

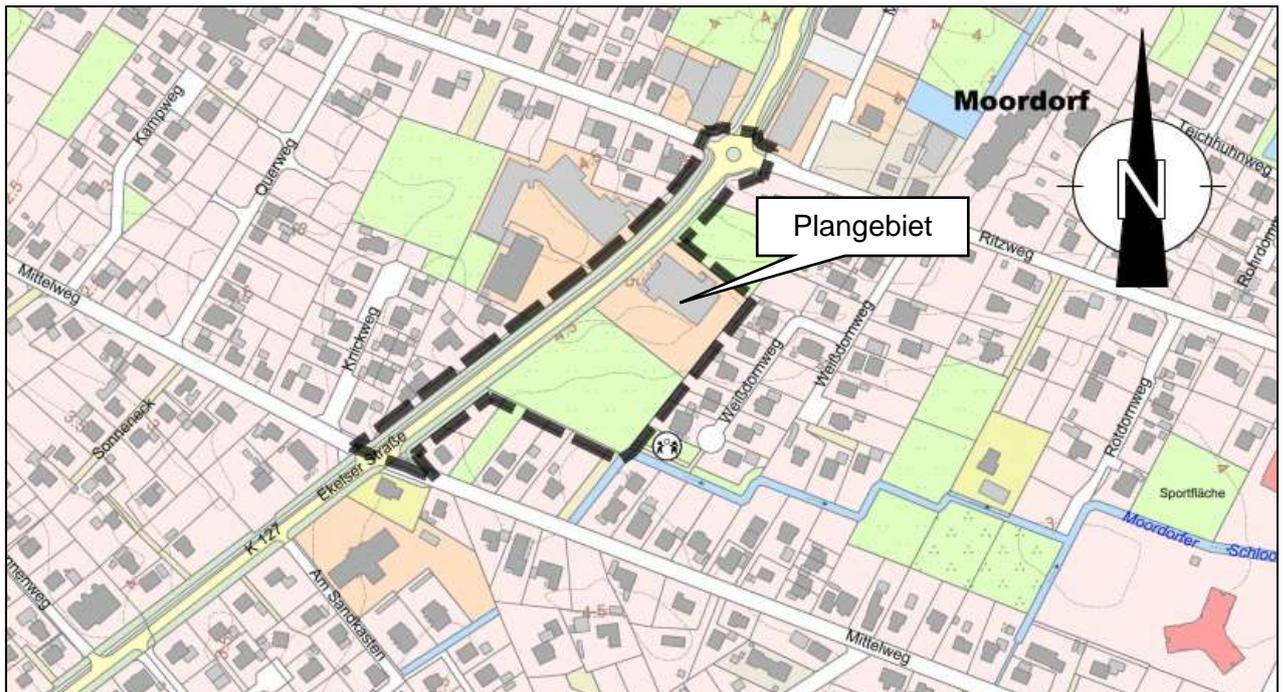
# Gemeinde Südbrookmerland



Landkreis Aurich

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3.39 „Aldi Moordorf“ 36. Flächennutzungsplanänderung

### Umweltbericht



Übersichtskarte (Maßstabslos)

Stand: 16.02.2024

Planungsbüro Weinert

Osterstraße 144B 26506 Norden



## Inhaltsverzeichnis

\_Toc132789445

<b>1.</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Inhalte und Ziele.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Darstellung der Fachgesetze und Fachplanungen .....</b>	<b>5</b>
3.1	Fachgesetze .....	5
3.2	Fachplanungen .....	11
<b>4.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1</b>	<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands sowie der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....</b>	<b>16</b>
4.1.1	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften .....	16
4.1.2	Schutzgut Boden und Fläche .....	20
4.1.3	Schutzgut Wasser.....	30
4.1.4	Schutzgut Klima / Luft .....	32
4.1.5	Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild .....	33
4.1.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	34
4.1.7	Schutzgut Mensch.....	34
4.1.8	Schutzgut Natura 2000.....	34
4.1.9	Schutzgüter – Wechselwirkungen .....	34
<b>4.2</b>	<b>Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>35</b>
4.3.1	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften .....	36
4.3.2	Schutzgut Boden und Fläche .....	38
4.3.3	Schutzgut Wasser .....	39
4.3.4	Schutzgut Luft und Klima .....	40
4.3.5	Schutzgut Landschaftsbild .....	40
4.3.6	Schutzgut auf Kultur und sonstige Sachgüter.....	41

4.3.7	Schutzgut Mensch.....	41
4.3.8	Schutzgut Natura 2000.....	43
4.3.9	Schutzgut Wechselwirkungen .....	43
<b>5.</b>	<b>Vermeidung, Minimierung und zum Kompensation nachteiligen Umweltwirkungen .....</b>	<b>44</b>
5.1	Vermeidung/Minimierung .....	44
5.2	Eingriffsbilanzierung .....	46
<b>5.3</b>	<b>Maßnahmen zur Kompensation .....</b>	<b>48</b>
<b>6.</b>	<b>Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>49</b>
<b>7.</b>	<b>Anderweitige Planungsvarianten .....</b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>50</b>
8.1	Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	50
8.2	Hinweise auf Schwierigkeiten.....	50
8.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	50
<b>9.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>51</b>
<b>10.</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>52</b>

## 1. EINLEITUNG

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3.39 sowie die 36. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren wird die städtebauliche Zielsetzung der Gemeinde Südbrookmerland verfolgt, ein vorhandenes Sondergebiet im zentralen Versorgungsbereich zu ergänzen und zu erweitern. Zudem wird ein zusätzlicher Rad- und Fußweg mit Querungshilfe entlang des Ekelser Straße planungsrechtlich ermöglicht.

Aktuell befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes ein Einzelhandel. Dieser soll entsprechend den Vorgaben des neusten Standards im südlichen Geltungsbereich neu errichtet werden. Die aktuelle Verkaufsfläche entspricht nicht mehr den Anforderungen der Verbraucher und ist daher nicht mehr marktangemessen. Der aktuelle Standort soll in Zukunft durch einen Sonderpostenmarkt genutzt werden.

Dazu wird der rechtswirksame vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr.3.02, welcher den aktuellen Einzelhandel planungsrechtlich ermöglicht und sich mit Flächen des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.3.39 überschneidet, im Zuge des Verfahrens aufgehoben.

Entsprechend den §§ 2 Abs.4, 2a BauGB besteht grundsätzlich die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitpläne im Rahmen des Aufstellungsverfahrens. Dabei gilt diese Pflicht nicht nur für die Aufstellung, sondern auch für die Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3.39 wird daher eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht gemäß den §§ 2 Abs. 4, 2a BauGB erstellt. Der Umweltbericht ist als gesonderter Teil der vorliegenden Begründungen beizufügen. Aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ergeben sich die Anforderungen an den Inhalt des Umweltberichtes.

Die Funktion der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Die Beschreibung und Bewertung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i.V.m. § 1a BauGB genannten Umweltbelange erfolgt im Umweltbericht. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist bei der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

## 2. INHALTE UND ZIELE

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3.39 „Aldi Moordorf“ sowie der 36. Flächennutzungsplanänderung liegt zentral innerhalb der Siedlungsstruktur des Ortsteils Moordorf der Gemeinde Südbrookmerland und umfasst eine Fläche von rd. 19.000 m<sup>2</sup> (vorhabenbezogener Bebauungsplan), die zu einem großen

Flächenanteil bereits durch einen Einzelhandel und einen großen Parkplatz sowie eine Straßenverkehrsfläche (Teilflächen der Ekelser Straße (Kreisstraße K 127)) bebaut bzw. versiegelt ist. Der Geltungsbereich wird stark durch frequentiert und genutzt. Ein kleinerer Anteil – hauptsächlich Grünland – ist unversiegelt.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3.39 ist als Folgenutzung im Bereich des aktuellen Einzelhandels ein Sonderpostenmarkt vorgesehen. Im Bereich des Grünlands ist die neue Errichtung des Einzelhandels nach den neusten Standards geplant. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3.39 ist für die Sondergebiete je eine Grundflächenzahl von 0,9 und eine abweichende Bauweise vorgesehen. Zudem wird ein zusätzlicher Fuß- und Radweg entlang der Ekelser Straße festgesetzt. Des Weiteren sind - ergänzend zum Bestand - weitere Parkplatzflächen vorgesehen. Randständig sind Anpflanzungen sowie ein zusätzliches Regenrückhaltebecken geplant.

### **3. DARSTELLUNG DER FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN**

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und diese Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, dargestellt.

*Hinweis: Im Weiteren wird aufgrund der Verständlichkeit sowie dem Detaillierungsgrad der Planung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3.39 „Aldi Moordorf“ eingegangen.*

#### **3.1 Fachgesetze**

##### **Baugesetzbuch (BauGB)**

*Die Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. (§ 1 Abs. 5 BauGB).*

Die Planung entspricht dem § 1 Abs. 5 BauGB da durch die vorliegende Planung auf eine Fläche zurückgegriffen wird, die zentral innerhalb der Siedlungsstruktur von Moordorf liegt. Die Fläche des Geltungsbereichs ist zu einem großen Flächenanteil bereits durch ein Gebäude und Parkplatz eines Einzelhandels (Lebensmittel) bebaut. Das Gelände soll entsprechend der vorliegenden Planung in der Fläche erweitert werden. Die Gemeinde Südbrookmerland greift

dabei zum Teil auf eine Außenbereichsfläche im Innenbereich zurück, die im Innenbereich liegt und intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Die Planung orientiert sich am vorherrschenden Ortsbild.

*Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1 a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen:*

*§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Belange e): die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern*

Es ist vorgesehen ein zusätzliche Regenrückhaltebecken zur Haltung anfallenden Oberflächenwassers festzusetzen. Zudem werden in einem Teilbereich des Sondergebietes „Lebensmitteldiscounter“ Rigolen zur Rückhaltung von anfallenden Oberflächenwasser vorgesehen. Ein Oberflächenentwässerungskonzept wird im Rahmen der Planung erarbeitet und der unteren Wasserbehörde zur Genehmigung vorgelegt.

Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Betriebsbedingte Abfälle werden über die gemeindliche Entsorgung fachgerecht entsorgt.

*§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Belange f): die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*

Es wird eine Festsetzung zur Nutzung von erneuerbarer Energie (Solarmindestfläche auf nutzbaren Dachflächen) getroffen.

*§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Belange h): die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,*

Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung liegt nicht in einem Bereich, für den besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.

Durch den motorisierten Verkehr und der Bereitstellung von Wärmeenergie kommt es durch stoffliche Emissionen zu Beeinträchtigungen der Luftqualität sowie des Klimas. Eine Erhöhung des Verkehrs im Bereich des Geltungsbereiches wird durch die Planung nur gering erhöht. Die verkehrsbedingten Luftschadstoffe steigen durch die vorliegende Planung aufgrund der erwartenden Verkehrsstärke nicht. Es werden durch die vorliegende Planung keine Immissionen oberhalb der Grenzwerte erwartet.

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB).*

Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt. Im Rahmen der Planung wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht beachtet. Es werden Lärmschutzwände festgesetzt.

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes [...] (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) zu berücksichtigen.*

Die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt. Baudenkmäler oder andere Strukturen die die Baukultur, den Denkmalschutz und die Denkmalpflege betreffen sind im Plangebiet nicht bekannt.

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) BauGB) zu berücksichtigen.*

Innerhalb des Plangebietes oder im nahen Umfeld ist kein Natura 2000 - Gebiet vorhanden.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet (etwa 3 km südwestlich des Plangebietes) wird im Rahmen der Planung berücksichtigt. Es wird keine FFH-Vorprüfung durchgeführt.

*Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 BauGB).*

Den Zielen wird insofern entsprochen, als dass die Grundflächenzahl wird auf das notwendige Maß beschränkt wird. Des Weiteren werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden getroffen. Zudem ist das Plangebiet anteilig bereits überbaut und versiegelt. Des Weiteren ist die restliche Fläche des Geltungsbereiches bereits durch eine landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt und anthropogen verändert. Die

Gemeinde greift auf Flächen zurück die bereits beeinträchtigt oder in ihrem natürlichen Aufbau verändert sind.

*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1 a Abs. 5 BauGB, Klimaschutzklausel).*

Bis zur Durchführung des Bebauungsplanes wird die Gemeinde Südbrookmerland Oberflächenentwässerungspläne mit entsprechenden hydraulischen Berechnungen zur Genehmigung vorlegen. In diesen Genehmigungsunterlagen werden die Auswirkungen des Niederschlagsabflusses nachgewiesen.

Es ist vorgesehen ein zusätzliche Regenrückhaltebecken zur Haltung anfallenden Oberflächenwassers festzusetzen. Zudem werden in einem Teilbereich des Sondergebietes „Lebensmitteldiscounter“ Rigolen zur Rückhaltung von anfallenden Oberflächenwasser vorgesehen.

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)**

*Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass*

- *die biologische Vielfalt,*
- *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (§ 1 Abs. 1 BNatSchG)*

*Schutz von Teilen von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben (§ 30 BNatSchG, § 24 NAGBNatSchG).*

*Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG).*

Bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden artenschutzrechtliche Belange und das Vorhandensein geschützter Teile von Natur und Landschaft geprüft.

