

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln

Umweltbericht

Juli 2024

Vorhabenträger: Stockhausen GmbH
In der Luft 65
46485 Wesel

Bearbeitung: OEKOPLAN Ingenieure GmbH & Co. KG
Koepenweg 2a
46499 Hamminkeln

OEKOPLAN 
Ingenieure GmbH & Co. KG

INHALTSVERZEICHNIS

I.	Einleitung	1
1.	Einführung.....	1
2.	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	1
2.1.	Lage des Planungsraumes	1
2.2.	Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	2
3.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	4
3.1.	Fachgesetze	4
3.2.	Fachpläne	5
3.2.1.	Landes- und Regionalplanung	5
3.2.2.	Flächennutzungsplan.....	6
3.2.3.	Landschaftsplan.....	6
3.2.4.	Sonstige Planungsvorgaben und Informationen.....	10
3.2.4.1.	Kulturlandschaftsschutz.....	10
3.2.4.2.	Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH)	11
4.	Angewandte Prüf- und Untersuchungsmethoden	11
4.1.	Methodische Vorgehensweise	11
4.2.	Datengrundlagen und Untersuchungstiefe	12
4.2.1.	Datengrundlagen	12
4.2.2.	Untersuchungstiefe	13
5.	Prüf- und Bewertungskriterien	13
II.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	14
1.	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	14
1.1.	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	14
1.1.1.	Wohnumfeld.....	14
1.1.2.	Lärmsituation	14
1.1.3.	Luftverschmutzung.....	16
1.1.4.	Licht.....	18
1.1.5.	Störfallschutz	18
1.2.	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19
1.2.1.	Schutzgebiete und Biotopverbundflächen	19
1.2.1.1.	NATURA-2000-Gebiete.....	19
1.2.1.2.	Naturschutzgebiete.....	19
1.2.1.3.	Landschaftsschutzgebiete	19
1.2.1.4.	Gesetzlich geschützte Biotope	20
1.2.1.5.	Flächen des Biotopkatasters	20

1.2.1.6.	Biotopverbundflächen.....	20
1.2.2.	Tiere, Pflanzen und Biotope.....	21
1.2.3.	Biologische Vielfalt.....	23
1.3.	Schutzgut Fläche.....	24
1.4.	Schutzgut Boden.....	26
1.4.1.	Boden.....	26
1.4.2.	Geologisch schutzwürdige Objekte.....	28
1.4.3.	Altlasten und Kampfmittel.....	28
1.5.	Schutzgut Wasser.....	29
1.5.1.	Fließgewässer.....	29
1.5.2.	Stehende Gewässer.....	29
1.5.3.	Grundwasser.....	29
1.5.4.	Wasserschutzgebiete.....	31
1.5.5.	Hochwasserschutz.....	31
1.6.	Schutzgut Klima.....	36
1.6.1.	Klimatische Situation.....	36
1.6.2.	Auswirkungen des Klimawandels und städtebauliche Vorsorgemaßnahmen.....	38
1.7.	Schutzgut Landschaft, Landschafts- und Ortsbild.....	40
1.7.1.	Freizeit und Erholung.....	40
1.7.2.	Landschaftsbild.....	40
1.8.	Schutzgut Kulturelles Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und archäologischen Schätze sowie sonstige Sachgüter.....	41
1.8.1.	Einführung.....	41
1.8.2.	Archäologisches Erbe.....	42
1.8.2.1.	Archäologische Bereiche.....	42
1.8.2.2.	Bodendenkmäler.....	43
1.8.3.	Bau- und kunsthistorisches Erbe.....	43
1.8.4.	Landschaftliches Erbe.....	43
1.8.5.	Sonstige Sachgüter.....	45
1.8.5.1.	Landwirtschaft.....	45
1.8.5.2.	Forstwirtschaftliche Nutzung.....	45
1.9.	Wechselwirkungen.....	45
1.10.	Zusammenfassende Bewertung.....	47
2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung.....	47
2.1.	Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung.....	48
2.2.	Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	48
2.2.1.	Einführung.....	48

2.2.2.	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten ..	49
2.2.3.	Nutzung der natürlichen Ressourcen	49
2.2.4.	Art und Menge an Emissionen	49
2.2.5.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	50
2.2.6.	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	50
2.2.7.	Kumulierung von Auswirkungen mit anderen Vorhaben	50
2.2.8.	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	50
2.2.9.	Eingesetzte Stoffe und Techniken.....	51
2.2.10.	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens.....	51
2.2.11.	Übereinstimmung mit regional- und landesplanerischen Zielen.....	51
2.3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	51
2.3.1.	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	51
2.3.2.	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	52
2.3.3.	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	52
2.3.4.	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	52
2.3.5.	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	53
2.3.6.	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	53
2.3.7.	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung.....	54
2.3.8.	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	54
	Auswirkungen auf Schutzgebiete.....	54
2.3.9.	Wechselwirkungen.....	54
2.3.10.	Artenschutzrechtliche Auswirkungen.....	54
2.4.	Zusammenfassende Auswirkungsprognose.....	55
3.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	55
3.1.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	56
3.2.	Maßnahmen zum Ausgleich.....	58
4.	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	59
5.	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	59
III.	Zusätzliche Angaben	59
1.	Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	59
2.	Maßnahmen zur Überwachung	59
IV.	Zusammenfassung	60

V.	Anhang	62
1.	Liste der verwendeten Fachgesetze	62
2.	Kennzahlen der Bodeneinheit B5 (Kennung auf der gedruckten Bodenkarte)	71

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage im Raum	2
Abb. 2:	Bebauungsplanentwurf der Vorhabenbezogenen Bebauungsplans – Blatt 1	3
Abb. 3:	Bebauungsplanentwurf der Vorhabenbezogenen Bebauungsplans – Blatt 2 (V+E Plan)	4
Abb. 4:	Auszug aus dem Regionalplan Ruhr	5
Abb. 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Hamminkeln.....	6
Abb. 6:	Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Hamminkeln.....	7
Abb. 7:	Auszug aus der Festsetzungskarte – Blatt 4	9
Abb. 8:	Auszug aus der Festsetzungskarte 2 des Landschaftsplanes Hamminkeln	10
Abb. 9:	Luftbild des Plangebietes mit Geltungsbereich (schwarz)	22
Abb. 10:	Ausschnitt aus der Bodenkarte NRW – Bodentypen	27
Abb. 11:	Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte NRW (HQ _{extrem})	33
Abb. 12:	Auszug Hochwasserrisikokarte NRW (HQ _{extrem})	34
Abb. 13:	Ausschnitt aus der Starkregenhinweis Karte des BKG – seltener (links) und extremer (rechts) Starkregen	35
Abb. 14:	Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV – Klimaanalyse Gesamtbetrachtung	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Empfindlichkeiten gegenüber Lärmimmissionen (alle Werte in dB(A))	15
Tab. 2:	Luftschadstoffbelastungen im Plangebiet für die Jahre 2019 und 2020.....	17
Tab. 3:	Biotoptypen im Bereich des Plangebietes	22
Tab. 4:	Fläche am 31.12.2021 nach Nutzungsarten.....	25
Tab. 5:	Klimadaten im Plangebiet	36
Tab. 6:	Wechselwirkungen.....	45
Tab. 7:	Übersicht über die Wirkfaktoren bei Vorhaben der Bauleitplanung.....	48

I. Einleitung

1. Einführung

Der Rat der Stadt hatte in seiner Sitzung am 22.12.2022 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ gefasst. Dieser Bebauungsplan dient der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für ein Wohngebiet mit 18 Wohneinheiten westlich der Straße „Roßmühle“. Der Bebauungsplan sollte im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB entsprechend den Regelungen des § 13a BauGB aufgestellt werden. Dabei kann u. a. auf eine gleichzeitig notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes, die Durchführung der Behördenbeteiligung und Bürgerbeteiligung, die Erstellung eines Umweltberichtes und die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden.

Der Ausschuss für Umwelt, Planung und Stadtentwicklung hatte zuletzt in seiner Sitzung am 25.05.2023 die öffentliche Auslegung des Planentwurfes beschlossen. Diese fand in der Zeit vom 04.07.2023 bis zum 11.08.2023 statt.

Zu dieser Zeit hat das Bundesverwaltungsgericht mit Beschluss vom 18.07.2023 geurteilt, dass die Regelungen des § 13b BauGB gegen geltendes europäisches Recht verstoßen (hier: Richtlinie über die strategische Umweltprüfung (SUP) RL 2001/42/EG) und somit nicht anwendbar ist. Gemäß § 215a BauGB können nach § 13b BauGB begonnen Verfahren im Sinne von § 13a BauGB weitergeführt werden.

Das Baugesetzbuch (BauGB) schreibt in § 2 Abs. 4 für Bauleitplanverfahren die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Gemäß § 2a sind in der Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht darzulegen, der einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Grundlage für die Erarbeitung des Umweltberichtes ist die Anlage 1 BauGB.

2. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

(Anlage 1 Nr.1 Buchstabe a BauGB)

2.1. Lage des Planungsraumes

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt am südwestlichen Ortsrand von Hamminkeln südlich der Bislicher Straße an der Straße Roßmühle. Es umfasst im nördlichen Bereich ehemalige landwirtschaftliche Gebäude und im überwiegenden, daran anschließenden Bereich Ackerflächen. Das zu überplanende Grundstück hat einschließlich der einzubeziehenden angrenzenden Verkehrsflächen eine Größe von ca. 0,9 ha.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 802 und 1403 (tlw.) sowie Teile der Straßenparzelle 880 der Flur 016 in der Gemarkung Hamminkeln (3393).

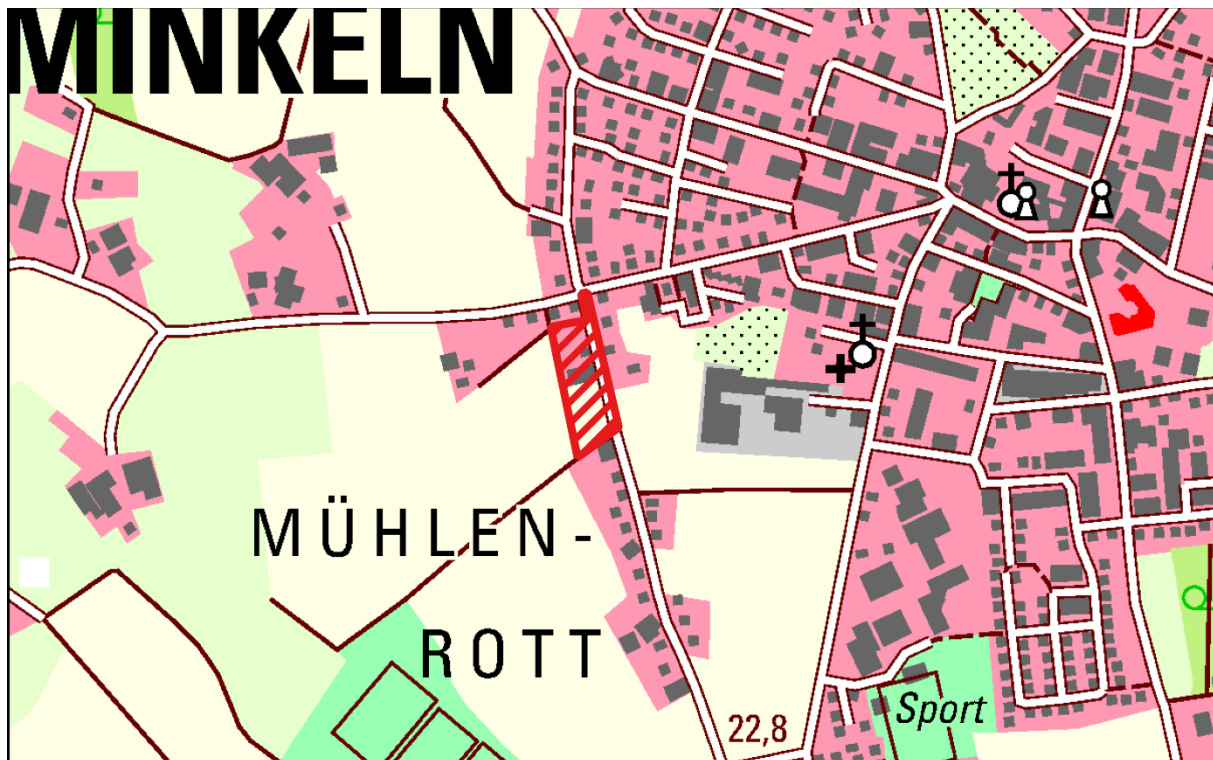


Abb. 1: Lage im Raum

2.2. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Ziel der Planung des Vorhabenträgers ist es, die brachliegenden Grundstücksstrukturen der ehemaligen Schreinerei sowie die übrigen Freiflächen des Plangebietes einer neuen wohnbaulichen Nutzung zuzuführen.¹

Für das Planungsgebiet wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt werden.

Es werden sechs Baufenster festgesetzt. Alle Baufenster sollen zukünftig als Wohnstandort genutzt werden. Im Plangebiet gilt eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8. Die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse beträgt zwei bei einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 34 m ü. NHN.

Der Bebauungsplan setzt eine abweichende Bauweise fest. Diese beschränkt die bauliche Entwicklung auf die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern, wobei die Gebäudelänge auf 15 m je Doppelhaus bz. Einzelhaus begrenzt ist. Die Festsetzung folgt damit dem städtebaulichen Konzept und reglementiert die Baustruktur in den großzügig definierten überbaubaren Grundstücksflächen (s. u.) im Sinne des Vorhaben- und Erschließungsplans.²

Im Westen wird zur Abgrenzung zur freien Landschaft ein 3 m breiter Gehölzstreifen festgesetzt. Zudem werden die Garagendächer begrünt.

¹ RHEINRUHR.STADTPLANER (2023): Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21. „An der Roßmühle“.

² RHEINRUHR.STADTPLANER (2023): Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21. „An der Roßmühle“.

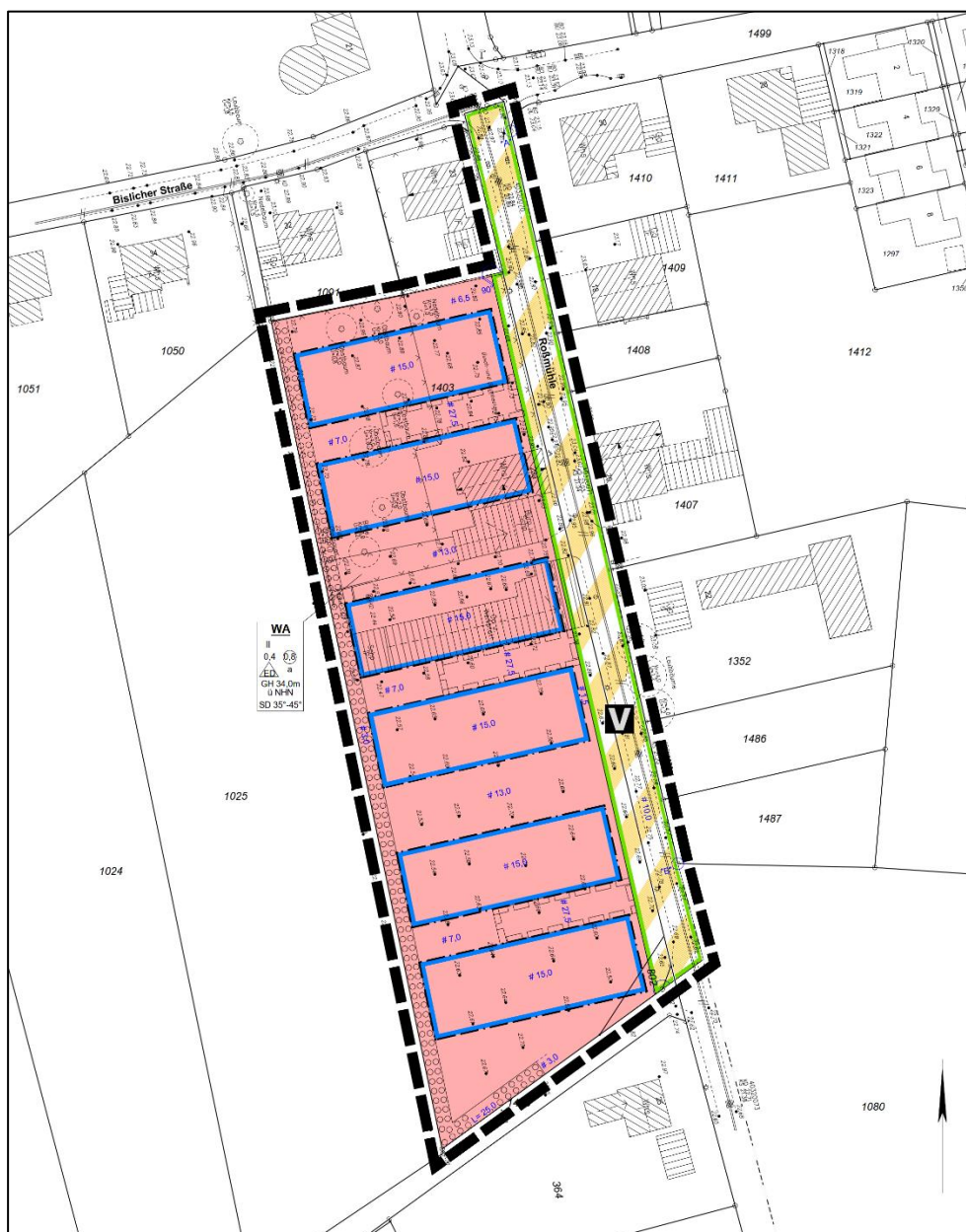


Abb. 2: Bebauungsplanentwurf der Vorhabenbezogenen Bebauungsplans – Blatt 1



Abb. 3: Bebauungsplanentwurf der Vorhabenbezogenen Bebauungsplans – Blatt 2 (V+E Plan)

3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

(Anlage 1 Nr.1 Buchstabe b BauGB)

3.1. Fachgesetze

Neben dem Baugesetzbuch sind es weitere Fachgesetze des Bundes und des Landes NRW, in denen Ziele und Grundsätze für die jeweiligen Schutzgüter definiert werden. Im Anhang werden die für die vorliegende Planung relevanten Gesetze aufgeführt.

3.2. Fachpläne

3.2.1. Landes- und Regionalplanung

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen³ (LEP NRW), in dem alle landesplanerischen Festlegungen gebündelt sind, ist seit 2019 rechtswirksam. Im Landesentwicklungsplan ist der Geltungsbereich der vorliegenden Planung als „Freiraum“ dargestellt.

Der Regionalplan legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung der Regierungsbezirke und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Diese Ziele sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sowie § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) von den Kommunen bei der Aufstellung ihrer Bauleitpläne zu beachten, d.h. die Bauleitpläne sind an die Ziele des Regionalplans anzupassen.

Seit dem 21. Oktober 2009 ist der Regionalverband Ruhr (RVR) als Regionalplanungsbehörde für die Regionalplanung in der Metropole Ruhr, zu der auch der Kreis Wesel gehört, zuständig. Der RVR erarbeitete den am 28.02.2024 in Kraft getretenen Regionalplan Ruhr

Im rechtskräftigen Regionalplan wird die ein Großteil der Fläche als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dargestellt. Ein Teilbereich auf der Straße wird als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt.



Abb. 4: Auszug aus dem Regionalplan Ruhr

³ MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)

3.2.2. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Hamminkeln sind die Flächen des Plangebiets als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes lassen sich daher im Hinblick auf die geplanten Flächen für Wohnbebauung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln. Daher ist eine Anpassung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Der Flächennutzungsplan ist nach §13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung anzupassen.

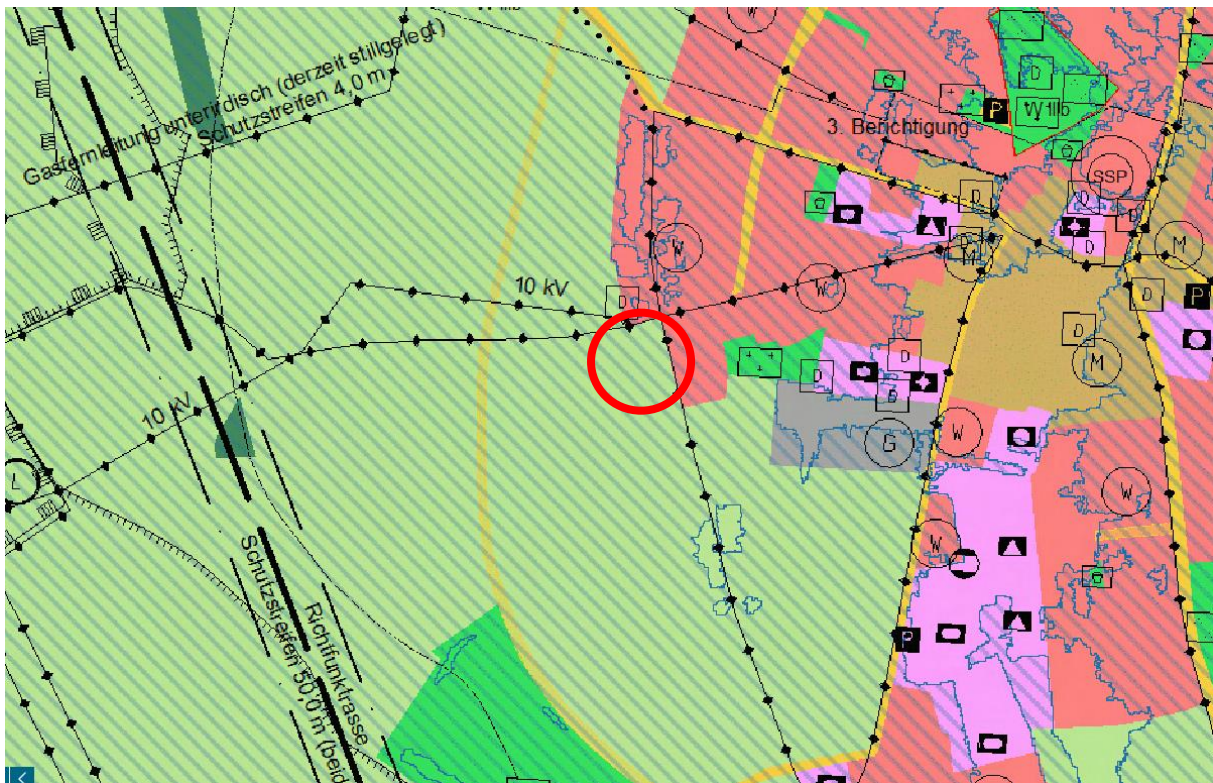


Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Hamminkeln

3.2.3. Landschaftsplan

Das Plangebiet grenzt an den Landschaftsplan Kreis Wesel – Raum Hamminkeln⁴.

