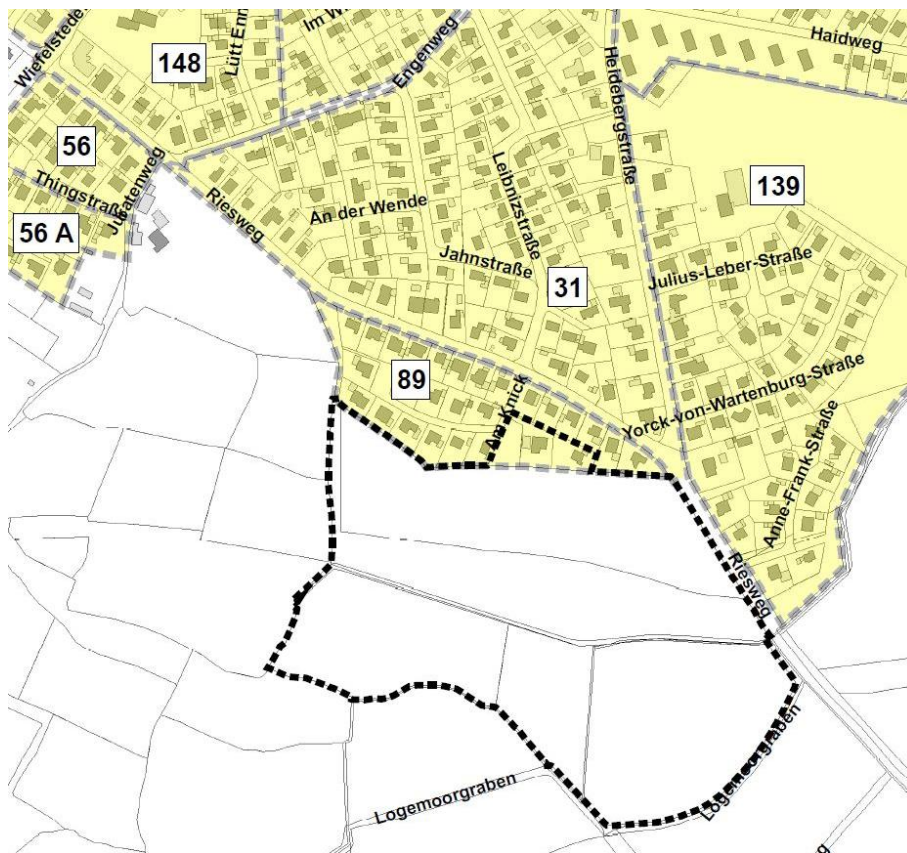




## Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“



### **BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN** mit örtlichen Bauvorschriften

Fassung zum  
Satzungsbeschluss

## Vorbemerkungen

Diese Begründung ist Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 264 „Logenkamp“. Ihr Inhalt hat jedoch nicht die Rechtswirkungen von Festsetzungen. Regelungen mit normativer Wirkung können nicht in der Begründung, sondern nur in Form von Festsetzungen durch Zeichnung oder Text im Bebauungsplan selbst getroffen werden.

## Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Ziel der Planung.....	1
2. Rahmenbedingungen .....	2
2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets.....	2
2.2 Ziele der Raumordnung .....	2
2.3 Flächennutzungsplan .....	7
2.4 Bauleitplanung .....	8
2.5 Landschaftsrahmenplan .....	9
2.6 Landschaftsplan.....	10
2.7 Planungsalternativen .....	10
3. Bestandssituation .....	11
4. Städtebauliches Konzept.....	11
5. Verkehrliche Erschliessung .....	11
6. Inhalt der Planung .....	12
7. Örtliche Bauvorschriften .....	18
8. Hinweise.....	18
9. Ver- und Entsorgungseinrichtungen .....	19
10. Weitere abwägungsrelevante Belange .....	23
10.1 Natur- und Landschaftsschutz / Artenschutz .....	23
10.2 Wallhecken .....	23
10.3 Immissionsschutz.....	23
10.4 Wasserwirtschaft und Entwässerung .....	31
10.5 Altablagerungen.....	32
10.6 Bau- Und Bodendenkmalschutz.....	32
11. Voraussichtliche Auswirkungen der Planung .....	33
12. Rechtsgrundlagen .....	33
13. Flächenbilanz .....	34
14. Kartengrundlage.....	34
15. Verfahrensübersicht .....	34
16. Quellen.....	35

## 1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Die Stadt Varel stellt den Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“ auf, um dem Wohnungsbedarf und der anhaltenden Nachfrage nach Bauland in der Stadt Varel nachzukommen.

Die letzten größeren Wohngebiete wurden 2017 (Bebauungsplan Nr. 220 „Wohngebiet Frieslandkaserne“) und 2013 (Bebauungsplan Nr. 201 „Judith-von-Eßen-Straße“) erschlossen. Mittlerweile steht in Varel, bis auf Einzelgrundstücke, kaum noch Bauland zur Verfügung. Diese Situation bestätigt auch der Gutachterausschuss für Grundstückswerte: Im Berichtszeitraum 2023 wurde kein einziges Grundstück mit einer Größe zwischen 200 und 2000 m<sup>2</sup> in Varel verkauft<sup>1</sup>.

In den letzten Jahren sind daher einige Bauwillige in die Nachbargemeinden abgewandert, da es ihnen seinerzeit nur dort möglich war ein Baugrundstück zu erwerben. Die Stadt möchte dem entgegenwirken und plant nun ein eigenes Neubaugebiet im Ortsteil Obenstrohe. Da die o.g. Neubaugebiete im Stadtkern liegen und die Stadt Varel auch den, nach der Kernstadt größten, Vareler Ortsteil Obenstrohe stärken möchte, ist die Wahl auf diesen Standort gefallen.

Auch wenn in der letzten Zeit das Bauen aufgrund gestiegener Baukosten und gestiegener Zinsen für einige Menschen unattraktiv geworden ist, gibt es weiterhin Bauwillige, die sich den Traum vom Haus erfüllen möchten. Da neben dem Einfamilienhaus aufgrund niedrigerer Kosten aktuell auch vermehrt Doppelhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen in Mehrparteienhäusern nachgefragt werden, sollen diese vier Bauweisen, jeweils in unterschiedlichen Bereichen, zulässig sein. Somit wird kostengünstigeres Bauen mit einem moderaten Verdichtungsansatz, welcher sich städtebaulich im Umfeld und der Ortslage nah an den zentralen Versorgungseinrichtungen einfügt, angestrebt. Ein Bereich ist außerdem für alternative Wohnformen geeignet (z.B. Mehrgenerationenwohnen in Form eines Wohnhofes). Insgesamt können auf geplanten 5,15 ha Wohnbaufläche zwischen 90 und 175 Wohneinheiten mit den zugehörigen Nebenanlagen wie Stellplätzen oder Garagen entstehen. Diese Zahl ist jedoch stark abhängig von den letztendlich im Rahmen des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung umgesetzten Bauprojekten und kann nur schwer abgeschätzt werden (siehe Kapitel 10.3.1).

Bislang liegen für das Plangebiet im Flächennutzungsplan landwirtschaftliche Flächen vor. Aus diesem Grund muss als Grundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplans die Darstellung im Flächennutzungsplan geändert werden.

Im Zuge dieser Planung soll zudem eine bauliche Entwicklung planungsrechtlich abgesichert werden, welche sich im Bereich der als Spielplatz ausgewiesenen Fläche im nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 89 ergeben hatte. Hier wurden in der Vergangenheit von der großzügig überplanten Spielplatzfläche zwei Grundstücke abgetrennt, welche bebaut wurden. Das verbleibende „Am Knick“ liegende Grundstück wird weiterhin als Spielplatz genutzt. Dieser rund 3300 m<sup>2</sup> große Bereich wird daher in die vorliegende Planung einbezogen, um zum einen die vorhandenen Wohnhäuser auf Bauleitplanebene zu sichern. Zum anderen soll aber auch die Möglichkeit bestehen, das Spielplatzgrundstück nach Erstellung eines neuen

---

<sup>1</sup> Kramer, A (2024)

Spielplatzes im südlichen Geltungsbereich in Zukunft rechtssicher zu bebauen. Eine Bebauung wird jedoch erst nach Erstellung des neuen Spielplatzes zulässig sein. Der Flächennutzungsplan weist für diesen kleinen Bereich bereits Wohnbauflächen aus und bleibt daher unverändert.

## **2. RAHMENBEDINGUNGEN**

### **2.1 LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETS**

Das Plangebiet liegt im Vareler Ortsteil Obenstrohe. Obenstrohe ist mit seinen 3666 Einwohnern (Stand: 31.12.2023), der größte sich außerhalb des Zentrums befindliche Vareler Ortsteil. Die Versorgungslage des Ortsteils lässt sich als gut bewerten. Obenstrohe verfügt unter anderem über zwei Nahversorger, eine Oberschule, eine Grundschule, eine Kindertagesstätte und mehrere Arztpraxen.

Der Geltungsbereich befindet sich in Ortsrandlage, südlich vom Ortskern am Riesweg (siehe Titelbild).

Es umfasst die Flurstücke 9/2, 9/3, 9/16, 19/2, 19/4, 20/2, 20/4, 21/1, 21/2, 22/1, 22/2, 22/4, 23, 25/35, 25/34, 25/31 und 36/2 der Flur 33, Gemarkung Varel-Land und ist 11,4 ha groß. Im Norden wird das Plangebiet durch eine Wallhecke vom bestehenden Wohngebiet an der Straße „Am Knick“ getrennt. Östlich befindet sich der Riesweg, der Obenstrohe mit dem Gewerbegebiet, in dem u.a. das Unternehmen „Premium Aerotec“ ansässig ist, verbindet. Hier befinden sich zudem, anschließend an die Niederung der benachbarten Südender Leke, ausgedehnte Waldflächen um den Waldsee und damit attraktive Flächen der Naherholung. Südlich und westlich des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Eine Ausweisung von Wohnbauflächen, sorgt in diesem Bereich für eine Abrundung des Siedlungskörpers.

### **2.2 ZIELE DER RAUMORDNUNG**

#### Landes-Raumordnungsprogramm

Das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) von 2022 legt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest, die der Erfüllung der in § 1 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes gestellten Aufgaben und der Verwirklichung der Grundsätze des § 2 Raumordnungsgesetzes des Bundes dienen.

Die Stadt Varel wird im LROP 2022 als Mittelzentrum dargestellt und muss somit zur Deckung des gehobenen, seltener auftretenden Bedarfs der Daseinsvorsorge der Bevölkerung im Mittelbereich (z.B. Gymnasium, Krankenhäuser) die erforderlichen Versorgungsstrukturen bereitstellen. Der Jadebusen und angrenzende Freiräume sind Teil des großräumigen Vorranggebietes Natura 2000.

Für das Plangebiet trifft das LROP keine unmittelbaren Darstellungen oder Vorgaben.

Das LROP wird zurzeit fortgeschrieben, die allgemeinen Planungsabsichten wurden im August 2023 bekannt gemacht. Aus den Planungsabsichten ergeben sich zum jetzigen Zeitpunkt keine unmittelbaren Auswirkungen auf das Plangebiet.

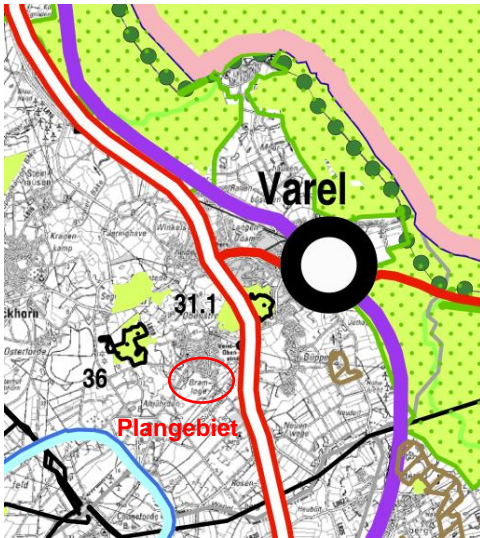


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem LROP NI (ohne Maßstab), Plangebiet rot umkreist

### Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreis Friesland (RROP), weist für den Bereich, mit Ausnahme eines kleinen Bereichs im Osten und im Norden, ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft -auf Grund hohen Ertragspotenzials, sowie ein Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - auf Grund besonderer Funktionen aus.

Da das Plangebiet eine eindeutig definierte Ausdehnung hat und somit von den planungsbedingten Veränderungen nur ein räumlich eng begrenzter Bereich betroffen sein wird, ist eine Beeinträchtigung der Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft, auch angesichts der geringen Größe des Gebietes, nicht zu erwarten. Landwirtschaftliche Flächen werden im Rahmen der Planung zudem nur in dem Umfang in Anspruch genommen, der für die geplante Neubebauung erforderlich ist. Die Hergabe der landwirtschaftlichen Flächen basiert überdies auf Freiwilligkeit und durch den bisherigen Nutzer. Landwirtschaftliche Belange werden somit im Rahmen der Planung beachtet.

Die Stadt Varel hält die Überplanung von unwesentlichen Teilen der "Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft - aufgrund hohen Ertragspotenzials" und „– aufgrund besonderer Funktionen“ daher für vertretbar.

Dargestellt wird auch das Trinkwasserschutzgebiet Varel als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung, die Hochdruck-Gasleitung als Vorranggebiet Rohrfernleitung und die 110 kV-Leitung als Vorranggebiet ELT-Leitungstrasse. Im textlichen Teil des RROP wird das Plangebiet außerdem als Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz ausgewiesen. Die Ausweisung dieses Vorbehaltsgebietes orientiert sich an den Daten des NLWKN zu den Hochwasserrisikogebieten – Gebietskulisse HQ extrem – d.h. Überflutungsgebieten mit zu erwartenden signifikanten Schäden für ein Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen.

