

Kreisstraßen K 307 / K 351  
Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung

---

K 307 Abschnitt 10  
von Station 0.000 bis Station 0.499  
  
Abschnitt 20  
von Station 0.000 bis Station 3.991

Niedersächsische Landesbehörde  
für Straßenbau und Verkehr  
  
Geschäftsbereich Lingen

K 351 Abschnitt 10  
von Station 0.000 bis Station 1.010  
inklusive Radwegneubau ab Station 0.785

Nächster Ort: Barßel

Baulänge: 5,50 km

Länge der Anschlüsse: 0 km

---

## Fahrbahn- und Radwegverbreiterung im Zuge der K 307 und K 351

# Erläuterungsbericht Feststellungsentwurf

<p><b>Aufgestellt:</b> Lingen, den 14.10.2024 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Lingen im Auftrage: gez. Lichtenscheidt</p>	

## Inhaltsverzeichnis

<b>0.</b>	<b>Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung .....</b>	<b>6</b>
<b>1.</b>	<b>Darstellung des Vorhabens.....</b>	<b>19</b>
1.1	Planerische Beschreibung .....	19
1.2	Straßenbauliche Beschreibung .....	21
1.3	Streckengestaltung .....	25
1.4	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten .....	26
1.5	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle / Katastrophen .....	26
<b>2.</b>	<b>Begründung des Vorhabens .....</b>	<b>26</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	26
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung .....	28
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) .....	29
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens .....	29
<b>2.4.1</b>	<b>Ziele der Raumordnung/Landschaftsplanung und Bauleitplanung .....</b>	<b>29</b>
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse .....	29
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	31
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	31
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	31
<b>3.</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Linie.....</b>	<b>33</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	33
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten.....	33
3.2.1	Variantenübersicht .....	33
3.3	Beschreibung und Prüfung der vernünftigen Alternativen .....	34
3.3.1	Wesentliche Gründe für die getroffene Wahl unter der Berücksichtigung der Umweltauswirkungen.....	34
3.3.2	Wirtschaftlichkeit und Verkehr.....	36
3.3.3	Zusammenfassende Bewertung Wahl der Ausbauseite .....	36
3.4	Gewählte Linie.....	39
<b>4.</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>41</b>
4.1	Ausbaustandard .....	41
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale .....	41
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	43
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit .....	44
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung .....	44
4.3	Linienführung.....	45
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	45

---

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

4.3.2	Zwangspunkte .....	48
4.3.3	Linienführung im Lageplan .....	48
4.3.4	Linienführung im Höhenplan .....	52
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten .....	53
4.4	Querschnittsgestaltung .....	53
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung .....	53
4.4.2	Fahrbahnbefestigung .....	56
4.4.3	Böschungsgestaltung .....	58
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen .....	59
<b>4.5</b>	<b>Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten .....</b>	<b>60</b>
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten .....	60
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte .....	60
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten .....	61
4.6	Besondere Anlagen .....	61
4.7	Ingenieurbauwerke .....	61
4.8	Lärmschutzanlagen .....	62
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen .....	62
4.10	Leitungen .....	63
4.11	Baugrund/Erdarbeiten .....	67
4.12	Entwässerung .....	70
4.13	Straßenausstattung .....	71
<b>5.</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen .....</b>	<b>72</b>
5.1	Menschen <i>insbesondere</i> menschliche Gesundheit .....	72
5.1.1	Bestand .....	72
5.1.2	Umweltauswirkungen .....	72
5.2	Tiere und biologische Vielfalt .....	74
5.2.1	Bestand .....	74
5.2.2	Umweltauswirkungen .....	77
5.3.	Pflanzen und biologische Vielfalt .....	78
5.3.1	Bestand .....	78
5.3.2	Umweltauswirkungen .....	83
5.4	Fläche und Boden .....	84
5.4.1	Bestand .....	84
5.4.2	Umweltauswirkungen .....	85
5.5	Wasser .....	86
5.5.1	Bestand .....	86

---

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

5.5.3	Umweltauswirkungen .....	87
5.6	Klima/Luft .....	88
5.6.1	Bestand .....	88
5.6.2	Umweltauswirkungen .....	88
5.7	Landschaft .....	89
5.7.1	Bestand .....	89
5.7.2	Umweltauswirkungen .....	90
5.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	92
5.8.1	Bestand .....	92
5.8.2	Umweltauswirkungen .....	92
5.9	Artenschutz .....	92
5.10	Natura-2000 Gebietsschutz .....	95
5.11	Weitere Schutzgebiete .....	96
5.12	Wechselwirkungen und Gesamtbetrachtung .....	96
5.13	Auswirkungen auf das globale Klima – Berücksichtigung des § 13 Klimaschutzgesetz (KSG) ...	96
5.14	Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	103
<b>6.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen .....</b>	<b>106</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen .....	107
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen .....	107
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz .....	107
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen .....	107
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete.....	109
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht .....	109
<b>7.</b>	<b>Kosten .....</b>	<b>109</b>
<b>8.</b>	<b>Verfahren.....</b>	<b>109</b>
<b>9.</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme.....</b>	<b>111</b>
	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>113</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Planungsbereich der Baumaßnahme .....	5
Abbildung 2: Verlauf und Stationierung der Kreisstraßen 307 und 351 .....	23
Abbildung 3: Lageplan Linker Deich am Barßeler Tief (K 307, Roggenberg – Barßel).....	25
Abbildung 4 Häufigste Unfallursachen vom 01.01.2021 bis 31.12.2023 .....	30
Abbildung 5: Planungsbereich K 307 Abschnitt 10 .....	49
Abbildung 6: Planungsbereich K 307 Abschnitt 20 .....	50
Abbildung 7: Planungsbereich der K 351 Abschnitt 10.....	51
Abbildung 8: Querschnitt mit abgesetztem Radweg .....	54
Abbildung 9: Böschungsbildung im Deichbereich.....	58
Abbildung 10: Klimaschutzsektoren und Kriterien zur Beurteilung von THG-Emissionen .....	98

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Anforderungen gem. §16 UVPG und Anlage 4 UVPG .....	6
Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Beeinträchtigung von Schutzgütern .....	17
Tabelle 3: Verkehrszahlen der K 307/K351 .....	29
Tabelle 4: Abgleich Ausbauempfehlung LBP und Planung .....	37
Tabelle 5: Straßenkategorie nach den RIN und Geltungsbereich der RAL.....	42
Tabelle 6: Entwurfsklassen und Gestaltungsmerkmale von Landstraßen (RAL, Tabelle 9) .....	42
Tabelle 7: Trassierungsparameter K 307 Abschnitt 10.....	49
Tabelle 8: Trassierungsparameter K 307 Abschnitt 20.....	50
Tabelle 10: Höhenplanelemente K 307 Abschnitt 10.....	52
Tabelle 11: Höhenplanelemente K 307 Abschnitt 20.....	52
Tabelle 12: Höhenplanelemente K 351 Abschnitt 10.....	53
Tabelle 13: Straßenflächengestaltung im Planungsbereich .....	56
Tabelle 14: Leitungstrassen im Zuge der K 307 und K 351 .....	63
Tabelle 15: Baugrundgeologisch relevante Homogenbereiche im Trassenverlauf (Tabelle 6 des Gutachtens) .....	68
Tabelle 16: Beurteilung der Tragfähigkeit und der Frostempfindlichkeit der angetroffenen, geologischen Schichtenfolge (Tabelle 11 des Gutachtens) .....	69
Tabelle 17: Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten planungsrelevanten Brutvogelarten aus BIOPLAN NORDWEST (2023).....	75
Tabelle 18: Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten (MEYER 2023) .....	76
Tabelle 19: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet .....	79
Tabelle 20: Artenschutzrechtlich relevante Arten mit möglicher Betroffenheit .....	94
Tabelle 21: THG-Emissionswerte .....	99
Tabelle 22: Berechnungen der THG-Emissionen .....	100
Tabelle 23: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft .....	107
Tabelle 24: Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft .....	108

**Erläuterungsbericht**

**0. Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung**

Der Erläuterungsbericht stellt gleichzeitig den nach § 16 UVPG erforderlichen UVP-Bericht dar. Wesentlicher Untersuchungsgegenstand ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben des UVPG die Betrachtung der vom Vorhaben ausgehenden Umweltwirkungen auf die Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit, Biologische Vielfalt einschließlich Arten und Lebensräume, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen. Die Fundstellen zu den Anforderungen gem. §16 UVPG und Anlage 4 UVPG sind in Tabelle 1 aufgeführt. Ergänzend erfolgen die Betrachtung des Vorhabens hinsichtlich Klimawandel und Wasserrahmenrichtlinie. Als Maßstab der Beurteilung gelten die fachgesetzlichen und fachplanerischen Umweltschutzziele des Bundes und Niedersachsens.

**Tabelle 1: Anforderungen gem. §16 UVPG und Anlage 4 UVPG**

<b>Anforderung gemäß §16 UVPG und Anlage 4 UVPG</b>	<b>Fundstellen (Kapitel-Nr.)</b>
Beschreibung des Vorhabens mit Angabe zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 1: Darstellung des Vorhabens</li> <li>• Kap. 4: Technische Gestaltung der Baumaßnahme</li> </ul>
Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 5: Angaben zu den Umweltauswirkungen</li> </ul>
Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll (§ 16 Abs. 1 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 6: Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen</li> </ul>
Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§16 Abs. 1 Nr.5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 5: Angaben zu den Umweltauswirkungen</li> </ul>
Beschreibung der vernünftigen Alternativen , die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabensträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§16 Abs.1 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 3: Vergleich der Varianten und Wahl der Linie</li> </ul>
Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens (Anlage 4, Nr. 5 UVPG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 5: Angaben zu den Umweltauswirkungen</li> </ul>
Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten (Anlage 4, Nr. 4 Buchstabe c) Doppelbuchstabe ff) UVPG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 1.4: Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten</li> </ul>
Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle / Katastrophen (Anlage 4 Nr. 8 UVPG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kap. 1.5: Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle / Katastrophen</li> </ul>

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Anlage 4 Nr. 10 UVPG)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kap. 5: Angaben zu den Umweltauswirkungen</li></ul>
Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Anlage 4 Nr. 9 UVPG)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kap. 5: Angaben zu den Umweltauswirkungen</li></ul>
Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§16 Abs. 1 Nr.7)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kap. 0: Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung</li></ul>

Insbesondere im Kap. 5 dieser Unterlage werden zu den jeweiligen Schutzgütern ausführliche Angaben zum Bestand und zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen getroffen, die von der Fahrbahn- und Radwegverbreiterung im Zuge der K 307 und K 351 ausgehen. In Kap. 6.4 werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen beschrieben, die zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen beitragen.

Bei dem Kapitel 0 handelt es sich um die allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des Erläuterungsberichts bzw. des UVP-Berichts, die gem. § 16 (1) Nr. 7 UVPG erforderlich ist.

### **Beschreibung des Vorhabens**

Die geplante Fahrbahn- und Radwegverbreiterung ist an der K 307 zwischen der Schleuse Osterhausen (K 145) und der L 829 in der OD Barßel geplant. Die K 351 sowie der bestehende Radweg werden auf der Strecke von der Landkreisgrenze Leer (K 61) bis zur Mündung in die K 307 verbreitert. Auf einem Teilstück von ca. 150 m Länge wird der Radweg neugebaut. Die Fahrbahn wird von aktuell ca. 4,50 m bis 5,10 m auf eine Breite von 6,00 m ausgebaut. Die Verbreiterung erfolgt auf der Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL, Ausgabe 2012) mit einem Querschnitt RQ 9 und plangleichen Knotenpunkten. Weiterhin ist eine Erhöhung des Deiches, auf dem die K 307 verläuft, von max. 0,5 m Höhe in enger Zusammenarbeit mit dem Leda-Jümme-Verband, dem NLWKN und der Gemeinde Barßel ab ca. Abs. 20 Stat. 0+850 bis ca. Stat. 3+500 der K 307 vorgesehen. Wasserseitig wird der Deich mit Klei befestigt. Der Radweg wird von etwa 1,80 m auf eine Breite von 2,50 m ausgebaut. Zwischen dem Radweg und der Fahrbahn ist ein Trennstreifen von 1,75 m vorgesehen. Von der regulären Breite des Trennstreifens wird in Einzelfällen aufgrund von Zwangspunkten in der Örtlichkeit abgewichen.

Die Fahrbahnverbreiterung findet je nach Teilabschnitt gen Norden, gen Süden oder beidseitig statt. Der Radweg wird in Teilbereichen entweder lediglich einseitig verbreitert oder parallel zur Straße bzw. in Teilbereichen abgesetzt, neu hergestellt. An der K 351 von Stat. 0+850 bis 0+990 wird der Radweg hinter einem Gehölzbestand auf einer Ackerfläche neu gebaut. Vorwiegend verläuft der Radweg parallel zur Straße; auf einigen Abschnitten wird der geplante Radweg dabei auf die angrenzenden Böschungsbereiche verlegt. Das Entwässerungssystem wird um ca. 1.110 m neue, flache Gräben (ca. 50 cm Tiefe) erweitert, dafür werden überwiegend bestehende Mulden ausgebaut. Das übrige Entwässerungssystem verbleibt bzw. wird geringfügig angepasst. Die Grabendurchlässe sollen teilweise verlängert und vergrößert werden. An der

K 307 Abs. 20 bei Stat. 1+000 und 1+040 werden beidseitig Fahrbahnrandhaltestellen barrierefrei ausgebaut. Auf der südlichen Seite ist zusätzlich die Errichtung eines Wartehäuschens vorgesehen. Die vorhandene Rastmöglichkeit bei Bau-km 1+800 wird nach außen versetzt. Die bei Stat. 3+370 vorhandene Bushaltestelle wird auf Grund der besseren Befahrbarkeit sowie Sichtbarkeit in die Gerade bei Bau-km 3+420 verschoben. Ab Bau-km 3+250 reduziert sich die zulässige Geschwindigkeit auf 70 km/h.

### Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen

Bereits bei der Planung des Vorhabens wurden wichtige Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Minimierung von Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter vorgesehen, s. Variantenvergleich Kapitel 3. Durch die folgenden Maßnahmen werden weitere (potenzielle) Gefährdungen vermieden oder Beeinträchtigungen minimiert:

#### Vermeidbare Beeinträchtigung

- Verletzung oder Tötung von Brutvögeln / Fledermäusen
- Baubedingte Gefährdung von erhaltenswerten Biotopen
- Baubedingte Gefährdung von erhaltenswerten Einzelbäumen
- Verlust von Exemplaren der Sumpfschwertlilie
- Funktionsverluste oder -minderungen durch Abschieben und Zwischenlagerung von Oberboden
- Weitere, unvorhersehbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft
- Verlust der Vitalität von Bäumen nach Umsetzung der Baumaßnahmen

#### Vermeidungsmaßnahme

- Bauzeitenregelung bei Baufeldräumung und Überprüfung von Höhlenbäumen auf Fledermausbesatz
- Schutzzaun zur Begrenzung des Baufeldes und zum Schutz erhaltenswerter Biotope und Gehölze
- Einzelbaumschutz
- Bergung und Umsetzung von Sumpfschwertlilie
- Schonender Umgang mit Boden / Rekultivierung des Bodens
- Umweltbaubegleitung
- Baum-Monitoring

### Vorhabenbedingte Wirkfaktoren auf die Umwelt unter Beachtung der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen

Die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens bestimmt und drei Gruppen zugeordnet:

- **Baubedingte Wirkungen**, d.h. überwiegend temporäre Wirkungen, treten während der Bauarbeiten für die Straße und den Radweg auf.
- **Anlagebedingte Wirkungen**, d.h. dauerhafte Wirkungen, beschränken sich im Wesentlichen auf den Straßen- und Radwegkörper inkl. Nebenflächen.
- **Betriebsbedingte Wirkungen**, d.h. dauerhafte Wirkungen, werden durch die Fahrbahn- und Radwegenutzung und Unterhaltung verursacht, z.B. durch Störwirkungen auf Habitate.

**Baubedingte Wirkungen:**

- Über einem Zeitraum von voraussichtlich einem Jahr ist durch Baubetrieb mit visuellen Störungen, Lärm, Erschütterungen, geringfügigen Luftverunreinigungen und geruchlichen Belastungen zu rechnen. Die Arbeiten bzw. die oben genannten Störungen sind bezogen auf einen Streckenpunkt überwiegend nur von kurzer Dauer. Eine Sperrung der Straße wird zeitlich begrenzt abschnittsweise notwendig.
- Im Rahmen eines ordnungsgemäßen Baubetriebs sind keine erheblichen stofflichen Schadstoffbelastungen in Böden/Grundwasser oder Oberflächengewässer zu erwarten. Abfallrechtliche Vorgaben (z.B. zu belastetem Material) werden beachtet.
- Als Flächen für die Zwischenlagerung von Oberboden können aus umweltfachlichen Aspekten geringwertige Biotope wie Ackerflächen oder versiegelte Flächen genutzt werden, da ein gelegentliches Befahren von Acker durch Baufahrzeuge nicht zu erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen der Schutzgüter führt.

**Anlagebedingte Wirkungen**

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, dadurch dauerhafter Funktionsverlust für sämtliche Schutzgüter.
- Die Teilversiegelung erfolgt beidseitig der Fahrbahn inkl. der Zufahrten in einem jeweils 0,5 m breiten Streifen. Nach der Auskofferung des Oberbodens wird hier eine Befestigung mit Füllsand bzw. Schottermaterial vorgenommen, anschließend wird eine Andeckung mit Oberboden durchgeführt.
- Erhöhung des bestehenden Deiches um max. 0,5 m auf einer Stecke von etwa 2,6 km (Erhöhung der K 307).
- Grabenverlagerungen und -neuerstellungen, Deicherhöhung: Durch Bodenauf/-abtrag außerhalb der Versiegelung können Funktionsverluste insbesondere der Schutzgüter Boden und Biotope (v.a. Bäume) entstehen, z. B. bei Böschungsanpassungen und Ausformung von Gräben.
- Verlängerung und Vergrößerung von Durchlässen: Dies betrifft Gräben mit geringer Habitat- und Biotopbedeutung. Die Vergrößerung von Durchlässen wirkt sich voraussichtlich positiv auf die Durchquerungswahrscheinlichkeit verschiedener Tierarten aus.
- Mit der zusätzlichen Versiegelung ist eine geringfügige Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses verbunden. Das Oberflächenwasser der versiegelten Flächen wird über Seitengräben oder Muldenrinnen abgeführt bzw. in den Seitenräumen versickert.
- Durch die Gehölzverluste entlang des gesamten Trassenverlaufes wird das Landschaftsbild im unmittelbaren Planungsraum verändert.
- Durch die Erweiterung des Entwässerungssystem um ca. 1.110 m flache Gräben ist mit einer geringfügigen Erhöhung der Entwässerungswirkung zu rechnen.
- Im Zuge der Baumaßnahme wird im Bereich des geplanten Radweges der Boden beidseitig ca. 50 cm über die Breite der geplanten Radweg-Asphaltdecke hinaus abgetragen (zukünftig Bankett).

Anschließend erfolgt die Errichtung des Unterbaus sowie der Trag- und Deckschicht, die nach oben hin konisch verlaufen. Die Bereiche neben der Asphaltdecke werden mit Oberboden aufgefüllt.

#### **Betriebsbedingte Wirkungen**

- Durch die Fahrbahn- und Radwegverbreiterung bzw. -neubau sind unter Beachtung der Vorbelastung durch die bereits bestehende Fahrbahn inkl. Radweg (Straßenverkehr und Unterhaltung) und sporadischen Wohnbebauung keine wesentlichen Änderungen und keine zusätzlichen Änderungen der betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

Bau- und anlagebedingt können Beeinträchtigungen von Gehölzen durch Bodenauf- und abtrag entstehen. Der Erhalt und der Schutz von Gehölzen hat bei dem Straßenbauvorhaben eine hohe Relevanz.

#### **Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter** (detaillierte Beschreibung s. Kapitel 5)

##### **Schutzgut „Menschen“**

Der Ortschaft Barsselermoor sowie grundsätzlich den vorliegenden einzelnen Wohnhäusern kommt als Lebens- und Arbeitsstätte eine hohe Bedeutung zu, während die dazwischenliegende Landschaft mit den vorhandenen Gehölzstrukturen und dem Radweg als wohnungsnaher Freiraum eine hohe Bedeutung besitzt. Der Radweg ist gem. Regionalem Raumordnungsprogramm als „regional bedeutsam“ ausgewiesen und weist daher eine hohe Bedeutung für die Erholungsfunktion auf (z.B. für Anwohner sowie Fahrradtourismus).

Baubedingte Störungen der Wohn- und Erholungsqualität sind als geringfügig einzustufen. Durch Gehölzfällungen sowie der Fahrbahnverbreiterung inklusive Böschungsanpassungen und Grabenverlegungen sind erhebliche Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten (s. Kap. 5.7.2), sodass Auswirkungen auf das Landschaftserleben nicht auszuschließen sind. Im Allgemeinen wird aber auch der zukünftige Radweg die Erholungsfunktion erfüllen, da landschaftsbildtypische Gehölze im Untersuchungsgebiet verbleiben und zudem mit der Verbreiterung des Radweges eine Erhöhung des Sicherheitsgefühls einhergeht, wodurch die Erholungsfunktion verbessert wird. Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen sind nicht als erheblich nachteilig anzusehen. Eine erheblich nachteilige Verminderung der Erholungsfunktion durch Landschaftsbildveränderungen ist in Einzelfällen nicht auszuschließen.

⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind in Einzelfällen nicht auszuschließen, da in Folge der Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes (insbesondere Gehölzverluste) das Landschaftserleben und die Erholungsfunktion vermindert werden kann.
---

##### **Schutzgüter „Tiere“ und „Biologische Vielfalt“**

Im Untersuchungsgebiet wurden im Erfassungszeitraum insgesamt 34 Brutvogelarten mit Status Brutverdacht, Brutnachweis oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen.

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

Das Untersuchungsgebiet weist aufgrund der Vorkommen des in Niedersachsen stark gefährdeten Feldschwirls und der als gefährdet eingestuften Vogelarten Rauchschnalbe, Star und Waldohreule mindestens eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum auf. Alle 34 nachgewiesenen Brutvogelarten sind besonders geschützt, während Grünspecht, Mäusebussard und Waldohreule zusätzlich streng geschützt sind.

Bei der Erfassung von Fledermäusen konnten 10 Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Es konnten sieben Balzquartiere/-reviere der Rauhauffledermaus, ein Balzquartier der Zwergfledermaus und 28 weitere potenzielle Quartierbäume in straßenbegleitenden Gehölzen gefunden werden. Von den Fledermäusen werden insbesondere lineare Strukturen (Straße und Begleitvegetation, die nördlich parallel verlaufenden Bereiche des Barßeler Tiefs und der Soeste) abgeflogen und bejagt. Der Straßenbereich wird sowohl als Leitlinie als auch als Jagdhabitat von mind. vier Arten (Rauhauff-, Breitflügel-, Zwerg- und Wasserfledermaus) regelmäßig genutzt. Mit 10 Arten nachgewiesenen Fledermausarten ist das Gebiet als artenreich einzuordnen ist.

Bei der Erfassung von Amphibien konnten 3 Arten nachgewiesen werden, wobei auf Grund der Einzelfunde bzw. kleinen Populationen keine hohe Bedeutung als Amphibienlebensraum vorliegt.

Beeinträchtigungen potenziell vorkommender Vögel und Fledermäuse durch Baum- und Gehölzfällungen bzw. Baufeldfreimachungen werden durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden. Durch den vergleichsweisen kleinräumigen, anlagebedingten Verlust von Habitatfunktionen von Brutvögeln und Fledermäusen im unmittelbaren, vorbelasteten Nahbereich der Kreisstraßen, ist nicht von erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen dieser Artengruppen auszugehen.

Die allgemeinen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere / Biologische Vielfalt, Teilaspekt Brutvögel und Fledermäuse, werden im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung von Habitatfunktionen u.a. für Brutvögel und Fledermäuse zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert.

Das Vorhaben verstößt nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, vgl. Kapitel 5.9.

⇒ Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung des Schutzguts Tiere und des Schutzguts Biologische Vielfalt (Aspekt Tiere) ist auf Grund geeigneter Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

### **Schutzgüter „Pflanzen“ und „Biologische Vielfalt“**

Der Untersuchungsraum ist auf großer Fläche durch meist intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen geprägt. Im östlichen Bereich des UGs, nördlich der K 307 befindet sich ein Biotopkomplex aus Feuchtgebüschchen und Nährstoffreichen Sumpf. Innerhalb dieses Biotopkomplexes liegt auch ein Großteil der

---

gesetzlich geschützten Biotope nach §30 BNatSchG. Eingestreut und ineinander übergehend sind hier auf den trockeneren Bereichen außerdem Feldgehölze zu finden sowie Baumreihen entlang der K 307.

Auch im übrigen Untersuchungsgebiet sind straßenbegleitende Baumreihen typisch. Unmittelbar entlang der Straßen sowie des Fahrradweges prägen meist halbruderale Gras- und Staudenfluren in Form von Straßenseitenstreifen/ -böschungen das Bild. Auch (ehemalige) Straßenseitengräben/Mulden sind häufig zu finden. Gewässerbiotope im UG bestehen aus nährstoffreichen Gräben, kleinen Kanälen (Dreyschloot, Elisabethfehnkanal, Kanal beim Schöpfwerk) sowie zwei Teichen.

Entlang der Baustrecke müssen insgesamt 102 Einzelbäume, größtenteils Eichen und Erlen entfernt werden. Zudem werden Teilbereiche von Gehölzbiotopen gefällt, hier 66 Einzelbäume mit BHD > 0,25 m. Es kommt zu einem Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III (ca. 1,5 ha) und der Wertstufe IV (ca. 0,1 ha). Die betroffenen Biotope der Wertstufe III stellen vorwiegend straßenbegleitende Gras- und Krautfluren dar, die bereichsweise auch von Brombeeren geprägt sind. Verluste flächig erfasster Gehölzbiotope (inkl. Gebüschbestände) umfassen 2.830 m<sup>2</sup>. Gesetzlich geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht betroffen.

Rd. 440 Bäume, die durch Erdaufschüttungen von < 0,3 m oder durch geringfügige Bodenabträge betroffen sein können, bleiben erhalten. Der Bodenauf- und -abtrag im Kronentraufbereich der Bäume soll im Zuge von Böschungs-/Deicharbeiten so gering wie möglich gehalten werden. Da nicht vollständig auszuschließen ist, dass Vitalitätseinbußen bis hin zu Gehölzverluste entstehen, erfolgt ein Baum-Monitoring vor und nach den Bauarbeiten (vgl. Unterlage 19.1.: LBP, Maßnahme 14 V). Dadurch werden potenziell verursachte Schäden erkannt und kompensiert.

⇒ Aufgrund des Umfanges anlagebedingter Verluste von Gehölzbiotoptypen und Einzelbäumen kann eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung, die eine Aufwertung von Biotopfunktionen zur Folge haben, kompensiert. Dadurch verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen des Schutzguts Pflanzen und Biologische Vielfalt (Aspekt Pflanzen).

### **Schutzgut „Boden“ und „Fläche“**

Die vorherrschenden Bodentypen sind „Tiefes Erdniedermoor“ und „Tiefer Tiefumbruchboden aus Hochmoor“, wobei dieser abgetorft wurde und die ehemalige Torfmächtigkeit nicht gesichert ist. Die Recherche ergab im Untersuchungsgebiet keine Böden im Suchraum für schutzwürdige Böden, keine Vorkommen von Altlasten oder Geotopen. Die Straßenverkehrsflächen sowie Nebenflächen (Straßenkörper mit Böschungen und Gräben) haben ihre Bodenfunktionen verloren (Versiegelung) oder die Bodenfunktionen sind beeinträchtigt (aufgeschüttete/abgetragene Böden). Die angrenzenden Flächen weisen hinsichtlich des

Natürlichkeitsgrads eine geringe Bedeutung auf (Acker), insbesondere die naturnahen Niederungsbereiche weisen einen höheren Natürlichkeitsgrad auf.

Es werden ca. 1,6 ha vorbelastete Böden bzw. Böden allgemeiner Bedeutung, welche v.a. den vorhandenen Straßen- und Radwegkörper umfassen, vollversiegelt. Dadurch gehen alle Bodenfunktionen vollständig verloren. Eine Überschüttung oder ein Abtrag von Böden allgemeiner Bedeutung, die bislang nicht baulich verändert sind, findet auf ca. 5.450 m<sup>2</sup> statt. Weiterhin werden ca. 2.060 m<sup>2</sup> Böden in den vorbelasteten Bereichen des Straßen- und Radwegkörpers teilversiegelt.

⇒ Aufgrund des Funktionsverlustes von Böden durch Voll- und Teilversiegelung und der Funktionsbeeinträchtigung durch Bodenauftrag/-abtrag von bisher nicht oder wenig baulich veränderten Böden sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. Auf Grund der linearen, schmalförmigen Neuversiegelung auf überwiegend bereits veränderten Böden und der relativ geringen Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich nachteilig einzustufen. Die im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelten Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert. Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten, da der Flächenverbrauch sehr schmalförmig ist und überwiegend vorbelastete Straßenverkehrsflächen inkl. Nebenflächen umfasst.

### Schutzgut „Wasser“

Schadstoffeinträge oder Sedimenteinträge in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer (hier v.a. Soeste, Kanäle „Dreyschloot“ und „Elisabethfehnkanal“) werden durch eine ordnungsgemäße Bauausführung vermieden. Durch die schmalförmige, lineare Neuversiegelung entlang der vorhandenen Verkehrsflächen ist nicht mit nennenswerten Auswirkungen auf die Grundwassermenge zu rechnen. Das Entwässerungssystem wird um ca. 1.110 m flache Gräben erweitert. Durch die schmale lineare Neuversiegelung in den kleinflächig vorkommenden Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung zu erwarten, die aufgrund der Kleinräumigkeit und dem Verbleib von unversiegelten Flächen in der unmittelbaren Umgebung vergleichsweise geringfügig sind.

⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind auf Grund der Kleinräumigkeit der Neuversiegelung nicht zu erwarten. Die allgemeinen Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung des Schutzgutes Wasser zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert.

### Schutzgut „Klima / Luft“

Eine hohe Bedeutung haben die feuchten/nassen Freiflächen in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete. Allerdings liegen im Umfeld keine thermisch belasteten Gebiete vor.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im küstennahen Raum, der sich durch einen sehr hohen Luftaustausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen auszeichnet. Aufgrund der guten Austauschbedingungen sind bioklimatische und lufthygienische Belastungssituationen selten (MOSIMANN et al. 1999). Die Feuchtfläche und die Bereiche der Soeste, die nördlich des östlichen Abschnittes der K 307 liegen, dienen vermutlich als Kaltluftentstehungsgebiet und besitzen somit eine besondere klimatische Bedeutung.

Durch den Verlust von Gehölzbiotopen und Einzelgehölzen kann es zu einer geringfügigen Verminderung der Funktion der Luftfilterung und Sauerstoffbildung kommen.

⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten. Die allgemeinen Beeinträchtigungen werden durch Baumpflanzungen entlang der Straße und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen (v.a. gehölzbezogene Maßnahmen) der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung des Schutzgutes Klima/Luft zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert.

### Schutzgut „Landschaft“

Die Baustrecke sowie der Nahbereich ist v.a. durch die vorhandenen Kreisstraßen und deren Straßenverkehr und Unterhaltung geprägt. Die Baustrecke ist zudem häufig von straßenbegleitenden Gehölzen wie Baumreihen und Einzelbäume geprägt. Die angrenzende Landschaft ist v.a. östlich des „Pumpgraben Barßelermoor-West“ struktureich ausgebildet. Westlich davon ist die Landschaft strukturärmer, es liegen großflächigere Ackerschläge und vereinzelt Grünländer vor, punktuelle und lineare Gehölzanteile sind hier geringer. Darüber hinaus wird die Fließgewässeraue landwirtschaftlich genutzt und weist nur wenige naturnahe bzw. landschaftsprägende Strukturen auf. Insgesamt kann die hohe Bedeutung des LRP für den Ostteil bestätigt werden. Der Westteil hat eine etwas geringere Bedeutung, wobei die Flächen im LRP den zuvor beschriebenen Bereich hoher Bedeutung zugewiesen wurden.

Das Vorhaben führt durch die Fahrbahn- und Radwegverbreiterung sowie die Deicherhöhung zu einer weiteren technischen Überprägung der Landschaft. Insgesamt werden ca. 1,6 ha Fläche linear neu versiegelt.

Die Deicherhöhung an der K 307 von max. 0,5 m auf einer Länge von etwa 2,6 km ist hinsichtlich der Beeinträchtigungen von Sichtachsen als geringfügig einzuschätzen, die Erhöhung wird sich auch unter Beachtung der vorhandenen Reliefunterschiede nicht als landschaftsbildwirksames Störelement darstellen.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Entlang der Baustrecke müssen insgesamt 102 Einzelbäume, größtenteils Eichen und Erlen entfernt werden. Zudem werden Teilbereiche von Gehölzbiotopen gefällt, hier 66 Einzelbäume mit BHD > 0,25 m. Für das Landschaftsbild bedeutsam sind v.a. Bäume mit einem BHD von mind. 0,4 m. Hiervon sind insgesamt 105 der zuvor dargestellten Gehölze betroffen. In Einzelfällen handelt es sich um alte, landschaftsbildprägende Bäume.

Die Gehölzfällungen haben zur Folge, dass der Straßenkorridor optisch verbreitert wird. Im übrigen Bereich der K 307 und K 351 verbleiben jedoch zahlreiche straßenbegleitende Einzelgehölze und Gehölzbiotope. Bereiche entlang der Straße mit einem vollständigen Gehölzverlust sind i.d.R. nicht länger als 30 m. Im Bereich zwischen der Stat. 2 + 940 bis 3 + 180 gehen auf der Südseite der K 307 locker stehende Baumreihen und Einzelbäume auf einer Strecke von etwa 250 m ebenfalls vollständig verloren, jedoch sind in diesem Bereich Baumpflanzungen vorgesehen. Auf der Nordseite verbleiben großflächig Gehölzbiotope und der landschaftlich bedeutsame Niederungsbereich des Nordloher-Barßeler Tiefs. Vitalitätseinbußen bis hin zu Verlusten von ca. 440 weiteren Bäumen können aufgrund von Erdaufschüttungen oder geringfügigen Bodenabträgen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es erfolgt nach den Bauarbeiten ein Baum-Monitoring. Dadurch werden potenziell verursachte Schäden erkannt und kompensiert.

Die Straßenverkehrsflächen / Nebenflächen werden durch Böschungsanpassungen und Grabenverlegung verändert, stellen sich insgesamt aber ähnlich wie vorher dar und werden sich wie bislang in die Landschaft einfügen. Durch den Verlust von 102 Einzelbäumen und ca. 2.830 m<sup>2</sup> Gehölzbiotopen, kommt es in Teilbereichen zu einer Funktionsminderung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, sodass der Verlust von Gehölzstrukturen mit Landschaftsbildbedeutung in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt wird. Es ist nicht auszuschließen, dass sich der Charakter des Orts- und Landschaftsbildes aufgrund der Gehölzverluste und der damit einhergehenden optischen Verbreiterung der Straße, sowie der weiteren technischen Überprägung erheblich nachteilig verändert. Möglicherweise ändert sich der historische, dörfliche Charakter der Straße hin zu einer „Durchgangstraße“. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind vor allem kleinräumig wirksam, d.h. auf den unmittelbaren Vorhabensbereich und tlw. auf das nähere Umfeld beschränkt.

