

Gemeinde Beelen
Fachbereich Bauen und Wohnen
Warendorfer Str. 9
48361 Beelen

Gemeinsamer Umweltbericht

zur 25. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans
Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen



BÜRO STELZIG

Landschaft | Ökologie | Planung

Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: Juni 2023

Auftraggeber: Gemeinde Beelen
Fachbereich Bauen und Wohnen
Warendorfer Str. 9
48361 Beelen

Auftragnehmer:



Bearbeiter*in: M. Sc. Landschaftsökologe Simon Dorner
M. Sc. Landschaftsökologin Franziska Klauer
Dipl. Geograph Volker Stelzig

Projekt-Nr. 1153

Stand: Juni 2023



V. Stelzig

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
1.2	Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des vorliegenden Bauleitplanverfahrens	4
1.3	Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren	7
1.4	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind	8
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	15
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	15
2.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
2.1.2	Schutzgut Fläche	18
2.1.3	Schutzgut Boden	19
2.1.4	Schutzgut Wasser	21
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima	23
2.1.6	Schutzgut Landschaft	27
2.1.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	28
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	30
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	31
2.3.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	31
2.3.2	Schutzgut Fläche	35
2.3.3	Schutzgut Boden	35
2.3.4	Schutzgut Wasser	38
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima	39
2.3.6	Schutzgut Landschaft	41
2.3.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	41
2.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	45
2.3.9	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung	45
2.3.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle	46
2.3.11	Kumulierung mit benachbarten Gebieten	46
2.3.12	Eingesetzte Techniken und Stoffe	46
2.3.13	Tabellarische Zusammenfassung der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	47
3	Wechselwirkungen	49
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	50
4.1	Überwachungsmaßnahmen	50
4.2	Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen	50

4.2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	50
4.2.2	Schutzgüter Boden und Wasser.....	54
4.2.3	Schutzgüter Landschaft, Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung, Schutzgut Luft und Klima	55
4.2.4	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	57
4.2.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	58
4.3	Eingriff-/Ausgleichbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen	59
5	Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl	66
6	Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)	67
7	Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse.....	67
8	Monitoring	68
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	69
10	Literatur.....	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 40 (rote Linie) und der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes (gelbe gestrichelte Linie) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).....	5
Abbildung 2:	Auszug aus dem des Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ und der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023a und c).	7
Abbildung 3:	Auszug aus dem Landesentwicklungsplan NRW (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017) mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung).	10
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Münsterland mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014).....	11
Abbildung 5:	Auszug aus dem rechtswirksamen FNP der Gemeinde Beelen mit dem Geltungsbereich der 25. FNP-Änderung (GEMEINDE BEELEN 2017).	12
Abbildung 6:	Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan "Großer Garten V" der GEMEINDE BEELEN (2001) mit Lage des Bebauungsplans Nr. 40 (rote Linie) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).....	13
Abbildung 7:	Geschütztes Biotop (BT...), Naturschutzgebiet (WAF...) und geschützte Allee (AL-WAF...) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und LANUV NRW 2022a).....	17

Abbildung 8:	Biotopverbundfläche VB-MS-4014-004 im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und LANUV NRW 2021b).....	18
Abbildung 9:	Bodentypen Plaggenesch (braun) und Gley (hellblau) innerhalb des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und GEOLOGISCHER DIENST 2017).	20
Abbildung 10:	Überschwemmungsgebiete (blaue Schraffur) im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und ELWAS NRW 2022).	22
Abbildung 11:	Hochwassergefahrenkarte (blaue Fläche) bei einem Hochwasserereignis niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und ELWAS NRW 2022).	23
Abbildung 12:	Auszug aus der Klimatopkarte des LANUV NRW (2018b) mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung).....	24
Abbildung 13:	Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2018b). Dargestellt ist die thermische Belastung tagsüber im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung).....	25
Abbildung 14:	Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2018b). Dargestellt ist die nächtliche Überwärmung im Bereich des Plangebietes (rot markiert).....	26
Abbildung 15:	Wanderweg (gestrichelte Linie) und Wohngebäude (dunkelgraue Flächen) im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).	28
Abbildung 16:	Bodentypen Plaggenesch (braun) und Gley (hellblau) im Gemeindegebiet Beelen und im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und GEOLOGISCHER DIENST 2017).	37
Abbildung 17:	Biotoptypen des Bestandes (Kartengrundlage BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).....	63
Abbildung 18:	Biotoptypen der Planung (Kartengrundlage BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).....	63
Abbildung 19:	Lage der Maßnahmenfläche in der Axtbachaue.	64
Abbildung 20:	Lage der Maßnahmenfläche in der Beelener Mark.	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen	2
Tabelle 2:	Tabellarische Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter.....	47
Tabelle 3:	Bilanzierung	62

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Gemeinde Beelen plant mit der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 40 „Schürenkamp/ Hövener-Ost“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes am östlichen Ortsrand der Gemeinde zu schaffen. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) 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.

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Umweltprüfung beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden gemeinsamen Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die vorbereitende und die verbindliche Bauleitplanung ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.

In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere <ul style="list-style-type: none"> die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
Fläche	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	Bundesnatur- schutzgesetz	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 gebündelt werden.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
Boden	Bundesboden- schutzgesetz	Ziele sind <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
	Wasserhaushalts- gesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
Wasser	Landeswasserge- setz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
	Bundesimmissi- onsschutzgesetz inkl. Verordnun- gen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Luft	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Landesnatur- schutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Klima	Bundesnatur- schutzgesetz/ Landesnatur- schutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Land- schaft	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissi- onsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des vorliegenden Bauleitplanverfahrens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ und der Bereich 25. Flächennutzungsplanänderung liegen am östlichen Ortsrand der Gemeinde Beelen zwischen der Clarholzer Straße (B 64) im Süden und dem Axtbach im Norden. Im Osten werden sie durch einen landwirtschaftlichen Weg begrenzt und im Westen schließt unmittelbar das Wohn- und Mischgebiet „Großer Garten V“ an, dessen Festsetzungen teilweise überlagert werden. Die Lage der Pläne ist in Abbildung 1 dargestellt.

Der ca. 5,8 ha große Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst in der Flur 5 der Gemarkung Beelen die Flurstücke 383 und 388 tlw. Innerhalb des 6 ha großen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes liegen zudem die Flurstücke 382 und 387.

Die überplante Fläche erstreckt sich von Süden nach Norden. Der Großteil besteht aus einer ca. 4 ha großen, intensiv bewirtschafteten Ackerfläche im Osten, welche sich von der „Clarholzer Straße“ im Süden bis zur Straße „Am Axtbach“ im Norden erstreckt. Im Nordwesten befindet sich ein Spielplatz mit Einzelbäumen wie Hängebirke (*Betula pentula*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*) sowie Haselsträuchern (*Corylus avellana*). Entlang der westlichen Ackergrünze verläuft eine Gehölzreihe aus heimischen Baum- und Straucharten wie Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Feldahorn (*Acer campestre*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weiden (*Salix spec.*). Im südlichen Drittel weitet sich die Gehölzreihe auf und umgibt ein Kleingewässer mit steilen Ufern und kleinflächigem Röhricht aus überwiegend Rohrkolben am Nordufer. Dort befindet sich auch ein verrohrter Zulauf, welcher das Gewässer speist. Weiter in Richtung Süden begleiten die Gehölze beidseitig einen Weg und münden an einer ungenutzten Anlage zur Lagerung von Mist. Die Anlage ist von artenarmem Grünland umgeben, welches sich bis zur südlichen Plangebietsgrenze erstreckt.

Der Südwesten wird von mehreren Gebäuden einer ehemaligen Hofstelle und den umliegenden Betriebsflächen eingenommen. Westlich der Hofeinfahrt befindet sich ein Wohngebäude

mit zugehörigem Garten, in dem unter anderem eine Gruppe alter Eichen (*Quercus robur*) steht. Der östliche Gebäudeteil wird zu Lagerzwecken genutzt und besitzt einen großräumigen Dachboden. Die Hofeinfahrt mündet in einen versiegelten Hinterhof, der an ein L-förmiges Gebäude grenzt. Dieses Gebäude wird zu Betriebs- und Lagerzwecken genutzt und besitzt in Richtung Süden, Osten und Norden Zugänge durch Garagen. Es ist eingeschossig mit einem niedrigen, ungenutzten Dachboden und einem darüber liegenden Blindboden. Die vier nördlich daran anschließenden, moderneren und eingeschossigen Gebäude werden ebenfalls betrieblich genutzt. Die dahinter liegenden versiegelten Flächen dienen als Lager- und Stellplatz und werden im Norden von einer Gehölzreihe begrenzt.

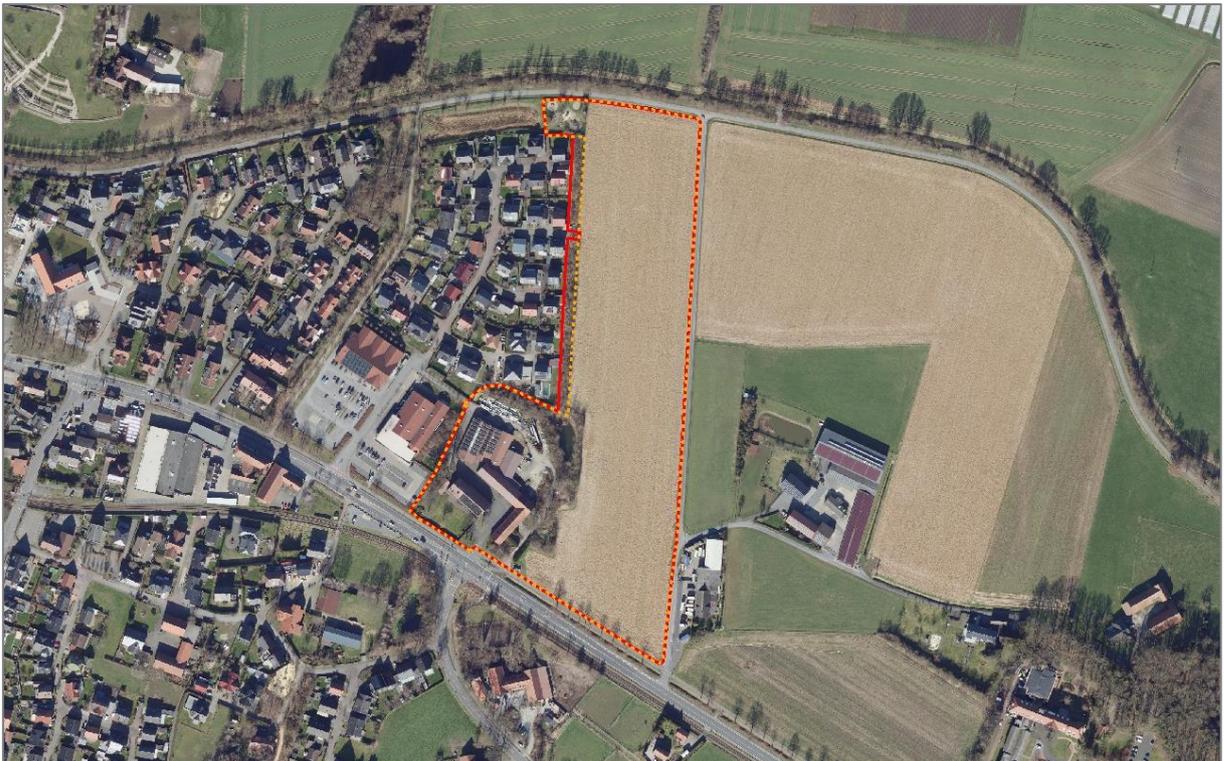


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 40 (rote Linie) und der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes (gelbe gestrichelte Linie) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Beelen sind die Flächen des geplanten neuen Wohngebiets überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Diese werden im Südwesten durch eine Grünfläche von einer kleinflächigen gemischten Baufläche und einer Wohnbaufläche getrennt. Im Nordwesten befindet sich eine Grünfläche. Als nachrichtliche Übernahmen liegt im Norden entlang des Axtbachs ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Im Zuge der 25. FNP-Änderung ist überwiegend die Umwandlung der bisher dargestellten Flächen in Wohnbaufläche mit nördlich angrenzendem Regenrückhaltebecken und in den Randbereichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung einer Gebietseingrünung vorgesehen.

Die gemischte Baufläche wird entsprechend des geplanten verkehrlichen Anschlusses angepasst und der südliche Bereich entlang der Bundesstraße wird im Sinne eines angemessenen Umgangs mit der hohen Verkehrslärmvorbelastung in eine gewerbliche Baufläche umgewandelt (vgl. Abbildung 2).

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/ Hövener-Ost“ hat zum Ziel die bedarfsgerechte Ausweisung von Wohnbauland zu ermöglichen. Neben freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern sollen auch Mehrfamilienwohnhäuser und Reihenhausgruppen angeboten werden. Das Wohngebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit „wohnverträglicher Nutzungsmischung“ festgesetzt, sodass bspw. kleinere Büronutzungen oder Dienstleistungen wohnungsnah untergebracht werden können. Die Grundflächenzahl (GRZ) des WA wird auf 0,4 begrenzt. Inklusive Garagen und Stellplätzen wird hierdurch eine Versiegelung von 60% der Fläche ermöglicht. Die maximalen Gebäudehöhen schwanken je nach Teilfläche zwischen 6,5 Metern und 10,5 Metern. Die verkehrliche Erschließung erfolgt ausgehend von dem neu auszubauenden Knoten mit der B 64 über eine neue Planstraße, die im Nordwesten an den Lilienweg und somit an das vorhandene Wohngebiet anschließt. Mehrere von der Planstraße abgehende untergeordnete Stichstraßen erschließen die rückwärtigen Grundstücke.

Im Südwesten des Plangebiets wird das bereits rechtskräftig durch den Bebauungsplan „Großer Garten V“ festgesetzte Mischgebiet (MI) gemäß § 6 BauNVO überplant. Ein Teil des Gebiets entfällt durch den neuen Knotenpunkt der Planstraße mit der B 64. Im übrigen MI wird in Anlehnung an das geltende Planungsrecht eine zweigeschossige Bebauung mit maximaler Gebäudehöhe von 10 Metern zugelassen. Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. In Anlehnung an das geltende Planungsrecht werden weiterhin Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Darüber hinaus lässt der Bebauungsplan künftig keine Bordelle oder ähnliche Einrichtungen zu. Die Grundflächenzahl (GRZ) des MI wird auf 0,6 begrenzt, und ermöglicht inklusive Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten eine Versiegelung von 80% der Fläche.

Der stark durch Verkehrslärm vorbelastete Bereich entlang der Bundesstraße wird als eingeschränktes Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO mit ausschließlich mischgebietstypischen Gewerbenutzungen festgesetzt. Die konkrete Abgrenzung zwischen den Baugebieten ergibt sich aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen. Der am Tag höher als mischgebietstypisch durch Verkehrslärm vorbelastete Bereich wird als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Die gewerbegebietstypische Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 ermöglicht eine Versiegelung von 80% der Fläche.

Das vorliegende Plangebiet ist durch eine randliche Eingrünung im Norden, Osten und Süden unter Einbezug der bestehenden Gehölzstruktur im Westen an allen vier Seiten eingefasst.

Damit wird eine harmonische Ortsrandeingrünung und Gliederung zu angrenzenden Wohngebieten erreicht. Im Norden des Plangebiets ist zudem ein Regenwasserrückhaltebecken vorgesehen.

Die Flächennutzungsplanänderung und die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgen im Parallelverfahren.

Die zentralen Ziele und Planinhalte werden ausführlich in den Begründungen zur 25. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ beschrieben (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023b und d).

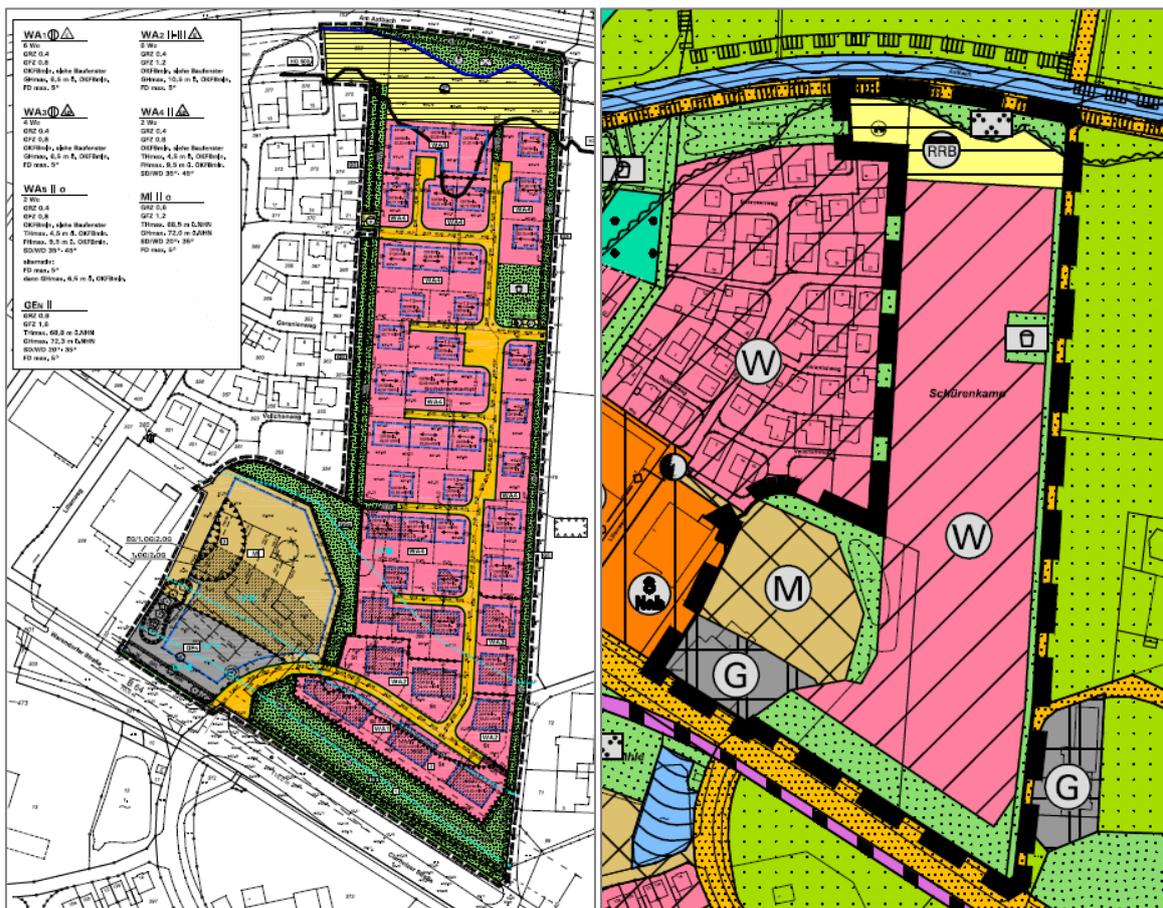


Abbildung 2: Auszug aus dem des Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ und der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023a und c).

1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zum Bebauungsplan sowie zum Flächennutzungsplan zusammengestellt. Als weitere Informationsgrundlage dienen die Begründungen zur 25. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023b und d).

Die für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands erforderlichen Umweltinformationen wurden im Wesentlichen den folgenden Unterlagen entnommen:

- Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des LANUV (Datenabfrage Januar 2022)
- FIS Geschützte Arten in NRW des LANUV (Datenabfrage September 2021)
- Klimaatlas NRW des LANUV
- Fachinformationssystem Klimaanpassung (Klimaanpassungskarte NRW) des LANUV (Datenabfrage Januar 2022)
- Informationssystem NRW Umweltdaten vor Ort des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage Januar 2022)
- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland (Stand: 2013)
- 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW (Stand: Mai 2017)
- ELWAS – Fachinformationssystem Wasser des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NW (Datenabfrage Januar 2022)
- Freizeitinformationen/Wanderwege - Topografisches Informationsmanagement NRW (TIM online) (Datenabfrage Januar 2022)
- Gutachten zu landwirtschaftlichen Geruchsimmissionen (AKUS GMBH 2019, 2020, 2022)
- Schalltechnisches Gutachten (AKUS GMBH 2021)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2022)
- Geotechnisches Gutachten und ergänzende chemischer Untersuchungen (ERDBAU-LABORS DR. F. KRAUSE 2021, 2022)
- Verkehrsgutachten und ergänzende Stellungnahme (RÖVER – BERATENDE INGENIEURE 2021, 2022)

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Warendorfer Modell (2021).

1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne, soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Eine ausführliche Beschreibung der planungsrechtlichen Ausgangssituation ist den Begründungen zur 25. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023b und d) zu entnehmen.

Landesentwicklungsplan

Die Ziele der Raumordnung haben Normcharakter und sind bindend im nachgelagerten Bauleitplanverfahren zu beachten. Der aktuelle Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) vom 06.08.2019 stellt die Gemeinde Beelen als Grundzentrum dar. Das Plangebiet ist überwiegend als Freiraum ausgewiesen. Der Bereich entlang der westlichen Plangebietsgrenze und die Hofstelle im Südwesten befinden sich innerhalb des Siedlungsraums (vgl. Abbildung 3). Im Norden des Plangebiets ist ein Überschwemmungsgebiet festgelegt. Da der Landesentwicklungsplan nicht parzellenscharf auszulegen ist besteht ein Interpretationsspielraum von ca. 100 Metern, welcher jedoch begründet werden muss.

