

**Bebauungsplan Nr. 164**  
**"Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg"**  
**in Haan-Gruiten**

**UMWELTBERICHT**

als gesonderter Teil zur Begründung des Bebauungsplans Nr. 164  
"Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg" in Haan-Gruiten

**Auftraggeber:**

**Projektbau Düsselthal Entwicklungsgesellschaft mbH**  
**Dinkelweg 47a · 42781 Haan**

**Stand: Juli 2012**



---

**Planungsgruppe Becker · Janssen**  
**Dinkelweg 47a · 42781 Haan · Telefon 02104 · 47229 Telefax 02104 · 40022**

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. Wolfgang Becker · Landschaftsarchitekt AKNW

## INHALT

<b>1</b>	<b>Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans .....</b>	<b>1</b>
1.1	Angaben zum Standort .....	1
1.2	Art des Vorhabens und Festsetzungen .....	1
1.3	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....	1
<b>2</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung im Bebauungsplan ....</b>	<b>3</b>
2.1	Allgemeine fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes .....	3
2.2	Fachplanerische Vorgaben für den Bebauungsplan .....	4
2.3	Berücksichtigung der Ziele und Vorgaben im Bebauungsplan .....	5
<b>3</b>	<b>Umweltauswirkungen entsprechend Umweltprüfung .....</b>	<b>7</b>
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes .....	7
3.1.1	Schutzgut Mensch .....	7
3.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt .....	7
3.1.3	Artenschutzrechtliche Belange .....	8
3.1.4	Schutzgut Boden .....	9
3.1.5	Schutzgut Wasser .....	9
3.1.6	Schutzgut Klima und Luft .....	10
3.1.7	Schutzgut Landschaft .....	10
3.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	11
3.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes .....	11
3.2.1	Entwicklung und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	11
3.2.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch .....	11
3.2.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biolo- gische Vielfalt .....	12
3.2.1.3	Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Belange .....	12
3.2.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	12
3.2.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	13
3.2.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft .....	13
3.2.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft .....	13
3.2.1.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sach- güter .....	14
3.2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	14
3.2.2	Entwicklung und Bewertung des Umweltzustandes bei Nichtdurch- führung der Planung .....	14
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	15
3.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	17

**INHALT** (Fortsetzung)

<b>4</b>	<b>Technische und methodische Verfahren der Umweltprüfung und fehlende Kenntnisse .....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>20</b>

## **1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans**

### **1.1 Angaben zum Standort**

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 164 "Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg" befindet sich am östlichen Rand des Wohngebietes "Hasenhaus" in der Ortslage Haan-Gruitens. Das Gebiet wird begrenzt von der Wohnbebauung "Zur alten Brennerei" im Norden, von der Umgehungsstraße K 20n im Osten, im Süden durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der Wohnbebauung an der Gartenstraße und im Westen durch die Düsseltalstraße.

### **1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen**

Das Planvorhaben umfasst sowohl die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" als auch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) im westlichen Teil des Plangebietes. Die WA-Festsetzung ist im Bereich des seit 06.06.2003 rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 138 "Hasenhaus" vorgesehen. Damit dient dieser Bereich weiterhin dem Wohnen.

Die Anbindung der geplanten öffentlichen Grünfläche an das Wohngebiet Hasenhaus und die zentrumsnahen Bereiche Gruitens erfolgt fußläufig über den Karl-Niepenberg-Weg, die Düsseltalstraße und die Straße "Zur alten Brennerei". Die Spielmöglichkeiten für Kleinkinder sind an dem westlichen Rand der Grünfläche vorgesehen aufgrund der Anbindung und Nähe zu der vorhandenen bzw. geplanten Wohnbebauung, während der Ortsteilspielplatz, der die Spielbedürfnisse älterer Kinder abdecken soll, zwecks Einhaltung von Lärmschutzanforderungen im östlichen Teil der Grünfläche angelegt werden muss. Eine konkrete Entwurfsplanung für den Ortsteilspielplatz liegt zur Zeit noch nicht vor.

Für das geplante WA-Gebiet ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 (WA 1 - Gebiet) bzw. 0,4 (WA 2-3 - Gebiete) festgesetzt. Der städtebauliche Entwurf sieht im Bereich der Düsseltalstraße eine Wohnbebauung mit privaten Grünflächen vor. Die Erschließung dieser Bebauung erfolgt über drei Stichwege, an die sich zweigeschossige Wohngebäude orientieren. Am Ende der Stichwege ist eine Bebauung mit drei Einzelhäusern vorgesehen. Am Karl-Niepenberg-Weg sollen angrenzend an die bereits realisierte Bebauung des Eisenbahner Bauvereins (EBV) zwei weitere zweigeschossige Gebäude im Geschosswohnungsbau entstehen.

### **1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 164 "Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg" umfasst eine Fläche von ca. 2,39 ha. Der Bedarf an Grund und Boden stellt sich im einzelnen wie folgt dar:

Der Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" weist eine Größe von ca. 1,15 ha auf. Das auf einer Teilfläche des Ortsteilspielplatzes beabsichtigte Allwetterkleinspielfeld (mit Kunststoffbelag) hat eine Grundfläche von 22 m x 44 m (ca. 970 m<sup>2</sup>).

Der Bereich der geänderten Wohnbauflächen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 138 östlich Düsseltalstraße / südlich Karl-Niepenberg-Weg umfasst ca. 1,21 ha. Auf die Fläche für die Landwirtschaft östlich Karl-Niepenberg-Weg entfallen ca. 350 m<sup>2</sup>.

Auf die Nettobauland-Neuplanung entfallen ca. 0,35 ha, auf öffentliche und private Verkehrsflächen insgesamt ca. 0,14 ha sowie auf die nicht überbaubare Grundstücksfläche ca. 0,65 ha.

## **2 Ziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung**

### **2.1 Allgemeine fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes**

Entsprechend § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. In ihr sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf Menschen, Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen der Schutzgüter zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Inhalt der Umweltprüfung ist auch die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien, die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sowie der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden.

Gemäß § 1a BauGB und § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010) in Verbindung mit § 6 Abs. 2 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LBP) alle Angaben darzulegen, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Es sind Art, Umfang und zeitlicher Ablauf sowohl des Eingriffs als auch der Maßnahmen zur Vermeidung/ Verminderung, zum Schutz sowie zur Kompensation (Ausgleich/ Ersatz) der Eingriffsfolgen zu beschreiben. Es ist Ziel des LBP, die nicht vermeidbaren erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft so zu kompensieren, dass nach Beendigung der Maßnahme keine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleibt.

