

BEGRÜNDUNG

**zur 55. Flächennutzungsplanänderung
„Von-Paland-Straße“**



Gemeinde Aldenhoven – Ortslage Niedermerz

Februar 2024

Entwurf zur Veröffentlichung

IMPRESSUM

Auftraggeber:

Familie Dübner
Von-Paland-Straße 33
52457 Aldenhoven-Niedermerz

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
T 02431 973180
E info@vdh.com
W www.vdh.com



i. A. B. Sc. David Giang

Projektnummer: 21-139

INHALT

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Planungserfordernis.....	1
1.2	Planungsziel.....	1
1.3	Planverfahren.....	2
1.4	Beschreibung des Plangebiets.....	2
1.5	Standortalternativen.....	3
2	PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1	Regionalplan.....	3
2.2	Flächennutzungsplan.....	4
2.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete.....	5
2.4	Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz.....	6
3	DARSTELLUNGEN.....	7
3.1	Räumlicher Geltungsbereich.....	7
3.2	Art der baulichen Nutzung.....	7
4	PLANDATEN.....	7
5	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	7
5.1	Umweltprüfung.....	7
6	REFERENZLISTE DER QUELLEN.....	8

1 EINLEITUNG

1.1 Planungserfordernis

Die Gemeinde Aldenhoven ist durch ein stetiges Bevölkerungswachstum gekennzeichnet. Gemäß den gemeindeeigenen Zählungen des Einwohnermeldeamts ist ein leichtes, jedoch kontinuierliches Bevölkerungswachstum ab dem Jahr 2013 zu verzeichnen. Dieser Trend wird durch die Zählungen von IT.NRW bestätigt. Bedingt durch die Zuzüge kommt es zu einer Nachfrage nach Wohnbauflächen. Aufgrund der anhaltenden Nachfrage nach Wohnbauland in Aldenhoven ist der Bedarf zeitlich und materiell gegeben.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass dieses Bevölkerungswachstum langfristig anhalten bzw. zunehmen wird. Weiterhin zeigt das Flächenmonitoring der Ortslage Niedermerz, dass gerade auf der verfahrensgegenständlichen Fläche sowie auf den angrenzenden Flächen eine Reserve fürs Wohnen zu verzeichnen ist.

Die Ortslage Niedermerz bildet gemeinsam mit der Ortslage Aldenhoven mittlerweile eine zusammengewachsene Siedlungsmitte der Gemeinde. Insbesondere aufgrund der unmittelbaren Lage zu den überörtlichen Verkehrsstrassen stellt Niedermerz einen attraktiven Wohnstandort dar. Ergänzend dazu besteht in der angrenzenden Ortslage Aldenhoven eine gute Ausstattung mit Einrichtungen der sozialen Infrastruktur. Damit die bereits angespannte Lage auf dem Wohnungsmarkt in der Gemeinde Aldenhoven entzerrt werden kann, ist die Entwicklung neuer Wohnbauflächen gewünscht und erforderlich. Durch die Prozesse der Individualisierung und Pluralisierung der Lebensformen wächst der Bedarf an Ein- und Zweipersonenhaushalten sowie an flexiblen Wohnraumkonzepten. Die Deckung dieses Bedarfs kann durch die bestehende Bebauung nicht gewährleistet werden und soll daher durch die Anlage von Mehrfamilienhäusern erfolgen. Die verfahrensgegenständliche Fläche bietet sich für das Planvorhaben besonders an, da durch die Bebauung einer leerstehenden Halle und der angrenzenden brachliegenden Fläche eine größere Lücke geschlossen werden kann. Zudem ist ein unmittelbarer Anschluss an die Von-Paland-Straße möglich. Somit kann vorliegend eine effektive Entwicklung betrieben werden.

Gemäß dem bestehenden Planungsrecht ist die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht möglich. Der Flächennutzungsplan stellt die Flächen als „Gemischte Bauflächen“ dar. Ein Bebauungsplan besteht nicht. Aufgrund ihrer Größe und ihres Zuschnitts ist die Fläche als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist die Aufstellung des Bebauungsplans 89 N „Von-Paland-Straße“ sowie die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Es besteht ein Planungserfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB.

1.2 Planungsziel

Das Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Baugebiets durch die Aufstellung eines Bebauungsplans und die Änderung des Flächennutzungsplans. Weitere wesentliche Planungsziele bestehen in der Wahrung gesunder Wohnverhältnisse und der Ausbildung eines städtebaulich geordneten Landschaftsrandes sowie eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungs- und Freiraumstrukturen. Ein weiteres Planungsziel ist die Schaffung eines attraktiven Wohnflächenangebots für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde.