Die Entwicklungskarte stellt für das angrenzende Plangebiet das Entwicklungsziel *Anreicherung* dar. Ziel ist die Verbesserung der Landschaftsstruktur der Räume, die i.d.R. durch eine großflächige, überwiegende Ackernutzung geprägt sind und wenig gliedernde und belebende Landschaftselemente aufweisen. In der Landschaft sollen noch vorhandene Strukturen und Vegetationselemente optimiert und ergänzt und auch neu angelegt werden.

Als grundsätzliche Ziele für Gebiete mit dem Entwicklungsziel *Anreicherung* nennt der Landschaftsplan die folgenden Ziele:

Die vorhandenen naturnahen Landschaftselemente und Lebensräume sind zu erhalten, zu pflegen und weiterzuentwickeln. Die derzeitige Landschaftsstruktur ist zu verbessern.

⁴ KREIS WESEL (2004): Landschaftsplan des Kreises Wesel Raum Hamminkeln

Insbesondere sind

- *die Landschaftsräume zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zur Verbesserung der Biotopvernetzung (Biotopverbundsystem) und zur Belebung des Landschaftsbildes durch punktuelle oder linienhafte Landschaftsstrukturen wie Baumreihen, Hecken, Feldgehölze oder Krautsäume anzureichern; bei Anpflanzungen sind Gehölze der potenziellen natürlichen Vegetation des Landschaftsraumes zu verwenden*
- *der Boden und die Gewässer als wertvolle natürliche Ressource zu erhalten und der Bodenerosion und Gewässerverunreinigungen entgegenzuwirken; insbesondere sind Böden mit besonderen Standortverhältnissen (extreme Wasser- und Nährstoffangebote) als natürlicher Lebensraum zu erhalten und zu schützen*
- *der naturferne Gewässerausbau zu vermeiden*
- *der derzeitige Grünlandanteil beizubehalten und insbesondere in den Bachauen, Quellbereichen und Niederungen sowie in der Umgebung von Feuchtbiotopen entsprechend den standörtlichen Verhältnissen zu optimieren*
- *die naturnahen Fließgewässer, Quellen, Stillgewässer und sonstigen Feuchtgebiete zu erhalten und weiter zu entwickeln; die Sicherung der Vorflut der Gewässer und der ordnungsgemäße Wasserabfluss sind bei allen Maßnahmen gleichrangig zu beachten*
- *technisch ausgebaute Fließgewässer - soweit möglich - naturnah zu gestalten*
- *die Eingrünung von Ortsrändern, Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen zu verbessern*
- *das kulturlandschaftlich geprägte Landschaftsbild zu erhalten und zu entwickeln*
- *eine weitere Zersiedlung der Landschaft und flächenhafte Eingriffe zu vermeiden.*

Die Vorhabenfläche grenzt an den Entwicklungsraum A3 – Agrarlandschaft westlich der B 473.

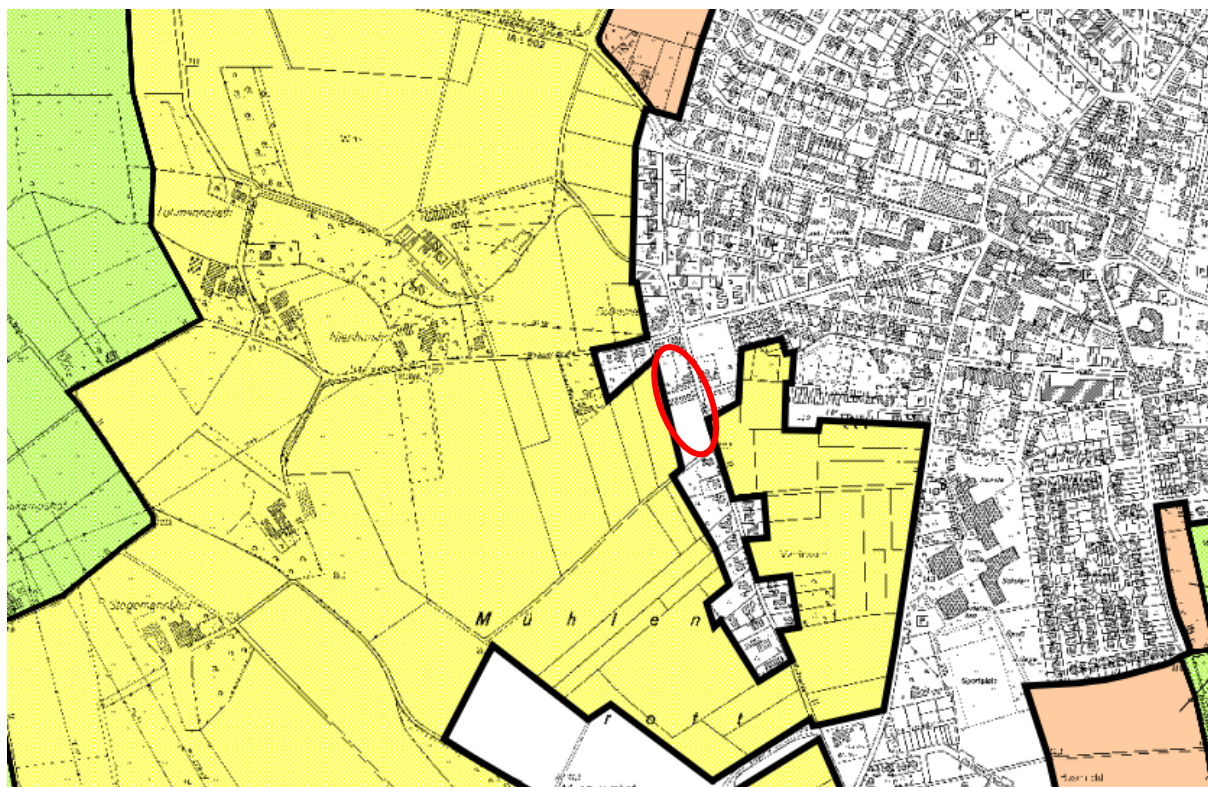


Abb. 6: Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Hamminkeln

Dazu formuliert der Landschaftsplan folgende gebietspezifische Ziele zusätzlich zu den oben genannten:

- *Der Anteil von extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen ist insbesondere im Bereich der Issel zu erhöhen.*
- *Die in Teilbereichen vorhandene bäuerlich geprägte Kulturlandschaft mit kleinteiligen Grünlandflächen und gliedernden Landschaftselementen ist zu erhalten und zu entwickeln.*
- *Die ackerbaulich geprägten Bereiche "Isselrott" und "Heiderott" sind wegen ihrer besonderen Bedeutung als historische Kultur- und Siedlungslandschaft zu erhalten und insbesondere vor Abgrabungen sowie weiterer Zersiedlung zu bewahren.*

In der Festsetzungskarte Teil 1 des Landschaftsplanes sind die Schutzgebiete dargestellt. Gemäß dieser Karte befinden sich innerhalb des Plangebiets und des näheren Umfeldes keine Schutzgebiete oder -objekte (siehe nachfolgende Abbildung).

Mit Ausnahme von bestimmten bedeutsamen Wegestrukturen werden die geschützten Landschaftsbestandteile pauschal festgesetzt. Der Schutz der pauschal festgesetzten Landschaftsbestandteile erstreckt sich auf den gesamten Bestand bestimmter Baumarten und Kulturformen von Bäumen und Sträuchern, z.B. Hecken, Obstwiesen und Feldgehölze. Zum geschützten Bereich eines geschützten Landschaftsbestandteiles gehört auch die zum Einflussbereich des Landschaftsbestandteils gehörende umliegende Fläche wie z.B. der Trauf- und Wurzelbereich von Bäumen und Gehölzen sowie deren Säume.

Die zum Schutz von Hecken und Gebüschern notwendige Umgebung beträgt mindestens 1 m beiderseits des Gehölzfußes; bei mehrreihigen Hecken oder flächigen Gebüschern jeweils vom äußeren Gehölz aus gemessen.

Es ist verboten:

1. Bäume, Sträucher oder sonstige Gehölze des geschützten Landschaftsbestandteils zu fällen, zu roden oder Teile davon abzutrennen oder zu gefährden.

Unberührt davon bleiben u. a.:

- Die Beseitigung von Gehölzen, die nach Rechtskraft des Landschaftsplanes freiwillig und ohne öffentliche Mittel angepflanzt wurden bzw. werden und nicht prägende Bestandteile der Landschaft sind.
2. Stoffe oder Gegenstände, die das Erscheinungsbild oder den Fortbestand des geschützten Landschaftsbestandteiles gefährden oder beeinträchtigen, einzubringen, anzubringen, einzuleiten oder zu lagern, abzulagern oder sich ihrer in anderer Weise zu entledigen.
 3. den Grundwasserflurabstand bzw. den Wasserhaushalt zu verändern.
 4. im Abstand von weniger als 20 m zum geschützten Landschaftsbestandteil (gemessen ab dem äußeren Gehölzrand bzw. ab der äußeren Baumkrone) ein Feuer zu entzünden.

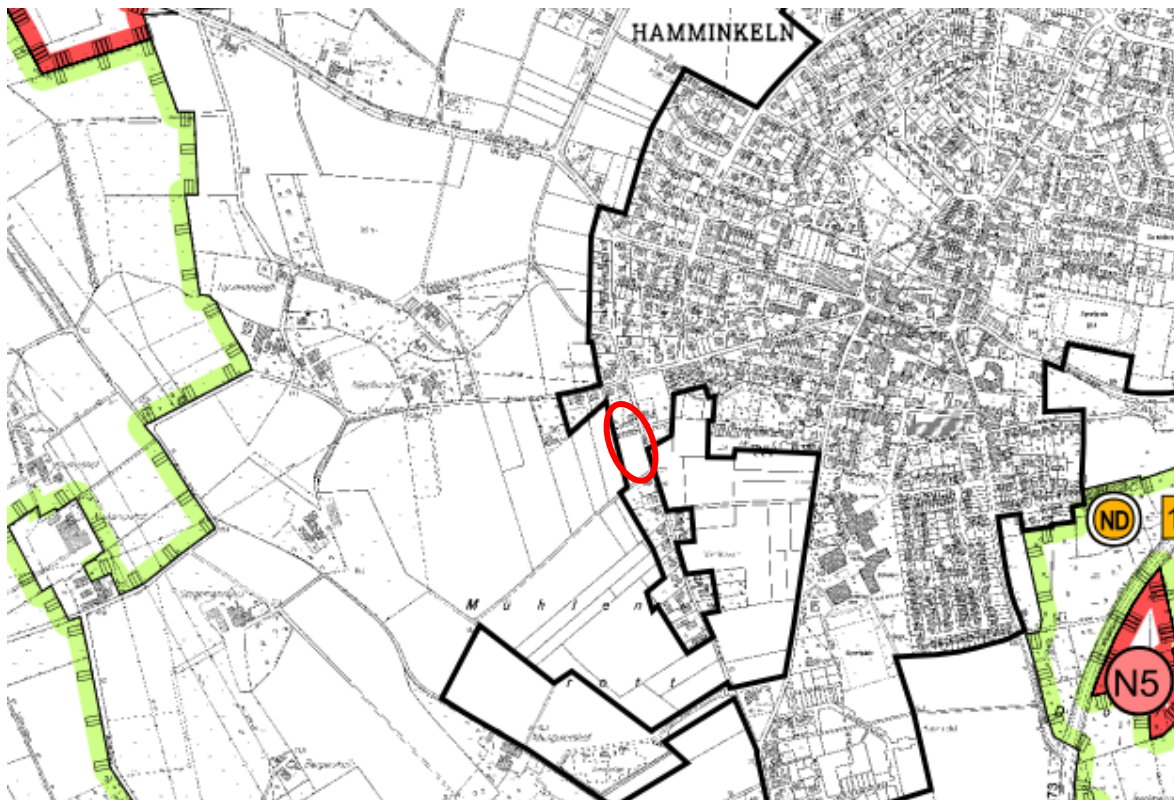


Abb. 7: Auszug aus der Festsetzungskarte – Blatt 4

Zur Realisierung der angestrebten Entwicklungsziele ist die Umsetzung von Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Dazu werden im Landschaftsplan Maßnahmenräume mit entsprechenden Maßnahmevorschlägen (Festsetzungskarte 2) dargestellt.

Die Vorhabenfläche grenzt an den Maßnahmenraum *M5 – Agrarlandschaft westlich der B475* (siehe nachfolgende Abbildung). Vom Grundsatz werden die Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen nicht parzellenscharf festgesetzt, sondern Maßnahmenräumen zugeordnet und nach Art und Umfang für die jeweiligen Räume beschrieben. Die Orte der einzelnen Maßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Landschaftsplanes im Einvernehmen mit den Bewirtschaftern bzw. Eigentümern vertraglich festgelegt. Parzellenscharfe Festlegungen erfolgen nur in Ausnahmefällen.

Darüber hinaus stellt der (nicht rechtsverbindliche) Erläuterungsband zum Landschaftsplan „Vorrangbereiche zur Umsetzung von Maßnahmen“ dar, in denen die Umsetzung vorrangig gefördert wird. Solche Vorrangbereiche bestehen für den Maßnahmenraum M5 nicht. Zudem führt der Landschaftsplan aus, dass in Bereichen, in denen vorliegende städtebauliche Entwicklungskonzepte der Kommunen potentielle Entwicklungsflächen darstellen, sich die Maßnahmen auf die Einbindung der Ortsrandlagen in die freie Landschaft beschränken.

Für den Maßnahmenraum werden folgende Maßnahmen genannt:

M 5: Agrarlandschaft westlich der B 473

Entwicklungsmaßnahmen:

Anlage von Biotopstrukturen (insges. ca. 4 – 5 ha):

- *Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen*
- *Anpflanzung von Baumreihen, Baumgruppen, Kopfbäumen*
- *Anlage von Feldrainen und Krautsäumen*

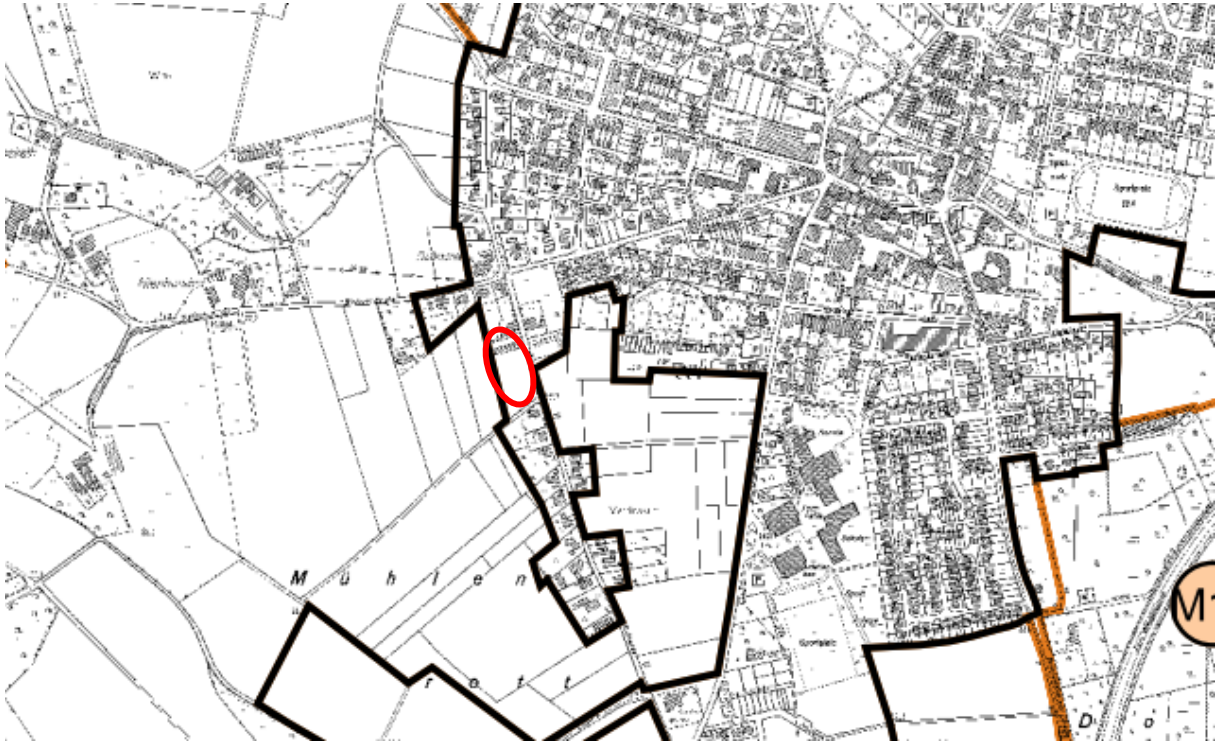


Abb. 8: Auszug aus der Festsetzungskarte 2 des Landschaftsplanes Hamminkeln

3.2.4. Sonstige Planungsvorgaben und Informationen

3.2.4.1. Kulturlandschaftsschutz

Der Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr⁵ ermöglicht die räumliche Identifikation kulturgeschichtlich sensibler Bereiche auf der regionalen Planungsebene 1:50.000. Die planerische Herausforderung besteht in einer behutsamen, erhaltenden und damit nachhaltigen Weiterentwicklung der Kulturlandschaft.

Die bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche (KLB) sollen durch gebietskonkrete Festlegungen einschließlich Aussagen zum jeweiligen Schutzzweck geschützt werden. Den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen und ggf. deren Umgebung sind aufgrund der gesetzlichen Schutzansprüche nur solche Nutzungen zuzuweisen, die den Bestand und die wirksame langfristige Erhaltung der kulturhistorischen Wertigkeit nicht beeinträchtigen. Gegebenenfalls sind planerische Beschränkungen für Vorhaben und Maßnahmen vorzusehen.

Kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel im Rahmen der Regionalplanung ist eine erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Dazu führt der Fachbeitrag die folgenden Ziele für raumbedeutsame Planungen innerhalb der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche auf:

⁵ LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr

1. *Bewahren und Sichern von Strukturen und tradierten Nutzungen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Bereichen*
2. *Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen, Nutzungen sowie Ansichten und Sichträume von historischen Objekten*
3. *Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges*
4. *Wahren als landschaftliche Dominante*
5. *Sichern linearer Strukturen*
6. *Sichern kulturgeschichtlich bedeutsamer Böden*
7. *Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler im Kontext*
8. *Achten von Ereignisorten*

Die Stadt Hamminkeln gehört zur Kulturlandschaft „Unterer Niederrhein“. Ein bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich ist für das Plangebiet oder das nähere Umfeld durch den Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr nicht ausgewiesen.

3.2.4.2. Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH)

Am 01. September 2021 ist der länderübergreifende Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) als Anlage zur „Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)“ in Kraft getreten. Dieser definiert Ziele und Grundsätze, mit denen dem immer größer werdenden Hochwasserrisiko durch den Klimawandel (u.a. durch Starkregenereignisse) bundeslandübergreifend Rechnung getragen werden soll. Mit diesem, die bestehende Gesetzgebung ergänzenden, Instrument kann eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge betrieben werden und Schadenspotentiale sollen begrenzt werden.

In der Bauleitplanung sind die Ziele und Grundsätze des BRPH zu beachten und zu berücksichtigen.

4. Angewandte Prüf- und Untersuchungsmethoden

4.1. Methodische Vorgehensweise

Die vorliegende Einschätzung der Umweltfolgen durch die Realisierung der beschriebenen Planungen orientiert sich an den in § 2a BauGB geforderten Angaben für einen Umweltbericht. Der Untersuchungsraum zur Erfassung der Umweltfolgen des Vorhabens bezieht die benachbarten Landschaftsbereiche mit ein. Dadurch sind die bestehenden (Vor-) Belastungen des Raumes erfasst. Außerdem können die umweltrelevanten Wirkungen durch die vorliegende Planung auf die einzelnen Schutzgüter einbezogen werden.

Gegenstand der Umweltprüfung ist die Ermittlung und Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter durch die Darstellungen und Festlegungen im Bebauungsplan. Die Beschreibung der Entwicklung des Raumes bei Nichtdurchführung ist Bestandteil der Umweltprüfung. Die Grundlage der Umweltprüfung bildet die Beschreibung des Umweltzustandes. Zu den zu betrachtenden Schutzgütern gehören:

- ❖ Mensch, Bevölkerung und Gesundheit
- ❖ Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

-
- ❖ Fläche
 - ❖ Boden
 - ❖ Wasser
 - ❖ Luft
 - ❖ Klima
 - ❖ Landschaft
 - ❖ kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 - ❖ Wechselwirkungen

4.2. Datengrundlagen und Untersuchungstiefe

4.2.1. Datengrundlagen

Als Datengrundlage für die Umweltprüfung dienen die bei der Stadt Hamminkeln und anderen Behörden und Organisationen vorliegenden Umweltinformationen. Zur Beurteilung des Umweltzustandes und der Umweltziele innerhalb des Untersuchungsraumes wurden insbesondere berücksichtigt:

- Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
- Flächennutzungsplan der Stadt Hamminkeln⁶
- Karte der schutzwürdigen Böden NRW⁷
- Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen⁸
- Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf⁹ und Entwurf des Regionalplanes Ruhr¹⁰
- Landschaftsplan des Kreises Wesel Raum Hamminkeln¹¹
- Unterlagen der Stadt Hamminkeln

Nach der Beschreibung und Bewertung des Istzustandes erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung sowie bei Realisierung der Festsetzungen und Darstellungen des Bebauungsplanes.

⁶ GEOPORTAL NIEDERRHEIN: FNP Raster Hamminkeln. Auszug aus dem Geoportal erstellt am 20.03.2024. URL: <https://geoportal-niederrhein.de/Verband/#>

⁷ GEOLOGISCHER DIENST NRW - LANDESBETRIEB (2018): Karte der schutzwürdigen Böden NRW. 3. Auflage; Bodenschutzfachbeitrag für die räumliche Planung

⁸ URL vom 12.03.2024: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>

⁹ BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2009): Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99). Von Mai 2000. Aktualisiert 2009

¹⁰ REGIONALPLAN RUHR: Regionalplan für das Verbandsgebiet des Regionalverbands Ruhr. Entwurf – Stand Januar 2023

¹¹ KREIS WESEL (2004): Landschaftsplan des Kreises Wesel – Raum Hamminkeln

Zusätzlich zum vorliegenden Umweltbericht wurden ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag¹², ein landschaftspflegerischer Begleitplan¹³ und ein Lärmschutzgutachten¹⁴ erarbeitet.

Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen ist der Maßstab des Planwerkes zu berücksichtigen.

4.2.2. Untersuchungstiefe

Nach § 2 Abs. 4 des BauGB legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und mit welchem Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die sachgerechte Abwägung erforderlich ist. Von Bedeutung ist dabei der Maßstab, in dem der Plan erstellt wird. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach dem Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 BauGB).

5. Prüf- und Bewertungskriterien

Bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungs- bzw. Flächennutzungsplänen ist eine strategische Umweltprüfung durchzuführen und in einem Umweltbericht zu dokumentieren. Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen. Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bzw. des Umweltberichts berücksichtigen die Planungsebene des Bebauungsplanes.

Zur Abschätzung der Umweltfolgen bzw. der Vorbelastungen wurden verschiedene Datenquellen genutzt. Die jeweiligen Datenquellen werden bei der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter genannt.

¹² OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

¹³ OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Landschaftspflegerischer Begleitplan.

¹⁴ AFL ARNO FLÖRKE INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK UND UMWELTTECHNIK (2018): Lärmgutachten vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Obstkellerei“ zur Erweiterung des Betriebsgeländes der van Nahmen Obstkellerei, Diersfordter Straße 27 in 46499 Hamminkeln.

II. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

1. Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB)

1.1. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

1.1.1. Wohnumfeld

Bestand

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 21 „Roßmühle“ befindet sich größtenteils im Außenbereich. Das geltende Planungsrecht (FNP) legt für den Bereich landwirtschaftliche Fläche, keine dauerhafte Wohnnutzung fest.

Nördlich und östlich an das Plangebiet grenzen Wohnhäuser an. Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Gebäude. Das Wohnhaus Nr. 23a befindet sich im nahen Abstand zur Straße. Südlich des Bestandshauses befindet sich eine ehemalige Schreinerei, welches sich fast über die gesamte Tiefe des Plangrundstückes erstreckt. Im rückwärtigen Bereich befinden sich große Gartenfläche.

Bewertung

Aktuell wird das Plangebiet bereits als Wohnstandort genutzt. Um Umfeld befinden sich neben landwirtschaftlichen Nutzflächen ausschließlich Wohnbebauungen. In ca. 100 m Entfernung befindet sich östlich vom Plangebiet der Gewerbestandort „Obstkellerei van Nahmen & Co KG“. Die Auswirkungen des Gewerbestandortes in naher Entfernung auf das Schutzgut Mensch ist zu überprüfen.

1.1.2. Lärmsituation

Umgebungslärm sind belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Die EG-Umgebungslärmrichtlinie zählt darunter Lärm, der durch Straßenverkehr, Schienenverkehr und Flugverkehr auf Straßen und Schienenstrecken und bei Flughäfen verursacht wird. Dazu zählt auch Lärm, der von Industrie- und Gewerbeanlagen ausgeht. Sogenannter Nachbarschaftslärm (private Feste, Musik, Singen etc.), der Lärm am Arbeitsplatz und in Verkehrsmitteln und von Sportanlagen zählt nicht zum Umgebungslärm.

Gesetzliche Regelungen zum Schutz vor Lärm sind insbesondere im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und in der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) enthalten. Während die TA Lärm bedeutsam für Genehmigungsverfahren von Gewerbe- und Industrieanlagen und die 16. BImSchV i. d. R. bei Neubauten und wesentlichen Änderungen an Verkehrswegen Anwendung findet, werden im Rahmen der Bauleitplanung vor allem die Orientierungswerte des Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 zugrunde gelegt.

Die Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie erfolgt federführend durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.

Für die verschiedenen Lärmquellen (Straßen, Schienen, Flughäfen und Industrie und Gewerbe) gibt es jeweils spezielle Berechnungsmethoden, nach denen die Ermittlung der Schallpegel erfolgt. Ein europaweit harmonisiertes Berechnungsverfahren (CNOSSOS-EU) ist seit dem 31. Dezember 2018 vorgeschrieben und kommt erstmals bei der vierten Runde der Lärmkartierung 2022 zur Anwendung. Daher sind die Lärmkarten der 4. Runde nicht mit den Lärmkarten der vorherigen Runden vergleichbar. Lärmkarten liegen für die Beurteilungszeiträume 24-Stunden-Tag (0 bis 24 Uhr) und Nacht (22 bis 6 Uhr) vor.

Die nachfolgende Tabelle legt die Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte dar, die bei Planungen zu berücksichtigen sind.

Tab. 1: Empfindlichkeiten gegenüber Lärmimmissionen (alle Werte in dB(A))¹⁵

Gebietsart	TA Lärm Immissionsrichtwerte Industrie/Gewerbe	16. BImSchV Immissionsgrenzwerte Straße/Schiene	DIN 18005 Teil 1 Beiblatt 1 Orientierungswerte Bauleitplanung
	Tag / Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht Verkehr / Nacht Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
Industriegebiete	70 / 70	-	-
Gewerbegebiete	65 / 50	69 / 59	65 / 55 / 50
Urbane Gebiete	63 / 45	-	-
Kerngebiete	60 / 45	64 / 54	65 / 55 / 50
Dorf- und Mischgebiete		64 / 54	60 / 50 / 45
Allgemeine Wohngebiete	55 / 40	59 / 49	55 / 45 / 40
Reine Wohngebiete	50 / 35	59 / 49	50 / 40 / 35

Gewerbelärm

In der näheren Nachbarschaft östlich des Plangebietes befindet sich eine Obstkelterei, die über die Diersfordter Straße erschlossen ist. Die Nutzungsaufnahme erfolgte auf Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 11 „Obstkelterei“ aus dem Jahr 2018. Im Rahmen des damaligen Bebauungsplanverfahrens erfolgte eine schalltechnische Bewertung des Vorhabens (Lärmgutachten vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 „Obstkelterei“ zur Erweiterung des Betriebsgeländes der van Nahmen Obstkelterei, Diersfordter Straße 27 in 46499 Hamminkeln, Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, Haltern am See, Februar 2017). Im Rahmen des Gutachtens wurde untersucht, ob im Zuge der Inbetriebnahme der Obstkelterei die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an relevanten umliegenden Immissionsorten eingehalten werden und gesunde Wohnverhältnisse in der Umgebung des Gewerbebetriebes gewahrt werden. U. a. wurden die Immissionsorte Roßmühle 22 und Roßmühle 25 untersucht. Hier waren Beurteilungspegel von 37,7 bis 40,0 tagsüber zu erwarten. Da diese Wohnnutzungen näher an dem Betrieb liegen als die neuen Wohngebäude im Gebiet des vorliegenden Bebauungsplanes, darf unterstellt werden, dass auch hier die Immissions-

¹⁵ URL vom 12.03.2024: <https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/?p=8&p2=2.6>

richtwerte für Allgemeine Wohngebiete von 55dB(A) tags sicher eingehalten werden. Der Betrieb wird ausschließlich tagsüber betrieben, so dass der Nachtzeitraum für die Schallimmissionen nicht relevant ist.

Weitere gewerbliche Nutzungen mit Auswirkungen auf das neue Wohnquartier sind nicht bekannt.

Verkehrslärm

Von der Straße Roßmühle sowie der weiter nördlich gelegenen Bislicher Straße sind keine nennenswerten Verkehrslärmimmissionen zu erwarten.¹⁶

1.1.3. Luftverschmutzung

Emissionen sind luftverunreinigende Stoffe, die z.B. aus ortsfesten Anlagen, dem Straßenverkehr und aus Hausbrandfeuerungen in die Atmosphäre eingeleitet werden. Luftverunreinigende Stoffe können als Partikel (z.B. Staub, Ruß), Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid) oder Gerüche auftreten. Sie können aus definierten Quellen (Kamine, Abgasrohre) oder aus diffusen Quellen (Mülldeponien, Halden, Umfüllstationen, Werkhallenentlüftungen) in die Atmosphäre gelangen.

Luftschadstoffe stellen ein wichtiges Gefährdungspotenzial für den Menschen dar. Sie entstehen insbesondere durch menschliche Tätigkeiten. Zu den wichtigsten Quellen von Luftschadstoffen gehören der Verkehr, Industrie und Gewerbe sowie Kraftwerke. Erhöhte Belastungen können insbesondere in den Nahbereichen dieser Quellen auftreten. Durch die Festlegung von Grenzwerten ist die Luftbelastung in den letzten Jahrzehnten jedoch spürbar zurückgegangen.

An viel befahrenen Straßen ist die Einhaltung der europaweit gültigen strengen Grenzwerte für Feinstaub- (PM10) und Stickstoffdioxid-Konzentrationen aber ein Problem. Betroffen sind in erster Linie stark befahrene Straßen in den Ballungsräumen mit hoher randlicher Bebauung.

Emissionen treten auch in der Landwirtschaft auf. Bei landwirtschaftlichen Anlagen spielen insbesondere Emissionen durch Ammoniak und Geruchsstoffe eine Rolle. Gerüche spielen in der Luftreinhaltung überall dort eine Rolle, wo sich die Bebauung, die zum Aufenthalt von Menschen dient, im Einwirkungsbereich der Abluft (Abgasfahnen) von Betrieben befindet, die Geruchsstoffe ausstoßen.

Bestand

Das Umweltbundesamt stellt in Zusammenarbeit mit den Bundesländern deutschlandweite Auswertungen zur Luftqualität zur Verfügung¹⁷. Neben der Beurteilung der Trends der Luft-

¹⁶ RHEINRUHR.STADTPLANER (2023): Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21. „An der Roßmühle“.

¹⁷ URL vom 12.03.2024: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten>

qualitätsentwicklung werden die ermittelten Immissionsbelastungen nach europaweit einheitlich festgelegten Verfahren mit den Immissionsgrenzwerten der EU-Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG (39.BImSchV) verglichen und bewertet.

Es sind taggenaue Werte der Messstationen, sowie computersimulationsgestützte Auswertungen für das gesamte Bundesgebiet verfügbar.

Für Hamminkeln wird keine aktive Messstation aufgeführt. Die nächstgelegene aktive Messstation befindet sich in Wesel-Obrighoven.

Die computersimulationsgestützten ermittelten Luftschadstoffbelastungen¹⁸ und deren zulässige Grenzwerte im Bereich des Plangebiets für die Jahre 2021 und 2022 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 2: Luftschadstoffbelastungen im Plangebiet für die Jahre 2019 und 2020

Luftschadstoff	Mittelungszeitraum / Grenzwerte	2021	2022
Feinstaub PM₁₀	Feinstaub PM ₁₀ - Jahresmittelwerte (Grenzwert: 40 µg/m ³)	15-20 µg/m ³	15-20 µg/m ³
	Zahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m ³ im Jahr (35 Tage pro Kalenderjahr sind zulässig)	<7	<7
Feinstaub PM_{2,5}	Feinstaub PM _{2,5} - Jahresmittelwerte (Grenzwert: 25 µg/m ³)	7,5-10 µg/m ³	7,5 -10 µg/m ³
Ozon (O₃)	Jahresmittelwert	40-50 µg/m ³	50- 60 µg/m ³
	Zahl der Tage mit maximalen 8-Stundenmittelwerten der Ozonkonzentration über 120 µg/m ³ gemittelt über 3 Jahre (25 Tage sind zulässig)	10-15 Tage	15-20 Tage
Stickstoffdioxid (NO₂)	Stickstoffdioxid-Jahresmittelwert (Grenzwert: 40 µg/m ³)	10-15 µg/m ³	5-10 µg/m ³

Im September 2021 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ihre Empfehlungen für Grenzwerte für die Konzentrationen von Luftschadstoffen novelliert. Hintergrund der WHO Empfehlungen sind Untersuchungen zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Luftschadstoffen in der Umgebungsluft. Diese novellierten Empfehlungen der WHO sind deutlich ambitionierter als die bisher geltenden gesetzlichen Grenzwerte. Sie haben allerdings reinen Empfehlungscharakter und sind nicht rechtlich bindend. Allerdings befindet sich die Europäische Luftqualitätsrichtlinie derzeit in der Revision. Die EU-Kommission schlägt in ihrem Entwurf schärfere Grenzwerte als bislang vor, die sich stärker an den Empfehlungen der WHO von 2021 orientieren und ab 2030 gelten sollen.

Bewertung

Die EU-Jahreskenngößen wurden im Plangebiet in den letzten Jahren eingehalten und es kam zu keinen Überschreitungen.

¹⁸ URL vom 11.03.2024: https://gis.uba.de/maps/resources/apps/lu_schadstoffbelastung/index.html?lang=de

Im Umfeld des Plangebiets findet teils intensive Landwirtschaft statt. Daher können bei der Düngung der Flächen Gerüche freigesetzt werden. Bei einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen sind aber keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

1.1.4. Licht

Künstliche Lichtquellen werden in unserer Gesellschaft heute in großem Umfang eingesetzt. Lichtimmissionen gehören aber zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit herbeizuführen. Zum Schutz des Menschen vor belästigenden Lichtimmissionen im Privatbereich bestehen Immissionsrichtwerte, die von gewerblichen Anlagen wie z.B. Lichtwerbeanlagen oder Flutlichtleuchten eingehalten werden müssen. Aber auch außerhalb des gewerblichen Bereichs gewinnt die Betrachtung von Lichtimmissionen immer mehr an Bedeutung. Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass die „Lichtverschmutzung“ nicht nur Insekten und andere Tiere, sondern auch den Menschen beeinflusst.¹⁹

Bestand

Das Plangebiet und die direkte Nachbarschaft sind bebaut, sodass bereits heute Lichtemissionen vorhanden sind.

Bewertung

Eine Vorbelastung durch Lichtquellen ist bereits vorhanden. Eine übermäßige Außenbeleuchtung des Wohngebietes kann Störeffekte für Menschen (und auch Tiere) in der Umgebung hervorrufen. Auf ein angemessenes Beleuchtungskonzept ist im weiteren Verlauf des Verfahrens zu achten um nachteilige Auswirkungen zu minimieren.

1.1.5. Störfallschutz

Nach der so genannten Seveso-III-Richtlinie i.V.m. § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (Störfällen) hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Die Seveso-III-Richtlinie fordert gemäß Artikel 13 angemessene Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten im Sinne der Richtlinie mit den Mitteln der Flächenausweisung bzw. Flächennutzung sicherzustellen, um Unfallfolgen für Mensch und Umwelt aufgrund schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen zu begrenzen. Der angemessene Sicherheitsabstand ist anhand störfallspezifischer Faktoren zu ermitteln.

Gemäß § 3 Nr. 5d BImSchG sind benachbarte Schutzobjekte im Sinne dieses Gesetzes ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebäude

¹⁹ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Lichtverschmutzung in Nordrhein-Westfalen. Eine erste Bestandsaufnahme. LANUV-Fachbericht 113

und Gebiete, Freizeitgebiete, wichtige Verkehrswege und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete.

Bestand

Da im 1.500 m Radius um den Geltungsbereich der Planung keine störfallrelevanten Betriebsbereiche vorliegen, wird der Trennungsgrundsatz beachtet. Der Vorhabenraum liegt damit außerhalb von möglichen Achtungsabständen von Betriebsbereichen, die unter die Störfall-Verordnung fallen.

Bewertung

Hinsichtlich des Störfallschutzes ergeben sich keine negativen Auswirkungen bzw. es sind keine Vorbelastungen vorhanden.

1.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

1.2.1. Schutzgebiete und Biotopverbundflächen

1.2.1.1. NATURA-2000-Gebiete

Schutzgebiete nach europäischen Vorgaben (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) sind nicht im Plangebiet oder dem erweiterten Umfeld vorhanden. Die nächstgelegenen NATURA-2000 Gebiete beginnen ca. 1,8 km südwestlich. Es handelt sich um das FFH-Gebiet *Großes Venn* (DE-4205-301) ²⁰. Eine Betroffenheit von NATURA-2000 Gebieten durch das Vorhaben ist nicht erkennbar.

1.2.1.2. Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete befinden sich nicht im Plangebiet oder dem erweiterten Umfeld. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet befindet sich östlich in ca. 900 m Entfernung, an der Isselburger Straße. Es handelt sich um ein Teilstück des *NSG Rigauds Busch* (WES-086). Nordwestlich in ca. 1 km Entfernung befinden sich weitere Teilstücke des *NSG Isselniederung* ²⁰. Eine Betroffenheit der Naturschutzgebiete ist nicht erkennbar.

1.2.1.3. Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete befinden sich nicht im Plangebiet oder dem erweiterten Umfeld. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet beginnt westlich in ca. 650 m Entfernung. Es handelt sich um das *LSG Isselniederung* (LSG 4205-0005) ²⁰. Eine Betroffenheit des Landschaftsschutzgebiets ist nicht erkennbar.

²⁰ URL vom 11.03.2024: <https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>

1.2.1.4. Gesetzlich geschützte Biotope

Im § 30 BNatSchG bzw. im § 42 LNatSchG NW sind folgende Biotope aufgeführt, die gesetzlich geschützt sind. Dazu zählen:

- Natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender und stehender Binnengewässer
- Moore
- Sümpfe
- Röhrichte
- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Quellbereiche
- Binnenlandsalzstellen
- Offene Binnendünen
- Natürliche Felsbildungen, offene natürliche Block- Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände
- Zwergstrauch- Ginster- und Wacholderheiden
- Borstgrasrasen
- Artenreiche Magerwiesen und –weiden
- Trockenrasen
- Natürliche Schwermetallrasen
- Binnensalzstellen
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Bruch- und Sumpfwälder

Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Die nächstgelegenen ausgewiesenen Biotope befinden sich innerhalb der Natur- und Landschaftsschutzgebiete²⁰. Eine Beeinträchtigung der Biotope ist nicht erkennbar.

1.2.1.5. Flächen des Biotopkatasters

Die Darstellungen im Biotopkataster besitzen keine Rechtsverbindlichkeit. Schutzwürdige Biotope sind nicht gleichzusetzen mit Naturschutzgebieten. Ein rechtsverbindlicher Schutz der Gebiete erfolgt erst bei Schutzausweisung nach dem Landes-Naturschutzgesetz NRW durch die zuständigen Naturschutzbehörden. Das Biotopkataster des LANUV ist aber eine zu beachtende Grundlage der Regionalplanung, der Landschaftsplanung und der Bauleitplanung. Es ist eine zentrale Entscheidungshilfe bei behördeninternen Beurteilungen von Planungen, welche zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen. Es ist bei allen Planungen zu berücksichtigen, in denen die Belange von Naturschutz und Landespflege berührt werden sollen.

Im Plangebiet oder dem erweiterten Umfeld befinden sich keine Flächen des Biotopkatasters. Die nächstgelegenen ausgewiesenen Biotope befinden sich im Umfeld des *NSG Rigauds Busch*. Eine Beeinträchtigung der Biotope ist nicht erkennbar.

1.2.1.6. Biotopverbundflächen

Als ein Fachkonzept des Naturschutzes sichert der Biotopverbund Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) und Verbindungsflächen (Flächen

mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem). Die Kernflächen enthalten die aktuell geschützten Flächen als wesentliche Bestandteile. Die Verbindungsflächen sollen die Ausbreitung bzw. den Austausch von Individuen benachbarter Populationen ermöglichen. Der Biotopverbund trägt zur besseren Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei und ist damit auch ein Kernstück für den Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität im Rahmen der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Im Plangebiet und in der Nachbarschaft befinden sich keine Biotopverbundflächen.

1.2.2. Tiere, Pflanzen und Biotope

Bestand

Unter der Ausnahme der Bestandsgebäude, der Zufahrts- und Parkplatzflächen und der Verkehrsflächen an der Roßmühle ist das Plangebiet größtenteils unversiegelt. Die südliche Fläche des Plangebietes wird ackerbaulich genutzt. Nördlich der Bestandsgebäude befinden sich Grünflächen die als Ziergarten genutzt werden und eine Obstwiese. Es befinden sich insgesamt 8 Bäume im Plangebiet.

Die Gehölzbestände sind potentieller Lebensraum für gehölzbewohnende Tierarten (insbesondere Vögel). Die Acker- und Brachflächen stellen ebenfalls einen potentiellen Lebensraum für Vögel und andere Tiere dar. Die Habitatqualität ist jedoch stark abhängig von der Umgebung und der Ausprägung der Flächen. Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages²¹ wurde die Betroffenheit planungsrelevanter Arten in Form einer „worst case“-Betrachtung mit ergänzender Ortsbegehung durchgeführt in dessen Rahmen eine Brutvogelkartierung vorgenommen wurden.

Darüber hinaus wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan²² erstellt. Eine Übersicht über die Biotoptypen mit Flächenanteil gibt die nachfolgende Tabelle (vgl. Tab. 3).

²¹ OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

²² OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Landschaftspflegerischer Begleitplan



Abb. 9: Luftbild des Plangebietes mit Geltungsbereich (schwarz)

Tab. 3: Biotoptypen im Bereich des Plangebietes

Code ²³	Biotoptyp	Fläche [m ²]
Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden		
1.1	versiegelte Fläche	2.544
Landwirtschaftliche Flächen, Halbnatürliche Kulturbiotope und gartenbauliche Nutzfläche		
3.1	Acker, intensiv, Wildkräuterarten weitgehend fehlend	4.171
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	177
3.9	Obstwiese älter als 30 Jahre	1.225
Grünflächen, Gärten		
4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen	718
Gehölze		
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch	35
Gesamtfläche:		8.870

Bewertung

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorkommen planungsrelevanter Arten auszuschließen ist bzw. unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine wesentliche Beeinträchtigung stattfindet.

²³ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag legt ein Bauzeitenfenster zur Baufeldräumung und dem Gebäudeabriss von August bis Februar fest, um individuelle Verluste, Störungen während der Fortpflanzungszeit sowie die Zerstörung von Nestern des Haussperlings zu vermeiden. Sollten die Baumaßnahmen außerhalb dieses Zeitfensters starten, so ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Darüber hinaus wurden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen formuliert. Dementsprechend ist der Wegfall des Nistplatzes durch Haussperlings-Kolonie-Nistkästen, die insgesamt 6 Bruthöhlen aufweisen, auszugleichen.

