UMWELTBERICHT

Gemeinde Waldfeucht

B-Plan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“

in Waldfeucht



Auftraggeber:

Melaten er Sträßchen GrundstücksGbR

Bearbeitung:

Büro Dipl.-Ing. H. Schollmeyer

Walderych 56

52511 Geilenkirchen

Tel.: 02451 – 95 94 20

E-Mail: Harald.Schollmeyer@t-online.de

Umweltbericht

Gemeinde Waldfeucht

B-Plan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“

in Waldfeucht

Auftraggeber:

Melatener Sträßchen GrundstücksGbR

Wolfsgasse 13 a

52538 Gangelt

In Zusammenarbeit mit:

Planungsbüro AHConcepts

Dipl.-Ing. Alois Heinrichs

Hochfeld 9

52525 Heinsberg

bearbeitet von:

Katharina Laumen, B.Sc. Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer

Landschaftsarchitekt AK NW

Walderych 56

52511 Geilenkirchen – Waurichen

Mai 2018 / August 2019

Inhalt

1. Einleitung / Planungsanlass 1
1.1 Ziele und Inhalte des Bauleitplans 1
1.2 Ziele des Umweltschutzes 2
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation 5
2.1 Bestandsaufnahme 5
2.1.1 Lage und Beschreibung des Plangebiets 5
2.1.2 Schutzgut Mensch 6
2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild 7
2.1.4 Schutzgut Boden 9
2.1.5 Schutzgut Fläche 11
2.1.6 Schutzgut Wasser 11
2.1.7 Schutzgut Klima und Luft 12
2.1.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 12
2.1.9 Rückstände aus ehemaligen Nutzungen und Ereignissen 19
2.1.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 19
2.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung 20
2.2.1 Biotische und abiotische Schutzgüter 20
2.2.2 Natura 2000 – Gebiete 24
2.2.3 Mensch und Gesundheit 24
2.2.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 25
2.2.5 Emissionen, Abfälle und Abwässer 28
2.2.6 Energie 28
2.2.7 Umweltbezogene Fachplanungen 28
2.2.8 Wechselwirkungen 29
2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen 30
2.3.1 Schutzgut Mensch 30
2.3.2 Schutzgut Pflanzen sowie Landschaftsbild – Begrünungsmaßnahmen 31

2.3.2.1 Einfriedung der Grundstücke - Festsetzungen 31
2.3.2.2 Öffentliche Grünfläche (Straßenraum) Fläche Nr. 4 31
2.3.2.3 Lärmschutzwand – Private Grünflächen, Fläche Nr. 5b 32
2.3.2.4 Baumhecke / Private Grünfläche Nr. 3, Fläche Nr. 5a 32
2.3.2.5 Extensiver Rasen mit Obstbäumen und Sträuchern, Fläche Nr. 3a 32
2.3.2.6 Lärmschutzwand – Öffentliche Grünfläche, Teil-Fläche Nr. 3b 33
2.3.2.7 Pflanzlisten 33
2.3.2.8 Realisierung, Pflege, Entwicklung und Erhalt der Maßnahmen 36
2.3.3 Tiere 37
2.3.4 Schutzgut Boden 37
2.3.5 Schutzgut Wasser 38
2.3.6 Schutzgut Klima und Luft 38
2.3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 38
2.4 Planungsalternativen 39
2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen 39
3. Zusätzliche Angaben 39
3.1 Technische Verfahren zur Erstellung des Umweltberichts 39
3.2 Monitoring 41
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 41
3.4 Planunterlagen 44
3.4.1 Gutachten und Entwürfe zur B-Plan-Aufstellung 44
3.4.2 Literatur / Quellen 44

1. Einleitung / Planungsanlass

Die Melatener Sträßchen GrundstücksGbR beantragt bei der Gemeinde Waldfeucht ein Bauleitplanungsverfahren durchzuführen, zwecks Schaffung von Baurecht zur Erschließung und Realisierung eines Baugebiets in Waldfeucht. Das Planverfahren beinhaltet die 51. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 64 Am Melatener Sträßchen. Die Aufstellungsbeschlüsse, FNP / B-Plan, hat der Rat der Gemeinde Waldfeucht am 14.02.2017 gefasst.

Zur Aufstellung des Bebauungsplans ist ein Umweltbericht nach § 2 (4) BauGB zu erstellen.

1.1 Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Die Gemeinde Waldfeucht wird die planungsrechtlichen Schritte für das Vorhaben der Melatener Sträßchen GrundstücksGbR begleiten und durchführen. Die 51. Änderung des Flächennutzungsplans und das Verfahren für den B-Plan Nr. 64 erfolgen im Parallelverfahren. Dem aktuellen Bedarf an Baugrundstücken in der Gemeinde Waldfeucht soll mit dem geplanten Baugebiet Rechnung getragen werden.

Mit der 51. Änderung des FNP sollen die Flächen des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet (WA I) ausgewiesen werden. Bisher bestehen die Ausweisungen als Fläche für die Landwirtschaft. Der Bereich der geplanten Erschließungsstraße ist als Mischgebiet ausgewiesen.

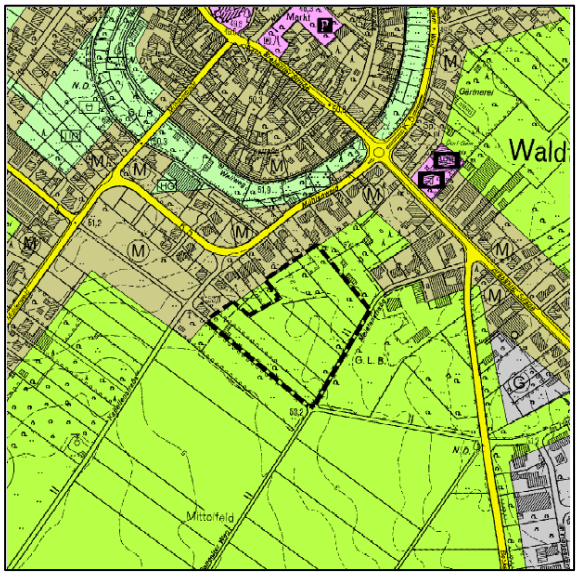


Abbildung 1: Bisherige Darstellung des Plangebiets im Flächennutzungsplan (ohne Maßstab)

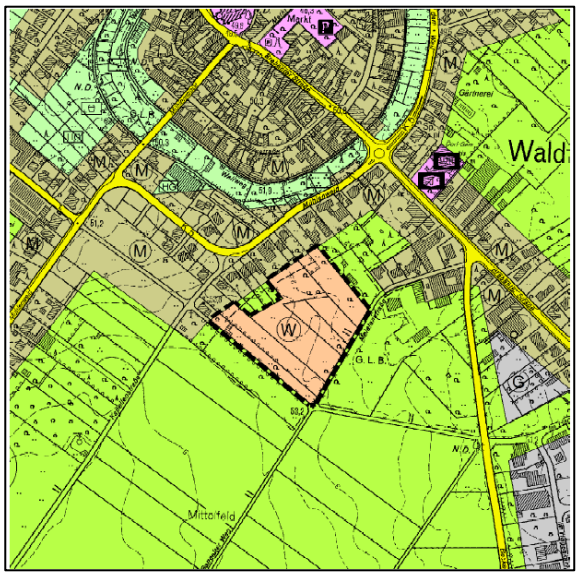


Abbildung 2: Darstellung der 51. Änderung des FNP (ohne Maßstab)

Die Fläche für die Aufstellung des B-Plans Nr. 64 liegt in der Gemarkung Waldfeucht, Flur 3, mit den Flurstücken 28, 39 und 30, 31, 34, 35, 489, 576, 663 (letztere alle teilweise) und ist

etwa 1,88 ha groß. Es sind 27 Baugrundstücke geplant, deren Überbaubarkeit mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt wird. Die GFZ soll auf 0,6 beschränkt werden. Mit einer Traufhöhe von 6,50 m und einer Firsthöhe von 10,0 m ergeben sich weitere Einschränkungen in der Gestaltung der Wohnhäuser, mit jeweils einem Vollgeschoss. Es sollen Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Weitere Einzelheiten zu den Festsetzungen der direkten Bebauung sind dem Bebauungsplan und der dazugehörenden Begründung zu entnehmen (Städtebaulicher Entwurf – AHConcepts; Alois Heinrichs, Heinsberg, Stand August 2019)

Die Erschließung des Baugebiets soll über eine neu anzulegende Straße erfolgen, die von der Kreisstraße „Mühlenweid“ (K5) aus zwischen der bestehenden Bebauung in das Baugebiet abzweigen soll. Innerhalb des Plangebietes sind verbindende Stichstraßen mit teils Wendehämmern geplant. Die innere Erschließung ist so geplant, dass hier Müllfahrzeuge (3-achsig), sonstige Versorgungs- und Feuerwehrfahrzeuge die Wohnstraßen, Ausbau als Mischverkehrsflächen, nutzen können.

Eine Eingrünung zur offenen Landschaft ist über die Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen vorgesehen. Des Weiteren sind eine Fläche für Straßenbäume und weitere Pflanzungen innerhalb des Gebietes geplant.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

- Nach § 2 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplans in Hinsicht auf die Belange des Umweltschutzes im Sinne von §1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die allgemeinen Belange des Umweltschutzes sind der Aufzählung der §§ 1 Abs. 6 und 1a BauGB zu entnehmen. Die Umweltprüfung ermittelt die voraussichtlichen Auswirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt, die sich mit der Realisierung des Bauleitplanes ergeben. Als weitere Belange des Umweltschutzes sind u.a. die Vermeidung von Emissionen, der Immissionsschutz, der sachgerechte Umgang mit Abwässern und Abfällen und die nachhaltige Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Als besonders wesentliches Ziel ist der sparsame Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB zu nennen.
  Der Umweltbericht ist nach Anlage 1 des BauGB zu erstellen, fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung und ggf. von Fachgutachten zusammen und stellt die tatsächliche Berücksichtigung der Umweltbelange im Bauleitplan (FNP oder B-Plan / VEP) dar.

- Mit dem geplanten Vorhaben sind, nach Art und Umfang, **Eingriffe in Natur und Landschaft** zu erwarten. Dies gilt nach §§ 1, 1a (Abs.3) und 9 des Baugesetzbuches und § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffe erfolgen in einem **Landschaftspflegerischen Fachbeitrag** zum Bebauungsplan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“.

Gleichzeitig gelten die Vorschriften des Baugesetzbuches in Bezug auf die Vermeidung und Kompensation der Eingriffe. Auf der Ebene des Bebauungsplanes sind diese zu konkretisieren und umzusetzen.

- Der aktuelle **Regionalplan** weist den Bereich Waldfeucht mit den Ortsrändern als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ aus.
- Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Landschaftsplans** LP II/5 Selfkant. Dieser weist für die betreffende Fläche das Entwicklungsziel 1 aus. Im Sinne des § 18 LG NRW, zur Zeit der rechtskräftigen Ausweisung des Landschaftsplans gültig, beinhaltet dieses Ziel die „Erhaltung einer mit naturnahen Landschaftsräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Im aktuell gültigen Landesnaturschutzgesetz (rechtskräftig seit 2016) ist für die Erhaltung der Landschaft (Entwicklungsziel 1) zusätzlich die Zweckbestimmung „als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten“ (LNatSchG NRW §10, Punkt 1) formuliert.

  Als spezielles Ziel für die betreffende Fläche formuliert der Landschaftsplan den Schutz für den gesamten Bestand an Landschaftsbestandteilen, insbesondere Bäume, Obstbäume, Sträucher, Hecken, u.a.
- Die Fläche ist Teil des **Landschaftsschutzgebiets** „LSG-Frilinghovener, Waldfeuchter und Kitschbachtal sowie Grenzwaldbereich bei Haaren“ (CDDA-Code 386352), das 1989 ausgewiesen wurde. Weitere Schutzausweisungen für Natur und Landschaft bestehen nicht.
- Auf europäischer Ebene wird **Gewässerschutz** von der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (2000/60/EG) geregelt. Oberflächengewässer und Grundwasser sollen so geschützt werden, dass sie langfristig einen „guten Zustand“ aufweisen. Auf Bundesebene gilt das Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

  Da keine Oberflächenwässer gegeben sind, ist für das Vorhaben hier der Schutz des Grundwassers relevant. Es sollen keine grundwassergefährdenden Stoffe freigesetzt werden.

  Gemäß § 55 (2) WHG ist die **Versickerung von Niederschlägen**, die auf Dachflächen und sonstigen versiegelten Flächen anfallen, in der Örtlichkeit anzustreben. Alternativ

kann das Wasser, soweit unbelastet und von der Unteren Wasserbehörde genehmigt, in den nächsten Vorfluter eingeleitet werden.

- Den Schutz von Tier- und Pflanzenarten (**Artenschutz**), die in ihrem jeweiligen Bestand durch Eingriffe in Natur und Landschaft abnehmen können und/oder beeinträchtigt werden können, regeln auf europäische Ebene die FFH-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

  Für die Bundesrepublik Deutschland ist der Artenschutz im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in nationales Recht umgesetzt worden. Für die Durchführung der Artenschutzprüfung (ASP), hier im Rahmen der Bauleitplanungen und baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, liegen die §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu Grunde. In NRW wird die Artenschutzprüfung von der Verwaltungsvorschrift Artenschutz (MKUNLV 2016) geregelt. Ergänzend wirkt die Handlungsempfehlung von MWEBWV und MKUNLV (2010).

