

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lingen
Straße / Abschnittsnummer / Station:
L67 / Abs. 015 / Stat. 2.122

**Neubau eines Ersatzbauwerkes im Zuge der L67
zwischen Nordhorn und Wietmarschen (Lee)**

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Erläuterungsbericht

<p>Aufgestellt: Lingen, 06.08.2024 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Lingen im Auftrage.....gez. Merschel</p>	

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens	6
1.1	Planerische Beschreibung	6
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	7
1.3	Streckengestaltung	9
2	Begründung des Vorhabens	10
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	10
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	10
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	10
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	11
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	11
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	11
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	11
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	12
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	12
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	13
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	13
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	13
3.2.1	Variantenübersicht	13
3.3	Variantenvergleich	14
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkung	14
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	14
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	14
3.3.4	Umweltverträglichkeit	14
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	14
3.4	Gewählte Linie	14
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	16
4.1	Ausbaustandard	16
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	16

4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	16
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	17
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	17
4.3	Linienführung.....	18
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	18
4.3.2	Zwangspunkte	18
4.3.3	Linienführung im Lageplan.....	18
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	19
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	20
4.4	Querschnittsgestaltung	20
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	20
4.4.2	Fahrbahnbefestigung.....	21
4.4.3	Böschungsgestaltung	22
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen.....	23
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	23
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	23
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	23
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten 23	
4.6	Besondere Anlage	24
4.7	Ingenieurbauwerke	24
4.8	Lärmschutzanlagen	24
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	24
4.10	Leitungen.....	24
4.11	Baugrund / Erdarbeiten.....	26
4.12	Entwässerung.....	27
4.13	Straßenausstattung	27
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	28
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	28

5.1.1	Bestand	28
5.1.2	Umweltauswirkungen.....	28
5.2	Naturhaushalt	29
5.2.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	29
5.2.2	Schutzgut Boden	30
5.2.3	Schutzgut Wasser	30
5.2.4	Klima/Luft	30
5.3	Landschaftsbild.....	30
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	31
5.5	Artenschutz.....	31
5.6	Natura 2000-Gebiete	31
5.7	Weitere Schutzgebiete.....	31
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	32
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	32
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen.....	32
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	32
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	32
6.4.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	32
6.4.2	Gestaltungsmaßnahmen	33
6.4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	34
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	34
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	34
7	Kosten.....	35
	Kostenträger.....	35
	Beteiligung Dritter	35
8	Verfahren.....	35
9	Durchführung der Baumaßnahme	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: RQ 11B gemäß RAL (RAL 2012, S.32) und RQ 11 gemäß RAL (RAL 2012, S. 28)	8
Abbildung 2: Richtzeichnung bast Kap 1 Blatt 3 (Jan. 2022), (RIZ-Ing 2022).....	8
Abbildung 3: Lageplan Feststellungsentwurf Bauwerk Lee	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht einmündender Straßen und Wege in die L 67.....	17
Tabelle 2: Gewählte Trassierungselemente zur Linienführung der L 67 (RAL).....	19
Tabelle 3: Zu erneuernde bzw. neu herzustellende Durchlässe	24

Gender Erklärung:

Zur besseren Lesbarkeit werden für die vorliegenden Unterlagen personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, generell nur in der im Deutsch üblichen männlichen Form angeführt, also z.B. „Radfahrer“ statt „RadfahrerInnen“ oder „Radfahrerinnen und Radfahrer“.

Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegenden Unterlagen des Feststellungsentwurfes umfassen den Neubau eines Ersatzbauwerkes im Zuge der L 67 zwischen Nordhorn und Wietmarschen zur Unterführung der Lee, inklusive der anzupassenden Straßenabschnitte der L 67 beidseitig des Bauwerks.

Vorhabens- und Baulastträger ist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lingen.

Die Baumaßnahme befindet sich im Landkreis Grafschaft Bentheim nordöstlich der Stadt Nordhorn und südwestlich der Gemeinde Wietmarschen. Weitere Details können der Übersichtskarte (Unterlage 2) entnommen werden.

Die L 67 beginnt in Nordhorn am Knoten B 213 / B 403 im Landkreis Grafschaft Bentheim und endet in der Gemeinde Bawinkel an der B 213 im Landkreis Emsland. Sie besitzt eine regionale Verbindungsfunktion. Beim vorhandenen Bauwerk handelt es sich um eine Plattenbrücke aus dem Jahr 1952, welche Schäden aufweist, die eine Erneuerung des Bauwerks erforderlich machen.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr beabsichtigt daher den Ersatz des vorhandenen Bauwerks über die Lee im Abschnitt 015, Station 2.122 der L 67 zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit. Die L 67 wird dabei von Bau-km 0+079.516 bis 0+134.566 auf einer Länge von 55 m erneuert.

Entsprechend den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) ist die L 67 im der Verbindungsfunktionsstufe III („regional“) und damit der Kategoriengruppe LS III (Landstraßen) zuzuordnen. Es handelt sich um eine anbaufreie, einbahnige Straße außerhalb bebauter Gebiete mit einer Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Gesamtlänge der Neubaustrecke beträgt ca. 55 m.

Ca. in Bau-km 0+107 wird die Erneuerung des Bauwerks zur Unterführung der Lee erforderlich.

Das Land Niedersachsen hat mit dem Allgemeinen Rundschreiben (ARS) Nr. 08/13 vom 17.04.2014 die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) bekannt gegeben und für alle Planungen und Entwürfe von Landstraßen in der Baulast des Bundes und des Landes eingeführt.

Die Entwurfsklasse der L 67 lässt sich nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL), Ausgabe 2012, bestimmen. Gemäß Tabelle 7 der RAL 2012 kann für die L 67 eine Entwurfsklasse EKL 3 bestimmt werden, welche sich durch die zuvor festgelegte Straßenkategorie LS III (siehe 1.1) ergibt.

Durch die Festlegung der Entwurfsklasse lässt sich die Betriebsform bestimmen. Die L 67 ist für den allgemeinen Verkehr freigegeben. Der Radverkehr wird an der L 67 über einen gemeinsamen Geh- / Radweg im Zweirichtungsverkehr geführt. Dieser verläuft straßenbegleitend nordwestlich der L 67.

Für das zu erneuernde Bauwerk zur Unterführung der Lee ist ein Regelquerschnitt RQ 11B zu wählen. Im Bestand weist die L 67 eine geringere Fahrbahnbreite auf, sodass eine Verziehung zur Fahrbahnaufweitung in den Anschlussbereichen beidseitig des Bauwerks vorzusehen ist. Der Bauwerksquerschnitt und der Straßenquerschnitt der L 67 setzen sich wie in Abbildung 1 dargestellt zusammen. Der vorhandene Geh-/Radweg wird an das Bauwerk herangeschwenkt und zukünftig über das geplante Bauwerk geführt. Mittels einer Verziehung wird der vorhandene, ca. 1,80 m breite Geh-/Radweg auf eine Regelbreite von 3,00 m auf dem Bauwerk gemäß RIZ-Ing Richtzeichnung bast Kap 1 Blatt 3 (Jan. 2022) aufgeweitet (siehe Abbildung 2). Außerhalb des Bauwerks wird der Geh-/Radweg mit einem seitlichen Bankett von 0,50 m und einem Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 1,75 m zur Fahrbahn vorgesehen.