Bis auf die Teilfläche, die aus dem Bebauungsplan Nr. 89 überplant wird, befindet sich das Plangebiet nicht im zentralen Siedlungsbereich und wird auch nicht als Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten ausgewiesen. Das Gebiet grenzt lediglich an den zentralen Siedlungsbereich an.

Das Gebiet soll nun dennoch als Siedlungsfläche genutzt werden, da die Möglichkeiten einer bedarfsgerechten Innenentwicklung im zentralen Siedlungsgebiet von Obenstrohe

ausgeschöpft sind bzw. z.Z. nicht realisierbar sind (siehe 2.7). Die Stadt Varel möchte der Nachfrage nach Grundstücken zum Bau von Wohnhäusern und nach bezahlbarem und adäquatem Wohnraum nachkommen. Hierfür stehen allerdings nur die stadt eigenen Flächen am Riesweg zur Verfügung. Andere stadt eigenen Flächen kommen aufgrund der Größe, der Lage oder der nicht vorhandenen Erschließung für die Entwicklung eines Neubaugebietes aktuell nicht in Frage.

Gemäß RROP Kapitel 2.1., Abs. 02, Satz 9 muss in dem Fall, dass eine Siedlungsentwicklung außerhalb des zentralen Siedlungsbereichs vorgesehen ist, eine Bedarfsbetrachtung erstellt werden. Die Stadt Varel möchte hiervon keinen Gebrauch machen und beruft sich auf Satz 10, der besagt, dass von einer Bedarfsbetrachtung abgesehen werden kann, wenn an anderer Stelle der zentralen Siedlungsgebiete oder der Standorte für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten bereits bauleitplanerisch gesicherte Flächen im gleichen Umfang zurückgenommen werden. Die Stadt sieht vor, die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen in Obenstrohe zwischen der Mühlenteichstraße und Achter de Gast zurückzunehmen.

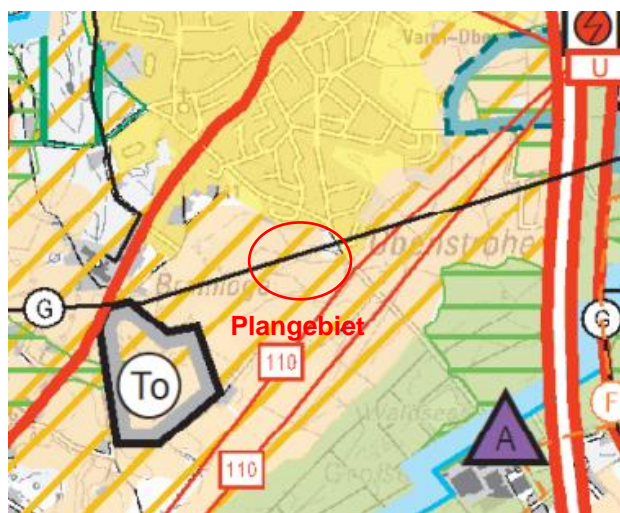
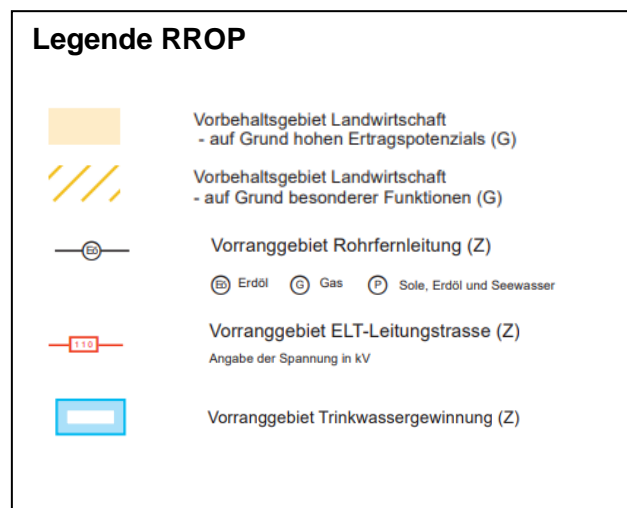


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem RROP (ohne Maßstab), Plangebiet rot markiert



### **Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz**

Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) und dem Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) als Anlage gibt es seit dem 01.09.2021 zusätzliche Erfordernisse der Raumordnung auf Bundesebene. Die Grundsätze und Ziele des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz sind bei raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Entscheidungen öffentlicher Stellen im Sinne des § 4 des Raumordnungsgesetzes (ROG) zu berücksichtigen bzw. zu beachten.

Einschlägig sind in diesem Zusammenhang die Ziele I.1.1 (Hochwasserrisikomanagement) und I.2.1. (Klimawandel und –anpassung).

#### ***Hochwasserrisikomanagement***

*Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß*

*auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen (I.1.1 (Z)).*

### **Klimawandel und -anpassung**

*Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen (2.1 (Z)).*

### **Hochwassergefährdung**

Das Plangebiet wird als Küstengebiet, gem. Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL), klassifiziert.

Es befindet sich in einem Risikogebiet / Überflutungsgebiet für ein Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQextrem). Dazu ist jedoch anzumerken, dass der überwiegende Teil des Vareler Stadtgebiets ein Teil dieses Risikogebiets ist. Die Gefahr geht in diesem Fall von einem Küstenhochwasser aus. Durch die vorhandenen Hochwasserschutzbauwerke (Deiche) handelt es sich im Plangebiet um ein geschütztes Überflutungsgebiet. Ohne Schutzbauwerke wäre bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit von Wassertiefen zwischen 0 und 4 Metern im Plangebiet auszugehen.

Das Stadtgebiet wird lückenlos von Hochwasserschutzdeichen geschützt. Es ist davon auszugehen, dass der Deichschutz zum jetzigen Zeitpunkt ausreichend ist. Eine Erhöhung der Deiche durch das NLWKN ist mittelfristig vorgesehen. Der nächste Hochwasserschutzdeich befindet sich östlich des Plangebiets in rund 6,8 km Entfernung.

### **Starkregen**

Für die Stadt Varel werden durch den Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband Starkregengefahrenkarten zur Verfügung gestellt. Diese Karten stellen die Situation bei einem Starkregenindex von 3, 5 und 7 dar.

Der folgende Kartenausschnitt zeigt die modellierte Situation bei einem Starkregenereignis mit dem Index 7 (100-jähriges Ereignis):

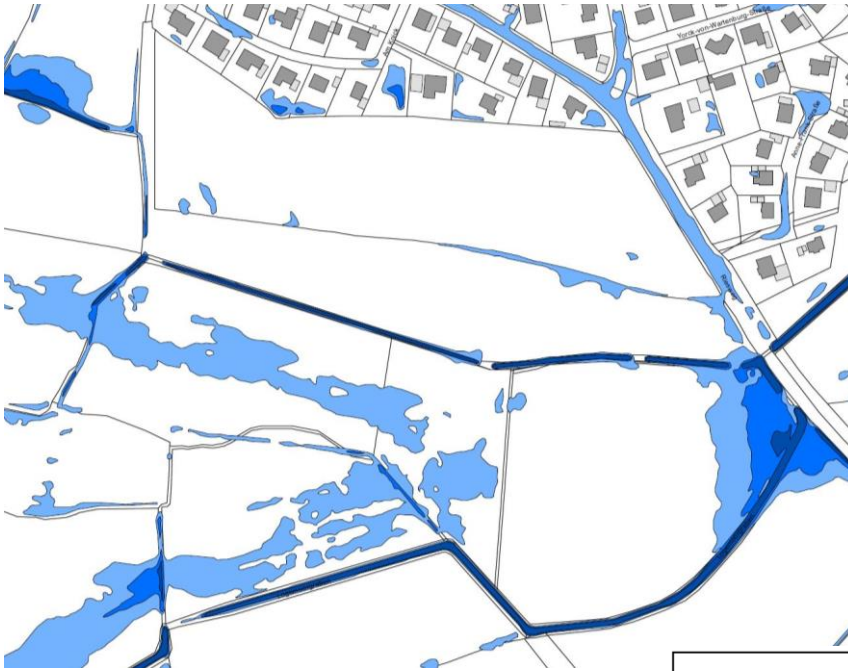
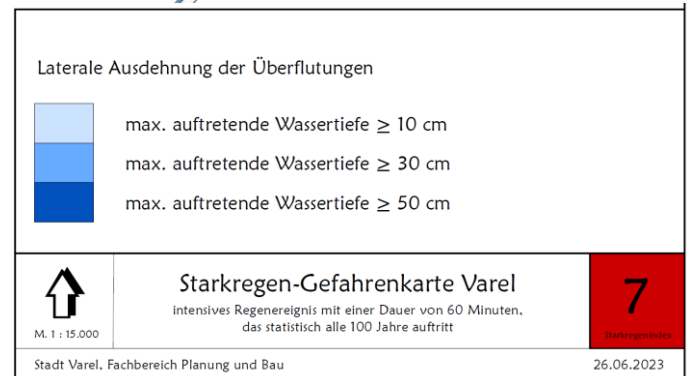


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Starkregengefahrenkarte des OOWV für die Stadt Varel, Starkregenindex 7, ohne Maßstab



Die Gräben sind nur über die Topographie berücksichtigt, d.h. die Gewässer werden als Senken verstanden, in welchen Wasser gestaut und ggf. abtransportiert werden kann. Da die Verrohrung des Logemoorgrabens, die unter dem Riesweg hindurchführt, in der Modellierung nicht erfasst wird, entsteht in der stark vereinfachten Betrachtung der Starkregengefahrenkarte. Im östlichen Bereich des Plangebiets, zwischen Hoge Slaap und Logemoorgraben, eine große Überflutungsfläche. Diese Ausprägung kann daher nicht in der Realität angenommen werden. Auch sind im betreffenden Bereich keine Wohnbauflächen, sondern für Maßnahmen und die Wasserwirtschaft vorgesehene Flächen verortet.

Im südwestlichen Bereich des Plangebiets sind max. Wassertiefen von bis zu 10 cm bei einem Starkregenereignis mit dem Index 7 dargestellt. Die bereits durchgeführte Bodenuntersuchung hatte zum Ergebnis, dass der 70 cm dicke Mutterboden an dieser Stelle aus Torf besteht. Unter der Torfschicht befinden sich Feinsande. Für Teile dieser in der Starkregengefahrenkarte dargestellten Überflutungsfläche sind Wohnbauflächen vorgesehen. Im Zuge der vorbereitenden Bauarbeiten wird der Oberboden in diesen Bereichen abgetragen ohnehin und ausgekoffert werden. Ergänzend findet in diesem Bereich im Zuge der Bauleitplanung die Verlegung eines Gewässers statt, welches zusätzlich in der Lage sein wird, Oberflächenwasser abzuführen. Aus diesem Grund ist nicht von einer erheblichen Gefahr für Wohngebäude durch Überflutungen im Zuge von Starkregenereignissen auszugehen.

Die Ableitung des Oberflächenwassers wird durch die bestehenden und zu planenden Strukturen sichergestellt. Das Oberflächenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und gedrosselt in den Logemoorgraben eingeleitet werden.

Der Hoge Slaap wird in ein neues Flussbett mit Aufweitungen durch Renaturierungselemente verlegt. Dies soll im Fall von Starkregenereignissen dafür sorgen, dass sich der Hoge Slaap ausbreiten kann und es nicht zu Überflutungen im Wohngebiet kommt.

Für Flachdächer von Wohnhäusern und Garagen wird im Bebauungsplan außerdem eine Gründachpflicht festgesetzt. Eine Begrünung dieser Flächen sorgt dafür, dass Regenwasser zurückgehalten wird und entweder vor Ort verdunsten kann oder aber gedrosselt in den Regenwasserkanal abgeleitet werden kann.

Im Rahmen der Objektplanung sollte eine hochwasserangepasste Bauweise zur Vermeidung von erheblichen Sachschäden berücksichtigt werden. Gebäude sollten hochwasserangepasst geplant und gebaut werden. Aspekte, die hier u.a. in Frage kommen, sind: Die Anpassung der Höhenlage im Hinblick auf die zu erwartenden Hochwasserspiegel, der Verzicht auf ein Kellergeschoss, eine hochwasserangepasste Gründung und Gebäudeausstattung, die Abdichtung von Ver- und Entsorgungswegen, der Einbau von Rückstausicherungen und die Sicherung der Installationen.

## 2.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der Flächennutzungsplan weist für den Geltungsbereich Flächen für die Landwirtschaft aus. Im mittleren Bereich wird das Gebiet von einer Hochdruck-Erdgasleitung durchquert. Außerdem wird eine lineare Wasserfläche verortet. Im südöstlichen Bereich schneidet eine 110 kV-Stromleitung das Plangebiet<sup>2</sup>.

Die aktuelle Darstellung des Plangebiets ist nicht mit der geplanten Nutzung als Wohnbaufläche vereinbar. Aus diesem Grund wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die „Fläche für die Landwirtschaft“ wird in „Wohnbaufläche“ und eine öffentliche Grünfläche mit der zusätzlichen Festsetzung „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ geändert. Bei den umlaufenden Grünflächen im Westen, Norden und Osten handelt es sich um den Wallheckenschutzstreifen; bei der weiteren Grünfläche mit ebenjener zusätzlichen Festsetzung, um die Flächen für die Regenrückhaltung, die Gewässerverlegung und die Kompensation. Die mittig verlaufende Grünfläche ohne zusätzliche Festsetzung setzt das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht der Hochdruck-Gasleitung und des Lichtwellenleiters sowie die extensiv gepflegte Parkanlage als öffentliche Grünfläche fest. Die Darstellungen der 110 kV-Leitung und der Hochdruck-Gasleitung bleiben erhalten. Die lineare Wasserfläche, bei der es sich um den Hoge Slaap handelt, soll im Zuge der Planrealisierung verlegt werden und wird daher in der Änderung nicht mehr dargestellt (Teilbereich 1).