- Der **Schutz des Bodens** mit seinen zahlreichen Funktionen im Naturhaushalt wird durch das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) geregelt. Unter Schutz stehen die Funktionen des Bodens im Naturhaushalt sowie die Archivfunktion für Kultur- und Naturgeschichte im Sinne des **vorsorgenden Bodenschutzes**. Zusätzlich setzt das Bundesnaturschutzgesetz in § 1 Abs. 3 Nr. 2 den Schutz der Böden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts fest. Das Baugesetzbuch legt neben der Beachtung des Schutzguts Boden in der Umweltprüfung in § 1a (2) den sparsamen Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) und in § 202 den Schutz von Mutterboden fest.

- Im **Kataster schutzwürdiger Biotope** ist die Fläche nicht aufgeführt.

- Das Plangebiet liegt innerhalb der **Biotopverbundfläche** „Waldfeucht und Ortsrandlagen der Terrassenplatte östlich von Waldfeucht“ (VB-K-4901-001). Die Fläche wird als Verbindungsfläche (Flächen mit besonderer Bedeutung) dargestellt. Als Schutzziel wird der „Erhalt der Grüngürtel in Hof- und Ortsrandlage mit strukturreichen Gärten, Gehölz-Grünlandkomplexen und Obstbaumweiden sowie aller übrigen strukturierenden Landschaftselemente wie Feldgehölze, Hecken, Baumreihen, Saumbiotope, Brachen und krautreichen Wegraine als Lebensraum u.a. für Steinkauz, Rebhuhn und Feldhamster“ (LANUV NRW 2013) formuliert.

- Von dem Vorhaben sind **schutzwürdige Böden** der Wertstufe I (fruchtbare Böden) betroffen.

- Bereiche ausgewiesener **Kulturlandschaft**, hier *Waldfeucht* und *Waldfeuchter Mühle* liegen benachbart, außerhalb des Plangebietes.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 Lage und Beschreibung des Plangebiets

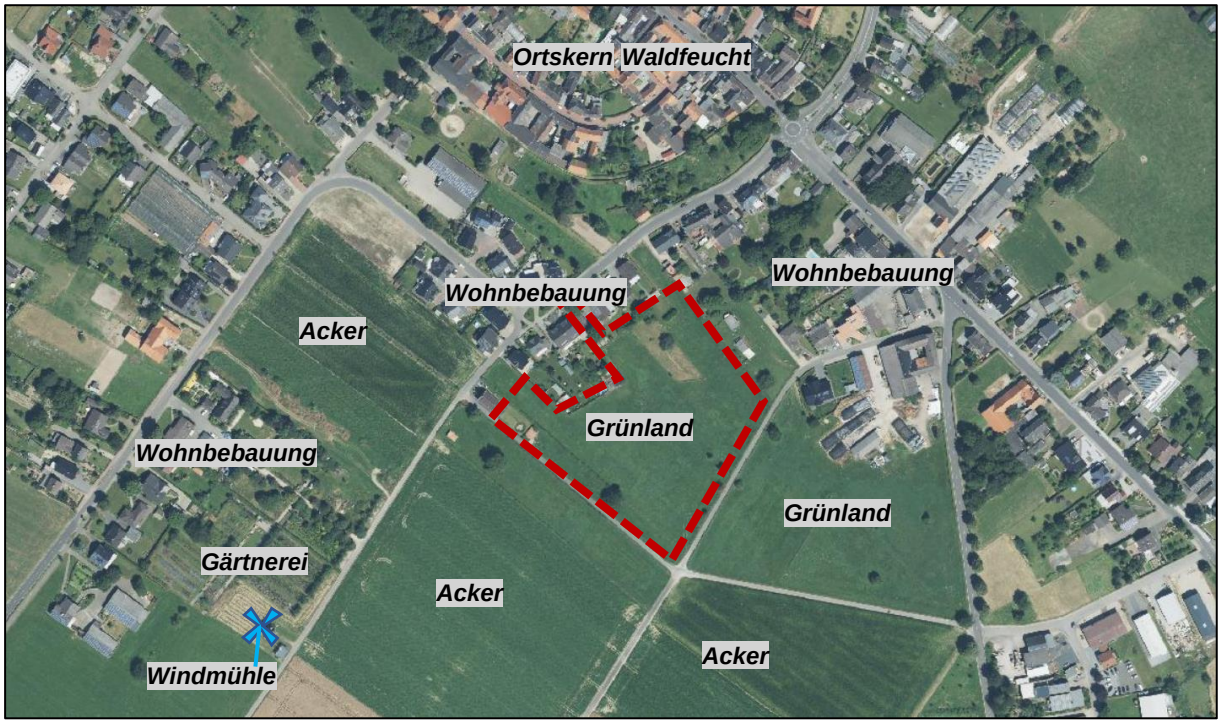


Abbildung 3: Lage des Plangebiets (Luftbild Bezirksregierung Köln 2016, ohne Maßstab).

Plangrenze

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Waldfeucht (siehe Abb. 3) zwischen der Verlängerung der Melatenstraße am südöstlichen Rand und der Straße Mühlenweid / der Kapellenstraße am nordwestlichen Rand. Es umfasst eine Fläche von etwa 18850 m², die zum Großteil aus einer Fettwiese besteht. Südlich schließt die offene Ackerlandschaft an, nördlich und nordwestlich der Wohnbebauung von Waldfeucht. Östlich gelegen befindet sich eine weitere Grünlandfläche mit einzelnen Bäumen. Unmittelbar nordöstlich schließt eine Ziegen-/Schafweide mit zwei kleinen Ställen an die Fläche an.

In etwa 230 m Entfernung befindet sich die Waldfeuchter Mühle an der Kapellenstraße.

Das Plangebiet in seiner Lage stellt einen kleinen Teilbereich des noch bestehenden, historisch gewachsenen Ortsrandes mit Wiesen/ Weiden, teilweise mit (Obst-)Bäumen dar.

2.1.2 Schutzgut Mensch

Der Ortsrand von Waldfeucht erfährt durch das Vorhaben an dieser Stelle eine bedeutende Veränderung. Die bisher als Grünland genutzte Fläche mit den einzelnen Obstbäumen hat sich als fester Bestandteil des Landschaftsbildes etabliert und bildet für die Bürger einen Übergang zwischen dem Siedlungsbereich und der offenen Feldflur. Die Wege entlang der Planfläche stellen für kleine Spaziergänge sicherlich eine attraktive Möglichkeit dar und haben somit einen Wert für die lokale Naherholung der Anwohner.

Der FNP weist die Fläche als landwirtschaftliche Grünland aus. Laut nachrichtlichen Mitteilungen wird die Wiese als private Grünfläche genutzt. Diese Nutzung ist mit der Realisierung des Vorhabens derart nicht mehr gegeben.

Südwestlich und südöstlich von Bocket bestehen Windparks mit insgesamt 28 Windenergieanlagen, deren prognostizierte Schallimmission ins Plangebiet laut der Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde (Kreis Heinsberg) vom 23.01.2018 etwas unterhalb der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm liegen (siehe Tab. 1). Etwa 500 m südöstlich des Plangebiets befindet sich außerdem das Gewerbegebiet Waldfeucht-Bocket mit Supermärkten und Handwerksbetrieben. Östlich, ca. 100 m entfernt besteht ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Geräuschkulissen.

Durch die kumulierende Wirkung der unterschiedlichen Schallquellen kann es zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte innerhalb des Plangebiets kommen, weshalb zur Klärung des Sachverhalts ein Schallimmissionsgutachten durchgeführt wurde (siehe Kapitel 2.2.3).

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach Abschnitt 6.1 TA Lärm

	tags [dB(A)]	**nachts [dB(A)]**
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
Urbane Gebiete	63	45
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete u. Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild

Die betreffende Fläche macht durch ihre Lage und durch ihre Ausstattung Teil des noch bestehenden, historisch gewachsenen Ortsrandes von Waldfeucht aus. Flächen gleicher Art finden sich auch am östlichen Ortsrand. Die offene Grünlandfläche prägt maßgeblich das Erscheinungsbild, welches durch die teils alten Obstbäume angereichert wird. Die Kulisse in Richtung Nordwest bildet die rückwärtige Bebauung entlang der Straße „Mühlenweid“ (K5) mit gemischter Bausubstanz, in Richtung Süden die offene Ackerlandschaft. In Richtung Osten steht die Planfläche optisch im Verbund mit der weiteren Wiese gleicher Art, die auf der anderen Seite der verlängerten Melatenstraße liegt. Die Wiesen mit ihrem lockeren Baumbestand bilden einen optischen Übergang zwischen der Wohnbebauung von Waldfeucht und der offenen Ackerlandschaft. Der Ortsrandcharakter wird durch einen landwirtschaftlichen Betrieb nördlich der benachbarten Grünlandfläche unterstützt.

In der weiträumigeren Betrachtung wird dieses Erscheinungsbild im Südwesten durch die jüngere Bebauung entlang der Kreisstraße (K5) „Mühlenweid“ (Richtung Saeffelen) leicht verfremdet. Gleiches gilt für die Gewerbeflächen in Richtung Südosten.

Das Plangebiet weist wie bereits beschrieben mehrere alte Obstbäume auf, die als besonders geschützte Landschaftsbestandteile im Landschaftsplan dargestellt sind. Diese prägen zum einen das Landschaftsbild, sind zum anderen aufgrund ihres Alters und der kulturhistorischen Bedeutung erhaltenswert und stellen letztlich ein mögliches Habitat für unterschiedliche Tierarten dar.

Pflanzen, die aufgrund ihrer Seltenheit geschützt sind, wachsen im Plangebiet nicht. Eine detaillierte Beschreibung der Biotoptypen mit ihrer Ausstattung an Pflanzenarten und deren Ausprägung findet sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag, Büro H. Schollmeyer, Geilenkirchen, Mai 2018. Im Überblick finden sich auf der Grünlandfläche größtenteils Arten des Fettgrünlandes (z.B. Gewöhnlicher Glatthafer, Gewöhnliches Knäuelgras, Gemeinde Schafgarbe). Die Gärten zeigen sich strukturarm ohne nennenswerten Gehölzbestand. Unter den Gehölzen auf der offenen Grünlandfläche findet sich eine sehr starkwüchsige Kirsche (Stammdurchmesser etwa 90 cm), deren Alter auf etwa 70 Jahre geschätzt wird. Der Baum steht am südwestlichen Rand des Plangebiets und hat den Charakter einer Landmarke. Auf der Wiese stehen als weitere Gehölze zwei Birnen (mittelstark, etwa 30-40 cm Stammdurchmesser), eine starkwüchsige Kirsche (Stammdurchmesser etwa 55 cm), zwei Ebereschen (mittelstark, Stammdurchmesser etwa 35 cm), Roter Hartriegel (Einzelstrauch) sowie eine Hainbuchenhecke. Im Bereich der geplanten Zufahrt (derzeit private Grundstückseinfahrt) stehen zudem eine Walnuss (starkwüchsig, Stammdurchmesser etwa 60 cm) und eine Gruppe aus zwei Spitz-Ahorn (mittelstark, Stammdurchmesser 30-40 cm) und einem Haselstrauch.

Der anstehende Boden weist eine hohe natürliche Fruchtbarkeit auf (siehe Kapitel 2.1.3). Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass die Zahl an Pflanzenarten eines Standorts mit der Nährstoffverfügbarkeit negativ korreliert ist. Das Entwicklungspotential für artenreiche Pflanzengesellschaften fällt im Plangebiet dementsprechend eher gering aus.

Aufgrund seiner Habitatausstattung wird das Plangebiet von unterschiedlichen Tierarten als (Teil-)Lebensraum genutzt. Bei Begehungen konnten „Allerweltsvogelarten“ wie Elster, Blaumeise, Amsel oder Rabenkrähe gesehen werden. Hecke und (Obst-)Bäume bieten potentielle Fortpflanzungsstätten für unterschiedliche Arten wie zum Beispiel Buchfinken, Amsel, Zaunkönig oder Tauben. Kleine Schuppen könnten potentiell vom Haussperling besiedelt werden.

Das Grünland bietet einen relativ beständigen Lebensraum für Insekten, Spinnentiere und Kleinsäuger. In den Boden wird selten bis gar nicht eingegriffen, sodass unterirdisch lebende Arten ein gut geeignetes Habitat vorfinden.

Im Plangebiet wurde bei vertiefenden Untersuchungen zum Artenschutz im Frühjahr 2018 ein Steinkauz-Paar kartiert. Brutmöglichkeiten bestehen auf der Planfläche selbst aufgrund fehlender geeigneter Höhlen nicht, jedoch wird die Brut in unmittelbarer Nähe zur Plangebietsgrenze in einem kleinen, baufälligen Schuppen vermutet. Das Plangebiet mit Grünland und (Obst-)Bäumen dient den Tieren als „essentielles Nahrungshabitat“. Beim Wegfall dieser Nahrungsflächen kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine erfolgreiche Reproduktion am Standort weiterhin möglich ist.

Für Höhlen- und Gebäudebrüter fehlen derzeit geeignete Nistmöglichkeiten. Die Bäume zeigen weder Fäulnis- noch Spechthöhlen und in einem kleinen Schuppen finden sich weder Hinweise noch geeignete Strukturen.

Die Fläche kann unterschiedlichen Arten zur Nahrungsaufnahme dienen, darunter zum Beispiel Schwalben oder Greifvögel und auch Fledermäuse und stellt damit einen wichtigen Teillebensraum der Arten dar. Dieser steht jedoch nicht unter gesetzlichem Schutz und ist im Sinne des Artenschutzrechtes nicht direkt relevant. Er bleibt hinsichtlich der Kompensation des Eingriffs zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu berücksichtigen.

Details zum Vorkommen von Tierarten können den artenschutzrechtlichen Untersuchungen (ASPI und ASPII), Büro H. Schollmeyer, Geilenkirchen März / Mai 2018 entnommen werden.