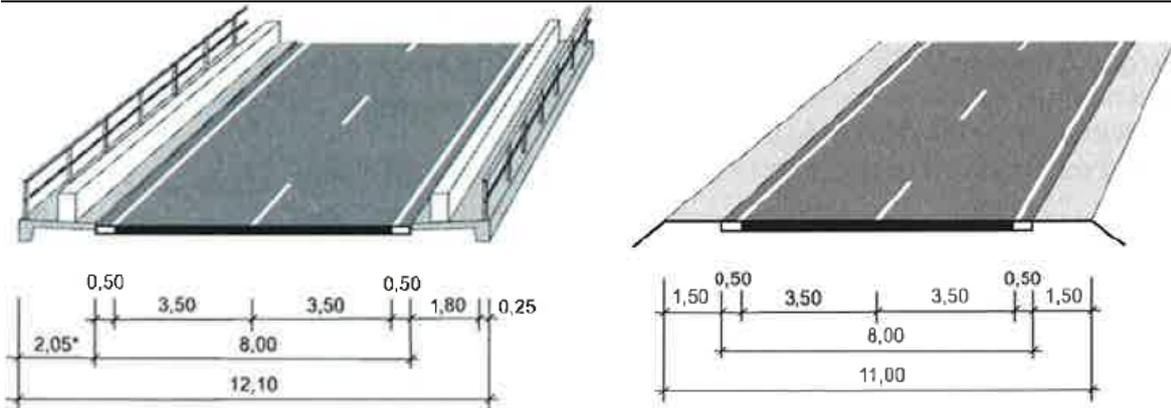


Abbildung 1: RQ 11B gemäß RAL (RAL 2012, S.32) und RQ 11 gemäß RAL (RAL 2012, S. 28)

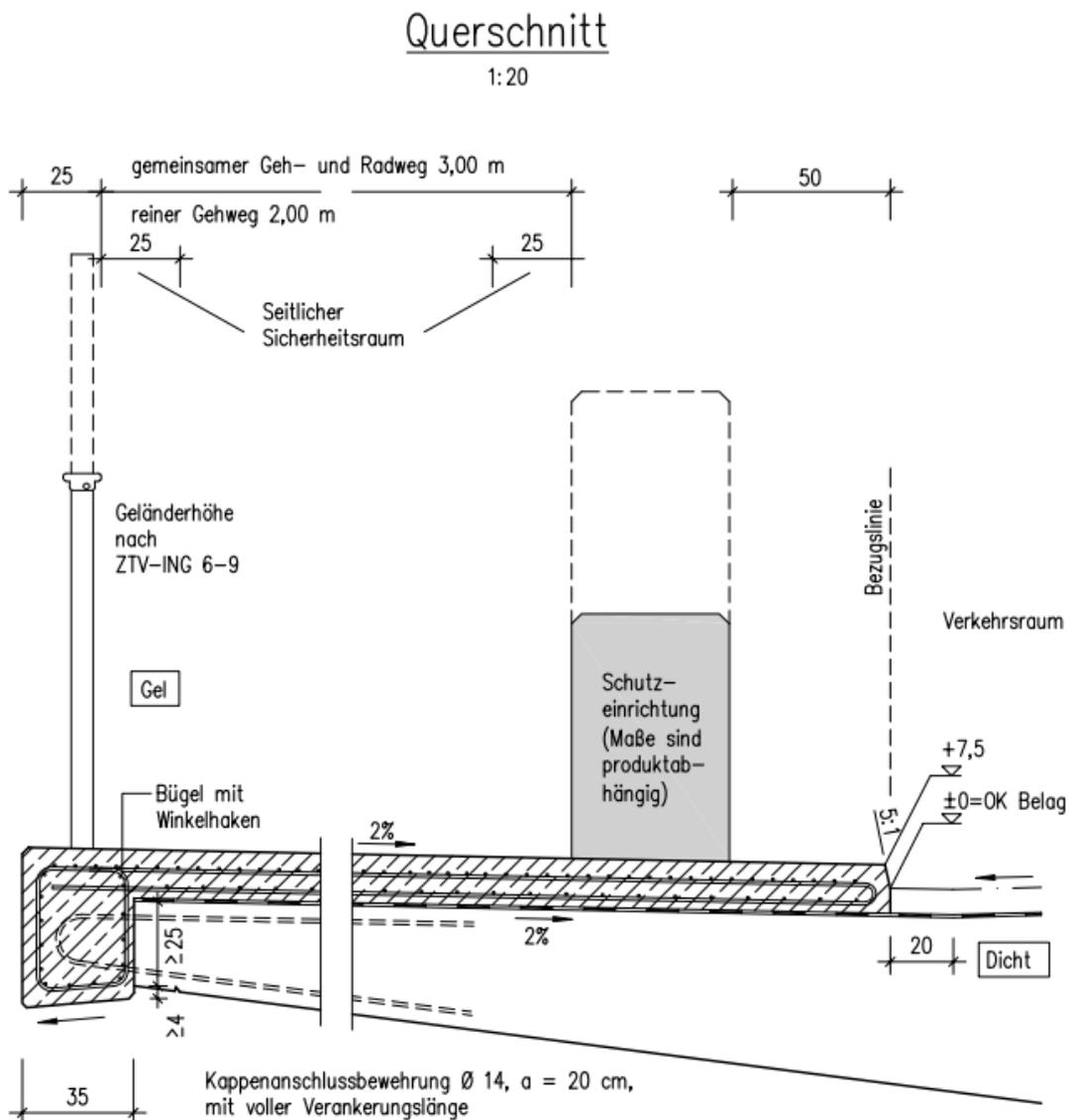


Abbildung 2: Richtzeichnung bast Kap 1 Blatt 3 (Jan. 2022), (RIZ-Ing 2022)

Die Linienführung der L 67 orientiert sich an der Bestandsachse, da nur in einem kurzen Abschnitt die Anpassung an das zu erneuernden Bauwerk vorgenommen wird.

Im Planungsbereich befinden sich Ackerzufahrten sowie Unterhaltungswege parallel zum Verlauf der Lee.

1.3 Streckengestaltung

Für den Planungsabschnitt der L 67 gibt es seitens der Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV) kein streckenbezogenes Gestaltungskonzept.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Bei dem vorhandenen Bauwerk handelt es sich um eine Plattenbrücke aus dem Jahre 1952. Im Jahr 1991 wurde nachträglich die Radwegbrücke westlich der Brücke für den Kfz-Verkehr ergänzt. Der Geh-/Radweg wird im Bauwerksbereich daher auf die Radwegbrücke verschwenkt.

Die Brücke weist Schäden auf und soll nun durch ein neues Brückenbauwerk ersetzt werden. Dabei soll der Geh-/Radweg in das geplante Ersatzbauwerk integriert werden.

Das Ziel der Maßnahme ist die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Zur Schaffung belastbarer Planungsgrundlagen wurde eine Entwurfsvermessung inkl. Leistungserkundung, ein hydraulisches Gutachten, ein Baugrundgutachten für den Bauwerksentwurf sowie Bohrkernuntersuchungen des vorhandenen Asphalts in der Fahrbahn für den vom Ausbau betroffenen Streckenabschnitt erstellt.

Parallel zur Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen wurde eine landschaftspflegerische Begleitplanung erstellt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Vorfeld bzw. parallel zu der Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen wurde eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG (in Verbindung mit den §§ 8 – 14 UVPG) und § 2 Abs. 1 NUVPG durchgeführt. Das Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls ist, dass keine UVP-Pflicht vorliegt, da vom Vorhaben offensichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgehen (Bekanntmachung Amtsblatt 15.06.2023). Für die beabsichtigte Baumaßnahme ist somit keine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

entfällt

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Die Erneuerung des Bauwerkes zur Unterführung der Lee und die Anpassung der L 67 wirken sich nicht auf die Ziele der Raumordnung aus und stehen diesen nicht entgegen.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der Planung liegen Verkehrszahlen aus dem Verkehrsmonitoring Niedersachsen aus dem Jahr 2021 zugrunde.