Als Grundlage für eine nachhaltige, umweltgerechte und den siedlungsstrukturellen Erfordernissen Rechnung tragende Entwicklung der Raumnutzung ist das Land in Gebiete zu unterteilen, die vorrangig Siedlungsfunktionen oder vorrangig Freiraumfunktionen erfüllen oder erfüllen werden.

Gemäß des Grundsatzes 7.1-1 soll der Freiraum erhalten werden; seine Nutz-, Schutz-, Erholungs- und Ausgleichsfunktionen sollen gesichert und entwickelt werden. Die Sicherung erfolgt gemäß Ziel 7.1-2 in der Regionalplanung durch Festlegung von Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen, Waldbereichen und Oberflächengewässern. Gemäß Ziel 2-3 des LEP NRW können jedoch auch im regionalplanerisch festgelegten Freiraum Bauflächen und -gebiete dargestellt und festgesetzt werden, wenn diese unmittelbar an den Siedlungsraum anschließen und die Festlegung des Siedlungsraums nicht auf einer deutlich erkennbaren Grenze beruht. Laut Regionalplanungsbehörde ist in der Örtlichkeit keine eindeutig bestimmbare Grenze erkennbar, weshalb die Ausnahmetatbestände des Ziels 2.3 des LEP NRW erfüllt werden und die vorliegende Planung dem Ziel 2-3 des LEP NRW entspricht.

Gemäß Ziel 2-3 des LEP NRW vollzieht sich die Siedlungsentwicklung der Gemeinden innerhalb der regionalplanerisch festgelegten Siedlungsbereiche. Für den Siedlungsraum gilt gemäß Ziel 6.1.1, dass die Siedlungsentwicklung flächensparend und bedarfsgerecht an der Bevölkerungsentwicklung, der Entwicklung der Wirtschaft, den vorhandenen Infrastrukturen sowie den naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Entwicklungspotenzialen auszurichten ist. Da der Bedarf an Siedlungsflächen für Wohnen den derzeitigen Bestand an Reserveflächen der Gemeinde übersteigt, wird dem Ziel Rechnung getragen. Auch den weiteren textlichen Festlegungen des LEP NRW mit Zielen und Grundsätzen in Bezug auf eine kompakte Siedlungsentwicklung nach dem Leitbild der „nachhaltigen europäischen Stadt“ (Grundsatz 6.1-5) sowie eine energieeffiziente und klimagerechte Siedlungsentwicklung (Grundsatz 6.1-7) können durch eine bedarfsorientierte und städtebaulich verträgliche Siedlungsentwicklung sowie durch geeignete grünordnerische und baugestalterische Maßnahmen auf Ebene der Bauleitplanung und in der Umsetzung angemessen Rechnung getragen werden.

Überschwemmungsbereiche sind gemäß Ziel 7.4-6 für den Abfluss und die Retention von Hochwasser zu erhalten und zu entwickeln. Sie sind von hochwasserempfindlichen oder den Abfluss behindernden Nutzungen (insbesondere Siedlungsbereiche und Bauflächen) freizuhalten. Im Bebauungsplan und der Flächennutzungsplanänderung sind innerhalb des Überschwemmungsbereichs eine Grünfläche und eine Heckenpflanzung vorgesehen. Abfluss und Retention von Hochwasser sind dort zukünftig weiterhin möglich.

Die Planung ist mit den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsplans vereinbar.



Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan NRW (LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN 2017) mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung).

Regionalplan

Analog zum LEP NRW weist der Regionalplan Münsterland den überwiegenden Planungsbe-
reich als „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ aus. Entlang der westlichen Plangebiets-
grenze und im Südwesten liegen „Allgemeine Siedlungsbereiche“. Der Norden des Plange-
biets ist mit den Freiraumfunktionen „Überschwemmungsbereiche“ und „Schutz der Natur“ be-
legt (vgl. Abbildung 3).

Wie zum LEP NRW erwähnt, sind die siedlungsräumlichen Festlegungen der Regionalpläne
nicht parzellenscharf auszulegen. Der Interpretationsspielraum kann dabei bis ca. 100 m
(= 2 mm im Maßstab 1:50.000) betragen und erfordert eine detaillierte Einzelfallprüfung und
Begründung. Als Ergebnis eines Ortstermins mit der Bezirksregierung Münster ist der im Re-

ionalplan ausgewiesene „Allgemeine Siedlungsbereich“ im Osten nicht durch konkrete Elemente, Infrastrukturen oder geografische Grenzen etc. (z. B. Flusslauf, Straße oder Weg) oder durch eindeutig bestimmbare Grenzverläufe begrenzt. Die Regionalplanungsbehörde erachtet die geplante Darstellung einer Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan und Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets im Bebauungsplan deshalb als an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 (4) BauGB angepasst.

Der Funktion des Überschwemmungsbereiches steht durch die im Bebauungsplan und der Flächennutzungsplanänderung festgesetzten/dargestellten Grünfläche und der Baumreihe standortgerechter Arten nichts entgegen.

Regionalplanerisches Ziel ist es, im Bereich zum Schutz der Natur dem Arten- und Biotopschutz Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einzuräumen. Die geplanten Grünflächen, die Baumpflanzungen und die Anlage eines Regenrückhaltebeckens stehen diesem Ziel nicht entgegen. Zudem sind auch hier die Begrenzungen der Freiraumfunktion mit einer Strichstärke von 50 m nicht als parzellenscharf anzusehen und der Bereich zum Schutz der Natur ist eher dem Axtbach und seinen begleitenden Ufergehölzen zuzuordnen, welcher zudem auch als Biotopverbundfläche ausgewiesen ist. Eine detaillierte Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Freiraumfunktionen erfolgt in Kapitel 2.3.

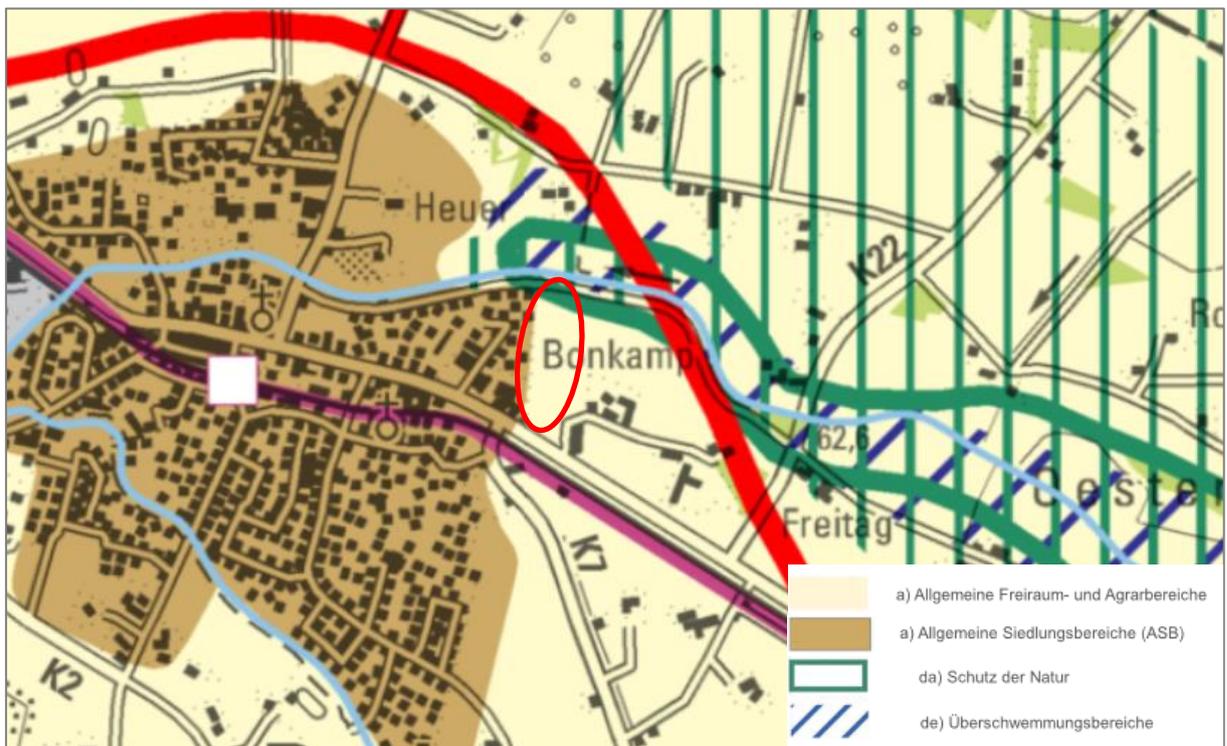


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan Münsterland mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2014).

Flächennutzungsplan

Der bestehende FNP der Gemeinde Beelen weist den Änderungsbereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft aus. Diese wird durch eine Grünfläche von einer gemischten Baufläche und einem Teil einer Wohnbaufläche im Südwesten getrennt. Im Nordwesten befindet sich eine Grünfläche (vgl. Abbildung 5).

Für die angestrebte Entwicklung eines Wohngebiets ist die 25. FNP-Änderung notwendig. Es ist die Umwandlung der bisher dargestellten Flächen in Wohnbaufläche mit nördlich angrenzendem Regenrückhaltebecken und in den Randbereichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung einer Gebietseingrünung vorgesehen (vgl. Abbildung 2).

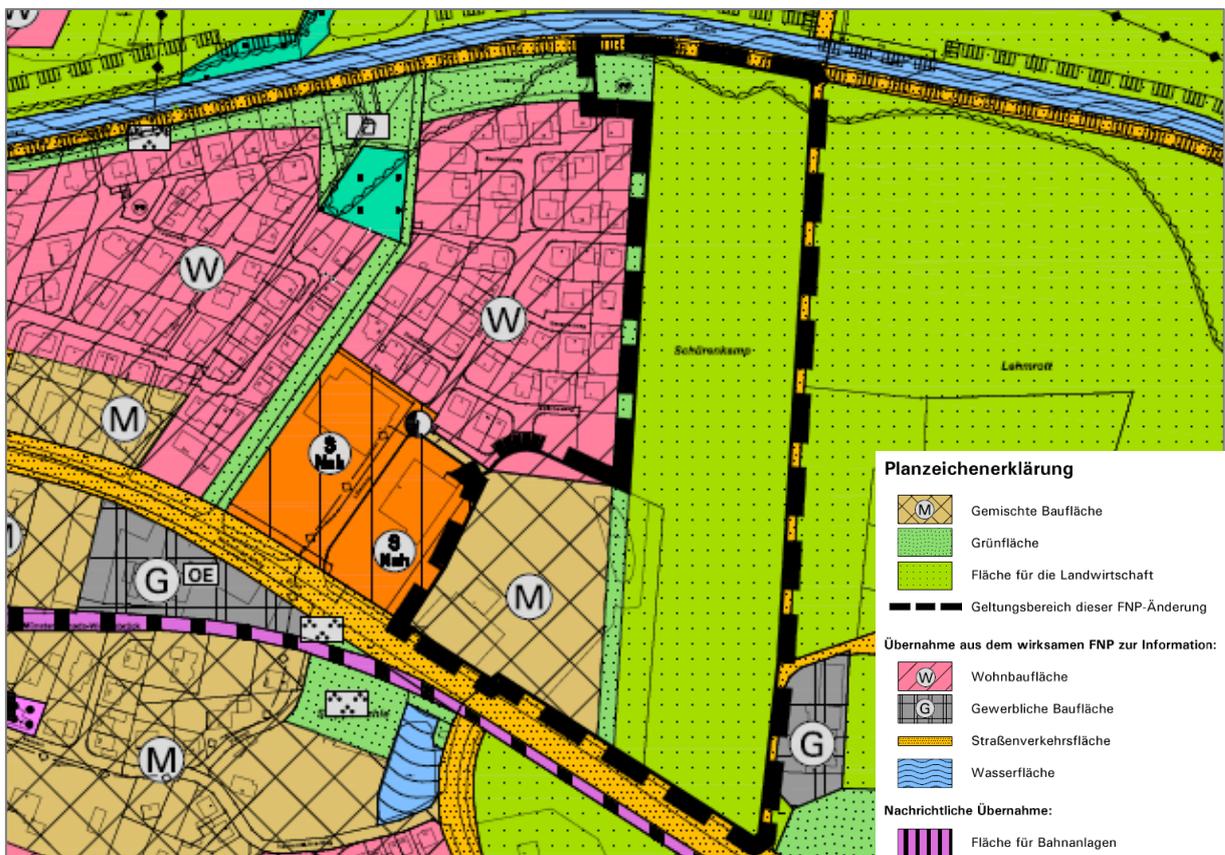


Abbildung 5: Auszug aus dem rechtswirksamen FNP der Gemeinde Beelen mit dem Geltungsbereich der 25. FNP-Änderung (GEMEINDE BEELEN 2017).

Rechtskräftige Bebauungspläne

Der westliche Teil des Plangebiets befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Großer Garten V“ (vgl. Abbildung 6). Dort sind die bestehende Gehölzreihe entlang der westlichen Plangebietsgrenze, das Mischgebiet im Bereich der Hofstelle im Südwesten und eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz im Nordwesten des Plangebiets festgesetzt.

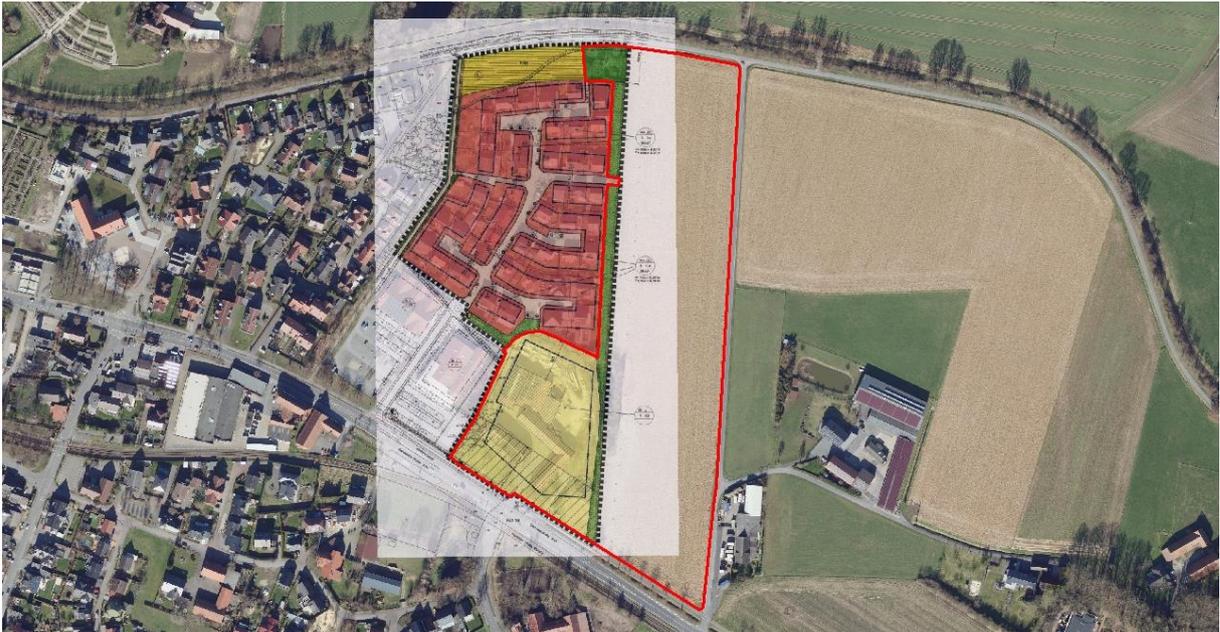


Abbildung 6: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan "Großer Garten V" der GEMEINDE BEELEN (2001) mit Lage des Bebauungsplans Nr. 40 (rote Linie) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Landschaftsplans des Kreises Warendorf. In der Festsetzungskarte ist im Bereich der als Mischgebiet überplanten Hofstelle im südwestlichen Plangebiet die Anlage von Hecken (5.1.128.A) und entlang des Weges an der östlichen Plangeietsgrenze die Anlage von normalen Baumreihen (5.1.114) vermerkt. Durch den weitgehenden Erhalt der Gehölze im Bereich der ehemaligen Hofstelle und die geplante Pflanzung einer Baum-Strauchhecke entlang der östlichen Plangeietsgrenze wird der Festsetzungskarte des rechtskräftigen Landschaftsplans entsprochen.

Laut Entwicklungskarte befindet sich der überwiegende Teil des Plangebiets im Entwicklungsraum 2.1.7 „Agrarlandschaft an der B 64 östlich von Beelen“. Hierfür ist das Entwicklungsziel 2.1 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Landschaftselementen“ vorgesehen. Durch das geplante Wohngebiet wird die derzeitige Ackerfläche überprägt weshalb eine Umsetzung an dieser Stelle nicht zielführend ist. Dennoch ist eine frei wachsende Hecke mit Überhältern entlang der östlichen Plangeietsgrenze vorgesehen, die als abschirmendes und strukturierendes Element zur angrenzenden offenen Agrarlandschaft dienen soll. Der Norden des Plangebiets liegt im Entwicklungsraum 2.2.1 „Axtbach“ welcher durch die Anreicherung der Bach- und Flussniederungen mit typischen Strukturelementen (Entwicklungsziel 2.2) aufgewertet werden soll. Im Bebauungsplan sind dort innerhalb des Überschwemmungsgebiets des Axtbachs eine Grünfläche sowie eine Baumreihe aus heimischen, auentypischen Baumarten geplant.

Im Südwesten besteht kleinflächig das Entwicklungsziel 6, welches besagt, dass dieser Bereich temporär bis zur Inanspruchnahme durch die Bauleitplanung erhalten bleiben soll. Da für diesen Teil des Plangebiets bereits der rechtskräftige Bebauungsplan „Großer Garten V“ und die damit verbundene Bebauung bestehen, kann das Ziel außer Acht gelassen werden.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst den Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes und impliziert somit auch die aus der Planung resultierenden Umweltauswirkungen. Aus diesem Grund wird der Geltungsbereich als Rahmen für die Beschreibung und Bewertung der Wirkungen herangezogen und im Folgenden Plangebiet genannt.

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Biotopfunktion

Tiere

Das Plangebiet besteht zum großen Teil aus einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche. Westlich der Ackerfläche verläuft in Abgrenzung zum benachbarten Wohngebiet eine Baum-Strauchhecke aus heimischen Arten. Im Südwesten mündet die Hecke an einer Hofstelle aus mehreren Gebäuden mit zugehörigem Teich.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit verbundenen Wirkungen wurden die Belange des gesetzlichen Artenschutzes im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) untersucht. Im Rahmen der Begehungen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags konnten im östlichen Wirkraum Star, Steinkauz und Turmfalke als planungsrelevante Brutvogelarten ermittelt werden. Des Weiteren konnten an der Hofstelle im östlichen Wirkraum Austernfischer beobachtet werden, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit im eingezäunten Gartenbereich brüten. Eine Schleiereule nutzt den Dachboden des östlichen Gebäudeteils der Hofstelle im Plangebiet als sporadischen Tagesruheplatz. Eisvogel, Bluthänfling und Mäusebussard sind im Bereich des Plangebiets und des Wirkraums Nahrungsgäste. Neben den planungsrelevanten Arten konnten im Plangebiet und Wirkraum weitere Arten wie

Kohlmeise, Blaumeise, Rotkehlchen, Ringeltaube, Elster, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, Zilpzalp, Buchfink, Grünfink, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Dohle, Singdrossel und Stieglitz erfasst werden.

Insgesamt konnten außerdem sieben Fledermausarten erfasst werden, die das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzten. Es handelte sich dabei um die Zwergfledermaus, die Flughörnchenfledermaus, die Fransenfledermaus, eine Langohr-Art, die Wasserfledermaus, den Großen Abendsegler und den Kleinabendsegler. Einige nyctaloide und Myotis-Rufe konnten aufgrund der schlechten Qualität oder des geringen Schalldrucks nicht ausgewertet werden, sind jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit den oben genannten Arten zuzuordnen. Ein Vorkommen der Breitflügelfledermaus kann zudem nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die meisten Arten nutzen das Plangebiet und hier insbesondere die Gehölzstrukturen sowie das Kleingewässer zur Nahrungssuche. Aufgrund der hohen Aktivitätsdichte an Zwergfledermäusen am östlichen Gebäudeteil des Wohngebäudes der Hofstelle und dem Schwärmverhalten im Einflugbereich des Dachbodens wird hier ein Wochenstubenquartier der Art als wahrscheinlich erachtet. Auch ein Vorkommen von Langohren ist im Dachboden möglich. Langohren und Wasserfledermäuse wurden außerdem an der Gehölzreihe sowohl auf Nahrungssuche als auch auf Transferflügen zwischen Quartieren und Jagdgebieten erfasst.

Der Teich im Südwesten des Plangebiets ist eutrophiert und bis auf das flachere, mit Rohrkolben bestandene Nordufer eher technisch geprägt. Es konnten Teichfrösche und ein Teichmolch, jedoch keine planungsrelevanten Amphibien nachgewiesen werden. Außerdem kommen Fische (Rotfeder und Spiegelkarpfen) und benthische Wirbellosen (u.a. Großlibellenlarven, Gelbrandkäfer) vor.

