

Neubau Bundesautobahn  
~~Ausbau~~ der Bundesstraße **B 403n/B 213n**

Von Bau-km 0+000 bis Bau-km 6+687  
 und Bau-km 0+107 bis Bau-km 1+973

Nächster Ort: Nordhorn

Baulänge: 8,553 km

Länge der Anschlüsse: 4,500 km

Straßenbauverwaltung  
 des Landes  
 Niedersachsen

# Planfeststellung

für

**Neubau der Nordumgehung Nordhorn  
 einschließlich Verbindungsstück  
 vom Knotenpunkt B 213/Ostumgehung zur Nordumgehung Nordhorn**

# Erläuterungsbericht

<p>Aufgestellt:</p> <p>Lingen, den 30. November 2007                  Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr                  -Geschäftsbereich Lingen-</p> <p>i. V. Haberland</p>	

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Darstellung der Baumaßnahme.....</b>	<b>3</b>
1.1	Planerische Beschreibung.....	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	4
<b>2</b>	<b>Notwendigkeit der Baumaßnahme.....</b>	<b>5</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	5
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen .....	6
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele.....	8
2.4	Anforderung an die straßenbauliche Infrastruktur.....	8
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	9
<b>3</b>	<b>Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie .....</b>	<b>10</b>
3.1	Trassenbeschreibung der Varianten .....	10
3.2	Gewählte Linie.....	12
<b>4</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>13</b>
4.1	Trassierung.....	13
4.1.1	Streckenabschnitt Nord zwischen B 403 und B 213.....	13
4.1.2	Streckenabschnitt Süd zwischen Knotenpunkt B 213/Ostumgehung zur Nordumgehung .....	14
4.1.3	Knotenpunkte .....	15
4.1.4	Wirtschaftswegeüberführungen .....	15
4.1.5	Sichtweitenanalyse .....	16
4.2	Querschnitt .....	17
4.2.1	Querschnitt der Nordumgehung.....	17
4.2.2	Querschnitt der Kreuzungen, Einmündungen und Wege .....	18
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz.....	18
4.3.1	Knotenpunkt NU / B 403 (Neuenhauser Straße) .....	18
4.3.2	Knotenpunkt NU / K 12 (Veldhauser Straße).....	19
4.3.3	Kreuzung des Strootmannsweges .....	19
4.3.4	Höhenfreie Kreuzung NU / Berglandstraße .....	19
4.3.5	Knotenpunkt NU / K 17 (Hohenkörbener Weg) .....	20

---

4.3.6 Kreuzung der Goorstiege und des Rottweges .....	20
4.3.7 Höhenfreie Kreuzung NU / Nach Schleuse 1 und Bowenrott .....	20
4.3.8 Knotenpunkt NU / L 67 (Wietmarscher Straße) .....	20
4.3.9 Kreuzung des Alkendiek .....	21
4.3.10 Höhenfreie Kreuzung NU / Hertinsweg und Grünlandweg .....	21
4.3.11 Knotenpunkt NU / B 213 (Lingener Straße) .....	21
4.3.12 L 67 (Wietmarscher Straße) .....	22
4.3.13 Einmündung Bosinkskamp .....	22
4.3.14 Kreuzung des Melleschweges .....	22
4.3.15 Höhenfreie Kreuzung NU/ Döppersweg .....	23
4.3.16 Kreuzung des Boerweges .....	23
4.4 Baugrund / Erdarbeiten .....	23
4.5 Entwässerung .....	24
4.6 Ingenieurbauwerke .....	25
4.7 Straßenausstattung .....	28
4.8 Besondere Anlagen .....	28
4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen .....	28
4.10 Leitungen .....	28
<b>5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....</b>	<b>29</b>
5.1 Lärmschutzmaßnahmen .....	29
5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	29
5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft .....	29
5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete .....	30
<b>6 Erläuterungen zur Kostenberechnung .....</b>	<b>30</b>
6.1 Kostenträger .....	30
6.2 Beteiligung Dritter .....	30
<b>7 Verfahren zur Erlangung der Baurechte .....</b>	<b>30</b>
<b>8 Durchführung der Baumaßnahme .....</b>	<b>31</b>

# 1 Darstellung der Baumaßnahme

## 1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Nordhorn liegt im Schnittpunkt zweier überregionaler bedeutsamer Bundesstraßen:

- Der B 213 Cloppenburg – Lingen – Nordhorn – Oldenzaal (NL) – Hengelo (NL) mit der überregionalen Verbindungsfunktion zwischen den Niederlanden und Skandinavien sowie
- Der B 403 Coevorden (NL) – Neuenhaus – Nordhorn – Bad Bentheim - Ochtrup mit der überregionalen Verbindungsfunktion zwischen dem Ruhrgebiet, dem südlichen Emsland, der Niedergrafschaft und den Nordost-Niederlanden.

Die Bundesstraße B 403 verläuft von Norden aus Richtung Neuenhaus kommend durch das nördliche Stadtgebiet Nordhorns (Neuenhauser Straße) bis an den innerstädtischen Ring (Altendorfer Ring/Stadtring). Von Osten erreicht die Bundesstraße B 213 von Lingen (Lingener Straße) kommend das Stadtgebiet.

Über den Straßenzug Neuenhauser Straße / Altendorfer Ring erfolgt die verkehrliche Anbindung der Niedergrafschaft an die West-Ost-Verbindung B 213 und BAB A 30 sowie an die Nord - Süd - Verbindung BAB A 31 (Emsland-Autobahn) durch das Stadtgebiet von Nordhorn. Zur Verbesserung der verkehrlichen Anbindung der Niedergrafschaft einschl. des grenzüberschreitenden Industrie- und Gewerbegebietes EURO - Park der Gemeinde Emlichheim (D) und Coevorden (NL) sowie zur Entlastung des stark frequentierten innerstädtischen Ringes der Stadt Nordhorn ist der Bau der Nordumgehung zwischen den Bundesstraßen B 213 und B 403 geplant.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die NU ist als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion entsprechend der Straßenkategorie A II gem. RAS-N 1988 einzustufen.

Die Nordumgehung teilt sich in zwei Streckenabschnitte auf:

Streckenabschnitt Nord zwischen B 403 und B 213

Streckenabschnitt Süd zwischen Knotenpunkt B 213/Ostumgehung zur Nordumgehung

Der Streckenabschnitt Nord der Nordumgehung (NU) beginnt in ca. KM 3,6 der B 403, nord/westlich von Nordhorn. Die Trasse verläuft wechselnd in Links- bzw. Rechtsbögen von West nach Ost und kreuzt dabei die Vechte, die K 12, K 17, den Nord-Süd-Kanal und die L 67. Das Ende der Baustrecke befindet sich nord/östlich von Nordhorn bei ca. KM 15,5 der B 213. Die Baulänge dieses Abschnittes beträgt ca. 6,687 km.

Der Streckenabschnitt Süd der NU beginnt in ca. KM 0,2 der L 67 und verläuft mit einem großzügigen Linksbogen in nördliche Richtung wo sie dann nach ca. 1,9 km das geplante Teilstück Nord der NU kreuzt und bei ca. KM 2,1 in die vorhandene L 67 einbindet und endet. Die Baulänge dieses Abschnittes beträgt ca. 1,866 km.

Aus diesen beiden Streckenabschnitten ergibt sich eine Länge Baustrecke von ca. 8,553 km. Hinzu kommen kreuzende und parallele Straßen und Wege mit Längen von ca. insgesamt 4.5 km. Gemäß RAS-Q wird der Querschnitt RQ 10,5 mit beidseitigen Randstreifen von 0,5 m aufgrund des hohen zu erwartenden LKW-Anteils ausgebildet. Die Fahrbahnbreite beträgt somit 8,00 m.