2.1.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden zeichnet sich durch seine natürlichen Funktionen im Naturhaushalt aus, die sich in Teilfunktionen untergliedern lassen (nach Lambrecht et al. 2003, ergänzt Schnittstelle Boden und Baader Konzept GmbH 2009 in „Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung“):

- Lebensraumfunktion: Boden als Lebensgrundlage für den Menschen, als Lebensraum für Pflanzen und ober- und unterirdisch lebende Tiere
- Funktion im Naturhaushalt: Funktion im Wasserhaushalt (Versickerung und Abfluss), Funktion im (Nähr-)Stoffhaushalt
- Boden als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium: Filter, Puffer und Stoffumwandler für Schadstoffe, Puffervermögen gegenüber Säuren (Kationenaustauschkapazität)

Eine weitere Funktion des Bodens für den Menschen ist seine Archivfunktion für einerseits Naturgeschichte (z.B. Bodenbildung, Vegetationsgeschichte) und andererseits Kulturgeschichte (z.B. historische Bodenbewirtschaftung). Die hier unterstrichenen Teilaspekte sind im Allgemeinen in der Bauleitplanung von besonderer Relevanz (Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung).

Als erste Einschätzung der Bodenverhältnisse wurden die Daten des Geologischen Dienstes NRW im Maßstab 1:50.000 abgefragt. Als Bodentyp steht hier eine Typische Parabraunerde im Übergang zur Pseudogley-Parabraunerde an. Unter dem Mutterboden liegt als Bodenart sandig-lehmiger Schluff in Tiefen von 4-6 dm vor. Darunter befindet sich eine Schicht aus stark-lehmigen Schluffen oder schluffigen Lehmen in einer Mächtigkeit von 2-5 dm. Diese Schicht kann durch ihre dichte Lagerung mit geringen Korngrößen zeitweise wasserstauend sein (Übergang zur Pseudogley-Parabraunerde). Diese beiden Schichten, die ihren Ursprung im Jungpleistozän haben, überlagern kiesige, teilweise lehmige Sande (Terrassenablagerungen aus dem Alt- bis Mittelpleistozän).

Im Zuge eines hydrogeologischen Gutachtens (Dipl.-Geol. M. Eckardt, Aachen, März 2018) wurden fünf Rammkernbohrungen durchgeführt, die die Bodenverhältnisse genauer beschreiben. Die oben beschriebenen Verhältnisse der Bodenkarte konnten weitestgehend vorgefunden werden, wobei das Gutachten die zweite und dritte beschriebene Bodenschicht als „Lößlehm“ zusammenfasst.

Folgende Schichtenabfolge wurde festgestellt:

Tabelle 2: Ergebnis der Rammkernbohrung. Quelle: Dipl.-Geol. M. Eckard: Bebauungsplan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“ in Waldfeucht – Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen, Aachen, März 2018. **Schichtuntergrenzen**

Bohrung	GOK	Mutterboden		Lößlehm		Terrasse/Endteufe	
Nr.	m NHN	M u. GOK	m NHN	M u. GOK	m NHN	M u. GOK	m NHN
B1	52,49	0,4	52,1	1,5	51,0	4,0	48,5
B2	52,36	0,4	52,0	1,8	50,6	4,0	48,4
B3	53,29	0,4	52,9	1,3	52,0	4,0	49,3
B4	53,62	0,5	53,1	1,5	52,1	4,0	49,6
B5	53,31	0,4	52,9	1,4	51,9	4,0	49,3
min	52,36	0,4	52,0	1,3	50,6	4,0	48,4
max	53,62	0,5	53,1	1,8	52,1	4,0	49,6
mittel	53,01	0,4	52,6	1,5	51,5	4,0	49,0

Der Boden hat aufgrund des hohen Schluffanteils eine gute Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit (Feuchtestufe „sehr frisch“), sodass er als schutzwürdiger Boden, Wertstufe I, bewertet wird. Damit eignet sich der Boden als Standort für Pflanzen, die einen hohen Nährstoffbedarf haben.

Bezüglich der Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium hat der Boden eine mittlere Kationenaustauschkapazität (Pufferwirkung für eingetragene Säuren) und eine geringe mechanische sowie physikochemische Filterwirkung gegenüber suspendierten oder gelösten Stoffen, die über das Wasser (oder die Luft) eingetragen werden können.

Mithilfe von Versickerungsversuchen hat das Fachgutachten die Eignung des Bodens zur Versickerung von Niederschlägen getestet und bewertet. Der kf-Wert zur Berechnung der notwendigen Größen für Versickerungsanlangen beträgt kf= $4{,}8*10^{-5}$ m/s. Für Versickerungsarten sind Bodenarten / Lockergesteine geeignet, deren kf-Wert zwischen $1*10^{-3}$ m/s und $1*10^{-6}$ m/s liegt (Abschnitt 3.1.3 des Arbeitsblatts DWA-A "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser", Regelwert der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.).

Künstliche, wie auch natürliche Schwankungen des Grundwasserspiegels können Senkungen und Hebungen in den Bodenschichten hervorrufen. Als eine Ursache sind hier die weitreichenden Sümpfungsmaßnahmen des Rheinischen Braunkohletagebaus zu nennen (RWE Power, Köln; Stellungnahme vom 07.02 2018).

2.1.5 Schutzgut Fläche

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umzugehen. Hochwertige landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Böden sollen möglichst nicht in Anspruch genommen und Bodenversiegelungen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Die künftigen Wohnbauflächen runden die Ortslage von Waldfeucht in städtebaulich sinnvoller Weise ab und dem Bedarf an Baugrundstücken mit unmittelbarem Bezug zum Ortskern kann entsprochen werden. Die Anbindung an die vorhandene Infrastruktur ist vorteilhaft gegeben.

Im Bebauungsplan werden durch das Maß der baulichen Nutzung die Veränderung / Überformung der Flächen konkret geregelt. Für die Bebauung wird dadurch nicht mehr an Fläche beansprucht, als unbedingt erforderlich. Es verbleiben im Verhältnis dazu Freiflächen für künftige Gärten.

Die Planfläche hat eine Größe von 18.850 m². Bisher ist hiervon nur ein sehr kleiner Flächenanteil im Bereich der geplanten Erschließungsstraße versiegelt bzw. überbaut. Die Flächenanteile an den einzelnen Biotoptypen sind grob gefasst:

- Grünland / Grünlandbrache / Rasenfläche: 17000 m²
- Bäume (Obst- und Laubbäume): 900 m²
- Hecke: 270 m²
- Gärten, strukturarm: 1530 m²
- Versiegelte Fläche (private Zufahrt): 40 m²

Eine detaillierte Aufteilung der Fläche in Biotoptypen findet sich im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Der nächste Vorfluter befindet sich mit dem Waldfeuchter Bach in etwa 400 bis 500 m Entfernung (NNW-Richtung). In etwa 700 m Entfernung (NOO-Richtung) fließt der Frilinghover Bach.

Das Grundwasser steht in Bezug auf die geplante Wohnbebauung hinreichend tief an. Im Hydrogeologischen Gutachten (Dipl.-Geol. M. Eckard: Bebauungsplan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“ in Waldfeucht – Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen, Aachen, März 2018) wird von einem Grundwasserstand von mindestens 7-8 m unter Flur ausgegangen. Bei den Rammkernbohrungen wurde kein Grundwasser erbohrt.

Der Grundwasserkörper 2802_02 wird vor allem von pleistozänen (Nieder-) Terrassenablagerungen (Sande und Kiese) der Rur gebildet (FIS Elwas-Web 2018).

Das geotechnische Gutachten stellt heraus, das die Bedingungen zur lokalen Versickerung von Niederschlägen im Sinne des § 44 Landeswassergesetz gegeben sind.

2.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Die Region steht meist unter dem Einfluss von atlantisch-maritimen Luftmassen mit einer vorherrschenden Windrichtung aus Westen bis Südwesten.

Ein guter Luftaustausch ist damit für das Plangebiet gegeben und witterungsbedingt sind annehmbare Wohnverhältnisse zu erwarten.

Bei höheren Windstärken kann es zur Beeinträchtigung der Wohnqualität kommen. Schützende Strukturen wie Gebäude, Hecken und Baumreihen sind in den vorherrschenden Windrichtungen nur teilweise vorhanden.

Kurzzeitig können durch die Bewirtschaftung der Ackerflächen Stäube, Gerüche und Lärmwirkungen durch die Luft und Windintensität in das Plangebiet eingetragen werden. In der ackerbaulich stark genutzten Region zählt dies zu typischen Erscheinungen.

Für das Ausbringen von Düngemitteln / Wirtschaftsdünger bestehen Regelungen, die Beeinträchtigungen der regionalen Luft und damit der Bevölkerung vermeiden.

Im Kapitel „Schutzgut Mensch“ sind die Sachverhalte zum Lärm beschrieben worden.

2.1.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es liegen derzeit keine Hinweise auf Bodendenkmäler o.ä. im Plangebiet vor. Eine systematische Erfassung von Bodenfunden (Prospektion) hat innerhalb des Plangebietes nach derzeitigem Kenntnisstand nicht stattgefunden.

Der Rand des Plangebiets liegt in einem Abstand von etwa 230 m zur Waldfeuchter Mühle an der Kapellenstraße. Das LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland weist in seiner Stellungnahme vom 16.02.2018 auf § 9 Abs. 1b Denkmalschutzgesetz NRW hin: *„Der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde bedarf, wer […] b) in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird“.*

Das Plangebiet befinde sich in einem Abstand (ca. 230 m), in dem die Belange des Denkmals (Umgebungsschutz) geprüft werden müssen. Die freie Sicht auf die Mühle sowie die Funktionstüchtigkeit (mögliche Veränderung der Windverhältnisse durch die geplante Bebauung) sollen weiterhin gewährleistet sein. Hierzu bedürfe es einer Prüfung der

Blickachsen, Freistellung und Sichtbarkeit sowie der uneingeschränkten Funktionstüchtigkeit im Rahmen der Umweltprüfung.

Abb. 2 stellt die Hauptwindrichtungen in der Region für das Jahr 2017 im Hinblick auf die Funktion der Mühle dar.

Abb. 3 stellt die Sichtbarkeit der Windmühle im Bestand in einem Umkreis von 500 m als Sichtfelder dar. Tab. 2 verdeutlicht die Abbildung in Zahlen. Die Sichtbarkeit und Freistellung sind bereits deutlich eingeschränkt. Vor allem ist hier die Bebauung „Am Mühlenweid“ zu nennen, die mit ihren Gärten direkt an den Mühlenstandort anschließt.

In der Tabelle ist zu berücksichtigen, dass die meisten Flächen (wie zum Beispiel das Plangebiet oder Ackerflächen) für die Sichtbarkeit der Mühle von geringerer Relevanz sind, als die Wege und Straßen, weil diese von den Bürgern regelmäßig genutzt werden und von hier aus im Wesentlichen den Blick auf die Windmühle haben.

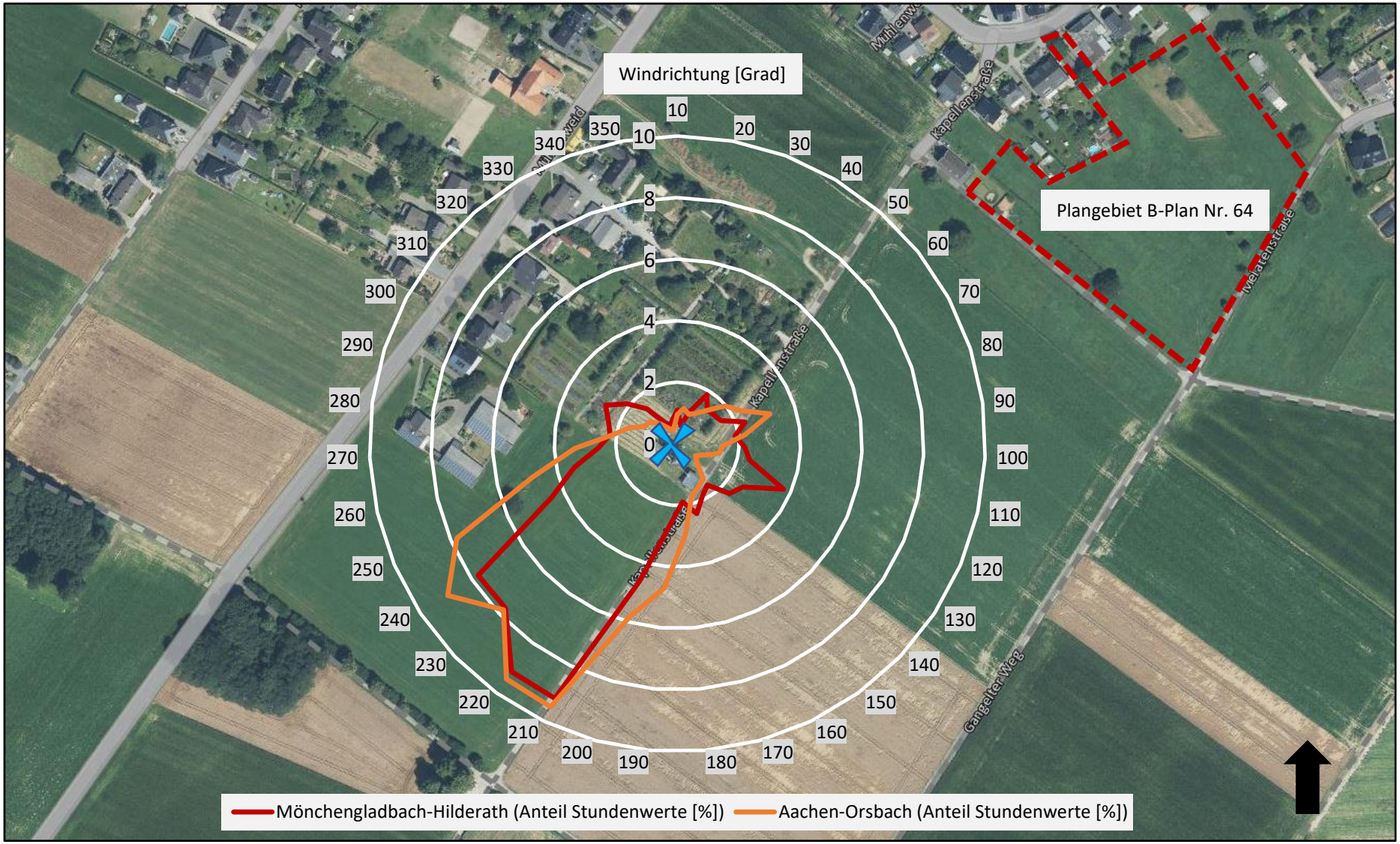


Abbildung 2: Darstellung der Windrichtung um die Waldfeuchter Mühle (✕), ohne Maßstab. Daten: Deutscher Wetterdienst Stundenwerte Windrichtung für das Jahr 2017, Wetterstation Mönchengladbach-Hilderath (Entfernung ca. 27 km) bzw. Wetterstation Aachen-Orsbach (Entfernung ca. 30 km). Luftbild: Bezirksregierung Köln 2016.