Darüber hinaus setzt das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) den rechtlichen Rahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche und Erschütterungen. Hier sind auch die Grenzwerte der 16. Bundesimmissionschutzverordnung (BImSchV) zu Verkehrslärm und der 22. BImSchV für Schadstoffe in der Luft zu beachten. Für den Bereich des Schallschutzes für Baugebiete gibt es mit der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau - Verkehrslärm) weitere Orientierungswerte.

Vorgaben für den Schutz des Bodens finden sich - neben dem BauGB und dem BNatSchG - insbesondere im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG). Ziel ist der Erhalt des Bodens in seiner Funktionsfähigkeit als Vegetationsstandort, der Schutz vor Schadstoffbelastungen, Erosion und Verdichtung sowie der sparsame Umgang mit Grund und Boden.

Hinsichtlich des Wasserschutzes sind bei der Entwicklung von Bebauungsplänen die Vorgaben des Landeswassergesetzes (LWG NW) zu der Beseitigung von Niederschlagswasser zu beachten. Gemäß § 51a LWG NW ist das auf den Verkehrsflächen und befestigten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Im Falle einer Niederschlagswasserbeseitigung durch Versickerung ist das Regelwerk zu Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser (DWA-A 138) zu berücksichtigen.

Zentrale Bedeutung für den Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern hat - neben BauGB, BNatSchG (2010) und LG NW - das Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen. Ziel ist die Erhaltung und Nutzung von Denkmälern und Denkmalbereichen sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung.

## 2.2 Fachplanerische Vorgaben für den Bebauungsplan

Der derzeit gültige **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Düsseldorf - kurz GEP 99 genannt, der die Funktion eines Landschaftsrahmenplanes und eines forstlichen Rahmenplanes erfüllt, stellt den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans dar als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB), in dem die kommunale Siedlungsentwicklung vollzogen werden soll. Darüber hinaus ist am süd- und südöstlichen Rand die Darstellung Grundwasser- und Gewässerschutz zu verzeichnen.

Anmerkung: Zur Zeit wird die Fortschreibung des Regionalplans durchgeführt, diese befindet sich jedoch noch in der informellen Erarbeitungsphase (Mitteilungsstand BR Düsseldorf: 19.04.2012, [www.brd.nrw.de/planen\\_bauen/regionalplan/verfahrensstand.html](http://www.brd.nrw.de/planen_bauen/regionalplan/verfahrensstand.html)).

Der rechtsgültige **Flächennutzungsplan** (1994) weist für das Wohngebiet Hasenhaus Wohnbaufläche (W) aus. Südöstlich des Wohngebietes, zwischen der Umgehungsstraße K 20n und der Wohnbebauung an der Gartenstraße ist eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage, Spielplatz der Kategorie A" dargestellt.

Für das Baugebiet Hasenhaus gelten die Festsetzungen des **Bebauungsplans Nr. 138 "Hasenhaus"**, der am 06.06.2003 Rechtskraft erlangte. Die Wohnbaufläche an der Düsseltalstraße ist aktuell als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,9, maximal dreigeschossig, ausgewiesen. Die Bebauung am Karl-Niepenberg-Weg ist ebenfalls als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, jedoch mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 0,8 und maximal zweigeschossig.

Das geplante Vorhaben liegt teilweise im Geltungsbereich des rechtskräftigen **Landschaftsplans** des Kreises Mettmann (2006) mit dem Entwicklungsziel "Anreicherung" (§ 18 Abs. 1 Nr. 2 LG NW).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten und fachgesetzlich ausgewiesenen Natur- und/ oder Landschaftsschutzgebieten.

Sollten im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans **archäologische Bodenfunde** und **Befunde** auftreten, so ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege Außenstelle Overath unverzüglich zu informieren.

Folgende **Gutachten** und **Fachbeiträge** wurden zum Bebauungsplan Nr. 164 bzw. zum Vorgängerplan Nr. 138 erarbeitet und zur Ermittlung umweltrelevanter Auswirkungen herangezogen:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) zum Bebauungsplan Nr. 164 "Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg" der Planungsgruppe Becker · Janssen, Haan von Mai 2012,
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 164 "Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg" der Planungsgruppe Becker · Janssen, Haan von Mai 2012,
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Bebauungsplan Nr. 138 "Hasenhaus" der Planungsgruppe Becker · Janssen, Haan vom 05.04.2002, Ergänzung vom 04.09.2002,
- Schalltechnisches Gutachten des Büros Peutz Consult, Düsseldorf vom 11.03.2002,
- Verkehrstechnische Untersuchung des Büros IGS, Kaarst von Januar 2002,
- Bodengutachten und Altlasten, Erstuntersuchung des Büros Dr. Hemling, Gräfe und Becker, Köln vom 26.11.2000 und 21.02.2001,
- Geruchsgutachten des Büros Richter und Hüls, Ahaus von Juli 2001, Ergänzung vom 01.07.2002,
- Entwässerungsstudie des Büros Ros, Mönchengladbach vom 19.09.2000.

## 2.3 Berücksichtigung der Ziele und Vorgaben im Bebauungsplan

In Kapitel 3 des Umweltberichtes erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt, differenziert nach den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Die in Kapitel 2.1 und 2.2 aufgeführten Ziele und Vorgaben für die genannten Schutzgüter fließen in die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie in die Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation ein.

Die Berücksichtigung der Ziele, die darüber hinaus Gegenstand der Umweltprüfung sind, werden im Folgenden erläutert:

### Vermeidung von Emissionen und Immissionen

Entsprechend des schalltechnischen Gutachtens ist die Anlage eines Allwetter-Kleinspielfeldes nur dann möglich, wenn durch lärmindernde Maßnahmen ein "mittlerer" Schallpegel von 94 dB(A) erreicht wird. Diese Anforderung kann durch die Ausstattung des Spielfeldes mit schallpegelmindernden Ballfanggittern erreicht werden. Unter dieser Voraussetzung betragen die einzuhaltenden Mindestabstände zu dem Reinen Wohngebiet (WR) an der Gartenstraße 75 m und zum Allgemeinen Wohngebiet (WA) des Baugebietes Hasenhaus (vorhanden und geplant) 45 m.

Zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen sind zum Schlafen geeignete Räume und Kinderzimmer mit fensterunabhängigen Lüftungsanlagen gemäß VDI 2719 auszuführen. Die Ausführung der Außenteile der Gebäude und Fassaden muß entsprechend Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 erfolgen.

### Sachgerechter Umgang mit Altlasten, Abfällen und Abwässern

Altlasten: Für das Plangebiet liegen nach Mitteilung der Unteren Bodenschutzbehörde beim Kreis Mettmann vom 08.09.2011 keine Erkenntnisse, Hinweise oder Verdachtsmomente zu Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen sowie dadurch bedingten Beeinträchtigungen vor. Auch im Rahmen des Gutachtens zur Versickerungseignung des Bodens im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 138 "Hasenhaus" ergaben sich keine Hinweise auf Verunreinigungen des Untergrundes.

