

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“

bearbeitet für: Stadt Rhede

**Rathausplatz 9
46414 Rhede**

bearbeitet von: öKon GmbH

**Liboristr. 13
48155 Münster**
Tel.: 0251 / 13 30 28 14
Fax: 0251 / 13 30 28 19

28. Januar 2021





Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.1.1	Anlass der Planung.....	4
1.1.2	Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs	4
1.1.3	Zeichnerische und textliche Festsetzungen	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung	9
1.2.1	Fachgesetze	9
1.2.2	Fachpläne	11
1.2.3	Schutzausweisungen.....	11
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1	Bestandssituation.....	12
2.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	12
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	13
2.1.3	Schutzgüter Fläche und Boden	16
2.1.4	Schutzgut Wasser.....	18
2.1.5	Schutzgut Klima/Luft.....	18
2.1.6	Schutzgut Landschaft	19
2.1.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	19
2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	20
2.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	20
2.3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	22
2.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	24
2.3.3	Schutzgüter Fläche und Boden	24
2.3.4	Schutzgut Wasser.....	25
2.3.5	Schutzgut Klima/Luft.....	25
2.3.6	Schutzgut Landschaft	27
2.3.1	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
2.3.2	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	27
2.3.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	27
2.3.4	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen	27
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	28
2.4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	28
2.4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	28
2.4.3	Schutzgüter Fläche und Boden	32
2.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
3	Zusätzliche Angaben	33
3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	33
3.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	34
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	34
4	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	35



5 Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis37

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes „Rhede BS 27“ 5
 Abb. 2: schutzwürdiger Boden im Plangebiet 17

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Planungsrelevante Umweltziele..... 9
 Tab. 2: Biotoptypen innerhalb des Plangebietes..... 15
 Tab. 3: vom Vorhaben betroffener Bodentyp..... 16
 Tab. 4: potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt..... 20
 Tab. 5: Flächenversiegelung 25
 Tab. 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW..... 30

Anlagen:

- Karte 1: Biotoptypen und Flächennutzung im Ausgangszustand (1:1.500)
 Karte 2: Flächennutzung im Planzustand (1:1.500)

1 Einleitung

Die Stadt Rhede plant zur Entwicklung eines Wohn-, Misch- und Sondergebietes die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rhede BS27“.

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach BAUGB § 2 Abs. 4 einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Gemäß § 2a BAUGB ist in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und die Abwägung hinsichtlich der Umweltbelange vorbereitet.

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Rhede beabsichtigt zur Deckung der Wohnungs-/Wohnhausnachfrage sowie der Nachfrage an Kleingewerbestandorten und aufgrund des fehlenden Einzelhandelsangebotes im südlichen Stadtgebiet die Umnutzung einer Hofstelle mit umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und eines Wohnhauses an der Wagenfeldstraße. Mit der Planung werden folgende Ziele verfolgt:

- Verbesserung der Nahversorgung,
- Ansiedlung von gering emittierenden Gewerbe zur Deckung der bestehenden Nachfrage,
- Ausweisung von Wohnbauland zur Befriedigung der Nachfrage von günstigen Wohnraum und Einpersonenhaushalten in Mehrfamilienhäusern und
- sichere Verkehrsabwicklung insbesondere für den Rad- und Fußgängerverkehr entlang der Krechtinger Straße.

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das ca. 3,9 ha große Plangebiet liegt im Süden der Stadt Rhede etwa 1 km vom Stadtkern entfernt, im Bereich südöstlich der Krechtinger Straße, westlich der Wagenfeldstraße und nördlich des Altrheder Kamp (s. Abb. 1).

Sämtliche Flurstücke des Plangebietes liegen innerhalb der Gemarkung Rhede:

- Flur 18, Flurstücknummer 153, 255 tlw.
- Flur 114, Flurstücknummer 167, 168, 169 und 173.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Planzeichnung (STADT RHEDE 2020) zu entnehmen.

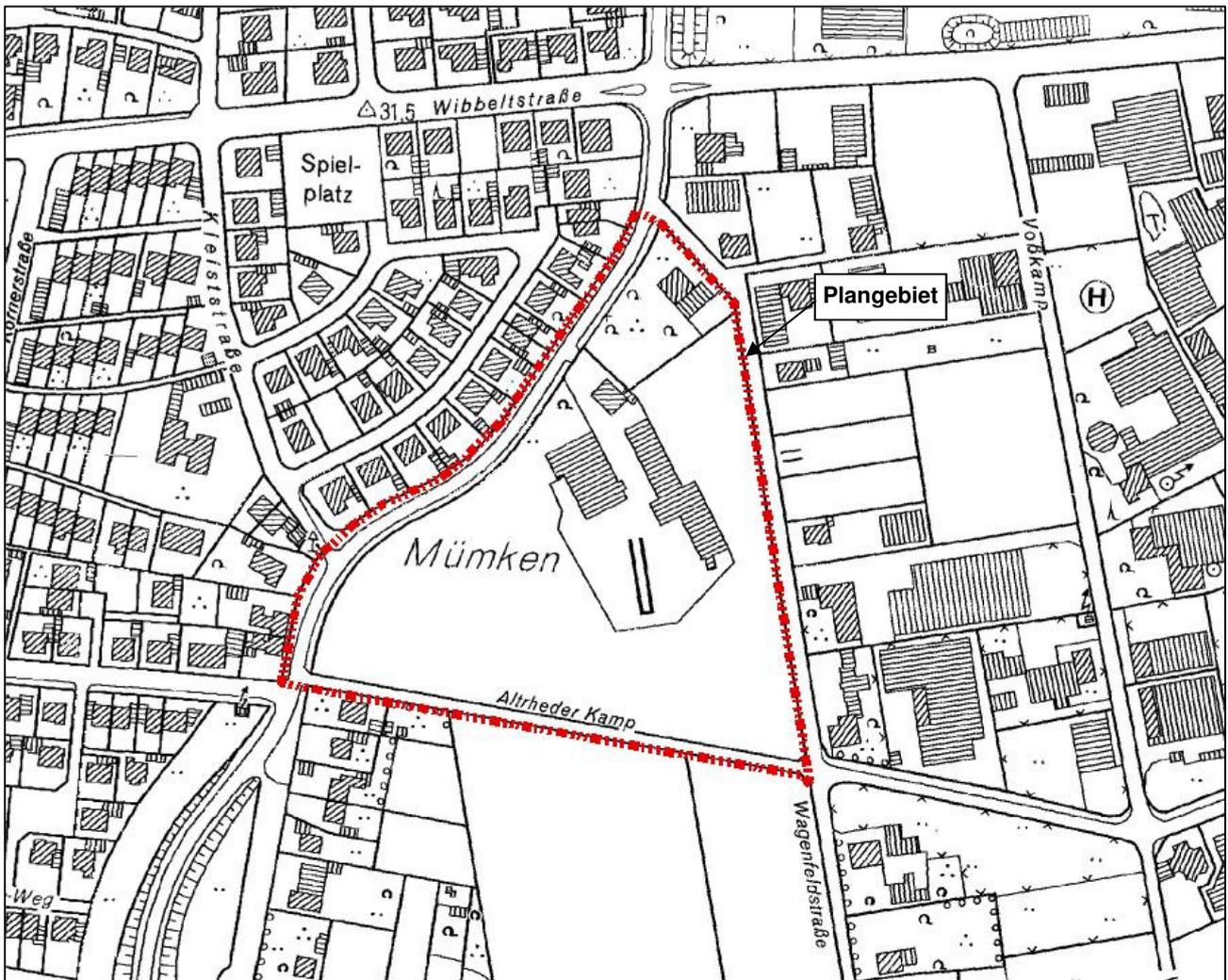


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes „Rhede BS 27“

(c) Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland – DGK5 - Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0 - unmaßstäblich)

1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen

Die geplanten Flächen des Bebauungsplangebietes teilen sich wie folgt auf:

Nutzung	Flächenanteil in m ²	Flächenanteil in %
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % für Nebenanlagen)	11.811	30,1
Mischgebiet (GRZ 0,4 + 50 % für Nebenanlagen)	12.460	31,8
Sondergebiet (GRZ 0,6 + 50 % für Nebenanlagen)	4.979	12,7
Versorgungsanlagen	33	0,1
Verkehrsfläche	9.860	25,1
Fuß - und Radweg	85	0,2
Gesamt	39.228	100,0

Die folgenden Festsetzungen sind aus der Begründung zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“ entnommen (STADT RHEDE 2020).

Bebauung

Das Bebauungsplangebiet wird im Süden und Südwesten als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. In dem Wohngebiet sind Ein- bis Zweifamilienhäuser, Hausgruppen und Mehrfamilienhäuser in maximal zweigeschossiger, offener Bauweise und einer maximalen Höhe von 10 m vorgesehen. Hinsichtlich der Art der Wohngebietsnutzung werden die möglichen Ausnahmen der nach § 4 Abs. 3 BauNVO Nummern 3 – 5 (Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) ausgeschlossen, um den Wohncharakter des Siedlungsbereiches zu erhalten. Die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO zulässigen, der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, sind ausschließlich als Läden im Sinne des § 3 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen, zulässig. Alle weiteren in § 4 Abs. 2 BauNVO genannten Nutzungen sind ohne Einschränkung zulässig.

Im Norden und Osten sowie Südosten des Plangebietes wird ein Mischgebiet (MI) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Das Mischgebiet dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind Gartenbaubetriebe und Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO unzulässig. Die Wohnbebauung ist zweigeschossig in offener Bauweise mit einer maximalen Höhe von 10 m vorgesehen. Für Gewerbegebäude ist eine Gebäudehöhe von 11,0 bis 12,0 m festgesetzt.

Im Zentrum des Plangebietes ist ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „kleinflächiger Lebensmittelmarkt“ und einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Das Sondergebiet dient der Unterbringung eines kleinflächigen Lebensmittelmarktes für Endverbraucher mit einer maximalen Gebäudehöhe von 8,5 m im Eingangsbereich und 6,0 m für den Hauptgeschäftsbereich. Allgemein zulässig sind:

- ein eingeschossiger Einzelhandelsmarkt mit einer maximalen Gesamtverkaufsfläche von 799 m²,
- Rand- und Aktionssortimente mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten nach der Rheder Sortimentsliste dürfen 10 % (80 m²) der Gesamtverkaufsfläche nicht überschreiten,
- eine Bäckerei,
- Elektrotankanlagen (Ladestationen),
- Stellplätze und Garagen im Sinne von 12 BauNVO,
- Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO.

Für das Allgemeine Wohngebiet, das Mischgebiet und das Sondergebiet ist eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche um bis zu 50 % möglich durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen entsprechend § 14 BauNVO und von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird (vgl. § 19 Abs. 4 BauNVO). Somit ergibt sich eine maximale GRZ von 0,6 im Wohn- und Mischgebiet sowie 0,8 im Sondergebiet.

Verkehr und Erschließung

Die überörtliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Krechtinger Straße, Dänendiek (Kreisstraße 1), Brüner Straße und die B 6. Die innere Erschließung des Wohngebietes erfolgt über den Altrheder Kamp und die neue Erschließungsstraße. Das Mischgebiet wird über die Wagenfeldtstraße und das Sondergebiet über die Krechtinger Straße erschlossen. Ein Fußweg verbindet die Erschließungsstraße mit der Krechtinger Straße, sodass die Anwohner zu Fuß möglichst direkt zum Lebensmittelmarkt gelangen.

Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Trink- und Betriebswasser kann durch das örtliche Wasserversorgungsunternehmen (Stadtwerke Rhede) bedarfsorientiert im Rahmen des Konzessionsvertrages sichergestellt werden.

Bei einer Grundwassernutzung als Trinkwasser ist das Wasser vor Inbetriebnahme einer Trinkwasseranlage auf die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 hin untersuchen zu lassen. Auf die Anzeige- und Untersuchungspflichten der Trinkwasserverordnung 2001 wird verwiesen.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Löschwasserversorgung muss mindestens eine Löschwassermenge von 1.600l/Min. für einen Zeitraum von 2 Stunden zur Verfügung gestellt werden.

Gemäß dem Gesetz über den Brandschutz, Hilfeleistung und Katastrophenschutz (BHKG) ist die Gemeinde für die Sicherstellung dieser Brandschutzmenge zuständig. Sie kann aus der öffentlichen Wasserversorgung nicht bereitgestellt werden.