Im Planungsabschnitt liegt die DTV (Kfz) bei 5.000 Kfz/24h und die DTV (SV) bei 300 Kfz/24h.

Der Vergleich der Verkehrserhebung aus dem Jahren 2015 mit einer DTV (Kfz) von 4.200 Kfz/24h und einer DTV (SV) von 300 Kfz/24h zeigt eine Erhöhung der Verkehrsmengen (Kfz) um ca. 19 %. Die Verkehrsmengen des Schwerverkehrs haben sich zwischen 2015 und 2021 nicht verändert. Der Schwerverkehrsanteil verringert sich durch den Anstieg der Verkehrszahlen von 7,1 % im Jahr 2015 auf 6,0 % im Jahr 2021.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Aufgrund der Schäden am vorhandenen Bauwerk zur Unterführung der Lee im Zuge der L67 ist die verkehrssichere Nutzung des Bauwerkes kurz- bis mittelfristig nicht länger gegeben. Daher trägt die Erneuerung des Bauwerkes nach den Anforderungen der aktuellen Regelwerke zur Erhaltung und Verbesserung der Verkehrssicherheit im Verlauf der L 67 bei. Neben den statischen Erfordernissen und den Ansprüchen an die Tragfähigkeit des Bauwerkes wird die Verkehrssicherheit durch die Optimierung des Bauwerkquerschnitts entsprechend der Straßenkategorie LS III und der Entwurfsklasse EKL 3 verbessert.

Die Linienführung der L 67 entspricht im Planungsabschnitt im Wesentlichen den Anforderungen der aktuell geltenden Regelwerke. Die Trassierung orientiert sich daher am Bestand. Lediglich die Gradienten werden gemäß den Abmessungen des Bauwerkes aus den hydraulischen Berechnungen geringfügig angepasst und weicht teilweise von den Anforderungen der RAL ab.

Um die Verkehrssicherheit im Bauwerksbereich zu steigern, werden die vorhandenen zwei Ackerzufahrten südlich des Bauwerkes sowie der Unterhaltungsweg nordwestlich des Bauwerkes im Zuge der Baumaßnahme verlegt, sodass die erforderlichen Fahrzeug-Rückhaltesysteme im Planungsbereich ohne Unterbrechungen hergestellt werden können.

Die geplante Führung des Fußgänger- und Radverkehrs auf dem Bauwerk im Sichtfeld des fließenden Verkehrs steigert zudem die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer an der Querungsstelle im Einmündungsbereich.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Entfällt

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Entfällt

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Planungsgebiet liegt im Norden des Gemeindegebiets der Stadt Nordhorn. Die L 67 wird durch die Lee gequert, die ein Gewässer 2. Ordnung ist. Der Planungsbereich erstreckt sich für die Erneuerung des Bauwerkes zu beiden Seiten der Lee.

Im Bereich des Bauwerkes über die Lee sind

- südlich des Bauwerkes zwei Ackerzufahrten
- nordwestlich des Bauwerkes die Einmündungen zu einem Unterhaltungsweg sowie
- nordöstlich des Bauwerkes die Einmündung zu einem Wirtschaftsweg vorhanden.

Der straßenbegleitende Geh-/Radweg westlich der L 67 weist eine Breite von ca. 1,80 m auf und wird straßenbegleitend geführt.

Westlich und östlich der L 67 verlaufen Straßenseitengräben parallel zur Landesstraße, die im Bereich der Ackerzufahrten und Wirtschaftswege unterbrochen sind und das anfallende Niederschlagswasser über Durchlässe in die Lee einleiten.

Das Planungsgebiet ist von landwirtschaftlichen Flächen geprägt, die ackerbaulich bewirtschaftet werden. Außerdem sind einige Gehölzstrukturen im Planungsgebiet vorhanden. Südlich der Lee wird die L 67 von einer Baumallee gesäumt. Die Allee wird nördlich der Lee nicht weitergeführt, lediglich eine Baumreihe westlich der L 67 ist im weiteren Straßenverlauf in Fahrtrichtung Wietmarschen vorhanden. Weitere Gehölzstrukturen finden sich am nordöstlichen Wirtschaftsweg. Bei den Gehölzstrukturen handelt es sich vorwiegend um lineare Strukturen, die Straßenbegleitgrün sowie Begrenzungen der landwirtschaftlichen Flächen darstellen.

Siedlungsstrukturen finden sich im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebiets nicht.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Das Ziel der Maßnahme ist die Erneuerung des Brückenbauwerkes zur Unterführung der Lee im Zuge der L 67. Da das Bauwerk in seiner Lage grundsätzlich nicht vom Bestand abweichen wird, orientiert sich die Planung der Anschlussbereiche der L 67 an der Bestandssituation. Im Gegensatz zum Bestand soll der straßenbegleitende Geh-/Radweg westlich der L 67 über das neue Bauwerk geführt werden und nicht länger über eine separate Radwegbrücke geleitet werden. Hierdurch weist das geplante Bauwerk eine größere Breite auf als das Bestandsbauwerk. Der Trassierung der Fahrbahnachse der L 67 soll im Zuge der Maßnahme

nicht angepasst werden. Auf die Untersuchung verschiedener Trassierungsvarianten wird daher verzichtet.

3.3 Variantenvergleich

Entfällt

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkung

Entfällt

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Entfällt

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Entfällt

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Entfällt

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Entfällt

3.4 Gewählte Linie

Die gewählte Linie orientiert sich in Lage und Höhe an der Bestandstrasse der L 67. Durch den neuen Regelquerschnitt des Bauwerks ist eine Anpassung der Fahrbahn und des Geh-/Radweges südlich und nördlich vom Bauwerk erforderlich. Die Baustrecke beginnt bei Bau-km 0+080 und endet bei Bau-km 0+135. Das geplante Bauwerk liegt bei Bau-km 0+107.

Die vorhandene Fahrbahn mit einer Breite von ca. 6,70 m wird zum Bauwerk auf 8,00 m verbreitert. Die Verziehung erfolgt jeweils über eine Länge von 20 m.

