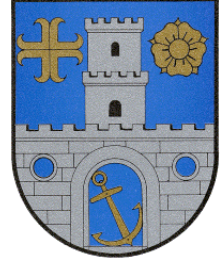


# Stadt Varel

## Landkreis Friesland



# Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“

## Umweltbericht Teil II der Begründung

**Fassung zum Satzungsbeschluss**

**November 2024**

Escherweg 1  
26121 Oldenburg

Telefon 0441/97 174 - 0  
Telefax 0441/97 174 -73

Postfach 3867  
26028 Oldenburg

Email [info@nwp-ol.de](mailto:info@nwp-ol.de)  
Internet [www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de)

Gesellschaft für  
räumliche Planung  
und Forschung



## **Umweltbericht**

1	Einleitung.....	4
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans .....	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung.....	6
1.2.1	Natura 2000 .....	6
1.2.2	Schutzgebiete .....	7
1.2.3	Weitere Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen.....	7
1.3	Ziele des speziellen Artenschutzes .....	10
1.3.1	Situation im Plangebiet .....	12
1.3.2	Prüfung der Verbotstatbestände.....	14
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	15
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) .....	16
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	16
2.1.2	Fläche und Boden.....	22
2.1.3	Wasser.....	23
2.1.4	Klima und Luft .....	24
2.1.5	Landschaft .....	25
2.1.7	Mensch.....	25
2.1.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	26
2.1.9	Wechselwirkungen.....	26
2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	26
2.2.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	28
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden .....	28
2.2.3	Auswirkungen auf das Wasser .....	29
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft.....	29
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft .....	30
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen .....	30
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter.....	31
2.2.7	Auswirkungen auf Wechselbeziehungen.....	31
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen.....	31
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen .....	31

---

2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen.....	34
2.3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung .....	42
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	43
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen .....	43
3	Zusätzliche Angaben .....	44
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten .....	44
3.1.1	Verwendete Verfahren .....	44
3.1.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	45
3.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	45
3.3	Referenzliste der herangezogenen Quellen .....	46

Anlage zum Umweltbericht

Biotoptypenplan

## Teil II der Begründung: Umweltbericht

### 1 Einleitung

Gemäß § 2 [4] BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB (in der Fassung vom 04. Mai 2017).

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt.

Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

#### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“ beabsichtigt die Stadt Varel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung von weiterem Wohnraum im Süden von Oberstrohe zu schaffen.

Das Plangebiet befindet sich südlich und westlich des Riesweges und umfasst eine Gesamtgröße von 114.978 m<sup>2</sup>.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Es wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker und als Grünland bewirtschaftet, an randlichen Parzellengrenzen stehen lineare Gehölzbestände, teilweise ausgeprägt als geschützte Wallhecken und markante Baumreihen.

Im Norden wird ein Teilbereich aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 89 „Am Knick“ in das Plangebiet einbezogen, in dem eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kinderspielplatz ausgewiesen ist.

Die Planung sieht für das Plangebiet im nördlichen Bereich die Ausweisung Allgemeiner Wohngebiete vor. In den Wohngebieten WA 2, WA 3 und WA 4 wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Das südliche Wohngebiet (WA 1) wird mit einer reduzierten GRZ von 0,35 ausgewiesen. Im Bereich des nördlich angrenzenden Bebauungsplangebietes Nr. 89 wird der als Spielplatz ausgewiesene Bereich in das Bebauungsplangebiet einbezogen und als WA 5 mit einer GRZ von 0,3 festgesetzt.

Zur innergebietlichen Gliederung und Einbindung in das Umfeld sind Baumpflanzungen auf den Grundstücken und Heckenpflanzungen an Grundstücksrändern vorgesehen.

Erschlossen wird das Gebiet über einen Erschließungsstich von der Riesstraße im Osten und ermöglicht über eine Ringschließung die vollständige Anbindung der Wohngrundstücke. Über Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Rad- und Fußweg) sind Anbindungen an den Spielplatz im Norden sowie die umgebenden Grünflächen möglich.

Umfangreiche öffentliche Grünflächen rahmen das Gebiet ein und bilden zum einen durch den Erhalt der Wallhecken und den parallelen Wallhecken-Schutzstreifen im Norden sowie der Baumreihen im Nordosten eine Trennlinie zu dem Bestandsgebiet bzw. zu der Riesstraße. Zum anderen umfassen die öffentlichen Grünflächen ein Maßnahmenkonzept im Übergang zur freien Landschaft. Eine Querung im zentralen Bereich zur Sicherung der unterirdischen Gasleitung wird als Grünfläche mit dem Hinweis auf das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ausgewiesen. Als weitere öffentliche Grünflächen wird eine extensiv gepflegte Grünfläche im Westen des Gebietes umgesetzt. Die große und zusammenhängende Grünfläche im Südwesten und Süden mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Überlagerung von Flächen für die Wasserwirtschaft dient der Entwicklung eines vielfältigen Maßnahmenkomplexes mit der naturnahen Anlage eines Regenrückhaltebeckens und der Renaturierung des Hoge Slaap Grabens mit Sekundäraue und Gewässerrandstreifen. Ergänzend wird eine Streuobstwiese, ein Sukzessionssaum, eine Wallhecken-Neuanlage sowie ein extensive, den Standortverhältnissen angepasste Grünlandfläche umgesetzt.

Zusammenfassend trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

Gesamtfläche	114.978 m <sup>2</sup>
Allgemeine Wohngebiete	54.329 m <sup>2</sup>
Öffentliche Straßenverkehrsfläche, einschl. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	7.341 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche verschiedener Ausprägungen, einschließlich Wallheckenübernahme und Schutzstreifen	53.308 m <sup>2</sup>

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die für den vorliegenden Bauleitplan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

### 1.2.1 Natura 2000

Schutzgebiete des Gebietskulturreiches von Natura 2000 liegen erst im weiteren Umkreis des Geltungsbereichs. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das östlich gelegene EU-Vogelschutzgebiet V 64 'Marschen am Jadebusen' (DE 2514-431) mit einer Entfernung von 4,95 km, das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das westlich gelegene Gebiet 'Neuendorfer Holz' (2513-331) mit einer Entfernung von rund 7 km.

Aufgrund der Entfernungen und der abschirmenden Strukturen werden keine Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der Schutzgebiete abgeleitet. Die Verträglichkeit der Planung mit den Schutzziele von NATURA 2000 zu beurteilen ist.

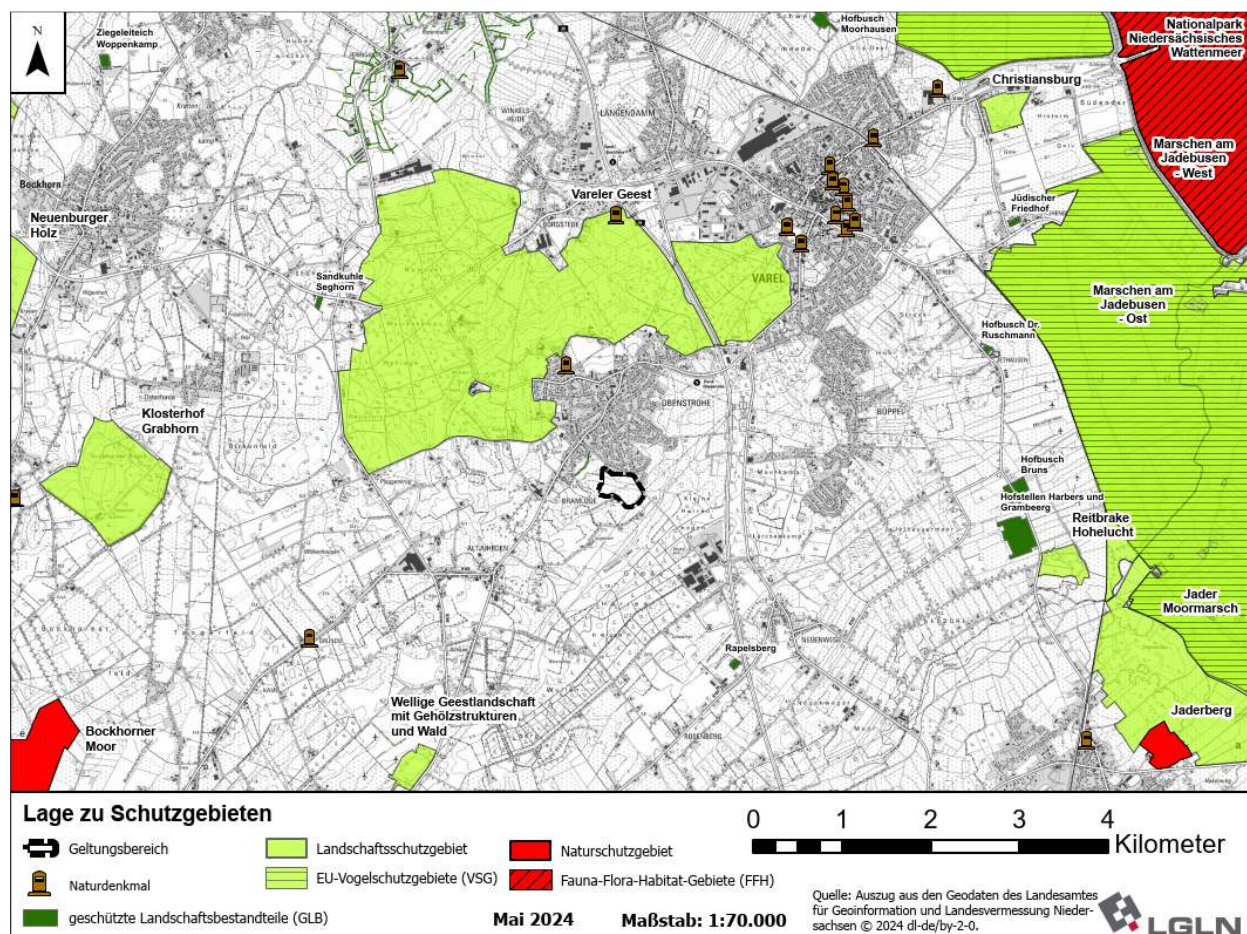


Abbildung 2: Lage des Plangebietes zu Schutzgebieten

### 1.2.2 Schutzgebiete

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete ausgeprägt, doch grenzt eine Wallhecke das Gebiet im Norden und Osten ab. Bei Wallhecken handelt es sich um geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG, in Verbindung mit § 22 NNatSchG. Als weiterer geschützter Landschaftsbestandteil sind in einer Entfernung von etwa 200 m westlich die *'Hecken am Juratenweg'* (GLB FRI 8) ausgeprägt.

Das im Nordwesten gelegene Landschaftsschutzgebiet *'Vareler Geest'* (LSG FRI 118) weist zum Plangebiet eine Entfernung von rund 770 m auf.

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete sind mit einer Entfernung von rd. 6,3 km im Südosten das NSG *'Jaderberg'* (NSG WE 94) und das in einer Entfernung von rd. 6,5 km südwestlich des Plangebietes gelegene NSG *'Bockhorner Moor'* (NSG FRI 171).

Auch befinden sich im weiteren Umkreis von Obenstrohe Naturdenkmale und auch weitere geschützte Landschaftsbestandteile, die in der Abbildung 1 aufgezeigt sind.

Aufgrund des geringen Wirkradius der Planung im Zusammenhang mit dem bestehenden Siedlungsbereich und der Entfernung zu den Schutzgebieten, sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch die Planung ersichtlich.

### 1.2.3 Weitere Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen

Nachfolgend werden gemäß Nr. 1.b) der Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a und 4c BauGB die für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegt sind, sowie die Art ihrer Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Aufstellung
<b>Baugesetzbuch</b>	
<p>Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]</p>	<p>Das Plangebiet befindet sich im unmittelbaren Siedlungsumfeld von Obenstrohe der Stadt Varel.</p> <p>Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Flächen, die ackerbaulich und als Grünland genutzt werden. Der derzeitige Siedlungsrand wird von Wallhecken bestimmt, die nachrichtlich übernommen und durch einen Gehölzsaum geschützt werden.</p> <p>Zum innergebietlichen Ausgleich werden im Süden des Plangebietes zudem verschiedene Maßnahmen mit Graben-Renaturierung, extensiven Grünland- und Obstwiesenbeständen etc. angelegt, die auch eine naturnahe Einbindung in die freie Landschaft gewährleisten.</p> <p>Die erheblichen Beeinträchtigungen werden unter Beachtung der Vermeidungs- und</p>

	Ausgleichsmaßnahmen in die Eingriffsbilanzierung eingestellt.
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]	Mit der Ausweisung neuer allgemeiner Wohngebiete wird den Anforderungen an den erweiterten Wohnbedarf entsprochen. Es ist damit aber auch von einem erweiterten Anliegerverkehr auszugehen. Die Erschließung des Gebietes ist über den Riesweg gewährleistet. Zur Prüfung schalltechnischer Auswirkungen des Verkehrs auf die bestehende Wohnnutzung als auch auf das Plangebiet wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Im Ergebnis sind Vorkehrungen zum Schutz gegen Lärm durch passiven Schallschutz, Maßnahmen an Außenwohnbereichen und Schlafräumen vorgesehen.
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 BauGB]	Innergebietliche Freiflächen, Flächen zur Nachverdichtung oder die Wiedernutzbarmachung von Flächen etc. sind im Siedlungszusammenhang von Oberstrohe in diesem Umfang nicht gegeben.  Dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Bodeninanspruchnahmen und der Vermeidung von Beeinträchtigungen wird entsprochen, in dem die Wohnnutzung auf das erforderliche Maß angepasst wird und die südlichen Flächen für Grün- und Maßnahmenflächen freigehalten werden.
Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1 a Abs. 5 BauGB]	Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird sowohl durch Maßnahmen innerhalb der Wohngebiete durch Nutzung solarer Strahlungsenergie, dem Verzicht auf fossile Brennstoffe als auch durch Maßnahmen innerhalb der Grün- und Maßnahmenflächen entsprochen, insbesondere durch Renaturierung des Gewässerverlaufs und der offenen Regenrückhaltung im Gebiet auch als Klimaanpassungsmaßnahmen. Zudem werden innergebietliche Pflanzmaßnahmen umgesetzt, die den Folgen der Bebauung- beispielsweise der Aufheizung in Wohngebieten- entgegenwirken.
<b>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</b>	
Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die biologische Vielfalt,	Durch die Planung werden bisher unversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Gehölzbeseitigungen werden auf das Mindestmaß reduziert. (Gehölzverluste nur im Bereich erforderlicher Zuwegungen).  Mit der Inanspruchnahme von Flächen, Böden und dem Verlust der Biotopstrukturen ergeben sich jedoch erhebliche Beeinträchtigungen. Soweit