Im Rahmen des Verfahrens wurde im Juli 2024 seitens eines Anwohners der Hinweis auf das Vorkommen eines Steinkauzes im Umfeld des Plangebietes hervorgebracht. Zum Untersuchungszeitpunkt konnten keine Höhlen, die als Fortpflanzungsstätte des Steinkauzes fungieren könnten nachgewiesen werden. Die Obstwiese im hinteren Grundstücksbereich stellt ein potenzielle Nahrungshabitat für den Steinkauz dar. Eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht auszuschließen.

Der Hinweis auf das potenzielle Vorkommen eines Steinkauzes wird aufgegriffen und im Bedarfsfall vertiefend untersucht. Eine Regelung über potenzielle Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf der Ebene des Durchführungsvertrages.

Nähere Informationen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und dem landschaftspflegerischem Begleitplan zu entnehmen.

1.2.3. Biologische Vielfalt

Das Bundeskabinett hat im November 2007 die, unter Federführung des Bundesumweltministeriums (BMUV) erarbeitete, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS 2007) beschlossen. Damit lag in Deutschland erstmals eine umfassende und anspruchsvolle Strategie zur Umsetzung des UN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) vor. Jedoch machen sowohl die im Mai 2020 veröffentlichte EU-Biodiversitätsstrategie 2030, als auch der im Dezember 2022 auf Ebene der CBD verabschiedete „Kunming-Montreal-Biodiversitätsrahmen (GBF)“ eine Überarbeitung der NBS 2007 notwendig.

Viele der 330 Qualitäts- und Handlungsziele der NBS 2007 konnten mit Blick auf das bereits verstrichene Zieljahr 2020 nicht oder nur unzureichend erreicht werden. Vor diesem Hintergrund erarbeitet das Bundesumweltministerium (BMUV) derzeit in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) eine Neuauflage der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt 2030 (NBS 2030). Wie schon die NBS 2007 wird die NBS 2030 die zentrale Naturschutzstrategie der Bundesregierung und das wichtigste Instrument zur Umsetzung der internationalen Vereinbarungen im Rahmen des neuen GBFs.

Die NBS 2030 sieht klar formulierten Qualitäts- und grundlegende Handlungszielen sowie kurzfristig ausgerichtete nationale Aktionspläne mit konkreten Maßnahmen vor. Die Aktionspläne haben einen starken Fokus auf die Umsetzung und den aktuellen Handlungsbedarf. In dem Entwurf der neuen Strategie werden übergeordnete Ziele zum Schutz der Biodiversität, wie z. B. im Bereich Artenschutz, Wiederherstellung von Ökosystemen und gesellschaftliches Engagement, spezifischere Ziele für verschiedene Lebensräume, wie z. B. zum Schutz von Wäldern, Agrarlandschaften, Mooren und Gewässern, aber auch Ziele zur Verringerung negativer Auswirkungen auf die Biodiversität sowie zum Biodiversitätsschutz weltweit formuliert.

Dabei werden auch wichtige aktuelle Themen wie der natürliche Klimaschutz, eine naturverträgliche Energiewende, der Pflanzenschutz, die Meeres- und Stadtnatur und der Insektenschutz aufgegriffen, was eine Neuerung im Vergleich zur alten NBS 2007 darstellt²⁴.

Ein „BMU-Eckpunktepapier NBS post 2020“ zur Struktur und den Handlungsfeldern der neuen nationalen Biodiversitätsstrategie liegt bereits vor.

Die Stadt Hamminkeln hat eine Verantwortung für die biologische Vielfalt in ihrem Stadtgebiet. Der Erhalt der biologischen Vielfalt ist zu berücksichtigen.

Bestand

Die biologische Vielfalt des Planungsraumes ist abhängig von der vorhandenen floristischen und faunistischen Bestandssituation. Das Plangebiet stellt trotz naturnaher Elemente unter anderem aufgrund der Bebauung und ackerbaulichen Nutzung im südlichen Plangebiet einen anthropogen überprägten Lebensraum dar.

Bewertung

Aufgrund der vorhandenen biologischen Ausstattung und der Lage hat das Plangebiet eine eher geringe Bedeutung für die lokale bzw. regionale biologische Vielfalt.

1.3. Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang anderweitig genutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Vermeidung von Bodenversiegelung ist ein vorrangiges Ziel. Daher soll generell nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz für Siedlung und Verkehr so wenig Fläche wie möglich in Anspruch genommen werden. Flächenverbrauch beeinträchtigt landwirtschaftliche Produktionsmöglichkeiten, wirkt sich nachteilig auf Biotop-, Landschafts- und Naturschutz aus und verringert Erholungs-, Ruhe- und Frischluftbereiche. Außerdem trägt der Flächenverbrauch durch ausufernde Siedlungsstrukturen zum Klimawandel bei.

Der Flächenverbrauch verharrt weiterhin bundesweit und in Nordrhein-Westfalen auf einem recht hohen Niveau. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland hat in den Jahren weiter zugenommen. Täglich werden bundesweit 66 Hektar Freifläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke verbraucht. Die „Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016“ legt fest, die tägliche Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag bundesweit zu reduzieren²⁵.

²⁴ URL vom 11.03.2024: <https://www.bfn.de/neuaufgabe-der-nationalen-strategie-zur-biologischen-vielfalt#anchor-1942>

²⁵ URL vom 11.03.2024: <https://www.umwelt.nrw.de/umwelt/umwelt-und-ressourcenschutz/boden-und-flaechen/flaechenverbrauch>

In Nordrhein-Westfalen gehen im langjährigen Mittel täglich rund 10 Hektar wertvolle Natur- und Freifläche verloren. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche nimmt inzwischen bereits einen Anteil von rund 23,5 % an der gesamten Landesfläche ein. Langfristiges Ziel bleibt es, aus demografischen Gründen, zum Schutz der landwirtschaftlichen Flächen, der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie NRWs und zum Erhalt der Biodiversität den Flächenverbrauch weiter zu minimieren. Im Rahmen von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel spielt der unverbaute Freiraum auch eine wichtige Rolle, denn für Siedlungs- und Verkehrszwecke genutzte Flächen können Frischluftschneisen in die Städte blockieren und die Böden verlieren ihre Funktion als Bodenkühlleister sowie als Wasserspeicher für den Hochwasserschutz.

Erklärtes Ziel der Landesregierung ist es, die Neuinanspruchnahme landwirtschaftlicher Produktionsflächen zu reduzieren, denn es gehen weiterhin im Durchschnitt 17 Hektar pro Tag an landwirtschaftlichen Flächen verloren. Dazu bedarf es wirksamer Maßnahmen dies zu begrenzen. Den Kommunen fällt hier die Schlüsselrolle zu, weil sie bei ihren Entwicklungsplanungen die wesentlichen flächenrelevanten Entscheidungen treffen.

Mit dem landesweiten Trägerkreis "Allianz für die Fläche" ist ein Gremium von Fachleuten aus unterschiedlichen Institutionen und Disziplinen wie z.B. der IHK, der Naturschutzverbände, der Bezirksregierungen, der kommunalen Spitzenverbände, der Landwirtschaftskammer geschaffen worden, das eng zusammenarbeitet und einen Meinungsaustausch und Dialog aus verschiedenen Perspektiven führt, der alle Belange einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung integriert.

Bestand

Aus der nachfolgenden Tabelle geht die Flächenstatistik²⁶ für die Stadt Hamminkeln hervor.

Tab. 4: Fläche am 31.12.2021 nach Nutzungsarten

Nutzungsart	Betrachtungsgebiet		Alle Gemeinden des			
			Kreises	Reg-Bez.	Landes	gleichen Typs
	ha	%				
Fläche insgesamt	16.453	100	100	100	100	100
Davon						
Siedlungs- und Verkehrsfläche	2.321	14,1	23,0	34,6	23,8	21,2
Freifläche außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsfläche	14.132	85,9	77,0	65,4	76,2	78,8

Die Flächen des Plangebietes gehören gemäß dem bestehenden Planungsrecht (FNP) teils in die Kategorie „Freifläche“. Im landesweiten Vergleich, aber auch im Vergleich zu anderen Gemeinden der Region, ist der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen noch relativ gering und der Anteil der Freiflächen außerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächen entsprechend deutlich höher. Das Plangebiet ist bis auf wenige Ausnahmen unversiegelt.

Bewertung

²⁶ INFORMATION UND TECHNIK NORDRHEIN-WESTFALEN STATISTISCHES LANDESAMT (2022): Kommunalprofil Hamminkeln, Stadt

Mit der Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke gehen nicht nur direkte und indirekte ökologische Folgewirkungen einher, sondern es treten auch verstärkt ökonomische und soziale Folgewirkungen auf. Betroffen durch die Inanspruchnahme sind dabei alle Umweltgüter, d.h. Boden, Wasser, Luft und Klima, Biodiversität und das Landschaftsbild. Flächenverlust ist daher immer kritisch zu bewerten.

1.4. Schutzgut Boden

1.4.1. Boden

In Nordrhein-Westfalen wird der Boden rechtlich durch das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Landes-Bodenschutzgesetz NW (LBodSchG NW), aber auch durch das Baugesetzbuch (BauGB) und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützt. Der Schutz von Böden und seinen Funktionen ist eine gesetzliche Pflichtaufgabe. Das BBodSchG stellt auf die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung von Bodenfunktionen ab.

Bestand

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen²⁷ sind für den Geltungsbereich flächendeckend lehmig-sandige Humusbraunerden (B74) dargestellt. Die Wertzahlen der Bodenschätzung für den Boden im Plangebiet liegen zwischen 40 und 55. Es handelt sich somit um Böden mittlerer landwirtschaftlicher Qualität. Der Boden im Plangebiet weist eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf. Das Grundwasser liegt im Allgemeinen tiefer als 200 cm unter Flur. Das Datenblatt zur BK 50 mit weiteren Kennwerten befindet sich im Anhang.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden werden gemäß des Bewertungssystems der 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden von NRW²⁸ nicht als schutzwürdig eingestuft. Grundsätzlich gilt jedoch, dass jeder Boden schützenswert ist, da jeder unversiegelte Boden Leistungen im Naturhaushalt erbringt. Versiegelung von zuvor unversiegeltem Boden ist daher immer kritisch zu sehen. Darüber hinaus geht landwirtschaftliche Nutzfläche verloren. Die anthropogene Beeinflussung der Böden in der Vergangenheit u.a. durch die ackerbauliche Nutzung sind als Vorbelastungen zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass die natürliche Bodenschichtenfolge bereits gestört ist, dennoch ist aber eine naturnahe Bodenfunktion möglich.

²⁷ GEOLOGISCHER DIENST NRW (2020): IS BK50 Bodenkarte von NRW 1 : 50.000 – WMS. URL vom 11.03.2024: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

²⁸ GEOLOGISCHER DIENST NRW – LANDESBETRIEB (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Dritte Auflage 2017



Abb. 10: Ausschnitt aus der Bodenkarte NRW – Bodentypen

Im Vorfeld der Gebäudeplanung wurde eine Ermittlung über die Bodenverhältnisse durchgeführt (Baugrundvortgutachten, Projekt: Neubau von Einfamilien- und Doppelhäusern Roßmühle 46499 Hamminkeln, Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH, Moers, 12.05.2022). Darin erfolgte eine Baugrunderkundung mit Hinweisen zur Gründung und Trockenhaltung sowie zur Versickerung des auf den Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers.

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden 12 Rammkernbohrungen mit einer Tiefe von 4 - 5 m unter Gelände abgeteuft. Dabei wurden oberbodennahe Auffüllungen in einer Mächtigkeit von bis zu 0,6 m mit darunter liegenden humosen Deckschichten in einer Mächtigkeit von ca. 0,2 bis 0,45 m erbohrt. Darunter wurden bindige und gemischt körnige Böden mit Sandlagen festgestellt; erst daran schließt ein sickerfähiger Untergrund an.

Der Grundwasserspiegel wurde während der Bohrarbeiten am 28.03.2022 in einer Tiefe von ca. 3,35 m unter Gelände, d.h. bei ca. 19,35 mNHN erbohrt. In einer Bohrung wurde mit ca. 19,8 mNHN ein höherer Wasserstand angetroffen. Hierbei handelt es sich lt. Gutachten vermutlich um Stau- und Schichtenwasser, das sich über der Wechsellagerung aus lehmigem bis stark lehmigem Fein- bis Mittelsand und sandig-tonigem Lehm gebildet hat. Stau- und Schichtenwasser kann sich nach längeren oder stärker andauernden Niederschlagsperioden über den stark bindigen Böden bilden.

Einen Bemessungsgrundwasserhöchststand gibt der Gutachter mit 21,45 mNHN für Gebäude und 20,00 mNHN für Versickerungsanlagen an.

Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers und wegen des Risikos der Bildung von Stau- und Schichtenwasser empfiehlt der Gutachter, die Gebäude gegen drückendes Wasser abzudichten. Dies ist im Rahmen der Bauausführung zu beachten.

Das im Plangebiet auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser soll im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes bzw. Landeswassergesetzes nach Möglichkeit vor Ort versickert werden. Hierzu teilt der Gutachter mit, dass aufgrund des sehr engen Wechsels der bindigen und gemischtkörnigen Böden mit Sandlagen diese Schichten für die Versickerung ungeeignet sind. Es wird somit notwendig, diese Schichten im Bereich der Versickerungsanlagen zu entfernen und einen gut durchlässigen Bodenaustausch aus Kiessand ($k \geq 1,0 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$) einzubauen, um einen guten hydraulischen Anschluss an die versickerungsfähigen Böden zu schaffen. Hierzu sind entsprechende Gräben für die Versickerungsanlagen bis 2,4 - 4,25 m unter Gelände auszuschachten und mit geeignetem Bodenaustauschmaterial zu füllen. Damit ist die Anlage von Versickerungsrigolen bzw. Mulden grundsätzlich möglich.

Im Bebauungsplan erfolgt die Festsetzung, dass das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern ist.²⁹

Bewertung

Es ist davon auszugehen, dass der Boden durch die anthropogene Überprägung Teile seiner Funktionsfähigkeit bereits verloren hat und zu einem gewissen Grad verdichtet ist. Der Boden hat eine Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung. Den Empfehlungen des Bodengutachters ist zu folgen. Ein Beschädigung des Schutzgutes Boden ist zu minimieren.

1.4.2. Geologisch schutzwürdige Objekte

Geologisch schutzwürdige Objekte sind für das Plangebiet nicht bekannt.

1.4.3. Altlasten und Kampfmittel

Bestand

Altlasten

Bezüglich Altlasten liegen gegenwärtig keine Informationen vor.

Kampfmittel

Gemäß Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (05.07.2023) liefern Luftbilder aus den Jahren 1939-1945 und andere historische Unterlagen Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen im Plangebiet. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Laufgraben und militärische Anlage). Eine Überprüfung der gesamten zu überbauenden Plangebietsfläche und insbesondere der konkreten Verdachtsmomente auf Kampfmittel wird empfohlen.

Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländeniveau von 1945 abzuschleifen. Erfolgen Spezialtiefbauarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird eine Bohrlochdetektion empfohlen. Dazu ist der Leitfaden auf der Homepage des Kampfmittelräumdienstes zu beachten.

Bewertung

²⁹ RHEINRUHR.STADTPLANER (2024): Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21. „An der Roßmühle“.

Der Verdacht auf Kampfmittel ist zu berücksichtigen und den Empfehlungen des Kampfmittelräumdienstes der Bezirksregierung Düsseldorf ist zu folgen.

1.5. Schutzgut Wasser

1.5.1. Fließgewässer

Bestand

Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer befindet sich nord-westlich in ca. 800 m.

Bewertung

Eine Bewertung entfällt, das Fließgewässer befindet sich nicht im Einflussbereich des Vorhabens.

1.5.2. Stehende Gewässer

Bestand

Stehende Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bewertung

Eine Bewertung entfällt, stehende Gewässer befinden sich nicht im Einflussbereich des Vorhabens.

1.5.3. Grundwasser

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) stellt auch Anforderungen an das Grundwasser. Das Grundwasser soll einen guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand erreichen und es sollen Maßnahmen durchgeführt werden, um signifikant ansteigende Schadstofftrends aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umzukehren.

Bestand

Das Plangebiet gehört zum Grundwasserkörper 928_01 „Niederung des Rheins/Issel-Talsandebene“³⁰. Der Grundwasserkörper befindet sich großstruktur-geologisch gesehen, im Nieder-rheinischen Tertiär-Becken und besteht vorwiegend aus bis zu ca. 35 m mächtigen Sanden und Kiesen der Nieder- und Mittelterrasse sowie des älteren Pleistozäns. Sie bilden den Hauptgrundwasserleiter, der seine größte Mächtigkeit im Westen erreicht. Sie nimmt nach Osten hin mit Annäherung an das zu Tage tretende Tertiär auf rd. 5 m ab. Dieser quartäre Grundwasserleiter wird von Feinsanden und schluffig-tonigen Sedimenten des Tertiärs unterlagert. Von den leicht in westliche Richtung einfallenden tertiären Schichten streichen unmittelbar unter dem quartären Hauptgrundwasserleiter ganz im Osten die oligozänen, bis zu rd. 120 m mächtigen Ratingen-Schichten aus. Sie bestehen zu unterst aus einem Ton, der nach oben in einen schluffigen Ton übergeht. Ihm folgen nach Westen hin bis zu 75 m mächtige, feinstsandige Schluffe der Lintfort-Schichten. Sie bilden mit den zuvor genannten Schichten einen

³⁰ URL vom 12.03.2024: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>

Grundwasserstauer. Nach Süd-Westen schließen sich die feinsandigen, etwa 20 m mächtigen Grafenberg-Schichten an, die weiter nach Westen bald von bis zu ca. 40 m mächtigen (schluffigen) Feinsanden (Untere Wesel-Sande oder Breda- u. Hoerstgen-Schichten) des Miozän abgelöst werden. Sie formen einen sehr wenig ergiebigen Grundwasserleiter, der noch weiter westlich, wo er von feinsandigen tonigen Schluffen der Dingden-Schichten überlagert wird, das 2. Grundwasserstockwerk darstellt. Über den rd. 50 m starken Dingden-Schichten folgen wiederum bis etwa 40 m mächtige schluffige Feinsande (Obere Wesel-Sande oder Biemenhorst-Schichten) des Miozän, die mit dem Quartär hydraulisch in Verbindung stehen. Die Deckschichten über dem Hauptgrundwasserleiter werden meist von Flugsanden und Auelehmen gebildet. Die Grundwasserflurabstände sind überwiegend gering, d.h. bei ca. 71 % Flächenanteil < 2 m. Sonst betragen sie zwischen 2 und 3 m, stellenweise aber auch bis zu 5 m. Das Grundwasser tritt von Osten her in den Grundwasserkörper ein und strömt generell in westliche Richtung zum Rhein hin, wird aber z.T. durch mehrere Brunnengalerien abgefangen. Dabei wird streckenweise die Issel unterströmt, z.T. infiltriert sie in den Grundwasserleiter.

Im Fachinformationssystem ELWAS sind auch Angaben über den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper sowie eine Bewertung des chemischen Zustandes enthalten. Der mengenmäßige Zustand wird für den Grundwasserkörper als „gut“ bewertet (3. Monitoringzyklus 2013-2018). Der chemische Zustand hingegen ist mit „schlecht“ bewertet. Der Grund für diese Bewertung liegt in zu hohen Nitrat (NO_3) Werten begründet.

Gemäß den Anforderungen aus der Grundwasserverordnung 2010 (GrwV 2010, zuletzt geändert im Oktober 2022) wurde im Rahmen der dritten Bestandsaufnahme (3. BA) bis zum 22.12.2019 überprüft, in welchen Grundwasserkörpern eine Gefahr besteht, dass die Umweltziele bis 2027 nicht erreicht werden.

Für den Grundwasserkörper 928_01 ist eine Zielerreichung bis 2027 hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands „wahrscheinlich“. Für den chemischen Zustand ist eine Zielerreichung unwahrscheinlich. Als Grund werden ebenfalls zu hohe Nitratwerte (NO_3) angegeben.

Das Plangebiet gehört zu den durch Nitrat belasteten und Nitrat austragsgefährdeten Gebieten gemäß § 13 Düng-Verordnung (DüV).

Im Rahmen der Bodenuntersuchungen durch Büro Dr. Koppelberg & Gerdes GmbH wurde Grundwasser ca. 3,35 m und 3,6 m unter der Geländeoberkante angetroffen. Gemäß dem Gutachten handelt es sich hierbei um Stau- und Schichtenwasser, welches sich über der Wechsellagerung aus lehmigen bis stark lehmigem Fein- bis Mittelsand und sandig-tonigem Lehm gebildet hat. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers und wegen des Risikos der Bildung von Stau- und Schichtenwasser empfiehlt der Gutachter, die Gebäude gegen drückendes Wasser abzudichten. Dies ist im Rahmen der Bauausführung zu beachten.³¹

Bewertung

Die Planung hat keinen Einfluss auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers. Die Versickerung soll im Plangebiet stattfinden. Zur Umsetzung der Versickerungsanlagen ist eine Vorbereitung der Böden notwendig.

³¹ RHEINRUHR.STADTPLANER (2023): Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 21. „An der Roßmühle“.

Durch den Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung verringert sich das in den Boden eingebrachte Nitrat.

1.5.4. Wasserschutzgebiete

Zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung können nach § 51 (1) S. 1 Wasserhaushaltsgesetz durch Rechtsverordnungen Wasserschutzgebiete festgesetzt werden. Für die in NRW meist unterirdisch gewonnenen Wässer werden Grundwasserschutzgebiete, ansonsten Trinkwassertalsperrenschutzgebiete abgegrenzt. Des Weiteren werden Gebiete für die zukünftige Wasserversorgung in der Landesraumplanung ausgewiesen (Vorrang- und Reservegebiete). Das Wasserschutzgebiet umfasst grundsätzlich das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage. Der unterschiedlichen Auswirkung der Gefahrenherde auf die Wassergewinnung wird durch Gliederung des Wasserschutzgebietes in Schutzzonen entsprochen. Da die Gefahr schädigender Einflüsse mit der Annäherung an die Gewinnungsanlage zunimmt, werden entsprechend dem steigenden Schutzbedarf die Schutzanforderungen in Richtung Fassungsanlage immer höher. Von innen nach außen ergibt sich folgende generelle Einteilung des Schutzgebietes: Zone 1, Zone 2, Zone 3 (evtl. A und B).

