

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG**  
**des Bebauungsplanes Nr. 66**  
**„Am Wasserwerk“**



**Gemeinde Waldfeucht – Ortslage Haaren**

## Impressum

August 2018

### Auftraggeber:

Gemeinde Waldfeucht  
Lambertusstraße 13  
52525 Waldfeucht

### Verfasser:

 VDH Projektmanagement GmbH  
Maastrichter Straße 8  
41812 Erkelenz  
[www.vdh-erkelenz.de](http://www.vdh-erkelenz.de)  
Geschäftsführer:  
Axel von der Heide

### Sachbearbeiter:

M.Sc. Sebastian Schütt

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 5657  
Steuernummer: 208/5722/0655  
USt.-Ident-Nr.: DE189017440

## Inhalt

1	AUFGABEN UND UMFANG.....	3
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	4
2.1	Planungsziel.....	4
2.2	Lage der Plangebiete und räumlicher Geltungsbereich .....	4
2.3	Planungskonzept.....	5
3	PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN.....	6
3.1	Regionalplan .....	7
3.2	Flächennutzungsplan .....	8
3.3	Bebauungspläne .....	8
3.4	Landschaftsplan .....	8
3.5	Schutzgebiete .....	8
4	DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG .....	9
4.1	Schutzgut Mensch.....	9
4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	10
4.3	Schutzgut Boden.....	22
4.4	Schutzgut Wasser .....	25
4.5	Schutzgut Klima und Luft .....	27
4.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	28
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	29
5	VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE.....	31
5.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs .....	31
5.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	33
5.2.1	Schutzgut Mensch .....	33
5.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	33
5.2.3	Schutzgut Boden.....	33
5.2.4	Schutzgut Wasser.....	34
5.2.5	Schutzgut Klima und Luft .....	35
5.2.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	35
5.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	35
5.3	Ausgleichbarkeit des Eingriffs .....	35
6	KOMPENSATION DES EINGRIFFS.....	36
6.1	Bewertungsraum und Methodik.....	36
6.2	Kompensationsmaßnahmen .....	37
7	QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR.....	37
8	ANHANG .....	39

## 1 AUFGABEN UND UMFANG

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 66 „Am Wasserwerk“ begründet die Zulässigkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft. Diese werden gemäß § 14 BNatSchG definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Durch § 15 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i.V.m. § 1a BauGB (Baugesetzbuch) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Eine Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan, der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich sind. Er umfasst die Prüfung und Darstellung von Art, Ausmaß und Intensität des zu erwartenden Eingriffs, der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie dem geeigneten Ausgleich und Ersatz von nicht vermeidbaren oder verminderbaren Eingriffen.

Die Beurteilung gliedert sich in:

- Abgrenzen des Plangebietes und des Betrachtungsraumes
- Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten nach Bestandsaufnahme (Beschreibung + Karte „Bestand“)
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Beschreibung + Karte „Planung“)
- Bewertung des Eingriffs anhand der Planung (Konfliktanalyse)
- ggf. die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, nach den Vorschriften des BauGB, über den Umgang mit den ermittelten Eingriffen in Natur und Landschaft zu befinden. Gemäß § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sind umweltschützende Belange, u.a. auch Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe, in der Abwägung über die Planung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Teil des Abwägungsmaterials. Führt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes größeres Gewicht als anderen Belangen eingeräumt werden soll, so sind Maßnahmen festzusetzen, die den Eingriffen entgegenwirken.

## 2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

### 2.1 Planungsziel



**Abbildung 1:** Blick auf das Plangebiet von der Obspringer Straße. Links im Bild zu sehen ist die Einfriedung und Bepflanzung der nördlich gelegenen Privatgärten. Rechts im Bild zu sehen ist der angrenzende Waldbereich, innerhalb dessen sich das Wasserwerk befindet; Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen am 12.02.2017

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung eines Wohnbaugebietes im Ortsteil Haaren durch parallele Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung eines Bebauungsplanes. Der Bereich der geplanten Bauflächenausweisung umfasst eine Fläche von ca. 1,9 ha. Etwa 0,6 ha dieser Flächen werden als rückwärtige Gartenflächen angrenzender Grundstücke genutzt und sind bereits durch intensive Gehölzbepflanzungen und Nebenanlagen in Anspruch genommen (vgl. Abbildung 1). Innerhalb dieser Flächen ist keine weitere Bebauung vorgesehen. Vielmehr werden sie in den räumlichen Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung aufgenommen, um dem Entstehen einer von „Wohnbauflächen“ umschlossenen „Fläche für die Landwirtschaft“ entgegenzuwirken. Die verbleibenden, dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 66 „Am Wasserwerk“ entsprechenden, ca. 1,3 ha unterliegen einer landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche und sollen nach Aufstellung des Bebauungsplanes für die Realisierung des geplanten Wohngebietes genutzt werden.

### 2.2 Lage der Plangebiete und räumlicher Geltungsbereich

Im Norden grenzen die Siedlungsstrukturen von Haaren an das Plangebiet. Im Westen befinden sich die aufgelockert bebaute Obspringer Straße sowie dahinter liegende Waldbereiche. Ein weiterer Waldbereich, innerhalb dessen ein Wasserwerk betrieben wird, befindet sich im Süden des Plangebietes. Im Osten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Plangebiet selbst unterliegt einer vorwiegend ackerbaulichen Nutzung (vgl. Abbildung 1) und umfasst die Grundstücke Gemarkung Haaren (4580), Flur 18, Flurstücke 58 und 59 sowie als Wirtschaftsweg genutzte Teile des Flurstückes 221. Daneben umfasst das Plangebiet das als Straßenverkehrsfläche genutzte Grundstück Gemarkung Haaren (4580), Flur 6, Teile des Flurstückes 100 und damit insgesamt eine Fläche von ca. 13.321 m<sup>2</sup>.



**Abbildung 2:** Luftbild des Plangebietes; Quelle: TIM Online NRW

## 2.3 Planungskonzept

### Nutzungs- und Gestaltungskonzept

Durch die verfahrensgegenständliche Planung soll der kurzfristige Bedarf nach Wohnbauland innerhalb der Ortslage Haaren gedeckt werden. Zu diesem Zweck soll im Westen der Ortslage ein neues Baugebiet entstehen. Das geplante Baugebiet kann eine Lücke zwischen den Siedlungsstrukturen und den im Umfeld gelegenen Waldbereichen schließen und somit zu einer Arrondierung der Ortslage beitragen.

Den umliegenden Nutzungen entsprechend soll ein Wohngebiet mit unterschiedlichen, an die Bedürfnisse der Grundstückseigentümer orientierten Grundstücksgrößen entstehen. Die geplante Bebauung soll sich an dem Bestand orientieren, sodass maximal 1 Vollgeschoss zulässig sein soll. Die Bauweise der geplanten Wohnbebauung orientiert sich grundsätzlich an den umliegenden Wohngebieten, so dass Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig sein sollen. Mit der vorgesehenen Höhenbeschränkung von 6,50 m Traufhöhe und 10,00 m Firsthöhe baulicher Anlagen soll das Entstehen ortstypischer Gebäudekubaturen gefördert werden.

Aus Gründen der gestalterischen Harmonisierung sind Doppelhäuser mit gleicher Dachform, Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe auszuführen. Aus selbigem Grund sind Garagen im Fassadenmaterial des Hauptbaukörpers auszuführen. Im Übrigen wird – im Sinne der planerischen Zurückhaltung – auf weitere gestalterische Festsetzungen, z.B. bzgl. des Fassadenmaterials oder der Dachform verzichtet.

### Erschließungskonzept

Das Plangebiet wird unmittelbar an die Obspringer Straße angebunden. Da diese bereits voll erschlossen ist, muss die vorhandene Infrastruktur voraussichtlich nicht wesentlich ertüchtigt werden. Sie schließt zudem unmittelbar an die K5 an, wodurch die durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsströme direkt auf das überörtliche Verkehrsnetz geleitet werden können und voraussichtlich zu keiner Überlastung des bestehenden Verkehrsnetzes oder zu einer Beeinträchtigung der bestehenden Wohngebiete führen werden.

Die Erschließung innerhalb des Plangebietes erfolgt über eine nordöstlich ausgerichtete Stichstraße, die im Nordosten in einem Wendehammer endet und an einen Wirtschaftsweg anbindet. Durch den gewählten Straßenverlauf können die angrenzenden Grundstücke optimal erschlossen bzw. Grundstücke mit marktüblichen Zuschnitten gebildet werden. Die Anbindung an vorhandene Wirtschaftswege steigert die fußläufige Erreichbarkeit des Umfeldes sowie die Naherholungsqualität des geplanten Baugebietes. Zudem werden hierdurch langfristige Erweiterungsmöglichkeiten aufrechterhalten.

Mit einer Straßenbreite von 6,50 m und einem Radius des Wendehammers von 10,0 m ist die Dimensionierung der Verkehrsflächen geeignet, um die zu erwartenden Begegnungsverkehre abzubilden. Im Übergang zu den bestehenden Verkehrsflächen werden Abbiegeradien vorgesehen, sodass der Verkehrsfluss des Bestandes nicht beeinträchtigt wird. Der Verlauf und die Dimensionierung der öffentlichen Verkehrsfläche erfüllen somit die Ansprüche an eine flächenoptimierte, versiegelungsarme und sichere Verkehrsführung.

### Freiraumkonzept

Der räumliche Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes grenzt im Südosten, auf einer Länge von 180 m, an eine Laubwaldfläche an. Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg hat mit Stellungnahme vom 24.05.2017 mitgeteilt, dass ähnlich gelagerte Fälle in der Vergangenheit gezeigt haben, dass eine derartige Nähe von Wald und Wohnbebauung konfliktbelastet ist, da für zukünftige Grundstückseigentümer sowohl mit intensivem Schattenwurf als auch mit umfallenden Bäumen zu rechnen ist. Um diesem Konflikt entgegenzuwirken wird entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze eine 5,0 m breite „Öffentliche Grünfläche“ festgesetzt, die als Pufferzone zwischen Wald und Privatgrundstücken dient und zur Pflege des Waldrandes genutzt werden kann.

2,0 m breite Grünflächen werden entlang der nordöstlichen Baugebietsgrenzen festgesetzt. Hierdurch kann eine klare Gliederung zwischen dem geplanten Baugebiet und der freien Landschaft gefördert werden. Im Übrigen wird aufgrund der beabsichtigten großzügigen Grundstücksgößen, der festgesetzten Bauweise (Einzel- und Doppelhäuser) und der Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO um maximal 0,1 ein eher geringer Versiegelungsgrad erwartet. Damit bleiben ausreichende Flächen des Baulandes unversiegelt und stehen für Bepflanzungen zur Verfügung. Um die Entstehung einer durchgrünten Siedlung auch planungsrechtlich zu fördern, sind Einfriedungen im hinteren Grundstücksbereich nur in Form von Hecken oder begrünten Zäunen zulässig.

Die getroffenen Festsetzungen tragen insgesamt zum ökologischen Ausgleich bei.

### Ver- und Entsorgungskonzept

Das Plangebiet wird überlagert von den Wasserschutzzonen II und III A des Wasserschutzgebietes Waldfeucht-Haaren. Eine Beseitigung des unbelasteten Niederschlagswassers im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes darf im Falle einer Versickerung nur in der Zone III A erfolgen. Zudem liegt der aktuelle Grundwasserhöchststand bei ca. 3,0 m unter Flur. Insofern ergeben sich erhebliche Einschränkungen für eine potentielle Versickerung.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Gemeinde Waldfeucht die Umsetzung eines Stauraumkanals. Gemäß Abstimmung mit dem Wasserverband Eifel-Rur sind ausreichende Kapazitäten für eine gedrosselte Einleitung auch im weiteren Verlauf des Kanalnetzes gegeben. Somit könnte eine Verschärfung der Hochwassersituation, unter der Berücksichtigung eines Stauraumkanals, vermieden werden.