Eine ausführliche Beschreibung ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen (BÜRO STELZIG 2022).

Es befinden sich keine Schutzgebiete im Bereich des Plangebiets.

Pflanzen

Im gesamten Plangebiet befinden sich keine seltenen und geschützten Pflanzenarten.

Die Ackerfläche war im Jahr 2021 mit Wintergetreide bestellt und weist aufgrund ihrer intensiven Nutzung keine seltenen Pflanzen oder artenreiche Vegetation auf. Die schmalen Saumstreifen entlang des Ackers sind artenarm ausgeprägt.

Die Stieleichen im Bereich der Hofstelle weisen starkes bis sehr starkes Baumholz auf. Gemeinsam mit der Gehölzreihe aus lebensraumtypischen Arten entlang der westlichen Plangebietsgrenze stellen sie die hochwertigsten Vegetationsbestände innerhalb des Plangebiets dar.

Im Bereich des Plangebietes und der direkten Umgebung befinden sich keine FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete oder geschützten Biotop (gem. § 42 LNatSchG). Naturdenkmäler sind ebenfalls nicht vorhanden (vgl. Abbildung 7).

Das nächste geschützte Biotop liegt jenseits des Axtbachs, ca. 315 m nordwestlich des Plangebiets und das nächste Naturschutzgebiet (NSG Feuchtwiesen Axtbachniederung) in ca. 600 m östlicher Entfernung. Südlich des Plangebiets verläuft entlang der „Letter Straße“ eine geschützte Stieleichenallee (LANUV NRW 2022a).



Abbildung 7: Geschütztes Biotop (BT-4014-449-9), Naturschutzgebiet (WAF-002) und geschützte Allee (AL-WAF-0074) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und LANUV NRW 2022a).

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet kann insgesamt als gering bis mittel eingestuft werden. Im Großteil des Plangebiets ist aufgrund des hohen Flächenanteils intensiv genutzten Ackers und der weitgehend versiegelten Fläche der als Mischgebiet überplanten Hofstelle von einer geringen Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren auszugehen. Die Gehölzstruktur entlang der Ackerfläche, die Bäume an der ehemaligen Hofstelle und der Teich bieten dagegen bessere Bedingungen als Lebensraum und zur Nahrungssuche.

Das Plangebiet ist nicht Teil einer Biotopverbundfläche, im Norden grenzt jedoch der Axtbach mit seinen Ufern als Teil der Verbundfläche „Axtbach, Beilbach-Unterlauf und Flütbach“ (VB-MS-4014-004) an das Plangebiet an (vgl. Abbildung 8). Die typischen Tieflandbäche sind weitgehend begradigt, weisen aber abschnittsweise Schwimmblatt- und Unterwasservegetation auf und werden meist von Ufergehölzen und Baumreihen begleitet. Die Auen werden zumeist als Acker oder Intensivgrünland genutzt, vereinzelt sind naturnahe Kleingewässer und Röhrichtbestände zu verzeichnen. Axtbach und Beilbach zählen innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems zu den bedeutendsten Vernetzungsachsen im östlichen Kreis Warendorf. Es handelt sich um eine Verbundfläche von herausragender Bedeutung.

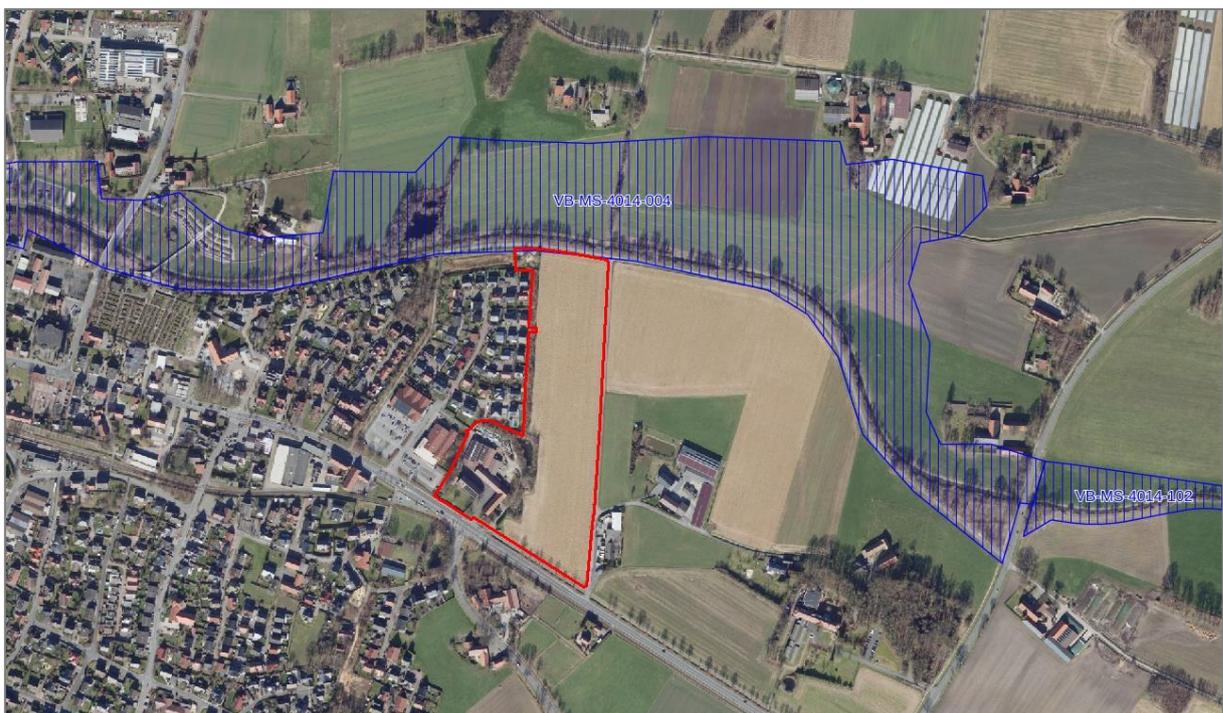


Abbildung 8: Biotopverbundfläche VB-MS-4014-004 im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und LANUV NRW 2021b).

2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Der Großteil des ca. 6 ha großen Plangebiets befindet sich im bisherigen Außenbereich nach § 35 BauGB und ist unversiegelt. Ein ca. 13.952 m² großer, bereits als Mischgebiet überplanter Bereich ist dem Innenbereich zuzuordnen. Hiervon sind ca. 8.155 m² als versiegelt anzusehen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

Biotopbildungsfunktion

Im überwiegenden Teil des Plangebiets steht als Bodentyp ein Plaggenesch an. Im Norden liegt im Bereich des Axtbachs ein Gley als typischer Auenboden vor (vgl. Abbildung 9).

Bei dem Plaggenesch handelt es sich um einen überwiegend sandigen Boden, der teilweise lehmige und schluffige Einflüsse aufweist. Auf dem Großteil der Fläche weist der Boden eine sehr tiefe Grundwasserstufe auf. Die Grundwasseroberfläche befindet sich dort bezogen auf das hydrologische Sommerhalbjahr ca. 13 bis 20 dm unter der Geländeoberfläche. Im Südwesten des Plangebiets sinkt dieser Abstand auf 8 bis 13 dm, weshalb der Boden an dieser Stelle auch eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit aufweist. Diese Angaben decken sich weitestgehend mit den Untersuchungsergebnissen des ERDBAULABORS DR. F. KRAUSE (2021). Das Grundwasser wurde im Zuge der Baugrunduntersuchungen zwischen ca. 1,6 m und ca. 2,6 m unter Geländeoberkante angetroffen, wobei es im Süden den niedrigsten Abstand aufwies.

Der Plaggenesch gilt als schutzwürdig, da er eine sehr hohe Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte aufweist. Im Südwesten ist der Bereich der als Mischgebiet überplanten Hofstelle bereits weitestgehend versiegelt und weist somit keine natürlichen Bodenfunktionen, Schutzwürdigkeit oder Verdichtungsempfindlichkeit mehr auf. Der Großteil des Plaggeneschs wird landwirtschaftlich genutzt und da auch bei intensiven Ackerflächen eine Bewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis i.S. des § 17 BBodSchG angenommen werden kann, wird eine Naturnähe des Bodentyps weiterhin als gegeben eingestuft und das Vorhandensein der natürlichen Bodenfunktionen angenommen. Der Plaggenesch ist nur im Norden aufgrund des höheren Grundwasserflurabstandes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser geeignet (GEOLOGISCHER DIENST 2017).

Der Gley ragt auf einem ca. 20 m breiten Streifen in den nördlichen Teil des Plangebiets hinein. Bei dem Oberboden handelt es sich um mittel lehmigen Sand, der vereinzelt anmoorig und zum Teil schluffig-lehmig ausgeprägt ist. Im Untergrund befindet sich Sand aus Terrassenablagerungen, der zum Teil Lehm und Schluff aufweist. Der Boden ist grundnass mit einem

Grundwasserflurabstand von 4 bis 8 dm, weshalb auch hier keine Möglichkeit zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser besteht. Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist nicht bewertet und die Verdichtungsempfindlichkeit wird als extrem hoch angesehen (GEOLOGISCHER DIENST 2017).

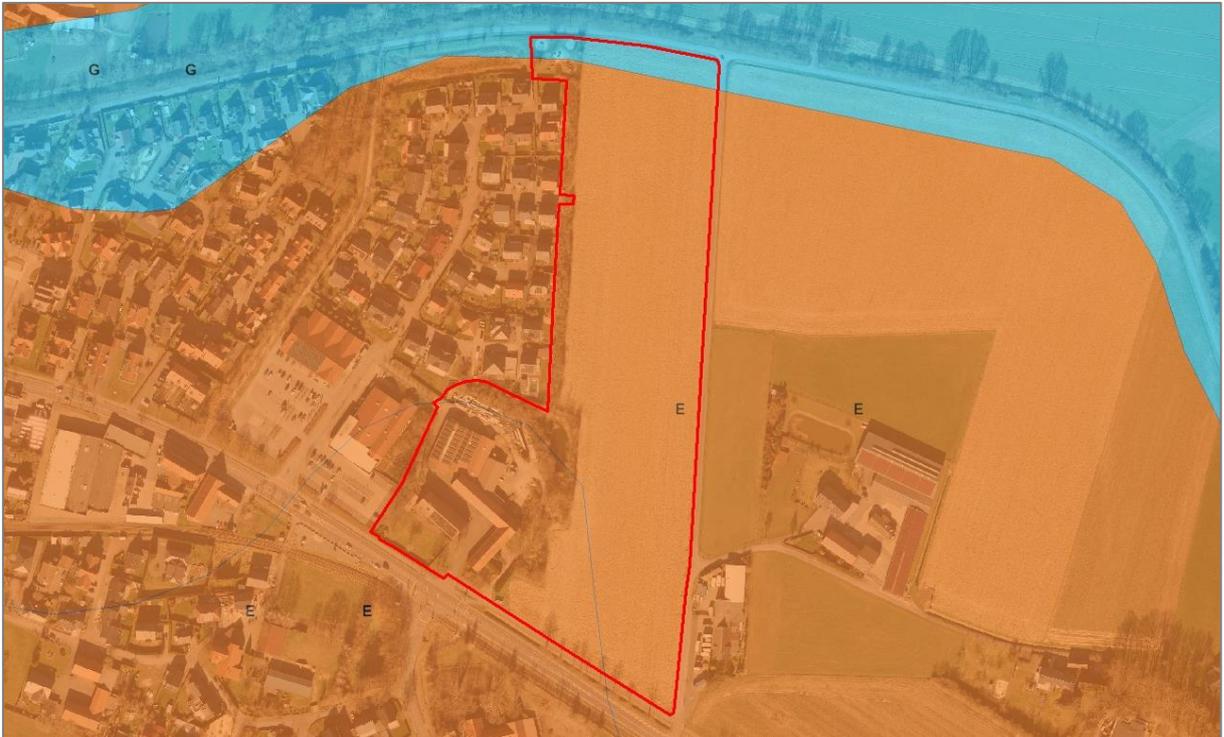


Abbildung 9: Bodentypen Plaggenesch (braun) und Gley (hellblau) innerhalb des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und GEOLOGISCHER DIENST 2017).

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Bewertung der Böden keine grundstücksscharfe Darstellung und Planung zulässt, wenn nicht detailliertere Grundlagendaten wie die großmaßstäbige Bodenkarte (1:50.000) zur Verfügung stehen.

Die im Zuge der Baugrunduntersuchungen erhobenen Bodenproben wurden organoleptisch bewertet. Bei keiner der Bodenproben wurde ein organoleptisch bzw. optisch oder geruchlich auffälliger Befund, der einen Hinweis auf eine Schadstoffbelastung gibt, festgestellt (ERDBAULABORS DR. F. KRAUSE 2021). Auch die chemischen Untersuchungen der Mischproben ergaben keine Auffälligkeiten.

Grundwasserschutzfunktion

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Oberen Ems (Beelen/Harsewinkel)“ (3_07). Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter mit hoher wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Der mengenmäßige Zustand wird als „gut“ und der chemische Zustand als „schlecht“ bewertet (3. Monitoringzyklus 2013-2018) (ELWAS NRW 2021).

In der Umgebung des Plangebiets sind weder Trinkwasser- noch Heilquellenschutzgebiete festgesetzt oder geplant (ELWAS NRW 2022).

Für das Plangebiet sind nach derzeitigem Stand keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen bekannt (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023b und d).

Abflussregelungsfunktion

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Der Sandboden im Plangebiet stellt mit seinen vielen Grobporen einen guten Wasserleiter dar. Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) bewertet die Versickerungseignung des Plaggeneschs im Bereich mit einer sehr tiefen Grundwasserstufe (13 bis 20 dm) als geeignet. Auf dem überwiegenden Teil der Ackerfläche ist somit eine natürliche Reinigung der Niederschlagswässer und ein Beitrag zur Grundwasserneubildung möglich, die Filterfähigkeit des Bodens wird jedoch als sehr gering eingeschätzt.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion

Eine Beschreibung des Grundwasserkörpers ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Auf den unversiegelten Böden des Plangebiets kann Niederschlagswasser versickern und so zur Grundwasserneubildung beitragen (ELWAS NRW 2022).

Grundwasserschutzfunktion

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern

Im Plangebiet befindet sich ein ca. 240 m² großes Stillgewässer, welches u.a. Entwässerungsfunktionen für das angrenzende Mischgebiet übernimmt. Das Gewässer weist größtenteils steile Ufer und im Norden im Bereich des Zulaufs eine flachere mit Röhricht aus überwiegend Rohrkolben bewachsene Zone auf. Das Gewässer stellt einen Lebensraum für aquatische und semiaquatische Organismen wie Insektenlarven (bspw. Libellen und Gelbrandkäfer), Amphibien (Teichfrösche und Teichmolche) und Fische (bspw. Rotfeder und Spiegelkarpfen) dar.

Das nördliche Plangebiet liegt innerhalb eines Überschwemmungsgebietes (vgl. Abbildung 10).

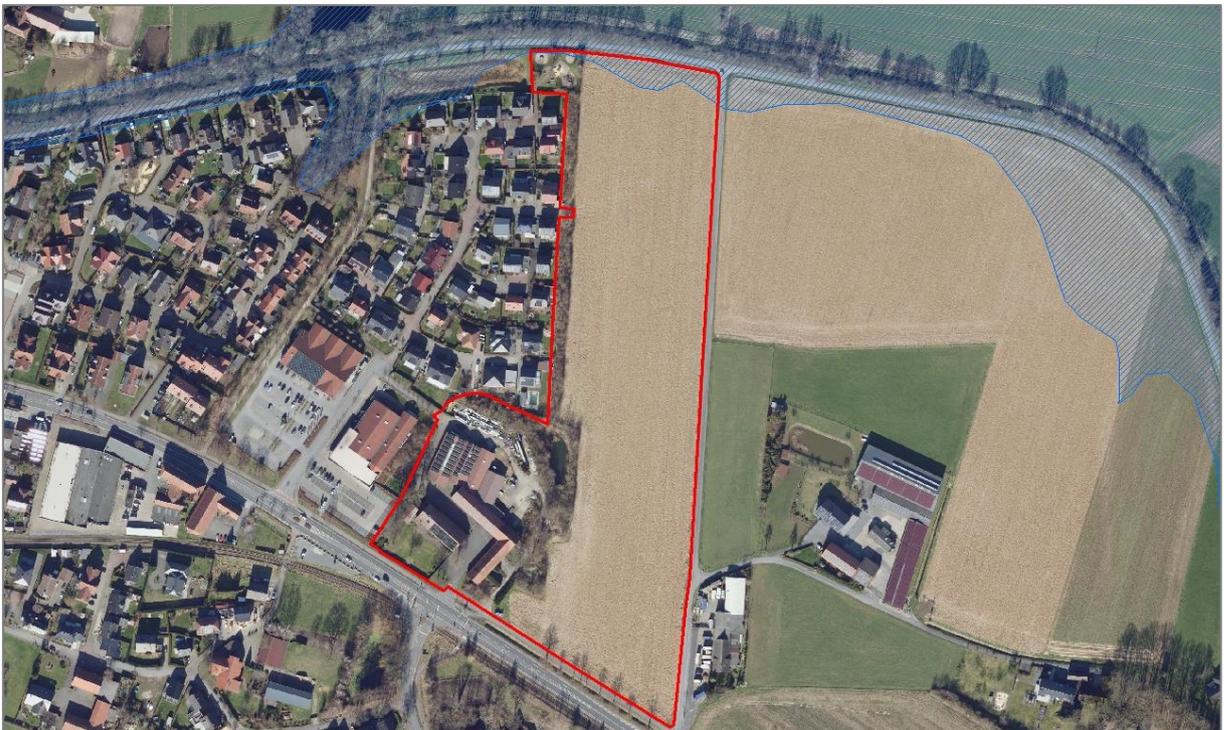


Abbildung 10: Überschwemmungsgebiete (blaue Schraffur) im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und ELWAS NRW 2022).

Der nördliche Teil des Plangebiets unterliegt zudem der Gefahr durch Hochwasser. Der überflutete Bereich durch ein Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) deckt sich mit der Fläche des festgesetzten Überschwemmungsgebiets. Ein Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ 500) würde auch weiter südlich liegende Teile der Ackerfläche mit einer Wassertiefe von < 50 cm überfluten (vgl. Abbildung 11).

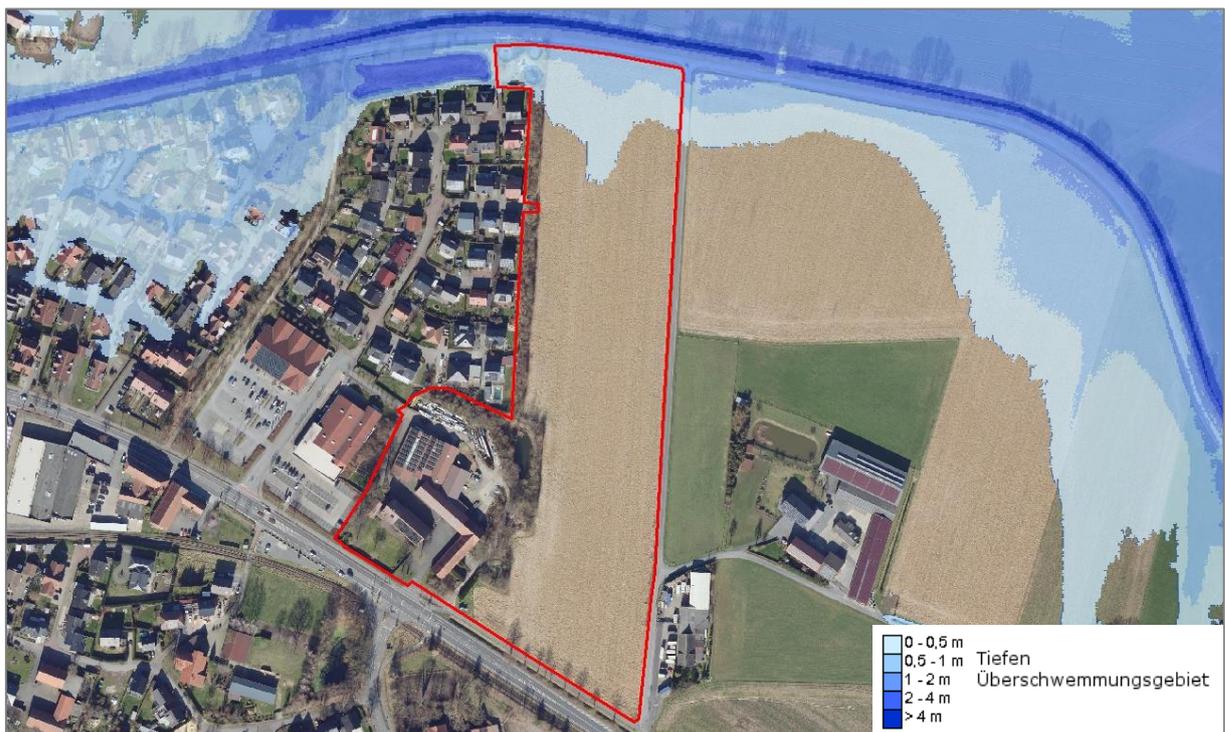


Abbildung 11: Hochwassergefahrenkarte (blaue Fläche) bei einem Hochwasserereignis niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und ELWAS NRW 2022).

