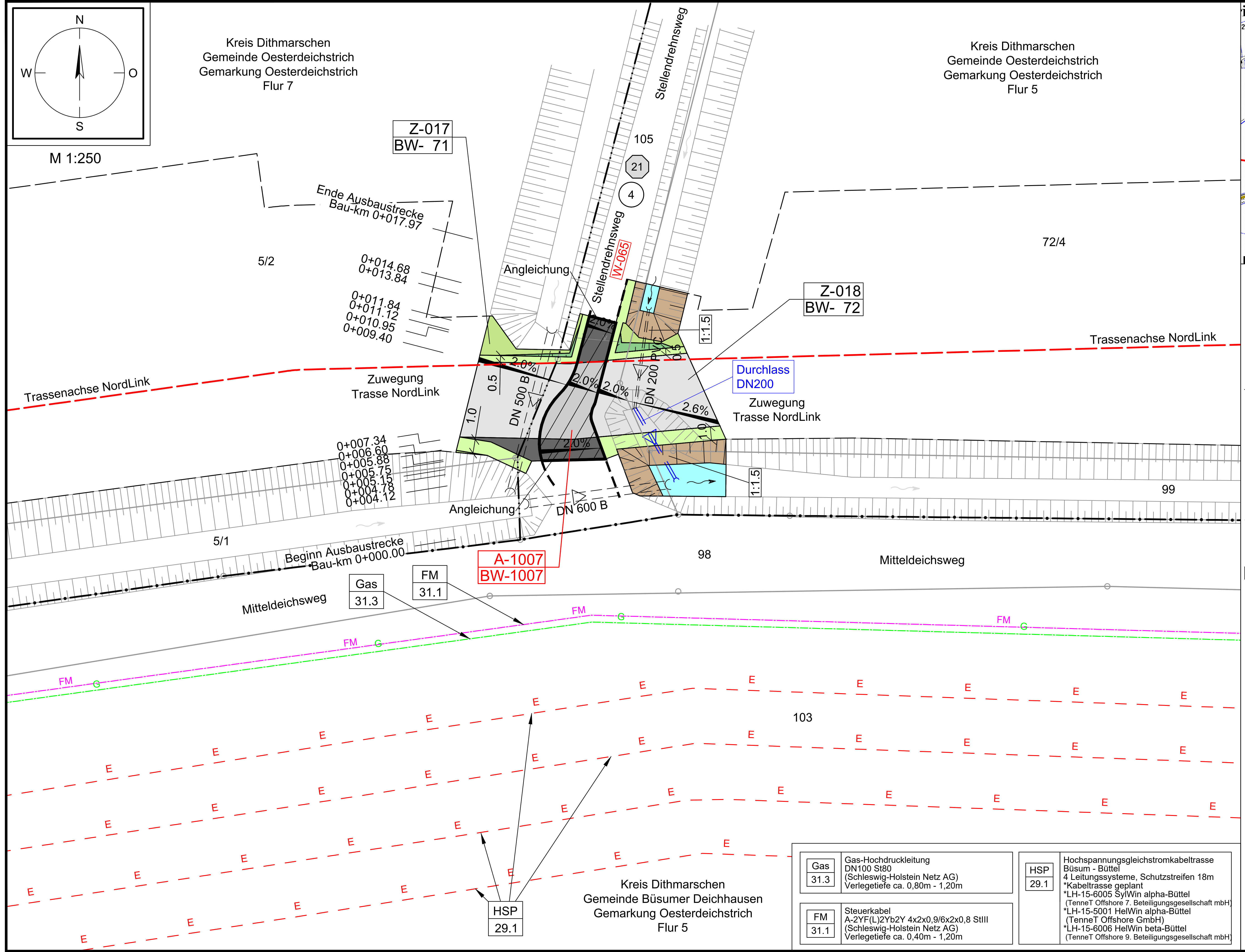
Gegenstand:

Maßnahmen - Nr.	**A-1007**
Bauwerk - Nr.	**1007**
Maßnahmentyp	**Ausbaumaßnahme**