Die konkrete Planung und Abstimmung des Kanals betreffen die nachgelagerte Ebene der Ausführungs- und Genehmigungsplanung. Von einer verbindlichen Regelung im Bebauungsplan wird bewusst abgesehen. Sollten einzelne Grundstückseigentümer eine dezentrale Versickerung beabsichtigen, so wird dies durch die geplante Vorgehensweise planungsrechtlich ermöglicht. Voraussetzung für entsprechende Versickerungen ist, dass geeignete Boden- und Grundwasserwerte nachweislich vorliegen und eine wasserrechtliche Erlaubnis positiv beschieden wird. Da die Möglichkeit besteht,

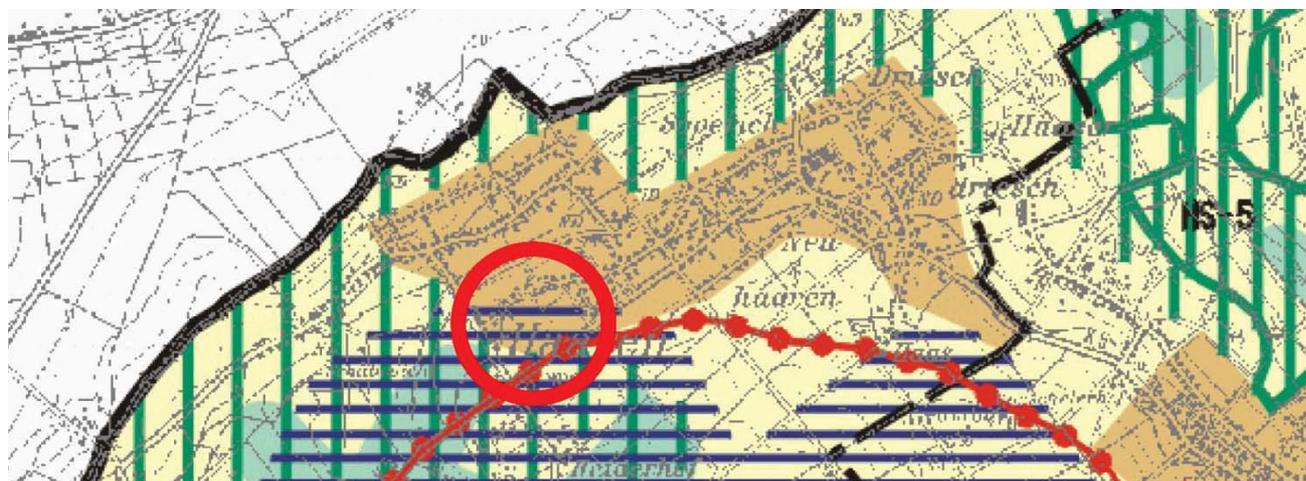
auch das gesamte, im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser in das bestehende Kanalnetz einzuleiten, z.B. durch gedrosselte Einleitung über einen Staukanal, wird die Vollziehbarkeit der Planung hiervon nicht in Frage gestellt.

Die Versorgung des Plangebietes sowie die Entsorgung des durch die Planung hervorgerufenen Schmutzwassers sollen über Anschlüsse an das bestehende Leitungsnetz erfolgen.

### 3 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

Vor der Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist festzustellen, ob die Maßnahmen nach anderen rechtlichen Vorgaben (Bauleitplanung, Schutzstatus, landschaftspflegerische Zielsetzungen etc.) zulässig und prinzipiell durchführbar sind; dies ist nachfolgend geschehen.

#### 3.1 Regionalplan



**Abbildung 3:** Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen; Quelle: Bezirksregierung Köln

Gemäß dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen liegt das Plangebiet im Übergang der Darstellungen „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) und „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ (AFAB). Eindeutige, städtebauliche Zäsuren werden durch die Darstellung der K5 als „Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße“ sowie durch Darstellung der Obspringer Straße in der Kartengrundlage vorgegeben. Der ASB wird nicht vollständig bis an den Kreuzungspunkt dieser Straßen herangeführt. Insofern ist die Absicht des Plangebers erkennbar, einen Freiraum zwischen den Siedlungsstrukturen und dem Kreuzungspunkt zu erhalten. Ein entsprechender Freiraum ist durch einen südlich an das Plangebiet grenzenden Waldbereich bereits heute gegeben (vgl. Abbildung 2). Insofern ist das Plangebiet als im ASB liegend zu betrachten. In dem ASB sollen u.a. die Flächen für den Wohnungsbau dargestellt werden.<sup>1</sup> Die geplante Nutzung ist somit in einem ASB allgemein zulässig.

Der ASB wird überlagert von der Darstellung „Bereich für den Grundwasser- und Gewässerschutz“. Dieser wird konkretisiert durch das Trinkwasserschutzgebiet Waldfeucht-Haaren. Demgemäß wird das Plangebiet als Wasserschutzzone II bzw. III A festgesetzt, was die Umsetzung der geplanten Nutzung jedoch nicht ausschließt (vgl. Kapitel 5.2.4). Insgesamt sind damit keine Konflikte mit den Darstellungen des Regionalplanes erkennbar.

<sup>1</sup> Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013, Seite 14

### 3.2 Flächennutzungsplan

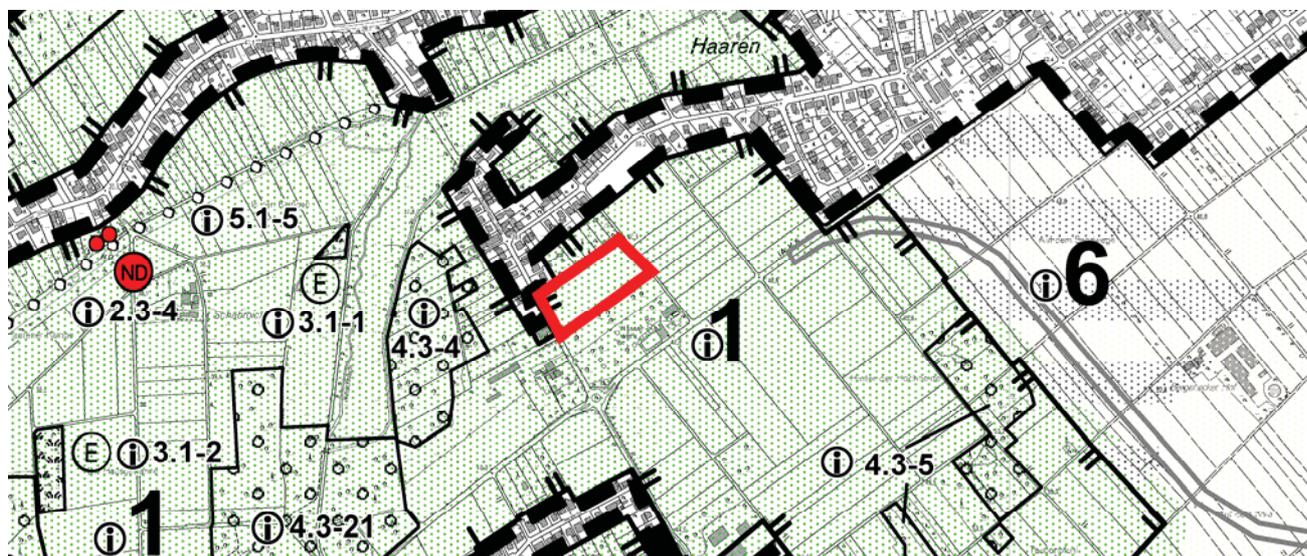
Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldfeucht stellt die verfahrensgegenständlichen Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Diese Darstellung ist zur Umsetzung der geplanten Nutzung zu „Wohnbauflächen“ zu ändern. Bei den angrenzenden Baugebieten handelt es sich, entgegen deren Darstellung als „Gemischte Bauflächen“, weitestgehend um reine Wohngebiete. Insofern entspricht die geplante Nutzung den angrenzenden und bereits vorhandenen Nutzungen, sodass eine geordnete städtebauliche Entwicklung erkennbar ist.

Mit Schreiben vom 20.06.2017 hat die zuständige Bezirksregierung Köln, Dezernat 32 mitgeteilt, dass gegenüber der geplanten Flächennutzungsplanänderung aus Sicht der Landes- und Regionalplanung keine Bedenken erhoben werden.

### 3.3 Bebauungspläne

Bebauungspläne oder Satzungen im Sinne des § 34 Abs. 4 BauGB bestehen für das Plangebiet nicht.

### 3.4 Landschaftsplan



**Abbildung 4:** Auszug aus dem Landschaftsplan II/5 „Selfkant“; Quelle: Kreis Heinsberg

Der Landschaftsplan II/5 „Selfkant“ setzt für die von dem Plangebiet überlagerten Flächen das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Frilinghovener, Waldfeuchter und Kitschbachtal“ sowie Grenzwaldbereich bei Haaren fest. Ein Schutzzweck für dieses wird innerhalb der Erläuterungen des Landschaftsplanes nicht beschrieben. Der Landschaftsplan trifft für das Plangebiet ferner das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Da das Plangebiet vollständig als Ackerfläche genutzt wird (vgl. Abbildung 2), werden durch die Planung keine Eingriffe in eine durch den Landschaftsplan geschützte Landschaft vorbereitet. Somit sind keine Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes erkennbar, die nicht abschließend auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, beispielsweise durch grünordnerische Festsetzungen, bewältigt werden können.

### 3.5 Schutzgebiete

Das Plangebiet wird überlagert von den Wasserschutzzonen II und III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage in Waldfeucht-Haaren. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 2 ist das Errichten, Wiederherstellen, Erweitern,

wesentliche Ändern oder die Nutzungsänderung von baulichen Anlagen in der Schutzzone III A genehmigungspflichtig. Eine Genehmigung kann nur durch die Untere Wasserbehörde erteilt werden.

Demgegenüber ist in der Zone II gemäß § 5 Abs. 2 Satz 3 das Errichten, Wiederherstellen, Erweitern, wesentliche Ändern oder die Nutzungsänderung baulicher Anlagen verboten. Innerhalb der von der Zone II betroffenen Flächen werden durch den vorliegenden Bebauungsplan keine Baufenster oder sonstigen Flächen, die für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind, festgesetzt. Gemäß Vorabstimmung mit der Unteren Wasserbehörde vom 24.07.2017 werden unter Berücksichtigung dieser Maßgaben keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes erhoben.

Das nächstgelegene Schutzgebiet von europäischer Bedeutung stellt das etwa 10 km östlich gelegene FFH-Gebiet „Schaagbachtal“ dar. Aufgrund der hohen Entfernung zum Plangebiet sowie dessen Ausprägung als in der Region weit verbreitete, landwirtschaftliche Fläche, ist eine Bedeutung des Plangebietes für das FFH-Gebiet nicht ersichtlich. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore planungsrelevanter Arten führen könnten. Eine Beeinträchtigung ist in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§§ 25 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) oder gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind im Plangebiet oder dem von der Planung unmittelbar betroffenen Umfeld nicht vorhanden und somit durch die Planung nicht betroffen.

## 4 DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

### 4.1 Schutzgut Mensch

#### A) BESTAND

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge, die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu bewahren und zu entwickeln. Neben indirektem Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

Das Plangebiet besitzt derzeit kaum Bedeutung für den Menschen. Es dient als landwirtschaftliche Nutzfläche und ist der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Die Bedeutung für Freizeitgestaltung und Naherholung ist daher als gering zu bezeichnen. Dennoch gestaltet sich die Fläche für ansässige Menschen attraktiver als eine bebaute Fläche.

Die aktuellen Belastungen der Luftschadstoff- und Lärmsituation resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der angrenzenden Erschließungsstraßen, insbesondere der K5 im Süden. Belastungen durch die westlich angrenzende Obspringer Straße und den nördlich gelegenen Paulisweg sind aufgrund des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens untergeordnet. Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung vorhandener Ackerflächen. Insgesamt bestehen geringe bis mittlere Vorbelastungen durch Luftschadstoffe. Eine diesbezüglich konkretere Beschreibung erfolgt in dem Kapitel 4.5 „Schutzgut Klima und Luft“.

#### B) EINGRIFF

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen sind in diesem Zusammenhang die angrenzenden Wohngebiete. Hauptsächlich sind zukünftige Belastungen durch wohngebietstypische Lärmimmissionen sowie den durch die geplante Nutzung bedingten Verkehr zu erwarten.

## C) BEWERTUNG

Bei den zu erwartenden, wohngebietstypischen Immissionen handelt es sich um Belastungen, die bereits heute, durch die bestehenden Baugebiete, gegeben sind. Von einer darüber hinausgehenden Geräusentwicklung ist auch nach Umsetzung der Planung nicht auszugehen. Eine für angrenzende Wohngebiete unverträgliche Steigerung des Verkehrsaufkommens ist aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz ebenfalls nicht zu erwarten. Die Planung wird somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch führen.

## 4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

### A) BESTAND

Tiere und Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

#### Pflanzen

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Niederländischen Grenzheide. Hier würde die HpnV aus Heide und Kiefernwäldern bestehen.