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Im Hinblick auf den Klimawandel hat das LANUV NRW (2018a) eine landesweite Klimaanalyse in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 1 (VDI 2015) durchgeführt. Die aufgearbeiteten stadtklimatischen Sachverhalte werden in Kartenform zur Verfügung gestellt und dienen der Nutzbarmachung für die Stadt- und Regionalplanung. Die Berücksichtigung thermischer und lufthygienischer Gegebenheiten sowie deren Auswirkungen sind bei Bau- und Planungsmaßnahmen von Bedeutung (LANUV NRW 2018a).

Wärmeregulationsfunktion

In der Klimatopkarte des LANUV NRW (2018b) sind zehn unterschiedliche Klimatoptypen definiert. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen (VDI 2014). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung,

Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 2014).

Die Ackerfläche innerhalb des Plangebiets ist dem Klimatop „Freilandklima“ zugeordnet. Das bereits zu großen Teilen versiegelte Mischgebiet im Südwesten wird als „Gewerbe-, Industrieklima (dicht)“ eingeordnet und die von Gehölzen bestandenen Randbereiche im Westen gehören dem angrenzenden Vorstadtklima an (Abbildung 12).



Abbildung 12: Auszug aus der Klimatopkarte des LANUV NRW (2018b) mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung).

In der Klimaanalysekarte werden klimaökologisch relevante Strukturen voneinander abgegrenzt und dargestellt. Im Gegensatz zur Klimatopkarte, die sich aus rein statischen Faktoren ableitet, werden in der Klimaanalysekarte die thermischen Verhältnisse in einer Region (und das damit zusammenhängende Prozessgeschehen) beschrieben, die sich in einer bestimmten thermischen Situation entwickeln.

Im Sommer können tagsüber im Bereich der ehemaligen Hofstelle extreme thermisch belastende Situationen entstehen, die im Zuge des Klimawandels häufiger auftreten (vgl. Abbildung 13). Zur Bewertung der thermischen Belastung (tagsüber) wird der Index physiologische Äquivalenttemperatur (PET) verwendet. Dieser Index umfasst nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch weitere Einflussfaktoren auf das thermische Empfinden des Menschen, wie die Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit oder Strahlungstemperatur.

In der Nachtsituation ist für die Grünflächen ihr Kaltluftproduktionspotenzial entscheidend. Die Ackerfläche im Plangebiet zeigt ein hohes Kaltluftpotenzial und weist einen hohen Kaltluftvolumenstrom aus südlicher Richtung auf (vgl. LANUV NRW 2018b). Das Mischgebiet im südwestlichen Plangebiet weist aufgrund der Einwirkung dieses Kaltluftvolumenstroms keine nächtliche Überwärmung auf (vgl. Abbildung 14).



Abbildung 13: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2018b). Dargestellt ist die thermische Belastung tagsüber im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung).



Abbildung 14: Auszug aus der Klimaanalysekarte des LANUV NRW (2018b). Dargestellt ist die nächtliche Überwärmung im Bereich des Plangebietes (rot markiert).

Durchlüftungsfunktion

Die Ackerfläche innerhalb des Plangebietes dient zur Kaltluftentstehung mit einem Luftstrom von Südsüdost nach Nordnordwest (Abbildung 14). Das Plangebiet übernimmt hierdurch eine Durchlüftungsfunktion für den westlich angrenzenden Siedlungsbereich. Schwerpunktmäßig erfolgt diese jedoch aus südlicher Richtung von Kaltluftströmen ausgehend von Grünflächen südlich der Clarholzer Straße.

In der Gesamtbetrachtung kann dem bereits als Mischgebiet überplanten Bereich der Hofstelle im Südwesten des Plangebiets eine ungünstige thermische Situation zugesprochen werden. Die landwirtschaftliche Fläche des Plangebiets erfüllt eine hohe thermische Ausgleichsfunktion für die benachbarten Siedlungsbereiche (LANUV NRW 2018b).

Luftreinigungsfunktion

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer Vorbelastung durch den Straßenverkehr der „Clarholzer Straße“ sowie durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets.

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze befinden sich ca. 4.000 m² Heckenstrukturen mit Überhältern und im Bereich der Hofstelle stehen mehrere Eichen mit starkem bis sehr starkem Baumholz. Diese tragen durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung bei.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit Kernmünsterland, welche sich im Plangebiet in die Landschaftsräume „Flugsandbedeckte Kreideplatte zwischen Warendorf und Beelen“ (LR-IIIa-056) im Süden sowie dem „Axtbachtal“ (LR-IIIa-061) im Norden unterteilt. Bei der „Flugsandbedeckten Kreideplatte zwischen Warendorf und Beelen“ handelt es sich um einen ackergeprägten Agrarraum, der durch den Axtbach (LR-IIIa-061) und seine zahlreichen Nebenbäche geprägt wird. Die größeren Wälder, die sich von Nordwesten nach Südosten ziehen, sind wertvolle Naherholungsgebiete für die Städte Warendorf und Beelen. Einige gut strukturierte Acker-Grünland-Waldkomplexe mit dichten Heckennetzen und Feldgehölzen vermitteln ein früheres Bild der reich gegliederten Münsterländer Park- und Heckenlandschaft. Der Axtbach (LR-IIIa-061) und seine Nebenbäche sind überwiegend begradigt und durchqueren diese gehölzarme und intensiv genutzte Landschaft. Nur abschnittsweise werden die Bäche von Ufergehölzen und Baumreihen begleitet. Große Teile des Landschaftsraumes haben für die Naherholung keine große Bedeutung (LANUV NRW 2022a).

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete (LSG). Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft das LSG „Axtbachniederung in Beelen“ (LSG-4014-0006). Schutzziele des Gebiets sind insbesondere:

- die Sicherung der für den Biotopverbund bedeutsamen Strukturen, insbesondere des Wasserlaufs des Axtbachs und die Ufergehölze,
- die Erhaltung und Entwicklung der Axtbach-Talung mit dem Axtbach, der Ufergehölze, und der angrenzenden Freiflächen als Grünzug innerhalb der Siedlung,
- die Sicherung und Entwicklung der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung
- die Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Im Bereich des rechtskräftigen Mischgebiets im Südwesten des Plangebiets befindet sich ein Wohngebäude. Westlich des Plangebiets grenzt die zusammenhängende Bebauung der Gemeinde Beelen mit dem Allgemeinen Wohngebiet „Großer Garten V“ an. Zwischen dem Plangebiet und der Wohnbebauung stockt eine ca. 8 Meter breite Hecke mit Überhängern. Im Osten des Plangebiets befinden sich im Außenbereich nach § 35 BauGB insbesondere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie zwei gewerblich genutzte Gebäude mit Wohnnutzung, in welchen u. a. Lagernutzungen und ein Lohnunternehmen genehmigt sind. Im Süden befinden sich jenseits der „Clarholzer Straße“ (B 64) ein Wohngebäude sowie eine Tierarztpraxis mit Wohnnutzung in einer ehemaligen Hofstelle (vgl. Abbildung 15).

Auf der Straße zwischen Axtbach und Plangebiet verläuft der ausgewiesene örtliche Wanderweg „Spurensuche 10“ als Rundweg über Oelde und Lette. Der Weg dient auch dem Wohnumfeld zur Naherholung (vgl. Abbildung 15).

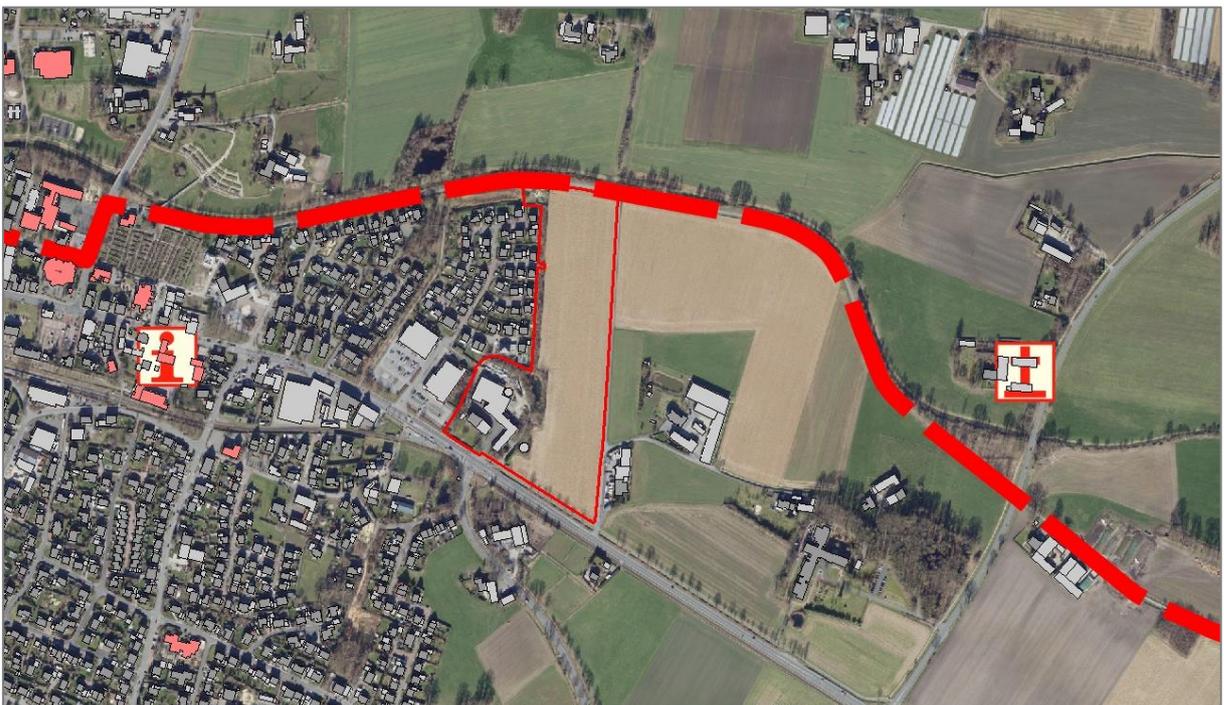


Abbildung 15: Wanderweg (gestrichelte Linie) und Wohngebäude (dunkelgraue Flächen) im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).

Gesundheit und Wohlbefinden

Das Plangebiet liegt nördlich der „Clarholzer Straße“ (B 64), welche mit maximal rund 1.150 Kfz/h in der Spitze relativ hoch belastet ist (13.500 Kfz/24h). Auf den durch das Planverfahren betroffenen Straßenabschnitten des „Lilienweges“ wurde mit maximal 60 Kfz/h und auf der Zufahrt zur ehemaligen Hofstelle „Letter Straße 1“ mit < 5 Kfz/h nur ein geringes Verkehrsaufkommen ermittelt (RÖVER 2021). Insbesondere der regelmäßige Verkehr auf der Bundesstraße verursacht Lärm- und Schadstoffemissionen. Der Verkehrslärm ist dabei als hoch anzusehen (AKUS GMBH 2021).

Ca. 25 Meter südlich des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Münster-Rheda-Wiedenbrück auf der 33 Mal tags und fünf Mal nachts Züge verkehren. Neben den typischen Schallemissionen durch Motor, Fahrfläche etc. entstehen auf der Strecke insbesondere durch regelmäßige Hupsignale weit hörbare, laute Geräuschspitzen.

Auch von der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets gehen temporär Lärm-, Schadstoff- und Geruchsbelastungen aus. Nördlich, östlich und südlich der überplanten Flächen befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung, von denen Geruchsimmissionen auf das Plangebiet einwirken können. Im Umfeld des Plangebiets, in einem Radius von 600 m, befinden sich insgesamt sieben landwirtschaftliche Betriebe mit relevanter Tierhaltung. Zwei Höfe mit größeren Tierbeständen außerhalb dieses Abstands wurden ebenso in den Blick genommen. Unter Berücksichtigung der genehmigten Tierbestände wurde im Plangebiet eine Geruchsbelastung von 8-10 % der Jahresstunden ermittelt. Randlich im Norden und im Süden wurde eine Belastung von 11 % errechnet (AKUS GMBH 2019 u. 2020).

Durch die zwei gewerblichen Nutzungen im Tagbetrieb im Osten und den großflächigen Einzelhandel im Südwesten des Plangebiets können störende Emissionen ausgehen. Gemäß Schallgutachten liegen die Pegel im Bereich der Ackerfläche tags zwischen 43 dB(A) und 55 dB(A) sowie nachts bei < 36 dB(A) (AKUS GMBH 2021).

Gemäß Unterer Bodenschutzbehörde des Kreises Warendorf befindet sich unmittelbar angrenzend an den südöstlichen Rand des vorliegenden Plangebiets ein Altstandort unter der Nummer 5306 im Verzeichnis über Altablagerungen, Altstandorte und schädliche Bodenveränderungen. Die Eintragung erfolgte aufgrund der ehemaligen Nutzung der Flächen durch einen Speditionsbetrieb mit kleiner Werkstatt. Es wird von möglichen Verunreinigungen des Bodens durch Mineralöle und Kraftstoffe ausgegangen. Vor diesem Hintergrund hat die Gemeinde in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde eine gutachterliche Stellungnahme zu diesem Altstandort eingeholt, um auch im Nahbereich möglicher Verunreinigungen die Vollzugsfähigkeit des künftig geltenden Bebauungsplans Nr. 40 sicherzustellen und somit u. a. Wohnnutzungen rechtssicher zuzulassen. Die durch das ERDBAULABOR DR. F. KRAUSE

(2022) vorgenommenen Untersuchungen haben ergeben, dass alle untersuchten Parameter die Grenzwerte Z 0 der LAGA-Richtlinie 2004 einhalten. Zudem werden die Grenzwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für die empfindlichste Nutzung „Kinderspielflächen“ eingehalten. Insgesamt sind nach Einschätzung des Gutachters keine Gefährdungen des Wirkungspfads Boden – Mensch und des Wirkungspfads Boden – Grundwasser zu erwarten.

Es sind keine Kampfmittel innerhalb des Plangebiets oder im näheren Umfeld bekannt (TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB 2023b und d).

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Das Plangebiet befindet sich in der Kulturlandschaft „Ostmünsterland“, welche sich vom bewaldeten Kamm des Teutoburger Waldes nach Süden zur Emsniederung erstreckt. Bestimmende Elemente in der Landschaft sind die Ems und ihre Nebenflüsse, deren Terrassen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit ein dicht besiedelter Raum waren. In Kombination mit den benachbarten Feuchtgebieten hat sich hier ein bedeutendes archäologisches Bodenarchiv bewahrt.

Das Plangebiet liegt außerhalb bedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche und weist keine bedeutsamen Orte, Objekte oder Sichtbeziehungen auf (LWL 2013).

Boden- oder sonstige Denkmäler sind im Plangebiet keine bekannt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Im Bereich der Ackerfläche wären unter Beibehaltung der intensiv landwirtschaftlichen Bewirtschaftung keine wesentlichen Änderungen der Umweltqualität zu erwarten.

Die Entwicklung der Vegetationsstrukturen unterläge weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren. Die Größe der Bäume und Sträucher würde im Laufe der Jahre zunehmen und es würde ein regelmäßiger Gehölzrückschnitt insbesondere in Richtung der Ackerfläche erfolgen.

Im rechtskräftigen Mischgebiet im Südwesten des Plangebiets wären weiterhin wohnbauliche Veränderungen und die Unterbringung von nicht störenden Gewerbebetrieben möglich.

Bezüglich des Landschaftsbildes ergäben sich dadurch nur geringfügige Veränderungen.

2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bau- phase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr¹), mittelfristige (ein bis fünf Jahren¹) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre¹), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gemäß artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2022) wird in keine Fortpflanzungsstätten von planungsrelevanten Brutvögeln eingegriffen, weshalb es vorhabenbedingt zu keiner Zerstörung der Lebensstätten oder Tötung von Individuen gemäß §44 BNatSchG kommt. Eine anlagen- und betriebsbedingte Störung der Arten kann aufgrund der Entfernung bzw. der Störungstoleranz ausgeschlossen werden. Eine baubedingte Störung und Tötung von nicht planungsrelevanten Vogelarten durch das Vorhaben kann unter Einhaltung einer Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden. Dazu muss die Baufeldräumung außerhalb der Hauptbrutzeit stattfinden. Baumfällungen und Gehölzschnitt dürfen ebenfalls nur zu bestimmten Zeiten stattfinden.

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

Zudem nutzten neben dem Eisvogel auch Bluthänfling und Mäusebussard als planungsrelevanten Vogelarten den Wirkraum und teilweise auch das Plangebiet als Nahrungshabitat. Die Strukturen innerhalb des Plangebietes stellen für keine der Arten ein essentielles Nahrungshabitat dar. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens befinden sich gleichwertige Flächen in ausreichendem Umfang, die zur Nahrungssuche genutzt werden können.

Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum konnten sieben Fledermausarten nachgewiesen werden. Zwergfledermäuse wurden auf der Südseite des Wohnhauses und am offenen Fenster des östlichen Gebäudeteils beim Ausflug beobachtet. Aufgrund der hohen Aktivitätsdichte in diesem Bereich und dem Schwärmverhalten im Einflugbereich des Dachbodens wird dort ein Wochenstubenquartier als wahrscheinlich erachtet. Durch das Vorhaben wird nicht in den Quartierbereich eingegriffen, weshalb das Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung und Zerstörung der Lebensstätte ausgeschlossen werden kann (Verbote nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG). Als typische Siedlungsart kann durch das Vorhaben auch nicht von Störungen am Quartier ausgegangen werden (Verbote nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Auch Langohren wurden mehrfach am Einflug zum Dachboden am östlichen Gebäudeteil des Wohnhauses festgestellt. Da der Dachboden seinen Spalten und Zapfenlöchern im Dachgebälk gute Quartierbedingungen aufweist, kann ein Vorkommen hier nicht ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände der Tötung und Zerstörung einer Lebensstätte werden nicht ausgelöst, da sich durch das Vorhaben in diesem Bereich keine Veränderungen ergeben. Eine Störung der Tiere im Quartier durch Lichtimmissionen muss durch eine angepasste Beleuchtung vermieden werden. Die Gehölzreihe entlang der westlichen Plangebietsgrenze stellt sowohl für Langohren als auch für Wasserfledermäuse eine Leitstruktur dar, die wahrscheinlich als Verbindung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bzw. zur Nahrungssuche selbst genutzt wird. Beide Arten gelten als empfindlich gegenüber Zerschneidungen ihrer Flugwege. Die Gehölzreihe ist deshalb in ihrer Funktion zu erhalten. Nordöstlich des Mischgebiets (MI) ist die Unterbrechung der zu erhaltenden Gehölze auf einer Breite von maximal 3,5 m ausschließlich für einen neuen Anschluss des Mischgebiets an die Regenwasser- und Schmutzwasserkanalisation zulässig. Es wird zudem eine für die Durchgängigkeit der Fledermausleitstruktur relevante Anpflanzungsfestsetzung für die öffentliche Grünfläche im Bereich des Lärmschutzwalls ergänzt. Hier werden künftig Sträucher angepflanzt. Mit der gleichen Zielsetzung werden in dem bestehenden Gehölzstreifen nördlich der Pumpstation Überhälter ergänzt. Der Gehölzreihe vorgelagert muss ein Flugkorridor von mindestens 3 Metern Breite von Bebauung freigehalten werden. Eine Beleuchtung in Richtung der Leitstrukturen muss ebenfalls vermieden werden.

Alle Abrissmaßnahmen müssen zum Schutz der potentiell vorkommenden Fledermausfauna außerhalb der Wochenstubenzeit der Tiere zwischen dem 15. September und dem 1. März durchgeführt werden.

Am Gebäudeteil der Hofstelle im Bereich der künftigen Verkehrsflächen konnten im Erfassungszeitraum keine ausfliegenden Fledermäuse, oder andere quartiertypischen Verhaltensweisen und Aktivitätsmuster festgestellt werden, weshalb eine Quartiernutzung zu diesem Zeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Es kommt daher nicht zum Auslösen des Verbotstatbestandes der Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. Das Abrissgebäude ist im Dachbereich jedoch nicht einsehbar und es bestehen Einflugmöglichkeiten, weshalb ein Restrisiko besteht, dass der Dachboden des Gebäudes ein Wechselquartier oder ein Winterquartier innerhalb eines Quartierverbunds darstellt und zur Zeit der Erfassung nicht genutzt wurde. In Abstimmung mit der Untere Natur-schutzbehörde wurden deshalb für diesen Bereich die Abrisszeiten enger gefasst, um eine potentielle Tötung und Störungen während der Winterquartierszeit (Verbote nach § 44 BNatSchG) der vorkommenden Fledermausarten zu vermeiden. Es muss zudem eine Kontrolle des Gebäudes vor dem Abriss erfolgen, um ein Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung und der Störung zu vermeiden. Diese Auflagen wurden in die Abrissgenehmigung aufgenommen und sind entsprechend im Zuge der Abrissarbeiten zu beachten.