<p>die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]</p>	<p>diese nicht vermieden werden können, werden sie nach den Maßgaben der Eingriffsregelung minimiert und ausgeglichen. Hierfür werden umfangreiche innergebietsliche Maßnahmen festgesetzt, die sich zum einen auf die Gestaltung des Wohnumfeldes beziehen, zum anderen auch große, zusammenhängende Biotop-/Maßnahmenkomplexe auf öffentlichen Grünflächen im Süden und Südwesten umfassen. In der Bilanz ist ein innergebietslicher Ausgleich zu erzielen, externe Maßnahmen werden nicht erforderlich.</p>
<p><b>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</b></p>	
<p>Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]</p>	<p>Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden durch eine vollständige Versiegelung von Grundflächen für die Wohngebäude, Nebenanlagen sowie für Zufahrten und die Gesamterschließung der Wohngebiete erforderlich.</p> <p>Versiegelungsbedingt ist von einem vollständigen und dauerhaften Funktionsverlust der betroffenen Flächen auszugehen.</p> <p>Innergebietsliche Kompensationsflächen werden erforderlich, die im Umfang ausreichen, um einen vollständigen Ausgleich erzielen zu können.</p>
<p><b>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)</b></p>	
<p>Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]</p>	<p>Der innergebietslich verlaufende Graben, der Hoge Slaap Graben, wird im Plangebiet verlegt. Diese Verlegung ist in ein Gesamtkonzept zur Renaturierung von Fließgewässern im Südosten von Oberstrohe integriert.</p> <p>Darüber hinaus ist die Rückhaltung von Oberflächenwässern im Gebiet vorgesehen. Das Rückhaltebecken ist naturnah zu gestalten und zu pflegen. Zum südlich das Plangebiet begrenzenden Logemoorgraben ist ein Räumstreifen einzuhalten - eingebunden ist eine extensive, feuchtegeprägte Grünlandbewirtschaftung.</p>
<p><b>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</b></p>	
<p>Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]</p>	<p>Von der geplanten Wohnnutzung gehen keine Emissionen aus.</p> <p>Es ist mit einem erweiterten Verkehrsaufkommen durch Anliegerverkehr zu rechnen. Die Erschließung des Gebietes ist über den Riesweg gewährleistet. Es werden auf Grundlage des schalltechnischen Gutachtens Lärmpegelbereiche festgesetzt</p>

	<p>und textliche Festsetzungen zu den Beurteilungspegeln ergänzt.</p> <p>Relevante landwirtschaftliche oder industrielle Anlagen mit Wirkungen auf das Plangebiet bestehen im Umfeld der Wohngebietserweiterung nicht.</p>
<p><b>Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan (LRP)<sup>1</sup></b></p> <p>Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Bereiches der im LRP der Zielkategorie „umweltverträgliche Nutzung“ sowie „Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Gehölzstrukturen“ zugeordnet wird. Zu entwickelnde Biotopkomplexe, Landschafts- und Nutzungstypen entsprechen einer „struktureichen gehölzbestimmten Kulturlandschaft“. (Karte 5a). In der Karte zu Schutz, Pflege und Entwicklung sind im Plangebiet die zum nördlich angrenzenden Siedlungsbereich und im Nordwesten ausgeprägten, gesetzlich geschützten Wallhecken hervorgehoben.</p> <p>Mit der Planung bleiben die vorhandenen Wallhecken erhalten und werden auch im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzung sowie einen Schutzstreifen mit extensiver Pflege gesichert. Im südlichen Geltungsbereich ist eine größere Fläche für die Kompensation und die Verlegung des Hoge Slaap vorgesehen.</p>	
<p><b>Ziele gemäß Landschaftsplan<sup>2</sup></b></p> <p>Der Landschaftsplan der Stadt Varel von 2004 zählt das Plangebiet zu der Landschaftseinheit „Zeteler-, Bockhorner-, und Vareler Geest“. Dem Landschaftsbild wird eine eingeschränkte Bedeutung beigemessen. Den flächigen Biotopen wird in großen Teilen eine sehr geringe Bedeutung zugewiesen. Lediglich ein kleiner Teilbereich im Südwesten erreicht eine mittlere Bedeutung. Dem Plangebiet wird im östlichen Bereich eine mittlere Eignung und im restlichen Bereich eine hohe Eignung für die Siedlungsentwicklung beigemessen.</p> <p>Die Planungen sind daher mit dem Landschaftsplan der Stadt Varel vereinbar.</p>	
<p><b>Ziele der Raumordnung (Landes-Raumordnungsprogramm (LROP)2022</b></p> <p>Für das Plangebiet trifft das LROP keine unmittelbaren Darstellungen oder Vorgaben.</p>	
<p><b>Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreis Friesland (RROP),</b></p> <p>Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreis Friesland (RROP), weist für den Bereich, mit Ausnahme eines kleinen Bereichs im Osten, ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft -auf Grund hohen Ertragspotenzials, sowie ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - auf Grund besonderer Funktionen aus.</p> <p>Dargestellt wird auch das Trinkwasserschutzgebiet Varel als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung, die Hochdruck-Gasleitung und die 110 kV-Leitung sowie ein Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz.</p>	

### 1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die

<sup>1</sup> Landkreis Friesland (2017): Landschaftsrahmenplan. Fortschreibung

<sup>2</sup> Stadt Varel (2004): Landschaftsplan Stadt Varel

Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind<sup>3</sup>. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG (neue Fassung)<sup>4</sup>: Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind<sup>5</sup>, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer*

---

<sup>3</sup> Darüber hinaus sind solche Arten zu berücksichtigen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine Rechtsverordnung auf dieser Ermächtigungsgrundlage wurde bislang nicht erlassen.

<sup>4</sup> in der am 29.09.2017 geltenden Fassung durch Artikel 1 G. v. 15.09.2017 BGBl. I S. 3434

<sup>5</sup> Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

*Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*

3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

### 1.3.1 Situation im Plangebiet

Zunächst ist zu prüfen, ob im Plangebiet bzw. im funktionalen Zusammenhang mit dem Plangebiet streng oder besonders geschützte Tier- oder Pflanzenarten vorkommen (können)<sup>6</sup>.

Diesbezüglich sind faunistische Erfassungen der Tiergruppen Brutvögel (2018)<sup>7</sup>, Rastvögel und Fledermäuse (2022)<sup>8</sup>, zu Amphibien (2017)<sup>9</sup> und eine Kontrolle der Amphibienvorkommen im Frühjahr 2024<sup>10</sup> durchgeführt worden. Die nachfolgenden Aussagen beruhen auf diesen Gutachten.

Die vollständigen Gutachten sind als Anlagen beigefügt.

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker im Norden und als Grünland im Süden bewirtschaftet, randlich sind lineare Gehölzbestände, auch als Wallhecken ausgeprägt, vorhanden. Gequert wird das Gebiet vom Graben Hoge Slaap und im Süden begrenzt durch den Logemoorgraben.

#### Brutvögel<sup>11</sup>

Bei der Erfassung der Brutvögel 2018 wurden insgesamt 30 Brutvogelarten festgestellt, zzgl. des als Neozoon eingestuftes Jagdfasan. Bei den erfassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um Singvogelarten, nur fünf sind den Nicht-Singvogelspezies zuzuordnen. Größtenteils handelt es sich um Gehölzbrüter, in der Mehrzahl um Lebensraumgeneralisten, die in der Besiedlung eine große ökologische Valenz aufweisen. Mit einzelnen Gehölzbrütern wie Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer und Gartenrotschwanz, sowie Vertretern der

<sup>6</sup> Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt.

<sup>7</sup> Diekmann & Mosebach (2018): Bestandserfassungen von Brutvögeln im Bereich des geplanten Wohngebiets „Loge“ im Bereich Oberstrohe – Süd, Stadt Varel

<sup>8</sup> NWP (2022): Faunistisches Gutachten zum Baugebiet „Logenkamp“ Rastvögel und Fledermäuse

<sup>9</sup> Diekmann & Mosebach (2017): Bestandserfassungen von Amphibien im Bereich eines Grünlandareals bei Varel - Oberstrohe

<sup>10</sup> NWP (2024): Faunistisches Gutachten zum B-Plan Nr. 264 „Logenkamp“ Amphibien

<sup>11</sup> Alle europäischen Vogelarten sind gemäß § 44 (2) BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt

Übergangsbereiche zur offenen Landschaft wie Baumpieper, Dorngrasmücke und Goldammer kommen auch einzelne Lebensraumspezialisten vor.

Besondere Vorkommen aufgrund einer nach den landes- und bundesweiten Roten Listen der im Bestand gefährdet eingestuften Vogelarten ergab sich nur mit dem Baumpieper. Daneben treten vier landes- und bundesweit potenziell gefährdete Brutvogelarten mit dem Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer und Haussperling auf.

Insgesamt wird für das Plangebiet eine allgemeine Bedeutung als Vogelbrutgebiet ermittelt, da das Artenspektrum für keinen Teilbereich eine besonders hohe Zahl an Arten und / oder Brutpaaren, beziehungsweise auch nicht durch ein größeres Potenzial an (landesweit potenziell) gefährdeten Brutvögeln hervortritt.<sup>12</sup>

### Rastvögel

An Rastvögeln wurde bei der Erfassung im Herbst/ Winter 2021/2022 lediglich an einem Termin überfliegende Blässgänse erfasst. Demzufolge kommt dem Gebiet keine Bedeutung für Rastvögel zu (NWP 2022).

### Fledermäuse<sup>13</sup>

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet ausgeprägten Gehölz- und Grabenstrukturen kommt dem Plangebiet mit den mindestens acht nachgewiesenen Fledermausarten eine hohe Artenvielfalt zu. Dominiert wird das Fledermausgeschehen von den auch regional häufig vorkommenden Zwergfledermäusen und Breiflügel-Fledermäusen als typische Siedlungsarten.

Es wurden jedoch keine Quartiere von Fledermäusen nachgewiesen.

Doch kommt dem Gebiet eine allgemeine Funktion als Jagdgebiet zu, wie sie typisch für reich strukturierte Ortsrandlagen in Nordwestdeutschland sind.

### Amphibien

Bei früheren Kartierungen (2017) konnten die Gräben des Plangebietes partiell als Laichhabitate von Grasfröschen und Erdkröten kartiert werden. Die Nachweise erfolgten an dem Graben im Westen sowie am Logemoorgraben im mittleren Abschnitt. Auch konnten die Grünlandbereiche und Gehölzreihen als Sommerhabitate eingestuft werden. Mit dem Nachweis der zwei ungefährdeten Arten wurde dem Plangebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung als Amphibienhabitat zugesprochen.

Doch konnten bei der Kontrolle im Frühjahr 2024 keine Vorkommen von Amphibien an den Gräben des Plangebietes festgestellt werden (NWP 2024).

### Sonstige Artgruppen

Vorkommen von streng geschützten Arten, z.B. Säugetieren (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Libellen oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des

---

<sup>12</sup> Alle zusammenfassenden Angaben aus Diekmann & Mosebach (2018)

<sup>13</sup> Alle Fledermausarten sind aufgrund ihrer Listung in Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt

Habitats einerseits und der Lebensraumsprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

### **1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

#### Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 1 BNatSchG):

Allgemein gilt, dass es bei der Baufeldfreimachung und bei Gehölzbeseitigungen zur Tötung von Vögeln bzw. zur Zerstörung von Gelegen kommen kann, zudem zur Tötung von Fledermäusen, die sich in Quartieren aufhalten.

Daher sollten Baumfällung auf das notwendige Maß reduziert werden – im vorliegenden Fall werden die einrahmenden Gehölzbestände als zu erhalten festgesetzt.

Zudem sollten die Baufeldfreimachung und eventuell erforderliche Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10 bis Ende Februar) erfolgt. Auch wenn mit den vorliegenden Untersuchungen keine Baumquartiere nachgewiesen wurden, sollte jedoch eine ggf. notwendige Fällung von Bäumen aus Vorsorgegründen möglichst nur im Zeitraum von Mitte November bis Mitte März durchgeführt werden. Es kann dann davon ausgegangen werden, dass keine Fledermäuse in den potenziellen Quartierstrukturen vorhanden sind. Im Falle einer Baumfällung sollte jedoch vorab kontrolliert werden, ob bis dahin nicht doch ein Winterquartier besiedelt wurde, um eine Auslösung des Verbotstatbestands der Tötung von Fledermäusen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Dies bezieht sich auch auf Vorkommen von Brutvögeln, sofern diese nicht außerhalb der Brutzeit umgesetzt werden können. Daher sind Gehölze vor ihrer Entfernung auf das Vorkommen von Nistplätzen zu untersuchen. Sollten Nistplätze vorhanden sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

#### Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 [1] Nr. 2 BNatSchG):

Im Sinne des Artenschutzes liegen erhebliche Störungen vor, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art erheblich verschlechtert.

Durch den Baubetrieb sind Störungen zu erwarten, die jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der potenziell vorkommenden Tierarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich.

Bei den Brutvögeln ist davon auszugehen, dass aufgrund der überwiegenden Vorkommen von weit verbreiteten Generalisten, der bestehenden Wohnnutzung in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes und der Tatsache, dass die einrahmenden Strukturen erhalten bleiben, nicht von einer erheblichen Störung durch Verschlechterung der lokalen Population einer Art auszugehen ist. Bei Fledermäusen liegt eine erhebliche Störung ebenfalls nicht vor, da nach Brinkmann et al. (2011) heutzutage weitgehend davon ausgegangen wird, dass Scheuch- und Barrierewirkungen bei Fledermäusen eine nur untergeordnete Rolle spielen. Zudem sind durch die geplante Bebauung keine Vertreibungseffekte auf die vorhandenen Fledermäuse zu erwarten.

### Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 [5] BNatSchG)

Die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten kann durch bauzeitliche Anpassung (Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelbrutzeiten) vermieden werden. Der Schutz darüber hinaus bezieht sich nur auf dauerhaft wiedergenutzte Lebensstätten.

Mit dem Erhalt der einrahmenden Gehölzbestände werden auch die maßgeblichen Lebensraumstrukturen der Gehölzbrüter und der Arten der Übergangsbereiche zur freien Landschaft erhalten. Die am Graben festgestellten Stockenten und Röhrichtrüter wie Rohammer können durch Erhalt des randlichen Logemoorgraben und der innergebietlichen Verlegung und extensiven Nutzung des Grabens Hoge Slaap aufrechterhalten werden. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sind auch auf den Freiflächen keine dauerhaft genutzten Lebensstätten zu erwarten. Unter dem Aspekt der Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen werden die einrahmenden Gehölzflächen gesichert und durch innergebietliche, vielfältige Maßnahmen in den Grünflächen ergänzt, so dass der Strukturreichtum erhöht und die Lebensraumfunktionen erhalten werden.

Der Verlust von Nahrungshabitaten von Fledermäusen ist artenschutzrechtlich nicht relevant, ihm ist jedoch im Rahmen der Eingriffsregelung Rechnung zu tragen. Dies kann generell realisiert werden durch Schaffung insektenreicher Biotope wie Hecken, Kleingewässer, Brachflächen oder durch Anlage, Wiederherstellung und langfristige Pflege von artenreichen Grünlandbereichen (extensiv beweidetes Grünland, Feuchtwiesen, Streuobstwiesen, blütenreiche Säume oder Hochstaudenfluren). Maßnahmen, die mehrere Teilflächen umfassen, sollten mittels Gehölzstrukturen vernetzt werden. Dies ist innergebietlich durch die Umsetzung verschiedener Maßnahmen innerhalb der Grünflächen möglich und sind entsprechend vorgesehen.