⇒ Aufgrund des Verlustes von landschaftstypischen Gehölzen entlang der Straße in Verbindung mit der Entstehung des Charakters einer „Durchgangsstraße“ (statt des bisherigen historischen, dörflichen Charakters der Straße) sind in Teilbereichen nachteilige Veränderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft zu erwarten, die im Maßstab des betrachteten Untersuchungsraums als erheblich nachteilig anzusehen sind. Die Beeinträchtigungen werden tlws. durch Baumpflanzungen entlang der Straße und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen (v.a. gehölzbezogene Maßnahmen) der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung des Landschaftsbildes zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert. Entlang der Baustrecke verbleiben tlws. erheblich nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

### Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“

Baudenkmäler und Kulturhistorische Landschaftselemente sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

### Schutzgut „Wechselwirkungen“

Die allgemeinen Wechselbeziehungen werden jeweils bei der Bestandsanalyse der einzelnen Schutzgüter betrachtet und soweit wie möglich in die Bewertung mit einbezogen; die Analyse der Wechselwirkungen ist demnach bereits abgearbeitet worden. Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben von Bedeutung:

- Biotop sind (Teil-)Lebensräume für Pflanzen und Tiere; als Landschaftsbildelemente sind sie aber auch für das Schutzgut Landschaft relevant sowie mit Blick auf die Erholungseignung der Landschaft auch für das Schutzgut Menschen.
- Böden sind Wuchsorte von Pflanzen und damit von Lebensgrundlage für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und zudem von Bedeutung für Landschaft und Menschen. Darüber hinaus beeinflussen sie über die Evapotranspiration das Schutzgut Luft/Klima und über die Höhe der Grundwasserneubildung aber auch das Schutzgut Wasser.
- Eine Inanspruchnahme von Fläche kann die nachhaltige Stabilität des Wirkungsgefüges der anderen Schutzgüter beeinflussen.
- Veränderungen des Landschaftsbildes wirken über die Erholungseignung der Landschaft auf das Schutzgut Menschen.

In der folgenden Tabelle sind erheblich nachteilige Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung der erheblichen Beeinträchtigung von Schutzgütern

Schutzgüter gem. § 2 UVPG	Erheblich nachteilige Beeinträchtigung (komprimierte Darstellung)	Kompensationsmaß- nahme (K) / Vermeidungsmaßna- hme (V)	Verbleib erheblich nachteiliger Beeinträchtigungen
<b>Menschen</b>	Auswirkungen auf das Landschaftserleben durch Veränderungen des Ort- und Landschaftsbildes nicht auszuschließen.	<b>K*</b> : Entsiegelung nicht mehr benötigter Radwegfläche, Baumanpflanzung entlang der Straße	<b>Ja</b> : Durch Landschaftsänderungen sind erhebliche nachteilige Veränderungen des Landschaftserlebens und der Erholungsfunktion im Einzelfall nicht auszuschließen.
<b>Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt</b>	<p>Potenzielle baubedingte Tötungen und/oder Beschädigungen (Brutvögel, Fledermäuse).</p> <p>Anlagebedingter Verlust von potenziellen Habitaten (Fledermäuse, Brutvögel)</p> <p>Anlagebedingter Verlust: Gehölzbestände, z.T. Biotopkomplex mit Gräben oder sonstigem nährstoffreichem Sumpf, halbruderale Gras- und Staudenfluren</p>	<p><b>V*</b>: Bauzeitenregelung, Überprüfung Höhlenbäume</p> <p><b>K*</b>: Baumanpflanzung entlang der Straße</p> <p><b>K*</b>: Entwicklung von Biotopen (Gehölzbiotope, Mesophiles Grünland, Nasswiese) auf externer Komp.-fläche</p>	<p><b>Nein</b>: Beeinträchtigungen sind durch Vermeidungsmaßnahme vermeidbar.</p> <p><b>Nein</b>: Verlust von Habitatfunktionen und Biotopen wird durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.</p>
<b>Fläche und Boden</b>	<p>Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch (Teil-)Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung, keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Überschüttung und Abtrag von Böden allgemeiner Bedeutung, keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>	<p><b>K*</b>: Entsiegelung nicht mehr benötigter Radwegfläche; Entwicklung von Biotopen (Mesophiles Grünland, Nasswiese) auf externer Komp.-fläche</p> <p><b>K*</b>: Entwicklung von Biotopen auf externer Komp.-fläche (Multifunktionale Kompensation)</p>	<p><b>Nein</b>: Vergleichsweise geringe Neuversiegelung auf überwiegend bereits veränderten Böden, werden kompensiert.</p> <p>Flächenverbrauch ist sehr schmalformig und umfasst überwiegend vorbelastete Straßenverkehrsflächen inkl. Nebenflächen.</p>
<b>Wasser</b>	Keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten	-	-
<b>Klima / Luft</b>	Keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten	-	-

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

<b>Schutzgüter gem. § 2 UVPG</b>	<b>Erheblich nachteilige Beeinträchtigung</b> (komprimierte Darstellung)	<b>Kompensationsmaß- nahme (K) / Vermeidungsmaßna- hme (V)</b>	<b>Verbleib erheblich nachteiliger Beeinträchtigungen</b>
<b>Landschaft</b>	Erheblich nachteilige Beeinträchtigung durch Verlust von landschaftsprägenden Gehölzbeständen und Einzelbäumen sowie Änderung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes	<b>K*:</b> Baumanpflanzung entlang der Straße; Entwicklung Gehölzbiotope auf externer Komp.-fläche	<b>Ja:</b> Trotz der Neupflanzungen verbleiben Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vor Ort. Auf externen Flächen wird das Landschaftsbild aufgewertet.
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	Keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten	-	-

\*Kompensationsmaßnahme im Sinne der Eingriffsregelung, s. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 19)

Durch folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die ermittelten Eingriffe qualitativ und quantitativ kompensiert, vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 19) und Maßnahmenkartei (Unterlage 9.3)

#### **Kurzbeschreibung**

- Ansaat von Regio-Landschaftsrassen
- Entsiegelung nicht mehr benötigter Radwegfläche (Baustrecke K 307 / K 351)
- Baumpflanzungen entlang der Straße
- Entwicklung von extensiven / mesophilem Grünland auf Ackerfläche
- Entwicklung von Nasswiese
- Entwicklung von Feucht-/Sumpfbüsch
- Entwicklung von Gehölzbiotopen auf Ackerfläche

#### **Fazit**

Im Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung ist festzustellen, dass bei Durchführung des Vorhabens über die Instrumente der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sowie des Artenschutzrechts und der damit im Zusammenhang stehenden Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für alle Schutzgüter die Umweltwirkungen reduziert bzw. kompensiert werden und somit keine als erheblich und nachhaltig negativ einzustufenden Umweltauswirkungen gegeben sind. Zudem ist das Vorhaben mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie und dem Klimaschutzgesetz vereinbar.

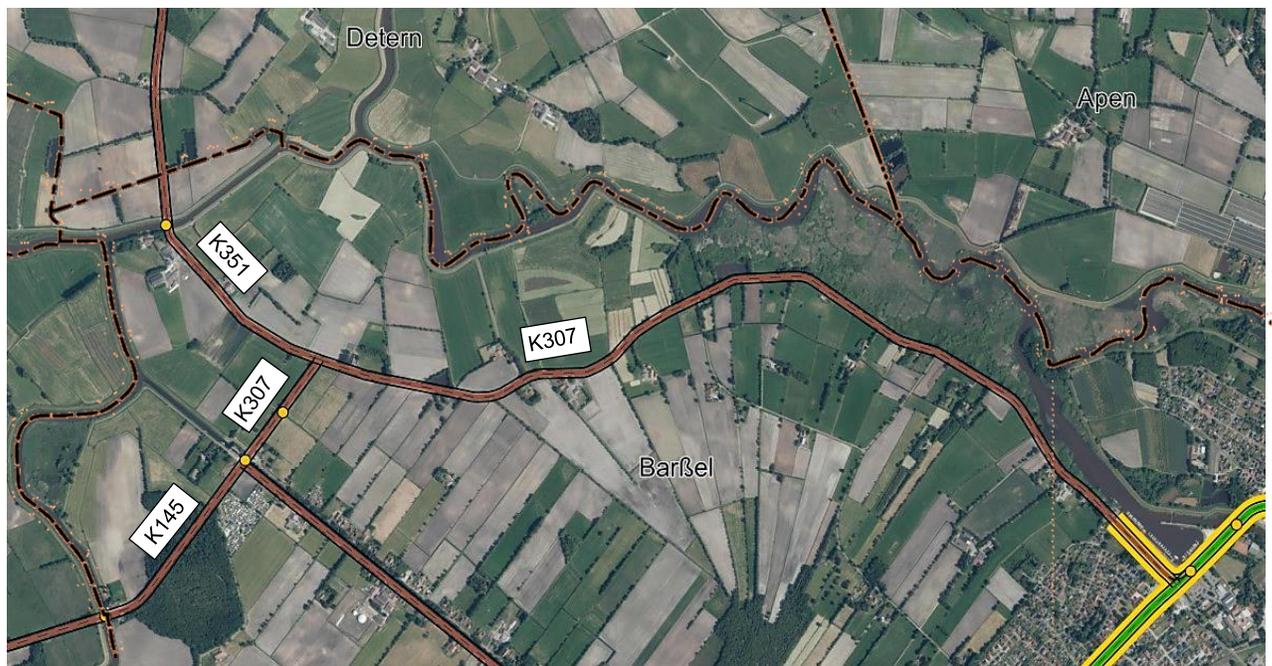
Die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 9 und 19) dargestellt, in dem die Eingriffsregelung gemäß §§ 14 ff. BNatSchG gesondert abgearbeitet wird.

## 1. Darstellung des Vorhabens

### 1.1 Planerische Beschreibung

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lingen, plant für den Landkreis Cloppenburg die Verbreiterung der K 307 - Klosterstraße/Deichstraße - zwischen der Schleuse Osterhausen (K 145) und der L 829 in der OD Barßel sowie der K 351 von der Landkreisgrenze Leer (K 61) bis zur Einmündung in die K 307.

Der Planungsbereich befindet sich in der Gemeinde Barßel zwischen dem Elisabethfehnkanal im Süden und der Gemarkung Detern im Westen und reicht im Osten bis in die Ortslage von Barßel. Der Planungsbereich ist in nachfolgender **Fehler! Ungültiger Eigenverweis auf Textmarke.** dargestellt.



**Abbildung 1: Planungsbereich der Baumaßnahme**

Quelle <https://nwsib-niedersachsen.de>

Braun	Kreisstraßen
Grün	Landesstraßen
Gelb hinterlegt	Ortsdurchfahrt
Gelbe Punkte	Bauwerke
Gestrichelt	Kreisgrenzen

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

Die Gemeinde Barßel liegt im Norden des Landkreises Cloppenburg (Dreieck Leer – Oldenburg – Cloppenburg). Sie setzt sich aus den Gemeindeteilen Barßel, Barßelermoor, Carolinenhof, Elisabethfehn, Harkebrügge, Lohe, Loher-Ostmark, Loher-Westmark, Neuland, Neulohe, Osterhausen, Reekenfeld, Roggenberg zusammen und besitzt eine Gesamtfläche von 84,3 km<sup>2</sup>. Im Jahr 2019 hatte sie 13.613 Einwohner.<sup>1</sup>

Die vorliegenden Feststellungsunterlagen beinhalten die Fahrbahnverbreiterung der K 307 in den Abschnitten 10 und 20 vom Elisabethfehnkanal bis zum Bootshafen in Barßel. Hier enthalten ist auch der Ausbau der OD Barßel von Abs. 20 Stat. 3.641 – 3.991. Die K 351 im Abschnitt 10 vom Knotenpunkt K 307 / K 351 bis zur Grenze des Landkreises Cloppenburg sowie der vorhandenen Radwege entlang der K 307 und entlang der K 351 vom Knoten K 307 / K 351 bis zum Dreyschloot werden verbreitert. Ab hier ist zurzeit kein Radweg vorhanden. Dieser wird im Zuge der Maßnahme bis zur Landkreisgrenze (LK Leer) neu geplant.

Veranlassung dieser Fahrbahnverbreiterung ist u.a. die Erfordernis der Erhöhung des Deiches, er ab Abs. 20 Stat. 0.840 in der Fahrbahn liegt. Ab hier verläuft die K 307 auf der Deichkrone. Um Synergieeffekte zu nutzen, werden im Zuge der erforderlichen Deicherhöhung in Absprache mit dem Leda-Jümme-Verband und dem NLWKN die Kreisstraße und der Radweg verbreitert.

Die Baumaßnahme umfasst im Wesentlichen:

- Verbreiterung der vorhandenen Fahrbahn der K 307 von ca. 4,50 m bzw. 5,0 m auf 6,00 m Breite
- Verbreiterung der vorhandenen Fahrbahn der K 351 von ca. 4,5 m auf 6,00 m Breite
- Erhöhung der Gradienten der K 307 um 40 bis 50 cm von Bau-km 0+850 bis Bau-km 3+500, zur Ertüchtigung des Deiches
- Verbreiterung der vorhandenen Radwege auf regelkonforme Breite von 2,50 m
- Neubau eines Radweges an der K 351 vom Dreyschloot bis zur Landkreisgrenze
- Umgestaltung und Neubau von Bushaltestellen am Fahrbahnrand
- Anpassung der Entwässerungsgräben und Mulden sowie Herstellen von neuen Grabensystemen
- Anpassung von Feldzufahrten
- Ausbau der OD Barßel

---

<sup>1</sup> <https://barsel.de/zahlen-daten-fakten/>

Entsprechend den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN, Ausgabe 2008) werden Straßen nach ihrer Verbindungsfunktion eingestuft. Die zu beplanenden Kreisstraßen dienen dem Verkehr im Umkreis des Grundzentrums Barßel. Sie stellen somit nahräumige Verbindungen dar. Aus Tabelle 4 des Regelwerks folgt die Einstufung: nahräumige Verbindung → Verbindungsfunktionsstufe IV

Durch die Maßnahme ergeben sich keine Änderungen im vorhandenen Straßennetz. Die Kreisstraßen bleiben als nahräumige Verbindungsstraßen der Kategoriengruppe IV erhalten. Auch die Verknüpfungen untereinander bleiben erhalten. Folgemaßnahmen ergeben sich nicht.

Baulastträger der Maßnahme ist der Landkreis Cloppenburg.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Länge der Baustrecke beträgt ca. 5,5 km und setzt sich aus den Abschnitten Klosterstraße (K 307, Abschnitt 10) mit ca. 0,5 km Länge, Deichstraße-Ost (K 307, Abschnitt 20) mit einer Länge von ca. 4 km und Deichstraße-West (K 351, Abschnitt 10) mit einer Länge von ca. 1 km Länge zusammen.

Die K 307 - Klosterstraße - verläuft geradlinig in Richtung Nordosten. Baubeginn ist hinter der Klappbrücke über den Elisabethfehnkanal an der Schleuse Osterhausen an der Einmündung der Mühlenstraße (K 145). Bauende ist im Knotenpunkt K 307 / K 351; dort mündet sie als untergeordnete Straße ein.

Die Strecke verläuft durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Straßenbegleitend ist fast durchgängig Baumbestand vorhanden mit einem Abstand von ca. 2,0 bis 4,0 m. Des Weiteren sind straßenbegleitende Gräben und die Einmündung eines Wirtschaftsweges sowie eine Feldzufahrt vorhanden. In etwa der Mitte des Abschnitts wird der Gebietsgraben als verrohrter Durchlass unterführt.

Die vorhandene Fahrbahn besteht aus Asphalt und hat eine Breite von ca. 5,0 m. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 100 km/h. Im Bereich des denkmalgeschützten Brückenbauwerks über den Elisabethfehnkanal ist im Vorfeld eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h, 50 km/h und 30 km/h vorhanden.

Der Radweg beginnt hinter der Einmündung der Mühlenstraße und wird auf der östlichen Straßenseite hinter der Baumreihe im Abstand von ca. 6 m parallel der Fahrbahn geführt und weist eine Breite von ca. 1,80 m auf. Über den Gebietsgraben führt ein kleineres, hölzernes Brückenbauwerk mit einer Breite von ca. 2 m. An der Einmündung zur K 307 / K 351 wird der Radweg zur Straße verschwenkt und schließt an den südlich des Straßenzuges verlaufenden Radweg an.

Die K 307 - Deichstraße - verläuft vom Knotenpunkt K 307 / K 351 ausgehend zunächst geradlinig in östlicher Richtung. Ab ca. km 0+550 verschwenkt sie in Richtung Norden und verläuft in leichten Kurven in dieser Richtung weiter, bis sie bei ca. km 2+050, ebenfalls in leichten Kurven nach Südwesten biegt. Ab dem Ortseingang von Barßel verläuft sie geradlinig weiter bis zur Hauptstraße (L 829).

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Bis zum Ortsbeginn von Barßel bei ca. Bau-km 3+600 verläuft die Strecke durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Straßenbegleitend ist auf weiten Strecken Baumbestand vorhanden mit einem Abstand von teilweise nur einem Meter. Des Weiteren sind straßenbegleitende Gräben sowie Bebauung in Form von Wohnhäusern und landwirtschaftlichen Gebäuden vorhanden. Auf der nördlichen Seite grenzt die Deichstraße abschnittsweise an geschützte Biotope an. Des Weiteren ist auf dieser Straßenseite auf einer Länge von 1,3 Kilometer eine oberirdische Stromtrasse vorhanden. Bei ca. Bau-km 1+200 quert der Sooft-Graben als verrohrter Durchlass sowie bei Bau-km 1+550 das Schöpfwerk Barßelermoor-West ebenfalls als verrohrter Durchlass. Entlang der Strecke sind zahlreiche Zufahrten von landwirtschaftlichen Grundstücken, Wohnhäusern oder Wirtschaftswegen vorhanden sowie die Einmündungen der Verbindungsstraßen Brachvogeldamm und Heidestraße.

Die vorhandene Fahrbahn hat eine Breite von ca. 4,50 m. Sie hat von Baubeginn bis ca. Bau-km 3+400 eine Betonbefestigung aus einzelnen Platten und weist starke Straßenschäden in Form von Rissen auf. Die Randbereiche und die Bankette sind stark ausgefahren.

Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 100 km/h. Ab Bau-km 3+250 reduziert sich die zulässige Geschwindigkeit in Richtung Barßel auf 70 km/h, zusätzlich ändert sich das Bild der Deichstraße, in dem nun erste zusammenhängende Bebauungen am Ortsrand von Barßel anstehen.

In der Ortslage von Barßel befindet sich bis zur Einmündung der K 307 in die L 829 keine geschlossene Bebauung entlang des Streckenabschnitts. Rechtsseitig schließen Grünflächen und ein Wohnmobilstellplatz an, kurz vor dem Knotenpunkt eine Parkbucht mit einer Länge von ca. 20 m. Linksseitig befindet sich das Vorfeld des Hafenbeckens mit Grünanlagen, Spielplatz, Stellplätzen, einem Restaurantgebäude und zwei Parkbuchten mit jeweils ca. 20 m Länge.

Die Fahrbahnbreite beträgt hier ebenfalls ca. 4,50 m. Im Knotenpunktbereich ist sie aufgeweitet und enthält einen Tropfen in Fahrbahnmitte sowie eine Dreiecksinsel mit Rechtsabbiegekeil von der L 829 - Hauptstraße - kommend.

Der bituminöse Radweg verläuft auf der südlichen Straßenseite parallel der Fahrbahn. Er ist mit einem Trennstreifen von ca. 1,75 m von dieser abgetrennt und weist eine Breite von ca. 1,80 m auf. Bereichsweise verschwenkt er hinter Baumreihen und verläuft in einem Abstand ca. 8,0 m von der Fahrbahn entfernt. In der Ortslage wird er mit einem Trennstreifen von ca. 1,75 m abgetrennt bis zur Zufahrt des Haus-Nr. 1 geführt. Hier verschwenkt er hinter eine Parkbucht von ca. 20 m Länge und verläuft hochbordgeführt bis zum Knotenpunkt. Linksseitig ist ein Gehweg von der Hauptstraße kommend hochbordgeführt bis zur Zufahrt des Parkplatzes vorhanden. Im OD Bereich ist er in Pflasterbauweise vorhanden.

Die K 351 - Deichstraße - verläuft von der K 307 ausgehend zunächst in leichtem Bogen in Richtung Nordwesten, bis sie am Kanal „Dreyschloot“ nach Norden abknickt und geradlinig bis zur Landkreisgrenze nach Norden führt.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

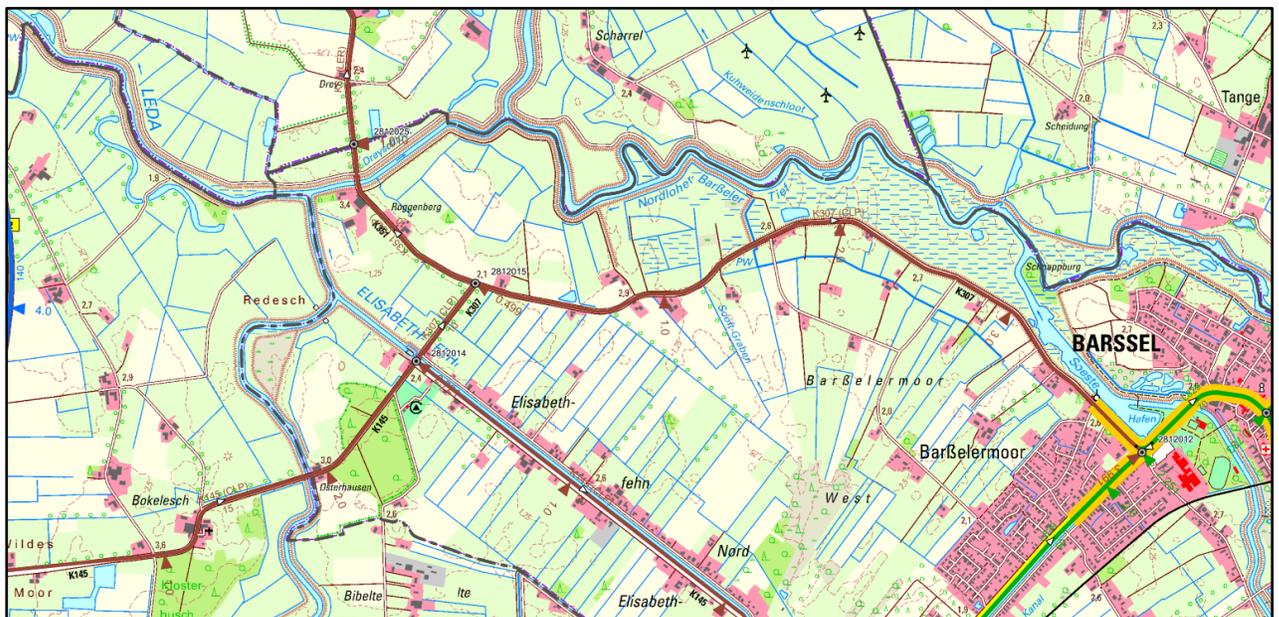
Die Strecke verläuft durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Straßenbegleitend ist auf weiten Strecken Baumbestand vorhanden mit einem Abstand von teilweise nur einem Meter. Des Weiteren sind straßenbegleitende Gräben und zahlreiche Feldzufahrten vorhanden sowie Bebauung in Form von Wohnhäusern und landwirtschaftlichen Gebäuden. Auf der nördlichen Straßenseite ist auf einer Länge von ca. 700 m eine oberirdische Stromtrasse vorhanden. Bei ca. Bau-km 0+280 quert von Süden kommend der Commende Graben, der verrohrt weiter in Richtung Nordwesten geführt wird sowie bei Bau-km 0+820 der Dreyschloot, über den die K 351 mittels Klappbrücke überführt wird. An der Grenze zur Landkreisgrenze Leer befindet sich der Barger Mittelschloot als verrohrter Durchlass.

Die vorhandene Fahrbahn hat eine Breite von ca. 4,50 m. Sie hat von eine Betonbefestigung aus einzelnen Platten und weist starke Straßenschäden in Form von Rissen auf. Die Randbereiche und die Bankette sind stark ausgefahren.

Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 100 km/h. Im Bereich der Klappbrücke über den Dreyschloot ist sie im Vorfeld auf 70 km/h und 50 km/h und dann auf 30 km/h beschränkt.

Der Geh- und Radweg verläuft in Weiterführung des Radweges entlang der K 307 auf der südlichen Straßenseite parallel der Fahrbahn. Er ist mit einem Trennstreifen von ca. 1,75 von dieser abgetrennt und weist eine Breite von ca. 1,80 m auf. Bereichsweise wird er verschwenkt und verläuft in einem Abstand ca. 6,0 m von der Fahrbahn entfernt. Im Bereich der Brücke verläuft er auf der Kappe und endet nach dem Bauwerk an der Einmündung Lieneweg / Zur Wassermühle.

Der Streckenverlauf und die Stationierung der Kreisstraßen sind in nachfolgender Abbildung 2 dargestellt.



**Abbildung 2: Verlauf und Stationierung der Kreisstraßen 307 und 351**

Quelle: <https://www.nwsib-niedersachsen.de>

## **Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der**

### **K 307 und K 351 bei Barßel**

#### Feststellungsentwurf

---

Die vorhandenen Breiten der Fahrbahnen von ca. 4,50 m bis 5,10 m weisen keine zufriedenstellende Befahrbarkeit auf. Überholvorgänge sind nur eingeschränkt möglich und erfolgen teilweise über die Bankette, welche stark ausgefahren sind und zu Randabbrüchen der Straßenbefestigung geführt haben. Zur sicheren Befahrbarkeit, was sichere Überholvorgänge einschließt, sollen die Fahrbahnen auf 6,00 m verbreitert werden und beidseitige Bankette von 1,5 m Breite erhalten (RQ 9).

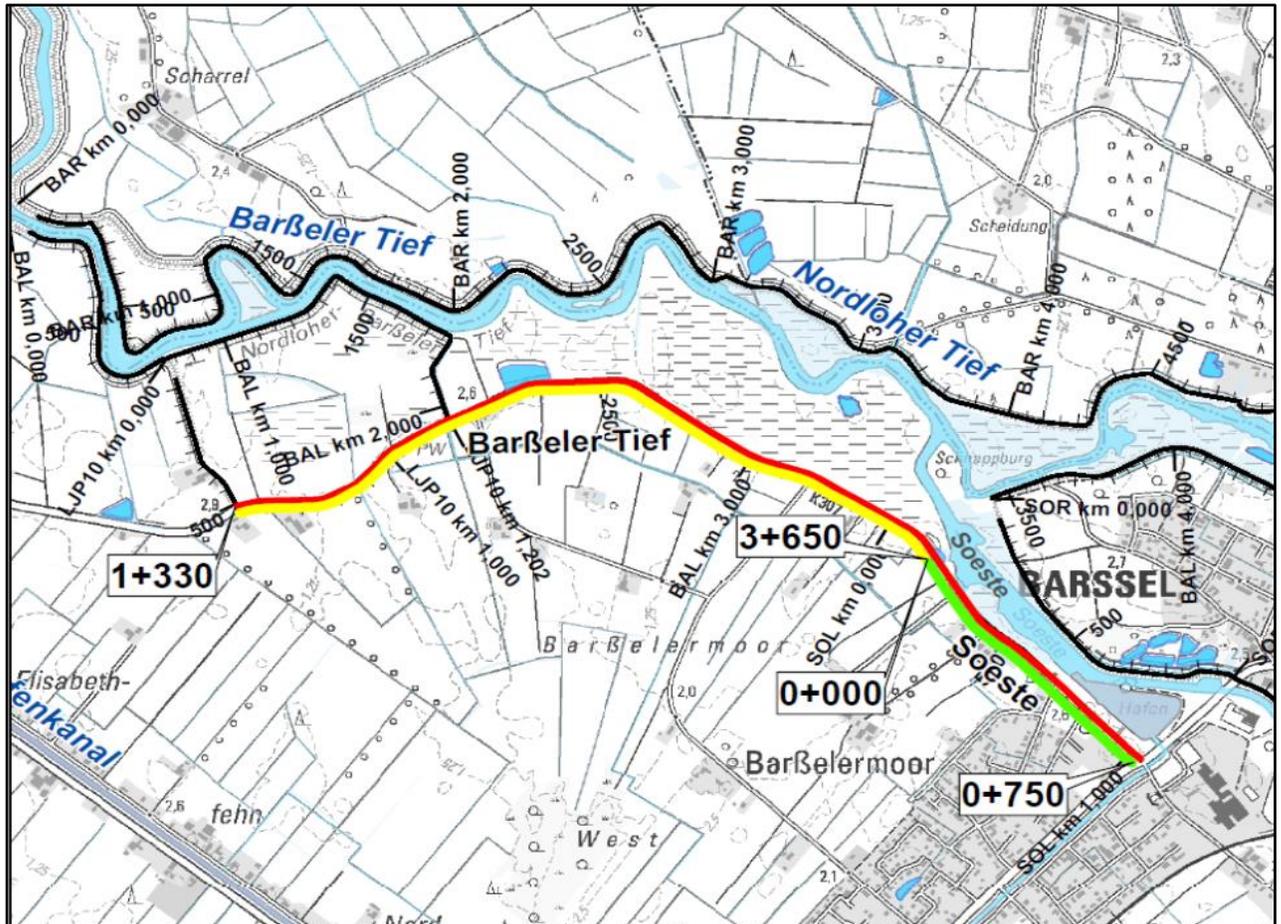
Die Fahrbahnen bleiben nach der Baumaßnahme in ihrer Lage unverändert. Es ergeben sich jedoch Änderungen an der vorhandenen Streckencharakteristik, da für den Ausbau Baumfällungen erforderlich sind. Weiterhin ist eine Deicherhöhung in enger Zusammenarbeit mit dem Leda-Jümme-Verband und dem NLWKN über den gesamten Planungsabschnitt des Deiches sowie der Um- und Ausbau der OD Barßel in Absprache mit der Gemeinde geplant.

Die straßenbegleitenden Radwege werden auf 2,50 m verbreitert und in Abhängigkeit der Straßenverbreiterung abschnittsweise hinter den Baumbestand verlegt.

Die Straßengräben werden an die neue Lage angepasst und neu profiliert.

### 1.3 Streckengestaltung

Auf der Deichstrecke von Station 0+750 - Soeste bis Station 1+330 - Barßeler Tief verläuft die K 307 auf der Deichkrone und ist als Deich gewidmet, s. nachfolgende Abbildung 3. Die Stationierung entspricht der Stationierung der K 307, Abschnitt 20, von Station 0.850 bis 3.991.



**Abbildung 3: Lageplan Linker Deich am Barßeler Tief (K 307, Roggenberg – Barßel)**

Quelle: Maßnahmenblatt Küstenschutz des Leda-Jümme-Verbands  
 Rot: Barßeler Tief Linker Deich  
 Gelb: Barßeler Tief links  
 Grün: Soeste links

Der vorhandene Deich entspricht in diesem Bereich nicht der erforderlichen Höhe. Aus diesem Grund wird nach Angaben des LJV und NLWKN eine Deichhöhung um bis zu 50 cm erforderlich, sodass eine Gradientenanpassung der K 307 in diesem Bereich notwendig und im Zuge der Planung ausgearbeitet wird.

Die Trassierungselemente der Planung orientieren sich am derzeitigen Bestand.

Im Zuge der Baumaßnahme werden die vorhandenen Fahrbahnen der Kreisstraßen auf die Fahrbahnbreite von 6,00 Metern unter Beachtung der angrenzenden zu schützenden Biotope ausgebaut.

Es wird die regelkonforme Querneigung von 2,5 % hergestellt. In den Querneigungswechseln wird auf Grund der nicht vorhandenen Längsneigung jeweils eine Schrägverwindung angeordnet.

#### **1.4 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten**

Nach Anlage 4 Nr. 4c ff des UVPG ist das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Es sind keine Vorhaben bekannt, deren Auswirkungen sich mit dem Einwirkungsbereich des Straßenbauvorhabens überschneiden. Von einem Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten ist somit nicht auszugehen.

#### **1.5 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle / Katastrophen**

Es werden weder risikoträchtige Materialien noch unerprobte Technologien eingesetzt. Dem Unfallrisiko während der Bauphase wird durch die Einhaltung technischer Vorschriften begegnet. Nach Fertigstellung der Anlagen ist nicht von einem erhöhten Unfallrisiko auszugehen. Das Vorhaben weist keine Anfälligkeit für die Risiken von schweren Unfällen auf.

## **2. Begründung des Vorhabens**

### **2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Dem Geschäftsbereich Lingen wurde im Jahr 2021 der Planungsauftrag für den Ausbau der Kreisstraßen 307 und 351 durch den Landkreis Cloppenburg erteilt. Ziel war es zunächst, eine planungsrechtliche Absicherung in Form eines Verzichts auf Planfeststellung zu erreichen.

Der Leda-Jümme-Verband stellte zur Umsetzung der Maßnahme Folgendes fest: „Der linke Deich am Barßeler Tief bzw. der linke Deich an der Soeste zwischen Roggenberg (Polder Weißes Moor) und Barßel (Hafen) entspricht nicht der erforderlichen Höhe. Auf der gesamten Deichstrecke von Station 1 + 330 am Barßeler Tief bis Station 0 + 750 an der Soeste (Insgesamt 3.070 m; siehe anliegenden Plan) verläuft die Kreisstraße 307 auf der Deichkrone. Der Leda-Jümme-Verband ist als zuständiger Deichverband für die Erhöhung des Deiches bis zur erforderlichen Deichsicherheit zuständig. Ebenso ist der auf der Deichkrone verlaufende Deichverteidigungsweg bis zu einer Breite von 3,50 m durch den LJV zu ertüchtigen.“<sup>2</sup>

Am 08.09.2021 fand eine Vorstellung vor Ort mit wesentlichen Trägern öffentlicher Belange, des Landkreises Cloppenburg, der NLStBV, GB Lingen, dem NLWKN, dem Leda-Jümme-Verband und der Gemeinde Barßel statt. Hierbei wurden Anforderungen an den Ausbau der Kreisstraßen festgelegt.

---

<sup>2</sup> Leda-Jümme-Verband, Linker Deich am Barßeler Tief (K307, Roggenberg – Barßel), Maßnahmenblatt Küstenschutz

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Im Juli 2022 wurde durch das Ingenieurbüro AGT Ingenieure das Konfliktpotenzial für eine Verbreiterung untersucht und eine Naturschutzfachliche Empfehlung zur Wahl der Verbreiterungsseite erarbeitet.<sup>3</sup>

Nach Beginn der Vermessungsarbeiten wurden unter Berücksichtigung landschaftspflegerischer Aspekte sowie wesentlicher Natur- und Umweltbelange Kartierungen durch das Büro AGT vorgenommen.

Im Zusammenhang mit der Erstellung einer Naturschutzfachlichen Empfehlung des Ingenieurbüros AGT Ingenieure zum Ausbau der Kreisstraßen erfolgte eine Kartierung zu Fledermäusen und planungsrelevanten Vogelarten.

Die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft hat im Auftrag der NLStBV, GB Lingen, am 12.07. und 13.07.2022 an 20 Stationen der betroffenen Kreisstraßenabschnitte Materialproben der Fahrbahn und des Radweges genommen. Der Untersuchungsbericht vom 08.08.2022 besagt, dass für alle 9 aus der Fahrbahn der Deichstraße genommenen Betonproben eine Verwertung gemäß LAGA veranschlagt werden kann. Für die 10 Asphaltproben wurde der Aufbau der Schichten dokumentiert.<sup>4</sup>

Die Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen igbv wurde im Jahr 2022 beauftragt, auf Grundlage der Naturschutzfachlichen Empfehlung ein Konzept für den Ausbau zu erarbeiten. Sie erstellte Planunterlagen, in denen die anzustrebende Fahrbahnverbreiterung und daraus folgend die Lage des Radwegs festgelegt wurden.

Dieses Projektkonzept wurde auch im Rahmen einer Ortsbegehung mit den Trägern öffentlicher Belange (hier NLWKN, LJV, UNB, UWB und Gemeinde Barßel) vorgestellt und abgestimmt. Explizit der Ausbau der OD wurde mit der Gemeinde Barßel abgesprochen.

Im Nachgang wurden diese Ergebnisse von der NLStBV, dem LK/Gemeinde sowie der igbv in einer Anliegerversammlung vorgestellt.

In Bezug auf erforderlichen Grunderwerb wurden Vorabstimmungen mit den betroffenen Anliegern geführt, welche erfolgreich Anliegengespräche mit gegenseitigem Einvernehmen abgeschlossen werden konnten.

Nach abgeschlossener Entwurfsplanung folgte im Jahr 2023 die Einleitung des Verzehrsverfahrens.