In den Gewässern im Plangebiet und im Wirkraum des Vorhabens konnten keine planungsrelevanten Amphibien nachgewiesen werden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Durch das Vorhaben wird ein Oberflächengewässer überplant, vor dessen Verfüllung es einer wasserrechtlichen Genehmigung nach § 68 WHG bedarf. Das Gewässer ist Lebensraum von Fischen sowie einer kleinen Molchpopulation. Gemäß §1 TierSchG darf niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen. Das Gewässer sollte deshalb vor dem Eingriff abgefischt und die Tiere in ein geeignetes Gewässer eingesetzt werden. Die Zielgewässer und die dortige heimische Fauna dürfen durch die Umsiedlung des Fischbestandes bzw. durch das Einbringen gebietsfremder Arten nicht beeinträchtigt werden. Für die Abfischung ist zudem eine fischereirechtliche Genehmigung erforderlich.

Da im Zuge der Amphibienkartierungen einzig ein weiblicher Teichmolch gefangen wurde, kann nur von einer kleinen Population ausgegangen werden. Dennoch ist eine Tötung der Tiere weitestgehend zu vermeiden. Hierfür ist das Gewässer zwischen Anfang Oktober und Mitte Februar zu verfüllen, während sich die Tiere in ihren Landhabitaten verstecken. Sollte das Verfüllen in diesem Zeitraum nicht möglich sein, muss das Gewässer in den Wintermonaten durch ein Amphibienschutzzaun eingezäunt werden, um das Anwandern zu verhindern.

Insgesamt stellen die intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche und die versiegelte Hofstelle des Plangebiets keine besonderen Lebensräume für Tiere dar. Der für Fledermäuse besonders relevante Gebäudeteile bleibt erhalten und die faunistisch höherwertigen Heckenstruktu-

ren entlang der westlichen Plangebietsgrenze wurden im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt bzw. werden diese durch Baum- und Strauchpflanzungen ergänzt. Auch eine Festsetzung zur Vermeidung störender Lichtimmissionen wurde für diesen Bereich getroffen. Hierdurch wird sowohl ein Lebens- und Nahrungsraum für eine Vielzahl an Tieren als auch wichtiges vernetzendes Element im Biotopverbund erhalten.

Pflanzen

Das vorliegende Plangebiet umfasst insgesamt ca. 6 ha, wovon ca. 2,2 ha erstmals versiegelt werden können und somit nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen zur Verfügung stehen. Es handelt sich dabei überwiegend um intensive Ackerflächen, die neben den angebauten Nutzpflanzen keine besonderen Vegetationsvorkommen aufweisen. Die privaten Zier- und Nutzgärten mit der Vorgabe je angefangene 250 m² Grundstücksfläche einen standortgerechten, heimischen Laubbaum oder ein regionaltypischer Obstbaum zu pflanzen stellen dagegen voraussichtlich einen zukünftig höherwertigen Lebensraum für Pflanzen dar.

Die Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets werden größtenteils zum Erhalt festgesetzt und nördlich der Pumpstation durch Überhälter ergänzt. Es erfolgt zudem eine Anpflanzung von Sträuchern im Bereich des Lärmschutzwalls. Zudem wird durch Heckenpflanzung zur Gebietseingrünung in Richtung Osten sowie durch die Pflanzung einer Baumreihe im nördlichen Plangebiet ein weiterer Lebensraum standortgerechter, heimischer Gehölze geschaffen.

Entlang der zu erhaltenden Gehölzstruktur soll gemäß Entwässerungsplanung ein Notwasserweg mit einer unterschiedlich tiefen Mulde ausgebaut werden. Zum Schutz des Wurzelbereichs der Bäume und Sträucher ist die Mulde im westlichen Notwasserweg möglichst Richtung Osten auszurichten und nicht unverhältnismäßig tief auszubauen. Der Erhalt der Bäume und Sträucher sowie der Wurzelschutz sind zu gewährleisten.

Innerhalb des Plangebiets konnten keine Vorkommen geschützter Pflanzen festgestellt werden.

Schutzgebiete sind weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung vorhanden.

Biologische Vielfalt

Bei Vorhabenumsetzung wird der Großteil der derzeit intensiv genutzten Ackerfläche als Wohngebiet umgenutzt. Neben den dadurch versiegelten Flächen entstehen auch Gartenflächen mit textlich festgesetzten Baumpflanzungen, die einen neuen Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellen können. Die ökologisch hochwertigen Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets werden größtenteils zum Erhalt festgesetzt. Durch die geplante Heckenpflanzung im Osten und die Baumreihe im Norden wird die Struktur- und Lebensraumvielfalt im Plangebiet

gefördert. Sie stellen zudem wichtige Biotop vernetzende Elemente dar, wodurch die Vernetzung zwischen Populationen von Organismen ermöglicht und die Biodiversität gefördert wird.

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt werden insgesamt als gering angesehen. Es müssen jedoch Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien und Fischen eingehalten werden (siehe Kapitel 4.2.1), um die Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen.

2.3.2 Schutzgut Fläche

Durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes wird die Neuversiegelung von Fläche im Außenbereich ermöglicht. Da nach § 19 (4) BauNVO die zulässige Grundfläche um bis zu 50 % überschritten werden darf, wird hier von einer GRZ von 0,6 für die Wohngebiete ausgegangen, sodass mit einer Versiegelung von 60 % gerechnet werden kann. Dies kann zu einer Neuversiegelung von ca. 17.395 m² führen. Inklusive Verkehrsflächen wird mit einer Neuversiegelung von ca. 22.216 m² gerechnet. Die Fläche des geplanten Lärmschutzwalls wird zwar nicht als versiegelt angesehen, jedoch wird auch diese ca. 3.811 m² große Fläche durch Bodenauftrag bis mindestens 5,0 m über Gelände stark überprägt und somit als bauliche Nutzung angesehen. Auch nicht überbaute Bereiche können durch Befahren verdichtet oder durch Bodenaustausch, Eintrag von Fremdstoffen etc. in ihrer natürlichen Zusammensetzung verändert werden.

Aufgrund der geplanten Neuversiegelung und Überprägung von bisher unversiegelter Fläche im Außenbereich wird die Beeinträchtigung des Schutzguts als hoch und erheblich angesehen. Es muss hinsichtlich des Flächenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.

2.3.3 Schutzgut Boden

Im Bereich des Plangebiets kommt es zur einer Neuversiegelung von ca. 22.216 m² Boden im Außenbereich. Im Süden des Plangebiets werden weitere ca. 3.811 m² Boden durch die Anlage eines ca. 5 Meter hohen Lärmschutzwalls überprägt, wodurch in Abhängigkeit von Art und Mächtigkeit der Überdeckung ebenfalls Bodenfunktionen außer Kraft gesetzt werden können. Die überplanten Plaggenesch-Böden gelten aufgrund ihrer sehr hohen Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte als schutzwürdig. Die Bewertungskriterien für diese Schutzwürdigkeit sind das Vorhandensein kulturgeschichtlich bedeutsamer Pedotope, die Pedogenesen sowie Bodendenkmäler.

Qualitativ handelt es sich aufgrund des sehr hohen Erfüllungsgrad der Bodenfunktion, der Stärke der Beeinträchtigungen (Abgrabung, Versiegelung, Überdeckung) und der Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen um einen erheblichen Eingriff. Der Funktionsverlust der Archivfunktion ist jedoch grundsätzlich nicht ausgleichbar. Der Eingriff muss deshalb bei Erheblichkeit an dieser Stelle bestenfalls vermieden werden. Vermeidungsmaßnahmen in Form einer angepassten Standortauswahl sind jedoch aufgrund der umgebenen schutzwürdigen Böden nicht möglich (vgl. Abbildung 16), so dass Siedlungsentwicklungen häufig einen unvermeidbaren Zielkonflikt mit den Belangen des besonderen Bodenschutzes auslösen. Auch im Siedlungszusammenhang liegende (Gewerbe)Brach- oder Restflächen wurden in den letzten Jahren bereits hinsichtlich ihrer Nachverdichtungspotenziale überprüft und geändert und somit dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden angemessen Rechnung getragen. Dennoch besteht weiterhin hoher Bedarf an Wohnbaugrundstücken, der aber mit den Innenentwicklungen nicht gedeckt werden kann.

Quantitativ betrachtet muss die geplante Neuversiegelung zudem ins Verhältnis zu den übrigen Flächen des gleichen Bodentyps in der Umgebung gesetzt werden. Da im Gemeindegebiet der Plaggenesch abgesehen von Gleyböden entlang der Fließgewässer als Bodentyp vorherrscht, kann bezüglich der Planung von keinem erheblichen Bodenfunktionsverlust ausgegangen werden (vgl. Abbildung 16).

Des Weiteren wird das durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 ausgelöste Ausgleichsdefizit über das gemeindliche Ökokonto ausgeglichen. Die getroffenen Kompensationsmaßnahmen dienen auch dem Erhalt und der Absicherung der dort vorherrschenden Böden. Gemäß grobmaßstäblicher Abgrenzung der Bodenkarte liegen die zugeordneten Flächen teilweise im Bereich der Suchräume für Plaggeneschböden. Somit erfolgt eine Teilkompensation der Inanspruchnahme der geschützten Böden durch grundbuchrechtliche Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen.

Sind Bodendenkmäler betroffen, ist gemäß Denkmalrecht eine Dokumentation und Archivierung des Denkmals mittels Rettungsgrabungen erforderlich.



Abbildung 16: Bodentypen Plaggenesch (braun) und Gley (hellblau) im Gemeindegebiet Beelen und im Bereich des Plangebiets (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022 und GEOLOGISCHER DIENST 2017).

Im Norden des Plangebiets liegt ein Gley als Bodentyp vor, dessen Verdichtungsempfindlichkeit als „extrem hoch“ eingestuft wird. In diesem Bereich liegen vor allem eine Grünfläche und geplante Anpflanzungsfestsetzungen. Diese nicht überbauten Bereiche können durch das Befahren mit schweren Maschinen und Transportfahrzeugen im Zuge der Bauarbeiten verdichtet werden. Hierdurch verringert sich das Porenvolumen der Böden vor allem im Bereich der für den Luft- und Wasseraustausch wichtigen Mittel- und Grobporen. Auch die Porenkontinuität, also die Vernetzung der Poren untereinander, verringert sich. Damit wird der Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt beeinträchtigt und es verschlechtern sich damit die Lebensbedingungen für Bodenorganismen, die Durchwurzelbarkeit sowie die Bodenfruchtbarkeit. Insbesondere auf dem Boden im Überschwemmungsgebiet sind deshalb Radlasten von über 6 t zu vermeiden. Bei Baumaßnahmen müssen ausreichend dimensionierte Lastverteilungsplatten eingesetzt werden (vgl. Kapitel 4.2.2).

Im Zuge der Planumsetzung ist die Entfernung eines Stillgewässers geplant. Beim Rückbau des Teiches werden Verfüllungen erforderlich, sodass die Bodenschutzverordnung beachtet werden muss. Hier sind ggf. Aussagen zur Entschlammung, der Belastung des Schlammes, der Verwertung des Schlammes, und zu den verwendeten Verfüllmaterialien erforderlich.

Um Beeinträchtigungen durch Boden- und Grundwasserverunreinigungen zu vermeiden, müssen weitere Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden (siehe Kapitel 4.2.2).

Aufgrund der geplanten Neuversiegelung von bisher unversiegelter Fläche im Außenbereich wird die Beeinträchtigung des Schutzguts als hoch angesehen. Da die Plaggeneschböden jedoch in der Region sehr weit verbreitet sind, diese im Außenbereich langfristig erhalten bleiben können und nur eine verhältnismäßig kleine Fläche in Anspruch genommen wird, werden die Beeinträchtigungen bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauausführung (vgl. Kapitel 4.2.2) als unerheblich eingestuft.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Ca. 22.216 m² des Plangebiets könnten bei Planumsetzung versiegelt werden und stehen zukünftig nicht mehr zur Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung. Die Böden im Plangebiet sind allgemein durch eine hohe Wasserdurchlässigkeit geprägt und eine grundsätzliche Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde gutachterlich bestätigt (ERDBAULABORS DR. F. KRAUSE 2021). Die Gemeinde hat sich deshalb dazu entschieden, ein Versickerungsgebot von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser auf den Privatgrundstücken in den Bebauungsplan aufzunehmen, um die Einleitungsmengen in das Regenrückhaltebecken und die angeschlossenen Gewässer zu reduzieren. Es ergeben sich jedoch voraussichtlich geringfügig negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung im Plangebiet.

Im Norden des Plangebiets wird eine Versorgungsfläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser in Form eines Regenrückhaltebeckens dargestellt. Das anfallende Niederschlagswasser soll über eine öffentliche Regenwasserkanalisation dort eingeleitet werden. Die Entwässerungsplanung wurde im Zuge der Bauleitplanverfahren mit den Fachbehörden abgestimmt. Ergänzend wird auf den Lageplan zur Entwässerung der NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022a und b) verwiesen.

Im Falle möglicher Starkregenereignisse und einer damit verbundenen Überlastung der Kanalisation, kann das Regenwasser von den Grundstücken schadlos auf die öffentliche neue Planstraße und in und sogenannte Notwasserwege laufen und so nach Norden in das Regenrückhaltebecken abgeführt werden. Hierfür ist es notwendig das Plangebiet durch eine Auffüllung des natürlichen Geländes zu nivellieren. Die Straßenausbauplanung und Entwässerungsplanung mit Berücksichtigung von Starkregenereignissen wurde in Abstimmung mit den Fachbehörden ausgearbeitet NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022a und b).

Im Zuge der Planumsetzung ist die Entfernung eines Stillgewässers, welches u.a. Entwässerungsfunktionen für das angrenzende Mischgebiet übernimmt, geplant. Das Gewässer ist technisch geprägt und stellt keinen hochwertigen Lebensraum dar. Um Tierschutzbelange zu berücksichtigen ist eine Abfischung des Gewässers und eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Tötung von Amphibien notwendig. Um den Teich zu verfüllen ist eine wasserrechtliche

Genehmigung nach § 68 WHG erforderlich. Die Entwässerung des Mischgebiets und des Gewerbegebiets erfolgt zukünftig über die öffentliche Regenwasserkanalisation und das geplante Regenrückhaltebecken.

Im Norden des Plangebiets befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Der Flächennutzungs- und der Bebauungsplan sehen für diesen Bereich eine Grünfläche vor. Die Errichtung baulicher Anlagen ist in diesem Bereich nicht zulässig und auch das südlich angrenzende Regenrückhaltebecken liegt außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Der Pflanzabstand innerhalb der im Norden geplanten Baumreihe wurde so gewählt, dass das Abflussgeschehen im Hochwasserfall nicht behindert wird. Dem vorsorgenden Hochwasserschutzes wird somit Rechnung getragen.

Bei einem Extremhochwasserereignis, welches mit der Wahrscheinlichkeit, dass es einmal alle 500 Jahre auftritt, können Teile des nördlichen Plangebiets mit bis zu ca. 1,0 m Tiefe überflutet werden. Da dem vorsorgenden Hochwasserschutzes durch die Freihaltung von Retentionsraum im Norden Rechnung getragen wird und aufgrund der Seltenheit eines Extremhochwassers wird die Gefahr nicht als erhebliche Beeinträchtigung angesehen.

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die Trinkwassergewinnung.

Im Rahmen der Bauarbeiten müssen Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden, um Grundwasserverunreinigungen zu vermeiden (siehe Kapitel 4.2.2).

Eine Gefährdung des Grundwassers durch bestehende Verunreinigungen kann ausgeschlossen werden (ERDBAULABORS DR. F. KRAUSE 2022).

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden als gering und unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten als unerheblich eingestuft (siehe Kapitel 4.2.2).

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Der Ackerfläche innerhalb des Plangebiets werden ein Freilandklima und eine hohe thermische Ausgleichfunktion zugeordnet. Durch die geplante Wohngebietsentwicklung ist dort zukünftig mit einer dem westlich angrenzenden Siedlungsklima entsprechenden günstigen bis weniger günstigen thermischen Situation zu rechnen. Dies ist vor allem auf eine thermische Belastung tagsüber zurückzuführen während nachts mit keiner Überwärmung zu rechnen ist. Um der Klimawandelvorsorge Folge zu leisten und tagsüber Extremtemperaturen zu vermeiden, wird der Großteil des Gehölzbestandes erhalten und es ist je angefangene 250 m² Grundstücksfläche sowie je angefangene vier Stellplätze die Pflanzung eines Laubbaums vorgesehen.

Die geplante Wohnbebauung und die Anlage des Lärmschutzwalles stellen Barrieren dar, welche die Frisch- und Kaltluftzufuhr verringern und somit den Temperatenausgleich im westlich angrenzenden Wohngebiet mindern können. Zudem wird durch die Bebauung eine neue Wärmeinsel geschaffen, die voraussichtlich auch zur Temperaturerhöhung in benachbarten Bereichen führt. Da jedoch der Axtbach im Norden die höchste thermische Ausgleichsfunktion der Wohngebiete übernimmt und im Plangebiet umfassende Pflanzungen und Grünflächen vorgesehen sind, wird davon ausgegangen, dass sich das Lokalklima analog zu den Wohngebieten Großer Garten I-V in Form einer günstigen thermischen Situation entwickelt. Zudem hat auch das Versickerungsgebot von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser auf den Privatgrundstücken positive kleinklimatische Auswirkungen.

Das rechtskräftige Mischgebiet im südwestlichen Plangebiet ist bereits großflächig versiegelt und weist deshalb eine ungünstige thermische Situation auf. Da in diesem Bereich nur geringfügig bauliche Veränderungen vorgesehen sind und sowohl die Grünflächen als auch Gehölze weitestgehend erhalten bleiben, ist mit keiner Verschlechterung des Schutzguts zu rechnen.

Um das Tagesmaximum der Lufttemperatur in der bodennahen Atmosphäre im Plangebiet signifikant zu senken sind Dachbegrünungen ein geeignetes Mittel. Die räumliche Wirkung ist auf die unmittelbare bzw. nähere Umgebung begrenzt, kann aber bei großflächiger Umsetzung auch zu einer überörtlichen Temperaturänderung im Stadtquartier führen. Vor dem Hintergrund der im Bebauungsplan festgesetzten Dachneigung für die Hauptbaukörper sind Dachbegrünungen im WA1, WA2 und WA3 sinnvoll zu realisieren und auch im WA5 und MI1 auf Nebengebäuden umsetzbar.

Neben den zum Erhalt festgesetzten Gehölzen trägt auch die geplante Anpflanzung einer Baum-Strauchhecke sowie die Pflanzung einer Baumreihe durch Filtration der Luftschadstoffe zur Reinigung der Luft bei.

Während der Bauarbeiten ist mit einer temporären Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen.

Zudem ist ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen der „Clarholzer Straße“ ist jedoch dauerhaft nicht mit einer Verschlechterung der Luftqualität im Plangebiet zu rechnen.

Insgesamt ist festzustellen, dass sich die Oberfläche im Bereich der geplanten Versiegelungen vermehrt erwärmen wird. Der thermische Ausgleich aus Süden wird gemindert, bleibt jedoch durch den Axtbach im Norden und Grünordnungsmaßnahmen im Plangebiet in ausreichendem Umfang bestehen. Dachbegrünungen im WA1, WA2, WA3 sowie im WA5 und MI1 wären

geeignet, um die Tagestemperatur signifikant zu senken. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als gering und bei Beachtung von Gehölzerhalt und Pflanzgeboten als Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 4.2.3) als nicht erheblich eingestuft.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Durch das Vorhaben wird in einen überwiegend als Acker genutzten und im Südwesten bereits baulich geprägten Ausschnitt des Landschaftsraumes eingegriffen. Die Ackerfläche stellt zwar ein landschaftstypisches Element dar, weist jedoch keine besonderen Ausprägungen auf, die zum ästhetischen Wert der Landschaft beitragen. Die Baum-Strauchhecken entlang der westlichen Plangebietsgrenze sowie die Hofeichen bleiben erhalten. Der Bebauungsplan sieht zudem in den Randbereichen im Osten und Norden eine Gebietseingrünung vor, um das Plangebiet in die umliegende Landschaft einzubinden.

Durch den weitgehenden Erhalt und die geplante Pflanzung von Gehölzen wird der Festsetzungskarte des rechtskräftigen Landschaftsplans entsprochen. Auch den Entwicklungszielen des Landschaftsplans wird durch die geplanten Gehölzpflanzungen und durch die Festsetzung einer Grünfläche im Bereich des Überschwemmungsgebiets weitestgehend Rechnung getragen.

Das nördlich des Plangebietes gelegene Landschaftsschutzgebiet wird nicht beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden als gering und bei Beachtung der Gehölzerhaltungs- und Pflanzmaßnahmen (Kapitel 4.2.3) als nicht erheblich eingestuft.

2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Die baulichen Veränderungen des Plangebietes konzentrieren sich im Wesentlichen auf das geplante Allgemeine Wohngebiet und das Regenrückhaltebecken im Bereich der derzeitigen Ackerfläche. Es sind Ein- und Mehrfamilienhäuser mit einer Gesamthöhe von 9,5 bis 10,5 Metern vorgesehen. Im WA1, WA2 und WA3 sollen bedarfsgerecht Mehrfamilienhäuser als zwei- bzw. zwei- bis dreigeschossige Flachdachgebäude entstehen. Die Teilflächen des WA4 nehmen den Großteil des geplanten Wohngebiets ein. Die Vorgaben der Dachform und -neigung lassen bewusst flache, eingeschossige Wohnhäuser insbesondere für ältere Menschen zu. Es besteht grundsätzlich die Option der Vermischung von geringfügig unterschiedlich hohen Gebäuden im Plangebiet, grobe Ausreißer sind jedoch aufgrund der Rahmen setzenden Festsetzungen und der ortstypischen Bauhöhen nicht zu erwarten. Für das WA5 sollen auch Tiny Häuser als mobile Eigenheime zugelassen werden. Alternativ können Einzel-, Doppel- oder Reihenhäuser mit einem Flachdach entstehen.