#### Fazit

Demnach werden die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten. Damit ist hier auf der Ebene des Bebauungsplanes absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Für das Plangebiet zum Bebauungsplan Nr. 264 ist hervorzuheben, dass mit der Ausweisung des insgesamt rund 11 ha großen Plangebietes bereits in etwa auf der Hälfte des Plangebietes flächige öffentliche Grünflächen mit umfangreichen Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Insbesondere wird dem Vermeidungsgrundsatz mit dem weitgehenden Erhalt der

gesetzlich geschützten Wallhecken entsprochen, gesichert zudem durch einen vorgelagerten Wallheckenschutzsaum. Auch werden die bedeutenden Baumreihen und Einzelbäume erhalten und in das Gesamtkonzept eingebunden. Darüber hinaus ist ein auf die standörtlichen Gegebenheiten abgestimmtes Grünflächenkonzept entwickelt worden, in dem neben der Anlage eines naturnahen Rückhaltebeckens der in der aktuellen Ausprägung mit gradlinigem Verlauf angelegte Graben Hoge Slaap als mäandrierendes, renaturiertes Fließgewässer mit Sekundäraue und Gewässerrandstreifen neu angelegt wird. Eingebunden wird dieser naturnahe Gewässerverlauf, der von etwa 423 m auf 705 m verlängert wird, in ein Maßnahmengefüge mit extensiv gepflegter Obstwiese, Sukzessionssäumen und extensiven Grünlandbereichen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

## **2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)**

### **2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die Erfassung der Biotopstrukturen und Nutzungen, einschließlich der wertgebenden Pflanzenarten sowie Hinweise zur biologischen Vielfalt, wurde am 05. Mai 2022 sowie am 02. September 2022 nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen<sup>14</sup> im Plangebiet durchgeführt. Die Ergebnisse sind im anliegenden Übersichtsplan dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Faunistische Erhebungen liegen zu Brutvögeln, Rastvögeln, Fledermäusen und Amphibien vor, die Gutachten sind im Anhang aufgeführt. Hierauf beruhen die nachfolgenden Beschreibungen. Im Mai 2024 erfolgt eine Kontrolle der Bestände.

#### Derzeitiger Zustand

Die im Bereich des Untersuchungsraumes ausgeprägten Biotoptypen werden gemäß Aufbau des Kartierschlüssels folgenden Gruppen zugeordnet und im Weiteren entsprechend beschrieben:

- Gehölzbestände
- Binnengewässer (Gräben)
- Grünland
- Stauden- und Ruderalfluren
- Ackerfläche

Lage, Verteilung und Ausdehnung der o.g. Biotoptypen sind dem Bestandsplan der Biotoptypen zu entnehmen.

---

<sup>14</sup> Drachenfels, O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2021

Das Untersuchungsgebiet weist Gehölzbestände als Baumreihen und Einzelbäume, sowie Heckenstrukturen verschiedener Ausprägung auf. Diese kommen ausschließlich am Plangebietsrand vor.

- Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)  
 Im Gebiet sind an einzelnen Grundstücksrändern Strauch-Baum-Wallhecken ausgeprägt. Wallhecken sind nach § 22 Abs. 3 NNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 BNatSchG.
  - Am Riesweg befindet sich auf der westlichen Straßenseite und nördlich zwischen Acker und Wohnsiedlung ein Wallhecken-Bereich einheitlicher Ausprägung. Der Wall wird in der Baumschicht von Alteichen (*Quercus robur*) von bis zu 100 cm Stammdurchmesser in Brusthöhe und einzelnen Buchen (*Fagus sylvatica*) bewachsen. Spitzahorn (*Acer platanoides*), Kastanie (*Castanea sativa*) und Birke (*Betula pendula*) treten vereinzelt auf. Sträucher sind mit Faulbaum (*Frangula alnus*), Traubenkirsche (*Prunus serotina und padus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Efeu (*Hedera Helix*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und die nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützte Stechpalme (*Ilex aquifolium*) vertreten. In der Krautschicht dominieren Gräser mit Knautgras (*Dactylis glomerata*) und Weidelgras (*Lolium perenne*), weitere häufige Arten sind gewöhnlicher Rotschwinger (*Festuca rubra*) und im Säumen des Walls auch Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*) und Sternmiere (*Stellaria holostea*).
  - Am westlichen Rand des Gebietes wurde eine jüngere Ausprägung im Norden und ein Alt-Baumbestand weiter südlich kartiert. Am Nordwestrand ist parallel der Wallhecke Oberboden aufgeschüttet worden. Auf der Wallhecke treten hauptsächlich Stieleichen (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Efeu (*Hedera helix*) auf, darüber hinaus auch Zitterpappel (*Populus tremula*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) sowie das Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*).
- Strauch-Wallhecke (HWS)  
 Im Norden des Untersuchungsraumes westlich der Strauch-Baum-Wallhecke zwischen der Siedlung und dem Grünland wurde eine Strauch-Wallhecke kartiert. Abschnittsweise hat der benachbarte Garten einen stärkeren Einfluss und es treten Gartenarten wie Flieder (*Syringa spec.*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) in die Hecke. Der Baumbestand fehlt.
- Strauch-Baumhecke (HFM)  
 Im Südwesten der Fläche an der südlichen Grenze befindet sich eine heckenartige Gehölzstruktur aus Bäumen mit einem Durchmesser bis zu 0,7 m und einem begleitenden Strauchbestand. An Arten kommen neben Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) auch Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) vor, im Unterwuchs und Saum kommen zudem abschnittsweise auch Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*)

auf. Der Bestand stockt in einer flachen Senke, die nach Westen in einen Graben übergeht.

- Einzelbaum, Baumgruppe (HBE)

Es befinden sich einzelne Laubbäume und Baumgruppen verschiedener Altersstufen im Untersuchungsgebiet. Als häufigste Arten kommen Eichen (*Quercus robur*), mit einem Durchmesser bis 1 Meter und Erlen (*Alnus glutinosa*) mit einem Durchmesser bis 0,7 Meter, vor. Des Weiteren ist eine Birke (*Betula pendula*) neben einer Erle im Süden am Logemoorgraben und eine Buche (*Fagus sylvatica*) im Norden am Riesweg vertreten.

- Baumreihe (HBA)

Es befinden sich einzelne Baumreihen verschiedener Altersstufen am Rand des Plangebietes. So stehen im Osten am Riesweg, südlich der Baum-Strauch-Wallhecke, fünf große Eichen (*Quercus robur*) mit Durchmesser von 0,5 bis 0,8 Metern vor. Weiter südlich am Riesweg am Graben ist eine Baumreihe mit Eichen und Erlen (*Alnus glutinosa*) ausgeprägt, kartiert mit Durchmesser bis 0,4 Metern.

Das Untersuchungsgebiet weist mehrere Gräben auf, neben dem querenden Hoge Slaap Graben auch der Logemoorgraben sowie weitere Grabenabschnitte, insbesondere am westlichen Plangebietsrand.

- Nährstoffreicher Graben (FGR)

Sämtliche Gräben werden den nährstoffreichen Gräben zugeordnet. Sie sind unterschiedlich breit und führten zum Aufnahmezeitpunkt im September Wasser. Wasserpflanzen traten nur sehr vereinzelt auf. Überwiegend sind die Gräben randlich bis teilweise auf den Grund mit halbruderaler Gras- und Staudenvegetation bewachsen. Häufige Arten sind hier Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Knautgras (*Dactylis glomerata*), aber auch Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilfrohr (*Phragmites australis*).

Abzugrenzen sind folgende Abschnitte:

- Der Hoge Slaap Graben, von Westen kommend, durchquert die untersuchte Fläche etwa mittig von der markanten Eiche und Baum-Strauch-Wallhecke im Westen bis zur Eichen-Baumreihe im Osten am Riesweg. Hier sind im Graben und Uferbereich zahlreiche Gewässer- bzw. Sumpfpflanzen und auch Grünlandarten vorhanden wie Straußgras (*Agrostis capillaris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*), sowie Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasserdost (*Eupatorium perfoliatum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), zottiges Weideröschchen (*Epilobium hirsutum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Floh-Knöterich (*Polygonum persicaria*).

Der Graben unterliegt einer regelmäßigen Räumung durch den OOWV.

- Die südliche Grenze des Untersuchungsgebietes bildet der Logemoorgraben. Dieser ist breiter und nährstoffreicher. Daher kommen hier Wasserarten, wie die kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Laichkräuter (*Potamogeton cf natans*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) und die nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützte Sumpf-

Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vor. Der Graben- und Uferbereich wird ebenfalls von Arten der gras- und staudenreichen Saumvegetation geprägt (s.a. Hoge Slaap). Ergänzend kommen auch echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Weideröschchen (*Epilobium palustre*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und der Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) hinzu. Eine Silber-Weide (*Salix alba*) befindet sich etwa mittig des Grabenabschnittes auf der Südseite des Grabens.

- Der Übergang von den Grünlandflächen zu den Gräben wird von einem extensiven, artenreichen Grünlandsaum bzw. von einem grasreichen Hochstaudensaum flankiert. Insbesondere am Logemoorgraben ist ein etwa 10 m breiter Saum ausgebildet, der durch Arten des mesophilen- und des Extensivgrünlandes gekennzeichnet ist. Hierbei handelt es sich um Arten wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Wiesenwachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Kriechquecke (*Elymus repens*). Vereinzelt kommt Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) auf. Dieser 10 m Saum breite Saum (Räumstreifen) wird dem Grünlandbereich zugeordnet (s.u.)

Grünlandflächen nehmen einen großen Teil des südlichen Untersuchungsgebietes ein.

- Sonstiges Intensivgrünland (GI) mit Merkmalen von sonstigem Extensivgrünland (GEF) Die beiden durch einen Graben (Hoge Slaap) voneinander getrennten Grünlandflächen sind sich in ihrer Artenzusammensetzung ähnlich. Die Flächen weisen Arten des Intensiv- und Extensivgrünlandes auf, sowie ein paar Arten des mesophilen Grünlandes. Daher ist hier ein Übergang von Intensiv- zu Extensivgrünland zu vermuten und es ist keine klare Differenzierung möglich.  
 Eine typische auf den Flächen dominierende Art des Intensivgrünlandes ist das Wirtschaftsgras Weidelgras (*Lolium perenne*). Weitere vorkommende Arten des Intensivgrünlandes sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und das Knaulgras (*Dactylis glomerata*) als Wirtschaftsgräser. Desweiteren treten Arten wie Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißklee (*Trifolium repens*) und der Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) auf.  
 Dominierend auf diesen untersuchten Flächen ist das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), welches als Kennart des Extensivgrünlandes einzustufen ist. Auf der Fläche kartierte typische Arten des Extensivgrünlandes sind zudem das Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*).  
 Weitere auf den Flächen vertretene Arten sind das gewöhnliche Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Brennessel (*Urtica dioica*), gewöhnliche Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und die behaarte Segge (*Carex hirta*). Als mesophile Arten einzustufen sind die gemeine Schafgabe (*Achillea millefolium*), Schmalblättrige Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und das Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*). In der Artverteilung und -häufigkeit reichen diese Arten aber nicht aus, die Fläche dem mesophilen Grünland zuzuordnen.

Ein Teil im Norden des Untersuchungsgebietes wird ackerbaulich genutzt.

- Sandacker (AS)  
Nach dem hier vorliegenden Bodentyp (mittlerer Podsol) wird der intensiv ackerbaulich genutzte Bereich dem Biotoptyp Sandacker zugewiesen (hinsichtlich überwiegendem Flächenanteil des Bodentyps nach Bodenkarte des NIBIS Kartenservers)<sup>15</sup>. Zum Aufnahmezeitpunkt wurde auf der Fläche Mais angebaut.

Darüber hinaus sind im Gebiet bzw. angrenzend Siedlungs- und Verkehrsflächen vorhanden.

- Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (PSZ)  
Einbezogen in das Plangebiet ist im Norden auch eine Teilfläche, die im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 89 als Spielplatz ausgewiesen ist. Die westliche Teilfläche wird noch als Spielplatz genutzt, die östliche Teilfläche unterliegt bereits einer Wohnbebauung.
- Stromverteilungsanlage (OKV)  
Der Hochspannungsmast im Untersuchungsgebiet wird diesem Biotoptyp zugeordnet.

Nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend liegt der Siedlungsbereich von Oberstrohe mit Wohnhäusern und Gärten (OEL, PHZ) und die weiterlaufende Straße des Riesweges (OVW). Östlich der kartierten Fläche, jenseits des Riesweges, schließen sich weitere Grünland- und Ackerflächen an. Der Riesweg wird beidseitig von Gehölzen gesäumt. In einer Entfernung von rund 970 m befindet sich im Osten die Bundesautobahn BAB 29.

Im Süden grenzen ebenfalls Acker- und Grünlandflächen mit gliedernden und das Gebiet kammerden Gehölzen und einzelne Hofstellen am Logemoorweg an. Weiter im Süden und im Südosten beginnt eine größere Waldfläche in einer Entfernung von etwa 380 m. Weitere Ackerflächen und Gehölze, sowie weiter entfernt ein Siedlungsgebiet sind im Westen vorhanden.

Für die Bewertung des Plangebietes als Lebensraum für Tiere liegen verschiedene Gutachten aus, die im jeweiligen Absatz zitiert werden.

Im Rahmen der in dem ca. 25,1 ha großen Untersuchungsraum (rd. 11,5 ha großes Plangebiet zzgl. die unmittelbar angrenzenden Bereiche) durchgeführten quantitativen Brutvogelbestandsaufnahme wurden 30 Brutvogelarten nachgewiesen. Es sind dabei überwiegend allgemein häufige und verbreitete Spezies, die in Nordwestdeutschland regelmäßig in großer Zahl in den unterschiedlichsten Lebensräumen auftreten, festgestellt worden, wobei das Gros von Gehölzbrütern bestimmt wird. Unter den Wasservögeln findet sich mit der Stockente eine Spezies, daneben kommt die Rohrammer als alleiniger Brutvogel der Röhrichte vor. Mit dem Schwarzkehlchen weisen die landwirtschaftlichen Nutzflächen das kleinste Artenspektrum auf; demzufolge ist im Bereich der Äcker und Grünländer eine artenreiche Brutvogelgemeinschaft nicht ausgebildet. Es ließ sich keine für den Lebensraumtyp der landwirtschaftlichen Nutzflächen spezielle Brutvogelgemeinschaft nachweisen. Auch existiert im Untersuchungsraum kein Teilbereich, der durch eine besonders

---

<sup>15</sup> Grundlagenerfassung zu Boden- und Wasserfaktoren des Geodatenzentrums Hannover; aus: NIBIS Kartenserver, <http://www.umwelt.niedersachsen>, interaktive Umweltkarte der Umweltverwaltungen Niedersachsen

hohe Zahl an Arten und / oder Brutpaaren resp. durch ein größeres Potenzial an (landesweit potenziell) gefährdeten Brutvögeln hervortritt. Aus diesem Grund wird dem Untersuchungsraum eine insgesamt allgemeine Bedeutung als Vogelbrutgebiet und nicht etwa eine hohe, besonders hohe oder gar herausragende Bedeutung zugeordnet.<sup>16</sup>

In Bezug auf Rastvögel ist die Bedeutung des Untersuchungsgebietes sehr gering bzw. mit den nur einmalig überfliegend festgestellt Blässgänsen im Untersuchungszeitraum nicht gegeben.