Tatsächlich sind die unbebauten bzw. unversiegelten Bereiche des Plangebietes zu großen Teilen ackerbaulich genutzt. Die verbleibenden Flächen sind versiegelte oder teilversiegelte Verkehrs- und Wegeflächen. Insofern ist eine erhebliche Abweichung von der HpnV zu verzeichnen.

#### Tiere

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für das Messtischblatt 4902-2 hinzugezogen. Demgemäß ist grundsätzlich mit einem Vorkommen der nachfolgenden, planungsrelevanten Arten zu rechnen.

Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4902-2			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Castor fiber	Europäischer Biber	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig
Cricetus cricetus	Feldhamster	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Schlecht
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig ↓
Myotis dabentonii	Wasserfledermaus	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Schlecht
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Ungünstig
Nyctalus noctula	Abendsegler	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig

Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Art vorhanden (Nachweis ab 2000)	Günstig
<b>Vögel</b>			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig ↓
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig ↓
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig ↓
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Asio otus	Waldohreule	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig ↓
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig ↓
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Falco peregrinus	Wanderfalke	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Lanius collurio	Neuntöter	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Oriolus oriolus	Pirol	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig ↓
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Schlecht
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Riparia riparia	Uferschwalbe	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig
Riparia riparia	Uferschwalbe	Nachweis Rast/Winterkommen ab 2000	Ungünstig
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Schlecht
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis Brutvorkommen ab 2000	Ungünstig ↓
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis Rast/Winterkommen ab 2000	Ungünstig ↓
<b>Schmetterling</b>			
Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Nachweis ab 2000	Schlecht
<b>Libellen</b>			

Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	Nachweis ab 2000	Schlecht↑
----------------------	--------------------	------------------	-----------

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4902-2 (Quadranten 2); Heinsberg; Quelle: LANUV NRW, abgerufen am 17.11.2017

## B) EINGRIFF

Durch das Vorhaben werden vorhandene Ackerflächen überplant und entfernt. Hierdurch gehen potenzielle Lebensräume planungsrelevanter Arten verloren. Durch die bauliche Herrichtung und den Betrieb des geplanten Wohngebiets kommt es zu Störwirkungen der vorhandenen Fauna.

## C) BEWERTUNG

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

### Pflanzen

Das Plangebiet unterliegt einer vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche. Die verbleibenden Bereiche werden als Straßen- und Wegeflächen genutzt. Somit unterliegt die Flora einer erheblichen, anthropogenen Vorbelastung und es erfolgen keine Eingriffe in wertvolle Pflanzengesellschaften. Auf den nicht überbaubaren Flächen kann eine Ersatzvegetation geschaffen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

### Tiere

Die folgenden Tabellen zeigen die Habitateignung des Plangebietes für die Arten des Messtischblattes auf:

Habitateignung des Plangebietes für die Arten des Messtischblattes 4902-2			
Art		Bedeutende Lebensräume bzw. Habitatelemente	Habitateignung Plangebiet
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Castor fiber	Europäischer Biber	Biber sind charakteristische Bewohner großer, naturnaher Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzlauen. Geeignete Lebensräume sind Bach- und Flussauen, Entwässerungsgräben, Altarme, Seen, Teichanlagen sowie Abgrabungsgewässer. Wichtig sind für Biber ein gutes Nahrungsangebot (v.a. Wasserpflanzen, Kräuter, Weichhölzer), eine ständige Wasserführung sowie störungsarme, grabbare Uferböschungen zur Anlage der Baue. Ein Revier umfasst 1 bis 5 km Gewässerufer mit bis zu 20 m Breite.	Das Plangebiet ist von anthropogener Nutzung im Umfeld vorbelastet. Aufgrund der angrenzenden Straßen und Wohngebiete ist kein störungsfreier Raum in dem Bereich des Plangebietes gegeben. Es existieren keine Hinweise in Bezug auf die Nutzung der Fläche durch den Biber.
Cricetus cricetus	Feldhamster	Der Feldhamster bevorzugt struktur- und artenreiche Ackerbaugelände in offenen, ausgedehnten Bördenlandschaften auf Standorten mit tiefgründigen, trockenen Lehm- und Lössböden.	Das Plangebiet ist vorwiegend von Gehölzflächen umgeben. Das Plangebiet befindet sich daher nicht in einem typischen Feldhamsterlebensraum. Es existieren keine Hinweise in Bezug auf die Nutzung der Fläche durch den Feldhamster.

Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Siedlungs- und siedlungsnaher Bereich, als Jagdgebiete eignen sich offene und halboffene Landschaften über Grünlandfläche mit randlichen Gehölzstrukturen	Aufgrund der landwirtschaftlichen Ausprägung und der Leitstrukturen im Umfeld stellt das Plangebiet ein geeignetes Jagdhabitat für verschiedene Fledermäuse dar.  Eine Nutzung als Quartier kann ausgeschlossen werden, da geeignete Höhlen, beispielsweise in Form von Gebäuden oder Bäumen nicht vorhanden sind.
Myotis dabentonii	Wasserfledermaus	Die Art kommt in strukturreichen Landschaften mit Gewässern und Gehölz- und Waldflächen vor.	
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Die Wimperfledermaus ist eine Gebäudefledermaus, die in halboffenen Parklandschaften mit Waldgebieten vor allem in Siedlungsnähe vorkommt. Die Jagdgebiete liegen in Wäldern, strukturreichen Parklandschaften, Obstwiesengebieten sowie an kleineren Gewässern. Dort jagen die Tiere meist im Bereich der Baumkronen oder in Kuhställen ihre Beute. Gemäß dem Informationsdienst @Linfos ist in dem westlich gelegenen Gehölzbereich das Vorkommen der Wimperfledermaus verzeichnet.	
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	Die Art ist eine typische Waldfledermaus. Der Kleine Abendsegler könnte den Untersuchungsraum als Nahrungsgebiet nutzen. Der ältere Baumbestand an der Westseite des Plangebietes bietet potenziell geeignete Höhlen (Sommerquartiere) für baumbewohnende Arten.	
Nyctalus noctula	Abendsegler	Der Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10 bis 50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen.	
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5 bis 15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 18 ha groß und können in einem Radius von 6 bis 7 (max. 12) km um die Quartiere liegen. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke	

		an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere.	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Strukturreiche Landschaften und Siedlungsbereichen	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Die individuell genutzten Jagdreviere sind zwischen 1 und 40 ha groß und meist liegen innerhalb eines Radius von bis zu 1,5 (max. 3) km um die Quartiere. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen.	
<b>Vögel</b>			
Accipiter gentilis	Habicht	Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1 bis 2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen (z.B. Lärche, Fichte, Kiefer oder Rotbuche) in 14 bis 28 m Höhe angelegt. Insgesamt kann ein Brutpaar in optimalen Lebensräumen ein Jagdgebiet von 4 bis 10 km <sup>2</sup> beanspruchen.	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da Eingriffe in diese Bereiche nicht erfolgen, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.
Accipiter nisus	Sperber	Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 4 bis 7 km <sup>2</sup> beanspruchen. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen (v.a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, wo das Nest in 4 bis 18 m Höhe angelegt wird.	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen, z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Teichrohrsänger sind in ihrem Vorkommen eng an das Vorhandensein von Schilfröhricht gebunden. Geeignete Lebensräume findet er an Fluss- und Seeufern, an Altwässern oder in	Innerhalb des Plangebietes sind keine Brutstätten und keine potenziellen Bruthabitate vorhanden. Da kein Eingriff in die Bruthabitate der Art erfolgt, ist auch von keiner Beeinträchtigung der

		Sümpfen. In der Kulturlandschaft kommt er auch an schilfgesäumten Gräben oder Teichen sowie an renaturierten Abgrabungsgewässern vor. Dabei können bereits kleine Schilfbestände ab einer Größe von 20 m <sup>2</sup> besiedelt werden. Die Brutreviere haben meist eine Größe von unter 0,1 ha, bei maximalen Siedlungsdichten bis zu 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird im Röhricht zwischen den Halmen in 60 - 80 cm Höhe angelegt.	Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Nahrungshabitate sind lediglich in der weiteren Umgebung vorhanden und somit nicht betroffen.
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Feldlerche bevorzugt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautflure auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Die am dichtesten besiedelten Biotopie zeichnen sich durch kurze oder karge Vegetation, oft auch durch einen hohen Anteil von nacktem Boden aus. Typische Biotopie sind Äcker, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht. Günstig für die Feldlerche ist eine hohe Kulturreichhaltigkeit mit hohem Grenzlinienreichtum.	Geringe Habitateignung, aufgrund der landwirtschaftlich genutzten Fläche mit Vertikalstrukturen in der Umgebung, ist der Horizont nicht weitgehend frei – (daher kein optimales Habitat).
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufem. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Die Brutplätze liegen oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche benötigt der Eisvogel kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten. Außerhalb der Brutzeit tritt er auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen auf. Die Größe eines Brutreviers wird auf 1 - 2,5 km (kleine Fließgewässer) bzw. auf 4 - 7 km (größere Flüsse) geschätzt.	Innerhalb des Plangebietes sind keine Brutstätten und keine potenziellen Bruthabitate vorhanden. Da kein Eingriff in die Bruthabitate der Art erfolgt, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Nahrungshabitate sind lediglich in der weiteren Umgebung vorhanden und somit nicht betroffen.
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Im Winterhalbjahr kommen Waldohreulen oftmals an gemeinsam genutzten Schlafplätzen zusammen. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht. In grünlandarmen Bördelandschaften sowie in größeren geschlossenen Waldgebieten erreicht sie nur geringe Siedlungsdichten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20 - 100 ha erreichen. Als Nistplatz werden alte	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. Z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.

		Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) genutzt.	
Athene noctua	Steinkäuz	Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 5 - 50 ha erreichen. Als Brutplatz nutzen die ausgesprochen reviertreuen Tiere Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen.	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen angrenzend an das Plangebiet, nicht jedoch im Plangebiet selbst. Somit ist auch von keiner Beeinträchtigung möglicher Bruthabitate der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Aufgrund der ackerbaulichen Ausprägung des Plangebietes ist eine Nutzung als Nahrungshabitat nicht gegeben.
Buteo buteo	Mäusebussard	Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt. Die Siedlungsdichte kann bis zu 2 Brutpaare auf 1 km Fließgewässerslänge betragen.	Das Plangebiet ist als Nist- und Schlafplatz ungeeignet. Ackerflächen stellen kein Habitat der Art dar. Es ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.
Coturnix coturnix	Wachtel	Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt.	Geringe Habitateignung, aufgrund der landwirtschaftlich genutzten Fläche mit Vertikalstrukturen in der Umgebung, ist der Horizont nicht weitgehend frei – (daher kein optimales Habitat).
Cuculus canorus	Kuckuck	Den Kuckuck kann man in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorebenen, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen antreffen. Der Kuckuck ist ein Brutschmarot-	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44

		zer. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest von bestimmten Singvogelarten. Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpfrohsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze.	Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen vorhanden, die als Nahrungshabitat geeignet sind.
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehnester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte.	Im Plangebiet sind keine Gebäude mit Brutstätten dieser Arten vorhanden. Diese könnten jedoch in der unmittelbaren Umgebung im Siedlungsbereich vorliegen. Für die Nahrungssuche werden offene Flächen inklusive solcher Standorte, wo die Nahrungstiere bei stürmischem / regnerischem Wetter niedrig fliegen (Klein-) Gewässer oder insektenreiche Feuchtgebiete als „Schlechtwetterhabitate“ im Umkreis von 500 m zur Kolonie verwendet. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen vorhanden, die als Nahrungshabitat geeignet sind. Zudem stellt das Plangebiet auch nach Umsetzung des geplanten Vorhabens ein geeignetes Jagdhabitat dar.
Dryobates minor	Kleinspecht	Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,3 - 2,5 Brutpaare auf 10 ha betragen. Die Nisthöhle wird in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden) angelegt.  Auch als Nahrungshabitat bevorzugt der Kleinspecht parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder mit alten, hohen Laubbäumen, insbesondere mit Weichhölzern wie Pappeln und Weiden (auch zur Höhlenanlage) sowie Bäumen mit rissiger Rinde (z. B. Auwälder, Erlen- oder Weidenreihen an Gewässern, Parks, Streuobstbestände,). V. a. außerhalb der Brutzeit ist ein hoher Anteil an stehendem Totholz relevant: Entsprechend seiner geringen Körpergröße nutzt der Kleinspecht neben abgestorbenen Stammresten („snags“, OLSSON et al. 1992 S. 124) meist dünne Äste und Zweige mit einem Durchmesser von weniger als 10 cm von ansonsten lebenden Bäumen.	Potenzielle Nist- und Nahrungshabitate können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.  Das Plangebiet bietet keinen bevorzugten Lebensraum für den Kleinspecht.
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baum-	Potenzielle Nist- und Nahrungshabitate können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in dem Gehölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der