Die Festsetzungen für das Mischgebiet orientieren sich im Wesentlichen am hier bisher geltenden Bebauungsplan „Großer Garten V“. Darüber hinaus lässt der Bebauungsplan künftig keine Bordelle oder ähnliche Einrichtungen zu. Die im Mischgebiet zulässigen Werbeanlagen können negative Auswirkungen auf das Ortsbild, das bauliche Umfeld und in den freien Landschaftsraum haben. Daher sind sie so zu gestalten, dass sie das Erscheinungsbild der baulichen Anlagen, das Straßenbild und den städtebaulichen Charakter berücksichtigen und sich unterordnen. Besonders auffällige und aufdringliche Lichtwerbung mit Wechsel- oder Blinklichtern oder mit grellem Licht wird deshalb ausgeschlossen. Aus der geänderten Planung ergeben sich keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut.

Es bestehen vor allem aus Richtung der Wohngebäude im Süden und Osten Sichtbeziehungen auf das Plangebiet. Das dortige Wohnumfeld ist bereits durch den nahen Ortsrand geprägt und durch die „Clarholzer Straße“ vorbelastet. Der geplante bepflanzte Lärmschutzwall entlang der „Clarholzer Straße“ und die Gebietseingrünung in Richtung Osten vermeiden optische Beeinträchtigungen durch das Neubaugebiet. Die Sichtbeziehungen aus Richtung des westlich gelegenen Wohngebiets „Großer Garten V“ sind durch die zum Erhalt festgesetzte Hecke mit Überhältern stark eingeschränkt.

Durch Vorschriften zur Gestaltung der baulichen Anlagen (Dachgestaltung, Hauptfirstrichtung) wird die architektonische Grundformensprache des Gebiets geregelt und das Ortsbild störende Ausreißer verhindert.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebiets erfolgt über den Anschluss an die unmittelbar südwestlich verlaufende „Clarholzer Straße“ (B 64). Ausgehend hiervon verläuft eine öffentliche Erschließungsstraße durch das Plangebiet, welche im Nordwesten auf den Lilienweg trifft und dort an das bestehende Wohngebiet angebunden wird. Im Nordosten führt ein Stichweg auf den östlich verlaufenden landwirtschaftlichen Weg. Dieser Anschluss soll im Zuge der Planumsetzung zunächst von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden, langfristig aber die Anbindung möglicher weiterer Wohngebietsentwicklungen sicherstellen. Das bestandsorientiert überplante Mischgebiet im Südwesten verfügt bereits über einen privaten Erschließungsweg an den westlich verlaufenden Lilienweg.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ wurde eine Verkehrsuntersuchung durch RÖVER (2021) durchgeführt und eine ergänzende Stellungnahme (RÖVER 2022) verfasst. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass im Plangebiet bis zu ca. 1.080 Fahrten im Quell- und Zielverkehr erzeugt werden. Ein Teil der Neuverkehre wird über den Lilienweg ein- und ausfahren (ca. 15%) bzw. Verkehre aus dem bestehenden Wohngebiet den neuen Anschluss an die B64 nutzen. Im Lilienweg ist inklusive interner Verkehre mit einer Verkehrszunahme um 25% zu rechnen. An der Einmündung des Lilienwegs in die B64 ergeben sich deutliche Zeitverluste und vorübergehend merklicher Stau im Nebenstrom,

der Verkehrszustand bleibt jedoch noch stabil. Die Verkehrsbelastung des Lilienweges selbst ist weiterhin als sehr gering einzustufen und bewegt sich auf dem Niveau von Wohnwegen. Die Belastung der bereits stark befahrenen B64 steigt bei Planumsetzung nur geringfügig an. Auch am Knotenpunkt der B64 mit der Planstraße und der „Letter Straße“ ist mit einer guten Qualität der Verkehrsabläufe zu rechnen.

Durch Landwirtschaft, Gewerbe und Verkehr ergeben sich mögliche Immissionskonflikte für das Schutzgut. Gemäß Geruchsgutachten (AKUS GMBH 2019, 2020 und 2022) wurde im Plangebiet eine Geruchsbelastung von 8-10 % der Jahresstunden ermittelt. Randlich im Norden und im Süden wurde eine Belastung von 11 % errechnet. In Anbetracht der Entwicklungsabsichten der umliegenden Landwirte ist eine Geruchsbelastung aus der Landwirtschaft von 12-13 % der Jahresstunden zu erwarten. Der Richtwert für Wohngebiete von < 10 % Geruchsstundenhäufigkeit wird somit überschritten. Diese Geruchsbelastung liegt aber nach Angaben des Gutachters weiterhin in einer Größenordnung, wie sie typisch für Wohngebiete am Rande zum landwirtschaftlich genutzten Außenbereich ist. Gesunde Wohnverhältnisse sind auch bei dieser Geruchsbelastung gegeben.

Im Rahmen eines Schallgutachtens wurden durch die AKUS GMBH (2021) die Geräuschimmissionen durch den KFZ-Verkehr, den Schienenverkehr und die umliegenden Gewerbe beurteilt. Unter Berücksichtigung des geplanten Lärmschutzwalls führen die Schallausbreitungsberechnungen zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet aufgrund des Verkehrs auf der B64 nicht ohne weiteres als Wohngebiet festgesetzt werden kann. Zur Konfliktbewältigung wurden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 ausgewiesen, welche der Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen dienen. Im Bebauungsplan wird zeichnerisch und textlich geregelt, dass innerhalb der Lärmpegelbereiche IV bis VI zum Schutz vor Verkehrslärm bei Errichtung, Nutzungsänderung oder baulicher Änderung von Räumen, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gebäudes können so gewährleistet werden. Der besonders stark durch Verkehrslärm vorbelastete Teilbereich parallel zur Bundesstraße wird künftig als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen. Die konkrete Abgrenzung zwischen den Baugebieten ergibt sich aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen. Der am Tag höher als mischgebietstypisch durch Verkehrslärm vorbelastete Bereich wird als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. In einem Teilbereich im Mischgebiet im direkten Umfeld der Technikanlagen des angrenzenden Lebensmittelmarkts werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts überschritten. Dort werden Fassadenöffnungen von Schlafräumen ausgeschlossen um somit keine Immissionsorte im Sinne der TA Lärm zuzulassen.

Durch den plangebietsinduzierten, zusätzlichen Kfz-Verkehr sind keine relevanten Verkehrslärmauswirkungen auf die im Umfeld vorhandenen Wohnnutzungen zu erwarten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden durch das Gewerbe und das Mischgebiet eingehalten, da hier nur mischgebietstypische und -verträgliche Gewerbebetriebe und betriebliche Anlagen zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Die bestehende Wohnnutzung der Hofstelle liegt teilweise im eingeschränkten Gewerbegebiet, in dem aufgrund der hohen Verkehrslärmvorbelastung künftig jegliche Wohnnutzungen unzulässig sind. Die genehmigte Wohnnutzung genießt aber Bestandschutz und kann daher weiter ausgeübt werden.

Zudem besteht im Plangebiet insbesondere entlang der B 64 eine verkehrsbedingte Belastung mit Stickstoffdioxid (NO₂) sowie Feinstaub. Diese wird ausgelöst durch den hohen Anteil an Durchgangsverkehr. Der vorliegende Bebauungsplan verstärkt diese Situation nicht maßgeblich. Eine wirksame Entlastung kann langfristig erst durch die Errichtung der Ortsumfahrung B 64n erfolgen.

Belästigungen durch Staub, Gerüche etc. werden im Plangebiet aufgrund der im Mischgebiet und im eingeschränkten Gewerbegebiet zulässigen wohnverträglichen Gewerbenutzungen sowie vor dem Hintergrund der Hauptwindrichtung West/Süd-West auch von den östlich gelegenen Gewerbenutzungen nicht erwartet.

Zur Unfallprävention an unbeschränkten Bahnübergängen sind auf der Bahnstrecke Münster-Rheda-Wiedenbrück regelmäßig laute Hupsignale des Schienenverkehrs zu vernehmen. Die akustische Beeinträchtigung hierdurch ist hinzunehmen, da sie zwingend notwendig ist, um die Unfallgefahr auf der Strecke verringern. Perspektivisch ist zudem die technische Sicherung bzw. Schließung der ungesicherten Übergänge geplant, wodurch die Geräuschbelastung zukünftig entfallen würde.

Durch das Vorhaben wird ein Spielplatz überplant. Dies wird als vertretbar angesehen, da im Osten des Plangebiets ein neuer Standort für einen Spielplatz geschaffen wird.

Durch das ERDBAULABOR DR. F. KRAUSE (2022) wurden Untersuchungen vorgenommen, um möglichen Verunreinigungen des Bodens durch Mineralöle und Kraftstoffe durch den Altstandort am südöstlichen Rand des zu prüfen. Diese haben ergeben, dass alle untersuchten Parameter die Grenzwerte Z 0 der LAGA-Richtlinie 2004 einhalten. Zudem werden die Grenzwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für die empfindlichste Nutzung „Kinderspielflächen“ eingehalten. Insgesamt sind nach Einschätzung des Gutachters keine Gefährdungen des Wirkungspfad Boden – Mensch und des Wirkungspfad Boden – Grundwasser zu erwarten.

Sollten dennoch Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß §

2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Auch Kampfmittel sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht bekannt. Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die Abteilung Bürger- und Ordnungsangelegenheiten und/oder der Staatliche Kampfmittelräumdienst zu informieren.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung werden als mittel, jedoch unter Einbeziehung des Lärmschutzwalls als bauliche Schutzmaßnahme und bei Beachtung von weiteren Vermeidungsmaßnahmen wie passivem Schallschutz (vgl. Kapitel 4.2.3 und Kapitel 4.2.4) als nicht erheblich eingestuft.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt außerhalb bedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche und weist keine bedeutsamen Orte, Objekte oder Sichtbeziehungen auf (LWL 2013).

Bekannte Boden- oder sonstige Denkmäler sind vom Vorhaben nicht betroffen. Sollte im Zuge der Bauarbeiten ein Bodendenkmal entdeckt werden, besteht laut §§ 15, 16 DSchG Meldepflicht (siehe Kapitel 4.2.4).

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter werden als gering angesehen und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 4.2.4) nicht als erheblich eingestuft.

2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung

Es kommt temporär zur Zunahme der Lichtemissionen während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Beleuchtung des Wohngebiets und der Straßen. Es sind jedoch keine Blend- und Aufhellungswirkungen zu erwarten, welche die umgebene Wohnnutzung beeinträchtigen.

Durch die Planung ergeben sich zusätzliche Emissionen in Form von Wärme, die voraussichtlich keine schädlichen Ausmaße annehmen oder negativ auf angrenzende Bereiche wirken.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz in der Umgebung hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissensstands nicht ermittelt werden.

2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines Wohngebiets anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen Standards sind keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

Konsequenzen auf das Plangebiet durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Kumulativ sind keine Auswirkungen zu erwarten.

2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

2.3.13 Tabellarische Zusammenfassung der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Tabelle 2: Tabellarische Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Schutzgut	Beschreibung & Bewertung	Konfliktanalyse	Maßnahmen zur Vermeidung & Minimierung	Kompensation
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> keine planungsrelevanten Vogel- und Amphibienarten im Plangebiet Fledermausquartiere können im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden Störung planungsrelevanter Fledermausarten Gefährdung von Tieren bei Gewässerentfernung 	<ul style="list-style-type: none"> Auslösen der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG Beachtung des TierSchG 	<ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung: Alle bauvorbereitenden Maßnahmen außerhalb der Brutzeit vom 15.3. bis 31.7. vornehmen Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zwischen 1.3. & 30.9. Bestehende linienhafte Gehölzstruktur für Fledermäuse in ihrer Funktion erhalten. Die Gehölzstruktur sowie der östliche Gebäudeteil des Wohnhauses dürfen nicht durch Beleuchtungseinrichtungen beeinträchtigt werden. Abfischen des Gewässers Bauzeitenregelung oder Einzäunung zum Schutz von Amphibien bei Gewässerverfüllung 	<ul style="list-style-type: none"> kein Kompensationsbedarf
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Versiegelungsgrades Vorbelastung durch Versiegelung des MI 	<ul style="list-style-type: none"> Neuversiegelung von ca. 22.764 m² im Außenbereich 	<ul style="list-style-type: none"> keine 	<ul style="list-style-type: none"> Teilkompensation über Eingriffsregelung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Versiegelungsgrades Eingriff in schutzwürdigen Plaggenesch Tlw. verdichtungsempfindlicher Boden Vorbelastung durch Versiegelung des MI 	<ul style="list-style-type: none"> Neuversiegelung von ca. 22.764 m² im Außenbereich Plaggenesch ist dominierender Boden im Gemeindegebiet Prüfung möglicher Nachverdichtung im Innenbereich ist erfolgt 	<ul style="list-style-type: none"> Beachtung von DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“, BBodSchG & BBodSchV fachgerechte Bauausführung (Verunreinigungen vermeiden, flächenschonend, bodenschonendes Lastentransport-Gerät) geeignete Lagerung & Verwendung von Mutterboden bzw. fachgerechte Entsorgung bei Verunreinigung 	<ul style="list-style-type: none"> Teilkompensation über Eingriffsregelung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Versiegelungsgrades Entfernung eines Stillgewässers Überschwemmungsgebiet im Norden des P. Hochwassergefahr im Norden des P. 	<ul style="list-style-type: none"> Neuversiegelung von ca. 22.764 m² im Außenbereich Mögliche Starkregen- und Überschwemmungsergebnisse 	<ul style="list-style-type: none"> fachgerechte Bauausführung (Verunreinigungen vermeiden) geregeltes Ableiten von Dränungs- & Niederschlagswasser Ableitung von Wasser über Grünfläche bei Starkregenereignissen fachgerechte Anlage & Betrieb von Kanälen zur Abwasserableitung & -aufbereitung Freihalten des Überschwemmungsgebiets von baulichen Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> kein Kompensationsbedarf
Luft, Klima	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Versiegelungsgrades Vorbelastung durch hohe Versiegelung im MI 	<ul style="list-style-type: none"> Neuversiegelung von ca. 22.764 m² im Außenbereich Ausweitung des Siedlungsklimas Thermische Belastung vor allem tagsüber 	<ul style="list-style-type: none"> Pflanzung von Gehölzen als Eingrünung Erhalt von Gehölzen Baumpflanzungen im Bereich von Stellplätzen Dachbegrünung auf Flachdächern möglich 	<ul style="list-style-type: none"> kein Kompensationsbedarf

Schutzgut	Beschreibung & Bewertung	Konfliktanalyse	Maßnahmen zur Vermeidung & Minimierung	Kompensation
	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitige Erhöhung Staub und Abgase während Bau-phase 			
Land-schaft	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsaus-schnitt vorbelastet durch bestehenden Siedlungsrand und B64 • Keine besonderen Ausprägungen der Landschaft vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Konflikt 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebiets • Erhalt von Gehölzen 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Kom-pensati-onsbedarf
Mensch, mensch-liche Gesund-heit & Bevöl-kerung	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtbeziehungen aus Süden und Osten vorbelastet durch bestehenden Siedlungsrand und B64 • Immissionen durch Verkehr, Gewerbe und Landwirtschaft • Erhöhte Staub-, Lärm- und Ab-gasimmissionen während der Bau-phase 	<ul style="list-style-type: none"> • Schallimmissions-richtwerte der TA Lärm werden im WA überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> • Bau eines Lärmschutzwalls • Passiver Schallschutz in Lärmpe-gelbereichen • Erhalt und Pflanzung von Gehöl-zen zur Filterung von Luftschad-stoffen • bei Anhaltspunkten von Altlasten oder schädlichen Bodenverände-rungen Untere Bodenschutzbe-hörde verständigen • bei Hinweisen auf Kampfmittel zuständige Polizeidienststelle oder Staatlichen Kampfmittel-räumdienst verständigen 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Kom-pensati-onsbedarf
Kultur-& Sach-güter	<ul style="list-style-type: none"> • keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Konflikt 	<ul style="list-style-type: none"> • bei Entdeckung von Bodendenk-mälern Untere Denkmalbehörde oder Landschaftsverband West-falen-Lippe (LWL-Archäologie für Westfalen) informieren & Entde-ckungsstätte mind. 3 Werktage erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Kom-pensati-onsbedarf
Ein-griffs-/Aus-gleichs-bilanzie-rung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Ver-siegelungsgrades 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung von ca. 22.764 m² im Außenbereich • negative Bilanz von 3.157 Biotop-punkten 	<ul style="list-style-type: none"> • keine 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompen-sationsbe-darf von - 3.157 Bio-toppunk-ten über das Öko-konto der Gemeinde Beelen

3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Überwachungsmaßnahmen

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

4.2 Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Schutzgüter sind im Folgenden aufgeführt. Dies folgt dem gesetzlichen Auftrag gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Bezug auf § 18 Abs. 1 BNatSchG.

4.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der allgemeinen Brutvogelfauna

Die Brutzeit der Vögel umfasst den Zeitraum vom 15. März bis 31. Juli. Alle bauvorbereitenden Maßnahmen müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb bzw. vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus ist es laut §39 BNatSchG verboten, 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.

Angepasste Beleuchtung als Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse

Da es sich insbesondere bei den Wasserfledermäusen und den Braunen Langohren um lichtscheue Tiere handelt, sind sowohl für den Quartierbereich im Südwesten des Plangebiets als auch für die zu erhaltenden oder neu anzulegenden Gehölzreihen Maßnahmen bezüglich der Lichtimmissionen zu treffen.

Nächtliches Kunstlicht beeinflusst zum einen die Fledermäuse direkt während ihrer nächtlichen Aktivität und zum anderen werden Insekten und somit auch Wechselwirkungen in den Nahrungsnetzen beeinflusst. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtmissionen im Westen und Nordwesten des Plangebiets so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

In Bezug auf SCHMID et al. (2012) ergeben sich für die Beleuchtung folgenden Empfehlungen:

- Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird
Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.
- Beleuchtung nicht länger als notwendig
Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie, sondern auch Lichtmission gespart werden.
- Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich
Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von Weitem an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.
- Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln
Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert.

Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden (VOIGT et al. 2019). Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs installiert werden.

Erhalt der linienhaften Gehölzstruktur als Vermeidungsmaßnahme für Wasserfledermäuse und Braune Langohren

Die Gehölzreihe entlang der westlichen Plangebietsgrenze stellt eine Leitstruktur dar, die u. a. von Wasserfledermäusen und Braunen Langohren als Verbindung zwischen Quartieren und ihrem Jagdgebiet (Axtbach) genutzt wird. Beide Arten gelten als empfindlich gegenüber Zerschneidungen ihrer Flugwege. Unterbrechungen in Hecken von wenigen Metern können bereits dazu führen, dass Braune Langohren und Wasserfledermäuse einen Flugweg nicht weiter verfolgen (LANUV NRW2022c). Die Gehölzreihe ist deshalb zu erhalten. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit beider Arten gegenüber Lichtimmissionen ist eine nächtliche Beleuchtung im Bereich der Maßnahme zu vermeiden (LANUV NRW 2022c, LBVSH 2011)

Eine Reduzierung der Gehölzreihe in ihrer Breite ist möglich vorausgesetzt, dass eine geschlossene Struktur und eine Mindesthöhe von > 3 Metern verbleiben. Unterbrechungen in der Hecke sind möglich, müssen jedoch im Einzelfall abgestimmt werden, um die Funktion der Maßnahme nicht zu gefährden. Östlich der Gehölzreihe muss ein mindestens 3 Meter breiter Streifen von Bebauung freigehalten werden, um einen ungehinderten Flug der Tiere zu ermöglichen.

Es wird zudem eine für die Durchgängigkeit der Fledermausleitstruktur relevante Anpflanzungsfestsetzung für die öffentliche Grünfläche im Bereich des Lärmschutzwalls ergänzt. Hier werden künftig Sträucher angepflanzt. Mit der gleichen Zielsetzung werden in dem bestehenden Gehölzstreifen nördlich der Pumpstation Überhälter ergänzt.

Entlang der zu erhaltenden Gehölzstruktur soll gemäß Entwässerungsplanung ein Notwasserweg mit einer unterschiedlich tiefen Mulde ausgebaut werden. Zum Schutz des Wurzelbereichs der Bäume und Sträucher ist die Mulde im westlichen Notwasserweg möglichst Richtung Osten auszurichten und nicht unverhältnismäßig tief auszubauen. Der Erhalt der Bäume und Sträucher sowie der Wurzelschutz sind zu gewährleisten.

Abrisszeiten als Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse

Alle Abrissmaßnahmen müssen zum Schutz der potentiell vorkommenden Fledermausfauna außerhalb der Wochenstubenzeit der Tiere zwischen dem 15. September und dem 1. März durchgeführt werden.