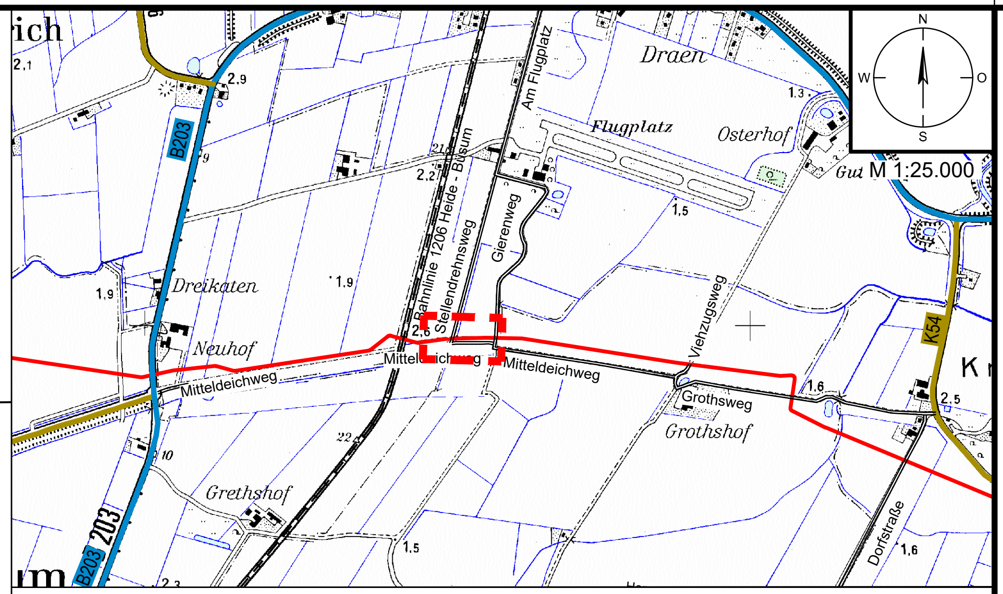
Nach Fertigstellung der Bausektion 5 erfolgt der Rückbau der Baustellenzufahrt in nachstehend zusammengestellten Arbeitsschritten:

- Verkehrssicherungsarbeiten gemäß DIN 18329 zur Durchführung der Baumaßnahme
- Einrichtung der Baustelle
- Aufnehmen der Baggermatten
- Erdarbeiten gemäß DIN 18300
- Oberbodenarbeiten gemäß DIN 18320
- Räumung der Baustelle und Verkehrsfreigabe

Die vorstehend als Übersicht zusammengestellten Arbeitsschritte können im Einzelnen noch variieren. Die Bauzeit, gerechnet vom Beginn der Baustelleneinrichtung bis zur Verkehrsfreigabe, wird mit maximal 3 Tagen angenommen. Während des Rückbaus der Baustellenzufahrt werden im Stellendrehnsweg in Höhe des Maßnahmenbereiches verkehrsregelnde Maßnahmen durch Verkehrszeichen durch Verkehrszeichen in Form einer vollständigen Sperrung des Stellendrehnsweges sowie der Feldzufahrten erforderlich. Eine entsprechende verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 StVO ist vom bauausführenden Unternehmen rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen.



Gas 31.3	Gas-Hochdruckleitung DN100 St80 (Schleswig-Holstein Netz AG) Verlegetiefe ca. 0,80m - 1,20m
FM 31.1	Steuerkabel A-2YF(L)2Yb2Y 4x2x0,9/6x2x0,8 StIII (Schleswig-Holstein Netz AG) Verlegetiefe ca. 0,40m - 1,20m
HSP 29.1	Hochspannungsgleichstromkabeltrasse Büsum - Büttel 4 Leitungssysteme, Schutzstreifen 18m *Kabeltrasse geplant *LH-15-6005 SylWin alpha-Büttel (TenneT Offshore 7. Beteiligungsgesellschaft mbH) *LH-15-5001 HelWin alpha-Büttel (TenneT Offshore GmbH) *LH-15-6006 HelWin beta-Büttel (TenneT Offshore 9. Beteiligungsgesellschaft mbH)