Die Planung berücksichtigt diese Zielsetzung weiterhin mit der Eingriffsregelung (Ermittlung und Bewertung des Bestandes sowie Entwicklung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen).

### **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

*Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. (vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG).*

Im Rahmen der Planung wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht beachtet. Es werden Lärmschutzwände festgesetzt.

Es wird davon ausgegangen, dass durch die vorliegende Planung keine Beeinträchtigungen auf schutzwürdige Nutzungen entstehen.

### **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**

*Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]*

Das Bundesbodenschutzgesetz definiert drei Grundfunktionen des Bodens: die natürlichen Funktionen, die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und die Nutzungsfunktionen. Das Ziel des Bundesbodenschutzgesetzes ist es, diese Funktionen nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Der Schutz gilt dem Boden in seiner definierten Funktionalität. Dieser Bodenschutz erfolgt zum Erhalt von Funktionen, die der Boden für den Menschen, seine Gesundheit sowie für die Wissenschaft und Gesellschaft erfüllt. Der Gesetzgeber hat alle Bodenfunktionen gleichrangig unter Schutz gestellt, die Nutzungsfunktionen ebenso wie die natürlichen Funktionen.

Diese Bodenfunktionen werden im BBodSchG folgendermaßen differenziert:

#### 1. Natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insb. mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen und

- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
3. Nutzungsfunktionen als
- Rohstofflagerstätte,
  - Fläche für Siedlung und Erholung,
  - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und
  - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Das Plangebiet liegt anteilig in einem Bereich, der bereits bebaut und versiegelt bzw. durch eine landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt und anthropogen verändert ist.

Den Zielen wird insofern entsprochen, als dass die Grundflächenzahl wird auf das notwendige Maß beschränkt wird. Des Weiteren werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden getroffen.

### **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)**

*Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]*

Grundsätzlich sind bei der Planung sowie bei späteren Baumaßnahmen die Vorschriften des vorsorgenden Wasserschutzes zu beachten. Ein Oberflächenentwässerungskonzept wird im Rahmen der Planung in Auftrag gegeben und der unteren Wasserbehörde zur Genehmigung vorgelegt.

Mit der vorliegenden Planung ist unter Anwendung des neusten Stands der Technik sowie Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Regelungen keine Beeinträchtigung des Oberflächenwassers oder eine Belastung des Grundwassers zu erwarten.

Der Geltungsbereich liegt nicht in einem nach Wasserrahmenrichtlinie ausgewiesenen Schutzgebiet.

### **Bundes-/Landeswaldgesetz**

Das Bundesgesetz sowie das Gesetz auf Landesebene haben das Ziel, den Wald aufgrund seines wirtschaftlichen Nutzens, seiner Bedeutung für die Umwelt und wegen seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Innerhalb oder im näheren Umfeld des Plangebietes ist keine Waldfläche vorhanden. Die nächste bewaldete Fläche liegt über 200 m südöstlich des Plangebietes entfernt. Eine Berücksichtigung der Waldfläche ist aufgrund der Entfernung im Planwerk nicht erforderlich.

### **Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche/ Schutzgebiete**

Das Plangebiet liegt über einen km südlich des Landschaftsschutzgebietes „Victorburger und Georgsfelder Moor“ und ca. 2,9 km nordöstlich des EU-Vogelschutzgebietes „Ostfriesische Meere“, welches auf nationaler Ebene als gleichnamiges Landschaftsschutzgebiet gesichert ist.

Die Belange der Landschaftsschutzgebiete sowie die des FFH-Gebietes werden im Rahmen der Planung - aufgrund der Entfernung und in Anbetracht der Planung innerhalb der vorhandenen Siedlungsstruktur - nicht weiter betrachtet.

Innerhalb des Planungsraumes bzw. im näheren Umfeld sind keine anderen faunistisch wertvollen Bereiche, keine besonders geschützten Biotoptypen oder andere Schutzobjekte oder Gebiete vorhanden.

## **3.2 Fachplanungen**

### **Landschaftsprogramm**

Das Niedersächsische Landschaftsprogramm (2021) ist das strategische und naturschutzrechtlich verankerte Planungsinstrument, welches das Themenfeld Naturschutz und Landschaftspflege für Niedersachsen gesamtheitlich und systematisch abdeckt. Aufgrund des Maßstabs – 1 : 500.000 – können keine konkreten Aussagen zum Plangebiet gemacht werden. Lediglich für das weitere Umfeld können Darstellungen beschrieben werden:



Abb. 1: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 1 Schutzgut Biologische Vielfalt – Biotop, Tier- und Pflanzenarten; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Die Karte 1 macht für die Siedlungsstruktur von Moordorf – in dem das Plangebiet liegt - keine Darstellungen. Jedoch wird südwestlich der Siedlungsstruktur von Moordorf ein EU-Vogelschutzgebiet und streng geschützte Gebiete der Nationalparke und Biosphärenreservate/ Naturschutzgebiete / Landschaftsschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile, die zur Sicherung von Natura 2000 ausgewiesen wurden sowie landesweit bedeutsame Gebiete – außerhalb bestehender Schutzgebiete - für den Biotopschutz, die auch nordöstlich der Siedlungsstruktur von Moordorf dargestellt werden.



Abb. 2: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 2 Schutzgüter Boden und Wasser; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Auch in der Karte 2 werden keine Darstellungen für den Siedlungsbereich von Moordorf gemacht. Der Ortsteil Moordorf wird von Darstellungen von Moorböden und kohlenstoffreiche Böden gem. Programm Niedersächsischer Moorlandschaften (als schutzwürdige Böden), Böden mit besonderen Werten – wie naturnahe Böden - sowie von landesweit bedeutsamen Gewässern umgeben.

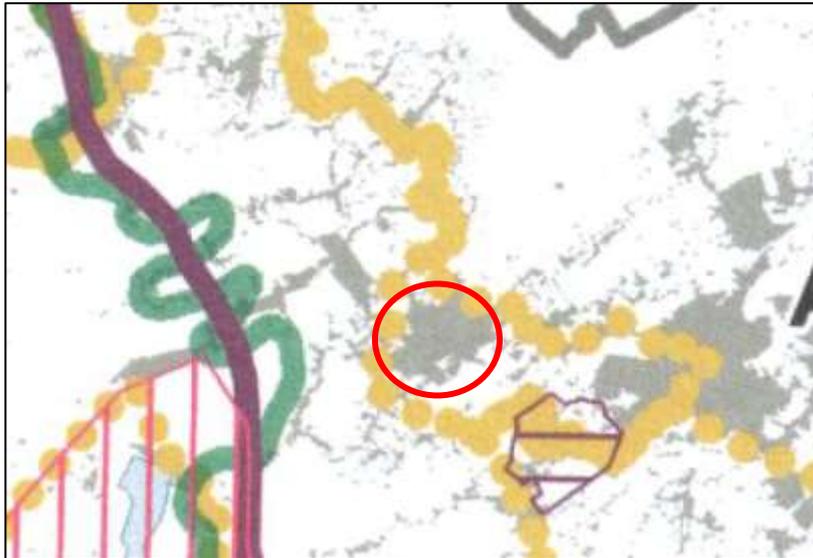


Abb. 3: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 3 Schutzgut Landschaftsbild; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Der Ortsteil Moordorf wird nach den Darstellungen der Karte 3 von zwei Fernradwegen mit überregionaler Bedeutung – TOP 40 in Niedersachsen – umgeben.

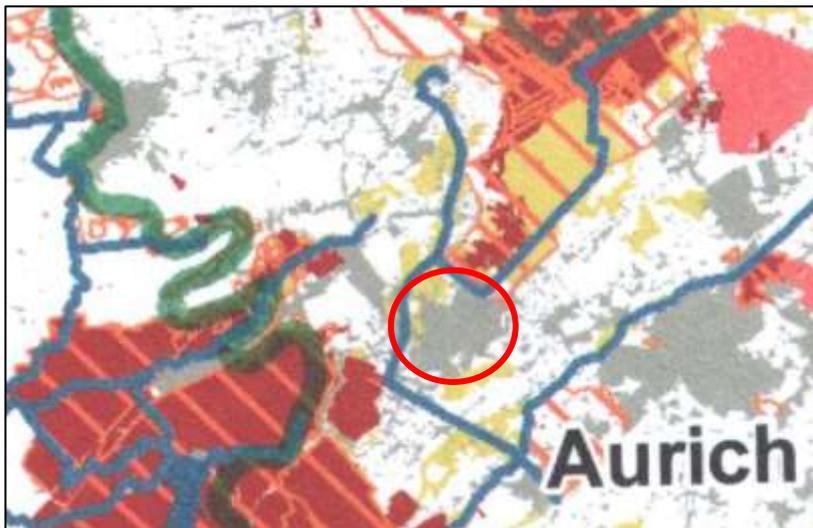


Abb. 4: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 4a Schutzübergreifendes Zielkonzept „Grüne Infrastruktur“; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Die Karte 4a stellt im Umfeld der Siedlungsstruktur von Moordorf prioritäre Fließgewässer nach WRRL / Laich- und Aufwuchsgewässer / Überregionale Wanderrouen für die Fischfauna, Gebiete mit landesweit bedeutsamen Funktionen wie z.B. Hoch- und Niedermoore gem. Programm Niedersächsische Moorlandschaften, Gebiete mit besonderer Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung, landesweit bedeutsamen Böden und Großvögel sowie Gebiete mit landesweiter Bedeutung für die Biologische Vielfalt. Im Bereich der Siedlungsstruktur sind keine Darstellungen vorhanden.

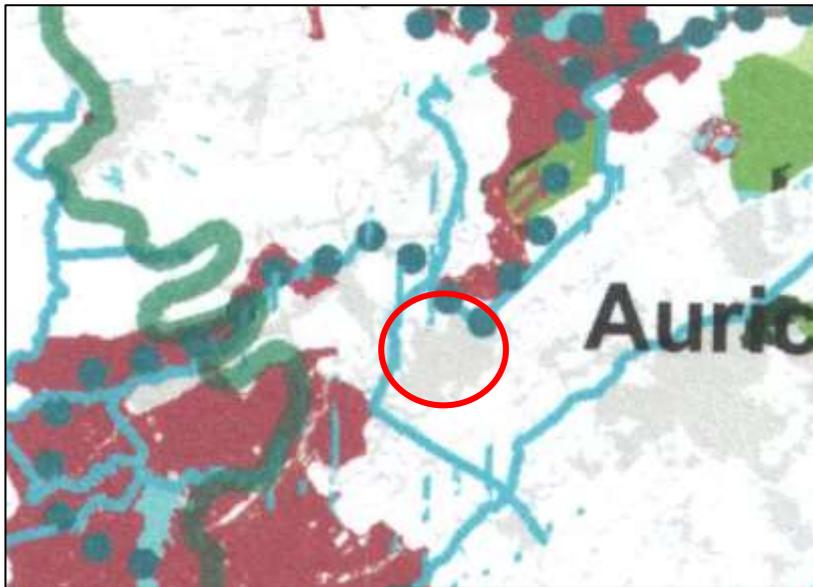


Abb. 5: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 4b Landesweiter Biotopverbund; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Nach der Karte 4b befindet sich im näheren Bereich um die Siedlungsstruktur des Ortsteils Moordorf ein Verbund von Fließgewässern sowie Verbünde von Offenlandlebensräumen. Die Siedlungsstruktur ist jedoch nicht gekennzeichnet.

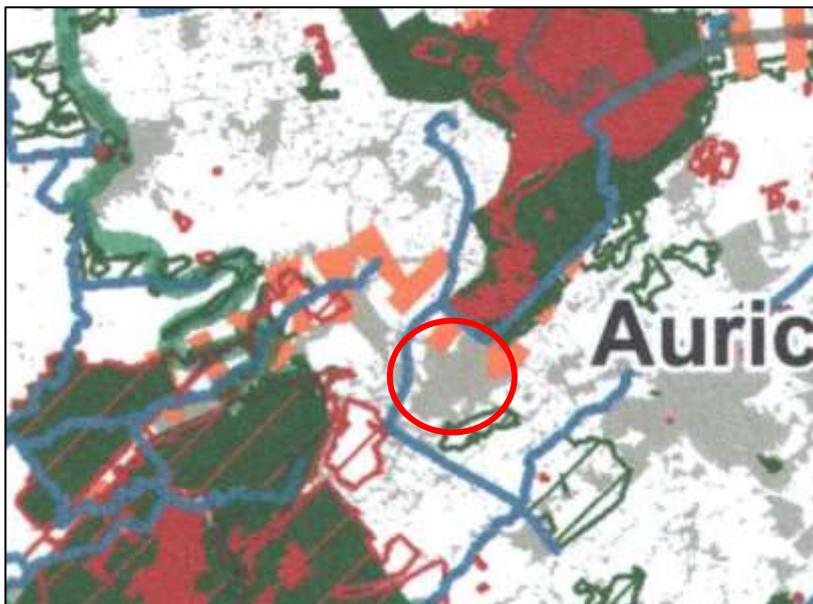


Abb. 6: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 5a Umsetzung; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Nordöstlich des Ortsteils Moordorf sind in der Karte 5a Bereiche die als Naturschutzgebiete bzw. Landschaftsschutzgebiete sowie Korridore des länderübergreifenden Biotopverbundes außerhalb bestehender Schutzgebiete und Truppenübungsplätzen dargestellt. Zudem ist im Umfeld von Moordorf ein Verbund der Fließgewässer außerhalb bestehender Schutzgebiete und Truppenübungsplätze gekennzeichnet. Südöstlich von Moordorf ist zudem ein schutzwürdiger Bereich mit landesweiter Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Wasser sowie Kulturlandschaften, Landschaftsbild und Erholung dargestellt. Zum Siedlungsbereich von Moordorf macht die Karte 5a jedoch keine Angaben.