Der Zeitraum wurde für den Abriss des Gebäudeteils der Hofstelle im Bereich der künftigen Verkehrsflächen in Abstimmung mit der Untere Naturschutzbehörde noch enger gefasst, um eine potentielle Tötung und Störungen während der Winterquartierszeit (Verbote nach § 44 BNatSchG) der vorkommenden Fledermausarten zu vermeiden. Diese Auflagen wurden in die Abrissgenehmigung aufgenommen und sind entsprechend im Zuge der Abrissarbeiten zu beachten.

Dabei müssen die Abrissmaßnahmen an diesem Gebäudeteil zum Schutz der potentiell vorkommenden Fledermausfauna zwischen der Wochenstubezeit und dem Bezug der Winterquartiere zwischen dem 15. September und dem 31. Oktober durchgeführt werden.

Um eine Tötung von Fledermäusen durch die Abrissarbeiten sicher zu vermeiden, muss zudem eine Quartiernutzung am Abrisstag ausgeschlossen werden können. Hierfür muss am Abend und am Morgen vor dem geplanten Abriss eine Aus- bzw. Einflugkontrolle durch Fledermausexpert*innen erfolgen. Dabei werden die Gebäudebereiche mit potentiellen Ein- und Ausflugmöglichkeiten unter der Zuhilfenahme von Ultraschalldetektoren während der Ausflugphase (Sonnenuntergang) und während der Einflugphase (ca. 1 Std. vor Sonnenaufgang) auf Fledermausaktivität kontrolliert. Bei Niederschlag, starkem Wind oder Kälteeinbruch sind die Kontrollen und der damit verbundene Abriss nicht durchführbar.

Durch diese Maßnahmen können Tötung und Störungen während der Fortpflanzungs- und Winterquartierszeit (Verbote nach § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) aller vorkommenden Fledermausarten vermieden werden.

Abfischen des Stillgewässers als Vermeidungsmaßnahme für Fische

Das überplante Stillgewässer ist der Lebensraum von Fischen. Gemäß §1 TierSchG darf niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen. Das Gewässer sollte deshalb vor dem Eingriff abgefischt und die Tiere in ein geeignetes Gewässer eingesetzt werden. Die Zielgewässer und die dortige heimische Fauna dürfen durch die Umsiedlung des Fischbestandes bzw. durch das Einbringen gebietsfremder Arten nicht beeinträchtigt werden. Für die Abfischung ist eine fischereirechtliche Genehmigung erforderlich.

Bauzeitenregelung bzw. Amphibienschutzzaun als Vermeidungsmaßnahme für Amphibien

Das überplante Stillgewässer gilt als Lebensraum von Amphibien. Um die Tötung der Tiere weitestgehend zu vermeiden, sollte die Gewässerverfüllung zwischen Anfang Oktober und Mitte Februar erfolgen, da sich die Tiere in diesem Zeitraum in ihren Landhabitaten aufhalten.

Sollte dies nicht umsetzbar sein, muss das Gewässer vor der Verfüllung zwischen Anfang Oktober und Mitte Februar durch ein Amphibienschutzzaun eingezäunt werden, um das Anwandern von Amphibien in das Gewässer zu verhindern. Der Zaun muss aus engmaschigem, blickdichtem Kunststoff-Gewebe bestehen und eine Mindesthöhe von 40 cm und einen Überstiegsschutz in Form einer überhängenden Falte in Richtung der anwandernden Tiere aufweisen.

4.2.2 Schutzgüter Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Die Verwertung des anfallenden Bodenaushubs muss ordnungsgemäß und schadlos erfolgen. Die Regelungen des BBodSchG sind zu beachten. Dazu zählt u.a., dass kein Boden auf Flächen aufgetragen werden soll, die die Bodenfunktionen im besonderen Maße erfüllen. Durch den Bodenauftrag darf keine zusätzliche Beeinträchtigung entstehen. Die Mächtigkeit ist anhand bodenschutzfachlicher Kriterien zu bestimmen. Bei der Ausbringung müssen ebenfalls bodenschonende Ausbringungsverfahren zum Einsatz

kommen. Auch eine eventuell notwendige Zwischenlagerung des Bodens muss bestimmten Anforderungen genügen, die BBodSchV und die DIN 19731 sind zu beachten. Dazu zählen insbesondere die Vermeidung von Vermischung, Vernässung, Wasserstau und Verdichtung sowie Begrünung der Mieten bei längeren Standzeiten.

- Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Bodenverdichtung vermeiden

Aufgrund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit des Gleybodens im Norden des Plangebiets, dürfen die dortigen nicht durch Bebauung überplanten Bereiche nicht durch das Befahren mit schweren Maschinen und Transportfahrzeugen im Zuge der Bauarbeiten verdichtet werden. Hierdurch verringert sich das Porenvolumen der Böden vor allem im Bereich der für den Luft- und Wasseraustausch wichtigen Mittel- und Grobporen. Auch die Porenkontinuität, also die Vernetzung der Poren untereinander, verringert sich. Damit wird der Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt beeinträchtigt und es verschlechtern sich damit die Lebensbedingungen für Bodenorganismen, die Durchwurzelbarkeit sowie die Bodenfruchtbarkeit. Insbesondere in Anbetracht der dortigen Funktion des Überschwemmungsgebietes sind deshalb Radlasten von über 6 t auf Böden mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit zu vermeiden. Bei Baumaßnahmen müssen ausreichend dimensionierte Lastverteilungsplatten eingesetzt werden

Schutz von Mutterboden

Der Schutz des Mutterbodens ist im Baugesetzbuch verankert. So gilt nach § 202 BauGB 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.

4.2.3 Schutzgüter Landschaft, Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung, Schutzgut Luft und Klima

Zur Eingrünung des Plangebiets, zur Luftfilterung und aufgrund ihrer thermischen Ausgleichsfunktion wurden innerhalb des Plangebiets Grünfestsetzungen getroffen.

Anpflanzung einer Baum-Strauchhecke entlang der östlichen Plangebietsgrenze

Anpflanzung standortgerechter, heimischer Gehölze als mindestens zweireihige, frei wachsende Baum-Strauchhecke mit einem Pflanzabstand von im Mittel 1,0 m zwischen den Sträuchern. Einzelne oder gruppenweise Überhälter aus standortgerechten, heimischen

Laubbäumen sind anzulegen (mindestens ein Baum je laufende 15,0 m Heckenzug). Qualität: Laubbäume der mittleren Größe (2. Ordnung) mit einem Stammumfang von mindestens 20-25 cm in 1,0 m Höhe und Sträucher mit einer Größe von 50-80 cm. Die anzupflanzenden und zu erhaltenden Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind gleichartig zu ersetzen.

Anpflanzung einer Schnitthecke entlang des Notwasserwegs

Anpflanzung standortgerechter, heimischer Gehölze als einreihige, geschlossene Schnitthecke (mindestens drei Pflanzen je laufender Meter Heckenzug). Qualität: Mindesthöhe 1,2 m über Geländeneiveau. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind in der darauffolgenden Vegetationsperiode gleichartig zu ersetzen.

Anpflanzung einer Baumreihe entlang der nördlichen Plangebietsgrenze

Anpflanzung standortgerechter, heimischer Gehölze als einreihige Baumreihe mit einem Pflanzabstand von mindestens 8,0 m zwischen den Bäumen. Qualität: Stammumfang von mindestens 20-25 cm in 1,0 m Höhe, drei- bis viermal verpflanzt.

Artenvorgaben: Salweide (*Salix caprea*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Silberweide (*Salix alba*). Die Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind in der darauffolgenden Vegetationsperiode gleichartig zu ersetzen.

Eine Unterbrechung der Baumreihe ist einmalig auf einer Breite von maximal 3,0 m ausschließlich für die Wartung des Regenrückhaltebeckens zulässig.

Anpflanzungen im Bereich des Lärmschutzwalls

standortgerechter, heimischer Gehölze als Sträucher mit einem Pflanzabstand von im Mittel 1,0 m zwischen den Sträuchern. Qualität: Größe von 50-80 cm. Die Gehölze sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Abgänge sind in der darauffolgenden Vegetationsperiode gleichartig zu ersetzen.

Im Bereich des Lärmschutzwalls ist unter den Sträuchern eine Gehölzuntersaat vorzunehmen.

Außerhalb der Fläche für den Lärmschutzwall sind Sonden- und Sonden-Sammler zur Nahwärmeversorgung zulässig. Im Bereich der Sonden sowie im Nahbereich der Sonden-Sammler sind ausschließlich flachwurzelnde Sträucher anzupflanzen.

Baumpflanzungen im Allgemeinen Wohnggebiet

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA1 bis WA5) ist pro Grundstück je angefangene 250 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter, heimischer Laubbaum 2. Ordnung (Hoch-

stamm, mindestens 2-3 mal verpflanzt, Stammumfang mindestens 20-25 cm) oder ein regionaltypischer Obstbaum (Hochstamm, 2-3 mal verpflanzt, Stammumfang mindestens 16-18 cm) zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind gleichartig zu ersetzen.

Begrünung ebenerdiger Pkw-Sammelstellplatzanlagen

Für jeweils angefangene vier Stellplätze ist mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum (Hochstamm, mind. 3xv., Stammumfang mind. 16-18 cm) in Baumscheiben bzw. Pflanzstreifen von jeweils mindestens 5,0 m² fachgerecht anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumscheiben bzw. Pflanzstreifen sind unter den Bäumen mit heimischen, niedrigwüchsigen Sträuchern oder Stauden zu bepflanzen.

4.2.4 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die Abteilung Bürger- und Ordnungsangelegenheiten und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Entlang der Bundesstraße ist auf Höhe der Allgemeinen Wohngebiete auf der gesamten Länge ab dem neuen Knotenpunkt eine Fläche für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zur Errichtung eines Lärmschutzwalls festgesetzt. Dieser ist mit einer Schirmhöhe von mindestens 5,0 m über Gelände auszustatten sowie in Form und Lage gemäß ergänzender gutachterlicher Stellungnahme der AKUS GmbH zu errichten. Der Wall ist vor Aufnahme der Wohnnutzung in den Allgemeinen Wohngebieten fertigzustellen, damit im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse herrschen.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Schutzvorkehrungen nach Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109:

Innerhalb der für Schutzvorkehrungen nach den Lärmpegelbereichen IV-VI festgesetzten Flächen sind zum Schutz vor Verkehrslärm bei Errichtung, Nutzungsänderung oder baulicher Änderung von Räumen, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive

Schallschutzmaßnahmen erforderlich (Luftschalldämmung von Außenbauteilen). Für die Lärmpegelbereiche IV-VI sind bauliche Schutzvorkehrungen gemäß DIN 4109 vorzunehmen.

Schutzvorkehrungen für Außenwohnbereiche:

Innerhalb des gekennzeichneten Teilbereichs des WA1 sind ab dem ersten Obergeschoss Außenwohnbereiche in Form von Terrassen und Balkonen nur zulässig, soweit durch schallabschirmende bauliche Maßnahmen (z. B. Terrassenwände/Sichtblenden) wirksame Pegelminderungen (= Außenlärmpegel bis maximal 60 dB(A)) erzielt werden können. Ein schalltechnischer Nachweis auf Grundlage anerkannter technischer Regelwerke ist hierfür zu erbringen. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm:

Ausschluss von Fassadenöffnungen von Schlafräumen: Innerhalb des je Geschossebene gekennzeichneten Teilbereichs des MI sind Fassadenöffnungen von Schlafräumen (= Immissionsort im Sinne der TA Lärm) unzulässig. Zulässig sind nicht zu öffnende Fenster zur Belichtung von Innenräumen. Fassadenöffnungen von Schlafräumen können hier erst zugelassen werden, wenn nach Austausch der Klima- und Lüftungstechnik des westlich des Plangebiets angrenzenden Lebensmittelmarkts auf allen Geschossebenen zur Nachtzeit (22 Uhr – 6 Uhr) der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete (45 dB(A)) eingehalten wird. Ein schalltechnischer Nachweis durch einen anerkannten Sachverständigen ist hierfür zu erbringen.

Instandhaltung der Notwasserwege

Die Notwasserwege müssen regelmäßig gepflegt und gereinigt werden um deren Entwässerungsfunktion bei Starkregenereignissen dauerhaft zu gewährleisten. Die Unterhaltung erfolgt durch die Gemeinde.

4.2.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern bzw. archäologischen Befunden oder Funden ist der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Warendorf (Tel.: 02581 54-1616) oder dem LWL - Archäologie für Westfalen in Münster (Tel.: 0251 5918801) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von der Denkmalbehörde freigegeben wird.

4.3 Eingriff-/Ausgleichbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend auszugleichen ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestandes vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (LANUV NRW 2008).

Die Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgte auf der Grundlage des „Warendorfer Modell 2021“ (KREIS WARENDORF 2021)“. In den Abbildung 17 und Abbildung 18 sind die Biotoptypen des Bestandes sowie der Planung und in Tabelle 3 die Bilanzierung des Vorhabens dargestellt.

Grundlage für die Bilanzierung ist die aktuelle Situation im Plangebiet sowie der bestehende Bebauungsplan „Großer Garten V“, der im Bereich des Mischgebietes im Südwesten und des Spielplatzes im Nordwesten des Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ Überschneidungen aufweist. In diesem Bereich wurden die Festsetzungen (Mischgebiet mit überbaubarer und nicht überbaubarer Fläche entsprechend der GRZ 0,4 + maximal zulässiger Überschreitung nach § 19 (4) BauNVO, eine Fläche mit bodenständigen Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“) als Bestand in die Bilanzierung aufgenommen. Des Weiteren befindet sich angrenzend an den alten Bebauungsplan „Großer Garten V“ ein Regenrückhaltebecken, welches von einem reich strukturierten, bodenständigen Feldgehölz umgeben ist. Die übrigen Flächen im Bereich des Plangebietes werden momentan intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Zuge der Bebauung werden diese Flächen beansprucht und in eine andere Nutzung überführt.

Gemäß dem Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ und der zugehörigen Begründung wurden in der Bilanzierung allgemeine Wohngebiete (WA 1-5), ein Mischgebiet (MI) und ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEN) mit überbaubarer und nicht überbaubarer Fläche entsprechend der GRZ + maximal zulässiger Überschreitung nach § 19 (4) BauNVO), Verkehrsflächen, ein Regenrückhaltebecken, Grünflächen (Notwasserweg, Parkanlage, Spielplatz) sowie Flächen für den Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern bilanziert.

Die Gestaltung der allgemeinen Verkehrsfläche, Stellplätze und Zufahrten sind nicht näher beschrieben. Sie werden daher in der Bilanzierung als versiegelte Flächen (Code 1.1; Biotopwert 0) gewertet. Auch die Trafostation, die Technikzentrale zur Nahwärmeversorgung und die Pumpstation stellen versiegelte Flächen dar.

Für die allgemeinen Wohngebiete (WA 1-5) wurde eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4, für das Mischgebiet (MI 1) eine GRZ von 0,6 und für das eingeschränkte Gewerbegebiet eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Da nach § 19 (4) BauNVO die zulässige Grundfläche um bis zu 50 %

auf höchstens 0,8 überschritten werden darf, wird hier von einer GRZ von 0,6 für die Wohngebiete (WA 1-5) und einer GRZ von 0,8 für das Mischgebiet und das eingeschränkte Gewerbegebiet ausgegangen, sodass eine Versiegelung von 60 % im Wohn- und 80 % im Misch- und Gewerbegebiet zulässig ist. Für die nicht überbaubare Grundstücksfläche, dementsprechend 20 % des Misch- und des Gewerbegebietes, wurde die Anlage von privaten Grünflächen ohne Ausschluss von Schotterflächen kalkuliert (Code 4.1; Biotopwert 0,2). Für die 40% nicht überbaubare Grundstücksfläche des allgemeinen Wohngebietes wurde aufgrund der vorgenommenen Festsetzungen zur Begrünung von Vorgärten sowie der Festsetzung von Einzelbäumen Grünflächen mit Ausschluss von Schotterflächen (Code 4.2; Biotopwert 0,3) kalkuliert. Für weitere Festsetzungen zum Ausschluss von Schottergärten fehlt die Rechtsgrundlage.

Festgelegt wurde, dass innerhalb der allgemeinen Wohngebiete (WA 1-5) pro Grundstück je angefangene 250m² Grundstücksfläche ein standortgerechter heimischer Laubbaum (2.Ordnung) oder ein regionaltypischer Obstbaum gepflanzt werden muss. Bei einer Größe von 28.054 m² Wohngebiet (WA 1-5) entspricht dies rund 112 Einzelbäumen. Auf Grund der unterschiedlichen Flächenbezüge bei Neupflanzungen von Laubbäumen (50m²) und Obstbäumen (20m²) wurden die zu pflanzenden Bäume mit einer durchschnittlichen Größe von 35m² berechnet (Code 8.1; Biotopwert 1,0). Im Norden des Plangebiets ist eine Baumreihe vorgesehen. Auf einer Länge von ca. 125 Metern kann hier die Pflanzung von 16 Bäumen angenommen werden, die mit einer Kronentraufe von 50m² in die Bilanzierung einbezogen werden (Code 8.1; Biotopwert 1,0).

Das Regenrückhaltebecken im Norden des Plangebietes wurde als Regenrückhalte- Trockenbecken ohne kompensierende Pflanz- und Sukzessionsflächen bewertet (Code 7.6; Biotopwert 0,2). Die eingezeichneten Notwasserwege sowie die Parkanlage um das Rückhaltebecken herum wurden als gärtnerisch angelegte Flächen, mit Ausschluss von Schotterflächen (Code 4.2; Biotopwert 0,3) bilanziert. Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz wurde als Grünfläche ohne Ausschluss von Schotterflächen kalkuliert, da hier neben Pflanzflächen meist auch Spielflächen mit Sand, Kies und ähnlichen Substraten vorgesehen sind (Code 4.1; Biotopwert 0,2). Entlang eines Abschnitts des Notwasserwegs im Südwesten ist beidseitig eine Hecke geplant, welche aufgrund ihrer Lage und Ausprägung als Schnitthecke als funktionseingeschränkt beurteilt und mit einem Abschlag berechnet wurde (Code 8.2; Biotopwert 0,8).

Bei den übrigen Grünflächen wurde zwischen den Flächen, die dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern (Code 8.2; Biotopwert 2,4) dienen und den Flächen, die für Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen sind, unterschieden. Zu zweitem gehören die Bereiche, die der Eingrünung des Gebietes Richtung Osten nützen (Code 8.2; Biotopwert 1,2) aber auch

der Lärmschutzwall am Südrand des Plangebietes. Auch auf dem Wall sollen Sträucher angepflanzt werden, die jedoch auf Grund der lage- und standortbedingten Funktionseinschränkungen als „Flächenhafte Anpflanzungen, Eingrünungen im Umfeld von Baugebieten oder im Hofzusammenhang“ (Code 4.5) benannt und auf Grund der starken baulichen Überprägung mit einem dezimierten Biotopwert von 0,4 bilanziert werden. Südlich des Lärmschutzwalls verläuft ein schmaler Grünstreifen entlang des Fahrradweges (Code 2.1; Biotopwert 0,2).

Im Hinblick auf den Planungszustand wird auf die Darstellung und Festsetzungen des Bebauungsplanes verwiesen.

Im Zuge der Planumsetzung ergibt sich ein Defizit von 3.157 Biotoppunkten. Das Defizit wird durch das Ökokonto der Gemeinde Beelen ausgeglichen werden.