Legende Übersichtskarte M 1:25.000

Straßennetz

B5	Bundesstraße
L153	Landesstraße
K30	Kreisstraße
Straßennamen	sonstige Straßen
Bahnlinie Nr.	Bahnlinie

Legende Detail M 1:250

Verwaltung

—·—·—	Stadt-/Gemeindegrenze
—··—··—	Gemarkungsgrenze
—···—···—	Flurgrenze
—	Flurstücksgrenze
35/6	Flurstücksnummer

Grunderwerb

①	Flurstücksordnungsnummer
9	Eigentümerschlüsselnummer
▨	temporäre Flächeninanspruchnahme

Versorgungseinrichtungen Bestand

E	E-Leitung
E	E-Freileitung
FM	Fernmeldeleitung
TW	Trinkwasserleitung
SW	Schmutzwasserleitung
G	Gasleitung

Wegenutzung

A-1000 E-1001 BW-1000 BW-1001 Maßnahme Planungsgegenstand	Stempel für Ausbau- (A) oder Ertüchtigungsmaßnahmen (E) mit Bauwerksnummer (BW)
Z-014 BW- 71	Stempel für Zufahrten (Z) mit u. ohne Bauwerksnummer (BW) gemäß Anlage 8.5.2 und 8.6.2
P-001 --	Stempel für Maßnahmen auf Privatwegen (P) gemäß Anlage M8.2
W-001	lfd. Nummer Straße / Weg (W) gemäß Anlage 8.3
B431 Abs. 310 km 0,0	Stationszeichen mit Angabe: Straßenklasse/-gruppe, Straßennr. Abschnittsnummer Stationierung

Planung Trasse NordLink

- temporäre Zuwegung
- temporäre Flächeninanspruchnahme
- Trassenachse
- temporäre Flächeninanspruchnahme

Planung Straßenbau

▒	Fahrbahn
🟩	Bankett
🟥	gemeinsamer Geh- und Radweg
■	Angleichung
🟩	Straßennebenflächen
←	Entwässerungsgraben mit Fließrichtung
2,0%	Querneigung
	Gehölzbestand (symbolisch)
⊗	Baumfällung
	Verkehrszeichen
✕	Verfüllung Graben/ Mulde

Entwässerung

DN 400	Rohrdurchlass mit Böschungsstück (Bestand)
DN 400	Rohrdurchlass mit Böschungsstück (geplant)

Statnett TenneT Taking power further KFW

Anlage 8.4.2

NordLink
Abschnitt 12-Seemeilen-Grenze bis UW Wilster
Wegekonzept
Heftungen Wegeertüchtigung/-ausbau
Lage- und Grunderwerbsplan
A-1007, Blatt 2/4

Deckblatt

Planfeststellungsunterlage

Quelle: Lageplan Ausbaumaßnahme A014.2
Dokument-Nr. A014.2-RevA_2018-04-27
Generalplaner: NKT HVC GmbH

Ersteller-Zeichnungs-Nr: LAYOUT_LP_Lage- und Grunderwerb_9-PÄ.dwg

Aufgestellt:
Bayreuth, den 31.08.2018
DC Nordseekabel
GmbH & Co.KG (NOKA)

i. A. Christian
i.V. Büttz

Firma
G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

Maßstab: 1:250, 1:25.000		Einheit: Meter	
	Datum	Name	
Bearb.	08.2018	Rüb	
Gepr.	08.2018	Bettermann	
Norm			
Fachbereich			