Das DVGW-Arbeitsblatt W 405 schreibt den Nachrang der Löschwasserentnahme aus dem Trinkwasserversorgungsnetz und den Vorrang von anderen Löschwasserquellen vor.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem, das bedarfsorientiert zu ergänzen ist.

Die Schmutzwasserbehandlung erfolgt durch das Klärwerk der Abwasserwerke Rhede.

Das Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanal und Klärbecken in zwei Regenrückhaltebecken und von dort gedrosselt in den Vorfluter geleitet. Eine detaillierte Fachplanung liegt noch nicht vor.

Die Energieversorgung ist bereits gewährleistet. Das System kann bedarfsgerecht durch die Stadtwerke Rhede ausgebaut werden. An der Ecke Altrheder Kamp/Wagenfeldstraße ist eine Transformationsstation geplant, die als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität festgesetzt wird.

Die Telekommunikationsversorgung erfolgt durch die Telekom Deutschland GmbH oder andere Service ergänzende Anbieter.

Die Versorgung des Plangebietes mit Universaldienstleistungen im Sinne der § 11 ff. PostG fällt in die Zuständigkeit der Deutschen Post AG oder andere Service ergänzende Anbieter.

Die anfallenden Siedlungsabfälle und Gewerbeabfälle können ordnungsgemäß entsorgt werden. Spezielle gewerbliche Abfälle sind von Entsorgungsfachbetrieben zu recyceln und/oder zu entsorgen.

Schallschutzfestsetzungen

Zum Schutz vor Verkehrsschalleinwirkungen setzt der Bebauungsplan die erforderlichen Schallschuttmassnahmen für die Außenfassaden fest. Schlafräume sind mit einer gedämmten fensterabhängigen Lüftungseinrichtung zu versehen, wenn der Außenlärmpegel zur Nachtzeit > 45 dB(A) beträgt. Lärmpegelbereiche und die Außenlärmpegelgrenze sind in die Planzeichnung eingetragen und die Regelungen festgesetzt.

Zum Schutz von Schalleinwirkungen vom Lebensmittelmarkt auf das Wohngebiet ist eine 2 m hohe Lärmschutzwand entlang der Straße an der Grenze zur Erschließungsstraße festgesetzt.

Gestalterische Festsetzungen

Dachflächen von Garagen und Carports sowie sonstigen Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BAUNVO mit einer Dachneigung bis 20° im Allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet sind mit Ausnahme von Terrassen- und Glasdächern mit heimischen Pflanzen dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationstragschicht soll eine Mindeststärke von 8 cm aufweisen. Solaranlagen sind ergänzend zulässig.

Vorgärten im Allgemeinen Wohngebiet und Mischgebiet dürfen nur bis maximal 50 % ihrer jeweiligen Fläche versiegelt werden. Dabei sind auch Kiesflächen als Versiegelung zu werten. Als Vorgarten gilt der Bereich zwischen der zugeordneten Erschließungsanlage (Verkehrsfläche) und der straßenseitigen Baugrenze eines Grundstücks. Ausnahmsweise ist für Stellplätze und Garagen eine Versiegelung im Vorgarten über 50 % ihrer jeweiligen Fläche hinaus zulässig, wenn

- dies zum Nachweis der bauordnungsrechtlich notwendigen Stellplätze erforderlich ist und
- unbedachte Stellflächen wasserdurchlässig (z. B. Versickerungspflaster, Rasengittersteine, etc.) hergestellt werden.

Pflanzgebote

Zur Durchgrünung des Wohngebietes ist je angefangener 300 m² Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet ein bodenständiger Laubbaum oder Obstbaum (Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang mindestens 12 cm) zu pflanzen.

Artenschutzmaßnahmen

Die Gehölzbeseitigung ist zwischen dem 01.10. und 28./29.02. zulässig. Außerhalb des genannten Zeitraumes müssen Gehölze durch einen Artenschutzexperten für Vögel vor Beginn der Tätigkeiten auf Nist- und Brutstätten überprüft und dokumentiert werden. Etwaige erforderliche Maßnahmen sind zwischen Artenschutzexperten und der unteren Naturschutzbehörde Kreis Borken abzustimmen.

Die Baufeldräumung ist zwischen 01.09. und 28./29.02. zulässig.

Der Gebäudeabbruch ist zwischen dem 01.09. und 30.11. zulässig. Alternativ zum genannten Zeitraum ist ein Gebäudeabriss vom 01.04 bis 30.04. zulässig. Kann außerhalb der zuvor genannten Zeiträume ein Abbruch nicht vermieden werden, ist ein Gebäudeabbruch vom 01.12. bis 31.03. zulässig, wenn vor Beginn der Bautätigkeiten eine Kontrolle auf Fledermäuse durch einen Artenschutzexperten für Fledermäuse durchgeführt und dokumentiert wurde. Beim Gebäudeabbruch sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung direkter Beeinträchtigungen von Fledermäusen bei Verlust potenzieller Gebäudequartiere zu beachten:

- Die Mitarbeiter der mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind auf die Problematik hinzuweisen und darauf hinzuweisen, wie aufgefundene Fledermäuse zu sichern sind.
- Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall überwintert und gepflegt werden können.
- Die fachgerechte Versorgung möglicherweise aufgefundener Fledermäuse ist sicherzustellen; hierzu muss eine im Fledermausschutz sachkundige Person während der Abrissarbeiten kurzfristig erreichbar bzw. vor Ort sein.
- Es wird auf die §§ 39 „Allgemeiner Artenschutz“ Bundesnaturschutzgesetz und 44 BNATSCHG „Besonderer Artenschutz“ hingewiesen. Nach § 39 Abs. 5 Satz 1 BNATSCHG ist es verboten Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen sind zulässig. Die Verbote gelten nicht für die unter § 39 Abs. 5 Satz 2 BNATSCHG genannten Fälle.



Abbruchtätigkeiten im Inneren der Gebäude sind von den zuvor genannten Einschränkungen nicht betroffen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen.

Schutzgutbezogene Zielaussagen aus den Fachgesetzen (Verordnungen, Satzungen, Richtlinien) sind:

Tab. 1: Planungsrelevante Umweltziele

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes <small>(in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)</small>	
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Baugesetzbuch - BauGB	
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.	
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen	
Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).	
TA Lärm	
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	
DIN 18005, Schallschutz im Städtebau	
Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL) Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW	
Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass	
<ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. 	
Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.	
Baugesetzbuch - BauGB	
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere	
<ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt. 	



Fläche, Boden
Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV
Ziele des BBodSchG sowie der BBodSchV sind: <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> ○ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, ○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), ○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, ○ Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.
Baugesetzbuch - BauGB
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.
Wasser
Wasserhaushaltsgesetz - WHG
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Umgang mit Niederschlagswasser Schutz der Überschwemmungsgebiete
Landeswassergesetz NRW - LWG NW
Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Baugesetzbuch - BauGB
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Klima / Luft
Landesnatuschutzgesetz NW – LNatSchG NW
Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Baugesetzbuch - BauGB
Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Luft
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
GIRL
Geruchsimmisions-Richtlinie Orientierungswerte zur Umweltvorsorge
Klimaschutzgesetz NRW
Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um min. 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mind. 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und Ausbau Erneuerbarer Energien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen.



Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen.
Landschaft
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW
Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch - BauGB
Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NW
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Baugesetzbuch - BauGB
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Das Plangebiet ist im Gebietsentwicklungsplan „Teilabschnitt Münsterland“ als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Rhede stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Zur Ansiedlung des Einzelhandels und zur Ansiedlung von das Wohnen nicht störendem Gewerbe erfolgt die 59. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BAUGB. Nach Durchführung des 59. Änderungsverfahrens stellt der Flächennutzungsplan entlang der Wagenfeldstraße ein Mischgebiet und an der Krechtinger Straße ein sonstiges Sondergebiet für einen Lebensmittelmarkt mit einer maximalen Verkaufsfläche von 799 m² und eine Bäckerei dar.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines gültigen Landschaftsplans. Allerdings grenzt der Geltungsbereich im Süden unmittelbar an Flächen des Landschaftsplans „Rhede Süd“ (KREIS BORKEN 2004). Die Entwicklungskarte gibt für diesen benachbarten Bereich die Gestaltung und Pflege des Ortsrandes im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild als Entwicklungsziel (1.6) vor. Festsetzungen im direkten Nahbereich sind gemäß der Festsetzungskarte nicht ausgewiesen.

1.2.3 Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“ des LANUV NRW, dem Landschaftsplan „Rhede Süd“ (KREIS BORKEN 2004) und dem GEODATENATLAS KREIS BORKEN entnommen.

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Naturschutzgebiete / Landschaftsschutzgebiete

Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW sind von der Planung nicht betroffen.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Im GEODATENATLAS KREIS BORKEN sind keine geschützten Landschaftsbestandteile im Geltungsbereich dargestellt.

Es befinden sich keine nach § 41 LNATSCHG NRW geschützte Alleen innerhalb des Geltungsbereiches.

Naturdenkmale

Im GEODATENATLAS KREIS BORKEN sind keine Naturdenkmale im Geltungsbereich dargestellt.

Biotopkataster NRW

Schutzwürdige Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Biotopverbundfläche

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Als Untersuchungsgebiet (Plangebiet) wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Rhede BS 27“ gewählt.

2.1 Bestandssituation

2.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Untersuchungsgegenstand sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Funktion der Landschaft als Ort der Naherholung und sonstigen Freizeitgestaltung zum Erhalt gesunder Lebensverhältnisse und des Wohlbefindens. Die Ermittlung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen erfolgt im Wesentlichen anhand der Bauflächen (Art der baulichen Nutzung, Nutzungsintensität) und der Flächen bzw. Einrichtungen für den Gemeinbedarf innerhalb des Untersuchungsraumes. Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind Allgemeine Wohngebiete, Dorf- und Mischgebiete, Flächen / Einrichtungen für den Gemeinbedarf (z.B. Schule, Friedhof, Sportplatz, etc.) sowie innerörtliche und siedlungsnahe Freiflächen (z.B. Parkanlagen, Kleingärten etc.).

Innerhalb des Plangebietes befindet sich auf der Hofstelle Mümken ein Wohnhaus. Zudem liegt in direkter Nachbarschaft zur Hofstelle ein weiteres Wohnhaus im Norden des Geltungsbereiches. Die restlichen Flächen werden überwiegend als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung erfüllt das Plangebiet eine Wohnfunktion.

Erholung

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Reitsportnutzung für die Erholungsfunktion bedeutsam. Wander- und Radwege sind im direkten Nahbereich des Plangebietes nicht ausgewiesen (KOMPASS 2012).

Menschliche Gesundheit

Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlagen der hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität relevant, die durch mögliche Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst wird. Weitere Einflussfaktoren für das Wohlbefinden stellen beispielsweise Lärm oder Erschütterungen dar. Der Grad der Beeinträchtigung hängt von der Vorbelastungssituation ab.

In Westen des Plangebietes verläuft die Krechtinger Straße, im Osten grenzt gewerbliche Nutzung an. Zudem verläuft ca. 200 m südlich des Geltungsbereiches die B 67. Landwirtschaftliche Hofstellen mit Tierhaltung, die zu einer Geruchsvorbelastung im Plangebiet führen können, sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

Die Biologische Vielfalt schließt neben der Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme ein. Die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten werden durch den Erhalt der Lebensräume gesichert. Daraus abgeleitet sind die Biotopfunktion und die Biotopvernetzungsfunktion des Plangebiets zu beurteilen.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt stark von der Lage, Größe, Struktur und Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Potenziell natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potenziell Natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Die Schlussgesellschaft ist damit als Symbol für sämtliche Einheiten der vorangegangenen Sukzessionsreihe aufzufassen.

Im Untersuchungsgebiet ist sie dem trockenen Buchen-Eichenwald (Fago-Quercetum) zuzuordnen (LANUV NRW 2012). Neben der Buche (*Fagus sylvatica*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als Hauptholzarten ist auch die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) fast immer in der Baumschicht vertreten. Untergeordnete und meist sporadisch auftretende Holzarten sind die atlantische Hülse (*Ilex aquifolium*) und die kulturfolgende Esskastanie (*Castanea sativa*). Die anspruchsvolleren Arten der Krautschicht sind der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Behaarte Hainsimse (*Luzula*

pilosa), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*) und Goldrute (*Solidago virgaurea*).