Abfälle: Die Entsorgung des Abfalls erfolgt entsprechend der Abfallentsorgungssatzung der Stadt Haan.

Abwässer: Eine Versickerung des Regenwassers ist laut Bodengutachten hinsichtlich der Durchlässigkeit des Untergrundes im Plangebiet nicht möglich. Gemäß des rechtskräftigen B-Plans Nr. 138 "Hasenhaus" gilt folgendes: Die Wassermengen der Flächen, die anlagebedingt versiegelt werden, werden zusammengeführt und zentral im nördlichen Teil des Baugebietes Hasenhaus in einem Regenrückhaltebecken (RRB) zwischengespeichert. Von dem RRB gelangt das Wasser über eine Drossel durch den Weg Hasenhaus in das ca. 130 m nördlich gelegene Fließgewässer Kleine Düssel. Aufgrund der Topographie ist der südliche Teil des Plangebietes über einen Mischwasserkanal an den Kanal an der Prälat-Marschall-Straße angeschlossen. Alle weiteren Flächen des Plangebietes entwässern im Trennsystem. Das Schmutzwasser wird dem Kanal in der Vohwinkler Straße bzw. der Umgehungsstraße K 20n zugeführt. Die Abwasserbehandlung erfolgt im Klärwerk Gruitzen des Bergisch-Rheinischen Wasserverbandes (BRW).

Durch die geplante Änderung der Wohnbauflächen ist nach Mitteilung der Unteren Wasserbehörde beim Kreis Mettmann vom 08.09.2011 keine wesentliche Änderung des Abwasseranfalls zu erwarten.

### **Nutzung erneuerbarer Energien**

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind grundsätzlich auf den Dachflächen zulässig.

### **Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden**

Bei der geplanten Änderung der Wohnbauflächen im Baugebiet Hasenhaus handelt es sich um eine rechtskräftig im B-Plan Nr. 138 festgesetzte Allgemeine Wohnbaufläche (WA), die auf der Grundlage des derzeit gültigen Regionalplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) und des rechtsgültigen Flächennutzungsplans der Stadt Haan (1994) entwickelt wurde. In diesem Bereich wird die Nachverdichtung als städtebauliches Mittel der Innenentwicklung genutzt, um eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen zu verringern.

### **3 Umweltauswirkungen entsprechend Umweltprüfung**

#### **3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes**

##### **3.1.1 Schutzgut Mensch**

Für das menschliche Wohlbefinden sind sowohl die Wohn-/ Wohnumfeldfunktion als auch die Erholungs-/ Freizeitfunktion von Bedeutung. Die beiden Aspekte werden nachfolgend getrennt betrachtet.

##### **Wohnen / Wohnumfeld**

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des vorhandenen Wohnbaugebietes Hasenhaus. Aufgrund der Einzel-, Doppel- und Reihenhausbauung weist dieses Gebiet einen relativ hohen Anteil an privaten Grünflächen (Gärten) auf, die den Gebäuden unmittelbar zugeordnet sind. Vorhandene und geplante öffentliche Grünflächen ergänzen das private Freiflächenangebot im unmittelbaren Wohnumfeld und tragen zu der Qualität der Wohn-/ Wohnumfeldfunktion bei.

Eine gewisse Vorbelastung durch Schallimmissionen ist zum einen durch die Umgehungsstraße K 20n gegeben, die das Plangebiet im Osten begrenzt, zum anderen durch die weiter südlich des Plangebietes verlaufende Bahnstrecke (u.a. mit S-Bahn- und Güterzugverkehr).

##### **Erholung / Freizeit**

Bedingt durch die vorhandene ackerbauliche Nutzung ist das Plangebiet für die Freizeit- und Erholungsnutzung von untergeordneter Bedeutung. Mit der Düsseltalstraße und dem Karl-Niepenberg-Weg am westlichen und dem Fuß- und Radweg entlang der K 20n am östlichen Rand tangieren zwei Erschließungswege diese Fläche. Freizeitinfrastrukturangebote wie z.B. Sportflächen oder Spielangebote für ältere Kinder stehen im Nahbereich des Plangebietes nicht zur Verfügung.

##### **3.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

##### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Unter den gegebenen Boden- und Klimaverhältnissen würde sich bei ausbleibenden menschlichen Einflüssen ein Flattergras-Buchenwald mit Übergängen zum Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald einstellen (potenzielle natürliche Vegetation). In diesen Buchenwald-Gesellschaften sind in der Baumschicht neben der Hauptbaumart Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vertreten: Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) auf stärker sandigen Böden, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Espe (*Populus tremula*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). In der Strauchschicht treten Salweide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) hinzu.

##### **Reale Vegetation / Biotoptypen**

Das Plangebiet wird im südlichen Teil durch eine intensive Ackernutzung geprägt. Durch die Bewirtschaftungsintensität sind begleitende artenreiche Randstrukturen nicht zu verzeichnen. Im Südosten schließt die Böschungsschulter der Umgehungsstraße K 20n an.

Der Bereich zwischen Böschungsschulter und Ackernutzung wird durch eine weitgehend geschlossene Grasflur (mit Krautanteilen) gekennzeichnet. Während den intensiv genutzten Äckern eine eher geringe Bedeutung für die Biotopfunktion beigemessen wird, kommt den überwiegend linearen Randstrukturen eine zunehmend größere Bedeutung zu als Besiedlungs- und Entwicklungshabitat für verschiedene Insektengruppen sowie für die Vernetzung von Lebensräumen.

Für die überplanten Flächen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 138 "Hasenhaus" sind die im Rechtsplan getroffenen Festsetzungen zur Flächennutzung maßgeblich. Die biotopspezifischen LBP-Maßnahmen/ B-Plan-Festsetzungen wie "Laubholz-Baumreihe mit einheimischen standortgerechten Arten" und "Parkartige Gärten der Stadtvillen" können als wichtige Trittsteinbiotope und Vernetzungselemente innerhalb des Baugebietes Hasenhaus angesehen werden.

Den Maßnahmen/ Festsetzungen wie "Private Grünfläche bei Stadtvillen", "Grünflächen des Kindergartens", "Spielplätze" und "Sonstige öffentliche Grünfläche" kann zwar eine Bedeutung für die Biotopfunktion beigemessen werden, sie ist jedoch wegen der Kleinflächigkeit oder der erhöhten Nutzungsintensität als (mittel bis) gering zu bewerten.