---

<sup>2</sup> Bei der gepunkteten Linie im Norden handelt es sich um einen Darstellungsfehler.

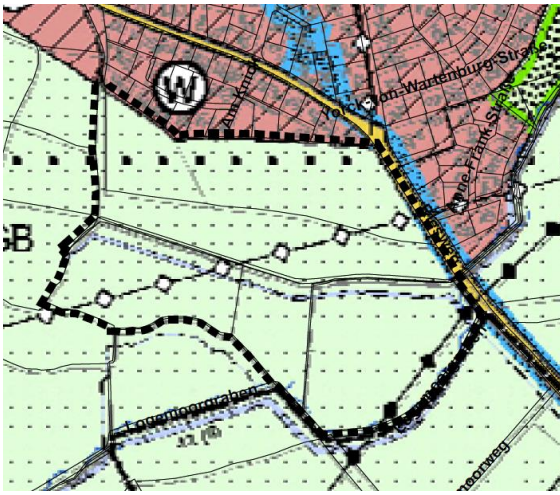


Abbildung 4: Teilbereich 1: Vormalige Darstellung im FNP (ohne Maßstab)



Planzeichenerklärung (für die Darstellung im Änderungsbereich)







- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | Änderungsbereiche  |  | Fläche für die Landwirtschaft                   |
|  | Wohnbaufläche  |  | Trinkwasserschutzgebiet (Zonen III A und III B) |
|  | öffentliche Grünfläche   |  | Gasleitung                                      |
|  | Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft |  | 110 kV-Leitung                                  |

Abbildung 5: Teilbereich 1: 54. Änderung des FNPs (ohne Maßstab)

Entsprechend der Ausführungen zum RROP in Kapitel 2.2 wird auch ein weiterer Bereich im Rahmen des Verfahrens geändert (Teilbereich 2). Die im FNP ausgewiesene Wohnbaufläche wird zurückgenommen und entsprechend der tatsächlichen Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

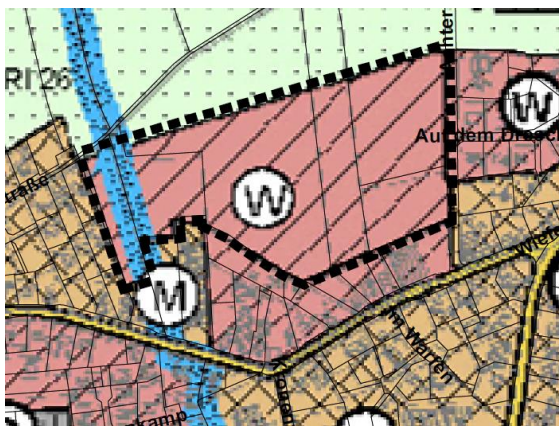


Abbildung 6: Teilbereich 2: Vormalige Darstellung im FNP (ohne Maßstab)

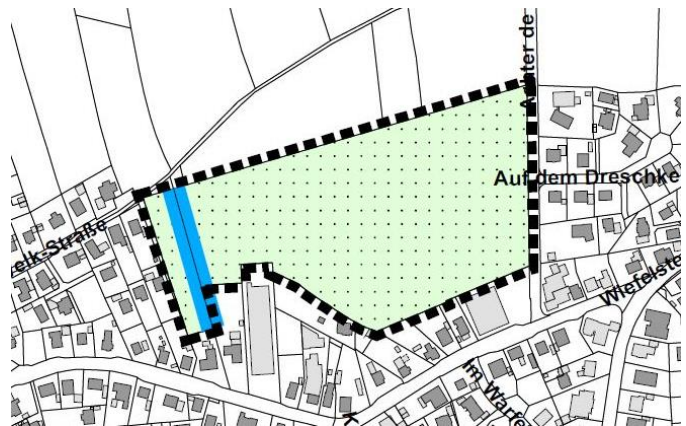


Abbildung 7: Teilbereich 2: 54. Änderung des FNPs (ohne Maßstab)

## 2.4 BAULEITPLANUNG

### 2.4.1 Vorhandene Bauleitplanungen

Ein 3.330 m<sup>2</sup> großer Bereich befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 89, der am 06.11.1981 rechtskräftig wurde. Der Bereich wird in dem Bebauungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Im Norden und Westen wird der Spielplatz von einem anzulegenden und zu bepflanzenden Erdwall von der angrenzenden Wohnbebauung abgegrenzt. Im südlichen Bereich wird die vorhandene Wallhecke mit Erhaltungsgebot dargestellt.



zum Vorschein. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich bei dem vorgefundenen Torf im Mutterboden um eine einzelne Moorlinse handelt und sich in der Fläche kein größeres Moorbodenvorkommen befindet.

Das Zielkonzept für den Bereich, gemäß Landschaftsrahmenplan, ist eine umweltverträgliche Nutzung, sowie die Sicherung und Verbesserung der wertgebenden Gehölzstrukturen. Zu entwickeln ist eine strukturreiche gehölzbestimmte Kulturlandschaft (Karte 5a). Die vorhandenen Wallhecken bleiben 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.

## 2.6 LANDSCHAFTSPLAN

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 einem kleinen Teilbereich im Südwesten wird eine mittlere Bedeutung attestiert.

Dem Plangebiet wird im östlichen Bereich eine mittlere Eignung und im restlichen Bereich eine hohe Eignung für die Siedlungsentwicklung beigemessen.

Die Planungen sind daher mit dem Landschaftsplan der Stadt Varel vereinbar.

## 2.7 PLANUNGSAALTERNATIVEN

Im Rahmen der Standortwahl sind keine sinnvollen Alternativen in Obenstrohe vorhanden.

Die Akquise zur Bereitstellung anderer Flächen entsprechender Größe in Obenstrohe konnte trotz entsprechender Bemühungen über annähernd ein Jahrzehnt nicht erfolgreich durchgeführt werden. Andere Flächen, die sich bereits im Besitz der Stadt Varel befinden, eignen sich deutlich schlechter für die Ausweisung als Bauland:

Fläche	Eignung
Obenstrohe, westlich der Autobahn, östlich der bestehenden Siedlung, ca. 6,7 ha	<p>Die Fläche wird im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt.</p> <p>Die Erschließung ist nicht gesichert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine bestehende Straße (Hullengeweg) kann aufgrund der geringen Breite nicht genutzt werden.</li> <li>• Eine Erschließung von Süden aus ist nicht gewünscht, da diese das angrenzende Wohngebiet stark belasten würde, zudem ist die Stadt Varel nicht in Besitz des Grundstücks, welches für die Erschließung von Süden erforderlich wäre.</li> <li>• Die für die bevorzugte Erschließung von Norden benötigten</li> </ul>

	<p>Grundstücke, befinden sich nicht im Besitz der Stadt Varel.</p> <p>Da sich die A29 in der Nähe befindet, wären vermutlich Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich.</p> <p>→ mittlere Eignung, aber keine sinnvolle Erschließung darstellbar</p>
<p>Obenstrohe, nördlich der Feuerwache, ca. 4,1 ha</p>	<p>Der südliche Bereich wird von einer 110 kV-Freileitung durchquert. Aufgrund der einzuhaltenen Abstände, ist keine sinnvolle Entwicklung eines Neubaugebiets vorhanden, da die verbleibenden Flächen zu gering wären.</p> <p>Im Norden grenzt ein landwirtschaftlicher Betrieb an. Die von diesem Betrieb ausgehenden Emissionen, schränken Nutzungsmöglichkeiten der betreffenden Flächen ein.</p> <p>Der Bereich würde unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet FRI 118 ‚Vareler Geest‘ grenzen.</p> <p>→ Geringe Eignung</p>

### 3. BESTANDSSITUATION

Das Plangebiet wird aktuell als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Im nördlichen Bereich wird aufgrund der Bodenbeschaffenheit Ackerbau betrieben. Der südliche Bereich eignet sich hierfür nicht und wird als Grünland bewirtschaftet.

### 4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Im Plangebiet sollen dem Bedarf und der Nachfrage entsprechend unterschiedliche Flächen für Bauformen wie Einfamilien- und Doppelhäuser, aber auch Reihenhäuser oder Mehrparteihäuser angeboten werden. Außerdem ist im nordwestlichen Bereich eine Fläche für einen Wohnhof vorgesehen. Hier soll einer noch genauer zu bestimmenden Initiative Raum zur Umsetzung eines alternativen Wohnprojekts gegeben werden.

### 5. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

Die überörtliche Erschließung erfolgt über die Wiefelsteder Straße (L819) und den von ihr abzweigenden Riesweg.

Die innere Erschließung erfolgt über eine Ringstruktur und wird verkehrsberuhigt gestaltet. Nach Einfahrt in das Neubaugebiet führt ein Teil der Straße in den Süden um dort die Einfamilien- und Doppelhäuser zu erschließen. Der andere Teil zweigt nach Norden ab und erschließt die dortigen Baugrundstücke. Von hier geht auch eine Stichstraße mit Wendeschleife nach Süden ab. Ein weiterer Abzweig nach Süden verbindet den nördlichen Teil mit dem südlichen Teil des Baugebiets. Die nördliche Straße wird dann im Westen in einem Halbkreis von Norden, über den westlichen Bereich, in den Süden geführt. Der Straßenquerschnitt beträgt 6,5 Meter und ist auf den Begegnungsfall LKW / LKW bei verminderter Geschwindigkeit nach RAS<sup>3</sup> 06<sup>3</sup> ausgelegt.

Im Bereich des Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für die Hochdruck-Gasleitung und den Lichtwellenleiter ist ein Fuß- und Radweg mit wassergebundener Wegedecke vorgesehen, der den südlichen Teil des Plangebiets und des Rieswegs mit einem neu anzulegenden Kinderspielplatz verbindet. Vom Spielplatz aus wird der Fuß- und Radweg nach Norden entlang der Wallhecke bis zum Riesweg weitergeführt.

Ein weiterer Fuß- und Radweg verbindet im nördlichen Plangebiet das Neubaugebiet mit der Straße „Am Knick“. Weitere kleine Fußweg-Stichverbindungen ergänzen die innere Erschließung und sorgen für kurze Wege für die aktive Mobilität.

## **6. INHALT DER PLANUNG**

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Die neu auszuweisenden Flächen sollen vornehmlich dem Wohnen dienen und werden daher als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Da sich die gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen und Gartenbaubetriebe aufgrund ihrer Größe städtebaulich nicht einfügen und durch die Fahrzeuge, die sie anziehen würden, das Wohnen an dieser Stelle erheblich stören würden, sollen beiden Einrichtungen auch nicht ausnahmsweise zulässig sein. Die weiteren gemäß § 4 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, sind weiterhin ausnahmsweise zulässig (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen).

### **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Gemäß des Orientierungswertes für allgemeine Wohngebiete des § 17 BauNVO wird für die WA 2-4 eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Hier soll das Wohnen in einer maßvoll verdichteten Form, auch mit Reihen- und z.T. Mehrparteienhäusern, stattfinden.

Das WA1 befindet sich am südlichen Bereich der Wohnbaufläche und ragt am weitesten in die freie Landschaft. Hier soll die Bebauung etwas aufgelockerter gestaltet werden. Im städtebaulichen Entwurf sind Grundstücksgrößen von rund 550 m<sup>2</sup> vorgesehen. Damit hier auf diesen, für Varel recht kleinen, Grundstücken trotzdem ein klassisches Einfamilienhaus mit Garage errichtet werden kann, wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt.

Bauwillige sollen die Freiheit haben ein Haus mit ein oder zwei Vollgeschossen bauen zu können. Um aber ausreichend Rücksicht auf das bestehende Ortsbild zu nehmen, wurde die Höhe der Gebäude mit geneigten Dächern auf maximal 8,50 m bzw. 9,00 m und der Gebäude mit Flachdächern auf maximal 7,00 bzw. 7,20 m begrenzt. Die maximal zulässige Traufhöhe wurde auf max. 6,20 bzw. und 7,20 m festgesetzt. Die niedrigeren Höhen gelten

---

<sup>3</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen-, und Verkehrswesen (2006): Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RAS<sup>3</sup> 06)

für den Außenring, in dem nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind und die höheren Höhen für die Gebäude im Innenbereich in welchem auch Reihenhäuser und Mehrparteienhäuser zulässig sind.

Die Höhe bemisst sich vom Erdgeschoss-Fertigfußboden ausgehend. Um eine gleichmäßige Höhenlage zu gewährleisten und die Häuser vor Überschwemmungen durch Starkregen zu schützen, wird die Höhe des Erdgeschoss-Fertigfußbodens auf mindestens 0,1 m und maximal 0,4 m über der Erschließungsstraße festgesetzt.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung für das WA 5 richten sich nach den Festsetzungen im Ursprungsbebauungsplan, um einheitliche Regelungen für die Straße Am Knick zu erhalten. Aus diesem Grund wird eine GRZ von 0,3 festgesetzt und es ist maximal ein Vollgeschoss zulässig. Da der Ursprungsbebauungsplan keine max. Höhen festsetzt, wird für diesen Bereich eine max. Firsthöhe von 8,50 m und eine max. Gebäudehöhe für ein Flachdach von 7,00 m festgesetzt. Auf die Festsetzung einer Traufhöhe wird aufgrund der schon vorhandenen Gebäude verzichtet.