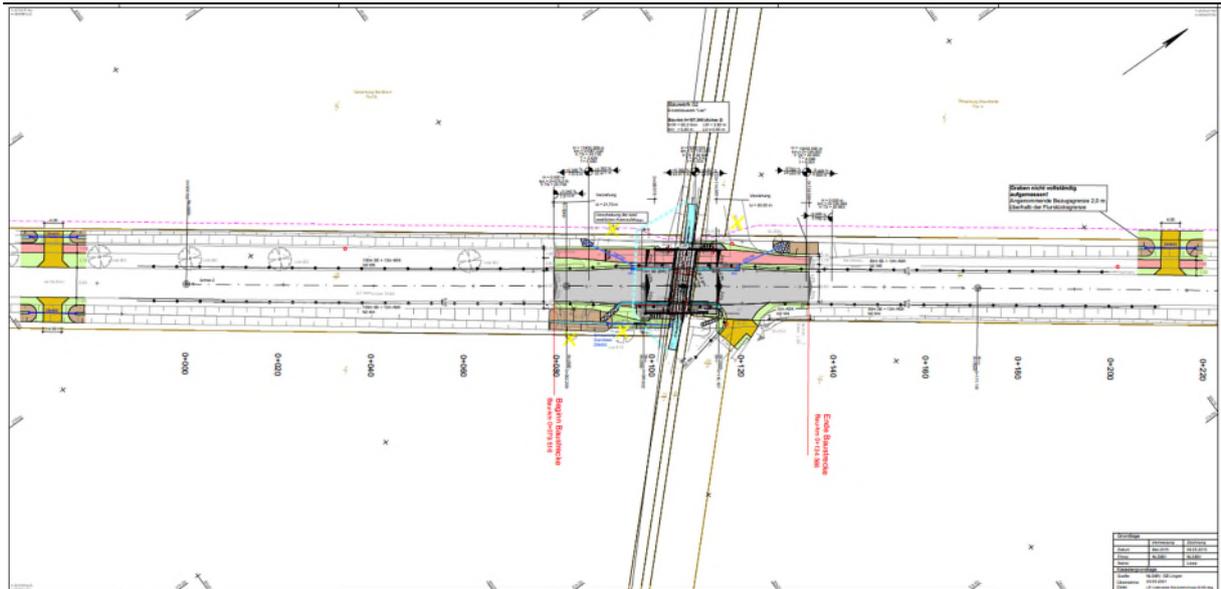


Abbildung 3: Lageplan Feststellungsentwurf Bauwerk Lee

Das vorhandene Bauwerk zur Unterführung der Lee liegt innerhalb der Fahrbahnachse der L 67 in einer Wendelinie zwischen zwei langen Geraden. Da die Geraden nur geringfügig gegeneinander verschoben sind, ist die Wendelinie kaum wahrnehmbar.

Die Trassierung sieht im Bereich des geplanten Bauwerks eine kurze Gerade mit einer Länge von 17 m vor (Bau-km 0+098 bis 0+118). Südlich vom Bauwerk wird der Anschluss an die Gerade über eine Wendelinie (Radien $r = 5.000\text{m}$ und $r = 2.900\text{ m}$) hergestellt. Nördlich schließt an die kurze Gerade im Bauwerksbereich ein Radius $r = 7.500\text{ m}$ an, die auf die vorhandene Gerade der Fahrbahnachse im Bestand zurückführt.

Der Geh-/Radweg wird von der Bestandsbreite (ca. 1,80 m) auf eine Breite von 3,00 m auf dem geplanten Bauwerk verzogen.

Die vorhandenen zwei Ackerzufahrten südlich des Bauwerks werden nach Süden verlegt, sodass Fahrzeug-Rückhaltesysteme in erforderlicher Länge vorgesehen werden können. Die Schutzeinrichtungen werden lediglich für den nordöstlichen Wirtschaftsweg unterbrochen und mit Anpralldämpfern bzw. Anfangs- und Endkonstruktionen ausgestattet.

Die Straßenseitengräben werden kleinflächig angepasst und ein vorhandener Durchlass wird erneuert. Die Entwässerung des Bauwerks wird über Rinnen und Muldenzuläufen bzw. Abläufe mit Einleitung des Niederschlagswassers in die Straßenseitengräben sichergestellt.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Entwurfs- und Betriebsmerkmale werden nach den RAL entsprechend der gewählten EKL 3 vorgesehen.

Es ist ein Betrieb ohne Beschränkung des Gemeingebrauchs und ohne Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit vorgesehen.

Für die Anpassungsbereiche beidseitig des geplanten Bauwerks kommt ein Regelquerschnitt RQ 11 gemäß den RAL mit einer Kronenbreite von 11,00 m und 3,50 m Fahrstreifenbreite (inkl. 0,50 m Randstreifen) sowie Mittelmarkierung zur Anwendung.

Grundsatz der Linienführung ist die Beibehaltung der der Bestandstrasse unter Einhaltung der in den RAL geforderten Parameter. Dazu werden Elemente der Geraden mit Radien kombiniert. Auf Übergangsbögen kann aufgrund der großen Radien, die zum Einsatz kommen, zwischen den Radien einer Wendelinie aber auch im Übergang zu Geraden verzichtet werden.

Die Trasse erstreckt sich über eine Gesamtlänge von ca. 55 m. Sie beginnt etwa 20 m südlich des Bauwerks und endet ca. 20 m nördlich des Bauwerks. Die L 67 ist im Einmündungsbereich des Wirtschaftsweges übergeordnet und damit vorfahrtberechtigt. Die Einmündung wird plangleich ohne Lichtsignalanlage ausgeführt.

Der Fußgänger- und Radverkehr wird auf dem in beide Richtungen befahrbaren gemeinsamen Geh-/Radweg an der westlichen Seite der L 67 geführt. Der Geh-/Radweg wird nicht länger im Bereich des Bauwerks verschwenkt und separat über eine Radwegbrücke geführt, sondern straßenbegleitend über das geplante Bauwerk.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Ziele der Maßnahme sind hauptsächlich die Aufrechterhaltung der Verkehrsqualität und der Verkehrssicherheit. Da die Grenzwerte der technischen Regelwerke weitgehend eingehalten werden, wird die gute Verkehrsqualität für den Kraftfahrzeugverkehr mit der Erneuerung des Bauwerks aufrechterhalten.

Durch den gemeinsamen Geh-/Radweg entlang der L 67 bleibt die Verbindungs- und Erschließungsqualität im Rad- und Fußgängerverkehr gut.

Die Erschließung benachbarter Flächen bleibt gewährleistet.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch Entwurfs- und Betriebsmerkmale von Strecken und Knotenpunkten wird das Verhalten von Verkehrsteilnehmern beeinflusst, was zur Verkehrssicherheit beiträgt.

Durch die Erneuerung des sanierungsbedürftigen Bauwerks, die geplanten Verbesserungen im Querschnitt im Bereich des geplanten Bauwerks, der Beibehaltung der Linienführung sowie die Ausstattung der Seitenräume mit Fahrzeug-Rückhaltesystemen wird eine Steigerung der Verkehrssicherheit erzielt.

Ein sicheres Begegnen der Verkehrsteilnehmer ist durch den gewählten Querschnitt im Bereich des Bauwerks möglich und ein sicherer Fahrverlauf bleibt im Radienbereich der L 67 begünstigt.

Die Verlegung der Ackerzufahrten und des Unterhaltungsweges ermöglicht die Herstellung der erforderlichen Längen für die Fahrzeug-Rückhaltesysteme. Die Verkehrssicherheit wird durch diese Maßnahme im Bauwerksbereich deutlich gesteigert. Auch die Sicht auf die Zufahrten wird durch die Verlegung verbessert.

Durch die Ausführung der Bankette als standfeste Bankette für ein Befahren der Seitenräume im Notfall sowie die Ausstattung mit Fahrzeug-Rückhaltesystemen wird die Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer erhöht.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Im Planungsgebiet wird der vorhandene, einmündende Wirtschaftsweg an den neuen Fahrbahnrand angebunden.

In den nachfolgenden Tabellen werden die kreuzenden Straßen und Wege dargestellt.