Für Fledermäuse hingegen weist das Untersuchungsgebiet mit seiner Vielfalt an Gehölz- und Grabenstrukturen sowie den Freiflächen mit mindestens acht festgestellten Fledermausarten eine hohe Artenvielfalt auf. Die Freiflächen des Plangebietes weisen nach den vorliegenden Ergebnissen eine Jagdgebietenfunktion allgemeiner Bedeutung für Fledermäuse auf, wie sie typisch für reich strukturierte Ortsrandlagen in Nordwestdeutschland sind. Insgesamt wird das Fledermausgeschehen sehr stark von den beiden regional häufigsten Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus als typische Siedlungsarten dominiert. Die vorliegenden Daten zeigen jedoch eine sehr hohe Jagdaktivität an, was insbesondere durch die Gliederung der Flächen durch alte Wallhecken und Gräben in Kombination mit Grünlandflächen hervorgerufen wird. Trotz Hinweisen durch die Horchkisten wurden weder Sommer- noch Balzquartiere nachgewiesen.<sup>17</sup>

Bei früheren Kartierungen (2017) an den Gräben des Plangebietes konnten partiell Laichhabitatqualitäten für Grasfrösche und Erdkröte festgestellt werden. Auch wurden die Grünlandbereiche und Gehölzreihen als Sommerhabitate eingestuft. Mit dem Nachweis der zwei ungefährdeten Arten wurde dem Plangebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung als Amphibienhabitat zugesprochen.

Doch konnten bei der Kontrolle der Gräben im Frühjahr 2024 im Teilbereich 1 keine Vorkommen von Amphibien an den Gräben des Plangebiets festgestellt werden (NWP 2024).<sup>18</sup>

Eine besondere Bedeutung für seltene und empfindliche Tier- und Pflanzenarten bzw. für die biologische Vielfalt ist nicht erkennbar.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung der Planung ist ein Fortbestand der landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen. Auch die den Siedlungsrand markierenden Wallhecken als geschützte Landschaftsbestandteile sind ebenso im Bestand anzunehmen wie die Altbäume am Riesweg und die querenden und einrahmenden Gräben.

<sup>16</sup> Diekmann & Mosebach (2018): Bestandserfassen von Brutvögeln im Bereich des geplanten Wohngebiets „Loge“ im Bereich Oberstrohe – Süd, Stadt Varel

<sup>17</sup> NWP (2022): Faunistisches Gutachten zum Baugebiet „Logenkamp“ Rastvögel und Fledermäuse

<sup>18</sup> NWP (2024): Faunistisches Gutachten zum B-Plan Nr. 264 „Logenkamp“ Amphibien

## 2.1.2 Fläche und Boden

### Derzeitiger Zustand

Bei den Flächen des Plangebietes handelt es sich um unversiegelte, landwirtschaftliche Nutzflächen.

Das Plangebiet gehört gemäß Auswertung des NIBIS Kartenserver zur Bodenregion Geest und umfasst im überwiegenden östlichen Teil des Plangebietes Böden der Bodenlandschaft mit fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen.

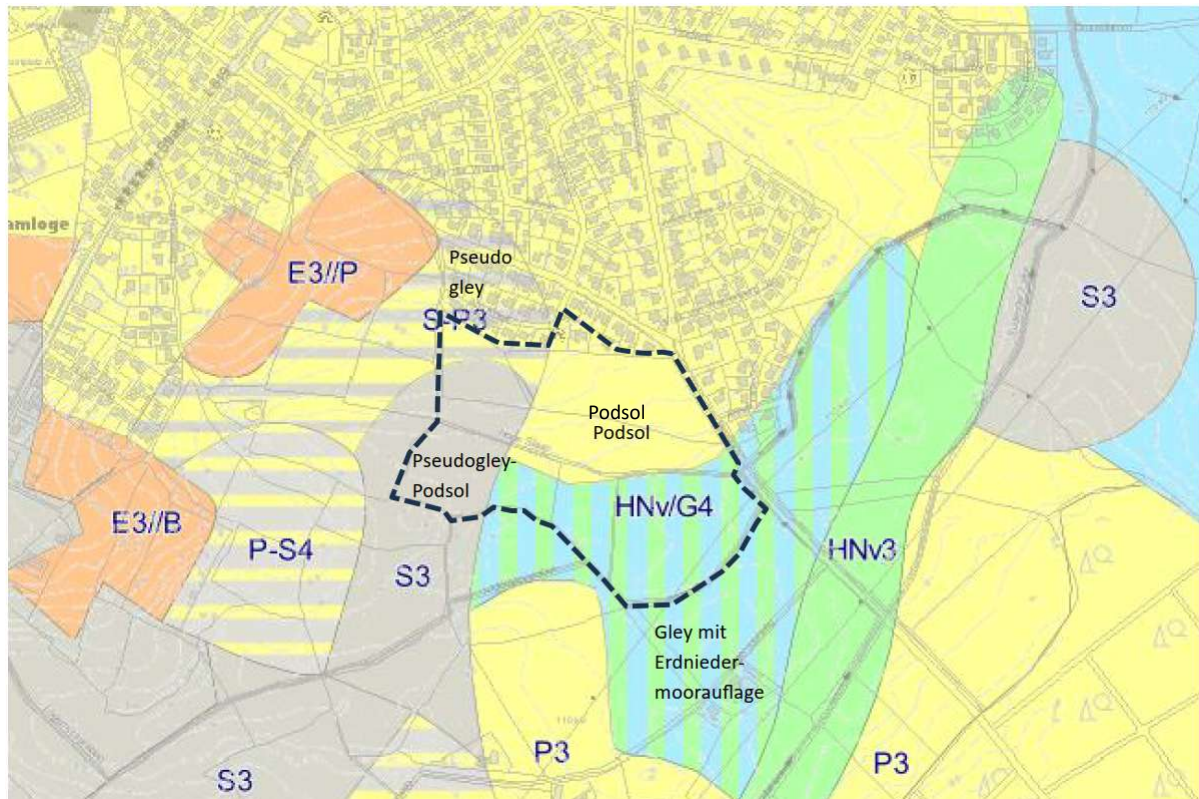


Abbildung 3: Auszug aus der Bodenkarte (NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)); überlagert mit Plangebietsgrenze und Bodentypausprägung

Als Bodentyp steht im Nordosten mittlerer **Podsol** an, der im Nordwesten in einen mittleren **Pseudogley-Podsol** übergeht. Südlich des Hoge Slaap Graben schließt ein tiefer **Gley mit Erdniedermoorauflage** an. Dieser wird als Moorgley den kohlenstoffreichen Böden zugeordnet. Der westliche Teil des Plangebiets wird der Bodenlandschaft der Lehmgebiete zugeordnet und umfasst mittlere **Pseudogley**-Böden

Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) ist im Bereich des mittleren Podsoles und des Gleybodens mit Erdniedermoorauflage gering, im Westen mit dem ausgeprägten Pseudogley-Böden sehr gering.

Im nördlichen Teil des Plangebietes mit dem Podsolboden liegt keine Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung vor, doch steigt im südlichen Teil die Verdichtungsgefährdung an und erreicht eine hohe Gefährdung sowie eine sehr hohe standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit. Die westliche Teilfläche mit dem Pseudogley-Böden ist in Bezug auf Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung mäßig

gefährdet, während die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens hoch eingestuft wird.

Die bodenkundliche Feuchtestufe reicht von Stufe 3 – schwach trocken im Bereich des Podsol bis südlich des Hoge Slaap Graben mit dem Gley mit Erdniedermoorauflage auf Stufe 8 - mittel feucht.

Ein Suchraum für schutzwürdige Böden liegt nicht vor.<sup>19</sup>

Nach der Baugrunduntersuchung<sup>20</sup> für das Plangebiet sind in den Bodenaufschlüssen nach einer Mutterbodenschicht überwiegend Feinsande bis zur Aufschlusstiefe von 5,00 m festgestellt worden, auch im südlichen Teilgebiet. Nur auf Teilflächen sind im Untergrund humose Schluffe oder feinsandige Schluff ausgeprägt, sodass in den Aufschlüssen die Erdniedermoorauflage nicht bestätigt werden konnte.

Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten sind in dem NIBIS Kartenserver – Altlasten für das Gebiet nicht verzeichnet.<sup>21</sup>

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Böden würden sich wie vorstehend erfasst darstellen. Eine Änderung der Ausprägungen ist nicht ersichtlich.

### **2.1.3 Wasser**

#### Derzeitiger Zustand

An Oberflächengewässer sind im Plangebiet keine Stillgewässer aber einzelne Gräben vorhanden.

So verläuft entlang der südlichen Grenze das Gewässer II. Ordnung Nr. 42 „Logemoorgraben“ des Entwässerungsverbandes Varel. Durch das Gebiet verläuft das Gewässer „Hoge Slaap“, welches das Gebiet in einen Nord – und Südteil trennt. Weitere Entwässerungsgräben kommen am Plangebietsrand bzw. im Umfeld des Gebietes vor.

Der Grundwasserkörper im Plangebiet nach WRRL ist das Jade Lockergestein links und zählt zu dem Flussgebiet der Weser. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist gut<sup>22</sup>. Die Grundwasser-Neubildungsrate erreicht in Teilflächen mit > 350 – 400 mm/Jahr sehr hohe Werte, sinkt aber im Westen und Süden wieder deutlich ab (auf Durchschnittswerte von > 50 – 100 mm/Jahr) ab.<sup>23</sup> Die Grundwasserstufe wird im Norden als grundwasserfern – GWS 7 angegeben, im Süden liegt sie im mittleren Bereich (GWS 3). Der mittlere Grundwasserhoch- und tiefstand (MHGW) liegt im Norden bei > 20 dm und sinkt im

<sup>19</sup> NIBIS Kartenserver (2021): Bodenkarte 1:50.000 (BK50) (Zugriff März 2024)

<sup>20</sup> Dr. Härtig (Umwelttechnik): Orientierende Baugrunderkundung Baugebiet Logenkamp

<sup>21</sup> NIBIS Kartenserver: Altlasten (Zugriff März 2024)

<sup>22</sup> Umweltkarten Niedersachsen: Wasserrahmenrichtlinie (Zugriff März 2024)

<sup>23</sup> NIBIS Kartenserver (2021): Grundwasserneubildung - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

Süden auf  $\leq 4$  dm bzw.  $> 8-13$  dm ab. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist insgesamt gering.<sup>24</sup>

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen ist bei den Sondierungen im (niederschlagsreichen) November 2023 im Grundwasser zwischen 0,10 m und 1,80 m unter Gelände angetroffen worden, bezogen auf NN zwischen 3,54 mNN und 5,44 mNN. Dabei handelt es sich um eine einmalige Feststellung, die weder den höchsten Stand, noch den Schwankungsbereich des Grundwassers wiedergibt.<sup>25</sup>

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in einem Wasserschutzgebiet<sup>26</sup>. Es handelt sich um das Trinkwasserschutzgebiet Varel mit der Schutzzone IIIB, die Schutzzone III a schließt unmittelbar östlich des Riesweges an.

Das Plangebiet befindet sich in einem Risikogebiet für Hochwasser (HQextrem). Das Gebiet ist dem Risikogewässer Tideweser zugeordnet<sup>27</sup>.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Das Schutzgut Wasser würde sich weiterhin wie vorstehend erfasst darstellen. Eine Änderung der Wasserverhältnisse ist bei Nichtumsetzung der Planung nicht zu prognostizieren.

### **2.1.4 Klima und Luft**

#### Derzeitiger Zustand

Durch die Nähe zur Nordsee unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,9 °C im Vergleichszeitraum von 1991 – 2020 und die mittlere Niederschlagshöhe lag in diesem Zeitraum bei durchschnittlich 815 mm/a<sup>28</sup>.

Das Lokalklima wird durch die Standortbedingungen im Gebiet und im Umfeld bestimmt. So prägt die Acker- und Grünlandnutzung das Kleinklima im Plangebiet, wobei insbesondere dem Grünland im Umfeld der Gräben eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und als Frischluftschneise zukommt. Auch wirken die Gehölze am Planungsrand sowohl ausgleichend im Klimageschehen, als auch für die Lufthygiene infolge der Filterfunktion.

Das Plangebiet wird zudem auch von der Siedlungsrandlage mit dem Klima der bebauten Flächen bestimmt.

Konkrete Informationen zur Luftqualität liegen jedoch nicht vor.

---

<sup>24</sup> NIBIS Kartenserver (2021): Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

<sup>25</sup> Dr. Härtig (Umwelttechnik): Orientierende Baugrunderkundung Baugebiet Logenkamp

<sup>26</sup> Umweltkarten Niedersachsen: Hydrologie (Zugriff April 2024)

<sup>27</sup> Umweltkarten Niedersachsen: Hochwasserschutz (Zugriff April 2024)

<sup>28</sup> NIBIS Kartenserver: Klima und Klimawandel - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

## **2.1.5 Landschaft**

### Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet gehört zu der Landschaftseinheit „Zeteler-, Bockhorner- und Vareler Geest“.

Landschaftlich ist das Plangebiet durch den Übergangsbereich von dem im Norden unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereich und der freien, landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft bestimmt. Wertgebende Landschaftselemente stellen die ausgeprägten und auch das weitere Umfeld prägenden Wallhecken und Baumreihen dar.

Auch der Niederungsbereich mit dem Hoge Slaap Graben und dem südlich des Gebietes verlaufende Logenmoorgraben sind als offener Niederungsbereich von der Straße Riesweg erlebbar.

Im Süden grenzen in einer Entfernung von rund 400 m das zusammenhängende Waldgebiet mit dem Waldsee Herrenneuen an.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf die bisherige Ausstattung der Landschaft ist mit dem Fortbestand der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen eine Änderung bei Nichtdurchführung der Planung nicht abzuleiten.

## **2.1.7 Mensch**

### Derzeitiger Zustand

Mit dem angrenzenden Siedlungsgebiet des Ortsteils Oberstrohe der Stadt Varel besteht der Schutzanspruch von Wohnnutzungen.

Mit dem Riesweg ist eine Erschließung des Raumes gesichert und es besteht hierüber auch eine Verbindung zum Siedlungsbereich von Oberstrohe mit der überwiegenden Wohnnutzung, aber auch den Nahversorgungseinrichtungen, Arztpraxen und Gastronomiebetrieben. Auch der Industriebetrieb im Süden ist durch den Riesweg an Oberstrohe und im Süden an die Autobahn angeschlossen.

Das Plangebiet sowie die gegliederte und im Süden von Wald geprägte Landschaft ist für die Naherholungs- und Freizeitfunktion insbesondere im siedlungsnahen Bereich von Bedeutung. Das Gelände ist einsehbar und erlebbar.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Bedingungen im Plangebiet würden wie vorstehend beschrieben beibehalten. Eine Änderung der Ausprägungen ist nicht ersichtlich. Die Schutzansprüche des angrenzend bestehenden Wohngebietes haben weiterhin Bestand.

#### **2.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

##### Derzeitiger Zustand

Hinweise auf Kulturgüter liegen nicht vor. An Sachgütern sind die landwirtschaftliche Nutzung zu nennen.

##### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Änderungen der Kultur- und Sachgüter sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht abzuleiten.

#### **2.1.9 Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen bestehen insofern, als die naturräumlichen Gegebenheiten, also die Ausprägungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, die Grundlagen für die Qualität als Lebensräume für Tiere und Pflanzen bilden. Weiterhin hatten oder haben sie Einfluss auf die historische Nutzung, die als Landschaft prägt, und auf die aktuelle Nutzbarkeit, ablesbar an Wohngebäuden, Gewerbebetrieben oder landwirtschaftlicher Nutzung, also dem heutigen Wirtschaftsraum.

Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

##### Derzeitiger Zustand

Im Plangebiet sind keine besonderen Wechselwirkungen erkennbar.

##### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Wechselwirkungen würden sich weiterhin wie vorstehend erfasst darstellen.

### **2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen.

Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen. Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse

zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt sowie der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben u.ä. der künftigen Bebauung vorliegen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Ausweisung von **allgemeinen Wohngebieten** auf einer Fläche von insgesamt 54.329 m<sup>2</sup>, um die bestehenden Anforderungen an die Wohnbauentwicklung im Ortsteil Oberstrohe zu gewährleisten. Es wird in den Wohngebieten WA 2 – WA 4 eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, im Süden zur freien Landschaft überleitend wird eine GRZ von 0,35 und im WA 5 wird eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Auch die Gebäudehöhen werden in den Randbereichen des Neubaugebietes (WA 1 und WA 2) auf eine maximale Firsthöhe von 8,5 m begrenzt, während im zentralen Bereich Firsthöhen von maximal 9,5 m zulässig sind.
- Die **Erschließung** erfolgt über den Riesweg mit einer Ringstraße, die als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen wird. Der Flächenumfang beträgt 6.847 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus werden zwischen den Straßen als auch zu dem neu geplanten Spielplatz im Süden Verbindungswege als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Rad- und Fußweg) auf insgesamt 494 m<sup>2</sup> angelegt, um eine innergebietliche Durchwegung und Zugänge zu den für die Öffentlichkeit zugänglichen Grünflächen zu ermöglichen.
- **Öffentliche Grünflächen** auf insgesamt 53.308 m<sup>2</sup> sind zur Einbindung der Planung und zur innergebietlichen Gliederung vorgesehen. So werden die Wallhecken am Plangebietsrand als Schutzobjekte des Naturschutzrechts nachrichtlich übernommen und durch vorgelagerte Flächen für Maßnahmen zum Wallheckenschutz gesichert. Weitere Grünflächen umfassen die naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens, die Anlage eines Kinderspielplatzes und weitere naturnahe, extensiv gepflegte Grünanlagen. Im zentralen Bereich des Wohngebietes wird eine mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht überlagerte Trasse (Lichtwellenleiter) übernommen, die als öffentliche Grünfläche einen innergebietlichen, unverbauten Grünzug darstellt. Auch umfassen die randlich angelegten Grünflächen im Übergang zur Riesstraße eine Fläche für die Mobilitätsstation.  
Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, überlagert als Fläche für die Wasserwirtschaft ist zudem die naturnahe Verlegung und Renaturierung des Grabens Hoge Slaap, die Anlage einer Streuobstwiese, von Sukzessionsflächen und eine extensive, standortgerechte Grünlandnutzung vorgesehen. Insgesamt umfasst das Konzept die Entwicklung eines vielfältigen, naturnahen, extensiv gepflegten und den Standortgegebenheiten angepassten Biotopkomplexes.

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

### **2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Mit Umsetzung der vorliegenden Planung werden bisher nicht versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Vorwiegend sind davon Ackerbiotope sowie Grünlandflächen betroffen. Die Betroffenheit von Gehölzstrukturen wird weitgehend durch die nachrichtliche Übernahme der randlichen Wallhecken und der Einzelbäume am Straßenrand sowie der randlichen Gehölzbestände vermieden. Doch kommt es für die erforderliche Einfahrt von dem Riesweg ins Baugebiet und zur Anbindung des Gebietes nach Norden an den Spielplatz sowie den Fuß- und Radweg, der auf dem Schutzstreifen der Hochdruck-Gasleitung verlaufen soll, zu erforderlichen Erschließungsdurchstichen mit Verlusten von Wallhecken- und Baumstrukturen. Es handelt sich hierbei um einen Wallheckenverlust auf einer Länge von 22,5 Metern.

Darüber hinaus gehen vorhabenbedingt die landwirtschaftlichen Nutzflächen als auch die Saumbestände verloren, einschließlich der damit verbundenen Lebensraumstrukturen von Tierarten.

Mit dem weitgehenden Erhalt der einrahmenden Gehölzbestände einschließlich der den Wallhecken vorgelagerten Säumen werden die Habitatstrukturen für zahlreiche Tierarten, u. a. freibrütende, gehölzgebundene Vogelarten, aufrechterhalten. Da im Rahmen der Bestandserfassung überwiegend ubiquitäre, störungstolerante Arten festgestellt wurden, ist auch nicht von einer störungsbedingten Meidung des Gebietes auszugehen.

Die für die Siedlungserweiterung maßgeblichen Flächen schließen unmittelbar an den bestehenden Siedlungsbereich an und unterliegen weitgehend einer intensiven Ackernutzung, so dass keine Betroffenheiten bzw. Verluste dauerhafter Lebensstätten des Offenlandes vorbereitet wird. Vielmehr sind keine Offenlandarten festgestellt worden.

Auch wird die Inanspruchnahme der Grünlandflächen im Süden auf das notwendige Maß reduziert und dieser Bereich wird für die Umsetzung von Rückhaltemaßnahmen, für die Verlegung des Grabens Hoge Slaap, der Wallheckenkompensation sowie für die Umsetzung von umfangreichen Grünflächen herangezogen, sodass Biotopstrukturen entwickelt und wiederhergestellt werden, die dem Erhalt und der Ergänzung der Lebensraumstrukturen des Bestandes entsprechen. Auch wird durch diese Grünflächengestaltung in Zusammenhang mit den randlich zu erhaltenden Gehölzen die Lebensraumstruktur der gehölzbezogenen Brutvögel, als auch die Jagdgebietenfunktion für Fledermäuse etc. aufrechterhalten und ergänzt.

So können die Beeinträchtigungen innergebietlich minimiert und durch die umfangreichen, zu entwickelnden Biotopstrukturen innerhalb der öffentlichen Grünflächen kann in der Gesamtbetrachtung der Maßnahmen ein Ausgleich der verlorengehenden Werte und Funktion erzielt werden.

### **2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden**

Im Plangebiet ergeben sich durch die Planung relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden.

So wird insbesondere der Agrarraum im Norden in eine Siedlungsfläche umgewandelt.

Durch die Inanspruchnahme der Fläche und der Umsetzung der Planung zur Anlage von Gebäuden, versiegelten Nebenflächen und der erforderlichen Erschließung des Gebietes

gehen bisher unversiegelte Flächen verloren und der Boden wird dauerhaft versiegelt. Auf versiegelten Flächen kann der Boden seine natürlichen Funktionen, u.a. als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil von Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium und die Archivfunktion nicht mehr erfüllen. Hierdurch ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Demgegenüber sind auf der öffentlichen Grünfläche mit Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Ausgleichsfunktionen zu erzielen.

### **2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser**

Die Erschließung und Bebauung des Gebietes und die damit verbundene Versiegelung schränken die geringe Versickerungsfähigkeit des Bodens im Geltungsbereich weiter ein. Auf versiegelten Flächen entfällt die Versickerungsfunktion vollständig, es ergeben sich somit auch Änderungen des Oberflächenabflusses. Weiterhin sind geringfügige Änderungen der Grundwasserneubildung möglich.

Unter Berücksichtigung der Begrenzung des Versiegelungsgrads und der Möglichkeit innerhalb der Gärten und auf unversiegelten Saumflächen Wasser dem Wasserkreislauf wieder zuzuführen, wird die Beeinträchtigung gemindert. Zudem wird das im Gebiet anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes in einem naturnah zu gestaltenden Rückhaltebecken zurückgehalten und gedrosselt in den Logemoorgraben eingeleitet. Das maximal erforderliche Volumen beträgt gemäß des Oberflächenentwässerungskonzeptes<sup>29</sup> 1.927 m<sup>3</sup>, wobei das Speichervolumen des geplanten Regenrückhaltebeckens bei ca. 2.261 m<sup>3</sup> liegt. Daher weist das geplante Becken ein ausreichendes Rückhaltevermögen auf.

Das Oberflächengewässer Hoge Slaap ist im Zusammenhang mit der Planrealisierung zu verlegen. So wird das 423 m lange Gewässer aufgehoben und innerhalb der öffentlichen Grünfläche auf eine Länge von 705 m naturnah wieder angelegt und in das Gesamtkonzept der Grünflächengestaltung integriert.

So wird insgesamt angenommen, dass mit den einrahmenden und im Süden großflächig gestalteten Grünflächen, einschließlich der Flächen für Rückhaltebecken und der Verlegung des Grabens, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser verbleiben.

### **2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft**

Die sich durch die Realisierung des Wohngebietes ergebende Zunahme der Versiegelung im Gesamttraum wirkt sich auf das Lokalklima durch eine schnellere Erwärmung der Lufttemperatur über versiegelten Flächen, geringerem Luftaustausch durch die Bebauung und der reduzierten Versickerungs- und Verdunstungsfähigkeit des Bodens im Geltungsbereich aus.

Klimawirksame Strukturen, wie die einrahmenden linearen Gehölzbestände und der Logemoorgraben bleiben weitgehend erhalten. Ergänzt werden diese Strukturen durch weitere Grün-, Wasser- und Gehölzflächen innerhalb der zusammenhängenden Grünfläche im

---

<sup>29</sup> Thalen Consult: Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“ Entwässerung und Gewässerverlegung  
Oberflächenentwässerungskonzept, 1. Ausfertigung 30.05.2024

Süden des Plangebietes - einschließlich der Verlegung des Hoge Slaap-Grabens, der Umsetzung von Streuobstwiesen, der Wallheckenneuanlage, von Sukzessionsflächen und der Entwicklung von Extensivgrünland.

Auch werden Festsetzungen getroffen, die die Pflanzung von Einzelbäumen auf den Grundstücken sowie die Anlage von Laubgehölzhecken an Wegen zur Belebung und Gliederung der Wohngebiete und zur Schaffung von Schattenplätzen zur Minderung örtlicher Klimaeffekte wie Hitzeinseln, umfassen.

Außerdem mindern die Festsetzungen zum Ausschluss fossiler Brennstoffe für die Wärme- und Warmwasserversorgung und die stattdessen verpflichtend umzusetzende Nutzung von Photovoltaikanlagen auf mindestens 50 % der Dachfläche von über 50 m<sup>2</sup> klimaschädigende Anlagen.

Großräumige Änderungen des Klimas und der Luftqualität werden somit in dem Wohngebiet nicht abgeleitet.

### **2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft**

Das Landschaftsbild entlang des Riesweges ist zum einen durch den bestehenden Siedlungsrand und zum anderen durch die angrenzende freie Landschaft geprägt. Veränderungen des Landschaftsbildes ergeben sich daher vor allem durch die Zunahme an baulichen Anlagen innerhalb des Plangebietes, während eine Veränderung der angrenzenden Landschaft durch den Erhalt der einrahmenden und prägenden Gehölzstrukturen und der Umsetzung von umfangreichen Grünflächenelementen am südlichen und westlichen Plangebietsrand nicht abgeleitet wird.

Die baulichen Anlagen dürfen eine Höhe von 8,50 m bzw. in innenliegenden Bereichen von 9,5 m über gewachsener Geländeoberkante nicht überschreiten, um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren und um die Planung in den angrenzenden Bestand einzufügen.

Der bisherige Siedlungsrand zur freien Landschaft wird um das Wohngebiet verschoben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung im Anschluss an den bestehenden Siedlungsbereich und der Straße wird bei einer angestrebten landschaftsgerechten Eingrünung und Strukturierung des Gebietes über das unmittelbare Plangebiet hinaus nicht angenommen.

### **2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen**

Durch die Erweiterung des Wohngebietes in Obenstrohe wird dem Wohnbedarf in der Stadt Varel und insbesondere im Ortsteil Obenstrohe entsprochen. Insgesamt ist an dem Standort eine vielfältige Nutzungsstruktur von verschiedenen Bau- und Wohnformen vorgesehen. Gleichwohl entfällt die landwirtschaftliche Nutzfläche sowohl als Produktionsstätte als auch für das Landschaftserleben.

Vorbelastung durch landwirtschaftliche Stallanlagen befinden sich nicht im räumlichen Umfeld, sodass Beeinträchtigungen nicht abgeleitet werden.

Änderungen der Erholungseignung im weiteren Umfeld des Plangebietes zeichnen sich bei Umsetzung der Planung mit dem einrahmenden Gehölzerhalt und der Gestaltung der

Grünflächen vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastung durch die bestehende Siedlungsstruktur nicht ab.

Die schalltechnischen bzw. immissionsschutzrechtlichen Belange sind bezüglich des prognostizierten Verkehrsaufkommens gutachterlich für das Umfeld als auch für das Plangebiet geprüft worden. Im Ergebnis sind in Bezug auf die Bestandswohnnutzungen im Umfeld bei Einhaltung eines Zielwertes, der bei der Dimensionierung des Baugebietes einzuhalten ist, keine unzulässigen Erhöhungen der Beurteilungspegel zu erwarten. Für das Plangebiet ergeben sich Überschreitungen in Straßennähe, sodass Außenlärmpegelbereiche ermittelt und Anforderungen an den passiven Schallschutz aufgezeigt und textliche Festsetzungen zu Außenwohnbereichen und Schlafräumen getroffen werden. Unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorgaben sind keine immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen zu erwarten.

### **2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen. Sachgüter in Form der landwirtschaftlichen Nutzung werden in Bauflächen geändert.

### **2.2.7 Auswirkungen auf Wechselbeziehungen**

Besondere Wechselbeziehungen, die über die o.g. Funktionen und Auswirkungen hinausgehen, sind nicht abzuleiten.

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen**

### **2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen**

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Erhalt wertgebender Gehölzstrukturen und Übernahme als Schutzobjekt

Die das Plangebiet wird im Westen, Norden und Osten einrahmenden Wallhecken, die gemäß § 22 Abs. 3 des NNatSchG geschützt sind (i.V. mit § 28 BNatSchG), werden weitgehend als Schutzobjekte des Naturschutzrechts übernommen und durch einen vorgelagerten, fünf Meter breiten Saum als öffentliche Grünfläche gesichert. Innerhalb dieser Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist eine extensive Pflege mit einer maximal einmal jährlichen Mahd zulässig. Jegliche Eingriffe in den Boden (z. B. Versiegelung, Verdichtung, Abgrabungen, Aufschüttungen) sind verboten. Zum Schutz der Wallhecken und zur Aufrechterhaltung des Schutzstatus sind neben der Grünflächenausweisung zudem Abstände zu den Baugrenzen von weiteren 3 m einzuhalten. Die Funktion der Wallhecken soll somit erhalten bleiben und im Zuge der baulichen Erweiterung des Siedlungskörpers Teil eines Biotopverbundsystems sein.

- Auch die weiteren Gehölzbestände, die im Randbereich des Plangebietes ausgebildet sind, insbesondere die Alteichen parallel der Riesstraße sind zu erhalten und in das Gesamtkonzept der Grünflächen eingebunden.
- Gleiches gilt für den im Süden an das Gebiet angrenzenden Logemoorgraben, der durch einen 10 m breiten Gewässerräumstreifen innerhalb der öffentlichen Grünfläche gesichert wird. Dieser Saum ist extensiv als Gewässerrandstreifen zu pflegen.
- Um die Belange des Klimaschutzes verstärkt bei ihren Bauleitplanungen zu berücksichtigen, ist in den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten für die Wärme- und Warmwasserversorgung keine fossilen Brennstoffe zu verwenden (kein Anschluss an das Gasnetz, keine Ölheizungen). Stattdessen wird die ab dem 01.01.2025 gemäß NBauO verpflichtend umzusetzende Nutzung von Photovoltaikanlagen auf mindestens 50 % der Dachfläche von über 50 m<sup>2</sup> bereits aufgenommen. So sind im gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes bei Neubauten oder wesentlichen Änderungen bestehender Gebäude die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50% mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).
- Zum Schutz von Insekten und Fledermäusen, sowie zur Verhinderung von Lichtverschmutzung aufgrund ihrer negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt wird die öffentliche Beleuchtung (z. B. Wege, Parkplätze) energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich gestaltet und nur mit insektenfreundlichen und insektendichten Lampengehäusen, mit nach unten abstrahlendem Lichtkegel mit Upward Light Ratio ULR 0 % (= nach oben abgegebener Lichtanteil) und Leuchtmitteln ohne UV-Anteil mit dem Orientierungswert einer Farbtemperatur von 1600 - 2400 Kelvin und einem maximalem Wert von 2700 Kelvin ausgestattet. Als Richtwerte der Beleuchtungsstärken sind max. 5-10 Lux für Straßen- und Parkplatzbeleuchtung anzuwenden und möglichst niedrige Leuchtpunkthöhen zur Erreichung der technisch notwendigen Ausleuchtung anzustreben.
- Auch für den privaten Bereich werden Hinweise zur Beleuchtung gegeben. So soll zur Verringerung der Umweltbelastungen für Mensch und Tier, zum Artenschutz (u. a. Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse), zum Erhalt des nächtlichen Ortsbildes, zur Energieeinsparung und zur Rücksichtnahme auf Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer sowie für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch die private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z. B. Wege, Parkplätze) nach Möglichkeit energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich gestaltet werden. Sie soll daher nach Möglichkeit nicht über ihren Bestimmungsbereich wie Wege oder Aufenthaltsflächen hinausstrahlen. Es wird zudem empfohlen, Steuerungsgeräte zur zeitlichen Einschränkung der Beleuchtung einzusetzen. Dunkelräume in Gärten und auf Grünflächen bieten wichtige Räume für die Tierwelt. Leuchten sollen voll abgeschirmt sein gegen Insekten und nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen, Upward Light Ratio ULR 0 % (= nach oben abgegebener Lichtanteil); Beleuchtungsstärken von max. 5 Lux für Weg- und Zugangsbeleuchtung, von max. 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung sind in der Regel für gute Sichtverhältnisse ausreichend; niedrige Lichtpunkthöhen vermindern unnötiges

Streulicht; Leuchtmittel mit geringem Anteil an UV- und Blaulicht wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED, (Orientierung: Farbtemperatur 1600 bis 2400 Kelvin, max. 2700 Kelvin) verhindern das Anfliegen von Insekten und deren Verenden.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, sollte zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor Gehölzfällungen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/ in den Gehölzen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.
- Im Rahmen der Verlegung des Gewässers „Hoge Slaap“ sind aufgrund anzunehmender Vorkommen von Fischen Verfüllungen oder Teilverfüllungen von Gewässern sukzessive durchzuführen, sodass Fische nicht geschädigt werden bzw. aus dem Gefahrenbereich flüchten können. Vor Verfüllung von Gewässerabschnitten sollten daher Gewässerverbindungen zu nicht von der Maßnahme betroffenen Gewässerabschnitten hergestellt oder belassen werden, um ein Entweichen der im betroffenen Gewässerabschnitt vorhandenen Fische zu ermöglichen. Sofern dennoch eine Gefährdung von Fischen erkennbar sein sollte, wäre aus Gründen des Tierschutzes ergänzend die gezielte Bergung des Fischbestandes im betroffenen Gewässerabschnitt zu prüfen. Die gefangenen Fische sind schonend in nicht von den Maßnahmen betroffene Gewässerabschnitte mit vergleichbarer Habitatausstattung umzusetzen. Es ist daher sicherzustellen (z.B. durch eine ökologische Baubegleitung mit fischfaunistischen Kenntnissen), dass die Zielgewässer auch die erforderlichen Habitate der verschiedenen Fischarten aufweisen, bzw. diese Habitate durch nur kurze Wanderungen erreichbar sind.
- Erhaltenswerte Gehölzbestände, insbesondere die Altbaumbestände im zentralen Bereich, sollten während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt werden. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der RAS-LP 4 entnommen werden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterboden-Aushub sollte in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.

- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamem Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

### 2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sind zur innergebietlichen Gestaltung und Durchgrünung sowie zur Aufrechterhaltung von Biotopverbundstrukturen Maßnahmen vorgesehen. So werden in den allgemeinen Wohngebieten folgende Anpflanzgebote auf den privaten Baugrundstücken festgesetzt.

- Zum einen ist in den WA 1, WA 2, WA 3 und WA 5 je angefangener 600 m<sup>2</sup> und im WA 4 je angefangener 800 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche auf dem jeweiligen Grundstück mindestens ein hochstämmiger, standortgerechter, heimischer Laubbaum gemäß der Pflanzliste 1 oder ein heimischer Obstbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei den Bäumen in der Pflanzliste handelt es sich um standortgerechte, heimische Laubbäume, die eine durchschnittliche Maximalhöhe von 20 Metern erreichen können (Wuchsklasse 2 und 3). Großbäume der Wuchsklasse 1 werden aufgrund ihres höheren Beschattungspotenzials, z.B. für Photovoltaikanlagen, und Kronendurchmessers bei vergleichsweise kleinen Grundstücken nicht aufgeführt. Zur Sicherung der im WA 4 gewünschten höheren Dichte und dem gleichzeitig benötigten Raum für Stellplätze, Nebenanlagen und Freiflächen, wird das Anpflanzgebot je angefangener Quadratmeter im WA 4 auf 800 m<sup>2</sup> erhöht.
- Zum anderen sollen die Wohnbauflächen von einerseits öffentlich zugänglichen Flächen, Maßnahmenflächen und andererseits der freien Landschaft durch Heckenpflanzungen optisch bzw. zum Sichtschutz separiert werden.

Dies soll mit einem Anpflanzgebot zu den öffentlichen Grünflächen im Westen und Süden, zu den Flächen mit einem Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht und zu den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung erreicht werden. Hier ist eine freiwachsende Hecke aus standortgerechten Sträuchern gemäß nachstehender Pflanzliste 2 anzulegen. Bei den Sträuchern gemäß Pflanzliste handelt es sich um standortgerechte und ungiftige Sträucher, die als Heckenpflanzen geeignet sind. Diese sind in einem Pflanzabstand von 1,00 m zu pflanzen und dauerhaft zu Eine Kombination mit toten Einfriedungen bis zu einer Höhe von max. 0,80 m ist zulässig. Die Längen des lebendigen Teils der Einfriedung müssen allerdings überwiegen.

Darüber hinaus stehen für plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen öffentliche Grünflächenausweisungen auf einer Fläche von insgesamt 53.313 m<sup>2</sup> zur Verfügung.

- Neben der Übernahme der gesetzlich geschützten Wallhecken und der Einzelbäume sind diese zum Schutz des Bestandes und der Funktionsfähigkeit in extensiv zu

pflegende Grünflächen eingebunden (s. Tefes Nr. 9.1 und 9.2). Der Wallheckenschutzsaum ist maximal zweimal jährlich im Sommer /Herbst zu mähen, das Mähgut ist abzufahren.

- Die Flächen innerhalb der öffentlichen Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Westen (TF 9.2) sind als extensiv gepflegte Grünfläche (max. 2-malige Mahd/Jahr) herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die erste Mahd der Fläche ist nach dem 15. Juni durchzuführen, das Mähgut ist abzufahren. Jegliche Eingriffe in den Boden (z. B. Versiegelung, Verdichtung, Abgrabungen, Aufschüttungen) dürfen ausschließlich zur Anlage eines Grabens und eines Fuß- und Radweges vorgenommen werden. Der Fuß- und Radweg ist mit größtmöglichem Abstand zum Wallheckenfuß am östlichen Rand der Fläche auf max. 4 Meter Breite in wassergebundener Wegedecke zulässig.
- Innerhalb des Wohngebietes ist eine öffentliche Grünfläche mit eingetragenem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ausgewiesen. Dieser 11,5 m breite Schutzstreifen ist als extensiv gepflegte Grünfläche (max. 2-malige Mahd/Jahr) herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die erste Mahd ist nach dem 15. Juni durchzuführen, das Mähgut ist abzufahren. Pflanzungen dürfen die Schutzbelange der Leitungsnetzbetreiber nicht beeinträchtigen. Die Anlage eines maximal 4 m breiten Fuß- und Radwegs mit wassergebundener Wegedecke ist zulässig.
- Südöstlich des Wohngebietes ist die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens vorgesehen, in dem das anfallende Oberflächenwasser gesammelt und gedrosselt in den Logemoorgraben abgeleitet wird. Die Größe des Beckens umfasst ein Speichervolumen von ca. 1.927 m<sup>3</sup>. Die Böschungsbereiche sind mit Neigungen von 1:5 anzulegen, so dass insgesamt eine Beckengröße von rd. 3.600 m<sup>2</sup> vorgehalten wird, zzgl. extensiv zu pflegender Randbereiche und Bewirtschaftungsflächen. Das Gewässer ist weitestgehend der Sukzession zu überlassen und in seiner Entwässerungsfunktion zu erhalten.
- Im Anschluss an die Wohngebiete ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche die Anlage eines Kinderspielplatzes auf einer Fläche von etwa 700 m<sup>2</sup> vorgesehen.
- Die übrigen verbleibenden und vernetzenden Bereiche der öffentlichen Grünfläche sind mit der Zweckbestimmung extensive gepflegte Parkanlage anzulegen.
- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche im Norden und der Fläche mit GFL ist die Anlage einer Wegeverbindung mit Anschluss an das Wegenetz der Wohngebiete und mit Anschluss an bestehende Wege im Norden und Osten vorgesehen. Diese ist als maximal 4 Meter breiter Fuß- und Radweges mit wassergebundener Wegedecke anzulegen.
- In der öffentlichen Grünfläche (vgl. TF 9.3) sind außerdem zwei Anlagen zur dezentralen oder zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte mit einer max. Gebäudegröße von zusammen max. 80 m<sup>2</sup>

sowie eine Pumpstation für die Entsorgung von Abwasser auf einer max. 100 m<sup>2</sup> großen Fläche zulässig.

Darüber hinaus ist der südliche Teil des Plangebietes großflächig als öffentliche Grünfläche festgesetzt, innerhalb derer verschiedene **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** umgesetzt werden sollen. Auch wird dieser Bereich als Fläche für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses ausgewiesen. Zur besseren Übersicht werden die einzelnen Maßnahmen, die zu einem Gesamt-Biotopkomplex entwickelt werden sollen, im Folgenden beschrieben:

- Verlegung des Hoge-Slaap Graben, Renaturierungsfläche

Von dem Zulauf des Hoge Slaap Grabens im Westen des Plangebietes wird das Gewässer in südöstlicher Richtung verlegt, um im Osten auf Höhe der Riesstraße in den Logemoorgraben zu entwässern. Die etwa 660 m umfassende Grabenneuanlage ist nach den Vorgaben einer naturnahen Ausgestaltung umzusetzen. Die ökologische Aufwertungsmaßnahmen der Gewässerrenaturierung umfassen

- Laufverlängerung (Anlage eines neuen Gewässerverlaufs des Hoge Slaap mit mäandrierendem Verlauf)
- Anlage einer Sekundäraue (max. 75 m breiten Aue einseitig als auch beidseitig des neuen Gewässerverlaufs).
- Anlage von Gewässerrandstreifen (extensiv zu nutzende Uferrandstreifen zur Entwicklung von wertvollen Saumstrukturen).

In der Sekundäraue sind Bewirtschaftungsauflagen, insbesondere bezüglich der Gewässerunterhaltung, zu beachten. Eine nur bedarfs- und naturschutzorientierte Unterhaltung ist dabei zuzulassen.

Die umliegenden Flächen sind als Extensivwiese naturnah zu entwickeln, extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

- Extensivgrünland

Nördlich und südlich des verlegten Hoge Slaap ist der Grünlandbereich bis zum Logemoorgaben als offenes und von weiteren Nutzung freizuhaltenes Extensivgrünland frischer bis feuchter Ausprägung zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Folgende Maßgaben der extensiven Bewirtschaftung sind einzuhalten, um einen vielfältigen und artenreichen Bestand entwickeln und dauerhaft erhalten zu können.

- Nutzung als Dauergrünland, kein Grünlandumbruch, keine Grünlandneuanfaat, keine gärtnerische Nutzung der Fläche
- keine maschinelle Bearbeitung zwischen dem 01. März und 15. Juni
- Bei Wiesennutzung erster Schnitt nach dem 15. Juni. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig. Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
- Kein Aufbringen von Gülle, Jauche, Mineral- und sonstigen Düngemitteln.
- Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Die Bekämpfung von Tipula und Feldmäusen kann bei Vorliegen von Warndienstmeldungen des Pflanzenschutz-

amtes und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig.
- Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren etc. sind unzulässig. Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten ist unzulässig.

Abweichungen von den Nutzungsaufgaben sind nur in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

- Anlage einer extensiven Streuobstwiese

Im Westen des Grünflächenkomplexes, abgeschirmt durch die Verlegung des Hoge Slapp ist auf einer Fläche von rd. 2.500 m<sup>2</sup> eine Streuobstwiese anzulegen und extensiv zu pflegen. Zu pflanzen sind regionaltypische Obstbäume als Hochstämme, Stammumfang 8-10 cm, versetzt, in Pflanz- und Reihenabständen von 10 - 12 m. Ein Erziehungsschnitt bis etwa zum 10. Standjahr ist durchzuführen. Eine Auswahl geeigneter, alter Obstbaumsorten im Landkreis Friesland sind der Pflanzliste 4 zu entnehmen. Die Wiese ist als Extensivgrünland zu pflegen. Zur Ausbildung eines blüten—und artenreichen Grünlandes ist eine maximal zweimal jährliche Mahd ab dem 15 Juni durchzuführen, die zweite Mahd sollte im Spätsommer/Herbst erfolgen. Das Mähgut ist abzufahren. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten, Düngung mit Gülle oder Jauche ist unzulässig, keine Kalkung, Ausbringung von Festmist möglich, mineralische Düngung möglich auf Nachweis in Bodenklasse B.

Zu den im Südwesten und Süden das Gebiet einrahmenden Baumreihen ist ein Mindestabstand von etwa 20 m einzuhalten. Dieser Saum ist einer gelenkten Sukzession zuzuführen, um einen standortgerechten, vielfältigen Saum zwischen Obstwiese und Gehölzbestand zu entwickeln. Um eine Verbuschung zu vermeiden, ist im Abstand von etwa 5 Jahren eine Mahd durchzuführen. Die im Südwesten und Süden einrahmenden Bestandsgehölze sind zu erhalten.

- Neuanlage einer Wallhecke

Innerhalb des Grünflächen- und Maßnahmenkonzeptes ist auf einer Länge von 45 m eine Wallhecke neu anzulegen. Der Wall wird mit einem 3,0 m breiten Wallfuß, einer Wallhöhe von etwa 1,5 m und einer Kronenbreite von 1,0 m errichtet (gemäß Anforderungen des Wallheckenprogramms des Landkreises Friesland).

Die Gehölzbepflanzung erfolgt im Reihenversatz in Lochpflanzung mit Pflanzabständen von ca. 1,5 m. Bäume sind auf der Wallkrone in Abständen von 7 - 10 m zu pflanzen. Zu verwenden sind standortgerechte, heimische Laubbäume und Sträucher. Geeignete Arten sind der Pflanzliste 3 zu entnehmen.

Mit der Umsetzung der zusammenhängenden Maßnahmen mit der Gewässerrenaturierung, der Extensivgrünlandnutzung und der Obstwiesenanlage ist ein vielfältiger und bedeutender Biotopkomplex zu entwickeln, der in Abstimmung mit der UNB des Landkreises Friesland durch die Anrechnung von Bonuspunkten honoriert wird (vgl. auch das Aufwertungskonzept

im Rahmen der Gewässerverlegung des Hoge Slaap im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“; (Diekmann & Mosebach, Mai 2024).

## Pflanzlisten

### Pflanzliste 1 für Baumpflanzungen auf Grundstücken (zu TF 7.1)

#### Bäume

deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Apfeldorn	<i>Crataegus `carrerei`</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Schwed. Mehlbeere	<i>Sorbus x intermedia</i>
Frühe Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Wildapfel,	<i>Malus sylvestris</i>
Wildbirne	<i>Pyrus calleryana `Chanticleer`</i>

### Pflanzliste 2 für Strauchhecken auf Pflanzflächen am Grundstücksrand (zu TF 7.2)

#### Sträucher

deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Bibernellrose	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
Blutbuche	<i>Fagus sylvatica f. purpurea</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Kornellkirsche	<i>Cornus mas</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Weiden (Öhrchen-, Grau-, )	<i>Salix aurita, S. cinerea</i>

### Pflanzliste 3 für Wallhecken (zu TF 9.6)

Bäume		Sträucher	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
		Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Heimische Weiden	<i>Salix alba, S. aurita, S. cinerea</i>

Auswahl gemäß Broschüre „Wallhecken in Friesland“; Landkreis Friesland

**Pflanzliste 4: Auswahlliste für Obstgehölze / Streuobstwiese (zu TF 7.1 und TF 9.4)**

<b>Apfelsorten</b>	<b>Birnen</b>	<b>Pflaumen/Zwetschgen</b>
Alantapfel	Alexander Lucas	<b>Hauszwetschge</b>
Boikenapfel	Clapps Liebling	Borsumer
Danziger Kantapfel	Conference	Wangenheimer Frühzwetschge
Dülmener Rosenapfel	Doppelte Phillips	The Czar
Grahams Jubiläumsapfel	Gellerts Butterbirne	Nancy-Mirabelle
Gelber Münsterländer	Gräfin v. Paris	Renecode
Jakob Lebel	Gute Graue	
Ostfr. Herbstcalvill	Holländische Zuckerbirne	<b>Süßkirschen</b>
Pannemanns Tafelapfel	Köstliche v. Charneau	Dönissens gelbe Knorpelkirsche
Roter Eiserapfel	Nordhäuser Winterforelle	Oktavia
Roter Münsterländer	Zeteler Zuckerbirne	Regina
Schöner aus Herrenhut		
Schöner von Boskoop		<b>Sauerkirschen</b>
Stedinger Prinzenapfel		Heimanns Rubinweichsel
		Schattenmorelle

Auswahl gemäß Broschüre „Alte Obstsorten für Hausgarten und Obstwiese“; Landkreis Friesland

**Ermittlung des Ausgleichsbedarfs**

Nachfolgend wird eine Quantifizierung des Ausgleichsbedarfs (Eingriffsbilanzierung) nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags vorgenommen. Zur rechnerischen Bewertung werden Bestand und Planung gegenübergestellt. Den Biotoptypen werden Wertfaktoren (WF) zugeordnet, wobei WF 0 den niedrigsten Wert darstellt und WF 5 den höchsten. Durch Multiplikation der Wertfaktoren mit der jeweiligen Flächengröße ergeben sich Werteinheiten (WE), die zur Gesamtwertigkeit des Plangebietes im gegenwärtigen Zustand bzw. im Planzustand addiert werden. Aus der Differenz dieser beiden Wertigkeiten ergibt sich der verbleibende Kompensationsbedarf.

Für den nördlichen, in das Plangebiet einbezogenen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 89 werden die rechtskräftigen Festsetzungen in die Bilanz eingestellt.

### **Ermittlung des Bestandsflächenwertes**

<b>Betroffener Biotoptyp</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Werteinheiten</b>
Wallhecken (HWM / HWS)	1.158	5	5.790
Baum-Strauchhecke (HFM)	541	4	2.164
Baumreihen (HBA)	475	4	1.900
Einzelbäume (HEB)	20	3	60
Acker (AS)	22.758	1	22.758
Intensivgrünland (GI)/ Extensivgrünland (GE)	84.791	2-3	211.978
Gräben (FGR) mit Saum (UHM)	1.937	3	5.811
Spielplatz (Übernahme aus B 89)	2.980	1	2.980
Verwallung (Übernahme aus B 89)	318	2	636
<b>Summe</b>	<b>114.978</b>		<b>254.077</b>

### **Ermittlung des Planungsflächenwertes**

Für die Wohngebietsflächen werden je nach Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und zuzüglich der Überschreitungsmöglichkeiten von 50 % für Nebenanlagen maximale Versiegelungen von 45 % bis 60 % der Bauflächen angesetzt und für die öffentliche Straßenverkehrsfläche wird ein Versiegelungsfaktor von 90 % angenommen. Diese versiegelten Flächen wie die Wege sind dem WF 0 zuzuordnen. Die unversiegelten, in der Regel individuell gestaltete Gartenbereiche werden der Wertstufe 1 zugeordnet, wie auch die Verkehrsgrünflächen. Ebenfalls der Wertstufe 1 wird der innerhalb der Grün- und Maßnahmenfläche verortete Spielplatz eingestuft.

Demgegenüber werden umfangreiche Grün- und Maßnahmenflächen festgesetzt, die je nach Nutzungsintensität und umzusetzenden Maßnahmen Wertigkeiten mit dem Wertfaktor 3 bis 5 erreichen. Insbesondere mit der naturnahen Umsetzung der Gewässerrenaturierung des Hoge Slaap und der Maßnahmenfläche bis zum südlichen Verlauf des Logemoorgraben ist ein vielfältiger und artenreicher Biotopkomplex zu entwickeln.

Dieser zu entwickelnde Maßnahmenkomplex aus Gewässerrenaturierung, extensiver Obstwiese, Wallheckenneuanlage, Extensivgrünland frischer bis feuchter Standorte und verbleibender Sukzessionssäume, der nicht für die Öffentlichkeit erschlossen und zugänglich ist, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Friesland mit einem Bonusfaktor bewertet.<sup>30</sup> Daher sind die Zielwertigkeiten dieses südlichen Biotopkomplexes höher einzustufen als das üblicherweise über die Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetages erfolgen würde.

<sup>30</sup> Diekmann & Mosebach (2024): Aufwertungskonzept im Rahmen der Gewässerrenaturierung des Hoge Slaap im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“

Planung	Flächen (m <sup>2</sup> )	Wertfaktor	Werteinheiten
<b>Allgemeines Wohngebiet WA 1 (GRZ 0,35)</b>	<b>11.998</b>		
davon bis zu 52,5% versiegelbar	6.299	0	0
Rest unversiegelt:	5.699		
mit Heckenpflanzung	570	2	1.140
sonstige Gartenfläche	5.129	1	5.129
<b>Allgemeine Wohngebiete WA 2, WA 3, WA 4 (GRZ 0,4)</b>	<b>39.309</b>		
davon bis zu 60% versiegelbar	23.585	0	0
Rest unversiegelt	15.724		
mit Heckenpflanzung	550	2	1.100
sonstige Gartenfläche	15.174	1	15.174
<b>Allgemeines Wohngebiet WA 5 (GRZ 0,3)</b>	<b>3.022</b>		
davon bis zu 45% versiegelbar	1.360	0	0
Rest unversiegelt/Gartenfläche	1.662	1	1.662
<b>Öffentliche Straßenverkehrsflächen</b>	<b>6.847</b>		
davon 90 % versiegelbar	6.162	0	0
Rest unversiegelt	685	1	685
<b>Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung</b>	<b>494</b>	0	0
<b>Öffentliche Grünflächen</b>	<b>53.308</b>		
Grünfläche mit Mobilitätsstation (TF 13.1)	331		
max. 2 Mobilitätsstationen, Trafostation	110	0	0
Gestaltung als Grünanlage	221	2	442
extensiv genutzte Parkanlage (TF 13.2)	2.266		
Spielplatz	700	1	700
Rad- und Fußweg, wassergebunden	444	0	0
Extensive Gestaltung als Grünanlage	1.122	2	2.244
Grünfläche mit GFL	2.782		
extensiv genutzte Grünanlage	1.622	2	3.244
Rad- und Fußweg, wassergebunden	1.160	0	0
Übernahme Wallhecke als Schutzobjekt	1.097	5	5.485
Maßnahmenfläche u. Wallheckenschutzsaum	3.672		
Wassergeb. Rad- u. Fußweg, Mobilitätsstation (50m <sup>2</sup> )	690	0	0
Extensive Grünfläche/Schutzsaum	2.982	3	8.946
Gewässerrenaturierung*	30.293		
Verlegung Hoge Slaap	6.358	4	25.432
Grünlandextensivierung	23.935	4	95.740
Fläche für Regenrückhaltemaßnahmen	7.581		
mit naturnahem Rückhaltebecken	3.589	2	7.178
Pumpstation	100	0	0
Speicherbereiche (Trafo etc.)	100	0	0
extensiver Freiflächennutzung	3.792	2	7.584
Streuobstwiese, Wallheckenanlage auf 45 m und Sukzessionssaum*	5.286	4	21.144
<b>Summe</b>	<b>114.978</b>		<b>203.029</b>

### Berechnung Bonusfaktor

	Größe des Maßnahmenkomplexes	Bonuspunkt	Bonuswert
Maßnahmenkomplex zur Gewässerrenaturierung mit * gekennzeichnet)	35.579	1,5	53.369
	<b>Gesamtwert zzgl. Bonuspunkte</b>		<b>256.398</b>

Die Gegenüberstellung des Bestandsflächenwertes und des Planungsflächenwertes verdeutlicht eine positive Gesamtbilanz der Planung.

### Fazit zur Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Auf Grundlage der Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags wurde zur rechnerischen Bewertung der Planung der Bestandswert der Fläche dem des angenommenen Planungswertes gegenübergestellt. Eingeflossen in die Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung ist neben den städtebaulichen Festsetzungen auch der Vermeidungsgrundsatz u.a. mit dem Erhalt wertgebender Wallhecken- und Baumbestände, sowie der innergebietlichen Gestaltungs- und Pflanzmaßnahmen. Vor allem aber sind die umfangreichen, innergebietlichen Grün- und Maßnahmenfestsetzungen am südwestlichen und südlichen Plangebietsrand bedeutend und wertgebend für dieses Plangebiet. Berücksichtigt wurde bei dem Planungsflächenwert in Abstimmung mit der UNB des Landkreises Friesland aufgrund des Gesamtkomplexes der naturnahen Maßnahmen auch der Bonusfaktor entsprechend des *Aufwertungskonzeptes im Rahmen der Gewässerverlegung des Hoge Slaap im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“* (Diekmann& Mosebach (2024)).

Im Ergebnis ergibt sich zusammenfassend folgende Flächenbilanz:

<b>Bestandsflächenwert:</b>	<b>254.077 WE</b>
<b>Planungsflächenwert:</b>	<b>256.398 WE</b>
<b>Bilanz:</b>	<b>+ 2.321 WE</b>

Mit der ermittelten ausgeglichenen, positiven Bilanz kann der Eingriff auf den Planungsflächen durch die Umsetzung des Gesamtmaßnahmenkonzeptes auf den Grünflächen vollständig ausgeglichen werden.

### 2.3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring) können, zu überwachen.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Stadt Varel wird nach Fertigstellung des Wohngebietes eine erste Überprüfung des Plangebietes durchführen. So kann festgestellt werden, ob die festgeschriebene Umsetzung der Maßnahmen stattgefunden hat.
- Die Stadt Varel wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Weiterhin kann so überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung der Biotoptypen stattgefunden hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Stadt Varel wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

Weitere Überwachungsmaßnahmen können auf Umsetzungsebene erforderlich werden. Eine bodenkundliche Baubegleitung wird durchgeführt.

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen der Standortwahl sind von der Stadt Varel verschiedene Flächen beurteilt worden. Diese Standortprüfung wird im Flächennutzungsplan näher ausgeführt.

Bei der Planung des Wohngebietes wurden innergebietliche Vorgaben und Flächenaufteilungen geprüft, die sich aus den Standortbedingungen des Raumes, insbesondere der vorhandenen geschützten Wallheckenbereiche und der sonstigen prägenden Gehölze entlang des Riesweges, der Gräben sowie der Lage zu der Erschließungsstraße (Riesweg) ergeben. Diesbezüglich wird zum Logemoorgraben ein Räumstreifen von 10 m eingehalten, eingebunden in das gesamträumliche Ausgleichskonzept. Insgesamt sieht die Planung eine Wohnentwicklung auf der nördlichen Teilfläche vor – unter Beachtung des Erhalts der prägenden Strukturen – und eine großflächige, zusammenhängende Grün- und Maßnahmenfläche im südlichen Teilbereich.

Die Entwicklung des Wohngebietes erfolgt unter Beachtung der Bedarfsnachfrage mit der Umsetzung entsprechend unterschiedlicher Bauformen wie Einfamilien- und Doppelhäuser, aber auch Reihenhäuser oder Mehrparteienhäuser, zudem ist im nordwestlichen Bereich eine Fläche für einen Wohnhof vorgesehen.

Die innere Erschließung erfolgt über eine Ringstruktur und wird verkehrsberuhigt gestaltet. Neben der Ringschließung sind Stich- bzw. Verbindungsstraßen zur Erschließung der Wohngebäude vorgesehen. Rad- und Fußwege im Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für die Hochdruck-Gasleitung und den Lichtwellenleiter dienen der innergebietlichen Durchwegung und in Verbindung mit weiteren Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung auch der Anbindung an umgebende Strukturen, wie dem im Südwesten an das Wohngebiet anschließenden, neu anzulegenden Kinderspielplatz. Diese sind mit einer wassergebundener Wegedecke anzulegen.

## **2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen**

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden bei der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht abgeleitet.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet noch sind im Wohngebiet Nutzungen mit umweltgefährdenden Stoffen oder Störfallbetriebe zulässig.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Verfahren und Schwierigkeiten**

##### **3.1.1 Verwendete Verfahren**

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biotopkartierung nach den Vorgaben des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021). (NWP im Mai und September 2022, Kontrolle Mai 2024);
- Auswertung faunistischer Kartierungen:
  - Diekmann & Mosebach (2018): Bestandserfassungen von Brutvögeln im Bereich des geplanten Wohngebiets „Loge“ im Bereich Oberstrohe – Süd, Stadt Varel
  - Diekmann & Mosebach (2017): Bestandserfassungen von Amphibien im Bereich eines Grünlandareals bei Varel - Oberstrohe
  - NWP (2022): Faunistisches Gutachten zum Baugebiet „Logenkamp“ Rastvögel und Fledermäuse
  - NWP (2024): Faunistisches Gutachten zum B-Plan Nr. 264 „Logenkamp“ Amphibien
- Auswertung weiterer Gutachten:
  - Orientierende Baugrunderkundung Baugebiet Logenkamp in 26316 Varel – Oberstrohe, Stand 16.01.2024; Dr. Härig Umweltechnik GmbH
  - Oberflächenentwässerungskonzept - Entwässerung und Gewässerverlegung – Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“, 1. Ausfertigung Stand 30.05.2024 Thalén Consult
  - Aufwertungskonzept im Rahmen der Gewässerverlegung des Hoge Slaap im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“; (Diekmann & Mosebach, Mai 2024)
  - Schalltechnisches Gutachten (I+B Akustik GmbH, 02.10.2024)
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
  - Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland
  - Landschaftsplan Stadt Varel
  - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
  - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
- Eingriffsbilanzierung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetages

### 3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.<sup>31</sup>

### 3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“ beabsichtigt die Stadt Varel im Ortsteil Oberstrohe die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Wohngebietes zu schaffen. Für das Plangebiet ist die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten sowie von öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Das Plangebiet befindet sich südlich der Ortslage von Oberstrohe und umfasst eine Gesamtfläche von 114.978 m<sup>2</sup>.

Das Plangebiet unterliegt derzeit einer Acker- und Grünlandnutzung. Eingerahmt wird das Gebiet von gesetzlich geschützten Wallhecken, Baum-Strauchhecken und markanten Einzelbäumen. Innerhalb des Plangebietes verläuft der Graben Hoge Slaap, weitere Gräben sind am Plangebietsrand ausgeprägt, hervorzuheben ist der Logemoorgraben im Süden.

Besondere Wertigkeiten und schutzwürdige Bereiche der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild sind nicht ausgeprägt.

Bis auf die am Plangebietsrand ausgebildeten Wallhecken sind keine weiteren geschützten Objekte oder Flächen nach Naturschutzrecht im Plangebiet oder im direkten Umfeld vorhanden. Natura 2000 – Gebiete kommen erst in weiterer Entfernung vor, eine Verträglichkeit der Planung mit den Vorgaben der Schutzgebietskulisse ist gegeben.

Von der Umsetzung der Planung sind vor allem Ackerbiotope sowie Grünlandflächen betroffen, einschließlich der damit verbundenen Lebensraumstrukturen von Tierarten. Die Betroffenheit von Gehölzstrukturen wird weitgehend durch die nachrichtliche Übernahme der randlichen Wallhecken und der Einzelbäume am Straßenrand sowie der randlichen Gehölzbestände vermieden. Doch sind im Bereich der erforderlichen Erschließungstische auch Wallheckenverluste unvermeidbar, die sich auf eine Gesamtlänge von 22,5 m beziehen.

Öffentliche Grünflächen auf insgesamt 53.308 m<sup>2</sup> sind zur Einbindung des Bestandes in die Planung und zur innergebietslichen Gliederung vorgesehen. So werden die Wallhecken am Plangebietsrand als Schutzobjekte des Naturschutzrechts nachrichtlich übernommen und durch vorgelagerte Flächen für Maßnahmen zum Wallheckenschutz gesichert. Weitere Grünflächen umfassen die Anlage eines Kinderspielplatzes und weitere naturnahe Grünanlagen und Sukzessionssäume. Im zentralen Bereich des Wohngebietes wird eine mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht überlagerte Trasse (Lichtwellenleiter) übernommen, die als öffentliche Grünfläche einen innergebietslichen, unverbauten Grünzug darstellt. Auch umfassen

---

<sup>31</sup> Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

die randlich angelegten Grünflächen eine Fläche für die Mobilitätsstation etc. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Überlagerung Fläche für die Wasserwirtschaft wird auch die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens umgesetzt. Im Weiteren sind auf diesen öffentlichen Grünflächen mit Flächen für die Wasserwirtschaft und mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zudem die naturnahe Verlegung des Grabens Hoge Slaap, die Anlage einer Streuobstwiese, die Wallheckenkompensation sowie Sukzessionssäume und eine Extensivgrünlandfläche vorgesehen.

Die Gegenüberstellung des Bestandsflächenwertes und des Planungsflächenwertes ergab, dass mit Umsetzung der umfangreichen Maßnahmen innerhalb des Gebietes und insbesondere auf den vorgesehenen Grün- und Maßnahmenflächen ein vollständiger Ausgleich erzielt werden kann.

Auf der Umsetzungsebene sind artenschutzrechtliche Vorgaben zu beachten.

### 3.3 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Drachenfels, O. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Stand März 2021
- Landkreis Friesland (2017): Landschaftsrahmenplan. Fortschreibung
- Landkreis Friesland (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Friesland
- NIBIS® Kartenserver (2021): Altlasten. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (Zugriff: März 2024)
- NIBIS® Kartenserver (2014): Bodenkunde. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (Zugriff: März 2024)
- NIBIS® Kartenserver (2014): Hydrogeologie. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. (Zugriff: März 2024)
- NIBIS® Kartenserver (2014): Klima und Klimawandel. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover. (Zugriff: März 2024)
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Niedersächsische Umweltkarten (Zugriff: März 2024). Abrufbar unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>
- Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung
- Stadt Varel (2004): Landschaftsplan Stadt Varel
- Dr. Härig Umwelttechnik GmbH: Orientierende Baugrunderkundung Baugebiet Logenkamp in 26316 Varel – Obenstrohe, Stand 16.01.2024;
- Thalen Consult: Oberflächenentwässerungskonzept - Entwässerung und Gewässerverlegung – Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“, 1. Ausfertigung Stand 30.05.2024
- Diekmann & Mosebach (2017): Bestandserfassungen von Amphibien im Bereich eines Grünlandareals bei Varel - Obenstrohe

- 
- Diekmann & Mosebach (2018): Bestandserfassungen von Brutvögeln im Bereich des geplanten Wohngebiets „Loge“ im Bereich Oberstrohe – Süd, Stadt Varel
  - Diekmann & Mosebach: Aufwertungskonzept im Rahmen der Gewässerverlegung des Hoge Slaap im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“; (Diekmann & Mosebach, Mai 2024)
  - NWP (2022): Faunistisches Gutachten zum Baugebiet „Logenkamp“ Rastvögel und Fledermäuse
  - NWP (2024): Faunistisches Gutachten zum B-Plan Nr. 264 „Logenkamp“ Amphibien
  - I+B Akustik (2014): Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 264 „Logenkamp“ der Stadt Varel zur Entwicklung von Wohnnutzungsflächen in Oberstrohe

**Anhang** zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	des Baus und Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Die Bauphase soll außerhalb der Vogelbrutzeit liegen, um Tötungen und erhebliche Störungen auszuschließen. Von erheblichen Auswirkungen während der Betriebszeit wird nicht ausgegangen.
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Das Plangebiet umfasst weitgehend landwirtschaftliche Nutzflächen. Natürliche Ressourcen werden nicht über das im Umweltbericht beschriebene Maß hinaus in Anspruch genommen.
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Besondere Emissionen sind mit der Wohnnutzung nicht abzuleiten. Verkehrsbedingt sind schallschutztechnische Anforderungen und Maßnahmen umzusetzen.
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Der Bebauungsplan trifft hierzu keine Festsetzungen.
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Mit der Festsetzung zu Allgemeinen Wohngebieten und Grünflächen sind keine besonderen Risiken verbunden.
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarten Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Kumulierungseffekte benachbarter Plangebiete sind standortbedingt nicht abzuleiten. Es erfolgt eine Erweiterung bestehender Wohngebiete.
gg)	der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Um das Wohngebiet klimagerecht zu entwickeln sind zum einen Vorgaben zur Energiegewinnung und zum Ausschluss fossiler Brennstoffe, als auch Maßnahmen auf Grünflächen, die dem Klimaschutz dienen, vorgesehen.
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe:	Angaben zu eingesetzten Techniken und Stoffe liegen nicht vor.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

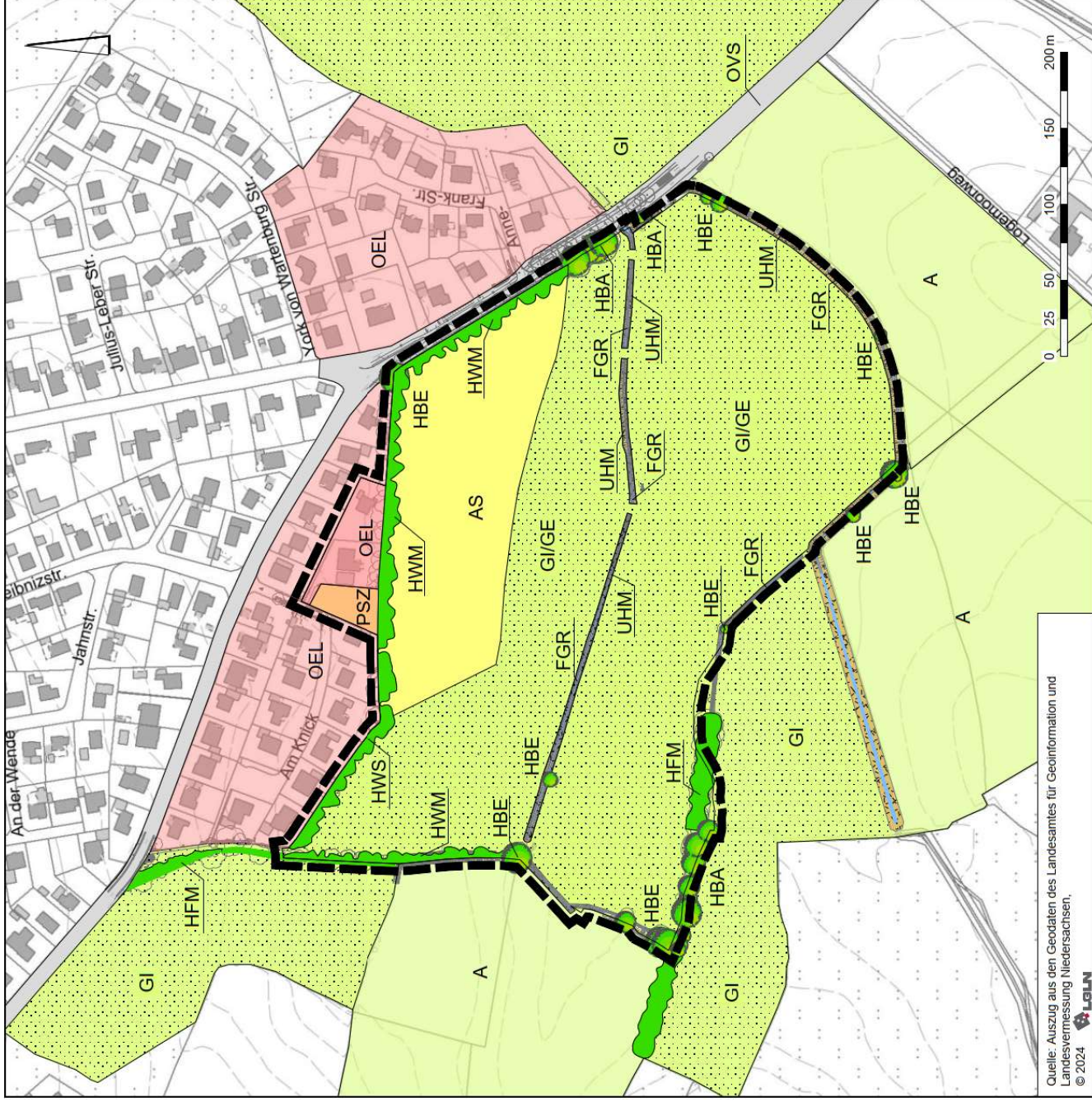
Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als > 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	ermittelte Umweltauswirkungen											Kurz-Erläuterungen	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv		negativ
Tiere	X	o	o	o	o	x	x	x	X	o	x	X	Lebensraumverlust für Arten der halboffenen Landschaft.
Pflanzen	X	o	o	o	o	x	x	x	X	o	x	X	Überplanung landwirtschaftlicher Nutzflächen und einzelner Gehölze, auch von Wallhecken.
biologische Vielfalt	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Besondere Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Habitate nicht abgeleitet.
Fläche	x	o		o	o	o	x	x	x	o	x	x	Das Plangebiet umfasst überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen.
Boden	x	o		o	o	o	x	x	x	o	x	x	Neuversiegelungen werden vorbereitet, erhebliche Beeinträchtigung
Wasser	x	o		o	o	o	x	x	x	o	x	x	Graben (Hoge Slaap) wird verlegt und renaturiert. Anlage eines naturnahen Rückhaltebeckens. Logemoorgraben bleibt erhalten.
Luft	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Informationen zur Luftqualität liegen nicht vor.
Klima	x	o		o	o	o	x	x	x	o	x	x	Verdunstungs-/Filterflächen entfallen
Landschaft/Ortsbild	x	o		o	o	o	x	x	x	o	x	x	Keine großräumige Veränderung des Landschaftsbildes durch umfangreiche, einrahmende Grünflächen.
Natura 2000-Gebiete	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete.
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine erheblichen Beeinträchtigungen
Kulturgüter	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Kulturgüter sind nicht vorhanden.
sonstige Sachgüter	x	o		o	o	o	x	x	x	o	x	o	Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	ermittelte Umweltauswirkungen											Kurz-Erläuterungen	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv		negativ
Vermeidung von Emissionen	x	o		o	o	o	o	x	o	o	o	o	Beachtung schalltechnischer Vorgaben; darüber hinaus keine relevanten Emissionen.
sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Abfälle und Abwässer im üblichen Umfang von Wohngebieten
Nutzung erneuerbarer Energien	x	o		o	o	o	o	x	x	x	o	o	Nutzung regenerativer Energien.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	x	o		o	o	o	o	x	x	x	o	o	
Darstellungen von Landschaftsplänen	x	o		o	o	o	o	x	x	o	o	x	Die Ziele der Landschaftsplanung werden im Umweltbericht dargelegt, keine Konflikte ersichtlich.
Darstellungen von sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die Stadt Varel hat keine derartigen Planungen.
Erhaltung der best-möglichen Luftqualität in Gebieten, in denen	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	Das Plangebiet liegt nicht in einem solchen Gebiet.

	ermittelte Umweltauswirkungen											Kurz-Erläuterungen			
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv		negativ		
Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege															
EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden															
Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.



Biotoptypen/Nutzungen	
	<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>
	HWM Strauch-Baum-Wallhecke
	HWS Strauch-Wallhecke
	HFM Strauch-Baumhecke
	HBE Einzelbaum/ Baumbestand
	HBA Allee/ Baumreihe
	<b>Binnengewässer</b>
	FGR Nährstoffreicher Graben
	GI Grünland
	GI Artenarmes Intensivgrünland
	GE Extensivgrünland
	<b>Ruderalflächen</b>
	UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
	<b>Acker- und Gartenbau-Biotope</b>
	A Acker
	AS Sandacker
	<b>Grünanlagen</b>
	PSZ Spielplatz
	<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>
	OVS Straße
	OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet
	Sonstiges
	Grenze des Geltungsbereichs

**Gemeinde Varel**  
Landkreis Friesland

**Bebauungsplan Nr. 264**  
"Logenkamp"

Mai 2024  
Biotoptypen  
M. 1 : 2.500

WNP Planungsgesellschaft mbH  
Geiselstraße 10, 26121 Osterholz Scharmbeck, Tel. 04431 97174-20  
Postfach 3807, E-Mail: info@wnp-olde.de  
26020 Osterholz Scharmbeck, Internet: www.wnp-olde.de

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen.  
© 2024