1.3 Planverfahren

Damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben geschaffen werden können, plant die Gemeinde Aldenhoven, den Flächennutzungsplan zu ändern. Um das Verfahren zu beschleunigen, sollen die 55. Flächennutzungsplanänderung „Von-Paland-Straße“ und die Aufstellung des Bebauungsplans 89 N „Von-Paland-Straße“ im Parallelverfahren erfolgen. Es wird beabsichtigt, das Bauleitplanverfahren im Normalverfahren mit Veröffentlichung sowie der Erstellung eines Umweltberichts durchzuführen.

1.4 Beschreibung des Plangebiets

Die Gemeinde Aldenhoven gehört dem Kreis Düren in Nordrhein-Westfalen an. Auf einer Fläche von 44,13 km² leben hier ca. 14.000 Menschen. Die Gemeinde umfasst die Ortschaften Aldenhoven, Dürboslar, Engelsdorf, Freialdenhoven, Niedermerz, Schleiden und Siersdorf. Im Norden grenzt das Gemeindegebiet an Linnich, im Westen an Jülich und Inden, im Osten an Baesweiler und Alsdorf und im Süden an Eschweiler.

Die verfahrensgegenständliche Fläche befinden sich in der Gemeinde Aldenhoven im Osten der Ortslage Niedermerz.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (rot gestrichelte Linie), genordet (Land NRW, 2023)

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 9.389 m² und liegt im östlichen Bereich der Ortslage Niedermerz. Auf den Flächen befindet sich derzeit eine Wohnbebauung mit zusätzlicher gewerblicher Fläche und eine leerstehende Halle. Der östliche Bereich neben der Halle ist derzeit unbebaut und gleicht einer brachliegenden Fläche. Im Umfeld der verfahrensgegenständlichen Fläche bestehen unterschiedliche Nutzungen. Im Norden und Westen befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Im Süden grenzen Wohnnutzungen an, die durch den Bebauungsplan 38 N in Kraft getreten sind. Das Wohngebiet besteht vorwiegend aus Ein- und Zweifamilienhäusern. Im Osten schließt sich die überörtliche Landstraße 11 an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an.

1.5 Standortalternativen

Die langfristige Perspektive für die Siedlungsentwicklung ergibt sich grundsätzlich vor dem Hintergrund von Flächen, die dazu geeignet sind, die Ortslage in städtebaulich kompakter Form zu arrondieren. Vor diesem Hintergrund ergeben sich zunächst zwar mögliche Standortalternativen, jedoch ist im Zuge der Planungsabsichten eine Diskussion über mögliche Standortalternativen nicht zielführend.

Die aktuelle Planung sieht die Schließung einer größeren Baulücke vor. Die in Rede stehende Fläche ist aktuell als „Gemischte Bauflächen“ dargestellt. Die Fläche liegt aufgrund der angrenzenden Nutzungen isoliert und kann ihre Funktion nicht erfüllen. Der Flächennutzungsplan stellt die südlich von der Verkehrsstrasse liegenden Flächen ebenfalls als „Gemischte Bauflächen“ dar. Die Flächen nördlich der Verkehrsstrasse werden hingegen als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Vor diesem Hintergrund führt die angestrebte Änderung des Flächennutzungsplans zur Wiederherstellung der planungsrechtlichen Ordnung und führt die Fläche somit einer entsprechenden Nutzung zu.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ist die verfahrensgegenständliche Fläche in Bezug auf die zugrunde liegende Planung vor möglichen Standortalternativen zu bevorzugen.