Tabelle 1: Übersicht einmündender Straßen und Wege in die L 67

Name	Station	Straßen- kategorie	Querschnitt vorhanden/ geplant	Art der vorgesehenen Kreuzung
Weg	0+120	V	4,20 m / keine bauliche Änderung abgesehen vom Einmündungs- bereich	Anbinden (Ostseite)

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die anzupassende Trasse zur Erneuerung des Bauwerkes zur Unterführung der Lee im Zuge der L 67 beginnt ca. 20 m südlich des Bauwerkes am Bau-km 0+079. Die Trasse verläuft vom Beginn der Baustrecke in Richtung Norden zunächst als Rechtskurve und schließt vor dem Bauwerk bei Bau-km 0+098 an eine Gerade im Bereich des Bauwerkes an. Die Rechtskurve ist bei dem eingesetzten Radius $r = 2.900$ m kaum wahrnehmbar. Die Gerade im Bereich des Bauwerkes reicht mit einer Länge von 17,0 m bis hinter das Bauwerk und geht am Bau-km 0+115 in eine Rechtskurve über, die sich über das Ende der Baustrecke an Bau-km 0+135 hinaus erstreckt. Auch der Radius hinter dem Bauwerk mit $r = 7.500$ m ist aufgrund der Radiusgröße kaum wahrnehmbar.

Die Trasse ist insgesamt ins vorhandene Gelände eingebettet.

4.3.2 Zwangspunkte

Als Zwangspunkte in Lage und Höhe der Trasse sind

- das zu erneuernde Bauwerk zur Unterführung der Lee,
- die vorgesehene Orientierung an der Bestandstrasse,
- die Anschlüsse an die bestehenden Fahrbahnbreiten und -höhen am Beginn und Ende der Baustrecke,
- die seitlichen Anschlusshöhen des Sicherheitstrennstreifens zum vorhandenen Geh- / Radweg
- das Ziel zum größtmöglichen Erhalt der vorhandenen Bäume und Gehölze

zu nennen.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Für die L 67 wird eine EKL 3 zugrunde gelegt, sodass sich nach den RAL 2012 folgende Entwurfparameter ergeben (siehe Tabelle 3):

Es sollen Radien mit einer Größe von 300 m bis 600 m verwendet werden, die eine Mindestlänge von 50 m aufweisen sollen. Die gewählten Achselemente im Planungsabschnitt entsprechen den Vorgaben gemäß den RAL 2012 nicht, da sie den Bestand abbilden und sich der Planungsabschnitt im Bereich eines langen, geraden Streckenabschnitts befindet. Der Streckenabschnitt weist im Bauwerksbereich einen leichten Versatz innerhalb der geraden Linienführung auf, sodass die Bestandstrasse eine Wendelinie im Planungsabschnitt aufweist.

Um den örtlichen Gegebenheiten zu entsprechen, weichen die Radien von den Vorgaben der RAL ab. Die Längen der Kreisbögen und Geraden entsprechen aufgrund der Nachtrassierung der Bestandsachse über einen kurzen Abschnitt nicht den Anforderungen der RAL. Insgesamt wird die Bestandstrasse aber möglichst genau nachgebildet.

Die folgende Tabelle stellt die gewählten Achselemente der L 67 dar:

Tabelle 2: Gewählte Trassierungselemente zur Linienführung der L 67 (RAL)

Entwurfselement	Planungsparameter	Bemerkungen
Radius	R=5.000 L=82,21 m	Mindestradienlänge von 50 m eingehalten
Klothoide	-	Verzicht möglich bei einer Wendelinie zwischen 2 Radien mit $R \geq 2.000$ m: erfüllt
Radius	R=2.900 L=16,72 m	Mindestradienlänge von 50 m nicht eingehalten
Klothoide	-	Verzicht möglich bei einem Übergang von Gerade auf Radius mit $R \geq 1.000$ m: erfüllt
Gerade	L= 16,23 m	$L_{max} = 1500$ m und bei $L < 300$ sollen die 2 angrenzenden Radien min. im bauchbaren Bereich: erfüllt
Klothoide	-	Verzicht möglich bei einem Übergang von Gerade auf Radius mit $R \geq 1.000$ m: erfüllt
Radius	R= 7.500 L= 55,94 m	Mindestradienlänge von 50 m eingehalten
Gerade	L= > 1.000 m und < 1.500 m	$L_{max} = 1500$ m und bei $L < 300$ sollen die 2 angrenzenden Radien min. im bauchbaren Bereich: erfüllt

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Trassierung der Gradiente der L 67 wurde weitestgehend von den in Kapitel 4.3.2 beschriebenen Zwangspunkten des Bestands bestimmt. Durch die Orientierung an der Bestandstrasse in Lage und Höhe wird die Gradiente insbesondere an die neue Höhe des geplanten Ersatzneubauwerkes angepasst. Durch die bestandsorientierte Trassierung wird von den RAL empfohlenen Parameter zur Linienführung im Höhenplan teilweise abgewichen. Die Gradiente der L 67 beginnt und endet mit der Bestandshöhe der vorhandenen Fahrbahn.

Die RAL geben für die EKL 3 eine Höchstlängsneigung von 6,5 % vor, diese wird im kompletten Trassierungsbereich unterschritten und somit eingehalten. Die Längsneigung liegt zwischen 0,34 % und 0,56 %. Aufgrund der kurzen Anpassungsbereiche beidseitig des geplanten Bauwerkes beträgt der vorgesehene Kuppenhalbmesser im Bereich der Bauwerkes 3.000 m und die Wannenthalbmesser in den Ausrundungsbereichen zur Bestandsfahrbahn

13.400 m und 13.000 m. Aufgrund der kurzen Anpassungsbereiche wird der von den RAL empfohlene Kuppenhalbmesser von ≥ 5.000 m nicht erreicht, die Wannenthalbmesser liegen hingegen deutlich über dem Mindesthalbmesser von ≥ 3.000 m. Aufgrund der Zwangspunkte kann die von den RAL empfohlene Tangentenlänge von mindestens 70 m im Planungsabschnitt nicht erreicht werden.

Die Fahrbahn wird als Dachprofil mit einer Querneigung von 3,0 % im Bereich des Bauwerks und nördlich des Bauwerks. Am Beginn der Baustrecke liegt die Querneigung zwischen 2,5 % und 3,0 %, sodass eine Anpassung zur Bestandsfahrbahn erfolgt. Verwindungsstrecken der Querneigung entstehen im Planungsabschnitt nicht.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die erforderliche Haltesichtweite auf der L 67 von 130 m wird auf der Strecke überall erreicht. Anforderungen an Sichtweiten für Wirtschaftswegen werden durch die RLW nicht formuliert.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der Regelquerschnitt der L 67 besteht aus zwei 3,50 m breiten Fahrstreifen mit einem jeweils 0,50 m breiten Randstreifen. Rechts (in Achsrichtung) der Fahrbahn schließt ein 1,50 m breites Bankett an. Links der Fahrbahn verläuft ein vorhandener und im Planungsbereich zu erneuernder, gemeinsamer Geh-/ Radweg in einer Breite von ca. 1,80 m (Bestand) bzw. 3,00 m (Planung Bauwerk), der durch einen ca. 1,75 m breiten Trennstreifen von der Fahrbahn getrennt ist bzw. auf der Kappe des Bauwerks durch einen 1,0 m breiten Bereich zur Aufstellung der Schutzeinrichtung. An der linken Kante des Geh-/Radwegs ist ein 0,50 m breites Bankett vorgesehen.

Neben dem Verkehrsraum verlaufende Ableit- und Versickerungsgräben werden durch die Fahrbahnverbreiterung und Kurvenanpassungen teilweise verschoben oder es wird eine geringfügige Böschungsanpassung erforderlich. Die Böschungsneigungen der Gräben wird mit einer Neigung von 1:1,5 gemäß den REwS 2021 hergestellt. Durch die Breite des geplanten Bauwerks ist der südöstliche Straßenseitengraben zu verkürzen. Zur Lee wird ein Durchlass DN 400 in Verlängerung des Grabens vorgesehen.