Geh/Radwege entlang der NU sind nicht vorgesehen. Ausnahmen stellen bei kreuzenden Straßen die vorh. Geh/Radwege dar.

Sie Straßenabschnitte Nord und Süd der Nordumgehung werden jeweils als Kraftfahrtstraße (Z 331) gewidmet.

Im Zuge der Baumaßnahme werden auch mehrere Gebäude überplant und müssen abgerissen werden. Es handelt sich dabei um die folgenden Anwesen:

Veldhauser Straße 335,	Bau-km 1+020 (B403n)
Hohenkörbener Weg 180,	Bau-km 2+689 (B403n)
Melleschweg 46,	Bau-km 0+600 (B213n/B403n)

## **2 Notwendigkeit der Baumaßnahme**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Bereits in den 60-er und 70-er Jahren hat die Stadt Nordhorn erste Überlegungen für Umgehungsstraßen bei der Aufstellung der vorbereitenden Bauleitpläne berücksichtigt. Aufgrund der zwischenzeitlichen städtebaulichen Entwicklung Nordhorns sind diese Linienführungen jedoch nicht mehr realisierbar.

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der B 403 als Haupteerschließungsstraße für die Niedergrafschaft sowie die steigenden Verkehrsbelastungen für das innerstädtische Straßennetz hat der Stadtrat auf der Grundlage einer im Jahre 1990 erarbeiteten „Verkehrsuntersuchung Nordumgehung“ am 31.01.1991 eine Resolution zur Lösung der Nordhorner Verkehrsprobleme verabschiedet. Eine von 6 geforderten Einzelmaßnahmen ist die Realisierung einer Nordtangente.

Mit dem 4. Gesetz zur Änderung des FStrABG vom 15.11.1993 (BGBl. IS.1877) –Bedarfsplan für den Ausbau der Bundesfernstraßen– wurde die Nordumgehung Nordhorn von der Neubaustufe „Planungen (weiterer Bedarf)“ als „neues Vorhaben“ in den „vordringlichen Bedarf“ hochgestuft.

Wegen fehlender Planungsmittel und Planungskapazitäten hat die Straßenbauverwaltung einen mittelfristigen Planungsauftrag vorgesehen.

Um eine Realisierung weitestgehend vorzubereiten, haben die Stadt Nordhorn und der Landkreis Grafschaft Bentheim als kommunale Planungsträger als nächsten Planungsschritt das Raumordnungsverfahren beantragt und die erforderlichen Verfahrensuntersuchungen (Erläuterungsbericht, Umweltverträglichkeitsstudie, Verkehrsuntersuchung sowie landwirtschaftliche Betroffenheitsanalyse) erarbeiten lassen.

Das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit gemäß § 15 Raumordnungsprogramm (ROG) und § 17 ff Niedersächsische Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (NROG) liegt seit dem 14.12.1999 vor.

## **2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen**

Durch die Stadt Nordhorn führen die überregional bedeutsamen Bundesstraßen B 213 und B 403.

Bis Ende der 70-er Jahre war das innerstädtische Straßennetz durch hohe Verkehrsbelastungen geprägt. Mit dem Bau eines innerstädtischen Halbringes (Altendorfer Ring, Stadtring, Frensdorfer Ring) konnte die Innenstadt weitestgehend entlastet werden.

Aufgrund der deutlichen Zunahme des Verkehrsaufkommens wurden weitere Entlastungen des Innenstadtrings erforderlich. Eine Verbesserung der Verkehrsbeziehungen Niedergrafschaft-Niederlande konnte durch die Fertigstellung der Ost- und Südumgehung, die zu einer Verlagerung der Durchgangsverkehre im Zuge der B 213 führten, sowie durch die Fertigstellung der EUREGIO-Straße im Westen erreicht werden.

Auch mit der Fertigstellung der BAB A 30 (Osnabrück-Rheine-Enschede) konnten Teile des überregionalen Verkehrsaufkommens verlagert werden. Mit der Realisierung des Lückenschlusses im Zuge der BAB A 31 (Emsland-Autobahn) sind ebenfalls weitere Verlagerungen des Durchgangsverkehres erfolgt.

Trotz dieser verschiedenen Neubaumaßnahmen ist der innerstädtische Ring weiterhin hoch belastet. Die mit über 17.000 Kfz/24h am stärksten belasteten Abschnitte des städtischen Straßennetzes sind der Stadtring, der östliche Abschnitte des Altendorfer Rings, die Ostumgehung sowie die Neuenhauser Straße zwischen Stadtring und Veldhauser Straße.

(Verkehrsuntersuchung Schnüll Haller & Partner, 03/2007)

Die Verkehrsmengenkarte Landkreis Grafschaft Bentheim 2000 weist für die Hauptverkehrsstraßen im Bereich der Stadt Nordhorn folgende Zählergebnisse auf:

	Zählstelle Nr.	DTV 2000 [Kfz/24h]
B 403 (Neuenhauser Straße)	0473	14.910
B 213 (Lingener Straße)	0431	8.709
L 67 (Wietmarscher Straße)	0650	8.802
B213 (Ostumgehung)	0443	11.047
B213 (Ostumgehung)	0444	23.430

Umfangreiche Erhebungen, wie Knotenstromzählungen, Berechnungen der Verkehrsstärken zwischen den Knotenpunkten, Verkehrsbefragungen usw. wurden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung Nord, Stadt Nordhorn (Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller, 1995/96 und 2006) durchgeführt und ausgewertet.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sagen u. a. aus, dass:

„Die höchsten Verkehrsstärken treten im inneren Stadtgebiet auf dem Innenstadtring mit den Abschnitten Altendorfer Ring, Stadtring, Frensdorfer Ring und nördliche Ostumgehung sowie auf den in diesem Ring einmündenden Radialen Neuenhauser Straße/Veldhauser Straße, Lingener Straße, südliche Ostumgehung und Denekamper Straße/Friedrich-Ebert-Straße auf.“

## **2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele**

Die Raumordnerischen Entwicklungsziele für den Verkehr werden in der landesplanerischen Feststellung vom 14.12.1999 wie folgt benannt:

„Die Zentralen Orte sind ihrer Funktion entsprechend an den regionalen bzw. überregionalen Verkehr anzubinden. Dazu ist ein leistungsfähiges, koordiniertes Verkehrsnetz zu erhalten und zu entwickeln.“

Die überregionalen Erschließung des Landes durch das vorhandene Netz der Hauptverkehrsstraße ist grundsätzlich ausreichend. Erforderlich sind qualitative Verbesserungen

- zur Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- zur Verkehrsberuhigung in den Siedlungsbereichen durch den Bau von Ortsumgehungen,
- zum Abbau von Verkehrsengpässen in Einzelfällen,
- in den ländlichen Räumen, insbesondere zur Sicherstellung der Verkehrsbedienung durch den straßengebundenen ÖPNV.

## **2.4 Anforderung an die straßenbauliche Infrastruktur**

Die NU ist als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion entsprechend der Straßenkategorie A II gem. RAS-N 1988 einzustufen.

Es werden durch den Neubau der Nordumgehung Verkehrsverlagerungen im vorhandenen Straßennetz eintreten.