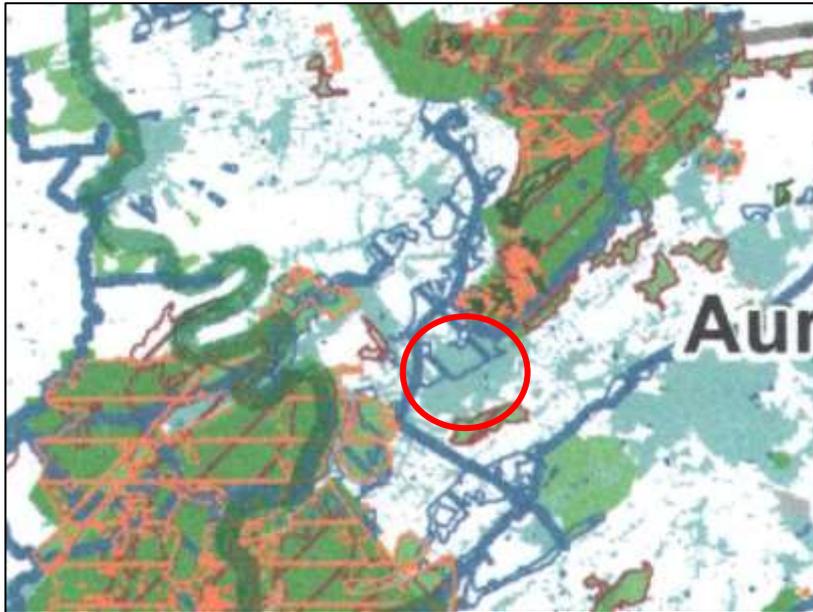


Abb. 7: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 5b Umsetzung; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

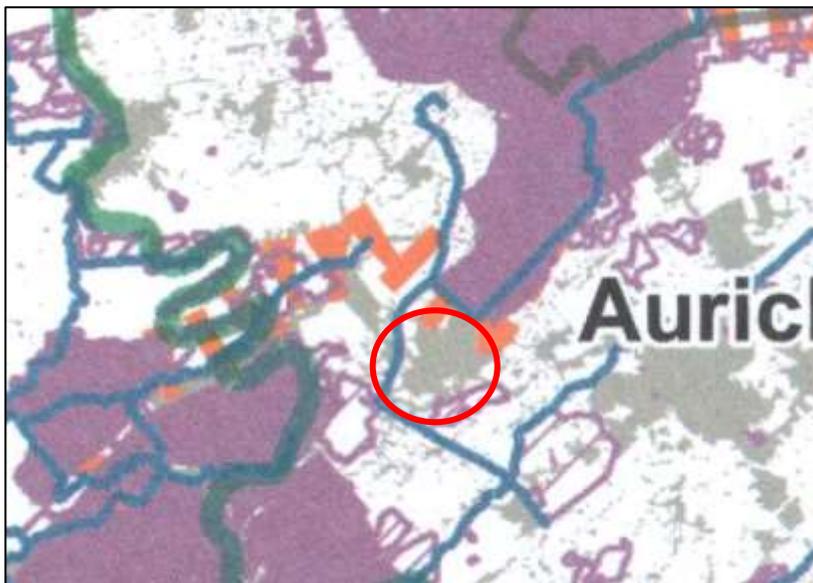


Abb. 8: Auszug aus dem Niedersächsische Landschaftsprogramm Karte 5c Umsetzung; Quelle: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Küstenschutz

Nach der Karte 5b wird Moordorf als Kulisse des Programms Niedersächsische Stadtlandschaften dargestellt. Der Ortsteil ist zum Teil als „Fließgewässer und Auen gemäß Kulisse des Programms Niedersächsische Gewässerlandschaften“ gekennzeichnet. Im Umfeld von Moordorf sind schutzwürdige Bereiche mit landesweiter Bedeutung für die Biologische Vielfalt bzw. für die Schutzgüter Boden und Wasser sowie Kulturlandschaften, Landschaftsbild und Erholung, Kerngebiete der Kulisse für das Programm Niedersächsische Offenlandschaften gekennzeichnet.

Die Karte 5c trifft keine Aussagen zum Siedlungsbereich von Moordorf. Im Umfeld von Moordorf sind jedoch Schutzgebiete mit geregelten Nutzungen gem. § 22 Abs. 1 BNatSchG, noch zu sichernde Natura-2000 Gebiete sowie Truppenübungsplätze, schutzwürdige Bereiche mit besonderen Anforderungen an Nutzungen und einem Verbund der Fließgewässer außerhalb besonderer Schutzgebiete und Truppenübungsplätzen dargestellt. In der Karte 6 werden zusätzlich noch eine Haupteisenbahnstrecke sowie eine Hauptverkehrsstraße, die durch Moordorf verlaufen, neben den Darstellungen der Karte 5 c gezeigt.

Die vorliegende Planung steht den Darstellungen des Niedersächsischen Landschaftsprogramms nicht entgegen.

### **Landschaftsrahmenplan**

Nach dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz ist der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Aurich seit 1986 in Erstaufstellung.

### **Landschaftsplan**

Für die Gemeinde Südbrookmerland liegt kein Landschaftsplan vor.

## **4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS**

### **4.1 BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE DER UMWELTMERKMALE DER GEBIETE, DIE VORAUSSICHTLICH ERHEBLICH BEEINFLUSST WERDEN**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im vorhandenen Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt.

#### **4.1.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

##### **Biotoptypen**

Die Biotoptypen werden nach DRACHENFELS (2021) angesprochen. Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGS (2013).



Abb. 9: Biotoptypenkartierung; Abgrenzung Plangebiet rot (Lage ungenau); Auszug aus nibis.lbeg.de - Grandkarte - „Luftbild Niedersachsen“

#### Innenstadtbereich (OI) und Parkplatz (OVP)

Ein großer Flächenbereich des Geltungsbereiches der vorliegenden Planung ist bereits bebaut bzw. versiegelt. Der nördliche Bereich des Geltungsbereiches wird durch das Gelände eines Einzelhandels (Discounter) mit dazugehörigem großflächigem Parkplatz eingenommen. Das Gelände des Einzelhändlers wird kaum durch Grünstrukturen wie Bäume oder Beete begleitet. Lediglich ein Einzelbaum und Beete sind im Bereich des Parkplatzes vorhanden. Im nordöstlichen Bereich des Geländes des Einzelhandels befindet sich ein Regenrückhaltebecken, welches von einer Rasenfläche und einer Hecke begleitet wird. Das Regenrückhaltebecken wird in Richtung des Parkplatzes (Süden) durch einen Holzzaun abgegrenzt.

Aufgrund der großflächigen Bebauung und Versiegelung, der zentralen Lage, der Art und Intensität der Nutzung sowie Frequentierung wird das bebaute Gelände des Einzelhändlers als Innenstadtbereich (ein treffenderen Biotoptypen ist nicht zuordenbar) bzw. als Parkplatzfläche eingeordnet und mit einem **Wertfaktor 0** - in Anlehnung an den Niedersächsischen Städtetag (2013) - bewertet.

#### Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXS)

Im nordöstlichen Bereich des Geländes des Einzelhandels befindet sich ein technisches und künstlich hergestelltes Stillgewässer in Form eines Regenrückhaltebeckens.

In Anlehnung an den Niedersächsischen Städtetag (2013) wird das Regenrückhaltebecken mit dem **Wertfaktor 2** bewertet.

#### Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten (HSE)

Das vorhandene Regenrückhaltebecken wird aus einer etwa 30 m langen Hecke aus heimischen Laubgehölzen begleitet und in Richtung Osten abgeschirmt.

In Anlehnung an den Niedersächsischen Städtetag (2013) wird das Regenrückhaltebecken mit dem **Wertfaktor 3** bewertet.

#### Artenarmer Scherrasen (GRA) und Beete und Rabatten (ER) mit Einzelbaum des Siedlungsbereiches (HE)

Die Freiflächen im Bereich des Einzelhandels und um das Regenrückhaltebecken werden als artenarmer Scherrasenflächen bzw. als Beete und Rabatten (ER) mit dem **Wertfaktor 1** nach dem Niedersächsischen Städtetag (2013) bewertet. Im Bereich des Parkplatzes ist in einem Beet ein junger Einzelbaum vorhanden. Aufgrund der Größe wird dieser nach dem Wert der Grundfläche bewertet.

#### Sonstiges Feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein intensiv bewirtschaftetes Grünland.

In Anlehnung an den Niedersächsischen Städtetag (2013) wird das Grünland mit dem **Wertfaktor 2** bewertet.

#### Sonstiges Gebüsch (BR)

Entlang des Grabens bzw. im Bereich des Straßenbegleitgrüns sind in zwei Bereichen Sträucher bzw. an einem Standort ein Strauch mit einem jungen Baum aufgekommen.

In Anlehnung an den Niedersächsischen Städtetag (2013) werden diese mit dem **Wertfaktor 2** bewertet.

### Straße (OVS)

Zum Teil liegt innerhalb der Grenze des Geltungsbereiches (nordwestlicher Geltungsbereich) die Straßenverkehrsfläche der stark frequentierten Ekelser Straße. Diese wird von Straßenbegleitgrün begleitet.

Der versiegelte/asphaltierte Bereich wird mit dem **Wertfaktor 0** und Straßenbegleitgrün mit dem **Wertfaktor 1** bewertet.

### Nährstoffreicher Graben (FGR)

Im Bereich der Straßenverkehrsfläche verläuft ein in Regelprofil ausgebauter nährstoffreiche Graben der auf mehreren Teilabschnitten insgesamt 246 m lang und zwischen 1 bis 2,5 m breit ist. Im südöstlichen Plangebiet verläuft auf einem kleinen Flächenanteil das im Regelprofil ausgebauten Gewässer II. Ordnung „Moordorfer Schloot“.

Die Grabenflächen werden nach dem Niedersächsischen Städtetag mit dem **Wertfaktor 3** bewertet.

*außerhalb des Geltungsbereiches:*

### Lockere Einzel- und Reihenhausbebauung (OEL)

Die überwiegend durch eine Wohnnutzung geprägte Bebauung im Umfeld des Plangebietes (überwiegend Einzelhäuser aber auch Doppelhäuser mit Hausgärten) werden als lockere Einzel- und Reihenhäuser (OE) bewertet.

### Innenstadtbereich (OI) und Parkplatz (OVP)

Westlich des Plangebietes befindet sich ebenfalls Einzelhandelsgeschäfte mit großen Parkplatzflächen und geringen vorhandenen Grünstrukturen. Diese sind sowie ein großer Anteil des Plangebietes – besonders mit diesem im Zusammenhang – als Innenstadtbereich bzw. als Parkplatzfläche zu betrachten.

### **Fauna**

Im Rahmen der Planung wurde keine faunistische Untersuchung durchgeführt. Eine Einschätzung der Bedeutung des Plangebiets für die Fauna erfolgt anhand der vorhandenen Biotoptypen.

Das Plangebiet bietet mit seinem intensiv genutzten Grünland (Teil-) Lebens- und Nahrungsräume für Tiere wie Insekten, Amphibien, Vögel und Kleinstlebewesen.

Aufgrund der vorhandenen Strukturen werden im und im nahen Umfeld des Plangebietes vornehmlich störungsunempfindliche Vogelarten des Offenlands und des Siedlungsbereiches Arten erwartet, die die Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind.

Quartiere oder Jagdgebiete der Fledermäuse werden aufgrund der vorgefundenen Strukturen im Plangebiet oder unmittelbaren Umfeld nicht erwartet.

Es wird davon ausgegangen, dass andere Vorkommen der streng geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG aufgrund der vorgefundenen Strukturen und Nutzungen im Plangebiet nicht vorkommen. Die betreffenden Arten kommen zudem überwiegend nicht in der Region vor.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist entsprechend der geringen vorhandenen Vegetationsstrukturen und der menschlichen Nutzungen geprägt und im Vergleich zu anderen Bereichen der Gemeindefläche Südbrookmerland sehr gering.