2 PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Regionalplan

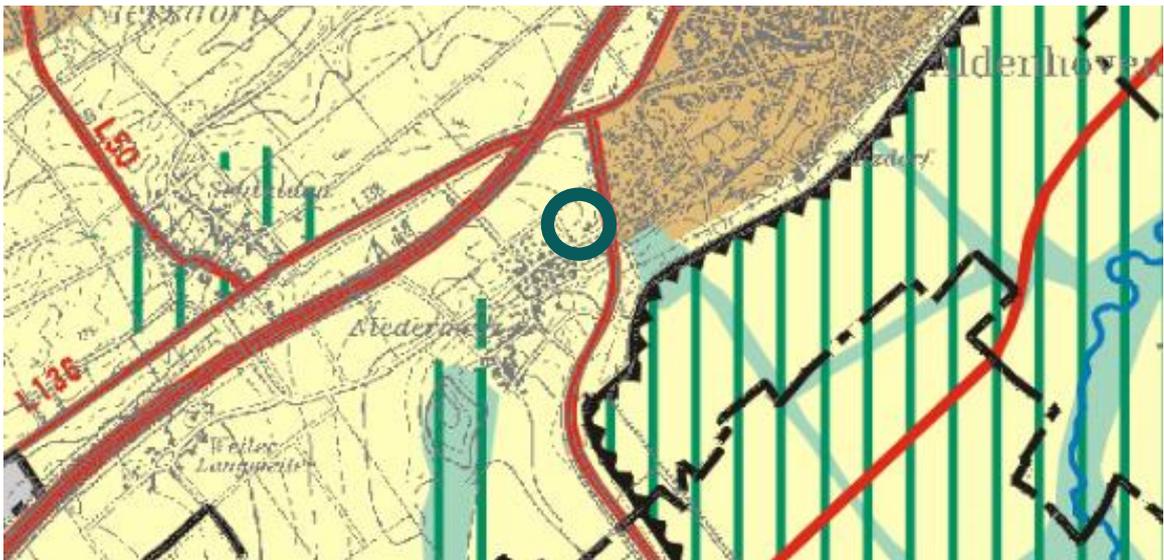


Abbildung 2: Regionalplan Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen mit Einkreisung des Plangebietes (grüner Kreis) (Bezirksregierung Köln, 2016)

Gemäß dem aktuellen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, ist das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ (AFAB) festgelegt. Die gesamte Ortslage Niedermerz liegt ebenso im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich.

Die AFAB dienen überwiegend den Funktionen der Landwirtschaft und des Freiraums sowie ihrer Sicherung. Gemäß dem Regionalplan können in den AFAB auch Siedlungen und Verkehrswege unterhalb der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle liegen. Eine gewisse Bautätigkeit im Rahmen der

Eigenentwicklung ist hier zulässig. Die Festlegungen des Regionalplans stehen der Planung somit nicht entgegen.

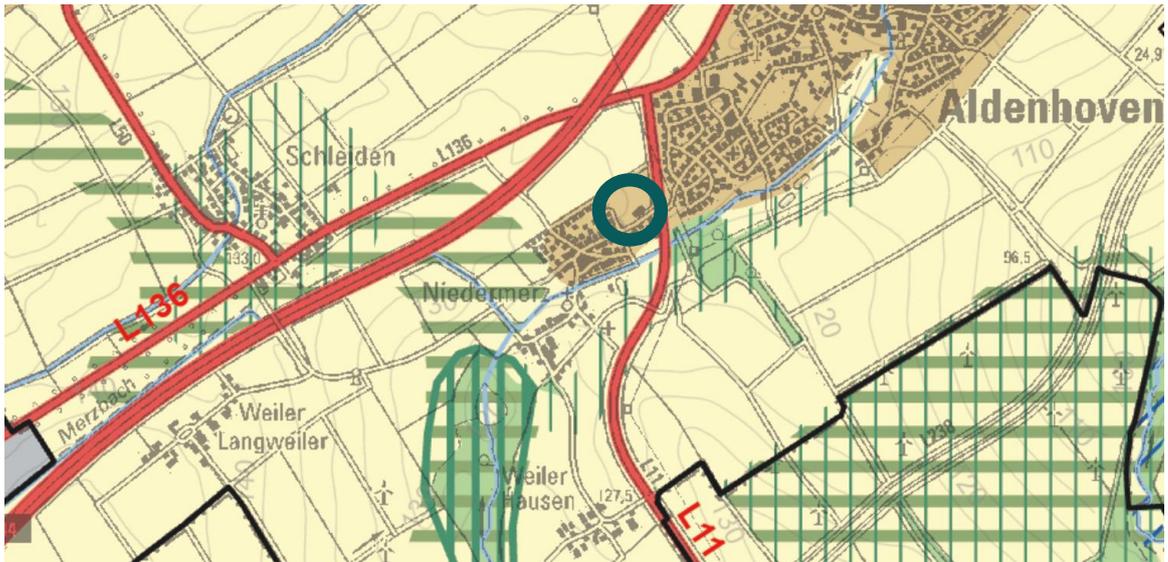


Abbildung 3: Auszug aus dem Entwurf zum in Aufstellung befindlichen Regionalplan Köln mit Einkreisung des Plangebietes (Bezirksregierung Köln, 2021)

Ebenso ist darauf hinzuweisen, dass die Festlegung des AFAB gemäß dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln entfallen wird. Stattdessen wird für den Bereich des Plangebiets ein Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt (Bezirksregierung Köln, 2021). Daher sind planbedingte Konflikte weder mit dem aktuellen noch mit dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan erkennbar.

2.2 Flächennutzungsplan

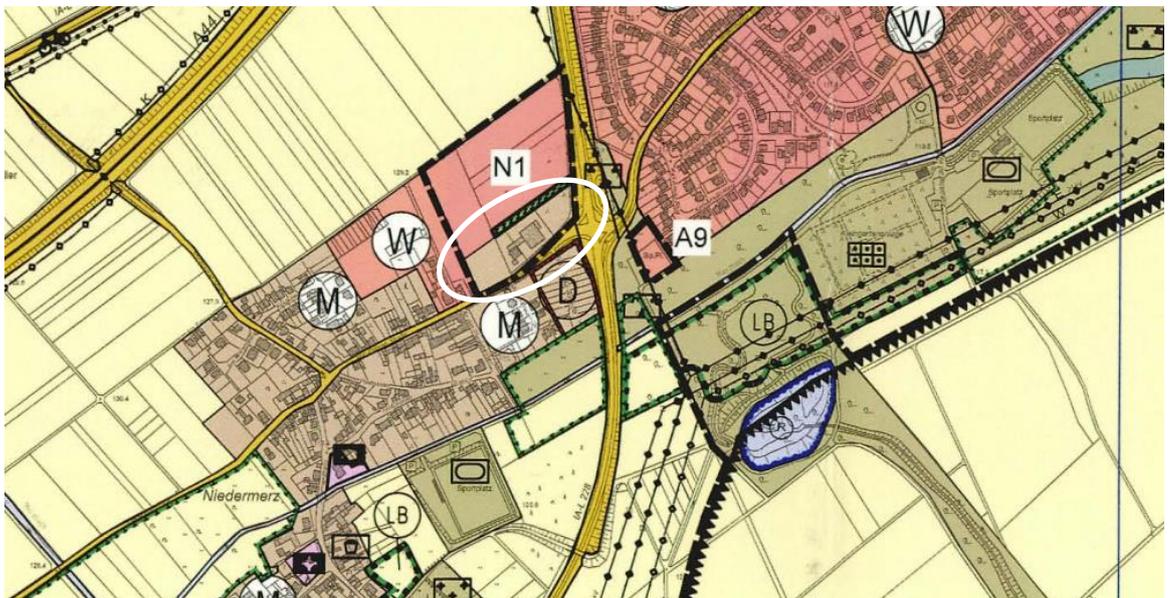


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Markierung des Plangebietes (Gemeinde Aldenhoven, 2012)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Aldenhoven liegt das Plangebiet in der Umgrenzung eines Änderungsbereichs mit der Nummer „N1“, in dem die verfahrensgegenständliche Fläche als gemischte Baufläche dargestellt wird. Umgeben wird das Plangebiet von Wohnbauflächen sowie

gemischten Bauflächen. Unmittelbar nördlich des Plangebiets verläuft eine überlagernde Darstellung als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Im Osten des Plangebiets verläuft die überörtliche Hauptverkehrsstraße (L 11). Durch den rechtswirksamen Flächennutzungsplan wird ebenso eine städtebauliche Entwicklung auf der verfahrensgegenständlichen sowie den umliegenden angrenzenden Flächen beabsichtigt.

Damit der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden kann, muss der räumliche Geltungsbereich im Flächennutzungsplan zu „Wohnbaufläche“ geändert werden.

Im Hinblick auf den räumlichen Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung ist darauf hinzuweisen, dass dieser im Norden über den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinausgeht. Die entsprechenden Flächen werden ebenfalls als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Die überlagernde Darstellung als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird indes beibehalten. Auf diese Weise kann die Darstellung isolierter „gemischte Bauflächen“ vermieden und das schlüssige Gesamtkonzept des Flächennutzungsplanes gewahrt werden.

2.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben auf eine mögliche Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans 5 „Aldenhoven/Linnich-West“. In der Entwicklungs- und Festsetzungskarte ist für das gesamte Plangebiet das Entwicklungsziel 4 „Temporäre Erhaltung der Naturraumpotenziale bis zur Realisierung einer den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzung“ festgesetzt (Kreis Düren, 2014). Somit bezieht sich das Entwicklungsziel auf Bereiche, die bereits durch den Flächennutzungsplan oder Fachplanungen für bauliche Nutzungen vorgesehen sind und mit den Zielen der Landesplanung und Raumordnung abgestimmt wurden. Daher sind keine planbedingten Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplans ersichtlich.