Die Prognoseverkehrsstärken für das Jahr 2020 basieren auf den Verkehrszählungen und – Befragungen aus dem Jahr 1995 und 2006. Diese ermittelten Verkehrsstärken waren Grundlage für die von der Ingenieurgemeinschaft Schnüll Haller & Partner durchgeführten Hochrechnung der Prognoseverkehrsstärken. (siehe Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung für die Nordumgehung, Stand März 2007)

Durch die Hochrechnung dieser Verkehrsstärken ergeben sich querschnittsbezogene prognostizierte Verkehrsstärken für das Jahr 2020. (Bild 1)

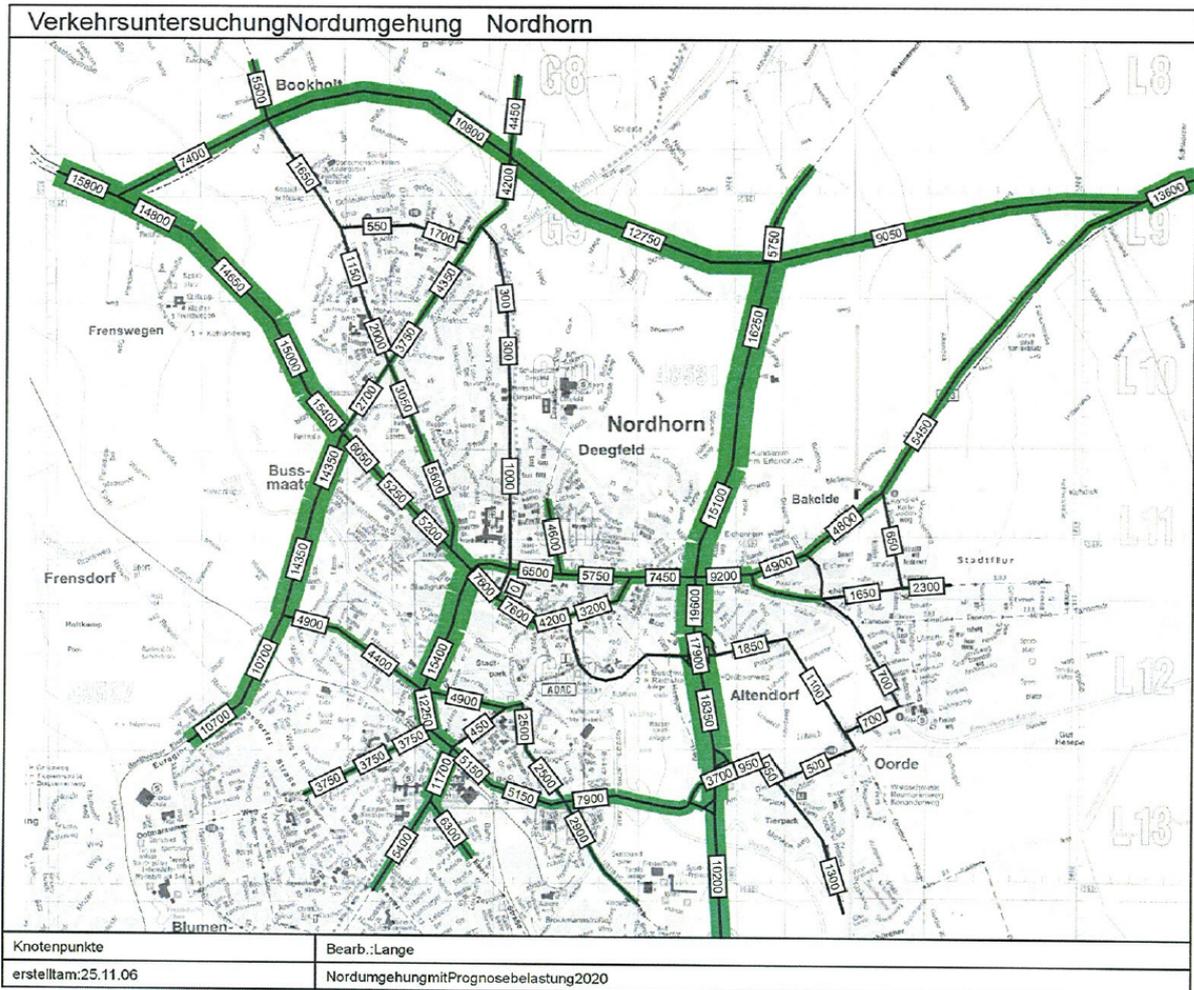


Bild 1: Übersicht der Belastung des Straßennetzes im Prognoseplanfall [Kfz/24 h]

Quelle: Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung Nordumgehung, (Stand: März 2007)

## 2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die Lärm- und Abgassituation im Stadtgebiet wird sich durch den Neubau der Nordumgehung und die damit verbundene Verlagerung der Verkehrsströme positiv entwickeln.

## 3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

### 3.1 Trassenbeschreibung der Varianten

Im Zuge des Raumordnungsverfahrens wurden verschiedene Varianten der Trassenführung, die abschnittsweise untereinander kombiniert werden können zur Diskussion gestellt.

#### Westlicher Abschnitt zwischen B 403 und K 17 (Hohenkörbener Weg)

- **Variante 1** verschwenkt nordwestlich des Klosters Frenswegen von der B 403 in Richtung Osten, überquert die Vechte und verläuft durch den landwirtschaftlich strukturierten Stadtteil Bookholt, wobei die K 12 (Veldhauser Straße) südlich des Hofes Mensink und die Berglandstraße nördlich des Hofes Lönink gekreuzt werden. Nördlich des Hofes Albrink trifft die Variante auf die K 17 (Hohenkörbener Weg).  
Länge: 2.670 m
- **Variante 2** verlässt die B 403 nördlich des Klosters Frenswegen, kreuzt die Vechte und im Bereich der K 12 (Veldhauser Straße) den Ems-Vechte-Kanal. In enger Anlehnung an den Kanal verläuft die Variante zur K 17, die an der gleichen Stelle wie Variante 1 gekreuzt wird.  
Länge: 1.960 m

#### Östlicher Abschnitt zwischen K 17 und B 213

- **Variante 4** verläuft nach der Kreuzung mit dem Süd-Nord-Kanal südlich der landwirtschaftlichen Betriebe Lindschulte, Koelmann und Harink in Richtung B 213. Der Siedlungsbereich Grünlandweg wird mittig durchschnitten. Im Kreuzungsbereich der L 67 (Wietmarscher Straße) teilt sich diese Variante in zwei Untervarianten.  
**Variante 4.1:** Länge Variante 4 und 4.1: 3.090 m  
**Variante 4.2:** Länge Variante 4 und 4.2: 3.120 m

- **Variante 5** verläuft sowohl südlich der Variante 4 als auch südlich der landwirtschaftlichen Betriebe Eersink und Essink und trifft südlich des Grünlandweges auf die B 213.  
Länge: 3.625 m

#### **Verlegung der L 67 (Wietmarscher Straße)**

- **Variante 3.2** verschwenkt im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe Volkers und Kreuzß in westliche Richtung, führt westlich an den landwirtschaftlichen Betrieben sowie dem Feuerwehrhaus an der L 67 vorbei und trifft auf die Ostumgehung.  
Länge: mit Variante 4.1: 2.010 m  
Länge: mit Variante 4.2: 1.860 m
- **Variante 3.3** verläuft zwischen dem landwirtschaftlichen Betrieb Eersink und dem Melleschweg östlich der L 67.  
Länge: mit Variante 4.1: 1.770 m  
Länge: mit Variante 4.2: 1.720 m  
Länge: mit Variante 5: 1.375 m

Eine **Alternativvariante** ist die Kombination der Variante 3.1 und 6.