Der Trockene Buchen-Eichenwald ist stets durch die Vorherrschaft der Buche gekennzeichnet, die Traubeneiche bleibt untergeordnet, und die Stieleiche tritt nur in den ärmeren Ausbildungsformen stärker in Erscheinung. Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind Buschstadien aus Sand-Birke oder auch Moor-Birke, Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) durchsetzt mit einzelnen Eichen. Waldbrombeer-Gebüsche (*Rubetum silvatico-sulcati*) bilden häufig Wald- und Heckenmäntel, artenreiche Ausbildungen der Weidenröschen-Wald-Greiskrautflur (*Epilobio-Senecionetum*) sind als Schlaggesellschaften vertreten (BURRICHTER et al. 1988).

Biotoptypen und Flächennutzung

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Istzustand des Plangebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahmen hierzu erfolgten am 22.02.2018 und wurden am 31.01.2020 aktualisiert (vgl. Karte 1).

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum im Plangebiet erfolgt nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008). Der Wert der Biotoptypen wird gemäß LANUV NRW (2008) in Anlehnung an ARGE (1994) anhand der 4 Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung / Seltenheit, Vollkommenheit und Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit ermittelt. Die Einstufung der einzelnen Kriterien wurde mit Hilfe standardisierter Bewertungsmatrizen vorgenommen, der Gesamtwert des Biotoptyps wird unter Gleichgewichtung der vier Kriterien durch arithmetische Mittelwertbildung bestimmt. Bewertet wird mittels einer 11-stufigen Werteskala (von 0 bis 10), wobei die Wertstufe 1 einem sehr geringwertigen und die Wertstufe 10 einem sehr hochwertigen Biotoptyp entspricht. Die Wertstufe 0 ist versiegelten Flächen vorbehalten, die keine Lebensraumfunktionen wahrnehmen können (vgl. Tab. 2).

Im Zentrum des Plangebietes liegt die Hofstelle Mümken, die der Pferdehaltung dient. Die Hofstelle besteht neben einem Wohnhaus mit Ziergarten aus verschiedenen Betriebsgebäuden und überwiegend versiegelten Betriebsflächen. An die Hofstelle schließen sich Grünlandflächen an, die als Pferdeweiden und zum Teil als Reitplätze genutzt werden und hinsichtlich ihrer Biotopfunktion als geringwertig einzuschätzen sind (vgl. Karte 1 und Tab. 2). Im Norden des Plangebietes liegt ein weiteres Wohnhaus mit einem Ziergarten und einer kleineren Weidefläche, in der mehrere Nadelgehölze (Zypresse, Kiefern, Fichten) mittleren Alters stocken. Neben den Nadelgehölzen ist ein alter Kirschbaum und Walnussbaum im Vorgartenbereich des Wohnhauses zu finden. Drei weitere alte Kirschbäume stocken an der Hofstelle Mümken. Die lebensraumtypischen Altgehölze werden mit dem Biotopwert 7 und die Nadelbäume mit dem Biotopwert 4 bewertet. Im Westen des Plangebietes verläuft die voll ausgebaute Krecktinger Straße und im Süden der überwiegend geschotterte Altrheder Kamp.

Insgesamt besitzen die Gehölze im Plangebiet aufgrund der isolierten Lage nur eine geringe Biotopvernetzungsfunktion, die Grünlandflächen als Nahrungsraum für verschiedene Vogelarten eine mittlere Biotopvernetzungsfunktion.

Tab. 2: Biototypen innerhalb des Plangebietes

Code	Biototyp	Biotopwert *
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Einfahrten)	0
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	1
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2
3.4	Intensivweide, artenarm	3
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	2
7.3	Einzelbaum, Baumgruppe, nicht lebensraumtypische Arten geringes bis mittleres Baumholz (BHD 14-49 cm) (7 Nadelbäume)	4
7.4	Einzelbaum, Baumgruppe, lebensraumtypischen Arten starkes Baumholz (BHD >50 cm) (1 Walnuss, 3 Kirschen)	7

*Biototypenliste nach LANUV NRW (2008)

Biotopwert - Wertklassen: 0-1 (unbedeutend-sehr gering), 2-3 (gering), 4-5 (mittel), 6-7 (hoch), 8-10 (sehr hoch)

Fauna / Planungsrelevante Arten

Für das vorliegende Planvorhaben wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom Büro HAMANN & SCHULTE (2017) erstellt. Das Gutachten umfasst allerdings nicht den kompletten Geltungsbereich, sondern die damalige Plangebietsausgrenzung, die das Wohnhaus inkl. der Gehölze im Norden ausspart.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag basiert auf der Auswertung aller vorhandenen Daten nach Aktenlage sowie auf der Grundlage von einer Begehung (11.05.2017) und einer abendlichen Ausflugkontrolle (20.06.2017) zur Überprüfung potenzieller Vorkommen planungsrelevanter Arten. Bei der Begehung wurden sechs der acht Gebäude auf der Hofstelle Mümken auf Spuren von an Gebäude brütenden Vögeln (Eulen, Turmfalken, Schwalben) und auf die Nutzung als Quartierstandort durch Fledermäuse (z.B. Breitflügel-, Zwergfledermaus oder Langohren) kontrolliert. Das Wohnhaus sowie das südlich angrenzende Gebäude auf der Hofstelle Mümken sollen erhalten bleiben und wurden daher nicht untersucht. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag führt zu folgenden Ergebnissen (detaillierte Beschreibung s. HAMANN & SCHULTE 2017):

Vögel

Die Gebäudekontrolle ergab keine Hinweise auf die Nutzung durch planungsrelevante Vogelarten. Bei der Untersuchung der drei alten Kirschbäume wurden weder Horste noch Baumhöhlen vorgefunden, so dass eine Nutzung durch planungsrelevante Vogelarten ausgeschlossen werden kann. Auch auf den überplanten Grünlandflächen wurden keine planungsrelevanten Arten beobachtet. Diese sind zudem für Offenlandarten (Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche) aufgrund der geringen Größe und der starken Störung durch die umgebende Siedlung als Brutrevier ungeeignet.

Fledermäuse

Die Gebäudekontrolle ergab keine Hinweise auf die Nutzung durch Fledermäuse. Bei der abendlichen Ausflugkontrolle wurden jagende je zwei Breitflügel- und Zwergfledermäuse an der Hofstelle Mümken beobachtet. Ein Ausflug der Breitflügel-Fledermaus aus dem Scheunengebäude kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Sonstige Planungsrelevante Arten

Im Rahmen der Datenrecherche und während der Ortstermine traten weder durch die Existenz geeigneter Biotopstrukturen oder durch direkte Nachweise keinerlei Hinweise auf Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten aus anderen Artgruppen auf.

Für das Grundstück im Nordosten des Plangebietes wurde eine gesonderte Artenschutzprüfung erstellt (DR. MARTIN STEVERDING 2020). Hierfür wurde der vorhandene Gebäude- und Gehölzbestand auf Vorkommen planungsrelevanter Arten bzw. auf Anzeichen einer Nutzung durch planungsrelevante Arten bei einer Begehung untersucht. Es wurden keine Anzeichen für eine



Nutzung durch Fledermäuse oder andere planungsrelevante Arten festgestellt, jedoch einige potenziell geeignete Gebäudequartierstrukturen für Fledermäuse. Zudem wurde mindestens ein Schornstein von Dohlen besiedelt.

2.1.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Die Inanspruchnahme von Fläche, d.h. von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel der Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag.

Damit soll der besonderen Bedeutung von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung getragen werden. Agrar-, Wald- und Gewässerflächen für die Erholung der Bevölkerung, die Land- und Forstwirtschaft sowie den Naturschutz sollen geschont und eine Siedlungsentwicklung in Richtung der Nutzung bereits versiegelter Flächen oder vorhandener Leerstände sowie höherer Baudichten angestrebt werden (Stichworte Innenentwicklung und Nachverdichtung).

Das Plangebiet ist in Form der vorhandenen Hofstelle sowie Wohnbebauung bereits zersiedelt und durch die angrenzende Krectinger Straßen sowie den Altrheder Kamp versiegelt.

Der Untergrund wird im Plangebiet aus Fein- bis Mittelsand der Unteren Niederterrasse (Pleistozän) gebildet (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1987).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist folgender Bodentyp vorhanden (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1991):

- Grauer bis Graubrauner Plaggenesch, stellenweise vergleyt oder pseudovergleyt, vereinzelt Gley-Podsol (E83).

Tab. 3: vom Vorhaben betroffener Bodentyp

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
E83	<p>Grauer bis Graubrauner Plaggenesch, stellenweise vergleyt oder pseudovergleyt, vereinzelt Gley-Podsol</p> <p>aus humosem sandigen Bodenmaterial, z.T. über Gley-Podsol, Podsol-Gley und Podsol-Pseudogley aus Flugsand (Pleistozän/Holozän), z.T. Schmelzwassersand und Geschiebesand über Geschiebelehm (Pleistozän)</p>	<p>humose Sandböden; Acker; geringer Ertrag; jederzeit bearbeitbar; in der sandigen Deckschicht geringe Sorptionsfähigkeit, geringe, z.T. mittlere nutzbare Wasserkapazitäten und hohe Wasserdurchlässigkeit, im bindigen Unterboden mittlere Sorptionsfähigkeit und mittlere Wasserdurchlässigkeit; stellenweise Grundwassereinfluß ab 8 dm unter Flur, stellenweise schwache Staunässe ab 10 dm unter Flur; einzelne Flächen dürreempfindlich</p>

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen. Als Grundlagen der Bewertung dient die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (IS BK50 BODENKARTE), die folgende wesentliche Teilfunktionen des Bodens betrachtet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBODSCHG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsénke.

Bewertet wird mittels einer 5-stufigen Werteskala (von 1 bis 5), wobei die Wertstufe 1 einer sehr geringen, die Stufe 2 einer geringen, die Stufe 3 einer mittleren und die Stufe 4 einer hohen sowie

Stufe 5 einer sehr hohen Funktionserfüllung entsprechen. Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung werden als schutzwürdig bewertet.

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW erfüllt der Plaggeneschboden in Bereichen ohne bauliche Überprägung aufgrund der Archivfunktion der Kulturgeschichte eine sehr hohe Funktion (IS BK50 BODENKARTE).

Der Plaggeneschboden ist im Bereich der vorhandenen Hofstellen und Straßen bereits überbaut bzw. versiegelt oder durch die Einrichtungen für Pferdehaltung überformt, so dass hier aufgrund der fehlenden Naturnähe die Archivfunktion nicht mehr gegeben ist.

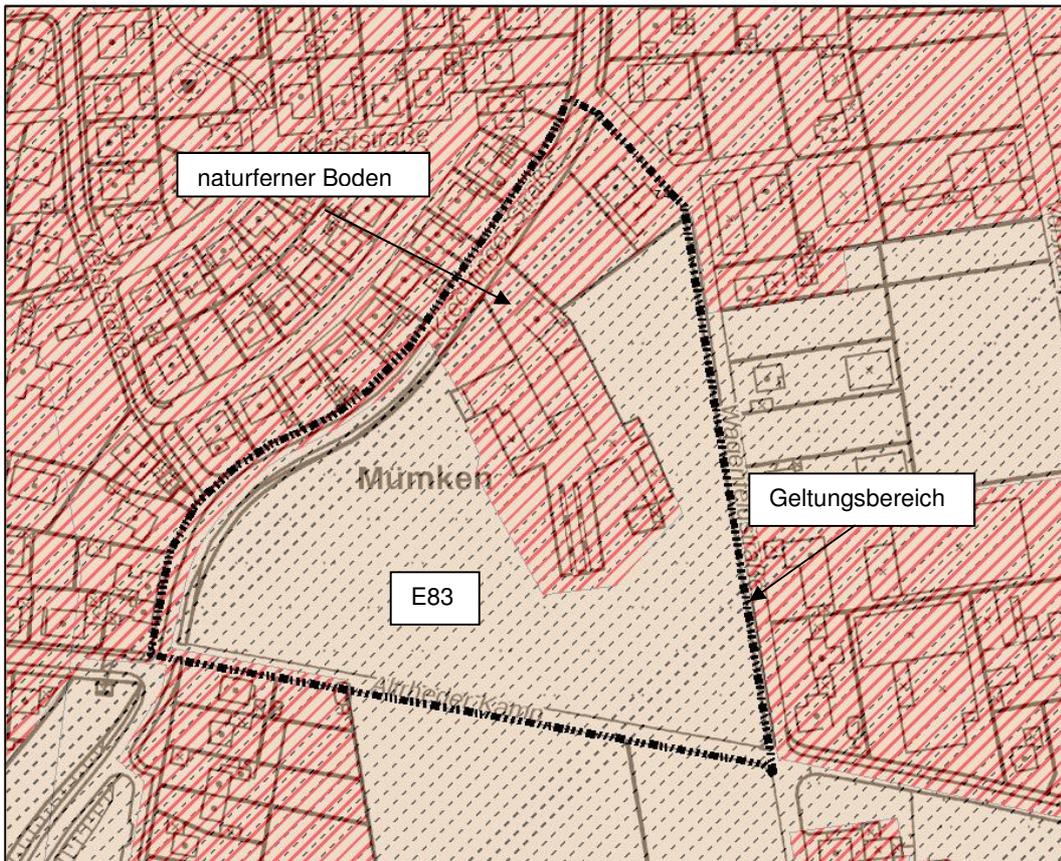


Abb. 2: schutzwürdiger Boden im Plangebiet

((c) Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland – IS BK50 und DTK - Version 2.0 www.govdata.de/dl-de/by-2-0 - unmaßstäblich)

Altlasten

Im Plangebiet ist eine ehemalige Hofstellen anzutreffen. Heizöltanks, Betriebstankstellen etc. sind potentielle Bereiche, in denen Verunreinigungen anzutreffen sind. Belege auf Altlasten und oder von Verunreinigungen liegen nicht vor. Weitere Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, schädliche Bodenverunreinigungen sowie deren Auswirkungen sind im Plangebiet unbekannt.