### **6.3 Bauweise**

In den WAs sind jeweils unterschiedliche Häuserarten zulässig. In WA 1 und 2 sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Um unterschiedlichen und auch günstigeren Wohnformen Raum zu geben und für eine Diversifizierung und eine gesunde Mischung innerhalb des gesamten Wohngebiets zu sorgen, sind im WA 3.1 und 3.2 nur Doppelhäuser und Reihenhäuser zulässig. Im WA 4 sind wiederum alle Häuserarten zulässig. Die Gebäudelängenbegrenzungen sorgen dafür, dass sich die Dichte nicht übermäßig entwickelt. Im WA 4 beträgt die maximal zulässige Gebäudelänge von Einzelhäusern 30 m, da in diesem Bereich auch die Möglichkeit bestehen soll Mehrparteienhäuser zu errichten.

Im WA 5 sind wie im Ursprungsbebauungsplan nur Einzelhäuser zulässig. Statt der vorher vorhandenen offenen Bauweise wird für diesen Bereich nun die abweichende Bauweise a4 festgesetzt, bei der, wie in WA 1 und 2, die Gebäudelänge bei Einzelhäusern 16 Meter nicht überschreiten darf.

### **6.4 Überbaubare Grundstücksflächen**

Innerhalb der WAs werden Baufenster festgesetzt. Diese sind so dimensioniert, dass sie 3 Meter Abstand zur nächsten Nutzung haben, u.a. zu Verkehrsflächen, Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht oder weiteren WAs. Lediglich für das WA 3.2 wird nur im nördlichen Bereich ein Baufenster festgesetzt. Diese Fläche ist für alternative Wohnformen (z.B. Mehrgenerationenhaus) vorgesehen. Im Norden können so Gebäude entstehen während der südliche Bereich u.a. für notwendige Stellplätze genutzt werden kann.

Die Zulässigkeit von Garagen und Nebenanlagen wird wie folgt festgesetzt:

Garagen gemäß § 12 BauNVO und Gebäude als Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind innerhalb der nicht überbaubaren Fläche allgemein zulässig mit Ausnahme des Teils der nicht überbaubaren Fläche im WA 1 - 4 entlang der Planstraßen in einer Tiefe von 3,0 m sowie mit Ausnahme des Teils der nicht überbaubaren Fläche im WA 5 entlang der geschützten Wallhecke im Süden.

### **6.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

Im WA 1 und WA 2 ist je Einzelhaus und je Doppelhaushälfte eine Wohneinheit zulässig. In Reihenhäusern im WA 3.1 und WA 4 ist eine Wohnung pro Reihenhausscheibe zulässig. Da im WA 3.2 alternative Wohnformen umgesetzt werden sollen, sind hier abweichend zwei Wohnungen pro Doppelhaushälfte und pro Reihenhausscheibe zulässig um Konzepte wie z.B. Mehrgenerationenwohnen realisieren zu können.

Im WA 4 sind in Einzelhäusern max. 8 Wohnungen zulässig. Hier soll die Möglichkeit für die Errichtung von Mehrparteienhäusern bestehen. Da sich das Baugebiet am Ortsrand von Oberstrohe befindet muss pro Wohneinheit eine Anzahl an Stellplätzen vorgehalten werden muss, weshalb die Anzahl der Wohneinheiten begrenzt wird. Bei dieser Begrenzung von Wohneinheiten ist von einer Gebietsverträglichkeit, auch was die durch die neue Bebauung erzeugten Verkehre angeht, auszugehen (siehe dazu auch Kapitel 10.3.1).

Im WA 5 sind, wie bereits im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 89, zwei Wohnungen zulässig.

### **6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Im Leitungsschutzstreifen befindet sich eine Hochdruck-Gasleitung der EWE AG, ein Lichtwellenleiter der COLT und eine Fernmeldeleitung der Deutschen Telekom. Im Schutzstreifen ist die Anlage eines max. 4 Meter breiten Fuß- und Radwegs mit wassergebundener Wegedecke zulässig. Die übrigen Flächen sind als extensiv gepflegte Grünfläche (max. 2-malige Mahd/Jahr) herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzungen dürfen die Schutzbelange der Leitungsnetzbetreiber nicht beeinträchtigen.

### **6.7 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Um eine Durchgrünung des allgemeinen Wohngebiets zu erreichen werden zwei Anpflanzgebote auf den privaten Baugrundstücken festgesetzt.

Zum einen ist in den WA 1, 2, 3 und 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 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. Die Abgrenzung des bebauten zum unbebauten Bereich soll in einer ökologisch wertvollen Weise zur Förderung der Biodiversität erfolgen.

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, heimischen Sträucher gemäß Pflanzliste anzulegen. Bei den Sträuchern gemäß Pflanzliste handelt es sich um heimische, standortgerechte und ungiftige Sträucher, die als Heckenpflanzen geeignet sind. 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.

### **6.8 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die Bäume, die sich am Riesweg befinden, aber nicht mehr zur Wallhecke gehören, werden zur Wahrung des Landschaftsbildes und der positiven Wirkung auf den Naturhaushalt zum Erhalt festgesetzt.

### **6.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und 20 BauGB)**

Damit die Wallhecken vor äußeren Einflüssen geschützt werden und ihren Schutzstatus behalten können, wird ein 5 Meter breiter Schutzstreifen festgesetzt. Die Flächen verbleiben im Eigentum der Stadt Varel und sind als extensive Grünfläche (max. 2-malige Mahd/Jahr) herzustellen und zu erhalten (**TF 9.1 und 9.2**). In der westlichen Fläche (TF 9.2) ist zusätzlich die Anlage eines Grabens, eines Fuß- und Radwegs mit wassergebundener Wegedecke sowie Stationsplatz für eine Trafostation zulässig.

In der Fläche mit der **TF 9.3** ist das geplante Regenrückhaltebecken (RRB) anzulegen und mit einer Böschungsneigung von 1:5 naturnah zu gestalten. Das Gewässer ist weitestgehend der Sukzession zu überlassen und in seiner Entwässerungsfunktion zu erhalten.

In der Fläche sind außerdem zwei Anlagen zur dezentralen oder zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte mit einer max. Gebäudgröße von zusammen max. 100 m<sup>2</sup> zulässig. Eine Anlage wird benötigt, falls die Wärmeversorgung des neuen Wohngebiets z.B. über ein Kaltes Nahwärmenetz sichergestellt werden soll (siehe Kapitel 9), als weitere Anlage zählt ein Stationsplatz für einen Trafo.

Außerdem ist eine Pumpstation mit Steuerung für die Entsorgung von Abwasser auf max. 100 m<sup>2</sup> großen Fläche zulässig.

Die übrigen Flächen sind als extensiv gepflegte Grünflächen (max. 2-malige Mahd/Jahr) herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Die erste Mahd ist nach dem 15. Juni durchzuführen, das Mähgut ist abzufahren.

In der Fläche mit der **TF 9.4** wird das Gewässer in südöstlicher Richtung verlegt, um im Osten auf Höhe der Riesstraße in den Logemoorgraben zu entwässern. Die etwa 660 m umfassende Grabenueanlage 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).

Die umliegenden Flächen sind 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 Grünlandneuansaat, keine gärtnerische Nutzung der Fläche
- keine maschinelle Bearbeitung zwischen dem 01. März und 15. Juni
- Bei Wiesennutzung erster Schnitt nach dem 15. Juni. Das Mähgut ist zu abzufahren.

- Kein Aufbringen von Gülle, Jauche, Mineral- und sonstigen Düngemitteln
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel,
- Evtl. vorhandene Dränagen sind zu verschließen.

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

Außerdem ist auf einer Länge von 45 m eine Wallhecke neu anzulegen. Der Wall ist mit einem 3 m breiten Wallfuß, einer Wallhöhe von 1,5 m und einer Kronenbreite von 1 m errichtet.

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.

In der Fläche mit der **TF 9.5** ist auf einer Fläche von 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 Obstbaumarten 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 Südosten 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 Osten und Südosten einrahmenden Bestandsgehölze sind zu erhalten.

### **6.10 Nutzung der solaren Strahlungsenergie**

Die Stadt Varel will die Belange des Klimaschutzes verstärkt bei ihren Bauleitplanungen berücksichtigen. Ziel muss es sein, fossile Energieträger durch erneuerbare Energien zu ersetzen, um so den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern. Bei der Errichtung neuer Gebäude bietet es sich an, die Dachflächen für die Gewinnung von Sonnenenergie zu nutzen. Die Stadt Varel sieht die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung als verhältnismäßig und vertretbar an, da so ein wirksamer Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele geleistet wird und den Vorgaben des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2022) entsprochen wird. Die hier gefasste Festsetzung entspricht dem ab dem 01.01.2025 gültigen § 32a der NBauO. Mit der Festsetzung möchte die Stadt Varel sicherstellen, dass bei einer Abschaffung oder Änderung des Paragraphen Solarenergieanlagen auf Dächern installiert werden müssen.

### **6.11 Verzicht auf fossile Brennstoffe**

Das Baugebiet wird nicht an das Gasnetz angeschlossen und der Einbau von Ölheizungen ist nicht gewünscht. Auch hiermit wird ein Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele, durch eine Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Immissionen, geleistet.

### **6.12 Beleuchtung im Plangebiet**

Die Festsetzung zur Außenbeleuchtung wird zum Schutz von Insekten und Fledermäusen und zur Verhinderung von Lichtverschmutzung aufgrund ihrer negativen Auswirkungen für Menschen und die Umwelt gefasst.

### **6.13 Öffentliche Grünflächen**

In der öffentlichen Grünfläche mit der TF 13.1 sind eine oder zwei bis zu 30 m<sup>2</sup> große Mobilitätsstationen für CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilitätsangebote (z. B. Lastenrad-Sharing, E-Mobilitätssharing, alternative Mobilitätsservices) zulässig. Die Angebote sollen allen Bewohnern des Neubaugebiets und der bestehenden Wohngebiete zur Verfügung stehen. Die öffentliche Grünfläche am Eingang des neuen Baugebiets soll in verkehrlich optimaler Lage die Möglichkeit der Gestaltung einer ansprechenden Eingangssituation in Verbindung mit nachhaltigen Mobilitätsservices für das Neubaugebiet wie auch die angrenzende Bebauung, bieten. Außerdem ist hier ein Stationsplatz für einen Trafostation zulässig.

In der öffentlichen Grünfläche mit der TF 13.2 ist ein max. 700 m<sup>2</sup> großer Spielplatz sowie ein max. 4 Meter breiter Fuß- und Radweg mit wassergebundener Wegedecke zulässig. Der Fuß- und Radweg verbindet an dieser Stelle den Fuß- und Radweg auf den Leitungsschutzstreifen mit dem Fuß- und Radweg, der im Westen des Plangebiets entlang der Wallhecke zulässig ist. Die übrigen Flächen sind als extensiv gepflegte Grünfläche (max. 2-malige Mahd/Jahr) herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

### **6.14 Bedingte Festsetzung**

Bei dieser Festsetzung handelt es sich um eine bedingte Festsetzung nach § 9 Abs. 2, Nr. 2 BauGB. Sie bezieht sich auf das Grundstück, das im Bebauungsplan Nr. 89 als Spielplatz ausgewiesen ist und bis jetzt auch noch als Spielplatz genutzt wird. Wenn der Spielplatz in der öffentlichen Grünfläche mit der TF 13.2 errichtet wurde und nutzbar ist, soll mit dieser bedingten Festsetzung die Möglichkeit bestehen, das Spielplatzgrundstück zu bebauen.

### **6.15 Vorkehrung zum Schutz gegen Umwelteinwirkungen i.S.d. BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 264 liegt im Einwirkungsbereich des östlich gelegenen Rieswegs. Hiervon gehen Emissionen aus die auf die bestehende Wohnbebauung und das Plangebiet einwirken. Durch die, durch das Neubaugebiet zusätzlich entstehenden Verkehre, werden sich die die Emissionen in moderater, aber nicht maßgeblicher Weise erhöhen.

Entsprechend dem schalltechnischen Gutachten<sup>4</sup> werden im Bebauungsplan die Lärmpegelbereiche II und III zeichnerisch und textlich als Flächen für Nutzungsbeschränkungen sowie für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB festgesetzt, da im Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel von  $41 \text{ dB(A)} < L_a \leq 63 \text{ dB(A)}$  erreicht werden.

Innerhalb dieser Flächen werden zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch den Straßenverkehr bei einer baulichen Errichtung oder baulichen Änderung von Räumen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die maßgeblichen Außenlärmpegel zur Bestimmung des erforderlichen  $R'_{w,ges}$  des Außenbauteils können der Planzeichnung entnommen werden.

---

<sup>4</sup> I+B Akustik GmbH

Der Lärmpegelbereich III umfasst nur einen kleinen Bereich im östlichen WA 2 und der Lärmpegelbereich II beinhaltet einen kleinen Bereich im östlichen WA 1 sowie im östlichen WA 2.

Darüber hinaus sind zukünftige Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien, etc.) in Bereichen mit Beurteilungspegeln zwischen 60 dB(A) und 55 dB(A) so zu planen, dass sie entweder zur geräuschabgewandten Seite ausgerichtet oder durch geeignete bauliche Maßnahmen geschützt werden.

Diese Festsetzung betrifft allerdings nur kleine Bereiche im östlichen Plangebiet (siehe Kapitel 10.3.1).