Auf dem geplanten Bauwerk wird der Fahrbahnquerschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 8,00 m fortgeführt.

Die Fahrbahn erhält in Anlehnung an die Bestandssituation eine Dachprofil mit einer Regelquerneigung von 3,0 %. Lediglich im Übergangsbereich an den Beginn der Baustrecke wird die Querneigung eines Fahrstreifens auf 2,5 % reduziert. Verwindungen sind im Planungsbereich der L 67 nicht erforderlich.

Der zu erneuernde Abschnitt des Geh- / Radwegs wird auf dem geplanten Bauwerk mit einer Querneigung von 2,0 % zur Fahrbahn geneigt. Der vorhandene Geh-/Radweg neigt sich am Beginn und Ende der Baustrecke zu den westlichen Entwässerungsgräben. Im Übergang zum Bauwerk wird daher eine Verwindung erforderlich.

Die Bankette weisen eine Querneigung von 12,0 % auf, wenn die Fahrbahn und/ oder der Geh- / Radweg über sie entwässern. Das Bankett am Hochrand der Fahrbahn erhält eine Querneigung von 6,0 %.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Grundlage für die Querschnittsbemessung bildet die Verkehrszählung aus dem Jahr 2021. Demnach wurden folgende Verkehrsbelastungen erhoben:

$DTV_{2021} = 5.000 \text{ Kfz}/24\text{h}$, Schwerverkehr $DTV_{SV, 2021} = 300 \text{ Fz}/24\text{h}$

Gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) ermittelt sich für die L 67 eine dimensionierungsrelevante Beanspruchung B von 1,63 Mio. äquivalenten 10-t-Achsübergängen im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum von 30 Jahren, was einer Belastungsklasse von Bk 1,8 entspricht (siehe Unterlage 14.1). Da sich die Beanspruchung B nah am Bauklassenwechsel zur nächsthöheren Belastungsklasse 3,2 befindet und die Beobachtung der Verkehrszahlen der letzten Jahren grundsätzlich eine Zunahme des Schwerverkehrs zeigen, wird für die Dimensionierung des Oberbaus eine Belastungsklasse Bk 3,2 angesetzt.

Die Dicke des frostsicheren Oberbaus wurde wegen des anstehenden Bodens der Frostempfindlichkeitsklasse F2 mit mindestens 60 cm ermittelt (siehe Unterlage 14.1).

Oberbau Fahrbahn L 67 in Anlehnung an RStO 12, Bk 3,2, Tafel 1, Zeile 1

4 cm	Asphaltdeckschicht
6 cm	Asphaltbinderschicht
12 cm	Asphalttragschicht
20 cm	Frostschutzschicht aus Baustoffgemisch, $Ev2 \geq 120 \text{ MPa}$
30 cm	Schicht aus frostunempfindlichem Material
$\geq 72 \text{ cm}$	Gesamtaufbau Planum, $Ev2 \geq 45 \text{ MPa}$

Oberbau Geh-/ Radweg gemäß RStO 12, Tafel 6, Zeile 1

3 cm	Asphaltdeckschicht
7 cm	Asphalttragschicht
20 cm	Frostschuttschicht, $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$
$\geq 30 \text{ cm}$	Gesamtaufbau
	Planum, $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$

Oberbau Einmündungsbereich Wirtschaftsweg in Asphaltbauweise

in Anlehnung an RLW 2016 mit Verweis auf RLW 2005, Bild 8.3a, Zeile 3, Spalte 5

7 cm	Asphalttragdeckschicht
25 cm	Schottertragschicht, $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$
$\geq 32 \text{ cm}$	Gesamtaufbau
	Planum, $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$

Oberbau Wirtschaftsweg in Anlehnung an RLW 2016 mit Verweis auf RLW 2005,

Bild 8.3a, Zeile 2, Spalte 8

5 cm	ungebundene Schotterdeckschicht
25 cm	Schottertragschicht
$\geq 30 \text{ cm}$	Gesamtaufbau
	Planum, $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$

Die Bankette rechts und links der Fahrbahn werden auf 1,50 m neben der Fahrbahnkante mit Bankettmaterial gemäß ZTV-E-Stb Brechkorngemisch 0/32 aus GT/GU befestigt, am äußeren Rand des Geh-/Radwegs in einer Breite von 0,50 m.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Durch die Orientierung der Trassierung am Bestand ergeben sich im Rahmen des Straßenausbaus in Lage und Höhe nur geringe Abweichungen zum Bestand und damit einhergehend keine neuen Böschungsausbildungen für die L 67. Durch die Anpassung der Straßenseitengräben sind im Verlauf der L 67 Böschungsanpassungen und -ausbildungen vorzunehmen.

Sämtliche neu herzustellende Böschungen werden mit einer Neigung von 1:1,5 ausgebildet.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Im Bereich des Banketts werden beidseitig der Fahrbahn im Abstand von 0,50 m zum Fahrbahnrand Fahrzeug-Rückhaltesysteme installiert. Beginn und Ende der Längen werden mit AEKs bzw. Anpralldämpfern ausgebildet. Im Bereich des Bauwerkes wird die Schutzeinrichtung über ein Übergangselement (ÜE) zu einem System zur Montage auf Bauwerken (BW) übergeleitet.

Die Installation von Beleuchtung und Notrufsäulen ist nicht vorgesehen.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Im Folgenden sind die übergeordneten Straßen blau und die untergeordneten Straßen grau hinterlegt.

Im Planungsbereich befinden sich i. Z. d. L 67 befinden sich folgende Knotenpunkte (ohne LSA):

- Knotenpunkt L 67 / Wirtschaftsweg - Einmündung
(Bau-km 0+115 bis ca. Bau-km 0+125)

Die Einmündung des Wirtschaftsweges wird plangleich hergestellt.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

An die L 67 werden im Planungsabschnitt ein gering belasteter Wirtschaftsweg ohne bauliche Veränderung für das Linksabbiegen angeschlossen. Die Einmündung wird als plangleiche Einmündung ohne Lichtsignalanlage verkehrsgerecht hergestellt sowie lage- und höhengerecht an die neue Situation angepasst. Die Eckausrundungen werden mit einfachen Kreisbögen ausgeführt.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Da keine Beschränkung des Gemeingebrauchs vorgesehen ist, kann die L 67 von landwirtschaftlichem Verkehr genutzt werden. Eine Erschließung der Flurstücke wird auch nach der Ausbaumaßnahme sichergestellt.

4.6 Besondere Anlage

Entfällt

4.7 Ingenieurbauwerke

Tabelle 3: Zu erneuernde bzw. neu herzustellende Durchlässe

Bauwerk	Bauwerks- bezeichnung	Bau-km	Länge [m]	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
02	Ersatzbauwerk Lee	0+107,240	ca. 15,00	5,20	Mind. 0,65	13,80
DL	Durchlass östlich L 67 zur Anbindung eines straßenbegleitenden Grabens an die Lee	0+091 – 0+104	13,40	DN400	-	-

Der Lee sind im Bereich des Bauwerks folgende Wasserspiegel zuzuordnen:

HQ 100 = 19,68 m ü. NHN

2xMQ = 18,82 m ü. NHN.

4.8 Lärmschutzanlagen

Entfällt

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Durch die Planung sind keine Bahnanlagen und Anlagen des ÖPNV betroffen.