Kampfmittel

Bezüglich der Kampfmittelvorsorge wird im Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

Es kann grundsätzlich keine Garantie für die Freiheit von Kampfmitteln gegeben werden. Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der

Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW liegt der Geltungsbereich des Bauungsplanes im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Bocholter Aa“. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird aufgrund der hohen Nitratwerte als schlecht bewertet (Bezugszeitraum 2007-2012), die Zielerreichung eines guten chemischen Zustands wird voraussichtlich in 2027 erreicht. Dagegen wird der mengenmäßige Zustand als gut eingestuft. An der nächstgelegenen Messstelle 061106770 - 43/77 TK RHEDE ca. 1,5 km südlich des Plangebietes betrug der Grundwasserflurabstand 2019 wie auch in den vergangenen Jahren durchschnittlich etwa 1,2 bis 1,4 m (MULNV NRW).

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich liegen keine Oberflächengewässer vor.

Das Planvorhaben liegt weder in einem Wasserschutz- noch in einem Überschwemmungsgebiet (MULNV NRW).

2.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1981-2010) liegt an der nächstgelegenen Messstation Borken (48 m ü. NN) bei 10,2 °C. Die relativ geringe jährliche Temperaturschwankung liegt bei 16,4 °C. Die Monatsmittel betragen im Januar 2,6 °C und im Juli 19,0 °C. Die Niederschlagshöhen in dieser Region, gemessen an der Station Bocholt-Liedern (21 m ü. NN) liegen bei etwa 769 mm/a. Sie fallen über das gesamte Jahr recht gleichmäßig verteilt. Die höchste Niederschlagshöhe ist im Juli mit mm und die niedrigste im April mit 42 mm verzeichnet (DEUTSCHER WETTERDIENST).

Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaatlas NRW“ (LANUV NRW) ist die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum von 1981 bis 2010 bezogen auf 1951-1980 um 0,7°C und die Anzahl der heißen Tage ($\geq 30^\circ\text{C}$) um 4 gestiegen. Auch die jährliche Niederschlagssumme hat sich um 55 mm erhöht, wobei ein Anstieg insbesondere im Winter und Herbst zu verzeichnen ist. Im Sommer zeigt sich dagegen ein leichter Rückgang der Niederschlagssummen. Die Starkniederschlagstage $> 10\text{ mm/d}$ haben um drei Tage und $> 20\text{ mm/d}$ pro Jahr um einen Tag zugenommen.

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des LANUV NRW im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei zwei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Zeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt globale Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO₂-Speicherung. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigendem Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen.

Gemäß den Klimaprojektionen werden sich die mittleren Jahrestemperaturen im Raum Rhede im Zeitraum von 2021 bis 2050 um etwa 1,1°C bzw. 1,2°C und im Zeitraum von 2071 bis 2100 um etwa 2°C bzw. 3,3°C erhöhen (RCP-Szenario 4.5 bzw. 8.5, 50. Perzentil). Ein Anstieg der heißen Tage ($\geq 30^\circ\text{C}$) wird für den Zeitraum von 2021 bis 2050 um 1,2 Tage und für den Zeitraum von 2071 bis 2100 um 8,9 Tage projiziert.

Für die Niederschläge wird für den Zeitraum von 2021 bis 2050 eine Zunahme um ca. 5,7 % bzw. 4,5 % und für den Zeitraum von 2071 bis 2100 um ca. 3,8 % bzw. 10,8 % angenommen. Dabei werden eine Verschiebung der Niederschlagsmuster in die Wintermonate und ein Niederschlagsrückgang im Sommer wahrscheinlich. Die Starkniederschlagstage $> 10\text{ mm/d}$ pro Jahr für den Zeitraum 2021 bis 2050 werden um zwei Tage und für den Zeitraum 2071 bis 2100 um drei bzw. fünf Tage zunehmen. Für Starkniederschlagstage $> 20\text{ mm/d}$ pro Jahr wird für beide Zeiträume eine Zunahme um einen Tag projiziert (RCP-Szenario 4.5 bzw. 8.5, 50. Perzentil).

Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaanpassung“ (LANUV NRW) liegt im Plangebiet im Bereich der Grünlandflächen Freilandklima vor. Freilandklimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und

Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Im Bereich der Hofstelle und Wohnbebauung herrscht dagegen Vorstadtklima. Die besiedelten Flächen stehen im Einfluss des Freilandes. Es herrscht überwiegend günstiges Bioklima und eine leichte Dämpfung der Klimaelemente Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung.

Die Klimaanalysekarte für den Nachtzeitraum zeigt, dass aufgrund der umliegenden Bebauung ein geringer Kaltluftvolumenstrom vorliegt. Im Bereich der angrenzenden Wohngebiete ist ein Klimawandel-Vorsorgebereiche dargestellt.

Lufthygienische Daten bzw. Schadstoffdaten aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Im Gebiet selbst und in den angrenzenden Bereichen sind bis auf die benachbarten Gewerbebetriebe sowie die Krechtinger Straße und die B 67 (s. Kap. 2.1.1) keine weiteren Einrichtungen oder Anlagen bekannt, deren Emissionen auf das Plangebiet einwirken können.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das überwiegend als Reiterhof und Pferdeweiden genutzte Plangebiet liegt im Süden der Stadt Rhede. Die direkte Umgebung im Norden, Westen und Osten unterliegt bereits einer wohnbaulichen bzw. gewerblichen Nutzung. Südlich des Plangebietes befinden sich noch einige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die gemeinsam mit den Grünlandflächen im Plangebiet ein Relikt der ehemals landwirtschaftlich genutzten Landschaft darstellen.

Das im Siedlungs- und Gewerbebereich liegende Plangebiet hat keine besondere landschaftsästhetische Bedeutung.

2.1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. **Kulturgüter** können definiert werden „als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Hierzu können Bau,- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt in einem hinsichtlich der Archäologie bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich A 4.4 „Bocholt – Rhede“.

Kulturgüter wie Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet. Das nächstgelegene Baudenkmal steht auf der gegenüberliegenden Seite der Krechtinger Straße auf Höhe der Nummer 98. Es handelt sich um eine Wegekappelle mit der Denkmalnummer A22.

Zudem liegt im Plangebiet Plaggeneschboden vor, der aufgrund der Archivfunktion der Kulturgeschichte eine sehr hohe Funktion erfüllt.

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen im Plangebiet.



2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der so genannten „Nullvariante“ sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung einer Wohn-, Mischbau- und Sondergebietsfläche an dieser Stelle verzichtet werden.

Die bisherigen Grünlandflächen würden wahrscheinlich weiterhin intensiv genutzt. Durch die intensive Nutzung sind ihre Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt. Die vorhandenen Bäume blieben vermutlich erhalten und würden ihre Funktion als Lebensraum unverändert ausüben.

Die mit fortschreitendem Klimawandel zunehmenden Temperaturen können zu einer höheren Verdunstung und Absenkung der Grundwasserneubildung führen. Die höheren Bodentemperaturen und die Veränderungen des Bodenwasserhaushalts können das Bodengefüge beeinflussen und die natürlichen Bodenfunktionen stören. Dadurch und aufgrund längerer Trockenphasen im Sommer kann es langfristig zu Veränderungen des Naturhaushaltes sowie der daran gebundenen Pflanzen- und Tierarten kommen. In Trockenperioden kann ein erhöhter Bewässerungsbedarf der landwirtschaftlich genutzten Flächen entstehen. Zudem können aufgrund der prognostizierten Niederschlagszunahme und Anzahl von Starkregenereignissen die temporären Überschwemmungen zunehmen.

2.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Plangebiet gehen von der Bebauung und Versiegelung in Folge der Ausweisung zusätzlicher Wohnbau-, Mischbau- und Einzelhandelsflächen sowie Verkehrsflächen aus.

In der folgenden Tabelle sind die durch das Vorhaben potenziell verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt sowie die betroffenen Schutzgüter zusammengefasst.

Tab. 4: potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

baubedingte Auswirkungen				
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte	
Versiegelung von Flächen (temporär)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten, Tötung von Individuen	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten	
	Fläche / Boden	Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen	
	Wasser	geringfügige Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung,		
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte		
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen		
Gebäudeabriss	Fauna	direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten, Tötung von Individuen		



Emissionen während der Bauzeit des Wohn- Misch- und Sondergebietes	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm und Staub sowie baubedingte Präsenz von Baustellenfahrzeugen und Aufstellkräne	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion
	Fauna	temporäre Störwirkung durch Baulärm und -staub sowie baubedingte Präsenz von Mensch und Maschinen	störungsbedingte Aufgabe von Revieren planungsrelevanter Arten; störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen planungsrelevanter Arten; populationsrelevante Störung von rastenden Vögeln, streng geschützter Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen durch Staub und Verkehrsabgase	
anlagenbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (dauerhaft)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	geringfügiges Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, erhöhter oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser	Zunahme von Überschwemmungen
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme	
Wohn-, Misch- und Sondergebiet als bauliche Anlage (Bauhöhe, Baudichte)	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten durch vertikale Strukturen;
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch Bebauung im Außenbereich	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	



betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Emissionen aus dem Wohn-, Misch- und Sondergebiet: Lärm,	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion	Verlust der Erholungseignung der Landschaft im Umfeld
Licht, Verkehr	Fauna	Störung durch Lärm- und Lichtemissionen	

Im Folgenden werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt.

2.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen sind die Erfassung der Realnutzung vor Ort und von Erholungsschwerpunkten bzw. -infrastruktur. Daneben wird ein Schallimmissionsgutachten hinsichtlich möglicher Effekte von Lärm ausgewertet sowie die Auswirkungen von Gerüchen oder Feinstaub auf die Wohn- und Erholungsnutzung der Umgebung sowie auf die menschliche Gesundheit abgeschätzt.

Wohnnutzung

Innerhalb des Plangebietes befindet sich auf der Hofstelle Mümken ein Wohnhaus, das nach aktuellen Informationen erhalten bleiben soll. Zudem liegt in direkter Nachbarschaft ein weiteres Wohnhaus im Norden des Geltungsbereiches. Bei der Begehung am 31.01.2020 wurde dieses leer stehend vorgefunden. Über den Erhalt des Wohnhauses liegen zurzeit keine Informationen vor.

Erholung

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zum Verlust von Freiflächen im siedlungsnahen Raum mit geringer Bedeutung für die lokale Erholungsfunktion. Zudem wird der vorhandene Reitbetrieb aufgegeben.