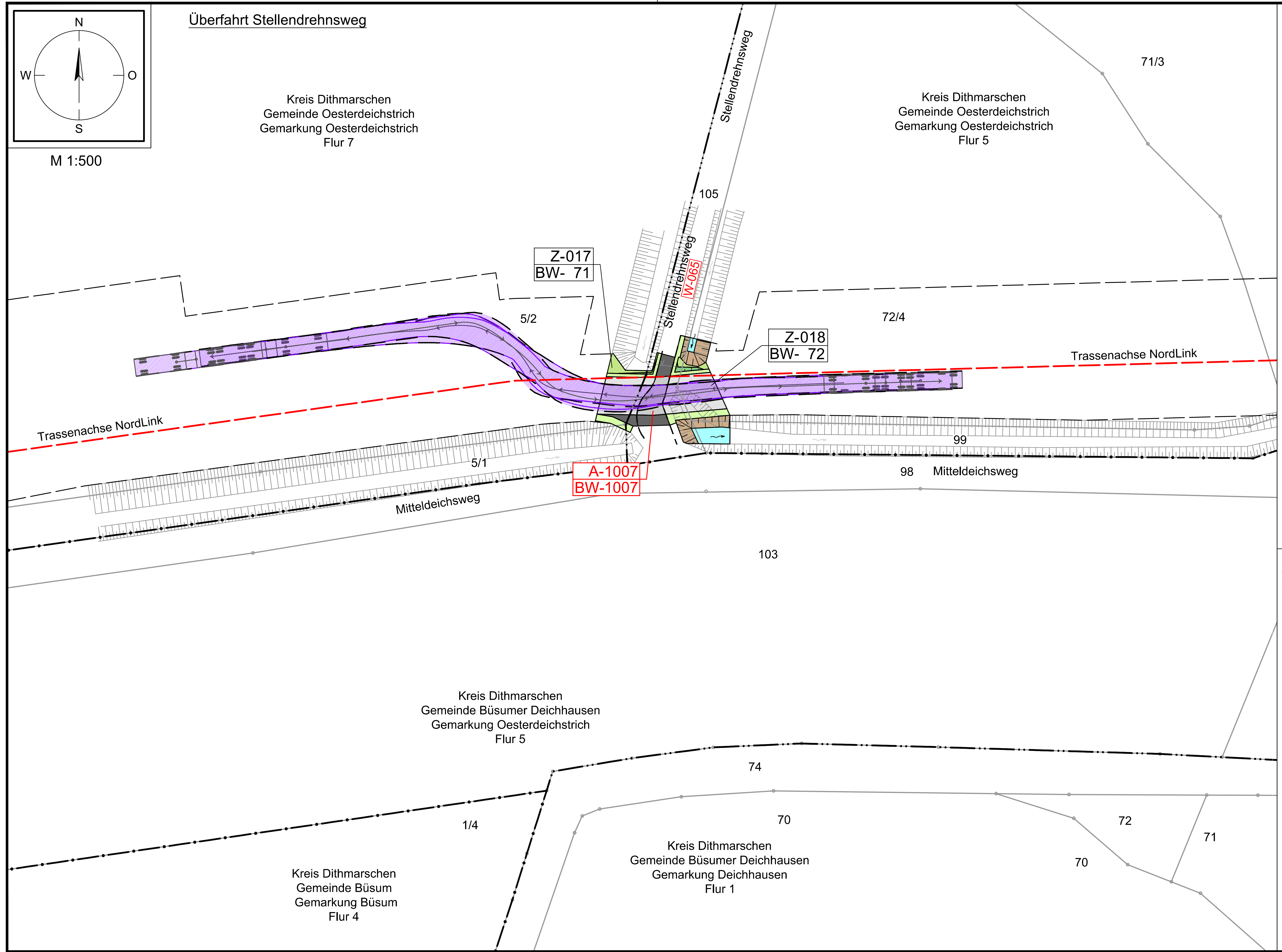
Ind.	Änderung	Datum	Name	Urspr.:

Statnett TenneT KFW

Erstellt durch	Genehmigt von	Datum	Status	Blatt
G.E.O.S. Ing. mbH	NOKA DC Nordseekabel GmbH & Co.KG	27.08.2018 Erstelldatum 31.08.2018	G	-- von --

Objektname
± 500-kV-HGÜ Interkonnektor Tonstad - Wilster

Titel
Lage- und Grunderwerbsplan A-1007



Legende:

Verwaltung

—·—·—	Stadt-/Gemeindegrenze
—··—··—	Gemarkungsgrenze
—···—···—	Flurgrenze
—	Flurstücksgrenze
35/6	Flurstücksnummer