4.10 Leitungen

Vorhandene Leitungen sind zu sichern und ggf. zu verlegen. Die Träger öffentlicher Belange werden über das Planungsvorhaben informiert, teilweise in die Planung mit einbezogen und im Zuge des Plangenehmigungsverfahrens beteiligt. Folgende Versorgungsunternehmen sind von der Baumaßnahme betroffen:

Kabel Deutschland
Region Niedersachsen Bremen
Betastraße 6-8
85774 Unterföhring

nvb Nordhorner Versorgungsbetriebe GmbH
Gildkamp 10
48529 Nordhorn

Westnetz GmbH (Gas)
Transportnetz Gas
Hellefelder Str. 8
59821 Arnsberg

Westnetz GmbH (Strom) Netzbezirk Nordhorn,
Transportnetz Strom (Jürgen Vrielink Tel.05921/874-3340)
Hellefelder Str. 8
59821 Arnsberg

Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
TI Niederlassung Nordwest; PTI 12
Ammerländer Heerstraße 140
26119 Oldenburg

Bei den folgenden Versorgungsunternehmen geht die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr davon aus, dass sich dort keine Leitungen des Unternehmens befinden:

Amprion GmbH
Leitungen Bestandssicherung
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

Landesamt f. Bergbau, Energie u. Geologie
Stilleweg 2
30655 Hannover

osnatel GmbH
Luisenstraße 16
49074 Osnabrück

RWE Westfalen-Weser-Ems
Netzservice Nordhorn
Prollstraße 1
48529 Nordhorn

Stadtwerke Schüttorf GmbH
Quendorfer Straße 34
48465 Schüttorf

Vodafone GmbH Nord
Abt. TRPT
Amsinckstr. 59
20097 Hamburg

Wasser- und Abwasser-Zweckverband
Berliner Straße 12
49828 Neuenhaus

Westnetz GmbH (Planauskunft)
RZ Ems-Vechte
Hellefelder Str.8
59821 Arnsberg

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Im Zuge der Planung wurde ein Baugrundgutachten im Bereich des Bauwerks erstellt sowie Asphaltuntersuchungen durchgeführt. Das Baugrundgutachten ist den Entwurfsunterlagen in der Unterlage 20.1 beigelegt.

Details zum Baugrund sind dem Gutachten zu entnehmen.

4.12 Entwässerung

Als Fahrbahn- und Radwegentwässerung dienen Graben- und Muldensysteme entlang der Straßenparzelle. In Teilen werden der vorhandene Graben bzw. die vorhandenen Mulden weitergenutzt; an Stellen, wo eine Verbreiterung bzw. eine Verlegung der Fahrbahn vorgesehen ist, werden Gräben- und Muldenverläufe angepasst.

Unterbrechungen der Gräben aufgrund von Zufahrten werden mittels Rohrdurchlässen gewährleistet und der Anschluss eines einzukürzenden Straßenseitengrabens an das Gewässer wird mittels eines neuen Durchlasses DN 400 hergestellt.

An den Fahrbahnrändern auf dem geplanten Bauwerk sind 50 cm breite Entwässerungsrinnen vorgesehen. Die Entwässerungsrinnen führen das anfallende Niederschlagswasser über Abläufe und Entwässerungsleitungen den Straßenseitengräben zu, die im Auslaufbereich eine Befestigung mit Wasserbausteinen erhalten.

4.13 Straßenausstattung

Verkehrszeichen und -einrichtungen sowie Leiteinrichtungen werden den Vorschriften und Richtlinien entsprechend nach Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde aufgestellt bzw. abmarkiert.

Gemäß RAL 2012, Kap. 4.2.4 sind in Abhängigkeit von der Belastung der Geh-/ Radwege bei deren Ausbildung nach den Vorgaben der „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme“ (RPS) Fahrzeug-Rückhaltesysteme zu berücksichtigen. Aufgrund einiger Hindernisse innerhalb des kritischen Abstands zur Fahrbahn (Brückengeländer, Bäume) sind entlang der Fahrbahn und auf dem Bauwerk die vorhandenen Schutzeinrichtungen zu erneuern. Teilweise können die vorhandenen Systeme wiederverwendet werden.

Eine Beleuchtung des Geh-/Radweges außerorts ist nicht vorgesehen.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Die Flächen um den Bereich des Brückenbauwerkes unterliegen im Wesentlichen einer landwirtschaftlichen Nutzung. Bebaute Gebiete werden von dem Vorhaben nicht berührt. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit“ sind durch das Ersatzbauwerk nicht zu erwarten, da es zu keinen zusätzlichen Lärmemissionen oder zu einem zusätzlichen Ausstoß von Luftschadstoffen kommt. Auch bleibt die Eignung des Bereichs für die Freizeit- und Erholungsnutzung, die sich vorrangig aus dem straßenbegleitenden Geh- und Radweg ableiten lässt, erhalten.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Mit dem geplanten Bauvorhaben sind Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie das Landschaftsbild zu erwarten. Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter können ausgeschlossen werden.

Eine planungsrelevante Auswirkung auf das Oberflächenwasser ist nicht zu erwarten, da es sich um eine Erneuerung des Ersatzbauwerkes handelt. Baubedingt kommt es zum Risiko von Schadstoffeinträgen in das Oberflächenwasser, welches durch entsprechende Schutz- und vermeidungsmaßnahmen minimiert wird.

Darüber hinaus bleibt die ökologische Durchgängigkeit während der gesamten Bauzeit, wenn auch zeitweise eingeschränkt, erhalten, sodass erhebliche Auswirkungen auf wandernde Arten ebenfalls ausgeschlossen werden können.

Unter Einhaltung der im landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen entstehen keine Beeinträchtigungen für planungsrelevante Arten, die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG auslösen könnten.

Aufgrund der veränderten Abmaße des Bauwerkes ist eine zusätzliche Versiegelung im geringen Umfang zu erwarten. Des Weiteren kann eine temporäre Veränderung der Grundwasserverhältnisse im geringen Maße auftreten.

Mit dem geplanten Bauvorhaben sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter verbunden. Weiterhin werden keine wertvollen Lebensräume / Biotope überplant, die nicht ersetzbar sind. Für den Brückenneubau werden nur kleinflächige, straßennahe und bereits genutzte Strukturen in Anspruch genommen, der Gesamtcharakter des Gebietes bleibt erhalten. Eine zusätzliche Zerschneidung der Lebensräume erfolgt nicht. Betriebsbedingt ergeben sich mit dem Vorhaben keine Veränderungen.

Aufgrund der Merkmale des Vorhabens sowie der Vorbelastungen durch den bestehenden Betrieb der L 67 kann das Auslösen erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, die nicht über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können, ausgeschlossen werden.

5.2 Naturhaushalt

5.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch das geplante Ersatzbauvorhaben kommt es zu baubedingten Konflikten für Tiere und Pflanzen in Form von kleinflächigen Verlusten von Biotopen im Randbereich zur bestehenden Straße und zum Geh- und Radweg bzw. zum Brückenbauwerk. Durch die benötigten Baueinrichtungsflächen ist keine Inanspruchnahme von Flächen zu erwarten, da für diese ausschließlich die vorhandene Fahrbahn genutzt wird.

Die ökologische Durchgängigkeit ist mit der geplanten Dimensionierung des Brückendurchlasses weiterhin gewährleistet bzw. ist im Betrieb sogar eine Verbesserung anzunehmen, da sich die lichte Breite des Durchlasses erhöht und dieser mit Kleintierstegen versehen wird. Die Funktion als Lebensraum für die verschiedenen Artengruppen kann weiterhin ohne Einschränkung erfüllt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demnach auszuschließen.

Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten und unter der Berücksichtigung der im Kapitel 6.4 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten ausgeschlossen werden.