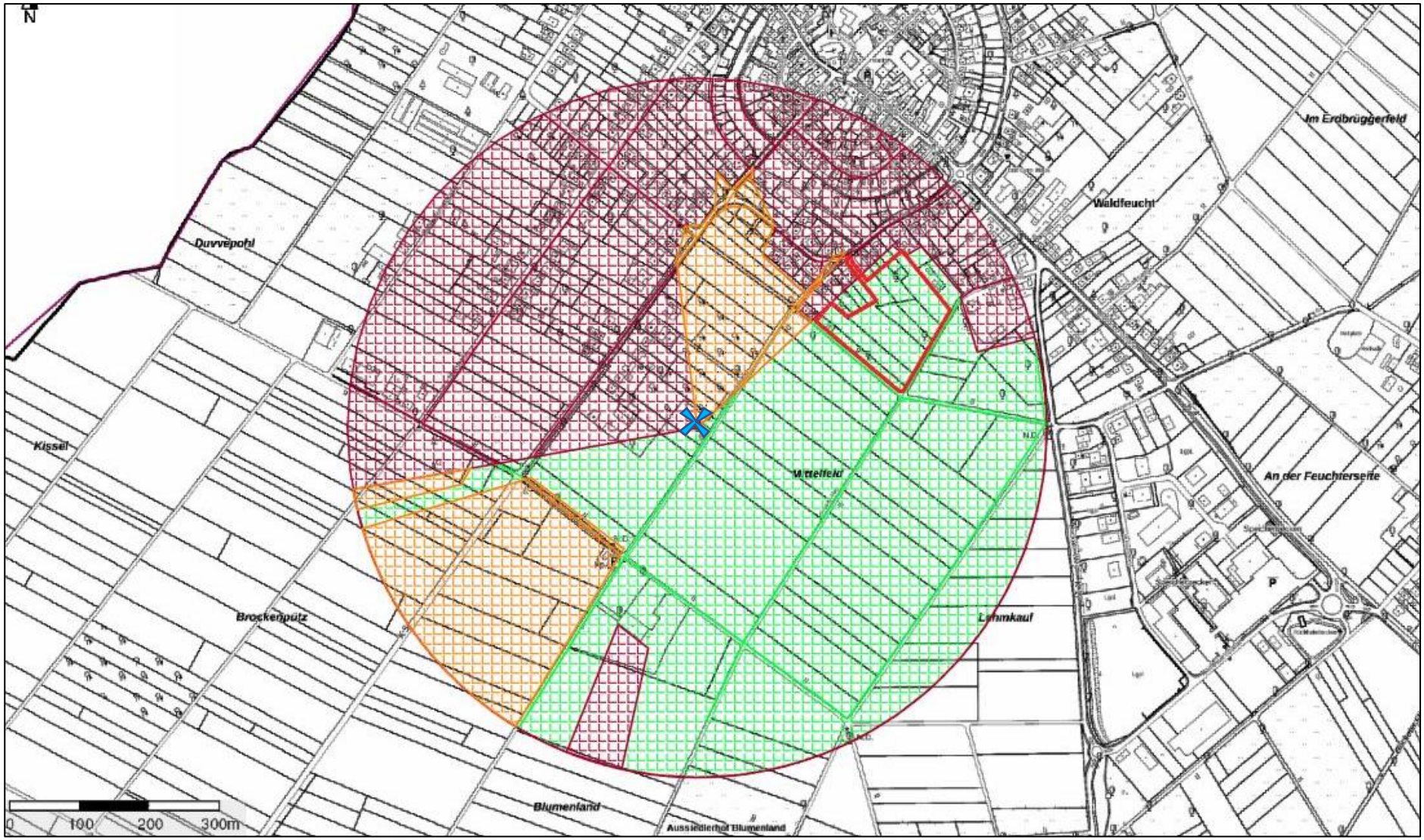


Abbildung 3: Sichtfelder im 500-m-Umkreis um die Waldfeuchter Mühle (); rote Schraffur = Blick auf die Mühle durch Gebäude eingeschränkt, orange Schraffur = Blick auf die Mühle durch Gehölze eingeschränkt, grüne Schraffur = Blick auf die Mühle weitgehend frei. Kartengrundlage: Bezirksregierung Köln 2016.

Tabelle 3: Größe der Sichtfelder im 500-m-Umkreis um die Waldfeuchter Mühle

	Flächengröße	Anteil Fläche [%]
freie Sicht	35,8 ha	45 %
Sicht durch Gehölze eingeschränkt	11,9 ha	15 %
Sicht durch Gebäude eingeschränkt	31,9 ha	40 %

Kulturlandschaftsbereiche „Waldfeucht“ und „Waldfeuchter Windmühle“

Zum Kulturellen Erbe im Rahmen der Umweltprüfung zählen nicht nur direkt gegenständliche Sachen wie Bodenfunde oder Bauwerke, sondern auch die Gestalt der Landschaft, die durch historische Nutzungsformen und Ereignisse geprägt wird („Kulturlandschaft“). Das Plangebiet am Rand von Waldfeucht befindet sich in etwa 20 m Abstand zum *Kulturlandschaftsbereich* „Waldfeucht“, der den Ortskern von Waldfeucht mit den darum verlaufenden Wallanlagen umfasst. Die Windmühle und ihre Umgebung im Radius von etwa 200 m ist ebenfalls als Kulturlandschaftsbereich erfasst. *Kulturlandschaftsbereiche* werden in der Fachplanung „Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln“ (LVR 2016 (Hrsg.) ausgewiesen und beschrieben.

Für beide Bereiche ist das Erhaltungsziel „Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes“ formuliert. Außerdem wird für die Windmühle das Ziel „Wahren als landschaftliche Dominante“ genannt.

Der Ortskern von Waldfeucht als Haufendorf mit einer umgebenden Wallanlage zeigt einen typischen, historischen Charakter. Die Wallanlage zeigt sich mit kleinen Wiesen, Weiden und vereinzelten Kleingärten, die von Hecken und Einzelbäumen begleitet werden. Zwei fußläufige Wege (Innerer und Äußerer Wallweg) machen die Anlage, die im Gesamten als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist, für die Bevölkerung begeh- und erlebbar.

Das Ortsinnere wird von der Waldfeuchter Kirche St. Lambertus geprägt. Der Baubeginn der spätgotischen Basilika geht auf das Ende des 15. Jahrhunderts zurück. Ein weiteres bedeutsames Gebäude ist zum Beispiel das Schlösschen Waldfeucht, das derzeit als Rathaus genutzt wird. Die Ortslage im Gesamten wird von regionaltypischen Wohnhäusern und Hofanlagen geprägt. Außerhalb des Ortskerns haben sich in den letzten Jahrzehnten Einzelhaussiedlungen etabliert, die größtenteils nicht an die historisch gewachsenen Strukturen anknüpfen.

Das Umfeld der Waldfeuchter Windmühle (ein Erdholländer, erbaut im Jahr 1897 als jüngste Windmühle im Rheinland) ist in seiner ursprünglichen Erscheinung und Nutzung bereits stark verändert und überprägt. Von ehemaligen (Obst-)Weiden und Hecken finden sich nur noch Restflächen, z.B. unmittelbar südwestlich des Plangebiets. Nördlich der Mühle ist im Laufe der Jahre sehr unterschiedliche Wohnbebauung, teilweise mit gewerblicher und landwirtschaftlicher Nutzung entstanden. Im südlichen Bereich des Kulturlandschafts-bestandteils befinden sich offene Ackerflächen, die den Blick auf die Windmühle als Mittelpunkt freigeben.

Nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Lage-Beziehungen zwischen der Windmühle, dem Ortskern von Waldfeucht und dem geplanten Baugebiet.



Abbildung 4: Plangebiet (rot) und hell hinterlegt die Kulturlandschaftsbereiche "Waldfeucht" (im Norden) und "Waldfeuchter Windmühle" (im Südwesten); Quelle: eigene Darstellung im Geoinformationssystem QGIS; WMS-Services: Kulturlandschaftsbereiche im Rheinland (URL https://www.kuladig.de/wms/Kulturlandschaftsbereiche_Regionalplan_Koeln?) und Luftbild NRW (Geodatendienste, online unter https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/index.html

2.1.9 Rückstände aus ehemaligen Nutzungen und Ereignissen

2.1.7.1 Altlasten

Stoffliche Belastungen des Bodens in Form von erhöhten Schwermetall- und/oder Schadstoffkonzentrationen liegen laut dem FIS StoBo NRW (LANUV NRW 2017) nicht vor. Der Unteren Bodenschutzbehörde Kreis Heinsberg liegen laut Stellungnahme vom 18.01.2018 keine Erkenntnisse über Altlast-Verdachtsflächen für das Plangebiet vor.

2.1.7.2 Kampfmittelreste

Die Region Heinsberg, und damit das Plangebiet, lagen während des 2. Weltkrieges im Überflugbereich von Militärflugzeugen und Wirkungskreis des Frontgeschehens, insbesondere zu Zeiten der Rückzugsgefechte. Kampfmittelreste und Ausrüstungs-Gegenstände aus dieser Zeit können noch im Boden verborgen liegen.

Die Behörde für Ordnung und Soziales der Gemeinde Waldfeucht weist in ihrer Stellungnahme vom 11.01.2018 auf einen konkreten Verdacht auf Bodenkampfhandlungen und einen Laufgraben aus dem zweiten Weltkrieg hin. Die Auswertung von Unterlagen und Luftbildern geben darüber Aufschluss.

2.1.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wird dem Bebauungsplan Nr. 64 vom Gemeinderat nicht zugestimmt, ist die geordnete städtebauliche Entwicklung des Baugebiets in der Form, wie geplant, so nicht möglich.

Vorteilhafte Synergien mit der vorhandenen Infrastruktur des Ortskernes werden nicht genutzt und städtebauliche sinnvolle Abrundung der Ortschaft würde nicht erfolgen.

Die Planfläche wird im Parallelverfahren als Wohnbaufläche im FNP ausgewiesen. Sollte der B-Plan Nr. 64 nicht zum Tragen kommen, so wäre von einer vorübergehend weiteren Nutzung als Grünland auszugehen. Der Umweltzustand würde im Wesentlichen in seiner jetzigen Ausprägung zunächst verbleiben. Im weiteren zeitlichen Verlauf könnte es zu Einzelbebauungen der aktuellen Fläche über Genehmigungen nach § 34 BauGB kommen, bei denen die Umweltbelange nicht oder nicht im gleichen Maße (besonders hinsichtlich des Artenschutzes und der Kompensation) berücksichtigt werden wie bei der Aufstellung eines B-Plans für die Fläche als Ganzes. Somit sind ohne die Planung gravierendere Umweltwirkungen möglich.

2.2 Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

2.2.1 Biotische und abiotische Schutzgüter

2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild

Durch die geplante Bebauung wird eine bisherige Freifläche am Ortsrand von Waldfeucht stark überformt und verändert, was sich maßgeblich auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Pflanzen und Tiere auswirkt.

Das Landschaftsbild wird durch die neuen Wohnhäuser nachhaltig und erheblich verändert. Die Grünlandfläche, die durch einzelne Bäume teils sehr starken Wuchses und hohen Alters strukturiert und belebt wird, weicht Einzel- und Doppelhäusern, deren Ausgestaltung von den Vorstellungen der jeweiligen Besitzer abhängt. Der bisher eher locker bebaute Bereich von Waldfeucht wird durch eine eher kompakte Bebauung des künftigen Baugebiets optisch verdichtet.

Der derzeitige Vegetationsaufwuchs geht für die Planfläche im Gesamten verloren. Hierzu zählen wie beschrieben Obst- und Laubbäume unterschiedlichen Alters, eine Fettwiese von etwa 1,5 ha Größe, eine Hainbuchenhecke und Teile strukturarmer Gärten. Das Potenzial für die Entwicklung und die Standortbedingungen der Vegetation verändern sich durch die Überformung mit Wohnhäusern, Straßen und Gärten nachhaltig. Auf ausgewiesenen Grünflächen (öffentlich und privat) bleibt eine gute Entwicklungsmöglichkeit für die Vegetation, wenn auch teilweise für andere Pflanzenarten und -zusammensetzungen, erhalten.