Wegenutzung

A-1000 BW-1000 (Maßnahme Planungsgegenstand) / E-1001 BW-1001	Stempel für Ausbau- (A) oder Ertüchtigungsmaßnahmen (E) mit Bauwerksnummer (BW)
Z-014 BW- 71	Stempel für Zufahrten (Z) mit u. ohne Bauwerksnummer (BW) gemäß Anlage 8.5.2 und 8.6.2
P-001 --	Stempel für Maßnahmen auf Privatwegen (P) gemäß Anlage M8.2
W-001	lfd. Nummer Straße / Weg (W) gemäß Anlage 8.3
◆ B431 Abs. 310 km 0,0	Stationszeichen mit Angabe: Straßenklasse/-gruppe, Straßennr. Abschnittsnummer Stationierung

Schleppkurven

▨	äußerste Fahrkurve
▨	überschwenkter Bereich

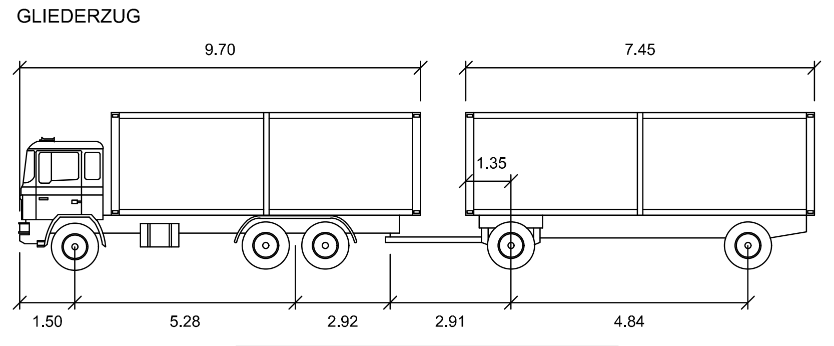
Planung Trasse NordLink

- temporäre Zuwegung
- temporäre Flächeninanspruchnahme
- Trassenachse
- temporäre Flächeninanspruchnahme

Planung Straßenbau

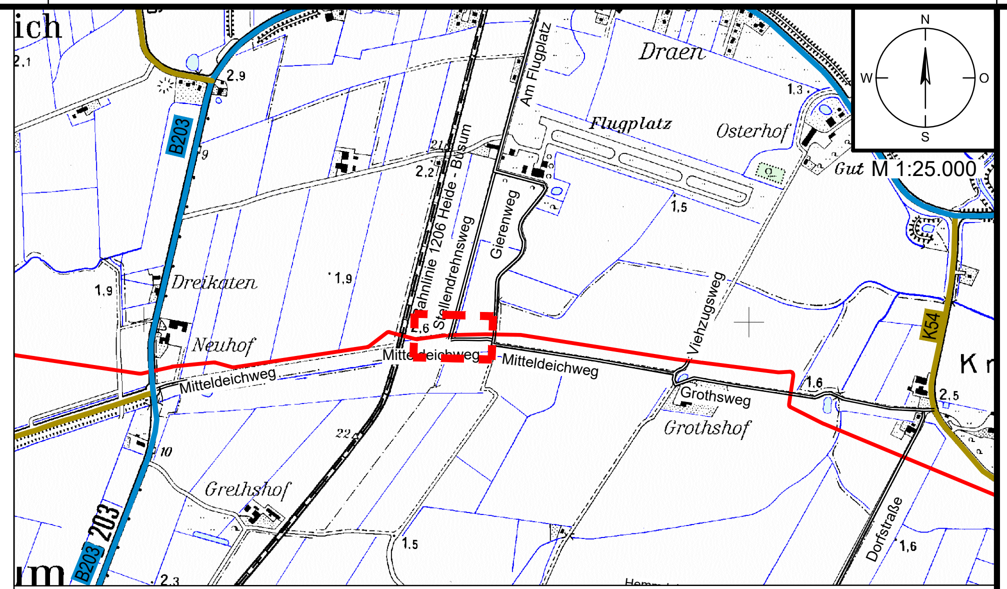
▨	Fahrbahn
🟩	Bankett
🟥	gemeinsamer Geh- und Radweg
■	Angleichung
🟩	Straßennebenflächen
▨	Entwässerungsgraben mit Fließrichtung
○	Gehölzbestand (symbolisch)
⊗	Baumfällung
▽	Verkehrszeichen
✕	Verfüllung Graben/ Mulde