Menschliche Gesundheit

Das Plangebiet befindet sich in Siedlungsrandlage und schließt im Westen direkt an ein Wohngebiet und im Osten an ein Gewerbegebiet an. Geruchseinwirkungen durch das Gewerbegebiet auf das geplante Misch- und Wohngebiet sind aufgrund der Lage außerhalb der Hauptwindrichtung nicht zu erwarten. Von den im Süden liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen werden bei der Ausbringung von Gülle oder Festmist **Geruchsemissionen** ausgehen, die allerdings für Siedlungen im Übergangsbereich zur freien Landschaft typisch sind.

Zur Beurteilung der **Lärm**immissionen durch die Krechtinger Straße sowie die B 67 und den geplanten Lebensmittelmarkt auf das Plangebiet wurde eine Schalltechnischen Untersuchung durch das Büro WENKER & GESING (2019) durchgeführt.

Im Rahmen der Beurteilung von Gewerbe-Lärmimmissionen des geplanten Lebensmittelmarktes im Plangebiet sind die Richtwerte gemäß Nr. 6.1 der TA LÄRM und die zahlenmäßig identischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Beiblatt 1) für Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber und 40 dB (A) nachts sowie für Mischgebiete von 60 dB (A) tagsüber und 45 dB(A) nachts heran zu ziehen. Diese Richt- und Orientierungswerte werden tagsüber im geplanten Wohngebiet unter der Voraussetzung eingehalten bzw. im Mischgebiet unterschritten, dass eine Lärmschutzwand entlang der Stellplatzanlage im Südwesten errichtet wird und verschiedene Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden (s. Kap. 2.4.1, S. 28). Nachts werden die Richt- und Orientierungswerte beim alleinigen Betrieb des Gaskühlers deutlich unterschritten. Auch eine ggf. sonn- und feiertägliche Öffnung der Bäckerei wird im Tageszeitraum aus schalltechnischer Sicht unkritisch beurteilt (vgl. WENKER & GESING 2019).

Im Rahmen der Beurteilung von Verkehr-Lärmimmissionen sind die Orientierungswerte der DIN 18005 (Beiblatt 1) für Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber und 40 dB (A) nachts sowie für Mischgebiete von 60 dB (A) tagsüber und 45 dB(A) nachts heran zu ziehen. Diese Orientierungswerte werden im geplanten Wohn- und Mischgebiet weitgehend eingehalten. Nur im Nordwesten entlang der Krectinger Straße werden die Richtwerte im Wohngebiet geschossabhängig um bis zu 8 dB(A) und im Mischgebiet im Nahbereich der Krectinger Straße geschossabhängig um bis zu 3 dB(A) überschritten, so dass passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind (vgl. WENKER & GESING 2019). Eine alternative Berechnung der Lärmimmissionen unter Berücksichtigung einer 2,3 m hohen Lärmschutzwand hat ergeben, dass eine Immissionsminderung nur in den Außenwohnbereichen und der Erdgeschosebene erreicht wird.

Das geplante Misch- und Wohngebiet unterschreiten den im Abstandserlass vorgesehenen Schutzabstand zum östlich gelegenen Gewerbegebiet. Die Prüfung, ob schädliche Auswirkungen gemäß § 50 BImSchG auf das geplante Misch- und Wohngebiet durch Geräuscheinwirkungen aus dem Gewerbegebiet so weit wie möglich vermieden werden, erfolgte in einer gesonderten Untersuchung (WENKER & GESING 2020). Diese führt zum Ergebnis, dass die relevanten Immissionsrichtwerte gemäß TA LÄRM und Orientierungswerte der DIN 18005-1 im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten werden und kein Überschreitungen der nach Nr. 6.1 Abs. 2 der TA LÄRM für kurzzeitige Geräuschspitzen geltenden Immissionswerte zu erwarten sind. Auch ist nach Einschätzung des Gutachters keine nennenswerte Einschränkung der zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten der Gewerbebetriebe durch die Ausweisung der Wohn- und Mischgebietsflächen zu erwarten.

Wirkung von Emissionen aus dem Wohn-, Misch- und Sondergebiet auf die Bevölkerung und die Gesundheit der Menschen im Umfeld

Während der Bauphase stellen die baustellenspezifischen Geräusche wie Lkw-Verkehr zur Anlieferung von Baumaterialien, Betrieb von Betonmischern usw. zusätzliche Lärmquellen dar. Der Lärm und auch baubedingte Staubemissionen werden u.U. zeitweise über das Baugebiet hinaus wirken.

Zudem werden sich nach Umsetzung der Planung die haushaltsbedingten Emissionen geringfügig erhöhen.

Die Beurteilung der **Lärm**immissionen durch den geplanten Lebensmittelmarkt auf die umliegenden Wohngebiete führt zu dem Ergebnis, dass die relevanten Immissionsrichtwerte tagsüber um mindestens 5 db(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) unterschritten werden. Eine relevante Geräuschvorbelastung durch andere Anlagen und Betriebe liegt nicht vor, so dass keine Immissionskonflikte zu erwarten sind (vgl. WENKER & GESING 2019).

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrssituation im Rahmen eines Verkehrsgutachtens ergab, dass aus verkehrstechnischer Sicht keine Bedenken gegen das Bauvorhaben bestehen. Der Anschluss des Lebensmittelmarktes und des Altrheder Kamps an die Krectinger Straße kann vorfahrt-geregelt erfolgen, zusätzliche Ausbaumaßnahmen der Anschlüsse sind nicht erforderlich (LADEMACHER 2018).

Die Beurteilung der Verkehrssicherheit an der Einmündung Krectinger Straße / Altrheder Kamp erfolgte in einer gesonderten fachgutachterlichen Stellungnahme (LADEMACHER 2020). Die Sichtbeziehungen auf den vorfahrt-berechtigten Verkehr der Krectinger Straße werden durch den Ausbau des Altrheder Kamps deutlich verbessert, auch wenn das notwendige Sichtfeld auf den Radverkehr sowie die Sichtbeziehungen nach Norden nicht vollständig eingehalten werden können. Hierzu werden vom Fachgutachter folgende Minderungsmaßnahmen empfohlen:

- Sicherung der für die Sichtbeziehungen in Richtung Norden erforderlichen Sichtfelder,
- geringfügiger Heckenrückschnitt
- Markierung der Geh- und Radwegüberfahrt
- Prüfung der Haltepflicht für die aus dem Altrheder Kamp ausfahrenden Fahrzeuge.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BS 27“ eine Fläche von ca. 3,9 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird deutlich zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten.

Allerdings ist die Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die Beanspruchung von überwiegend geringwertigen Grünlandflächen sowie Gärten und Straßenbegleitgrün als gering einzustufen. Der vorhandene lebensraumtypische Baumbestand erfüllt dagegen eine hohe Biotopfunktion. Für den entstehenden Biotopflächenverlust wird in der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz ein Flächenwertdefizit in Höhe von 72.648 Wertpunkten ermittelt (s. Kap. 2.4.2).

Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Um die Auswirkungen der Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, wurden ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der zu folgendem Ergebnis kommt (HAMANN & SCHULTE 2017):

Vögel

Da keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten gefunden wurden, sind keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG zu erwarten. Die Betroffenheit von nicht planungsrelevanten Vogelarten gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG durch Eingriffe in den Gehölzbestand sowie den Gebäudeabbruch im Rahmen der Baufeldräumung sind nicht auszuschließen.

Fledermäuse

Eine Nutzung zumindest des Scheunengebäudes durch einzelne Fledermausarten, auch während der Überwinterung kann nicht ausgeschlossen werden. Daher können Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNATSCHG es bei einem Komplettabriss der Gebäude oder einer baulichen Änderung eintreten.

Der von DR. MARTIN STEVERDING (2020) untersuchte Gebäudebestand im Nordosten des Plangebietes bietet einige potenziell geeignete Quartierstrukturen (Rolladenkästen, Giebelseiten innen zwischen Balken und Mauerwerk, Holzverkleidung/Latten entlang der Dachkanten) für Fledermäuse, so dass aufgrund des Gebäudeabrisses eine Tötung und Verletzung von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden kann. Zudem sind bei Abbruch des Gebäudes und der Gehölzrodung während der Brutzeit die Verletzung und Tötung von Vögeln möglich (§ 44 (1) Nr. 1 BNATSCHG).

Daneben führt der Gebäudeabbruch zum Verlust möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen (§ 44 (1) Nr. 3 BNATSCHG). Da jedoch nur wenige Quartierspotenziale vorhanden sind und keine Fledermausspuren gefunden wurden, sind keine CEF-Maßnahmen gemäß dem Fachgutachter erforderlich. Die Gehölzfällung und der Gebäudeabbruch führen zur Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht planungsrelevanter Vogelarten, so dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände abzuleiten sind.

Um erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszuschließen sind Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig (s. Kap. 2.4.2).

2.3.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Durch Versiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im



Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen.

Böden mit hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen sind schutzwürdig. Sofern schutzwürdige Böden von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Bei Böden allgemeiner Bedeutung ist der multifunktionale Ausgleich über die Kompensation des Biotopwertverlustes im Regelfall ausreichend.

Im Plangebiet liegt der Bodentyp Grauer bis Graubrauner Plaggengesetz, stellenweise vergleht oder pseudovergleht, vereinzelt Gley-Podsol (E83) vor, dem aufgrund der Archivfunktion der Kulturschicht eine sehr hohe Funktionserfüllung zugeordnet wird. Insgesamt wird schutzwürdiger Boden in Höhe von 23.254 m² überplant. Hierfür entsteht ein zusätzlicher Kompensationsbedarf (s. Kap. 2.4.2).

Unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten bis 50 % der festgesetzten GRZ wird die Versiegelung innerhalb des Allgemeinen Wohn- und Mischgebietes bei einem Versiegelungsgrad von 60 % (GRZ 0,6) und im Sondergebiet bei einem Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ, 0,8) liegen. Die Straßenverkehrsflächen werden voll versiegelt.

Der Vergleich des Versiegelungsgrades im Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass sich bei Realisierung des Bebauungsplanes „Rhede BS 27“ die Versiegelungsbilanz (bei Berücksichtigung teilversiegelter oder verdichteter Flächen) um 47 Prozentpunkte gegenüber dem Ausgangszustand verändert. Durch Neuversiegelung gehen im Plangebiet insgesamt 18.288 m² Boden verloren (28.524 m² – 10.236 m², vgl. Tab. 5).

Tab. 5: Flächenversiegelung

	Ausgangszustand		Planzustand		Versiegelung
	m ²	%	m ²	%	Veränderung in %
Plangebiet	39.228	100	39.228	100	
Straßen, Gebäude, Zufahrten, Fußweg (versiegelt oder geschottert)	10.236	26	28.524	73	47

Die Auswirkungen des Vorhabens sind durch die Versiegelung und die Beanspruchung von besonders schutzwürdigem Boden als erheblich einzustufen.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Durch die Planung werden keine Gewässer überplant.

Die Versiegelung von Flächen führt zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Das im gesamten Bebauungsplangebiet anfallende Niederschlagswasser wird über einen Regenwasserkanal und Klärbecken in zwei Regenrückhaltebecken und von dort gedrosselt in den Vorfluter geleitet. Eine detaillierte Fachplanung liegt noch nicht vor.

Das Schmutzwasser wird über ein Trennsystem entsorgt.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

2.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Insgesamt nimmt der Grad der Flächenversiegelung zu. Durch die Bebauung sind lokalklimatisch betrachtet Aufwärmeeffekte aufgrund der zunehmenden Bebauungsdichte wahrscheinlich.

Die Kaltluftbildung und die Durchlüftung der angrenzenden Wohn- und Gewerbebereiche werden durch die Planung reduziert. Allerdings sorgen ein relativ hoher Durchgrünungsgrad und die niedrigen Bebauungshöhen im Bereich des Siedlungsklimas am Stadtrand für ein überwiegend günstiges Mikroklima. Der Gang der Klimaelemente Lufttemperatur, Feuchte, Windgeschwindigkeit

etc. wird hier nur schwach modifiziert. Wahrscheinlich ist eine leichte Temperaturerhöhung feststellbar.

Durch die Planung werden keine für das Stadtgebiet bedeutenden Kaltluftbahnen beansprucht oder beeinträchtigt. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Gemäß dem Fachinformationssystem „Klimaanpassung“ (LANUV NRW) weist die überplante Freifläche eine sehr hohe thermische Ausgleichsfunktion auf und stellt für die gegenwärtige Siedlungsstruktur wichtige klimaökologische Ausgleichsräume mit einer sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung dar. Bauliche Eingriffe sollten unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Klimafunktionen erfolgen und eine gute Durchströmbarkeit der angrenzenden Bebauung angestrebt werden. Der bei den angrenzenden Wohngebieten vorliegende Klimawandel-Vorsorgebereich wird sich wahrscheinlich auf die geplante Wohnbebauung ausdehnen.