Eng verzahnt mit der Ausprägung der Vegetation ist die Eignung der Flächen als Lebensraum für Tiere.

Mit dem Verlust der Vegetation ändern sich auch die Lebensbedingungen für die Fauna im Plangebiet. Es gehen potentielle Nistplätze in Bäumen und Hecken verloren. Baumhöhlen bestehen derzeit nicht.

Die räumliche Struktur des Plangebiets, als größtenteils offene Fläche, mit einzelnen vertikalen Strukturen und die Anbindung an die Gärten der Wohnhäuser an der Straße „Mühlenweid“ (K5) verändert sich. Mögliche Wechselbeziehungen (z.B. Brut in den angrenzenden Hausgärten, Nahrungssuche auch auf der Grünlandfläche) werden durch die Überbauung der Fläche beeinträchtigt. Ansitzmöglichkeiten (Bäume) gehen verloren.

Als Nahrungshabitat für Greifvögel, Falken und Eulen wird die Fläche weitestgehend verloren gehen. Dies ergibt sich durch die veränderte räumliche Struktur (keine offene Fläche mehr) und durch den Verlust der Grünlandvegetation als Lebensraum der Beutetiere.

Störwirkungen durch Beleuchtung, Lärm und die verstärkte Anwesenheit von Menschen und/oder Haustieren werden sich ergeben. Im Gesamten wird sich das Lebensraumpotenzial hinsichtlich des Artenspektrums verschieben. Es werden sich im Plangebiet nur noch solche Arten etablieren können, die eine hohe Anpassung an den Menschen, den Siedlungsbereich und die damit zusammenhängenden Habitat-Elemente sowie Störwirkungen zeigen.

Planungsrelevante Arten im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind:

- Rauch- und Mehlschwalbe als Nahrungsgäste, die das Plangebiet weiterhin, wenn auch in vermindertem Maße nutzen werden
- Greifvögel und Falken; Fledermäuse und Schleiereule als Nahrungsgäste, die das Plangebiet teilweise nicht mehr nutzen werden, jedoch weitere Nahrungsflächen in ihrem großen Aktionsraum zur Verfügung haben
- Steinkauz: Anhand der Kartierungen im Frühjahr 2018 wurde ein Steinkauz-Paar in Verbindung mit dem Plangebiet festgestellt. Wegen der genannten, zu erwartenden Wirkfaktoren (Verlust von Nahrungsfläche, Störwirkungen, Änderung der räumlichen Struktur) muss davon ausgegangen werden, dass die Fortpflanzungsstätte der Art mit dem Vorhaben verloren geht.
- Nachtigall: Ein Vorkommen in der Hecke des Plangebiets war nicht sicher auszuschließen, konnte durch die Kartierungen aber nicht bestätigt werden.
- Feldsperling als möglicher, seltener Nahrungsgast. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung des Grünlands stellt das Plangebiet ein mäßig geeignetes Nahrungshabitat dar. Die Umgebung mit ihrer Ackernutzung bietet besser geeignete Nahrungsflächen.

2.2.1.2 Schutzgut Boden

Die natürlichen Bodenfunktionen werden durch den Eingriff gestört bzw. fallen – soweit überbaut – komplett aus. Dies betrifft hier insbesondere die Puffer- und Filterfunktion, die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen und die Infiltrationsfunktion. Das Maß der baulichen Nutzung beträgt eine GRZ von 0,4. Unter Berücksichtigung der Baunutzungsverordnung kann eine Versiegelung und im Fall von erhöhtem Bedarf an Nebenanlagen bis zu 60 % erfolgen. Durch die Erfahrung mit anderen Baugebieten ist eine Versiegelung des Bodens von etwa 50 % zu erwarten.

Tabelle 4: Maß der Flächenversiegelung im Planzustand

Art der Nutzung	Flächengröße [m²]	Versiegelte Fläche [m²]	Versiegelte Fläche [%]
Baugrundstücke	13.607	6.803	50
Verkehrsflächen	2.455	2.455	100
Private und Öffentliche Grünflächen	2.788	0	0
Baugebiet gesamt	18.850	9.258	49

Weitreichende Sümpfungsmaßnahmen des Rheinischen Braunkohlentagebaues bewirken indirekt mögliche Bodenbewegungen, die sich auf die Standfestigkeit der künftigen Gebäude auswirken können. Dies kann auch insbesondere dann eintreten, wenn kein Grundwasser mehr abgepumpt wird und in Folge ein natürlicher Niveauausgleich durch Anstieg erfolgt.

2.2.1.3 Schutzgut Fläche

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umzugehen. Hochwertige landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Böden sollen möglichst nicht in Anspruch genommen und Bodenversiegelungen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Die künftigen Wohnbauflächen runden die Ortslage von Waldfeucht in städtebaulich sinnvoller Weise ab und dem Bedarf an Baugrundstücken mit unmittelbarem Bezug zum Ort kann entsprochen werden. Die Anbindung an die vorhandene Infrastruktur ist vorteilhaft gegeben.

Vor dem Hintergrund des Wohnbauflächenbedarfs, können an anderer Stelle im Gemeindegebiet hochwertige Flächen mit aufwendiger Erschließung geschont werden.

Für die bisherige landwirtschaftliche Nutzung, hier als Grünland, geht die Fläche mit der Bebauung verloren.

Das Baugebiet hat im Gesamten eine Größe von 18.850 m². Die überbaubare Fläche beträgt insgesamt 9.258 m², was sich zum einen aus der Wohnbebauung mit versiegelten

Nebenflächen (6.803 m²) und den Verkehrsflächen (2.455 m²) zusammensetzt. Die GRZ ist auf 0,4 beschränkt.

Mit der Bebauung entstehen neue Grünflächen und Freiflächen in Form von Gärten.

Im Ganzen nehmen die Wohnbauflächen eine neue Wertigkeit an.

2.2.1.4 Schutzgut Wasser

Auswirkungen auf Oberflächengewässer bringt das Vorhaben nicht mit sich.

Durch die neue Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate negativ beeinflusst. Durch die lokale Versickerung von Niederschlägen im Sinne des § 44 Landeswassergesetz auf den jeweiligen Grundstücken über Rigolen (nach Richtlinie ATV-DVWK 138) wird diese Wirkung minimiert.

2.2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Es ist durch das Vorhaben selbst nicht mit wesentlichen Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene in der Umgebung zu rechnen. Das Mikroklima der Planfläche selbst wird sich durch die Versiegelung sowie durch die Änderung der Windverhältnisse verändern. Es ist mit einem Temperaturanstieg über den versiegelten Flächen zu rechnen, der sich je nach Standort im Baugebiet unterschiedlich mehr oder weniger bemerkbar macht.

Eine verträgliche Luftqualität ist durch die Lage am Ortsrand mit gutem Luftaustausch zu erwarten. Durch Heizungsanlagen und Verkehr des künftigen Wohngebietes ist aufgrund der Kleinflächigkeit des Vorhabens nicht mit einer Verschlechterung der Lufthygiene zu rechnen.

Landwirtschaftliche und gewerbliche Betriebe emittieren keine Gerüche in relevanter Größenordnung im Sinne der Geruchsimmissionsrichtlinie (nachrichtlich Kreisverwaltung Heinsberg).

Das Vorhaben wirkt dem globalen Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel nicht entgegen. Die Fläche ist für lokale Anpassungs- und Schutzmaßnahmen, die in Folge klimatischer Veränderungen notwendig sein könnten (z.B. Ausweisung von Überflutungsflächen für den Hochwasserschutz) nicht relevant. Es ist nicht damit zu rechnen, dass der Standort und damit die geplante Bebauung durch Folgen des Klimawandels im Vergleich zu anderen Standorten überdurchschnittlich stark beeinträchtigt werden kann.

2.2.2 Natura 2000 – Gebiete

Das Vorhaben hat keinerlei Einfluss auf Natura-2000 Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (FFH-Gebiet Teverener Heide) befindet sich im Stadtgebiet von Geilenkirchen und Übach-Palenberg in rund 14 km Entfernung.

2.2.3 Mensch und Gesundheit

Aufgrund der Art des Vorhabens sind keine negativen Einwirkungen auf die menschliche Gesundheit der Anwohner sowie der Bevölkerung im Allgemeinen zu erwarten. Es sind keine Auswirkungen zu erwarten, die Bevölkerungsgruppen mit besonderer Sensibilität gegenüber bestimmten Umweltfaktoren beeinträchtigen könnten. Ebenso stellt das Vorhaben selbst mit seinen künftigen Bewohnern keine überdurchschnittlichen Anforderungen an z.B. die Luftqualität.

Das Vorhaben hat keine wesentliche Einwirkung auf Freizeit und Naherholung der Anwohner. Bestehende Wege sind nicht Teil des B-Plans und bleiben für die allgemeine Nutzung erhalten.

Aufgrund möglicher Schalleinwirkungen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen, aus dem Gewerbegebiet, dem angrenzenden Mischgebiet und mögliche nächtliche Fahrzeugbewegungen durch den östlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb wurde ein schallimmissionstechnisches Gutachten von der *windtest grevenbroich gmbh*, Grevenbroich, Mai 2018 / März 2019 durchgeführt. Einzelheiten dazu sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Berechnungen der zu erwartenden Einwirkungen auf die Wohnbebauung wurden unter folgenden Annahmen und Voraussetzungen vorgenommen:

- Dauerhafter Betrieb der WEA
- Keine Berücksichtigung der Absorption von Schall durch künftige Gebäude oder Vegetation („worst-case-Betrachtung“)
- Wetterbedingt schallausbreitungsgünstige Bedingungen
- Berechnung der Immissionen unter der Annahme, dass sich der jeweilige Immissionspunkt in genauer Mitwindrichtung der WEA befindet (bei mehreren WEA Überschätzung der Immissionen, unrealistischer „worst-case-Fall“, für zusätzliche Sicherheit bei der Beurteilung)
- Temporäre Schallausbreitung durch landwirtschaftliche Transportfahrten auf der Melatenstraße

Die Vorbelastung durch die Windenergieanlagen beträgt nach der Berechnung an sieben Immissionspunkten im Plangebiet 39 dB(A), an einem 38 dB(A).
Immissionen aus dem Gewerbegebiet werden als nicht relevant eingestuft, da die beiden dort ansässigen Betriebe (REWE und ALDI) nachts die Immissionsrichtwerte für das näher

gelegene und sich in Hauptwindrichtung befindlichen Frilinghoven einhalten müssen. Andere Firmen im Gewerbegebiet haben keine Zulassung für den nächtlichen Betrieb.
Eine Ausnahme stellen der östlich gelegene landwirtschaftliche Betrieb und landwirtschaftliche Transportfahrten auf der Melatenstraße dar, die insbesondere zu Erntezeiten, hierzu zählt auch Gemüse als Erntegut, gehäuft auch bis in die Nachtstunden hinein erfolgen. Laut schalltechnischem Gutachten ergeben sich tagsüber wiederholt Flächenschallpegel von 70,7 dB und in den Nachtstunden zeitweise 60,1 dB. Der Betrieb hat keine Regelgenehmigung für den Nachtzeitraum, jedoch sind Erntezeiten mit dem Transport und der Einlagerung von Erntegut als zu duldende Ausnahmen zu betrachten. Aufgrund der nach Stand der Technik üblich gewordenen Größenordnungen in den Ernteverfahren bleiben Lärmschutzmaßnahmen für das künftige Wohngebiet zu berücksichtigen.
In den Berechnungen des Schalltechnischen Gutachtens finden auch der Standort der Volksbank und dem dazugehörigen Parkplatz an der Brabanterstraße / Bocketer Weg im Hinblick auf Fahrzeugverkehr Berücksichtigung.
Weitere Immissionen durch das angrenzende Mischgebiet sind nicht gegeben, da sich in relevanten Abständen zum Plangebiet nur Wohnhäuser befinden.

2.2.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wie beschrieben gibt es keinen Hinweis auf Bodendenkmäler im Gebiet. Letztlich sind Funde nicht auszuschließen.

Die Darstellung der Bestandssituation bezogen auf die Belange des **Denkmalschutzes**, hier Waldfeuchter Mühle zeigt, dass durch die Planung keine erheblichen Einwirkungen auf die Funktionstüchtigkeit der Mühle zu erwarten sind. Die Hauptwindrichtung ist wie in Abb. 2 dargestellt Südwest, hier in Richtung des freien Feldes. Erhebliche Änderungen in den Windverhältnissen werden durch die künftigen Wohnhäuser nicht eintreten. Eine Einschränkung der Funktionsfähigkeit der Windmühle ist damit nicht zu erwarten.

In Kapitel 2.1.8 wurde die derzeitige Sichtbarkeit der Mühle anhand von Sichtfeldern dargestellt. Abb. 4 und Tab. 3 zeigen die Änderung, die sich durch den B-Plan Nr. 64 ergeben wird. Wie zu erkennen ist, kommt es zu einer geringfügigen Einschränkung der Sichtbarkeit. Die Veränderung gegenüber dem Ausgangszustand liegt bei ca. 3% (Tabelle 3).

Hauptsächlich betroffen sind hiervon das Plangebiet selbst sowie der Weg östlich entlang des Plangebiets, hier verlängerte Melatenstraße. Das Plangebiet selbst ist im Bestand von geringer Bedeutung für die Sichtbarkeit der Mühle, da dieses nur von den Eigentümern / Pächtern betreten wird, während die Wege von allen Bürgern genutzt werden können.