Bestand

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets. Für das Plangebiet ist die Festsetzung des Trinkwasserschutzgebietes 430422 „Haminkeln R4/A“ geplant.

Bewertung

Eine ordnungsgemäße Ableitung von Abwässern aus dem Plangebiet ist bereits vorgesehen. Neue Gebäude werden an die vorhandenen Infrastrukturen angebunden.

Das anfallende Niederschlagswasser ist schadlos zur Versickerung zu bringen. Für die örtliche Versickerung ist generell eine wasserbehördliche Erlaubnis zu beantragen.

1.5.5. Hochwasserschutz

Die europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) ist am 26. November 2007 in Kraft getreten und wurde am 1. März 2010 mit der Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in nationales Recht überführt. Gemäß Art. 1 der HWRM-RL wurde damit ein Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken geschaffen. Ziel ist die Verringerung hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die vier „Schutzgüter“ menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten.

Die Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziels werden innerhalb eines Einzugsgebietes durch die Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen (HWRM-Pläne) koordiniert.

Für Kommunen, die entsprechend der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EG-HWRM-RL) durch Hochwasser gefährdet sind, wurden NRW weit sogenannte Kommunensteckbriefe im Rahmen der Umsetzung der EG-HWRM-RL erarbeitet.

Zusätzlich zu den europäischen Regelungen ist am 01. September 2021 der länderübergreifende Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) in Kraft getreten. Dieser definiert Ziele und Grundsätze, mit denen dem immer größer werdenden Hochwasserrisiko durch den Klimawandel (u.a. durch Starkregenereignisse) bundeslandübergreifend Rechnung getragen

werden soll. Mit diesem, die bestehende Gesetzgebung ergänzenden, Instrument kann eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge betrieben werden und Schadenspotentiale sollen begrenzt werden.

Da Hochwässer ebenfalls durch Starkregenereignisse verursacht werden können, wurden für NRW flächendeckend Starkregenkarten durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) erstellt. Diese Karten stellen ergänzend zu den deutschlandweit verfügbaren Hochwasserkarten und Hochwasserrisikokarten eine sehr sinnvolle Ergänzung dar und legen dar, wie stark sich Starkregenereignisse außerhalb von Fließgewässern auswirken können.

Darüber hinaus haben einige Kommunen bereits lokale Starkregenkarten erstellt. Dort, wo diese bereits existieren, sind diese Karten vorzuziehen, da örtliche Gegebenheiten auf der lokalen Skala wesentlich besser dargestellt werden können.

Bestand

Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich liegt in keinem festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten oder ermittelten Überschwemmungsgebiet.

HWRM-RL Risiko- und Gefahrenkarte

Aufgrund der Nähe zu Rhein und Issel gehört der Geltungsbereich zu den überschwemmungsgefährdeten Gebieten im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes. Diese Gebiete können bei Versagen von öffentlichen Hochwasserschutzeinrichtungen, insbesondere Deichen, überschwemmt werden.

Für Hamminkeln gilt die „Hochwasserrisikomanagementplanung Flussgebietseinheit Rhein“³². Die entsprechenden Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, sowie der Kommunensteckbrief „Hochwasserrisiko und Maßnahmenplanung Hamminkeln“ (Stand Dezember 2021) liegen vor.

Die Hochwassergefahrenkarten geben Auskunft über mögliche Ausdehnung und Tiefe einer Überflutung, sowie die dabei auftretenden Fließgeschwindigkeiten. Dabei wird dargestellt, wie das Ausmaß der Überflutung für ein häufiges, mittleres (Statistisch 100-jährliches) und seltenes (extremes) Hochwasserereignis zu erwarten ist. Bei einem extremen Hochwasserereignis (Eintrittswahrscheinlichkeit im Mittel seltener als alle 100 Jahre) wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Hochwasserschutzeinrichtungen nicht mehr ausreichen. Im Geltungsbereich der vorliegenden Planung wären im Falle eines solchen seltenen Hochwassers (HQ_{extrem}) die Flächen 0 m bis 60 cm hoch überflutet.

³² FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT RHEIN (FGG RHEIN) (HRSG.) (2021): Hochwasserrisikomanagementplan der Flussgebietsgemeinschaft Rhein für den Zeitraum 2021 bis 2027. HWRM-Plan für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Rhein

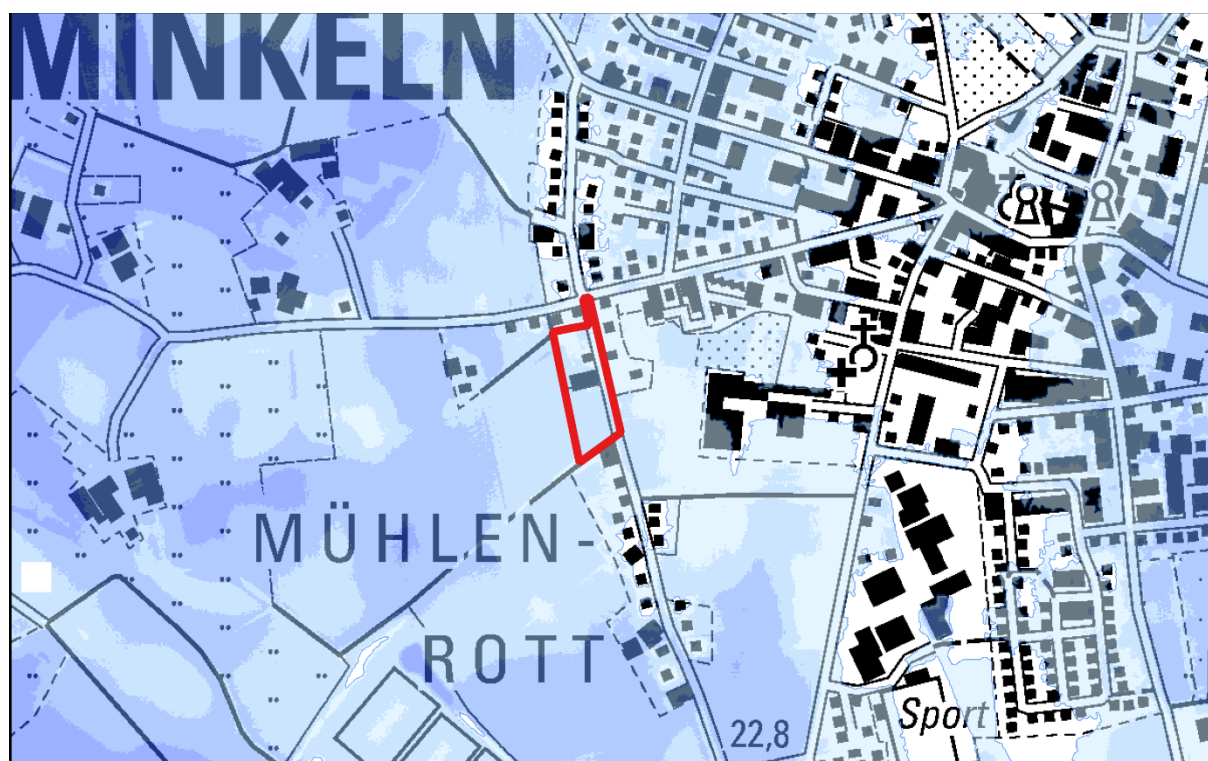


Abb. 11: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte NRW (HQ_{extrem})³³

Bei einem mittleren Hochwasser (HQ₁₀₀; Eintrittswahrscheinlichkeit im Mittel alle 100 Jahre) und einem häufigen Hochwasser (HQ_{häufig}, Eintrittswahrscheinlichkeit alle 10 bis 20 Jahre) ist die Vorhabenfläche nicht betroffen.

Eine Gefahr durch erhöhte Fließgeschwindigkeiten wird für das Plangebiet nicht angegeben.

Die Hochwasserrisikokarten werden auf Grundlage der Hochwassergefahrenkarten für dieselben Szenarien erstellt. Sie zeigen neben der reinen Ausdehnung des Hochwassers auch die hochwasserbedingten nachteiligen Auswirkungen, wie beispielsweise die Anzahl der Betroffenen Einwohner oder die Flächennutzung.

Das Plangebiet wäre nur bei einem extremen Hochwasserereignis betroffen.

Die Karten stellen für den Bereich als betroffene Flächen *Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wohnbaufläche*.

³³ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): WMS Hochwasser-Gefahrenkarte NRW– WMS. URL vom 12.03.2024: https://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Gefahrenkarte

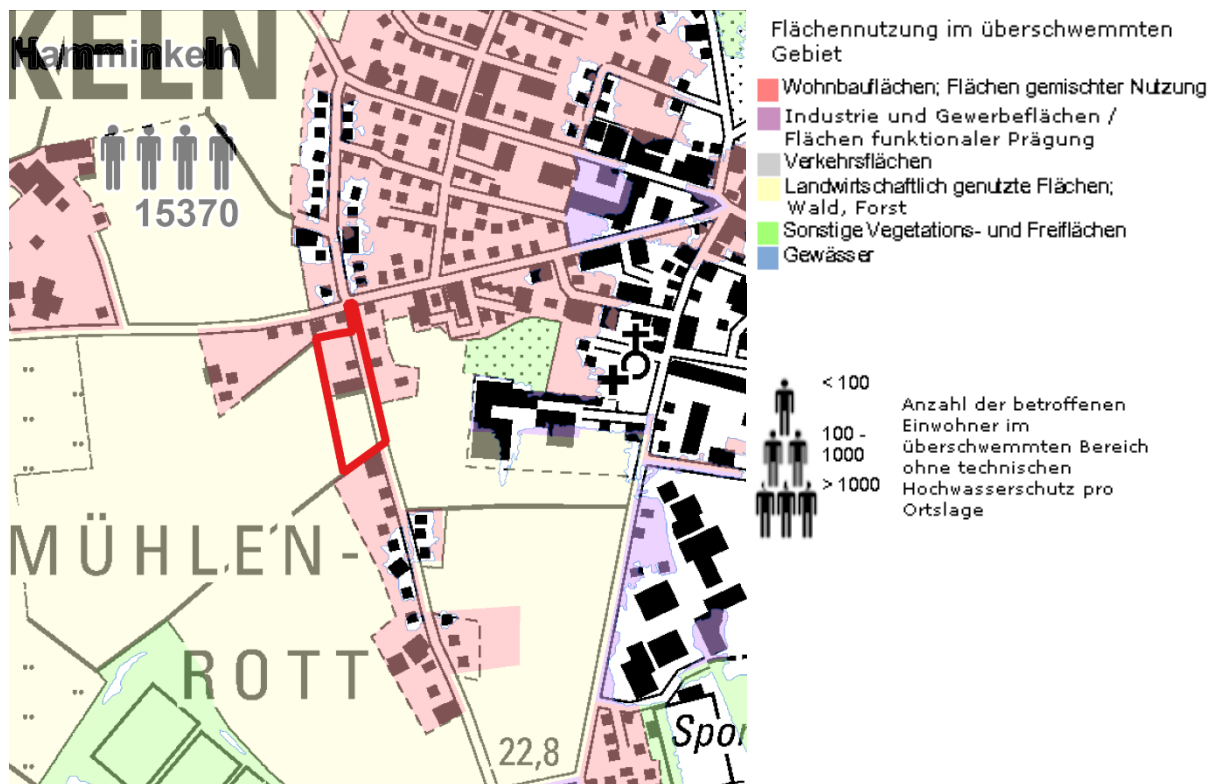


Abb. 12: Auszug Hochwasserrisikokarte NRW (HQ_{extrem})³⁴

Starkregenkarte

Für die Stadt Hamminkeln liegt keine kommunale Starkregenkarte vor.

Die Karten des BKG³⁵ wurden anhand einer computertechnischen Modellsimulation erstellt. Dazu wurden zwei Szenarien auf der Grundlage eines 1-stündigen Dauerregens berechnet.

Szenario 1: seltener Starkregen: 100-jähriges Ereignis (für Hamminkeln 42 mm/h)

Szenario 2: Extremer Starkregen – 90 mm/h

Das Regenwasser sucht sich im Modell nun seinen Weg anhand der Geländeoberfläche, der Gefälle und Steigungen und die Fließwege werden sichtbar.

In verschiedenen Blautönen ist die Wassertiefe ab 10 cm, die an der jeweiligen Stelle durch den Starkregen hervorgerufen wird, sichtbar. Diese Darstellung der Überflutungsgefährdung ermöglicht eine erste Einschätzung der Gefahren und zeigt die Stellen, die einer besonderen Betrachtung bedürfen.

Die Karte zeigt für ein seltenes Starkregenereignis stellenweise Überflutungshöhen von 10 bis ca. 20 cm im nördlichen und zentralen Teil des Plangebietes.

Im Falle eines extremen Starkregenereignisses sind die betroffenen Bereiche etwas vergrößert, aber vergleichbar.

³⁴ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): WMS Hochwasser-Risikokarte NRW– WMS. URL vom 12.03.2024: https://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risikokarte

³⁵ BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2021): WMS Starkregengefahrenhinweiskarte NRW-URL vom 12.03.2024: https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_starkregen

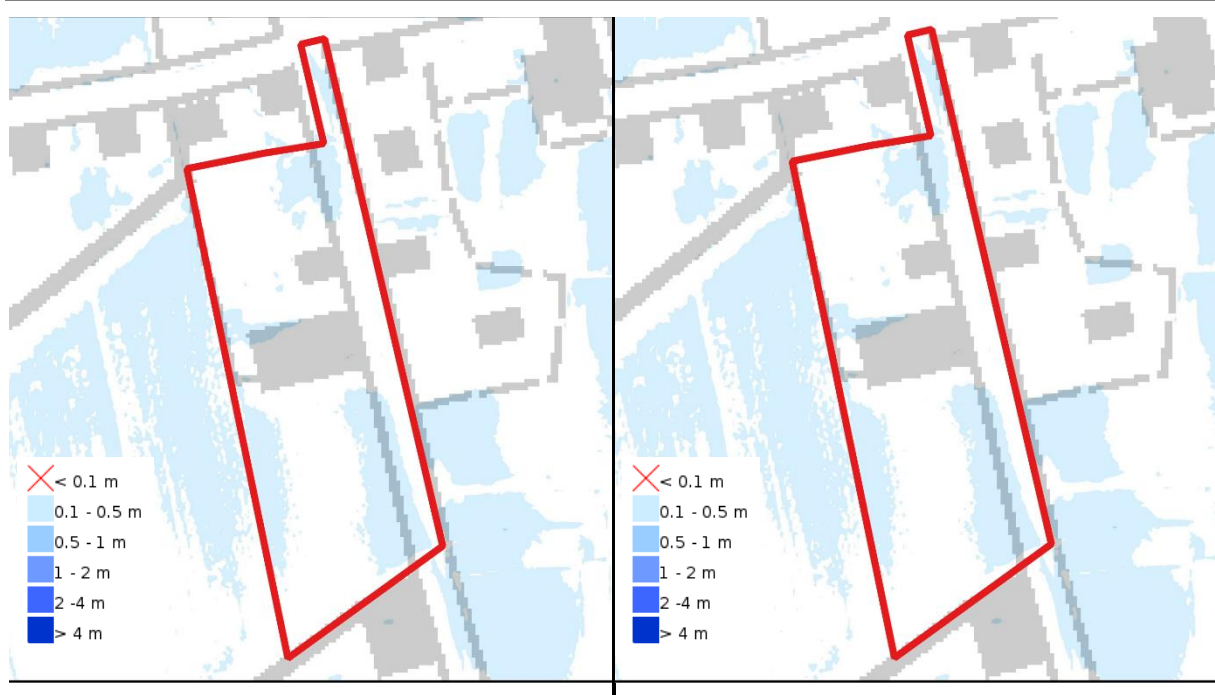


Abb. 13: Ausschnitt aus der Starkregenhinweis Karte des BKG – seltener (links) und extremer (rechts) Starkregen

Bewertung

Bei einem Extrem-Hochwasser besteht die Gefahr einer Überflutung durch Flusshochwasser von ca. 60 cm. Bei einem Starkregenereignis sind Überflutungen mit Wasserständen von bis zu 20 cm errechnet worden. Aufgrund des Klimawandels wird die Wahrscheinlichkeit für ein extremes Hochwasser zunehmen.

Aktuell ist ein Teil der Fläche versiegelt und ein Teil wird landwirtschaftlich genutzt, beziehungsweise liegt brach. Landwirtschaftliche Flächen weisen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser auf. Schäden durch Hochwasser (Flusshochwasser und Starkregen) bleiben aller Wahrscheinlichkeit nach auf Sachschäden (v.a. Feldfrüchte) begrenzt.

Durch die vorliegende Planung ergibt sich die Zulässigkeit der Bebauung durch Wohngebäude in denen sich Menschen aufhalten. Solche Gebäude weisen eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser (Flusshochwasser und Starkregen) auf als landwirtschaftliche Flächen. Werden die Gebäude überflutet, können hohe Sachschäden und schlimmstenfalls auch Personenschäden entstehen. Gebäude in denen sich längerfristig oder dauerhaft Menschen aufhalten dabei zudem eine sehr hohe Schutzbedürftigkeit auf.

Im Falle einer Überflutung der Gebäude im Plangebiet sind nicht nur die potentiell durch das Wasser entstehenden Schäden zu berücksichtigen. Bei einer Überflutung der Gebäude können auch Betriebsstoffe austreten, die sich in der Umgebung und innerhalb des Plangebietes negativ auswirken.

Etwaigen negativen Auswirkungen von Starkregenereignisse sollte mit einer angepassten Bauweise entgegnet werden.

Im Rahmen des weiteren Bebauungsplanverfahrens wird ein Versickerungskonzept erstellt.

1.6. Schutzgut Klima

1.6.1. Klimatische Situation

Bestand

Der Planungsraum gehört dem atlantischen Klimabereich „Niederrheinisches Tiefland“ an. Als kennzeichnende Faktoren dieses Großraumes sind relativ niederschlagsreiche Sommer und milde, schneearme Winter zu nennen.

Das LANUV stellt Klimadaten³⁶ für ganz NRW zur Verfügung. Die Daten für das Plangebietes sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 5: Klimadaten im Plangebiet

Parameter	Ergebnisse			
	2022	2021	2020	Klimanormalperiode 1991-2020
Lufttemperatur				
Durchschnittstemperatur Winter	5,1 °C	5,5 °C	4,3 °C	3,7 °C
Durchschnittstemperatur Sommer	19,8 °C	18,6 °C	19,2 °C	18,2 °C
Mittlerer Temperatur im Jahresmittel	12,1 °C	10,7 °C	12,1 °C	10,8 °C
Heiße Tage ($t_{\max} \geq 30 \text{ °C}$)	21	3	16	9
Eistage ($t_{\max} < 0 \text{ °C}$)	2	5	0	6
Niederschlag				
Niederschlagssumme im Jahresmittel	601 mm	788 mm	607 mm	768 mm
Starkniederschlagstage > 10 mm [Tage/Jahr]	17	15	10	20
Starkniederschlagstage > 20 mm [Tage/Jahr]	2	6	3	4
Starkniederschlagstage > 30 mm [Tage/Jahr]	0	2	0	1
Schneedeckentage [Tage/Jahr]	<i>keine Daten</i>	<i>keine Daten</i>	<i>keine Daten</i>	7
Sonnenschein				
Sonnenscheindauer	2008 h	1552 h	1813 h	1612 h

³⁶ URL vom 12.03.2024: https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw?&itnrw_mapversion=plus

Weiterhin bietet der Datenbestand des LANUV Analysen der klimatischen Bestandssituation und Prognosen³⁷ im Hinblick auf thermische Belastungen der Bevölkerung.

Für das Plangebiet wird das Klimatop „Stadtrandklima“ angegeben. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen. Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief sowie Vegetationsart beeinflusst.

Basierend auf den Klimatopen wurden unter Berücksichtigung weiterer Daten flächendeckend Klimaanalysekarte erstellt. Hierbei wird zwischen den thermischen Gegebenheiten im Tagesverlauf unterschieden, sodass sich eine Tages-Klimaanalysekarte und eine Nacht-Klimaanalysekarte ergibt. Die Karten zeigen die thermische Belastung anhand des PET-Wertes für Siedlungs- und Freiflächen. Die PET (Physiologische Äquivalente Temperatur) ist nicht gleichzusetzen mit der Lufttemperatur, sondern entspricht einer „gefühlten“ Temperatur und ist ein Maß für die Beschreibung thermischer Behaglichkeit.

Die Thermische Belastung der Fläche tagsüber wird als extrem ($PET > 41^{\circ}\text{C}$) angegeben. Nachts dient die landwirtschaftliche Fläche als Kaltluftentstehungsfläche mit einem mittleren Kaltluftvolumenstrom ($KSV > 300$ bis $1500 \text{ m}^3/\text{s}$).

Aus den Tages- und Nachtanalysen kann eine Gesamtbetrachtung der thermischen Situation abgeleitet werden. Diese Gesamtbetrachtung zielt darauf ab, eine integrierte Bewertung der in den Karten dargestellten Sachverhalte im Hinblick auf planungsrelevante Belange vorzunehmen.

Die Vorhabenfläche besitzt eine weniger günstige bis mittlere thermische Ausgleichsfunktion (vgl. Abb. 14).