## Fauna

Im Planungsgebiet wurden im Rahmen einer Ortsbegehung (14.05.2012) bei sonniger und windarmer Witterung insgesamt 17 Vogelarten festgestellt werden, darunter mit Mäusebussard (*Buteo buteo*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) auch drei planungsrelevante Arten (vgl. Kapitel 3.1.3). Zu den erwähnenswerten weiteren Vogelarten gehören Mauersegler (*Apus apus*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia attricapilla*), Star (*Sturnus vulgaris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Bluthänfling (*Carduelis cannabina*).

Nach Beobachtungen des örtlichen Landwirts (mdl. Mitteilung vom 09.05.2012) sind typische Arten der Äcker und Feldfluren wie Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) oder Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Plangebiet und der südlich angrenzenden ackerbaulich genutzten Fläche verschwunden. Bezüglich des Feldhasen (*Lepus europaeus*) konnte im Jahre 2012 ein Reproduktionserfolg festgestellt werden.

### 3.1.3 Artenschutzrechtliche Belange

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben sind für die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten die in §§ 44 Abs. 1 BNatSchG (2010) formulierten Zugriffsverbote zu beachten. Danach ist es verboten

- "Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören" (Verbot Nr. 1),
- "Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert" (Verbot Nr. 2),
- "Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören" (Verbot Nr. 3),
- "Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören" (Verbot Nr. 4).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (2010) ergibt sich u.a. bei der Bauleitplanung folgende Sonderregelung: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4 vor (s.o.).

Bei der Artenschutzprüfung (ASP) handelt es sich um ein eigenständiges Verfahren, das nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann. Gegenstand der Prüfung sind die besonders und streng geschützten Arten inkl. der FFH-Anhang IV-Arten sowie die europäischen Vogelarten. Aufgrund des Artenumfangs hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von so genannten planungsrelevanten Arten getroffen, die bei der ASP zu bearbeiten sind.

### 3.1.4 Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist dem Naturraum der Mettmanner Lößterrassen zuzuordnen, einer Untereinheit des Bergisch-Sauerländischen Unterlandes. Das bodenbildende Ausgangsgestein ist im südlichen Teil des Plangebietes ein pleistozäner Löß und Lößlehm, im nördlichen Teil ein Flinzschiefer des (unteren) Oberdevons.

Als charakteristischer Bodentyp des Plangebietes ist die (stellenweise pseudovergleyte) Parabraunerde vorherrschend. Diese schluffigen, im Untergrund stellenweise kalkhaltigen Lehmböden zeichnen sich durch eine hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit (Bodenwertzahlen 65 bis 85), eine hohe Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus. Über verdichtetem Unterboden bzw. dichtem Untergrund kann stellenweise eine schwache Staunässe auftreten. Es besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Bodendruck.

Die Parabraunerden sind aufgrund ihres hohen Filter-, Puffer- und Speichervermögens (Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt) im Sinne von § 2 Abs. 2 BBodSchG als bedeutsam und besonders schützenswert einzustufen.

### 3.1.5 Schutzgut Wasser

#### Grundwasser

In Abhängigkeit von der Beschaffenheit des anstehenden Untergrundes (vgl. Kapitel 3.1.4) sind Bereiche mit sehr ergiebigen Grundwasservorkommen (Festgesteine des Devons) und ohne nennenswerte Vorkommen (Locker- und Festgesteine) zu verzeichnen. Entsprechend weisen die Gesteine unterschiedliche Filterwirkungen auf, die in den Grundwasserleitern der Karstgebiete am geringsten ausfallen.

Der anstehende gewachsene Boden des Plangebietes wird laut Bodengutachten bis zu einer Tiefe von ca. 23 m als wasserundurchlässig eingestuft, ein oberflächennaher Grundwassereinfluss kann bei einem festgestellten Grundwasserflurabstand von etwa 20 m ausgeschlossen werden. Bezüglich der Grundwasserneubildungsrate ist davon auszugehen, dass diese aufgrund der vorherrschenden Ackernutzung und der mittleren Durchlässigkeit der Deckschicht in Verbindung mit dem vorhandenen großen Grundwasserflurabstand eher gering ist.

Da wie beschrieben ein Kontakt der vorhandenen Vegetation zum Grundwasser nicht besteht, ist eine besondere Bedeutung des Plangebietes für die biotische Lebensraumfunktion nicht zu konstatieren.

### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des Plangebietes sind keine natürlichen Oberflächengewässer (Fließ- und/ oder Stillgewässer) zu verzeichnen.

#### **3.1.6 Schutzgut Klima und Luft**

Die allgemeine klimatische Situation des Plangebietes wird geprägt durch folgende Parameter: die mittleren Jahresniederschläge liegen bei 750 - 900 mm, die vorherrschenden Winde kommen aus westlicher, südwestlicher und südlicher Richtung.

Das Plangebiet ist aufgrund der vorherrschenden Nutzungsstruktur dem Klimatop "Wiesen-/ Ackerklima" zuzuordnen. Dieser sogenannte Freilandklimatop zeichnet sich durch einen extremen Temperatur- und Feuchteverlauf aus, ist windoffen und trägt, da diese Flächen nachts durchweg relativ kühl bleiben, zur Kaltluftbildung bei. Das Gelände des Plangebietes fällt im wesentlichen nach Osten ab, so dass entstehende Kaltluft dieser Geländeexposition folgt.

Vor allem das landwirtschaftlich genutzte Offenland des Plangebietes ist in Verbindung mit der vorherrschenden geländemorphologischen Situation (Hanglage) von Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet mit Kaltluftabflussfunktion. Die Windoffenheit begünstigt darüber hinaus einen guten natürlichen Luftaustausch, so dass dieser Bereich als bioklimatisch günstiger Raum einzustufen ist.

#### **3.1.7 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet wird an seinem nordwestlichen Rand bestimmt durch eine kuppenartige Ausbildung des Geländes, während es sonst im wesentlichen leicht nach Osten abfällt. Die Geländehöhen erreichen am westlichen Rand zwischen 157 und 159 m üNN, am östlichen Rand zwischen 151 und 153 m üNN. Diese Reliefsituation in Verbindung mit der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bewirkt, dass vom heutigen Rand des Baugebietes Hasenhaus - je nach Standort des Betrachters - weiträumige Sichtbeziehungen in nordöstliche bis südöstliche Richtung möglich sind.

Strukturierende Vegetationsbestände sind nahezu ausschließlich im Bereich von begrünten Gartengrundstücken vorzufinden. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird jedoch durch eine offene, homogene Ackernutzung geprägt, von der nur geringe optische Anreize für den Betrachter ausgehen. Eine deutlich wahrnehmbare landschaftliche Zäsur wird durch den Verlauf der Umgehungsstraße K 20n hervorgerufen, der das Plangebiet im Osten begrenzt.