		<p>stümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Die Brutreviere haben eine Größe zwischen 250 -400 ha Waldfläche. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mind. 35 cm Durchmesser genutzt (v.a. alte Buchen und Kiefern). Schwarzspechthöhlen haben im Wald eine hohe Bedeutung für Folgenutzer wie zum Beispiel Hohлтаube, Raufußkauz und Fledermäuse. Reviergründung und Balz finden ab Januar statt.</p>	<p>Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.</p> <p>Das Plangebiet bietet keinen bevorzugten Lebensraum für den Schwarzspecht.</p>
Falco peregrinus	Wanderfalke	<p>Ursprünglicher Lebensraum des Wanderfalken waren in Nordrhein-Westfalen die Felslandschaften der Mittelgebirge, wo er aktuell nur noch vereinzelt vorkommt (z.B. Naturschutzgebiet „Bruchhausener Steine“). Mittlerweile besiedelt er vor allem die Industrielandschaft entlang des Rheins und im Ruhrgebiet. Wanderfalken sind typische Fels- und Nischenbrüter, die Felswände und hohe Gebäude (z.B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen) als Nistplatz nutzen. Als Nahrungshabitate bevorzugt der Wanderfalke Kulturlandschaft, Wald und urbane Bereiche mit hohem Aufkommen von Vögeln (Hauptnahrung).</p>	<p>Potenzielle Nist- und Nahrungshabitate können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen angrenzend an das Plangebiet, jedoch weniger im Plangebiet selbst. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.</p>
Falco subbuteo	Baumfalke	<p>Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Die Jagdgebiete können bis zu 5 km von den Brutplätzen entfernt liegen. Diese befinden sich meist in lichten Altholzbeständen (häufig 80 -100-jährige Kiefernwälder), in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Als Horststandort werden alte Krähenester genutzt.</p>	<p>Potenzielle Nist- und Nahrungshabitate können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den Randbereichen der Gehölzfläche westlich und östlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.</p> <p>Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.</p>
Falco tinnunculus	Turmfalke	<p>Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 bis 2,5 km<sup>2</sup> Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Landschaften mit 10 - 25 % Wald in Form kleiner und größerer Gehölze, 60 - 70 % landwirtschaftliche Nutzfläche und bis zu 20 % Siedlungsbereich bilden Optimalhabitate. Ein hoher</p>	<p>Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.</p>

		Anteil von Dauerweiden, die das ganze Jahr über Mäusefang ermöglichen, wirkt sich bestandsfördernd aus	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen.	Im Plangebiet sind keine Gebäude mit Brutstätten dieser Arten vorhanden. Diese könnten jedoch in der unmittelbaren Umgebung im Siedlungsbereich vorliegen. Für die Nahrungssuche werden offene Flächen inklusive solcher Standorte, wo die Nahrungstiere bei stürmischem / regnerischem Wetter niedrig fliegen (Klein-) Gewässer oder insektenreiche Feuchtgebiete als „Schlechtwetterhabitate“ (Gewässer, windgeschützte Waldränder, Hecken, Baumreihen, beweidetes Grünland, Misthaufen, diese sind insbesondere in ackerdominierten Gebieten essenziell) im Umkreis von 300 m zum Brutplatz verwendet. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden. Zudem stellt das Plangebiet auch nach Umsetzung des geplanten Vorhabens ein geeignetes Jagdhabitat dar.
Lanius collurio	Neuntöter	Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halb-offene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Die Brutreviere sind 1 - 6 ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 2 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt.	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen, z.B. in den angrenzenden Gehölzbereichen. Das stellt aufgrund der intensiven, ackerbaulichen Nutzung kein geeignetes Habitat dar.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.	Potenzielle Nistplätze können grundsätzlich in der Umgebung des Plangebietes vorkommen, z.B. in den angrenzenden Gehölzbereichen. Das stellt aufgrund der intensiven, ackerbaulichen Nutzung kein geeignetes Habitat dar.
Oriolus oriolus	Pirol	Als Lebensraum bevorzugt der Pirol lichte, feuchte und sonnige Laubwälder, Auwälder und Feuchtwälder in Gewässernähe (oft Pappelwälder). Gelegentlich werden auch kleinere Feldgehölze sowie Parkanlagen und Gärten mit hohen Baumbeständen besiedelt. Ein Brutrevier ist zwischen 7 - 50 ha groß. Das Nest wird auf Laubbäumen (z.B. Eichen, Pappeln, Erlen) in bis zu 20 m Höhe angelegt.	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Gehölzbereichen. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.
Passer montanus	Feldsperling	Der Lebensraum des Feldsperlings sind halb-offene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Gehölzbereichen. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In

		in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.	der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen, die als Nahrungshabitat geeignet sind, vorhanden.
Perdix perdix	Rebhuhn	Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung.	Die Brutplätze des Rebhuhns sind störungsempfindlich. Daher ist das Plangebiet als Brutstätte eher ungeeignet. Wichtige Habitatelemente sind: Saumstrukturen in der offenen Feldflur (Brachen, Ackerrandstreifen / Blühstreifen) mit nicht zu dichter Vegetationsstruktur und hohem Insektenreichtum sowie ausreichenden Deckungsmöglichkeiten. Zur Nestanlage werden flächige Blühstreifen, Stilllegungsflächen und Brachen benötigt, da diese einen besseren Schutz vor Prädation bieten als lineare Strukturen. Diese optimalen Habitatbedingungen sind im Plangebiet nicht aufzufinden. Es ist daher von keiner Beeinträchtigung dieser Art auszugehen.
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Der Waldlaubsänger ist ein Brutvogel des Laubwaldgürtels im Westen der Paläarktis und ein Langstreckenzugvogel. Er lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Buchenwäldern und Parkanlagen. Die Tiere ernähren sich von Spinnen, Weichtieren, Insekten und deren Larven. Im Herbst frisst er gelegentlich auch Beeren.	Der Waldlaubsänger ist Brutvogel im Waldesinneren. Wichtige Habitatelemente sind ein weitgehend geschlossenes Kronendach von mind. 8 - 10 m hohen Bäumen für die Nahrungssuche (Insekten und Spinnen), Potenzielle Nistplätze können allenfalls in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. Insgesamt bietet das Plangebiet kein geeignetes bzw. optimales Habitat. Es ist daher von keiner Beeinträchtigung dieser Art auszugehen.
Riparia riparia	Uferschwalbe	Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Nordrhein-Westfalen vor allem in Sand-, Kies oder Lössgruben. Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Die Nesthöhle wird an Stellen mit freier An- und Abflugmöglichkeit gebaut. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer, Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, die nicht weit von den Brutplätzen entfernt liegen	Wichtige Habitatelemente (Bruthabitate: Vegetationsfreie, möglichst senkrechte Abbruchwände mit bevorzugt humosen, an lehmigen oder lehmigen Sanden, schluffigen Fein- bis Feinstsanden, die weder vernässen noch trocken schrumpfen, die Haltbarkeit der Röhren aber garantieren) fehlen innerhalb des Plangebietes und auch in nächster Umgebung. Es ist daher von keiner Beeinträchtigung dieser Art auszugehen.
Streptopelia turtur	Turteltaube	Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, dann werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt.	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Gehölzbereichen. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen vorhanden, die als Nahrungshabitat geeignet sind.
Strix aluco	Waldkauz	Er lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt	Potenzielle Brutstätten können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in dem Ge-

		als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25 - 80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt.	hölzbereich südlich des Plangebietes. Da keine Entnahme der Bäume vorgesehen ist, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.
Tyto alba	Schleiereule	Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht. Geeignete Lebensräume dürfen im Winter nur für wenige Tage durch lang anhaltende Schneelagen bedeckt werden. Ein Jagdrevier kann eine Größe von über 100 ha erreichen. Als Nistplatz und Tagesruhesitz werden störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden genutzt, die einen freien An- und Abflug gewähren (z.B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme). Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten.	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. Z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen. Das Plangebiet könnte potenziell als Nahrungshabitat dienen, ist aufgrund der intensiven, ackerbaulichen Nutzung jedoch nicht optimal. In der Umgebung der Plangebietsfläche sind genügend Alternativflächen vorhanden, die als Nahrungshabitat geeignet sind.
Vanellus vanellus	Kiebitz	Der Kiebitz tritt in Nordrhein-Westfalen als häufiger Brutvogel sowie als sehr häufiger Durchzügler auf. Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt.	Der Kiebitz bevorzugt als Brutplatz möglichst flache und weithin offene, baumarme, wenig strukturierte Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation zu Beginn der Brutzeit. Auch während des Jungführens ist niedrige Vegetation von entscheidender Bedeutung. Ihre tolerierte Höhe wächst mit abnehmender Dichte der Einzelpflanzen, wobei pflanzensoziologische Aspekte eine untergeordnete Rolle spielen. Geringe Habitateignung, aufgrund der landwirtschaftlich genutzten Fläche mit Vertikalstrukturen in der Umgebung, ist der Horizont nicht weitgehend frei – (daher kein optimales Habitat).

Table 2: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4902-2; Vögel mit Angaben zur Habitateignung: Quelle: LANUV NRW

Es zeigt sich, dass im Plangebiet eine grundsätzliche Eignung als Nahrungshabitat für verschiedene, planungsrelevante Arten gegeben ist. Diese Funktion wird für manche Arten auch nach Umsetzung der Planung gegeben sein. Andere Arten können auf vergleichbare, im Umfeld weitreichend vorhandene Habitate ausweichen. Gebäude und Gehölze, die als Quartiere oder Brutplätze genutzt werden könnten, sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Somit könnten allenfalls Brutplätze der bodenbrütenden Arten der freien Feldflur gegeben sein. Hier werden die umliegenden, vertikalen Strukturen jedoch zu einem Meideverhalten führen. Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass die Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung potentiell vorhandener Tierarten führen wird.

### 4.3 Schutzgut Boden

#### A) BESTAND

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Wasserspeicher und Schadstofffilter.

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Niederländischen Grenzheide. Hierbei handelt es sich um von Flugsand überdeckte nördliche Randteile der Sefkant-Terrassenplatte, hier größtenteils der Mittelterrasse zugehörig und mit Heide und Kiefernwald bestanden.



Abbildung 5: Auszug aus der Bodenkarte (M 1:50.000); Quelle: Geologischer Dienst NRW

Zur kleinräumigen Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW ([www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)) und die Bodenkarte (M. 1:5.000 und 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen (vgl. Abbildung 5). Auf dieser Grundlage können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

#### Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte bestehen im Plangebiet unterschiedliche Böden. Im Südwesten des Plangebietes besteht typisches Kolluvium<sup>2</sup> bzw. typische Braunerde<sup>3</sup>, z.T. Gley<sup>4</sup>-Braunerde und vereinzelt Pseudogley-Braunerde. Die obere Schicht

<sup>2</sup> Kolluviale werden den anthropogenen Böden zugeordnet. Das heißt, dass ein ursprünglich vorhandener Boden durch menschliche Eingriffe verändert bzw. überlagert wurde. Solche Bindungen sind meist stark geschichtet. Kolluvien, die nach dem 19. Jahrhundert entstanden sind, weisen einen deutlich höheren Humusgehalt auf. Quelle: <http://www.geodz.com/deu/d/Kolluvium>, abgerufen am 06.05.2014

<sup>3</sup> Braunerden entstehen durch die natürliche Verwitterung vorhandener Gesteine. Sie erhalten ihren Namen von der typischen braunen Farbe, die durch das Oxidieren von im Boden enthaltenen Eisenbestandteilen und anderen Mineralen hervorgerufen wird. Auch typisch ist eine Verlehmung des Bodens durch die Verwitterung des Ausgangsmaterials. Die Kornzusammensetzung des Bodens wird hierdurch dauerhaft verkleinert und verschiebt sich in den Bereich der Tone. Ausgehend von den ursprünglichen Bestandteilen können die Eigenschaften von Braunerde deutlich variieren. Bei Parabraunerde wurden die feinen Tonbestandteile bereits aus dem Oberboden ausgewaschen und in einem Übergangshorizont angereichert. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

<sup>4</sup> Gleye gelten als Grundwasserböden und sind in ihrer Tiefe dauerhaft mit Wasser gesättigt. Hierdurch werden Stoffe wie Eisen angelagert und typische Rostflecken entstehen. Durch den Entzug von Sauerstoff entstehen in den tieferen Schichten chemische Reaktionen. Als Ergebnis hiervon weist den Boden hier eine bläulich-graue Färbung auf. Quelle: <http://www.naturkundemuseum-kassel.de/museum/wissenswert/bodenkunde/bodenprofile/gley.php>, abgerufen am 24.04.2014

dieser Böden ist 7 bis 9 dm mächtig und wird gebildet aus schluffig-lehmigen Sanden mit humosen Anteilen welche im Zeitalter des Holozäns aus Kolluvium entstanden sind. Hiervon überdeckt wird eine 6 bis 11 dm mächtige Schicht aus schluffig-lehmigen Sanden aus Sandlöß des Jungpleistozäns. Zuletzt werden schwach lehmige bis lehmige Sande mit schwach kiesigen Anteilen aus Soliflukationsbildung<sup>5</sup> des Pleistozäns aufgeführt.