Zum Schutz der Nachtruhe ist in zukünftigen Schlafräumen zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr ein Schalldruckpegel von  $\leq 30$  dB(A) im Rauminnen bei ausreichender Belüftung zur gewährleisten. Dazu sind zukünftige Schlafräume im Bereich mit einem Beurteilungspegel über 45 dB(A) zur geräuschabgewandten Seite auszurichten oder bspw. mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten (dies betrifft auch nur einen kleinen Bereich im östlichen Plangebiet).

Die Dimensionierung solcher Lüftungssysteme ist im Zuge der Genehmigungsplanung festzulegen und zu detaillieren.

Generell gilt gemäß Kapitel 4.4.5.1 der DIN 4109-2, dass auf der lärmabgewandten Seite von um 5 dB verminderten Pegeln ausgegangen werden kann. Im Falle einer geschlossenen Bauweise bzw. bei Innenhöfen ist eine pauschale Reduzierung um 10 dB zulässig.

Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren anhand eines Schallgutachtens nachgewiesen werden kann, dass sich der maßgebliche Außenlärmpegel durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelegter Baukörper verringert. Für die Ermittlung der Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz ist die DIN 4109 maßgeblich.

## **7. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

Um eine gewisse städtebauliche Ruhe und ein einheitliches Erscheinungsbild zu schaffen, wird ein Dachneigungswinkel zwischen 15° bis 50° vorgeschrieben. Häuser mit einem Flachdach oder mit einem flach geneigten Dach (0° bis 15°) sind nur zulässig, wenn sie zweigeschossig sind. Dies soll einem zu großen Höhenversatz zwischen den einzelnen Häusern entgegenwirken und ein geschlossenes Bild der Bebauung ermöglichen. Flachdächer, ebenso Flachdächer von Garagen, sind zu begrünen. Dies soll dazu beitragen, Regenwasserablaufspitzen zu glätten, sommerliche Überwärmung zu verringern und Schadstoffe zu binden.

Die Vorschrift zur Einfriedung soll erreichen, dass Einfriedungen zu den öffentlichen Flächen nicht überdimensioniert werden und so keine beengende Wirkung entfalten können. Die lebenden Einfriedungen soll Wirkungen analog zur Dachbegrünung entfalten.

## **8. HINWEISE**

In der Planzeichnung befinden sich Hinweise zu der BauNVO, Bodenfunden, Altlasten, Kampfmitteln, dem Trinkwasserschutzgebiet, der Oberflächenentwässerung, dem Gewässeräumstreifen, dem Artenschutz, den Wallhecken, der Gas-Hochdruckleitung, dem Brandschutz, den erdverlegten Versorgungseinrichtungen, der Telekommunikation, den technischen Vorschriften, der 110 kV-Leitung und der Gestaltung nicht überbaubarer Flächen

gemäß NBauO (Schottergärten), eine Pflanzliste für Bäume und Sträucher, Hinweise zur Verringerung der Umweltbelastungen durch private Beleuchtung, zum Außerkrafttreten anderer Bebauungspläne und zu den Vorgaben der NBauO zu Solarenergieanlagen.

## 9. VER- UND ENTSORGUNGSEINRICHTUNGEN

### Schmutz- und Regenwasser

Vorgesehen ist eine Entwässerung im Trennsystem. Das Regenwasser wird in ein Regenrückhaltebecken im Süden abgeleitet und danach dem Logemoorgraben zugeführt.

Das frühzeitige Beteiligungsverfahren wurde mit einem groben Oberflächenentwässerungskonzept durchgeführt. Das ausgearbeitete Entwässerungskonzept liegt nun zum Entwurf vor.

Das WA 5 ist bereits bzw. kann an das bestehende System an der Straße Am Knick angeschlossen werden.

In seiner Stellungnahme in der frühzeitigen Beteiligung führt der OOWV zur Entsorgungssicherheit aus:

#### **„Entsorgungssicherheit**

Das Plangebiet kann im Rahmen einer Rohrnetzerweiterung an unser Abwasserentsorgungsnetz angeschlossen werden. Sollte eine Erweiterung notwendig sein, kann diese nur auf der Grundlage der ab dem 01.01.2023 gültigen Schmutzwasser- und Niederschlagswasserbeseitigungssatzung durchgeführt werden. Nehmen Sie bitte vor der Ausschreibung der Erschließungsarbeiten mit uns Kontakt auf, um den Zeitpunkt und den Umfang der Erweiterung festzulegen.

Im Bereich des Plangebietes befindet sich ein Regenwasserkanal des OOWV der in das Gewässer "Hoge Slaap" einleitet. Bei der geplanten Umgestaltung des Gewässers ist auf die Funktion und Nutzbarkeit der Einleitstelle in ihrer jetzigen Form zu achten. Der OOWV ist Eigentümer der Flächen des Gewässers III. Ordnung, "Hoge Slaap". Aufgrund der zentralen Lage im Bereich der Wohnbauflächen will die Stadt Varel das Gewässer verlegen und ein wasserrechtliches Verfahren durchführen. Im Vorfeld der Planung sowie Umgestaltung sind die Besitzverhältnisse zwischen der Stadt und dem OOWV vertraglich zu regeln.

Bitte beachten Sie, dass die Schutzstreifentrasse (je 2,50m links und rechts parallel zur Leitung) weder überbaut, überpflanzt noch unterirdisch mit Hindernissen versehen werden darf. Ebenso dürfen Bepflanzungen oder Anschüttungen nicht in die Trasse hineinwachsen bzw. hineinragen.

Wir bitten Sie sicherzustellen, dass alle Schächte zur Durchführung von Inspektions-, Reinigungs- und Unterhaltungsmaßnahmen anfahrbar bleiben.

Bitte beachten Sie außerdem die zurzeit gültigen einschlägigen Vorschriften wie DIN-Normen, DWA-Regelwerke, etc.

Wird das Baugebiet durch einen Privatinvestor erschlossen, muss dieser rechtzeitig mit dem OOWV einen „Vertrag über die Herstellung von Abwasserbeseitigungsanlagen“ abschließen.

### Schmutzwasser Kanalbestand

Im Bereich der Straßen Riesweg und Am Knick befinden sich Schmutzwasser-Freigefällekanäle DN 200. Eine Anbindung des Gebietes an die Schächte 20243 und 20192 ist denkbar.

Sollte aus geodätischer Sicht ein Pumpwerk erforderlich werden, sind der Standort und dessen Größe in einem Ortstermin festzulegen und im Bebauungsplan festzusetzen. Ein zentrales Pumpwerk, das die umliegenden Gebiete berücksichtigt, ist zu bevorzugen. Das Pumpwerk muss für Spül- und Wartungsfahrzeuge anfahrbar sein. Die Zuwegung und Abstellmöglichkeit für diese ist unter Berücksichtigung der StVO auszuführen.

#### *Klärkapazitäten*

Für die Weiterleitung und Reinigung der aus dem künftigen Plangebiet anfallenden Schmutzwässer stehen ausreichende Klärkapazitäten in der Kläranlage zur Verfügung.

#### Niederschlagswasser

Sollte aufgrund der vorherrschenden Boden- und Grundwasserverhältnisse eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht möglich sein, kann der OOWV das anfallende Niederschlagswasser auf Grundlage des groben Oberflächenentwässerungskonzeptes von Thalen Consult (1. Ausfertigung, 18.03.2024) über das zu planende Regenrückhaltebecken aufnehmen.

Die Erreichbarkeit des Rückhaltebeckens und den zugehörigen Anlagen muss für Unterhaltungsfahrzeuge gewährleistet sein. Die Zuwegung und Abstellmöglichkeit für diese ist unter Berücksichtigung der StVO auszuführen.“

#### Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Plangebietes erfolgt über das vorhandene und zu erweiternde Versorgungssystem des OOWV. In seiner Stellungnahme in der frühzeitigen Beteiligung führt der OOWV zur Versorgungssicherheit aus:

#### **„Versorgungssicherheit**

Das Plangebiet kann im Rahmen einer Rohrnetzerweiterung an unser Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen werden. Sollte eine Erweiterung notwendig sein, kann diese nur auf der Grundlage der Allgemeinen Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) des OOWV und unter Berücksichtigung des Begleitvertrages für die Stadt Varel durchgeführt werden. Nehmen Sie bitte vor Ausschreibung der Erschließungsarbeiten mit uns Kontakt auf, um den Zeitpunkt und den Umfang der Erweiterung festzulegen.

Bitte beachten Sie bzgl. der Mindestabstände zu Bauwerken und Fremdanlagen sowie die Anforderungen an Schutzstreifen das DVGW Arbeitsblatt W 400-1.

#### Versorgungsdruck

Der minimal anstehende Druck für die Bebauung des Plangebietes reicht im Regelfall voraussichtlich aus, um die geplante Bebauung mit zwei Vollgeschossen (EG + 1 OG) entsprechend DVGW 400-1 druckgerecht mit Trinkwasser aus unserem Versorgungsnetz zu versorgen.

Falls die Anforderungen des Kunden an den Wasserdruck, den in der Regel vorherrschenden Mindestdruck an der Abzweigstelle der Anschlussleitung von der Versorgungsleitung von 2,9 bar überschreiten, obliegt es ihm eine entsprechende Druckerhöhungsanlage in seiner Trinkwasserinstallation vorzusehen.

### Löschwasserversorgung

Laut DVGW W405 umfasst der Löschbereich sämtliche Löschwasserentnahmemöglichkeiten in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt.

Die bestehenden Hydranten 014268 (Am Knick) und 014263 (Riesweg 82) in diesem Radius innerhalb und um das Plangebiet können bei Einzelentnahme 48 m<sup>3</sup>/h (014268), bzw. 72 m<sup>3</sup>/h (014263) Löschwasser aus der Trinkwasserversorgung für den Grundschutz der Bebauung bereitstellen.

Neue Hydranten innerhalb des Plangebietes werden voraussichtlich in der Lage sein bei Einzelentnahme 48 m<sup>3</sup>/h Löschwasser aus der Trinkwasserversorgung für den Grundschutz der Bebauung bereitzustellen. Wichtige Voraussetzung dafür ist, dass das Plangebiet von zwei Seiten an das bestehende Trinkwassernetz angeschlossen wird. Eine Einbindung vom Riesweg und eine zweite Einbindung über den nördlich geplanten Rad- und Fußweg an die Straße „Am Knick“ würde sich dafür anbieten.“

### Strom

Die Stromversorgung wird durch den Aufbau der Infrastruktur durch die EWE Netz gewährleistet. Die voraussichtlich erforderlichen Flächen für Trafostationen werden in öffentlichen Flächen (TF 9.3 und TF 13.2) bereitgehalten.

### Wärmeversorgung

Das Gebiet wird nicht an das Gasnetz angeschlossen. Es ist ein Verbot zur Nutzung fossiler Energieträger für die Wärme- und Warmwasserversorgung in TF 11 gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB festgesetzt. Die Wärmeversorgung soll zum jetzigen Zeitpunkt z.B. dezentral über Wärmepumpen oder zentral über ein Kaltes Nahwärmenetz erfolgen. Ob die Möglichkeit zur Einrichtung eines Kalten Nahwärmenetzes im Plangebiet besteht, wird zurzeit in Zusammenarbeit mit der EWE AG geprüft.

### **Exkurs Kaltes Nahwärmenetz**

#### **Energieagentur Rheinland-Pfalz, Leitfaden Kalte Nahwärme, S. 5:**

„Im „Kalten Nahwärmenetz“ zirkuliert das Wärme-Trägermedium direkt aus den Erdwärmesonden. Die Energie aus dem Wärme-Trägermedium wird erzeugt über ein zentrales Bohrfeld (oder mehrere, dezentrale), das an unterschiedlichen Standorten in dem Neubaugebiet untergebracht werden kann. Die in diesem Bohrfeld gewonnene Energie wird über eine Ringleitung zu den einzelnen Verbrauchern geführt. Die Gebäude der einzelnen Verbraucher docken an diese Ringleitung an. Wärmepumpen in den Gebäuden werden auf diese Weise mit dem in den Ringleitungen zirkulierenden Wärme-Trägermedium versorgt.

Wie funktioniert ein Kaltes Nahwärmenetz?

Ein Kaltes Nahwärmenetz verfügt über ein zentrales Erdsondenfeld. Es besteht auch die Möglichkeit – je nach vorhandenen Platzverhältnissen / Flächen und der Netzstruktur – das Sondenfeld auf mehrere kleinere Felder im Baugebiet aufzuteilen. In den Sonden nimmt ein Wärme-Trägermedium, ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel, die Wärme des Erdreichs mit seinen ganzjährig konstanten Temperaturen von rund zehn bis zwölf Grad Celsius auf.

Durch eine Ringleitung, in der noch zusätzlich Energie gewonnen werden kann, gelangt das erwärmte Trägermedium zu den Abnehmern, den Gebäuden. Dort heben Wärmepumpen die bereitgestellte Energie auf das individuell gewünschte bzw. benötigte Temperaturniveau an.

Neben der Heizung im Winter bietet das Netz zusätzlich die Möglichkeit, die Häuser im Sommer ökologisch und wirtschaftlich zu kühlen („Freecooling“). Die in den sommerlich heißen Innenräumen aufgenommene Wärme führen die Leitungen zurück ins Erdreich - und ermöglichen damit gleichzeitig eine Regeneration des Erdsondenfeldes.“

### **Telekommunikation**

Das Gebiet wird durch die EWE AG oder andere Telekommunikationsanbieter versorgt.

### **Abfallbeseitigung**

Der Landkreis Friesland als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger verwertet / entsorgt die in seinem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie des Niedersächsischen Abfallgesetzes (NAbfG) und nach Maßgabe der Abfallentsorgungssatzung. Die Eigentümer bewohnter, gewerblich genutzter, gemischt genutzter oder bebauter Grundstücke sind verpflichtet, ihre Grundstücke an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen (Anschlusszwang). Weiterhin ist die Gewerbeabfallverordnung zu beachten.