5.2.2 Schutzgut Boden

Das Vorhaben beansprucht nur in geringem Umfang teilversiegelte und unversiegelte Flächen in den Seitenbereichen der Straßen- und Radwegfahrbahnen. Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten und unter der Berücksichtigung der im Kapitel 6.4 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ausgeschlossen werden.

5.2.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird nicht erheblich nachteilig verändert. Die Entwässerungsrinnen führen das anfallende Niederschlagswasser über Abläufe bzw. Muldenzuläufe den Straßenseitengräben und der Lee zu. Eine Erhöhung der Stofffrachten im abgeleiteten Niederschlagswasser ist nicht zu erwarten, da die Verkehrsbelastung und die Unterhaltungsintensität durch das Vorhaben nicht verändert wird.

Der ordnungsgemäße Wasserabfluss wird auch während der Baumaßnahmen jederzeit aufrechterhalten. Die in Anspruch genommenen Gewässerbereiche werden nach Abschluss der Bautätigkeit wiederhergerichtet.

Bei einer sachgemäßen Durchführung der Bauarbeiten und unter der Berücksichtigung der im Kapitel 6.4 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ausgeschlossen werden.

5.2.4 Klima/Luft

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf das Schutzgut Klima und Luft, es kommt zu keiner betriebsbedingten Erhöhung des Ausstoßes von Luftschadstoffen. Die Entnahme größerer Gehölzbestände oder klimarelevanter Böden ist nicht vorgesehen.

5.3 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Aufgrund des bereits vorhandenen Bauwerks und der Straße wird das Landschaftsbild durch den Bau des Ersatzbauwerks nicht zusätzlich beeinträchtigt und bleibt in seinem Gesamtcharakter erhalten.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Keine Betroffenheit

5.5 Artenschutz

Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen wurde ermittelt, dass für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, sowie für Arten des Anhang 1 BArtSchV durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, sofern die dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen umgesetzt werden.

Als Ergänzung der Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der Tierwelt wird für den Beginn der Bautätigkeit ein Zeitpunkt ab August des jeweiligen Jahres gewählt, um gegebenenfalls im Wirkraum der Maßnahme vorkommenden Wiesenlimikolen eine ungestörte Brut zu ermöglichen. Zudem wird durch die regelmäßige Kontrolle der Eingriffsflächen und Bautätigkeit durch die ökologische Baubegleitung sichergestellt, dass keine geschützten Arten beeinträchtigt werden.

5.6 Natura 2000-Gebiete

Keine Betroffenheit

5.7 Weitere Schutzgebiete

Der Vorhabensbereich liegt innerhalb wertvoller Bereiche für Brutvögel (Status offen). Im weiteren Umfeld und nicht vom Bauvorhaben betroffen befinden sich weitere wertvolle Bereiche für Brutvögel. Beeinträchtigungen können aufgrund der bauzeitlichen Beschränkung des Vorhabens sowie der ausreichenden Entfernung zum Bauvorhaben ausgeschlossen werden. Eine direkte Flächeninanspruchnahme findet nicht statt. Es liegen keine weiteren Schutzgebiete im Bereich des Bauvorhabens oder seiner näheren Umgebung.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Entfällt

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Entfällt

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Die geplante Baumaßnahme liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet, sodass keine Maßnahmen gem. der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten notwendig sind.

Durch die Verbreiterung der Fahrbahn wird sich der Oberflächenabfluss der L 67 entsprechend der zusätzlichen Versiegelung gegenüber dem jetzigen Zustand geringfügig erhöhen. Eine Änderung an der Entwässerung der Straße ist nicht vorgesehen.

Durch die Vergrößerung der Straßenfläche ergeben sich höhere Abflussmengen, die in den Gräben abgeleitet oder versickert werden müssen und in die Lee fließen. Dies ist im Zuge der wasserrechtlichen Genehmigung zu beachten.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden, unvermeidbare Eingriffe zu auszugleichen bzw. zu ersetzen. Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen haben Vorrang vor Ausgleich und Ersatz. Für das Vorhaben werden die im Folgenden aufgeführten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen durchgeführt.

6.4.1 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Während der Bauvorbereitung und -durchführung ist die größtmögliche Schonung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich sicherzustellen:

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- V 1 Umsichtige Ausführung der Bauarbeiten
- V 2 Umweltbaubegleitung
- V 3 Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase
- V 4 Fachgerechte Handhabung des Bodens / Oberbodens
- V 5 Vermeidung des Eintrages von Stoffen in Gewässer
- V 6 Erhalt der Durchgängigkeit des Fließgewässers
- V 7 Maßnahmen bei Wasserhaltung

Vegetationstechnische Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- S 1 Einzelbaumschutz
- S 2 Sicherung von Gehölzbeständen und sensiblen Vegetationsflächen

Artenschutzfachliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

- VART 1 Gehölzrodung / Bauzeitenregelung
- VART 2 Kontrolle auf Brutvogel- und Fledermausvorkommen
- VART 3 Kontrolle auf Amphibien
- VART 4 Kontrolle auf Höhlenbäume
- VART 5 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Störungen der Tierwelt
- VART 6 Anlage von Kleintierstegen
- VART 7 Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel
- VART 8 Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit von Gewässern

6.4.2 Gestaltungsmaßnahmen

- G 1 Ansaat der Bankette / Trennstreifen mit Landschaftsrasen

6.4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind durch folgende Maßnahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren:

- A 1 Entsiegelung bereits versiegelter Flächen
- A 2 Wiederherstellung Grabenstruktur und Ufersaum durch Initialsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft
- A 3 Entwicklung artenreichen Säume durch Einsaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft
- E 1 Anpflanzung eines gehölzbetonten Biotops (Strauch-Baum-Hecke)
- E 2 Ansaat eines artenreichen Grünstreifens

Eine detaillierte Begründung des Kompensationsbedarfs sowie der Maßnahmen sind dem landschaftspflegerischen Begleitplan und den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Entfällt

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Entfällt

7 Kosten

Kostenträger

Kostenträger der Gesamtmaßnahme ist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr als Baulastträger der L 67.

Die Gesamtkosten betragen ca. 857.000 € (brutto).

Die Baukosten für die L 67 belaufen sich auf ca. 225.000 € (brutto), die Kosten für das Brückenbauwerk über die Lee auf ca. 632.000 € (brutto). Grunderwerb ist im Zuge der Maßnahme nicht erforderlich. Für die Herstellung einer temporären Bachumleitung während der Bauzeit werden jedoch vorübergehend Flächen in Anspruch genommen.

Beteiligung Dritter

Kosten durch Maßnahmen an vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen werden entsprechend vertraglicher Regelungen von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr und den Versorgungsträgern getragen.

8 Verfahren

Zur Erlangung der Baurechte ist die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens vorgesehen, da eine Umweltverträglichkeitsprüfung und damit ein Planfeststellungsverfahren nach § 38 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) nicht erforderlich ist. Dies wurde anhand einer UVP-Vorprüfung im Zuge der Planung geprüft und mit Bekanntmachung am 15.06.2023 bestätigt.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Grunderwerb wird im Zuge der Maßnahme nicht erforderlich.

Die Realisierung der Maßnahme ist im Jahr 2025 unter Vollsperrung vorgesehen.

Der Beginn der Bauarbeiten und die zeitliche Abfolge werden im Zuge der Ausschreibung geregelt.

Die Baustelle ist über das öffentliche Straßennetz zu erreichen, so dass Baustraßen nicht angelegt werden müssen.

Bearbeitet: Nordhorn, 19.07.2024
Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
i. A.: gez. Brinkmann