Der Nordosten des Plangebietes wird charakterisiert durch typische Braunerden, deren obere, 6 bis 20 dm mächtige Schicht aus schwach lehmigen Sanden, z.T. schluffigen Sanden und z.T. schluffig-lehmigen Sanden aus Flugsand des Jungpleistozäns bis Holozäns, stellenweise aus Sandlöß<sup>6</sup> des Jungpleistozäns entstanden ist. Hierunter befinden sich schwach lehmige Sande mit kiesigen Anteilen aus Terrassenablagerungen des Altpleistozäns.

### Eigenschaften

Im überwiegenden Teil des Plangebietes bestehen unterdurchschnittliche Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte. Die Feldkapazität<sup>7</sup> und die Kationenaustauschkapazität<sup>8</sup> liegen bei Werten von 190 mm bzw. 60 mol+/m<sup>2</sup>. Insofern werden geringe Mengen an Wasser und Nährstoffen im Boden gebunden. Die Durchwurzelungstiefe mit einem Wert von 8 dm und die nutzbare Feldkapazität mit einem Wert von 134 mm sind durchschnittlich, sodass ein mittlerer Anteil des im Boden gebundenen Wassers an dessen Bewuchs abgegeben werden kann. Lediglich die Luftkapazität liegt mit einem Wert von 190 mm im überdurchschnittlichen Bereich. Die Wurzeln aufwachsender Pflanzen werden also in einem hohen Maß mit Gasen versorgt.

Demgegenüber bestehen im Südwesten des Plangebiets günstige Eigenschaften für die landwirtschaftliche Produktion. Die Luftkapazität<sup>9</sup> mit 100 mm und die Feldkapazität mit 294 mm liegen in einem mittleren Bereich. Somit können die Böden durchschnittliche Mengen an Gasen und Wasser aufnehmen bzw. gegen die Schwerkraft halten. Aufgrund einer mit 9 dm hohen Durchwurzelungstiefe kann das im Boden gegen die Schwerkraft gehaltene Wasser innerhalb eines überdurchschnittlichen Anteils des Bodens gebunden und an aufwachsende Pflanzen abgegeben werden. Entsprechend liegt die nutzbare Feldkapazität<sup>10</sup> bei einem ebenfalls überdurchschnittlichen Wert von 195 mm. Zudem liegt auch die Kationenaustauschkapazität bei einem überdurchschnittlichen Wert von 186 mol+/m<sup>2</sup>, sodass ein hohes Maß an Nährstoffen gebunden und an Pflanzen abgegeben werden kann.

Die im Bebauungsplan als „Flächen, bei deren Bebauung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind; hier: Auebereich“ gekennzeichneten Flächen liegen in einem Auebereich. Im Auebereich ist mit humosem Bodenmaterial zu rechnen. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen

<sup>5</sup> Unter Soliflukation versteht man die hangabwärts gerichtete Bewegung von Bodenmaterial im wassergesättigten Zustand. Die Schichtenfolge und Zusammensetzung eines Bodens werden durch den Prozess verändert. Quelle: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/soliflukation/7326>, abgerufen am 06.06.2014

<sup>6</sup> Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

<sup>7</sup> Die Feldkapazität gibt die Wasserspeicherefähigkeit eines Bodens an. Also welche Menge an Wasser er, entgegen der Schwerkraft, halten kann. Quelle: <http://www.geodsz.com/deu/d/Feldkapazit>, abgerufen am 06.05.2014

<sup>8</sup> Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet also die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen unterteilt die Bodenkarte NRW die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr niedrig“ bis „extrem hoch“. Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkkati.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm), abgerufen am 04.07.2014

<sup>9</sup> Bei der Luftkapazität handelt es um den Porenraum im Boden, der nur kurzfristig mit Wasser gefüllt ist und somit für Sauerstoff oder als Wurzelraum zur Verfügung steht. Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkluft.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm), abgerufen am 04.07.2014

<sup>10</sup> Unter der Feldkapazität versteht man die Menge an Wasser, die ein Boden gegenüber der Schwerkraft binden kann. Nutzbar ist der Teil der Wassermenge, der wieder an Pflanzen abgegeben werden kann. Sind weder Stau- noch Sickerwasser vorhanden, steht die nutzbare Feldkapazität in unmittelbarem Zusammenhang zur pflanzenverfügbaren Wassermenge. Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bknufe.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bknufe.htm), abgerufen am 04.07.2014

kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.

### Schutzwürdigkeit

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der Regelungs- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet.<sup>11</sup>

Im überwiegenden Teil des Plangebietes werden die Voraussetzungen der BBodSchV nicht erfüllt. Lediglich im südwestlichen Bereich bestehen Wertzahlen der Bodenschätzung von 55 bis 65. Hier handelt es sich um schutzwürdige, fruchtbare Böden mit hoher Bedeutung für die Regelungs- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Geschichtlich relevante Bestandteile oder Extremstandorte sind im gesamten Plangebiet nicht gegeben. Ein historisches Dokumentationspotential oder eine hervorzuhebende Eignung zur Ausbildung von Biotopen bestehen damit nicht.

### Vorbelastung

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann eine Vorbelastung durch Düngemittel oder Biozide nicht ausgeschlossen werden. Konkrete Vorbelastungen sind derzeit nicht bekannt. Mit Stellungnahme vom 18.01.2018 hat die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Heinsberg mitgeteilt, dass keine Kenntnisse über Altlast-Verdachtsflächen vorliegen.

### B) EINGRIFF

Derzeit sind etwa ca. 541 m<sup>2</sup> des Plangebietes vollständig durch Straßenverkehrsflächen versiegelt. Weitere ca. 296 m<sup>2</sup> teilversiegelte Flächen bestehen im Bereich der Wirtschaftswege. Dies entspricht einer Gesamtversiegelung von ca. 837 m<sup>2</sup> bzw. einem Anteil von ca. 6,3 % am gesamten Plangebiet. Nach Umsetzung der Planung wird die Versiegelung durch die öffentlichen Verkehrsflächen auf einen Wert von ca. 1.763 m<sup>2</sup> erhöht. Die Absicherung der erforderlichen Wenderadien wird zu einer Steigung auf ca. 300 m<sup>2</sup> im Bereich der Wirtschaftswege führen. Zusätzlich dürfen ca. 5.185 m<sup>2</sup> innerhalb der „Allgemeinen Wohngebiete“ versiegelt werden. Dies entspricht einer Gesamtversiegelung von ca. 7.248 m<sup>2</sup> bzw. 54,4 % des Plangebietes.

### C) BEWERTUNG

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können. Insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Die Planung wird zu einem weitestgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf einer Fläche von insgesamt 6.411 m<sup>2</sup> führen. Hiervon betroffen sind z.T. schutzwürdige Böden mit hoher Bedeutung für die Regelungs- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Insofern ist vorliegend von einer hohen, planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen. Der Eingriff ist demnach als erheblich zu erachten und zu kompensieren (vgl. Kapitel 5.2.3 und 6).

<sup>11</sup> SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2

Von der Lage im Auebereich können keine direkten, negativen Umweltauswirkungen abgeleitet werden, da die hiermit verbundenen Belange auf der nachgelagerten Ebene der Genehmigung- bzw. Ausführungsplanung, z.B. durch bautechnische Maßnahmen abschließend bewältigt werden können. Bei der Konzipierung dieser Maßnahmen sind die Rahmenbedingungen der entsprechenden Regelwerke zu beachten (vgl. Kapitel 5.2.3).

#### 4.4 Schutzgut Wasser

##### A) BESTAND

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserangebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten. Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasser.

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

##### Grundwasser

Die Gemeinde Waldfeucht befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers 282\_02 „Hauptterrassen des Rheinlandes“, für den die nachfolgende Bewertung abgegeben wird:

*„Der Grundwasserkörper gehört der Rurscholle an, einer tektonischen Großscholle, die nach Nordosten bis zum Rurrand-Sprung einfällt. [...] Die Braunkohlenflöze werden in der Rurscholle seit Jahrzehnten in tiefen Tagebauen bei Eschweiler abgebaut. Dazu sind weitreichende Grundwasserabsenkungen bis unter die tiefste Abbausohle notwendig, die in ihrer horizontalen Ausdehnung auch den Untersuchungsraum und das niederländische Gebiet erreicht haben. [...]“*

Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg vom 07.02.2018 werden die Grundwasserabsenkungen, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Böden möglich. Hierzu werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW ([www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Demgemäß bestehen im Plangebiet keine Einflüsse durch Grund- oder Stauwasser und eine kapillare Aufstiegsrate besteht nicht. Der Grenzflurabstand ist durchschnittlich bis sehr hoch. Es handelt sich um Böden mit einer trockenen bis frischen ökologischen Feuchtestufe. Nach den der Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg vorliegenden Unterlagen mit Stand vom 17.05.2017 liegt der Grundwasserhöchststand im Plangebiet bei 3,0 m unter Flur.

### Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer stellt der Kitschbach, in einer Entfernung von ca. 300 m zum Plangebiet dar. Überlagerungen zwischen den Überschwemmungsgebieten des Kitschbaches und dem Plangebiet bestehen nicht.

### Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet wird überlagert von den Wasserschutzzonen II und III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage in Waldfeucht-Haaren.

### Vorbelastung

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann eine Vorbelastung durch Düngemittel oder Biozide nicht ausgeschlossen werden. Konkrete Vorbelastungen sind derzeit nicht bekannt.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen und sind als Vorbelastung zu bewerten

## B) EINGRIFF

Derzeit sind insgesamt ca. 837 m<sup>2</sup> bzw. ca. 6,3 % des Plangebietes versiegelt. Nach Umsetzung der Planung wird die Versiegelung auf ca. 7.248 m<sup>2</sup> bzw. 54,4 % gesteigert (vgl. hierzu auch Kapitel 4.3 B)). Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu wohngebietstypischen Immissionen sowie zu einer hierdurch bedingten Steigerung des Verkehrsaufkommens führen. Der hierdurch hervorgerufene Gebrauch von wassergefährdenden Stoffen und die Menge an gelagerten wassergefährdenden Stoffen werden gering sein.

## C) BEWERTUNG

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen. Da das Plangebiet von einem Wasserschutzgebiet überlagert wird, ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen.

Über den Bestand hinaus werden ca. 6.411 m<sup>2</sup> des Plangebietes nach der Umsetzung der Planung nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Gemeinde Waldfeucht die Umsetzung eines Stauraumkanals. Gemäß Abstimmung mit dem Wasserverband Eifel-Rur sind ausreichende Kapazitäten für eine gedrosselte Einleitung auch im weiteren Verlauf des Kanalnetzes gegeben. Somit könnte eine Verschärfung der Hochwassersituation, unter der Berücksichtigung eines Stauraumkanals, vermieden werden.

Das Plangebiet wird überlagert von den Wasserschutzzonen II und III A des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage in Waldfeucht-Haaren. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 2 ist das Errichten, Wiederherstellen, Erweitern, wesentliche Ändern oder die Nutzungsänderung von baulichen Anlagen in der Schutzzone III A genehmigungspflichtig. Eine Genehmigung kann nur durch die Untere Wasserbehörde erteilt werden.

Demgegenüber ist in der Zone II gemäß § 5 Abs. 2 Satz 3 das Errichten, Wiederherstellen, Erweitern, wesentliche Ändern oder die Nutzungsänderung baulicher Anlagen verboten. Innerhalb der von der Zone II betroffenen Flächen werden durch den vorliegenden Bebauungsplan keine Baufenster oder sonstigen Flächen, die für eine bauliche Nutzung vorgesehen sind, festgesetzt. Gemäß Vorabstimmung mit der Unteren Wasserbehörde vom 24.07.2017 werden unter Berücksichti-

gung dieser Maßgaben keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes erhoben. In diesem Zusammenhang ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser nicht anzunehmen.