GEMEINSAMER UMWELTBERICHT
ZUR 25. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES SOWIE ZUR AUFSTELLUNG DES
BEBAUUNGSPLANS NR. 40 „SCHÜRENKAMP/HÖVENER-OST“ DER GEMEINDE BEELEN

Tabelle 3: Bilanzierung

Bestand			
Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen (Kreis Coesfeld 20	Größe [m²]	Biotopwert	Flächenwert
3.1 Ackerflächen	41.581	0,3	12.474,3
8.2 Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, reich strukturiert, aus bodenständigen Gehölzen	3.928	2,4	9.427,2
4.1 Grünfläche, ohne Ausschluss von Schotterflächen (Spielplatz)	1.062	0,3	318,6
Hochwasserrückhaltebecken	240	0,3	72,0
Mischgebiet MI (GRZ 0,4) = 13.592 m²			
1.1 Versiegelte Fläche (überbaubare Grundstücksfläche)	8.155	0,0	0,0
4.1 Private Grünflächen ohne Ausschluss von Schotterflächen	5.437	0,3	1.631,0
	60.403	Gesamtwert:	23.923,1
Planung			
Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen (Kreis Coesfeld 20	Größe [m²]	Biotopwert	Flächenwert
Allgemeines Wohngebiet WA 1-5 (GRZ 0,4) = 28.054 m²			
1.1 Versiegelte Fläche (überbaubare Grundstücksfläche)	16.832	0,0	0,0
4.2 Private Grünflächen mit Ausschluss von Schotterflächen	7.302	0,3	2.190,6
8.1 Einzelbäume (ein Baum je angefangene 250m² Grundstücksfläche, Größe des Baumes: Mittelwert 35 m²)	3.920	1,0	3.920,0
Mischgebiet MI 1 (GRZ 0,6) = 6.776 m²			
1.1 Versiegelte Fläche (überbaubare Grundstücksfläche)	5.421	0,0	0,0
4.1 Private Grünflächen ohne Ausschluss von Schotterflächen	1.355	0,2	271,0
Gewerbegebiet GE (GRZ 0,8) = 2.728 m²			
1.1 Versiegelte Fläche (überbaubare Grundstücksfläche)	2.182	0,0	0,0
4.1 Private Grünflächen ohne Ausschluss von Schotterflächen	546	0,2	109,2
Verkehrsflächen			
1.1. Versiegelte Fläche (Straßenverkehrsfläche einschließlich Parkplätze)	5.798	0,0	0,0
1.1. Versiegelte Fläche (Pumpstation)	66	0,0	0,0
1.1. Versiegelte Fläche (Trafostation, Nahwärme)	72	0,0	0,0
Grünflächen			
2.1 Straßenrand, gehölzfrei	539	0,2	107,8
4.1 Grünfläche, ohne Ausschluss von Schotterflächen (Spielplatz)	762	0,2	152,4
4.2 Flächen gärtnerisch angelegt, mit Ausschluss von Schotterflächen (Notwasserweg)	1.064	0,3	319,2
4.2 Flächen gärtnerisch angelegt, mit Ausschluss von Schotterflächen (Parkanlage)	688	0,3	206,4
Fläche für Erhalt von Bäumen und Sträuchern			
8.2 Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, reich strukturiert, aus bodenständigen Gehölzen	3.402	2,4	8.164,8
Fläche für Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern			
4.5 Flächenhafte Anpflanzungen, Eingrünungen im Umfeld von Baugebieten oder im Hofzusammenhang (Lärmschutzwall)	3.811	0,4	1.524,4
8.1 Baumreihe (Pflanzabstand mind. 8m, Größe des Baumes: 50 m²)	781	1,0	781,0
8.2 Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, reich strukturiert, aus bodenständigen Gehölzen	1.831	1,2	2.197,2
8.2 Hecken mit Funktionseinschränkung	26	0,8	20,8
Fläche für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser			
7.6 Regenrückhalte-Trockenbecken ohne kompensierende Pflanz- und Sukzessionsflächen	4.005	0,2	801,0
	60.403,0	Gesamtwert:	20.765,8
		Bilanz:	-3.157

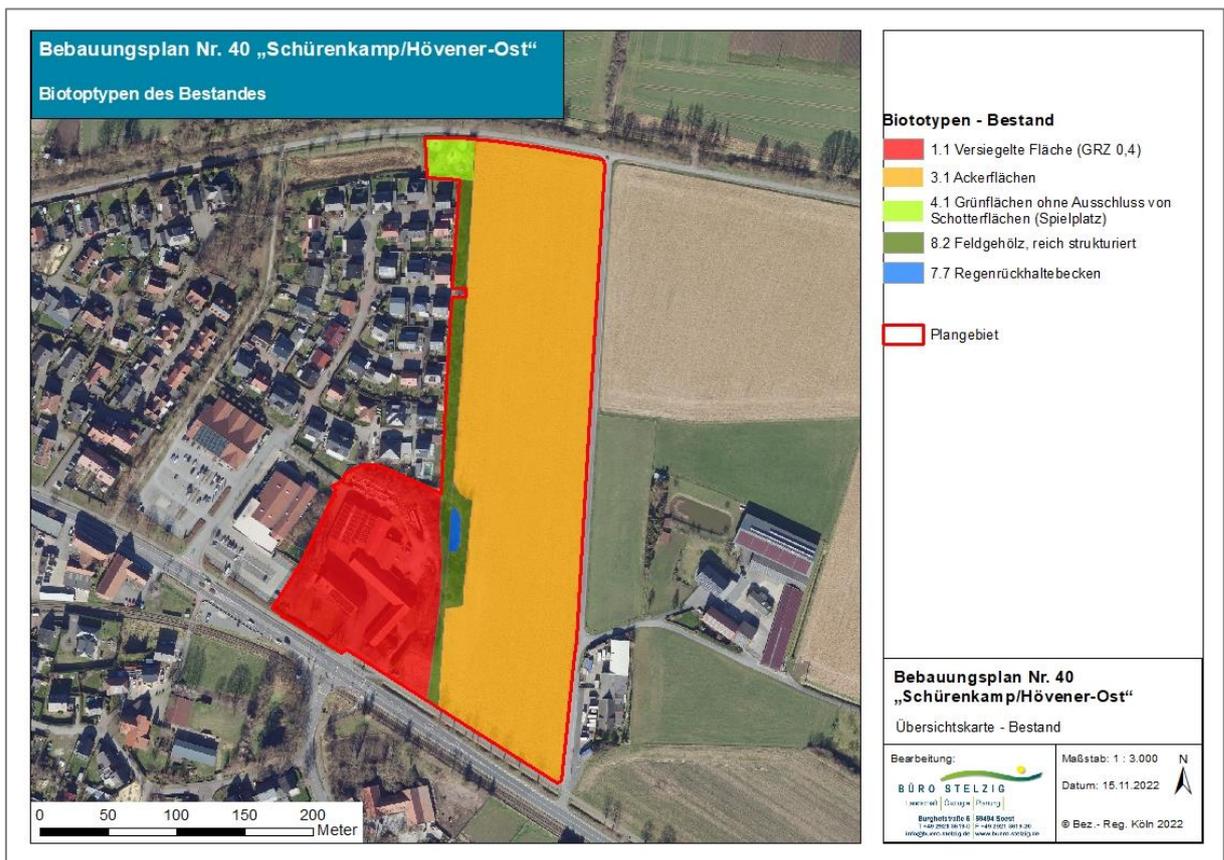


Abbildung 17: Biotypen des Bestandes (Kartengrundlage BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).

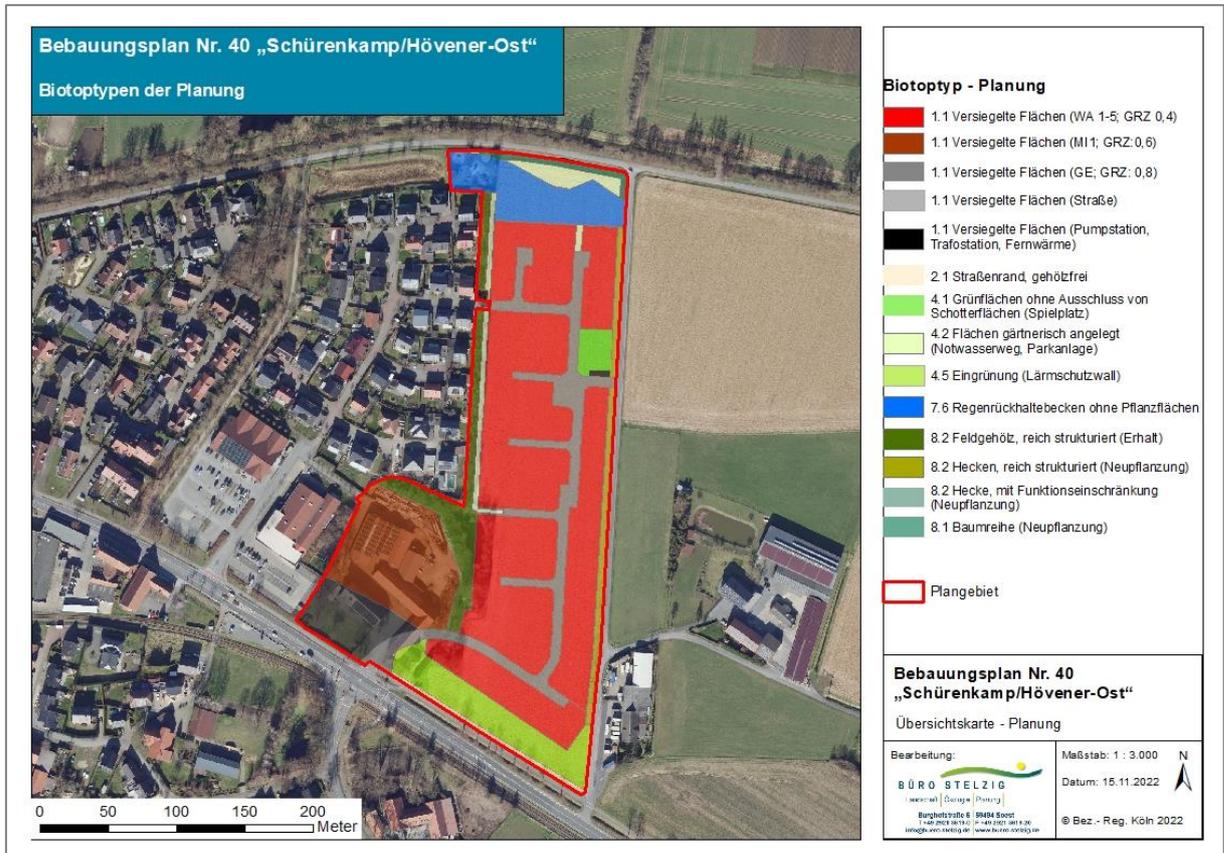


Abbildung 18: Biotypen der Planung (Kartengrundlage BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2022).

Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation des Eingriffs erfolgt über das Ökokonto der Gemeinde Beelen. Folgende bereits vollzogene Maßnahmen und die zugehörigen Biotoppunkte werden dem Eingriff zugeordnet:

Axtbachaue Friedhof Beelen – 894 Biotoppunkte

Auf einer Fläche von 0,5365 erfolgte die Anlage von Extensivgrünland in der Axtbachaue am Friedhof in Beelen.

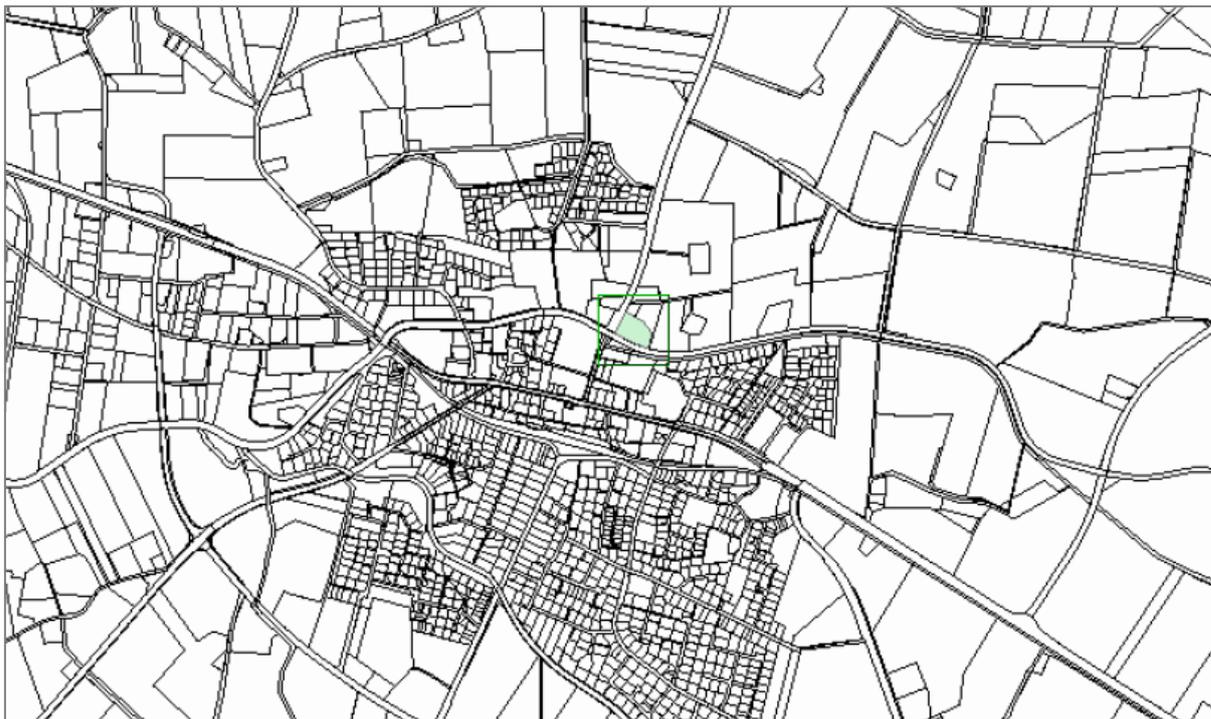


Abbildung 19: Lage der Maßnahmenfläche in der Axtbachaue.

Maßnahme Beelener Mark – 2263 Biotoppunkte

Entwicklung eines Feuchtgrünlandkomplexes im Naturschutzgebiet „Beelener Mark“ an der Letter Straße.



Abbildung 20: Lage der Maßnahmenfläche in der Beelener Mark.

5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Die Gemeinde hat in den letzten Jahren einige ältere Bebauungspläne im gewachsenen Siedlungsbereich hinsichtlich ihrer Nachverdichtungspotenziale überprüft und geändert. Für unterschiedlich große Teilflächen umfassten die Bebauungsplanänderungen u. a. Anpassungen hinsichtlich der überbaubaren Flächen, der zulässigen Geschossigkeit, der Anzahl der Wohneinheiten oder auch der Umwandlung von Grünflächen in Allgemeine Wohngebiete. Im Bereich eines brach gefallenen Gewerbegrundstücks in zentraler Lage ist inzwischen im Rahmen eines Flächenrecyclings ein Lebensmittelmarkt entstanden. Zuletzt hat die Gemeinde im Ortskern ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt, um die Fläche einer brach gefallenen Hofstelle mit untergeordneten Gewerbenutzungen zu mobilisieren und einer Altenpflege- und Wohneinrichtung und freien Wohnnutzungen zuzuführen. Zudem wird der gesamte nördlich der Bundesstraße gelegene Bereich im Ortskern durch den Bebauungsplan Nr. 34 neu überplant, um u. a. Nachverdichtungspotenziale zu nutzen. Diese Mobilisierung von Innenentwicklungspotenzialen kann nur sehr langfristig angelegt sein, da die Gemeinde grundsätzlich keine Einflussmöglichkeiten auf die Bebauung der sich in Privateigentum befindlichen Baulücken oder Freiflächen hat.

Der in der Gemeinde Beelen bestehende hohe Bedarf an Wohnbaugrundstücken kann mit den genannten Innenentwicklungen nicht gedeckt werden. Vor diesem Hintergrund hat die Gemeinde innerhalb des regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichs die Realisierbarkeit eines neuen Wohngebiets geprüft. Potenzielle Flächen wurden im Hinblick auf Eignungen und Restriktionen wie die Erschließungssituation, den Immissionsschutz, Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie Verfügbarkeit geprüft. Geruchseinwirkungen aus umliegenden Tierhaltungsbetrieben wurden gutachterlich ermittelt, erste städtebauliche Rahmenkonzepte wurden erstellt und es erfolgte eine landesplanerische Abstimmung mit der Bezirksregierung Münster. Da in Beelen derzeit keine größeren Freiflächen im Siedlungszusammenhang mehr zur Verfügung stehen, wurden insbesondere die Flächen östlich der Greffener Straße im Nordosten des Gemeindegebiets sowie nördlich der Clarholzer Straße im Anschluss an das Wohngebiet „Großer Garten V“ in den Blick genommen. Im Ergebnis der Standortdiskussion hat sich die Gemeinde für die Entwicklung eines neuen Wohngebiets im Bereich nördlich der Bundesstraße und südlich des Axtbachs entschieden. Die vorgesehene Größenordnung der geplanten Wohngebietsentwicklung entspricht dabei aber der aktuell ermittelten Wohnraumbedarfssituation in der Gemeinde. Dies hat die Bezirksregierung im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung bestätigt. Aus Sicht der Gemeinde stellt das geplante Wohngebiet eine städtebaulich sinnvolle Arrondierung des Siedlungsraums dar. Vorhandene verkehrliche Anschlüsse können genutzt werden.

6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes.

In Reichweite des geplanten Wohngebietes gibt es keine gefährdenden Betriebe.

7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zur 25. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen zusammengestellt (vgl. Kapitel 1.3).

8 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu überprüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Gemeinde Beelen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 40 „Schürenkamp/ Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes am östlichen Ortsrand der Gemeinde geschaffen werden.

Innerhalb des gemeinsamen Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter beschrieben und bewertet. Durch die Planung ergeben sich geringe Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt; Wasser; Klima und Luft; Landschaft und sowie Kultur- und Sonstige Sachgüter. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen als nicht erheblich bewertet.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung wurden aufgrund der Vorbelastung des Plangebiets durch Geräuschemissionen sowie durch Luftschadstoffe durch den Verkehr auf der B64 als „mittel“ eingeschätzt, können jedoch bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls als nicht erheblich beurteilt werden.

Die geplante Neuversiegelung von bisher unversiegelter Fläche im Außenbereich führt zu einer hohen Beeinträchtigung der Schutzgüter Fläche und Boden. Unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen wird der Eingriff in den Boden als nicht erheblich beurteilt. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche gilt als erheblich und es muss hinsichtlich des Flächenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.

Im Rahmen der Eingriff-/Ausgleichbilanzierung ergibt sich eine negative Bilanz von 3.157 Biotoppunkten. Das Defizit wird durch das Ökokonto der Gemeinde Beelen ausgeglichen.

Aufgestellt



Volker Stelzig

Soest, Juni 2023



BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung |
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

10 Literatur

- AKUS GMBH (2019): Gutachten zu den landwirtschaftlichen Geruchsimmissionen im Zusammenhang mit dem Rahmenkonzept „Hof Hövener Ost“ der Gemeinde Beelen. Stand: 16.08.2019. Bielefeld.
- AKUS GMBH (2020): Ergänzende Stellungnahme zu den landwirtschaftlichen Geruchsimmissionen im Zusammenhang mit dem Rahmenkonzept „Hof Hövener Ost“ der Gemeinde Beelen. Stand: 05.05.2020. Bielefeld.
- AKUS GMBH (2021): Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen. Stand: 15.10.2021. Bielefeld.
- AKUS GMBH (2021B): Ergänzende Stellungnahme zum schalltechnischen Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen. Stand: 31.08.2022. Bielefeld.
- AKUS GMBH (2022): Gutachten zu den landwirtschaftlichen Geruchsimmissionen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 40 Schürenkamp / Hövener Ost“. Stand: 06.09.2022. Bielefeld.
- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland. Münster.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2022): Geodatendienste. WMS-Layer. Online abrufbar unter:
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/index.html.
- BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.
- BÜRO STELZIG (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ in Beelen. Stand: Oktober 2022. Soest.
- ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2022): Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> (zuletzt abgerufen am 14.11.2022).
- ERDBAULABORS DR. F. KRAUSE (2021): Geotechnisches Gutachten. Erschließung eines Baugebietes „Hof Hövener Ost“ 48361 Beelen. Stand: Februar 2021. Münster.
- ERDBAULABORS DR. F. KRAUSE (2022): Gutachterliche Stellungnahme. Erschließung eines Baugebietes „Hof Hövener Ost“ 48361 Beelen. Ergebnisse ergänzender chemischer Untersuchungen. Stand: Mai 2022. Münster.
- GEMEINDE BEELEN (2017): Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Beelen.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000 – dritte Auflage 2017. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- KREIS WARENDORF (2021): Eingriffsregelung BNatSchG / BauGB. Warendorfer Modell. Warendorf.

- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018a): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Online unter: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Fachbericht_86_gesichert.pdf (abgerufen am 19.01.2022).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018b): Fachinformationssystem Klimaanpassung. Online unter: <https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/index.html?feld=Analyse¶m=Klimatopkarte> (zuletzt abgerufen am 19.01.2022).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2022a): Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS). Online unter: <http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent> (abgerufen am 18.01.2022).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2022b): Biotopverbund in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <https://www.lanuv.nrw.de/natur/landschaftsplanung/biotopverbund-in-nrw> (zuletzt abgerufen am 18.01.2022).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2022c): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Online unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (zuletzt abgerufen am 18.01.2022).
- LANDSCHAFTSVERBUND WESTFALEN LIPPE – DENKMALPFLEGE, LANDSCHAFTS- UND BAUKULTUR IN WESTFALEN (LWL) (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster.
- LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (NRW) (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Online unter: <https://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte>. Zuletzt abgerufen am 20.10.2021).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2022): NRW Umweltdaten vor Ort. Online unter: <https://www.uvo.nrw.de/> (abgerufen am 19.01.2022).
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MWIDE NRW) (2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf.
- NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022a): Lageplan Entwässerung B-Plan Nr. 40. Stand: 23.08.2022. Münster.
- NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2022b): Straßenausbauplanung B-Plan Nr. 40. Stand: 18.08.2022. Münster.
- RÖVER – BERATENDE INGENIEURE (2021): Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“. Verkehrsgutachten. Stand: August 2021. Gütersloh.
- RÖVER – BERATENDE INGENIEURE (2022): Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“. Verkehrsgutachten. Ergänzende Stellungnahme. Stand: Juli 2022. Gütersloh.

- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach.
- TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB (2023a): Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen. Stand: Juni 2023. Rheda-Wiedenbrück.
- TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB (2023b): Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 40 „Schürenkamp/Hövener-Ost“ der Gemeinde Beelen. Stand: Juni 2023. Rheda-Wiedenbrück.
- TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB (2023c): 25. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Beelen. Stand: Juni 2023. Rheda-Wiedenbrück.
- TISCHMANN LOH STADTPLANER PARTGMBB (2023d): Begründung mit Umweltbericht zur 25. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Beelen. Stand: Juni 2023. Rheda-Wiedenbrück.
- VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMASTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn.