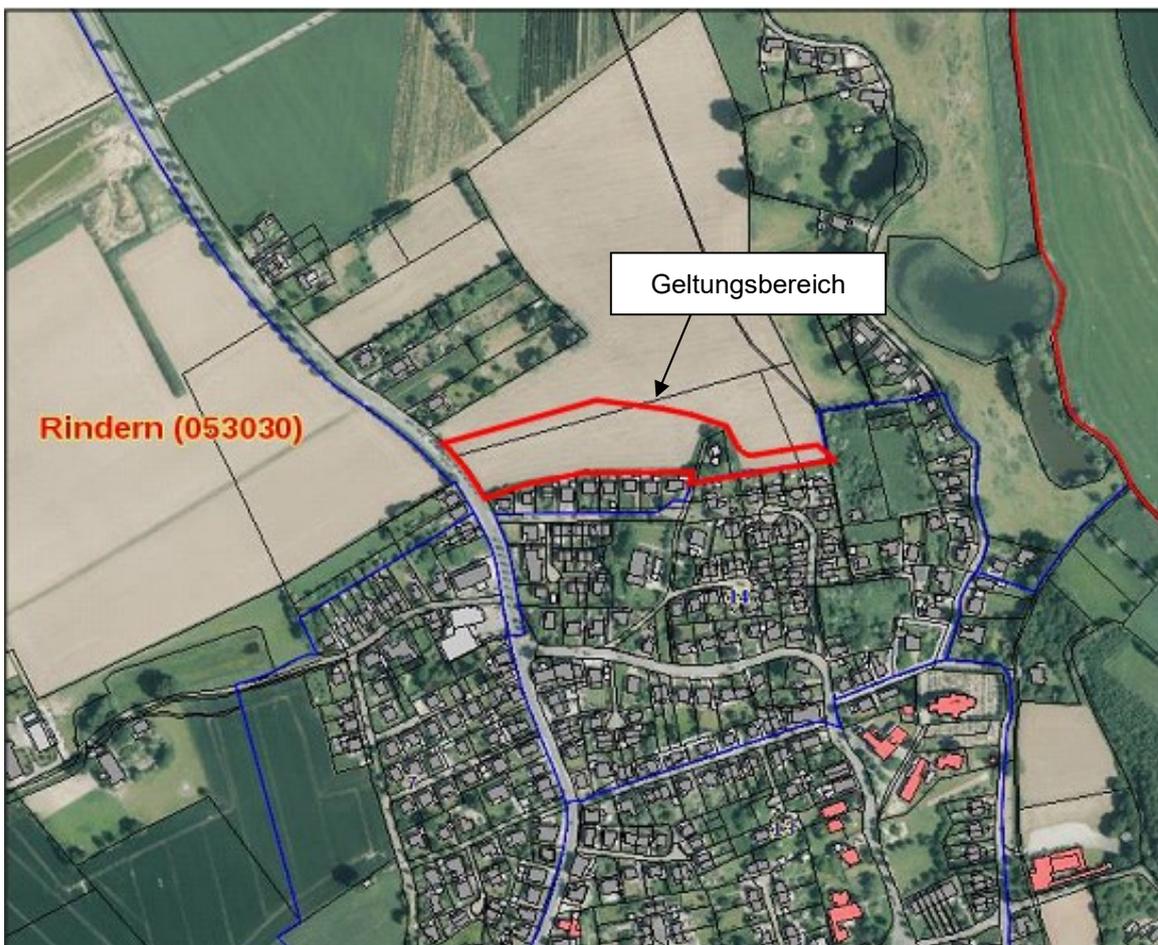


Anlage 1 zum

**Bebauungsplan Kleve Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/
Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern**

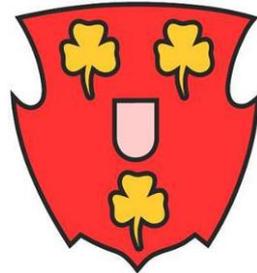
Umweltbericht



Quelle: Auszug Liegenschaftskataster und Orthophotos (o.M.) aus tim-online am 06.11.2018,
Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

Stand: Weeze, 26.05.2020

Impressum:



Stadt Kleve
Die Bürgermeisterin
Amt 61.1 Planen und Bauen
Minoritenplatz 1
47533 Kleve

Erstellt durch:



Seeling + Kappert GbR
Auf der Schanz 68
47652 Weeze
Fon 02837/961277
Seeling.kappert@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	4
1.1 ANLASS DER PLANUNG, ZIELE DES BAULEITPLANS UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.2 LAGE IM RAUM UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES	4
1.3 VORGABEN DURCH FACHPLANUNGEN, ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	5
1.4 ERGEBNISSE DER ARTENSCHUTZPRÜFUNG (ASP)	11
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
2.1 BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS	12
2.2 STANDORT, ART UND UMFANG DES GEPLANTEN VORHABENS, BEDARF AN GRUND UND BODEN	16
2.3 NULLVARIANTE	17
2.4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
2.4.1 Schutzgut Mensch	19
2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt	21
2.4.3 Schutzgut Wasser	23
2.4.4 Schutzgut Boden/ Relief	24
2.4.5 Schutzgut Klima/ Luft	26
2.4.6 Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild	27
2.4.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
2.4.8 Fläche	32
2.4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu bestehenden Schutzgebieten sowie kumulative Wirkungen von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang	32
2.5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	33
2.6 ALTERNATIVENPRÜFUNG	34
2.7 SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN	34
3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	34
3.1 BESCHREIBUNG DER TECHNISCHEN VERFAHREN SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN	34
3.2 MONITORING	35
3.3 ZUSAMMENFASSUNG	35
LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	38

1. Einleitung

1.1 Anlass der Planung, Ziele des Bauleitplans und rechtliche Grundlagen

Die Stadt Kleve beabsichtigt, angrenzend an die vorhandene Bebauung am nördlichen Ortsrand von Rindern neuen Wohnraum zu schaffen. Geplant ist die bauleitplanerische Vorbereitung von 15 Grundstücken für Einfamilienhäuser. Die Wohnbebauung soll über eine neue Planstraße von der „Keekener Straße“ bis zur Straße „Schürkamp“ erschlossen werden. Zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Ortsrandes sieht der Bebauungsplan nördlich der Bebauung 10 - 12 m breite Pflanzflächen vor.

Das ca. 1,4 ha große Plangebiet, das derzeit weitgehend ackerbaulich genutzt wird, ist bisher nach § 35 BauGesetzbuch (BauGB) als Außenbereich zu beurteilen. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan Kleve Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern sollen daher nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Wohngebietes geschaffen werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) ist ein Umweltbericht als Bestandteil der Entwurfsbegründung zu verfassen. Das Büro SEELING + KAPPERT GBR aus Weeze wurde von der Stadt Kleve mit der Erstellung des Umweltberichtes beauftragt. Hierzu sind die Auswirkungen durch die Planung und einer Nullvariante auf die natürlichen Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser und Boden, Luft und Klima, Landschaft und auf das kulturelle Erbe in Verbindung mit sonstigen Sachgütern sowie deren Wechselwirkungen untereinander zu bewerten. Die Inhalte des Umweltberichtes entsprechen der Anlage 1 zum BauGB.

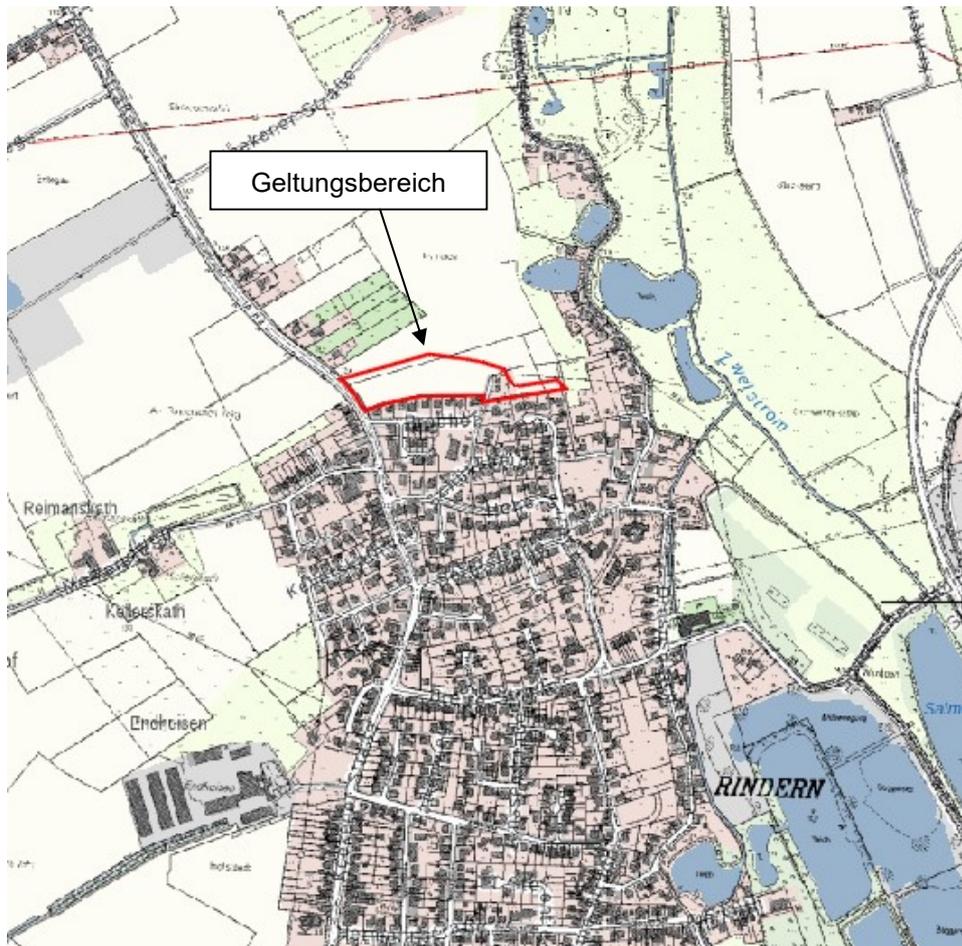
1.2 Lage im Raum und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Großräumig betrachtet liegt das Plangebiet am nördlichen Rand der Ortschaft Kleve-Rindern (s. Abb. 1.2.1). Im Westen grenzt das Plangebiet an die Keekener Straße, im Süden an die rückwärtigen Gärten der Wohnbebauung an der Straße Brodhof. Im Osten wird die geplante Wohnbebauung durch ein vorhandenes Schmutzwasserpumpwerk begrenzt, das zur Bestandssicherung in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes miteinbezogen wird. Im Norden verläuft die Plangebietsgrenze im Bereich von Ackerflächen. Zur geplanten Ortsrandeingrünung der rückwärtigen Gärten an der Straße „Kerkpad“ werden Ackerflächen östlich des Pumpwerks in das Plangebiet mit aufgenommen.

Das Plangebiet umfasst den ca. 1,4 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Kleve Nr. 3-320-0. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen die Flurstücke 291, 292 und Teile der Flurstücke 471, 483 und 484 der Flur 1, Gemarkung Rindern.

Die Ackerflächen im Plangebiet werden von der Keekener Straße, das vorhandene Pumpwerk über die Straße Schürkamp erschlossen. Für die Erschließung der geplanten Wohnbauflächen ist eine Planstraße zwischen den beiden genannten Straßen herzustellen.

Abb. 1.2.1: Lageplan zum Vorhaben



Quelle: Internetabfrage 07.11.2018 tim online, DGK5, Abbildung hier o.M.

In ca. 130 Metern Entfernung zum Plangebiet befindet sich das Naturschutzgebiet „Salmorth“ (KLE-004). Es beinhaltet das FFH-Gebiet „Salmorth, nur Teilfläche“ (DE-4102-302) und ist Teil des Vogelschutzgebietes „Untere Niederrhein“ (DE-4203-401). Detaillierte Angaben zum Thema „Schutzgebiete“ sind im folgenden Kapitel 1.3 aufgeführt.

1.3 Vorgaben durch Fachplanungen, Ziele des Umweltschutzes

Bestandteil der Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) ein Umweltbericht. Dieser ermittelt und bewertet die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Aspekte des Umweltschutzes. Die Inhalte des Umweltberichtes entsprechen der Anlage 1 zum BauGB.

Die für die Flächen bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen (Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz NRW, Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Bundes- und Landesbodenschutzgesetz, die Bodenschutzklausel und das Immissionsschutzrecht).

Regionalplan

Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung fest. Er bildet den rechtsverbindlichen Rahmen für die kommunale Bauleitplanung und die staatlichen Fachplanungen. Die Kommunen sollen danach u. a. ihre Siedlungsentwicklung innerhalb der dargestellten Siedlungsbereiche vollziehen und dabei die gemeindliche Siedlungstätigkeit auf Siedlungsschwerpunkte ausrichten. Für den Regierungsbezirk Düsseldorf gilt mit Rechtskraft vom 13.04.2018 der Regionalplan Düsseldorf „RPD“. Das Plangebiet liegt nach dem Regionalplan Düsseldorf im Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB), was auch der geplanten Nutzung entspricht. Die Planung kann somit aus den übergeordneten Fachplanungen entwickelt werden.

Landschaftsplan

Das Kreisgebiet Kleve wird von 15 Landschaftsplänen abgedeckt, von denen 12 aktuell Gültigkeit besitzen. Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Kreis Kleve LP01 „Düffel“¹, welcher derzeit keine Rechtskraft besitzt. (Stand: 13.05.2020).

Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Zurzeit befindet sich der Flächennutzungsplan der Stadt Kleve in der Neuaufstellung. Der in der Neuaufstellung befindliche Flächennutzungsplan der Stadt Kleve sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3-320-0 Wohnbauflächen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vor. Dieser Vorgabe entsprechen die Festsetzungen des Bebauungsplans, der in diesem Bereich ein Allgemeines Wohngebiet sowie eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ortseingrünung festsetzt. Die Ausweisung ist bereits mit der übergeordneten Behörde (Bezirksregierung) abgestimmt. Der Bebauungsplan steht somit in Einklang mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

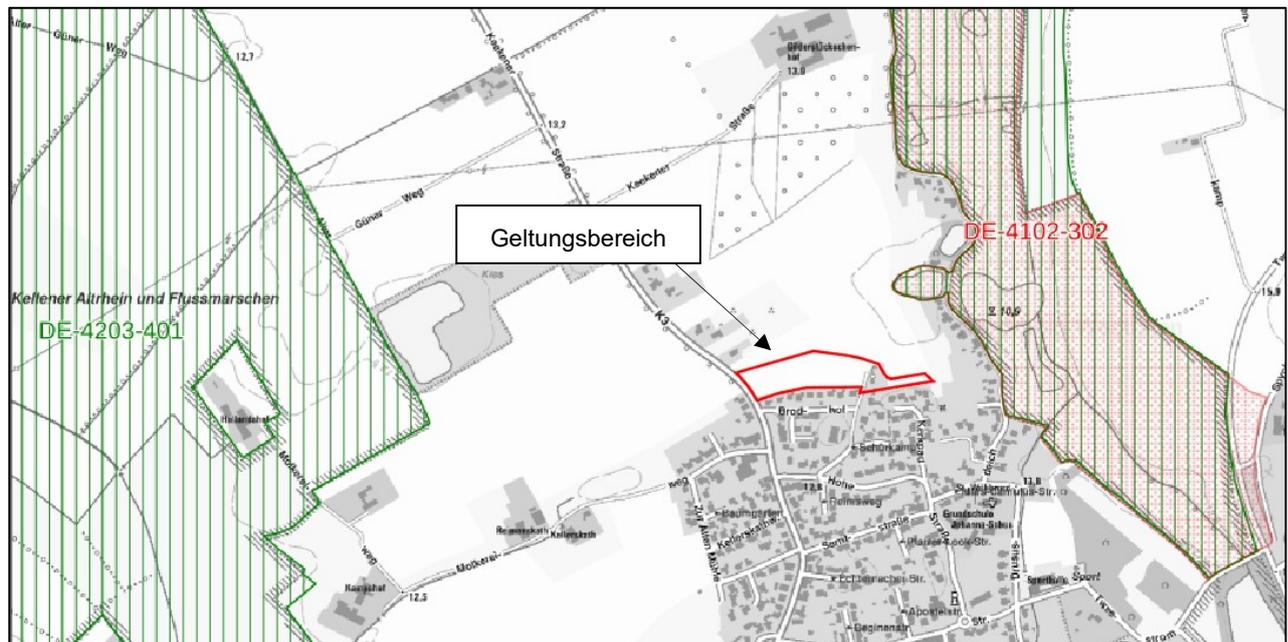
Bebauungspläne

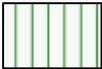
Es befindet sich zurzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3-320-0. Südlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 3-148-1 für den Bereich Schürkamp/ Hohe Straße/ Keekener Straße (K3) an das Plangebiet an, welcher am 03.07.1996 rechtskräftig geworden ist. Der Bebauungsplan Nr. 3-148-1 beinhaltet ein Allgemeines Wohngebiet und ein Reines Wohngebiet, welches mit einer Grundflächenzahl von 0,3 und 0,4 in offener Bauweise maximal zweigeschossig mit Einzel- und Doppelhäusern bebaut werden kann.

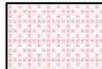
Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten und Flächen des Biotopverbundes (s. Abb. 1.3.1 und 1.3.2). In unmittelbarer Nähe zum geplanten Bauvorhaben befinden sich jedoch Flächen von „Natura 2000“-Gebieten. (s. Abb. 1.3.3).

¹ KREIS KLEVE: Landschaftsplan Kreis Kleve LP01 „Düffel“, Stand 09.10.2018

Abb. 1.3.3: Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401); FFH-Gebiet „NSG Salmorth, nur Teilfläche“ (DE-4102-302) (LANUV Infosysteme, Internetabfrage 26.10.2018, © Geobasis NRW 2013)



 Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401)

 FFH-Gebiet „NSG Salmorth, nur Teilfläche“ (DE-4102-302)

Unter der Bezeichnung „Natura 2000“ wird seit 1992 innerhalb der Europäischen Union ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten geführt, das dem länderübergreifenden Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume dient. Maßgabe für die Schutzgebiete sind die Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-Richtlinie). In das Natura 2000-Netz werden die Vogelschutzgebiete (Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG) integriert.

Das Plangebiet liegt zwar außerhalb, jedoch in unmittelbarer Nähe solcher Schutzgebiete. Dies sind das FFH-Gebiet „NSG Salmorth, nur Teilfläche“ (DE-4102-302) östlich der Planfläche sowie das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401), dessen Flächen sich sowohl östlich als auch westlich des Geltungsbereiches befinden. Im Osten stellen sich die Flächen des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes im gewählten Kartenausschnitt nahezu deckungsgleich dar (s. Abb.1.3.3) und befinden sich ca. 130 m vom Plangebiet entfernt. Die westlich des Geltungsbereiches vorliegenden Flächen des Vogelschutzgebietes befinden sich ca. 575 m weit vom Plangebiet entfernt. Die Vogelschutzgebiete und das FFH-Gebiet sind des Weiteren fast vollständig als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Für das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401) und das FFH-Gebiet „NSG Salmorth, nur Teilfläche“ (DE-4102-302) wurden gesonderte Vorprüfungen zu einer Verträglichkeitsuntersuchung nach der FFH-Richtlinie (kurz: FFH-VU) durch die Bürokooperation GRAEVANDAL – STERNA durchgeführt. Hierbei wurden die möglichen negativen Auswirkungen auf die beiden Schutzgebiete durch Beeinträchtigungen und Störungen im Rahmen der geplanten Wohnbaunutzung sowie durch den Verlust der Ackerflächen untersucht.

Die Vorprüfungen zur FFH-VU mit Bezug auf das Planvorhaben ergaben für das FFH-Gebiet „NSG Salmorth, nur Teilfläche“, dass durch den Bau und während der nachfolgenden Nutzung der Eigenheime in Verbindung mit der Ortseingrünung keine negativen Folgen für die Bestände der fünf wertgebenden Lebensraumtypen

- *Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)*
- *Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)*
- *Hartholz-Auenwälder (91F0)*
- *Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation (3270)*
- *Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)*

inklusive der charakteristischen Arten und der wertgebenden Art „Kammolch“ zu erwarten sind. Im Sinne der FFH-Richtlinie bestehen daher keine Bedenken gegen das Planvorhaben².

Die Vorprüfungen zur FFH-VU mit Bezug auf das Planvorhaben ergaben für das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“, dass durch den Bau und während der nachfolgenden Nutzung der Eigenheime in Verbindung mit der Ortseingrünung keine negativen Folgen für die im Standarddatenbogen aufgeführten 35 Brutvogelarten und 34 Rastvogelarten des VSG „Unterer Niederrhein“ zu erwarten sind.

Für 31 der im Standardbogen aufgeführten 35 Brutvogelarten konnte eine Betroffenheit direkt ausgeschlossen werden, da sich ihre nächstgelegenen Brutvorkommen mindestens 500 m vom Plangebiet entfernt befinden. Die Brutplätze des Schwarzkehlchens befanden sich in mehr als 300 m Entfernung, sodass für diese Art ebenfalls eine direkte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. Für die verbleibenden fünf Arten (Blaukehlchen, Eisvogel, Gartenrotschwanz, Schnatterente und Teichrohrsänger), deren Brutgebiete vom Planvorhaben unberührt bleiben, wurde geprüft, ob vom Planvorhaben ausgehende Störungen zu einer Entwertung der Reviere beitragen könnten. Maßgeblich hierfür sind neben der Entfernung die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen der Vogelarten. Bei allen fünf verbleibenden Arten sind diesbezüglich ebenfalls keine Beeinträchtigungen der Brutplätze gegeben. Für die wertgebenden Brutvogelarten des VSG Unterer Niederrhein wurde daher von den Gutachterbüros GRAEVENDAL – STERNA eine Beeinträchtigung der Vorkommen und damit auch des Erhaltungszustands durch das Planvorhaben ausgeschlossen werden. Die Brutplätze der im Standarddatenbogen aufgeführten Arten befinden sich alle in ausreichender Entfernung zum Planvorhaben, sodass Störreize nicht mehr wirksam werden.

Für 29 von den 34 im Standardbogen aufgeführten Rastvogelarten konnte eine Beeinträchtigung der im VSG zur Verfügung stehenden Rastplätze durch das Planvorhaben direkt ausgeschlossen werden, da sich diese in einem ausreichend großen Abstand zum Plangebiet befinden, die die zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen übersteigt. Bei den verbleibenden fünf Gänsearten (Blässgans, Kurzschnabelgans, Saatgans, Weißwangengans und Zwerggans), von denen lediglich die Blässgans nachgewiesen wurde, sind hohe Fluchtdistanzen von 400 m zu berücksichtigen. Planungsrelevante äsende Gänse wurden jedoch im 500-m-Radius ausschließlich östlich des Tweestroms beobachtet. Hier sind sie durch Gehölze ausreichend vom Plangebiet abgeschirmt, sodass auch hier Beeinträchtigungen der Äsungsflächen durch das Planvorhaben ausgeschlossen werden können. Die Rastplätze der im Standarddatenbogen aufgeführten Arten, die innerhalb des VSG liegen, befinden sich demnach alle in einem ausreichenden Abstand zum Plangebiet, sodass keine Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben erfolgen. Im Sinne der Vogelschutzrichtlinie

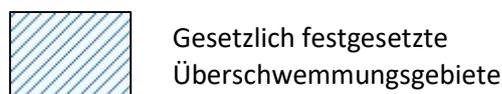
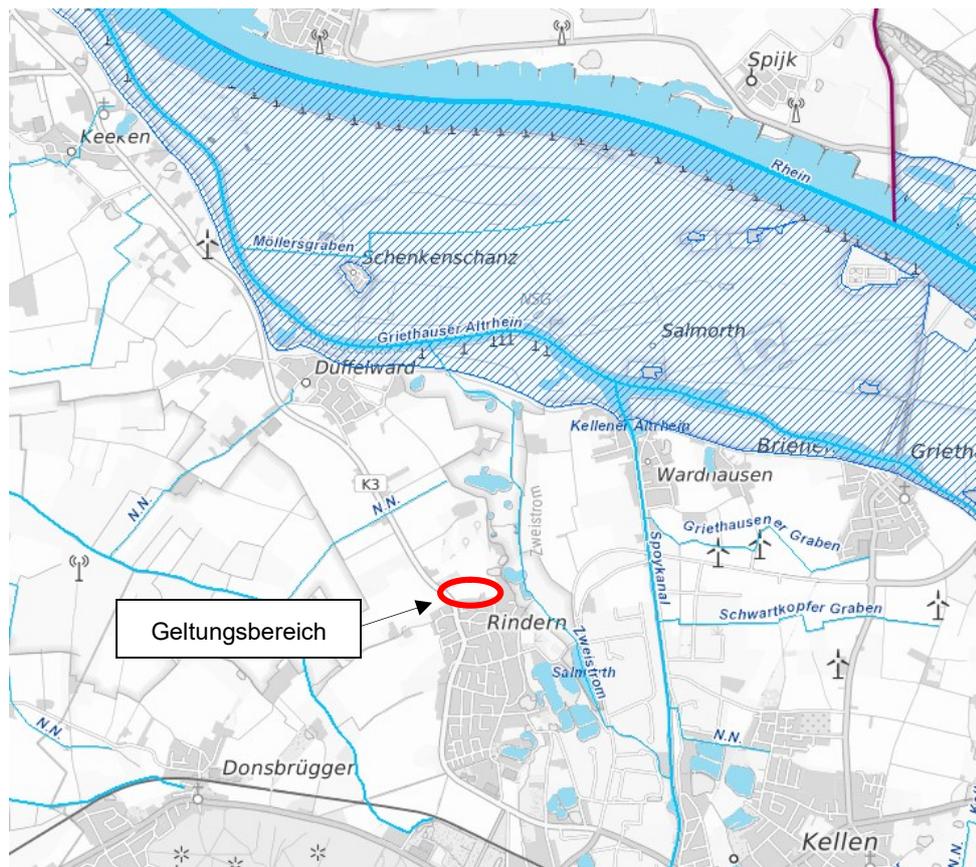
² GRAEVENDAL GBR, BÜRO FÜR FAUNISTIK & ÖKOLOGIE: „Vorprüfung zu einer Verträglichkeitsuntersuchung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zum FFH-Gebiet ‚NSG Salmorth, nur Teilfläche‘ Aufstellung des Bebauungsplans 3-320-0 Rindern, Kleve“, Goch, März 2018

bestehen daher ebenfalls nach der Prüfung durch die Büros GRAEVENDAL – STERNA keine Bedenken gegen das Planvorhaben.³

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Als ein Fachkonzept des Naturschutzes sichert der Biotopverbund Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) und Verbindungsflächen (Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem). Grundlage für die Entwicklung eines Biotopverbundsystems sind die §§ 20 und 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Das Plangebiet liegt außerhalb solcher Biotopverbundflächen (LANUV, Infosysteme, Datenabfrage 13.05.2020, s. Abb. 1.3.2). Die Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem stellen sich als weitestgehend deckungsgleich mit den Flächen des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes dar (s. Abb. 1.3.2 u. 1.3.3).

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (s. Abb. 1.3.4) sowie außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Abb. 1.3.4: Überschwemmungsgebiete (MKULNV, www.elwasweb.nrw.de, Internetabfrage 16.04.2020)



³ GRAEVENDAL GBR, BÜRO FÜR FAUNISTIK & ÖKOLOGIE: „Vorprüfung zu einer Verträglichkeitsuntersuchung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zum Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ Aufstellung des Bebauungsplan 3-320-0 Rindern, Kleve“, Goch, Februar 2018

1.4 Ergebnisse der Artenschutzprüfung (ASP)

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp wurde von der Bürokooperation GRAEVEDAL – STERNA eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe I erstellt (Goch, Februar 2018), um ein potenzielles Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG durch die geplante Wohnbaulandentwicklung zu prüfen.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfordert Aussagen bezüglich Vorkommen und Betroffenheit von besonders und streng geschützten wildlebenden Tierarten nach § 44 BNatSchG. Zu diesen Arten zählen die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Aufgrund der Anzahl der in diese Schutzkategorie fallenden Arten hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung einzeln zu betrachten sind. Hierbei handelt es sich um die sogenannten „planungsrelevanten“ Arten (LANUV Fachinformationssysteme).

Die Auswertung der Internet-basierten Fachinformationssysteme für Nordrhein-Westfalen für den TK25-Quadranten 4102-4 ergab das im Artenschutzbericht aufgeführte potenzielle Artenspektrum. Die Abfrage des Fundortkatasters (FOK) NRW lieferte keine Hinweise auf bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich.

Der Gutachter (GRAEVEDAL – STERNA) kommt in dem Artenschutzfachbeitrag zu folgender Einschätzung:

„Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die bestehende Bebauung an. Der aktuell landwirtschaftlich genutzte Bereich ist Teil einer größeren Agrarfläche zwischen Siedlungsflächen am nördlichen Ortsrand von Rindern. Damit ist die Fläche räumlich eingengt und weist aufgrund der randständigen Vertikalstrukturen keinen geeigneten Lebensraum für Ackerbrüter der Offenlandschaft auf, so dass Feldlerche und Kiebitz keine Brutmöglichkeiten finden. Auch für Rastvögel, wie arktische Gänse und Schwäne, ist die Agrarfläche zu kleinräumig.“

Im vom Planvorhaben betroffenen Teil der Ackerfläche fehlen Randstrukturen, so dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten für das Rebhuhn ausgeschlossen werden können. Dies gilt auch für den Bereich des Wasserwerks, auch wenn sich dort eine Brombeerhecke befindet. Für alle anderen im Großraum nachgewiesenen planungsrelevanten Arten sind ebenfalls keine artspezifisch notwendigen Habitatstrukturen vorhanden. Auch in den Bäumen im Wasserwerksgelände sind keine Nester und Höhlen vorhanden. Zudem ist nicht geplant, diese Bäume zu fällen.

Das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die Bäume im Wasserwerksgelände, da diese keine Höhlen aufweisen. Ebenso kann ein Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien- und Reptilienarten aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate ausgeschlossen werden.

Damit können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von planungsrelevanten Arten im Plangebiet insgesamt ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für nicht planungsrelevante Vogelarten auf der Ackerfläche.“⁴

⁴ GRAEVEDAL GBR, BÜRO FÜR FAUNISTIK & ÖKOLOGIE: „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern“, Goch, Februar 2018

Nach Einschätzung des Gutachters sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten auf der Fläche vorhanden. Auch als Leitstruktur bzw. hochwertiges Nahrungshabitat für Fledermausarten bietet die Ackerfläche kein Potenzial.

Es ist jedoch möglich, dass durch eine Intensivierung/ Neuschaffung von Beleuchtung ein Anlockeffekt von Insekten und infolgedessen eine Verlagerung der Jagdaktivität nicht-lichtscheuer Arten in die beleuchteten Bereiche sowie ein Rückgang des Nahrungsangebotes für lichtscheue Fledermausarten in unbeleuchteten Bereichen stattfindet. Als Minderungsmaßnahme ist daher auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten. Notwendige Beleuchtung ist zielgerichtet und ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden „fledermausfreundlichen Lampen“ (Wellenbereich zwischen 590 und 630 nm) anzubringen.

Unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme (angepasstes Beleuchtungskonzept) sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp und der Realisierung der geplanten Bebauung nach Einschätzung der Gutachterbüros GRAEVENDAL – STERNA keine negativen Beeinflussungen auf lokale Populationen von Tierarten zu erwarten. Ebenso ist die nach § 44 Abs.5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für keine Population einer planungsrelevanten Art betroffen. Bauzeiteinschränkungen sind nicht notwendig.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Planung nicht entgegen, durch sie werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Naturräumliche Lage

Der Planbereich liegt in der naturräumlichen Einheit „Niederrheinische Flussmarsch“ (577.2), welche wiederum zur Obereinheit „Niederrheinisches Tiefland“ (57)⁵ gehört.

Landschaftsraum

Das Plangebiet ist dem Landschaftsraum „Altstrom und Bruchlandschaften am Rande der Rheinniederung“ (LR-I-001, 7660310) zuzuordnen. Gemäß der Landschaftsraumbeschreibung des LANUV (Infosysteme, Internetabfrage vom 25.10.2018) ist der Landschaftsraum in zwei Teilräume gegliedert und gehört den naturräumlichen Haupteinheiten "Untere Rheinniederung" (Raum nördlich von Xanten und Wesel beiderseits des Rheines) und "Mittlere Niederrheinebene" (Raum südlich von Xanten) an.

Topografie

Das Plangebiet weist mit Höhen zwischen 12,85 m über Normalhöhe Null (ü. NHN) und 13,19 m ü. NHN nur geringe Höhenunterschiede auf. Die durchschnittliche Geländehöhe liegt bei 13,06 m ü. NHN. Der straßenbegleitende Gehweg an der Keekener Straße, der westlich an das Plangebiet grenzt, liegt allerdings mit einer Höhe von 13,61 m ü. NHN etwas über dem Gelände des Plangebietes. Ebenfalls höher gelegen ist das bereits bestehende Wohngebiet, welches sich südlich des Plangebietes befindet. Die erhöhte Lage ist vermutlich auf anthropogene Auffüllungen zurückzu-

⁵ DEUTSCHER PLANUNGSATLAS NRW, Hannover 1982, Karte „Naturräumliche Einheiten“, BÜRGENER U. MEYNEN

führen. Sie verursacht am westlichen sowie am südlichen Rand des Plangebietes kleinere Böschungen.

Potenzielle natürliche Vegetation (PotnatVeg)

Die PotnatVeg würde im Plangebiet aus einem Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler, stellenweise Silberweidenwald bestehen. Hierbei handelt es sich um einen Mischwald mit Feld-Ulme, Stiel-Eiche und vereinzelt Vorkommen von Silber-Pappel. In Mulden und Rinnen enthält der Mischwald auch Silber-Weiden, auf höheren Stellen kommen Esche, Feld-Ahorn und Hainbuche vor. Eine schwach entwickelte Krautschicht besteht aus Hartriegel, Wasser-Schneeball, Schwarzem Holunder, Pfaffenhütchen und Weißdorn⁶.

Aktuelle Nutzungen

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3-320-0 wird von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen eingenommen. Nördlich und östlich des Geltungsbereiches schließen sich übergangslos weitere Ackerflächen an.

Der westliche Rand des Plangebietes grenzt an die Verkehrsfläche der Keekener Straße und weist einen ca. 2 m breiten Streifen aus Straßenbegleitgrün auf. Entlang der südlichen Grenze verläuft innerhalb des Plangebietes beinahe durchgehend ein 1 bis 3 m breiter Streifen mit gärtnerischer Nutzung. Dieser Streifen wird aktuell von Anwohnern der Straßen „Brodhof“ und „Kerkpad“ als Erweiterung ihrer Grundstücke genutzt, die an den südlichen Rand des Plangebietes grenzen.

Im östlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Pumpwerk für Schmutzwasser. Dieses beinhaltet zwei Gebäude, die von versiegelten Erschließungsflächen umgeben sind. An den versiegelten Bereich grenzt nördlich und östlich ein ca. 5 m breiter Streifen einer Grünfläche an. Im Bereich der Grünfläche stehen vier Laubbäume mittleren Alters (2x Esche, Birke, Berg-Ahorn). Zwischen der Pumpstation und den Ackerflächen haben sich im Osten und Norden an die Pumpstation anschließend Flächen ergeben, die keiner weiteren Nutzung oder Pflege unterliegen. Sie sind brach gefallen und weisen junge Gebüsche aus Brombeeren auf. Südlich der versiegelten Flächen der Pumpstation befindet sich auf einem ca. 7 m breiten Streifen eine Baumgruppe. Die Erschließung der Pumpstation erfolgt aus westlicher Richtung von der Straße „Schürkamp“ über einen Weg mit wassergebundener Decke. Ein schmaler Grünstreifen zwischen Weg und Acker wird regelmäßig gemäht.

Niederschlagswasserbeseitigung, Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet wurde ein Versickerungsgutachten erstellt⁷. Auf Grundlage von 15 Bodenproben wurden von dem Gutachterbüro BG RHEINRUHR GMBH die Körnungslinien und die Versickerungseignung der Böden in allen Grundstücken geprüft. Uneingeschränkt „sehr gut“ für die Versickerung geeignet sind die sandigen/ kiesigen Böden im Untergrund. Da die überdeckenden Böden jedoch sehr heterogen und teils nicht für die Versickerung geeignet sind, wäre ein umfangreicher Bodenaustausch erforderlich. Dieser müsste theoretisch bis in das Grundwasser erfolgen. Bei den Berechnungen wird der maßgebliche Mittlere Höchste Grundwasserstand nach Aktenlage bei 12,20 m ü. NHN angenommen. Für das Baugebiet wird eine Geländehöhe von 13,80 m ü. NHN angenommen.

Der Gutachter kommt abschließend zur Empfehlung, aufgrund der Bodenverhältnisse im Plangebiet von einer Versickerung des Niederschlagswassers abzusehen. Das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll daher an die Regenkanalisation angeschlossen werden.

⁶ DEUTSCHER PLANUNGSATLAS NRW, Hannover 1982, Karte „Vegetation“, TRAUTMANN et al.

⁷ BG RHEINRUHR GMBH, „Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten Bebauungsplan Nr. 3-320-0 Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp 47533 Kleve, Mülheim an der Ruhr, 29.01.2019 (14 S., 5 A.)

Die Ver- und Entsorgung kann über die bestehende Netze sichergestellt werden. Im Bereich der Planstraße sind die Ver- und Entsorgungsleitungen neu herzustellen.

Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand der Ortschaft Rindern und grenzt an ein bereits bestehendes Wohngebiet, welches aktuell nicht eingegrünt ist. Das Ortsbild wird von großzügigen Ackerflächen sowie von den rückwärtigen Gärten der Wohnbebauung an den Straßen „Brodhof“ und „Kerpad“ bestimmt.

Bild 1: Blick von der Pumpstation in westliche Richtung auf den vorhandenen Siedlungsrand (eigene Aufnahme, 2018)



Bild 2: Blick aus der südwestlichen Ecke des Plangebietes über die Ackerflächen in nordöstlicher Richtung (eigene Aufnahme, 2018)



Denkmäler

Archäologische Untersuchungen ergaben den Nachweis einer römischen, frühmittelalterlichen und neuzeitlichen Besiedlung und Nutzung des Gebietes. Aufgrund der Lage des Plangebietes unmittelbar angrenzend an das Bodendenkmal „KLE 212 – römische, fränkische, mittelalterliche und neuzeitliche Siedlung Rindern“ wurde eine qualifizierte archäologische Prospektionsmaßnahme zur Klärung der archäologischen Befundsituation durchgeführt. Die Ergebnisse belegen, dass sich die römischen Siedlungsstrukturen, welche u.a. durch Grabungen südlich des Planareals im Bereich der Straßen „Schürkamp“, „Brodhof“ und „Kerpad“ angetroffen wurden, sich auch auf Teile des Plangebietes erstrecken. Darüber hinaus ist neben der römischen Siedlungsphase ebenfalls mit einer früh- und hochmittelalterlichen Besiedlung zu rechnen. Infolgedessen hat sich eine Erweiterung des Bodendenkmalbereichs ergeben, welche in die Planzeichnung übernommen wurde. Der Schutzbereich des Bodendenkmals „KLE 212 – römische, fränkische, mittelalterliche und neuzeitliche Siedlung Rindern“ umfasst demnach große Bereiche des Plangebietes. Detaillierte Angaben zum Bodendenkmal sind in dem Kapitel 2.4.7 „Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ aufgeführt. Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler vorhanden.

Des Weiteren belegen die geoarchäologischen Untersuchungen ein flächendeckendes Vorhandensein eines anthropogenen Bodenauftrages (Erdesch), welcher ein besonders wertvolles Archiv der Natur- und Kulturgeschichte darstellt. Detaillierte Angaben sind in dem Kapitel 2.4.4 „Schutzgut Boden/ Relief“ aufgeführt.

2.2 Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll das bestehende Wohngebiet an der Straße „Brodhof“ in nördlicher Richtung erweitert und durch eine landschaftsgerechte Pflanzung der Ortsrand zur offenen Feldflur eingegrünt werden. Als Maß für die bauliche Nutzung setzt der Bebauungsplan ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO fest. Um den zukünftigen Gebietscharakter zu wahren und eine Einfügung in die Umgebung zu erreichen, werden gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO die nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und Nr. 5 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ ausgeschlossen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plangebiet mit der Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,25 festgesetzt, wodurch eine aufgelockerte Bebauung und ein angemessener Übergang zum Freiraum erreicht werden soll. Die Geschossigkeit wird aus städtebaulichen Gründen in der Ortsrandlage auf maximal ein Vollgeschoss mit einer Obergrenze von 9,25 m beschränkt. Entsprechend der südlich angrenzenden Bebauung wird für den Geltungsbereich eine offene Bauweise festgesetzt. Des Weiteren sind nur Einzelhäuser mit jeweils einer Wohneinheit zugelassen. Die Baufenster werden in den Abmessungen von 10 x 14 m ausgewiesen, wobei für Wintergärten sowie Terrassenüberdachungen die überbaubare Fläche bis 30 m² überschritten werden darf. Die Neuversiegelung durch Verkehrsflächen und Wohnflächen beläuft sich durch das Vorhaben auf maximal ca. 0,35 ha auf einer Gesamtfläche der Planung von ca. 1,4 ha.

Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen sind weitgehend in den überbaubaren Grundstücksflächen vorzusehen. Lediglich bis zu 30 m² dürfen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche liegen. Weiterhin wird festgesetzt, dass Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15° (inkl. Carports und Garagendächer) - soweit sie nicht für Solar- und Photovoltaikanlagen genutzt werden - extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind. Diese Festsetzung wird ebenfalls aufgrund des Klimaschutzes sowie eines durchgrüntes Erscheinungsbildes vorgesehen.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Vorgärten landschaftsgärtnerisch zu gestalten, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten sind. Der Vorgartenbereich ist zu mindestens 50 % zu bepflanzen oder einzusäen. In diesen Bereichen sind Folien und anorganische Bodenbeläge wie Beton, Asphalt, Pflastersteine, Kies etc. nicht zulässig. Zuwegungen, Zufahrten und sonstige der Erschließung oder der Ver- und Entsorgung dienende Flächen sollten in wasserdurchlässiger Form angelegt werden, um Versiegelungen des Bodens zu vermeiden. Garagen und Nebenanlagen sind im Vorgartenbereich unzulässig. Ausnahmsweise können Anlagen zum Abstellen von Fahrrädern zugelassen werden. Sofern diese Anlagen ein Flachdach haben, muss dieses eingegrünt werden. Diese Vorschriften werden aufgrund des Klimaschutzes sowie zur Erlangung eines geordneten und durchgrüntes Erscheinungsbildes vorgegeben. Insbesondere auf Grund der Nähe zum Freiraum ist in diesem Bereich der Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten und eine Durchgrünung zu forcieren.

Zur Zweckbestimmung der Ortseingrünung wurde im Geltungsbereich ein 10 - 12 m breiter Streifen am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung an der Straße „Kerkpad“ östlich der Pumpstation als Grünfläche festgesetzt. Im Bebauungsplan wird diese ca. 3.717 m² große Fläche zusätzlich mit der Signatur als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4/ § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB) überlagert, da den geplanten landschaftsgerechten Pflanzungen auch Bedeutung als Ausgleich für die geplante Bebauung zukommt.

Das bestehende Schmutzwasserpumpwerk bleibt erhalten und wird mit den umgebenden Flächen für die Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung gesichert. Das Schmutzwasser wird aus dem neu bebauten Bereich über das vorhandene örtliche Kanalnetz abgeführt.

Das Plangebiet wird über eine neue Planstraße erschlossen, die im Westen an die Keekener Straße (K3) und im Südosten an die Straße „Schürkamp“ und dann die Straße „Brodhof“ anbindet. Diese wird im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Des Weiteren wird in der Verlängerung der Straße „Schürkamp“ eine „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung“ mit der Ausweisung „Landwirtschaftlicher Verkehr“ festgesetzt. Eine Erschließung der Freiflächen für die Ortsrandeingrünung ist somit gegeben.

Aus technischen Gründen muss die Planstraße etwa 0,5 bis 1,2 m über der derzeit vorhandenen Geländeoberfläche liegen. Dies hat auch Auswirkungen auf die Topografie der Wohnbauflächen, die ebenfalls aufgefüllt werden müssen.

Der Schutzbereich des Bodendenkmals „KLE 212 – Siedlung Rindern“ befindet sich auf der Fläche des Plangebietes. Nach bisheriger Eintragung in der Denkmalliste der Stadt Kleve umfasste er lediglich den südlichen Bereich des Plangebietes. Im Zuge der im Mai 2018 durchgeführten qualifizierten archäologischen Prospektion wurde aufgrund der denkmalwürdigen Befunde die Abgrenzung in nördlicher Richtung erweitert und betreffen nun fast die gesamten neuen Wohnbauflächen sowie den östlichen Teil der Ortsrandeingrünung. Erdeingriffe sind in dem gekennzeichneten Bereich an ein vorausgehendes denkmalrechtliches Erlaubnisverfahren gebunden. Baumpflanzungen sind in dem Bereich nur nach vollflächiger Untersuchung möglich. Gegenüber flachwurzelnden Hecken und Sträuchern bestehen aus archäologischer Sicht im Bereich des Bodendenkmals keine Bedenken.

2.3 Nullvariante

Bei einer **Nullvariante** wird hypothetisch die Entwicklung der Schutzgüter ohne die Umsetzung der Planung bewertet.

Ziel des Bebauungsplans ist es, in der Ortschaft Rindern weiteren Wohnraum angrenzend an bereits bestehende Bebauung zu schaffen. Im Plangebiet wäre ohne Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3-320-0 mit den bestehenden Nutzungen auch zukünftig zu rechnen. Die Fläche würde auch weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen. Eine Bebauung wäre nur nach § 35 Baugesetzbuch als Außenbereich möglich. Hierzu würden z.B. privilegierte landwirtschaftliche Betriebe zählen. Somit ist weiter von einer überwiegend ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Die Flächen wären weiterhin unversiegelt, was unter klimatischen Aspekten, dem Bodenschutz und der Bewertung als landwirtschaftliche Produktionsflächen zu einer günstigeren Prognose im Vergleich zu einer Bebauung führen würde. Infolge einer Nullvariante müsste zur Befriedigung nach Wohnraum ein alternativer Standort herangezogen werden, bei dem jedoch von ähnlichen Auswirkungen auszugehen ist.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB⁸ sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen bei Durchführung der Planung auf die natürlichen Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser und Boden, Luft und Klima, Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, das Schutzgut Fläche sowie deren Wechselwirkungen untereinander zu bewerten. Dabei finden die in der Anlage 1 zum BauGB aufgeführten möglichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (s. Anlage 1, Abs. 2, b), Ziffer aa) bis hh)) besondere Berücksichtigung. Die Beschreibung beachtet die etwaigen direkten, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen, langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen, soweit sie erkennbar sind. Dabei wird den nationalen und nach der EU zu berücksichtigenden Umweltschutzziele Rechnung getragen.

Die nachfolgende Gliederung orientiert sich an den Schutzgütern. Für die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes können für die Schutzgüter Auswirkungen mit unterschiedlicher Umwelterheblichkeit prognostiziert werden. Die Umwelterheblichkeit wird in Anlehnung an die „Ökologische Risikoanalyse“⁹ (s. Tab. 2.4.1) anhand der Wertigkeit/ Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen in ihrer aktuellen Ausprägung in Verbindung mit den prognostizierten Folgen durch die Planung ermittelt. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Soweit möglich, wird eine Unterteilung in die fünf Bewertungsstufen keine, geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Umwelterheblichkeit vorgenommen. Darüber hinaus kann die Planung auch zu einer positiven Entwicklung der Schutzgüter führen.

Tab. 2.4.1 Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten

	Wirkungsintensität hoch	Wirkungsintensität mittel	Wirkungsintensität gering	Wirkungsintensität keine
Sensibilität hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit mittel	keine Auswirkungen
Sensibilität mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit gering	keine Auswirkungen
Sensibilität gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	keine Auswirkungen

⁸ **Baugesetzbuch** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist

⁹ **BACHFISCHER, R. (1978)**: Die ökologische Risikoanalyse. München

2.4.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch beinhaltet die Bevölkerung und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung auf das Schutzgut werden die Aspekte der Siedlungsentwicklung, der Erholungsnutzung sowie die Auswirkungen für die Land- und Forstwirtschaft bewertet. Weiterhin werden Kenntnisse über Altstandorte, Immissionen, Gerüche und die Bewertungskriterien nach BauGB Anlage 1 Abs. 2 Ziffer cc) bis ee) für die Bewertung herangezogen, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken könnten.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern sieht eine Erweiterung der bestehenden Wohnfläche nach Norden in Anlehnung an die örtliche Bauweise sowie eine Ortseingrünung vor. Dies entspricht auch den Darstellungen des in der Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplanes. Die Fläche wird bisher nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzt. In Verbindung mit der Umsetzung des Vorhabens kommt es zum Verlust von ca. 1,2 ha landwirtschaftlicher Produktionsfläche.

Im Westen grenzt der Geltungsbereich an die Keekener Straße, im Süden an die rückwärtigen Gärten der Wohnbebauung an der Straße „Brodhof“. Mit der angestrebten Umnutzung der Fläche als Wohnbaufläche wird der Siedlungsraum im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen erweitert. Für die **Siedlungsentwicklung** stellt sich die Planung durch Schaffung neuen Wohnraums positiv dar. Die neu ausgewiesenen Wohnbauflächen sollen über eine neu anzulegende Erschließungsstraße, welche die Keekener Straße und die Straße „Schürkamp“ verbindet, verkehrlich erschlossen werden.

Aufgrund der bestehenden Ackernutzung und dem vorhandenen Pumpwerk weist das Plangebiet keine Bedeutung für den Aspekt der **Erholung** auf. Erschließungen oder Wegeverbindungen, die zur Erholungsnutzung beitragen, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet umfasst eine ca. 1,4 ha große Fläche, welche überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens wird es zu einem vollständigen Verlust der landwirtschaftlichen Produktionsfläche von ca. 1,2 ha im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen, sodass die Aspekte der **Landwirtschaft** betroffen sind. Im neuen Regionalplan Düsseldorf gehört die Fläche zu den „agrarstrukturell bedeutsamen Flächen in landwirtschaftlichen Produktionsräumen mit hoher Produktivität“ (RPD, Stand 13.04.2018, Beikarte 4J „Landwirtschaft“). Die Böden werden von Gley-Vega-Böden gebildet, die bezüglich ihrer Ertragsfähigkeit hohe Bodenwertzahlen im Bereich von 60 bis 70 aufweisen. Sie werden der Landwirtschaft nachhaltig entzogen. Die Umwelterheblichkeit muss somit für den Aspekt der Landwirtschaft als hoch eingeschätzt werden.

Da kein Wald im Geltungsbereich vorhanden ist, sind die Belange der **Forstwirtschaft** nicht betroffen.

Altlasten, erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Altlastenstandorte sind im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten, da es sich hauptsächlich um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt.

Kampfmittel

Das Bebauungsplangebiet liegt innerhalb eines ehemaligen Kampf- und Bombenabwurfgebietes des zweiten Weltkriegs. Vor Beginn der Bauarbeiten wird daher eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel empfohlen. Die weitere Vorgehensweise soll in Absprache mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst getroffen werden. Für Arbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Hochwasserschutz

Der Geltungsbereich befindet sich hinter den bestehenden Hochwasserschutzanlagen im potenziellen Überschwemmungsgebiet des Rheins bei HQ_{häufig}, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} (Extremhochwasserereignis). (MKULNV, flussgebiete-nrw.de, Internetabfrage 17.04.2020). Die entsprechende Kennzeichnung wurde als textliche Festsetzung nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Aufgrund der Lage außerhalb gesetzlich festgesetzter Überschwemmungsgebiete besteht kein grundsätzliches Planungsverbot bzgl. der Ausweisung neuer Baugebiete nach § 78 Abs. 1 WHG. Die Belange des Hochwasserschutzes sind jedoch im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Laut Hochwassergefahrenkarten würde das Plangebiet bei Versagen oder Überströmen technischer Hochwasserschutzanlagen bei Hochwasser geringer Wahrscheinlichkeit (HQ_{häufig}) mit einer Wasserhöhe von 2 – 4 m überflutet werden. Im Falle einer Überschreitung der Hochwasserschutzanlagen bei mittlerem (HQ₁₀₀) und extremem (HQ_{extrem}) Hochwasser wäre im Geltungsbereich mit einer Überflutungshöhe > 4 m zu rechnen. (MKULNV, flussgebiete-nrw.de, Internetabfrage 17.04.2020).

Es besteht im Geltungsbereich somit ein Restrisiko einer Überschwemmung in Höhe der Erdgeschosebene. Zur Vermeidung von Schäden soll in der Bauleitplanung sichergestellt werden, dass die geplanten Nutzungen an die Folgen von Hochwasser für Menschen, Umwelt und Sachwerte angepasst sind. Neben Informationen über hochwasserbedingte Risiken könnten im Bebauungsplan planungsrechtliche Festsetzungen in Frage kommen. Eine Minderung möglicher hochwasserbedingter Schäden kann zudem durch eine angepasste Bauweise erzielt werden, die – soweit möglich und wirtschaftlich darstellbar – im Geltungsbereich umgesetzt werden soll. Im Bebauungsplan sind entsprechende Hinweise aufgenommen worden.

Erzeugte Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit (Risiken, Katastrophen)

Von dem Vorhaben gehen weder in der Bau- noch in der Betriebsphase Geruchsmissionen aus. Von dem Vorhaben werden in gewissem Umfang Lärmmissionen während der Bauphase verursacht, die sich negativ auf die **menschliche Gesundheit** auswirken könnten. Die baubedingten Lärmmissionen sind temporärer Art und mit der Errichtung von Wohngebäuden verbunden. Erschütterungen, Wärme und Strahlung gehen weder von dem Bau noch von der Nutzung in wesentlichem Maße aus. Mit der Entstehung von Lichtmissionen ist nur in geringem Maße durch die geplante Außenbeleuchtung an den Gebäuden und im Straßenraum zu rechnen. Für die menschliche Gesundheit sind insgesamt keine besonderen Risiken zu erkennen.

Im Geltungsbereich befindet sich ein Schmutzwasserpumpwerk. Aufgrund der Lage im Umfeld bereits bestehender Wohnnutzung sind auch in diesem Bereich keine für das Schutzgut Mensch relevanten Lärm- und Geruchsmissionen zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der zuvor aufgeführten Aspekte können die Vorbelastung/ Bestandsnutzungen des Plangebietes und die Umwelterheblichkeit des Vorhabens für das Schutzgut Mensch wie folgt bewertet werden:

- Vorbelastungen/ Bestand: Landwirtschaftliche Nutzfläche („agrarstrukturell bedeutsame Fläche in landwirtschaftlichen Produktionsräumen mit hoher Produktivität“, RPD, Stand 13.04.2018, Beikarte 4J „Landwirtschaft“). Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines ehemaligen Kampf- und Bombenabwurfgebietes des zweiten Weltkrieges sowie im Hochwasserrisikogebiet des Rheins.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Schutzgut Mensch sind durch die Planung nach derzeitiger Kenntnis umweltrelevante Veränderungen hoher Intensität für den **Aspekt der Landwirtschaft** zu erwarten. Für die **Siedlungsentwicklung** stellt sich die Planung positiv dar. Für die **menschliche Gesundheit** sind neben der Lage im Hochwasserrisikogebiet und dem potenziellen Vorhandensein von Kampfmitteln unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan getroffenen Hinweise keine darüberhinausgehenden besonderen Risiken zu erkennen.

2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt beschreibt den Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt. Wesentliche Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Annäherung der Ausprägung von Vegetationsbeständen an die PotnatVeg (potenzielle natürliche Vegetation (s. Kap. 2.1), die biologische Vielfalt sowie der Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz von Arten und Gebieten. Weiterhin findet der Schutz der natürlichen Ressourcen gem. Anlage 1, Abs. 2 b) Pkt. bb) besondere Berücksichtigung.

Im Plangebiet findet bisher hauptsächlich eine landwirtschaftliche Nutzung statt. Gehölzbestände in Form von Bäumen und Gebüsch sind im Umfeld der Pumpstation vorhanden, welche in der Planung erhalten bleiben. Ansonsten stellt sich die Planfläche allgemein als „strukturarm“ dar.

Die **biologische Vielfalt** ist in der heutigen Ausgestaltung des Plangebietes im Bereich der Ackerfläche als gering einzustufen. Die Flächen unterliegen einer intensiven Nutzung und weisen keine nennenswerten Saumstrukturen auf. Die Abfrage des Fundortkatasters (FOK) NRW lieferte keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich. Aufgrund der räumlichen Enge sowie der randständigen Vertikalstrukturen besteht kein geeigneter Lebensraum für Ackerbrüter der Offenlandschaft, sodass Feldlerche und Kiebitz ebenso wie das Rebhuhn keine Brutmöglichkeiten finden. Auch für Rastvögel, wie arktische Gänse und Schwäne, ist die Agrarfläche zu kleinräumig. Mangels geeigneter Habitats ist darüber hinaus das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sowie das Vorkommen planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten auszuschließen. Für alle anderen im Großraum nachgewiesenen planungsrelevanten Arten sind ebenfalls keine artspezifisch notwendigen Habitatstrukturen vorhanden. Auch als Leitstruktur bzw. hochwertiges Nahrungshabitat für Fledermausarten bietet die Ackerfläche kein Potenzial. (s. Kap. 1.4 Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages).

Das Ergebnis des Artenschutzfachbeitrages (ASP der Stufe I, GRAEVENDAL – STERNA, Goch, Februar 2018) zeigt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die ein angepasstes Beleuchtungskonzept beinhalten, durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 3-320-0 keine geschützten Arten erheblich in ihrem Bestandsvorkommen beeinträchtigt werden. Artenschutz-

rechtliche Belange i.S. des § 44 BNatSchG stehen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen der Planung nicht entgegen.

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird es im Plangebiet zu einer Reduzierung der Freiflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung kommen. Demgegenüber ist mit einer Strukturanreicherung durch die neu angelegten Gärten und eine landschaftsgerechte Ortsrandeingrünung am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung am „Kerkpad“ östlich der Pumpstation zu rechnen. Aufgrund der Grundflächenzahl von 0,25 ist mit einem vergleichsweise hohen Anteil an privaten Freiflächen zu rechnen. Mit den Pflanzungen können Brutstandorte für die häufiger im Siedlungsbereich anzutreffenden Singvogelarten und Rückzugsbereiche für Kleinsäuger geschaffen werden. Mit dem Vorkommen seltener und besonders geschützter Tierarten ist auch nach Umsetzung des Vorhabens nicht zu rechnen.

Die **potenzielle natürliche Vegetation** (PotnatVeg) würde entsprechend der Ausführungen in Kap. 2.1 des Umweltberichtes aus einem Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler, stellenweise Silberweidenwald bestehen. Die landwirtschaftliche Nutzung stellt eine Kulturform dar, sodass die vorhandene Vegetation keine Übereinstimmung mit der PotnatVeg zeigt.

Schutzgebiete liegen im Geltungsbereich nicht vor. Darüber hinaus sind von der Planung keine Natura 2000-Gebiete, geschützten Biotop oder Naturdenkmäler betroffen. Dem Aspekt des **Schutzstatus** kommt daher im Geltungsbereich keine Bedeutung zu.

Natürliche Ressourcen

Die bisher unversiegelten Freiflächen gehen in Teilen für die angestrebte Neubebauung verloren. Somit wird der Lebensraum für Tiere und Pflanzen als natürliche Ressource eingeschränkt. Flächen zur Entsiegelung, um einen Ausgleich als Lebensraum zu schaffen, stehen im Plangebiet nicht zur Verfügung.

Aus den zuvor aufgeführten Kriterien lässt sich folgende Bewertung für Bestand und Planung in Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt ableiten:

- Vorbelastung/ Bestand: Bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung, fehlende Saumstrukturen, geringe biologische Vielfalt für die Ackerfläche, kein Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz, keine Übereinstimmung der Vegetation mit der PotnatVeg.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Schutzgut ergeben sich umwelterhebliche Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Freiflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung. Der Verlust der natürlichen Ressource des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen ist im vorliegenden Fall aufgrund der mangelnden Habitatausstattung insgesamt mit einer eher geringen Intensität zu bewerten. Im Plangebiet ist mit einer Strukturanreicherung durch landschaftsgerechte Pflanzungen im Bereich der neuen Ortsrandeingrünung sowie der Grüngestaltung in den Privatgärten zu rechnen, die den heimischen Singvogelarten sowie Kleinsäugetieren Lebensraum bieten können. Die Planung führt daher unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme (angepasstes Beleuchtungskonzept, s. Kap. 2.5) zu einer positiven Entwicklung des Schutzgutes. Mit seltenen und besonders geschützten Tierarten ist auch weiterhin nicht zu rechnen.

2.4.3 Schutzgut Wasser

Der Landschaftsfaktor Wasser wird allgemein vom **Grund- und Oberflächenwasser** bestimmt. Schutzziele sind grundsätzlich die Sicherung der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und der Schutz von Gewässern. Bei der Schutzgutbetrachtung findet darüber hinaus der Schutz des Wassers als natürliche Ressource gem. Anlage 1, Abs. 2 b) Pkt. bb) zum BauGB besondere Berücksichtigung.

Fließ- und Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bei den nächstgelegenen **Oberflächengewässern** handelt es sich um nordöstlich des Vorhabengebietes in einer Entfernung von ca. 140 m gelegene Teiche des Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401) und FFH-Gebietes „NSG Salmorth, nur Teilfläche“. Des Weiteren befindet sich ein Fließgewässer (Tweestrom) ca. 220 m östlich der Planfläche. Zum Rhein besteht ein Abstand von ca. 3,5 km.

Grundwasser

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser werden die Aspekte der Ergiebigkeit von Grundwasservorkommen, der Schutzstatus und die Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschichten bewertet. In einem zweiten Schritt werden die Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser dargelegt, wobei das Grundwasser als natürliche Ressource besondere Berücksichtigung findet.

Das Plangebiet liegt im Bereich von **ergiebigem Grundwasservorkommen in lokalen oder nicht zusammenhängenden Porenaquiferen**¹⁰. Es befindet sich **außerhalb von Wasserschutzgebieten**¹¹. Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete sind das WSG Helenenbusch ca. 8 km nordöstlich sowie das WSG Reichswald ca. 9 km südwestlich der Planfläche. Aufgrund der Entfernungen besteht keine direkte räumliche oder funktionale Verbindung zu den Trinkwasserschutzgebieten

Die **Gesamtfilterfähigkeit** des Bodens ist in der Bodenkarte BK als gering bewertet (BK 50). Somit ist bei den überdeckenden Bodenschichten von einer geringen Schutzfunktion für das Grundwasser auszugehen.

Mit dem geplanten Bau von Wohnhäusern sowie einer Erschließungsstraße werden Freiflächen versiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser aller versiegelten Flächen soll in die Regenkanalisation eingeleitet werden. Die Grundwasserneubildungsrate wird somit um die neu versiegelten Flächen reduziert. Aufgrund der Beschränkung der überbaubaren Grundfläche anhand der GRZ auf 0,25 kann die Neuversiegelung auf ca. 3.500 qm (ohne Berücksichtigung einer möglichen Überschreitung für Nebenanlagen) begrenzt werden. Die Gefahr von Stoffeinträgen in das Grundwasser ist mit anderen Siedlungsflächen vergleichbar und eher als gering einzuschätzen. Besondere **Risiken** für die **natürliche Ressource Wasser** sind durch das Vorhaben nicht zu erkennen.

Bei den nächstgelegenen **Oberflächengewässern** handelt es um Teiche des Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401) und FFH-Gebiet „NSG Salmorth, nur Teilfläche“ nordöstlich des Vorhabengebietes in einer Entfernung von ca. 140 m. Alle weiteren Oberflächengewässer weisen noch größere Abstände zur Planfläche auf. Zwischen der Planfläche und den Teichen befinden sich teilweise Wohnhäuser, der Drususdeich sowie Acker- und Grünlandflächen. Räumliche und/ oder funktionale Zusammenhänge zwischen den Teichen und den neuen Wohnbauflächen sind daher nicht zu erkennen, sodass mit der Planung keine besonderen Risiken für diese Oberflächengewässer geschaffen werden.

¹⁰ DEUTSCHER PLANUNGSATLAS NRW, Hannover 1982, Karte „Hydrogeologie“ M. 1:50.000, DEUTLOFF

¹¹ RPD, Stand 13.04.2018, Beikarte 4G „Wasserwirtschaft“

Aus den zuvor aufgeführten Aspekten ergeben sich bezüglich der Bestandsbewertung und der Auswirkungen der Planung folgende Ergebnisse für das Schutzgut Wasser:

- Vorbelastung/ Bestand: geringe Vorbelastungen durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft (Dünger, Pestizide etc.); Die ergiebigen Grundwasservorkommen werden von Böden mit geringer GesamtfILTERfähigkeit überdeckt. Unter Berücksichtigung der Lage außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten weist das Plangebiet daher eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserverschmutzungen auf.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Grundwasser ergeben sich mittlere umweltrelevante Auswirkungen durch die Umsetzung der Planinhalte. Diese Bewertung begründet sich insbesondere auf die geplante Einleitung des oberflächlich von den bebauten und versiegelten Flächen ablaufenden Niederschlagswassers in die Regenkanalisation. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Von dem Vorhaben gehen keine besonderen Risiken für die natürliche Ressource Wasser aus.

2.4.4 Schutzgut Boden/ Relief

Der Boden bildet den Lebensraum für Tiere und Pflanzen und die Lebensgrundlage für die menschliche Ernährung. Der Boden archiviert in seiner Entwicklung natürliche und kulturelle Prozesse. Darüber hinaus erfüllt er wesentliche Funktionen für den Grundwasserschutz, die unter dem Schutzgut „Wasser“ zuvor bewertet wurden.

Die bodenökologischen Funktionen lassen sich auf Grundlage der vorkommenden Bodenart, dem Schutzstatus der Böden, des Biotopotentialpotentials, der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und des Natürlichkeitsgrades ermitteln. Das Relief beschreibt die Höhenverhältnisse. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang z.B. das Vorkommen von topografischen Besonderheiten. Darüber hinaus finden die Aspekte der Anlage 1, Abs. 2 Pkt. b) (BauGB) Berücksichtigung.

Die Böden beinhalten im Geltungsbereich Gley-Vega Böden (s. Abb. 2.4.4.1). Die Bodenartgruppe des Oberbodens ist stark lehmig-sandig. Die Gley-Vega Böden besitzen eine mittlere nutzbare Feld- und Kationenaustauschkapazität. Die Luftkapazität und die Wasserleitfähigkeit sind als hoch zu bewerten. Es handelt sich um Böden mit hohen Wertzahlen bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (60-70). Die ökologische Feuchtestufe ist in der Bodenkarte BK50 NW als „frisch“ angegeben. Bei den Gley-Vega Böden ist die Schutzwürdigkeit als Archiv der Kulturgeschichte nicht bewertet¹². Im Zuge der geoarchäologischen Untersuchungen wurde jedoch flächendeckend das Vorhandensein eines Erdeschs belegt. Dieser lag unter dem Pflughorizont und stellte sich aus kalkfreien, humosen Lehmsanden bestehend dar. Der E-Horizont lag zwischen 0,75 m bis 0,9 m unter der heutigen Geländeoberkante. Der C-Horizont besteht aus Rheinsedimenten, die aus einer mindestens mittelholozänen Ablagerungsphase stammen. Der Erdesch zählt zum Formenkreis der als „Plaggenesch“ bezeichneten Böden, welche aufgrund eines anthropogenen Bodenauftrages zum Zwecke der Bewirtschaftungsverbesserung im Mittelalter und in der Neuzeit entstanden sind, und somit besonders wertvolle Archive der Natur- und Kulturgeschichte darstellen¹³.

Anhand der nachfolgenden Aspekte wird die Wertigkeit/ Empfindlichkeit des Schutzgutes bewertet:

¹² GEOLOGISCHER DIENST NRW „Webbasierte Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen“, Internetabfrage vom 24.04.2018

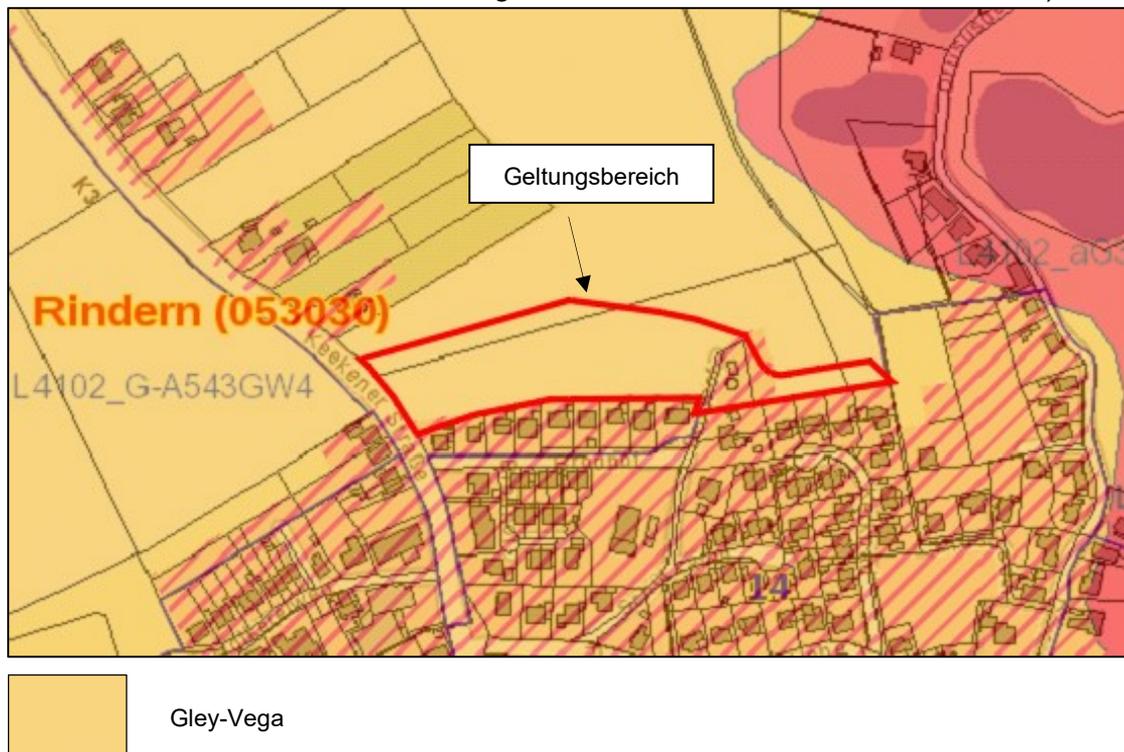
¹³ LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND: Prüfung der Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut im Rahmen der Umweltprüfung / Belange der Bodendenkmalpflege Stellungnahme vom 20.07.2017

- **Aspekt Boden als Archiv der Natur-/ Kulturgeschichte:** Vorhandensein eines Erdeschs, besonders wertvolles Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- **Aspekt Biotopentwicklungspotential/ Extremstandorte:** Im Plangebiet nicht besonders schutzwürdig (RPD, Beikarte 4B)
- **Aspekt Natürliche Bodenfruchtbarkeit:** Hohe Bodenwertzahlen (60-70);
- **Aspekt Natürlichkeitsgrad:** mittlerer Natürlichkeitsgrad als Ackerstandort

Das Plangebiet weist mit Höhen zwischen 12,85 m ü. NHN und 13,19 m ü. NHN geringe Höhenunterschiede auf. Die durchschnittliche Geländehöhe liegt bei 13,06 m ü. NHN. Der Gehweg an der Keekener Straße, der westlich an das Plangebiet angrenzt, liegt allerdings mit einer Höhe von 13,611 m ü. NHN über dem Gelände des Plangebietes. Ebenfalls höher gelegen ist das bereits bestehende Wohngebiet, welches sich südlich des Plangebietes befindet. Die erhöhte Lage dieser Bereiche lässt sich durch Aufschüttungen zum Zwecke des Bauens erklären. Sie verursacht am westlichen sowie am südlichen Rand des Plangebietes kleine anthropogen bedingte Böschungen.