Aufgrund der aktuell vorherrschenden, homogenen landwirtschaftlichen Nutzung (Acker) ist dem Plangebiet - auch unter Berücksichtigung der Reliefstruktur - nur eine geringe Vielfalt beizumessen. In Bezug auf das Kriterium Naturnähe ist festzuhalten, dass das gesamte Plangebiet durch anthropogene Strukturen geprägt wird. Bereiche, die eine erkennbare Eigenentwicklung vermitteln, sind nicht bzw. nur in sehr geringem Umfang vertreten. Durch Siedlungsentwicklung und intensivierte landbauliche Nutzung hat sich die Eigenart des Gebietes hinsichtlich Naturnähe und Vielfalt deutlich gewandelt, so dass dem Plangebiet insgesamt ein (mittlerer bis) hoher Eigenartsverlust beizumessen ist.

Bezüglich der aktuell wahrnehmbaren Lärmentwicklung (auditiver Sinn) ist festzuhalten, dass Schallemissionen der östlich angrenzenden Umgehungsstraße K 20n sowie der südlich des Plangebietes gelegenen Bahnstrecke zu verzeichnen sind. Eine Geruchsbelästigung (olfaktorischer Sinn) war zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht festzustellen. Insgesamt ist dem Plangebiet bezüglich der auditiven und olfaktorischen Wahrnehmung eine geringe Beeinträchtigung beizumessen.

In der Zusammenschau der beschriebenen Kriterien ist dem Plangebiet ein geringer ästhetischer Eigenwert zuzuordnen.

### **3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze, aber auch historische / wertvolle Kulturlandschaften zu verstehen, deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben aufgehoben oder eingeschränkt werden könnte.

Objekte, die dem Denkmalschutz unterliegen, sind im Plangebiet nicht zu verzeichnen. Der typischen ortsnahen Landbewirtschaftung, die das Plangebiet prägt, kann eine kulturlandschaftliche Bedeutung beigemessen werden.

## **3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes**

### **3.2.1 Entwicklung und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### **3.2.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

##### **Verkehrslärm**

Das Plangebiet grenzt im Osten an die Umgehungsstraße K 20n, so dass innerhalb des Plangebietes mit Verkehrslärmimmissionen zu rechnen ist, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken können. Darüber hinaus ist die Anlage eines Ortsteilspielplatzes im südöstlichen Bereich des Plangebietes geplant unter Einhaltung des erforderlichen Mindestabstandes zu einem Allgemeinen Wohngebiet.

Da bei den zukünftigen Gebäuden die zum Schlafen geeigneten Räume und die Kinderzimmer mit fensterunabhängigen Lüftungsanlagen gemäß VDI 2719 zu versehen und die Außenteile der Gebäude und Fassaden entsprechend Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 auszuführen sind, wird davon ausgegangen, dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

##### **Luftschadstoffe**

Von dem geplanten Wohngebiet sind bei Zugrundelegung der gültigen verbindlichen Wärmedämmstandards, des Einsatzes moderner Heizungsanlagen und der Nutzung regenerativer Energien keine erheblich nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## Landwirtschaftliche Immissionen

An das Plangebiet grenzen im Süden und Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen. In Hinblick auf potenzielle Geruchsbelastungen durch den landwirtschaftlichen Betrieb kommt eine entsprechende Untersuchung zu dem Ergebnis, dass der maximale auftretende Immissionswert von 0,03 den Richtwert für WA-Gebiete von 0,10 weit unterschreitet. Somit stellt der Betrieb kein Geruchsbelästigungspotenzial für das Plangebiet dar.

### 3.2.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung gelten keine Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Durch die geplante geänderte Wohnbaufläche wird im Vergleich zum rechtskräftigen B-Plan Nr. 138 "Hasenhaus" eine zusätzliche Versiegelung ausgelöst, die eine Verringerung des Flächenanteils mit bisher zugewiesenen biotopspezifischen Funktionen bewirkt. Diesen Flächen ist eine mittlere bis geringe Bedeutung für die Biotopfunktion beizumessen.

Bei einer Realisierung der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" wird der bisherige Biotoptyp `Acker` sowie sehr kleinflächig der Biotoptyp `Grasfluren` beansprucht, denen eine geringe bzw. mittlere Bedeutung für die Biotopfunktion zugewiesen wird.

Insgesamt ist die zu erwartende Vorhaben bedingte Beeinträchtigung der Biotoptypen einschließlich der Bedeutung als faunistischer Lebensraum als erheblich zu bewerten. Entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung leitet sich daraus ein Kompensationsanspruch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ab.

### 3.2.1.3 Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Belange

Die vorgenommene artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe I der ASP) hinsichtlich der aktuell bekannten oder zu erwartenden planungsrelevanten Arten des zu beurteilenden Lebensraumtyps Acker führt zu dem Ergebnis, dass vor dem Hintergrund des Vorhabentyps, der Örtlichkeit und der relevanten Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Arten und auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG zu erkennen sind. Auf eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände mittels einer "Art-für-Art-Betrachtung" (Stufe II der ASP) kann somit verzichtet werden.

### 3.2.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Festsetzungen im Bereich der geänderten Wohnbaufläche lösen im Vergleich zu den Festsetzungen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 138 "Hasenhaus" eine zusätzliche Oberflächenversiegelung aus. Hinzu kommt die Versiegelung durch das geplante Allwetterkleinspielfeld im Bereich der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielanlage".

Die anlagebedingte Oberflächenversiegelung bedeutet zum einen den Verlust von bisher biotisch aktivem Boden als Standort für die Vegetationsentwicklung bzw. als Habitat für bodengebundene Tierarten (Lebensraumfunktion), zum anderen einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von bisher erfüllten Regelungsfunktionen im Wasserhaushalt und im Stoffhaushalt. Der anlagebedingte Verlust des Bodens ist als erhebliche nachteilige Beeinträchtigung zu bewerten. Hieraus leitet sich ein Kompensationsanspruch für das Schutzgut Boden ab.

Die Umwandlung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzfläche in eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" bzw. in private Grünflächen und Gärten ist (mit Ausnahme des Allwetterkleinspielfeldes) nicht als erhebliche nachteilige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu bewerten.

### **3.2.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Die durch den Bebauungsplan ausgelöste Oberflächenversiegelung kann über die Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate bewirken. Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser sind jedoch nicht zu erwarten, da die mit dem Vorhaben verbundene zusätzliche Versiegelung relativ gering ist (vgl. Kapitel 4.2.1).

### **3.2.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft**

Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima und Luft, die aus der geänderten Wohnbebauung resultiert, ist aufgrund der Begrenzung der baulichen Dichte, der Vorgaben bezüglich Wärmedämmstandards und effizienter Heizungsanlagen für die zu errichtenden Gebäude sowie des vorgesehenen Durchgrünungsgrades des Baugebietes nicht zu erwarten.