Durch das Vorhaben werden keine Treibhausgas-Senken (z.B. alte Wälder und intakte Moore) oder Böden mit klimarelevanten Funktionen (Kohlenstoffspeicher-, oder senken oder Böden mit hohem Wasserspeichervermögen und hoher Bedeutung für die Klimaanpassung) überplant.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

2.3.5.1 Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen abgedeckt. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO₂) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohem Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO₂-Speicher.

Neben CO₂ sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (Lachgas, N₂O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluorierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Nach Umsetzung der Planung werden sich die Verkehrsemissionen und haushaltsbedingten Emissionen im Plangebiet geringfügig erhöhen.

Die Begrünung der Dachflächen von Garagen und Carports sowie sonstigen Nebenanlagen im Wohn- und Mischgebiet trägt als Maßnahme zur Klimaanpassung bei. Begrünte Dächer fördern die Biodiversität, verbessern das Gebäude- und lokale Mikroklima, entlasten die Abwassersysteme und leisten einen Beitrag zum Überflutungsschutz bei Starkregen. Um den Verbrauch von fossilen Energieträgern zu mindern sind als Beitrag zum Klimaschutz Solaranlagen ergänzend zulässig (vgl. STADT RHEDE 2020).

2.3.5.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen (s. Kap. 2.1.5) in Form von Trockenperioden und temporären Überflutungen sind durch den Klimawandel bedingte Katastrophen für das Wohn-, Misch- und Sondergebiet nicht größer als heutzutage. Aufgrund der höheren Anzahl von Starkregenereignissen kann allerdings die Häufigkeit temporärer Überschwemmungen zunehmen.

Ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet ist im Umfeld des Bebauungsplangebietes nicht vorhanden.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Die Planung stellt eine kompakte Erweiterung der Siedlungsbereiche des Ortsteils Rhede dar. Das Umfeld ist zum großen Teil von ein- bis zweigeschossiger Wohn- und Gewerbebebauung geprägt, so dass sich die Erweiterung der Bebauung in die Umgebung optisch integrieren wird.

Visuell wird der geplante Eingriff in das Landschaftsbild nur lokal von den angrenzenden Siedlungsbereichen wahrzunehmen sein und ist daher als gering einzustufen.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

2.3.1 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Betriebsgebäude der Hofstelle Mümken werden abgerissen. Nach aktuellem Stand bleiben das Wohnhaus und das südlich angrenzende Gebäude erhalten. Über den Erhalt der Gebäude im Norden des Plangebietes liegen zurzeit keine Informationen vor.

Bei der Überplanung des schutzwürdigen Plaggenesch ist mit nachteiligen Folgen und Verlusten von natürlichen Bodenfunktionen zu rechnen. Das Bodenprofil von Archivböden wird durch jeden grabenden Eingriff unwiederbringlich zerstört. Versiegelungen und Verdichtungen beeinträchtigen, soweit sie nicht mit grabenden Eingriffen verbunden sind, die Archivfunktion in dem Maße, in dem sie die Zufuhr von Luft, Wasser und Wärmeenergie herabsetzen und damit die weitere Genese überprägen (vgl. GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017).

Baudenkmäler sind nicht vorhanden.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet. Aus Vorsorgegründen wird im Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden können und diese der Unteren Denkmalbehörde und der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster (Tel. 0251/591 8911) unverzüglich anzuzeigen sind.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.3.2 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Als wesentliche Planwirkung ergibt sich der Flächenverbrauch und die Versiegelung von Boden bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation, der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebens- und Erholungsraum.

2.3.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht gegeben.

2.3.4 Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nachzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und zu entwickeln ist einer der Grundsätze der Bauleitplanung. Bauleitpläne sollen aber auch gleichzeitig eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten. Ziel der Planung ist es daher, einerseits dem Bedarf an Wohn- und Kleingewerberaum nachzukommen sowie das fehlende Einzelhandelsangebot zu decken und andererseits den Eingriff in den Naturhaushalt möglichst gering zu halten.

Im aktuellen Stand der Planung sind bisher die im Folgenden aufgeführten Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

2.4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Lärm

Folgende Lärmschutzmaßnahmen sind beim Betrieb des geplanten Lebensmittelmarktes und der Bäckerei erforderlich (s. S. 29 in WENKER & GESING 2019):

- *„Die Öffnungszeiten des Lebensmittelmarktes und der Bäckerei sind so einzurichten, dass nächtliche [zwischen 22 und 6 Uhr] Pkw-Bewegungen von Kunden und Mitarbeitern sicher ausgeschlossen werden können.*
- *Warenanlieferungen dürfen ausschließlich im Tageszeitraum zwischen 6 bis 22 Uhr stattfinden.*
- *Die Fahrgassen des Parkplatzes sind zu asphaltieren oder vergleichbar auszuführen [...]. Alternativ sind lärmarme Einkaufswagen mit entsprechenden Gummirollen einzusetzen [...].*
- *Die an der südwestlichen Parkplatzgrenze erforderliche Lärmschutzwand muss eine Höhe von 2 m über Parkplatzniveau und eine Länge von ca. 5 m aufweisen [...].“*

Um das Wohn-, Misch- und Sondergebiet soweit wie möglich vor den Verkehrslärmeinwirkungen der Krechtinger Straße zu schützen, sind passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 (an der Außenhaut der Gebäude) erforderlich. Hierzu wurden Lärmpegelbereiche von II bis IV für den Bebauungsplan ermittelt, die für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches sowie Büroräume und Ähnliches zu beachten sind. Zudem sind für Bereiche, in denen der Beurteilungspegel nachts über 45 dB(A) ermittelt wurde, die geplanten Schlaf- und Kinderzimmer mit schalldämmten, fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszustatten (vgl. WENKER & GESING 2019).

2.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotope

Die Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008) berücksichtigt. Die numerische Bewertung des Eingriffs sowie die Prognose der Zielbiotoptypen für die Kompensation erfolgen anhand der zugehörigen Biotopwertliste sowie Hinweisen zur Auf- und Abwertung von speziellen Biotoptypen wie Wald, Acker, Säumen und Gewässern. Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Biotopwert Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplan „Rhede BS 27“ eine Fläche von ca. 3,9 ha beansprucht (s. Tab. 6).

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Borken im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden wurde dem jetzigen Eigentümer die Entsiegelung von

3.350 m² Hof- und Gebäudefläche als Ökopol förmlich anerkannt. Der ökologische Wertgewinn aus dem Rückbau der versiegelten Fläche steht daher diesem Eigentümer zu und kann in der Bilanz nicht als versiegelte Fläche angesetzt werden. Es wäre zulässig, die Fläche anschließend als Acker zu nutzen. Entsprechend wird die Fläche von 3.350 m² Größe im Ausgangszustand als Ackerfläche in der Bilanz bewertet.

Für die Überplanung vorhandener Biotope entsteht ein Kompensationsbedarf von 72.648 Punkten. Unter Berücksichtigung der Überplanung von besonders schutzwürdigen Boden (11.627 Punkte, s. Kap. 2.3.3) entsteht insgesamt ein Kompensationsdefizit von 84.275 Punkten. Der Ausgleich erfolgt über die städtische Ökokontofläche Nr. 25 (Stadt Rhede, Gemarkung Vardingholt, Flur 7, Flurstück 25). Es handelt sich um eine ehemalige Ackerfläche im Naturschutzgebiet „Feuchtwiesen im Vardingholter Venn“, die zu extensivem Grünland mit Kleingewässern aufgewertet wurde.

Die Biotoptypen des Ausgangs- und des Planungszustandes sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Tab. 6: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW

A: Ausgangszustand Bebauungsplan "Rhede BS 27"				
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Einz.flächenwert
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Betriebsfläche, Straße)	5.897	0	0
1.3	teilversiegelte Fläche (Schotterweg)	989	1	989
2.2	Straßenbegleitgrün	349	2	698
3.1	Acker	3.350	2	6.700
3.4	Grünland, intensiv genutzt	27.673	3	83.019
4.3	Zier- und Nutzgarten	765	2	1.530
7.3	Einzelbäume, Baumgruppen mit nicht lebensraumtypischen Arten (insgesamt 7 Nadelbäume á 15 m²)	105	4	420
7.4	Einzelbäume, Baumgruppen mit lebensraumtypischen Arten (insgesamt 4 Obstbäume á 20 m²)	100	7	700
Summe Ausgangszustand		39.228		94.056
Flächen mit schutzwürdigen Boden				
	Plaggenesch	23.254	0,5	11.627
Summe schutzwürdiger Boden		23.254		11.627
P: Planzustand Bebauungsplan "Rhede BS 27"				
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert P	Einz.flächenwert
Sondergebiet (GRZ 0,8) (4.979 m²)				
1.1	versiegelte und bebaute Fläche	3.983	0	0
4.5	Intensivrasen	996	2	1.992
Mischgebiet (GRZ 0,6) (12.460 m²)				
1.1	versiegelte und bebaute Fläche	7.476	0	0
4.3	Garten	4.984	2	9.968
Wohngebiet (GRZ 0,6) (11.811 m²)				
1.1	versiegelte und bebaute Fläche	7.087	0	0
4.3	Garten	4.724	2	9.448
Straßenverkehrsfläche				
1.1	versiegelte Fläche	9.860	0	0
Fuß- und Radweg				
1.1	versiegelte Fläche	85	0	0
Versorgungsanlagen				
1.1	versiegelte Fläche	33	0	0
Summe Planzustand		39.228		21.408
Ausgangszustand Bebauungsplan				94.056
Planzustand Bebauungsplan				21.408
Kompensationsdefizit				-72.648
Verlust von schutzwürdigem Boden				-11.627
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert P - Gesamtflächenwert A)				-84.275

Artenschutz / Planungsrelevante Arten

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden (s. S. 16 und 17 in HAMANN & SCHULTE 2017):

Vögel

- *„Eingriffe in den Gehölzbestand im Bereich der kleinen Obstwiese dürfen nur außerhalb der Brutzeit, also zwischen Oktober und Februar, durchgeführt werden. Alternativ müssen vor den Eingriffen die jeweiligen Gehölze durch einen Artenschutzexperten auf Nist- und Brutaktivität überprüft werden.*
- *Individuelle Verluste während der Baustellenphase ("Tötungsverbot" nach § 44 (1), Nr. 1 BNatSchG), Zerstörung von Nestern (§ 44 (1), Nr. 3 BNatSchG) sowie Störungen während der Fortpflanzungszeit (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG) können vermieden werden, wenn die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, also im Zeitraum von September bis Februar durchgeführt wird.“*

Fledermäuse

„Bei einem Gebäudeabriss sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten. Bei den aufgeführten Maßnahmen wird berücksichtigt, dass Gebäude prinzipiell ganzjährig von Fledermäusen genutzt werden können.

Generell sollte folgendes beachtet werden:

- *Die Mitarbeiter der mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind auf die Problematik hinzuweisen und darauf hinzuweisen, wie aufgefundene Fledermäuse zu sichern sind.*
- *Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall überwintert und gepflegt werden können.*
- *Die fachgerechte Versorgung möglicherweise aufgefundener Fledermäuse ist sicherzustellen; hierzu muss eine im Fledermausschutz sachkundige Person während der Abrissarbeiten kurzfristig erreichbar bzw. vor Ort sein.*

Grundsätzlich ist der Herbst (September bis November) der günstigste Abrisszeitraum für Gebäude. Eine mögliche Gefährdung von Fledermäusen ist dann deutlich geringer, da mögliche Wochenstuben bereits aufgelöst wurden, die Tiere sich aber auch noch nicht im Winterschlaf befinden und auf andere Quartiere in der Umgebung ausweichen können. Zudem ist das Brutgeschäft der Vögel abgeschlossen.

Ist ein Abriss in diesem Zeitraum nicht möglich, wäre die Durchführung der Arbeiten alternativ im April möglich, da die Winterquartiere dann verlassen werden und noch keine Wochenstubengesellschaften vorhanden sind. Wird der Abriss der Außenhülle des Gebäudes in diesen Zeiträumen durchgeführt, sind vorher genannte Hinweise zu beachten.