Die Empfindlichkeit der Böden in der bestehenden Ausprägung ist unter Berücksichtigung aller Aspekte als hoch zu bewerten.

Abb. 2.4.4.1: Böden des Plangebietes; Schraffur: vorliegende Verluste an Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung (Auszug Bodenkarte BK50, Geologischer Dienst, 09.11.2018 Internetabfrage www.tim-online.nrw.de, ohne Maßstab)



Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 3-320-0 wird eine Wohnbebauung in Verbindung mit einer Verkehrserschließung der neuen Wohnbauflächen vorbereitet, sodass von einer Versiegelung von Teilflächen auszugehen ist. Versiegelte Flächen verlieren ihre natürlichen Eigenschaften als Puffer, Archiv der Natur-/ Kulturgeschichte sowie als Standort und Lebensraum. Aus technischen Gründen wird die Planstraße etwa 0,50 bis 1,20 m über der derzeit vorhandenen Geländeoberfläche liegen. Damit die zukünftigen Grundstücke mindestens auf dem Niveau der geplanten Stra-

ßenverkehrsfläche liegen, sind die meisten Grundstücke aufzufüllen. Auch bei Bodenauffüllungen sind die Schichtung in Ober- und Unterboden zu berücksichtigen. Somit ist im Bereich der Wohnbau- und Verkehrsflächen von einem vollständigen Verlust des Erdeschs auszugehen. Im Bereich der Gärten oder im Bereich der Maßnahmenfläche soll der Höhenunterschied durch eine Böschung zum angrenzenden Gelände wieder angeglichen werden.

Aus den zuvor aufgeführten Kriterien lässt sich folgende Bewertung für Bestand und Planung ableiten:

- Vorbelastung/ Bestand: Durch landwirtschaftliche Nutzung nur gering vorbelastete Böden mit weitgehend naturnahen Bodenverhältnissen; Hohe Bodenwertzahlen (60-70); Vorhandensein eines Erdeschs mit besonderem Wert als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte; Die Böden weisen im Bestand eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf. Es handelt sich um eine fast ebene Fläche mit am westlichen sowie am südlichen Rand gelegenen anthropogen bedingten Böschungen. Hierdurch werden Geländeauffüllungen zur Realisierung des Vorhabens notwendig.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Der Verlust der natürlichen Funktionen und eines besonders wertvollen Archives der Natur- und Kulturgeschichte im Rahmen der Neuversiegelung sowie die Veränderung der Topografie führt für das Schutzgut Boden zu einer hohen Umwelterheblichkeit.

2.4.5 Schutzgut Klima/ Luft

Schutzziel von Klima und Luft ist die Erhaltung von günstigen mikro- und makroklimatischen Bedingungen unter Berücksichtigung der Vermeidung von Verunreinigungen. Wesentliche Aspekte zur Bewertung sind die vorhandenen klimatischen und lufthygienischen Bedingungen und der Erhalt von klimatisch überregional bedeutsamen Ausgleichsräumen.

Im Plangebiet herrschen derzeit günstige klimatische Verhältnisse. Die landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete. Der Planfläche selber kommt aufgrund ihrer begrenzten Größe nur eine untergeordnete Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Die Lage am Ortsrand lässt im Plangebiet den Übergang zwischen einem „Parkklima“ und einem „Freilandklima“ erwarten. Das Parkklima zeichnet sich durch etwas gedämpfte Strahlungsamplituden und bioklimatisch günstige Verhältnisse aus.

Im Emissionskataster des LANUV¹⁴ sind für den Kreis Kleve bezogen auf Daten von 2016 relativ geringe Luftverunreinigungen durch Industrie angegeben (32-98 kg/km²). Bezüglich des Luftverkehrs sind etwas höhere Belastungen verzeichnet (250-670 kg/km²). Die höchsten Belastungen auf der Skala sind aus Emissionen der Landwirtschaft für 2013 nachgewiesen (>8,1 t/km²). Für diesen Parameter wurden die Emissionen von Distickoxyd, Methan und Ammoniak herangezogen. Im Vergleich zu der Lage in Ballungsräumen ist dennoch von relativ günstigen lufthygienischen Voraussetzungen auszugehen.

Böden tragen eine hohe Bedeutung als Speicher von Treibhausgasen. Nach den Ozeanen bilden Böden den zweitgrößten Treibhausgasspeicher der Erde. Man spricht durch die Speicherung von

¹⁴ LANUV EMISSIONSKATASTER: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/#>, Internetabfrage vom 20.05.2020

Kohlenstoff von einer sogenannten „Senkenfunktion“. Nach den Angaben im Regionalplan Düsseldorf (RPD) liegt das Plangebiet außerhalb von Böden mit besonderer Funktion als CO₂-Senke (s. Beikarte 4B „Schutzwürdige Böden“, Blatt 1, Stand 2017).

Die Planung sieht eine Ausweisung des Grundstücks als Wohnbaufläche mit randlicher Eingrünung zur Feldflur vor. Eine Neuversiegelung führt zu einer erhöhten Wärmerückstrahlung. Aufgrund des aus klimatischer Sicht günstigen Umfeldes werden sich diese Veränderungen nur im mikroklimatischen Bereich bewegen und weitgehend auf die Planfläche selber beziehen. Emissionen im Zuge einer Wohnbebauung werden durch das Heizen von Sanitär- und Aufenthaltsräumen sowie den motorisierten Verkehr verursacht. Im Vergleich zu anderen Siedlungsflächen ist aufgrund des hohen Freiflächenanteils eher von einer unterdurchschnittlichen Belastung auszugehen. Die geplante Ortseingrünung wird sich positiv auf das Schutzgut auswirken. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15° (inkl. Carports und Garagendächer) mit einer Dachbegrünung zu versehen, was zu einer Reduzierung der Wärmerückstrahlung neu versiegelter Flächen beitragen kann. Weiterhin ist der Grünanteil im B-Plangebiet aufgrund der reduzierten GRZ von 0,25 in einem Wohnbaugebiet als relativ hoch anzusehen.

Für das Schutzgut Klima/ Luft ergeben sich folgende Bewertungen bezüglich der Vorbelastung/ Bestand und der zu erwartenden Auswirkungen durch die Planung:

- Vorbelastung/ Bestand: günstige klimatische Voraussetzungen; hohe lufthygienische Vorbelastungen aus der Landwirtschaft, geringe bis mittlere Vorbelastungen durch Industrie und Luftverkehr.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens wird es zur Neuversiegelung von Freiflächen kommen. Die negativen Umweltauswirkungen können für das Schutzgut Klima/ Luft aufgrund der nur mikroklimatisch zu erwartenden Veränderungen als gering bewertet werden. Diese Auswirkungen werden sich, auch unter Berücksichtigung der geplanten Ortsrandeingrünung, maßgeblich auf die Planfläche selber auswirken. Die lufthygienischen Voraussetzungen sind trotz massiver Vorbelastungen aus der Landwirtschaft für eine Wohnnutzung dennoch als vergleichsweise günstig einzuschätzen.

2.4.6 Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild

Das Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild wird von der visuellen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft bestimmt, die es zu erhalten gilt. Weiterhin findet der Sichtraum, aus dem das Plangebiet optisch wahrgenommen werden kann, Berücksichtigung. Der Aspekt der Eignung einer Landschaft für die Erholung wird bei dem Schutzgut Mensch bewertet.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Kulturlandschaft mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung. Gleichwohl vermittelt die Planfläche durch die angrenzenden Wohnflächen im Süden, die rückwärtige Bebauung der Straße Drususdeich im Osten und den tief parzellierten Grundstücken der Keekener Straße im Nordwesten den Eindruck - zumindest in Ortsrandlage - einen Teil des Siedlungsbereiches darzustellen (s. Abb. 2.4.6.1)

Abb. 2.4.6.1: Lage des Plangebietes, Auszug Liegenschaftskataster und Orthophotos (o.M.) aus tim-online am 15.11.2018, Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW ©

Geobasis NRW



Das Plangebiet ist nur von wenigen Standorten aus einsehbar. Von der Keekener Straße ist es aus westlicher Richtung einzusehen (s. Bild 3). Darüber hinaus besteht auch aus der weiteren Feldflur westlich und nördlich des Plangebietes ein Sichtbezug zum Plangebiet.

Bild 3: Blick von der Keekener Straße über das Plangebiet in östliche Richtung (eigene Aufnahme 2018)



Durch die Planung wird sich die optische Wirkung dahingehend ändern, dass der Ortsrand nördlich in die Feldflur verschoben wird. Im Bebauungsplan Nr. 3-320-0 ist daher zur Eingrünung der Wohnbauflächen am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung östlich der Pumpstation ein ca. 10 – 12 m breiter Streifen vorgesehen. Für den Fernblick aus nördlicher Richtung bedeutet dies, dass sowohl der bestehende als auch neu-geschaffene Ortsrand zukünftig in diesem Teilabschnitt landschaftsgerecht eingegrünt sein wird. Aufgrund der geplanten nur eingeschossigen Bauweise ist mit einer angepassten Gestaltung des Siedlungsrandes zu rechnen.

Aus den zuvor aufgeführten Kriterien lässt sich folgende Bewertung für Bestand und Planung in Bezug auf das Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild ableiten:

- Vorbelastung/ Bestand: Prägung der optischen Wirkung des Plangebietes durch die umgebenden Wohn- und Gartenflächen trotz landwirtschaftlicher Nutzung. Aufgrund nur geringer Einblicke mangels Erschließung weist der ästhetische Wert der Planfläche unter Berücksichtigung der Vorbelastung eine geringe Bedeutung auf.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Schutzgut Landschaft sind positive umweltrelevante Veränderungen durch die geplante Neubebauung zu erwarten, da der Ortsrand landschaftsgerecht eingegrünt wird. Aufgrund der geplanten nur eingeschossigen Bauweise ist mit einer angepassten Gestaltung des Siedlungsrandes zu rechnen.

2.4.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff „Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter“ werden Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, wie kulturelle Objekte, Natur- und Bodendenkmäler sowie Sachgüter unterschiedlicher Art, verstanden.

Neben den Bau- und Bodendenkmälern umfasst der Begriff des Kulturellen Erbes nach den Grundlagen des Baugesetzbuches, des Bundesnaturschutzgesetzes, des Landesdenkmalschutzgesetzes und des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes auch das landschaftliche Kulturerbe, die Kulturlandschaftspflege, die Landespflege, Landschaftsplanung, den Naturschutz und die Heimatpflege. Daten zu den Kulturlandschaften Nordrhein-Westfalens sowie zu den historischen Kulturlandschaften und zum landschaftlichen kulturellen Erbe sind im Internetportal des Landschaftsverbandes Rheinland „KuLaDig“¹⁵ aufbereitet. Gemäß den Daten des Internetportals KuLaDig (Internetabfrage 15.11.2018) ist der Geltungsbereich der Kulturlandschaft der „Niersniederung“ zuzuordnen. Des Weiteren befindet er sich im „Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Kleve-Rindern (KLB 10.03)“ sowie im „Landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Römische Limesstraße (KLB 19.05)“. Er liegt jedoch außerhalb von „historischen Kulturlandschaften“ und steht auch in keinem direkten Bezug zu solchen Kulturlandschaften.

Bodendenkmal „KLE 212 – Siedlung Rindern“

Der Schutzbereich des Bodendenkmals „KLE 212 – Siedlung Rindern“ befindet sich auf der Fläche des Plangebietes. Nach bisheriger Eintragung in der Denkmalliste der Stadt Kleve umfasste er lediglich den südlichen Bereich des Plangebietes. Im Zuge der im Mai 2018 durchgeführten qualifizierten archäologischen Prospektion wurden allerdings im Plangebiet in Tiefen zwischen 0,8 –

¹⁵ LVR Landschaftsverband Rheinland: <https://kuladig.lvr.de>, Internetabfrage am 14.09.2018

1,0 m unter der Geländeoberkante (uGOK) Befunde römischer sowie früh- und hochmittelalterlicher Zeitstellung angetroffen. Lage und Datierung der Einzelfunde geben Hinweis auf das Ausgreifen der in den archäologischen Untersuchungen der südlich gelegenen Baufelder (NI 1995/1008, NI 1995/1034 und NI 1996/1003) festgestellten römischen und mittelalterlichen Siedlungszonen in nördliche Richtung. Römische als auch früh- und hochmittelalterliche Einzelfunde lassen eine hohe Befunderwartung im Westen und im mittleren Bereich des Plangebietes zu.

Des Weiteren belegen die geoarchäologischen Untersuchungen durch sechs untersuchte Aufschlüsse ein flächendeckendes Vorhandensein eines Erdeschs. Der vorliegende Erdesch befindet sich unter dem Pflughorizont und besteht aus kalkfreien, humosen Lehmsanden. Der E- Horizont liegt zwischen 0,75 m bis 0,90 m unter der heutigen Geländeoberkante. Der C- Horizont setzt sich aus Rheinsedimenten zusammen, die einer mindestens mittelholozänen Ablagerungsphase zuzuordnen sind.