Die Lage im Einflussbereich der vom Braunkohlentagebau bedingten Grundwasserabsenkung begründet keine zusätzlichen, der Planung entgegenstehenden Beeinträchtigungen, da die hiermit verbundenen Bodenbewegungen und Schäden an der Tagesoberfläche auf der nachgelagerten Ebene der Genehmigungs- bzw. Ausführungsplanung, z.B. durch bautechnische Maßnahmen abschließend bewältigt werden können. Bei der Konzipierung dieser Maßnahmen sind die Rahmenbedingungen der entsprechenden Regelwerke zu beachten (vgl. Kapitel 5.2.4).

#### 4.5 Schutzgut Klima und Luft

##### A) BESTAND

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Die Gemeinde Waldfeucht liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Im Bereich der Niederrheinischen Bucht herrscht ein gemäßigtes humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird, vor. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 9,5 und 10°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Es treten ca. 650 - 700 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1500 h pro Jahr.<sup>12</sup> Als unbebaute, landwirtschaftliche Freiflächen wirkt das Plangebiet temporär und in geringem Maße als Kaltluftentstehungsfläche, Schadstoff- und Staubfilter.

Eine Vorbelastung der Luft kann durch unterschiedliche Luftschadstoffkomponenten bestehen. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Benzol und Feinstaub. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 µm beträgt (Feinstaub - PM<sub>10</sub>). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen.

Zur Bewertung der vorhandenen Belastung durch Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zurückgegriffen. Demgemäß ist innerhalb der Gemeinde Waldfeucht mit geringen Belastungen durch 170 bis 390 kg/km<sup>2</sup> Stickstoffdioxide (NO<sub>2</sub>), 18 bis 46 kg/km<sup>2</sup> Benzol und 84 bis 170 kg/km<sup>2</sup> Feinstaub (PM<sub>10</sub>) zu rechnen. Die lokalen Immissionsbelastungen resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der südlich gelegenen K5. Da es sich um eine Straße übergeordneter Bedeutung handelt, ist von einer vergleichsweise erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Vorbelastungen durch Industrien und Kleinfeuerungsanlagen sind nicht gegeben.

Eine temporäre Belastung besteht durch die Bearbeitung angrenzender, landwirtschaftlicher Flächen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der o.g. Datenbank ist innerhalb des Kreises Heinsberg mit hohen, landwirtschaftlich bedingten Belastungen durch 400 bis 600 kg/km<sup>2</sup> Distickoxide (N<sub>2</sub>O), 4,4 bis 8,1

<sup>12</sup> MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

t/km<sup>2</sup> Methan (CH<sub>4</sub>) und 1.400 bis 2.300 kg/km<sup>2</sup> Ammoniak (NH<sub>3</sub>) zu rechnen. Weitere Erhebungen bzw. Erhebungen für die Gemeinde Waldfeucht liegen in diesem Zusammenhang nicht vor.

#### B) EINGRIFF

Durch die Umsetzung der Planung gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer geringen, klimatischen Bedeutung als Kaltluftentstehungsfläche, Schadstoff- und Staubfilter verloren.

#### C) BEWERTUNG

Das Schutzgut Klima und Luft ist allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation. Von den Eingriffen sind insbesondere bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen, die durch eine jahreszeitenabhängige Vegetation gekennzeichnet sind. Eingriffe in klimatisch wirksame Gehölzbepflanzungen erfolgen nicht. Insofern ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

Aufgrund der geringen klimatischen Bedeutung der von den Eingriffen vorwiegend betroffenen Flächen wird eine maßgebliche Beeinträchtigung auch nach der Verwirklichung der Planung nicht zu erwarten sein. Ferner begründet die Planung keine Nutzungen, die zu besonderen Luftschadstoffemissionen führen werden. Insgesamt ist damit von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima auszugehen.

### 4.6 Schutzgut Landschaftsbild

#### A) BESTAND

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Die Landschaft ist im Bereich der Geilenkirchener Lehmplatte eine gegliederte, agrarische Kulturlandschaft, deren fruchtbare Böden größtenteils ackerbaulich genutzt und nachhaltig bewirtschaftet werden. Die Agrarlandschaft ist durch extensiv gepflegte Feldraine, Feldgehölzinseln sowie Kleingehölze strukturiert. Die markanten Bachtäler bilden das Grundgerüst des Biotopverbundsystems und durchziehen die Terrassenplatte mit naturnahen Auenstrukturen. Die Fließgewässer befinden sich in einem naturnahen Zustand und werden von Ufergehölzen begleitet. Die Niederungsstandorte werden durch extensive Grünlandnutzung mit Feuchtgrünland geprägt. Hecken und Kopfbäume strukturieren die Auen, in die Feuchtgrünland- und Bruch- bzw. Auenwaldbereiche aus bodenständigen Gehölzen eingestreut sind. Standorte mit ärmeren Flugsandböden werden von Buchen-, Eichen-Buchenwäldern und Eichen-Birkenwäldern bestockt. Kleinflächig eingestreute Heiden und Magerrasen sind als Reste der ehemaligen Kulturlandschaft erlebbar. Die landschaftstypischen Straßendörfer werden durch reich strukturierte Grüngürtel mit Grünland-Kleingehölz-Obstwiesenkomplexen eingefasst und bilden Vernetzungsstrukturen zu den Bachtälern und der traditionellen Ackerlandschaft. Die Erholungs- und Freizeitnutzung in den Niederungszügen und Waldbeständen wird gelenkt und ist landschaftsangepasst.

Innerhalb des Plangebietes setzt sich das Landschaftsbild aus intensiv genutzten Ackerflächen zusammen. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial. Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundene Strukturarmut ist das vorhandene Landschaftsbild als vorbelastet zu bewerten.

Das Plangebiet wird fast vollständig von landschaftsbildprägenden Strukturen eingefasst. Im Norden und Westen befinden sich Wohngebiete, im Süden ein Waldbereich. Ein optischer Zusammenhang mit der freien Feldflur ist ausschließlich im

Osten, hier jedoch untergeordnet gegeben. Die Bedeutung für das überörtliche Landschaftsbild ist somit gering. Dennoch gestaltet sich die Fläche für ansässige Menschen attraktiver als eine bebaute Fläche.

#### B) EINGRIFF

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Überplanung von Freiflächen, die im optischen Zusammenhang mit den Siedlungsstrukturen der Ortslage Haaren stehen. In Folge der in dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung wird das geplante Vorhaben der Bebauungsstruktur der umliegenden, kleinteilig bebauten Wohngebiete weitestgehend entsprechen. Ferner wird entlang der östlichen Plangebietsgrenze, also in Richtung der freien Feldflur ein 2,0 m breiter Grünstreifen festgesetzt. Dieser soll den Ortsrand gegenüber den landwirtschaftlich genutzten Flächen markieren und die ortstypische Einzelhaus- und Doppelhausbebauung einsäumen. Insofern kommt es zu einem Lückenschluss innerhalb des bestehenden Siedlungsrandes, der eine gewisse positive Wirkung auf das Landschaftsbild, durch die Bildung eines klaren Orts- bzw. Landschaftsrandes entfaltet.

#### C) BEWERTUNG

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Aufgrund seiner strukturellen Ausprägung und Einbindung in die Siedlungsstrukturen verfügt das Plangebiet über eine lokale Bedeutung für das Landschaftsbild. Somit ist vorliegend von einer allenfalls durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Empfindlichkeit sowie der zumindest teilweise positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild, durch Lückenschluss des bestehenden Landschaftsrandes, ist davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

### 4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

#### A) BESTAND

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

##### Kulturgüter

Es liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern innerhalb der Plangebietsgrenzen vor. Potenziell vorhandene Bodendenkmäler wären durch die bestehende, landwirtschaftliche Nutzung ggf. vorbelastet. Baudenkmäler sind in dem von der Planung betroffenen Bereich nicht vorhanden.

##### Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Innerhalb des Plangebietes trifft dies für die landwirtschaftlichen Flächen zu. Diese sind als gebietstypische und weit verbreitete Sachgüter zu werten. Aufgrund angrenzender Wohngebiete und überlagernder Wasserschutzzonen II und III A des Was-

erschutzgebietes „Waldfeucht-Haaren“ ist eine ungehinderte Bewirtschaftung bereits heute nicht möglich. Insofern besteht eine hohe Vorbelastung.

Das Plangebiet liegt zudem über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld "Heinsberg" sowie über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Union 240". Eigentümerin des Bergwerksfeldes "Union 240" ist die RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln. Eigentümerin des Bergwerksfeldes "Heinsberg" ist das Land Nordrhein-Westfalen. Durch vorhandene Siedlungsnutzungen sind die Bergwerksfelder erheblich vorbelastet. Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg vom 07.02.2018 ist aus wirtschaftlichen und geologischen Gründen in den Bergwerksfeldern, die im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen stehen, auch in absehbarer Zukunft nicht mit bergbaulichen Tätigkeiten zu rechnen.

## B) EINGRIFF

Durch das Vorhaben werden die vorhandenen, landwirtschaftlichen Flächen sowie potenziell vorhandene Bodendenkmäler überbaut. Infolgedessen kommt es zu einem vollständigen Funktionsverlust der Schutzgüter. Die Nutzungsmöglichkeiten betroffener Bergwerksfelder werden durch den geplanten Siedlungsbau weiter eingeschränkt.

## C) BEWERTUNG

Kultur- und Sachgüter sind allgemein empfindlich gegenüber einer Beschädigung und Beseitigung. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber indirekten Einflüssen, beispielsweise wertmindernden Nutzungen auf benachbarten Grundstücken.

### Kulturgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb der Plangebiete bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Bodendenkmäler ist damit unwahrscheinlich. Werden während der Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe ist eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler nicht zu erwarten.

### Sachgüter

Durch die Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Gem. § 1a Abs. 2 BauGB besteht hierbei eine Begründungs- und Abwägungspflicht. Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird der Bedarf für die geplante Nutzung durch die Darstellung des Plangebietes als Allgemeiner Siedlungsbereich dokumentiert. Es bleibt somit festzuhalten, dass die erste Abwägung zulasten der landwirtschaftlichen Nutzung bereits auf der Ebene der Regionalplanung getroffen wurde. Ferner betragen die Wertzahlen der Bodenschätzung im überwiegenden Teil des Plangebietes 40 bis 50. Eine Zahl von 60 wird nicht erreicht, sodass die Voraussetzungen des § 12 Abs. 8 der BBodSchV nicht erfüllt werden. Insofern ist in Bezug auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit von keiner Schutzwürdigkeit auszugehen. Eine Überschreitung der Wertzahl der Bodenschätzung von 60 erfolgt nur in einem untergeordneten Teil des Plangebietes und hier, mit Wertzahlen der Bodenschätzung von 55 bis 65, eher geringfügig. Insgesamt besteht damit nur eine durchschnittliche Eignung des Plangebietes zur Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte. Weitere Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung bestehen durch die angrenzenden Nutzungen. Im Norden befinden sich Wohngebiete, die zu immissionsschutzrechtlichen Konflikten bei Ausübung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten führen können. Im Süden grenzt ein Waldbereich an das Plangebiet an, der zu Einschränkungen durch Wurzeln oder herunterfallende Äste führen kann. Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens kann Siedlungsansätzen an weniger geeigneten Stellen entgegengewirkt werden. Hierdurch werden fruchtbarere bzw. für eine Bewirtschaftung geeignetere Flächen geschont. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte erscheint die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen vorliegend vertretbar.