Bemessungsfahrzeug für Schleppkurvenuntersuchung (Prinzipskizze für Fahrzeugabmessungen)



Breite Fahrzeug:	2.50 m
Achsbreite inkl. Reifen des Anhängers:	2.50 m
Zeit zw. Lenkeinschlägen:	6.0 s
Lenkwinkel:	38.9°
Gelenkwinkel:	70°

unmaßstäblich



Anlage 8.4.2

NordLink
Abschnitt 12-Seemeilen-Grenze bis UW Wilster
Wegekonzept
Heftungen Wegeertüchtigung/-ausbau
Lageplan Schleppkurve
A-1007, Blatt 3/4

Deckblatt

Planfeststellungsunterlage

Quelle: Schleppkurven Ausbaumaßnahme A014.2
Dokument-Nr. A014.2-RevA_2018-04-27
Generalplaner: NKT HVC GmbH

Ersteller-Zeichnungs-Nr: LAYOUT_LP_Lage- und Grunderwerb_9-PÄ.dwg

Aufgestellt:
Bayreuth, den 31.08.2018
DC Nordseekabel
GmbH & Co.KG (NOKA)

i. A. Christian
i.V.

Firma: G.E.O.S. Ingenieur-Gesellschaft mbH

Maßstab: 1:500, 1:25.000

Einheit: Meter

	Datum	Name
Bearb.	08.2018	Rüb
Gepr.	08.2018	Bettermann
Norm		
Fachbereich		

Ind.	Änderung	Datum	Name

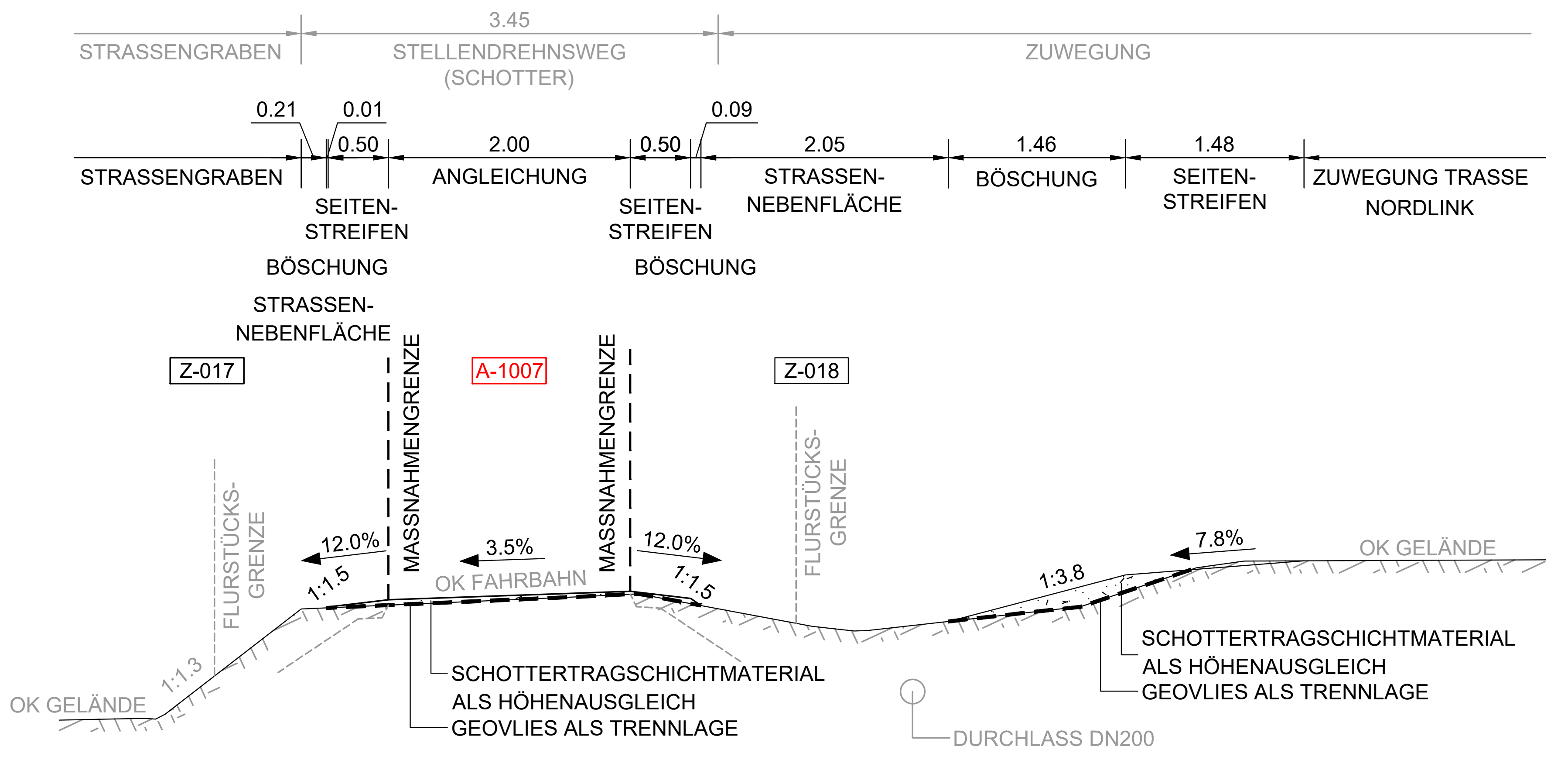
Urspr.:

Erstellt durch	Genehmigt von	Datum	Status	Blatt
G.E.O.S. Ing. mbH	NOKA DC Nordseekabel GmbH & Co.KG	27.08.2018 Erstelldatum 31.08.2018	G	-- von --

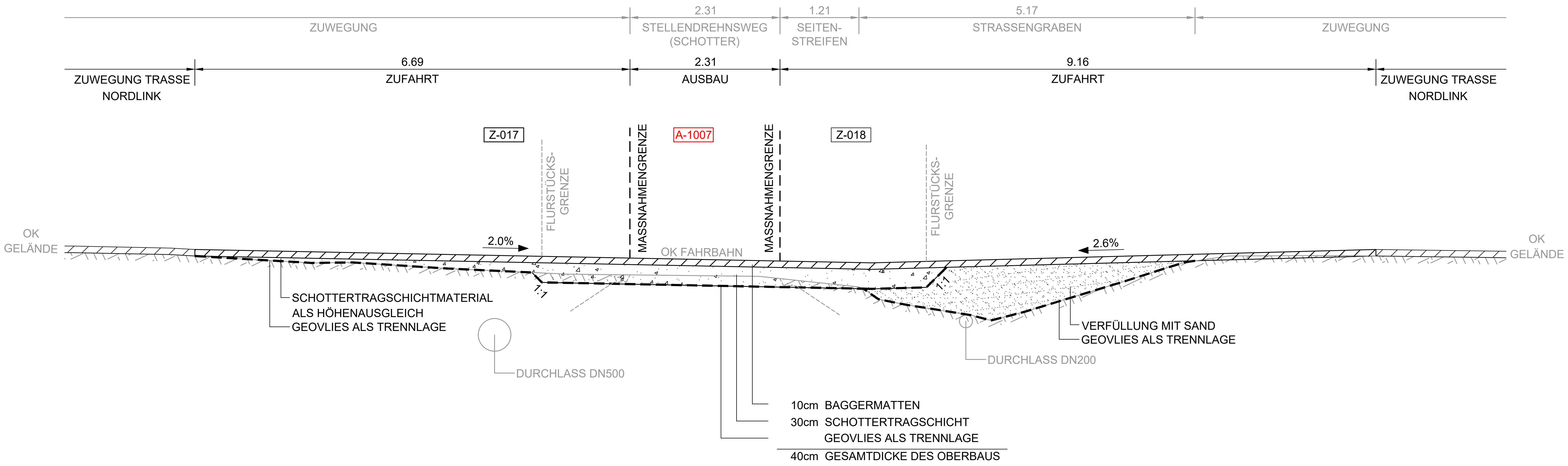
Objektname
± 500-kV-HGÜ Interkonnektor Tonstad - Wilster