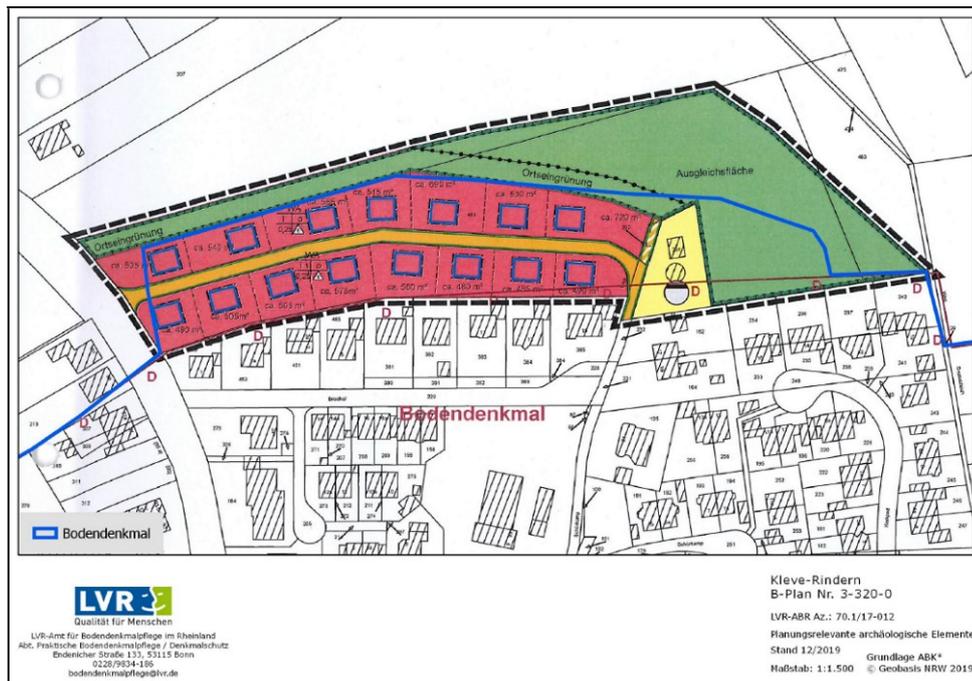
Die vorliegenden Oberflächenfunde können trotz eines flächendeckenden Bodenauftrages, der ein Einbringen allochthoner Materialien wahrscheinlich macht, Hinweise auf mögliche Funde im Untergrund geben. Durch jahrhundertelange Beackerung können verwitterungsresistente Funde wie hartgebrannte Keramik, Steine oder Schlacke auch bei sukzessiv erfolgreicher Bodenaufhöhung bis an die heutige Oberfläche gelangen. Nach den Einzelfunden wurden daher acht Sondagen geöffnet, von denen in sieben Sondagen Befunde aus mehrheitlich römischer Zeit angetroffen wurden. Es handelte sich um Befunde aus dem römischen Siedlungskontext wie Pfostengruben, ein möglicher Brunnen oder Latrine und diverse Gräben.

Die Ergebnisse der qualifizierten archäologischen Prospektion belegen, dass sich die römischen Siedlungsstrukturen, die südlich des Planareals im Bereich des Schürkamp, Brodhof und Kerkhof angetroffen wurden, in weiten Bereichen des Geltungsbereiches fortsetzen. Des Weiteren ist neben der römischen Siedlungsphase ebenfalls mit einer früh- und hochmittelalterlichen Besiedlung zu rechnen. Die festgestellten Befunde sind denkmalwürdig und denkmalfähig. Die neue Abgrenzung (s. Abb. 2.4.7.1) des bereits in die Denkmalliste der Stadt Kleve eingetragenen Bodendenkmals „KLE 212 – Siedlung Rindern“ wurde daher ergänzt. In der Planzeichnung wurde der Bodendenkmalbereich entsprechend erweitert.

Erdeingriffe im betroffenen Teil des Plangebiets sind an ein vorausgehendes denkmalrechtliches Erlaubnisverfahren geknüpft. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Kleve und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen. Auf Veranlassung und Kosten des Vorhabenträgers (jeweiliger Bauherr) sind eine archäologische Begleitung der Erdarbeiten sowie die wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation der auftretenden Funde und Befunde im Rahmen des Zumutbaren sicherzustellen. Entsprechende Hinweise sind den Festsetzungen im Bebauungsplan zu entnehmen.

Im Bereich des Bodendenkmals wird zum Schutz der archäologisch bedeutsamen Funde auf Baumpflanzungen verzichtet. Gegenüber der Pflanzung von flachwurzelnden Sträuchern bestehen von Seiten des LVR keine Bedenken. Alternativ müssten diese Flächen einer vollflächigen Untersuchung (Ausgrabung) unterzogen werden.

Abb. 2.4.7.1: Erweiterung des Bodendenkmalbereiches (Hinweis: Plangebietsgrenze veraltet)



Sachgüter betreffen z.B. Infrastruktureinrichtungen oder andere bauliche Anlagen. Im Geltungsbereich sind keine Leitungen, Kanäle etc. bekannt und keine Bausubstanz vorhanden. Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler vorhanden.

Aus den zuvor aufgeführten Kriterien ergeben sich folgende Bewertungen für Bestand und Planung in Bezug auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

- Vorbelastung/ Bestand: Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler vorhanden. Der Schutzbereich des Bodendenkmals „KLE 212 – Siedlung Rindern“ umfasst nach einer aktuellen qualifizierten archäologischen Prospektion weite Teile des Plangebietes. Die Erweiterung des Bodendenkmals wurde in der Planzeichnung entsprechend aufgenommen. Ebenso wurde das Vorhandensein eines Erdeschs, welcher zu den Plaggeneschböden gezählt wird, und somit ein besonders wertvolles Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bildet, festgestellt. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von historischen Kulturlandschaften. Er befindet sich jedoch im „Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Kleve-Rindern (KLB 10.03)“ sowie im „Landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Römische Limesstraße (KLB 19.05)“. Aufgrund der nachgewiesenen archäologisch bedeutsamen Funde weist das Plangebiet eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Mit den vorgesehenen Festsetzungen im Bebauungsplan, die ein denkmalrechtliches Erlaubnisverfahren im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens und den Verzicht auf Baumpflanzungen betreffen, soll dem Schutz und Erhalt des Bodendenkmals Rechnung getragen werden. Bei dem Erdesch ist mit einem weitgehenden Verlust im Bereich der Bauflächen zu rechnen. Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergibt sich daher insgesamt eine hohe Umweltrelevanz. Für alle anderen Aspekte des Schutzgutes sind keine Veränderungen durch das Planvorhaben zu erwarten.

2.4.8 Fläche

Die Fläche ist eine begrenzte Ressource, mit der nach verschiedenen gesetzlichen Vorgaben (s. UB Kap. 1.3) sparsam umzugehen ist. Als Kriterium für die Bewertung des Schutzgutes Fläche wird der Flächenverbrauch von Freiflächen bei der Umsetzung der Planung herangezogen. In den Kapiteln 2.4.1 bis 2.4.7 wurde die Flächeninanspruchnahme bereits schutzgutbezogen bewertet. Nachfolgend werden die Aspekte noch einmal als eigenständiger Umweltbelang zusammengefasst.

Im Bestand handelt es sich bei dem Geltungsbereich nahezu vollständig um landwirtschaftliche Nutzflächen, die derzeit einer intensiven Nutzung als Ackerfläche unterliegen. Wie in Kap. 2.2 erläutert, ist im Plangebiet mit einer Neuversiegelung durch Verkehrsflächen und Wohnflächen von ca. 0,35 ha Freifläche auszugehen. Der Landwirtschaft wird eine ca. 1,2 ha große, agrarstrukturell bedeutsame Produktionsfläche (s. Kap. 2.4.1, RPD, Stand 13.04.2018, Beikarte 4J „Landwirtschaft“) mit hoher Produktivität dauerhaft entzogen. Die Ackerfläche weist eine direkte Anbindung an die nördlich anschließende Feldflur auf.

Aus den zuvor aufgeführten Kriterien ergeben sich folgende Bewertung für Bestand und Planung in Bezug auf das Schutzgut Fläche:

- Vorbelastung/ Bestand: Unversiegelte Freiflächen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, die als Ackerflächen und als „agrarstrukturell bedeutsame Flächen in landwirtschaftlichen Produktionsräumen mit hoher Produktivität“ einen hohen Wert für das Schutzgut „Fläche“ aufweisen.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Mit der Planung kommt es zu einem dauerhaften Entzug des Geltungsbereiches als Freifläche, die für das Schutzgut hohe umwelterhebliche Auswirkungen zur Folge hat.

2.4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu bestehenden Schutzgebieten sowie kumulative Wirkungen von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig beeinflussen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen (kumulative Effekte) der Schutzgüter untereinander ist im Plangebiet nicht zu erwarten. Indirekte, sekundäre oder grenzüberschreitende Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erkennen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung (Kap. 2.3.1 bis 2.3.8) dargelegt. Darüberhinausgehende Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

Wechselwirkungen infolge der Umsetzung der Planung zu nationalen und/oder europäischen Schutzgebieten sind weder räumlich noch funktional gegeben. Der Sachverhalt wurde zuvor ausführlich in Kap. 1.3 erläutert.

2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan durch das Büro SEELING + KAPPERT GBR¹⁶ erstellt, da mit der Umsetzung der geplanten Bebauung ein Eingriff in Natur und Landschaft i.S. des § 14 BNatSchG erfolgt.

Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist es, negative Auswirkungen durch das Bauvorhaben aufzuzeigen und Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft weitestgehend zu vermeiden bzw. zu minimieren. In einem zweiten Schritt wurden geeignete Maßnahmen entwickelt, um unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Dabei fanden auch die aus artenschutzrechtlicher Sicht durchzuführenden Maßnahmen Berücksichtigung (s. ASP GRAEVENDAL, Goch 02/2018).

Im vorliegenden Fall betreffen die Vermeidungsmaßnahmen den Schutz des Bodens und den Artenschutz. Weiterhin sind bei allen Eingriffen in den Boden die Belange des Denkmalschutzes zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung/ Minderung des Eingriffs ist die Außenbeleuchtung fledermaus- bzw. insektenfreundlich auszuführen. Notwendige Beleuchtung ist zielgerichtet und ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden „fledermausfreundlichen Lampen“ (Wellenbereich zwischen 590 und 630 nm) anzubringen. Auf überflüssige Beleuchtung ist grundsätzlich zu verzichten. Ein Ausleuchten der geplanten Ortsrandeingrünung am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung am Kerkpad östlich der Pumpstation ist unbedingt zu vermeiden.

Das Baufeld sollte bis zur Aufnahme der Bautätigkeit weiter landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, um kein besonders günstiges Habitatpotential, z.B. durch Schwarzbrachen, entstehen zu lassen. Die Baufeldräumung, Rodungs- und Rückschnittarbeiten sind außerhalb der gesetzlichen Vogelschutzfrist im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Der Baubeginn sollte möglichst zeitnah nach der Baufeldräumung erfolgen, um eine Besiedlung bzw. beginnende Bruttätigkeit durch Offenlandbewohner zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, ist vor Beginn der Bautätigkeit eine erneute Begehung zur Baufeldkontrolle durchzuführen.

Die Neuversiegelung, die für viele Schutzgutfunktionen negative Folgen hat, ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Bei den Vorgärten sind mindestens 50% zu begrünen. Untergeordnete Teile der Erschließungsflächen, wie z.B. Stellplätze für Pkws, sind wasserdurchlässig zu befestigen. Hierzu eignen sich Befestigungen mit Schotter oder Rasengittersteinen. Eine Dachbegrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis 15° (inkl. Carports und Garagendächer) wirkt sich insbesondere auf die klimatischen Bedingungen im Plangebiet günstig aus. Bei den Bodenarbeiten ist der Boden als Ober- und Unterboden getrennt zu lagern und entsprechend seiner Herkunft wieder einzubauen. Sollte zur Anpassung des Geländes Boden benötigt werden, so ist hierfür vorrangig der vor Ort anfallende Bodenaushub zu verwenden. Entsprechende Festsetzungen und Hinweise zu Vermeidungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan aufgeführt.

Zur Zweckbestimmung der Ortseingrünung wurde im Geltungsbereich ein 10 – 12 m breiter Streifen am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung am Kerkpad als Grünfläche festgesetzt. Im Bebauungsplan wird diese Fläche zusätzlich mit der Signatur als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4/ § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)

¹⁶ SEELING + KAPPERT GBR: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Kleve Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern, Weeze, 12.05.2020

überlagert, da den geplanten landschaftsgerechten Pflanzungen auch Bedeutung als Ausgleich für die geplante Bebauung zukommt.

Eine Eingriffsbilanzierung dient nach dem Landesnaturschutzgesetz NRW als Bezugsgröße für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. In der Bilanzierung werden Eingriff und Ausgleich bezüglich der Biotopfunktion rechnerisch gegenübergestellt. Die Bewertung erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan SEELING + KAPPERT GbR nach dem Bewertungsverfahren der Arbeitshilfe Kreis Kleve: „Ergänzung zur Berechnung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve, Juni 2001“. Das Ergebnis zeigt, dass im Plangebiet ein Punkteüberschuss von 7.604 Ökopunkten verbleibt, der der Stadt Kleve i.S. eines kommunalen Ökokontos für weitere Bauvorhaben zur Verfügung stehen soll. Die naturschutzfachliche Kompensation kann somit im Plangebiet vollständig nachgewiesen werden.

2.6 Alternativenprüfung

Es ist nicht erkennbar, dass sich im Hinblick auf die konkrete Planung durch eine alternative Aufteilung der Fläche die negativen Auswirkungen im Geltungsbereich vermeiden oder merklich abmildern ließen.

2.7 Schwere Unfälle und Katastrophen

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu untersuchen, ob durch die Vorhaben des Bebauungsplanes eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen für die in Kap. 2.4 aufgeführten Schutzgüter zu erwarten ist.

Mit der bauleitplanerischen Vorbereitung einer Wohnbaufläche geht keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen für die in Kap. 2.4 aufgeführten Schutzgüter einher.