Bei Realisierung der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" ist davon auszugehen, dass aufgrund der vorgesehenen Begrünung (Rasen-/ Wiesenflächen, Gehölzstrukturen) die lokalklimatischen Funktionen des Gebietes im Wesentlichen aufrecht erhalten werden, so dass eine Beeinträchtigung nicht erkennbar ist.

### **3.2.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Ausgehend von den landschaftsstrukturellen Gegebenheiten des Plangebietes sowie den vorgesehenen planungsrechtlichen Festsetzungen für die bauliche Nutzung ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die jedoch auf den Eingriffsort, d.h. den Bereich der zukünftigen Wohnbebauung beschränkt bleibt. Hieraus leitet sich ein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaft ab.

### **3.2.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, die aus der Entwicklung des Wohnbaugebietes und der öffentlichen Grünfläche entsteht, ist nicht erkennbar.

### **3.2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden abiotischen und biotischen Schutzgüter stellen sich als komplexes Wirkungsgefüge dar, sie beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch, Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter werden bereits bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet.

Ausgehend von den Wirkfaktoren des Vorhabens, insbesondere der Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme können vor allem folgende Schutzgut übergreifende Umweltauswirkungen (Wechselwirkungen) auftreten:

⇒ Verlust/ Veränderung der Bodenfunktionen und ihre Folgewirkungen auf den Wasserhaushalt (z.B. Grundwasserneubildungsrate) und Tiere und Pflanzen (z.B. Artenzusammensetzung),

⇒ Verlust/ Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen und ihre Folgewirkungen auf faunistische Habitatstrukturen (z.B. Veränderung typischer Lebensgemeinschaften) und lokalklimatische Funktionen (z.B. Kaltluftproduktion).

Aufgrund der vergleichsweise geringen zusätzlichen Oberflächenversiegelung innerhalb des Plangebietes und geeigneter Schutzgut bezogener Vorkehrungen zur Vermeidung / Verminderung sind die Umweltfolgen dieser möglichen Wechselwirkungen als nicht erheblich zu beurteilen.

Insgesamt ist eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen der Schutzgüter bei Realisierung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

## **3.2.2 Entwicklung und Bewertung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

### **Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage"**

Bei weiterhin unveränderter Bewirtschaftungsart und -intensität werden die damit verbundenen Beeinträchtigungen des Bodens bestehen bleiben.

Der Lebensraum für das örtlich vorkommende Spektrum der Tier- und Pflanzenarten wird erhalten.

Die Rahmenbedingungen für den Wasserhaushalt (Grundwasser) und für die geländeklimatischen Funktionen (Kaltluftentstehung, -abfluss) werden sich bei einem Fortbestand der heutigen Flächennutzung nicht verändern.

Die heutige Qualität des Landschaftsbildes, der ein geringer landschaftsästhetischer Wert beizumessen ist, wird bei einer Aufrechterhaltung der bisherigen Flächennutzung keine Änderung erfahren.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Haan (1994) wird dieser Bereich des Plangebietes weiterhin gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB als Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage" und "Spielplatz (Spielbereich A)" dargestellt.

### **Bereich der geänderten Wohnbaufläche des B-Plans Nr. 138**

Für den Bereich der geänderten Wohnbaufläche des B-Plans Nr. 138 würden die Festsetzungen des seit 06.06.2003 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 138 "Hasenhaus" weiterhin bestehen wie:

- Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl von 0,3 bzw. 0,4,
- öffentliche und private Grünfläche,
- öffentliche und private Wegefläche,
- Bepflanzung mit einer Laubholz-Baumreihe.

### **3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung zu berücksichtigen. Im Besonderen werden auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 2 BNatSchG (2010) Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beurteilt und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich entwickelt.

#### **Vermeidung / Verminderung**

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung beziehen sich vorrangig auf das Schutzgut Boden und das Schutzgut Tiere und Pflanzen:

- Nachverdichtung im Bereich der geänderten Wohnbaufläche des B-Plans Nr. 138 als städtebauliches Mittel der Innenentwicklung, um eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen zu vermeiden bzw. zu verringern.
- Anlage von öffentlichen und privaten Stellplätzen mit einem Mindestgrünanteil von 25 %.
- Begrünung von flachgeneigten Dächern (bis 10°).
- Durchführung von erforderlichen Schutzvorkehrungen bei der Bauausführung gemäß DIN 18300 ("Erdarbeiten") und DIN 18915 ("Bodenarbeiten"). Insbesondere wird berücksichtigt, dass Oberboden ordnungsgemäß abgeschoben und gelagert wird, nicht vermeidbare baubedingte Bodenverdichtungen nach Abschluss der Baumaßnahmen fachgerecht beseitigt werden (z.B. durch Bodenlockerung), sowie Bereiche, für die eine Vegetationsentwicklung vorgesehen ist, während der Baumaßnahme nicht von Baufahrzeugen, zur Lagerung von Baumaterialien oder für sonstige Baustelleneinrichtungen genutzt werden.
- Durchführung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 ("Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen"), soweit im konkreten Einzelfall erforderlich.

## Ausgleich

In dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (siehe Anlage zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 164) wird der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf für die geänderten Wohnbauflächen des B-Plan Nr. 138 und die geplante öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" ermittelt. Die methodische Grundlage für die Kompensationsberechnung bilden analog zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 138 "Hasenhaus" die Arbeiten von LUDWIG ("Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion", 1991) sowie von ADAM, NOHL & VALENTIN ("Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft", 1986).

Der Bestandwert des Plangebietes wird nach einer Biotoptypenkartierung vom Mai 2012 sowie den geltenden Festsetzungen des B-Plans Nr. 138 ermittelt, der Wert nach Realisierung des Planvorhabens entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 164, denen die entsprechenden Biotoptypen nach LUDWIG (1991) zugeordnet wurden.

Eine Ausgleichsverpflichtung (Kompensation) ergibt sich aus den nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Planvorhabens in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild.

Die nachfolgend beschriebenen landschaftspflegerischen / grünplanerischen Maßnahmen dienen der Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna unter Berücksichtigung der landschaftsästhetischen Erfordernisse eines neuen Siedlungsrandes:

- Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielanlage"

Auf mindestens 20 % der unbefestigten Freifläche der zukünftigen öffentlichen Grünfläche (rd. 10.576 m<sup>2</sup> ohne Allwetterkleinspielfeld) sind heimische Sträucher in Gruppen und in artgemäßen Abständen anzupflanzen. Ergänzend sind je 200 m<sup>2</sup> unbefestigter Freifläche heimische Laubbaum-Hochstämme in Einzelstellung oder als Baumgruppen anzupflanzen zur landschaftsgerechten Einbindung der Grünfläche. Die Gehölzpflanzung ist dauerhaft zu erhalten.