Titel
Lageplan Schleppkurve A-1007

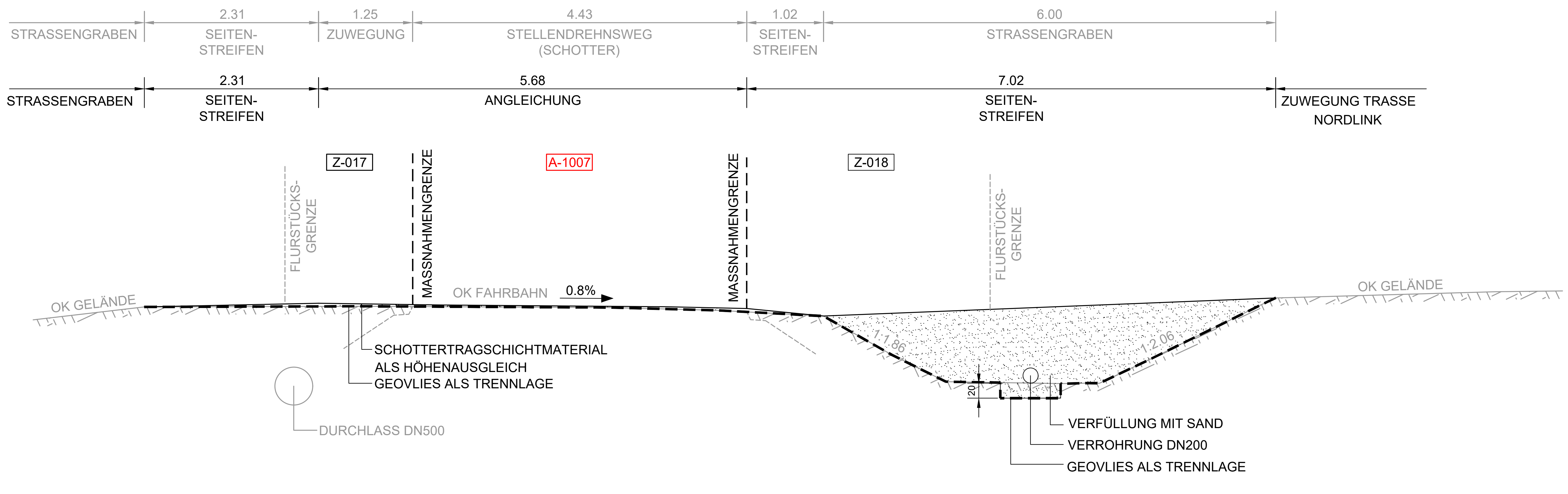
QUERSCHNITT BAU-KM 0+013.84



QUERSCHNITT BAU-KM 0+009.40



QUERSCHNITT BAU-KM 0+005.15



Anlage 8.4.2

NordLink
Abschnitt 12-Seemeilen-Grenze bis UW Wilster
Wegekonzept
Heftungen Wegeertüchtigung/-ausbau
Querschnitte

A-1007, Blatt 4/4

Deckblatt

Planfeststellungsunterlage

Quelle: Querschnitte Ausbaumaßnahme A014.2
Dokument-Nr. A014.2-RevA_2018-04-27
Generalplaner: NKT HVC GmbH

Ersteller-Zeichnungs-Nr: LAYOUT_QS_9-PÄ.dwg

Aufgestellt:
Bayreuth, den 31.08.2018
DC Nordseekabel
GmbH & Co.KG (NOKA)

i. A. Christian
i.V.

Firma: G.E.O.S. Ingenieur-Gesellschaft mbH

Maßstab: 1:50

Einheit: Meter

	Datum	Name
Bearb.	08.2018	Rüb
Gepr.	08.2018	Bettermann
Norm		
Fachbereich		

Ind.	Änderung	Datum	Name

Urspr.:

Erstellt durch	Genehmigt von	Datum	Status	Blatt
G.E.O.S. Ing. mbH	NOKA DC Nordseekabel GmbH & Co.KG	27.08.2018 Erstelldatum 31.08.2018	G	-- von --

Objektname
± 500-kV-HGÜ Interkonnektor Tonstad - Wilster

Titel
Querschnitte A-1007