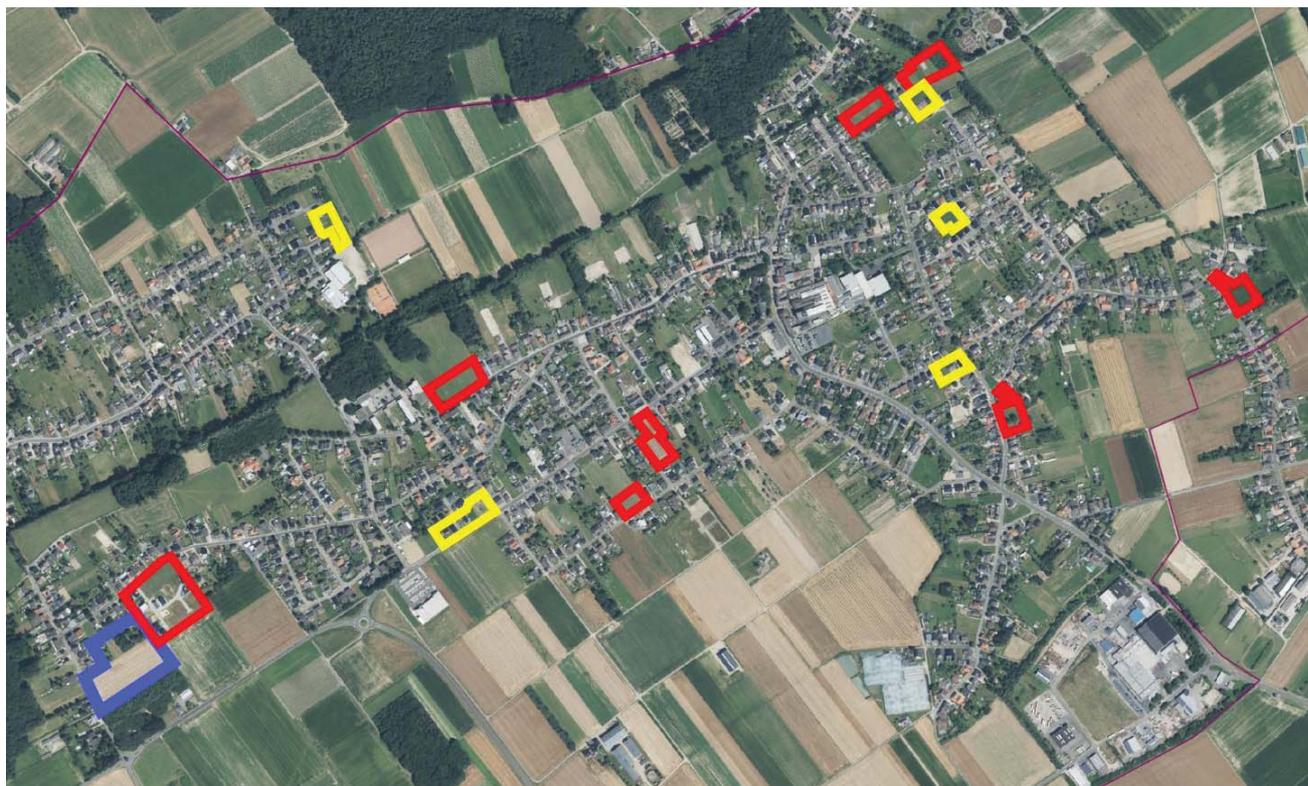
Alleinig durch die Lage des Plangebietes auf bergbaurechtlichen Erlaubnisfeldern werden keine bodenrechtlichen Spannungen ausgelöst. Zudem ist die Vorbelastung durch vorhandene Siedlungsnutzungen bereits heute so stark ausgeprägt, dass die Ausübung der mit den Erlaubnisfeldern verbundenen Rechte stark eingeschränkt ist. Aus geologischen und wirtschaftlichen Verhältnissen ist in den Bergwerksfeldern, die im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen stehen, auch in naher Zukunft nicht mit Abbaumaßnahmen zu rechnen. Die RWE Power AG wurde an dem Verfahren beteiligt, hat gegenüber möglichen Beeinträchtigungen vorhandener Bergwerksfelder jedoch keine Bedenken oder Anregungen vorgetragen. Somit ist von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit der bestehenden Erlaubnisfelder auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

## 5 VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE

### 5.1 Vermeidbarkeit des Eingriffs

Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist vermeidbar, wenn

- kein nachweisbarer Bedarf für das Vorhaben besteht,
- das Vorhaben keine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs darstellt,
- eine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit besteht, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt.



**Abbildung 6:** Gegenüberstellung bestehende Reservflächen und Plangebiet (**blau** = geplanter Geltungsbereich der 52. Änderung des Flächennutzungsplanes; **gelb** = zwischenzeitlich beanspruchte Flächen; **rot** = verbleibende Reservflächen); Quelle Luftbild: TIM Online NRW

Dass diese Belange der Planung entgegenstehen ist vorliegend nicht ersichtlich. Denn ein Bedarf für das Vorhaben ist gegeben. Die Ortslage Haaren zeichnet sich durch eine intakte Infrastruktur, insbesondere durch unterschiedliche Ange-

bote des Einzelhandels aus. Vorhanden sind ein Edeka Markt, ein freier Lebensmittelmarkt und ein Getränkemarkt sowie Bankfilialen und kleinere Geschäfte, beispielsweise die Hubertus Apotheke, die Bäckerei Speis oder die Metzgerei Hauck. Diese Nutzungen werden ergänzt durch zahlreiche Gastronomieangebote, u.a. den Landgasthof Haus Lutgen oder das Spezialitäten Restaurant Braustube sowie durch Dienstleistungen, wie eine Anwaltskanzlei, Versicherungsververtretungen, Friseur- und Kosmetiksalons. Zusätzliche Arbeitsplätze bestehen durch größere Unternehmen, z.B. durch die Rosen Eiskremfabrik oder das Nahverkehrsunternehmen von den Driesch.

Die soziale Infrastruktur umfasst öffentliche Einrichtungen, wie eine Grundschule, Kindergärten, ein Hallenbad, einen Sportplatz und eine Dorfhalle aber auch private Einrichtungen, z.B. Pflegeheime. Zudem ist eine Vielzahl an Vereinen ortsansässig. Zu nennen sind u.a. Sportvereine für Fußball, Judo, Rennradfahren, Tennis und Triathlon sowie gemeinnützige Vereine wie der Verein für Kinder- und Jugenderholung oder der Verein Historische Mühlen im Selfkant.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Ospringer Straße. Diese schließt unmittelbar südlich des Plangebietes, in einer Entfernung von etwa 100 m, an die K5 an. Die K5 wurde unlängst ausgebaut und direkt an die B221 angebunden. Insofern besteht eine sehr gute Anbindung des Plangebietes sowie der gesamten Ortslage an das überörtliche Verkehrsnetz.

Aufgrund der insgesamt sehr guten Infrastruktur und des ausgeprägten Soziallebens besteht in der Ortslage Haaren eine Nachfrage nach Wohnbauland, die sich insbesondere aus dem Bedarf der örtlichen Wohnbevölkerung ergibt. Hierauf weisen diverse Anfragen aus der Wohnbevölkerung hin. In dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird dieser Bedarf durch die Darstellung des Plangebietes bzw. der Ortslage als Allgemeiner Siedlungsbereich dokumentiert.

Dieser Bedarf kann durch die in dem Flächennutzungsplan bereits als Bauflächen dargestellten Bereiche nicht gedeckt werden. Ein Großteil der im Siedlungsflächenmonitoring der Gemeinde für die Ortslage Haaren verzeichneten Reserveflächen wurde zwischenzeitlich in Anspruch genommen, sodass eine jeweilige Restfläche von weniger als 2.000 m<sup>2</sup> verbleibt (vgl. Abbildung 6: gelbe Flächen). Insofern sind sie als Baulücken zu bewerten. Nicht jedoch als Reserveflächen.<sup>13</sup>

Der Großteil der verbleibenden Reserveflächen überschreitet den Grenzwert von 2.000 m<sup>2</sup> nur geringfügig. Aufgrund ihrer Größe und ihres Zuschnittes sind diese Flächen nicht für die Umsetzung eines Baugebietes geeignet. Zudem sind die Flächen bereits vollständig erschlossen. Die Kaufpreise sind dementsprechend hoch. Insgesamt bestehen damit für die Gemeinde keine Möglichkeiten zur Einflussnahme auf eine Bebauung, beispielsweise durch Aufstellung eines Bebauungsplanes oder durch Erwerb.

Eine vergleichsweise große Reservefläche grenzt unmittelbar nordöstlich an das Plangebiet. Hierbei handelt es sich um ein Baugebiet, welches 2012 durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 53 „Am Schaafsweg“ abgesichert wurde. Ein großer Anteil des Baugebietes wurde bisher nicht bebaut. Eine Bauverpflichtung besteht jedoch nicht, sodass auch hier nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Einflussnahme bestehen.

Aus den vorgenannten Gründen sind die bestehenden Reserveflächen nicht geeignet, um den vorhandenen Bedarf abzudecken. Insofern ist die Ausweisung von zusätzlichem Bauland erforderlich und es sind keine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeiten ersichtlich. Zudem stellt das geplante Vorhaben eine geeignete Lösungsmöglichkeit für die Deckung des vorhandenen Bedarfs dar, da es die Umsetzung eines qualitativ hochwertigen Baugebietes ermöglicht. Da sich die für die Baulandentwicklung vorgesehenen Flächen im Eigentum der Gemeinde Waldfeucht befinden, können die vorbereiteten Baugrundstücke mit einer Bauverpflichtung versehen werden. Hierdurch kann dem Entstehen von weiteren Baulücken bzw. ungenutzten Reserveflächen effizient entgegen gewirkt werden.

<sup>13</sup> Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen: Siedlungsflächenmonitoring Nordrhein-Westfalen – Handreichung zum Kriterienkatalog. Düsseldorf, Februar 2017

## 5.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Wenn Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenalternativen geeignet sind, Eingriffsfolgen zu mindern oder zu vermeiden ohne den eigentlichen Zweck des Eingriffs unverhältnismäßig zu beeinträchtigen, verpflichtet der Gesetzgeber den Maßnahmenträger zu deren Durchführung. In den folgenden Kapiteln werden die Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter dargelegt.

Gemäß § 13 BNatSchG ist zunächst abzu prüfen, ob ein Eingriff vermeidbar ist. Die Pflicht zur Vermeidung ist nicht in absolutem Sinne zu verstehen, sondern umfasst auch die teilweise Vermeidung bzw. Minimierung. Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen) gem. § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und auf das Landschaftsbild dargestellt.

### 5.2.1 Schutzgut Mensch

- Durch Begrenzung auf maximal 2 Wohneinheiten je Wohngebäude werden erhebliche Steigerungen des Kfz-Verkehrs und der hiermit verbundenen Immissionen vermieden und gesunde Wohnverhältnisse gewahrt.

### 5.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Schaffung einer Ersatzvegetation entlang der östlichen Plangebietsgrenze.
- Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des südlich gelegenen Waldes durch Festsetzung einer Pufferzone in Form einer öffentlichen Grünfläche.

### 5.2.3 Schutzgut Boden

Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet das Vorhaben einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden, den es auszugleichen oder zu ersetzen gilt. Eine Zusammenfassung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 6 dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen bieten sich die zudem nachfolgenden Maßnahmen allgemein an.

- Der Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht gemäß den einschlägigen Fachnormen 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. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 sind zu berücksichtigen.
- Zur Versickerung vorgesehene Flächen sollen nicht befahren werden. Das Grundwasser ist vor Verschmutzungen während der Bauphase zu schützen.
- Innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist der Boden in möglichst großem Umfang in naturnahem Zustand zu belassen (kein Abtrag, kein Befahren). Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind. Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbe-

ständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.

- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen; es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen; es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.
- Einsatz natürlicher Schüttgüter; für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

Die im Bebauungsplan als „Flächen, bei deren Bebauung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind; hier: Auebereich“ gekennzeichneten Flächen liegen in einem Auebereich. Zur Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen ist folgendes zu beachten.

- Baugrundverhältnisse: Wegen der Bodenverhältnisse im Auegebiet sind bei der Bauwerksgründung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich. Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 "Geotechnik" DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, die Normblätter der DIN 1054 "Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen", und der DIN 18 196 "Erd- und Grundbau, Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke" mit der Tabelle 4, die organische und organogene Böden als Baugrund ungeeignet einstuft, sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

#### 5.2.4 Schutzgut Wasser

- Die zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden erforderlichen Maßnahmen dienen zugleich der Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Wasser und werden unter Kapitel 6 dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes zusammengefasst.
- Verzicht auf überbaubare Grundstücksflächen innerhalb der Wasserschutzzone II des festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage in Waldfeucht-Haaren.
- Grundwasserverhältnisse: Der natürliche Grundwasserspiegel steht nahe der Geländeoberfläche an. Der Grundwasserstand kann vorübergehend durch künstliche oder natürliche Einflüsse verändert sein. Bei den Abdichtungsmaßnahmen ist ein zukünftiger Wiederanstieg des Grundwassers auf das natürliche Niveau zu berücksichtigen.

sichtigen. Hier sind die Vorschriften der DIN 18 195 "Bauwerksabdichtungen" zu beachten. Weitere Informationen über die derzeitigen und zukünftig zu erwartenden Grundwasserverhältnisse kann der Erftverband in Bergheim geben. ([www.erftverband.de](http://www.erftverband.de))

- Gemäß Abstimmung mit dem Wasserverband Eifel-Rur kann eine Einleitung des Niederschlagswassers in das bestehende Kanalnetz nur gedrosselt erfolgen.