Abbildung 5: Sichtfelder im 500-m-Umkreis um die Waldfeuchter Mühle (✕), Plan-Zustand; rote Schraffur = Blick auf die Mühle durch Gebäude eingeschränkt, orange Schraffur = Blick auf die Mühle durch Gehölze eingeschränkt, grüne Schraffur = Blick auf die Mühle weitgehend frei, blaue Färbung = geplante Baufenster. Kartengrundlage: Bezirksregierung Köln 2016

Tabelle 3: Größe der Sichtfelder im 500-m-Umkreis um die Waldfeuchter Mühle; Vergleich von Ist- und Planzustand

	Flächengröße Ist-Zustand	Anteil Fläche [%] Ist-Zustand	Flächengröße Plan-Zustand	Anteil Fläche [%] Plan-Zustand
freie Sicht	35,9 ha	45 %	32,3 ha	41 %
Sicht durch Gehölze eingeschränkt	11,9 ha	15 %	12,8 ha	16 %
Sicht durch Gebäude eingeschränkt	31,8 ha	40 %	34,5 ha	43 %

Negative Veränderungen der beiden beschriebenen **Kulturlandschaftsbereiche** „Waldfeucht“ und „Waldfeuchter Windmühle“ sind mit der Durchführung des Vorhabens nicht zu befürchten.

Das Plangebiet befindet sich im Ganzen außerhalb des Waldfeuchter Ortskerns. Durch die Festsetzungen von Höhen (Traufhöhe 6,50 m, Firsthöhe 10,0 m) für die künftigen Gebäude passt sich die Bebauung an den jüngeren bis mittelalten Bestand an den Straßen Am Mühlenweid, Melatenstraße und Brabanter Straße an. Blickbeziehungen, zum Beispiel zum Kirchturm, werden somit nicht verschlechtert. Für das Gebiet ist eine offene Bauweise angestrebt, wie sich auch in weiteren Randbereichen von Waldfeucht zu finden ist. Die Planung bewirkt eine Abrundung des Waldfeuchter Ortsrand auf einer Fläche, die sich bislang als Lücke darstellt. Die ursprünglich rundliche und kompakte Form des Ortes wird somit unterstützt und fortgeführt. Die historischen Wallanlagen werden durch die Planung nicht berührt und können unverändert fortbestehen.

Ebenfalls befindet sich das Plangebiet außerhalb des Kulturlandschaftsbestandteils „Waldfeuchter Mühle“, der die Flächen im Radius von etwa 200 m um das Baudenkmal umfasst. Die geplanten, zur freien Landschaft ausgerichteten Grünflächen in Form von Baumhecken und einer kleinen Rasenfläche mit Obstbäumen haben zum einen eine abschirmende Wirkung zwischen neuem Baugebiet und dem Kulturlandschaftsbereich, knüpfen zum anderen aber auch an historische Strukturen im Umfeld von Windmühlen (v.a. Hecken und Weiden) an. Eine indirekte Beeinträchtigung des benachbarten Kulturlandschafts-bereich ist somit nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt außerhalb der Blickachsen zwischen den beiden Kulturlandschafts-Bestandteilen, sodass die Sichtbeziehungen hier nicht beeinträchtigt werden.

2.2.5 Emissionen, Abfälle und Abwässer

Durch die geplante Bebauung sind keine relevant wirksamen Emissionen zu erwarten. Dies gilt für Schadstoffe, die in die Luft, den Boden oder das Grundwasser emittiert werden könnten.

Bei der Installation von jeweils haustechnischen Anlagen (z. B. Klimaanlagen) bleibt nachweislich zu berücksichtigen, das benachbarte Anwohner nicht durch Lärm, Gerüche und außerordentliche Staubentwicklung beeinträchtigt werden.

Abwässer aus den Haushalten werden wie üblich über die Kanalisation, die hier bei den Erschließungsmaßnahmen auszubauen ist, entsorgt. Niederschläge, im Sinne des § 44 LWG, werden nach Vorgaben der Unteren Wasserbehörde jeweils auf den Grundstücken versickert.

Häusliche Abfälle werden ebenfalls wie üblich über die örtliche Abfallentsorgung abtransportiert. Abfälle und Abwässer werden in für die Wohnnutzung üblichen Mengen entstehen.

2.2.6 Energie

Die Planfläche weist verglichen mit anderen Flächen ein geringes Potential als Standort für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien auf. Sie ist weder für Windkraft- noch Wasserkraftwerke geeignet. Auch für Biogasanlagen ist der Standort im direkten Anschluss an die Wohnbebauung aus städtebaulicher Sicht nicht geeignet, noch zulässig.

Haustechnische Anlagen zur Gewinnung von alternativen, regenerativen Energie sind vorzugsweise zu installieren, bleiben jedoch je nach Art und Größenordnung in den einzelnen Baugenehmigungen zu berücksichtigen.

Der Energiebedarf der neuen Wohnbebauung wird sich in einem für die Wohnnutzung, nach Stand der Technik, üblichen Rahmen bewegen.

2.2.7 Umweltbezogene Fachplanungen

Mit den Entwicklungszielen eines Landschaftsschutzgebiets nach **LNatSchG** geht das Vorhaben nicht konform. Besonders dem Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft (siehe Kapitel 1.2) kann nicht nachgekommen werden.

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 64 ist für das betroffene LSG 2.2-1 „Frilinghovener, Waldfeuchter und Kitschbachtal sowie Grenzwaldbereich bei Haaren" ein Antrag auf Befreiung von den Verbotsvorschriften des **Landschaftsplanes "II/5 Selfkant"** bei der UNB zu stellen. Die Schutzausweisung für die gesamte Fläche sowie der Schutz für landschaftsprägende Bestandteile („besonders geschützte Landschaftsbestandteile“ in Form von Bäumen, Hecken und Sträuchern) muss zu diesem Zweck aufgehoben werden.

Das Plangebiet ist Teil der **Biotopverbundfläche** „Waldfeucht und Ortsrandlagen der Terrassenplatte östlich von Waldfeucht“. Die formulierten Empfehlungen als Schutzziel für die ausgewiesenen Bereiche, u.a. der Erhalt von Grünländern und Obstwiesen in den Ortsrandlagen im Übergang zu den in der Region weiträumig ausgeräumten Agrarlandschaften werden durch die Planung am Standort nicht berücksichtigt. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen entsteht eine neue Obstwiese in Waldfeucht-Haaren.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse und Maßnahmenempfehlungen des geotechnischen Gutachtens kann die lokale Versickerung von Niederschlägen, die auf den versiegelten Flächen des jeweiligen Grundstückes anfallen, im Sinne des § 55 (2) WHG, über Muldenrigolen auf den Grundstücken selbst erfolgen.

2.2.8 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen oben genannten Schutzgütern ergeben sich natürlicherweise mehrfach vernetzte und komplexe Wechselwirkungen im Ablauf der Prozesse.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen nach unterschiedlichen Schutzgütern ist eine künstliche Trennung zur Vereinfachung des methodischen Vorgehens. Es bleibt dabei zu beachten, dass der Naturhaushalt als ein „großes Ganzes“ oder ein „Superorganismus“ zu verstehen ist, bei dem sich die einzelnen Komponenten gegenseitig bedingen und voneinander abhängen.

Ein Eingriff in den Naturhaushalt kann damit sich gegenseitig negativ verstärkende Wechselwirkungen mit sich bringen oder natürlicherweise bestehende Wechselwirkungen und Kreisläufe unterbinden.

Bezogen auf die Planung wirkt sich insbesondere der nachhaltige Eingriff in den Boden als wesentliches Träger- und Entwicklungsmedium aus. Die ursprünglichen Funktionen gehen teilweise verloren oder sind nur noch eingeschränkt gegeben. Natürliche Kreisläufe für die Vegetationsentwicklung verändern sich, was die Lebensbedingungen für die Tierwelt ebenfalls nachhaltig beeinflusst.

Die Veränderungen des Bodens können die Grundwasserverhältnisse und die Grundwasserneubildung beeinflussen. Der überbaute, versiegelte Boden kann die Funktion als Speicher und Versickerungsstrecke für Niederschlagswasser nicht mehr übernehmen.

Veränderungen der Vegetation, hier durch den Verlust von Bäumen, Hecken und Grünlandvegetation, wiederrum wirken sich hier auf das Landschaftsbild und damit die Erholungswirkung für den Menschen aus.

Weitere, in den Kapiteln zu den Schutzgütern nicht thematisierte und signifikante Wechselwirkungen im Naturhaushalt, die durch den Eingriff infolge der Bebauung nicht beeinträchtigt oder hervorgerufen werden, sind nicht zu erwarten.

2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

2.3.1 Schutzgut Mensch

Die Minderungsmaßnahmen für das Landschaftsbild (siehe Kapitel 2.3.2) sind ebenso für das Schutzgut Mensch wirksam.

Laut Schallimmissionsprognose *(windtest grevenbroich gmbh, Mai 2018 / März 2019)* werden die Immissionsrichtwerte mit einer Ausnahme in allen Bereichen des Allgemeinen Wohngebiets eingehalten.

Anlass der Ausnahme, wie unter Punkt 2.2.3 dargestellt, sind der landwirtschaftliche Betrieb am Bocketer Weg und die schwerpunktmäßige Nutzung der Melatenstraße für landwirtschaftliche Transportfahren, die zu Erntezeiten auch in den Nachtstunden erfolgen können. Um Beeinträchtigungen und Konflikte für die künftigen Bewohner des Baugebietes zu vermeiden, wird die Errichtung einer schallabsorbierenden Schallschutzwand, Höhe 3 m, entlang der Melatenstraße im B-Plan festgesetzt. Zur räumlichen, landschaftlichen Einbindung wird eine Schallschutzwand-System verwendet, das beidseitig mit Kletterpflanzen zu bepflanzen ist.

Für die Installation und den Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, des Weiteren Luft- und Wärmepumpen, wie auch Blockheizkraftwerken an und in den künftigen Wohnhäusern ist der Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zu berücksichtigen. Im Einzelfall sind lärmtechnische Nachweise Gegenstand des Baugenehmigungsverfahren.

Geruchsimmissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben und Gewerbebetrieben der Umgebung sind für das künftige Wohngebiet in keiner relevanten Größenordnung dauerhaft zu erwarten. Kurzzeitige Ausnahmen können nicht ausgeschlossen werden. Nach Mitteilung der Unteren Immissionsschutzbehörde werden die Richtwerte nach der Geruchs-immissionsrichtlinie (GIRL) nach derzeitigem Stand nicht überschritten.

Da es Hinweise auf Kampfmittelreste aus dem Zweiten Weltkrieg gibt, wird nach der Genehmigung des Vorhabens und vor Beginn der Bauarbeiten der Kampfmittelräumdienst das Gelände zu untersuchen haben.

2.3.2 Schutzgut Pflanzen sowie Landschaftsbild – Begrünungsmaßnahmen

Die Firsthöhe wird auf 10 m beschränkt, während die maximale Traufhöhe auf 6,50 m festgesetzt wird. Es werden so hohe Häuser mit Flachdach verhindert, die optisch „massig“ wirken und sich nicht in die lokale Umgebung einfügen. Einzelheiten zu den Höhenverhältnissen sind dem B-Plan zu entnehmen.

Im B-Plan werden Begrünungsmaßnahmen, gemäß § 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB auf öffentlichen und privaten Flächen festgesetzt. Dies dient vor allem der Einbindung in die Landschaft, um einen Übergang zwischen dem Siedlungsbereich und der offenen Landschaft zu schaffen. Vorgesehen sind die Anlage eines Extensiv-Rasens mit Obstbäumen und Sträuchern (in Anlehnung an eine Streuobstwiese) sowie die Pflanzung von Baumhecken entlang der südwestlich und südöstlich verlaufenden Wege. Die Neuanlage von Grünflächen mit Obstbäumen kann den Verlust der noch vorhandenen Obstbäume mit ihrer kulturhistorischen Bedeutung etwas mindern.

Die Begrünung der Lärmschutzwand entlang der Melatenstraße mit Kletterpflanzen vermindert die optische, technische Wirkung des Bauwerks und bindet in die landschaftliche Umgebung ein.

2.3.2.1 Einfriedungen der Grundstücke - Festsetzungen

Einfriedungen der Grundstücke sind nur in Form von Hecken oder Gehölzreihen zulässig. Es sind Pflanzen der Pflanzliste 1 zu verwenden. Die maximal zulässigen Trimmhöhen betragen für den Bereich zwischen vorderer Baugrenze und Gebäuderückseite 1,60 m und für den rückwärtigen Bereich des Grundstücks ab der Gebäuderückseite 2,00 m.

In die Heckenformationen können Zaunanlagen (Maschendraht- oder Stabgitterzäune) integriert werden, wenn diese nach außen, zu den Verkehrsflächen hin, nicht sichtbar sind.

Die Hecken sind so zu pflegen und zu trimmen, dass sie in ihrer Ausbreitung Gehwege oder Straßen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigen.

Die Bepflanzungen sind unter Berücksichtigung von DIN 18916 auszuführen.

Die Lärmschutzwand, errichtet teils auf öffentliche Grünfläche (Obstweise), teils auf privaten Grünflächen, stellt zu den sonstigen Einfriedungen eine begründete Ausnahme dar.

2.3.2.2 Öffentliche Grünflächen (Straßenraum), Fläche Nr. 4

Die öffentliche Grünfläche im Straßenraum (Fläche Nr. 4), 677 m², ist mit **Strauchgruppen** der lebensraumtypischen Arten nach Pflanzliste 1 (35 Stück) und mit **3 Laubbäumen** nach Pflanzliste 2 zu bepflanzen.