Kann der Gebäudeabriss während der Winterschlafzeit (Dezember bis einschließlich März) nicht vermieden werden, sollte vor Beginn der Arbeiten eine Kontrolle auf Fledermäuse durchgeführt werden.

Der Abriss hat unter Beachtung der oben aufgeführten Hinweise mit einer ökologischen Baubegleitung zu erfolgen.

Abbrucharbeiten im Inneren der Gebäude sind von den zuvor aufgeführten Einschränkungen nicht betroffen.“

Für das Grundstück im Nordosten des Plangebiets sind folgende Vermeidungsmaßnahmen in der Artenschutzprüfung (S. 6 und 7, DR. MARTIN STEVERDING 2020) formuliert:

„Zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen ist die vorsichtige Entnahme bzw. der Rückbau der genannten potenziell geeigneten Strukturen unter Anwesenheit einer fachkundigen Person (ökologische Baubegleitung) erforderlich. Im Falle eines Fundes von Fledermäusen werden die Abbrucharbeiten sofort an der betreffenden Stelle unterbrochen und das weitere Vorgehen bzw. die Fortsetzung der Arbeiten erfolgt dann in direkter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.“

Zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen von Vögeln sind die Fällungsarbeiten innerhalb des gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG erlaubten Zeitfensters für Fällungen im Außenbereich durchzuführen (zwischen 01.10. und 28.02.). Bei beabsichtigter Fällung/Rodung außerhalb des genannten Zeitfensters ist der betroffene Bereich auf Nester zu prüfen und die Fällungen sind ggf. bis nach Ende der Brutzeit der betreffenden Vögel zu verschieben. Die Abbrucharbeiten müssen zur Vermeidung der Tötung von Eiern oder Jungen der Dohle außerhalb der Brutzeit der Dohle erfolgen oder es müssen die potenziellen Niststätten der Dohle vor Brutzeitbeginn verschlossen werden, um eine baubedingte Verletzung/Tötung zu vermeiden.“

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) werden nicht abgeleitet. Fachgutachterlich wird die Schaffung von neuen Quartieren für gebäudebewohnende Fledermäuse im Rahmen des Neubaus von Gebäuden im Plangebiet und die Schaffung von geeigneten Lebensräumen und Brutstätten (z.B. Gehölzpflanzung, Verbot von Kies- und Schottergärten, Dach- und Fassadenbegrünung) für Vogelarten innerhalb des Plangebietes oder im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen empfohlen.

2.4.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Im Rahmen von Baumaßnahmen können unterschiedliche Bodenbeeinträchtigungen auftreten, die zu Veränderung der physikalischen Bodeneigenschaften und somit zur Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen sowie nachhaltiger Einschränkung der Folgenutzung des Bodens führen können. Zu vermeiden sind insbesondere die Beeinträchtigungen durch:

- Verdichtungen (Beeinträchtigung des Bodengefüges),
- Erosion und Stoffausträgen,
- Vermischung unterschiedlicher Bodensubstrate sowie,
- Beimengungen technogener Substrate,
- Kontamination mit Schadstoffen.

Zur Vermeidung und Minderung der negativen Auswirkungen während der Bauausführung, inkl. der Erschließungsmaßnahmen sind insbesondere im Bereich der schutzwürdigen Böden folgende Maßnahmen zu beachten (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 2013 und LANUV NRW 2009):

- Ausführung der Baumaßnahme soweit möglich bei trockener Witterung, Beachtung der Umlagerungseignung- und Bearbeitbarkeit / Befahrbarkeit gemäß DIN 19731 und DIN 18915,
- Befahrung ungeschützter Böden mit bodenschonenden Laufwerken (z.B. Raupenfahrzeuge statt Radfahrzeuge) bzw. nach vorherigem Auslegen von Fahrplatten,
- Ausweisen von Tabuflächen (Baustelleneinrichtungsplan mit Baubedarfs- und Tabuflächen),
- getrennter Ausbau und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden unter Beachtung der DIN 19731 und DIN 18915 (Oberbodenmieten mit max. 2 m Mietenhöhe, Unterbodenmieten mit i.d.R. max. 4 m Mietenhöhe, Ansaat der Mieten bei längere Standzeit),
- Der Oberboden ist nach Möglichkeit im Bebauungsplangebiet oder in der näheren Umgebung unter Beachtung des § 12 BBODSCHV wieder einzubauen. Die Möglichkeiten der Aufbringung sowie die Art und Weise sind rechtzeitig vor Baubeginn mit der Unteren Bodenschutzbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Erhaltung, Sicherung und Wiederherstellung baulich temporär genutzter Böden (z.B. Lager -, Arbeits- und Bewegungsflächen).

Für den Verlust von Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung aufgrund der Archivfunktion wird zusätzlich zu den für die Versiegelung ermittelten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von einem zusätzlichen Kompensationsfaktor von 0,5 ausgegangen, so dass im Zusammenhang mit den übrigen Kompensationsmaßnahmen i.S. einer multifunktionalen Kompensation verloren gegangene Bodenpotenziale vollständig ausgeglichen werden können. Die verloren gegangene Archivfunktion ist nicht ausgleichbar.

2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Ausweisung eines Gewerbegebiets wäre aufgrund der umliegenden Wohnbebauung nur mit umfangreichen Einschränkungen und Schutzmaßnahmen (Schallschutzwände) möglich. Das Wohngebiet bis zur Wagenfeldstraße auszudehnen wäre aufgrund des nahen Gewerbegebietes ebenfalls mit Schutzmaßnahmen verbunden. Eine einseitige Nutzungsausweisung, also nur Wohnen oder Gewerbe, geht zu Lasten der jeweils nicht berücksichtigten Nutzung. Der Bedarf müsste an andere Stelle im Stadtgebiet gedeckt werden.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“ (WENKER & GESING 2019),
- Betrachtung der Geräuscheinwirkungen aus dem Gewerbegebiet östlich des Plangebietes. (WENKER & GESING 2020),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Baulanderschließung nördlich B 67 in Rhede (HAMANN & SCHULTE 2017),
- Grundstück Wagenfeldstraße 1, Rhede: Artenschutzprüfung (DR. MARTIN STEVERDING 2020),
- Begründungsvorentwurf zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“ im Bereich südöstlich der Krectinger Straße, westlich der Wagenfeldstraße und nördlich des „Altrheder Kamp“. Stand: frühzeitige Behörden- und sonstige Trägerbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB (STADT RHEDE 2020),
- Verkehrsprognose für das Planungsgebiet 'Hofstelle Mümken' in Rhede (LADEMACHER 2018),
- Verkehrstechnische Stellungnahme zur Bauleitplanung 'Hofstelle Mümken' in Rhede (LADEMACHER 2020).

Für die Angaben zu Schutzgebieten wurden im Internet zugängliche Daten der digitalen Fachinformationssysteme des LANUV NRW ausgewertet.

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ist-Zustand des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahmen hierzu erfolgten am 22.02.2018 und wurden am 31.01.2020 aktualisiert (vgl. Karte 1).

Die Aufnahme und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen im Ist-Zustand sowie die Beurteilung der Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wurde mit der Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ nach LANUV NRW (2008) durchgeführt.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK50 BODENKARTE).



3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4 c BAUGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BAUGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BAUGB zu nutzen.

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Rhede, Umweltinformationen des Kreises Borken und Informationen der Bezirksregierung Münster (Anlagenüberwachung). Die Umweltauswirkungen werden von den zuständigen Fachabteilungen der Stadt und den Umweltfachbehörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben überwacht.

Zu den Maßnahmen im Rahmen des Monitorings für den Bebauungsplan „Rhede BS 27“ gehören:

Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Prüfung zwecks Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen	Überprüfung bei Beschwerden durch städtische Mitarbeiter in Kooperation mit dem Kreis Warendorf
Boden	Prüfung des durch die Bauvorhaben erfolgten Versiegelungsgrades im Plangebiet Prüfung auf negative Bodenveränderungen im Plangebiet	Örtliche Überprüfung nach Abschluss der Baumaßnahmen durch städtische Mitarbeiter Nach Abschluss der Baumaßnahmen örtliche Überwachung / Kontrolle durch städtische Mitarbeiter
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Landschaft	Prüfung des Erfüllungsgrads und Pflegezustands der externen Kompensationsmaßnahmen	regelmäßige örtliche Kontrolle durch städtische Mitarbeiter / Untere Naturschutzbehörde des Kreises Borken ,
Fauna	Prüfung der Einhaltung der Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung bei der Gehölzbeseitigung	Kontrolle durch städtische Mitarbeiter / Untere Naturschutzbehörde des Kreises Borken, Dokumentation der ökologischen Baubegleitung durch Experten/Fachgutachter

Da die Stadt Rhede kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, ist sie auf Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Stadt Rhede plant zur Entwicklung eines Wohn-, Misch- und Sondergebietes die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rhede BS27“. Der Bebauungsplan dient der Deckung der Wohnungs-/Wohnhausnachfrage sowie der Nachfrage an Kleingewerbestandorten und des fehlenden Einzelhandelsangebotes im südlichen Stadtgebiet.

Das ca. 3,9 ha große Plangebiet liegt im Süden der Stadt Rhede etwa 1 km vom Stadtkern entfernt, im Bereich südöstlich der Krectinger Straße, westlich der Wagenfeldstraße und nördlich des „Altrheder Kamp“.

Das Bebauungsplangebiet wird im Süden und Südwesten als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. In dem Wohngebiet sind Ein- bis Zweifamilienhäusern, Hausgruppen und Mehrfamilienhäusern in maximal zweigeschossiger offener Bauweise und einer maximalen Höhe von 10 m vorgesehen. Im Norden und Osten sowie Südosten des Plangebietes wird ein Mischgebiet (MI) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Das Mischgebiet dient dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Die Wohnbebauung ist zweigeschossig in offener Bauweise mit einer maximalen Höhe von 10 m vorgesehen. Für Gewerbegebäude ist eine Gebäudehöhe von 11,0 bis 12,0 m festgesetzt. Im Zentrum des Plangebietes ist ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „kleinflächiger Lebensmittelmarkt“ und einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Das Sondergebiet dient der Unterbringung eines kleinflächigen Lebensmittelmarktes für Endverbraucher mit einer maximalen Gebäudehöhe von 8,5 m im Eingangsbereich und 6,0 m für den Hauptgeschäftsbereich.

Das Umweltgutachten beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Bezüglich des Schutzgutes **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor den Verkehrslärmeinwirkungen der Krectinger Straße passive Schallschutzmaßnahmen notwendig. Zudem muss als Schutz des Allgemeinen Wohngebietes vor den Schalleinwirkungen des geplanten Lebensmittelmarktes entlang der Stellplatzanlage im Südwesten eine Lärmschutzwand von 2 m Höhe errichtet werden.

Die Beurteilung der planbedingten Auswirkungen auf die Verkehrssituation erfolgte im Rahmen eines Verkehrsgutachtens und ergab, dass aus verkehrstechnischer Sicht keine Bedenken gegen das Bauvorhaben bestehen.

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans „Rhede BS 27“ eine Fläche von ca. 3,9 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird deutlich zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung des **Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten. Von der Planung sind überwiegend geringwertiger Grünlandflächen sowie Gärten und Straßenbegleitgrün betroffen. Zudem werden höherwertige alte Obstbäume überplant. Gemäß der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verbleibt ein Kompensationsdefizit von 72.648 Punkten. Der Ausgleich erfolgt über die städtische Ökokontofläche Nr. 25 (Stadt Rhede, Gemarkung Vardingholt, Flur 7, Flurstück 25). Es handelt sich um eine ehemalige Ackerfläche im Naturschutzgebiet „Feuchtwiesen im Vardingholter Venn“, die zu extensivem Grünland mit Kleingewässern aufgewertet wurde.

Für das vorliegende Planvorhaben wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der allerdings nicht den kompletten Geltungsbereich umfasst, sondern eine veraltete Plangebietsausgrenzung, die das Wohnhaus inkl. der Gehölze im Nordosten ausspart. Für das fehlende Grundstück wurde eine gesonderte Artenschutzprüfung erstellt.

Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rhede BS 27“ artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände

des § 44 BNATSCHG nur sicher auszuschließen sind, wenn folgende nachstehende Konflikt vermeidende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Gehölzfällung im Winter (gem. § 39 BNatSchG nur vom 01.10. bis zum 28./29.02.) zum Schutz von Vogelgelegen und Jungvögel Baum bewohnender Arten. Alternativ müssen vor den Eingriffen die jeweiligen Gehölze durch einen Artenschutzexperten auf Nist- und Brutaktivität überprüft werden.
- Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01.09. und 28./29.02.
- Gebäudeabriss zwischen dem 01.09. und 31.04. unter ökologischer Baubegleitung.
- Gebäudeabriss im Nordosten des Plangebietes unter ökologischer Baubegleitung wegen potenzieller Fledermausquartiere und außerhalb der Brutzeit der Dohlen oder Verschluss potenzieller Niststätten der Dohle vor Brutzeitbeginn.

Unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten der GRZ bis max. 0,5 wird die Versiegelung im Wohn- und Mischgebiet bei einem Versiegelungsgrad von 60 % (GRZ 0,6) und im Sondergebiet bei 80 % (GRZ 0,8) liegen. Im Bereich der Straßenflächen ist von einer vollständigen Versiegelung auszugehen. Insgesamt wird der **Flächenverbrauch** durch Versiegelung um 47 Prozentpunkte gegenüber dem Bestand zunehmen. Der im Plangebiet vorliegende **Bodentyp** Plaggenesch erfüllt im Hinblick auf die Archivfunktion der Kulturgeschichte eine sehr hohe Funktion. Durch die Überplanung der schutzwürdigen Böden entsteht ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 11.627 Punkten, der multifunktional über das o.g. Ökokonto der Stadt Rhede ausgeglichen wird.

Durch die Planung werden keine Gewässer, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete überplant. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut **Wasser** zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts **Klima/Luft** sind nicht zu erwarten.

Visuell wird der geplante Eingriff in das **Landschaftsbild** nur lokal von den angrenzenden Siedlungsbereichen wahrzunehmen sein. Die Planung stellt eine kompakte Erweiterung der Siedlungsbereiche der Stadt Rhede dar. Das Umfeld ist zum großen Teil von ein- bis zweigeschossiger Wohn- und Gewerbebebauung geprägt, so dass sich die Erweiterung der Bebauung in die Umgebung optisch integrieren wird. Der landschaftsästhetische Eingriff wird nur lokal wahrnehmbar sein und ist als gering einzustufen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sind nicht zu erwarten.

Die Ausweisung des Wohn-, Misch- und Sondergebietes wird keine schweren Unfälle oder Katastrophen auslösen. Auch Risiken für die Gesundheit der Bevölkerung, das kulturelle Erbe und die Umwelt im Umfeld werden als gering eingeschätzt.

Das mit der Bauleitplanung verbundene Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Darüber hinaus verbleibt nach der Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als erheblich nachteilige Umweltwirkung die Versiegelung von Boden.

5 Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- BUNDESVERBAND BODEN (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBBLeitfaden für die Praxis. BVB-merkblatt. Band 2. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial.
- DR. MARTIN STEVERDING (2020): Grundstück Wagenfeldstraße 1, Rhede: Artenschutzprüfung. 23.03.2020. Rhede.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000, 3. Auflage, Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100.000, Blatt C 4306 Recklinghausen. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1991): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4106 Borken. Krefeld.
- HAMANN & SCHULTE (2017): Baulanderschließung nördlich B67 in Rhede - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. 09. August 2017. Gelsenkirchen.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71: 435-439.
- KOMPASS (2012): Wandern Rad Münsterland 849, Karte 2. 1:50.000. Innsbrück.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- KREIS BORKEN (2006): Landschaftsplan "Rhede-Süd". Borken.
- LADEMACHER (2018): Verkehrsprognose für das Planungsgebiet 'Hofstelle Mümken' in Rhede. Version 1.0. April 2018. Bochum.
- LADEMACHER (2020): Verkehrstechnische Stellungnahme zur Bauleitplanung 'Hofstelle Mümken' in Rhede. 07.12.2020. Bochum.
- LANUV NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Stand März 2008. Recklinghausen.
- LANUV NRW (2009): Bodenschutz beim Bauen. Recklinghausen.
- LANUV NRW (2012): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland (Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und Stadt Münster). Oktober 2012. Recklinghausen.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009. Münster.

- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- STADT RHEDE (2020): Begründungsvorentwurf (gem. § 2a Abs. 1 BauGB) zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“ im Bereich südöstlich der Krechtinger Straße, westlich der Wagenfeldstraße und nördlich des „Altrheder Kamp“. Stand: frühzeitige Behörden- und sonstige Trägerbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB. 07.02.2020. Rhede.
- TA LÄRM (1998): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) v. 26.8.1998.
- WENKER & GESING (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“ der Stadt Rhede. Bericht Nr. 3234.1/01. 16.10.2019. Gronau.
- WENKER & GESING (2020): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Rhede BS 27“ der Stadt Rhede. Hier: Betrachtung der Geräuscheinwirkungen aus dem Gewerbegebiet östlich des Plangebietes. Bericht Nr. 3234.1/02. 10.12.2020. Gronau.

Internetquellen

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER Regionalplan Münsterland <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, abgerufen am 04.02.2020.
- DEUTSCHER WETTERDIENST: Frei zugängliche Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes. www.dwd.de, abgerufen am 04.02.2020.
- GEODATENATLAS KREIS BORKEN <http://www.kreis-borken.de/de/kreisregion/geodatenatlas/> abgerufen am 02.04.2020.
- LANUV NRW: Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>, abgerufen am 04.02.2020.
- LANUV NRW Fachinformationssystem Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de>, abgerufen am 04.02.2020.
- LANUV NRW Fachinformationssystem Klimaanpassung, <http://www.klimaanpassungskarte.nrw.de/>, abgerufen am 04.02.2020.
- MULNV NRW Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>, abgerufen am 04.02.2020.

WMS-Server – Web Map Service

- IS BK50 BODENKARTE von NRW 1 : 50.000 – WMS. Der WMS gibt die Inhalte der Bodenkarte 1 : 50.000 von Nordrhein-Westfalen blattschnittfrei, landesweit flächendeckend wieder. (hier: BK50 und ATKIS - Schutzwürdigkeit der Böden mit Bezug auf die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. Dritte Auflage 2017). <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>, abgerufen am 04.02.2020.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- | | |
|----------|---|
| BAUGB | Baugesetzbuch |
| BBODSCHG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) |
| BBODSCHV | Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung |
| BIMSCHG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) |
| BNATSCHG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) |



- DSCHG Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz)
- KLIMASCHUTZGESETZ NRW Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen
- LNATSCHG NRW Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung).

Dieser Umweltbericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Münster, 28.01.2021

(A. Klippstein)

Dipl.-Landschaftsökologin

**Stadt Rhede
Rathausplatz 9
46414 Rhede**

Bebauungsplan "Rhede BS 27"

Biotoptypen / Flächennutzung Bestand

nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008)

-  1.1 versiegelte Flächen (Straßen, Wege)
-  1.1 Gebäude
-  1.3 teilversiegelte Flächen
-  2.2 Straßenbegleitgrün
-  3.4 Intensivweide, artenarm
-  4.3 Gartenfläche, private Grünfläche

- Einzelbaum, Baumreihe, Baumgruppe
- 7.3 nicht lebensraumtypisch
- 7.4 lebensraumtypisch

-   mittleres Baumholz
-   starkes Baumholz

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  schutzwürdiger Boden (Plaggenesch)



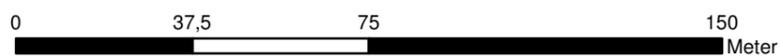
(c) Flurkarte SWO Stadtplanung

Maßstab 1:1.500

Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -14
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: info@oekon.de

Münster, Januar 2021



**Stadt Rhede
Rathausplatz 9
46414 Rhede**

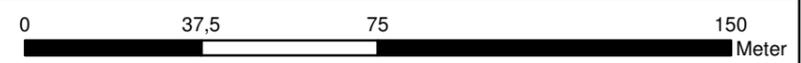
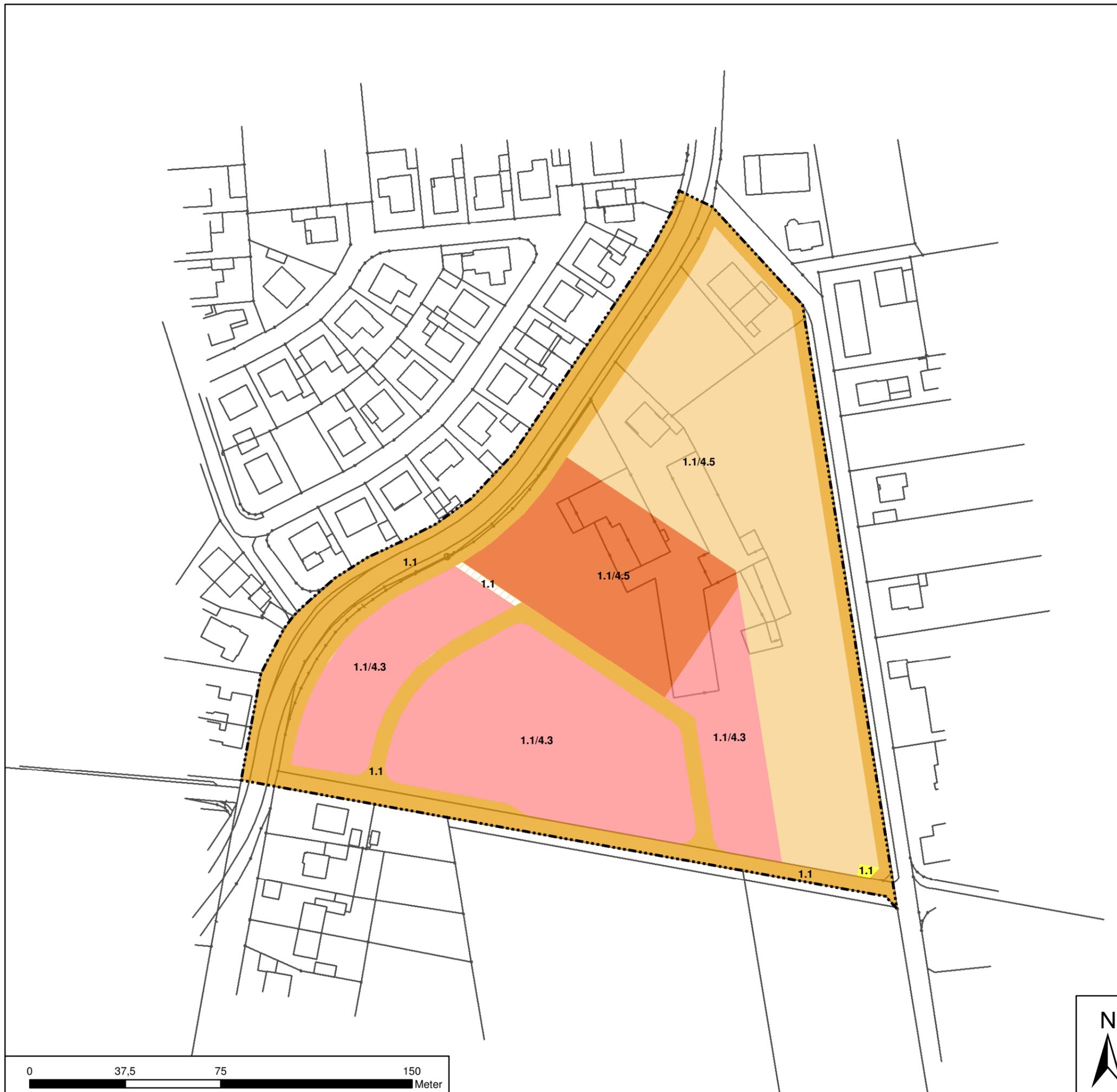
Bebauungsplan "Rhede BS 27"

Biotoptypen / Flächennutzung Planzustand

nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008)

-  1.1 versiegelte Flächen (Straße, Radweg)
-  1.1 Elektrizität
-  1.1/4.3 Wohngebiet (versiegelte Flächen/Garten)
-  1.1/4.3 Mischgebiet (versiegelte Flächen/Garten)
-  1.1/ 4.5 Sondergebiet (versiegelte Flächen/Rasen)

 Geltungsbereich des Bebauungsplans



(c) Flurkarte SWO Stadtplanung

Maßstab 1:1.500

Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -14
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de



Münster, Januar 2021