- Laubholz-Baumreihe

Auf der Ostseite der Düsseltalstraße sind an den festgesetzten Standorten insgesamt 9 heimische Laubholz-Hochstämme in Form einer Baumreihe anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

- Freiflächen der WA 1-3 - Gebiete (Gärten mit geringem bis mittlerem Gehölzbestand)

Im Bereich der zukünftigen Wohnbebauung ist im Rahmen der gärtnerischen Gestaltung je 100 m<sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche ein heimischer Laubbaum als Hochstamm anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Flächengröße liegt bei rd. 6.271 m<sup>2</sup>.

- Private Grünfläche P 1 mit Pflanzbindung (Anpflanzung von Sträuchern)

Die im WA 1 - Gebiet vorgesehene private Grünfläche P 1 mit rd. 375 m<sup>2</sup> ist auf mindestens 80 % der Fläche mit Sträuchern in durchmischter Anordnung und artgerechten Abständen zu bepflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten.

- Private Grünfläche P 2 mit Pflanzbindung (Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern)

Die im WA 2 - Gebiet vorgesehene private Grünfläche P 2 mit rd. 285 m<sup>2</sup> ist auf mindestens 80 % der Fläche mit Laubgehölzen, zusammengesetzt aus heimischen Bäumen (Hochstamm / Mindestanzahl: 4 Stück) und Sträuchern in durchmischter Anordnung und artgerechten Abständen zu bepflanzen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten.

- Begrünung flachgeneigter Dächer

Flachgeneigte Dächer (bis 10°) sind extensiv zu begrünen (Flächengewicht des wasser-gesättigten Begrünungsaufbaus inklusive Pflanzen: mindestens 50 kg/m<sup>2</sup>). Die Begrünung ist zeitgleich mit der Bebauung herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

- Begrünung von Stellplätzen

Stellplätze sowohl im öffentlichen Straßenraum als auch im privaten Bereich der zukünftigen Wohnbebauung sind mit einem Oberflächenbelag zu versehen, der einen Grünanteil von mindestens 25 % aufweist.

Für die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild erfolgt die Kompensation mittels multifunktional wirksamer Maßnahmen, die im Rahmen der Kompensation für das Schutzgut Tiere und Pflanzen entwickelt wurden (s.o.).

Durch die vorgenannten landschaftspflegerischen / grünplanerischen Maßnahmen kann die Kompensation innerhalb des Plangebietes rechnerisch vollständig nachgewiesen werden. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (siehe Anlage zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 164) beinhaltet eine detaillierte Beschreibung und Bewertung der Kompensationsmaßnahmen.

### 3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bestandteil einer Umweltprüfung ist eine Untersuchung, ob zu dem geplanten Vorhaben alternative Standorte oder Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Die Planung ist Bestandteil eines städtebaulichen Konzeptes, das sowohl die geänderte Wohnbaufläche als auch den Ortsteilspielplatz als Teil einer öffentlichen Grünfläche darstellt.

Die Änderungen bezüglich einzelner Festsetzungen des seit 06.06.2003 rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 138 "Hasenhaus" basieren darauf, dass eine verstärkte Nachfrage nach Einzel-, Reihen- und Doppelhäusern besteht, die auf der Grundlage des gültigen Rechtsplans nicht realisiert werden kann. Der geänderten Nachfragesituation kann mit der partiellen Änderung des B-Plans Nr. 138 im Bereich Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg zeitnah entsprochen werden, ohne sonstige unversiegelte Flächen im Rahmen eines weiteren Bauleitplanverfahrens zu beanspruchen und darüber zusätzliche Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild zu verursachen.

Der beabsichtigte Ortsteilspielplatz basiert zum einen auf der Empfehlung des Spielflächenleitplans für den Stadtteil Gruitzen aus dem Jahre 2003, zum anderen auf der Darstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Haan aus dem Jahre 1994.

Zur ausreichenden Versorgung des Stadtteils Gruitzen ist gemäß Spielflächenleitplan die Anlage eines Ortsteilspielplatzes (ehemals Spielplatz der Kategorie A/B gemäß Ministerialerlass vom 31.07.1974) in einer Größenordnung von rd. 1 ha zwingend erforderlich. Als Standort favorisiert der Spielflächenleitplan die dargestellte Fläche südöstlich des Baugebietes Hasenhaus aus folgenden Gründen:

- günstige Entfernung des Standorts zu einem Großteil der Wohnbebauung und gute Abschirmbarkeit durch Umpflanzung,
- Nähe zum erwarteten kinderreichsten Wohngebiet Gruitens, dem Baugebiet Hasenhaus,
- Minderung des im südlich angrenzenden Spielbezirk Gartenstraße/ Blumenstraße vorhandenen Defizits,
- günstige topographische Lage östlich der Wohngebiete in Verbindung mit einer Minimierung von Lärmimmissionen durch vorherrschende Westwind-Wetterlagen.

Aufgrund der beschriebenen Vorgaben und Begründungen ist eine adäquate Standortalternative für einen Ortsteilspielplatz im Stadtteil Gruitens nicht erkennbar.

#### **4 Technische und methodische Verfahren der Umweltprüfung und fehlende Kenntnisse**

Zur naturschutzfachlichen Beurteilung des Planvorhabens wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt mit einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung und -bewertung, die entsprechend des methodischen Ansatzes nach LUDWIG (1991) durchgeführt wurde. Ebenfalls nach dem Modell LUDWIG (1991) fand die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und die abschließende Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung statt. Zur Beurteilung des Eingriffs in das Landschaftsbild wurde der methodische Ansatz von ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) herangezogen.

Die erforderliche artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) wurde nach den Vorgaben der Gemeinsamen Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.10.2010 ("Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben") durchgeführt.

Zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen der Umgehungsstraße K 20n und des geplanten Ortsteilspielplatzes auf die vorhandene und geplante Wohnbebauung wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Als Beurteilungsgrundlagen dienten die relevanten Normen, Richtlinien und Verordnungen.

Bei der Durchführung der Umweltprüfung bestanden keine Schwierigkeiten, da alle umweltrelevanten Informationen und Daten zur Verfügung standen.

#### **5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Für die Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans Nr. 164 auf die Umwelt ist die Stadt Haan zuständig. Die Stadt Haan überprüft in enger Abstimmung mit den für Regelprüfungen zuständigen Fachbehörden spätestens 5 Jahre nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen die Einhaltung der Umwelt bezogenen Festsetzungen des Bebauungsplans. Es sind dies insbesondere:

- ⇒ die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Schutzgut bezogenen Beeinträchtigungen,
- ⇒ die Umsetzung der Kompensationsverpflichtungen für die erheblich betroffenen Schutzgüter (Tiere und Pflanzen, Boden, Landschaftsbild),
- ⇒ die Umsetzung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen im Bereich des Ortsteilspielplatzes.