Die Fläche ist mit einer Gräser-Wildkraut-Mischung (50:50) einzusäen:

- Saatgutmischung „Blumenwiese Nr. 01“ (Mischungsverhältnis 50:50) nach Rieger-Hofmann, Blaufelden-Rabboldshausen oder gleichartige Zusammensetzung eines anderen Saatgutherstellers
- Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland, Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland (mit Herkunftsnachweis)

2.3.2.3 Lärmschutzwand – Private Grünflächen, Fläche Nr. 5b

Die Lärmschutzwand ist beidseitig mit Rank- und Kletterpflanzen zu bepflanzen. Auf der Länge von 128 m (x2) sind pro laufende Meter 3 Stück Pflanzen der Liste Nr. 6 in regelmäßigen Abständen zu setzen, insgesamt 768 Stück.

2.3.2.4 Baumhecke / private Grünflächen, Fläche Nr. 5a

Entlang der südlich verlaufenden Wege sowie am nordöstlichen Rand des Plangebiets (Fläche Nr. 5, siehe Karte 2 im Anhang) ist auf der Rückseite der privaten Grundstücke die Pflanzung einer Baumhecke vorgesehen.

Laubbäume sind aus der Pflanzliste 2 (bzw. 3) zu wählen und in einem Abstand von 15 bzw. 20 m zu pflanzen.

Der 5 m breite Pflanzstreifen ist mit einer **freiwachsenden Hecke** aus lebensraumtypischen Arten (siehe Pflanzliste 1) zu bepflanzen.

Die Gehölzflächen sind mit einer **Untersaat** fachgerecht einzusäen:

- Saatgutmischung „Kräuterrasen Nr. 13“ (Mischungsverhältnis 80:20) nach Rieger-Hofmann, Blaufelden-Rabboldshausen oder gleichartige Zusammensetzung eines anderen Saatgutherstellers
- Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland, Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland (mit Herkunftsnachweis)

2.3.2.5 Extensiver Rasen mit Obstbäumen und Strauchreihen, Fläche Nr. 3

Die Öffentliche Grünfläche, 1120 m², an der südlichen Ecke des Baugebiets, ist mit **6 Obstbäumen** (nach Pflanzliste 3) und **100 Sträuchern** lebensraumtypischer Arten (nach Pflanzliste 1) zu bepflanzen.

Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen sollte mindestens 10 m betragen.

Zu den Grundstücksgrenzen ist ein Pflanzabstand von mindestens 2 m (Bäume) und mindestens 1 m (Sträucher) zu wahren (Nachbarschaftsgesetz).

Die Fläche ist als extensiver Rasen mit einer **Gräser-Wildkräuter-Saatgutmischung** anzulegen. Die Pflanzflächen sind für eine Untersaat mit einzubeziehen.

- Saatgutmischung RSM 8.1 Biotopflächen, Variante 4 für Halb- und Teilschatten (Mischungsverhältnis 70:30)
- Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland, Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland (mit Herkunftsnachweis)

2.3.2.6 Lärmschutzwand – Öffentliche Grünfläche, Teil-Fläche Nr. 3b

Die Lärmschutzwand ist beidseitig mit Rank- und Kletterpflanzen zu bepflanzen. Auf der Länge von 44 m (x2) sind pro laufende Meter 3 Stück Pflanzen der Liste Nr. 6 in regelmäßigen Abständen zu setzen, insgesamt 264 Stück.

2.3.2.7 Pflanzlisten

- **Pflanzliste 1 - Auswahl von Heckenpflanzen (Schnitthecke zur Einfriedung der Grundstücke)**

Qualitative Pflanzgröße: Heister bzw. Heckenpflanzen
1 x verpflanzt, bis zu 5 Basistriebe Höhe: 80 bis 125 cm,

Berberis vulgaris (und Varianten)	Berberitze, Sauerdorn	
Carpinus betulus	Hainbuche	
Chaenomeles Hybr.	Scheinquitte	
Fagus sylvatica	Buche	(grünes Laub)
Fagus sylvatica ‚Purpurea'	Blut-Buche	(rotes Laub)
Ligustrum vulgare ‚Atrovirens'	Liguster, immergrün	
Pyracantha coccinea	Feuerdorn	(in Sorten)
Rosa spec.	Rosen	(als Schnitthecke)
Spiraea vanhouttei	Prachtspiere	(in Sorten)

Nomenklatur und Handelsbezeichnung Baumschulkatalog E. Sander

- **Pflanzliste 2 - Auswahl von Heckenpflanzen (Schnitthecke zur Eingrünung der Trafo-Station)**

Qualitative Pflanzgröße: Heister bzw. Heckenpflanzen
1 x verpflanzt, bis zu 5 Basistriebe Höhe: 80 bis 125 cm
Anzahl: 7 Stk. / 2 lfm; bei 18 m Länge 63 Stück

Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Fagus sylvatica	Rotbuche

Nomenklatur und Handelsbezeichnung Baumschulkatalog E. Sander

- **Pflanzliste 3 – Sträucher (Fläche 3, 4 und 5)**

Pflanzqualität: Sträucher, 1xv, 4-5 Basistriebe, H 50-180 cm
Pflanzabstand: in Reihen versetzt 1,50 x 1,50 m

Bot. Name	**Dt. Name**	**Fläche 3**	**Fläche 4**	**Fläche 5**
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	12 Stück	10 Stück	24 Stück
Corylus avellana	Hasel	13 Stück	-	11 Stück
Crataegus monogyna	Weißdorn	14 Stück	-	19 Stück
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	11 Stück	-	18 Stück
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche	7 Stück	3 Stück	21 Stück
Prunus spinosa	Schlehe	7 Stück	4 Stück	30 Stück
Rosa canina	Hunds-Rose	10 Stück	7 Stück	18 Stück
Rosa rubiginosa	Wein-Rose	7 Stück	6 Stück	18 Stück
Salix caprea	Sal-Weide	11 Stück	-	25 Stück
Viburnum opulus	Schneeball	8 Stück	5 Stück	22 Stück

Nomenklatur und Handelsbezeichnung Baumschulkatalog E. Sander

- **Pflanzliste 4 – Laubbäume (Fläche 4 und 5)**

Pflanzqualität: Hochstamm; 3XV; STU 18 – 20 cm; aus weitem Stand (mDb)

Acer campestre ‚Elegant '	Feld-Ahorn ‚Elegant'
Acer platanoides ‚Crimson King'	Rotblättriger Spitzahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Carpinus betulus ‚Frans Fontaine'	Säulen-Hainbuche ‚Frans Fontaine'

Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Prunus avium ‚Plena'	Gefülltblühende Vogel-Kirsche
Prunus padus 'Tiefurt'	Schmale Traubenkirsche
Pyrus communis ‚Beech Hill'	Wild-Birne ‚Beech Hill'
Sorbus aucuparia ‚Edulis'	Essbare Eberesche
Sorbus ‚Dodong'	Ullung-Eberesche
Tilia cordata ‚Rancho'	Winter-Linde ‚Rancho'
Tilia platyphyllos ‚Örebrö'	Schmale Sommerlinde
Ulmus hybr. 'Lobel'	Schmalkronige Stadt-Ulme

Nomenklatur und Handelsbezeichnung Baumschulkatalog Lappen

- **Pflanzliste 5 - Obstbäume (Auswahl) (Fläche 3 und 5)**

Fläche Nr. 3: Pflanzqualität: 3xv, Hochstamm, STU 18-20 cm, aus weitem Stand (mDb)

Fläche Nr. 5: Pflanzqualität: 3xv, Halbstamm, STU 16-18 cm, aus weitem Stand (mDb)

Apfel	Rheinischer Winterrambour
Apfel	Roter Boskoop
Apfel	Ontario
Apfel	James Grieve
Kirsche	Hedelfinger Riesenkirsche
Kirsche	Schneiders Späte Knorpelkirsche
Mirabelle	Mirabelle von Nancy
Pflaume	Hauszwetsche
Pflaume	Bühler Frühzwetsche
Birne	Köstliche von Charneu
Birne	Madame Verte
Birne	Gräfin von Paris
Birne	Clapps Liebling

(Die Liste kann durch weitere regional typische Sorten ergänzt werden).

- **Pflanzliste 6 – Kletter- und Rankpflanzen (Lärmschutz Teilflächen 3 und 5)**
  Maßnahmen 2.3.2.3 und 2.3.2.6

  Efeu „Plattensee“ Hedera helix „Plattensee“

  Pflanzqualität: Topfballen, 4 bis 6 Triebe, gestäbt;

  Wilder Wein (Mauerwein) Parthenocissus quinquefolia ‚Engelmannii‘

  Pflanzqualität: Topfballen, mind. 2 Triebe, 60 – 100 cm

  (Alternativ können zu den Gartenseiten entlang der Lärmschutzwand jeweils einzeln auch Clematis, Kletterhortensie, Geißschlinge oder Kletterspindel gepflanzt werden)

2.3.2.8 Realisierung, Pflege, Entwicklung und Erhalt der Maßnahmen

Begrünungsmaßnahmen, die unabhängig von Gebäudeerrichtung durchgeführt werden können, sind frühzeitig vorzunehmen, um ökologische und landschaftsästhetische Funktionen schlüssig wiederherzustellen. Die sonstigen übrigen Begrünungsmaßnahmen sind unmittelbar nach Beenden der Bautätigkeiten umzusetzen, spätestens jedoch in der darauffolgenden Pflanzperiode.

- **Für alle Einsaaten wird festgesetzt:** Einsaaten sind fachgerecht nach DIN 18917 und DIN 18918 auszuführen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Die Aussaatmenge richtet sich nach den Herstellerangaben. Die Verantwortung obliegt dem Grundstückseigentümer.
- **Für alle Gehölzpflanzungen wird festgesetzt:** Die Pflanzarbeiten sind gemäß DIN 18916 fachgerecht durchzuführen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Verantwortung obliegt dem Grundstückseigentümer.

2.3.3 Tiere

Vermeidungsmaßnahmen für die Tierwelt, die in der Stellungnahme zum Artenschutz, Büro H. Schollmeyer, Geilenkirchen März 2018, benannt werden, sind einzuhalten. Dazu zählen das Roden der Gehölze und die Baufeldräumung in den Wintermonaten als auch das Absuchen der Flächen nach Tieren, Jungtieren und Nestern vor Beginn der jeweiligen Baumaßnahmen. Weitere, allgemeine Maßnahmen zum Schutz der Fauna wie das Vermeiden von Vogelschlag verringern das Risiko, Tiere zu töten. Zusätzlich ist es zu empfehlen, Nistkästen und Fledermauskästen an den Häusern und in den Gärten zu installieren. Die Entwicklung der Gärten und Grünflächen nimmt einige Jahre in Anspruch, sodass im Gebiet zunächst kaum natürliche Nistmöglichkeiten bestehen.

Zur Abwendung artenschutzrechtlicher Konflikte für den Steinkauz ist eine jahreszeitliche Beschränkung der Bauzeiten (Baufeldräumung und Bauarbeiten zur Erschließung) auf die vermehrungsfreie Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar notwendig und festzusetzen. Ausnahmen bedürfen das Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg.

Zudem wird als Ausgleichsmaßnahme eine Obstwiese von etwa 2500 m² Größe in Waldfeucht-Haaren (Gemarkung Haaren, Flur 12, Flurstück 47) hergerichtet. Eine artspezifische Nisthilfe wird installiert. Die Maßnahmen werden in der vertiefenden Artenschutzuntersuchung (ASPII), Büro H. Schollmeyer, Mai 2018, beschrieben.

Als weitere Ausgleichsmaßnahme dient eine angelegte Obstwiese in der Gemarkung Haaren, Flurstück 103 (nähe Erdbrüggerhof).

2.3.4 Schutzgut Boden

Um eine übermäßige Beanspruchung des Bodens zu vermeiden sollte die Nutzung der Baugrundstücke durch Befahren und Lagerung von Baumaterialien während der Bauzeit durch koordiniertes und umsichtiges Verhalten auf ein Minimum beschränkt werden. Diese Maßnahme dient der Erhaltung der Bodenfunktionen in den nicht überbauten Bereichen.

Tektonische Bewegungen im Untergrund können die Standfestigkeit des Bodens indirekt beeinflussen. Aufgrund der Lage des Plangebietes in der Erbbebenzone 2 bleiben die technischen Baubestimmungen des Landes NRW bei der Planung und Errichtung von Gebäuden nach DIN 4149: 2005-04 / 2006 „Bauen in deutschen Erdbebengebieten“ zu berücksichtigen.

Maßnahmen zur Herrichtung, dem Betrieb und der Wartung von Versickerungsanlagen aus dem hydrogeologischen Gutachten (Dipl.-Geol. M. Eckard, Aachen, März 2018) sind zu berücksichtigen.

a. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu gewährleisten.

b. Umgang mit Bodenaushub: Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht gemäß DIN 19731 getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind entsprechend der Schichten zu trennen und zu lagern. Zu Beginn der Baumaßnahmen sind Bereiche für die Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung zur Minimierung der Flächenbeeinträchtigung abzugrenzen.

c. Zur Versickerung vorgesehene Flächen dürfen nicht befahren werden.

d. Im Bereich der Kompensationsflächen ist der Boden in möglichst großem Umfang in naturnahem Zustand zu belassen (kein Abtrag, kein Befahren).

2.3.5 Schutzgut Wasser

Niederschlagswasser, das auf den Dachflächen anfallen wird, soll über Versickerungsanlagen (Kiesrigolen oder Füllkörperrigolen) auf den Privatgrundstücken versickert werden. Dies entspricht den Vorgaben nach § 55 (2) WHG / § 44 LWG und ist wesentlicher Beitrag zur Grundwasserneubildung. Die Angaben über Dimension, Herstellung und Instandhaltung der Kies-oder Füllkörperrigolen mit belebter Oberbodenzone (Richtlinie ATV-DVWK 138) aus dem hydrogeologischen Gutachten (Dipl.-Geol. M. Eckard, Aachen, März 2018) sind zu berücksichtigen. Je nach Standort kann ein Austausch von bindigen Bodenschichten gegen durchlässiges Material erforderlich werden, sodass im Zuge der Baumaßnahme Versickerungsversuche oder die Ermittlung der Korngrößenverteilung notwendig sind.