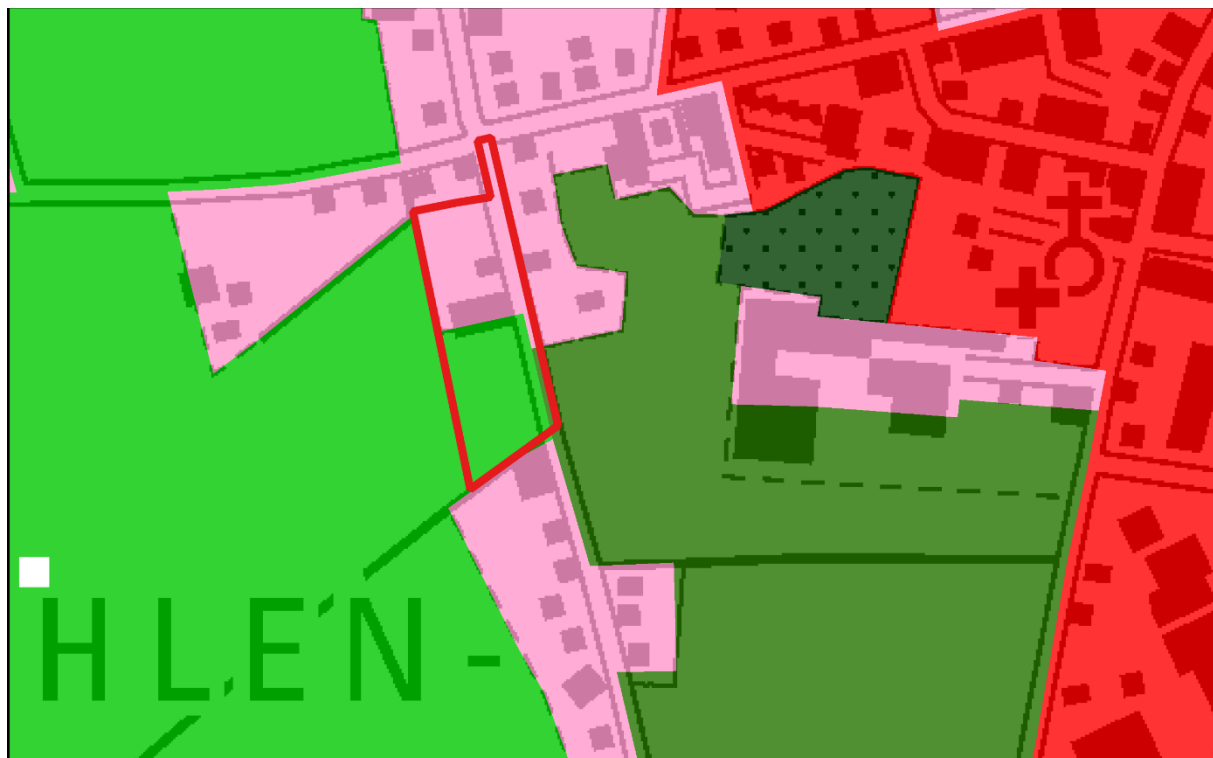
Bewertung

Das Plangebiet wird anteilig als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Auf landwirtschaftliche Fläche entsteht Kaltluft und sie besitzt eine sehr hohe mittlere Ausgleichsfunktion für die umliegende Bebauung. Die aktuelle Siedlungsfläche hat keinen Wert für einen klimatischen Ausgleich.

Diese Funktion der landwirtschaftlichen Fläche geht durch die geplante Bebauung verloren. Aufgrund der Flächengröße ist die regionale Bedeutung der Fläche allerdings als gering einzustufen. Das lokale Mikroklima kann aber durchaus durch die mit der Bebauung einhergehende Flächenversiegelung beeinträchtigt werden. Im Zuge der Bauleitplanung sollten Maßnahmen, wie beispielsweise Dachbegrünungen, festgesetzt werden, die die nachteiligen Auswirkungen für das lokale Mikroklima abmildern.

Insgesamt hat die Vorhabenfläche durch ihre geringe Größe eine untergeordnete Bedeutung für das Stadtklima.

³⁷ LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Stand Mai 2020 (korrigierte Fassung)



Thermische Situation und Bedeutung der Ausgleichsfunktion











 Grünfläche: höchste thermische Ausgleichsfunktion	 Siedlung: sehr günstige thermische Situation
 Grünfläche: sehr hohe thermische Ausgleichsfunkti*	 Siedlung: günstige thermische Situation
 Grünfläche: hohe thermische Ausgleichsfunktion	 Siedlung: weniger günstige thermische Situation
 Grünfläche: mittlere thermische Ausgleichsfunktion	 Siedlung: ungünstige thermische Situation
 Grünfläche: geringe thermische Ausgleichsfunktion	 Siedlung: sehr ungünstige thermische Situation

Abb. 14: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV – Klimaanalyse Gesamtbetrachtung

1.6.2. Auswirkungen des Klimawandels und städtebauliche Vorsorgemaßnahmen

Die Erderwärmung kann heute nicht mehr gänzlich aufgehalten werden – trotz der Anstrengungen zur Einsparung von Treibhausgasen im Sinne des Klimaschutzes. Extreme Hitzeperioden im Sommer setzen häufiger als früher den Bürgerinnen und Bürgern vor allem in den Städten zu. Orkanartige Stürme bedrohen den Baumbestand vieler Wälder, Parks und Grünanlagen. Starkregenereignisse stellen städtische Infrastrukturen vor neue Herausforderungen. Insgesamt nehmen die Risiken für verschiedene Lebens-, Umwelt- und Wirtschaftsbereiche zu. Jahres- und Vegetationszeiten verschieben sich und heimische Tier- und Pflanzenarten werden verdrängt. Dies alles sind bereits heute sichtbare Folgen des Klimawandels.

Die Folgen des Klimawandels belasten nicht nur Leben und Gesundheit der Menschen und die Natur, sie verursachen auch enorme volkswirtschaftliche Schäden. So haben z.B. im Jahr 2021 extreme Niederschläge, Hochwasser und Sturzfluten eine Hochwasserkatastrophe ausgelöst - mit zuvor unvorstellbaren Folgen. Allein in Nordrhein-Westfalen sind in Folge der Niederschläge 49 Menschen zu Tode gekommen. Die Sachschäden gehen in die Milliarden. Hitze

und Trockenheit im Jahre 2018 führten auf dem Rhein und anderen Flüssen zu außergewöhnlichen Niedrigwasserständen und infolgedessen zu drastischen Einschränkungen der Schifffahrt und zu Lieferengpässen. Auch Ernteausfälle bzw. -mindererträge durch Dürreperioden oder Schädlingsbefall sowie Wald- und Feldbrände oder das Absterben von Baumbeständen erzeugen hohe Einbußen.

Neben dem globalen Klimaschutz sind daher auch regionale und lokale Anpassungen an den Klimawandel erforderlich. Am 1. Juli 2021 hat der nordrhein-westfälische Landtag ein Klimaschutzgesetz verabschiedet. Kern ist die Verpflichtung, bereits 2045 treibhausgasneutral zu wirtschaften. Um dieses Ziel zu erreichen, werden in den klimarelevanten Bereichen entsprechende Transformationsprozesse angestoßen. Bis 2030 sollen die Emissionen im Vergleich zum Jahr 1990 um 65 Prozent und bis 2040 um 88 Prozent sinken. 2045 soll das Land treibhausgasneutral wirtschaften³⁸.

Hinsichtlich der Starkregenereignisse hat die Landesregierung NRW im Dezember 2016 das „Konzept Starkregen“ beschlossen. Es gibt einen Überblick über die rechtlichen Instrumente, Handlungsfelder und Fördermöglichkeiten³⁹. Im Rahmen der kommunalen Entwässerung ist der Bau und Erhalt funktionstüchtiger Anlagen der Siedlungsentwässerung eine Grundvoraussetzung. Hierüber werden Niederschlagsmengen der Siedlungsentwässerung bis zur Bemessungsgrenze (meist statistische Jährlichkeiten von 5 bis 20 Jahren) der jeweiligen Anlagen zur Siedlungsentwässerung zuverlässig schadlosabgeleitet. Bei extremen Ereignissen spielen die Anlagen zur Siedlungsentwässerung für den Schutz vor Starkregen nur noch eine untergeordnete Rolle.

Um die Auswirkungen derartiger Starkregenereignisse zu minimieren, sind weitere Handlungsansätze in anderen Fachbereichen erforderlich. Notwendig ist eine stärkere Regenwasserretention. Im Rahmen der Bauleitplanung der Kommunen gehören u. a. dazu:

- Schaffung von gezielten Flutmulden bzw. -flächen
- Abflussführung in risikoarme Grundstücksbereiche
- Wasserdurchlässige Befestigung von Freiflächen
- Flächengestaltung bzw. -bepflanzung verwenden, die das Wegschwemmen (Erosion) des Bodens verhindert

Als Retentionsflächen bieten sich vom Grundsatz her alle Grünflächen an. Um die Funktion von Grünflächen als Retentionsflächen zu gewährleisten ist eine frühzeitige Einbeziehung dieser Fragestellung in die Gesamtplanung erforderlich. Dazu bietet sich die Erstellung von Gefahrenkarten unter Einbeziehung der Retentionsflächenplanung an.

Auch auf den Baugrundstücken bzw. am Gebäude selbst sind bei frühzeitiger Berücksichtigung Schutzmaßnahmen möglich. Dazu gehören:

- Dachbegrünung
- Versickerungsflächen auf dem Grundstück
- das Oberflächengefälle sollte nicht direkt auf Gebäude und Anlagen zulaufen
- Minimierung versiegelter Flächen
- Wasserdurchlässige Befestigung von Freiflächen (Wege, Stellplätze etc.)

³⁸ URL vom 12.03.2024: <https://www.klimaschutz.nrw.de/themen/ueberblick>

³⁹ MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES-NORDRHEIN WESTFALEN UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Konzept Starkregen NRW

- Abdeckvorrichtungen für Kellerlichtschächte
- Erhöhung der Lichtschachtoberkante
- Druckwasserdichte Kellerfenster
- Rückstausicherung, Rückstauklappen
- Ausbildung wasserdichter Kellerwände

Die Stadt Hamminkeln arbeitet schon seit mehreren Jahren daran, den Ausstoß von klimaschädlichen Gasen zu senken⁴⁰. Dabei spielen die städtischen Gebäude, der Fuhrpark und die Beschaffung ebenso eine Rolle, wie Projekte mit Gewerbetreibenden, Schulen, KiTas und den Bürgerinnen und Bürgern.

Folgende Ziele wurden durch den Rat der Stadt Hamminkeln beschlossen:

- Reduzierung der CO₂-Emissionen um 30 % bis 2030, bezogen auf 2010
- Bis 2020: 75 % des Stroms aus erneuerbaren Energien
- Bis 2030: 100 % des Stroms aus erneuerbaren Energien
- Bis 2020: Insgesamt 20 % der Wärme aus erneuerbaren Energien
- Bis 2030: Insgesamt 30 % der Wärme aus erneuerbaren Energien
- Erhöhung des Anteils von Fahrgemeinschaften im Pendlerverkehr
- Erhöhung der Nutzung des ÖPNV
- CO₂-neutrale Verwaltung bis 2030
- Erhöhung der Sanierungsquote des Gebäudebestands auf mindestens 2 %

Konkret auf das Plangebiet bezogen dienen Maßnahmen wie geplante Anlage von Gründächern und die Nutzung regenerativer Energien dazu, den Klimawandel nicht noch weiter voranzutreiben.

1.7. Schutzgut Landschaft, Landschafts- und Ortsbild

1.7.1. Freizeit und Erholung

Bestand

Aktuell bestehen Wohngebäude und Ackerflächen am Standort.

Bewertung

Die Vorhabenfläche hat keine Bedeutung für den Bereich Freizeit und Erholung.

1.7.2. Landschaftsbild

Bestand

Das Plangebiet ist teils bebaut und wird im südlichen Bereich landwirtschaftlich genutzt. Nördlich und westlich des bebauten Bereiches schließt sich ein Ziergarten beziehungsweise eine Obstwiese an. Das Vorhabengebiet ist ca. zu 29 % versiegelt. In nördlicher, östlicher und südlicher Richtung schließen sich Wohnbebauungen an das Vorhabengebiet an. Darüber hinaus befindet sich in naher Entfernung in östlicher Richtung der Gewerbestandort „Obstkellerei van Nahmen“.

⁴⁰ STADT HAMMINKELN (2013): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Hamminkeln

In westlicher Nachbarschaft befinden sich landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Bewertung

Die Umgebung bietet dem Betrachter hier trotz anthropogener Elemente ein naturnahes Landschaftsbild. Das Vorhabengebiet befindet sich somit im Siedlungsrandbereich, das durch ein erheblich anthropogen überprägtes Landschaftsbild gekennzeichnet ist. In westlicher Richtung erschließt sich ein naturnahes Landschaftsbild. Aktuell hat die Vorhabenfläche keine Bedeutung für den Bereich Freizeit und Erholung.

1.8. Schutzgut Kulturelles Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und archäologischen Schätze sowie sonstige Sachgüter

1.8.1. Einführung

Gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW) sind Denkmäler Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht. Ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Erdgeschichte, für die Geschichte des Menschen, für die Kunst- und Kulturgeschichte, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse sind und an deren Erhaltung und Nutzung wegen künstlerischer, wissenschaftlicher, volkskundlicher oder städtebaulicher Bedeutung ein Interesse der Allgemeinheit besteht.

Hierbei wird unter anderem unterschieden in Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Gartendenkmäler und Bodendenkmäler. Zu den Bodendenkmälern zählen auch Zeugnisse tierischen oder pflanzlichen Lebens aus der erdgeschichtlichen Zeit, sowie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmäler hervorgerufen worden sind.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sind Vorhabenträger verpflichtet, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsuntersuchung sind bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen. Hierzu gehören auch Auswirkungen auf die Kulturgüter als Bestandteile der historischen Kulturlandschaft, wie z. B. Bau- und Bodendenkmäler, Zeugnisse historischer Besiedlung, historische Wege, Sicht- oder Funktionsverbindungen, historische Landnutzungsformen wie Niederwälder und Streuwiesen oder daraus entstandene Landschaftselemente wie Knicks und Hohlwege. Die Kulturgüter genießen gesetzlichen Schutz⁴¹

Für die Umweltprüfung sind vor allem Zeugnisse menschlichen Handelns relevant, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutungsvoll sind. Sie lassen sich z. B. als Orte oder als Objekte in der Kulturlandschaft lokalisieren und definieren. Dabei kann es sich um Einzelobjekte, aber auch um flächenhafte Ausprägungen oder räumliche Beziehungen bis hin zu

⁴¹ UVP-GESELLSCHAFT E. V. HRSG. (2014): Kulturgüter in der Planung – Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.

kulturhistorisch schützenswerten Landschaftsteilen und Landschaften handeln. Hinzu kommen Güter, die die prähistorische Entwicklung bezeugen (z. B. Bodendenkmale). Weiterhin ist die Einbeziehung der optischen Auswirkungen eines Vorhabens von Bedeutung.

1.8.2. Archäologisches Erbe

1.8.2.1. Archäologische Bereiche

Die Archäologischen Bereiche sind die vom LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland und der LWL- Archäologie für Westfalen definierten und räumlich abgegrenzten Bereiche mit regional bzw. landesbedeutenden paläontologischen, geoarchäologischen und archäologischen Relikten. Der Schwerpunkt liegt auf Erwartungsräumen bzw. Prognoseflächen, die nach wissenschaftlichen Kriterien erarbeitet wurden und aus denen für die Zukunft weitere wichtige Informationen zur ältesten Siedlungsgeschichte des Planungsraumes gewonnen werden können. Die einzelnen Archäologischen Bereiche haben wertgebende Merkmale und spezifische Ausprägungen, wie z.B. römische Siedlungskammern oder urgeschichtliche Siedlungs- und Nutzungsunsträume. Daher sind Überschneidungen von Archäologischen Bereichen nicht zu vermeiden. Damit unterscheiden sich die Archäologischen Bereiche von den Kulturlandschaftsbereichen (KLB). Qualitativ besitzen sowohl die Archäologischen Bereiche als auch die historischen Kulturlandschaften den gleichen Wertstatus⁴².

Bestand

Das Plangebiet selbst gehört zum keinem archäologischen Bereich. Teile des Stadtgebietes von Hamminkeln gehören jedoch zu den archäologischen Bereich RPR III (Rechtsrheinische Höhen zwischen Rees und Wesel (Hamminkeln, Rees, Wesel)) und RPR IV (Dingdener-Brüner Höhen (Hamminkeln)). Im Fachbeitrag Kulturlandschaft heißt es dazu⁴².

Rechtsrheinische Höhen zwischen Rees und Wesel (Hamminkeln, Rees, Wesel)

Archäologischer Siedlungsraum oberhalb der Rhein-Niederung mit intensiver Besiedlung und Landnutzung in ur- und frühgeschichtlicher, römisch-germanischer und mittelalterlicher Zeit. – Jungsteinzeitliche Siedlungsplätze an den Hanglagen der Rhein-Altarme und der Lippe-Aue. – Metallzeitliche Siedlungen und ausgedehnte Gräberfelder in ehemaligen Dünen (Halderne-Wittenhorst, Wesel-Diersfordt). – Fränkisches Gräberfeld bei Wesel-Bislich. – Mittelalterlich wüst gefallene Siedlungen, Mühlen, Grabenanlagen, Burgen und Schlösser (Mühlentath bei Halderne-Sonsfeld, Grabenanlage Rölplingshof bei Wesel-Blumenkamp, Wohnturm Battenberg bei Wesel, Schloss Diersfordt). – Spätmittelalterliche Dorstener und Lackhauser Landwehr. – Mittelalterliche Stadt, neuzeitliche Festung, Zitadelle und Hafen in Wesel. – Reste der kriegszerstörten Eisenbahnbrücke bei Wesel. – Plaggeneschvorkommen bzw. künstliche Bodenaufträge, dadurch großflächig gut konserviert geoarchäologisches Archiv und archäologische Fundplätze.

Dingdener-Brüner Höhen (Hamminkeln)

⁴² LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr

Archäologischer Siedlungsraum oberhalb der Rheinniederung, auf Sandern und Dünen, Indizien für Besiedlungs und Landnutzungsrelikte der ur- und frühgeschichtlichen, römisch-germanischen und mittelalterlichen Zeit. – Urgeschichtliche Siedlungen an den Hanglagen der Niederungen, Gräberfelder auf den Dünen und Höhenzügen. – Fränkisches Gräberfeld bei Bocholt-Lankern. – Spätmittelalterliche Ringenberger Landwehr. – Spätmittelalterliche Grabenanlage, befestigte Höfe (Gut Venninghausen). – Plaggeneschvorkommen bzw. künstliche Bodenaufträge auf, dadurch großflächig gut konserviert geoarchäologisches Archiv und archäologische Fundplätze.

Bewertung

Die Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung der archäologischen Bereiche RPR III und RPR IV ist als hoch einzustufen. Die Vorhabenfläche liegt jedoch nicht innerhalb des durch den LVR ausgewiesenen Bereiches. Die Vorhabenfläche hat nach jetzigem Kenntnisstand keine Bedeutung in Bezug auf die archäologischen Bereiche RPR III und RPR IV.

1.8.2.2. Bodendenkmäler

Bestand

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmäler bzw. schutzwürdigen Objekte im Sinne des Denkmalschutzgesetzes vorhanden.

Bewertung

Eine Bewertung entfällt, es befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet.

1.8.3. Bau- und kunsthistorisches Erbe

Bestand

Die Liste der Baudenkmäler der Stadt Hamminkeln enthält die denkmalgeschützten Bauwerke. Die Baudenkmäler der Ortslage Hamminkeln konzentrieren sich vornehmlich auf den Ortskern. Nördlich des Plangebietes befindet sich im Kreuzungsbereich nördlich der Bislicher Straße die namensgebende „Roßmühle“, die als Baudenkmal in die Denkmalliste eingetragen ist.

Bewertung

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die ausgewiesenen Denkmäler.

1.8.4. Landschaftliches Erbe

Bestand

Das Plangebiet liegt auf landesplanerischer Ebene im landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich KLB 10.05 Issel – Dingdener Heide.

Der Fachbeitrag⁴³ führt dazu aus:

⁴³ LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND HRSG. (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen.

Der Kulturlandschaftsbereich liegt rechtsrheinisch zwischen Wesel und Isselburg und ist gekennzeichnet durch die alt- und mittelholozäne Auenlandschaft des Rheins im Westen und eine für den Niederrhein typischen Donkenlandschaft mit Senken und leichten Erhöhungen (Donken) im Osten. Bei den alt- und mittelholozänen Ablagerungen des Rheins handelt es sich um die letzten erhaltenen Reste einer steinzeitlichen Kulturlandschaft. Die Senken sind eher siedlungsfeindliche Feuchtgebiete (z.B. Werther Bruch), in denen Niedermoore gute Erhaltungsbedingungen für Artefakte aus organischen Materialien aller Art sowie für Pflanzenreste bieten, die eine Rekonstruktion der Umwelt in der Vergangenheit ermöglichen. Die hochwasserfreien Donken wurden dagegen von den Menschen seit der Vorgeschichte bevorzugt besiedelt.

Als spezifische Ziele und Leitbilder werden genannt:

- *Erhalt des typischen Kleinreliefs mit Altwasserrinnen und Werten*
- *Bewahrung der historischen Flurmuster*
- *Erhalt der Deiche und Landwehren als Strukturelle Elemente*
- *Bewahrung der archäologischen Substanz*
- *Extensive Landnutzung*
- *Erhalt der Plaggenesche*
- *Erhalt der Feuchtböden als Bodenarchiv*
- *Keine weiteren Siedlungsflächenausweisungen und Ausweisungen von Rohstoffgewinnungsflächen*

Der Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr⁴⁴ weist für das Plangebiet und die nähere Umgebung hingegen keinen bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich aus.

Bewertung

Im Bundesnaturschutzgesetz ist der Kulturlandschaftsschutz in den Grundsätzen hervorgehoben. Unter § 1 (4) Nr. 1 des BNatSchG heißt es: „Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.“

Die Tatsache, dass Denkmäler und Denkmalbereiche, sowie historische Kulturlandschaften nicht (wieder-) herstellbar sind, gibt ihnen in der Abwägung mit anderen Belangen besonderes Gewicht.

Die Schutzwürdigkeit bzw. Bedeutung der aufgeführten Kulturlandschaft ist als hoch bis sehr hoch einzustufen. Bezogen auf die aufgeführten Ziele und Leitbilder ist das Plangebiet und dessen Umfeld folgendermaßen zu bewerten:

- das Plangebiet ist eben ohne Geländestrukturen oder Kleinrelief
- das Plangebiet wird teils intensiv bewirtschaftet
- es sind keine Feuchtböden im Plangebiet vorhanden
- es sind keine historischen Flurmuster im Plangebiet vorhanden
- Informationen über archäologische Substanzen im Plangebiet liegen nicht vor
- Es sind keine Plaggenesche im Plangebiet vorhanden

⁴⁴ LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr

Hinsichtlich der aufgeführten Fakten ist das Plangebiet und dessen näheres Umfeld von geringer Bedeutung für genannten Ziele und Leitbilder. Es wird allerdings Fläche für Siedlungsraum in Anspruch genommen.

1.8.5. Sonstige Sachgüter

1.8.5.1. Landwirtschaft

Bestand

Die Flächen werden aktuell teilweise landwirtschaftlich genutzt. Die Nutzungsintensität (Ackerbau) ist hoch.

Bewertung

Die Fläche hat aufgrund der Bodenwertzahl eine mittlere Bedeutung für die Landwirtschaft und geht durch die Umsetzung des Bebauungsplanes verloren.