#### 5.2.5 Schutzgut Klima und Luft

- Es wird festgesetzt, dass die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke gemäß Eingriffsbilanzierung gärtnerisch anzulegen, zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Hierdurch können klimatisch maßgebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.
- Einfriedungen im hinteren Grundstücksbereich sind nur durch Hecken und bepflanzte Zäune zulässig.
- Die maximal zulässige Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl wird auf einen Wert von maximal 0,1 reduziert.

#### 5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Die Anpflanzung eines Pflanzsteifens mit einheimischen Bäumen und Sträuchern entlang der östlichen Plangebietsgrenze führt zu einem Lückenschluss innerhalb der bestehenden Siedlungsstrukturen sowie zu der Bildung eines einheitlichen, optisch ansprechenden Landschaftsrandes.
- Einfriedungen im hinteren Grundstücksbereich sind nur durch Hecken und bepflanzte Zäune zulässig.
- Die maximal zulässige Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl wird auf einen Wert von maximal 0,1 reduziert.
- Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß.
- Gestalterische Festsetzungen zur Ausgestaltung der Wohngebäude tragen zu einem harmonischen Ortsbild bei.

#### 5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425 / 9039-0, Fax: 02 25 | 9039-199, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

### 5.3 Ausgleichbarkeit des Eingriffs

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Es ist von einer Ausgleichbarkeit des Eingriffs auszugehen, da

- kein Eingriff in nicht ausgleichbare Biotopstrukturen erfolgt,
- der Erholungsraum nicht erheblich beeinträchtigt wird,
- das Ortsbild durch geeignete Maßnahmen landschaftsgerecht neu gestaltet werden kann und

- durch geeignete technische, planerische oder sonstige Maßnahmen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verhindert werden können.

## 6 KOMPENSATION DES EINGRIFFS

### 6.1 Bewertungsraum und Methodik

Durch den Bebauungsplan Nr. 66 „Am Wasserwerk“ werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Durch § 15 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i.V.m. § 1a BauGB (Baugesetzbuch) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Als Bewertungsverfahren wurde die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Ausgabe März 2008, herausgegeben von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008) herangezogen. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Gegenüberstellung.

#### Bestand

Der überwiegende Teil der verfahrensgegenständlichen Flächen wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Aufgrund einer intensiven Bewirtschaftung sind Wildkrautarten weitestgehend fehlend. Entsprechend des Codes HA0, aci ist somit von einem Grundwert von 2 Ökopunkten/m<sup>2</sup> auszugehen. Bei einer Fläche von 12.484 m<sup>2</sup> besteht ein Einzelflächenwert von 24.968 Ökopunkten.

Im Nordwesten befindet sich ein Wirtschaftsweg, dessen Oberfläche wassergebunden befestigt wurde. Als teilversiegelte Fläche ist der Weg entsprechend des Codes VF1 mit einem Grundwert von 1 Ökopunkte/m<sup>2</sup> zu bewerten. Bei einer Flächengröße von 295 m<sup>2</sup> besteht ein Einzelflächenwert von 296 Ökopunkten.

Die verbleibenden Flächen unterliegen einer Nutzung als öffentliche Straße. Für diese vollständig versiegelten Flächen entsprechend des Codes VF0 besteht ein Einzelflächenwert von 0 Ökopunkten.

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Biotope besteht ein Gesamtflächenwert von 25.264 Ökopunkten.

#### Planung

Auf der Grundlage der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen dürfen insgesamt 6.948 m<sup>2</sup> des Plangebietes vollständig versiegelt werden. Hiervon entfallen 1.763 m<sup>2</sup> auf die öffentlichen Verkehrsflächen und weitere 5.185 m<sup>2</sup> auf die „Allgemeinen Wohngebiete“. Entsprechend des Codes VF0 werden diese Flächen mit einem Einzelflächenwert von 0 Ökopunkten bewertet.

Der angrenzende Wirtschaftsweg wird mit einem Abbiegeradius versehen und hierdurch auf eine Fläche von 300 m<sup>2</sup> erweitert. Entsprechend des Codes VF1 besteht ein Grundwert von 1 Ökopunkt/m<sup>2</sup> und somit ein Einzelflächenwert von 300 Ökopunkten.

Innerhalb der nicht zu versiegelnden Bereiche der „Allgemeinen Wohngebiete“ sind insgesamt 102 m<sup>2</sup> als einreihiger Gehölzstreifen anzupflanzen. Hierbei sind lebensraumtypische Gehölze in einer Mindestqualität 60/100 zu verwenden. Insofern ist von dem Code BD5, 100, ta3-5 und einem Grundwert von 5 Ökopunkten/m<sup>2</sup> auszugehen. Der Einzelflächenwert liegt damit bei 510 Ökopunkten.

Für die verbleibenden Flächen der „Allgemeinen Wohngebiete“ werden keine grünordnerischen Festsetzungen getroffen. Insofern ist die Umsetzung von Zier- und Nutzgärten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen entsprechend des Codes HJ, ka4 allgemein zulässig. Bei einer Fläche von 5.083 m<sup>2</sup> und einem Grundwert von 2 Ökopunkten/m<sup>2</sup> besteht ein Einzelflächenwert von 10.166 Ökopunkten.

Die südlich gelegene „Öffentliche Grünfläche“ soll als Pufferzone zum angrenzenden Wald sowie zur Pflege des Waldrandes genutzt werden. Eine Versiegelung ist nicht vorgesehen. Aufgrund der bisherigen Nutzung als Ackerfläche ist somit von einem unversiegelten Weg auf nährstoffreichen Böden auszugehen. Entsprechend des Codes VB7, stb3 besteht ein Grundwert von 3 Ökopunkten/m<sup>2</sup>. Bei einer Flächengröße von 888 m<sup>2</sup> entspricht dies einem Einzelflächenwert von 2.664 Ökopunkten.

Unter Addition der jeweiligen Einzelflächenwerte entsteht durch die Planung ein Gesamtwert 13.640 Ökopunkten. Dies entspricht einem ökologischen Defizit von 11.624 Ökopunkten gegenüber den bestehenden Biotopen.

## 6.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 66 „Am Wasserwerk“ ermöglichen Eingriffe, die einem ökologischen Defizit von 11.624 Ökopunkten entsprechen. Dieses Defizit soll über die bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen auf den nachfolgenden Flächen abgegolten werden.

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstücke	Ökopunkte
1	Haaren	27	37	1.364
2	Haaren	32*	17*	10.260

*Tabelle 3: Kompensationsmaßnahmen \*(Bezeichnung nach Flurbereinigung. Vorherige Bezeichnung Gemarkung Haaren, Flur 16, Flurstücke 4, 5 und 6)*

## 7 QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR

### Ausgewählte gesetzliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 11. März 1980 (GV. NRW. S. 226, 716) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559) geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

### Weitere Quellen

- Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013
- KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989
- SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.): Lexikon der Geowissenschaften. Heidelberg 2000.
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen: Siedlungsflächenmonitoring Nordrhein-Westfalen – Handreichung zum Kriterienkatalog. Düsseldorf, Februar 2017

### Internetseiten

- [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkkati.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm), abgerufen am 04.07.2014
- [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkluft.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm), abgerufen am 04.07.2014

- Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bknufe.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bknufe.htm), abgerufen am 04.07.2014
- <http://www.geodz.com/deu/d/Feldkapazit>, abgerufen am 06.05.2014
- <http://www.geodz.com/deu/d/Kolluvium>, abgerufen am 06.05.2014
- <http://www.naturkundemuseum-kassel.de/museum/wissenswert/bodenkunde/bodenprofile/gley.php>, abgerufen am 24.04.2014
- <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/solifluktion/7326>, abgerufen am 06.06.2014

## 8 ANHANG

- Tabelle: Eingriffsbilanzierung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“
- Karte: Bestand
- Karte: Planung

1	2	3		4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m <sup>2</sup>	%			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)

**A. Bestand**

<b>VF</b>	<b>Versiegelte Fläche</b>						
VF0	Versiegelte Fläche, Öffentliche Verkehrsfläche	541	4,06	0	1	0	0
VF1	teilversiegelte Fläche, Wirtschaftsweg	296	2,22	1	1	1	296
<b>HA</b>	<b>Acker</b>						
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	12.484	93,72	2	1	2	24.968
<b>Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum</b> (Summe Spalte 7)		13.321	100,00				25.264

**B. Planung**

<b>VF</b>	<b>Versiegelte u. teilversiegelte Flächen</b>						
VF0	Versiegelte Fläche, öffentliche Verkehrsfläche	1.763	13,23	0	1	0	0
VF0	Versiegelte Fläche. 50% Allgemeines Wohngebiet	5.185	38,92	0	1	0	0
VF1	teilversiegelte Fläche, Wirtschaftsweg	300	2,25	1	1	1	300
<b>VB7</b>	<b>Unversiegelte Wege</b>						
VB7, stb3	unversiegelte Wege auf nährstoffreichen Böden	888	6,67	3	1	3	2.664
<b>HJ</b>	<b>Garten</b>						
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	5.083	38,16	2	1	2	10.166
<b>BD5, 100</b>	<b>Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen &gt;70%</b>						
BD3, 100, ta3-5	Jungwuchs (ta5) - Stangenholz (ta3), BHD bis 13cm	102	0,77	5	1	5	510
<b>Gesamtflächenwert B - Betrachtungsraum</b> (Summe Spalte 7)		13.321	100,00				13.640

**C. Gesamtbilanz**

(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)

**-11.624**



- Verfahrensgrenze ca. 13,321 qm
- versiegelte Flächen ca. 541 qm
- Feldweg ca. 295 qm
- Acker ca. 12,485 qm

Index: 01 | Änderungen: Datum | Gez.: MI /Sch | Datum: 23.07.2018

Gemarkung: Haaren 4580 | Flur: 18  
 Flurstück: 20,58,59,112,139tlw.,145tlw,206,207,208,209

Grundlage: Kataster | geprüft:  
 Stand: Februar 2016

Koordinatensystem:  Gauß-Krüger  UTM / ETRS89  
 Höhenangaben:  m ü. NN  m ü. NHN

**VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH**  
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz  
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmh.de

Bauherr: Gemeinde Waldfeucht  
 Lambertusstraße 13  
 52525 Waldfeucht

**Prüfung / Freigabe:**  
 (Projektleiter / Bauherr)  
 Datum:

Projekt: Waldfeucht  
 Am Wasserwerk  
 Waldfeucht Haaren

Zeichnung: Landschaftspflegerischer Begleitplan  
 LPB Bestand

Planstatus:  unverbindlicher Vorentwurf  
 Entwurf  
 Genehmigungsplanung / verbindliche Planung  
 Ausführung / Detailplanung  
 Bestandsunterlagen  
 Revisionsunterlagen

Variante: 01 | Plan-Nr.: PM- E-17-36 - BLP-LBP-01-01

gezeichnet: Nells | Maßstab: 1:1000

bearbeitet: Schütt | Datum: 09.08.2018



Verfahrensgrenze	ca. 13.321 qm
verlegte Flächen	ca. 1.764 qm
Feldweg	ca. 300 qm
Wohngebiet (GRZ 0.4)	ca. 10.368 qm
Grünflächen	ca. 889 qm
Flächen zum Anpflanzen	ca. 102 qm

Index: 01 | Änderungen: Datum | Gez.: MI / Sch | Datum: 23.07.2018

Gemarkung: Haaren 4580 | Flur: 18  
 Flurstück: 20,58,59,112,139tlw.,145tlw.,206,207,208,209

Grundlage: Kataster | geprüft:  
 Stand: Februar 2016

Koordinatensystem:  Gauß-Krüger  UTM / ETRS89  
 Höhenangaben:  m ü. NN  m ü. NHN

**VDH** VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH  
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz  
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmh.de

Bauherr: Gemeinde Waldfeucht  
 Lambertusstraße 13  
 52525 Waldfeucht

Prüfung / Freigabe:  
 (Projektleiter / Bauherr)  
 Datum:

Projekt: Waldfeucht  
 Am Wasserwerk  
 Waldfeucht Haaren

Zeichnung: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag  
 LPB Planung

Planstatus:  unverbindlicher Vorentwurf  
 Entwurf  
 Genehmigungsplanung / verbindliche Planung  
 Ausführung / Detailplanung  
 Bestandsunterlagen  
 Revisionsunterlagen

Variante: 01 | Plan-Nr.: PM- E-17-36 - BLP-LBP-01-01  
 gezeichnet: Nells | Maßstab: 1:1000  
 bearbeitet: Schütt | Datum: 09.08.2018