---

<sup>3</sup> AGT Ingenieure Landschaftsökologie und Umweltplanung, Fahrbahn- und Radwegverbreiterung der K 307 und K 351 sowie Radwegneubau in Teilbereichen der K 307 im Landkreis Cloppenburg – Naturschutzfachliche Empfehlung

<sup>4</sup> Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Bohrkernentnahmen 2021-2023 im Geschäftsbereich Lingen Untersuchungsbericht Maßnahme K 307 Fahrbahn- und Radwegverbreiterung im Zuge der K 307 und K 351

In seiner Stellungnahme zum Verzicht auf Planfeststellung gibt der Wasser- und Bodenverband Friesoyther Wasseracht zur Kenntnis: „von Seiten der Friesoyther Wasseracht bestehen Bedenken gegen die Planung. Dem Verzicht auf Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens stimmen wir nicht zu.“<sup>5</sup>

Durch den Landkreis Cloppenburg wurde die UVP-Vorprüfung im September 2023 abgeschlossen. Daraus resultierte das Bestehen einer UVP-Pflicht.<sup>6</sup>

Im Jahr 2023 wurde ein „Orientierendes geo- und umwelttechnisches Gutachten“ für die Verbreiterungen mit Einstufung der Baugrundverhältnisse und Hinweisen für den Fahrbahnausbau erstellt.<sup>7</sup>

Die Nachuntersuchung gemäß der im August 2023 in Kraft getretenen Ersatzbaustoffverordnung (EBV) ist bereits erfolgt.

Durch die Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen igbv wurden die Untersuchungen und Stellungnahmen eingearbeitet. Die Planung findet den derzeitigen Abschluss mit Erstellung der Planfeststellungsunterlagen.

## 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die K 307 grenzt im Abschnitt 10 rechtsseitig von ca. Station 0.250 bis zum Knotenpunkt K 307 / K 351 an Biotope nach § 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) an. Diese führen im Abschnitt 20 rechtsseitig bis ca. Station 0.20 weiter. Im weiteren Verlauf der K 307 befinden sich Bereiche mit geschützten Flächen linksseitig bei Station 0.500 auf einer Länge von ca. 100 m sowie ab ca. Station 1.700 bis ca. Station 2.700. An der K 351 liegen keine derartigen Bereiche vor. Ca. bei Station 3.350 der K 307 und 0.650 der K 351 befinden sich Kompensationsflächen.

Durch den Landkreis Cloppenburg wurde die UVP-Vorprüfung im September 2023 abgeschlossen. Sie kam zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben UVP-pflichtig ist. Dies begründet sich durch die Auswirkungen des Vorhabens, die bei einem Teil der Schutzgüter zur Erheblichkeit führen. Der Vorhabensbereich besitzt einen hohen Freizeit- und Erholungswert für den Menschen, dessen Funktionen durch Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes aufgrund von Böschungsanpassungen und Gehölzfällungen möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden. Detaillierte Angaben dazu können der Stellungnahme zur UVP-Vorprüfung entnommen werden.

---

<sup>5</sup> Friesoyther Wasseracht • Huntestraße 16 • 26169 Friesoythe Stellungnahme Verzicht auf Planfeststellung für die Fahrbahn- und Radwegverbreiterung der K 307 von Barßel bis zum Elisabethfehnkanal und der K 351 von der K 307 bis zur Kreisgrenze Leer vom 01.09.2023

<sup>6</sup> Landkreis Cloppenburg – der Landrat, Fahrbahn- und Radwegverbreiterung K 307 von Barßel bis Elisabethfehnkanal und der K 351 von der K 307 bis zur Kreisgrenze zum Landkreis Leer einschließlich Deicherhöhung und wasserbaulichen Maßnahmen vom 06.09.2023

<sup>7</sup> RP Geolabor und Umweltservice GmbH, Orientierendes geo- und umwelttechnisches Gutachten für die geplante Fahrbahn- und Radwegverbreiterung an der K 307 und K 351 in 26676 Barßel vom 16.10.2023

Die wasserschutzrechtlichen und naturschutzrechtlichen Belange sind in die Planung einzuarbeiten.

### 2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

- entfällt -

### 2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

#### 2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landschaftsplanung und Bauleitplanung

Festgelegte Ziele der Raumordnung sowie der Bauleitplanung werden durch die Maßnahme nicht berührt. Die Baumaßnahme dient dem verkehrsgerechten Ausbau der Kreisstraßen K 307 und K 351 als Straßen zur nahräumigen Verbindung von Gemeinden und Grundzentrum gemäß den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN, Ausgabe 2008).

#### 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der Planungsbereich mit den Kreisstraßen 307 und 351 befindet sich zwischen der K 145 und dem Elisabethfehnkanal im Süden und der Gemarkung Detern im Westen und reicht bis in die Ortslage von Barßel. Die Straßen bilden nahräumige Verbindungen im Umkreis von Barßel.

Im Zuge des Verkehrsmonitorings wurde im Jahr 2020/21 eine Verkehrszählung an der K 307/K 351 durchgeführt. Das Ergebnis weist die in folgender Tabelle 3 ausgewiesenen Belastungen aus:

**Tabelle 3: Verkehrszahlen der K 307/K351**

<b>Straße</b>	<b>Zählstelle</b>	<b>DTV gesamt</b>	<b>PKW</b>	<b>SV</b>	<b>SV-Anteil</b>
K 307	2812 0760	1.325 Kfz/24h	1.295 Kfz/24h	30 Kfz 24h	2,3 %
K 351	2812 0846	1.205 Kfz/24h	1.161 Kfz/24h	44 Kfz 24h	3,6 %

Radverkehr wurde bei der Zählung nicht erfasst.

Gegenüber der Zählung aus dem Jahr 2015 mit 1.240 Kfz/24 Stunden und 30 Schwerfahrzeugen je Tag an der Zählstelle 2812 0760 ist die Verkehrsbelastung der K 307 nahezu identisch geblieben. Nennenswerte Verkehrssteigerungen sind somit nicht zu erwarten.

Der Streckenabschnitt der K 307 wird von der Buslinie 901 Ramsloh Schulzentrum – Saterland sowie der Buslinie 903 Elisabethfehn Schule – Barßel Bahnhof befahren. Im Planungsbereich befinden sich die Bushaltestellen „Roggenberg Ackermann“ bei ca. Bau-km 1+000 und „Deichstraße“ bei ca. Bau-km 3+450.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

Aufgrund der anliegenden landwirtschaftlichen Betriebe liegt eine starke Nutzung durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge vor.

Durch den kurvigen Straßenverlauf mit geringer Fahrbahnbreite und Baumbestand in zum Teil geringem Straßenabstand werden eher angepasste Geschwindigkeiten gefahren.

Durch den Baumbestand ist die Sicht auf einmündende Wege eingeschränkt. Eine Unfallhäufung liegt jedoch nicht vor.

Vorgesehen ist, die Fahrbahn auf eine Breite von 6,00 m auszubauen, was dem Regelquerschnitt RQ 9 der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL, Ausgabe 2012) entspricht. Dieser kommt entsprechend dieser Richtlinie für Verkehrsstärken bis 3.000 Kfz/24 und einer Schwerverkehrsstärke bis 150 Fz/24 in Betracht. Er ist für die vorliegende Verkehrsbelastung somit angemessen.

Die Unfallstatistik der Jahre 2021 bis 2023 (Drei-Jahres-Erfassung) weist für die drei Streckenabschnitte 23 Unfälle aus, davon drei mit Personenschaden. Die am häufigsten erfasste Unfallursache entsprach Unfalltyp 6, Unfälle im Längsverkehr, mit 13 Unfällen. Die häufigste Unfallursache war ein Verstoß gegen das Rechtsfahrgebot mit 12 Unfällen. Die meisten Unfälle ereigneten sich in den Kurvenbereichen zwischen Brachvogeldamm und Deichstraße sowie zwischen Heidestraße und Deichstraße mit jeweils sieben Unfällen, darunter vier Wildunfällen und zwei Fahrnfällen von Krafträdern im ersten Bereich. Ein Abbiegeunfall ereignete sich im Knotenpunktbereich K 307 / K 351. Baumunfälle kamen im Erhebungszeitraum nicht vor.

Aus dieser Statistik lässt sich ableiten, dass sich die Unfallzahl durch die Baumaßnahme deutlich reduzieren wird, da zum einen durch die Sanierung ein Ausweichen von Fahrzeugen zur Mitte infolge schadhafter Fahrbahnränder entfällt, wie auch durch die Markierung einer Mittellinie nach der Verbreiterung die Fahrzeuge in dem ihnen zugeordneten Fahrraum verbleiben werden. Ein Abbiegeunfall im Einmündungsbereich innerhalb von drei Jahren deutet darauf hin, dass dieser keine Defizite aufweist. Eine Übersicht über die häufigsten Unfallursachen ist in nachfolgender Abbildung 4 gegeben.

<b>Häufigste Unfallursachen aller Beteiligten</b>	<b>Anzahl</b>
1. 11 - Verstoß gegen das Rechtsfahrgebot	12  63%
2. 14 - Ungenügender Sicherheitsabstand	2  11%
2. 22 - Sonstige Fehler beim Überholen	2  11%
4. 13 - Nicht angepasste Geschwindigkeit in anderen Fällen	1  5%
49 - Andere Fehler beim Fahrzeugführer	2  11%

**Abbildung 4: Häufigste Unfallursachen vom 01.01.2021 bis 31.12.2023**

Quelle: PI Cloppenburg/Vechta

### **2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit**

Aufgrund der vorhandenen zu geringen Breiten der Kreisstraßen und ihres Zustandes bestehen deutliche Sicherheitsdefizite. Aus der Unfallstatistik (S. Punkt 2.4.2 - bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse) geht als Hauptunfallursache „Unfälle im Längsverkehr“ hervor, welche auf die unzureichende Straßenbreite und den schlechten Fahrbahnzustand zurückzuführen sind.

Durch die geplante Sanierung und Verbreiterung der Fahrbahnen wird die Verkehrssicherheit deutlich erhöht, da zum einen eine verbesserte Befahrbarkeit erzielt wird, zum anderen ein größerer Sicherheitsabstand bei Begegnungsverkehr wie auch bei Überholvorgängen zur Verfügung gestellt wird. Zudem ist die Straßenbreite ausreichend für das Aufbringen einer Mittelmarkierung, welche die zu fahrende Linie verdeutlicht.

Durch Ausbau der Straßen und Fällung von Bäumen im direkten Umfeld bis zum Abstand von mindestens 2 m werden die Sichtverhältnisse verbessert und die Gefahr von Auffahrunfällen auf Bäume reduziert.

Verbleibende Bäume im kritischen Abstand werden gemäß den Richtlinien für den Passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS, Ausgabe 2009) durch Schutzeinrichtungen abgesichert.

Eine weitere Verbesserung der Verkehrssicherheit ergibt sich durch die Anpassung der Querneigungen, welche das Befahren von Kurven verbessert und die Entwässerung der Straße sicherstellt.

Für den nichtmotorisierten Verkehr ergibt sich eine Verbesserung der Sicherheit durch den Austausch der schadhafte Befestigung. Des Weiteren wird die regelkonforme Breite der vorhandenen zu schmalen Radwege hergestellt und so sicheres Begegnen ermöglicht. Die Bushaltestellen werden barrierefrei ausgebaut und erleichtern das sichere Ein- und Aussteigen aus den Bussen.

Die Ortsdurchfahrt Barßel wird ausgebaut, sodass eine regelkonforme Rad-Gehweganlage auf Hochbord geführt wird. Ein Ortsdurchfahrtscharakter wird somit erreicht, welcher zur Geschwindigkeitsreduzierung beiträgt.

### **2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Durch die bessere Befahrbarkeit nach dem Ausbau der Kreisstraßen ist ein gleichmäßiger Verkehrsfluss der motorisierten Verkehrsteilnehmer möglich, da Brems- und Ausweichverhalten aufgrund von Schadhafte Stellen und entgegenkommendem Verkehr entfallen. Durch die Verbreiterung können Überholvorgänge landwirtschaftlicher Fahrzeuge eher erfolgen, was zu einem gleichmäßigeren Verkehrsfluss führt.

Es ist also davon auszugehen, dass sich die Schadstoff- und Schallemissionen im Planungsraum leicht verringern.

### **2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Kreisstraßen bilden zusammen mit den Bundesfernstraßen und Landesstraßen ein Verkehrsnetz, das dem Durchgangsverkehr zu dienen bestimmt ist. Derartige Straßen sind einem dem regelmäßigen

---

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu bauen und zu unterhalten. Diesen Zielen werden die K 307 und die K 351 derzeit nicht gerecht. Um die erforderliche Verkehrssicherheit zu erhöhen, ist ein Ausbau der Fahrbahn und des Radweges dringend geboten.

Die K 307 ist durch den Leda-Jümme-Verband im Zuständigkeitsbereich des NLWKN Aurich als Deich gewidmet. In Abschnitt 20, von Station 0.921 bis 3.991, verläuft die K 307 auf der Deichkrone. Die vorhandene Deichhöhe entspricht nicht der erforderlichen Höhe. Deshalb ist die Erhöhung zur Deichsicherheit erforderlich. Ebenso ist der auf der Deichkrone verlaufende Deichverteidigungsweg bis zu einer Breite von 3,50 m durch den LJV zu ertüchtigen.

Es ist keine FFH-Ausnahmeprüfung sowie artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung erforderlich. Verbotbestände werden nicht ausgelöst.

### 3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

#### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die geplante Maßnahme umfasst die Verbreiterung der K 307 - Klosterstraße/Deichstraße - zwischen der Schleuse Osterhausen (K 145) und der L 829 in der OD Barßel sowie der K 351 von der Landkreisgrenze Leer (K 61) bis zur Einmündung in die K 307. Die Strecke wurde bereits in Abschnitt 1.2 - Straßenbauliche Beschreibung - ausführlich dargelegt.

#### 3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

##### 3.2.1 Variantenübersicht

Bei dem Ausbau der K 307 und der K 351 handelt es sich um die Verbreiterung vorhandener Straßen. Dadurch ist die Lage vorgegeben, Unterschiede ergeben sich deshalb nur durch die Wahl der Verbreiterung.

Grundsätzlich möglich sind für die Kreisstraßen:

- Beidseitige Verbreiterung
- Einseitige Verbreiterung
- Wechselseitige Verbreiterung

Für den Radweg:

- Führung straßenbegleitend mit 1,75 m Trennstreifen
- Führung von der Straße abgesetzt hinter den vorhandenen Baumreihen

Für die Wahl der Ausbauseite sind folgende Bewertungskriterien maßgebend:

- Angrenzende Schutzgebiete
- Baumbestand, insbesondere Alter der Bäume und Vorhandensein von Baumreihen
- Boden und Wasser
- Erhaltung des Landschaftsbildes
- Eingriff in Privatbesitz
- Wirtschaftlichkeit

Die geplante Maßnahme beinhaltet den Ausbau vorhandener Straßen. Aus diesem Grund ist die Ausarbeitung grundsätzlich unterschiedlicher Trassierungen nicht möglich. Unter „Variante“ wird deshalb die abschnittsweise Differenzierung der Ausbauseite verstanden.

Durch die unterschiedliche Gewichtung der Erhaltungspflicht und der Randbedingungen aus Bebauung und Nutzung wurden Varianten entwickelt und geprüft, um die bestmögliche Umsetzung zu gewährleisten.

### 3.3 Beschreibung und Prüfung der vernünftigen Alternativen

Auf großräumiger Ebene bestehen keine vernünftigen Alternativen bezüglich der Trassierung, da Abweichungen von der vorhandenen Straßenführung sowohl aus verkehrstechnischer, wirtschaftlicher und umweltschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll wären, vgl. Kapitel 3.2.1. Die Betrachtung der Alternativen bezieht sich daher kleinräumig auf die Lage der Ausbauseiten und umfasst neben dem Straßenausbau auch die Deicherhöhung und den Gewässerausbau. Aufgrund der nur geringfügig möglichen Abweichungen in der Lage der Varianten - Wahl der Ausbauseite - wird auf einen förmlichen Variantenvergleich verzichtet. Für die Wahl, der am besten geeigneten Lösung, sind mehrere Bewertungsfelder zu beachten:

- Umweltauswirkungen
- Verkehrliche / sicherheitstechnische Beurteilung
- Wirtschaftlichkeit

#### 3.3.1 Wesentliche Gründe für die getroffene Wahl unter der Berücksichtigung der Umweltauswirkungen

Die Trassierung erfolgt grundsätzlich in der Art, dass die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gem. UVPG möglichst gering ausfallen. Für das Vorhaben wurde frühzeitig eine „Naturschutzfachliche Empfehlung“ zur Ausbauseite erstellt (AGT INGENIEURE 2022), s. Anlage 3 der Unterlage 19.1, Zusammenfassung s. Tab. 4. Darin wurden v.a. die für den Vorhabensbereich entscheidungsrelevanten Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt berücksichtigt, wobei der Erhalt von Gehölzen maßgeblich war (u.a. um zugleich Beeinträchtigungen landschaftsprägender Gehölze möglichst gering zu halten). Wesentliche Punkte für die Wahl der Ausbauseite bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind im Folgenden aufgezählt.

Schutzgut Menschen: Beim Schutzgut Mensch ist die Erhaltung der Erholungsfunktion im Vorhabensbereich sowie die Bestrebung den Eingriff in Privatgrundstücke möglichst gering zu halten zentral. Bezüglich der Erholungsfunktion waren v.a. die landschaftsprägenden Gehölzbestände für die Wahl der Ausbauseite entscheidend. Die gewählte Trassierung entspricht überwiegend der „Naturschutzfachlichen Empfehlung“ (AGT INGENIEURE 2022), vgl. Tab. 4.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Insbesondere der Erhalt von geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG, das Vorkommen von potenziellen Habitaten für Brutvögel und Fledermäuse und der Erhalt von Bäumen, Gehölzbiotopen und anderen wertvollen Biotopen wurden in der „Naturschutzfachlichen Empfehlung“ (AGT INGENIEURE 2022) berücksichtigt. Die gewählte Trassierung entspricht überwiegend der Empfehlung, vgl. Tab. 4.

Schutzgut Fläche und Boden: Bei der Wahl der Ausbauseite ist der Flächenverbrauch möglichst gering zu halten. Wesentliche Unterschiede der Ausbauseiten hinsichtlich dieses Schutzgutes ergeben sich nicht, sodass das Schutzgut bei der Wahl der Ausbauseite nur eine nachrangige Rolle gespielt hat.

Schutzgut Wasser: Bei dem Schutzgut Wasser wurde vor allem der Einfluss auf die im Gebiet vorhandenen Oberflächengewässer berücksichtigt. Diese sollen von dem Ausbau nicht beeinträchtigt werden. Bezüglich des Grundwassers ergeben sich kaum Unterschiede zwischen den Ausbauseiten, sodass dies nicht maßgeblich zur Wahl der Ausbauseite beigetragen hat.

Schutzgut Klima und Luft: Bezüglich des Schutzgutes Klima und Luft ergeben sich kaum Unterschiede zwischen den Ausbauseiten, sodass das Schutzgut bei der Wahl der Ausbauseite nur eine nachrangige Rolle gespielt hat.

Schutzgut Landschaft: Bezüglich des Schutzgutes Landschaft waren v.a. die landschaftsprägenden Gehölzbestände für die Wahl der Ausbauseite entscheidend. Die gewählte Trassierung entspricht überwiegend der „Naturschutzfachlichen Empfehlung“ (AGT INGENIEURE 2022), vgl. Tab. 4.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Im Gebiet kommen denkmalgeschützte Bauwerke vor, die durch den Ausbau nicht beeinträchtigt werden sollen und so die Wahl der Ausbauseite beeinflussen.

Natura-2000 Gebietsschutz: Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 412 „Barger Meer“, welches in einer Entfernung von ca. 660 m zur Baustrecke liegt und sich damit nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens befindet. Es besteht somit keine Relevanz im Rahmen eines Variantenvergleichs.

Weitere Schutzgebiete: Im Bereich der Baustrecke befinden sich keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind nachfolgend dargestellt:

- Landschaftsschutzgebiet „Osterhauser Wald“ ca. 170 m Entfernung,
- Naturschutzgebiet „Barger Meer“ in ca. 660 m Entfernung,
- ÜSG „Soeste unterhalb Küstenkanal“ in ca. 100 m Entfernung nördlich des Barßeler Bootshafens.

Durch das Vorhaben sind keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten. Es besteht somit keine Relevanz im Rahmen eines Variantenvergleichs.

Artenschutz: Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind v.a. Gehölzlebensräume (Fledermäuse, Brutvögel). Die gewählte Trassierung entspricht überwiegend der „Naturschutzfachlichen Empfehlung“ (AGT INGENIEURE 2022), vgl. Tab. 4.

### 3.3.2 Wirtschaftlichkeit und Verkehr

Verkehrliche / sicherheitstechnische Beurteilung: Hier ergeben sich durch die Wahl unterschiedlicher Ausbauseiten für den motorisierten Verkehr keine Unterschiede. Die Erreichbarkeiten und Verknüpfung mit dem vorhandenen Netz werden in der vorhandenen Form beibehalten. Die Abweichungen hinsichtlich Lage- und Höhenrassierung sind minimal. Die gute Befahrbarkeit ist durch den Ausbau gegeben. Dies schließt die Nutzung durch Land- und Forstwirtschaft sowie den ÖPNV ein. Durch die Verbreiterung wird die Verkehrssicherheit deutlich erhöht. Der Ausbau der Bushaltestellen ist in jeder Variante möglich. Zufahrten zu anliegenden Grundstücken können beibehalten oder in Abstimmung verlegt werden. An den vorhandenen Knotenpunkten werden keine Veränderungen vorgenommen.

Für den Radverkehr wird in jeder Variante die Regelbreite von 2,50 m hergestellt, ebenso wie die Abtrennung vom Straßenverkehr. Minimale Unterschiede ergeben sich bei Verschwenkungen durch längere Fahrwege und das Überwinden von Höhenunterschieden. Dies wird kompensiert durch den Streckenverlauf abseits der Straße mit höherem Fahrerlebnis.

Wirtschaftlichkeit: Durch die Wahl unterschiedlicher Ausbauseiten ergeben sich nur minimale Unterschiede in der Mengenzbilanz, an der Gesamtlänge der Baumaßnahme werden keine Änderungen vorgenommen, wie auch an der Höhenlage infolge der Deicherhöhung für alle Varianten zum Tragen kommt. Auch Unterschiede hinsichtlich Anpassung von Bauwerken ergeben sich nicht. Die Unterschiede in den Baukosten sind gering.

### 3.3.3 Zusammenfassende Bewertung Wahl der Ausbauseite

Zusammenfassende Bewertung: Aufgrund der oben dargestellten Punkte ist ersichtlich, dass für den geplanten Ausbau die Umweltverträglichkeit infolge von Eingriffen in den nebenliegenden Naturraum die maßgebliche Rolle zukommt. Weiterhin ist das Schutzgut Privateigentum als bedeutend einzustufen.

Durch das Ingenieurbüro AGT Ingenieure wurde im Jahr 2022 eine naturschutzfachliche Untersuchung des Planungsgebietes durchgeführt und daraus eine Empfehlung zur Ausbauseite abgeleitet, welche das geringere Eingriffspotenzial aufweist<sup>8</sup>. Diese kann im Variantenvergleich für die Wahl der Linie zugrunde gelegt werden. In nachfolgender Tabelle 44 sind die naturschutzfachliche Empfehlung im Vergleich mit der vorgesehenen Verbreiterung dargestellt. Hinweis zur Tabelle: Die Empfehlung zur Ausbauseite der AGT Ingenieure bezieht sich auf die Straßenseiten "rechts" und „links“ von Barßel aus gesehen. Sie werden an die Bezeichnungen des Straßenbaus angepasst.

---

<sup>8</sup> AGT Ingenieure Landschaftsökologie und Umweltplanung, Fahrbahn- und Radwegverbreiterung der K 307 und K 351 sowie Radwegneubau in Teilbereichen der K 307 im Landkreis Cloppenburg – Naturschutzfachliche Empfehlung

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Tabelle 4: Abgleich Ausbauempfehlung LBP und Planung

Lageplan	Bau-Kilometer	Ausbauempfehlung AGT Ingenieure	Straßenplanung	Abweichung von Ausbauempfehlung
<b>K 307, Abschnitt 10</b>				
1	0 - 0+150	Keine Präferenz	beidseitig	
1	0+150 - 0+250	Präferenz Westseite	beidseitig	(x)
1-2	0+250 - 0+490	Ostseite	beidseitig	(x)
<b>K 307, Abschnitt 20</b>				
2-3	0 - 0+200	Nordseite	Südseite	x
3	0+200 - 0+300	Keine Präferenz	Südseite (bis 0+420)	
3	0+300 - 0+500	Südseite	Nordseite (ab 0+420)	x
4	0+550 - 0+850	Nordseite	Nordseite (bis 0+800)	
4	0+850 - 0+950	Präferenz Südseite	Südseite (0+800-0+920)	
4-5	0+950 - 1+200	Nordseite	Nordseite (0+920-1+270)	
5-6	1+350 - 1+730	Südseite	Südseite (ab 1+270)	
6-7	1+730 - 1+850	Präferenz Südseite	Südseite	
7	1+850 - 1+950	Nordseite	Südseite (bis 3+260)	x
7-11	2+030 - 3+600	Südseite	Nordseite (3+280-3+600)	(x) auf Blatt 10/11
11	3+600 - 3+730	Südseite	Nordseite und Südseite	
11	3+730 - 3+870	Nordseite	Südseite	(x)
11	3+870 - Ende	Keine Präferenz	Südseite	
<b>K 351, Abschnitt 10</b>				
14	1+000 - 0+900	Präferenz Südseite	Südseite (0+990-0+850)	
14	0+900 - 0+800	Präferenz Nordseite	Kanal, kein Ausbau	
14-13	0+800 - 0+600	Keine Präferenz	Nordseite (ab 0+790)	
13-12	0+600 - 0+100	Vorwiegend Nordseite	Nordseite (bis 0+160)	
12-2	0+100 - 0+000	Südseite	Südseite (0+160-0+000)	

Wie aus der Tabelle mit dem Vergleich und Planung ersichtlich, werden die Empfehlungen der Naturschutzfachlichen Untersuchung weitgehend eingehalten. Abweichungen werden nachfolgend begründet und Kompensations-/Folgemaßnahmen beschrieben.

Abs. 10 Stat. 0.000 - 0.490 (K 307, Klosterstraße)

Durch die beidseitige Verbreiterung wird kein Grunderwerb erforderlich, und es erfolgt kein Eingriff in den Baumbestand (außer Herstellung der 2-m Baumfreiheit). Demgegenüber stehen höhere Kosten durch die beidseitige Verbreiterung.

Abs. 20 Stat. 0.000 - 0+100 (K 307, Deichstraße)

Auf der Südseite ist ein geschütztes Biotop eingetragen. Daher wurde eine Empfehlung der Verbreiterungsseite auf die Nordseite empfohlen. Entgegen der Empfehlung wird zur Südseite verbreitert.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Eine Verbreiterung Richtung Norden hätte großen Eingriff in Baumbestand zur Folge (ca. 28 Bäume) und damit auch einen großen Eingriff in das vorhandene Landschaftsbild. Auf der Südseite erfolgt ein geringer Eingriff in die Biotopfläche, die kompensiert werden kann.

Abs. 20 Stat. 0.100 - 0+200

Auf der Südseite ist ein geschütztes Biotop eingetragen. Das Biotop reicht bis zum Flurstück 62/2 und endet bei 0+100. Es erfolgt kein Eingriff in das Biotop und den Gehölzbestand, da der Radweg nicht mit 1,75 Trennstreifenbreite weiterhin an der Fahrbahn geführt wird, sondern hinter die vorhandene Baumreihe neu hergestellt wird. Hier wird Grunderwerb in Form von Ackerflächen erforderlich.

Abs. 20 Stat. 0.420 - 0+500

Auf der Nordseite ist ein geschütztes Biotop eingetragen. Daher wurde eine Empfehlung der Verbreiterungsseite auf die Südseite empfohlen. Entgegen der Empfehlung wird zur Nordseite verbreitert, da sich auf der Südseite in geringer Entfernung zur Fahrbahn ein privates Wohnhaus befindet. Um den Eingriff zu minimieren, wird in diesem Bereich auf eine Entwässerungseinrichtung (Mulde) verzichtet. Hinter dem verbreiterten Radweg wird eine Rinne angeordnet. Auf diese Weise kann der wertvolle Baumbestand (6 Eichen) erhalten bleiben. Da nur eine Anpassung der Grabensituation erfolgt, wird der Grunderwerb geringgehalten. Die Verbreiterung Richtung Norden hat keine Auswirkungen auf das vorhandene Biotop, da die der Straßenkörper nicht auf die Fläche des Biotops eingreift. Auch der Baumbestand kann erhalten bleiben. Hier wirkt das Schutzgut Menschen mit dem Kriterium Privateigentum maßgebend.

Abs. 20 Stat. 1+850 - 1+950

Die Empfehlung der Verbreiterungsseite ist in Richtung Norden. Entgegen der Empfehlung wird zur Südseite verbreitert, da vor und hinter diesem Bereich in Richtung Süden verbreitert wird, was auch der Empfehlung entspricht. Ein Wechsel der Verbreiterungsseite auf 100 m ist wirtschaftlich unrentabel. Eine Verbreiterung in südliche Richtung hat umwelttechnisch keinen Nachteil, da der an der Fahrbahn vorhandene Radweg hinter die vorhandene Baumreihe neu hergestellt wird. Dies bedingt den Neubau des Radwegs und den Erwerb von Eigentum (Ackerfläche). Die Wirtschaftlichkeit wird in diesem Bereich priorisiert.

Abs. 20 Stat. 3+280 - 3+600

Die Empfehlung der Verbreiterungsseite ist in Richtung Süden. Entgegen der Empfehlung wird zur Nordseite verbreitert, da ab Bau-km 3+300 auf der Südseite Wohnhäuser in geringer Entfernung zur Fahrbahn vorhanden sind. Um den Eingriff in den Privatbestand zu minimieren, wird in diesem Bereich auf eine Entwässerungseinrichtung Mulde verzichtet. Hinter dem verbreiterten Radweg wird eine Rinne angeordnet. Auf diese Weise kann der wertvolle Baumbestand erhalten bleiben.

Die Verbreiterung in Richtung Norden hat keine Auswirkungen auf das vorhandene Biotop, da der Straßenkörper nicht auf die Fläche des Biotops eingreift. Auch der Baumbestand kann weitestgehend erhalten bleiben.

Abs. 20 Stat. 3+730 - 3+870

Die Empfehlung der Verbreiterungsseite ist in Richtung Norden. Entgegen der Empfehlung wird zur Südseite verbreitert, da auf der Nordseite ein Wall vorhanden ist, der zum Deichschutz ertüchtigt werden soll und auf der Südseite Baumbestand vorliegt, der erhaltenswert ist.

Zusammenfassend wurde das Kriterium Umweltbelange als maßgebend angesetzt. In begründeten Einzelfall-Situationen wurde entsprechend den aufgeführten Bereichen im Sinne der weiteren Bewertungsfelder Privateigentum und Wirtschaftlichkeit abgewogen und teilweise von den Empfehlungen abgewichen.

### 3.4 Gewählte Linie

Die gewählte Linie folgt weitgehend der Naturschutzfachlichen Empfehlung des Ingenieurbüros AGT Ingenieure. Sie orientiert sich am vorhandenen Baumbestand und den vorhandenen Schutzgebieten. Abweichungen zur Empfehlung Anpassungen der Trassen sind nachfolgend nochmals erläutert.

Im Abschnitt 10 der K 307 wurde entschieden, die Straße beidseitig zu verbreitern, um den generellen Eingriff zu minimieren. Die Kreisstraße weist in diesem Abschnitt eine vorh. Breite von 5,00 m auf, sodass beidseitig jeweils nur 50 cm verbreitert werden müssen. Der Eingriff bezieht sich auf die vorhandenen Böschungen wie in der Unterlage 5, Blatt 1 und 2 dargestellt ist. Der östlich angrenzende Graben wird an die neue Trassierung angepasst, und es werden Erdschwellen eingebaut, um verschiedene Versickerungsabschnitte bilden zu können.

Im Abschnitt 20 der K 307 (Beginn im Einmündungsbereich K 307/ K 351) wurde entschieden, den vorhandenen Radweg zu rekultivieren und bis ca. Bau-km 0+500 den Radweg außerhalb des straßenbegleitenden Gehölzbestandes neu zu trassieren. Die Verbreiterungsseite der Fahrbahn wird zusätzlich ab Bau-km 0+420 auf die Nordseite gewechselt.

Zwischen Stat. 1+850 und 1+950 wurde empfohlen, die Verbreiterung auf der Nordseite (zum Schutz der zum Teil alten Eichen südlich der Fahrbahn) durchzuführen. An dieser Stelle wurde ebenfalls entschieden den vorhandenen Radweg zu rekultivieren und hinter der Deichböschung außerhalb des Radweges neu zu trassieren.

Von Bau-km 2+000 bis 3+680 (Beginn OD Barßel) wurde auf Grund des schützenswerten Biotops nach §30 BNatSchG die südliche Seite vorgeschlagen. Ab Bau-km 3+260 wurde von dieser Empfehlung abgewichen, da in diesem Bereich die dicht angrenzende Wohnbebauung durch die Ortsrandlage als weiterer Zwangspunkt angesehen wurde (Entfall von Vorgärten sowie Radweg direkt an der Hauswand von Hausnr. 10 geführt) und ein Grunderwerb nicht möglich ist. Innerhalb der Ortslage Barßel ist eine einheitliche Verbreiterung in Richtung Süden geplant.

Im Abschnitt 10 der K 351 wurde der Naturschutzfachlichen Empfehlung gefolgt.

## **Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der**

### **K 307 und K 351 bei Barßel**

#### Feststellungsentwurf

---

Änderungen an der vorhandenen Trasse bestehen somit aus Achsverschwenkungen infolge der unterschiedlichen Anordnungen der Verbreiterungen sowie Optimierungen der Gradienten (Deicherhöhung) und Querneigung.

Das Planungskonzept sowie der Streckenverlauf wird unter Punkt 4.3.1 - Beschreibung des Trassenverlaufs beschrieben.

#### 4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

##### 4.1 Ausbaustandard

###### 4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Grundlage des technischen Entwurfs bzw. der technischen Gestaltung sind im Wesentlichen die folgenden Regelwerke:

- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, Ausgabe 2008 (RIN)
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012 (RAL 2012)
- Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, Ausgabe 2021 (REwS 21)
- Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues, Ausgabe 2012 (RStO 12)

Wie bereits in Abschnitt 1.1 dargelegt, dienen die Kreisstraßen K 307 und K 351 als nahräumige Verbindungsstraßen. Als anbaufreie, einbahnige Straßen außerhalb bebauter Gebiete fallen sie in die Kategoriengruppe LS (Landstraßen). Für die anzuwendenden Entwurfparameter ergibt sich somit:

nahräumige Verbindung	=	Verbindungsfunktionsstufe	IV
Kategoriengruppe Landstraße	=	Verkehrswegekategorie	LS
Verbindungsfunktionsstufe IV	=	Nahbereichsstraße	LS IV

Der Zusammenhang zwischen Verbindungsfunktion und Straßenkategorie ist in nachfolgender Tabelle 55 dargestellt. Sie entspricht Tabelle 1 der RAL mit fett umrandetem Geltungsbereich dieser Richtlinie. Die Einstufung der K 307 und K 351 ist rot markiert.

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Tabelle 5: Straßenkategorie nach den RIN und Geltungsbereich der RAL

Kategoriengruppe		Verbindungs- funktionsstufe		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrs- straßen	angebaute Hauptverkehrs- straßen	Erschließungs- straßen
		AS	LS	VS	HS	ES		
kontinental	0	AS 0		-		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I				-	-
überregional	II	AS II	LS II			VS II		-
regional	III	-	LS III			VS III	HS III	
nähräumig	IV	-	LS IV			-	HS IV	ES IV
kleinräumig	V	-	LS V *			-	-	ES V

LS I	unproblematisch, Bezeichnung der Kategorie
	problematisch
-	nicht vertretbar oder nicht vorkommend

\* Planung gegebenenfalls in Anlehnung an die RAL.