1.8.5.2. Forstwirtschaftliche Nutzung

Bestand

Im Plangebiet findet keine Forstwirtschaft statt.

Bewertung

Die Fläche hat keine Bedeutung für die Forstwirtschaft.

1.9. Wechselwirkungen

In jeder Landschaft existieren vielfältige Beziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Bei der Umweltprüfung sind diese Wechselwirkungen zu berücksichtigen. In Hinblick auf die Umweltprüfung sind Wechselwirkungen von Bedeutung, die zu Wirkungsverstärkung, -abschwächung oder -verlagerung von Belastungswirkungen führen können.

Die schutzgutbezogene Berücksichtigung der Wechselwirkungen baut auf den planungsrelevanten Erfassungskriterien für die einzelnen Schutzgüter auf. Die im Rahmen der Schutzgüterfassung beschriebenen Sachverhalte reichen in der Regel aus, um die Wechselwirkungen zu beschreiben und die Auswirkungen auf sie ermitteln zu können.

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Wechselbeziehungen dargestellt.

Tab. 6: Wechselwirkungen

Schutzgut	Funktion	Wechselwirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Wohnen - Erholung - Immissionsschutz - Gesundheit 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumverlust für Pflanzen durch Bebauung - Bedeutung der Ausstattung des Landschaftsraumes für die Erholung - Einfluss des Klimas und der Lufthygiene auf die Gesundheit

		<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit aller Schutzgüter durch Nutzungsansprüche des Menschen
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Lebensraumfunktion für Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängig von den Standorteigenschaften (Klima, Boden, Wasser) - Vegetation als beeinflussender Faktor für Klima und Boden - Schadstoffakzeptor (Wirkungspfad Pflanze-Tier-Mensch) - Lebensraum für Tiere (unterschiedliche Habitatansprüche)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetations- und Biotopausstattung als Kriterium für das Vorkommen von Arten - Verbreitung von Tieren wird durch Boden, Wasser und Klima beeinflusst
Erhaltungsziele und Schutzzweck NATURA-2000-Gebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen - Bodenfunktion - Wasserhaushalt - Klimafunktion - 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit der Erhaltungsziele und Schutzzwecke bei Inanspruchnahme von Natur-2000-Gebieten bzw. bei Veränderungen der Funktion der übrigen Schutzgüter
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion - Bodenfunktion - Wasserhaushalt - Klimafunktion - Luftqualität - Erholung - Orts- und Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Betroffenheit aller Schutzgüter bei Inanspruchnahme von Flächen
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Produktionsfläche - Filterfunktion - Grundwasserneubildung - Geologische Ausgangssituation - Biotopentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> - Geologie und Ausgangssubstrat entscheidend für die Bodenbildung - Bodenfruchtbarkeit und Bearbeitbarkeit als Kriterium für die Landwirtschaft - Schadstofffilter und -puffer, Altlastenträger - Bedeutung für den Wasserhaushalt - Bedeutung für die Vegetation
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion - Grundwasserneubildung - Grundwasserschutz - Veränderung von Grundwasserständen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Grundwasserneubildung abhängig von Klima, Boden und Vegetation - Transportmedium für Schadstoffe - Trinkwasserlieferant - Landschaftsgestaltung (Fließgewässer)
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Ausgleichsfunktion - Regionalklima - Geländeklima - Klimaveränderung - Lufthygiene 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere - Geländeklima abhängig von Relief, Vegetation, Wasser und Nutzung - Luft als Schadstofftransportmedium

		- Bedeutung der Vegetation für die Luftreinhaltung
Orts-/ Landschaftsbild	- Landschaftsbild - Kulturlandschaft	- Abhängig von der Landschaftsausstattung - Abhängig von der Nutzung - Grundlage für das Vorkommen von Arten
Kultur-/ Sachgüter	- Kulturhistorische Bedeutung - Wirtschaftliche Bedeutung	- Beeinträchtigung durch Schadstoffe - Bedeutung für Freizeit und Erholung - Vorkommen von Rohstoffen abhängig von Geologie, Wasser, Boden

Gesondert zu berücksichtigende Wechselwirkungen sind im vorliegenden Fall nicht zu erkennen.

1.10. Zusammenfassende Bewertung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 „An der Roßmühle“ befindet sich im Außenbereich. Das Plangebiet unterteilt sich in zwei Einheiten. Im nördlichen Teilbereich befinden sich zwei Gebäude mit einem zugehörigen Garten und einer Obstfläche. Die südliche Teilfläche wird landwirtschaftlich genutzt. In direkter Nachbarschaft schließen sich in nördlicher und östlicher Richtung Wohnbebauungen an.

Das vorliegende Schallgutachten verdeutlicht, dass der ca. 100 m entfernte Gewerbestandort „Obstkellerei van Nahmen GmbH & Co. KG“ keinen negativen Einfluss auf potenziell lebenden Menschen auf Plangebiet aufweist. Auf der Fläche befinden sich keine ausgewiesenen Schutzgebiete oder Natura 2000 Gebiete. Auch sind direkt keine Kulturgüter betroffen, wobei die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche als Sachgut eine Bedeutung beigemessen werden kann.

Im Rahmen von Starkregenereignissen ist das Plangebiet potenziell durch geringfügige Überflutungen betroffen.

Gemäß Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (05.07.2023) liefern Luftbilder aus den Jahren 1939-1945 und andere historische Unterlagen Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen im Plangebiet. Dem zur Folge muss eine Kampfmitteluntersuchung erfolgen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmäler bzw. schutzwürdigen Objekte im Sinne des Denkmalschutzgesetzes vorhanden.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes ändert sich jedoch die Nutzungsstruktur im Plangebiet. Dies geht mit einem Verlust der landwirtschaftlichen Fläche und der Versiegelung eines unversiegelten Bodens einher. Die Flächenversiegelung und der damit einhergehende Verlust der Freifläche ist immer kritisch, auch in Hinblick auf das Klima, zu sehen. Der Flächenverlust geht ebenso mit einem Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen einher.

2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB)

2.1. Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Da für den Geltungsbereich kein gültiger Bebauungsplan vorliegt, hat bei Nichtdurchführung der Planung der gültige Flächennutzungsplan weiterhin seine Gültigkeit.

2.2. Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

2.2.1. Einführung

Bauvorhaben können sich in unterschiedlicher Art und Weise auf die Umwelt auswirken. Grundsätzlich ist in

- Baubedingte Auswirkungen (Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen, vorübergehender Flächenverlust durch Baustelleneinrichtungsflächen)
- Anlagebedingte Auswirkungen (Versiegelung und Flächenverlust, Beeinträchtigung durch visuelle Aspekte)
- Betriebsbedingte Auswirkungen (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm, Luftschadstoffe, Abwässer)

zu unterscheiden.

Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich begrenzt. Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen wirken dauerhaft auf die Umwelt ein.

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren mit ihren Auswirkungen werden schutzgutspezifisch aufgeführt und beschrieben. Eine Übersicht über die Wirkfaktoren gibt die nachfolgende Abbildung.

Tab. 7: Übersicht über die Wirkfaktoren bei Vorhaben der Bauleitplanung⁴⁵

Eingriff / Vorhaben / Planung	Bodenabtrag	Bodenversiegelung	Auftrag / Überdeckung	Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserstandsänderung
Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf	●	●	○	○	○	○
Verkehrsflächen	●	●	●	○	●	○
Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen	●	●	○	○	○	○
Wasserflächen	●	○	○	○	○	●
Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	●	○	●	○	○	○

● regelmäßig relevant

⁴⁵ BUND / LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB.

○ je nach Intensität und Einzelfall relevant

2.2.2. Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 führen zu einer Umnutzung des Areals. Die Bestandsgebäude werden abgerissen. Mit dem Bebauungsplan wird eine dauerhafte Überbauung mit Wohngebäuden ermöglicht.

2.2.3. Nutzung der natürlichen Ressourcen

Die mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbundene Bebauung der Flächen führt zu einer Beanspruchung der meisten Schutzgüter. Neben dem Verlust an unversiegelter Fläche und dem damit verbundenen Verlust der Bodenfunktionen geht (offener) Lebensraum für Tiere verloren.

Die Versickerung findet später auf den Flächen im Plangebiet statt, sodass es zu keiner Abführung von Niederschlagswasser und damit Änderungen im lokalen Wasserhaushalt kommt.

Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist als Vorbelastung einzustufen.

Eine detaillierte Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgt in Kapitel 2.3.

2.2.4. Art und Menge an Emissionen

Schadstoffe

Bau- und betriebsbedingt können Schadstoffe entstehen. Durch Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben können negative Auswirkungen vermieden werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung von Reststoffen ist zu gewährleisten.

Lärm

In der Bauphase ist mit verstärktem Lärm durch Baumaschinen und einem erhöhten Verkehrsaufkommen von Transportfahrzeugen zu rechnen. Eingesetzte Geräte und Fahrzeuge müssen die geltenden Vorgaben und Normen zum Lärmschutz einhalten.

Erschütterungen

Geringfügige Erschütterungen durch Baumaschinen sind während der Bauphase möglich.

Licht

Lichtemissionen entstehen vorwiegend betriebsbedingt durch die Gebäude- und Wegebeleuchtung. Eine nächtliche Beleuchtung kann negative Auswirkungen auf z. B. lichtempfindliche Fledermäuse und Insekten haben.

Wärme

Durch die Beheizung der Gebäude wird Wärme in die Umwelt abgegeben. Die Dämmung der Gebäude hat sich an die einschlägigen gesetzlichen Vorgaben zu richten. Für die Wärmezeugung sollten möglichst regenerative Energien zum Einsatz kommen.

Strahlung

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für zu verwendende Materialien und Stoffe bei Errichtung und Betrieb der vorgesehenen Nutzungen, sind Belastungen durch Strahlungen auszuschließen.

Verursachung von Belästigungen

Über die bereits beschriebenen möglichen Beeinträchtigungen sind keine weitergehenden Belästigungen erkennbar.

2.2.5. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Baubedingt können Abfälle entstehen. Diese sind vom Verursacher den gesetzlichen Vorgaben entsprechend zu entsorgen. Grundlage hierfür ist das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).

Grundlage für die Abwasser- und Abfallentsorgung sind die gültigen Satzungen und Verordnungen der Stadt Hamminkeln. Der Umgang mit Abfällen und Abwasser erfolgt gemäß den bestehenden gesetzlichen Regelungen. Dadurch ist ein sachgerechter Umgang sichergestellt.

2.2.6. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Neben den bereits genannten Beeinträchtigungen sind darüber hinausgehende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt aufgrund der vorgesehenen Nutzung nicht zu erwarten.

2.2.7. Kumulierung von Auswirkungen mit anderen Vorhaben

Aktuell sind keine Bauleitplanverfahren im Umfeld der Vorhabenfläche geplant. Auch sonstige Planverfahren im Umfeld der Vorhabenfläche sind nicht bekannt.

2.2.8. Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Jede weitere Freisetzung von Treibhausgasen (insbesondere CO₂) führt zu einer weiteren Belastung des Klimas und zu einer Verstärkung des Klimawandels.

Infolge des Klimawandels kann es zu extremeren Wetterereignissen kommen. Sowohl Trockenperioden als auch Starkregenereignisse aber auch Stürme können dadurch zunehmen. Bei Starkregenereignissen muss mit Überflutungen gerechnet werden.

Bei einem extremen Hochwasserereignis (Eintrittswahrscheinlichkeit im Mittel alle 100 Jahre) wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen nicht mehr ausreichen. Im Geltungsbereich der vorliegenden Planung wären die Flächen dann bis zu 60 cm hoch überflutet. Mit zunehmendem Klimawandel kann die Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses sich ändern.

Für einige Flächen im Plangebiet besteht zudem ein Schadensrisiko durch Starkregen. Die Bebauung der Flächen führt zu einer zusätzlichen Versiegelung und somit zu einer Veränderung der natürlichen Versickerung. Im Zuge der Errichtung der Gebäude sollten Vorkehrungen getroffen werden und das Schadenspotential durch Starkregen zu begrenzen.

Um die klimatischen Beeinträchtigungen infolge der geplanten Bebauung zu minimieren, sollten die nachfolgenden Vorgaben beachtet werden:

- Nutzung regenerativer Energien
- Berücksichtigung von Dachbegrünungen
- Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers im Plangebiet / Ausreichende Dimensionierung der Versickerungsanlagen
- Verwendung nachhaltiger Produkte und Baustoffe
- Minimierung von versiegelten Flächen

Insgesamt sind die Auswirkungen für das Klima aufgrund der Größenordnung des Baugebietes eher gering. Die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist vergleichbar mit den umliegenden Gebieten.

2.2.9. Eingesetzte Stoffe und Techniken

Die eingesetzten Stoffe und Techniken (sowohl bau- als auch betriebsbedingt) haben den aktuellen gesetzlichen Vorschriften zu entsprechen. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

2.2.10. Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund des Charakters des Vorhabens und der geografischen Lage sind grenzüberschreitende Auswirkungen ausgeschlossen

2.2.11. Übereinstimmung mit regional- und landesplanerischen Zielen

Sowohl der Landesentwicklungsplan und der rechtskräftige Regionalplan Ruhr stellen für die Vorhabenfläche Freiraum- bzw. Siedlungsbereiche dar. Erste Abstimmungen mit dem Regionalverband kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass der Änderung des Flächennutzungsplanes hinsichtlich Lage und Größe des Standortes keine landesplanerischen Bedenken entgegenstehen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Hamminkeln sind die Flächen des Plangebiets als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes lassen sich daher im Hinblick auf die geplanten Flächen für Wohnbebauung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln. Daher ist eine Anpassung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Der Flächennutzungsplan ist nach §13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB im Wege der Berichtigung anzupassen.

2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.3.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Der vorhabenbezogene Bebauungsplanes Nr. 21 fügt sich mit der geplanten Wohnnutzung größtenteils in die umgebende Nutzung ein.

Das vorliegende Schallgutachten verdeutlicht, dass der Gewerbelärm der „Obstkellerei“ keine wesentlichen Auswirkungen auf die Nachbarschaft und die zukünftige Nutzung auf dem Vorhabengebiet aufweist. Des Weiteren bestehen keine nennenswerten Lärmemissionen.

Insgesamt sind negative Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch nicht zu erwarten.

2.3.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Eine zusätzliche Bodenversiegelung durch die Überbauung ist ein Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG, da dem Boden durch Versiegelung die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und auch Pflanzen entzogen wird. Die Planung führt zu einer Beanspruchung gering- bis mittelwertiger Biototypen – insbesondere intensiv genutzter Ackerflächen und Brachen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan⁴⁶ legt dazu die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen fest. Gesetzlich geschützte oder schutzwürdige Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG auslöst. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher unter Einhaltung der Maßnahme nicht zu erwarten. Der Hinweis auf das potenzielle Vorkommen eines Steinkauzes wird aufgegriffen und im Bedarfsfall vertiefend untersucht.

Nähere Hinweise zu planungsrelevanten Arten sind im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag enthalten⁴⁷.

Der notwendige ökologische Ausgleich in Höhe von 2.027 ökologischen Werteinheiten, der sich aus der Eingriffsbilanzierung ergibt, findet über das Ökokonto von Frau Judith Klümper statt.

2.3.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Im Hinblick auf den Flächenverbrauch (Schutzbelang "Fläche") ist die Inanspruchnahme von Freiflächen als negativ zu bewerten. Fläche ist nicht vermehrbar. Es stehen auch keine anderen Flächen zur Verfügung, die entsiegelt werden könnten.

Dem Flächenverbrauch durch das geplante Vorhaben steht der Bedarf an Fläche für den Neubau des Gewerbegebiets gegenüber. Die Flächenversiegelung wird in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

2.3.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Bau – und anlagebedingt kommt es zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Zu den wichtigsten Wirkfaktoren mit überwiegend schweren Auswirkungen auf den Boden gehören der Bodenabtrag und die Versiegelung. Mit einem Bodenabtrag ist eine tiefgreifende Zerstörung von Bodenfunktionen verbunden. Bei der Versiegelung gehen ebenfalls Bodenfunktionen

⁴⁶ OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Landschaftspflegerischer Begleitplan

⁴⁷ OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

verloren. Aufgrund der Zurückliegenden Abgrabung ist von einem bereits zumindest teilweise zer- oder gestörten Boden auszugehen.

Weitere Wirkfaktoren sind das Auftragen bzw. Überdecken mit Materialien/Böden, die häufig andere Eigenschaften besitzen wie der Ausgangsboden und daher auch zu einer Veränderung von Bodenfunktionen führen können.

Schadstoffeinträge in den Boden können vor allem baubedingt auftreten. Durch die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sind diese jedoch zu vermeiden.

Durch die Versiegelung ändert sich zudem lokal das Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens. Durch die geplante Versickerung innerhalb Plangebiet besteht jedoch ein wirksamer Ausgleich. Das Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen bleibt somit insgesamt erhalten.

Negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kann durch die Einhaltung der DIN 19731 und der DIN 18915 entgegengewirkt werden. Die Bauarbeiten werden bodenkundliche begleitet.

2.3.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Bau – und anlagebedingt kann es zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser kommen. Aufgrund der Überbauung und der damit verbundenen Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung der Oberflächenversickerung als Umweltauswirkung festzuhalten. Die natürlichen Wasserverhältnisse werden durch die Versiegelung gestört. Durch eine ortsnahe Versickerung der Niederschläge werden diese Auswirkungen ausgeglichen.

Für bestimmte Vorhaben sind Grundwasserabsenkungen erforderlich. Damit können Änderungen der Standort- und Bodeneigenschaften verbunden sein, die sich auf andere Schutzgüter (Pflanzen) negativ auswirken. Aufgrund der vorliegenden Daten ist die Notwendigkeit von Grundwasserabsenkungen im vorliegenden Fall nicht anzunehmen.

Schadstoffeinträge in das Grundwasser können vor allem baubedingt auftreten. Durch die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sind diese jedoch zu vermeiden.

Zudem ist eine ordnungsgemäße Ableitung von Abwässern aus dem Plangebiet sicherzustellen. Hierzu ist eine Anbindung an vorhandene Infrastrukturen vorzusehen.

2.3.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Die Bebauung der Flächen sowie der relativ hohe Versiegelungsgrad können zu einer lokalen Aufwärmung führen. Dadurch ändert sich das lokale Kleinklima. Die Eignung als Kaltluftentstehungsgebiet, die für landwirtschaftlich genutzte Freiflächen charakteristisch ist, geht zumindest für die Vorhabenfläche verloren. Als Flächengemeinde mit einem relativ hohen Anteil an Freiflächen und der geringen Flächengröße der Vorhabenfläche ist jedoch mit keinen relevanten Verschlechterungen zu erwarten.

Die Nutzung regenerativer Energien zur Gebäudeversorgung ist in Hinblick auf das Klima positiv zu bewerten.

2.3.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholung

Die Planung führt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, da Freiflächen bebaut werden. Jedoch ist aufgrund des bestehenden Planungsrechts bereits heute eine teilweise Bebauung des Plangebiets und eine damit einhergehende Veränderung des Landschaftsbildes möglich. Dies ist als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Zudem befinden sich in nördlicher, östlicher und südlicher Nachbarschaft zum Plangebiet Wohnbebauungen. Die Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild in westlicher Richtung lassen sich durch Eingrünungsmaßnahmen verringern.

Die Vorhabenfläche hat keine Bedeutung für die Naherholung.

2.3.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen Denkmäler.

Die Planungen haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur und sonstige Sachgüter“.

Auswirkungen auf Schutzgebiete

Natura 2000 – Gebiete

Natura-2000-Gebiete sind nicht betroffen.

Sonstige naturschutzrelevante Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte. Die Schutzziele der umliegenden Schutzgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Sonstige Schutzgebiete

Eine Beeinträchtigung sonstiger Schutzgebiete kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

2.3.9. Wechselwirkungen

Abgesehen von den bereits beschriebenen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind durch das Vorhaben keine weiteren Auswirkungen zu erwarten.

2.3.10. Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet⁴⁸. Die Prüfung erfolgte auf der Grundlage vorhandener Daten zu planungsrelevanten Arten, die durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) herausgegeben werden. Zusätzlich wurde das Gelände in Augenschein genommen und Kartierungen vorgenommen.

⁴⁸ OEKOPLAN INGENIEURE GMBH & CO. KG (2024): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 21 „An der Roßmühle“ der Stadt Hamminkeln. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kapitel II.3.) kommt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1-4 BNatSchG vorliegt und kein nicht ersetzbares Biotop im Sinne von § 19 Abs. 3 BNatSchG zerstört wird.

Der Hinweis auf das potenzielle Vorkommen eines Steinkauzes wird aufgegriffen und im Bedarfsfall vertiefend untersucht.

2.4. Zusammenfassende Auswirkungsprognose

Der bestehende planungsrecht lässt keine überwiegende Bebauung des Plangebietes zu.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorkommen planungsrelevanter Arten auszuschließen ist bzw. unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine wesentliche Beeinträchtigung stattfindet.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag legt ein Bauzeitenfenster zur Baufeldräumung und dem Gebäudeabriss von August bis Februar fest, um individuelle Verluste, Störungen während der Fortpflanzungszeit sowie die Zerstörung von Nestern des Haussperlings zu vermeiden. Sollten die Baumaßnahmen außerhalb dieses Zeitfensters starten, so ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen. Darüber hinaus wird der Wegfall eines Haussperlingsneste durch die Anbringung von Nistkästen kompensiert.

Nähere Informationen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und dem landschaftspflegerischem Begleitplan zu entnehmen.

Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung ergibt sich im Plangebiet zunächst ein Defizit von 2.027 ökologischen Werteinheiten. Diese müssen extern ausgeglichen werden. Der Ausgleich erfolgt über das Ökokonto „Judith Klümper“. Seltene und geschützte Pflanzenarten oder nicht-wiederherstellbare Biotope sind nicht betroffen.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die Einhaltung der DIN 19731 und DIN 18915 sowie dem Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung vermieden werden.

Die in Kapitel II.3. aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kapitel II.3.) kommt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zu dem Ergebnis, dass kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1-4 BNatSchG vorliegt und kein nicht ersetzbares Biotop im Sinne von § 19 Abs. 3 BNatSchG zerstört wird.

Durch Eingrünungsmaßnahmen lassen sich die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringern.