Durch die Ringerschließung des Baugebietes ist ein Durchfahren von Müllfahrzeugen ohne Wendevorgang möglich. Im Zuge der Ausführungsplanung ist daher unberührt von Festsetzungen der Bauleitplanung ein Stellen der Müllbehälter zur Abfuhr lediglich auf einer (vorzugsweise der rechten) Straßenseite gegeben.

Der Wendehammer ist so gestaltet, dass er zum Wenden genutzt werden könnte.

## Brandschutz

Um einen erforderlichen Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsfahrzeugen jederzeit ordnungsgemäß und ungehindert zu ermöglichen, sind bei der Erschließung der Baugrundstücke die Anforderungen an die Zuwegung und die Anordnung der baulichen Anlagen auf dem Baugrundstück gemäß den §§ 1 und 2 DVNBauO zu den §§ 4 und 14 NBauO zu berücksichtigen. Die Technischen Regeln der DVGW - Arbeitsblätter W 405 und W 331 sowie die Vorgaben des Nds. Brandschutzgesetzes sind bei der Erschließung ebenfalls anzuwenden.

## **10. WEITERE ABWÄGUNGSRELEVANTE BELANGE**

### **10.1 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ / ARTENSCHUTZ**

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt werden im Umweltbericht, der mit Entwurf fassung vorliegt, ermittelt und bewertet.

### **10.2 WALLHECKEN**

Das Plangebiet wird im Westen, Norden und Osten durch Wallhecken eingefasst. Insgesamt befinden sich im Geltungsbereich 656 m Wallhecke im Bestand. Bei diesen Wallhecken handelt es sich um geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 Abs. 3 des NNatSchG. Dieser Artikel besagt zudem: *„Wallhecken dürfen nicht beseitigt werden. Alle Handlungen, die das Wachstum der Bäume und Sträucher beeinträchtigen, sind verboten.“*

Zum Zuge der Bauleitplanung werden die Wallhecken nachrichtlich dargestellt. An den Fuß der Wallhacken grenzt jeweils eine 5 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft als öffentliche Grünfläche. Diese Flächen sind als extensiv gepflegte Grünflächen (max. 1-malige Mahd/Jahr) herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Jegliche Eingriffe in den Boden (z. B. Versiegelung, Verdichtung, Abgrabungen, Aufschüttungen) dürfen hier nicht vorgenommen werden.

Von diesen Flächen halten die Baugrenzen weitere 3 m Abstand. So kann sichergestellt werden, dass die Wallhecken weiterhin ihren Wallheckenstatus erhalten können und keine großflächige Wallheckenkompensation erfolgen muss. Die Funktion der Wallhecken soll somit erhalten bleiben und im Zuge der baulichen Erweiterung des Siedlungskörpers Teil eines Biotopverbundsystems sein. Lediglich für die Einfahrt ins Wohngebiet, den Fußweg, der das Wohngebiet mit dem bestehenden Wohngebiet „Am Knick“ verbindet und den Fuß- und Radweg, der auf dem Schutzstreifen der Hochdruck-Gasleitung verlaufen soll, muss die Wallhecke unterbrochen werden. Es handelt sich hierbei um 22,5 Meter Wallhecke, die kompensiert werden müssen. Die Kompensation erfolgt im Plangebiet in der Fläche mit der 9.4.

### **10.3 IMMISSIONSSCHUTZ**

#### **10.3.1 Lärmschutz**

Für die Bewohner des Rieswegs und der Heidebergstraße wird sich der Anliegerverkehr erhöhen. Der Riesweg ist eine gemeindeeigene Vorfahrtsstraße mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h. Die Heidebergstraße ist Teil einer Tempo 30 Zone.

Inwiefern diese Erhöhung lärmtechnisch verträglich ist, wurde mit Hilfe eines schalltechnischen Gutachtens durch das Ingenieurbüro I +B Akustik GmbH untersucht<sup>5</sup>.

Die Verkehrszahlen, die als Basiswert für die Untersuchungen herangezogen werden, stammen aus Verkehrszählungen am Riesweg und an der Heidebergstraße, die Ende Mai und Anfang Juni 2024 jeweils eine Woche lang von der Stadt Varel durchgeführt wurden sowie einer weiteren Verkehrszählung die am 27.06.2024 an der Kreuzung Riesweg/ Erwin-Hilbrink-Straße/ Werkzufahrt Premium Aerotec von dem Ingenieurbüro IRS durchgeführt wurde.

Die weiteren Grundlagen für die Berechnung der Verkehrserzeugung durch das Neubaugebiet bilden die Wohneinheiten und die Einwohner pro Wohneinheit.

Die Berechnungen der Stadt Varel beruhen auf den folgenden Annahmen:

Grundstückgrößen für ein	Quadratmeter
Einfamilienhaus	550 m <sup>2</sup>
Doppelhaus	700 m <sup>2</sup>
Reihenhaus	900 m <sup>2</sup>
Mehrfamilienhäuser, 8 WE	1500 m <sup>2</sup>

Im **WA 1** sind nur Einzelhäuser mit max. eine Wohneinheit, sowie Doppelhäuser mit max. einer Wohneinheit je Wohngebäude zulässig. Es wird angenommen, dass 70 % der vorhandenen Baufläche mit Einzelhäusern und 30 % mit Doppelhäusern bebaut werden.

Gleiches gilt für das **WA 2**.

Im **WA 3.1** sind Reihenhäuser bis zu einer Länge von 30 m zulässig. Es wird davon ausgegangen, dass Reihenhäuser dementsprechend aus vier Scheiben bestehen können. Je Scheibe ist eine Wohneinheit zulässig. Ebenso sind Doppelhäuser mit max. 1 Wohneinheit je Wohngebäude zulässig. Es wird in dieser Berechnung angenommen, dass aufgrund der Baufenster hier 5 Reihenhäuser und 3 Doppelhäuser entstehen können.

Im **WA 3.2** sind in Reihenhäusern zwei Wohneinheiten je Scheibe zulässig. Ebenso sind in Doppelhäusern mit 2 Wohneinheiten je Wohngebäude zulässig. Hier wird angenommen, dass zwei Reihenhäuser einer Initiative für alternative Wohnformen entstehen.

Im **WA 4** sind in Einzelhäusern max. acht Wohnungen je Wohngebäude, in Doppelhäusern max. zwei Wohnungen je Wohngebäude und in Hausgruppen (Reihenhäusern) max. eine Wohnung je Reihenhauseinheit zulässig. In der Berechnung wird von dem Worst-Case ausgegangen, d.h. es entstehen nur Einzelhäuser mit 8 Wohneinheiten. Dieses Szenario ist allerdings nicht als realistisch einzustufen. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass es zu einer Durchmischung der Haustypen kommen, die hier allerdings nicht berechnet wird.

Das **WA 5** wird in dieser Berechnung nicht berücksichtigt, da es sich hierbei nur um ein zusätzlich entstehendes Baugrundstück handelt, welches an die Straße Am Knick angeschlossen wird, welcher erst weiter nördlich an den Riesweg anschließt.

Daraus ergibt sich folgende Berechnung der Wohneinheiten. Bei dem Ergebnis handelt es sich um ein middle-case-Szenario, da für das WA 1 und 2 ein gewisser Anteil an Einzel- und Doppelhäuser angenommen wurde, aber für das WA 4 der worst-case (Mehrfamilienhäuser mit jeweils 8 Wohneinheiten):

<sup>5</sup> I+B Akustik GmbH

<b>Wohngebiet</b>	<b>Größe des Wohngebiets</b>	<b>Anzahl der Häuser</b>	<b>Wohneinheiten (WE)</b>
WA 1	12.000 m <sup>2</sup>	15 Einzelhäuser und 5 Doppelhäuser	15 WE + 10 WE = 25 WE
WA 2	15.900 m <sup>2</sup>	20 Einzelhäuser und 7 Doppelhäuser	20 WE + 14 WE = 34 WE
WA 3.1	7.262 m <sup>2</sup>	5 Reihenhäuser und 4 Doppelhäuser	20 WE + 8 WE = 28 WE
WA 3.2	3.102 m <sup>2</sup> , Baufenster aber nur 1.885 m <sup>2</sup>	2 Reihenhäuser	16 WE
WA 4	13.072 m <sup>2</sup>	9 Einzelhäuser (Mehrfamilienhäuser)	72 WE
<b>Gesamt</b>			<b>175 Wohneinheiten</b>

Aufgrund der Mischung an zulässigen Haustypen (nicht nur Einfamilien- und Doppelhäuser, sondern auch Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser), wird angenommen, dass jede Wohneinheit im Mittel 3 Einwohner hat.

Die weiteren Annahmen beruhen auf „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).

Diese Arbeitshilfe führt aus, dass die Wegehäufigkeit in Neubaugebieten pro Werktag und Person zwischen 3,5 bis 4,0 Wege beträgt (vgl. FGSV, Kapitel 3.2.2).

Da die Arbeitshilfe aus dem Jahr 2006 stammt, in dem das Arbeiten im Homeoffice, welches für eine Wegereduzierung sorgt, noch die Ausnahme war, wird als Wegehäufigkeit ein Mittelwert von 3,75 Wege pro Einwohner pro Tag angenommen.

Der Anteil der heimgebundenen wird mit 90 % angenommen (vgl. FGSV Kapitel 3.2.3).

Der MIV-Anteil wird gemäß der Arbeitshilfe, die besagt, dass der MIV-Anteil (Fahrer und Mitfahrer) in Wohngebieten zwischen 30 und 70 % beträgt (vgl. FGSV Kapitel 3.2.5), festgesetzt. Aufgrund der Lage des Neubaugebiets am Ortsrand von Obenstrohe, der bislang lediglich durch den Schulbusverkehr an den ÖPNV angeschlossen ist, wird hier ein MIV-Anteil von 70 % gewählt.

Als PKW-Besetzungsgrad wird der Wert 1,3 angenommen (vgl. FGSV, Kapitel 3.2.7).

Der Besucherverkehr beträgt 5 % der Einwohnerwege (vgl. FGSV, 3.2.4).

Für den bewohnerbezogenen Wirtschaftsverkehr werden 0,1 Kfz-Fahrten pro Einwohner addiert (vgl. FGSV, 3.2.8).

<b>Berechnung der erzeugten Verkehrsmengen</b>	
<b>Wohneinheiten</b>	<b>175</b>
<b>Einwohner per Wohneinheit</b>	<b>3</b>
<b>Einwohner gesamt</b>	<b>525</b>
Wege pro Einwohner	3,75
Einwohnerwege gesamt	1.969
Anteil heimgebundene Wege	90 %
Anzahl heimgebundene Wege	1.772
MIV-Anteil	70 %
PKW-Fahrten	1.240
PKW-Besetzungsgrad	1,3
<b>PKW-Fahrten der Einwohner pro Tag</b>	<b>954</b>
<b>Besucherfahrten pro Tag</b>	<b>98</b>
<b>Bewohnerbezogener Wirtschaftsverkehr pro Tag</b>	<b>53 Fahrten</b>
<b>Gesamte, durch das Neubaugebiet erzeugte Verkehrsmengen pro Tag</b>	<b>1105 Fahrten</b>

#### Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens<sup>6</sup>

Die in Kapitel 4.1 des schalltechnischen Gutachtens dokumentierte **Schallimmissionsprognose für den Erschließungsverkehr nach 16. BImSchV** kommt zu dem folgenden Ergebnis:

„Für den Prognose-Planfall zeigt sich, dass es durch die Ausweisung des Baugebiets am Immissionsort IO 9 [Anmerkung: Es handelt sich bei dem IO 9 um den Riesweg 91] im Nachtzeitraum zu einer erstmaligen Überschreitung des Immissionsgrenzwerts von 64 dB(A) um 1 dB kommen kann. Dies hängt unter anderem mit dem geringen baulichen Abstand des Wohngebäudes zum *Riesweg* zusammen. Allerdings ist der Tabelle ebenfalls zu entnehmen, dass die Erhöhung im Vergleich zum Prognose-Nullfall weniger als 3 dB beträgt, weshalb diese Überschreitung als nicht maßgeblich zu bewerten ist.

An allen anderen Immissionsorten werden die Immissionsgrenzwerte im Tag- und Nachtzeitraum weiterhin eingehalten. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die gemäß höchstrichterlicher Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts BVerwG /15/ geltenden Obergrenzen von Beurteilungspegeln oberhalb von 70 dB(A) tagsüber bzw. 60 dB(A) nachts, bei deren Überschreitung von einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung auszugehen ist. Diese Grenzwerte werden an IO 9 bei weitem unterschritten.

Insgesamt kommt die Untersuchung daher zu dem Ergebnis, dass unter der Maximalannahme von 1170 Pkw-Bewegungen innerhalb von 24 Stunden keine

<sup>6</sup> I+B Akustik GmbH

immissionsschutzrechtlich unzulässige Erhöhung der Geräuschbelastung an der bestehenden Wohnnutzung entsteht (S. 17)“.

Die oben durchgeführten Berechnungen zu Wohneinheiten und Verkehrsmengen hatten zum Ergebnis, dass durch das Neubaugebiet 1105 Fahrten erzeugt werden. Dieser Wert liegt damit 65 Fahrten unter dem im schalltechnischen Gutachten errechneten Wert von 1170 Pkw-Fahrten, bis zu welchem keine immissionsschutzrechtlich unzulässige Erhöhung der Geräuschbelastung an der bestehenden Wohnnutzung entstehen.