- **Variante 3.1** beginnt am Kreuzungspunkt K 17 und verläuft östlich des Ems-Vechte-Kanals und der Siedlung Deegfeld unmittelbar zur Ostumgehung Nordhorns.  
Länge: 2.460 m
- **Variante 6** bildet die Anbindung an die B 213. Sie verschwenkt aus der Variante 3.1 östlich der Schule Deegfeld und trifft in Höhe des Alkendieks auf die B 213.  
Länge: 1.975 m

Siehe Bild 2

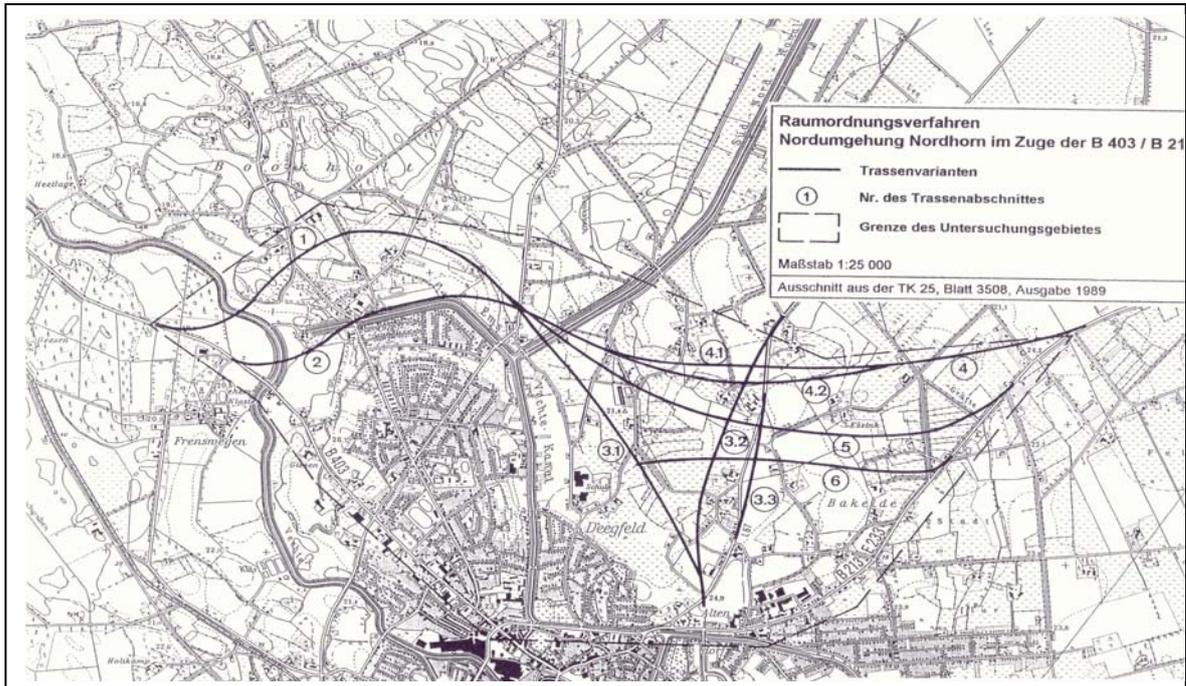


Bild 2: Übersicht über die in das Raumordnungsverfahren gegebenen Trassenvarianten

### 3.2 Gewählte Linie

Maßgebend für die vorliegende Entwurfsunterlage ist die im Raumordnungsverfahren der Bezirksregierung Weser Ems, mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit festgestellte Trasse. Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus folgenden Varianten.

**Variante 1** (zwischen B 403 und K 17)

**Variante 4** (zwischen K 17 und den Straßen Rottweg/Goorstiege)

**Variante 4.2** (zwischen Goorstiege und Alkendiek) sowie einer neu entwickelten Linie zwischen Alkendiek und B 213, die den Belangen Siedlungswesen, Naturschutz und Landwirtschaft in besonderem Maße Rechnung trägt. Für die Anbindung an die Ostumgehung Nordhorns ist die Verlegung der L 67 auf der **Variante 3.3** vorzusehen.

Im Zuge der Vorplanung wurde zu der oben festgestellten Trasse die optimale Lage in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten (Topographie, vorhandene Leitungen etc.) festgelegt. Diese ist Bestandteil des vorliegenden Entwurfes.

## 4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Trassierung

Die Entwurfsgeschwindigkeit für die Nordumgehung Nordhorn, Straßenkategorie A II, einbah-niger Querschnitt, mit plangleichen/planfreien Knotenpunkten gem. RAS-L 95, Tabelle 2 liegen bei  $v_e$  80 bzw. 90 km/h, gewählt 90 km/h.

#### 4.1.1 Streckenabschnitt Nord zwischen B 403 und B 213

Die aus der trassierten Achse (1) resultierenden Richtungsänderungen pro Streckenlänge (Kurvigkeit) liegt für die einzeln gebildeten Abschnitte zwischen den Knotenpunkten bei 28,1 bis 173,6 gon/km. Bei einem Regelquerschnitt RQ 10,5 mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m ist gem. RAS-L-95 eine  $V_{85}$  von 100 km/h maßgebend.

Der Entwurf weist folgende ungünstige Trassierungselemente auf:

	Entwurfselemente	gem.RAS-L (1995)	Entwurf
Lageplan	Kurvenmindestradius	340 m	450 m
	Klothoidenmindestparameter	110 m	225 m
Höhenplan	Höchstlängsneigung	5,0%	1,9%
	Kuppenmindesthalbmesser	5.700 m	8.300 m
	Wannenmindesthalbmesser	2.400 m	11.792 m
Querschnitt	Mindestquerneigung	2,5 %	2,5 %
	Höchstquerneigung	8,0 %	<8,0 %
	Anrampungshöchstneigung	1,0 ( $a \geq 4,0m$ )	0,40
	Anrampungsmindestneigung	0,10 * a	0,40 (0,343. Anschl. an Bestand)

Die Linienführung wird im Grund- und Aufriss durch folgende Bedingungen und Zwangspunkte bestimmt:

- Lage- und Höhe der vorhandenen Fahrbahn B 403 und B 213
- vorgegebene Trasse durch das Raumordnungsverfahren
- vorhandene Straßen, Wege, Bebauung und Gewässer
- geforderte min. Lichte Höhen BW Vechte (NLWKN)
- geforderte min. Lichte Höhen BW Süd-Nord-Kanal (NLWKN)
- vorhandene Leitungsträger
- Vorflutverhältnisse und Höhe Grundwasserspiegel

Die Gradienten sind mit Gefällen von bis zu 1,7 % und Steigungen von bis zu 1,9 % trassiert. Sie liegt bis max. 6.5 m über dem vorhandenen Geländeniveau, i. M. ist sie geländenah trassiert bzw. bewegt sich ca. 1,00 über Gelände.

#### 4.1.2 Streckenabschnitt Süd zwischen Knotenpunkt B 213/Ostumgehung zur Nordumgehung

Die aus der trassierten Achse (2) resultierenden Richtungsänderungen pro Streckenlänge (Kurvigkeit) liegt bei max. 22,3 gon/km. Bei einem Regelquerschnitt RQ 10,5 mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m ist gem. RAS-L-95 auch hier eine  $V_{85}$  von 100 km/h maßgebend.

Der Entwurf weist folgende ungünstige Trassierungselemente auf:

	Entwurfselemente	gem.RAS-L (1995)	Entwurf
Lageplan	Kurvenmindestradius	340 m	170 m (Einmündungsbe- reich B213/OU)
	Klothoidenmindestparameter	110 m	70 m (Einmündungsbe- reich B213/OU)
Höhenplan	Höchstlängsneigung	5,0%	1,0%
	Kuppenmindesthalbmesser	5.700 m	6.598,76 m
	Wannenmindesthalbmesser	2.400 m	15.498,00 m

Querschnitt	Mindestquerneigung	2,5 %	2,5 %
	Höchstquerneigung	8,0 %	3,5 %
	Anrampungshöchstneigung	1,0 (a $\geq$ 4,0m)	0,833 %
	Anrampungsmindestneigung	0,10 * a	0,833 %

Die Linienführung wird im Grund- und Aufriss durch folgende Bedingungen und Zwangspunkte bestimmt:

- Lage- und Höhe des vorhandenen Geländes, der vorhandenen Fahrbahn B 213 und L 67
- vorgegebene Trasse durch das Raumordnungsverfahren
- Vorflutverhältnisse und Höhe des Grundwasserspiegels

Die Gradienten sind mit Gefällen von bis zu 1,00 % und Steigungen von bis zu 0,21 % trassiert. Sie liegt im Mittel bis zu ca. 0,70 m über dem vorhandenen Geländeniveau.

#### 4.1.3 Knotenpunkte

Gemäß RAS-K-1 88, Tabelle 3 wird in den Knotenpunkten eine Geschwindigkeit  $V_K = 80$  km/h angestrebt.

Aufgrund der geplanten Ausstattung der Knotenpunkte mit LZA und einer damit verbundenen Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird die Geschwindigkeit  $V_K = 70$  km/h gewählt.

#### 4.1.4 Wirtschaftswegeüberführungen

Zur Aufrechterhaltung landwirtschaftlicher Wegebeziehungen wird es erforderlich sein, vorhandene Wirtschaftswege über die Nordumgehung zu überführen.

Aufgrund örtlicher Gegebenheiten (Grundstückszufahrten) liegen die geplanten Längsneigungen zwischen 4% und 10%. Die Kuppen der Überführungen wurden mit Halbmessern von 350 m bis 900 m gewählt.

#### **4.1.5 Sichtweitenanalyse**

Aus den Darstellungen in den Höhenplänen ist ersichtlich, dass die erforderliche Haltesicht von 170 m gemäß  $V_{85} = 100$  km/h durch Schutzplanken in den Bauwerksbereichen bei Einhaltung der Mindestparameter der Querschnittswerte nicht uneingeschränkt eingehalten werden kann.

In folgenden Bereichen ist die Haltesicht eingeschränkt:

**Bauwerk 01- Unterführung der Vechte**

Für die Fahrt von links nach rechts von Bau km 0+380 bis Bau km 0+460 ergibt sich durch den Kurvenbereich sowie die Schutzplanken im Bauwerksbereich ein eingeschränktes Sichtfeld von rund 140 m.

Für die Fahrt von rechts nach links von Bau km 0+700 ergibt sich ebenfalls ein durch den Kurvenbereich sowie die Schutzplanken im Bauwerksbereich eingeschränktes Sichtfeld von rund 100 m.

Dieser kritische Bereich liegt zwischen den Knotenpunkten NU/B 403 und NU/K 12. Da diese Knotenpunkte nur ca. 740 m voneinander entfernt liegen und jeweils mit Lichtzeichenanlagen ausgestattet werden und somit eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h vorgesehen wird, wird hier empfohlen, die Geschwindigkeitsbeschränkung zwischen den beiden genannten Knotenpunkten für beide Fahrrichtungen beizubehalten.

Alternativ kommt eine Kappenverbreiterung auf min. 6,50 m mit entsprechender Dammverbreiterung in Frage.

**Bauwerk 02- Überführung der Berglandstraße**

Für die Fahrt von links nach rechts von Bau km 1+600 bis Bau km 1+840 ergibt sich durch den Kurvenbereich sowie die Schutzplanken im Bauwerksbereich ein eingeschränktes Sichtfeld von rund 120 m. Hier ist daher eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 80 km/h vorzusehen bzw. alternativ das südliche Brückenwiderlager auf einen Abstand von min.  $\geq 4,50$  m vom Fahrbahnrand (gem. RPS) zu verschieben, so dass hier auf eine Schutzplanke verzichtet

werden kann. Dabei ist allerdings auf die schon sehr hohen Längsneigungen der Rampen zu achten, die sich bei einer Verschiebung der Widerlager noch verstärken würde.

Bau km 5+584,045 bis 6+139,009

Um in diesem Bereich für die Fahrt von links nach rechts die Haltesicht im Kurveninnenbereich zu gewährleisten, erfolgt eine Bankettverbreiterung auf 2,00 m.

Die erforderliche Überholsichtweite von 625 m ist im Streckenabschnitt Nord außerhalb von Knotenpunkten in den einzelnen Teilbereichen zwischen ca. 19% und ca. 64% und im Streckenabschnitt Süd in Höhe von ca. 29 % gegeben.

Im Streckenabschnitt Süd ist die Überholsichtweite durch die Anordnung des Lärmschutzwall auf der Westseite und durch das Bauwerk Döppersweg in Stationierungsrichtung nicht gegeben, hier liegt der Wert bei nur 560 m und in Gegenrichtung ist die Überholsichtweite nach dem Knotenpunkt auf einer Länge von ca. 100 m gegeben. Hier wird angeregt in Stationierungsrichtung eine Geschwindigkeitsreduzierung in Höhe von 80 km/h und in Gegenrichtung ein durchgehendes Überholverbot anzuordnen.

## **4.2 Querschnitt**

### **4.2.1 Querschnitt der Nordumgehung**

Gemäß der Straßenkategorie A II und einer den zu erwartenden Verkehrsbelastungen von 8.700 bis 17.600 Kfz/24h wird gemäß RAS-Q 1996 ein RQ 10,5 gewählt. Da der zu erwartende Schwerverkehr die Belastung von 900 Fz/24h übersteigen wird, werden die Randstreifen in einer Breite von 0,50 m ausgeführt.

Der gewählte Oberbau sowie die Böschungsgestaltungen sind in der Unterlage 6, Blatt 1 dargestellt.

Aufgrund einer erhöhten Kraffteinwirkung durch ein- und abbiegende Fahrzeuge in den Einmündungsbereichen werden die Anbindungen der B 213, der L 67 (Nordseite), und der Kreisstraßen K 12 und K 17 in Bauklasse II hergestellt.

## **4.2.2 Querschnitt der Kreuzungen, Einmündungen und Wege**

Die B 403, Neuenhauser Straße, die B 213, Lingener Straße, die L 67, Wietmarscher Straße, die K 12, Veldhauser Straße und die K 17, Hohenkörbener Weg werden teilweise verschwenkt und an den Bestand mit einer Mindestfahrbahnbreite von 6,50 m angebunden.

Die Wirtschaftswege Berglandstraße, die Straße Nach Schleuse 1 sowie der Döppersweg werden in einer Breite von 4,75 m als zweistreifige Verbindungswege über die Nordumgehung überführt. Die Breite wird durch die Bündelung von Wegen und zur Gewährleistung des Gegenverkehrs sowie für die Sicherheit der Radfahrer erforderlich. Der Hertinsweg wird in einer Breite von 3,50 m als einstreifiger Verbindungsweg über die Nordumgehung überführt.

Alle vorgenannten Überführungen erhalten jeweils rechtsseitig vor den Bauwerken eine Ausweiche sowie gegebenenfalls Kurveninnenrandverbreiterungen gem. RLW.

Die Wirtschafts- und Ersatzwege werden in Asphalt, als Betonspurbahnen bzw. in Schotterbauweise gem. RLW hergestellt.

Siehe Darstellungen im Straßenquerschnitt und im Lageplan.

Die Herstellung der Wege mit Betonspurbahnen wird erforderlich, um eine ausreichenden Oberflächenentwässerung der Wege mit wirtschaftlichen Mitteln zu gewährleisten.

## **4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz**

### **4.3.1 Knotenpunkt NU / B 403 (Neuenhauser Straße)**

Die B 403 wird im Knotenpunktbereich abgekröpft und als untergeordnete Straße an die NU angebunden.

Der Knotenpunkt wird höhengleich als Einmündung der Grundform I (RAS-K-1) mit Abbiegestreifen gem. der Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung für die Nordumgehung (von Schnüll Haller & Partner, Stand 03/2007) ausgebildet. Er wird mit einer Lichtzeichenanlage ausgestattet. In dem Straßenast der B 403 wird ein Fahrbahnteiler sowie eine Dreiecksinsel vorgesehen.

### **4.3.2 Knotenpunkt NU / K 12 (Veldhauser Straße)**

Die NU kreuzt die K 12 bei ca. KM 2,75. Hier wird eine plangleiche Kreuzung der Grundform I (RAS-K-1) mit Abbiegestreifen, gem. der Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung für die Nordumgehung (von Schnüll Haller & Partner, Stand 03/2007) und Lichtzeichenanlage hergestellt. Der nördliche Straßenast der K 12 wird hierzu abgekröpft an die NU angebunden. Die untergeordneten Straßenäste werden mit Fahrbahnteilern und Dreiecksinseln ausgestattet. Beidseitig der K 12 sind Geh/Radwege vorhanden. Diese werden entsprechend der geplanten Kreuzung verändert und über den Knotenpunkt geführt.

Durch die geplante Kreuzung wird der Anschluss der Wegeverbindung Zur Maate an die K 12 verdrängt. Als Ersatz wird ein Weg bei ca. KM 2,6 westlich der K 12 bis Zur Maate neu hergestellt. Das Ende des Weges wird durch die NU verdrängt, so dass der Weg südlich der NU stumpf endet.

### **4.3.3 Kreuzung des Strootmannsweges**

Der Strootmannsweg wird bei Bau-km 1+400 (Achse 1) durch die NU unterbrochen. Dieser Weg spielt für den landwirtschaftlichen Verkehr eine untergeordnete Rolle und endet nördlich und südlich der NU stumpf.

### **4.3.4 Höhenfreie Kreuzung NU / Berglandstraße**

Der Wirtschaftsweg Berglandstraße wird in vorhandener Trasse über die NU überführt und somit bleibt die vorhandene Wegeverbindung erhalten. Die Längsneigungen der Rampen liegen hier bei 8 und 10 %. Dies wird aus den örtlichen Gegebenheiten erforderlich. Nur so können die vorhandenen Grundstückszufahrten in den Bereichen der Wohnbebauung an die Überführungsrampen angebunden werden. Die Haltesicht reduziert sich bis auf 15 m. Ausweichmöglichkeiten sind durch die Wahl des Querschnitts der Straße mit einer befestigten Breite von 4,75 m für den Begegnungsfall vorhanden. Es bleibt der Stadt Nordhorn überlassen, hier gegebenenfalls eine Geschwindigkeitsbeschränkung anzuordnen.

#### **4.3.5 Knotenpunkt NU / K 17 (Hohenkörbener Weg)**

Die NU kreuzt die K 17 in ca. KM 1,35. Hier wird eine plangleiche Kreuzung der Grundform I (RAS-K-1) mit Abbiegestreifen, entsprechend der Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung für die Nordumgehung (Schnüll Haller& Partner, Stand 03/2007) und Lichtzeichenanlage hergestellt. Hierzu werden die untergeordneten Straßenäste der K 17 abgekröpft an die NU angebunden. Die untergeordneten Straßenäste erhalten Fahrbahnteiler und Dreiecksinseln. Entlang der Ostseite der K 17 ist ein Geh/Radwege vorhanden. Dieser wird entsprechend der geplanten Kreuzung verändert und über den Knotenpunkt geführt.

#### **4.3.6 Kreuzung der Goorstiege und des Rottweges**

Die Goorstiege sowie der Rottweg werden bei Bau km 3+340 (Achse 1) bzw. 3+410 (Achse 1) durch die NU unterbrochen. Diese Wege sind für den landwirtschaftlichen Verkehr von untergeordneter Bedeutung und enden nördlich bzw. südlich der NU stumpf.

#### **4.3.7 Höhenfreie Kreuzung NU / Nach Schleuse 1 und Bowenrott**

Der Wirtschaftsweg Nach Schleuse 1 wird über die NU überführt, somit bleibt die vorhandene Wegeverbindung erhalten. Um ein nahezu rechtwinkliges Bauwerk herstellen zu können, wird der Weg im Kreuzungsbereich mit der NU in Richtung Osten verschwenkt.

Der Bowenrott ist eine Wegeverbindung östlich des Weges Nach Schleuse 1. Diese Wegeverbindung wird ebenfalls durch die NU unterbrochen. Um gleichzeitig den landwirtschaftlichen Verkehr von der vorhandenen L 67 über die Nordumgehung zu führen, wird der Bowenrott in der vorhandenen Wegeparzelle als Ersatzweg ausgebaut und an die südliche Rampe der Überführung Nach Schleuse 1 angebunden.

#### **4.3.8 Knotenpunkt NU / L 67 (Wietmarscher Straße)**

Im Kreuzungspunkt der NU mit der L 67 wird eine plangleiche Kreuzung der Grundform I (RAS-K-1) mit Abbiegestreifen, entsprechend der Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

für die Nordumgehung (Schnüll Haller & Partner, Stand 03/2007) und Lichtzeichenanlage hergestellt. Hierzu wird der Streckenabschnitt Süd an den Streckenabschnitt Nord sowie die L 67 im Norden an die NU angebunden. Die untergeordneten Straßenäste erhalten Fahrbahnteiler und Dreiecksinseln. Zur Verbesserung der Verkehrsqualität wird der Rechtseinbieger vom Streckenabschnitt Süd in den Streckenabschnitt Nord einfahrend außerhalb der Signalisierung geführt. Der vorhandene Geh/Radweg westlich der L 67 wird im Kreuzungsbereich über den Knotenpunkt der Nordumgehung geführt.

#### **4.3.9 Kreuzung des Alkendiek**

Der Alkendiek wird bei Bau km 5+215 (Achse 1) durch die NU unterbrochen. Um die unterbrochene Nord/Südverbindung wieder zu gewährleisten und zur Aufrechterhaltung des landwirtschaftlichen Verkehrs ist ein Ersatzweg nördlich der Nordumgehung zwischen Alkendiek und Hertinsweg geplant.

#### **4.3.10 Höhenfreie Kreuzung NU / Hertinsweg und Grünlandweg**

Der Wirtschaftsweg Hertinsweg wird über die NU überführt, somit bleibt die vorhandene Wegeverbindung erhalten. Um die Bauwerkslänge reduzieren zu können, wird der Weg im Kreuzungsbereich der NU in Richtung Westen verschwenkt.

Der Grünlandweg ist eine Wegeverbindung östlich des Hertinswegs. Diese Wegeverbindung wird ebenfalls durch die NU unterbrochen. Um diese wieder zu ermöglichen, wird ein Ersatzweg südlich der Nordumgehung zwischen Grünlandweg und Hertinsweg hergestellt.

#### **4.3.11 Knotenpunkt NU / B 213 (Lingener Straße)**

Die B 213 wird im Knotenpunktbereich abgekröpft als untergeordnete Straße an die NU angebunden.

Der Knotenpunkt wird höhengleich als Einmündung der Grundform I (RAS-K-1) mit Abbiegestreifen gem. der Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung für die Nordumgehung (Schnüll Haller & Partner, Stand 03/2007) ausgebildet. Diese Einmündung wird vorerst nicht mit einer

Lichtzeichenanlage ausgestattet. Um eine zukünftige Nachrüstung einer LZA wirtschaftlich zu ermöglichen werden im Zuge dieser Baumaßnahme Leerrohre im Bereich des Knotenpunktes verlegt. Im Straßenast der B 213 ist ein Fahrbahnteiler sowie eine Dreiecksinsel vorgesehen.

#### **4.3.12 L 67 (Wietmarscher Straße)**

Die Nordumgehung Streckenabschnitt Süd beginnt ca. 100 m nördlich des Knotenpunktes der B 213 Lingener Straße/Ostumgehung. Die Fahrbahn der vorhandenen L 67 wird an dieser Stelle aufgehoben und nicht an die geplante Nordumgehung sondern rückwärtig über die vorhandene Straßenparzelle westlich der Nordumgehung erschlossen. Die Fahrbahn der alten L 67 bleibt in ihrem Bestand erhalten, so dass die Erschließung der Grundstücke westlich der L 67 erhalten gewährleistet ist. Die vorhandene L 67 wird im Bereich Döppersweg an die Überführungsrampen der Wirtschaftswegeüberführung angeschlossen. Hierzu wird es erforderlich, die vorhandene Fahrbahn bis zu 1,50 m über derzeitigem Niveau anzuheben.

Die L 67 wird nach dem Ausbau der Nordumgehung abgestuft und an die Baulast der Stadt Nordhorn als Gemeindestraße übergeben.

#### **4.3.13 Einmündung Bosinkskamp**

Die Einmündung Bosinkskamp wird bei Bau km 0+155 (Achse 2) durch die NU unterbrochen. Zur Aufrechterhaltung der Erschließung der Grundstückszufahrten im Bereich Bosinkskamp wird diese Straße rückwärtig an die Straße Sandhook angebunden.

#### **4.3.14 Kreuzung des Melleschweges**

Der Melleschweg wird bei Bau km 0+650 (Achse 2) durch die NU unterbrochen. Dieser Weg endet östlich der Nordumgehung stumpf.

#### **4.3.15 Höhenfreie Kreuzung NU/ Döppersweg**

Der Wirtschaftsweg Döppersweg wird über die Nordumgehung überführt, somit bleibt die vorhandene Wegeverbindung auch für den landwirtschaftlichen Verkehr erhalten.

#### **4.3.16 Kreuzung des Boerweges**

Der Boerweg wird bei Bau km 1+370 (Achse 2) durch die NU unterbrochen. Dieser Weg endet östlich der Nordumgehung stumpf.

### **4.4 Baugrund / Erdarbeiten**

Im Zuge der Entwurfsplanung wurde durch die Ingenieurgesellschaft Dr. Schleicher & Partner eine Baugrunduntersuchung durchgeführt und ein Streckengutachten (Stand 04.04.03) erstellt. Die Trasse der Nordumgehung verläuft überwiegend im Bereich von landwirtschaftlichen Flächen, Wiesen und kleineren Brachflächen. Die Geländehöhen im Trassenbereich liegen zwischen 19,0 und 24,0 müNN.

Der Oberboden steht in einer Mächtigkeit zwischen 0,3 und 0,8 m an. Es folgen Niederungsande, die hauptsächlich als Fein- bis Mittelsand erbohrt wurden und in den oberen Bereichen zum Teil noch geringe humose und/oder schluffige Beimengungen enthalten. Am Süd-Nord-Kanal enthalten die Sande bis eine Tiefe von 1,5 m organische Bestandteile.

Im Sand wurden örtlich gering mächtige, weiche Torfschichten erbohrt.

Zwischen Mühlengraben und Berglandstraße wurden in unterschiedlicher Tiefe wenige Dezimeter mächtige Torfschichten festgestellt. Auch im Bereich des südlichen Teilstückes der Nordumgehung wurde eine ca. 0,40 m dicke Torfschicht in ca. 2,5 m Tiefe nachgewiesen.

Mit weiteren Torfschichten muss gerechnet werden.

Der humose Oberboden sowie teilweise der Mischboden ist abzuschleppen und als Oberbodenabdeckung bzw. zum Herstellen der Landschaftswälle zu verwenden.

Aufgrund der geringen Lagerungsdichte in den oberen Bereichen, wird das Planum den geforderten Verformungsmodul  $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$  nicht aufweisen, so dass der sandige Baugrund mit einem tief schlagenden Verdichtungsgerät intensiv nach verdichtet werden muss.

Eine Grundwasserabsenkung muss je nach Jahreszeit und Witterung erfolgen.

Die Grundwasserstände lagen zum Zeitpunkt der Bodenuntersuchungen zwischen wenigen Dezimetern und bis zu ca. 3 m unter Flur.

Eine seitens des Ing. Büros Dr. Schleicher seit Jahren beobachtete Grundwassermessstelle zeigte zu diesem Zeitpunkt ein mittleres Grundwasserniveau. Auf Grundlage jahreszeitlichen Grundwasserschwankungen in der Referenzmessstelle kann der mittlere höchste Grundwasserstand für den Bereich des Bauvorhabens mit ca. 0,40 m über den gemessenen Werten angenommen werden.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Grafschaft Bentheim unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

## **4.5 Entwässerung**

Entwässerungstechnisch lässt sich die geplante Baumaßnahme in drei Abschnitte unterteilen:

Entwässerungsabschnitt 1 (Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+410, Streckenabschnitt Nord):

Das anfallende Niederschlagswasser wird in Straßenseitenmulden versickert. Eine Einleitung in die Vorfluter ist nicht erforderlich.

Entwässerungsabschnitt 2 (Bau-km 1+410 bis Bau-km 2+630, Streckenabschnitt Nord):

Der Oberflächenabfluss wird in Straßenseitengräben behandelt und gedrosselt in die Vorfluter eingeleitet.

Entwässerungsabschnitt 3 (Bau-km 2+630 bis Bau-km 6+687, Streckenabschnitt Nord sowie Streckenabschnitt Süd):

Die Straße einschließlich Versickerungsmulde wird soweit angehoben, dass der erforderliche Grundwasserflurabstand von 1,0 m trotz des hohen Grundwasserniveaus eingehalten wird. Das Oberflächenwasser der Fahrbahn wird in den Straßenseitenmulden auf dem Dammkörper versickert.

Nähere Erläuterungen sowie hydraulische Berechnungen siehe Unterlage 13.

## 4.6 Ingenieurbauwerke

Bei den Bauwerken 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 und 09 wird jeweils für jede Fahrtrichtung eine Wartungsbucht hergestellt

### **BW 01: Unterführung der Vechte (3-Feld-BW)**

Bau-km 0+566,435

Die Unterführung wird zur Überquerung der Vechte und der Gewässerrandstreifen erforderlich. Die seitlichen Unterhaltungstreifen Breite 5,00 m, davon 3,00 m befestigt, dienen Unterhaltungsfahrzeugen sowie landwirtschaftlichen Fahrzeugen zur Querung der Nordumgehung.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 41,15$  m  
Stützweite:  $\geq 18,00/25,00/18,00 = 61,00$ m  
Lichte Höhe:  $\geq 4,00$  m über Unterhaltungstreifen  
Kreuzungswinkel: 63,419 gon  
Breite zw. d. Gel. 11,50 m

Lastmodelle nach DIN-Fachbericht 101

### **BW 02: Überführung Berglandstraße**

Bau-km 1+832,805

Die Überführung wird zur Aufrechterhaltung der Verkehrsbeziehungen von Kfz, Radfahrern und Fußgängern nördlich und südlich der Nordumgehung erforderlich.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 11,50$  m  
Stützweite:  $\geq 12,00$  m  
Lichte Höhe:  $\geq 4,70$  m  
Kreuzungswinkel: 92,837 gon  
Breite zw. d. Gel. 6,00 m

Lastmodelle nach DIN-Fachbericht 101

**BW 03: Unterführung Süd-Nord-Kanal (3-Feld-BW)**

Bau-km 3+006,266

Die Unterführung wird zur Überquerung des Süd-Nord-Kanals sowie der Wege Nach Schleuse 2 und Am Süd-Nord-Kanal und der vorhandenen Vorflutgräben erforderlich.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 70,00$  m

Stützweite:  $\geq 19,00/27,00/19,00 = 65,00$ m

Lichte Höhe:  $\geq 4,00/2,50$  m über westl./östl. Unterhaltungstreifen

Kreuzungswinkel: 79,251 gon

Breite zw. d. Gel. 11,50 m

Lastmodelle nach DIN-Fachbericht 101

**BW 04: Überführung Nach Schleuse 1**

Bau-km 3+782,317

Die Überführung wird zur Aufrechterhaltung der Verkehrsbeziehungen von Kfz, Radfahrern und Fußgängern nördlich und südlich der Nordumgehung erforderlich.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 11,50$  m

Stützweite:  $\geq 12,00$  m

Lichte Höhe:  $\geq 4,70$  m

Kreuzungswinkel: 82,987 gon

Breite zw. d. Gel. 6,00 m

Lastmodelle nach DIN-Fachbericht 101

**BW 05: Überführung Hertinsweg**

Bau-km 5+461,000

Die Überführung wird zur Aufrechterhaltung der Verkehrsbeziehungen von Kfz, Radfahrern und Fußgängern nördlich und südlich der Nordumgehung erforderlich.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 11,50$  m

Stützweite:  $\geq 12,00$  m

Lichte Höhe:  $\geq 4,70$  m

Kreuzungswinkel: 78,000 gon

Breite zw. d. Gel. 4,50 m

Lastmodell nach DIN-Fachbericht 101

#### **BW 06: Unterführung der Lee**

Bau-km 6+232,292

Die Unterführung wird zur Überquerung der Lee und damit zur Aufrechterhaltung der Vorflut erforderlich.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 5,00$  m

Stützweite:  $\geq 5,50$  m

Lichte Höhe: analog zur vorh. Brücke im Zuge der B 213

Kreuzungswinkel: 70,145 gon

Breite zw. d. Gel. 11,50 m

Lastmodell nach DIN-Fachbericht 101

#### **BW 07: Überführung Döppersweg**

Bau-km 1+045,000 (Achse 2)

Die Überführung wird zur Aufrechterhaltung der Verkehrsbeziehungen von Kfz, Radfahrern und Fußgängern östlich und westlich der Nordumgehung erforderlich.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 11,50$  m

Stützweite:  $\geq 12,00$  m

Lichte Höhe:  $\geq 4,70$  m

Kreuzungswinkel: 100,000 gon

Breite zw. d. Gel. 6,00 m

Lastmodelle nach DIN-Fachbericht 101

#### **BW 09: Unterführung Viehtrift**

Bau-km 0+872,500

Die Unterführung wird für den Viehtrieb der ansässigen Landwirte im Bereich ihrer Weideflächen erforderlich. Zur Realisierung der Viehtrift wird ein Geländetiefpunkt ausgenutzt.

Entsprechend dieser Funktion ergeben sich folgende Hauptabmessungen:

Lichte Weite:  $\geq 3,00$  m

Stützweite:  $\geq 3,50$  m

Lichte Höhe:  $\geq 2,00$  m

Kreuzungswinkel: 100,000 gon  
Breite zw. d. Gel. 11,50 m  
Lastmodelle nach DIN-Fachbericht 101

## 4.7 Straßenausstattung

Die Nordumgehung erhält die Grundausrüstung mit Markierung, Beschilderung und Leiteinrichtungen.

Für die Knotenpunkte B 403 (Neuenhauser Straße), L 67 (Wietmarscher Straße), K 12 (Veldhauser Straße) und K 17 (Hohenkörbener Weg) ist im Zuge der Baumaßnahme eine Signalisierung vorgesehen. Für den Knotenpunkt B 213 (Lingener Straße) werden vorerst Leerrohre für eine eventuell zukünftig erforderliche Signalanlage verlegt.

## 4.8 Besondere Anlagen

- entfällt-

## 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

- entfällt-

## 4.10 Leitungen

Vorhandene Leitungen sind zu sichern und ggf. zu verlegen. Die Träger öffentlicher Belange wurden über das Planungsvorhaben informiert, teilweise in die Planung mit einbezogen und werden im Zuge des Planfeststellungsverfahrens beteiligt.

Im Zuge der Baumaßnahme werden umfangreiche Verlege- bzw. Sicherungsmaßnahmen, besonders an Erdgasleitungen der Erdgas Münster erforderlich.

## **5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

### **5.1 Lärmschutzmaßnahmen**

Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsrgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz).

Gemäß diesen Forderungen ist dem Grunde nach der Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.

Weitere Einzelheiten sind der Schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 11) zu entnehmen.

### **5.2 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten**

- entfällt-

### **5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft**

Unter Berücksichtigung der aus dem Bundesnaturschutzgesetz abgeleiteten Zielvorgaben für den Naturschutz und die Landschaftspflege werden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Ausgleich und Ersatz für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen bei der Verwirklichung der geplanten Straßenbaumaßnahme erforderlich.

Weitere Einzelheiten sind der Landschaftspflegerischer Begleitplanung (Unterlage 12, zu entnehmen.

## 5.4 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Vorhandenen Grundstückszufahrten werden der neuen Situation angepasst, teilweise werden sie verlegt bzw. nach Grundstücksneuregelungen neue Zufahrten angelegt.

# 6 Erläuterungen zur Kostenberechnung

## 6.1 Kostenträger

Kostenträger der Gesamtmaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland -Bundesstraßenverwaltung -.

## 6.2 Beteiligung Dritter

- a) Stadt Nordhorn  
Die Stadt Nordhorn trägt die Herstellungs- und Grunderwerbskosten für die Erschließungsstraße Bosinkskamp.
- b) Sonstige  
Eine Beteiligung Dritter ist nicht vorgesehen, außer im Rahmen bestehender Gestattungsverträge.

# 7 Verfahren zur Erlangung der Baurechte

Zur Erlangung der Baurechte ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 17 FStrG erforderlich.

## **8 Durchführung der Baumaßnahme**

Es ist vorgesehen, die Maßnahme in einem Bauabschnitt herzustellen.  
Die Bauzeit wird auf ca. 4 Jahre geschätzt.

Örtliche Umleitungsstrecke werden in Abstimmung mit dem Straßenbauamt Lingen, dem Landkreis Graftschaft Bentheim und der Stadt Nordhorn festgelegt. Die Baustelle ist über das öffentliche Straßennetz zu erreichen, so dass Baustraßen nicht angelegt werden müssen.

Zur Bereitstellung der erforderlichen Flächen werden die Flurbereinigungsverfahren „Nordhorn-Ost“ und „Nordhorn-Nord“ durchgeführt. Durch diese Verfahren soll das für den Straßenbau und die landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigte Land rechtzeitig und in richtiger Lage ausgewiesen, der entsprechende Landverlust auf einen größeren Kreis von Eigentümern verteilt, und die durch die geplante Baumaßnahme entstehenden landeskulturellen Nachteile vermieden oder ausgeglichen werden. Die Vorverfahren laufen bereits.

Bearbeitet: Nordhorn, den 23.11.07

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH

i. A.: gez. M. Linke