Die übrigen Schutzgüter sind untergeordnet betroffen, allerdings ist das Thema Klimawandel und Gegenmaßnahmen um diesen zu verlangsamen relevanter denn je und sollte bei allen Maßnahmen mitgedacht werden.

3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

3.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen tragen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen bei:

Mensch und menschliche Gesundheit

- Lichtkonzept⁴⁹

Zur Verringerung der Umweltauswirkungen für Menschen (aber auch für Tiere und zum Artenschutz), zum Erhalt des nächtlichen Ortsbildes, zur Energieeinsparung und zur Rücksichtnahme auf Nachbarschaften und Verkehrsteilnehmer sowie für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist möglichst umweltfreundliche und blendfreie Beleuchtung einzusetzen, die nicht über den Bestimmungsbereich bzw. die Nutzfläche hinaus strahlt. Sie ist zur Erfüllung dieser Aufgaben nach dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es wird empfohlen Steuerungsgeräte wie Schalter, Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder oder smarte Steuerungen einzusetzen.

 - Vollabgeschirmte Leuchten, die nicht über die Nutzfläche hinaus und im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen, Upward Light ratio ULR 0 % (= nach oben abgegebener Lichtanteil);
 - Beleuchtungsstärken von max. 5 Lux für Weg- und Zugangsbeleuchtung, von max. 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung;
 - Niedrige Lichtpunkthöhen, die die Traufhöhe des Gebäudes nicht übersteigen, auf Masten nicht höher als 4,0 m;
 - Leuchtmittel mit geringem Anteil an UV- und Blaulicht wie bernsteinfarbene bis warmweiße LED (Orientierung: Farbtemperatur 1.680 bis 2.400 Kelvin, max. 3.000 Kelvin);
- Minimierung von baubedingten Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen
- Nutzung regenerativer Energien

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Naturnahe und klimaangepasste Eingrünung
- Dachbegrünung
- Vermeidung von Lichtemissionen durch eine angepasste und bedarfsorientierte Beleuchtung unter Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel (siehe oben: Lichtkonzept)
- Um eine Zerstörung von Gelegen und die Tötung von Jungvögeln zu vermeiden, darf das Gebäude nur außerhalb der Brutzeit des Haussperlings, als nicht im Zeitraum zwischen Anfang März und Mitte August durchgeführt werden.

Soweit dieses nicht möglich ist, ist das Gebäude kurz vor Beginn der Abbrucharbeiten durch eine geeignete Fachkraft zu untersuchen. Sollten dabei keine Gelege oder Nestlinge des Haussperlings nachgewiesen werden, sind eine Freigabe und der Abbruch des Gebäudes möglich. Andernfalls ist die Beendigung der Brutphase abzuwarten, bevor der Abbruch durchgeführt werden kann.

⁴⁹ http://lichtverschmutzung.de/dokumente/Positionspapier_Vermeidung_von_Lichtimmissionen.pdf

- Baumfällungen dürfen nicht in der Zeit von Anfang März bis Ende September stattfinden
- Im Kronentraufbereich der Bäume dürfen Leitungstrassen und Wegetrassen nicht näher als 2,5 m an die Bäume heranreichen.

Fläche

- Angepasste Oberflächenbefestigung unter Beachtung der Reduzierung von vollständigen Versiegelungen
- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß

Boden

- Sachgerechter Umgang mit entnommenem Oberboden und Wiedereinbau an geeigneter Stelle
- Minimierung von baubedingten Flächenansprüchen
- Vermeidung von Kontaminationen des Bodens während der Bauphase
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Zuwegungen und Stellplätze
- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß
- Einhaltung der DIN 19731 und DIN 18915
- Einsatz einer bodenkundlichen Baubegleitung

Wasser

- Regenwasserrückhaltung durch Dachbegrünungen sowie die Nutzung versickerungsfähiger Oberflächenbeläge, sowie die Errichtung von Versickerungseinrichtungen zur Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet
- Nutzung des Regenwassers für die Grünanlagenbewässerung
- Vermeidung von Kontaminationen des Grundwassers während der Bauphase
- hochwasserangepasste Bauweise
- Öffnungen der Baukörper, wie z.B. Hauseingänge, Kellerlichtschächte, Treppen zum Keller, Terrassenzugang etc. sollten über der Höhe der im Bereich des Gebäudes angrenzenden öffentlichen / privaten Verkehrs- und Wegeflächen angeordnet werden. Es wird ein Höhenunterschied von mind. 20 cm empfohlen. Sollte dies nicht möglich sein, können andere bauliche Maßnahmen, wie z.B. Bodenschwellen, Aufkantung / Aufmauerungen, fest installierte Abdichtungen an Fenster- und Türöffnungen und Lichtschächten sowie abflusssensible Geländegestaltungen für Fließwege (Notwasserweg) etc. getroffen werden

Luft und Klima

- Nutzung regenerativer Energien für die Strom- und Wärmeversorgung
- Anpflanzungen und Eingrünungen, inkl. Dachbegrünungen
- Schaffung von Lademöglichkeiten für E-Fahrzeuge
- Hochwasserangepasste Bauweise

Landschaftsbild

- Anlehnung an ortstypische Bauweisen und -materialien und Farben zur Einbindung der Gebäude in die Umgebung
- Eingrünung des Baugebiets zur offenen Landschaft hin

Natura-2000-Gebiete

- Keine Betroffenheit

Wirkungsgefüge

- Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

Kultur- und Sachgüter

- Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

3.2. Maßnahmen zum Ausgleich

Zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Begrünung der nichtüberbauten Flächen der Baugrundstücke gemäß textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Bäumen gemäß textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Begrünung der Garagen und Carports gemäß textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet
- Als Ausgleich für an den abzureißenden Gebäuden wegfallende Nistplätze des Haussperlings (*Passer domesticus*) sind Haussperlings-Kolonie-Nistkästen aufzuhängen, die insgesamt 6 Bruthöhlen bereitstellen. Für eine erfolgreiche Besiedlung von Haussperlings-Nistkästen werden die folgenden Randbedingungen empfohlen:
 - Verortung unter einem Dachunterstand oder auf einem im Boden fest verankerten Pfahl im Plangebiet. Die Herstellerangaben hinsichtlich der fachgerechten Anbringung der Nistkästen sind zu befolgen. Eine Ausrichtung der Öffnungen nach Westen ist aufgrund vorherrschenden Niederschlagsrichtung zu vermeiden.
 - Zu verwenden sind Haussperlings-Kolonie-Nistkästen mit meist drei Bruthöhlen.
 - Beispielhaft seien hier drei geeignete Produkte genannt:
 - 1. Sperlingskoloniehaus 1SP der Firma Schwegler (Artikelnummer 00590/8) 2
 - 2. Nistkasten für Sperlinge der Firma Hasselfeldt (Artikelnummer SPMQ)3
 - 3. Nisthöhle für Spatzen des Landesbetriebs Vollzugliches Arbeitswesen (VAW) Baden-Württemberg (Artikelnummer 10157581) 4
 - Die Kästen müssen spätestens in der folgenden Brutperiode des Haussperlings (Anfang März bis Mitte August) nach dem Wegfall des Ausgangshabitates (Gebäudeabbruch) errichtet worden sein.

Da mit diesen Maßnahmen kein vollständiger ökologischer Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft erreicht werden kann, wird auf das Ökokonto von Frau Judith Klümper zurückgegriffen.

4. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d BauGB)

In einem Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsalternativen unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Vorgaben des Regionalplanes und des Flächennutzungsplanes betrachtet werden. Die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten bezieht sich räumlich gesehen auf das Stadtgebiet Hamminkeln.

Im Vorfeld des Aufstellungsverfahrens des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 wurden verschiedene Bauungs- und Nutzungskonzepte geprüft. Die vorliegende Planung wurde in Absprache mit der Stadt Hamminkeln unter anderem vor dem Hintergrund der städtebaulichen Anforderungen sowie wirtschaftlicher Erwägungen als angemessene und verträgliche Lösung ausgewählt und planerisch weiterverfolgt.

5. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Der Planung hat keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

III. Zusätzliche Angaben

1. Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a BauGB)

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes angemessenerweise verlangt werden kann. Eine Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurde in Form einer Konfliktanalyse vollzogen. Hierbei konnten fast ausschließlich qualitative Aussagen zu möglichen umwelterheblichen Beeinträchtigungen getroffen werden.

Ansonsten standen ausreichende Unterlagen und aktuelle Daten für die Erstellung des Umweltberichtes zur Verfügung. Die Schutzgüter konnten ausreichend beschrieben und ihre Wechselwirkungen analysiert werden.

2. Maßnahmen zur Überwachung

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b BauGB)

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Bestandteil dieses Umweltberichtes sind daher Maßnahmen zur Überwachung, um frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen und durch geeignete Gegenmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. Mit einem derartigen Monitoring werden Abweichungen von den Aussagen im Umweltbericht rechtzeitig erkannt und bei Bedarf korrigiert.

Ein Großteil der zu erwartenden Umweltauswirkungen kann bereits durch bestehende Überwachungs- und Monitoringaufgaben der maßgeblichen Fachbehörden erfasst werden. Nach § 4c Satz 2 BauGB nutzen die Gemeinden die Informationen der Behörden bei der Überwachung.

Dies betrifft insbesondere:

- Umsetzung und Erfolgskontrolle von Kompensationsmaßnahmen
- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung
- Kontrolle der Einhaltung der max. GRZ
- Kontrolle der Einhaltung des Lärmschutzes
- Umsetzung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz und Starkregenereignissen

Weiterhin sind zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Bei den Erdbauarbeiten wird auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben werden solche Funde der zuständigen Behörde gemeldet.
- Bei den Erdbauarbeiten wird auf Altlasten und Kampfmittel geachtet. Entsprechende Funde werden der zuständigen Behörde gemeldet.

IV. Zusammenfassung

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c BauGB)

Der Ausschuss für Umwelt, Planung und Stadtentwicklung hatte zuletzt in seiner Sitzung am 25.05.2023 die öffentliche Auslegung des Planentwurfes beschlossen. Diese fand in der Zeit vom 04.07.2023 bis zum 11.08.2023 statt.

Zu dieser Zeit hat das Bundesverwaltungsgericht mit Beschluss vom 18.07.2023 geurteilt, dass die Regelungen des § 13b BauGB gegen geltendes europäisches Recht verstoßen (hier: Richtlinie über die strategische Umweltprüfung (SUP) RL 2001/42/EG) und somit nicht anwendbar ist.

Dieses Urteil hat zur Konsequenz, dass laufende Verfahren nach § 13b BauGB nicht weitergeführt werden können und auf das „Normalverfahren“ umgestellt werden müssen.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt am südwestlichen Ortsrand von Hamminkeln südlich der Bislicher Straße an der Straße Roßmühle. Es umfasst im nördlichen Bereich ehemalige landwirtschaftliche Gebäude und im überwiegenden, daran anschließenden Bereich Ackerflächen. Das zu überplanende Grundstück hat einschließlich der einzubeziehenden angrenzenden Verkehrsflächen eine Größe von ca. 0,9 ha.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 802 und 1403 (tlw.) sowie Teile der Straßenparzelle 880 der Flur 016 in der Gemarkung Hamminkeln (3393).

Für das Planungsgebiet wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt werden.

Es werden sechs Baufenster festgesetzt. Alle Baufenster sollen zukünftig als Wohnstandort genutzt werden. Im Plangebiet gilt eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8. Die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse beträgt zwei bei einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 34 m ü. NHN.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 „An der Roßmühle“ befindet sich im Außenbereich. Das Plangebiet unterteilt sich in zwei Einheiten. Im nördlichen

Teilbereich befinden sich zwei Gebäude mit einem zugehörigen Garten und einer Obstwiese. Die südliche Teilfläche wird landwirtschaftlich genutzt. In direkter Nachbarschaft schließen sich in nördlicher und östlicher Richtung Wohnbebauungen an.

Das vorliegende Schallgutachten verdeutlicht, dass der ca. 100 m entfernte Gewerbestandort „Obstkellerei van Nahmen GmbH & Co. KG“ keinen negativen Einfluss auf potenziell lebenden Menschen auf Plangebiet aufweist. Auf der Fläche befinden sich keine ausgewiesenen Schutzgebiete oder Natura 2000 Gebiete. Auch sind direkt keine Kulturgüter betroffen, wobei die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche als Sachgut eine Bedeutung beigemessen werden kann.

Gemäß Auskunft des Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (05.07.2023) liefern Luftbilder aus den Jahren 1939-1945 und andere historische Unterlagen Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen im Plangebiet. Dem zur Folge muss eine Kampfmitteluntersuchung erfolgen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmäler bzw. schutzwürdigen Objekte im Sinne des Denkmalschutzgesetzes vorhanden.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes ändert sich jedoch die Nutzungsstruktur im Plangebiet. Dies geht mit einem Verlust der landwirtschaftlichen Fläche und der Versiegelung eines unversiegelten Bodens einher. Die Flächenversiegelung und der damit einhergehende Verlust der Freifläche ist immer kritisch, auch in Hinblick auf das Klima, zu sehen. Der Flächenverlust geht ebenso mit einem Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen einher.

Im Rahmen der Ausarbeitungen wurden Vermeidung- Verringerungs- und Ausgleichmaßnahmen definiert.

Aufgrund der dargelegten Ergebnisse sind nach heutigem Kenntnisstand insgesamt keine erheblichen Auswirkungen erkennbar, die der Bebauung gemäß den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 21 „An der Roßmühle“ im Ortsteil Hamminkeln entgegenstehen.

Hamminkeln, den 09.07.2024



Werner Schomaker

V. Anhang

1. Liste der verwendeten Fachgesetze

Gesetz/Quelle	Zielaussage
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Insbesondere sind zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die allg. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1) - die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3) - die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes - umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt - umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter - die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern - die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie - die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzes - die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden - die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d - unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i - mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von

Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 3) - soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des BNatSch über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Erholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden (§ 1a Abs. 4) - den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5) - Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202)
<p>Bundes-Immissionschutzgesetz inkl. Verordnungen und Technischen Anleitungen (TA) Landes-Immissionschutzgesetz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1 Abs. 1). - Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen (§ 1 Abs. 2). - Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen (§ 3 Abs. 2). - Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe (§ 3 Abs. 4). - Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders

Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.</p>
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> – die biologische Vielfalt, – die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie – die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (§ 1 Abs.1)</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> – lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, – Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, – Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> – die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen, – Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, – Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist

Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu, - wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten, - der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben. <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, - zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Reaktivierung auszugleichen oder zu mindern (§ 1 Abs. 5).</p> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen (§ 1 Abs. 6).</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (§ 13).</p> <p>Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Num-</p>

Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>mer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 Abs. 1). Auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches sind die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuches sowie für Bebauungspläne, soweit sie eine Planfeststellung ersetzen, bleibt die Geltung der §§ 14 bis 17 unberührt (§ 18 Abs. 2).</p> <p>Entscheidungen über Vorhaben nach § 35 Absatz 1 und 4 des Baugesetzbuches und über die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 34 des Baugesetzbuches ergehen im Benehmen mit den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden. Äußert sich in den Fällen des § 34 des Baugesetzbuches die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde nicht binnen eines Monats, kann die für die Entscheidung zuständige Behörde davon ausgehen, dass Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von dem Vorhaben nicht berührt werden. Das Benehmen ist nicht erforderlich bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen und während der Planaufstellung nach den §§ 30 und 33 des Baugesetzbuches sowie in Gebieten mit Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches (§ 18 Abs. 3).</p> <p>Ergeben sich bei Vorhaben nach § 34 des Baugesetzbuches im Rahmen der Herstellung des Benehmens nach Absatz 3 Anhaltspunkte dafür, dass das Vorhaben eine Schädigung im Sinne des § 19 Absatz 1 Satz 1 verursachen kann, ist dies auch dem Vorhabenträger mitzuteilen. Auf Antrag des Vorhabenträgers hat die für die Erteilung der Zulassung zuständige Behörde im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die Entscheidungen nach § 15 zu treffen, soweit sie der Vermeidung, dem Ausgleich oder dem Ersatz von Schädigungen nach § 19 Absatz 1 Satz 1 dienen; in diesen Fällen gilt § 19 Absatz 1 Satz 2. Im Übrigen bleibt Absatz 2 Satz 1 unberührt (§ 18 Abs. 4).</p> <p>Die Vorschriften dieses Kapitels sowie § 6 Absatz 3 dienen dem Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten. Der Artenschutz umfasst (§ 37 Abs. 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen, - den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sowie - die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild lebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets. <p>Nach § 39 Abs. 1 ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, - wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten, - Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. <p>Nach § 39 Abs. 2 ist es vorbehaltlich jagd- oder fischereirechtlicher Bestimmungen verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen der in Anhang V</p>



Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten aus der Natur zu entnehmen. Die Länder können Ausnahmen von Satz 1 unter den Voraussetzungen des § 45 Absatz 7 oder des Artikels 14 der Richtlinie 92/43/EWG zulassen.</p> <p>Nach § 39 Abs. 5 ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bodendecke auf Wiesen, Feldrainen, Hochrainen und ungenutzten Grundflächen sowie an Hecken und Hängen abzubrennen oder nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird, - Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen, - Röhrichte in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zurückzuschneiden; außerhalb dieser Zeiten dürfen Röhrichte nur in Abschnitten zurückgeschnitten werden, - ständig wasserführende Gräben unter Einsatz von Grabenfräsen zu räumen, wenn dadurch der Naturhaushalt, insbesondere die Tierwelt erheblich beeinträchtigt wird. <p>Nach § 44 Abs. 1 ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören
Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG)	Ergänzend zum Bundesnaturenschutzgesetz werden in §§ 6 bis 13 Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt.
NATURA 2000 FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)	Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 besteht aus den FFH-Gebieten und den Vogelschutzgebieten. Die Richtlinien dienen dem Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Das Ziel ist die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Gesetz/Quelle	Zielaussage
Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)	
Bundeswaldgesetz/ Landesforstgesetz	<p>Der Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern (§ 1 BWaldG).</p> <p>Kennzeichen nachhaltiger Forstwirtschaft ist, dass die Betreuung von Waldflächen und ihre Nutzung in einer Art und Weise erfolgt, dass die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen, erhalten bleibt und anderen Ökosystemen kein Schaden zugefügt wird (§ 1a LFoG NRW).</p>
Bundes-Bodenschutzgesetz/ Landes-Bodenschutzgesetz	<p>Gemäß § 1 BBodSchG ist es Zweck dieses Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 Abs. 1 LBodSchG NRW).</p> <p>Es sind Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktion, zu treffen (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 LBodSchG NRW).</p> <p>Die Böden sind vor Erosion, vor Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen vorsorglich zu schützen (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 LBodSchG NRW).</p>
Wasserhaushaltsgesetz/ Landeswassergesetz/ Hochwasserschutzgesetz	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG).</p> <p>Ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 WHG).</p> <p>Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete</p>

Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>sind zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 WHG).</p> <p>Bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung sind zu erhalten oder zu schaffen (§ 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG).</p> <p>An oberirdischen Gewässern sind so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche ist der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen (§ 6 Abs. 1 Nr. 6 WHG).</p> <p>Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaut natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 2 WHG).</p>
Wasser-Rahmenrichtlinie	<p>Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt (Art. 1a).</p> <p>Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen (Art. 1b).</p> <p>Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, unter anderem durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen und durch die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären gefährlichen Stoffen (Art. 1c).</p> <p>Sicherstellung einer schrittweisen Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung (Art. 1d).</p> <p>Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren (Art. 1e).</p>
Klimaschutzgesetz NRW	<p>Gemäß § 1 ist Zweck dieses Gesetzes die Festlegung von Klimaschutzzielen sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung, Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen. Damit sollen der Klimaschutz in Nordrhein-Westfalen nachhaltig verbessert, die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt und Beiträge zu den nationalen und internationalen Anstrengungen beim Klimaschutz geleistet werden.</p> <p>Gemäß § 3 Abs. 1 soll die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 verringert werden.</p> <p>Gemäß § 3 Abs. 2 kommen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen der Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und</p>

Gesetz/Quelle	Zielaussage
	<p>Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.</p> <p>Gemäß § 3 Abs. 3 sind die negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen.</p>
Denkmalschutzgesetz	<p>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden (DSchG NRW).</p>

2. Kennzahlen der Bodeneinheit B5 (Kennung auf der gedruckten Bodenkarte)

 Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen Geologischer Dienst NRW 			
Bodeneinheit	L4304_Bh531		
analoge Kennung der Bodeneinheit auf der gedruckten Karte	B5		
Bodentyp	Humusbraunerde		
Grundwasserstufe	Stufe 0 - ohne Grundwasser		
Stauäsegrad	Stufe 0 - ohne Stauäse		
Wertzahlen der Bodenschätzung	50 bis 60		mittel
Erodierbarkeit des Oberbodens	0,25		mittel
Schutzwürdigkeit der Böden	nicht bewertet		
Bodenartengruppe des Oberbodens	stark lehmig-sandig		
Wasserversorgung von Kulturpflanzen			
Durchwurzelungstiefe (die Bezugstiefe)	9	dm	hoch
nutzbare Feldkapazität über die Bezugstiefe	112	mm	mittel
Feldkapazität über die Bezugstiefe	223	mm	mittel
Luftkapazität über die Bezugstiefe	160	mm	hoch
Kationenaustauschkapazität über die Bezugstiefe	148	mol+/m ²	mittel
gesättigte Wasserleitfähigkeit über die Bezugstiefe	48	cm/d	hoch
kapillare Aufstiegsrate von Grundwasser in den Bezugsraum	0	mm/d	keine Nachlieferung
optimaler Flurabstand	mittel - Grundwasser ist nicht vorhanden		
Versickerungseignung in 2-Meter-Raum	bedingt geeignet - VS, Mulden-Rigolen-Elemente, (Versickerung mit unterirdischem Stauraum)		
Ökologische Feuchtstufe über die Bezugstiefe	mäßig frisch bis mäßig trocken		
Gesamtfilterfähigkeit in 2-Meter-Raum	gering		
Grabbarkeit in 2-Meter-Raum	im 1. Meter : mittel grabbar im 2. Meter : leicht grabbar nicht grundnass und nicht staunass		
Eignung für Erdwärmekollektoren			
Denitrifikationspotenzial	10 bis 30 - kg N / ha / a - gering		
Verdichtungsempfindlichkeit	mittel		
Landwirtschaftliche Nutzungseignung	Weide und Acker		
Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb – De-Greiff-Straße 195 • D-47803 Krefeld • Fon: 02151 897-0 • Internet: www.gd.nrw.de • E-Mail: boden@gd.nrw.de			