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b). Eine Überlagerung mit entsprechenden Gebieten besteht laut diesem nicht.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Beim nächstgelegenen Natura-2000-

Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Indemündung“, das sich ca. 6 km östlich des Plangebiets befindet. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden“* (MKULNV NRW, 2016). Somit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Aufgrund der anthropogenen Störung durch angrenzende Siedlungsnutzungen sowie die L 11 ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld des Plangebiets bestehen Ausweichmöglichkeiten wie weitläufige Freiflächen oder die Biotopstrukturen der Ruraue, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Insgesamt sind keine Konflikte mit den vorliegend relevanten naturschutzfachlichen Schutzgebieten ersichtlich.

2.4 Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Laut diesem sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Hochwasserrisikokarte, die Hochwassergefahrenkarte und die Starkregenhinweiskarte in die Betrachtung einbezogen. Hierfür wird auf den „Klimaatlas NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2023).

Die Auswertung der Wasserschutzgebiete und Heilquellen erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2023 a). Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten werden mithilfe der Hochwasserrisikokarte ermittelt. Hochwasserentstehungsgebiete wiederum *„sollen künftig durch die Länder als Rechtsverordnung ausgewiesen werden“* (BMUV, 2016). Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht geschehen.

Trinkwasser und Heilquellen

Das Plangebiet wird nicht von Heilquellen, Wasserschutzgebieten oder Oberflächengewässern bzw. ihren Überschwemmungsgebieten überlagert. Rund 200 m südlich des Plangebiets befindet sich der Merzbach. Dieser wird durch Verkehrsstrassen, Wohnbebauungen sowie Grünstrukturen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Maßgebliche Wechselwirkungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Hochwasser und Starkregen

Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten werden vom Plangebiet nicht überlagert. Weder aus der Starkregenhinweiskarte noch aus der Hochwassergefahrenkarte oder der Hochwasserrisikokarte kann kein Handlungsbedarf für die Plangebiete abgeleitet werden.

3 DARSTELLUNGEN

(§ 5 Abs. 2 BauGB)

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung ist der zeichnerischen Abgrenzung in der Planzeichnung zu entnehmen. In den räumlichen Geltungsbereich wurden die Flächen aufgenommen, die für die Umsetzung des geplanten Vorhabens sowie die Förderung einer städtebaulich geordneten Entwicklung erforderlich sind.

3.2 Art der baulichen Nutzung

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

Im räumlichen Geltungsbereich erfolgt die Darstellung als „Wohnbauflächen“, da die Fläche vorwiegend dem Wohnen dienen soll. Darüberhinausgehende überlagernde Darstellungen bleiben von der vorliegenden Änderung unberührt.

4 PLANDATEN

Fläche	Bestand	Planung
Räumlicher Geltungsbereich	9.389 m ²	9.389 m ²
Wohnbauflächen	0 m ²	9.389 m ²
Gemischte Baufläche	9.389 m ²	0 m ²
Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1.789 m ²	1.789 m ²

Tabelle 1: Plandaten

5 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

5.1 Umweltprüfung

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden in einer Umweltprüfung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a Satz 3 BauGB einen gesonderten Teil der Begründung.

6 REFERENZLISTE DER QUELLEN

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3.634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3.786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1.802).
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490).

SONSTIGE QUELLEN

- Bezirksregierung Köln. (2016). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Zeichnerische Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- Bezirksregierung Köln. (November 2021). Regionalplan Köln (Entwurf). Blatt 02 Kreis Düren. Köln: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32.
- BMUV. (2016). Was sind Hochwasserentstehungsgebiete und wie wirken sie? Abgerufen am 30. Januar 2024 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/FA448>
- Gemeinde Aldenhoven. (2012). Flächennutzungsplan Gemeinde Aldenhoven – 38. Änderung. Gemeinde Aldenhoven.
- Kreis Düren. (2014). Landschaftsplan 5 „Aldenhoven/Linnich-West“. Entwicklungs- und Festsetzungskarte. Kreis Düren, untere Landschaftsbehörde.
- Land NRW. (2023). TIM-online 2.0. Abgerufen am 14. Februar 2024 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- LANUV NRW. (2023). Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Abgerufen am 30. Januar 2024 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MUNV NRW. (2023 a). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 26. Januar 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>

- MUNV NRW. (2023 b). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 14. Februar 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>