Die K 307 und die K 351 fallen damit in den Geltungsbereich der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen. Auf der Grundlage der Straßenkategorie LS IV werden für die Planung die in folgender Tabelle 66 dargestellten Entwurfs- und Betriebsmerkmale vorgegeben:

Tabelle 6: Entwurfsklassen und Gestaltungsmerkmale von Landstraßen (RAL, Tabelle 9)

Entwurfs- klasse	Entwurfs-/Betriebsmerkmale					Führung auf der Strecke				Führung im Knotenpunkt
	Planungs- Geschwindig- keit [km/h]	Betriebs- form	Querschnitt	Gesicherte Überhol- abschnitte pro Richtung	Führung des Radverkehrs	Linienführung	Empfohlener Radien- bereich R [m]	Höchst-längs- neigung max s [%]	Empfohlener Kuppen- halbmesser H <sub>k</sub> [m]	Regellösung auf der übergeordneten Straße
EKL 1	110	Kraftfahr- straße	RQ 15,5	~ 40%	straßen- unabhängig	sehr gestreckt	≥ 500	4,5	≥ 8.000	Ein- / Ausfädeln
EKL 2	100	allg. Verkehr	RQ 11,5+	≥ 20 %	straßen- unabhängig oder fahrbahn- begleitend	gestreckt	400 - 900	5,5	≥ 6.000	Ein- / Abbiegen / Kreuzen mit Lichtsignalanlage
EKL 3	90	allg. Verkehr	RQ 11	keine	fahrbahn- begleitend oder auf der Fahrbahn	angepasst	300 - 600	6,5	≥ 5.000	Ein- / Abbiegen / Kreuzen mit/ohne Lichtsignalanlage
EKL 4	70	allg. Verkehr	RQ 9	keine	auf der Fahrbahn	sehr angepasst	200 - 400	8,0	≥ 3.000	Ein- / Abbiegen / Kreuzen ohne Lichtsignalanlage

Aufgrund der vorgesehenen Maßnahme - Ausbau von bestehenden Straßen - wird die vorhandene Linienführung beibehalten. Die vorgegebenen Parameter der RAL 2012 für EKL 4 können aus diesem Grund zum Teil nicht eingehalten werden; die vorgegebenen Radien werden zum Teil unterschritten.

An den vorhandenen Knotenpunkten werden keine Änderungen vorgenommen.

Da im Bestand bereits Radwege vorhanden sind und wegen der starken Nutzung der Kreisstraßen durch landwirtschaftlichen Verkehr wird der Radverkehr nicht auf der Fahrbahn, sondern fahrbahnbegleitend auf Radwegen geführt.

Es ergeben sich somit folgende Betriebsmerkmale:

- Betriebsform einbahnige Straße, allgemeiner Verkehr
- Regelquerschnitt RQ 9
- Linienführung sehr angepasst, entsprechend Bestand
- Knotenpunktgestaltung K 307 / K351 wie Bestand, plangleich ohne LSA

K 307 / L 829 wie Bestand, plangleich ohne LSA

- Weitere Betriebsmerkmale Fahrbahnbegleitender Radweg außerorts

Gemeinsamer Geh- und Radweg innerorts

Bei der Planung wurden Aspekte des unterhaltungsfreundlichen Entwerfens und Bauens aus Sicht des Betriebsdienstes berücksichtigt.

#### **4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität**

Die Notwendigkeit der Fahrbahnverbreiterung ist insbesondere auf Grund der starken Nutzung durch den landwirtschaftlichen Verkehr gegeben. Eine Begegnung größerer Fahrzeuge ist derzeit ausschließlich unter Mitbenutzung der unbefestigten Bankette möglich.

Die Verkehrsqualität wird durch einen für die vorliegende Netzfunktion ausreichend bemessenen Querschnitt hergestellt. Dieser ermöglicht außerdem besseres Überholen langsamerer Fahrzeuge.

Für den landwirtschaftlichen Verkehr werden direkte Zufahrten zu den anliegenden Grundstücken beibehalten.

Für den ÖPNV ergibt sich eine Qualitätssteigerung ebenfalls durch verbesserte Befahrbarkeit der Strecke nach Beseitigung der Fahrbahnschäden und somit höherer Fahrkomfort für Fahrgäste. Hinzu kommt der beidseitige barrierefreie Ausbau der Haltestellen.

Im Radverkehr ergibt sich eine gute Verbindungs- und Erschließungsqualität durch das Schaffen ausreichender und komfortabler Breiten. Zudem wird ein Neubau des Radweges bis zur Landkreisgrenze Leer vorgesehen.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch die gewählte Streckencharakteristik mit angepasster Linienführung wird die Netzfunktion als nahräumige Verbindung widergespiegelt und führt zum Einhalten einer angemessenen Geschwindigkeit.

Durch Anwendung des Regelquerschnittes RQ 9 mit 6,00 m breiter Fahrbahn entsprechend der EKL 4 ist sicherer Begegnungsverkehr auch für Schwerverkehr und Busse möglich.

Der vorhandene Knotenpunkt K 307 / K 351 wird in seiner Ausgestaltung als dreiarmer Knotenpunkt beibehalten. Die Deichstraße wird deutlich erkennbar als bevorrechtigte Straße geführt, die Klosterstraße mündet als untergeordnete Straße nahezu rechtwinklig ein. Die ausreichende Sicht im Einmündungsbereich ist gegeben.

Der vorhandene Knotenpunkt K 307 / L 829 / Westmarkstraße wird in seiner Ausgestaltung als vierarmer Knotenpunkt beibehalten. Die Hauptstraße ist mit Abbiegestreifen deutlich als bevorrechtigte Straße erkennbar, die Deichstraße mündet als untergeordnete Straße nahezu rechtwinklig ein und enthält einen Tropfen. Die ausreichende Sicht im Kreuzungsbereich ist gegeben.

Bäume, die infolge der Verbreiterung der Fahrbahn weniger als 2,0 m vom Fahrbahnrand entfernt stehen, werden entfernt. Schutzbedürftige Bereiche und Hindernisse im kritischen Abstand gemäß den RPS 2009 werden durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme abgesichert.

Durch Neuprofilierung der straßenbegleitenden Gräben bzw. Neuanlage von Gräben/Mulden wird das abgeführte Niederschlagswasser der umgehenden Versickerung zugeführt.

Der Radweg wird außerorts durch einen 1,75 m breiten Trennstreifen von der Fahrbahn abgetrennt oder bereichsweise noch weiter abgerückt. Durch die Regelbreite des ausgebauten Radweges von 2,50 m wird die Sicherheit für diese Verkehrsteilnehmer erhöht. Im Bereich der OD Barßel werden Radfahrer und Fußgänger auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg auf Hochbord in Pflasterbauweise geführt. Dieser erhält einen Sicherheitsstreifen. Auf diese Weise wird ein Ortsdurchfahrtscharakter erreicht, der zur Geschwindigkeitsreduzierung beiträgt.

Die Bushaltestellen werden barrierefrei ausgebaut.

#### 4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Änderungen am Straßennetz werden nicht vorgenommen. Alle Straßen- und Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Umwidmungen erfolgen nicht. Es ergeben sich ebenfalls keine Folgemaßnahmen aus dem Straßenausbau. Die Straßenkategoriegruppe IV der Kreisstraßen als nahräumige Verbindungsstraßen bleibt erhalten.

Der Knotenpunkt der K 307 mit der K 351 sowie die Anbindung der K 307 an die L 829 innerhalb der OD Barßel bleiben in ihrer vorhandenen Form erhalten.

Sich im Baubereich befindliche Wege- und Grundstückszufahrten werden angepasst. In Einzelfällen erfolgt eine Verlegung der Zufahrten in Absprache mit den Anliegern.

### 4.3 Linienführung

#### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Bei dem Ausbau der K 307 und der K 351 handelt es sich um die Verbreiterung vorhandener Straßen.

Die Trassierung der Kreisstraßen erfolgt unter Beachtung der örtlichen Randbedingungen sowie unter Berücksichtigung der unter Punkt 4.1.1 - Entwurfs- und Betriebsmerkmale - dargelegten Entwurfsmerkmale. Insbesondere erfolgt eine Anpassung an die Örtlichkeit durch weitgehende Beibehaltung der vorhandenen Trassierung.

Die K 307 im Abschnitt 10 (Klosterstraße) weist von Bau-km 0+050 bis Bau-km 0+480 eine Fahrbahnbreite von 5,00 m auf. Um den Eingriff in den Baumbestand so gering wie möglich zu halten, wird die Fahrbahn beidseitig um jeweils 50 cm verbreitert. Der auf der Ostseite der K 307 vorhandene Radweg wird nach außen verbreitert und der anstehende Entwässerungsgraben angeglichen. Bei Bau-km 0+250 befindet sich ein kleineres, hölzernes Brückenbauwerk, das den Radweg über den Gebietsgraben führt. Der Neubau des Durchlasses zur Unterführung des Gebietsgrabens wird gegenüber dem Bestand verlängert, so dass Radweg mit überführt werden kann. Die Holzbrücke wird entfernt.

die K 307 im Abschnitt 20 (Deichstraße) wird ab dem Einmündungsbereich K 307 / K 351 zunächst gen Süden verbreitert. Da hierdurch kein regelkonformer Trennstreifen bei Erhaltung des Baumbestands möglich wäre, wird von 0+100 bis ca. 0+480 der neu herzustellende Radweg abgesetzt hinter dem Entwässerungsgraben und der Baumreihe geplant, um wertvollen Gehölzbestand zu erhalten. Der vorhandene Radweg wird rekultiviert.

Ein Wechsel der Verbreiterungsseite der K 307 erfolgt von 0+420 bis 0+800 einseitig gen Norden. Bedingt durch die dicht angrenzenden Bebauungen wird von 0+500 bis 0+530 auf den Entwässerungsgraben verzichtet, um den Eingriff in Privatbestand zu minimieren. Das Oberflächenwasser wird direkt mittels 3-reihiger Muldenrinne hinter dem Bankett des Radweges abgefangen sowie im weiteren Verlauf zur Vorflut geleitet. Weiterhin wird der Radweg in diesem Abschnitt wieder straßenbegleitend hergestellt.

Von ca. 0+600 bis 0+800 wird dann der Radweg hinter dem vorhandenen Entwässerungsgraben in bestehender Trassierung nach außen verbreitert.

Zwischen 0+800 und 0+920 steht erneut eine Verbreiterung der Fahrbahn nach Süden an, um den wertvollen Baumbestand im nördlichen Bereich zu erhalten. Von 0+920 bis 1+270 erfolgt die Verbreiterung auf der Nordseite.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Ab 0+800 wird der Radweg straßenbegleitend mit Trennstreifenbreite 1,75 m trassiert. Bei 1+000 und 1+040 werden beidseitig die vorhandenen Bushaltestellen „Roggenberg Ackermann“ als Fahrbahnrandhaltestellen barrierefrei ausgebaut. Auf der südlichen Seite wird das vorhandene Wartehäuschen abgebrochen und hinter dem Geh- und Radweg neu errichtet.

Bei 1+210 kreuzt der „Sooft-Graben“ die Fahrbahn und den Gehweg als verrohrte Leitung. Wie die Durchlassuntersuchung gezeigt hat, ist dieser noch intakt wird nicht erneuert. An dieser Stelle ist vorgesehen, den Trennstreifen in gleicher Breite fortzusetzen, den Radweg nach außen zu verlagern und die Böschung dementsprechend anzugleichen. Weiterhin ist eine Absturzsicherung zur Damm-/Grabenböschung vorgesehen.

Die Fahrbahn wird im Anschluss an den Durchlass bei 1+270 wieder gen Süden verschwenkt, sodass auch hier eine einseitige Verbreiterung entsteht. Dieser Zustand bleibt bis 3+260 bestehen, da im nördlichen Bereich durchgehend ein schützenswertes Biotop vorherrscht.

Der vorhandene Radweg wird ab 1+270 rekultiviert und straßenbegleitend mit Trennstreifen neu in notwendiger Breite hergestellt. Der vorhandene Graben wird außerhalb nachprofilert.

Bei 1+550 werden die Fahrbahn und der Radweg über ein Schöpfwerk geführt. Im Bereich von 1+525 und 1+565 wird der Radweg aufgrund des nebenliegenden Bauwerks ohne Trennstreifen geführt, um einen Eingriff in das Schöpfwerk zu verhindern. Aus diesem Grund wird er hier nur mit 1,80 m Breite ausgeführt. Im Bereich des Rückverschwenks bei 1+570 wird eine Aufstellfläche für Unterhaltungsfahrzeuge hergestellt, von 1+570 - 1+620 erfolgt eine Radwegeverbreiterung auf 3,5 m zur Mitbenutzung des Radwegs von diesen.

Zwischen 1+620 und 1+770 ist vorgesehen, das Oberflächenwasser über eine 3-reihige Muldenrinne abzufangen. Auf diese Weise wird der Eingriff in Privateigentum minimiert. Um diesen Querschnitt nicht zu überlasten, wird dieser Streckenbereich aufgeteilt. Von der Zufahrt bei 1+700 fließt das Oberflächenwasser gen Westen bzw. nach Osten. Ab 1+770 ist wieder ein Entwässerungsgraben vorgesehen. Die vorh. Rastmöglichkeit bei 1+800 wird nach außen hinter Radweg und Graben versetzt. Der hier vorh. Haltepunkt entfällt, da dieser nicht als offizieller Haltepunkt der Buslinie 903 dient und um Baumbestand zu erhalten, welcher beim Ausbau einer barrierefreien Haltestelle entfallen müsste. Ab 1+830 wird der Radweg am Dammfuß bis 2+040 neu hergestellt. Anschließend erfolgt bis 2+150 eine Verbreiterung in vorh. Trassierung. Bis zur Gedenkstätte bei 2+420 wird außerhalb des Radweges, der vorh. Graben, nachprofilert.

Im weiteren Verlauf (bis ca. 3+300) ist die Entwässerung auf der südlichen Seite geprägt durch kleinräumige Entwässerungssysteme (Wechsel der Grabensituation zwischen Fahrbahn und Radweg sowie außerhalb). Die Trassierung des Radweges orientiert sich an den örtlichen Gegebenheiten und wechselt ebenfalls zwischen straßenbegleitend und außerhalb des vorh. Baumbestandes.

Ab 3+250 reduziert sich die zulässige Geschwindigkeit in Richtung Barßel auf 70 km/h, zusätzlich ändert sich das Bild der Deichstraße, in dem nun erste zusammenhängende Bebauungen am Ortsrand von Barßel

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

anstehen. Die Verbreiterung der Fahrbahn wechselt von 3+280 bis zur OD (3+600) auf die nördliche Seite bedingt durch die beschriebene Bebauung.

Die bei 3+370 vorh. Bushaltestelle „Barßel Deichstraße“ der südlichen Fahrbahnseite wird auf Grund der besseren Befahrbarkeit sowie Sichtbarkeit in die Gerade bei 3+420 verschoben und barrierefrei hergestellt. Wie im Bestand erhält sie ein Wartehaus. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird eine zusätzliche barrierefreie Aufstellfläche hergestellt.

Die Entwässerung erfolgt in diesem Bereich wieder über eine 3-reihige Muldenrinne außerhalb des Banketts. Im Anschluss an die Fahrbahnrandhaltestellen wird erneut ein Grabensystem vorgesehen, das anschließend per Durchlass unter dem „Lerchendam“ sowie weiter verrohrt im Bereich der Hausnummer 7 bis zur Vorflut geführt wird.

Bei 3+595 befindet sich die Ortstafel, und die K 307 geht in die OD Barßel über.

Ab der Einmündung „Lerchendam“/Slipanlage wird die Verbreiterung der Straße wieder nach Süden verlagert. Zusätzlich wird der Querschnitt auf einen hochbordgeführten gemeinsamen Geh- und Radweg von 3,25 m Breite in Pflasterbauweise einschließlich Sicherheitsstreifen sowie 2-reihige Rinnen-Entwässerung verändert. Durch die Verlagerung und Verbreiterung der Fahrbahn ist der RW-Kanal in neuer Lage einzuplanen und an das bestehende Kanalsystem im „Fasanendam“ anzuschließen. Die vorhandene Parkbucht der Nordseite wird an den neuen Fahrbahnrand angepasst.

Im Bereich der Hafenanlage wird die vorhandene nördliche Busbucht, welche derzeit als Parkfläche für Busse dient, zu einer barrierefreien Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut. Diese dient nicht dem ÖPNV, sondern wird zu touristischen Zwecken genutzt. Ab hier wird ein ebenfalls hochbordgeführtes Gehweg von 3,25 m Breite einschließlich Sicherheitsstreifen hergestellt, um den Lückenschluss zum Knotenpunkt der L 829/K 307 zu schaffen.

Bei 3+922 endet der Bereich des Vollausbau, die Fahrbahnränder wie auch die Gehwege schließen an den Bestand an. Bis zum Fahrbahnrand der L 829 bzw. bis hinter den neuen FGÜ im Rechtsabbiegestreifen erfolgt eine Deckensanierung. Die vorhandene Parkbucht und die Fahrbahnteiler im Einmündungsbereich der K 307 in die L 829 bleiben unverändert.

Die vorgesehene Deicherhöhung kann bis Bau-km 3+500 erfolgen (geplant ist dort eine TS-Höhe von 3,07 m). Anschließend wird die Gradienten im Bereich der OD (beginnt bei 3+595) wieder ca. auf Bestand geführt, da hier eine Erhöhung aufgrund der einmündenden Straßen und Zufahrten nicht möglich ist.

Der Abschnitt 10 der Kreisstraße 351 beginnt in der Einmündung der K 307 „Klosterstraße“ in die K 307 „Deichstraße“ und stellt die Verlängerung dieser in westlicher Richtung bis zur Landkreisgrenze zum Landkreis Leer dar. Angedacht ist es, die vorh. Straßenbreite von ca. 4,50 m von 0+000 bis 0+160 gen Süden auf 6,00 m zu verbreitern, um die nördlichen Baumreihen zu erhalten. Dafür ist der straßenbegleitende Radweg an dieser Stelle zu rekultivieren und außerhalb des entstehenden Trennstreifens neu herzustellen.

Ab 0+160 verschwenkt die Verbreiterungsseite gen Norden, auch hier, um die wertvollen Baumreihen zu erhalten. Dadurch wird auf der südlichen Seite der vorh. Radweg lediglich nach außen von ca. 1,80 m auf 2,50 m verbreitert. Der Trennstreifen endet vor dem Brückenbauwerk. Hier wird der Radweg hochbordgeführt überführt.

Bei ca.0+760 erfolgt eine Fahrbahnversmälnerung, welche bei 0+790 am vorhandenen Fahrbahnrand anschließt. Die vorhandene ca. 20 m lange denkmalgeschützte Klappbrücke über den „Dreyschloot“ bleibt in ihrer Breite von 3,50 m erhalten. Aufgrund der geringen Bauwerksbreite ist ein Begegnungsverkehr von Fahrzeugen nicht möglich. Die Geschwindigkeit wird stufenweise von 70 km/h über 50 km/h auf 30 km/h im Bauwerksbereich reduziert, Fahrzeuge in Richtung Landkreis Leer sind wartepflichtig. Auf der nördlichen Seite dieses Bauwerks wird die Fahrbahn der K 351 einseitig gen Süden verbreitert. Ab ca. 0+855 bis zum Bauende an der Grenze zum Landkreis Leer beim 1+001,323 erhält sie eine Breite von 6,00 m.

Nach dem Brückenbauwerk, abgesetzt hinter vorh. Baumreihe, am Dammfuß wird ein Radweg bis zur Landkreisgrenze neu hergestellt. Er endet bei 0+990. Hier erfolgt eine Ableitung des Radverkehrs auf die Straße.

#### **4.3.2 Zwangspunkte**

Die Trassenführung im Baubereich wird durch die Lage der vorhandenen Straßen sowie der Naturschutzfachlichen Empfehlung des Ingenieurbüros AGT Ingenieure aufgrund der anliegenden zu schützenden Biotop und des Baumbestandes vorgegeben.

Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Querung des Sooft-Grabens, bei dem der Trennstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg eingengt werden muss, und das Schöpfwerk, das in seiner Lage nicht verändert werden kann und zusätzlich zur Einengung des Trennstreifens die Einengung des Radweges bedingt sowie die vorhandenen Brückenbauwerke am Elisabethfehnkanal und Dreyschloot, welche denkmalgeschützt sind und ebenfalls nicht verändert werden können und die Fahrbahn auf ca. 4,20 m bzw. ca. 3,50 m einengen.

Zwangspunkte sind außerdem die Anschlüsse an die vorhandenen Einmündungen und Zufahrten sowie die querenden Gewässer.

Weitere Zwangspunkte ergeben sich aus anliegenden Privatgrundstücken mit dicht angrenzenden Bebauungen. Hier ist planungsseitig der Eingriff in Privatgrund zu minimieren.

#### **4.3.3 Linienführung im Lageplan**

Aufgrund der vorgesehenen Maßnahme - Ausbau bestehender Straßen - wird die vorhandene Trassierung beibehalten. Aus diesem Grund muss von den vorgegebenen Parametern der RAL 2012 für EKL 4 zum Teil abgewichen werden. Dies betrifft insbesondere die Anwendung von Übergangsbögen: Um die vorhandene Trassierung beibehalten und die Eingriffsfläche gering halten zu können wird auf Übergangsbögen verzichtet.

Die K 307 im Abschnitt 10 verläuft geradlinig in Richtung Nordosten. Der Streckenverlauf ist in nachfolgender Abbildung 5 dargestellt.

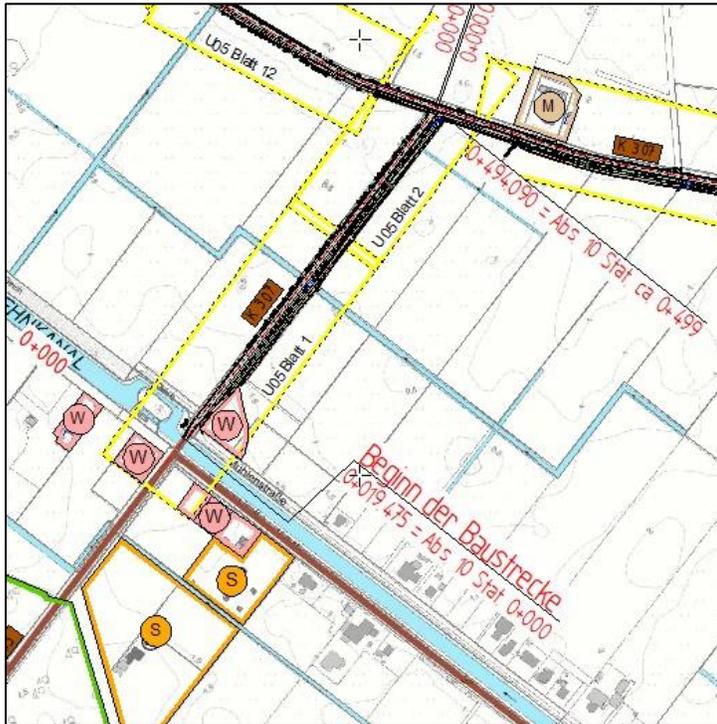


Abbildung 5: Planungsbereich K 307 Abschnitt 10

Die Trassierungsparameter sind in nachfolgender Tabelle 7 zusammengestellt.

Tabelle 7: Trassierungsparameter K 307 Abschnitt 10

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 307 - Klosterstraße
Maximallänge Gerade	1.500 m	499 m
Min R	200 m	---
Max R	400 m	---
Mindestlänge Radius	40 m	---
Klothoidenparameter	$\frac{R}{3} \leq A \leq R$	---

Die K 307 im Abschnitt 20 verläuft zunächst geradlinig in östlicher Richtung. Ab ca. km 0+550 verschwenkt sie in Richtung Norden und verläuft in leichten Kurven in dieser Richtung weiter, bis sie bei ca. km 2+050, ebenfalls in leichten Kurven nach Südwesten biegt, von wo sie ab dem Ortseingang von Barßel geradlinig weiter bis zur Hauptstraße (L 829) verläuft. Zwischen Geraden werden kurze Abschnitte mit Radien von meist 200 m bis 400 geplant. Übergangsbögen sind nicht vorgesehen. Der Streckenverlauf ist in nachfolgender Abbildung 6 dargestellt.

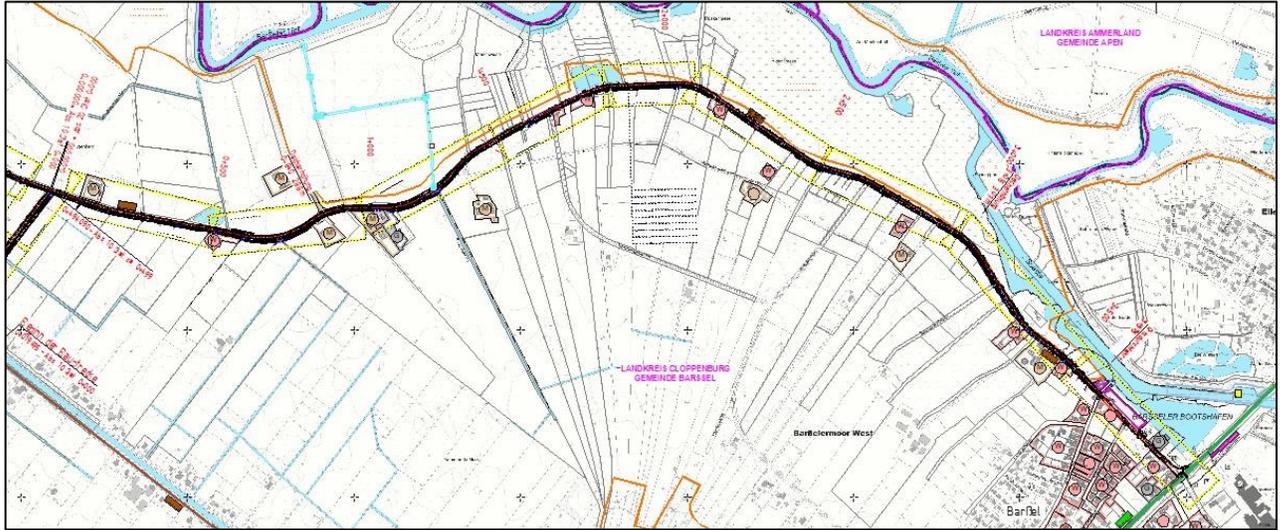


Abbildung 6: Planungsbereich K 307 Abschnitt 20

Die Trassierungsparameter sind in nachfolgender Tabelle 8 zusammengestellt.

Tabelle 8: Trassierungsparameter K 307 Abschnitt 20

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 307 - Deichstraße
Maximallänge Gerade	1.500 m	715 m
Min R	200 m	162 m
Max R	400 m	900 m
Mindestlänge Radius	40 m	51 m
Klothoidenparameter	$\frac{R}{3} \leq A \leq R$	---

Die K 351 im Abschnitt 10 verläuft zunächst in leichtem Bogen in Richtung Nordwesten, bis sie am Kanal „Dreyschloot“ nach Norden abknickt und geradlinig bis zur Gemeindegrenze nach Norden verläuft.

Die Neutrassierung erfolgt auf Grundlage der Streckenelemente der vorhandenen Fahrbahnen. Zwischen Geraden werden kurze Abschnitte mit Radien zwischen 200 m und 3.400 m angeordnet. Im Anschlussbereich des Bauwerks sind die Trassierungselemente sehr kleinteilig mit Längen von ca. 5 m bis 30 m. Übergangsbögen sind nicht vorgesehen. Der Streckenverlauf ist in nachfolgender Abbildung 7 dargestellt.

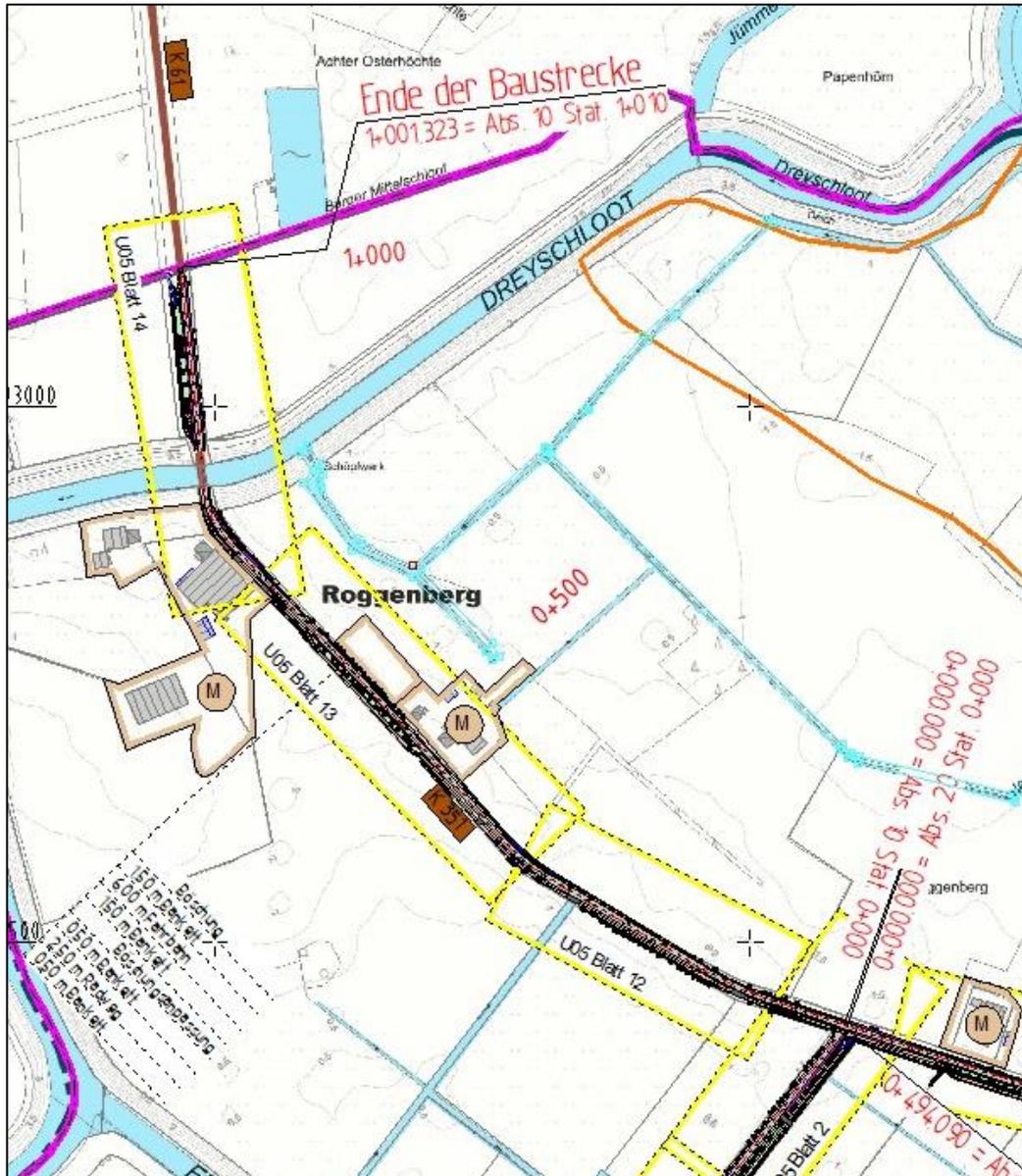


Abbildung 7: Planungsbereich der K 351 Abschnitt 10

Die Trassierungsparameter sind in nachfolgender Tabelle 9 zusammengestellt.

Tabelle 9: Trassierungsparameter K 351 Abschnitt 10

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 351 - Deichstraße
Maximallänge Gerade	1.500 m	163 m
Min R	200 m	200 m
Max R	400 m	3400 m
Mindestlänge Radius	40 m	64 m
Klothoidenparameter	$\frac{R}{3} \leq A \leq R$	---

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

Die Radwege werden, wie unter Punkt 4.3.1 - Beschreibung des Trassenverlaufs - beschrieben, als gemeinsame Zweirichtungs- Geh- und Radwege geführt. Sie verlaufen überwiegend parallel der Fahrbahn und sind durch einen Trennstreifen abgesetzt. Bereichsweise werden sie weiter von der Fahrbahn abgesetzt, um Baumbestand zu erhalten. In Zwangspunkten entfällt der Trennstreifen in kurzen Abschnitten. In der OD Barßel wird er als Geh-Radweg hochbordgeführt in Pflasterbauweise mit einer Breite von 3,25 m ausgeführt.

#### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Kreisstraßen verlaufen nahezu horizontal durch flaches Gelände. Die Gradienten werden entsprechend der Örtlichkeit angepasst und optimiert. Abschnittsweise werden die Straßen ohne oder mit minimalem Längsgefälle geplant. Der Abfluss des Oberflächenwassers wird durch ausreichende Querneigung sichergestellt (s. Abschnitt 4.4.1). Bei minimalem bzw. fehlendem Gefälle und geringen Neigungswechseln wird auf Ausrundungen verzichtet, da sie technisch kaum umsetzbar sind.

Die K 307 im Abschnitt 10 verläuft in kurzen Abschnitten mit geringen unterschiedlichen Neigungen. Die Neigungswechsel werden zum Teil ohne Ausrundungen ausgeführt. Der maximale Halbmesser beträgt 20.000 m. Die Elemente des Höhenplans sind in nachfolgender Tabelle 1010 zusammengestellt.

**Tabelle 10: Höhenplanelemente K 307 Abschnitt 10**

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 307 - Klosterstraße
Max s	8 %	0,65 % (1% im Anschlussbereich, l = 15 m)
Min H <sub>w</sub>	≥ 2.000 m	5.000 m
Min H <sub>k</sub>	≥ 3.000 m	7.500 m

Die K 307 im Abschnitt 20 verläuft in Stationierung des Deiches von 0+750 bis Station 1+330 (entsprechend K 307, Abschnitt 20 von Station 0.921 bis 3.991) auf der Deichkrone. Da ihre Höhe als Deich nicht ausreichend ist, wird ihre Gradienten entsprechend der Forderung des Deichschutzes um ca. 50 cm angehoben. Die vorgesehene Deicherhöhung kann bis Bau-km 3+500 erfolgen (geplant ist dort eine TS-Höhe von 3,07 m). Im Bereich der OD (beginnt bei 3+595) wird die Gradienten aufgrund der zu erhaltenden Anschlüsse wieder auf Bestandsniveau geführt.

Die Neutrassierung erfolgt auf Grundlage der Streckenelemente der vorhandenen Fahrbahn. Das bedeutet geringe Längsneigungen. Es werden längere Abschnitte mit Neigungen zwischen 0 % und 0,34 % teilweise ohne Ausrundungshalbmesser vorgesehen. Die Elemente des Höhenplans sind in nachfolgender Tabelle 1111 zusammengestellt.

**Tabelle 11: Höhenplanelemente K 307 Abschnitt 20**

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 307 - Deichstraße
Max s	8 %	0,339 %
Min H <sub>w</sub>	≥ 2.000 m	2.500 m
Min H <sub>k</sub>	≥ 3.000 m	3.500 m

Die Neutrassierung der K 351 im Abschnitt 10 erfolgt auf Grundlage der Streckenelemente der vorhandenen Fahrbahn. Das bedeutet geringe Längsneigungen. Es werden kurze Abschnitte mit Neigungen zwischen 0,03 % und 0,55 % mit Ausrundungshalbmessern zwischen 3.000 m und 50.000 m vorgesehen. Im Bereich des Brückenbauwerks schließt sie an den Bestand an, da dieses unverändert bleibt. Die Elemente des Höhenplans sind in nachfolgender Tabelle 122 zusammengestellt.

**Tabelle 12: Höhenplanelemente K 351 Abschnitt 10**

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 351 - Deichstraße
Max s	8 %	0,55 %
Min H <sub>w</sub>	≥ 2.000 m	3.000 m
Min H <sub>k</sub>	≥ 3.000 m	50.000 m

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

##### Haltesichtweite:

Die erforderliche Haltesichtweite  $S_h = 90$  m, bezogen auf EKL 4, ist im gesamten Streckenabschnitt vorhanden.

##### Überholsichtweite:

Für das sichere Überholen von langsamen Fahrzeugen ist eine Sichtweite von mindestens 300 m erforderlich. Sie kann infolge des kurvigen Streckenverlaufs nur abschnittsweise zur Verfügung gestellt werden.

##### Räumliche Linienführung:

Aufgrund des nahezu horizontalen Verlaufs der gesamten Strecke treten keine Defizite hinsichtlich der Sicht (Sichtschatten) auf.

## 4.4 Querschnittsgestaltung

### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die K 307 weist im Bestand eine befestigte Fahrbahnbreite von ca. 4,50 m (Klosterstraße) bis ca. 5,0 m (Deichstraße) auf. Sie wird im Zuge der Baumaßnahme auf eine durchgehende Breite entsprechend der EKL 4 auf den Regelquerschnitt RQ 9 ausgebaut.

Die K 351 weist im Bestand eine befestigte Fahrbahnbreite von ca. 4,50 m auf. Sie wird im Zuge der Baumaßnahme auf eine durchgehende Breite entsprechend der EKL 4 auf den Regelquerschnitt RQ 9 ausgebaut.



## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Im Bereich der Brückenbauwerke über den Elisabethfehnkanal und den Dreyschloot bleibt die Fahrbahn unverändert, wodurch sich Fahrbahnverengungen auf ca. 4,20 m bzw. ca. 3,50 m ergeben.

Bei der Querung des Sooft-Grabens muss der Trennstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg auf 0,75 m eingeengt werden. Am Schöpfwerk, das in seiner Lage nicht verändert werden kann, muss der Trennstreifen auf 0,50 m eingeengt werden. Zusätzlich ist hier die Einengung des Radweges auf 1,50 m erforderlich

Bei Radien kleiner 200 m soll entsprechend der RAL 2012 eine Kurvenverbreiterung angewandt werden. Dies betrifft den Radius  $R = 162$  m bei Bau-km 2+025 mit einer Länge von ca. 100 m. Um die vorhandene Trassierung beibehalten und die Eingriffsfläche gering halten zu können, wird auf eine Verbreiterung verzichtet.

Winkelstützen werden an den nördlichen Bushaltestellen zum Abfangen des Höhenunterschieds zwischen Wartefläche und anschließendem Graben erforderlich. Des Weiteren werden Winkelstützen entlang des südlichen Geh- und Radwegs in der OD zwischen Lerchendam und Fasanendam erforderlich, um die Angleichung durch die Verbreiterung und Hochbordführung an den Bestand zu schaffen.

Der Bestand ist durch Verdrückungen und unzureichende Querneigungen gekennzeichnet. In der Klosterstraße ist ein Dachprofil vorhanden, in den anderen Abschnitten eine Einseitneigung in Abhängigkeit des Kurvenverlaufs.

Die K 307 im Abschnitt 10 (Klosterstraße) erhält aufgrund ihres geradlinigen Streckenverlaufs nach dem Ausbau ein Dachprofil mit 2,5 % Querneigung. Die beiden anderen Streckenabschnitte erhalten eine Dachneigung von 2,5 %. Eine größere Querneigung in Abhängigkeit ihrer Kurvenradien wird nicht umgesetzt, um die Eingriffe in das umgebende Gelände gering zu halten, da im Bestand eine größere Querneigung nicht vorhanden ist.

Die Entwässerung erfolgt in der K 307 - Klosterstraße - beidseitig über die Bankette in die straßenbegleitenden Entwässerungsgräben. Entlang der K 307 und K 351 - Deichstraße - erfolgt sie über den tieferliegenden Rand und die Bankette, bei Querneigung in Richtung Süden zusätzlich über den Radweg, in straßenbegleitende Gräben. Sofern eine Grabenentwässerung infolge anliegender Bebauung nicht möglich ist, werden dreireihige Entwässerungsmulden angelegt, welche das Oberflächenwasser den anschließenden Straßengräben zuführen.

**Wie bereits in Abschnitt 4.3.4 dargelegt, verlaufen die Streckenabschnitte nahezu horizontal mit geringen Neigungswechseln. In Querneigungswechseln sind wegen nicht ausreichenden Längsneigungen fast ausschließlich Schrägverwindungen eingeplant, um den Wasserabfluss von der Fahrbahn sicherzustellen. Eine Übersicht über die Straßenflächengestaltung ist in nachfolgender**

Tabelle 133 gegeben.

**Tabelle 13: Straßenflächengestaltung im Planungsbereich**

Parameter	Grenzwerte gem. RAL	Planung K 307 und K 351
Max q	7 %	2,5 %
Min q	2,5 %	2,5 %
Max $\Delta s$	1,5 %	Schrägverwindungen
Min $\Delta s$	0,1 · a	Schrägverwindungen
s - $\Delta s$	$\geq 0,2$ %	Schrägverwindungen

Durch den der EKL 4 entsprechenden Regelquerschnitt, Schaffung ausreichender Breiten für Radfahrende und Zu Fuß Gehende mit dem Ausbau barrierefreier Haltestellen sowie Sicherstellung der Fahrbahntwässerung wird ein qualitätsgerechter Zustand aller ausgebauten Streckenabschnitte erreicht.

#### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Verkehrsflächen erhalten eine Befestigung entsprechend den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus (RStO, Ausgabe 2012) entsprechend den zu erwartenden Verkehrsbelastungen und der Frostempfindlichkeit. Aus der Belastungsermittlung nach RStO 2012 (Unterlage 14.1) ergibt sich die Belastungsklasse zu Bk 1,0.

In dem orientierenden geo- und umwelttechnischen Gutachten wurden Böden der Frostempfindlichkeit von F1 bis F3 ermittelt. Daraus wurde eine Mindestdicke von 75 cm für Fahrbahnen (kann bei F1-Böden jedoch reduziert werden) und 45 cm für den Radweg abgeleitet. (s. Punkt 4.11 - Baugrund / Erdarbeiten)

Für die Fahrbahnbefestigung im Vollausbau mit der Belastungsklasse Bk 1,0 wird der nachstehend aufgeführte Oberbau in Anlehnung an RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, gewählt:

Asphaltdeckschicht AC 11 DN	=	4,0 cm
Asphalttragschicht AC 22 TN	=	10,0 cm
Schottertragschicht 0/32	=	15,0 cm
Schicht aus frostunempfindlichem Material	=	31,0 cm
<b>Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus</b>		<b>= 60,0 cm</b>

Für die K 307, Abschnitt 10 mit Asphaltbefestigung, ist der Erhalt der vorhandenen Fahrbahn mit beidseitiger Verbreiterung vorgesehen.

Für die Fahrbahnbefestigung im Hocheinbau bei Verbreiterung mit der Belastungsklasse Bk 1,0 wird der nachstehend aufgeführte Oberbau in Anlehnung an RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, gewählt:

Asphaltdeckschicht AC 11 DN	=	4,0 cm
Asphalttragschicht AC 22 TN	=	5,5 cm

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

Asphalttragschicht AC 22 TN als Profilausgleich	=	5,5 cm
--	---	--------

---

**Gesamtdicke des Hocheinbaus = 15,0 cm**

Für die Fahrbahnbefestigung bei Verbreiterung mit der Belastungsklasse Bk 1,0 wird der nachstehend aufgeführte Oberbau in Anlehnung an RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, gewählt:

Asphaltdeckschicht AC 11 DN	=	4,0 cm
Asphalttragschicht AC 22 TN	=	5,5 cm
Asphalttragschicht AC 22 TN als Profilausgleich	=	5,5 cm
Schottertragschicht 0/32	=	20,0 cm
Schicht aus frostunempfindlichem Material	=	30,0 cm

---

**Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus = 65,0 cm**

Unter der Asphalttragschicht der Verbreiterung wird eine Asphaltarmierung eingelegt mit 50 cm Überlappung im Bereich des Hocheinbaus. Die Befestigung der Geh- und Radwegflächen erfolgt außerhalb der OD in Anpassung an die vorhandene Befestigung in Asphaltbauweise.

Für die Radwegbefestigung im Vollausbau wird der nachstehend aufgeführte Oberbau in Anlehnung an RStO 2012, Tafel 6, Zeile 1 gewählt:

Asphaltdeckschicht AC 5 DL	=	2,5 cm
Asphalttragschicht AC22 TL	=	7,5 cm
Schottertragschicht 0/32	=	15,0 cm
Schicht aus frostunempfindlichem Material	=	30,0 cm

---

**Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus = 55,0 cm**

Bei Erhalt des vorhandenen Radwegs wird eine Verbreiterung von 1,80 m auf 2,50 m hergestellt. Die Verbreiterung wird entsprechend dem Aufbau im Vollausbau ausgeführt. Der vorhandene Radweg erhält eine Deckschicht

Asphaltdeckschicht AC 5 DL	=	2,5 cm
----------------------------	---	--------

---

**Gesamtdicke des Hocheinbaus = 2,5 cm**

Für die Befestigung des hochbordgeführten Geh- und Radweges wird der nachstehend aufgeführte Oberbau in Anlehnung an RStO 2012, Tafel 6, Zeile 1 gewählt

Betonpflaster	=	8,0 cm
Pflastersand	=	4,0 cm
Schotter- oder Kiestragschicht	=	15,0 cm

---

Schicht aus frostunempfindlichem Material	=	18,0 cm
<b>Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus</b>	=	<b>45,0 cm</b>

Die Befestigung der Feldzufahrten und Wirtschaftswege mit Asphaltdecke erfolgt in Anlehnung an DWA-A 904, Bild 8.3a, Zeile 3, Spalte 5

Asphaltdeckschicht AC 11 TN	=	4,0 cm
Asphalttragschicht AC 22 TN	=	10,0 cm

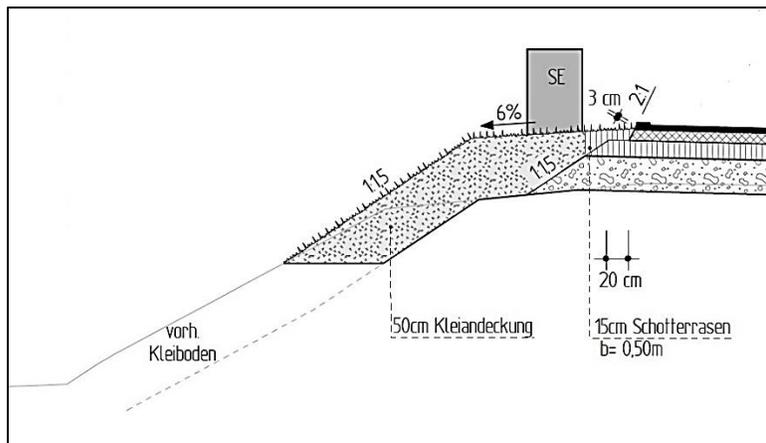
#### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Gradienten der Kreisstraßen verlaufen weitgehend geländenah. Somit ist nur eine Böschungsanpassung an die vorhandenen Böschungen notwendig. Die Anpassungen werden mit der Regelneigung von 1 : 1,5 ausgeführt.

In Bereichen mit abgesetztem Geh- und Radweg erfolgt eine gleichmäßige Abböschung.

Die vorhandenen Entwässerungsgräben werden angepasst und neu profiliert. Sie erhalten die Regelneigung von 1 : 1,5. Teilweise sind die Einläufe der Durchlässe in die vorhandenen Gräben zu verlängern bzw. neu herzustellen.

Im Bereich von Station 0.921 bis 3.991 ist die K 307 als Deich gewidmet und verläuft auf der Deichkrone. Hier ist in Absprache mit dem NLWKN auf der Wasserseite eine Abdichtung aus einer 50 cm dicken Kleischicht vorgesehen, um den Straßenkörper zu schützen. Diese wird auf den vorhandenen Kleiboden aufgebracht, s. nachfolgende Abbildung 9



**Abbildung 9: Böschungsausbildung im Deichbereich**

Bei Verbreiterung der Nebenanlagen werden teilweise an Bushaltstellen bzw. im Zuge der OD Winkelstützen zum Abfangen des Geländeunterschieds erforderlich.

#### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Entlang der Kreisstraßen ist im Planungsbereich in weiten Bereichen Baumbestand vorhanden. Unmittelbar im Umfeld der Baumaßnahme vorhandene Bäume werden gefällt, sodass ein Mindestabstand von Bestandsbäumen zur Fahrbahn 2,0 m beträgt, um passive Schutzeinrichtungen im Regelabstand und mit passendem Wirkungsbereich verwenden zu können.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden Baumpflanzungen als Ausgleichsmaßnahmen für durch die Verbreiterung zu fällenden Bäume vorgesehen. Sie werden fahrbahnbegleitend zwischen Fahrbahn und Radweg vorgesehen in Bereichen, in denen dieser abgerückt ist.

Des Weiteren befinden sich Wohnbebauung und landwirtschaftlich genutzte Gebäude im Seitenraum, zum Teil mit Einfriedungen. Deren Abstand beträgt ca. 7 m bis 12 m. Gleiches gilt für die Bebauung in der Ortslage.

Entlang der K 307 befinden sich im Bereich von Bau-km 1+340 bis Bau-km 2+650 auf der nördlichen Fahrbahnseite Maste einer Stromtrasse, an zwei Stellen befinden sich Straßenquerungen der Trasse. Entlang der K 351 befinden sich von Bau-km 0+055 bis Bau-km 0+753 auf der nördlichen ebenfalls Maste einer Stromtrasse.

Bei den Querungen des Grabens im Abschnitt 10 der K 307, des Sooft-Grabens und des Pumpgrabens Barßeler Moor sowie des Dreyschloot befinden sich Geländer oder Absturzsicherungen.

Des Weiteren befindet sich in den Knotenpunktbereichen wegweisende Beschilderung. Auch sind einige Trafokästen vorhanden.

Im Zuge der OD, zwischen Lerchendam und L 829 befinden sich auf der südlichen Straßenseite Beleuchtungsmasten hinter dem Geh- und Radweg. Die Beleuchtung endet bei der Einfahrt zum Wohnmobilstellplatz und beginnt auf der nördlichen Seite an der Zufahrt zur Hafenanlage. Sie wird in Absprache mit der Gemeinde Barßel wieder aufgestellt.

Hindernisse oder sonstige Gefährdungen werden den Vorgaben der RPS 2009 entsprechend abgesichert.

Im Bestand ist eine passive Schutzeinrichtung von ca. 200 m Länge auf der südlichen Seite der K 307 im Anschluss an die Bushaltestelle Roggenberg Ackermann hinter dem Geh- und Radweg vorhanden. Eine weitere befindet sich auf der nördlichen Seite am Schöpfwerk zur Absicherung der Stirnmauer des Grabens. Diese werden im Zuge der Maßnahme entsprechend den Vorgaben der RPS 2009 erneuert.

## 4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

### 4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die Baumaßnahme beinhaltet den Ausbau vorhandener Straßen im bestehenden Straßennetz. Es finden keine Änderungen an der Anordnung und der Art der Knotenpunkte statt. Im Baubereich befinden sich zwei Knotenpunkte:

K 307 / K 351: dreiarmiger Knotenpunkt ohne Abbiegestreifen und ohne LSA  
die K 307 - Klosterstraße mündet als untergeordnete Straße ein

K 307 / L 829: vierarmiger Knotenpunkt mit Abbiegestreifen und Fußgänger-LSA im Zuge der L 829  
die K 307 und die Westmarktstraße münden als untergeordnete Straße ein

Der Abstand der Knotenpunkte beträgt ca. 4 km. Sie sind über die zu beplanenden Kreisstraße bzw. die L 829 erreichbar.

### 4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Der Knotenpunkt K 307 / K 351 bleibt in der bestehenden Form erhalten, da im Abschnitt 10 der K 307 kein Vollausbau erfolgt.

Die Baumaßnahme endet an der Fahrbahnkante der K 307 zum Anschluss an die L 829. Im Einmündungsbereich erfolgt nur eine Deckensanierung. Der Knotenpunkt bleibt in der bestehenden Form erhalten. Eine Neubemessung findet nicht statt. Die Knotenpunkte sind wie folgt ausgestaltet:

K 307 / K 351: K 307 - Deichstraße / K 351 ohne Abbiegestreifen

K 307 - Klosterstraße untergeordnete Straße ohne Fahrbahnteiler

die Fahrstreifenbreiten von 3,0 m werden im Knotenpunkt weitergeführt Erkennbarkeit der Vorfahrtsituation durch Verkehrszeichen und Markierung der Geh- und Radweg wird bevorrechtigt über die Querung geführt.

K 307 / L 829: L 829 mit Linksabbiegestreifen in die untergeordneten Straßen  
Rechtsabbiegestreifen und Trenninsel in die K 307 und Westmarktstraße untergeordnete Straßen mit Fahrbahnteilern die Fahrstreifenbreiten des Bestandes werden beibehalten der Geh- und Radweg wird bevorrechtigt über die Querung der K 307 und den Rechtsabbieger geführt, zur Querung der L 829 Fußgänger-LSA.

Die Sichtfelder für alle Fahrbeziehungen sind vorhanden. Eine gute Befahrbarkeit ist gegeben.

#### **4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten**

Die vorhandenen Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Der Fußgänger- und Radverkehr wird im Zuge der K 307 - Klosterstraße - entsprechend dem Bestand auf der Ostseite geführt. Im Zuge der K 307 sowie der K 351 - Deichstraße - wird er jeweils südlich geführt. Die Querungsstelle am Knoten K 307 / K 351 über die K 307 wird entsprechend dem Bestand beibehalten, d.h. Radverkehr ist gegenüber dem ein- und abbiegenden Verkehr der Klosterstraße bevorzugt.

Die Anbindung der K 307 an die L 829 erfolgt innerhalb der OD Barßel. Der Knotenpunkt bleibt in Bezug auf die Fahrbahnflächen unverändert erhalten. Die Fußgängerquerungen im Zuge der K 307 werden barrierefrei ausgebildet, im Rechtsabbiegestreifen von der L 829 wird ein Fußgängerüberweg angelegt.

Die vorhandenen Bushaltestellen Roggenberg Ackermann werden in ihrer Lage als Fahrbahnrandhaltestellen barrierefrei hergestellt. Die südliche Haltestelle ist vom Geh- und Radweg aus erreichbar und erhält eine Wartefläche hinter dem Weg, die gegenüberliegende nördliche wird durch Querung der K 307 erreicht.

Die bei Stat. 3+370 vorh. Bushaltestelle Deichstraße wird auf Grund der besseren Befahrbarkeit sowie Sichtbarkeit in die Gerade bei Bau-km 3+420 verschoben und barrierefrei ausgebaut. Sie erhält eine Wartefläche hinter dem Weg und ist vom Geh- und Radweg aus erreichbar. Ihr gegenüberliegend wird eine zusätzliche Aufstellfläche vorgesehen, welche durch Querung der K 307 erreicht wird.

Zusätzlich wird im Bereich der Hafenanlage die auf der Nordseite der K 307 gelegene Bushaltebucht zu einer weiteren Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut. Sie ist durch die Verlängerung des vorhandenen nördlichen Gehwegs bis zur Haltestelle erreichbar. Diese dient nicht dem ÖPNV, sondern ist für touristische Zwecke vorgesehen.

Landwirtschaftlicher Verkehr kann die Kreisstraßen und die Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen entsprechend dem Bestand befahren. Die Zufahrten und Zugänge im Planungsbereich werden wiederhergestellt. Teilweise erfolgen in Abstimmungen mit den Anliegern Verlegungen von Zufahrten.

#### **4.6 Besondere Anlagen**

Besondere Anlagen sind im Baubereich nicht vorhanden und auch nicht erforderlich.

Ein vorhandener Rastplatz für Radfahrende bei km 1+800 wird hinter den Radweg versetzt.

#### **4.7 Ingenieurbauwerke**

Die Baumaßnahme beginnt hinter dem vorhandenen Brückenbauwerk über den Elisabethfehnkanal (K 307 Abs. 10 Stat. 0.014). Das Bauwerk bleibt unverändert. Das Brückenbauwerk über den Dreyschloot (K351 Abs. 10 Stat. 0.814) bleibt ebenfalls in unveränderter Form erhalten, die Trassierung der K 351 wird an den

Bestand des Bauwerks angepasst. Das vorhandene Brückenbauwerk für den Radverkehr im Zuge der K 307 - Klosterstraße - entfällt. Der Durchlass wird verlängert und damit der Radweg überführt.

Der Durchlass des Sooft-Grabens (K 307, Abs. 20 Stat. 1.203) bleibt erhalten und wird nicht verlängert. Um den Radweg mit überführen zu können, wird der Trennstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg auf 0,75 m eingengt. Am Schöpfwerk (K 307 Abs. 20 Stat. 1.545) sind keine baulichen Veränderungen möglich. Auf der Südseite muss der Trennstreifen auf 0,50 m eingengt werden, und zusätzlich ist die Einengung des Radweges auf 1,50 m erforderlich. Auf der Nordseite besteht durch die Stirnwand eine Gefahrenstelle, die mit einer Schutzeinrichtung abgesichert werden muss.

Um die Geländesprünge an den neu hergestellten nördlichen Bushaltestellen zu überwinden, werden auf ganzer Länge Winkelstützen eingeplant.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind im Baubereich nicht vorhanden und auch nicht erforderlich.

Einzelheiten sind Unterlage 17 - Immissionstechnische Untersuchungen - zu entnehmen.

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Der Streckenabschnitt der K 307 wird von der Buslinie 901, Ramsloh Schulzentrum – Saterland, sowie der Buslinie 903, Elisabethfehn Schule – Barßel Bahnhof, befahren.

Im Planungsbereich befinden sich im Zuge der K 307 – Deichstraße - die Bushaltestellen „Roggenberg Ackermann“ (Bus 903) und „Deichstraße“.

Die bei Bau-km. 3+370 vorhandene Bushaltestelle (Deichstraße) wird auf Grund der besseren Befahrbarkeit sowie Sichtbarkeit in die Gerade bei Bau-km 3+420 verschoben. Ihr gegenüberliegend wird eine neue Aufstellfläche eingerichtet.

Alle Haltestellen werden im Zuge der Baumaßnahme neu und als Fahrbahnrandhaltestellen hergestellt. Sie werden an die aktuellen Standards angepasst und barrierefrei ausgebildet. Die südlichen Haltestellen erhalten eine Wartefläche von 3,0 m Breite mit einem Wartehaus hinter dem Radweg, wie im Bestand vorhanden. Die nördlichen Aufstellflächen werden in einer Breite von 1,50 m und einer Länge von 25,0 m ausgeführt. Zum dahinterliegenden Graben erhalten sie auf ganzer Länge Winkelstützen.

Die vorhandene Parkbucht für Busse im Bereich der Hafenanlage wird zu einer weiteren Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut.

Die Kreisstraßen dienen der nahräumigen Verbindung entsprechend der Kategoriengruppe IV. Dementsprechend sind sie mit dem Linienbusverkehr verträglich, welcher als nahräumiges Verkehrsmittel dient. Der vorgesehene Querschnitt RQ 9 mit 6,00 m Fahrbahnbreite stellt die gute Befahrbarkeit durch dieses Verkehrsmittel sicher.

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

#### 4.10 Leitungen

Im Bereich der Straßenanlagen des Baufeldes befinden sich Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung. Sie werden in erforderlichem Umfang verlegt und während der Bauzeit gesichert. Einzelheiten einer erforderlichen Leitungsverlegung werden zwischen dem Baulastträger und dem Betreiber der Leitung vor Beginn der Bauarbeiten geregelt.

Die Kostentragung erfolgt nach den gesetzlichen bzw. vertraglichen Regelungen.

Die vorhandenen Trassen mit den erforderlichen Maßnahmen sind in folgender Tabelle 144 aufgeführt

**Tabelle 14: Leitungstrassen im Zuge der K 307 und K 351**

Lfd. Nr.	Bau-km	Leistungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
Bau-km 0+000 bis 0+499 K307 Abschnitt 10				
1	0+020 bis 0+490	Fernmeldekabel	<b>Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
2	0+038 bis 0+493	Gasleitung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
3	0+030	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
4	0+080	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
5	0+030 bis 0+135	Stromleitung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
6	0+135	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
7	0+038 bis 0+135	2 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
8	0+135 bis 0+468	3 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
9	0+468	3 Stromleitungen untersch. Spannung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
10	0+468 bis 0+475	3 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
11	0+475	3 Stromleitungen untersch. Spannung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
12	0+475 bis 0+495	2 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Lfd. Nr.	Bau-km	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
Bau-km 0+000 bis 0+499 K307 Abschnitt 10				
13	0+475 bis 0+493	3 Stromleitungen untersch. Spannung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
14	0+480	Gasleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
15	0+480 bis 0+486	Gasleitung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
16	0+485	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
17	0+486 bis 0+494	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
Bau-km 0+000 bis 3+991 K307 Abschnitt 20				
18	0+006 bis 1+037	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
19	0+136	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
20	0+850	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
21	1+340 bis 2+662	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
22	1+340	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
23	1+640	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
24	1+776	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
25	2+207	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
26	2+460	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
27	2+662	Fernmeldekabel Straßenquerung	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH	Sicherungsmaßnahmen
28	2+662 bis 3+984	Fernmeldekabel	Kabel Deutschland Region Niedersachsen Bremen	
29	3+616	Fernmeldekabel Straßenquerung	Kabel Deutschland Region Niedersachsen Bremen	Sicherungsmaßnahmen
30	3+673	Fernmeldekabel Straßenquerung	Kabel Deutschland Region Niedersachsen Bremen	Sicherungsmaßnahmen
31	3+866	Fernmeldekabel Straßenquerung	Kabel Deutschland Region Niedersachsen Bremen	Sicherungsmaßnahmen

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Lfd. Nr.	Bau-km	Leistungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
Bau-km 0+000 bis 0+499 K307 Abschnitt 10				
32	0+008 bis 3+987	Gasleitung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
33	0+112	Gasleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
34	0+841	Gasleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
35	3+615	Gasleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
36	3+865	Gasleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
37	0+000 bis 3+985	Wasserleitung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
38	0+120	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
39	0+854	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
40	3+614	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
41	3+694	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
42	3+749	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
43	3+865	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
44	3+931	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
45	0+008 bis 0+694	3 Stromleitungen untersch. Spannung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
46	0+694 bis 1+018	2 Stromleitungen untersch. Spannung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
47	0+850	Stromleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
48	1+018 bis 1+241	Stromleitung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
49	1+550 bis 1+760	Stromleitung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
50	2+194 bis 2+203	Stromleitung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen

**Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der**

**K 307 und K 351 bei Barßel**

Feststellungsentwurf

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Bau-km</b>	<b>Leitungsart</b>	<b>Versorgungsunternehmen</b>	<b>Maßnahmen</b>
<b>Bau-km 0+000 bis 0+499 K307 Abschnitt 10</b>				
51	3+318 bis 3+642	Stromleitung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
52	3+615	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
53	3+649 bis 3+759	2 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
54	3+664	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
55	3+749	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
56	3+761 bis 3+940	3 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
57	3+865	Stromleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
58	3+940	2 Stromleitungen Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
59	3+940 bis 3+983	3 Stromleitungen untersch. Spannung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
60	3+940 bis 3+983	Stromleitung (links)	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
<b>Bau-km 0+000 bis 1+010 K351 Abschnitt 10</b>				
61	0+008 bis 0+052	Fernmeldekabel	<b>Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
62	0+052	Fernmeldekabel Straßenquerung	<b>Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
63	0+052 bis 0+754	Fernmeldekabel	<b>Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
64	0+754	Fernmeldekabel Straßenquerung	<b>Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
65	0+009 bis 0+769	Gasleitung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
66	0+483	Gasleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
67	0+503	Gasleitung Straßenquerung	<b>EWE Netz GmbH</b>	Sicherungsmaßnahmen
68	0+000 bis 0+760	Wasserleitung	<b>OOWV</b>	Sicherungsmaßnahmen

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

Lfd. Nr.	Bau-km	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
Bau-km 0+000 bis 0+499 K307 Abschnitt 10				
69	0+464	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
70	0+503	Wasserleitung Straßenquerung	OOWV	Sicherungsmaßnahmen
71	0+009 bis 0+480	2 Stromleitungen untersch. Spannung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
72	0+017	2 Stromleitungen Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
73	0+010 bis0+789	Stromleitung (links)	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
74	0+481	2 Stromleitungen Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen
75	0+789	Stromleitung Straßenquerung	EWE Netz GmbH	Sicherungsmaßnahmen

#### 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Im Zuge der Projektbearbeitung wurde von der RP Geolabor und Umweltservice GmbH, Cloppenburg ein „Orientierendes geo- und umwelttechnisches Gutachten“ erstellt.<sup>9</sup> Dieses liegt mit Stand vom 16.10.2023 vor und enthält folgende wesentliche Aussagen:

Als geologische Verhältnisse sind holozäne Niedermoortorfe und Sandmischkulturen sowie perimarine Ton- / Schluffablagerungen über älteren, weichselzeitlichen Flugsanden und fluviatilen Sanden zu erwarten. Aus den durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden folgende Homogenbereiche abgeleitet:

<sup>9</sup> RP Geolabor und Umweltservice GmbH, Orientierendes geo- und umwelttechnisches Gutachten für die geplante Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung an der K 307 und K 351 in 26676 Barßel vom 16.10.2023

**Tabelle 15: Baugrundgeologisch relevante Homogenbereiche im Trassenverlauf (Tabelle 6 des Gutachtens)**

Homogenbereich	Bezeichnung
A	Bankettmaterial / organische Auffüllungen
B	Schotter
C	Sandige Auffüllungen
D	organische Böden (organische-sandige-Auffüllungen, vormaliger Oberboden, Mudde, Torf)
E	Sande (holozäne Flusssande, weichselkaltzeitliche Flusssande)

Grundwasser wurde in 33 von 34 Bohrungen ermittelt und lag in einer Tiefe zwischen 0,8 m bis 3,0 m unter Geländeoberkante. Aufgrund der jahreszeitlich überwiegenden Grundwasserabstände von < 1,5 m unter FOK sind günstige Wasserverhältnisse anzusetzen.

Hinsichtlich der bautechnischen Verwertbar- und Wiederreinbaubarkeit können folgende Empfehlungen und Hinweise gegeben werden:

1. Anfallende humose / organische Böden (Bodengruppen OH / OU) sind bautechnisch nicht für den Wiedereinbau im Lasteinflussbereich der Verkehrsflächen geeignet.
2. Sandige, gering bzw. nicht humose Auffüllböden mit einem Schluffanteil von < 15 % (Bodengruppe SE / SU) können vorbehaltlich der chemischen Eignung unterhalb der Frostschutzschichten im Unterbau wiederverwendet werden. Ein Einbau von Sanden mit Schluffanteil > 5 M.-% innerhalb von Frostschutzschichten ist auszuschließen.
3. Stark schluffige Böden mit einem Feinkornanteil > 15 % (Bodengruppen SU\*, z. B. stark schluffige Sande und Schluffe) sind bautechnisch für den Wiedereinbau nicht geeignet.
4. Anfallender Straßenaufbruch aus der Bestandsfahrbahn ist grundsätzlich zu separieren und entsprechend gesonderten umwelttechnischen Untersuchungen zu verwerten bzw. fachgerecht zu beseitigen.
5. Das organische Bermenmaterial ist ebenfalls zu separieren und entsprechend der umwelttechnischen Einstufung zu entsorgen.

Hinsichtlich Tragfähigkeit und Frostempfindlichkeit ergaben sich folgende Sachverhalte:

**Tabelle 16: Beurteilung der Tragfähigkeit und der Frostepfindlichkeit der angetroffenen, geologischen Schichtenfolge (Tabelle 11 des Gutachtens)**

Bezeichnung	Bodengruppe nach DIN 18196	Beurteilung der Tragfähigkeit	Frostepfindlichkeitsklasse
Organische Böden (Humoser Oberboden, organische Auffüllungen)	[OH]	gering	F3
Torf / Mudde / Ehemaliger Oberboden	OH, lokal OU, HN-HZ	Sehr gering	F3
Sande (Flusssande)	SE	ausreichend bis gut	F1
Sande (Flusssande)	SU-SU*	ausreichend bis gut	F2-F3

Das Gutachten gibt folgende Hinweise zur Gründung:

- Bei Gründung auf F2- und F3-Unterrgrund sollte das organische Material ausgetauscht werden, in entsprechenden Bereichen ist ein Teilbodenaustausch erforderlich.
- Bei Gründung auf F1-Untergrund kann bei ausreichendem Verformungsmodul der vorhandene Untergrund erhalten bleiben
- Bei Gründung auf F3-Untergrund in Bereichen mit oberflächennah anstehenden organischen Böden sind zusätzliche erdbautechnische Maßnahmen erforderlich; Bodenaustausch wird empfohlen

Für die Dimensionierung des Oberbaus werden folgende Mindestdicken empfohlen:

- für den Fahrbahnaufbau: 75 cm, in Bereichen mit F1-Böden kann die Mindestdicke verringert werden.
- für den Radwegaufbau: 45 cm

Zur Thematik der Versickerung wurden diverse Untersuchungen durchgeführt und lassen folgende Zusammenfassung zu: „Auf der Grundlage der Erkundungen [kann] festgestellt werden, dass für eine Versickerung unter den o. g. Annahmen überwiegend geeignete Verhältnisse nach den Regeln der DWA-A 138 vorherrschen“. In einigen Bereich sind Maßnahmen notwendig, damit eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwasser der Fahrbahn möglich ist. (Z.B. Einbau von passenden versickerungsfähigen Böden in den Muldensohlen)

Hinsichtlich der Verwertung von bodenmaterial werden folgende Aussagen getroffen:

Organische Auffüllungen: Die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für Auf- oder Einbringen auf oder in den Boden sind eingehalten

Torf / Mudde / organische Sande: Die Vorgaben der BBodSchV werden eingehalten. In Abstimmung mit dem AG ist eine Verwertung im Zuge der Bermenanddeckung zu prüfen.

Bankettmaterial: Die Vorsorgewerte der BBodSchV werden teilweise nicht eingehalten. Für Material dieser Proben wird deshalb eine Verwertung nach diesem Regelwerk ausgeschlossen. Eine Verwertung in der Maßnahme zur Bermenanddeckung ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu prüfen. Material aus einigen Proben kann im Sinne der Ersatzbauverordnung verwendet werden.

Betondecken: Einige der untersuchten Proben halten die Materialwerte der Einbauverordnung für Recyclingbaustoffe ein und können dieser entsprechend verwertet werden. Bei anderen Proben treten erhöhte PAK-Gehalte auf. Für dieses Material ist im Zuge des Ausbaus, soweit möglich, eine Separierung und erneute Untersuchung vorzusehen.

#### 4.12 Entwässerung

Im Bestand erfolgt die Entwässerung der Verkehrsflächen über die Bankette und Böschungflächen über parallel zu den Kreisstraßen verlaufende Entwässerungsgräben und Mulden im Seitenraum.

Die derzeitige Entwässerung der K 307 „Klosterstraße“, K 307 „Deichstraße“ und K 351 „Deichstraße“ erfolgt über parallel zur Fahrbahn verlaufende Entwässerungsgräben im Seitenraum. Dabei sind im Bestand zum einen Gräben vorhanden, die ausschließlich dem Fassen des Wassers und der Versickerung dienen, zum anderen sind Gräben vorzufinden, die über Durchlässe untereinander verbunden sind und einen Anschluss an die spätere Vorflut aufweisen. Abschnittsweise sind im Bestand Querungen der K 307 / K 351 vorhanden, die Straßenentwässerungsgräben links- und rechtsseitig miteinander verbinden.

Die Planung der Entwässerung erfolgt auf der Grundlage der Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, REwS, Ausgabe 2021.

Da es sich bei der Zielsetzung dieses Projektes unter anderem um eine Deicherhöhung handelt und so gut wie keine Längsneigungen vorhanden und geplant sind, erfolgt die Entwässerung der Fahrbahnoberflächen über die Querneigung. Um abflussschwache Zonen zu vermeiden, sind in den Verwindungsbereichen künftig Schrägverwindungen vorgesehen. Diese sind in den Lageplänen beschrieben und dargestellt.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser wird in die anstehenden Entwässerungseinrichtungen eingeleitet und versickert bzw. zur Vorflut geleitet. Hierfür werden entlang der Kreisstraßen die vorhandenen straßenbegleitenden Gräben neu profiliert bzw. verlegt. Abschnittsweise wird statt eines Grabens eine Versickerungsmulde angelegt. Eine Beschreibung der jeweils vorgesehenen Entwässerungseinrichtungen ist unter Punkt 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs - gegeben.

Entsprechend der dargestellten Unterlagen (siehe Unterlage 5, Blatt 1 bis 14) sind unterschiedliche Maßnahmen zu treffen. Grundsätzlich werden entlang der K 307 / K 351 die vorhandenen straßenbegleitenden Gräben neu profiliert bzw. teilweise durch die neue Höhenlage verfüllt und nach außen

verlegt. Entlang der K 351 im Bereich von Bau-km 0+010 bis 0+070 sowie von 0+490 bis 0+620 wird statt des Grabens eine Versickerungsmulde angelegt, um den Baumbestand in diesem Bereich erhalten zu können.

Im Zuge von Grundstückszufahrten und Straßenquerungen werden Rohrverbindungen als Durchlass vorgesehen. Querdurchlässe unterhalb der K 307 / K 351 bleiben im Bestand vorhanden und werden baulich nicht angepasst.

Die Sammlung und Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt in insgesamt 15 Entwässerungsabschnitten. Grundsätzlich handelt es sich um diverse kleinpartielle Bereiche, die über straßenbegleitende Gräben zum jeweiligen Entwässerungssystem geleitet und von dort in Verbandsgewässer bzw. weitere Vorfluter führen.

Auf der Grundlage der Erkundungen durch die Firma RP Geolabor und Umweltservice GmbH kann festgestellt werden, dass für eine Versickerung überwiegend geeignete Verhältnisse vorherrschen. In einigen Bereichen werden die Vorgaben zum Sickerraum auf Grund der möglichen Ausbildung von Stauwasser oberhalb anstehender Torfe oder durch geringe Grundwasserflurabstände zumindest temporär nicht eingehalten.

Sämtliche Straßenseitengräben entlang der Baustrecke mit Einleitungen in die Verbandsgewässer werden mit Erdschwellen zu versehen, sodass zunächst versickert wird und nur der Notüberlauf in das Verbandsgewässer führt.

Im Zuge der OD Barßel zwischen Lerchendamms und ca. Bau-km 3+880 werden neue Regenwasserkanäle verlegt. Sie münden auf Höhe des Fasanendamms in einen gemeinsamen Schacht und werden im Fasanendamm an die bestehende Regenentwässerung angeschlossen.

Erforderliche Maßnahmen sind der Unterlage 9 - Landschaftspflegerische Maßnahmen - und Unterlage 19 - Umweltfachliche Untersuchung – zu entnehmen.

Detaillierte Angaben zur Entwässerung sind der Unterlage 18 - Wassertechnische Untersuchung - zu entnehmen.

Ein separater Fachbeitrag gemäß der Wasserrahmenrichtlinie ist in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Betriebsstelle Cloppenburg) nicht erforderlich. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie wird in Kap. 5.14 erläutert.

#### **4.13 Straßenausstattung**

Die Verkehrsanlage erhält die erforderliche verkehrsregelnde und wegweisende Beschilderung sowie Fahrbahnmarkierung in Abstimmung mit der zuständigen Verkehrsbehörde.

Die Beleuchtung im Zuge der OD, auf der südlichen Straßenseite zwischen Lerchendam und Zufahrt zur Hafenanlage, muss durch die Verbreiterung des Geh- und Radweges versetzt werden. Dies erfolgt in Abstimmung mit der Gemeinde Barßel.

Im Landespflegerischen Begleitplan werden Neupflanzungen von Bäumen entlang der Strecke als Ausgleichmaßnahmen für Baumfällungen vorgesehen.

Hindernisse im Seitenraum bzw. schutzbedürftige Bereiche werden durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme nach den Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme abgesichert.

## **5. Angaben zu den Umweltauswirkungen**

### **5.1 Menschen *insbesondere* menschliche Gesundheit**

#### **5.1.1 Bestand**

Entlang der Kreisstraßen K 307 und K 351 befinden sich locker verteilt einzelne Wohnhäuser. Die an die Straße angrenzenden Flächen sind ansonsten von un bebauten Acker- und Grünlandgebieten sowie Gehölzbeständen geprägt. Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes verdichtet sich die Wohnbebauung, da hier die Ortschaft Barsseleermoor angrenzt. Laut den gültigen Bauleitplänen (FNP, Bebauungspläne) liegen im Bereich des Untersuchungsgebietes vor allem Allgemeine Wohngebiete sowie Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freizeithafengebiet“ bzw. „Hotel“, vor. Diesen Gebieten kommt als Lebens- und Arbeitsstätte des Menschen eine hohe Bedeutung zu.

Der Radweg ist gem. dem RROP (LANDKREIS CLOPPENBURG 2005) als „regional bedeutsam“ ausgewiesen und weist daher eine hohe Bedeutung für die Erholungsfunktion auf (z.B. für Anwohner sowie Fahrradtourismus).

Der Ortschaft Barsseleermoor sowie den einzelnen Wohnhäusern kommt als Lebensstätte des Menschen eine hohe Bedeutung zu, während die dazwischenliegende Landschaft mit den vorhandenen Gehölzstrukturen und dem Radweg als wohnungsnaher Freiraum eine hohe Bedeutung besitzt.

Vorbelastungen bestehen insbesondere aufgrund der bereits bestehenden Straße und dem damit verbundenem Straßenverkehr.

#### **5.1.2 Umweltauswirkungen**

Baubedingt: Während der Zeit des Baustellenbetriebes kann es zu baustellentypischen vergleichsweise geringfügigen Emissionen wie Lärm, Erschütterungen und Geruch kommen. Die Arbeiten bzw. die oben genannten Störungen sind bezogen auf einen Streckenpunkt überwiegend nur von kurzer Dauer. Die Bauzeit ist auf insgesamt ca. 1 Jahr begrenzt und die Bauarbeiten finden tagsüber statt. Da es sich überwiegend nicht oder nur kurzfristig um lärmintensive Arbeiten (z.B. im Zuge von Bodenverdichtungen oder Abriss- u.

Fräsarbeiten) handelt, sind die baubedingten Störungen für den Menschen nicht als erheblich nachteilig einzustufen.

Eine Sperrung der Straße wird zeitlich begrenzt abschnittsweise notwendig. Während der Bauzeit ist der Radweg nicht oder nur eingeschränkt nutzbar. Mit den temporären Einschränkungen sind keine erheblich nachteilige Auswirkung zu erwarten, die Wohnhäuser sind weiterhin (eingeschränkt) erreichbar und hinsichtlich der Radweg- und Straßennutzung kann auf Alternativrouten ausgewichen werden.

Anlagebedingt: Die Fahrbahn- und Radwegverbreiterung orientiert sich größtenteils an dem bestehenden Streckenverlauf. Der Radweg soll teilweise auf angrenzende Freiflächen verschwenkt werden. Eine Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Installation von passiven Schutzeinrichtungen ist in Teilbereichen vorgesehen. Durch Gehölzfällungen sowie der Fahrbahnverbreiterung (zusätzliche Vollversiegelung von ca. 1,6 ha Fläche) inklusive Böschungsanpassungen und Grabenverlegungen sind Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten (s. Pkt. 5.7), sodass Auswirkungen auf das Landschaftserleben nicht auszuschließen sind.

Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugleichen, sind teilweise Neupflanzungen von Gehölzen vorgesehen. Eine Gegenüberstellung der Gehölzbeseitigungen und Gehölzneupflanzungen im Untersuchungsgebiet sind im Folgenden dargestellt:

#### **Gehölzbeseitigung**

- Einzelbäume: 102 Stck.
- Flächige Gehölzbiotope: ca. 2.830 m<sup>2</sup>

Möglicher nachträglicher Gehölzverlust durch Bodenandeckung im Wurzelbereich:

- Einzelbäume: ca. 440 Stck.

#### **Gehölzneupflanzung**

- Einzelbäume: 39 Stck.

- Werden im Einzelfall festgelegt

Der verbleibende Verlust von Gehölzbeseitigungen wird außerhalb des UGs kompensiert. Innerhalb des Untersuchungsgebietes verbleibt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Gehölzverluste, wodurch im Einzelfall erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftserleben und die Erholungsfunktion nicht auszuschließen sind.

Betriebsbedingt: Die Fahrbahn- und Radwegverbreiterung führt zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit, da sowohl auf der Straße als auch auf dem Radweg ein größerer Sicherheitsabstand bei Begegnungsverkehr und Überholvorgängen zur Verfügung gestellt wird und der Radweg zukünftig abschnittsweise abgesetzt von der Fahrbahn verlaufen wird. Da es so zu weniger Stau und engen Überholvorgängen auf dem Radweg kommt, erhöht sich das Sicherheitsgefühl, was sich wiederum positiv auf die Erholungsfunktion der Radfahrer und Fußgänger auswirken kann.

Mit einer Erhöhung des Fahrzeugverkehrs und einer Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit und die Erholungsfunktion auswirken könnten, ist durch die Verbreiterung der Fahrbahn nicht zu rechnen. Insgesamt sind keine betriebsbedingten Wirkungen erkennbar, die sich über das derzeitige Maß hinaus negativ auf den Menschen auswirken könnten.

**⇒ Baubedingte Störungen der Wohn- und Erholungsqualität sind als geringfügig einzustufen. Eine Verminderung der Erholungsfunktion durch Änderungen des Orts- und Landschaftsbildes kann in Einzelfällen nicht ausgeschlossen werden. Im Allgemeinen wird auch der zukünftige Radweg vermutlich einen bedeutenden Erholungswert aufweisen, da nach wie vor straßenbegleitende Gehölzbestände im Untersuchungsraum verbleiben und zudem durch die Erhöhung des Sicherheitsgefühls die Erholungsfunktion verbessert wird. Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen sind nicht als erheblich nachteilig anzusehen. Eine erheblich nachteilige Verminderung der Erholungsfunktion durch Landschaftsbildveränderungen ist in Einzelfällen nicht auszuschließen.**

## 5.2 Tiere und biologische Vielfalt

### 5.2.1 Bestand

Laut MU Kartenserver (MU, Zugriff: 23.01.2024) liegen im Bereich des Untersuchungsgebietes wertvolle Brutvogellebensräume lokaler Bedeutung sowie ohne Bewertungseinstufung vor. Nördlich des Dreyschloots ist ein wertvoller Bereich für Gastvögel vorhanden.

Der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan des LK Cloppenburg (LANDKREIS CLOPPENBURG 2024), enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Angaben:

- Karte 1 „Arten und Biotope“: Der Bereich nördlich der K 307 ist als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz (Brut- und Gastvögel) ausgewiesen. Im Ostteil befinden sich nördlich der K 307 zudem Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung, während die Biotoptypen im restlichen Bereich des UG eine sehr geringe bis mittlere Bedeutung aufweisen. Zudem befinden sich im UG wertvolle Bereiche der Auen.

Für das Vorhaben erfolgten in 2022 Erfassungen der Brutvögel mit 8 Begehungen (davon 2 nachts) im Zeitraum März bis Juli sowie Erfassungen der Fledermäuse mit 6 Detektor-Begehungen und Horchboxenerfassung im Zeitraum Juni bis September. Weiterhin wurden Vorkommen von Amphibien an zwei Stillgewässern (5 Begehungen) im Zeitraum von März bis Juli sowie Wanderbewegungen an 19 Fangtagen im Zeitraum von Mitte bis Ende März untersucht.

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

#### Vögel:

Im Untersuchungsgebiet wurden im Erfassungszeitraum insgesamt 34 Brutvogelarten mit Status Brutverdacht, Brutnachweis oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen. Hinzu kamen weitere 2 Arten (Blaukehlchen und Graureiher), die als Nahrungsgäste oder Durchzügler/Überflieger erfasst werden konnten. Tabelle 17 stellt die punktgenau erfassten planungsrelevanten Arten im Gebiet dar.

**Tabelle 17: Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten planungsrelevanten Brutvogelarten aus BIOPLAN NORDWEST (2023)**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL Nds.	RLTW	VS-RL I	§ 7 BNatSchG	Anzahl	
							Brutpaare	Brutzeitf.
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	2	2	-	b	1	2
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	V	V	-	b	0	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	V	-	b	2	4
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	s	1	1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	-	b	0	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	s	0	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	V	V	-	b	0	2
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	3	-	b	4	0
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	-	b	0	1
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	-	-	b	0	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	-	b	5	6
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	3	3	-	s	1	0

#### Erläuterungen zur Tabelle:

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al., 2020)  
 RL Nds: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022)  
 RL TW: RL der Brutvögel Niedersachsens, Region Tiefland West (KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022)  
 Gefährdung: 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, - = Ungefährdet;  
 VS-RL: Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie; - = nein, x = ja  
 § 7 BNatSchG: Art ist nach § 7 des BNatSchG geschützt; b = besonders geschützt, s = streng geschützt  
 Brutpaare: Mit Brutnachweis oder Brutverdacht belegte Vorkommen  
 Brutzeitf.: Brutzeitfeststellung

Das Untersuchungsgebiet weist aufgrund der Vorkommen des in Niedersachsen stark gefährdeten Feldschwirls und der als gefährdet eingestuftten Vogelarten Rauchschwalbe, Star und Waldohreule mindestens eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum auf. Alle 34 nachgewiesenen Brutvogelarten

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

sind besonders geschützt, während Grünspecht, Mäusebussard und Waldohreule zusätzlich streng geschützt sind (BIOPLAN NORTHWEST 2023).

Fledermäuse:

Bei der Erfassung von Fledermäusen konnten 10 Arten mittels Detektorbegehung und Horchboxen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (s. Tabelle 17). Dabei ist zu beachten, dass der Nachweis eines Braunen Langohrs sehr wahrscheinlich ist, da keine nachgewiesenen Vorkommen des noch in Betracht zu ziehenden Grauen Langohrs im weiteren Umfeld bekannt sind. Es konnten sieben Balzquartiere/-reviere der Rauhaufledermaus, ein Balzquartier der Zwergfledermaus und 28 weitere potenzielle Quartierbäume in straßenbegleitenden Gehölzen gefunden werden. Von den Fledermäusen werden insbesondere lineare Strukturen (Straße und Begleitvegetation, die nördlich parallel verlaufenden Bereiche des Barßeler Tiefs und der Soeste) abgeflogen und bejagt. Der Straßenbereich wird sowohl als Leitlinie als auch als Jagdhabitat von mind. vier Arten (Rauhaut-, Breitflügel-, Zwerg- und Wasserfledermaus) regelmäßig genutzt.

**Tabelle 18: Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten (MEYER 2023)**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nachweisstatus	RL Nds.	RL D (2020)	Schutzstatus (BNatSchG, FFH-RL)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	3	V	§; §§; Anhang IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	G	D	§; §§; Anhang IV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	2	3	§; §§; Anhang IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Horchbox	D	*	§; §§; Anhang IV
Rauhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	R	*	§; §§; Anhang IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	*	*	§; §§; Anhang IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Detektor/ Sicht	V	*	§; §§; Anhang IV
Große/Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii /mystacinus</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	3/D	*	§; §§; Anhang IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Detektor/Sicht	V	*	§; §§; Anhang IV
Braunes Langohr <sup>1</sup>	<i>Plecotus auritus</i>	Detektor/ Sicht/ Horchbox	V/R	3	§; §§; Anhang IV

**Legende:**

RL D.: Rote Liste Deutschland (MEINING ET AL. 2020), \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes  
 RL Nds.: Rote Liste Niedersachsen (NLWKN in Vorb.), 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten defizitär; R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet  
 § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt

<sup>1)</sup> Die Geschwisterarten *Plecotus auritus/austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland bisher nicht sicher unterschieden werden. Vermutlich handelt es sich hier aber um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*).

Mit 10 Arten nachgewiesenen Fledermausarten ist das Gebiet als artenreich einzuordnen ist. Alle Arten sind als Arten des Anhang IV der FFH-RL streng geschützt (MEYER 2023).

Amphibien:

Im Untersuchungsgebiet konnten Erdkröte, Grasfrosch und Seefrosch nachgewiesen werden, wobei es sich beim Seefrosch um ein einzelnes Individuum handelte. Das östliche Stillgewässer hat aufgrund des Tideeinflusses (periodisches Trockenfallen) keine Bedeutung für Amphibien. Dem weiter westlich gelegenen Stillgewässer kommt eine mittlere Bedeutung für die Amphibienfauna zu (BIOPLAN NORTHWEST 2023).

Die Wanderbewegungen zwischen dem potenziellen Winterquartier südlich der K 307 und dem Nordloher-Barßeler Tief fällt mit max. 4 Individuen pro Fangnacht (Durchschnittlich < 1 Ind. /Nacht) gering aus. Es ist von sehr kleinen Populationen der Erdkröte und des Grasfrosches auszugehen.

Eine Vorbelastung der Tierlebensräume besteht insbesondere aufgrund der bereits vorhandenen Fahrbahn inkl. Radweg und dem bestehenden Verkehr und zudem aufgrund von intensiv genutzten Ackerflächen (häufig mit Maisanbau) und strukturarmen Siedlungsflächen, die die Habitatfunktion einschränken.

### 5.2.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Während der Zeit des Baustellenbetriebes kann es zu baustellentypischen akustischen und optischen Reizen kommen. Die Bauzeit ist auf insgesamt ca. 1 Jahr begrenzt. Die Bauarbeiten finden tagsüber statt. Baubedingte Tötungen und Verletzungen aufgrund von Baufeldfreimachung (Gehölzfällungen) werden durch Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, Baumhöhlenkontrolle) ausgeschlossen. Baubedingte Beeinträchtigungen von Brutvögeln/Fledermäusen angrenzend an das Baufeld sind zeitlich beschränkt und fallen unter Beachtung der bestehenden verkehrlichen Nutzung der Straße vergleichsweise gering aus.

Anlagebedingt: Anlagebedingte Betroffenheit durch Verlust von Gehölzbiotopen (ca. 3.760 m<sup>2</sup>) und ca. 102 Einzelbäumen. Diese stellen potenzielle Lebensräume von ubiquitären und häufigen Brutvogelarten sowie potenzielle Balzquartiere von Fledermäusen dar. Bei ungefähr 7 der betroffenen Bäume handelt es sich um potenzielle Quartierbäume, die als Tagesverstecke oder Winterquartiere dienen könnten. Eine zusätzliche Zerschneidungswirkung entsteht durch die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung nicht.

Betriebsbedingt: Betriebsbedingt ist durch die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung nicht mit einer erheblichen Änderung der Auswirkungen auf die Tierwelt zu rechnen, da nicht von einem erhöhten Verkehrsaufkommen auszugehen ist und keine Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit erfolgt.

**⇒ Beeinträchtigungen potenziell vorkommender Vögel und Fledermäuse durch Baum- und Gehölzfällungen bzw. Baufeldfreimachungen werden durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden. Durch den vergleichsweise kleinräumigen, anlagebedingten Verlust von Habitatfunktionen von Brutvögeln und Fledermäusen im unmittelbaren, vorbelasteten Nahbereich der Kreisstraßen, ist nicht von erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen dieser Artengruppen auszugehen.**

**Die allgemeinen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere / Biologische Vielfalt, Teilaspekt Brutvögel und Fledermäuse, werden im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung von Habitatfunktionen u.a. für Brutvögel und Fledermäuse zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert.**

Das Vorhaben verstößt nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, vgl. Kapitel 5.9.

### 5.3. Pflanzen und biologische Vielfalt

#### 5.3.1 Bestand

Laut MU Kartenserver (Zugriff, 26.01.2024) erstreckt sich in der östlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes nördlich zwischen der K 307 und dem Nordloher-Barßeler Tief eine Fläche, die im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung als BFb, FFb, FGa, FWa, GFd, GMa, GMc, GY, NSa, NSc, SEa, WAa, ZGb erfasst wurde.

Der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan des LK Cloppenburg (LANDKREIS CLOPPENBURG 2024), enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Angaben:

- Karte 1 „Arten und Biotope“: Der Bereich nördlich der K 307 ist als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz (Brut- und Gastvögel) ausgewiesen. Im Ostteil befinden sich nördlich der K 307 zudem Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung, während die Biotoptypen im restlichen Bereich des UG eine sehr geringe bis mittlere Bedeutung aufweisen. Zudem befinden sich im UG wertvolle Bereiche der Auen.

Im Untersuchungsraum befinden sich zudem nach §30 BNatSchG geschützte Biotope (schriftliche Mitteilung der UNB vom 12.05.2022):

Nördlich der K 307 (Ostseite) befinden sich mehrere, großflächige nach §30 BNatSchG geschützte Biotope.

Nördlich der K 307 befinden sich zwei Stillgewässer, die als §30 BNatSchG geschützt sind.

Süd-westlich der K 307 (Ostseite) befindet sich eine Waldfläche, die nach §30 BNatSchG geschützt ist.

Ein nach §30 BNatSchG geschütztes Biotop befindet sich im Bereich der nach Osten führenden Abzweigung der K 307. <sup>10</sup>

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde im Mai/Juli 2022 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung bis zur dritten Ebene/Untereinheit nach DRACHENFELS (2021) durchgeführt:

---

<sup>10</sup> Nach Auskunft vom NLStBV, GB Lingen, handelt es sich nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des LK Cloppenburg dabei nicht um ein gemeldetes §30-Biotop (schriftl. Mitt. vom 03.04.2023).

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

Der Untersuchungsraum ist auf großer Fläche durch meist intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen geprägt. Im östlichen Bereich des UGs, nördlich der K 307 befindet sich ein Biotopkomplex aus Feuchtgebüsch (BFR) und Nährstoffreichen Sumpf (NSR). Innerhalb dieses Biotopkomplexes liegt auch ein Großteil der gesetzlich geschützten Biotope nach §30 BNatSchG. Eingestreut und ineinander übergehend sind hier auf den trockeneren Bereichen außerdem Feldgehölze (HN) zu finden sowie Baumreihen entlang der K 307.

Auch im übrigen Untersuchungsgebiet sind straßenbegleitende Baumreihen typisch. Unmittelbar entlang der Straßen sowie des Fahrradweges prägen meist halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHM) in Form von Straßenseitenstreifen/ -böschungen das Bild. Auch (ehemalige) Straßenseitengräben/Mulden sind häufig zu finden. In der Regel führen sie kein Wasser und sind dicht bewachsen, so dass hier der Biotoptyp UHF anzutreffen ist, häufig sind auch Brombeergebüsche (BRR) dominierend.

Die Gewässerbiotope im UG bestehen aus nährstoffreichen Gräben (FGR), kleinen Kanälen (Dreyschloot, Elisabethfehnkanal, Kanal beim Schöpfwerk) sowie zwei Teichen (SEZ).

Vorbelastungen im UG stellen v.a. Entwässerung, Straßenverkehrsflächen, intensiv genutzte Ackerflächen (häufig mit Maisanbau) und strukturarme Siedlungsflächen dar. Es existieren betriebsbedingte Beeinträchtigungen insbesondere durch den Straßenverkehr und –unterhaltung.

**Tabelle 19: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet**

Biotoptyp mit Code <sup>1</sup>	Beschreibung, kennzeichnende Pflanzenarten	Wertstufe <sup>2</sup>	UG <sup>3</sup>
	Gebüsche und Gehölzbestände		
BFR / NSR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte / Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	IV (II) * / V (IV) **/*	IV *
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	III *	III *
BRR / FGR	Rubus-/Lianengestrüpp / Nährstoffreicher Graben	III * / (IV) II*	III *
BRR/UHF	Rubus-/Lianengestrüpp / Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III * / (IV) III (II) (*)	III *
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	(II) I	I
HFS	Strauchhecke	III(IV)*	III *
HFS / FGR	Strauchhecke / Nährstoffreicher Graben	(IV) III * / (IV) II *	III *

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Biotoptyp mit Code <sup>1</sup>	Beschreibung, kennzeichnende Pflanzenarten	Wertstufe <sup>2</sup>	UG <sup>3</sup>	
		agg., (nicht zu BFR, weil linienförmig), Graben z.Zt. kein Wasser führend.		
HFM	Strauch- /Baumhecke	Überwiegend zwischen Grünlandflächen oder Äckern, z.B. mit <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Sambucus nigra</i> ; gute Ausprägung westlich der K 351.	(IV) III **	III / IV **
HFM / UHF	Strauch- /Baumhecke / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	Eine Fläche zwischen Radweg und Acker.	(IV) III ** / (IV) III (II) (*)	III **
HFB	Baumhecke	Entlang des Radweges oder Grünland bzw. Ackerflächen gliedernd, z.B. mit <i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , (tlw. <i>Prunus serotina</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Sambucus spec.</i> ).	(IV) III (**)	III (**)
HFB / UHM	Baumhecke / Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	Entlang des Radweges.	(IV) III (**)/ III (II) (*)	III (**)
HN	Naturnahes Feldgehölz	Zum großen Teil flächige Gruppen von Bäumen und tlw. Sträuchern ( <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Salix sp.</i> ), die im Bereich des Mischbiotops BFR/NSR zu finden waren.	IV (III) **/*	IV **
HX	Standortfremdes Feldgehölz	Straßennah im Bereich des Mischbiotops BFR/NSR zu finden, vorwiegend geprägt durch Fichte.	II (I)	II
HBA	Allee/Baumreihe	Baumreihen i.d.R. entlang der Straße. Häufige Arten sind <i>Quercus robur</i> und <i>Alnus glutinosa</i> .	E **/*	
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	Einzelbäume oder Baumgruppen, die keiner Baumreihe, Hecke oder Feldgehölz angehören.	E **/*	
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	Eine Fläche neben dem Fahrradweg, hier befindet sich auch ein Rastplatz für Fahrradfahrer und Fußgänger.	IV *	IV *
		Binnengewässer		
FGR	Nährstoffreicher Graben	<i>Sparganium erectum</i> ; Böschung mit: <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Cirsium sp.</i> , versch. Süßgräser.	(IV) II *	II *
FGX	Befestigter Graben	Befestigter Graben direkt neben der Straße im äußersten Osten des Untersuchungsgebietes.	I	I
FKK	Kleiner Kanal	Dreyschloot, Elisabethfehnkanal und kleiner Kanal der ins Barßler Tief führt.	(IV) II *	II *
SES	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see	Aufgestauter Bereich der Soeste.	V (IV) *	V *
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	Zwei von Gehölzen umstandene Teiche nördlich der K 307.	V (IV) *	V *
		Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	Angrenzend zum Nordloher-Barßeler Tief, artenreich, Mischung aus Hochstauden, Röhrricharten und Großseggenried.	V (IV) **/*	V *
		Grünland		

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Biotoptyp mit Code <sup>1</sup>		Beschreibung, kennzeichnende Pflanzenarten	Wertstufe <sup>2</sup>	UG <sup>3</sup>
GFF	Sonstiger Flutrasen	Nördlich der K 307, angrenzend am Pumpgraben Barßelermoor-West, relativ artenreich, Flutrasen und tlw. mit Röhrichtarten.	IV (III) *	IV *
GET (GMS)	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (Sonstiges mesophiles Grünland)	Auf den nördlichen Deichen am Dryschloot befindlich, relativ artenreich, mit den 4 in der Fläche häufigeren Arten <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Trifolium dubium</i> 4 Kennarten mesophilen Grünlandes mit breiter Standortamplitude in „zahlreichen“ Vorkommen aufweisend (das Minimum liegt jedoch bei 5 Kennarten).	III(II) (*)	III (*)
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	Auf den südlichen Deichen am Dryschloot befindlich.	III (II) (*)	III (*)
GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	Drei über das Untersuchungsgebiet verteilte Flächen, auf ehemaligen Moorböden, als Wiesen genutzt oder nur mit Pflegeschnitt, tlw. mit geringen Vorkommen einiger weniger Feuchtezeiger jeweils (z.B. <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Phalaris arundinaceae</i> , <i>Ranunculus repens</i> ).	III (II) (*)	III (*)
GEM (GIM)	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (Intensivgrünland auf Moorböden)	Eine Fläche nördlich der K 307 auf Höhe der Deichstraße 26A, artenarm, mit Extensivgrünlandarten, aber noch intensiv genutzt.	III (II) (*)	II (*)
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	Zahlreiche Vorkommen, auf ehemaligen Moorböden, v.a. als Wiesen genutzt, artenarm, intensiv gepflegt, Feuchtezeiger wie <i>Cardamine pratensis</i> und <i>Ranunculus repens</i> nur sporadisch und selten vorkommend.	(III) II (*)	II (*)
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	Im westlichen Untersuchungsgebiet, auf Podsol, rein als Wiesen genutzt, artenarm, intensiv gepflegt.	(III) II (*)	II (*)
GA	Grünland-Einsaat	Dominanz von <i>Lolium multiflorum</i> , tlw. auch <i>Lolium perenne</i> , mit wenigen „Unkrautarten“, sehr einheitlicher Wuchs, oft Einsaat-Reihen noch erkennbar.	(II) I -	I
		Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
UHFa	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	Über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt, i.d.R. entlang der Straße/des Radwegs im Bereich der Straßenböschung oder ehemalige Gräben; artenarme Ausprägung. Mit <i>Juncus effusus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , versch. Gräser, <i>Rubus fruticosus</i> agg., z.T. <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i>	(IV) III (II) (*)	II (*)
UHFa/ FGR	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter	Mischbiotop: Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte wächst	(IV) III (II) (*) / (IV) II *	II (*)

Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

K 307 und K 351 bei Barßel

Feststellungsentwurf

Biotoptyp mit Code <sup>1</sup>		Beschreibung, kennzeichnende Pflanzenarten	Wertstufe <sup>2</sup>	UG <sup>3</sup>
	Standorte / Nährstoffreicher Graben	im Bereich des (ztw. ausgetrockneten) Grabens.		
UHFb/ FGR	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Nährstoffreicher Graben	Mischbiotop: Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte wächst im Bereich des (ztw. ausgetrockneten) Grabens, hier mit <i>Iris pseudacorus</i> .	(IV) III (II) (*) / (IV) II *	III (*)
UHMa	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Straßen- und Radwegbegleitender Grünstreifen, z.T. sind sie nur spärlich bewachsen, Ausprägung v.a. mit Gräsern, aber auch <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Matricaria discoidea</i> .	III (II) (*)	II (*)
UHMb	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Straßen- und Radwegbegleitender Grünstreifen besserer Ausprägung, mit Gräsern und verschiedenen Kräutern mit Blühaspekt, z.B. <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Lotus corniculatus</i> .	III (II) (*)	III (*)
UHM / BRR	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte / Rubus-/Lianengestrüpp	Mischbiotop: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit hohem Anteil an <i>Rubus fruticosus</i> agg.	III (II) (*) / III *	III *
UHB	Artenarme Brennesselflur	Zwei kleine Flächen entlang des Radweges.	(III) II	II
		Acker- und Gartenbaubiotope		
A	Acker	i.d.R. Mais, tlw. Getreide (Ag)	I	I
		Grünanlagen		
GRR	Artenreicher Scherrasen	i.d.R. von Anwohnern häufig gemähte Flächen nahe der Wohnhäuser	(III) II (I) *	II *
GRR/HO	Artenreicher Scherrasen / Streuobstbestand	Zu Wohngrundstück gehörende Fläche.	(III) II (I) *	II *
GRR / PST	Artenreicher Scherrasen / Rastplatz	Rastplatz für Fußgänger und Fahrradfahrer neben der Straße.	(III) II (I) *	II *
GRA / FG	Artenarmer Scherrasen / Graben	Gräben die z.Zt. der Begehung kein Wasser führen, mit Rasen bewachsen sind und verm. durch Anwohner regelmäßig gemäht werden.	I	I
GRT	Trittrasen	Durch regelmäßiges Überfahren geprägter Grünstreifen entlang der Straße.	(II) I	I
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten	In Form geschnittene Hecken in der Nähe oder entlang von Grundstücken, z.B. aus <i>Crataegus</i> sp..	(II) I	I
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	Zwei Flächen, die sich beide in Siedlungsnähe im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befinden.	III **/*	III **
ER	Beet/Rabatte	Eine überwiegend mit Zierstauden bepflanzte Fläche im Straßenbereich.	I	I
PH	Hausgarten	Zugehörig zu Wohngrundstücken	I	I
		Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
OVW / UHM	Weg / Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Grasweg	I / III (II) (*)	II
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen:</b> OVS - Straße; OVP – Parkplatz (s=Schotter); OVW – Weg; OFZ – Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung, OEL – Locker bebautes Einzelhausgebiet, ODP – Landwirtschaftliche Produktionsanlage, ODL – Ländlich geprägtes			I	I

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

Biotoptyp mit Code <sup>1</sup>	Beschreibung, kennzeichnende Pflanzenarten	Wertstufe <sup>2</sup>	UG <sup>3</sup>
Dorfgebiet/Gehöft, OKV - Stromverteilungsanlage, ONS – Sonstiges Gebäude im Außenbereich, PSC – Campingplatz, PST – Rastplatz (für Fußgänger und Radfahrer)			

<sup>1</sup> Gem. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021)

<sup>2</sup> Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2012, korrigierte Fassung: September 2018)

<sup>3</sup> Bewertung von Wertstufen und Regenerationsfähigkeit im Plangebiet (AGT 2022)

Wertstufe: Bedeutung	Regenerationsfähigkeit
V besonders	Nach Zerstörung kaum oder nicht mehr regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
IV besonders bis allgemein	Nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
III allgemein	Bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit (in bis zu 25 Jahren)
II allgemein bis gering	meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert).
I gering	keine Angabe
o.W. ohne Angabe einer Wertstufe	
<u>Zusatzcodes</u>	
- schlechte Ausprägung	
x erheblicher Fremdholzanteil	

Eine Vorbelastung der Biotopfunktionen im Vorhabensbereich bestehen v.a. durch Zerschneidungseffekte und den Straßenverkehr der K 307 und K 351.

### 5.3.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen ist nicht vorgesehen. Bei einem ordnungsgemäßen Baubetrieb und unter Beachtung der Schutzzäune inkl. Einzelbaumschutz sowie der Umweltbaubegleitung ist nicht mit baubedingten Auswirkungen zu rechnen. Hinweis: Die Bodenarbeiten wie Bodenauf-/abtrag werden als anlagebedingte Beeinträchtigung gewertet, s. nachfolgend.

Anlagebedingt: Entlang der Baustrecke müssen insgesamt 102 Einzelbäume, größtenteils Eichen und Erlen entfernt werden. Zudem werden Teilbereiche von Gehölzbiotopen gefällt, hier 66 Einzelbäume mit BHD > 0,25 m. Es kommt zu einem Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III (ca. 1,5 ha) und der Wertstufe IV (ca. 0,1 ha). Die betroffenen Biotope der Wertstufe III stellen vorwiegend straßenbegleitende Gras- und Krautfluren dar, die bereichsweise auch von Brombeeren geprägt sind. Verluste flächig erfasster Gehölzbiotope (inkl. Gebüschbestände) umfassen 2.830 m<sup>2</sup>. Gesetzlich geschützte Biotope oder geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht betroffen.

Durch die Erweiterung des Entwässerungssystems um ca. 1.110 m zusätzliche flache Gräben ist mit einer geringfügig erhöhten Entwässerungswirkung zu rechnen. Eine erhebliche Betroffenheit der angrenzenden Biotoptypen ist nicht zu erwarten. In einem iterativen Planungsprozess erfolgten umfangreiche Abstimmungen zum Erhalt von Gehölzen, so dass die dargestellten Gehölzverluste unvermeidbar sind.

Rd. 440 Bäume, die durch Erdaufschüttungen von < 0,3 m oder durch geringfügige Bodenabträge betroffen sein können, bleiben erhalten. Der Bodenauf- und -abtrag im Kronentraufbereich der Bäume soll im Zuge von Böschungs-/Deicharbeiten so gering wie möglich gehalten werden. Da nicht vollständig auszuschließen ist,

dass Vitalitätseinbußen bis hin zu Gehölzverluste entstehen, erfolgt ein Baum-Monitoring vor und nach den Bauarbeiten (vgl. Unterlage 19.1.: LBP, Maßnahme 14 V). Dadurch werden potenziell verursachte Schäden erkannt und kompensiert.

Betriebsbedingt: Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen und Biologische Vielfalt zu erwarten.

**⇒ Aufgrund des Umfangs anlagebedingter Verluste von Gehölzbiotypen und Einzelbäumen kann eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung, die eine Aufwertung von Biotopfunktionen zur Folge haben, kompensiert. Dadurch verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen des Schutzguts Pflanzen und Biologische Vielfalt (Aspekt Pflanzen).**

## 5.4 Fläche und Boden

### 5.4.1 Bestand

Der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan des LK Cloppenburg (LANDKREIS CLOPPENBURG 2024), enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Angaben:

- Karte 3a „Besondere Werte von Böden“: Im UG sind stellenweise Moorböden als Böden mit besonderer Standorteigenschaft (Extremstandort) dargestellt. Am westlichen Rand des UG ist zudem ein Sonderstandort (mittel trockener und nährstoffarmer Standort) dargestellt. Im Niederungsbereich nördlich der K 307 sind landesweit seltene Böden dargestellt.

Der Großteil des UGs befindet sich gem. BK 50 (NIBIS® KARTENSERVEN, Zugriff: 10.03.2022) in der Bodenlandschaft „Moore und lagunäre Ablagerungen“. Die hier vorherrschenden Bodentypen sind „Tiefes Erdniedermoor“ und „Tiefer Tiefumbruchboden aus Hochmoor“, wobei dieser abgetorft wurde und die ehemalige Torfmächtigkeit nicht gesichert ist. Laut Baugrundgutachten (RPGEOLABOR UND UMWELTSERVICE 2023) ist stellenweise Torf mit einer Mächtigkeit von 2-3 m vorhanden. Nördlich der K 307, im Bereich um das Barßeler Tief, erstreckt sich großflächig der Bodentyp „Tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage“, welcher östlich stellenweise bis in das UG hineinreicht. Weiterhin sind stellenweise die Bodentypen „Mittlerer Tiefumbruchboden aus Niedermoor“ und „Mittlerer Podsol“ zu finden. Im Tiefenbereich von 0-2 m befindet sich in den Niedermoortorfen im Küstenholozän z.T. sulfatsaures Material. Kleinflächig sind Torfe z.T. mit mineralischen Einspülungen vorhanden sowie Areale mit schwefelärmeren, fluviatilen Ablagerungen im Tiderückstau über den Torfen. Im Gebiet sind kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz vorhanden (Niedermoor/flach überlagerter Torf). Die Recherche ergab im Untersuchungsgebiet keine Böden im Suchraum für schutzwürdige Böden, keine Vorkommen von Altlasten oder Geotopen.

Versiegelte Flächen sowie der Straßen- und Radwegkörper (inkl. Bankette, Gräben und Dammböschung) umfassen aufgeschüttete bzw. stark veränderte Böden. Bodenfunktionen besonderer Bedeutung liegen hier grundsätzlich nicht mehr vor. Auf versiegelten Flächen haben die Böden ihre natürlichen Bodenfunktionen, wie die Speicher- und Lebensraumfunktion sowie die Biotopfunktion, verloren.

#### 5.4.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Es sind keine baubedingten Flächeninanspruchnahmen geplant, die Verdichtungen oder Versiegelungen von Böden zur Folge haben könnte. Bei einem ordnungsgemäßen Baubetrieb und unter Beachtung der Schutzzäune ist nicht mit baubedingten Auswirkungen wie Bodenverdichtungen zu rechnen. In den Abschnitten K 307 Abs. 20 Stat. 2+000 bis 2+150 sowie Stat. 3+000 bis 3+360 sind potenzielle Vorkommen von sulfatsauren Böden gem. NIBIS® KARTENSER (Zugriff 10.03.2022) ausgewiesen. Es handelt sich dabei um die äußeren Randbereiche eines Suchraumes mit potenziellen Vorkommen sulfatsaurer Böden im Bereich des Nordloher-Barßeler Tiefs. Die Bodenarbeiten finden größtenteils im Bereich von durch den Straßenbau bereits überprägten Böden statt, sodass hier ein Vorkommen sulfatsaurer Böden sehr unwahrscheinlich ist. Beim Ausbau von neuen Entwässerungsgräben in den Randbereichen von intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen soll eine Überprüfung auf pot. sulfatsauren Boden im Baubereich stattfinden, wenn Hinweise im Bodenprofil oder gehemmter Pflanzenwuchs bei den Bauarbeiten vorliegen. Nachgewiesen sulfatsaures Bodenmaterial soll ordnungsgemäß und fachgerecht gem. MU (2019) entsorgt werden.

Anlagebedingt: Es werden ca. 16.284 m<sup>2</sup> vorbelastete Böden bzw. Böden allgemeiner Bedeutung, welche v.a. den vorhandenen Straßen- und Radwegkörper umfassen, vollversiegelt. Dadurch gehen alle Bodenfunktionen vollständig verloren. Weiterhin werden ca. 2.060 m<sup>2</sup> Böden in den vorbelasteten Bereichen des Straßen- und Radwegkörpers teilversiegelt. Eine Überschüttung oder ein Abtrag von Böden allgemeiner Bedeutung, die bislang nicht baulich verändert sind, findet auf ca. 5.450 m<sup>2</sup> statt. Im Zuge von Bodenarbeiten im Bereich der stark vorbelasteten bzw. aufgeschütteten Dämme/ des Deichs bzw. des Straßen- bzw. Radwegkörpers, welcher die baulich veränderten Bankette und Böschungen umfasst, ist davon auszugehen, dass Bodenauf/-abtrag sowie Bodenmodellierungen nicht zu erheblichen Auswirkungen führen.

Betriebsbedingt: Betriebsbedingt ist im Vergleich zu den bisherigen betriebsbedingten Einflüssen nicht mit einer Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

**⇒ Aufgrund des Funktionsverlustes von Böden durch Voll- und Teilversiegelung und der Funktionsbeeinträchtigung durch Bodenauftrag/-abtrag von bisher nicht oder wenig baulich veränderten Böden sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten. Auf Grund der linearen, schmalförmigen Neuversiegelung auf überwiegend bereits veränderten Böden und der relativ geringen Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich nachteilig einzustufen. Die im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelten Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert. Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche sind**

**keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten, da der Flächenverbrauch sehr schmalförmig ist und überwiegend vorbelastete Straßenverkehrsflächen inkl. Nebenflächen umfasst.**

## 5.5 Wasser

### 5.5.1 Bestand

#### Oberflächengewässer

Nordöstlich der K 307 verläuft das WRRL Gewässer Soeste, das gem. MU als „erheblich verändert“ eingestuft ist und bezüglich der „Makrophyten gesamt“ als „schlecht“, bezüglich des „Makrozoobenthos“ als „unbefriedigend“ und bezüglich der „Fische“ als „mäßig“ bewertet ist. Der „chemische Zustand gesamt“ ist „nicht gut“, es gibt eine Belastung mit Quecksilber sowie den Schadstoffen Benzo(a)pyren und Tributylzinn (Stand: Dezember 2015). Im UG liegen nördlich der K 307 zwei naturnahe Stillgewässer, welche beide als §30-Biotope ausgewiesen sind. Weiterhin kreuzen die Kanäle „Dreyschloot“ und „Elisabethfehnkanal“ sowie ein weiterer kleiner Kanal am Schöpfwerk das UG.

Gesetzliche Überschwemmungsgebiete liegen nicht im UG. Das nächste Überschwemmungsgebiet „Soeste unterhalb Küstenkanal“ befindet sich etwa 100 m außerhalb des UGs nördlich des Barßeler Bootshafens.

#### Grundwasser

Der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan des LK Cloppenburg (LANDKREIS CLOPPENBURG 2024), enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Angaben:

- Karte 3b „Wasser- und Stoffretention“: Im Untersuchungsgebiet befinden sich stellenweise Hoch-, Nieder- oder Anmoore. Zudem sind Bereiche mit mittlerer bis hoher Grundwasserneubildung vorhanden. Im westlichen Teil des UG besteht daher eine hohe Nitratauswaschungsgefährdung. Kleinfächig sind potentielle Retentionsräume dargestellt.

Die Grundwasserneubildung (Maßstab 1 : 50.000) bezogen auf die Jahresmittelwerte des Zeitraumes 1981-2010 liegt stellenweise (vorwiegend im Bereich zwischen ca. K 307 Abs. 20 Stat. 855 und K 351 Abs. 10 Stat. 528) bei Grundwasserneubildungsraten von >250-350 mm/a (= Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildungsrate). Vor allem im östlichen Bereich des UGs überwiegt eine Grundwasserzehrung und geringe Grundwasserneubildungsraten bis 150 mm/a.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist überwiegend „gering“ und im äußersten Westen des UGs als „mittel“ eingestuft.

Es befinden sich keine Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet.

Grundwassernahe Standorte befinden sich im Bereich der Niedermoor- und Erdniedermoorböden (MNGW: 0,7 bzw. 0,8 m u. GOF, MHGW: 0,35 m u. GOF) sowie im Bereich des Bodentyps „Tiefer Tiefumbruchboden

aus Hochmoor“ (MNGW: 1,1 m u. GOF, MHGW: 0,6 m u. GOF). Durch Entwässerungen der Landschaft für die landwirtschaftliche Nutzung ist die Lage der Grundwasserstände sehr viel tiefer anzunehmen. Laut Baugrundgutachten (RPGEOLABOR UND UMWELTSERVICE 2023) liegt der GW-Stand bei durchschnittlich etwa 2 m u. FOK.

### 5.5.3 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Es wird voraussichtlich eine baubedingte Grundwasserhaltung an zwei Bereichen an der K 307 (Abs. 10 Stat. 0+250 und Abs. 20 Stat. 1 + 550) notwendig. Die Dauer der Grundwasserhaltung wird maximal 14 Tage dauern und beträgt eine Fördermenge von max. 150 m<sup>3</sup> Wasser/Tag. Die Wiedereinleitung erfolgt nach einem zwischengeschalteten Absetzbecken unmittelbar hinter der Entnahmestelle im Graben. Aufgrund der nur sehr kurzzeitigen Grundwasserhaltung ist nur mit sehr geringfügigen Umweltauswirkungen zu rechnen.

Baubedingte Schadstoffeinträge oder Sedimenteinträge in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer werden durch eine ordnungsgemäße Bauausführung vermieden.

Anlagebedingt: Durch die schmalförmige, lineare Neuversiegelung entlang der vorhandenen Verkehrsflächen ist nicht mit nennenswerten Auswirkungen auf die Grundwassermenge zu rechnen. Das Entwässerungssystem wird um ca. 1.110 m flache Gräben erweitert. Durch die schmale lineare Neuversiegelung in den kleinflächig vorkommenden Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind anlagebedingte Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung zu erwarten, die aufgrund der Kleinräumigkeit und dem Verbleib von unversiegelten Flächen in der unmittelbaren Umgebung vergleichsweise geringfügig sind.

Betriebsbedingt: Betriebsbedingt ist im Vergleich zu den bisherigen betriebsbedingten Einflüssen nicht mit einer Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

**⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind auf Grund der Kleinräumigkeit der Neuversiegelung nicht zu erwarten. Die allgemeinen Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung des Schutzgutes Wasser zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert.**

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde in Kapitel 5.14 geprüft. Demnach ergeben sich keine Konflikte mit der WRRL.

## 5.6 Klima/Luft

### 5.6.1 Bestand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im küstennahen Raum, der sich durch einen sehr hohen Luftaustausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen auszeichnet. Aufgrund der guten Austauschbedingungen sind bioklimatische und lufthygienische Belastungssituationen selten (MOSIMANN et al. 1999).

Der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan des LK Cloppenburg (LANDKREIS CLOPPENBURG 2024), enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Angaben:

- Karte 4 „Klima und Luft“: Der Niederungsbereich nördlich der K 307 ist als Ausgleichsraum „Niederungs- und Bachtalklima“ ausgewiesen und besitzt potentiell eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für Treibhausgasspeicherung von Moorböden. Weiterhin befinden sich im UG stellenweise potentiell hohe bis sehr hohe Treibhausemissionen von Moorböden.

Die Feuchtfläche und die Bereiche der Soeste, die nördlich des östlichen Abschnittes der K 307 liegen, dienen vermutlich als Kaltluftentstehungsgebiet und besitzen somit eine besondere klimatische Bedeutung. Weitere klimatische oder lufthygienische Funktionen besonderer Bedeutung sind nicht bekannt, wobei die Torfböden als kohlenstoffreiche Böden eine Bedeutung für den Klimaschutz aufweisen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Klima/Luft bestehen aufgrund von Emissionen des Straßenverkehrs der bereits vorhandenen Kreisstraßen K 307 und K 351.

### 5.6.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Während der Bauphase sind geringfügige Umweltauswirkungen möglich, beispielsweise durch kurzfristige baubedingte Emissionen (Abgase, Staub). Aufgrund der zeitlichen Beschränkung und dem stetigen Luftaustausch im küstennahen Raum, entstehen dadurch keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Anlagebedingt: Durch den Verlust von Gehölzbiotopen und dem Verlust von ca. 102 Einzelgehölzen kann es zu einer geringfügigen Verminderung der Funktion der Luftfilterung und Sauerstoffbildung kommen. Prinzipiell bedingt jede Versiegelung bisher unverbauter, vegetationsbedeckter Flächen eine nachteilige Veränderung des lokalen Temperatur- und Feuchtehaushaltes. Strahlungseffekte werden verändert und die verstärkte Wärmerückhaltung führt zu einer lokalen Erhöhung der Lufttemperatur in Verbindung mit einer Senkung der Luftfeuchtigkeit. Die Auswirkungen auf die kleinklimatischen und lufthygienischen Funktionen des Untersuchungsraumes durch die vergleichsweise geringfügige Neuversiegelung sind aufgrund der schmalförmigen und linearen Ausprägung und dem großräumigen Verbleib von unverbauter, vegetationsbedeckter Fläche im Raum als gering einzuschätzen.

Betriebsbedingt: Durch das Vorhaben wird nicht mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen gerechnet, sodass betriebsbedingt nicht mit Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft gerechnet wird.

**⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten. Die allgemeinen Beeinträchtigungen werden durch Baumpflanzungen entlang der Straße und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen (v.a. gehölzbezogene Maßnahmen) der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung des Schutzgutes Klima/Luft zur Folge haben, an anderer Stelle kompensiert.**

## 5.7 Landschaft

### 5.7.1 Bestand

Der Entwurf der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan (LRP) des LK Cloppenburg (LANDKREIS CLOPPENBURG 2024), enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Angaben:

- Karte 2 „Landschaftsbild“: Das Landschaftsbild besitzt nördlich der K 307 die Wertstufe 4 (hohe Bedeutung). Vorwiegend ist der Landschaftsbildtyp „Grünlandreiche Bach- und Flussauen“ vertreten, kleinräumig kommt der Landschaftsbildtyp „Strukturreiche Talräume“ vor. Im Süden der K 307 schließt großräumig der Landschaftsbildtyp „Grünlandbereiche außerhalb der Niederungen“ mit einer mittleren Bedeutung an.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Barßel (GEMEINDE BARSSSEL 1994) enthält für das Untersuchungsgebiet folgende Aussagen:

- Karte 8 „Landschafts- und Ortsbild“: Die Landschaft nördlich der K 307 ist durch Flussniederungen in der Marsch geprägt und besitzt eine hohe Naturnähe mit offenen Grünlandflächen und ausgedehnten Röhrichten und Weidengebüschen.

Die Baustrecke sowie der Nahbereich ist v.a. durch die vorhandenen Kreisstraßen und deren Straßenverkehr und Unterhaltung geprägt. Die Baustrecke ist zudem häufig von straßenbegleitenden Gehölzen wie Baumreihen und Einzelbäume geprägt. Die angrenzende Landschaft ist v.a. östlich des „Pumpgraben Barßelermoor-West“ strukturreich ausgebildet: Zum einen handelt es sich nördlich der K307 um die Aue der Soeste und des Nordloher-Barßeler Tiefs mit Feuchthabitaten aus einem Wechsel von Feuchtgebüsch und Sümpfen. Zum anderen sind die landwirtschaftlichen Flächen südlich der K307 relativ klein parzelliert und häufig durch Gehölze (Baumreihen, Einzelbäume, Feldgehölze) gegliedert. Westlich des „Pumpgraben Barßelermoor-West“ ist die Landschaft strukturärmer, es liegen großflächigere Ackerschläge und vereinzelt Grünländer vor, punktuelle und lineare Gehölzanteile sind hier geringer. Darüber hinaus wird die Fließgewässeraue landwirtschaftlich genutzt und weist nur wenige naturnahe bzw. landschaftsprägende Strukturen auf. Insgesamt kann die hohe Bedeutung des LRP für den Ostteil bestätigt werden. Der Westteil

hat eine etwas geringere Bedeutung, wobei die Flächen im LRP den zuvor beschriebenen Bereich hoher Bedeutung zugewiesen wurden.

### 5.7.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Während der Bauphase ist kurzzeitig mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion aufgrund von Straßensperrungen, Baustelleneinrichtungsflächen, Maschinen, Baggarbeiten etc. zu rechnen. Baubedingte Flächeninanspruchnahmen mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild erfolgen nicht.

Anlagebedingt: Das Vorhaben führt durch die Fahrbahn- und Radwegverbreiterung (inkl. Nebenflächen wie Entwässerungsgräben/Mulden) sowie die Deicherhöhung zu einer weiteren technischen Überprägung der Landschaft. Insgesamt werden ca. 1,6 ha Fläche linear neu versiegelt.

Die Deicherhöhung an der K 307 von max. 0,5 m auf einer Länge von etwa 2,6 km ist hinsichtlich der Beeinträchtigungen von Sichtachsen als geringfügig einzuschätzen, die Erhöhung wird sich auch unter Beachtung der vorhandenen Reliefunterschiede nicht als landschaftsbildwirksames Störelement darstellen.

Entlang der Baustrecke müssen insgesamt 102 Einzelbäume, größtenteils Eichen und Erlen entfernt werden. Zudem werden Teilbereiche von Gehölzbiotopen gefällt, hier 66 Einzelbäume mit BHD > 0,25 m. Für das Landschaftsbild bedeutsam sind v.a. Bäume mit einem BHD von mind. 0,4 m. Hiervon sind insgesamt 105 der zuvor dargestellten Gehölze betroffen. In Einzelfällen handelt es sich um alte, landschaftsbildprägende Bäume.

Die Gehölzfällungen haben zur Folge, dass der Straßenkorridor optisch verbreitert wird. Bereiche entlang der Straße mit einem vollständigen Gehölzverlust sind i.d.R. nicht länger als 30 m. Eine Ausnahme bildet der Bereich K 307 Stat. 0 + 940 bis 1 + 180. Hier gehen zum einen acht Einzelgehölze (BHD = 0,5 bis 0,8 m) sowie eine Baum-Strauchhecke mit einer Länge von 120 m verloren, die aus größtenteils jungen Bäumen (BHD = 0,2 m) besteht. Im Bereich zwischen der Stat. 2 + 940 bis 3 + 180 gehen auf der Südseite der K 307 locker stehende Baumreihen und Einzelbäume auf einer Strecke von etwa 250 m ebenfalls vollständig verloren, jedoch sind in diesem Bereich Baumneuanpflanzungen vorgesehen. Auf der Nordseite verbleiben großflächig Gehölzbiotope und der landschaftlich bedeutsame Niederungsbereich des Nordloher-Barßeler Tiefs. In einem iterativen Planungsprozess erfolgten umfangreiche Abstimmungen zum Erhalt von Gehölzen, so dass die dargestellten Gehölzverluste unvermeidbar sind. Rd. 440 Bäume, die durch Erdaufschüttungen von < 0,3 m oder durch geringfügige Bodenabträge betroffen sein können, bleiben vorerst erhalten. Der Bodenauf- und -abtrag im Kronentraufbereich der Bäume soll im Zuge von Böschungs-/Deicharbeiten so gering wie möglich gehalten werden. Da nicht vollständig auszuschließen ist, dass Vitalitätseinbußen bis hin zu Gehölzverluste entstehen, erfolgt ein Baum-Monitoring vor und nach den Bauarbeiten (vgl. Unterlage 19.1.: LBP, Maßnahme 14 V). Dadurch werden potenziell verursachte Schäden erkannt und kompensiert.

Entlang der Straßen befinden sich nach wie vor landwirtschaftliche Flächen, Wohnbebauungen, zwei Stillgewässer und die Niederungsbereiche der Soeste und des Nordloher-Barßeler Tiefs. Die ca. 145 m lange geplante Radwegverschwenkung im nördlichen Teil der K 351 findet auf einer Ackerfläche statt.

Die Straßenverkehrsflächen / Nebenflächen werden durch Böschungsanpassungen und Grabenverlegung verändert, stellen sich insgesamt aber ähnlich wie vorher dar und werden sich wie bislang in die Landschaft einfügen.

Zukünftig werden sich im ähnlichen Verhältnis landwirtschaftliche Nutzflächen, Gehölzbiotope, Einzelbäume sowie Siedlungsstrukturen anschließen.

Durch den Verlust von 102 Einzelbäumen und ca. 2.830 m<sup>2</sup> Gehölzbiotopen, kommt es in Teilbereichen zu einer Funktionsminderung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, sodass der Verlust von Gehölzstrukturen mit Landschaftsbildbedeutung in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt wird. Es ist nicht auszuschließen, dass sich der Charakter des Orts- und Landschaftsbildes aufgrund der Gehölzverluste und der damit einhergehenden optischen Verbreiterung der Straße, sowie der weiteren technischen Überprägung erheblich nachteilig verändert. Möglicherweise ändert sich der historische, dörfliche Charakter der Straße hin zu einer „Durchgangstraße“.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind vor allem kleinräumig wirksam, d.h. auf den unmittelbaren Vorhabensbereich und tlw. auf das nähere Umfeld beschränkt.

Die betroffenen Landschaftsbildtypen des Landschaftsrahmenplans bzw. das Landschafts- und Ortsbild werden geringfügig nachteilig beeinträchtigt, es ist jedoch von keiner erheblich nachteiligen Beeinträchtigung auszugehen.

Betriebsbedingt: Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

**⇒ Aufgrund des Verlustes von landschaftstypischen Gehölzen entlang der Straße in Verbindung mit der Entstehung des Charakters einer „Durchgangsstraße“ (statt des bisherigen historischen, dörflichen Charakters der Straße) sind in Teilbereichen nachteilige Veränderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft zu erwarten, die im Maßstab des betrachteten Untersuchungsraums als erheblich nachteilig anzusehen sind. Die Beeinträchtigungen werden tlws. durch Baumpflanzungen entlang der Straße und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen (v.a. gehölzbezogene Maßnahmen) der Eingriffsregelung für Boden- und Biotopfunktionen, die multifunktional eine Aufwertung des Landschaftsbildes zur Folge haben, an anderer Stelle**

**kompensiert. Entlang der Baustrecke verbleiben tlws. erheblich nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.**

## 5.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 5.8.1 Bestand

Kulturlandschaft „HK11 Elisabethfehn“, die eine landesweite Bedeutung besitzt und sich südwestlich von Barßel beiderseits des Elisabethfehnkanals erstreckt. Die Bedeutung der Landschaft liegt u.a. in der typischen und wenig überprägten Fehnsiedlung mit ihrer linearen Siedlungs- und Flurstruktur.

Weiterhin sind im Gebiet folgende denkmalpflegerische Bereiche ausgewiesen (schriftliche Mitteilung der Denkmalschutzbehörde vom 27.04.2022)<sup>11</sup>:

- Barßel, Klosterstraße: Baudenkmale - Elisabethfehnkanal; Klappbrücke und Schleuse Osterhausen
- Barßel, Deichstraße: Baudenkmal – Klappbrücke über den Dreyschloot
- Barßel, Deichstraße 28: Kulturhistorisches Landschaftselement – Wegekreuz / Hofkreuz
- Barßel, Deichstraße 18 A: Kulturhistorisches Landschaftselement – Wegekreuz / Hofkreuz

### 5.8.2 Umweltauswirkungen

Baubedingt: Die o.g. Baudenkmäler sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Bei den o.g. Kulturhistorischen Landschaftselementen besteht voraussichtlich keine Betroffenheit, ggf. erfolgt während der Bauphase eine Begleitung durch die UBB, so dass Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Anlagebedingt: Anlagebedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Betriebsbedingt: Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

**⇒ Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.**

## 5.9 Artenschutz

Im Artenschutzbeitrag ist zu klären, inwieweit das geplante Vorhaben zu Verbotsverstößen nach nationalem und europäischem Recht führen kann, bzw. wie sich diese vermeiden lassen. Hierbei sind insbesondere die Inhalte des § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie der Art. 12 FFH-RL (FFH-Richtlinie) und Art. 5 V-RL (EU-

---

<sup>11</sup> Die Denkmalschutzbehörde gibt folgende Hinweise: Baudenkmale sind zu erhalten und in ihrem Erscheinungsbild nicht zu beeinträchtigen, Veränderungen bedürfen einer denkmalrechtlichen Genehmigung. Eingriffe in Eschböden sind vor Baumaßnahmen zu Prospektieren. Dafür sind denkmalrechtliche Genehmigungen erforderlich. Kulturhistorische Landschaftselemente sind bei Eingriffen und Veränderungen im angemessenen Rahmen wieder herzurichten.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Vogelschutzrichtlinie) maßgeblich. Sofern mit Verbotverstößen zu rechnen ist, sind die Ausnahmevoraussetzungen zu prüfen. Die Umsetzung der europarechtlichen Schutzvorschriften der V-RL und der FFH-RL erfolgt in den §§ 44 und 45 BNatSchG.

Gegenstand des Artenschutzes ist die Prüfung der Auswirkungen der geplanten Fahrbahn- und Radwegverbreiterung bezüglich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Die Ergebnisse des Artenschutzbeitrags, werden im Folgenden zusammengefasst.

Im Artenschutzbeitrag werden grundsätzlich alle europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie nach Artikel 1 der V-RL behandelt, deren Vorkommen und Betroffenheit im Wirkraum des Vorhabens zu erwarten sind.

Dazu wird in einer Vorprüfung untersucht, welche Arten oder Artengruppen potenziell betroffen sein können. Das zu prüfende Artenspektrum wird anhand folgender Ausschlusskriterien eingegrenzt:

- Verbreitungsgebiet außerhalb des Vorhabensbereiches,
- Fehlen von essentiellen Habitatmerkmalen im Vorhabensbereich,
- Unempfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren oder
- keine Nachweise im Rahmen aktueller Erfassungen.

Auf Basis der Datengrundlagen der potenziell betroffenen Arten(-gruppen) und der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren, bau-, anlage- und betriebsbedingt, wird eine überschlägige Betroffenheitsanalyse durchgeführt.

Streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen des Anhangs IV der FFH-RL wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Ebenso wurden keine streng geschützten Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL nachgewiesen.

Bei den nicht untersuchten Artengruppen Reptilien, Käfer, Schmetterlinge, Libellen, Fische und Rundmäuler sowie Säugetiere (außer Fledermäuse) ist von keinem Vorkommen des Anhangs IV der FFH-RL auszugehen, da das Vorhaben entweder außerhalb des Verbreitungsraums dieser Arten liegt oder die speziellen Habitatbedingungen im Wirkraum des Vorhabens, grundsätzlich nicht vorliegen.

Aus der Gruppe der planungsrelevanten Brutvogelarten konnte der Feldschwirl, die Goldammer, der Grünspecht, die Rauchschnalbe, der Star und die Waldohreule festgestellt werden.

- Feldschwirl: 1 Brutpaar im östlichen Bereich des UGs in hochwüchsiger Gras- und Staudenvegetation nördlich der K 307; **vom Vorhaben nicht betroffen.**
- Goldammer: 2 Brutpaare, beide südlich der K 307 in linearen Gehölzbeständen; **vom Vorhaben nicht betroffen.**
- Grünspecht: 1 Brutpaar im Osten des UGs in einer Baumreihe nahe eines Wohnhauses; **vom Vorhaben nicht betroffen.**

**Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der**

**K 307 und K 351 bei Barßel**

Feststellungsentwurf

- Rauchschwalbe: 4 Brutpaare in Gebäuden eines landwirtschaftlichen Betriebs im Nordwesten des Untersuchungsgebietes; **vom Vorhaben nicht betroffen.**
- Star: 5 Brutpaare im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt. Nistplätze waren in Baumreihen und Gärten vorzufinden; **vom Vorhaben nicht betroffen.**
- Waldohreule: 1 Brutpaar im Bereich der Ortschaft Barßelermoor in einem größeren Gehölz zwischen der Kreuzung Deichstraße / Fasanendamm und der Deichstraße Nr. 4; **vom Vorhaben nicht betroffen.**

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann bei den o.g. planungsrelevanten Brutvogelarten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind potenziell folgende Arten betroffen:

**Tabelle 20: Artenschutzrechtlich relevante Arten mit möglicher Betroffenheit**

Brutvögel		Fledermäuse
Weit verbreitete, häufige und ubiquitäre Brutvogelarten:		
- Amsel	- Gartenrotschwanz	- Großer Abendsegler
- Bachstelze	- Haussperling	- Kleiner Abendsegler
- Blaumeise	- Misteldrossel	- Breiflügfledermaus
- Buchfink	- Mönchsgrasmücke	- Mückenfledermaus
- Buntspecht	- Ringeltaube	- Flughautfledermaus
- Dohle	- Rotkehlchen	- Zwergfledermaus
- Dorngrasmücke	- Tannenmeise	- Wasserfledermaus
- Eichelhäher	- Singdrossel	- Große/Kleine Bartfledermaus
- Elster	- Zaunkönig	- Fransenfledermaus
- Jagdfasan	- Zilpzalp	- Braunes Langohr
- Kohlmeise	- Brandgans	

Gem. der Vorprüfung sind die in Tabelle 19 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargelegten ubiquitären Brutvogelarten und europäische Fledermausarten vertieft auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen:

**Tötungsverbot** gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Verletzung oder Tötung von Individuen während der Baufeldräumung.

➔ Die Erfüllung des Verbotstatbestands Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann durch Bauzeitenbeschränkungen und eine Überprüfung von Höhlenbäumen auf besetzte Winterquartiere vor den Baumfällungen vermieden werden (Vermeidungsmaßnahme 1 V<sub>ART</sub>, s. Kap. 6.4).

**Störungsverbot** gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

➔ Die baubedingten Störungen sind geringfügig und führen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art, der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

**Schadigungsverbot** gem.  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m.  
Abs. 5 BNatSchG

Im direkten Eingriffsbereich können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von ubiquitären und häufigen Brutvogelarten von Baufeldfreimachungen, in erster Linie Baumfällungen/Gehölzbesichtigungen, betroffen sein.

- Keine Erfüllung des Verbotstatbestands Nr. 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG: Wie gem. RLBP (NLStBV, Stand: März 2011) beschrieben, ist unter Beachtung der sehr kleinflächigen Flächeninanspruchnahme von potenziellen Brutvogel-Teilhabitaten und den vorgesehenen Ersatzmaßnahmen für Biotop- und Bodenfunktionen mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Brutvogelpopulationen zu rechnen, ökologische Funktionen der potenziell vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Arten nutzen Nester, die i.d.R. jährlich neu gebaut werden. Durch Baumfällungen Gefahr von Verlusten einzelner Balzquartiere, Tagesverstecke und Winterquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit Bezug zu § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).
- Da es sich im Landschaftsausschnitt des Vorhabens um ein Gebiet mit zahlreichen Gehölzstrukturen handelt, in dem eine gute Ausstattung solcher quartiergeeigneter Strukturen anzunehmen ist bzw. nachgewiesen wurde, schränkt der Verlust von einzelnen Tagesverstecken in der Regel die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht ein. Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.
- Nicht vollständig auszuschließen ist der Verlust einzelner Winterquartiere bei den Baumfällungen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit Bezug zu § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Sollten bei der Baumhöhlenüberprüfung (1 V<sub>ART</sub>, s. Kap. 6.4) Winterquartiere festgestellt werden, sind in Abstimmung mit der UNB geeignete Maßnahmen durchzuführen.

⇒ Mit dem Vorhaben „Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der K 307 und K 351 bei Barßel“ wird unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen.

#### 5.10 Natura-2000 Gebietsschutz

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 412 „Barger Meer“, welches in einer Entfernung von ca. 660 m zur Baustrecke liegt und sich damit nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens befindet.

### 5.11 Weitere Schutzgebiete

Im Bereich der Baustrecke befinden sich keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind nachfolgend dargestellt:

- **Landschaftsschutzgebiet** „Osterhauser Wald“ ca. 170 m Entfernung,
- **Naturschutzgebiet** „Barger Meer“ in ca. 660 m Entfernung,
- **Überschwemmungsgebiet** „Soeste unterhalb Küstenkanal“ in ca. 100 m Entfernung nördlich des Barßeler Bootshafens.

Durch das Vorhaben sind keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten.

Nach **§ 30 BNatSchG geschützte Biotope** liegen im Bereich des Nordloher-Barßeler Tiefs und im nahen Umfeld der Baumaßnahme. Weitere nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope umfassen die nördlich der K 307 gelegenen Stillgewässer sowie eine Waldfläche süd-westlich der K 307 im östlichen Teil des UGs. Eine Flächeninanspruchnahme dieser gesetzlich geschützten Biotope ist nicht vorgesehen und wird durch einen Schutzzaun vermieden, sodass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

### 5.12 Wechselwirkungen und Gesamtbetrachtung

Durch das Vorhaben kommt es zu typischen Wirkungsfolgen, die durch Wechselwirkungen ausgelöst werden. Der Verlust von wertvollen Biotoptypen und Einzelgehölzen führt zu einem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, zu einer Verringerung der Naturnähe des Landschaftsbildes und zu einer Beeinflussung des Wohlbefindens des Menschen und der Erholungsfunktion. Durch die Bebauung und Versiegelung kommt es zu einer Verhinderung der Versickerung von Regenwasser und damit zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, Verhinderung von Pflanzenbewuchs und zur Vernichtung von Lebensraum sowie Nahrungsangeboten für Tiere.

Ausgeprägte Wechselwirkungen und Funktionen besonderer Bedeutung sind nicht erkennbar. Die genannten Wirkbeziehungen wurden im Wesentlichen bereits bei der Abhandlung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Durch die Wechselwirkungen werden keine maßgeblich über die für die einzelnen Schutzgüter genannten Auswirkungen hinausgehenden Auswirkungen ausgelöst.

### 5.13 Auswirkungen auf das globale Klima – Berücksichtigung des § 13 Klimaschutzgesetz (KSG)

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG<sup>12</sup>) dient der Beachtung und Umsetzung der europäischen und nationalen klimaschutzspezifischen Vorgaben zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels.

---

<sup>12</sup> Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905)

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Wesentlicher Ansatzpunkt des Gesetzes ist die Minderung von Treibhausgasemissionen. Hierzu werden in § 3 KSG die nationalen Klimaschutzziele und in den nachfolgenden Paragraphen, die zur Zielerreichung vorgesehenen Vorgaben benannt.

Abschnitt 5 des KSG stellt die Vorbildfunktion und somit die besondere Bedeutung der öffentlichen Hand bei der Umsetzung der Ziele heraus.

§ 13 KSG enthält die Verpflichtung der Träger öffentlicher Aufgaben, bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erreichung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. § 13 Abs. 2 legt fest, dass bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen zu prüfen ist, *„wie damit jeweils zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele nach § 3 beigetragen werden kann. Kommen mehrere Realisierungsmöglichkeiten in Frage, dann ist in Abwägung mit anderen relevanten Kriterien mit Bezug zum Ziel der jeweiligen Maßnahme solchen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Mehraufwendungen sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgasreduzierung stehen.“* (ebd.).

Somit sind neben der Betrachtung lokalklimatischer Wirkungen von Vorhaben (vgl. Kap. 5.6.1 und Kap. 5.6.2) auch die Betrachtung von Auswirkungen auf das globale Klima vorzunehmen.

Im Zuge des vorliegenden Vorhabens „Fahrbahn- und Radwegverbreiterung im Zuge der K 307 / K 351 bei Barßel“ (= Investition der öffentlichen Hand), bedeuten diese obigen Ausführungen:

Die klimaschädlichen Treibhausgasemissionen des Vorhabens sind zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Das Klimaschutzgesetz benennt keine quantitativen Grenzwerte für die Genehmigungsfähigkeit einzelner Vorhaben oder konkrete Verbotformulierungen. Zielstellung des § 13 ist lediglich ein Gebot an die öffentliche Hand, die Ziele des Klimaschutzgesetzes zu beachten. Dabei ist dieses Berücksichtigungsgebot als ein der Abwägung unterliegendes Minimierungsgebot zu verstehen.

Die Belange des Klimaschutzgesetzes haben keinen Vorrang vor sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen. Innerhalb eines Planungs-/Genehmigungsprozesses sind alle entscheidungserheblichen Belange gegeneinander abzuwägen.

Die allgemeinen Vorgaben des Klimaschutzgesetzes müssen, um im Zuge eines konkreten Projektes überhaupt sachgerecht berücksichtigt werden zu können, operationalisiert werden, d.h. es müssen die „Entstehungsfelder von Treibhausgasemissionen“ und Kriterien zur Erfassung/Bewertung der Emissionen innerhalb dieser Entstehungsfelder festgelegt werden.

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

In Anlage 1 des KSG werden solche Entstehungsfelder als Sektoren bezeichnet. Von den dort aufgeführten sieben Sektoren (inkl. schlagwortartiger Beschreibung) lassen sich einem Straßenbauvorhaben wie dem vorliegenden unmittelbar drei Sektoren zuordnen (sh. nachfolgende Abbildung; linke Spalten).

Als Bezugspunkte zur weiteren Operationalisierung dieser drei Sektoren selbst [Konkretisierung von Kriterien zur Ermittlung und Bewertung von Treibhausgasemissionen (THG)] sind zu nennen:

- Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr.03/2023 des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (25.01.2023); Betreff: Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung
- Arbeitshilfe zur Erstellung eines Fachbeitrages Klimaschutz für Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern (01.08.2022), Bosch & Partner im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern

Den nachfolgenden Kapiteln vorgehend ergibt sich folgendes Bild:

Auszug aus: <b>Anlage 1 KSG</b>				Beachtung des Klimaschutzgesetzes im Zuge der <b>K300</b>	
<b>Sektoren</b>	<b>Beschreibung</b>				
2.	Industrie	Verbrennung von Brennstoffen im verarbeitenden Gewerbe und in der Bauwirtschaft; Industrieprozesse und Produktverwendung; CO <sub>2</sub> -Transport und -Lagerung	▶	<b>Lebenszyklusemissionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Emissionen in Tonnen“ (= Straßenfläche x Normfaktor + Sonderbautenaufschlag = tCO<sub>2</sub>-eq)</li> </ul>
4.	Verkehr	Transport (ziviler inländischer Luftverkehr; Straßenverkehr; Schienenverkehr; inländischer Schiffsverkehr) ohne Pipelinetransport	▶	<b>Verkehrliche Emissionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verbal-argumentative Beurteilung auf Grundlage vorhandener Daten</li> </ul>
7.	Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft	Wald, Acker, Grünland, Feuchtgebiete, Siedlungen; Holzprodukte; Änderungen zwischen Landnutzungskategorien	▶	<b>THG-Bilanz durch Landnutzungsänderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beanspruchung/Überplanung von Boden mit besonderer und mit sonstiger Klimaschutzrelevanz (in m<sup>2</sup>/Anzahl)</li> <li>▪ Beanspruchung/Überplanung von Biotopen mit besonderer und mit sonstiger Klimaschutzrelevanz (in</li> </ul>

**Abbildung 10: Klimaschutzsektoren und Kriterien zur Beurteilung von THG-Emissionen**

#### Verkehrliche Emissionen:

Für die Kreisstraße 307/K 351 wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Laut der Verkehrszählung aus 2020/21 sind 1.325 (Kfz/24h) auf der Ausbaustrecke unterwegs. Auf der Baulänge von ca. 5,5 km bleibt der Streckenverlauf identisch. Da keine Streckenänderung vorgenommen wird, ist mit keinen nennenswerten Veränderungen der Verkehrsmenge nach dem Ausbau zu rechnen.

Die Fahrbahnbreite der Kreisstraße mit rd. 4,50 m bis 5,10 m ist für einen reibungslosen Verkehrsablauf unzureichend ausgebildet. Durch den Ausbau der Straße wird der Verkehrsablauf optimiert. Mit einer Verringerung der verkehrlichen Emissionen ist zu rechnen, da der motorisierte Verkehr weniger durch andere Verkehrsteilnehmer abbremsen und anfahren muss. Zudem wird die Attraktivität des Radweges durch den Ausbau von ca. 2,0 m auf 2,50 m und den neuen Asphaltbelag gefördert, was eine geringfügige Reduzierung des KFZ-Verkehrs zur Folge haben könnte.

**Lebenszyklusemissionen:**

Neben den Abgasemissionen, die durch den Betrieb von Kfz entstehen, fallen auch CO<sub>2</sub>-Emissionen während des Lebenszyklus der Verkehrsinfrastruktur an. Diese umfassen alle Emissionen, die durch den eigentlichen Bau, einen möglichen Ersatzneubau sowie durch die Unterhaltung und den Betrieb der betrachteten Infrastrukturmaßnahme entstehen.

Die quantitative Abschätzung der THG-Lebenszyklusemissionen erfolgt nach der im Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030 beschriebenen Methodik. Die Berechnungsergebnisse werden in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Jahr (CO<sub>2</sub>-eq/a) festgehalten.

Zur Berechnung der THG-Emissionen wird in einem ersten Schritt die Flächen der Verkehrsanlagen aus Länge und Querschnitt berechnet. Die so ermittelten Flächen werden den Werten der spezifischen THG-Emission pro Quadratmeter multipliziert. Weiterhin werden Brücken- und Tunnelabschnitte mit pauschalierten Emissionen beaufschlagt.

Die Berechnungen erfolgen auf Grundlage der unten aufgeführten Werte.

**Tabelle 21: THG-Emissionswerte**

Bereich	THG-Emissionen
<b>Grundangaben</b>	
Bundesautobahn	6,2 kg CO <sub>2</sub> -eq/(m <sup>2</sup> *a)
Bundesstraße	4,6 kg CO <sub>2</sub> -eq/(m <sup>2</sup> *a)
<b>Aufschläge für Ingenieurbauten</b>	
Aufschlag für Brückenabschnitte	12,6 kg CO <sub>2</sub> -eq/(m <sup>2</sup> *a)
Aufschlag für Tunnelabschnitte	27,1 kg CO <sub>2</sub> -eq/(m <sup>2</sup> *a)

Diesen pauschalisierten Angaben liegt ein Mix von Beton, Asphalt, Schotter, Kies und Zement für Deckschichten, Trag- und Bindschichten und den Unterbau zugrunde; eine baustoffspezifische Betrachtung findet nicht statt. Der Energieaufwand für den Straßenbau und Baustellenbetrieb ist hier mit eingerechnet.

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

Für **Kreisstraßen** liegen im Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030 keine Werte von THG-Emissionen vor. Im Vergleich zu einer Bundesstraße mit einer durchschnittlichen Breite von 8,4 m sind bei Kreisstraßen auf Grund folgender Faktoren geringere THG-Emissionen anzunehmen:

- geringerer Querschnitt (6 m Breite) und
- geringere Aufbauhöhe des Straßenkörpers.

Aus diesen Gründen wird pauschal ein Abschlag von 25 % von den THG-Emissionen einer Bundesstraße angenommen<sup>13</sup>. Der Radweg wird in der nachfolgenden Tabelle, in der die Eingangswerte der Berechnung und die Ergebnisse zur THG-Lebenszyklusemission dargestellt sind, der Straße zugerechnet.

**Tabelle 22: Berechnungen der THG-Emissionen**

Abschnitt	Einheit	
Länge der geplanten Straße inkl. Radweg	m	5.500
Breite der Kreisstraße inkl. Radweg	m	8,5
<b>Versiegelte Fläche</b> (inkl. Nebenfl.)	<b>m<sup>2</sup></b>	ca. 49.000
<b>THG-Emission Kreisstraße mit Radweg 3,5</b>	<b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup> und Jahr</b>	171.500
Anzahl der Brückenbauwerke	Stück	0 (Erhalt des Brückenbauwerks über den Kanal „Dreyschloot“)
Breite der Brücke	m	-
Länge der Brücke	m	-
<b>Versiegelte Fläche</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	-
<b>THG-Emission Aufschlag für Brückenabschnitte 12,6</b>	<b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup> und Jahr</b>	-
<b>THG-Emissionen</b>	<b>kg CO<sub>2</sub>-eq/m<sup>2</sup> und Jahr</b>	<b>171.500</b>

Die THG-Emissionen in Bezug auf die Lebenszyklusemissionen umfassen ca. ca. 171,5 t CO<sub>2</sub>-eq pro Jahr. Gemäß Anlage 2 zu § 4 KSG ist für das Jahr 2030 im Sektor Verkehr zur Erreichung der nationalen Klimaziele eine Jahresemissionsmenge von 85 Mio. t CO<sub>2</sub>-eq zulässig.

<sup>13</sup> Hierbei handelt es sich um einen konservativen Wert, die tatsächlichen THG-Emissionen sind vermutlich geringer.

Der Anteil der vorhabenbedingten Veränderung der Emissionen weist damit einen Anteil an der national zulässigen Jahresemissionsmenge von ca. 0,002 Promille bzw. 0,0002 % auf.

Es ist festzustellen, dass der geplante Straßenneubau projektbezogen anteilig zu den sektorbezogen zulässigen nationalen THG-Jahresemissionsmengen beiträgt. Die emissionserhöhende Wirkung des Vorhabens weist dabei aber nur einen sehr geringen Umfang auf, der sich durch die für den Klimaschutz vorteilhaften Effekte (z.B. Erhöhung der Attraktivität der Fahrradnutzung) des Vorhabens weiter reduziert. Insgesamt sind die Auswirkungen so gering, dass sie der Einhaltung der Klimaschutzziele des KSG nicht entgegenstehen.

#### Vermeidung/ Minimierung bei Bau und Betrieb der Infrastruktur

Der naturschutzfachlichen Empfehlung zur Trassenführung wurde weitgehend gefolgt, so dass Eingriffe in Bäume und Biotope sowie wenig veränderte Böden abseits des vorh. Straßenkörpers größtmöglich vermieden wurden. Der Ausbau erfolgt vorwiegend auf bestehender Trasse (z.B. vorh. und gesetzter Sandkörper).

Eine mögliche Reduktion von THG-Emissionen im Teilaspekt Lebenszyklusemissionen liegt vor, wenn der vorhandene Aufbau des Straßenkörpers (ggf. Sand, Schotter, Asphalt) möglichst vollständig für den zukünftigen Aufbau des Straßenkörpers wiederverwendet wird (Einsparung von Baumaterial und Transportwegen). Dadurch würde es vermutlich zu einer deutlichen Reduzierung von THG-Emissionen kommen.

Details der Bauausführung (Einsatz von Baustoffen) erfolgen im Rahmen der Ausführungsplanung/ Vergabe und sind nicht Gegenstand des Zulassungsverfahrens.

#### **Treibhausgas-Bilanz durch Landnutzungsänderungen:**

Als Treibhausgase werden atmosphärische Gase verstanden, die einen Einfluss auf die Energiebilanz der Erde haben. Diese Gase bewirken den sogenannten Treibhauseffekt, der zu einer steigenden Erderwärmung führt. Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) gehört zu den bekanntesten Treibhausgasen, kommt aber natürlicherweise nur in geringen Konzentrationen (= Spurengas) in der Atmosphäre vor. Durch die anthropogen verursachten und zunehmenden CO<sub>2</sub>-Emissionen nimmt die globale Erderwärmung stetig zu.

Pflanzen binden weltweit im Rahmen ihrer täglichen, lebenserhaltenden Photosynthese CO<sub>2</sub> und können so zur Reduzierung der Erderwärmung beitragen.

Pflanzen sowie Pflanzenteile, die im Boden gespeichert werden, bezeichnet man als Kohlenstoffspeicher. Dabei weisen verschiedene Böden und verschiedene Pflanzen/ Biotope eine unterschiedliche Fähigkeit der Kohlenstoffspeicherung auf.

Fachliche Informationen zu diesen unterschiedlichen Speicherkapazitäten und der damit verbundenen unterschiedlichen Klimaschutzrelevanz bzw. -wirkung wurden vom zentralen Geschäftsbereich der NLStBV (Dezernat 22, Stand 16-05-2023) als Vorgabe herausgegeben<sup>14</sup>.

**Böden mit Klimaschutzfunktion:**

Zur Verortung der kohlenstoffreichen Böden verweist die NLStBV auf das Moorinformationssystem Niedersachsen (MoorIS; <https://mooris-niedersachsen.de/>)<sup>15</sup>. Die dort als kohlenstoffreich ausgewiesenen Böden werden als Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz bezeichnet.

Plaggeneschböden werden aufgrund ihres hohen Anteils an organischer Substanz in die Bewertung einbezogen. Diese Plaggeneschböden nehmen eine Relevanzstellung zwischen den Böden aus dem Moorinformationssystem und allen sonstigen Böden/Bodentypen in Niedersachsen ein.

Böden mit besonderer Bedeutung weisen eine höhere Klimaschutzrelevanz auf, als die Plaggeneschböden mit sonstiger, d.h. allgemeiner Bedeutung. Sehr kohlenstoffreiche Böden (= Böden mit besonderer Schutzfunktion) können ca. 80% und die kohlenstoffreichen Böden ca. 20% des Kohlenstoffs speichern.

Soweit eine Betroffenheit/Überplanung dieser Böden mit Klimaschutzfunktion durch das Vorhaben erfolgt, wird diese Beeinträchtigung in m<sup>2</sup> ermittelt.

Im Bereich der Baustrecke wurden 34 Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 3,0 m abgeteuft, vereinzelt in eine Tiefe von 7,0 m u. GOK. Hierbei wurden an 4 Sondierungen Torfschichten zwischen 80-150 cm Mächtigkeit (hiervon 3 Sondierungen zusammenliegend im Bereich einer Grabenquerung bei Bau km 0+250 sowie einer weiteren Gewässerquerung bei Bau-km 1+550), sowie an 2 Standorten Torfbänder oder Sand mit Torfen ermittelt. Die derzeitige Datenlage lässt eher punktuelle Torfvorkommen vermuten, so dass bezüglich der Betroffenheit von Böden mit Klimaschutzfunktionen wahrscheinlich nur eine geringe Relevanz besteht. Der genaue Flächenumfang und das Volumen vorhandener und aus standsicherheitsgründen auszutauschender Torfschichten kann zum aktuellen Planungsstand nicht ermittelt werden. Erst im Rahmen der Bauausführung wird in Abhängigkeit der technischen Möglichkeiten (z.B. Geotextile), der genau Umfang des Bodenaustausches ermittelt.

**Biotope mit Klimaschutzfunktion:**

Bzgl. der Kategorisierung von Biotoptypen mit unterschiedlicher Klimaschutzrelevanz wird nachfolgend auf die Einstufung der NLStBV<sup>16</sup> zurückgegriffen. Hierin wird unterschieden zwischen Biotoptypen mit besonderer

---

<sup>14</sup> NLStBV, zGB Dezernat 22, Stand 16-05-2023: Ergänzende Ausführungen zum ARS Nr. 03/2023 „Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung“

<sup>15</sup> A.d.V. sh. auch <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>; Kartenserver des Nds. Bodeninformationssystem

<sup>16</sup> Sh. Fußnote 14. Dort heißt es u.a.: „Als Grundlage wurde die gesamte Biotoptypenliste nach Drachenfels (2021) herangezogen. (...) Als Bewertungskriterium zur Einstufung der Biotoptypen diente die nach aktuellem Kenntnisstand angenommene CO<sub>2</sub>-Senken- und

Klimarelevanz, mit Klimarelevanz und ohne Klimarelevanz. Der Verlust der Biotoptypen wird in m<sup>2</sup>-Fläche ermittelt.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme von klimatisch relevanter Biotoptypen kann festgehalten werden, dass durch die vorliegende Planung Biotoptypen mit besonderer Klimaschutzfunktion im Umfang von ca. 2.830 m<sup>2</sup> beansprucht werden. Sie setzen sich aus Gehölzstrukturen (Gebüsche, Hecken, Feldgehölz, Streuobstbestand) zusammen, die teilweise mit anderen Biotoptypen (halbruderales Gras- und Staudenfluren, Gräben, nährstoffreicher Sumpf) vergesellschaftet sind. Hinzukommen 168 Bäume, von denen 66 Stück innerhalb von flächigen Gehölzbiotopen liegen.

Des Weiteren werden Biotoptypen mit sonstiger Klimaschutzfunktion überplant, hier Halbruderales Gras- und Staudenflur (11.030 m<sup>2</sup>) sowie Extensivgrünland (50 m<sup>2</sup>).

#### Kompensationsmaßnahmen

Im Zuge der für das Vorhaben vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden auf größeren Flächen gehölzbetonte Maßnahmen umgesetzt. Hierzu zählen Baumpflanzungen entlang der Straße, Entwicklung von Feucht-/Sumpfgewässern und Entwicklung eines Feldgehölzes und einer Hecke auf einer Ackerfläche. Neben den naturschutzfachlichen Aufwertungen, die durch diese Maßnahmen nachgewiesen werden können, haben diese Maßnahmen auch positive Wirkungen für den Klimaschutz, da durch die Anpflanzung von Gehölzen neue natürliche CO<sub>2</sub>-bindende Strukturen wie eine Humusschicht und Holz geschaffen werden.

Unter Berücksichtigung dieser Kompensationsmaßnahmen, bei der Schutzgutfunktionen für Klima/Luft multifunktional aufgewertet werden, ist das Vorhaben im Ergebnis mit den Belangen des Klimaschutzes vereinbar.

#### 5.14 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG schafft im gesamten Bereich der Europäischen Union einen Ordnungsrahmen für den Schutz der Binnenoberflächengewässer, der Übergangsgewässer (v.a. Küstengewässer) und des Grundwassers.

Demnach ist ein guter ökologischer und chemischer Zustand für die natürlichen Oberflächengewässer oder ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand für die künstlichen und erheblich veränderten Oberflächengewässer herzustellen. Für das Grundwasser ist ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand zu erreichen.

---

*Speicherfunktion der oberirdischen Phytomasse. Alle Gehölzbestände werden daher als besonders klimarelevant bewertet, da sie im Vgl. zu krautigen Vegetationsbeständen nicht nur eine Senkenfunktion, sondern auch eine längere Speicherfunktion besitzen.“*

---

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Die WRRL wird in den in §§ 27, 44 und 47 des WHG, der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GrwV) im nationalen Gesetz verankert.

Nach dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 01.07.2015 - C461/13 zur Weservertiefung ist die Beachtung der Zielvorgaben der WRRL zwingende Vorgabe für die Zulassung von Vorhaben. Dies gilt auch bei der Zulassung von Straßenbauvorhaben: Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist für das geplante Vorhaben zu prüfen, ob es mit den Zielen der WRRL bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß § 27 bis § 31 sowie § 47 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vereinbar ist.

Gemäß dem Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung (M WRRL, FGSV 2021), ist in einem ersten Arbeitsschritt zunächst zu prüfen, ob von dem geplanten Vorhaben überhaupt Wirkungen ausgehen können, die eine weitergehende Bewertung nötig machen. Dies wird auf Basis der Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt. Ergibt sich bei der Analyse der Wirkfaktoren, dass eine Verschlechterung der betroffenen Wasserkörper offensichtlich nicht zu besorgen ist, ist kein eigenständiger Fachbeitrag WRRL erforderlich. Die relevanten Fragestellungen werden dann kurz zusammengefasst (FGSV 2021, S. 12). Diese Vorgehensweise bietet sich insbesondere bei kleineren Vorhaben an, wie z.B. Radwege, Vorhaben mit geringen baulichen Änderungen bzw. geringen Wirkungen ohne zusätzliche Einleitstellen (EBD, S. 8)

Können von dem Vorhaben relevante Wirkungen ausgehen, werden die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper hinsichtlich ihrer Qualitätskomponenten (ökologischer Zustand, chemischer Zustand) und Bewirtschaftungsziele beschrieben. Im nächsten Schritt wird für die Oberflächen- und Grundwasserkörper geprüft, ob eine vorhabenbedingte Verschlechterung wahrscheinlich wird (Verschlechterungsverbot) und ob die Erreichung eines guten Zustands/Potentials gefährdet ist (Verbesserungsgebot). Diese detaillierte Prüfung erfolgt in einem Fachbeitrag WRRL.

Kurzbeschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren und Merkmale in Bezug auf vorhandene Wasserkörper

Ein Teilstück der Baustrecke der K 307 von ca. 0,9 km Länge verläuft bei Barßel parallel zur Soeste, welche dort eine Breite bis ca. 100 m aufweist und im Hafenbecken sogar über diese Breite hinausgeht. Der Abstand zwischen K307 und Soeste beträgt dort meist 20-40 m. Nach Nordwesten anschließend, kurz vor der Einmündung der Soeste in das Nordloher Barßeler Tief, weitet sich die Gewässeraue deutlich auf und das Fließgewässer liegt ca. 200-400 m von der Baustrecke der K 307 entfernt. Dazwischen liegt ein naturnaher Niederungsbereich, welcher weiter nach Nordwesten von Intensivgrünländern abgelöst wird. Dort beträgt die Entfernung zwischen Fließgewässer und K 307 meist >500 m. Die zuvor beschriebenen Fließgewässer sind als Wasserkörpername „Soeste, Nordloher-Barßeler Tief + Jümme“ zusammengefasst.

## Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

### K 307 und K 351 bei Barßel

#### Feststellungsentwurf

---

Weiter südlich verläuft der Elisabethfehn-Kanal (identischer Wasserkörpername), welcher an die Sagter Ems (Wasserkörpername Leda + Sagter Ems) angeschlossen ist. Im Bereich des nördlichen Endes der Baustrecke wird der Dreyschloot überquert, ein ca. 20 m breiten Kanal. Dieser verbindet das Nordloher Barßeler Tief/Jümme mit der Leda/Sagter Ems.

Von dem Straßenbauvorhaben ist bau- und anlagebedingt nur das vorhandene Entwässerungssystem der Straße betroffen: Kleine Gräben und Mulden, welche überwiegend nur zeitweise wasserführend sind, werden geringfügig verlegt, das Entwässerungssystem stellt sich nach Abschluss der Bauarbeiten ähnlich wie vorher dar, Änderungen der Einleitstellen ergeben sich nicht. Darüber hinaus werden keine Gewässerflächen überplant. Die Entwässerung der Straßenabwässer erfolgt weitgehend wie vorher, ein Großteil wird im Straßenseitenraum und den Mulden versickern.

Der Umfang der Neuversiegelung ist verhältnismäßig gering: Die Versiegelung der Straße nimmt anlagebedingt um 0,79 ha zu, die Versiegelung des Radweges um ca. 0,45 ha. Dadurch kommt es zu einem Verlust von versickerungswirksamen Flächen. Zudem werden betriebsbedingt durch die zusätzlichen Straßenverkehrsflächen die Mengen winterlichen Streusalzes zunehmen.

Eine Änderung der Verkehrsmenge ist nicht zu prognostizieren. Entsprechend ist keine signifikante Erhöhung der Schmutzfrachten/ Schadstoffbelastungen zu erwarten.

Die Bauarbeiten finden, wie zuvor dargestellt, in einem Teilbereich im Nahbereich der Soeste statt. Dort werden keine Uferböschungen freigelegt, baubedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen nicht in der Soeste oder der Gewässeraue.

Im ordnungsgemäßen Bauablauf sind keine Einträge von Öl-, Schmier- und Treibstoffen aus Baufahrzeugen in Boden bzw. in das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten.

Nachfolgend wird näher auf den Aspekt der Entwässerung des Straßenwassers inkl. anfallender winterlicher Salzfracht durch den Straßenbetrieb eingegangen: Wie zuvor beschrieben, ist der Umfang der Neuversiegelung verhältnismäßig gering (ca. 1,26 ha).

Die Entwässerung der Straßenabwässer erfolgt weitgehend wie vorher. Ein Großteil wird im Straßenseitenraum und in den Mulden versickern, die Versickerungsmöglichkeit ist gem. Wassertechnischen Berechnung für das Vorhaben (s. Anlage 18.1) weitgehend gegeben.

Von der K 307 führen nahezu keine Entwässerungsgräben in die Soeste bzw. das Nordloher Barßeler Tief. Falls kleine Gräben vorhanden sind, weisen diese bis zur Einmündung mehrere 100 m Lauflänge auf und sind stark bewachsen. Eine Ausnahme bildet der „Pumpgraben Barßelermoor-West“, welcher ca. 4 m Breite und ca. 275 m Lauflänge bis zur Einmündung in Nordloher Barßeler Tief aufweist. Der Elisabethfehn-Kanal

liegt überwiegend 2 km von dem Vorhabensbereich entfernt, lediglich im westlichen Bereich reduziert sich der Abstand auf ca. 200 m. Bezüglich des Vorhabens liegen keine direkte Einleitung vor, zudem sind keine nennenswerten indirekten Einleitungen über Vorfluter vorhanden.

Erst bei umfangreicheren Regenereignissen oder bei hohen Grundwasserständen ist davon auszugehen, dass Salzfrachten über Vorfluter in das Fließgewässer Soeste/Nordloher Barßeler Tief gelangen können. Bei diesen Wasserverhältnissen erfolgt bereits eine sehr starke Verdünnung des Straßenabwassers in den Vorflutern und zudem auch in dem rd. 40 m breiten Fließgewässer Soeste/Nordloher Barßeler Tief.

Deswegen und auf Grund der geringen (potenziellen) zusätzlichen Salzfrachten ist keine erhebliche Betroffenheit von Oberflächenwasserkörpern im Hinblick auf Chlorideinträge zu erwarten. Auch gem. M WRRL (FGSV 2021) stellen „in den meisten Fällen übliche Tausalzeinträge über das Grundwasser in Oberflächengewässer bzw. über direkte Einleitungen in Oberflächengewässer kein Problem dar“ (S. 28).

Ebenso sind Tausalzeinträge in Grundwasserkörper durch Versickerung von Straßenabflüssen (breitflächig oder punktuell) in der Regel nicht relevant (EBD., S. 28). Durch die kleinräumige Neuversiegelung wird der mengenmäßige Zustand des Grundwassers nicht in relevanter Weise verändert.

**⇒ Mit dem Vorhaben „Fahrbahn- und Radwegverbreiterung im Zuge der K 307 und K 351 bei Barßel“ ist nach aktuellem Kenntnisstand keine Verschlechterung von Oberflächenwasserkörpern und keine Verschlechterung des Grundwasserkörpers verbunden. Die Erreichung eines guten Zustands/Potentials wird nicht gefährdet.**

**Das Vorhaben ist somit mit den Zielen der WRRL vereinbar.**

## **6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen**

Bei der Bauausführung sind folgende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen zu beachten:

- Bei der Oberbodenbehandlung und -wiederverwertung sind die DIN-Normen 18.300 und 18.915 zu beachten
- Anfallender, überschüssiger Boden ist schadlos weiter zu verwenden; erfolgt eine Andeckung auf nichtöffentlichen Flächen, so hat der AN vorab die Genehmigung des AG einzuholen
- Die Entnahme von notwendigen Baustoffen hat aus genehmigten Abbauten zu erfolgen
- die Verwendung von güteüberwachten Materialien ist vertraglich festzulegen
- Arbeitsstreifen sind zu rekultivieren
- Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung sind wiederherzustellen

- Seitenräume sind mit dem vorhandenen Oberboden wieder anzudecken
- zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltes und zur unmittelbaren Verbesserung der kleinklimatischen Situation sind die Böschungsbereiche mit einer krautreichen Rasenmischung anzusäen

### 6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich und vorgesehen.

Details sind der Unterlage 17 - Immissionstechnische Untersuchungen - zu entnehmen.

### 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Da es sich bei dieser Baumaßnahme um eine Umbaumaßnahme im Bestand handelt, wurde eine gesonderte Ermittlung der Luftschadstoffe nicht durchgeführt.

### 6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Wassergewinnungsgebiete werden durch die geplante Baumaßnahme nicht berührt. Besondere Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

### 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Durch die Baumaßnahme werden Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Details sind den Unterlagen 9 - Landschaftspflegerische Maßnahmen - und 19 - Umweltfachliche Untersuchung zu entnehmen und die Inhalte im Folgenden zusammengefasst:

Gemäß dem Grundsatz der §§ 13 ff BNatSchG, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen, sind **Vermeidungsmaßnahmen (V)** durchzuführen. Grundsätzlich sind während der Bauarbeiten die Vorgaben gem. R SBB sowie die DIN 18920 zu beachten. Einige der Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die **Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (V<sub>Art</sub>)** ab.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen:

**Tabelle 23: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft**

Vermeidbarer Konflikt	Vermeidungsmaßnahmen	Nr.
• Verletzung oder Tötung von Brutvögeln / Fledermäusen	• Bauzeitenregelung bei Baufeldräumung und Überprüfung von Höhlenbäumen auf Fledermausbesatz	1 V <sub>Art</sub>
• Baubedingte Gefährdung von erhaltenswerten Biotopen	• Schutzzaun zur Begrenzung des Baufeldes und zum Schutz erhaltenswerter Biotope und Gehölze	2 V
• Baubedingte Gefährdung von erhaltenswerten Einzelbäumen	• Einzelbaumschutz	3 V

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

Vermeidbarer Konflikt	Vermeidungsmaßnahmen	Nr.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Exemplaren der Sumpfschwertlilie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergung und Umsetzung von Sumpfschwertlilie</li> </ul>	<b>4 V</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsverluste oder -minderungen durch Abschieben und Zwischenlagerung von Oberboden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schonender Umgang mit Boden / Rekultivierung des Bodens</li> </ul>	<b>5 V</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere, unvorhersehbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltbaubegleitung</li> </ul>	<b>6 V</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der Vitalität von Bäumen nach Umsetzung der Baumaßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baum-Monitoring</li> </ul>	<b>14 V</b>

#### Legende

**V** Vermeidungsmaßnahmen (V)

**V<sub>ART</sub>** Funktionserhaltende Vermeidungsmaßnahme des Artenschutzes

Die nach Ausschöpfung der Vermeidungsmöglichkeiten verbleibenden **unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen** werden durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder ersetzt. Diese dienen z.T. gleichzeitig der Kompensation verschiedener Schutzgüter und als Maßnahme für den Artenschutz. Es sind folgende **Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E) sowie Gestaltungsmaßnahmen (G)** vorgesehen:

**Tabelle 24: Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

Kurzbeschreibung	Art der Maßnahmen und lfd. Nummer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansaat von Regio-Landschaftsrasen</li> </ul>	<b>7 G</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsiegelung nicht mehr benötigter Radwegfläche (Baustrecke K 307 / K 351)</li> </ul>	<b>8 A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumpflanzungen entlang der Straße</li> </ul>	<b>9 A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von extensiven / mesophilem Grünland auf Ackerfläche</li> </ul>	<b>10 E</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Nasswiese</li> </ul>	<b>11 E</b>

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

• Entwicklung von Feucht-/Sumpfbüsch	12 E
• Entwicklung von Gehölzbiotopen auf Ackerfläche	13 E

Die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind geeignet, die ermittelten Eingriffe qualitativ und quantitativ zu kompensieren.

#### 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

-entfällt-

#### 6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Es ist eine deichrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der unteren Deichbehörde (LK Cloppenburg) einzuholen.

### 7. Kosten

Für die Baumaßnahme ergeben sich gemäß Kostenberechnung (Stand 24-01-19) Herstellungskosten in Höhe von

**Gesamtkosten, netto** **5.750.000,00 Euro**

---

Für die Durchführung der Baumaßnahme sind von 53 Flurstücken Flächenanteile im Umfang von ca. 12.000 m<sup>2</sup> zu erwerben.

Die durch die Baumaßnahme anfallenden Kosten werden durch den Landkreis Cloppenburg und den NLWKN getragen. Hierfür ist eine Kostenteilung zu vereinbaren.

Für den Neubau bzw. Verbreiterung des Radweges (gem. Kostenberechnung ca. 1.09 Mio. €) wird die Gemeinde Barßel zu beteiligen sein.

Eine Kostenbeteiligung Dritter ergibt sich für Versorgungsträger im Rahmen bestehender Verträge.

### 8. Verfahren

Zur Erlangung der Baurechte wird ein Planfeststellungsverfahren nach § 38 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) in Verbindung mit den §§ 73-78 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) beim Landkreis Cloppenburg als Planfeststellungsbehörde durchgeführt. Dieses ist vor allem durch das bereits beschriebene Ergebnis der

## **Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der**

### **K 307 und K 351 bei Barßel**

#### Feststellungsentwurf

---

UVP-Vorprüfung sowie dem grundlegenden Bedenken der Friesoyther Wasseracht gegen die Planung begründet. Die vorgelegten Stellungnahmen wurden abgewägt und in der weiteren Planung berücksichtigt.

**9. Durchführung der Baumaßnahme**

Bauzeit

Die Abwicklung der Bauarbeiten ist in Abstimmung mit den Vertretungen der vom Bau betroffenen Unternehmen, Verbänden und Behörden durchzuführen.

Die bauliche Umsetzung ist für 2026 vorgesehen. Für die Durchführung der Baumaßnahme wird eine Bauzeit von ca. 12 Monaten angesetzt.

Erschließung der Baustelle

Für die verkehrliche Erschließung stehen die K 307 und die K 351 zur Verfügung. Diese sind über die anschließenden Straßenverbindungen K 145 (Abschnitt 10 der K 307), die L 829 (Abschnitt 20 der K 307) sowie die K 361 (Weiterführung der K 351 im Kreis Leer) erreichbar.

Baumpflegerische Arbeiten

Die Baumfällungen erfolgen im Vorfeld der Baumaßnahme. Bei Bauarbeiten im Kronen- oder Wurzelbereich ist die Baubegleitung durch eine Fachperson erforderlich.

Ausgleichspflanzungen für die gefälltten Bäume sind obligatorisch.

Bauablauf

Die Verbreiterung der Fahrbahn soll idealerweise unter Vollsperrung hergestellt werden. Entsprechende Umleitungsstrecken werden im weiteren Planungsablauf mit den zuständigen Verkehrsbehörden abgestimmt.

Die Erschließung für den landwirtschaftlichen Verkehr zu den angrenzenden Grundstücken ist während der Bauzeit mit den Anliegern abzustimmen und größtmöglich zu ermöglichen.

Grunderwerb

Der Umfang des für die Baumaßnahme erforderlichen Grunderwerbs geht aus den Grunderwerbsplänen und dem Grunderwerbsverzeichnis hervor (siehe. Unterlage 10)

Die Flächenangaben - aus den vorliegenden Planunterlagen planimetrisch ermittelt - gelten vorbehaltlich des Ergebnisses der Schlussvermessung.

# Erläuterungsbericht für die Fahrbahn- und Radwegeverbreiterung im Zuge der

## K 307 und K 351 bei Barßel

### Feststellungsentwurf

---

Bearbeitet:

Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen

Lüneburg, 04. September 2024

Im Auftrage: gez. M. Drews

AGT Ingenieure

- Kap. 0: Allgemein verständliche Zusammenfassung
- Kap.1.4: Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten
- Kap. 1.5: Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle / Katastrophen
- Kap. 3.3.1: Wesentliche Gründe für die getroffene Wahl unter der Berücksichtigung der Umweltauswirkungen
- Kap. 5: Angaben zu den Umweltauswirkungen,
- Kap. 6.4: Landschaftspflegerische Maßnahmen

Hatten-Sandkrug, 22. August.2024

gez. Beneke

## Quellenverzeichnis

- AGT INGENIEURE (2022): Naturschutzfachliche Empfehlung Fahrbahn- und Radwegverbreiterung der K 307 und K 351 sowie Radwegneubau in Teilbereichen der K 351 - unveröff. Gutachten.
- BIOPLAN NORDWEST (2023): Straßenverbreiterung und Radwegneubau K307/K351 (Landkreis Cloppenburg) - Fachbeitrag Brutvögel u. Fachbeitrag Amphibien.- unveröff. Gutachten.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. - in: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4, 1-336. Hannover.
- FGSV (2021): Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung – M WRRL, Ausgabe 2021. Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe „Erd- und Grundbau“.
- GEMEINDE BARßEL (1994): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan.
- LANDKREIS CLOPPENBURG (2024): Fortschreibung Landschaftsrahmenplan Landkreis Cloppenburg, Entwurf Stand: März 2024.
- LANDKREIS CLOPPENBURG (2005): Regionales Raumordnungsprogramm.
- MEYER, M. M. (2023): Fledermauserfassungen K307/K351 - Erfassungsbericht.- unveröff. Gutachten.
- MOSIMANN, T.; FREY, T. & P. TRUTE (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung – Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 202-275, 4/1999, Hildesheim
- MU (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ): Umweltkarten Niedersachsen: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Zugriff: 23./26.01.2024)
- MU (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ) (2019): Umlagerung von potentiell sulfatsauren Aushubmaterialien im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns. – Erlass vom 12.02.2019, Hannover.
- NIBIS® KARTENSERVEN: Kartenserver des LBEG. <http://www.nibis.lbeg.de> (Zugriff: 10.03.2022)
- NLSTBV (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen (Stand: März 2011). Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag.
- RPGEOLABOR UND UMWELTSERVICE (2023): Vorabinformationen zum Schichtenaufbau der anstehenden Böden sowie zur möglichen Versickerung von Niederschlagswasser im Rahmen der Fahrbahn und Radwegverbreiterung an der K307 und K351 in 26676 Barßel, unveröff. Gutachten.
- WIEGAND, C. (2019): Kulturlandschaftsräume und historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung in Niedersachsen – Landesweite Erfassung, Darstellung und Bewertung – in: Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen Heft 49. Hannover