### **4.1.2 Schutzgut Boden und Fläche**

Ein großer Flächenanteil ca. 7.095 m<sup>2</sup> des Plangebietes ist bereits – durch das Gebäude des Einzelhandels, den Parkplatz sowie die Straßenverkehrsfläche - versiegelt. Östlich des Gebäudes befindet sich ein ca. 505 m<sup>2</sup> großes Regenrückhaltebecken. Des Weiteren liegt ein Teil der Straßenverkehrsfläche der Ekelser Straße im Geltungsbereich. Der restliche Bereich wird hauptsächlich von einem Grünland – 6.900 m<sup>2</sup> - eingenommen. Die Flächen außerhalb des Plangebietes sind durch die Siedlungsstruktur von Moordorf geprägt.

Das Plangebiet gehört zu der Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler und der Bodenlandschaft der Dünen und Flugsande in der Bodenregion Geest. Nach der Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BK50) liegt innerhalb des Plangebietes ein mittlerer Podsol vor.



Abb. 10: Auszug aus der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) (NIBIS-Kartenserver), Plangebiet (rot markiert, Lage ungenau)

Für den Bereich des Geltungsbereiches liegen zwei Baugrunduntersuchungen vor, die für die Planung herangezogen werden können. Nach der „Kombinierte Baugrund- und Altlastenuntersuchung“ von der Krauss & Partner GmbH (2008) im Rahmen des Baus des aktuellen Aldi Marktes wurde der Bereich des aktuellen Geschäftsgrundstücks – vorhandenes Gebäude mit Parkplatzfläche und Regenrückhaltebecken – untersucht (vgl. Krauss & Partner GmbH (2008)). Der Boden ist in dem Bereich den Krauss & Partner (2008) betrachtet haben, jedoch bereits durch die genannte Bebauung verändert, überprägt bzw. zerstört. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurde durch Baugrund Ammerland GmbH (2022) ein Geotechnischer Bericht und eine Gründungsempfehlung für den noch unbebauten Bereich – Grünland – erstellt (vgl. Baugrund Ammerland GmbH (2022)).

Die Bodenschichten werden nach den zwei Bodengutachten für den jeweiligen Bereich vergleichbar benannt. Nach Baugrund Ammerland (2022) ist der Bodenaufbau im untersuchten Bereich – unbebauter - insgesamt sehr homogen. Ausgehend von Geländeoberkante wurde bis in eine Tiefe zwischen  $t = 0,4$  m und  $t = 0,6$  m ein sandiger Mutterboden (Organischer Sand) erbohrt. Dem folgt ein schwach schluffiger, schwach mittelsandiger Feinsand, der bei einer Bohrtiefe zwischen  $t = 1,5$  m und  $t = 2,5$  m vorliegt.

Den Abschluss der Bohrungen bildet nach dem Gutachten ein eiszeitlich vorbelasteter bindiger Boden in Form von einem Geschiebelehm. Die Konsistenz dieses bindigen Bodens wurde von Baugrund Ammerland (2022) als steif angesprochen. Der Lehm weist Lagen und Bänderungen von Feinsanden und Mittelsanden auf.

Nach Baugrund Ammerland (2022) beinhalten diese Bodenarten grundsätzlich entstehungsgeschichtlich bedingt auch Steine und Blöcke in Form von Findlingen.

vereinfachtes Schichtenprofil	
Schichtober- bis -unterkante	Zusammensetzung
0,0 – 0,60 m unter GOK	<b>Mutterbodenschicht</b> Feinsand, schluffig, mittelsandig bis schwach mittelsandig, humos, locker gelagert
0,40 – 4,0 m u. GOK	<b>Sande</b> Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig bis schwach mittelsandig, mitteldicht gelagert, <i>in RKS 4 mit einer ca. 0,30 m mächtigen, bindigen Lage</i>
2,40 m – 6,0 m u. GOK, <i>bis nicht erbohrt</i>	<b>Geschiebelehm</b> Schluff, feinsandig, mittelsandig, weiche bis steife Konsistenz

Abb. 11: Auszug aus Krauss & Partner GmbH (2008) vereinfachtes Schichtenprofil; im Bestand bereits bebauter Bereich

Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) ist nach NIBIS im Plangebiet als „gering“ dargestellt. Die Bodenfunktionen der Böden im Plangebiet sind nach NIBIS nicht gegenüber Bodenverdichtungen gefährdet auch liegt keine standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit vor.

Der Bodenwasserhaushalt wird nach dem Kartenserver NIBIS (Auswertung der BK 50) durch die bodenkundlichen Feuchtestufe, Grundwasserstufe der Böden, nutzbare Feldkapazität (nFK), Pflanzenverfügbaren Wassers (WPFL), Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes und die Sickerwasserrate (mm/Jahr) bewertet.

### **Bodenkundliche Feuchtestufe**

Frühjahrszahl der Bodenkundlichen Feuchtestufe für den 30-jährigen Zeitraum 1991-2020:

*„Die Bodenkundlichen Feuchtestufe (BKF) ermöglicht eine Aussage über die Feuchtesituation von Standorten. Sie gibt Auskunft über die mögliche landwirtschaftliche Nutzung und über Nutzungseinschränkungen aufgrund von Trockenheit oder Feuchte. Die BKF berücksichtigt bodenkundliche, hydrologische, morphologische und klimatische Kennwerte. Für die Beurteilung der Feuchtesituation werden 12 Feuchtestufen (von dürr bis nass) unterschieden. Ermittelt werden je nach Bodentyp auch nach Jahreszeit getrennte Werte (Frühjahrszahl/Sommerzahl, z.B. 6/2). Unterschiede zwischen Frühjahrs- und Sommerzahl können z.B. bei stauwasserbeeinflussten Böden auftreten, die im Frühjahr deutlich feuchter als im Sommer sein. Die Frühjahrszahl beschreibt den Feuchtezustand eines Standortes, bei stauwasserbeeinflussten Böden den Zustand in den Frühjahresmonaten, wenn Stauwasser auftritt (NIBIS-Kartenserver).“*

Sommerzahl der Bodenkundlichen Feuchtestufe für den 30-jährigen Zeitraum 1991-2020:

*„[...] Sie gibt Auskunft über die mögliche landwirtschaftliche Nutzung und über Nutzungseinschränkungen aufgrund von Trockenheit oder Feuchte. Die BKF berücksichtigt bodenkundliche, hydrologische, morphologische und klimatische Kennwerte. Für die Beurteilung der Feuchtesituation werden 12 Feuchtestufen (von dürr bis nass) unterschieden. Ermittelt werden je nach Bodentyp auch nach Jahreszeit getrennte Werte (Frühjahrszahl/Sommerzahl, z.B. 6/2). Unterschiede zwischen Frühjahrs- und Sommerzahl können z.B. bei stauwasserbeeinflussten Böden auftreten, die im Frühjahr deutlich feuchter als im Sommer sein. Die Sommerzahl beschreibt den Feuchtezustand im Hochsommer, wenn an dem Standort kein Stauwassereinfluss mehr vorhanden ist (NIBIS-Kartenserver).“*

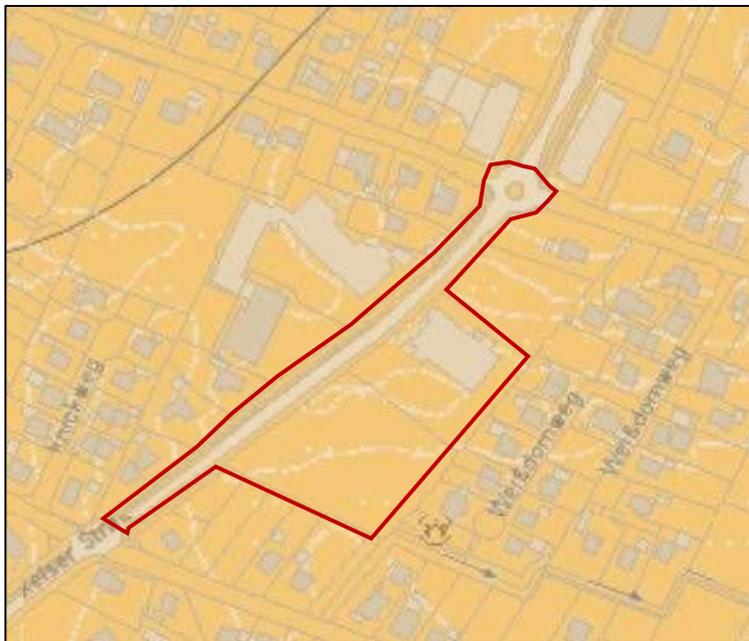


Nach dem Kartenserver NIBIS liegt die Frühjahreszahl sowie die Sommerzahl der bodenkundliche Feuchtestufe bei 4,1 „schwach frisch“ und ist für Acker und Grünland geeignet und für eine intensive Grünlandnutzung im Sommer gelegentlich zu trocken.

Abb. 12: Auszug der Darstellung „Bodenkundliche Feuchtestufe“ - Frühjahreszahl und Sommerzahl (NIBIS-Kartenserver)

### Effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens

„Der Boden dient den Pflanzen als Speicher für Wasser und Nährstoffe. Um die Größe des Speichers zu beschreiben wird der effektive Wurzelraum bzw. die effektive Durchwurzelungstiefe ( $W_e$ ) bestimmt. Die  $W_e$  ist die potenzielle Ausschöpftiefe des pflanzenverfügbaren Bodenwassers, das durch Pflanzenwurzeln in Trockenjahren dem Boden maximal entzogen werden kann. Die Karte der „Effektiven Durchwurzelungstiefe des Bodens“ zeigt die Größe des Wurzelraumes in dm, klassifiziert in 6 Stufen. Die  $W_e$  ist abhängig von der Textur, der Lagerungsdichte, dem Humusgehalt, der Schichtung und der Nutzung des Bodens sowie vom Grundwasserstand (NIBIS-Kartenserver).“



Die effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens ist nach dem Kartenserver NIBIS im Geltungsbereich als „mittel“ 7 - < 9 dm bewertet.

Abb. 13: Auszug der Darstellung „Effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens“ (NIBIS-Kartenserver)

### Grundwasserstufe

„Die Grundwasserstufe der Böden (GWS) beschreibt den Grad des Einflusses von oberflächennahem Grundwasser auf die Entwicklung der Böden und die im Boden ablaufenden Prozesse. Eine geringe GWS kennzeichnet einen hohen Grundwasserstand und damit einen hohen Einfluss des Grundwassers auf den Boden. Die GWS wird aus der Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 (BK50) aus den vorherrschenden mittleren Grundwasserhöchst- (MHGW) und dem mittleren Grundwassertiefstständen (MNGW) abgeleitet. Sie charakterisiert den Grundwassereinfluss mit Hilfe einer Kennzahl (NIBIS-Kartenserver).“



Nach dem Kartenserver NIBIS ist die Grundwasserstufe im Geltungsbereich als „sehr tief“ mittlerer Grundwasserhochstand (MHGW) > 8 – 16 dm und der mittlerer Grundwassertiefststand (MNGW) > 16 - >= 20 dm „eingestuft.“

Abb. 14: Auszug der Darstellung „Grundwasserstufe“ (NIBIS-Kartenserver)

### Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes

„Die nutzbare Feldkapazität (nFK) gibt die Fähigkeit eines Bodens an, eine bestimmte Wassermenge in mm in pflanzenverfügbarer Form zu speichern. Die „Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes“ gibt diesen Wert bezogen auf den effektiven Wurzelraum (We) an. Die nFKWe ist damit ein Kennwert zur Beurteilung der Standortqualität unter den Gesichtspunkten des Bodenwasserhaushalts und ein wichtiges Eingangsdatum für viele weitere Betrachtungen. Die Karte zeigt die klassifizierten Werte für die nFKWe ausgewertet auf Basis der Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (NIBIS-Kartenserver).“



Die Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes wird im Bereich des Plangebietes als „mittel“ - > 90 - 140 mm – angegeben.

Abb. 15: Auszug der Darstellung „Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes“ (NIBIS-Kartenserver)

### Pflanzenverfügbares Bodenwasser

„Das Pflanzenverfügbaren Bodenwassers (Wpfl) beschreibt die Wassermenge, die ein Boden für Pflanzen bereitstellen kann. Es stellt somit ein wichtiges Qualitätskriterium für die Bodenfruchtbarkeit dar. Der Kennwert setzt sich aus der Nutzbaren Feldkapazität im effektiven Wurzelraum und der Menge des kapillaren Aufstieges aus dem Grundwasser zusammen. Das Wpfl ist abhängig von der Textur, der Lagerungsdichte, dem Humusgehalt, der Schichtung und der Nutzung des Bodens sowie vom Grundwasserstand (NIBIS-Kartenserver).“



Das pflanzenverfügbare Bodenwasser ist im Plangebiet mit 100 - < 150 mm als „gering“ bewertet.

Abb. 16: Auszug der Darstellung „Pflanzenverfügbares Bodenwasser“ (NIBIS-Kartenserver)

### Sickerwasserrate

„Die Sickerwasserrate (mm/Jahr) aus dem Boden ist die wesentliche Größe für die Grundwasserneubildung und die Verlagerung von Stoffen aus dem Boden in das Grundwasser. Sie hängt von der Nutzung (Acker, Grünland oder Forst), dem Klima und den Bodeneigenschaften ab. Sie beschreibt die Wassermenge, die aus dem Bodenkörper in den tieferen Untergrund sickert. [...] (NIBIS-Kartenserver).“



Im Bereich des Plangebietes beträgt die Sickerwasserrate nach NIBIS zwischen > 250 – 300 mm im Jahr.