Eine erstmalige Wirkungskontrolle (Pflege- und Funktionskontrolle) der durchgeführten Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich/ Ersatz) erfolgt spätestens 5 Jahre nach Fertigstellung dieser Maßnahmen durch die Stadt Haan in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde beim Kreis Mettmann.

Die Stadt Haan wird zukünftige Hinweise der zuständigen Behörden und der Bevölkerung auf auftretende Umweltprobleme prüfen. Handelt es sich dabei um erheblich nachteilige Umweltauswirkungen, so werden zusätzliche Überwachungs- und Abhilfemaßnahmen durchgeführt.

## 6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 164 "Düsseltalstraße / Karl-Niepenberg-Weg" werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen zum einen für die Entwicklung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage", zum anderen für die Änderung von Wohnbauflächen im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 138 "Hasenhaus".

Das Plangebiet wird begrenzt von der Wohnbebauung "Zur alten Brennerei" im Norden, von der Umgehungsstraße K 20n im Osten, im Süden durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich der Wohnbebauung an der Gartenstraße und im Westen durch die Düsseltalstraße. Bei einer Größe des Plangebietes von insgesamt ca. 2,39 ha entfallen auf die geplante öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielanlage" ca. 1,15 ha (48,1 %), auf die geänderte Wohnbaufläche des B-Plans Nr. 138 ca. 1,21 ha (50,6 %) und auf die ausgewiesene Fläche für die Landwirtschaft ca. 350 m<sup>2</sup> (1,3 %).

Eine konkrete Entwurfsplanung für den Ortsteilspielplatz liegt noch nicht vor. Entsprechend des Bedarfs soll auf einer Teilfläche ein Allwetterkleinspielfeld errichtet werden unter Beachtung der aus Lärmschutzgründen einzuhaltenden Mindestabstände zu Wohngebieten. Beabsichtigt sind fußläufige Anbindungen des Spielplatzes an die Düsseltalstraße, an die Straße "Zur alten Brennerei" und an den Karl-Niepenberg-Weg.

Im Bereich der Düsseltalstraße ist eine Wohnbebauung mit privaten Grünflächen beabsichtigt. Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über drei Stichwege, an die sich zweigeschossige Wohngebäude orientieren. Am Ende der Stichwege ist eine Bebauung mit drei Einzelhäusern vorgesehen. Am Karl-Niepenberg-Weg werden angrenzend an die bereits realisierte Bebauung des Eisenbahner Bauvereins (EBV) zwei weitere zweigeschossige Gebäude im Geschosswohnungsbau entstehen.

Zur Beurteilung der Umweltbelange in Bezug auf das vorliegende Planvorhaben werden die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern beschrieben und bewertet. Weiterhin erfolgt eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen der vorgeschriebenen Artenschutzprüfung. Ein Gebietsschutz gemäß FFH- oder Vogelschutz-Richtlinie besteht für das Plangebiet nicht.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen kommt zu folgendem Ergebnis:

Durch das Planvorhaben werden in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild erhebliche Beeinträchtigungen ausgelöst, für die entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ein Kompensationsanspruch besteht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima und Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht als erheblich nachteilig zu bewerten.

In Bezug auf das besondere Artenschutzrecht ergibt die durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung, dass das Planvorhaben keine negativen Auswirkungen für eine lokale Population und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Arten auslöst, die in dem maßgeblichen Messtischblatt (MTB) 4708 "Wuppertal-Eiberfeld" des LANUV NRW aufgelistet sind. Somit ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Im Hinblick auf den vorhabenbedingten Eingriff werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich/ Ersatz (Kompensation) festgelegt (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Der Eingriff in die Biotopfunktion kann im Plangebiet ausgeglichen werden durch die Anlage der strukturreichen öffentlichen Grünfläche in Verbindung mit privaten Grünflächen im Wohngebiet, die mit unterschiedlichen Pflanzbindungen belegt sind. Darüber hinaus tragen die Festsetzung einer Baumreihe wie auch die Begrünung flachgeneigter Dächer zur Realisierung der Kompensationsverpflichtung bei.

Die strukturelle Anreicherung des Plangebietes, die mit den landschaftspflegerischen / grünplanerischen Maßnahmen erzielt wird, kann die auf den Eingriffsort begrenzte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgleichen.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden kann im Plangebiet durch Umnutzung/ Extensivierung intensiv genutzter Landwirtschaftsfläche ausgeglichen werden. Diese Umnutzung erfolgt durch die Anlage der öffentlichen Grünfläche (s.o.), die eine Entlastung der Bodenfunktionen bewirkt.

Neben der Prüfung der Auswirkungen der Planung auf die o.g. Schutzgüter beinhaltet die Umweltprüfung die Berücksichtigung folgender Ziele bei der Planung:

Vermeidung von Emissionen und Immissionen

Der geplante Ortsteilspielfeld wird im südöstlichen Bereich des Plangebietes angesiedelt in unmittelbarer Nähe zur Umgehungsstraße K 20n entsprechend der Vorgaben des schalltechnischen Gutachtens. Bei den zukünftigen Gebäuden werden die zum Schlafen geeigneten Räume und die Kinderzimmer mit fensterunabhängigen Lüftungsanlagen gemäß VDI 2719 versehen. Die Außenteile der Gebäude und Fassaden werden entsprechend Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 ausgeführt.

Sachgerechter Umgang mit Altlasten, Abfällen und Abwässern

Es liegen keine Erkenntnisse oder Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen vor. Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend der Abfallentsorgungssatzung der Stadt Haan. Anfallendes Schmutzwasser wird ordnungsgemäß dem vorhandenen System zugeführt, die Abwasserbehandlung erfolgt im Klärwerk Gruiten des Bergisch-Rheinischen Wasserverbandes (BRW).

Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung

Im Plangebiet sind Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie auf den Dachflächen grundsätzlich zulässig.

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Das Planvorhaben ist aus den verbindlichen Darstellungen des gültigen Regionalplans und des Flächennutzungsplans entwickelt. Im Bereich der geänderten Wohnbauflächen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 138 "Hasenhaus" wird die Nachverdichtung als städtebauliches Mittel der Innenentwicklung genutzt, um eine sonstige zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen zu verringern.

Als Monitoring werden die Überprüfung der durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung und zur Kompensation sowie eine Wirkungskontrolle der realisierten Kompensationsmaßnahmen empfohlen.

aufgestellt: Haan, 27. Juli 2012



**Planungsgruppe Becker · Janssen**  
Dipl.-Ing. Wolfgang Becker · Landschaftsarchitekt AKNW