Da keine umweltgefährdenden Güter auf dem Grundstück zwischengelagert oder erzeugt werden, geht von dem Bauvorhaben weder für die menschliche Gesundheit noch für die Umwelt eine besondere Gefahr aus.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Methodik der Umweltprüfung für die Bauleitplanung ergibt sich aus den Vorgaben des Baugesetzbuches. Wesentliche Grundlage ist die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB. Die Analyse und Bewertung der Umwelt erfolgt verbal-argumentativ in Anlehnung an die „Ökologische Risikoanalyse“ auf Grundlage der Auswertung schutzgutbezogener Daten.

Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange wurden die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags (Bürokooperation GRAEVENDAL – STERNA, Goch, Februar 2018), herangezogen. Die Bewertung der Verträglichkeit der geplanten Bebauung in Bezug auf das nahe gelegene FFH- und Vogelschutzgebiet basiert auf den Ergebnissen der Vorprüfungen durch die Bürokooperation GRAEVENDAL – STERNA (Goch, März 2018). Die Bewertung des naturschutzfachlichen Eingriffs erfolgt auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zum Bauleitplanverfahren

(SEELING + KAPPERT GBR, Weeze, 12.05.2020). Weiterhin fand die im Rahmen der Behördenbeteiligung vorgebrachte Stellungnahme des LVR-Amt für Bodendenkmalpflege Rheinland vom 23.11.2018 bei der Bewertung des Schutzgutes Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Berücksichtigung.

Außerdem wurden digitale Daten, wie z.B. aus dem KuLaDig, LANUV-Infosysteme, @LINFOS, tim-online 2.0, RPD 2018 mit Beikarten und dem Flächennutzungsplan der Stadt Kleve und dem Planungsatlas NRW ausgewertet.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

3.2 Monitoring

Das Monitoring dient der Überwachung der erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Umwelterhebliche Auswirkungen sind für keine der aufgeführten Schutzgüter zu prognostizieren. Ein notwendiges Monitoring ist nicht erkennbar.

Auf die Unterrichtungspflicht der Behörden gem. § 4 (3) BauGB wird hingewiesen.

3.3 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern der Stadt Kleve sollen Wohnbauflächen für 15 Wohneinheiten bauleitplanerisch vorbereitet werden. Zur Zweckbestimmung der Ortseingrünung wurde im Geltungsbereich ein 10 – 12 m breiter Streifen am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung am Kerkpad östlich der Pumpstation als Grünfläche festgesetzt. Im Bebauungsplan wird diese Fläche zusätzlich mit der Signatur als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4/ § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB) überlagert, da den geplanten landschaftsgerechten Pflanzungen auch Bedeutung als Ausgleich für die geplante Bebauung zukommt. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan SEELING + KAPPERT GBR (Weeze, 12.05.2020) werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen konkretisiert. Die im Geltungsbereich des B-Planes vorhandene Pumpstation für Schmutzwasser wird im Bestand gesichert. Das Plangebiet wird über eine neue Planstraße erschlossen, die im Westen an die „Keekener Straße“ (K3) und im Südosten an die Straße „Schürkamp“ und dann die Straße „Brodhof“ anbindet. Bezüglich der Ver- und Entsorgung ist ein Anschluss an bestehende Netze möglich.

Der Geltungsbereich umfasst eine ca. 1,4 ha große, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche nördlich der bestehenden Bebauung der Straße „Brodhof“. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Fläche mit geringen Höhenunterschieden und am westlichen sowie am südlichen Rand gelegenen kleineren Böschungen in der naturräumlichen Einheit „Niederrheinische Flussmarsch“. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von nach nationalen oder nach europäischen Richtlinien geschützten Gebieten. Allerdings liegt die Planfläche nahe des Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401) und des FFH-Gebietes „NSG Salmorth, nur Teilfläche“ (DE-4102-302), für die gesonderte Vorprüfungen zu einer Verträglichkeitsuntersuchung nach der FFH-Richtlinie (kurz: FFH-VU) durch die Bürokooperation GRAEVANDAL – STERNA (GOCH, MÄRZ 2018) durchgeführt wurden. Für beide Schutzgebiete ergaben die Vorprüfungen, dass durch die geplante Wohnbebauung keine negativen Folgen zu erwarten sind. Das Landschaftsbild wird von der landwirtschaftlichen

Nutzung und den umgebenden Siedlungsflächen geprägt. Weite Teile des Plangebietes liegen im Schutzbereich des Bodendenkmals „KLE 212 – Siedlung Rindern“.

Bei einer Nullvariante würde die Fläche weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen.

Für das Schutzgut Mensch sind durch die Planung nach derzeitiger Kenntnis umweltrelevante Veränderungen hoher Intensität für den **Aspekt der Landwirtschaft** zu erwarten, da „agrarstrukturell bedeutsamen Flächen in landwirtschaftlichen Produktionsräumen mit hoher Produktivität“ verlorengehen. Für die **Siedlungsentwicklung** stellt sich die Planung positiv dar. Für die **menschliche Gesundheit** sind neben der Lage im Hochwasserrisikogebiet und dem potenziellen Vorhandensein von Kampfmitteln unter Berücksichtigung der dazu im Bebauungsplan getroffenen Hinweise keine besonderen Risiken darüber hinaus zu erkennen.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt ergeben sich umwelterhebliche Auswirkungen durch die Inanspruchnahme von Freiflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung. Der Verlust der natürlichen **Ressource** des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen ist im vorliegenden Fall aufgrund der mangelnden Habitatausstattung insgesamt mit einer eher geringen Intensität zu bewerten. Im Plangebiet ist mit einer Strukturanreicherung durch landschaftsgerechte Pflanzungen im Bereich der neuen Ortsrandeingrünung sowie der Grüngestaltung in den Privatgärten zu rechnen, die den heimischen Singvogelarten sowie Kleinsäugetern Lebensraum bieten können. Die Planung führt daher unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahme (angepasstes Beleuchtungskonzept, s. Kap. 2.5) zu einer positiven Entwicklung des Schutzgutes. Mit seltenen und besonders geschützten Tierarten ist auch weiterhin nicht zu rechnen.

Das Schutzgut Wasser wird allgemein vom **Grund- und Oberflächenwasser** bestimmt. Für das **Grundwasser** ergeben sich mittlere umweltrelevante Auswirkungen durch die Umsetzung der Planinhalte. Diese Bewertung begründet sich insbesondere auf die geplante Einleitung des oberflächlich von den bebauten und versiegelten Flächen ablaufenden Niederschlagswassers in die Regenkanalisation. **Oberflächengewässer** sind von der Planung nicht betroffen. Von dem Vorhaben gehen keine besonderen Risiken für die natürliche Ressource Wasser aus.

Im Rahmen der Neubebauung kommt es zu einem Verlust von Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Bodenwertzahlen 60-70). Die Schutzwürdigkeit der Böden als **Archiv der Natur-/ Kulturgeschichte** ist durch das Vorhandensein eines Erdeschs als besonders wertvolles Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu bewerten. In Hinblick auf die **Bodenfruchtbarkeit** und das **Biotopeentwicklungspotenzial** handelt es sich um keine besonders schutzwürdigen Böden. Der **Natürlichkeitsgrad** der Böden ist als Ackerstandort als „bedingt naturnah“ einzuschätzen. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine fast ebene Fläche mit am westlichen sowie am südlichen Rand gelegenen kurzen Anstiegen der Topografie. Das Relief muss daher zur Realisierung der Planvorhaben wesentlich verändert werden. Für das Schutzgut Boden sind die umwelterheblichen Auswirkungen durch die Planung daher insgesamt als hoch zu bewerten.

Die negativen Umweltauswirkungen können für das Schutzgut Klima/ Luft aufgrund der nur mikroklimatisch zu erwartenden Veränderungen als gering bewertet werden. Diese Auswirkungen werden sich, auch unter Berücksichtigung der geplanten Ortsrandeingrünung, maßgeblich auf die Planfläche selber auswirken. Die lufthygienischen Voraussetzungen sind trotz massiver Vorbelastungen aus der Landwirtschaft für eine Wohnnutzung dennoch als vergleichsweise günstig einzuschätzen.

Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Schutzgut Landschaft sind positive umweltrelevante Veränderungen durch die geplante Neubebauung zu erwarten, da der Ortsrand

landschaftsgerecht eingegrünt wird. Aufgrund der geplanten, nur eingeschossigen Bauweise ist mit einer angepassten Gestaltung des Siedlungsrandes zu rechnen.

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter besteht bezüglich des Bodendenkmals „KLE 212 – Siedlung Rindern“ und des vorhandenen Erdeschs, welcher ein besonders wertvolles Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bildet, eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen. Mit den vorgesehenen Festsetzungen im Bebauungsplan, die ein denkmalrechtliches Erlaubnisverfahren im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens und den Verzicht auf Baumpflanzungen betreffen, soll dem Schutz und Erhalt des Bodendenkmals Rechnung getragen werden. Bei dem Erdesch ist mit einem weitgehenden Verlust im Bereich der Bauflächen zu rechnen. Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergibt sich daher insgesamt eine hohe Umweltrelevanz. Für alle anderen Aspekte des Schutzgutes sind keine Veränderungen durch das Planvorhaben zu erwarten.

In Bezug auf den Verlust von landwirtschaftlicher Freifläche in der Größe von ca. 1,2 ha und einer Neuversiegelung von ca. 0,37 ha sind hohe umwelterhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Fläche zu erwarten.

Wechselwirkungen im Sinne negativer kumulativer Effekte zwischen den Schutzgutfunktionen sind nicht zu erkennen. Weiterhin sind durch die Planung weder räumlich noch funktional Wechselwirkungen zu nationalen und / oder europäischen Schutzgebieten gegeben.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan durch das Büro SEELING + KAPPERT GBR¹⁷ erstellt, da mit der Umsetzung der geplanten Bebauung ein Eingriff in Natur und Landschaft i.S. des § 14 BNatSchG erfolgt. In den Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden auch die aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Maßnahmen aufgenommen (s. ASP GRAEVENDAL, Goch 02/2018). Zur Vermeidung/ Minderung des Eingriffs ist die Außenbeleuchtung fledermaus- bzw. insektenfreundlich sowie zielgerichtet auszuführen. Weitere Maßnahmen betreffen die Baufeldräumung, den Schutz des Bodens, die Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge bei Nebenanlagen, die Dachbegrünung von Flachdächern sowie die Festsetzung der Begrünung von mindestens 50% der Vorgärten.

Zur Zweckbestimmung der Ortseingrünung und als Maßnahmenfläche für Natur und Landschaft wurde im Geltungsbereich ein 10 - 12 m breiter Streifen am nördlichen Rand der neugeplanten Wohnflächen und nördlich der bestehenden Wohnbebauung am Kerkpad vorgesehen. Der rechnerische Nachweis der Kompensation erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan SEELING + KAPPERT GbR nach dem Bewertungsverfahren der Arbeitshilfe Kreis Kleve: „Ergänzung zur Berechnung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve, Juni 2001“. Das Ergebnis zeigt, dass im Plangebiet ein Punkteüberschuss von 7.604 Ökopunkten verbleibt, der der Stadt Kleve i.S. eines kommunalen Ökokontos für weitere Bauvorhaben zur Verfügung stehen soll. Die naturschutzfachliche Kompensation kann somit im Plangebiet vollständig nachgewiesen werden.

Planerische Alternativen, die weniger negative Auswirkungen auf die Umwelt haben, sind nicht erkennbar. Mit der bauleitplanerischen Vorbereitung einer Wohnbaufläche geht keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen für die im Umweltbericht aufgeführten Schutzgüter einher. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten. Geeignete Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erkennbar.

¹⁷ SEELING + KAPPERT GBR: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Kleve Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern, Weeze, 12.05.2020

Weeze, den 26.05.2020



Seeling + Kappert GbR
Büro für Objekt- und Landschaftsplanung

Literatur- und Quellenverzeichnis

BACHFISCHER, R. (1978): Die ökologische Risikoanalyse. München

BAUGESETZBUCH – BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF: Regionalplan RPD in der der Fassung der Bekanntmachung vom 13.04.2018 mit Beikarten

BG RHEINRUHR GMBH, „Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten Bebauungsplan Nr. 3-320-0 Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp 47533 Kleve“, Mülheim an der Ruhr, 29.01.2019 (14 S., 5 A.)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG: BNatSchG: In der Fassung der Bekanntmachung vom 01. März 2010, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.9.2017 I 3434

GEOLOGISCHER DIENST NRW: „Webbasierte Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen“, Internetabfrage vom 24.04.2018

GRAEVEDAL GBR, BÜRO FÜR FAUNISTIK & ÖKOLOGIE: „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern“, Goch, Februar 2018

GRAEVEDAL GBR, BÜRO FÜR FAUNISTIK & ÖKOLOGIE: „Vorprüfung zu einer Verträglichkeitsuntersuchung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zum FFH-Gebiet ‚NSG Salmorth, nur Teilfläche‘ Aufstellung des Bebauungsplans 3-320-0 Rindern, Kleve“, Goch, März 2018

GRAEVEDAL GBR, BÜRO FÜR FAUNISTIK & ÖKOLOGIE: „Vorprüfung zu einer Verträglichkeitsuntersuchung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zum Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ Aufstellung des Bebauungsplan 3-320-0 Rindern, Kleve“, Goch, Februar 2018

KREIS KLEVE: Landschaftsplan Kreis Kleve LP01 „Düffel“, Stand 09.10.2018

LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW – LNATSchG NRW, in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

LANDESANSTALT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Infosysteme, Internetabfrage vom 24.04.2018

LANUV EMISSIONSKATASTER: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/#>, Internetabfrage vom 20.05.2020

LVR LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND: <https://kuladig.lvr.de>, Internetabfrage am 14.09.2018

LVR AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE IM RHEINLAND: Prüfung der Auswirkungen auf das archäologische Kulturgut im Rahmen der Umweltprüfung / Belange der Bodendenkmalpflege Stellungnahme vom 20.07.2017

MKULNV MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Hochwassergefahrenkarten, flussgebiete-nrw.de, Internetabfrage 17.04.2020

SEELING + KAPPERT GBR: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Kleve Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern, Weeze, 12.05.2020

STADT KLEVE: Begründung zum Bebauungsplan Nr. 3-320-0 für den Bereich Brodhof/ Keekener Straße/ Schürkamp im Ortsteil Rindern, Stand Februar 2020

DEUTSCHER PLANUNGSATLAS NRW, Hannover 1982, Karten:

- „Hydrogeologie“, DEUTLOFF
- „Vegetation“, TRAUTMANN
- „Naturräumliche Einheiten“, BÜRGENER U. MEYNEN