Abb. 17: Auszug der Darstellung „Sickerwasserrate“ (NIBIS-Kartenserver)

Im Plangebiet sind keine Extremstandorte im Hinblick auf die Bodenfunktionen resultierend des Bodenwasserhaushaltes vorhanden.

Durch die vorhandene Bebauung, die Straßenfläche und die Parkplatzfläche ist der Boden von Versiegelungen, Überformungen und/oder Verdichtungen in seinem (natürlichen) Bodengefüge mit seinen Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion) anthropogen stark beeinträchtigt bzw. überformt oder zerstört. Im südlichen Bereich des Plangebietes ist die natürliche Funktionsfähigkeit des Bodens - aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung unter Anwendung der guten fachlichen Praxis - anthropogen beeinträchtigt bzw. verändert, die Funktionsfähigkeit ist im Vergleich zu den bereits versiegelten Bereichen im Plangebiet jedoch noch erhalten. In diesen unversiegelten Bereichen liegt für das Schutzgut Boden eine allgemeine Wertigkeit vor.

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen innerhalb oder im Umfeld des Plangebietes vor. Nach dem Kartenserver NIBIS liegt auch kein Geotop im oder im Umfeld des Plangebietes vor.

### 4.1.3 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes liegen Oberflächengewässer in Form von Grabenflächen – in Teilabschnitten östlich entlang der Ekelser Straße und im südöstlichen Plangebiet – sowie ein Regenrückhaltebecken östlich des Gebäudes Plangebiet vor. Der südöstliche Graben – der Moordorfer Schloot - stellt ein Graben II. Ordnung des Entwässerungsverbandes Emden dar und liegt zu einem sehr kleinem Flächenanteil im Geltungsbereich.

Der Mittlere Grundwasserhochstand beträgt nach der Bodenkarte 1:50.000 (BK 50) 11 dm u GOF (unter Geländeoberfläche). Nach Krauss & Partner (2008) wurden bei den Bohrarbeiten im September 2008 im Bereich des Plangebietes, welches heute bereits bebaut ist, Wasserstände in einer Tiefe von 0,7 – 0,8 m unter GOK (Geländeoberkante) gemessen werden. Es ist jedoch mit jahreszeitlichen Schwankungen zu rechnen. Nach dem Gutachten ist in den oberflächennahen Bodenhorizonten aufgrund der anstehenden gemischtkörnigen bis bindigen Böden, nach intensiven Niederschlägen mit dem Aufstau von versickerndem Oberflächenwasser zu rechnen. Die Versickerung ist nach dem Gutachten aufgrund der hohen Wasserstände nur bedingt möglich. Die bindigen Böden fungieren als Wasserstauer und sind somit als gering wasserdurchlässig einzustufen (vgl. Krauss & Partner (2008)). Der Boden ist in dem Bereich den Krauss & Partner (2008) betrachtet haben, jedoch bereits durch eine Bebauung verändert, überprägt bzw. zerstört.

Nach Baugrund Ammerland (2022) wurden im untersuchten Bereich oberflächennahe Wasserstände in einer Tiefe zwischen 0,1 – 0,7 m ermittelt. Es handelt sich um ein nicht drückendes Grundwasser. Der Geschiebelehm wird als annähernd wasserundurchlässig angesehen. Auf den Böden staut sich nach Baugrund Ammerland (2022) das anfallender Oberflächenwasser entsprechend auf. Des Weiteren können nach Baugrund Ammerland (2022) Austauschböden wie Sande und Schotter innerhalb dieser Böden wie eine Wanne wirken.

Das Plangebiet liegt nach NIBIS im Bereich des Grundwasserkörpers „Untere Ems rechts“. Nach NIBIS ist die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine im überwiegenden Plangebiet „hoch“ lediglich für einen geringen Flächenanteil im nordwestlichen Plangebiet ist die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine „gering“. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird im Bereich des Plangebietes als „hoch“ bewertet.

*Das „Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung bewertet die anstehenden Gesteine nach Beschaffenheit und Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen, die flüssig oder gelöst mit dem versickernden Niederschlagswasser eingetragen werden. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen“ (NIBIS Kartenserver,*

Erläuterung zur Hydrogeologische Übersichtskarte/Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung).

Für den Bereich des Plangebietes stellt NIBIS vier verschiedene jährliche Grundwasserneubildungsraten - nach der Klimabeobachtung 1991-2020 – dar: Nach der Skala liegt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich gesamt betrachtet eher im mittleren Bereich.

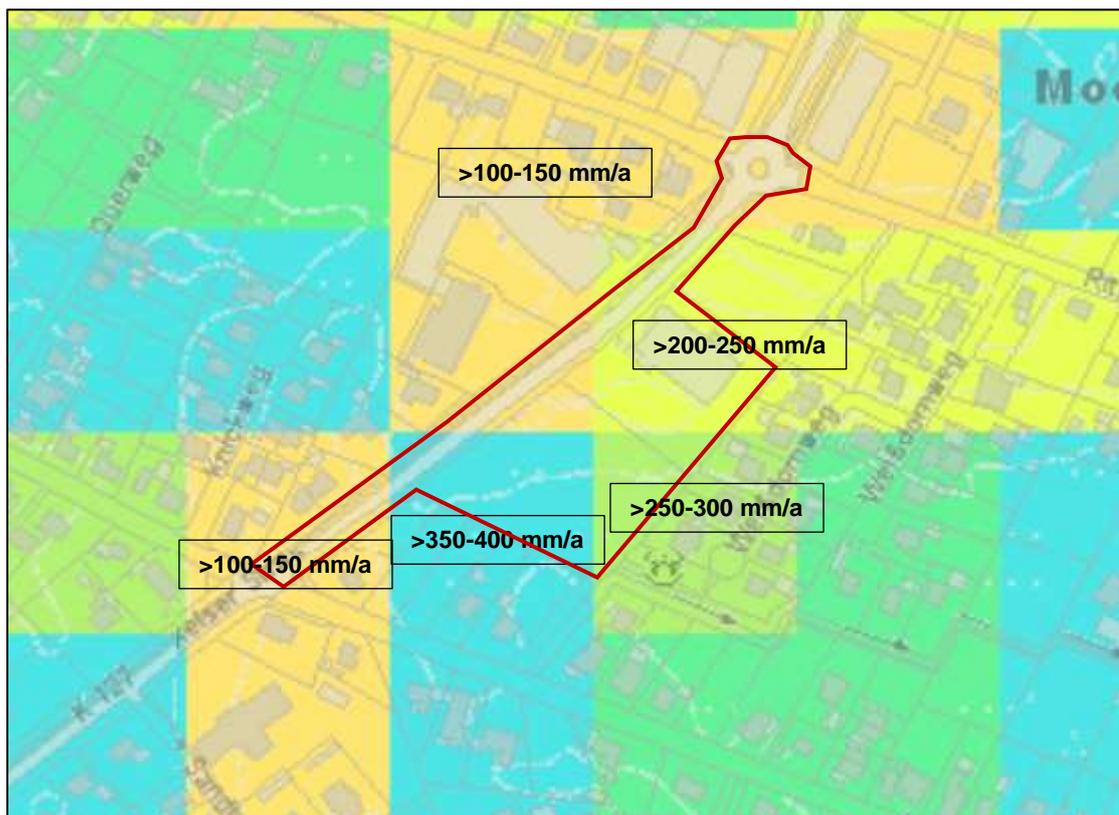


Abb. 18: Auszug NIBIS Kartenserver jährliche Grundwasserneubildung (Klimabeobachtung) 1991-2020

Aufgrund der Überformung der natürlichen Wasserverhältnisse durch die vorhandene Versiegelung, die landwirtschaftliche Nutzung – nach der guten fachlichen Praxis - sowie der im eher mittleren Grundwasserneubildung im Plangebiet liegt eine allgemeine Wertigkeit des Schutzgutes Wasser vor.

Nach den Umweltkarten-Niedersachsen liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines Trinkwasserschutz- oder Trinkwassergewinnungsgebietes. Das Plangebiet befindet sich nach den Umweltkarten-Niedersachsen auch nicht innerhalb eines Hochwasserrisikogebietes.

Nach der Darstellung der Umweltkarten-Niedersachsen „Wassertiefen Küste HWextrem“ (Extremereignis) liegt das Plangebiet in einem Bereich in den Wassertiefen von 0 bis >2 dargestellt sind.

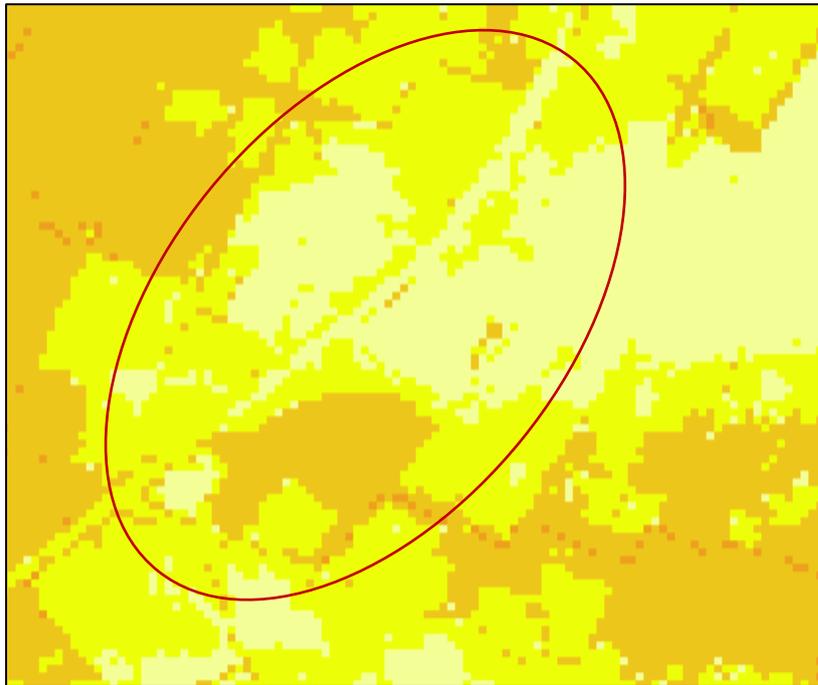


Abb. 19: Wassertiefen Küste HWextrem (Plangebiet Lage ungenau) Quelle: [www.Uweltkarten-niedersachsen.de](http://www.Uweltkarten-niedersachsen.de)

#### 4.1.4 Schutzgut Klima / Luft

Die Nähe zum Meer bedingt ein atlantisch geprägtes Klima. Der Jahresniederschlag liegt bei ca. 825 mm in Ostfriesland. Wenig Niederschlag kommt in Form von Schnee vor.

Durch den hohen Luftaustausch hat das Relief naturgemäß einen sehr geringen Einfluss auf das Klima. Die Haupteinflussgröße der Klimabildung ist der Wärmeaustausch zwischen Meer und Festland. Dies ruft geringere Temperaturextreme (10°C Jahresdurchschnitt) zwischen Sommer und Winter hervor. Im Allgemeinen herrschen westliche Winde vor, im Winter vor allem aus Südwest, im Sommer aus Nordwest. Die Zahl der Sturmtage (Windstärke 8 und mehr, mind. 15 m/sec.) ist hoch. Sie verteilen sich vorwiegend auf das Winterhalbjahr.

Das Lokalklima im Plangebiet wird durch die Nutzung bzw. Vegetation der Flächen bestimmt. Das Plangebiet liegt innerhalb der Siedlungsstruktur von Moordorf einem Ortsteil von Südbrookmerland. Nördlich des Geltungsbereiches liegt eine Grünlandfläche ansonsten wird die Umgebung des Geltungsbereiches durch Bebauungen sowie Straßenflächen geprägt.

Der Geltungsbereich selbst ist zu einem großen Flächenanteil durch einen Einzelhandel, einer großen Parkplatzfläche sowie einer Straßenverkehrsfläche versiegelt bzw. überbaut. Versiegelte Flächen heizen sich stärker auf und speichern die Wärme bzw. geben diese vor allem nachts an die Luft ab. Zugleich ist die Luftfeuchtigkeit durch die geringeren Verdunstungsmöglichkeiten durch Pflanzen im Vergleich zu unbebauten, unversiegelten und

mit Vegetation bestandenen Böden geringer. Zudem verändern Baukörper Luftbewegungen bzw. -ströme. Östlich angrenzend der vorhandenen Bebauung befindet sich innerhalb des Plangebietes ein Regenrückhaltebecken, welches östlich von einer freiwachsenden Hecke begleitet wird. Der südliche Flächenbereich des Geltungsbereiches stellt eine Grünlandfläche - die jedoch nicht Teil der offenen Landschaft ist, sondern ebenfalls durch Gebäude umgeben wird - dar. In diesem Bereich kann eine ungehinderte Verdunstung stattfinden. Die Luftfeuchtigkeit ist im Vergleich zum bebauten Bereich höher.