Es ist daher eine Verträglichkeit der zusätzlich entstehenden Verkehre mit der bestehenden Wohnbebauung anzunehmen.

„Auswirkungen auf das Plangebiet:

Die Berechnungen haben außerdem ergeben, dass es innerhalb des Plangebiets in einem kleinen Grenzbereich auf Höhe der Verkehrswege zu einer Überschreitung des nächtlichen Grenzwerts von 49 dB(A) um 1 dB. In Abbildung 5 ist ein Immissionsraster aufgeführt, welches den betroffenen Bereich kennzeichnet. Es wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen, die überbaubare Fläche um diesen Bereich zu reduzieren. Lärmreduzierung mithilfe von aktiven Schallschutzmaßnahmen wird im vorliegenden Fall als ungeeignet bzw. unverhältnismäßig eingeschätzt, da zum Schutz der dort zweigeschossig geplanten Bebauung eine Schallschutzwand mit einer Höhe von mindestens 3,5 Metern über Oberkante Gelände erforderlich wäre. Die Reduzierung der überbaubaren Flächen um den (vergleichsweise geringen) Flächenanteil mit einer Grenzwertüberschreitung wird im vorliegenden Fall als deutlich besser geeignet angesehen (S. 17)“.

Entsprechend dieser Berechnungen wurde das Baufenster im östlichen Bereich des WA 2, im Bereich der Zufahrt in geringem Maße verkleinert.

Die Ermittlung **verkehrsbedingter Geräuschimmissionen nach DIN 18005** auf dem Plangebiet wird in Kapitel 4.2 dokumentiert.

Diese kommt zu dem folgenden Ergebnis:

„Die Prognose hat ergeben, dass, ausgehend von der laut Planzeichnung festzusetzenden überbaubaren Fläche, die Orientierungswerte für allgemeines Wohngebiet (WA) von 55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts:

- a. tagsüber um bis zu 4 dB überschritten (siehe Abb. 9)
- b. nachts um bis zu 5 dB überschritten (siehe Abb. 10)

werden.

Aufgrund der erhöhten Lärmbelastung durch den Straßenverkehr sind zusätzliche Anforderungen an den passiven Schallschutz zu stellen, da aufgrund der Lage und Größe des Geltungsbereichs aktive Schallschutzmaßnahmen nicht umsetzbar sind (S. 21).“

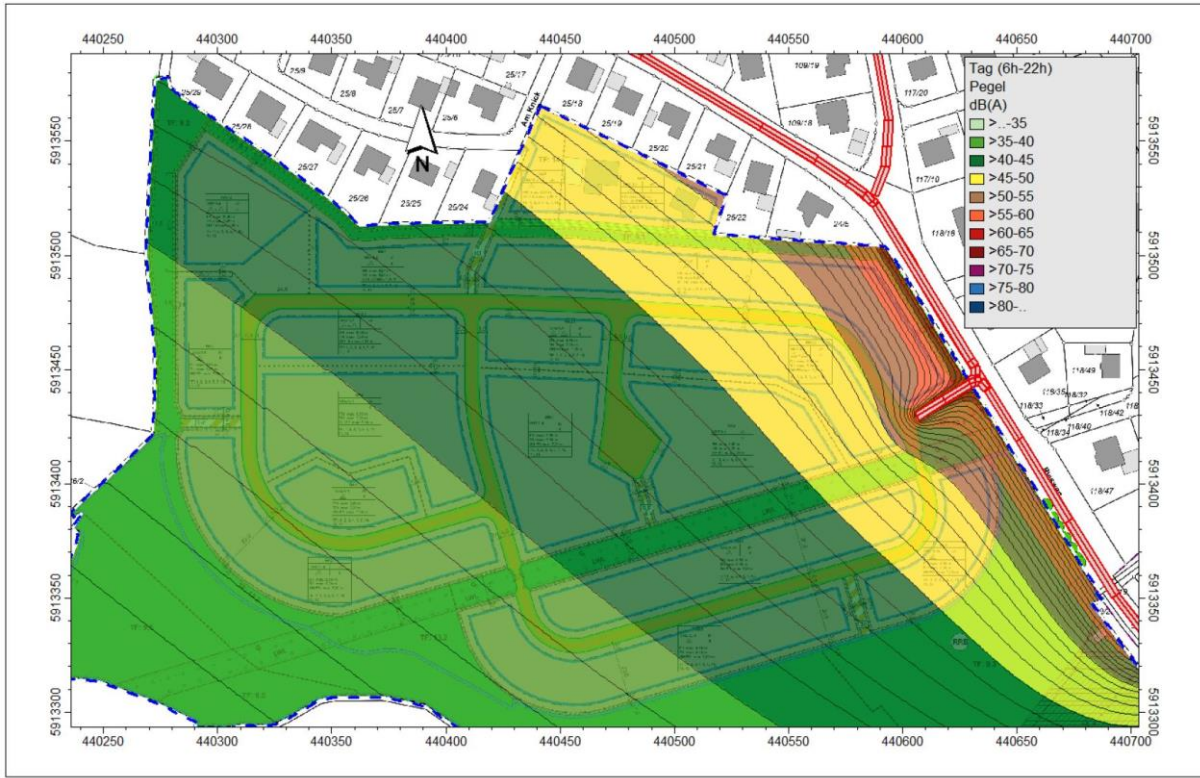


Abbildung 9: Immissionsraster Beurteilungspegel "Verkehr" tagsüber



Abbildung 10: Immissionsraster Beurteilungspegel "Verkehr" nachts

Für die Bereiche, in denen die Orientierungswerte überschritten werden, werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Betroffen sind hiervon allerdings nur die östlichen Teilbereiche des WA 2 und des WA 1 (WA 1 nur nachts). Abbildungen 9 und 10 werden in der Planzeichnung als Anlage 1 und 2 eingefügt:

### Außenwohnbereiche

Zur Einhaltung der Orientierungswerte im allgemeinen Wohngebiet gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 innerhalb zukünftiger Außenwohnbereiche werden folgende Maßnahmen empfohlen:

Zukünftige Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien, etc.) in Bereichen mit Beurteilungspegeln zwischen  $60 \text{ dB(A)} \geq L_{r,\text{Tag}} > 55 \text{ dB(A)}$  sind so zu planen, dass sie entweder zur geräuschabgewandten Seite ausgerichtet oder durch geeignete bauliche Maßnahmen geschützt werden (siehe Anlage 1).

### Schlafräume

Zukünftige Schlafräume im Bereich mit einem Beurteilungspegel von  $L_{r,\text{Nacht}} > 45 \text{ dB(A)}$  sind entweder zur geräuschabgewandten Seite auszurichten oder bspw. mit schalldämmten Lüftungssystemen auszustatten, um zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr einen Schalldruckpegel von  $\leq 30 \text{ dB(A)}$  im Rauminnen bei ausreichender Belüftung zu gewährleisten (siehe Anlage 2).

Die Dimensionierung solcher Lüftungssysteme ist im Zuge der Genehmigungsplanung festzulegen und zu detaillieren.

### **Allgemein gilt:**

a) Gemäß Kapitel 4.4.5.1 der DIN 4109-2 /9/, kann auf der lärmabgewandten Seite von um 5 dB verminderten Pegeln ausgegangen werden. Im Falle einer geschlossenen Bauweise bzw. bei Innenhöfen ist eine pauschale Reduzierung um 10 dB zulässig.

b) Von den oben aufgeführten Festsetzungen kann abgewichen werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren anhand eines Schallgutachtens nachgewiesen werden kann, dass sich der maßgebliche Außenlärmpegel durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelagerter Baukörper verringert. Für die Ermittlung der Mindestanforderungen an den baulichen Schallschutz ist die DIN 4109 maßgeblich.

Ausgehend von den Immissionsrastern der Beurteilungspegel „Verkehr“ wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel (MALP) ermittelt. Die Berechnungen haben ergeben, dass, ausgehend von der laut Planzeichnung festzusetzenden überbaubaren Fläche, innerhalb des Geltungsbereichs maßgebliche Außenlärmpegel von  $41 \text{ dB(A)} < L_a \leq 63 \text{ dB(A)}$  erreicht werden (S. 23).

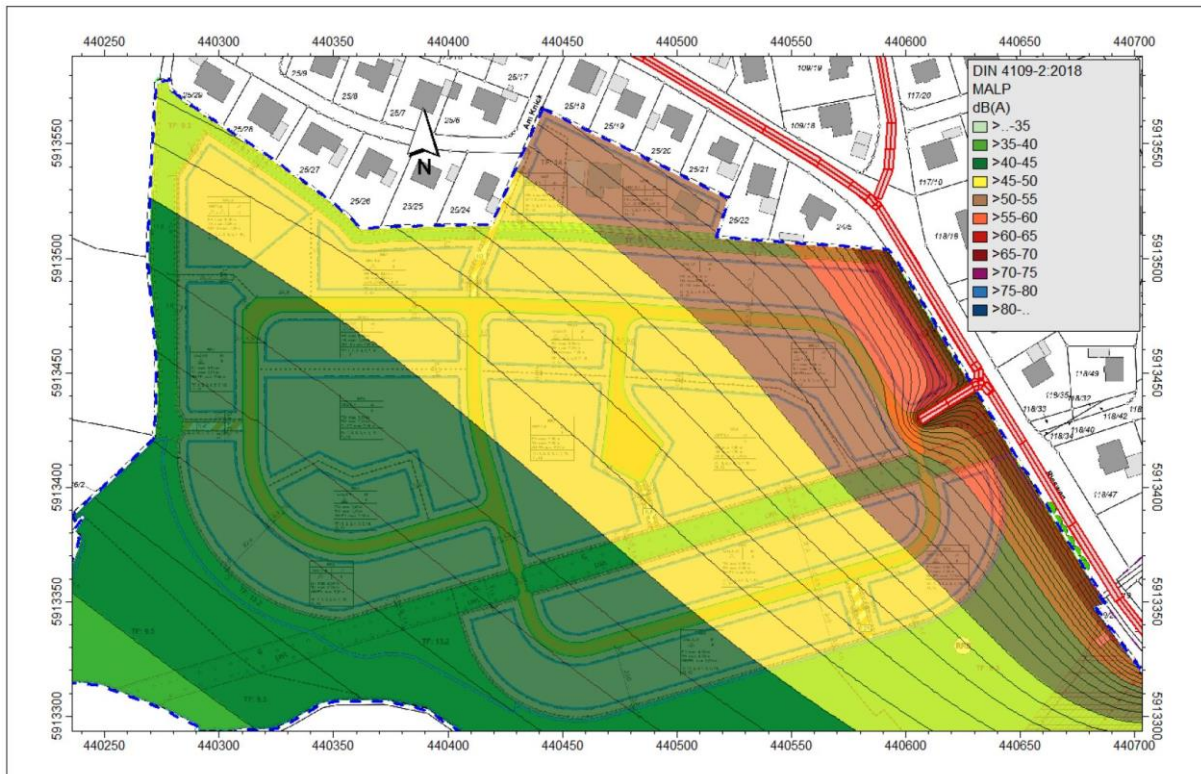


Abbildung 11: Immissionsraster MALP

Die sich hieraus ergebenden Lärmpegelbereiche II und III werden in der Planzeichnung dargestellt, wobei lediglich der östliche Teilbereich des WA 2 innerhalb des Lärmpegelbereich III (dunkelrot) liegt. Der Lärmpegelbereich II (hellrot) umfasst östliche Teilbereiche des WA 2 und des WA 1 (Abb. 11).

Die dazugehörige Festsetzung wird wie folgt gefasst:

#### Passiver Schallschutz

Innerhalb der gekennzeichneten Lärmpegelbereiche II und III (LPB II, III) sind als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB beim Neubau bzw. baulichen Änderungen von Aufenthaltsräumen von Wohnungen sowie von Büroräumen u. ä. bauliche Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  gem. DIN 4109-1:2018-01 Kap. 7.1 für schutzbedürftige Räume gem. DIN 4109 - 1:2018 - 01 Kap. 3.16 durchzuführen. Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  zum Schutz der Innenräume, in Abhängigkeit von dem maßgeblichen Lärmpegelbereich, ist der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

#### Lärmpegelbereich II:

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf.  $R'_{w,ges}$  = 30 dB  
 Büroräume und ähnliches: erf.  $R'_{w,ges}$  = 30 dB

#### Lärmpegelbereich III:

Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf.  $R'_{w,ges}$  = 35 dB  
 Büroräume und ähnliches: erf.  $R'_{w,ges}$  = 30 dB

Die aufgeführten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  dürfen vom Luftschalldämm-Maß der gesamten Außenbauteile (inkl. Fenstern und ggf. Lüftungssystemen) eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 nicht unterschritten werden.

Das zusammenfassende Ergebnis des schalltechnischen Gutachtens lautet, dass gegenüber dem angestrebten Bauleitplanverfahren aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen, sofern die in diesem Gutachten genannten schalltechnischen Empfehlungen berücksichtigt werden (S. 27).

Da die Empfehlungen berücksichtigt werden, geht die Stadt Varel insgesamt von einer Verträglichkeit des geplanten Neubaugebiets, bezogen auf die zusätzlich erzeugten Verkehre, mit der bestehenden Wohnbebauung aus.

### 10.3.2 Geruchsimmissionen

Das Plangebiet grenzt im Westen und Süden an landwirtschaftliche Flächen an. Es befinden sich allerdings keine landwirtschaftlichen Betriebe mit Viehhaltung im Umkreis des Plangebiets. Gewerbebetriebe sind ebenso wenig vorhanden. Es ist daher von keinen Lärm- oder Geruchsbeeinträchtigungen durch Landwirtschaft oder Gewerbe auszugehen.