2.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Als Schutz vor stärkeren Winden sind Anpflanzungen in Form von Hecken, Strauchgruppen und Bäumen geeignet. Dies wird in Teilen über die geplanten Begrünungsmaßnahmen realisiert.

Bei Installation und Betrieb von haustechnischen Anlagen sind die zulässigen Immissionsrichtwerte zur Luftreinhaltung zu berücksichtigen.

2.3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bebauungsplan ist festzusetzten, dass beim Auftreten von historischen, bodendenkmalrelevanten Funden die Bauarbeiten unmittelbar einzustellen sind und die zuständige Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu verständigen sind. Die Bauarbeiten müssen bis zur Klärung des Sachverhaltes ruhen. Dies entspricht den Vorgaben der §§ 15 und 16 DSchG NRW (Meldepflicht- und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern).

Das Vorhaben hat keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Waldfeuchter Mühle hinsichtlich der Belange des Denkmalschutzes. Maßnahmen zum Schutz der Umgebung werden hier als nicht erforderlich erachtet.

Die beiden benachbarten Kulturlandschaftsbereiche „Waldfeucht“ als historischer Ortskern und „Waldfeuchter Windmühle“ werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Festsetzungen zur Bauhöhe und -weise sowie Grünflächen zur offenen Landschaft, die mit Baumhecken und Obstbäumen Elemente der Kulturlandschaft wieder aufgreift, gewährleisten ein verträgliches Nebeneinander von Planung und den historisch bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen.

2.4 Planungsalternativen

Die Gemeinde Waldfeucht verfügt über keine vergleichbaren Flächen, die eine derartige städtebaulich sinnvolle Abrundung der Ortslage von Waldfeucht bieten würden. Durch die Ortsnähe und einfache Anbindung an die vorhandene Erschließung ergeben sich vorteilhafte Synergieeffekte. An anderer Stelle im Gemeindegebiet würden andernfalls hochwertige landwirtschaftliche Flächen mit wirtschaftlich aufwendiger Erschließung in Anspruch genommen werden.

Für den Investor, die Melatener Sträßchen GrundstücksGbR. ergibt sich zudem keine reale Planungsalternative, da sich die betreffenden Grundstücke im Eigentum der Mitglieder der GbR befinden.

2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen

Durch die Art des Vorhabens ist nicht mit schweren Unfällen oder Katastrophen mit weitreichenden, umweltrelevanten Wirkungen zu rechnen.

Für das Plangebiet ergibt sich im Vergleich mit anderen Standorten in der Region kein erhöhtes Risiko, von einer Umweltkatastrophe beeinträchtigt zu werden.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren zur Erstellung des Umweltberichts

Zur Erläuterung und Beurteilung der Umweltbelange ist auf nachfolgende Gutachten und Stellungnahmen zurückgegriffen worden. Anhand der Gutachten sind begründete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen herangezogen worden.

- Städtebaulicher Entwurf und Begründung, B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht AHConcepts, Heinsberg-Kempen, Mai 2018

Hieraus gehen wesentliche Aussagen über Art und Umfang der geplanten Bebauung mit den Maßen der baulichen Nutzung und Erschließung hervor.

- Artenschutzrechtliche Untersuchungen, Prüfstufe I und II., B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  Büro H. Schollmeyer Landschaftsarchitekt, Geilenkirchen März 2018 bzw. Mai 2018

  Es wird hierhin überprüft, ob gesetzlich geschützte und planungsrelevante Arten von dem Vorhaben betroffen sein können.

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  Büro H. Schollmeyer Landschaftsarchitekt, Geilenkirchen Mai 2018

  Der Fachbeitrag zeigt die mit dem Vorhaben einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft auf und bewertet diese anhand einer Bilanz in einem von der Landesregierung NRW anerkannten Verfahren.

- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen Bebauungsplan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“ in Waldfeucht
  Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik Dipl.-Geol. M. Eckardt, Aachen März 2018

  Das Gutachten macht Aussagen über die Bodeneigenschaften (Schichtaufbau, Bodenarten) und über die Herstellung, Dimensionierung und Instandhaltung von Versickerungsanlagen.

- Schallimmissionsprognose für das Allgemeine Wohngebiet B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  windtest grevenrboich gmbh, Grevenbroich, Mai 2018 / März 2019

  Anhand von Berechnungen werden die zu erwartenden Schallimmissionen aus 28 Windkraftanlagen ermittelt, des Gewerbegebietes in Bocket, landwirtschaftlicher Betrieb Bocketer Weg / Melatenstraße und weitere mögliche Schallquellen bewertet.

Schwierigkeiten oder fehlende Informationen haben sich bei der Grundlagenerhebung nicht ergeben.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen) wurden in Zusammenarbeit mit der UNB Kreis Heinsberg konzipiert.

Für die Festsetzungen im B-Plan sind die relevanten Umweltfolgen in den jeweiligen Gutachten überprüft worden. Zu einer umweltverträglichen Realisierung des Bebauungsplanes liegen somit hinreichende Beurteilungskriterien vor.

3.2 Monitoring

- Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die mit der Durchführung des B-Plans Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“ eintreten können, werden von der Gemeinde nach § 4c BauGB überwacht. Dies dient der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen und der Möglichkeit, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Spezielle Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) nach Nr. 3b der Anlage 1 BauGB werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt.

- Der Realisierungszeitraum der Kompensationsmaßnahmen bleiben mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen (siehe auch Landschaftspflegerischer Fachbeitrag). Bestand und Funktion der hergestellten Maßnahmen sind nach 1 bis 2 Jahren durch die UNB zu kontrollieren.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Waldfeucht plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“, um am südwestlichen Ortsrand von Waldfeucht ein Wohngebiet zu realisieren. Die Aufstellung des B-Plans macht die 51. Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Auf einer Fläche von insgesamt 18.850 m² sind 27 Baugrundstücke für Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen. Die Überbaubarkeit der Grundstücke wird über die GRZ mit 0,4 beschränkt.

Die Planfläche befindet sich östlicher der verlängerten Melatenstraße und westlich der bestehenden Bebauung „Mühlenweid“ bzw. „Kapellenweg“. Die Fläche ist größtenteils als Grünland (Fettwiese) ausgebildet. Über einzelne Bereiche der Wiese sind einzelne Obstbäume mit mittlerem bis sehr starken Wuchs sowie Laubbäume und eine Hecke als landschaftsprägende Elemente und als Habitatstrukturen für die Fauna verteilt. Das Plangebiet umfasst zudem Teilbereiche der rückwärtigen Gärten an der Straße „Mühlenweid“ (K5), die sich naturfern und eher strukturarm darstellen. Der Bereich der geplanten Erschließung besteht derzeit aus einer Einfahrt, vier mittel- bis starkwüchsigen Bäumen und einem kleinen Geräteschuppen.

Der Bebauungsplan bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Ohne die Planung würde das Vorhabengebiet weitestgehend in seinem jetzigen Zustand mit Wiesennutzung verbleiben Die Auswirkungen und die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter stellen sich zusammengefasst wie folgt dar:

- Schutzgut Mensch: Die Veränderung des Landschaftsbildes wirkt sich auf das Schutzgut Mensch aus, Begrünungsmaßnahmen schaffen eine landschaftsästhetisch wirksame Abgrenzung des Baugebiets. Wegeverbindungen sind vom Vorhaben nicht

betroffen. Durch ein Fachgutachten worden die zu erwartenden Schallimmissionen am Standort geprüft. Die Grenzwerte nach TA-Lärm werden im Allgemeinen eingehalten.

Eine Ausnahme stellen die Tätigkeiten des landwirtschaftlichen Betriebes östlich des Plangebietes dar. Durch landwirtschaftliche Fahrzeuge auf dem Hofgelände und der Melatenstraße kann es insbesondere zu Erntezeiten, hier Getreide, Hackfrüchte, Futtergewinnung und Gemüse auch teilweise zu Schallimmissionen in den Nachtstunden kommen, die für das Wohngebiet zulässige 40 dB überschreiten. Vorsorglich wird entlang der Melatenstraße die Errichtung einer begrünbaren Lärmschutzwand im B-Plan festgesetzt.

- Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild: Mit dem Vorhaben geht eine offene Grünlandfläche am Ortsrand von Waldfeucht verloren. Mehrere wuchsstarke Bäume als landschaftsbildprägende und kulturhistorische Elemente und als (Teil-) Lebensraum für Tiere werden gerodet. Begrünungsmaßnahmen zur offenen Landschaft integrieren das künftige Baugebiet optisch.

  Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (Vermeidung des Tötungsverbots, Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung von Fortpflanzungsstätten) werden geeignete Maßnahmen genannt. Diese sind im Plangebiet selbst und auf einer Fläche in Waldfeucht-Haaren vorgesehen.

- Schutzgut Boden: Die natürlich gewachsenen Böden (Typische Parabraunerde, hauptsächlich aus Lehmen und Schluffen) mit einer hohen natürlichen Fruchtbarkeit werden in einem Umfang von etwa 9250 m² versiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen fallen in versiegelten Bereichen aus und werden durch Bauarbeiten in den weiteren Bereichen gestört. Zur Minderung der Eingriffswirkungen sollen künftige Grünflächen und Versickerungsflächen vor Eingriffen in den Boden geschont werden. Wird Bodenmaterial wieder eingebaut, so ist der Aushub getrennt nach den Bodenschichten zu lagern und wieder zu verfüllen.

- Schutzgut Wasser: Das Vorhaben hat keine Wirkungen auf Oberflächengewässer. Zum Schutz der Grundwassermenge wird Niederschlagswasser nach § 55 (2) WHG / § 44 LWG auf den Privatgrundstücken über Kies- oder Füllkörperrigolen versickert werden. Ein hydrogeologisches Gutachten bewertet die Bedingungen für den Betrieb der Rigolen und macht Angaben zu deren Dimensionierung, Herstellung und Wartung.

- Schutzgut Klima und Luft: Es sind keine erheblichen Einwirkungen auf das Klima / die Luft zu erwarten. Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Plangebiet unterliegt dem Landschaftsschutz („LSG-Frilinghovener, Waldfeuchter und Kitschbachtal sowie Grenzwaldbereich bei Haaren“). Der rechtskräftige Landschaftsplan formuliert als Ziele den Erhalt aller landschaftsprägenden Elemente (Bäume, Hecken). Zur Genehmigung der Planung ist eine Befreiung von den Schutzzielen nach Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsplan erforderlich.

Die Kompensation des Eingriffs kann zu 58 % im Plangebiet selbst erfolgen.

Die weitere Kompensation von 24436 ökologischen Punkten erfolgt über zwei Ökopunktekonten. Die betreffenden ökologischen Punkte werden bzw. wurden bereits für die Herrichtung von Obstwiesen anerkannt. Diese befinden sich in der Gemarkung Haaren (Kluserweg), Flur 12, Flurstücke 47 und 48 und in der Gemarkung Haaren, Flur 22, Flurstück 103 (nahe Erdbrüggener Hof).

Mit den beschriebenen und festzusetzenden Maßnahmen können erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft vermindert und ausgeglichen werden.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen und Wirkungsgefüge zu den jeweiligen Umweltbelangen kann das Baugebiet realisiert werden.

Erstellt, Geilenkirchen, den 25. Mai 2018

Katharina Laumen
(B.Sc. Landschaftsökologie)

Dipl. Ing. Harald Schollmeyer
(Landschaftsarchitekt AK NW

Ergänzt, Geilenkirchen, den 16.01.2020

Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer
(Landschaftsarchitekt AK NW)

3.4 Planunterlagen

3.4.1 Gutachten und Entwürfe zur B-Plan-Aufstellung

- Städtebaulicher Entwurf und Begründung, B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  AHConcepts, Heinsberg-Kempen, Mai 2018
- Artenschutzrechtliche Untersuchungen, Prüfstufe I und II., B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  Büro H. Schollmeyer Landschaftsarchitekt, Geilenkirchen März 2018 bzw. Mai 2018
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  Büro H. Schollmeyer Landschaftsarchitekt, Geilenkirchen Mai 2018
- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen Bebauungsplan Nr. 64 „Am Melatener Sträßchen“ in Waldfeucht
  Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik Dipl.-Geol. M. Eckardt, Aachen März 2018
- Schallimmissionsprognose für das Allgemeine Wohngebiet B-Plan Nr. 64 Gemeinde Waldfeucht
  windtest grevenbroich gmbh, Grevenbroich, Mai 2018 / März 2019

3.4.2 Literatur / Quellen

AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPLANUNG, KREIS HEINSBERG (2015): Landschaftsplan II/5 Selfkant – Entwicklungs- und Festsetzungskarte (Blatt Ost). Heinsberg.

AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPLANUNG, KREIS HEINSBERG (2015): Landschaftsplan II/5 Selfkant – Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen. Heinsberg.

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

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15.09.2017 durch Artikel 1 des Gesetzes (BGBl. I S. 3434).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2014): Regionalplan – Teilabschnitt Region Aachen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2016): TIM-Online. Köln. Online unter: www.tim-online.nrw.de.

GEOLOGISCHER LANDESDIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte BK 50 – Nordrhein-Westfalen. Krefeld

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (O.J.): Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung. Online unter: www.stobo.nrw.de

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

Landschaftsgesetz (LG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.August 1994 (GV. NRW. S. 710)