Das Plangebiet hat keine besondere lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion.

#### **4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild**

Nach dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm (2021) des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klima liegt das Plangebiet innerhalb der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“. Die Ostfriesisch-Oldenburgische Geest besteht aus Grundmoränenplatten im Wechsel mit großflächigen Hoch- und Niedermoorgebieten und ist eine der waldärmsten Regionen Niedersachsens. Die Landschaft zeichnet sich durch eine Weiträumigkeit aus. Die Grundmoränenplatten werden durch kleine Bäche gegliedert, woraus eine regelmäßige Abfolge von flachen, schmalen Sandrücken mit feuchten, meist moorigen Talniederungen resultieren. Die ehemals ausgedehnten Moorlandschaften sind überwiegend kultiviert oder in Abtorfung befindlich. Der Ortsteil „Moordorf“ – in dem das Plangebiet liegt – ist wie der Name sagt, ein Moorgebiet, welches zum größten Teil abgebaut/kultiviert wurde. Genaues war die Fläche von Moordorf früher Teil eines Hochmoorkomplexes, welches sich zwischen Münkeboe und Tannenhausen erstreckte.

Das Plangebiet liegt zentral innerhalb der Siedlungsstruktur des Ortsteils Moordorf der Gemeinde Südbrookmerland. Das Plangebiet ist zu einem großen Flächenanteil bereits durch einen Einzelhandel und einen großen Parkplatz sowie Straßenverkehrsfläche bebaut bzw. versiegelt. Diese Flächen werden stark durch frequentiert und genutzt. Der südliche Bereich des Plangebietes etwa 34 % der Fläche stellt ein Grünland dar. Östlich des Einzelhandels befindet sich ein Regenrückhaltebecken. Das Regenrückhaltebecken ist Richtung Süden durch einen hohen Holzzaun zum Parkplatz hin abgegrenzt. In Richtung Osten wird das Regenrückhaltebecken durch eine lineare freiwachsende Hecke abgeschirmt. Das Regenrückhaltebecken hat aufgrund von Sichtverschattungen – Gebäude, Zaun und Gehölze – keinen bemerkbaren Einfluss auf das Landschaftsbild des Plangebietes oder etwa des Umfeldes. Die Umgebung des Plangebietes wird besonders von Bebauungen – Gewerbe und Wohngebäude – sowie Straßenflächen geprägt. Lediglich direkt nördlich des Plangebietes grenzt ein Grünland an das Plangebiet.

Das Landschaftsbild des Plangebietes hat aufgrund der vorhandenen Bebauung bzw. Versiegelung in und im Umfeld des Plangebietes sowie aufgrund der starken Nutzung des

Geländes bedingt durch den Einzelhandel und der stark frequentierten Straße eine allgemeine Bedeutung.

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

Kultur- und sonstige Sachgüter wie z.B. Baudenkmäler sind im Plangebiet oder im näheren Umfeld nicht vorhanden bzw. bekannt.

#### **4.1.7 Schutzgut Mensch**

Das Plangebiet und das nahe Umfeld haben durch die stark frequentierte Verkehrsfläche der Ekeler Straße (Kreisstraße K 127) sowie der vorhandenen Bebauungen keine Bedeutung für die menschliche Erholung. Im Umfeld des Plangebietes befindet sich ein Wohngrundstücke (schutzbedürftige Nutzungen). Ein großer Bereich des Plangebiet stellt durch den Einzelhandel – aktuell ein Lebensmitteldiscounter – als Teil der Versorgungsinfrastruktur von Moordorf dar.

Im Rahmen der Planung wurde ein Lärmschutzgutachten durch das Büro für Lärmschutz (2023) erstellt. Es wurde untersucht, ob es durch die vorliegende Planung zu Überschreitung der zulässigen der Richtwerte der TA-Lärm für die Umliegenden Wohn- und Mischgebiete kommt (vgl. Büro für Lärmschutz (2023)).

#### **4.1.8 Schutzgut Natura 2000**

Innerhalb des Plangebietes oder im nahen Umfeld ist kein Natura 2000 - Gebiet vorhanden.

Das nächste EU-Vogelschutzgebiet DE 2509-401 „Ostfriesische Meere“ liegt etwa 3 km Entfernung südwestlich des Plangebietes. Weiter südwestlich – in über 6 km Entfernung - beginnt das FFH-Gebiet „Großes Meer, Loppersumer Meer“ 2509-331. Südlich des Plangebietes liegen zudem die zwei FFH-Gebiete 2408-331 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ mit Entfernungen zum Plangebiet von über 3 und über 4 km. Nördlich liegt in ca. 4,5 Entfernung das FFH-Gebiet „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ 2410-301 welches zum Teil auch EU-Vogelschutzgebiet DE 2410-401 „Ewiges Meer“ ist.

#### **4.1.9 Schutzgüter – Wechselwirkungen**

Zwischen den unterschiedlichen Schutzgütern können Wechselwirkungen bestehen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das

Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Nur der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter kann folglich nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen erfolgen.

So kann zum Beispiel die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Bodenfunktionen und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Eine Bewertung von Biotoptypen schließt die durch die Nutzung geprägte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die eventuell vorhandene besondere Boden- und Wasserverhältnisse. Allgemein nimmt die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere mit einer zunehmenden menschlichen Nutzung ab.

Die Wechselwirkungen innerhalb des Plangebietes sind stark durch die bebauten Flächen, Straßen- und Parkplatzfläche und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung - unter Anwendung der guten fachlichen Praxis - geprägt. Die natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern sind folglich stark anthropogen geprägt bzw. beeinflusst.

## **4.2 ÜBERSICHT ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der südliche Flächenanteil des Plangebietes vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Der nördliche Flächenanteil kann weiterhin durch den Einzelhandel und als Parkplatzfläche genutzt werden. Ein Rad- und Gehweg würde nicht festgesetzt sein, jedoch dennoch möglich sein. Die übrigen Vegetationsstrukturen würden sich je nach Pflege entwickeln. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum mittelfristig unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht verändern.

## **4.3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Nachfolgend erfolgt eine Analyse der Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie eine Abschätzung der Erheblichkeit der Eingriffe.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann man von einer Erheblichkeit ausgehen. Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung und diese wird für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt. „Erhebliche“ Beeinträchtigungen sind zu kompensieren, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

*Hinweis: Die Prognose wird unter Betrachtungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3.39 und seinen Festsetzungen durchgeführt. Da dieser als verbindliche Bauleitplanung konkrete Angaben über die Gestalt der Planung macht. Auswirkungen können genauer ermittelt und bewertet werden als auf Flächennutzungsplanebene.*

### **4.3.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

Durch die vorliegende Planung kommt es zum Verlust von Biotoptypen. Dies bedeutet ein Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Der größte Anteil der überplanten Biotoptypen nimmt das intensiv genutzt Grünland mit ca. 6.422 m<sup>2</sup> Fläche ein. Auch werden zwei straßenbergleitende Gebüsche sowie Grabenflächen werden überplant/verlegt. Dies bedeutet einen Verlust von Lebens- und Nahrungsräumen für Tiere und Pflanzen.

Durch die mögliche Bebauung und der daraus resultierenden Nutzung der natürlichen Ressourcen stehen in Folge der veränderten Flächeninanspruchnahme weniger Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften zur Verfügung.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG artenschutzrechtlichen Verbote („Zugriffsverbote“) ist verboten:

- 1 wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2 wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Es wurde geprüft ob die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen führen kann. Die Beurteilung der Betroffenheit

geschützter Arten erfolgt durch eine Potentialabschätzung die auf der Grundlage der festgestellten Biotoptypen beruht.

Die Überplanung der Biotoptypen – insbesondere der Grünlandfläche - stellt einen Verlust von Lebensraum dar. Es ist außerdem zu erwarten, dass es während der Bauzeit zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub und Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen kommt. Diese Auswirkungen sind jedoch typische Begleiterscheinungen solcher Vorhaben und nur von kurzer Dauer. Kurzfristige Störungen stellen kein Störungsverbot gem. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dar, solange die Störungen nicht gravierend sind z.B. dauerhaftes Verlassen des Geleges. Die Störungen durch die geplante Erweiterung der Sonderbaufläche werden sich im Vergleich zur heutigen Nutzung erhöhen. Jedoch sind durch den aktuellen Standort des Einzelhandels im Zentrum von Moordorf und der umliegenden Verkehrsfläche und weiteren Geschäftsgebäuden bereits Beeinträchtigungen für die Fauna im bzw. im Umfeld des Plangebietes vorhanden. Es werden im und im direkten Umfeld des Plangebietes - aufgrund der vorhandenen Strukturen - vornehmlich störungsunempfindliche Vogelarten des Offenlands und des Siedlungsbereiches erwartet. Diese Arten weisen eine breite ökologische Amplitude auf und sind in der Lage, bei Störungen oder Verlust des Lebensraumes auf Ersatzbiotope auszuweichen. Weiterhin handelt es sich hier vorwiegend um Arten, die an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind. Es wird nicht davon ausgegangen, dass es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kommt. Weshalb auch kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erwartet wird.

Ein Risiko von Verletzungen oder Tötungen von Tieren besteht im Plangebiet während der Baufeldräumung/-freimachung sowie bei der Gehölzentfernung. Ein signifikant erhöhtes Risiko, dass über dem normalen Lebensrisiko der ggf. vorkommenden Tiere liegt ist unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.1) nicht gegeben. Der Verbotstatbestand des Tötens nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist daher nicht erfüllt.

*Auszug Kapitel 4.1 – Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:*

- *Zum allgemeinen Fledermaus- und Insektenschutz sind stark reflektierende und transparente Flächen mit hoher Durchsicht an den Fassaden zu vermeiden. Anstelle von reflektierenden Glasflächen und Metallelementen sind Glasflächen mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % zu verwenden. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind mit entspiegelten Oberflächen auszustatten (max. 6 % Reflexion polarisierten Lichts). Für Leuchten, die für die Außenbeleuchtung eingesetzt werden, sind insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil (z.B. LED- und Natriumdampf-Hochdrucklampen) zu verwenden. Abstrahlungen in die freie Landschaft sind durch entsprechendes Ausrichten der Leuchten, ggf. durch Blendrahmen und Verwendung von bodennahen Leuchten zur Wegausleuchtung zu vermeiden.*

- *Generell sind Gehölzbestände während Baumaßnahmen durch einen Schutzzaun zu schützen.*
- *Generell gilt, dass Rodungsmaßnahmen innerhalb der gesetzlichen Fallzeit in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28/29. Februar eines jeweiligen Jahres durchzuführen sind.*
- *Die Baufeldfreimachung der weiteren Vegetation (Gras- und Krautschicht) und der obersten Bodenschicht darf nur in der Zeit vom 1. September bis zum 28/29. Februar eines jeweiligen Jahres durchgeführt werden.*

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.1) nicht einschlägig sind.

Die biologische Vielfalt wird innerhalb des Plangebietes aufgrund der geplanten Bebauungen und Nutzungen verändert. Es wird ein intensiv genutztes Grünland überplant sowie zwei Gebüsche und Grabenflächen überplant/verlegt. Jedoch entstehen neue Strukturen durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern am südlichen und östlichen Plangebietsrand.

Insgesamt werden aufgrund der geplanten Bodenversiegelung und Biotoptypenbeseitigung durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes **erhebliche Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften erwartet.

#### **4.3.2 Schutzgut Boden und Fläche**

Durch die Planung kommt es in Bereichen des Plangebietes zum Teil zu einem umfangreichen Nutzungswandel. Ein bisher un bebauter bzw. unversiegelter Bereich – insbesondere Grünland - wird erstmals baulich beansprucht. Zu Gunsten des geplanten Lebensmitteldiscounters werden eine intensiv genutzte Grünlandfläche, Grabenflächen und zwei Gebüsche überplant bzw. verlegt. In diesen Bereichen sind nach der vorliegenden Planung Hochbauten mit maximal einem Vollgeschoss sowie ein Parkplatz und ein neuer Rad- und Fußweg östlich der Ekelser Straße möglich. Im südlichen Plangebiet wird ein neues Regenrückhaltebecken mit einem Umfang von ca. 238 m<sup>2</sup> geschaffen. Zudem sind an den südlichen und östlichen Randbereich Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen als Hecke vorgesehen. Die Auswirkungen durch die Planung auf das Schutzgut Fläche beschränken sich durch den Verbrauch der Ressourcen ausschließlich auf den Geltungsbereich und haben keine Auswirkungen auf die Umgebung. Es wird dabei auf Flächen zurückgegriffen, die durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits verändert sind.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3.39 „Aldi Moordorf“ wird die Versiegelung von bisher unversiegelten Böden – von insgesamt 5.646 m<sup>2</sup> Fläche - möglich. Damit gehen dauerhaft Böden für Natur und Landschaft verloren. Auf- und Abtragungen

(Geländeangleichungen), Verdichtungen, Umlagerungen und Überschüttungen können ebenfalls zu Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Störungen des Bodengefüges zur Veränderung der Bodenfunktionen führen. Die Bodenfunktionen der Böden im Plangebiet sind nach NIBIS gegenüber Bodenverdichtungen nicht als gefährdet angegeben zudem liegt auch keine standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit vor. Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist der noch unbebaute bzw. versiegelte Boden im Plangebiet bereits verändert und beeinträchtigt.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind **erhebliche Beeinträchtigungen** das Schutzgut Fläche und Boden zu erwarten.

### 4.3.3 Schutzgut Wasser

Durch die erstmalige Versiegelung von Böden im Plangebiet kommt es zu einer Ableitung und Versickerung des Oberflächenwassers an anderer Stelle.

Die Auswirkungen durch die Planung auf das Grundwasser sind eng mit denen auf den Boden verbunden. Der Austausch zwischen Niederschlagswasser und Grundwasser wird verändert auch sind veränderte Wasserbewegungen im Boden, die Folge veränderter Bodenstrukturen.

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildung im Plangebiet verringert. Aufgrund der Größe des Plangebietes wird nicht davon ausgegangen, dass es durch die Planung und die damit verbundene Versiegelung zu erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser kommt.

Zudem kann es zu Überschwemmungen und Erosion durch einen unregelmäßigen Oberflächenabfluss kommen. Durch die zusätzliche Versiegelung auf 5.646 m<sup>2</sup> kommt es zu vermehrtem Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden Regelungen zum geregelten Oberflächenabfluss getroffen. Ein Oberflächenentwässerungskonzept Dr. Born – Dr. Ermel (2023) wird zu Genehmigung vorgelegt. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Regenrückhaltebecken (Trockenbecken) festgesetzt. Zudem sind Rigolen im Bereich des Sondergebietes „Lebensmitteldiscounter“ zur Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers – vorgesehen.

Nach dem Vorentwurf der vorliegenden Planung ein ca. 246 m langer und 1 bis 2,5 m breiter Graben im Bereich des Plangebietes zu Gunsten des östlich des Ekelser Straße festgesetzten Fuß- und Radweges überplant. Zum Teil – ein 19 m langer Abschnitt - kann der Graben im Plangebiet – Bereich des neu festgesetzten Sondergebietes „Lebensmitteldiscounter“ - verlegt werden. Zusätzlich wird südlich anschließen an den Graben eine 19 m lange Mulde erstellt. Wie mit den restlichen Grabenanschnitten umgegangen wird – ob sie verlegt, verrohrt oder überplant werden - wird im weiteren Verfahren geklärt.

Nach Baugrund Ammerland (2022) ist es möglich, dass es im Rahmen der Bebauung eine Drainage eingebaut wird. Des Weiteren ist nach Baugrund Ammerland (2022) bei den ermittelten Wasserständen für Erd- und Gründungsarbeiten eine Bauwasserhaltung vorzusehen, welche durch die Stauwasserbildung - entsprechend der Niederschlagsereignisse vor und während der Ausführung – abhängig sind. Dauerhafte Grundwasserabsenkungen sind genehmigungspflichtig. Entsprechende Anträge sind bei der zuständigen Behörde zustellen.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind **erhebliche Beeinträchtigung** des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

#### 4.3.4 Schutzgut Luft und Klima

Bei Umsetzung der Planung kommt es im Plangebiet vermutlich zu einer geringfügigen Veränderung des Kleinklimas. So kommt es grundsätzlich durch Baumaßnahmen zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte sowie diversen stofflichen Emissionen. Versiegelte Flächen und Gebäude heizen sich durch die Sonneneinstrahlung schneller auf als das Umland und geben die Wärme langsamer wieder ab.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden jedoch Festsetzungen getroffen, die eine positive Wirkung auf das Klima haben. Zum einen sind als Dacheindeckung der Hauptgebäude nur Gründächer mit lebenden Pflanzen zulässig. Zum anderen sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten. Des Weiteren werden am südlichen und östlichen Plangebietsrand Anpflanzungen vorgenommen und ein weiteres Regenrückhaltebecken im südlichen Plangebiet umgesetzt.

Diese Veränderungen des Klimas sind jedoch lokal und aufgrund der Größe des Plangebietes nicht von klimatischer Bedeutung z.B. im Hinblick auf den Klimawandel. Aufgrund der Festsetzung über die Anpflanzung sowie der Größe des Plangebietes, kommt es **nicht zu erheblichen** Auswirkungen.

#### 4.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Durch den Nutzungswandel entsprechend der Planung kommt es vor allem durch die erstmaligen Versiegelungen, die Baukörper mit einem Vollgeschoss sowie neuen Grünstrukturen mit Regenrückhaltebecken zu Veränderungen des Landschaftsbildes im und im Umfeld des Plangebietes. Ein Graben wird zudem in östliche Richtung verlegt, was jedoch kaum eine nennenswerte Wirkung auf das Landschaftsbild haben wird. Zusätzlich werden kleine straßenbegleitende Gebüsche überplant.

Jedoch trägt die anzupflanzende ein- bis zweireihigen freiwachsenden Strauch- und Baumhecken am südlichen und östlichen Plangebietsrand zur Begrünung und Abschirmung des Plangebietes bei und grenzt das Plangebiet zur umliegenden Wohnbebauung größtenteils hin ab.

Aufgrund der vorgesehenen südlichen und östlichen Eingrünung und der bereits vorhandenen Bebauung in Form von größeren Geschäftsgebäuden sowie versiegelten Parkplatzflächen im und im Umfeld des Plangebietes werden durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 3.39 „Aldi Moordorf **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Landschaft erwartet.

#### **4.3.6 Schutzgut auf Kultur und sonstige Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. bekannt. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, müssen diese gemeldet werden. Hierzu wird ein Hinweis in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die vorliegende Planung **nicht erwartet**.

#### **4.3.7 Schutzgut Mensch**

Das Plangebiet und das nahe Umfeld sind durch die Vorhandenen Strukturen und Nutzungen bereits durch Lärm und anderen Immissionen vorbelastet. Im Umfeld des Plangebietes befindet sich jedoch Wohngrundstücke (schutzbedürftige Nutzungen).

Im Rahmen der Planung wurde ein Lärmschutzgutachten durch das Büro für Lärmschutz (2023) erstellt. Es wurde untersucht, ob es durch die vorliegende Planung zu Überschreitung der zulässigen der Richtwerte der TA-Lärm für die Umliegenden Wohn- und Mischgebiete kommt (vgl. Büro für Lärmschutz (2023)).

Die Berechnung der Lärmimmissionen ist nach dem Büro für Lärmschutz für den Schalldruckpegel an einem Immissionsort nach der DIN ISO 9613-2, gemäß der TA-Lärm und der Immissionen der einzelnen Schallquellen mit Hilfe eines EDV-Programmes – unter Berücksichtigung möglicher Reflexionen an den vorhandenen Gebäuden – berechnet worden (vgl. Büro für Lärmschutz (2023)).

Die Berechnung der verschiedenen Emittenten an Werktagen, wie von dem Parkplatzverkehr, besondere Fahrzustände oder Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen ergibt, dass die Immissionswerte tags und nachts an allen Immissionsorten an Werktagen eingehalten werden. Die Berechnung der verschiedenen Emittenten an Sonntagen wie durch Fahrgeräusche der

LKW/Kühlaggregate oder besondere Fahrzustände und Einzelereignisse der LKW/Kt ergeben nach dem Büro, dass die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten sonntags tagsüber und nachts eingehalten werden. Eine LKW-Frischwarenanlieferung ist am Sonntag tagsüber möglich (vgl. Büro für Lärmschutz (2023)).

Nach dem Büro für Lärmschutz müssen die Verkehrsgeräusche durch den Transport auf der Zuwegung gem. Ziffer 7.4 der TA-Lärm gesondert untersucht werden.

*„Danach sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, insofern*

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchVO) erstmals oder weitgehend überschritten werden.*

*Dabei ist der Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen 3 Ausgabe 2019 3 RLS 19 zu berechnen und mit folgenden Immissionsgrenzwerten zu vergleichen:*

*1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen*

*57 dB (A) tags 47 dB(A) nachts*

*2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

*59 dB (A) tags 49 dB(A) nachts*

*3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten*

*64 dB (A) tags 54 dB(A) nachts*

*4. in Gewerbegebieten*

*69 dB (A) tags 59 dB(A) nachts*

*(Büro für Lärmschutz, Lärmschutzgutachten zum Neubau eines Aldi-Marktes, Ekelder Straße 266524 Moordorf, 2023, Seite 28). “*

Nach dem Büro für Lärmschutz ist an den Immissionsorten ist für die Verkehrslärmimmissionen der Verkehrslärm auf der Ekelder Straße Pegel bestimmend, denn über die Ekelder Straße erreichen und verlassen die PKW- Kunden das Betriebsgrundstück.

Nach dem Lärmschutzgutachten lässt sich ohne rechnerischen Nachweis sagen, dass der zusätzliche An- und Abfahrtsverkehr durch LKW und PKW-Kunden die Beurteilungspegel der

Verkehrsrgeräusche für den Tag oder die Nacht nicht um mindestens 3 dB(A) erhöht. Nach dem Gutachten würde eine solche Pegelerhöhung einer prozentualen Erhöhung des Verkehrsaufkommens um 62 % entsprechen. Diese Erhöhung ist für die Ekelder Straße durch den zusätzlichen An- und Abfahrtsverkehr ist nach dem Gutachten nicht zu erwarten. Nach dem Gutachten werden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) durch den zusätzlichen An- und Abfahrtverkehrs an der vorhandenen Wohnbebauung nicht erstmals oder weitergehend überschritten. Es erfolgt nach dem Gutachten zudem eine Vermischung des zusätzlichen An- und Abfahrtverkehrs mit dem übrigen Verkehr. Nach dem Gutachten kann die Berechnung von Fahrzeuggeräuschen durch den Aldi-Markt auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß 7.4 der TA-Lärm entfallen (vgl. Büro für Lärmschutz (2023)).

Das Ergebnis der Berechnung der Spitzenpegel ergibt, dass der zulässige Spitzenpegel an Werktagen tagsüber und nachts an allen IOs sowie an Sonntagen eingehalten wird.

Die schalltechnischen Berechnungen zeigen nach dem Büro für Lärmschutz, dass die Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft durch die Nutzung des Aldi-Marktes auch nach der Erweiterung tagsüber und nachts eingehalten werden. Sodass das Büro für Lärmschutz keine schalltechnischen Bedenken gegenüber der Planung hat unter der Voraussetzung, dass die Annahmen in den Kapitel 5.1 bis 5.5 des Gutachtens eingehalten werden.

An der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze sind – zum Schutz vor Lärm der umliegenden Wohnbebauungen – Lärmschutzwände festgesetzt.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch werden durch die vorliegende Planung **nicht erwartet**.

#### **4.3.8 Schutzgut Natura 2000**

Durch die Planung werden keine Natura 2000-Gebiete beeinträchtigt.

#### **4.3.9 Schutzgut Wechselwirkungen**

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzenstandort. Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind jedoch nicht zu prognostizieren.

## **5. VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM KOMPENSATION NACHTEILIGEN UMWELTWIRKUNGEN**

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gem. § 15 (2) BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Das geplante Vorhaben wird unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auslösen. Die einzelnen Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt.

### **5.1 Vermeidung/Minimierung**

Um die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu verringern, sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- In Hinsicht auf eine Minimierung der baubedingten Auswirkungen des Vorhabens im Zuge der Herrichtung des Geländes wie auch der anschließenden Baumaßnahmen sollte eine Beanspruchung von (zukünftigen) Freiflächen durch den Baustellenbetrieb möglichst vermieden werden. Das setzt einen Flächenschonenden Baubetriebsablauf und eine Beschränkung des Eingriffsbereiches (Begrenzung des Baufeldes) voraus.
- Die Vorgaben des Baugesetzbuch (BauGB) (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) (§ 12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) (u.a. § 7) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) (u.a. § 2 und § 6) sind im Zuge der Baumaßnahme einzuhalten.
- Im Rahmen der Baumaßnahme sind baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen durch die beauftragte Firma fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf das notwendige Maß begrenzt werden
- Generell ist ein schonender Umgang mit Böden gem. DIN 18915 „Bodenarbeiten“ und DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ während der Baumaßnahme zu halten.
- Um eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden, sind offene Lagerflächen und Flächen anderer Nutzungen, auf denen Ablagerungen von Schadstoffen zu erwarten sind, so zu versiegeln, dass eine Versickerung der Schadstoffe verhindert wird. Das Oberflächenwasser ist zu reinigen (Ölabscheider o. ä.) und gesondert abzuführen.

- Inanspruchnahme bereits beeinträchtigter und veränderter Böden (landwirtschaftlich genutzte Flächen).
- Die in Hinblick auf einen umfassenden Bodenschutz ebenfalls relevanten baubedingten Stoffeinträge aus Abgasemissionen der Baufahrzeuge, aus Baumaterialien und möglichen diffusen Quellen (z. B. Tropfverluste) sind nach Art, Ausmaß und Auswirkung im Einzelnen nicht abschätzbar, aber nach Stand der Technik und nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Die zuständige Untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG vom 30.05.1978 mit Änderung vom 26.05.2011) meldepflichtig und müssen dem Landkreis Aurich - Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet. Dieser Hinweis ist in die Baugenehmigung unter Angabe der Meldestelle aufzunehmen.
- Zum allgemeinen Fledermaus- und Insektenschutz sind stark reflektierende und transparente Flächen mit hoher Durchsicht an den Fassaden zu vermeiden. Anstelle von reflektierenden Glasflächen und Metallelementen sind Glasflächen mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % zu verwenden. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind mit entspiegelten Oberflächen auszustatten (max. 6 % Reflexion polarisierten Lichts). Für Leuchten, die für die Außenbeleuchtung eingesetzt werden, sind insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil (z.B. LED- und Natriumdampf-Hochdrucklampen) zu verwenden. Abstrahlungen in die freie Landschaft sind durch entsprechendes Ausrichten der Leuchten, ggf. durch Blendrahmen und Verwendung von bodennahen Leuchten zur Wegausleuchtung zu vermeiden.
- Generell sind Gehölzbestände während Baumaßnahmen durch einen Schutzzaun zu schützen.
- Generell gilt, dass Rodungsmaßnahmen innerhalb der gesetzlichen Fallzeit in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar eines jeweiligen Jahres durchzuführen sind.

- Die Baufeldfreimachung der weiteren Vegetation (Gras- und Krautschicht) und der obersten Bodenschicht darf nur in der Zeit vom 1. September bis zum 28./29. Februar eines jeweiligen Jahres durchgeführt werden.
- Eine Anpflanzung schirmt das Gebiet in süd- und östlich Richtung hin ab und trägt zur Begrünung sowie zur Erhöhung der lokalen Biodiversität des Plangebietes bei.
- Zum Schutz der Anpflanzungen sind im Bereich der Anpflanzungen bauliche Anlagen und Versiegelungen jeglicher Art, Auf- und Abtragungen, Lagerplätze sowie der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemittel unzulässig.
- Festsetzung einer Solarmindestfläche auf den nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie.
- Festsetzung der Dacheindeckungen der Hauptgebäude als Gründächer mit lebenden Pflanzen.
- Festsetzung von Lärmschutzwänden.

## **5.2 Eingriffsbilanzierung**

Entsprechend des Naturschutzgesetzes (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer, zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013).

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptypen	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert	Nutzungen	Flächen in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert
Befestigte Straße (OVS)	2.882	0	-	Sondergebiet (gesamt) versiegelte Flächen, 80 %	8.173	0	-
Straßenbegleitgrün	3.385	1	3.385	Sondergebiet, unversiegelte Flächen 20 % (ohne Anpflanzung)	1.671	1	1.671
				, davon Anpflanzung	372	3	1.116
Vorhandenes Gebäude (OI)	1.413	0	-	Straßenverkehrsfläche	2.882	0	-
versiegelte Flächen (OVP) (Parkplatzfläche, Zufahrt, Lieferzufahrt)	2.800	0	-	Grünflächen (Straßenbegleitgrün)	2.987	1	2.987
Scherrasen (GRA) und Beet Rabatte (ER)	1.014	1	1.014				
Sonstiges Gebüsch (BR)	14	3	42				
Regenrückhaltebecken (SXS)	373	2	746	Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	1.762	0	-
Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Arten (HSE)	120	3	360	Regenrückhaltebecken	611	2	1.222
sonstiges artenarmes Grünland (GIF)	6.422	2	12.844				
nährstoffreicher Graben (FGR)	552	3	1.656	Grünflächen im Bereich	464	1	464
				Regenrückhaltebecken	53	3	159
<b>Gesamt</b>	<b>18.975</b>		<b>20.047</b>		<b>18.975</b>		<b>7.619</b>
<b>Wertpunktbilanz</b>							<b>12.428</b>

Die Gegenüberstellung der Flächenwertigkeiten zwischen Bestand und Planung (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3.39) macht die Werteverschiebung (Verlust bzw. Verbesserung auf der Fläche) durch die Planung deutlich.

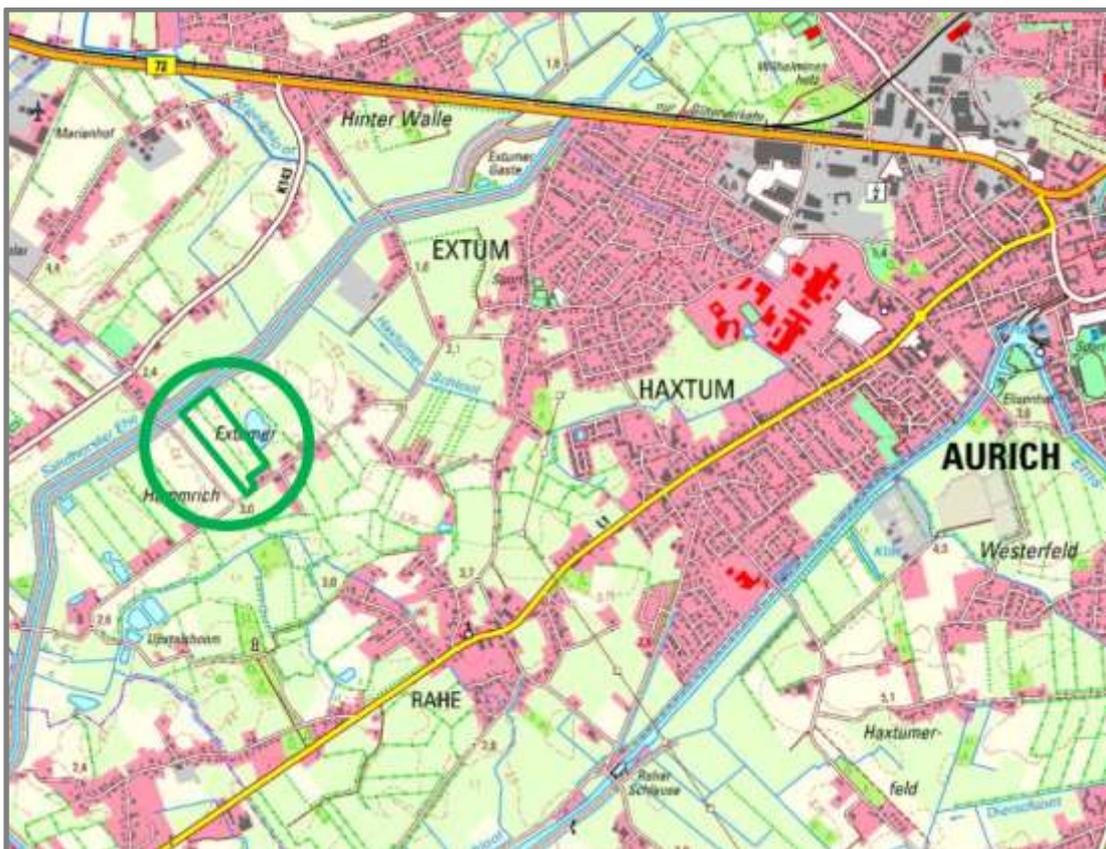
Durch die Planung entsteht ein Kompensationsdefizit von 12.428 Werteinheiten, der extern zu kompensieren ist.

## 5.3 MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION

### Maßnahmen zum externen Ausgleich

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung werden diese Gefährdungsrisiken genauer überprüft und durch entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen minimiert. Für die nicht zu vermeidenden prognostizierten Eingriffe müssen darüber hinaus Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung entwickelt werden.

Das verbleibende Ersatzerfordernis erfolgt innerhalb des Kompensationspools „Extumer Hammrich“. Durch die Extensivierung von ehemals intensiv genutzten Grünlandflächen, im Kompensationspools „Extumer Hammrich“, erfolgt eine ökologische Aufwertung, bei der insgesamt 12.428 Wertpunkte zu berücksichtigen sind.



Lage der Kompensationsfläche

## **6. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Nach § 1 Abs. 6 Nr. BauGB ist unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundesimmissionsschutzgesetzes, die Auswirkung, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zulässigen Vorhaben, für schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind zu beschreiben.

Entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen sowie Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (besonders öffentlich genutzte Gebiete, bedeutende Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Bereiche des Naturschutzes) und öffentliche genutzte Gebäude soweit wie möglich zu vermeiden. Im Rahmen von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die Rechtsverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Im Plangebiet und in seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, durch die eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Die Planung sieht ebenfalls keine Nutzungen vor, durch die Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen können.

## **7. ANDERWEITIGE PLANUNGSVARIANTEN**

Aufgrund des Planungszieles der vorliegenden Planung – Erweiterung und Ergänzung des vorhandenen Sondergebietes – sowie der Flächenverfügbarkeit stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Fläche des Geltungsbereiches die beste Standortalternative dar.

Die vorliegende Ausgestaltung der Planung – wie beanspruchte Fläche, maximaler Versiegelungsgrad, Grünordnung – ist die Planungsalternative mit den geringsten negativen Auswirkungen für Natur und Landschaft.

## **8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **8.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Als methodische Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht diente die Auswertung der vorhandenen Informationen und Unterlagen sowie die planerische Einschätzung - auf Basis dieser Informationen und Unterlagen - sowie einer Biotoptypenkartierung.

Das Verfahren der Umweltprüfung ist naturwissenschaftlicher und nicht technischer Art. Die Kartierung der Biotoptypen ist nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen nach DRACHENFELS (2021) durchgeführt worden.

Die faunistische Bestandsaufnahme wurde durch die Einschätzung der Fläche für die Tierwelt auf Basis der Biotoptypenkartierung durchgeführt und wird als ausreichend angesehen.

Grundlage für die Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen ist die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

### **8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten**

Es liegen keine Hinweise auf Schwierigkeiten hinsichtlich der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes vor.

Hinweis zum Umweltschadensrecht:

Es sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

### **8.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen.

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind zu diesem Zweck geeignet:

- Regelmäßige Überwachungstermine des Geltungsbereiches im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie eine gezielte Überprüfung im Falle von Hinweisen durch die Bevölkerung.
- Unregelmäßige Überwachungstermine des Geltungsbereiches zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie eine gezielte Überprüfung im Falle von Hinweisen durch die Bevölkerung.

Weitere Überwachungsmaßnahmen können auf Umsetzungsebene erforderlich werden (z.B. eine ökologische, artenschutzrechtliche oder bodenkundliche Baubegleitung).

Allgemein wird auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, hingewiesen. Diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

## **9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3.39 „Aldi Moordorf“ sowie der 36. Flächennutzungsplanänderung liegt zentral innerhalb der Siedlungsstruktur des Ortsteils Moordorf der Gemeinde. Große Flächenanteil sind bereits durch z.B. einen Einzelhandel versiegelt. Der Geltungsbereich wird stark durch frequentiert und genutzt. Ein kleinerer Anteil – hauptsächlich Grünland – ist unversiegelt.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3.39 sowie die 36. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren wird die städtebauliche Zielsetzung der Gemeinde Südbrookmerland verfolgt, ein vorhandenes Sondergebiet zu ergänzen und zu erweitern. Zudem wird ein Rad- und Fußweg entlang des Ekelser Straße planungsrechtlich ermöglicht.

Aktuell befindet sich im nördlichen Bereich des Plangebietes ein Einzelhandel. Dieser soll entsprechend den Vorgaben des neusten Standards im südlichen Geltungsbereich neu errichtet werden. Der aktuelle Standort soll in Zukunft durch einen Sonderpostenmarkt genutzt werden. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.3.39 ist für die Sondergebiete ist je eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine abweichende Bauweise vorgesehen. Zudem wird ein zusätzlicher Fuß- und Radweg entlang der Ekelser Straße festgesetzt. Des Weiteren sind - ergänzend zum Bestand - weitere Parkplatzflächen vorgesehen. Randständig sind Anpflanzungen sowie ein zusätzliches Regenrückhaltebecken festgesetzt.

Die Umweltbelange zu Natur und Landschaft sind im Umweltbericht detailliert dargestellt. Ebenfalls erfolgte eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Durch die Planung ergeben sich für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden und Fläche sowie Wasser unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 12.428 Werteinheiten, welches extern kompensiert werden muss. Die externe Kompensation wird im weiteren Verfahren geregelt.

## **10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS**

### **Literatur**

- BAUGRUND AMMERLAND GMBH (2022): Geotechnischer Bericht, Gründungsempfehlung
- BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ (2023): Lärmschutzgutachten zur Neubau eines Aldi-Marktes, Ekelder Straße 266524 Moordorf, Papenburg
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hannover
- KRAUSS & PARTNER GMBH (2008): Kombinierte Baugrund- und Altlastenuntersuchung – Neubau eines Geschäftshauses (BV 7489) in 26624 Moordorf, Ekelder Straße
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsische Landschaftsprogramm, Hrgs. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz 2021, Hannover

### **Elektronische Quellen**

- [www.nibis.lbeg.de](http://www.nibis.lbeg.de): NIBIS-Kartenserver Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie; <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>; Zugriff: 21.10.2022
- [www.umweltkarten-niedersachsen.de](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de): Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Basisdaten&bgLayer=TopographieGrau&E=473520.09&N=5862178.21&zoom=8>; Zugriff: 21.10.2022