### 10.3.3 Elektromagnetische Felder

Im Süden durchquert eine 110 kV-Freileitung das Plangebiet. Zum nächstgelegenen Bau- fenster hält der Mast der Freileitung / Leitungsachse einen Abstand von 85 Metern ein. Eine EMF-Immissionsschutz-Messung (Messung elektromagnetischer Felder (50 Hz))<sup>7</sup> hatte zum Ergebnis, dass die für die Allgemeinbevölkerung gültigen Grenzwerte (26. BImSchV) für das elektrische Feld bzw. für die magnetische Flussdichte, ausgehend von der 110 kV Freileitungstrasse LH-14 -012A Conneforde – Varel im Bereich des Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“ eingehalten und weit unterschritten werden.

## 10.4 WASSERWIRTSCHAFT UND ENTWÄSSERUNG

Der Geltungsbereich liegt im Trinkwasserschutzgebiet Varel, Schutzzone III B. Die Schutzzone III B umschließt die äußere weitere Zone um die Brunnen. In der Zone III B gibt es kaum Beschränkungen. Es sind lediglich einige wenige Maßnahmen beschränkt zulässig, wie z.B. das Errichten von Behältern zum Lagern wassergefährdender Stoffe. Für den Betrieb von Geothermie/ Flächenkollektoren sind keine wassergefährdenden Stoffe als Wärmeträgermedium erlaubt. Zulässig, also ohne Erlaubnis gemäß Wasserschutzgebietsverordnung, sind z.B. Hauskläranlagen oder das Errichten von Wohnsiedlungen<sup>8</sup>. Demnach werden die Belange der Wasserwirtschaft durch die geplanten Nutzungen nicht negativ berührt.

Die Oberflächenentwässerung wird über ein Regenrückhaltebecken sichergestellt. Von hier aus wird das Wasser gedrosselt in den Logemoorgraben eingeleitet. Durch ein Entwässerungskonzept wird die Wahrung wasserrechtlicher Fragestellungen zur Auslegung der Entwurfsfassung sichergestellt<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> TÜV Nord Cert GmbH

<sup>8</sup> Landkreis Friesland: Wasserschutzgebiete

<sup>9</sup> Thalen Consult

Der Vorfluter Hoge Slaap kann in seiner jetzigen Form, aufgrund seiner zentralen Lage im Bereich der geplanten Wohnbauflächen, nicht bestehen bleiben. Im Zuge der Erschließung wird der Vorfluter in die Fläche zwischen den Wohnbauflächen bzw. dem noch anzulegenden Regenrückhaltebecken und dem Logemoorgraben in renaturierter Form verlegt. Der Hoge Slaap soll an ähnlicher Stelle wie derzeit in den Logemoorgraben fließen. Ein Aufwertungskonzept für den Hoge Slaap, welches die Maßnahmen, die am Hoge Slaap durchgeführt werden sollen, erläutert, liegt vor<sup>10</sup>.

Für die Gewässerverlegung muss ein gesondertes wasserrechtliches Verfahren durchgeführt werden.

Südlich des Plangebiets befindet sich der Logemoorgraben als Gewässer II. Ordnung. Der ab Böschungsoberkante 10 Meter breite Gewässerrandstreifen wird zeichnerisch und textlich festgesetzt.

### 10.5 ALTABLAGERUNGEN

Altablagerungen bzw. kontaminierte Flächen im Sinne des BBodSchG und der BBodSchV liegen nach bisherigem Kenntnisstand im Planbereich sowie im näheren Umkreis nicht vor. Die Stadt Varel geht davon aus, dass ein Gefährdungspotenzial in diesem Bereich nicht vorliegt. Negative Auswirkungen auf den hier anstehenden Planbereich sind daher nicht zu erwarten. Falls bei Bau- oder Erschließungsarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen gefunden werden, ist unverzüglich der Landkreis Friesland, Untere Bodenschutzbehörde, zu informieren

### 10.6 BAU- UND BODENDENKMALSCHUTZ

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege führt in seiner Stellungnahme aus, dass ihnen aus diesem Bereich keine archäologischen Fundstellen bekannt sind, die Mehrzahl der archäologischen Funde und Befunde jedoch obertägig nicht sichtbar sind und daher auch nie ausgeschlossen werden können.

Für den Fall des Auffindens archäologisch bedeutsamer Gegenstände wird ein entsprechender Hinweis (Nr. 2) in die Planzeichnung aufgenommen.

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche oder frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege-Archäologische Denkmalpflege-, Ofener Straße 15, 26121 Oldenburg oder der Stadt Varel als untere Denkmalschutzbehörde gemeldet werden. Meldepflichtig sind die Finder, die Leiter der Arbeiten oder die Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.“

---

<sup>10</sup> Diekmann & Mosebach (2024)

## **11. VORAUSSICHTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt werden im Umweltbericht ermittelt und bewertet.

Die Planung besitzt positive Auswirkungen hinsichtlich der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und der Schaffung sozial stabiler Bevölkerungsstrukturen. Durch die Ausweisung des Wohngebiets kann der derzeit vorhandene quantitative Bedarf in der Stadt gedeckt werden. Insgesamt sind durch die Bereitstellung von Wohnbauland langfristig günstige Wirkungen auf die Bevölkerungsstruktur und die Sicherung von Obenstrohe als attraktivem Wohnstandort zu erwarten.

Durch die Planung sind keine negativen städtebaulichen Auswirkungen zu erwarten. Die derzeitige Ortsrandsituation wird fortgeführt und das Orts- und Landschaftsbild in diesem Bereich neugestaltet. Der Übergang vom Siedlungsbereich zur freien Landschaft wird deutlich aufgewertet und mit einem Puffer mit hochwertigen Biotopen im Rahmen der Grünfläche mit renaturiertem Gewässerverlauf weniger abrupt erfolgen. Baudenkmäler oder sonstige bedeutende Bausubstanzen sind von der Planung nicht betroffen. Auch sind durch die Ausweisung des Allgemeinen Wohngebietes im Bebauungsplan keine negativen Auswirkungen auf den baulichen Bestand im direkten Umfeld zu erwarten.

Für die Bewohner des Rieswegs und der Heidebergstraße wird sich der Anliegerverkehr erhöhen. Inwiefern diese Erhöhung lärmtechnisch verträglich ist, wurde im Zuge der Erststellung eines schalltechnischen Gutachtens untersucht. Gemäß der 16. BImSchV wurden die Schallemissionen der relevanten Verkehrswege ermittelt. Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass unter der Maximalannahme von 1.170 Pkw-Bewegungen innerhalb von 24 Stunden keine immissionsschutzrechtlich unzulässige Erhöhung der Geräuschbelastung an der bestehenden Wohnnutzung entsteht. In einem middle-case-Szenario wird von 175 neu entstehenden Wohneinheiten, die pro Tag 1.105 zusätzliche PKW-Fahrten erzeugen, ausgegangen. Von einer immissionsschutzrechtlich unzulässigen Erhöhung der Geräuschbelastung für die bestehende Wohnnutzung ist daher nicht auszugehen.

## **12. RECHTSGRUNDLAGEN**

Der vorliegende Bebauungsplan basiert auf den folgenden Rechtsgrundlagen:

- a) Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG),
- b) Baugesetzbuch (BauGB),
- c) Baunutzungsverordnung (BauNVO) - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke,
- d) Planzeichenverordnung (PlanZV) - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes,
- e) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege,
- f) Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- g) Niedersächsische Bauordnung (NBauO),
- h) Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG) und
- i) Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

jeweils in der zurzeit gültigen Fassung.

### 13. FLÄCHENBILANZ

Bereich	Flächengröße
Wohnbaufläche, davon	54.372 m <sup>2</sup>
WA 1	11.998 m <sup>2</sup>
WA 2	15.873 m <sup>2</sup>
WA 3.1 und 3.2	10.364 m <sup>2</sup>
WA 4	13.072 m <sup>2</sup>
WA 5	3.022 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsfläche	6.847 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	494 m <sup>2</sup>
Geh-, Fahr- und Leitungsrecht als öff. Grünfläche im WA-Bereich	2.782 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen und Maßnahmenflächen:	
- Mobilitätsstation, TF 13.1	331 m <sup>2</sup>
- Extensiv gepflegte Parkanlage, TF 13.2	2.266 m <sup>2</sup>
- Wallheckenschutzstreifen, TF 9.1 und 9.2	3.675 m <sup>2</sup>
- Regenrückhaltebecken und Maßnahmenfläche, TF 9.3	7.581 m <sup>2</sup>
- Gewässerverlegung und Maßnahmenfläche, TF 9.4	30.293 m <sup>2</sup>
- Streuobstwiese und Sukzession, TF 9.5	5.286 m <sup>2</sup>
Wallhecke	1.097 m <sup>2</sup>
<b>Gesamter Geltungsbereich</b>	<b>114.978 m<sup>2</sup></b>

### 14. KARTENGRUNDLAGE

Als Kartengrundlage für die Planzeichnung dient ein Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung im Maßstab 1:1.000, bereitgestellt durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) – Katasteramt Varel.

### 15. VERFAHRENSÜBERSICHT

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel hat in seiner Sitzung am 01.06.2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 264 und die 54. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB sowie die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 23.03. bis 24.04.2024 durchgeführt. Am 08.04.2024 wurde zusätzlich eine Bürgerinformationsveranstaltung zum dem Bebauungsplan Nr. 264 und der 54. Flächennutzungsplanänderung in Obenstrohe abgehalten.

Am 11.07.2024 hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel beschlossen, mit dem vorgelegten Planentwurf die Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligen und die gleichzeitige Durchführung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB vorzunehmen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 22.07.2024 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 264 hat zusammen mit der Begründung in der Zeit vom 23.07. bis 23.08.2024 öffentlich ausgelegen.

Am 24.10.2024 hat der Verwaltungsausschuss der Stadt Varel beschlossen, mit dem vorgestellten Planentwurf die Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gem. § 4a Abs. 3 BauGB erneut zu beteiligen und die gleichzeitige Durchführung der öffentlichen Auslegung gem. § 4a Abs. 3 BauGB erneut vorzunehmen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 28.10.2024 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 264 hat zusammen mit der Begründung in der Zeit vom 29.10. bis 12.11.2024 erneut öffentlich ausgelegen.

Der Rat der Stadt Varel hat den Bebauungsplan Nr. 264 nach Prüfung der Stellungnahmen und Anregungen in seiner Sitzung am xx.xx.xxxx als Satzung beschlossen.

## 16. QUELLEN

- Energieagentur Rheinland-Pfalz (2021): Leitfaden Kalte Nahwärme. Abrufbar unter: [https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user\\_upload/Waermewende/Leitfaden\\_Kalte\\_Nahwaerme.pdf](https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user_upload/Waermewende/Leitfaden_Kalte_Nahwaerme.pdf) (letzter Abruf: 13.12.2023)
- Forschungsgesellschaft für Straßen-, und Verkehrswesen e.V. (2006):
  - Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen
  - Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)
- Landkreis Friesland (2017): Fortschreibung Landschaftsrahmenplan
- Landkreis Friesland (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Friesland
- Landkreis Friesland (2023): Wasserschutzgebiete im Landkreis Friesland. Abrufbar unter: <https://www.friesland.de/portal/seiten/wasserschutzgebiete-im-landkreis-friesland-901000366-20800.html> (letzter Abruf: 03.01.2024)
- Land Niedersachsen (2022): Landes-Raumordnungsprogramm
- Kramer, A (06.02.2024): Sattes Plus von 1000 Euro pro Quadratmeter – wo sich der Wohnungsverkauf im südlichen Friesland richtig lohnt. Abrufbar unter: [https://www.nwzonline.de/friesland/wohnungen-in-varel-dangast-bockhorn-und-zetel-mancher-verkauf-brachte-sattes-einnahme-plus\\_a\\_4,0,4189231101.html](https://www.nwzonline.de/friesland/wohnungen-in-varel-dangast-bockhorn-und-zetel-mancher-verkauf-brachte-sattes-einnahme-plus_a_4,0,4189231101.html) (letzter Abruf: 14.03.2024)
- Stadt Varel (2004): Landschaftsplan

## Gutachten und Untersuchungen:

- I+B Akustik GmbH (2024): Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“ der Stadt Varel zur Entwicklung von Wohnnutzungsflächen in Obenstrohe
- 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 Obenstrohe-Süd, Stadt Varel
- Diekmann & Mosebach (2024): Aufwertungskonzept im Rahmen der Gewässerverlegung des Hoge Slaap im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“
- Dr. Härig Umwelttechnik GmbH (2024): Erweiterte orientierende Baugrunderkundung
- NWP Planungsgesellschaft mbH (2022): Faunistisches Gutachten zum Baugebiet „Logenkamp“ - Rastvögel & Fledermäuse
- NWP Planungsgesellschaft mbH (2024): Faunistisches Gutachten zum B-Plan Nr. 264 „Logenkamp“ – Amphibien
- Thalen Consult (2024): Bebauungsplan Nr. 264 „Logenkamp“ Entwässerung und Gewässerverlegung – Oberflächenentwässerungskonzept
- TÜV Nord Cert GmbH (2024): EMF Immissionsschutz-Messungen – Messung elektromagnetischer Felder (50Hz) im Bereich des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“

Varel, den .....

.....  
Bürgermeister

**Bearbeitungsvermerk:**

Die Ausarbeitung des Bebauungsplans Nr. 264 „Logenkamp“ erfolgte durch den Fachbereich 4.1 der Stadt Varel.

Varel, den .....