

# **Umweltbericht**

## **zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes**

### **der Stadt Vreden**

**bearbeitet für: Stadt Vreden**  
**Burgstraße 14**  
**48691 Vreden**

**bearbeitet von: öKon GmbH**  
**Liboristr. 13**  
**48155 Münster**  
Tel.: 0251 / 13 30 28 17  
Fax: 0251 / 13 30 28 19  
**28. November 2022**



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes	4
1.1.1	Anlass der Planung	4
1.1.2	Größe, Lage und Abgrenzung der Änderung	4
1.1.3	Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplanes	6
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planänderung	6
1.2.1	Fachgesetze	6
1.2.2	Fachpläne	8
1.2.3	Schutzausweisungen	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt</b>	<b>15</b>
2.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	15
2.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	17
2.2.1	Bestandsbeschreibung	17
2.2.2	Auswirkungsprognose	17
2.2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	18
2.2.4	Erheblichkeitsprognose	18
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
2.3.1	Bestandsbeschreibung	18
2.3.2	Auswirkungsprognose	19
2.3.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	19
2.3.4	Erheblichkeitsprognose	19
2.4	Schutzgut Fläche und Boden	19
2.4.1	Bestandsbeschreibung	19
2.4.2	Auswirkungsprognose	21
2.4.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	21
2.4.4	Erheblichkeitsprognose	21
2.5	Schutzgut Wasser	21
2.5.1	Bestandsbeschreibung	21
2.5.2	Auswirkungsprognose	23
2.5.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	24
2.5.4	Erheblichkeitsprognose	24
2.6	Schutzgut Klima/Luft	24
2.6.1	Bestandsbeschreibung	24
2.6.2	Auswirkungsprognose	24
2.6.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	26
2.6.4	Erheblichkeitsprognose	26
2.7	Schutzgut Landschaft	26
2.7.1	Bestandsbeschreibung	26
2.7.2	Auswirkungsprognose	27
2.7.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	27
2.7.4	Erheblichkeitsprognose	27
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
2.8.1	Bestandsbeschreibung	27
2.8.2	Auswirkungsprognose	29
2.8.3	Vermeidungs-, Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen	29
2.8.4	Erheblichkeitsprognose	29

2.9	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern.....	29
2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	29
2.11	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen .....	29
3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	30
5	Zusätzliche Angaben .....	30
5.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	30
5.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	31
5.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	31
6	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung .....	32
7	Anhang: Literatur- und Quellenverzeichnis.....	34

#### Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vreden ..	5
Abb. 2:	Geplante 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vreden.....	6
Abb. 3:	Hochwassergefahren im Plangebiet – niedrige Wahrscheinlichkeit (>HQ500).....	10
Abb. 4:	Simulation von Starkregenereignissen - maximaler Wasserstand im Plangebiet ..	11
Abb. 5:	Biotopverbundfläche „Ölbach“ (VB-MS-3906-011) .....	13
Abb. 6:	Überschwemmungsgebiete im Plangebiet.....	14
Abb. 7:	Bodentypen im Änderungsbereich.....	20
Abb. 8:	Gewässer im Umfeld des Vorhabens (Quelle: GEODATENATLAS KREIS BORKEN)...	23
Abb. 9:	Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet .....	28

#### Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Planungsrelevante Umweltziele.....	6
Tab. 2:	Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt .....	15

## 1 Einleitung

Die Stadt Vreden plant die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbegebiets Nord bis zum südlich gelegenen Ölbach zu schaffen. Für das parallele Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 78.2 „Gewerbegebiet Nord – Teil 2“ wird ein eigenständiger Umweltbericht erstellt.

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach § 2 Abs. 4 BAUGB einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Gemäß § 2a BAUGB ist in die Begründung zur Flächennutzungsplanänderung ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und die Abwägung hinsichtlich der Umweltbelange vorbereitet.

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

### 1.1 Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplanes

#### 1.1.1 Anlass der Planung

Nach § 1 Abs. 3 BAUGB haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Das bestehende Gewerbegebiet Nord verfügt mittlerweile kaum noch über freie Flächen, die Nachfrage nach Gewerbeflächen ist aber weiterhin hoch. Um weiterhin Flächen anbieten zu können und damit Unternehmen eine Ansiedlung in Vreden ermöglichen zu können, ist die Erweiterung des Gewerbegebiets Nord in Richtung Süden erforderlich. Aus diesen Gründen ist eine Konzeption für die Erweiterung des Gewerbegebiets bis zum südlich gelegenen Ölbach entwickelt worden.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist im Sinne einer Flächenarrondierung die Darstellung von gewerblichen Bauflächen, da einzelne zukünftige Gewerbeflächen der o.g. Konzeption dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan widersprechen (STADT VREDEN 2022b).

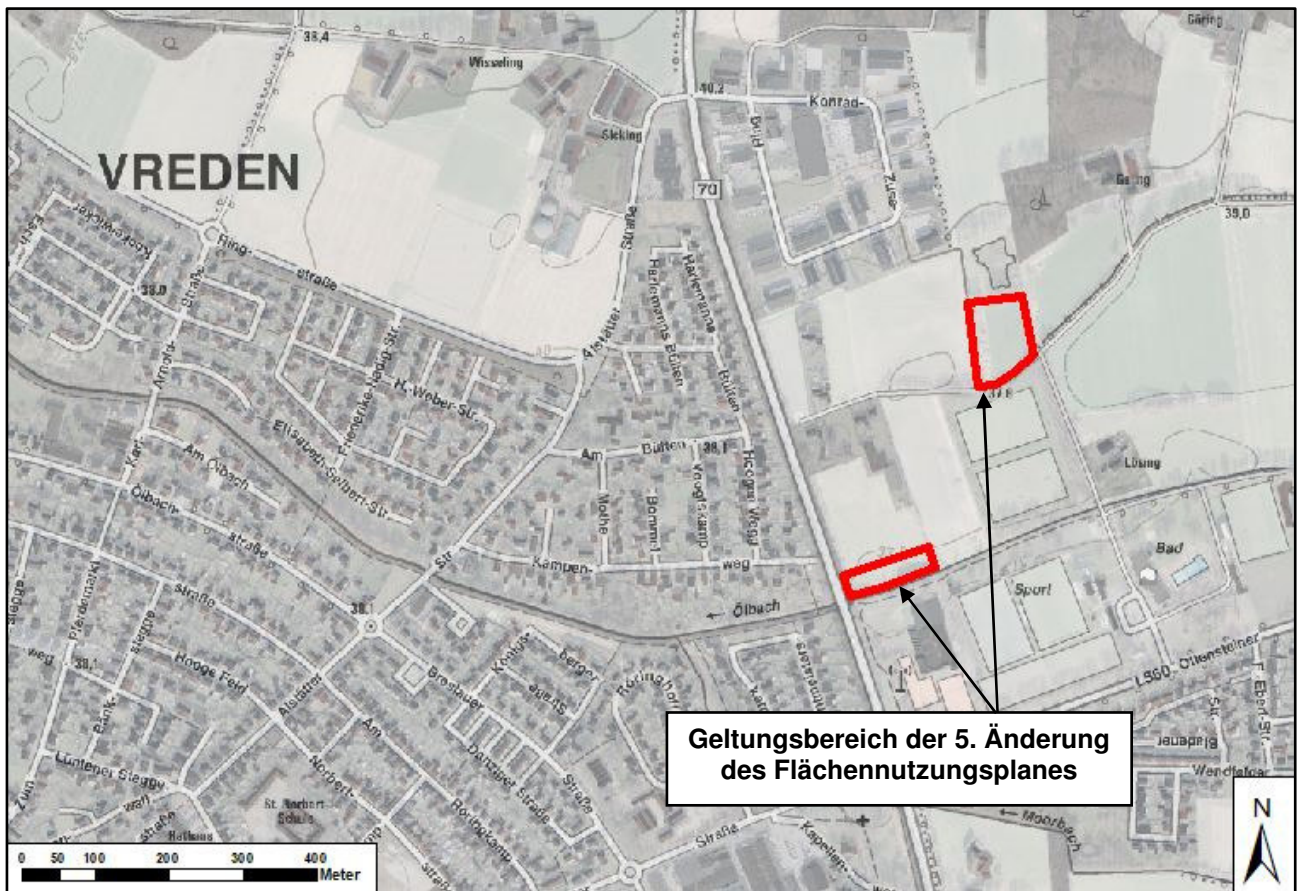
#### 1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung der Änderung

Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplans liegt am nordöstlichen Stadtrand von Vreden. Er umfasst zwei Änderungsbereiche, die zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet Nord und dem Ölbach liegen (s. Abb. 1).

Der nördliche Änderungsbereich weist eine Größe von ca. 0,8 ha und der südliche Änderungsbereich eine Größe von ca. 0,37 ha auf.

Die Flächennutzungsplanänderung umfasst die Grundstücke Gemarkung Vreden, Flur 84, Flurstücke 11 (tlw.) und 47 (tlw.).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs der 5. Flächennutzungsplanänderung ist der Planzeichnung (STADT VREDEN 2022a) zu entnehmen.



**Abb. 1: Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Vreden**

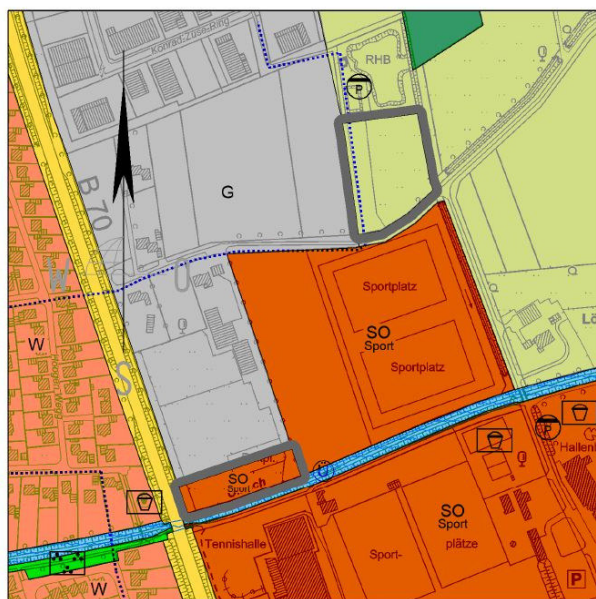
(© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DOP + DTK – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/gy-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/gy-2-0)))



### 1.1.3 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplanes

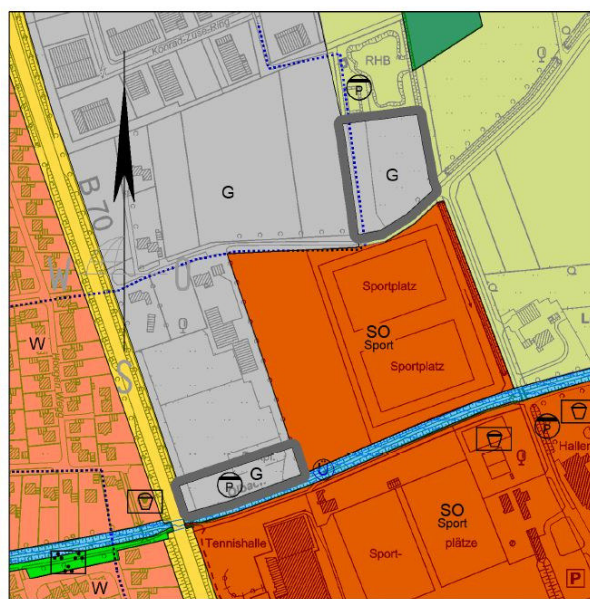
Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Vreden stellt den nördlichen Änderungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ und den südlichen Änderungsbereich als „Sonstiges Sondergebiet „Sport““ dar. Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans sollen beide Flächen als „Gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen werden. Im südlichen Änderungsbereich wird überlagernd eine Fläche für Abwasserbeseitigung dargestellt (s. Abb. 2).

**Alter Bestand**



Kartenhintergrund: Geobasis NRW  
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0

**Neuer Bestand**



Kartenhintergrund: Geobasis NRW  
Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0

**Abb. 2: Geplante 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Vreden**

(Quelle: STADT VREDEN 2022a)

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planänderung

### 1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen.

Schutzgutbezogene Zielaussagen aus den Fachgesetzen (Verordnungen, Satzungen, Richtlinien) sind:

**Tab. 1: Planungsrelevante Umweltziele**

<b>Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes</b> <small>(in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)</small>	
<b>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>	
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.	
<b>Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen</b>	
Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütte-	

rungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
<b>TA Lärm</b>
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
<b>DIN 18005, Schallschutz im Städtebau</b>
Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>
<b>Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL)</b> <b>Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW</b>
Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie</li> <li>• die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt.</li> </ul>
<b>Fläche, Boden</b>
<b>Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG</b> <b>Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV</b>
Ziele des BBODSCHG sowie der BBODSCHV sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,</li> <li>○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>○ Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> </ul> </li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>• Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.</li> </ul>
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.
<b>Wasser</b>
<b>Wasserhaushaltsgesetz - WHG</b>
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Umgang mit Niederschlagswasser Schutz der Überschwemmungsgebiete
<b>Landeswassergesetz NRW - LWG NW</b>
Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Ver-

wendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
<b>Klima / Luft</b>
<b>Landesnatorschutzgesetz NW - LNatSchG NW</b>
Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>
Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.
<b>Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen</b>
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
<b>TA Luft</b>
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>GIRL</b>
Geruchsimmissions-Richtlinie Orientierungswerte zur Umweltvorsorge
<b>Klimaschutzgesetz NRW</b>
Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um min. 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mind. 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und Ausbau Erneuerbarer Energien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen. Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen.
<b>Landschaft</b>
<b>Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG</b> <b>Landesnatorschutzgesetz NW - LNatSchG NW</b>
Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>
Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>
<b>Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NW</b>
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
<b>Baugesetzbuch - BauGB</b>
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

## 1.2.2 Fachpläne

### Regionalplan

„Der Regionalplan Münsterland stellt das Plangebiet im Wesentlichen als einen Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich dar. Eine positive landesplanerische Stellungnahme der Bezirksregierung Münster zur Änderung des Flächennutzungsplanes liegt bereits vor“ (STADT VREDEN 2022b).



## Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans „Zwillbrocker Sandebene - Berkelniederung“, der seit dem 13.09.1985 rechtskräftig ist und zuletzt im Jahr 2016 geändert wurde.

Die Entwicklungs- und Festsetzungskarte gibt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ vor.

„Das Entwicklungsziel bedeutet neben dem Erhalt der großflächigen schutzwürdigen Biotope Zwillbrocker Venn und Ellewicker Wiesen insbesondere:

- Erhaltung der Feldgehölze, Wallhecken, Hecken, Baumgruppen, Einzelbäume und Hofeingerünungen (Dies beinhaltet auch die Forderung nach Ersatzeingerünung bei unumgänglicher, betriebsorganisatorisch bedingter Beseitigung des alten Bestandes im Hofbereich.);
- Erhaltung des gesamten Waldbestandes und mögliche Erweiterung;
- Erhaltung des Kleinreliefs und der Ufergehölze im Bereich der Nebengewässer der Berkel;
- Erhaltung von schutzwürdigen Biotopen“ (KREIS BORKEN 2016).

Festsetzungen, z.B. von besonders geschützten Teilen von Natur und Landschaft oder Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen sind innerhalb des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung nicht dargestellt.

## Klimaschutzkonzept

Ein Integriertes Klimaschutzkonzept gibt es bislang nicht.

Allerdings hat die Stadt Vreden im Jahr 2012 ein Konzept zur „Integrierten Wärmenutzung“ für das gesamte Stadtgebiet von Vreden erstellen lassen. Dieses Konzept umfasst folgende Punkte:

- Durchführung einer Potenzialanalyse - Ermittlung der räumlichen Wärmeversorgungsoptionen
- Erstellen einer Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz auf Basis aktueller Bedarfs- und Verbrauchsdaten
- Erstellen eines Maßnahmenkatalogs für attraktive Einzelmaßnahmen
  - überbetriebliche Abwärmenutzung
  - Nahwärmenetze
  - Nutzung erneuerbarer Energien auf der Grundlage der erstellten Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie der durchgeführten Potentialanalyse

## Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz ist am 01.09.2021 ohne Übergangsregelungen in Kraft getreten. Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) legt länderübergreifende Ziele und Grundsätze fest.

**Ziel I.1.1 – Planbegründung:** Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

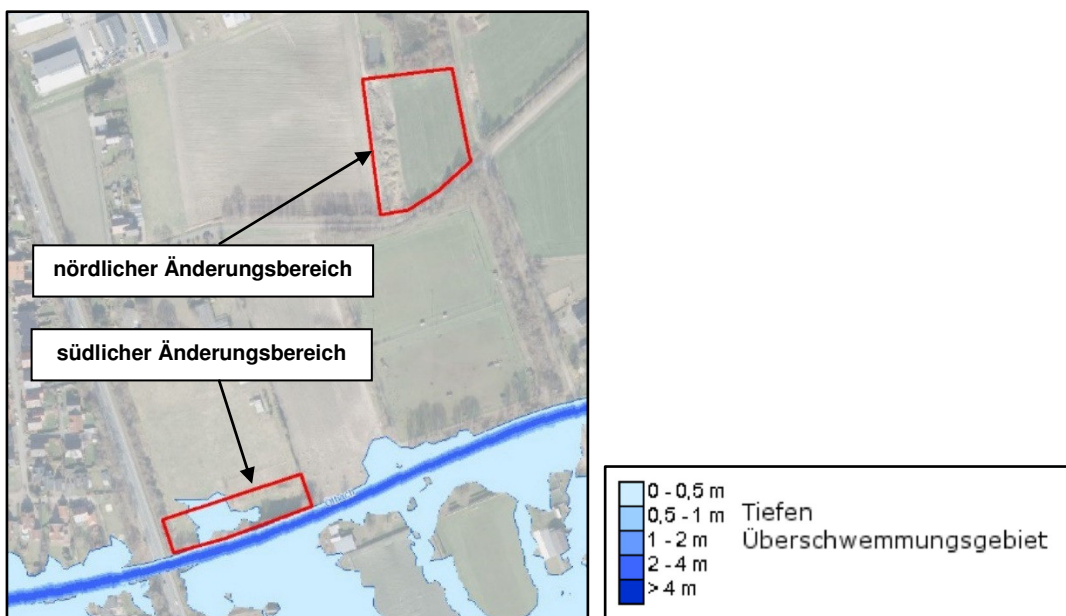
**Grundsatz I.1.2 – Planbegründung:** Bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde gelegt werden. Gleichfalls sollen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Ereignisse zugrunde gelegt werden, soweit diesbezügliche Daten und Bewertungskriterien bekannt oder bei öffentlichen Stellen verfügbar sind.

Zur Prüfung werden die vom LANUV NRW frei zugänglichen Gefahren- und Risikokarten ausgewertet (HOCHWASSER-GEFAHREN NRW; HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW).

Die Hochwassergefahrenkarte informiert über die mögliche Ausdehnung und Tiefe des dargestellten Hochwasserszenarios, die zu erwartende Fließgeschwindigkeit und die vorhandenen Einrichtungen zum Hochwasserschutz. Die Hochwasserrisikokarte stellt dar, wo Einwohner, Schutzgebiete oder Kulturobjekte betroffen oder gefährdet sind und von welchen Industrieanlagen Gefährdungen ausgehen.

Im nördlichen Änderungsbereich bestehen gemäß der Auswertung der o.a. Karten keine Hochwassergefahren oder -risiken, selbst nicht bei Betrachtung des Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500).

Unmittelbar südlich des südlichen Änderungsbereichs fließt der Ölbach. Bei einem Hochwasser mit mittlerer (HQ100) und hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10-HQ50) besteht auch im südlichen Änderungsbereich keine Überschwemmungsgefahr. Bei Betrachtung eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500) besteht jedoch die Gefahr einer Überflutung mit Wasserhöhen von bis zu 0,5 m (vgl. Abb. 3). Allerdings sind in dem betroffenen Bereich im parallelen Bebauungsplanverfahren keine Gewerbegebietsflächen, sondern Grünflächen und ein Regenrückhaltebecken vorgesehen.



**Abb. 3: Hochwassergefahren im Plangebiet – niedrige Wahrscheinlichkeit (>HQ500)**

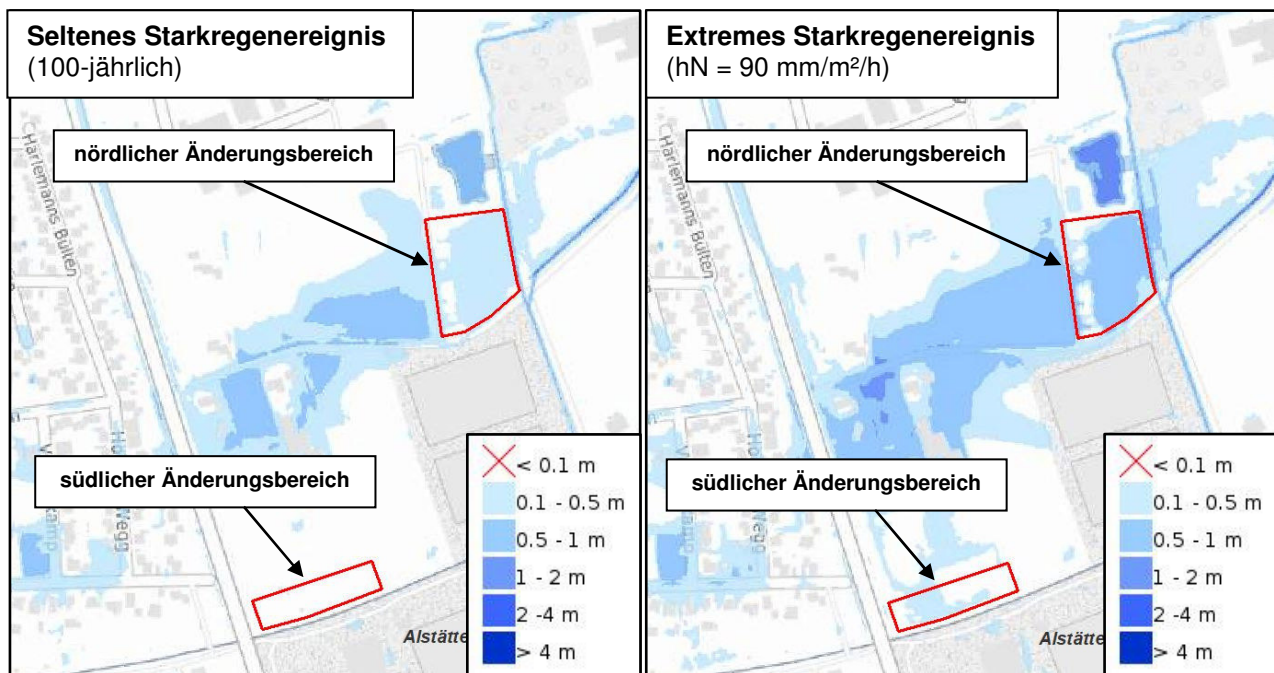
(© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DTK + HOCHWASSER-GEFAHREN NRW – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie hat zudem eine Simulation der Starkregenereignisse für NRW erstellt (BKG - STARKREGEN NRW). Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis ( $h_N = 90 \text{ mm/qm/h}$ ).

Demnach wird der nördliche Änderungsbereich bei seltenen Starkregenereignissen (100-jährlich) bis zu 0,5 m überflutet. Bei extremen Ereignissen ist mit Überflutungen bis zu 1,0 m zu rechnen (s. Abb. 4).

Der südliche Änderungsbereich wird bei seltenen Starkregenereignissen (100-jährlich) nicht überflutet. Bei extremen Ereignissen ist mit Überflutungen bis zu 0,5 m zu rechnen (s. Abb. 4).

Im Rahmen Bebauungsplanverfahren sind im südlichen Änderungsbereich nur Grünflächen und ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Im nördlichen Änderungsbereich sind allerdings unter anderem Gewerbegebietsflächen vorgesehen, daher wird empfohlen, die Ausbauhöhen in Kenntnis der Überflutungsgefahr zu überprüfen.



**Abb. 4: Simulation von Starkregenereignissen - maximaler Wasserstand im Plangebiet**

(bei Betrachtung eines seltenen (links) und eines extremen (rechts) Starkregenereignisses)

Quelle: BKG - STARKREGEN NRW, eigene Darstellung - unmaßstäblich

### 1.2.3 Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind, wenn nicht anders angegeben, dem wms-Server LINFOS entnommen.

#### Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Berkel“ (DE-4008-301), welches etwa 1,7 km südlich der Änderungsbereiche liegt.

#### Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Berkelaue II“ (Landschaftsplan „Zwillbrocker Sandebene – Berkelniederung“) liegt ebenfalls etwa 1,7 km südlich der Änderungsbereiche und ist deckungsgleich mit dem o.g. FFH-Gebiet.

#### Landschaftsschutzgebiete

Die Änderungsbereiche liegen nicht im Landschaftsschutzgebiet.

#### Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW sind in den Änderungsbereichen und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen.

#### Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Im Landschaftsplan „Zwillbrocker Sandebene - Berkelniederung“ und im GEODATENATLAS KREIS BORKEN sind keine geschützten Landschaftsbestandteile in den Änderungsbereichen ausgewiesen. Auch Kompensationsflächen sind innerhalb des Plangebiets nicht verzeichnet.

Alleen sind in den Änderungsbereichen ebenfalls nicht vorhanden.

### **Naturdenkmale**

Im GEODATENATLAS KREIS BORKEN sind keine Naturdenkmale innerhalb des Plangebiets dargestellt.

### **Biotopkataster NRW**

Schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters NRW sind in den Änderungsbereichen nicht ausgewiesen. Die nächstgelegene Biotopkatasterfläche „Laubholz-Restflächen in Dömer Feld nordwestlich Vreden“ (BK-3907-0110) liegt knapp 50 m nördlich des nördlichen Änderungsbereichs.

### **Biotopverbundflächen**

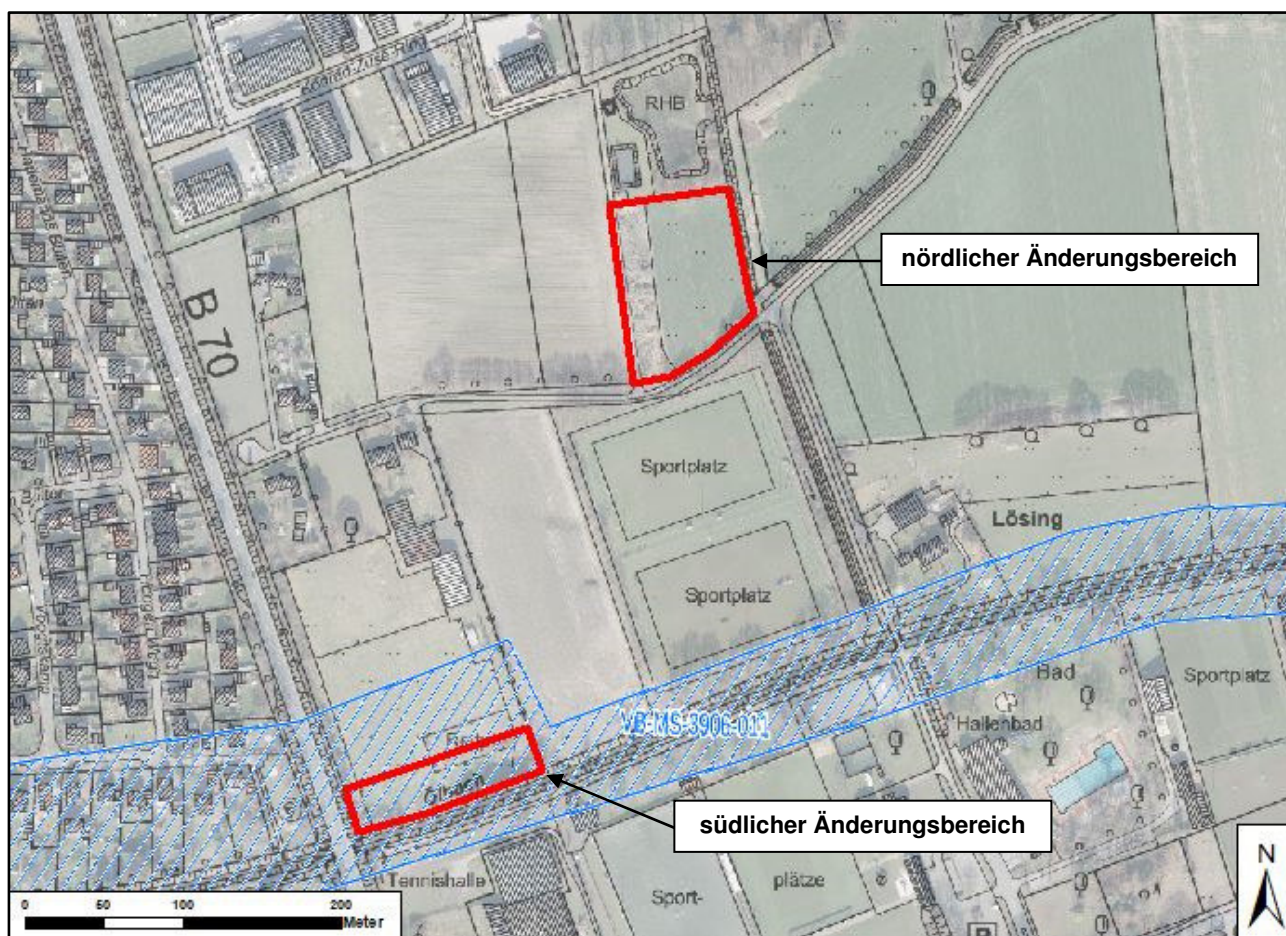
Im Bereich des nördlichen Änderungsbereichs ist keine Biotopverbundfläche ausgewiesen. Aber der südliche Änderungsbereich liegt innerhalb der Biotopverbundfläche „Ölbach“ (VB-MS-3906-011) mit besonderer Bedeutung (s. Abb. 5).

Schutzziel dieser Biotopverbundfläche ist der „Erhalt eines Fließgewässerkorridors als Lebensraum und Verbundelement in einem weitgehend ackerbaulich genutzten Umfeld“.

Als Entwicklungsziel ist die „Entwicklung einer grünlandgeprägten Niederung mit extensiv genutzten, vielfach feuchten Wiesen und Weiden und einem naturnahen Fließgewässer mit ausreichend bemessenen Pufferzonen“ angegeben (LINFOS).

Die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen im Rahmen der 5. Flächennutzungsplanänderung steht den genannten Schutz- und Entwicklungszielen entgegen. Im parallelen Bebauungsplanverfahren sind im südlichen Änderungsbereich allerdings keine Gewerbegebietsflächen, sondern ein Regenrückhaltebecken sowie Grünflächen vorgesehen.





**Abb. 5: Biotopverbundfläche „Ölbach“ (VB-MS-3906-011)**

(© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DTK, DOP + LINFOS – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

### Wasserschutzbiete

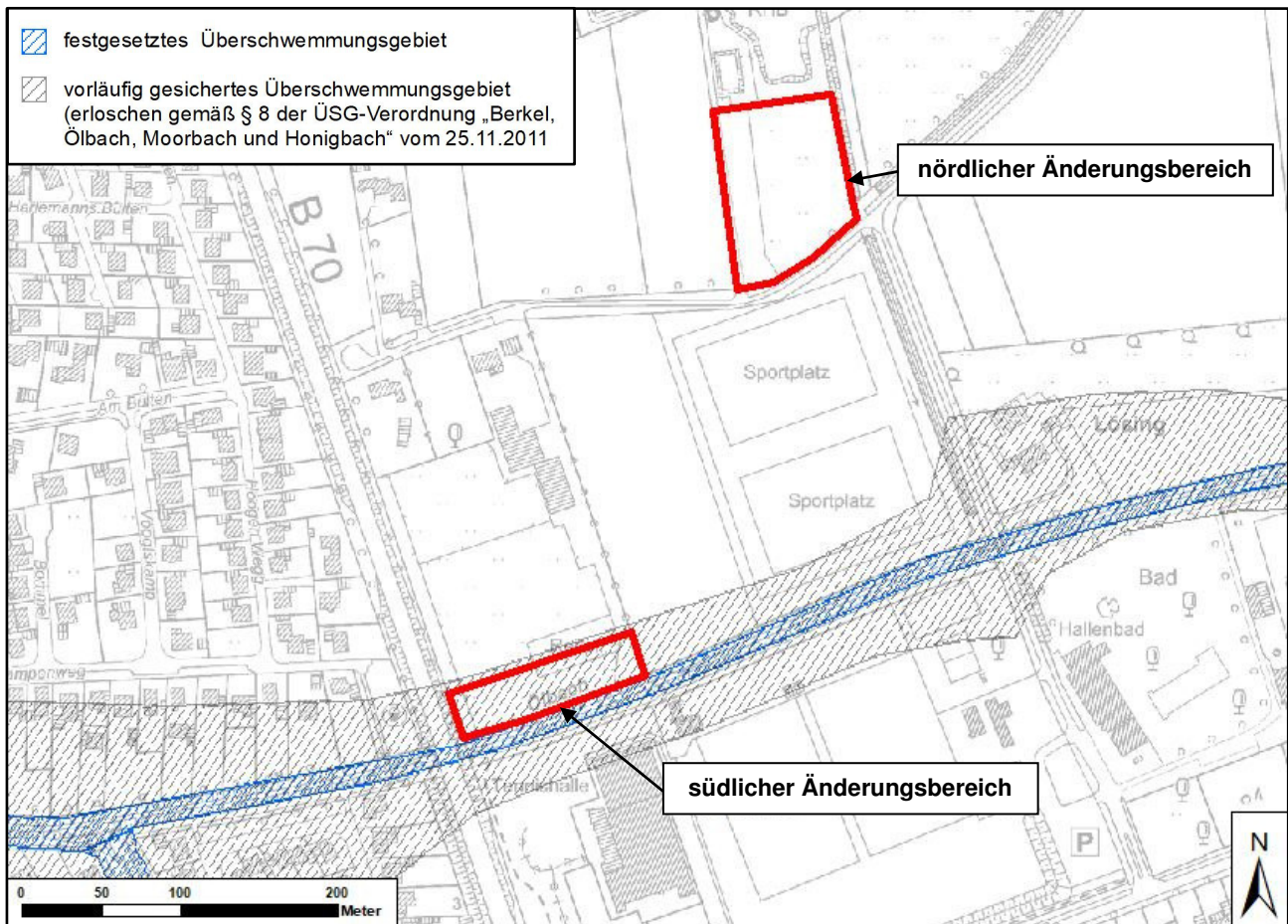
Die Änderungsbereiche liegen nicht innerhalb eines Wasserschutzbereiches (WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW).

### Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets. Allerdings ist unmittelbar südlich des südlichen Änderungsbereichs, im Bereich des Ölbachs, ein etwa 11 m breiter Streifen als festgesetztes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen (s. Abb. 6).

Gemäß den Darstellungen des wms-Dienstes ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW liegt der südliche Änderungsbereich zwar innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets „Ölbach“ (s. Abb. 6). Allerdings ist gemäß § 8 der Überschwemmungsgebietsverordnung „Berkel, Ölbach, Moorbach und Honigbach“ vom 25. November 2011 die vorläufige Sicherung mit Inkrafttreten der Verordnung erloschen (vgl. BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2011).





**Abb. 6: Überschwemmungsgebiete im Plangebiet**

(© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DTK + WMS ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)))

## 2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

### 2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Änderungsgebiet gehen von der zusätzlichen Bebauung und Versiegelung in Folge der Ausweisung gewerblicher Bauflächen aus.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes schafft die Voraussetzungen für die in der folgenden Tabelle zusammengefassten potenziell verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt sowie die betroffenen Schutzgüter, die im Rahmen des nachgeschalteten Bebauungsplanverfahrens auftreten können.

**Tab. 2: Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt**

baubedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (temporär)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Tötung von Individuen	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche  Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung,	
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte	
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme  Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
Emissionen während der Bauzeit	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm und Staub sowie baubedingte Präsenz von Baustelleneinrichtungen	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion
	Fauna	temporäre Störwirkung durch Baulärm und -staub sowie baubedingte Präsenz von Menschen und Maschinen	störungsbedingte Aufgabe von Revieren planungsrelevanter Arten; störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen planungsrelevanter Arten; populationsrelevante Störung von rastenden Vögeln, streng geschützter Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen durch Staub und Verkehrsabgase	

anlagebedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (dauerhaft)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, erhöhter oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser	Zunahme von Überschwemmungen
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
bauliche Anlage (Bauhöhe, Baudichte)	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten durch vertikale Strukturen;
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch Bebauung im Außenbereich	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Emissionen aus dem Plan- gebiet: Lärm, Licht, Verkehr, sonstige Emissionen	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion	Verlust der Erholungseignung der Landschaft im Umfeld
	Fauna	Störung durch Lärm- und Lichte-missionen	

In den folgenden Kapiteln werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt und bewertet.

## 2.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

### 2.2.1 Bestandsbeschreibung

Der nördliche Änderungsbereich wird aktuell als Grünland genutzt, am Westrand wird derzeit Boden gelagert. Der südliche Änderungsbereich wurde früher einmal von einem Gartenbaubetrieb genutzt, inzwischen sind dort Grünlandflächen vorhanden. Wohnhäuser sind im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung nicht vorhanden.

Allerdings befinden sich im näheren Umfeld des Plangebiets einige Häuser mit Wohnnutzung. Die nächstgelegenen Wohnhäuser liegen in dem Wohngebiet westlich der Bundesstraße 70 in einer Entfernung von etwa 60 m zum südlichen Änderungsbereich sowie nordwestlich des nördlichen Änderungsbereichs in einer Entfernung von ca. 90 m (im bestehenden Gewerbegebiet).

Das Plangebiet selbst weist keine Flächen / Einrichtungen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsfunktion auf. Zwar ist in der Amtlichen Basiskarte im südlichen Änderungsbereich ein Reitplatz verzeichnet, hierbei handelte es sich allerdings um einen kleinen, privaten Reitplatz, der nicht mehr genutzt wird. Südlich des nördlichen Änderungsbereichs bzw. östlich des südlichen Änderungsbereichs befinden sich Sportplätze. Zudem liegt südlich des Ölbachs in direkter Nachbarschaft zum südlichen Änderungsbereich das Sportzentrum an der Ottensteiner Straße mit Tennishalle, Tennisplätzen, Sportplätzen sowie einem Schwimmbad.

Die nächste Radroute verläuft unmittelbar südöstlich des nördlichen Änderungsbereichs. Der nächstgelegene Wanderweg verläuft ~230 m südlich des südlichen Änderungsbereichs entlang der Ottensteiner Straße und dem Wendfelder Damm (WANDERROUTENPLANER NRW, RADROUTENPLANER NRW).

Immissionsvorbelastungen gehen von der westlich gelegenen Bundesstraße 70 und der südlich gelegenen Landesstraße 560 sowie dem bestehenden Gewerbegebiet aus. Zudem befinden sich östlich des Plangebiets Hofstellen mit Tierhaltung.

### 2.2.2 Auswirkungsprognose

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets Nord vorbereitet. Das Plangebiet selbst besitzt aufgrund der fehlenden Wohnbebauung keine Wohnfunktion. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsfunktion werden nicht überplant. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der angrenzenden Sportstätten durch die Erweiterung des Gewerbegebiets ist nicht zu erwarten.

#### Geruch

„Zum jetzigen Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass keine unzumutbaren Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsbetriebe im Plangebiet auftreten. Es liegen darüber hinaus keine Anhaltspunkte dafür vor, dass die Erweiterung der gewerblichen Baufläche mögliche Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe einschränken könnte.“

Für den ersten Teilabschnitt des Gewerbegebiets Nord wurde ein Geruchsgutachten erstellt (Büro Richters & Hüls, Oktober 2002). Im nördlichen Bereich des gültigen Bebauungsplans Nr. 78 wurden daraufhin Betriebsleiterwohnungen ausgeschlossen, da dort der Richtwert der „Geruchimmissionsrichtlinie (GIRL)“ von Belastungen von 15 % der Jahresstunden leicht überschritten wurde. Im südlichen Bereich des Bebauungsplans Nr. 78 sowie in Teilbereichen des Plangebiets der aktuellen GE-Erweiterung sind seinerzeit Wahrnehmungshäufigkeiten von 10 % und 13 % ermittelt worden.

Die am nächsten am jetzigen Plangebiet liegende Hofstelle Geling, Köckelwick 74, ist von der zukünftigen überbaubaren Grundstücksfläche genauso weit entfernt wie die bestehenden Betriebe im ersten Teilabschnitt des Gewerbegebiets Nord. Die geplante Gewerbegebietserweiterung liegt südwestlich des Betriebs, d.h. entgegen der Hauptwindrichtung.

Seit Erstellung des o. g. Geruchsgutachtens sind auf der Hofstelle Geling keine Veränderungen hinsichtlich von Tierplatzzahlen oder relevante bauliche Entwicklungen in der Bauakte dokumentiert. Mögliche Erweiterungsabsichten des Betriebs müssten sich bereits an dem Vorhandensein des derzeitigen Gewerbegebietes messen.

Vor diesem Hintergrund wird an dieser Stelle auf die Erstellung eines Geruchsgutachtens verzichtet, da durch die Planung keine Änderung der immissionsschutzrechtlichen Situation für die Hofstelle eintritt. Dies gilt auch für die anderen in der Nachbarschaft bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe. Diese liegen alle räumlich näher zu dem vorhandenen Gewerbegebiet als zu der Erweiterungsfläche, für die dieser Bebauungsplan aufgestellt wird“ (STADT VREDEN 2022b).

### Sonstige Immissionen

„Die Umsetzung der Planung durch Ansiedlung von Gewerbebetrieben wird insbesondere für die benachbarten Wohnhäuser im Außenbereich zu einer geänderten Immissionssituation führen. Um die Wohngebäude vor unzumutbaren Beeinträchtigungen zu schützen sind im verbindlichen Bauleitplanverfahren daher entsprechende Regelungen wie z. B. eine Gliederung des Plangebietes entsprechend der Abstandsliste NRW des Abstandserlasses 2007 des Landes NRW (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 6.6.2007 - SMBl. NW. 283 -) erforderlich. Weitere Immissionsschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan denkbar, sodass - auch unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus dem bestehenden Gewerbegebiet Nord - grundsätzlich eine Umsetzung der Erweiterung des Gewerbegebiets möglich erscheint.

Hinsichtlich von Betrieben und Anlagen mit Betriebsbereichen im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG (Störfallbetriebe), die unter die Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU vom 04.07.2012) fallen, ist eine abschließende Auseinandersetzung mit den Belangen des Immissionsschutzes nur auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung möglich. Darstellungsmöglichkeiten in einem Flächennutzungsplan sind dazu rechtlich nicht vorhanden. In dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 78 „Gewerbegebiet Nord - Teil 2“ sollen aufgrund der Nähe zu schutzbedürftigen Gebieten (Wohnhäuser und die angrenzenden Freizeitflächen - Sportzentrum mit Hallen- und Freibad sowie Sporthotel) Störfallbetriebe ausgeschlossen werden. Solche Nutzungen wären städtebaulich geeigneter im Industriegebiet Gaxel vorstellbar“ (STADT VREDEN 2022b).

### **2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Im Rahmen der hier zu betrachtenden Flächennutzungsplanänderung sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Im parallelen Bebauungsplanverfahren sind Regelungen wie z. B. eine Gliederung des Plangebietes entsprechend der Abstandsliste NRW des Abstandserlasses 2007 des Landes NRW erforderlich.

### **2.2.4 Erheblichkeitsprognose**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren vermieden werden.

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

### **2.3.1 Bestandsbeschreibung**

Der nördliche Änderungsbereich wird derzeit von einer mäßig artenreichen Grünlandlandfläche geprägt. Am Westrand befindet sich eine Bodenhalde, die teilweise mit aufgekommenen Kräutern und Stauden bewachsen ist.

Der südliche Änderungsbereich wurde früher einmal von einem Gartenbaubetrieb genutzt, inzwischen ist dort eine mäßig artenreiche Grünlandfläche vorhanden. Kleinflächig ragt ein nicht mehr genutzter Reitplatz in den Änderungsbereich.



### **2.3.2 Auswirkungsprognose**

Durch das Vorhaben werden überwiegend extensiv genutztes, mäßig artenreiches Grünland, sowie kleinflächig eine Bodenhalde und ein nicht mehr genutzter Reitplatz überplant. Die entsprechenden Biotopverluste sind im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsregelung im parallelen Bebauungsplanverfahren zu kompensieren.

Zudem ist auf der Bebauungsplanebene sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Konflikte durch geeignete Maßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 78.2 „Gewerbegebiet Nord – Teil 2“ wird daher ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ÖKON 2022) erstellt, in dem die Auswirkungen auf planungsrelevante Arten bewertet werden und ggf. erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

### **2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Der infolge der Realisierung der Gewerbegebietserweiterung zu erwartende Biotopwertverlust ist auf der Bebauungsplanebene qualitativ und quantitativ zu ermitteln und zu kompensieren.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind im parallelen Bebauungsplanverfahren durch geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

### **2.3.4 Erheblichkeitsprognose**

Bei Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren (s.o.) werden voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die 5. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet.

## **2.4 Schutzgut Fläche und Boden**

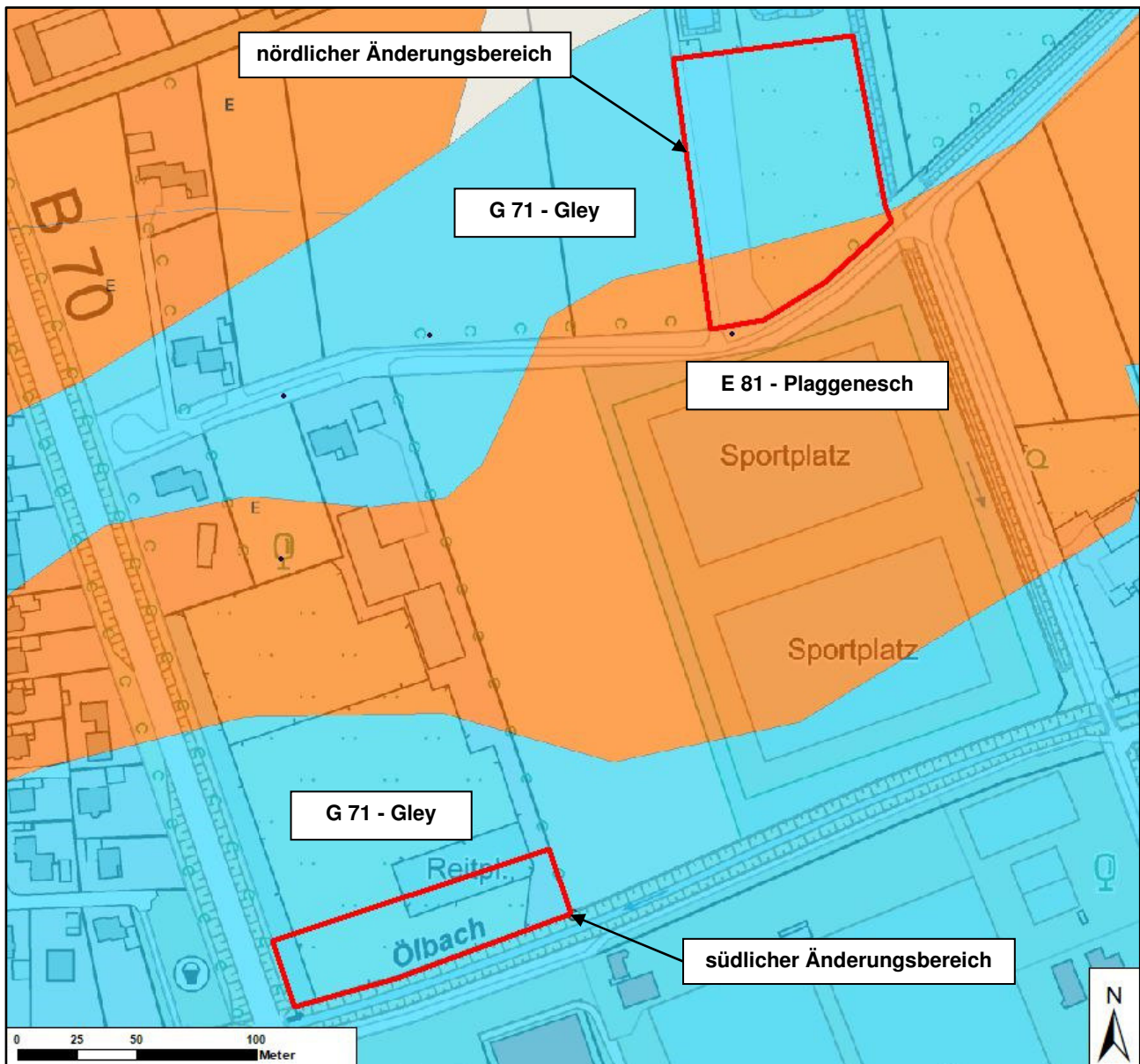
### **2.4.1 Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet ist bislang nur kleinflächig versiegelt.

Im wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 (IS BK50) ist für den südlichen Änderungsbereich und den Großteil des nördlichen Änderungsbereichs der Bodentyp Gley (G71) ausgewiesen, im Süden des nördlichen Änderungsbereichs ist kleinflächig Plaggenesch (E81) dargestellt (s. Abb. 7).

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK50) ist der Gley nicht als schutzwürdig bewertet. Der Plaggenesch gilt hingegen aufgrund seiner sehr hohen Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte als schutzwürdig.

Nach der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, in der eine grobe Einschätzung der Versickerungseignung vorgenommen wird, ist der Gley nicht für Versickerung geeignet, da kein unterirdischer Stauraum verfügbar ist. Der Plaggenesch ist sowohl für eine Flächen- und Muldenversickerung als auch für Sickerbecken geeignet (IS BK50).



**Abb. 7: Bodentypen im Änderungsbereich**

(© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DTK + IS BK50 – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

### Altlasten

Es liegen keine Hinweise auf das Vorkommen von Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und schädlichen Bodenverunreinigungen im Plangebiet vor.

### Kampfmittel

Ein Kampfmittelvorkommen ist nach heutigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt. Da Kampfmittelvorkommen dennoch nicht ausgeschlossen werden können, wird der folgende allgemeine Hinweis in den Flächennutzungsplan aufgenommen:

„Es kann keine Garantie für die Freiheit von Kampfmitteln gegeben werden. Bei der Durchführung aller bodeneingreifenden Bauarbeiten ist Vorsicht geboten. Bei Munitionsfunden, bei Erdaushub mit außergewöhnlicher Verfärbung oder bei verdächtigen Gegenständen sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die Ordnungsbehörde der Stadt Vreden oder die Polizei zu verständigen“ (STADT VREDEN 2022a).

### 2.4.2 Auswirkungsprognose

Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft die Voraussetzungen für eine weitere Versiegelung von Flächen. Durch Versiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Böden mit hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen sind schutzwürdig. Sofern schutzwürdige Böden von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Bei Böden allgemeiner Bedeutung ist der multifunktionale Ausgleich über die Kompensation des Biotopwertverlustes im Regelfall ausreichend.

Im südlichen Teil des nördlichen Änderungsgebiets ist ein aufgrund seiner Archivfunktion schutzwürdiger Plaggenesch ausgewiesen. Bei Realisierung der geplanten Gewerbegebietserweiterung ist aufgrund der erforderlichen Bodenbewegungen und Flächenversiegelung davon auszugehen, dass die Archivfunktion verloren geht.

### 2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die wesentliche Maßnahme zur Konfliktminderung besteht in der Reduzierung der Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß.

Die Beeinträchtigung allgemeiner Bodenfunktionen wird im parallelen Bebauungsplanverfahren multifunktional durch die Kompensation der betroffenen Biotoptypen ausgeglichen. Durch die Überplanung von schutzwürdigem Plaggenesch entsteht voraussichtlich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf, der im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu ermitteln und auszugleichen ist.

### 2.4.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden können bei Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren (s.o.) vermieden bzw. kompensiert werden.

## 2.5 Schutzgut Wasser

### 2.5.1 Bestandsbeschreibung

Die Änderungsbereiche befinden sich weder in einem Wasserschutzgebiet noch in einem Überschwemmungsgebiet. Allerdings ist unmittelbar südlich des südlichen Änderungsbereichs, im Bereich des Ölbachs, ein etwa 11 m breiter Streifen als festgesetztes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen (vgl. Kapitel 1.2.3).

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW liegt das Plangebiet im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederungen im Einzugsgebiet der Issel / Berkel“. Der aus schluffigem, z.T. kiesigem Sand bestehende Porengrundwasserleiter weist eine mäßige Durchlässigkeit auf und ist mäßig ergiebig. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung ist aufgrund von gewerblichen Grundwasserentnahmen für Solegewinnung hoch. Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers werden als gut eingestuft. Die Zielerreichung mengenmäßigen und des chemischen Zustands gemäß der Wasserrahmenrichtlinie in 2027 wird dennoch als gefährdet eingestuft (3. Monitoringzyklus 2013-2018, MULNV NRW).

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 (IS BK50) ist der Großteil des Plangebiets der Grundwasserstufe 2 (mittel – 0,4 bis 0,8 m unter Flur) zugeordnet. Im Bereich des Plaggeneschs im Süden des nördlichen Änderungsgebiets ist die Grundwasserstufe 4 (sehr tief – 1,3 bis 2,0 m unter Flur) ausgewiesen.

Im Baugrundgutachten für die geplante Gewerbegebietserweiterung (CONTERRA 2022) wird angegeben, dass zur Zeit der Bohrarbeiten im August 2022 in allen Sondierungen Grundwasser angetroffen wurde. Die nach Abschluss der Bohrarbeiten in den offenstehenden Bohrlöchern mit einem

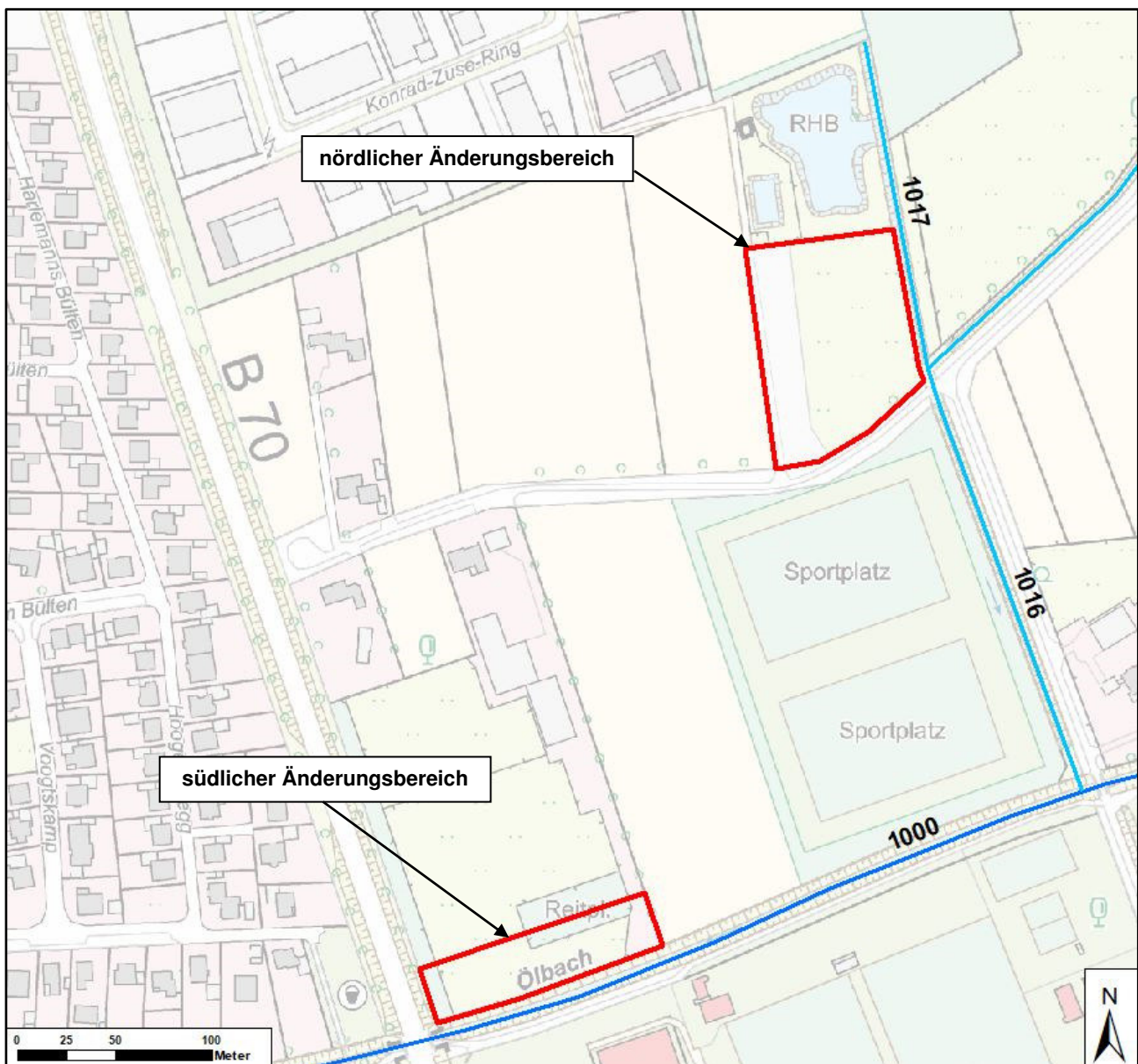
Kabellichtlot gemessenen Wasserstände im Plangebiet lagen demnach im August 2022 zwischen 1,65 und 2,4 m u. GOK. „Aufgrund der durchschnittlichen Niederschläge im Zeitraum vor dem Untersuchungszeitpunkt dürfte es sich bei den gemessenen Wasserständen nicht um den maximal zu erwartenden Grundwasserspiegel handeln. In niederschlagsreichen Zeiten ist erfahrungsgemäß ein Anstieg des Grundwassers um bis zu 0,60 m zu erwarten. Als Bemessungswasserstand im Bereich des geplanten Regenklärbeckens sollte daher eine Höhe von etwa 35,90 m+NHN angenommen werden“ (CONTERRA 2022).

Die jährliche Grundwasserneubildung wird im Fachinformationssystem Klimaatlas NRW für den südlichen Änderungsbereich mit 190 mm/a und im nördlichen Änderungsbereich mit 9 mm/a angegeben (LANUV NRW).

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Allerdings fließt knapp südlich des südlichen Änderungsbereichs der Ölbach, der im GEODATENATLAS KREIS BORKEN als „Hauptgewässer/Bach“ mit der Nr. 1000 geführt wird. Beim Ölbach handelt es sich um einen sandgeprägten Tieflandbach, der als erheblich veränderter Wasserkörper nach EU-WRRL ausgewiesen ist. Der chemische Zustand wurde als „nicht gut“ eingestuft (5. Monitoringzyklus, 2019-2021). Sein ökologisches Potenzial wurde im 5. Monitoringzyklus nicht bewertet. Im 4. Monitoringzyklus (2015-2018) galt das ökologische Potenzial als mäßig, im 3. Monitoringzyklus (2012-2014) als unbefriedigend (MULNV NRW). Die Gewässerstruktur (Gesamtbewertung 2020) des Ölbachs wurde in diesem Bereich in die schlechteste Stufe „vollständig verändert“ eingestuft (MULNV NRW).

Zudem verläuft unmittelbar östlich des nördlichen Änderungsbereichs ein naturferner Graben, der dem südlichen gelegenen Ölbach zufließt. Dieser Graben ist im GEODATENATLAS KREIS BORKEN als „sonstiges Verbandsgewässer“ Nr. 1017 verzeichnet.





**Abb. 8: Gewässer im Umfeld des Vorhabens (Quelle: GEODATENATLAS KREIS BORKEN)**

(© Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland – DTK– Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)); eigene Darstellung)

### 2.5.2 Auswirkungsprognose

Es werden keine Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete überplant.

Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft die Voraussetzungen für eine weitere Versiegelung von Flächen, die zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses führt.

Da keine Gewässer in den Änderungsbereichen vorhanden sind, ist eine direkte Betroffenheit von Oberflächengewässern durch das Vorhaben nicht gegeben. Allerdings können durch die Überplanung gewässernaher Flächen die potenziellen Entwicklungsmöglichkeiten der angrenzenden Gewässer eingeschränkt werden.

Hierbei gilt es zu bedenken, dass die Flächen nördlich des Ölbachs im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan als „Sonstiges Sondergebiet Sport“ ausgewiesen sind und somit nicht für eine



naturnahe Gewässerentwicklung zur Verfügung stehen. Im parallelen Bebauungsplanverfahren sind in diesem Bereich keine Gewerbegebietsflächen, sondern Grünflächen und eine Regenrückhaltebecken vorgesehen.

### **2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren sind die Vorgaben des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu berücksichtigen, wonach das anfallende Niederschlagswasser ortsnahe zu versickern, verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten ist, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

„Aufgrund des unzureichenden Abstandes zum Grundwasserstand, ist keine Versickerung von Niederschlagswasser, sondern eine zentrale Entwässerungslösung vorgesehen. Da es sich bei den wesentlichen Regenwassermengen um klärpflichtiges Abwasser handelt, scheidet für diese die Versickerung, unabhängig von den Bodenverhältnissen, aus“ (STADT VREDEN 2022b).

Derzeit wird für die geplante Gewerbegebietserweiterung ein Entwässerungskonzept durch ein Ingenieurbüro erarbeitet.

### **2.5.4 Erheblichkeitsprognose**

Unter der Beachtung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren werden voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser durch die 5. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet.

## **2.6 Schutzgut Klima/Luft**

### **2.6.1 Bestandsbeschreibung**

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern. Das Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1991-2020) liegt bei 10,4 °C. Die Monatsmittel betragen im Januar 3,0 °C und im August 18,1 °C. Die Niederschlagshöhen in dieser Region liegen bei etwa 811 mm/a (Fachinformationssystem „Klimaatlas NRW“, LANUV NRW).

Gemäß der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse im Fachinformationssystem „Klimaanpassung“, (LANUV NRW) ist das südliche Änderungsgebiet als „Siedlungsbereich mit weniger günstiger thermischer Situation“ und der nördliche Änderungsbereich als „Grünfläche mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion“ bewertet.

Lufthygienische Daten bzw. Schadstoffdaten aus dem Plangebiet liegen nicht vor. Im Umfeld des Plangebiets sind, bis auf das bestehende Gewerbegebiet, einige Hofstellen mit Tierhaltung sowie die benachbarte Bundesstraße 70 und die südlich gelegene Landesstraße 560 keine weiteren Einrichtungen oder Anlagen bekannt, deren Emissionen auf das Plangebiet einwirken können.

### **2.6.2 Auswirkungsprognose**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans werden die Voraussetzungen für eine weitere Bebauung geschaffen. Durch die Bebauung werden Aufheizungseffekte infolge der Neuversiegelung auftreten. Es gehen kleinflächig Kaltluftentstehungsflächen im Stadtrandbereich verloren, im Umfeld von Vreden sind aber nach wie vor in großem Umfang Kaltluftentstehungsflächen vorhanden. Klimawandel-Vorsorgebereiche werden nicht überplant. Großräumig betrachtet sind in Folge der geplanten Flächennutzungsplanänderung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

Die stetig zunehmende Versiegelung und Bebauungsdichte führen aber allgemein zu einer Erhöhung der thermischen Belastung in besiedelten Bereichen, weshalb im Rahmen der verbindlichen

Bauleitplanung Minderungsmaßnahmen (z.B. verbindliche Dach- oder Fassadenbegrünung, Anpflanzung und Erhalt von Gehölzen) berücksichtigt werden sollten.

### **Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas**

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen abgedeckt. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohem Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO<sub>2</sub>-Speicher.

Neben CO<sub>2</sub> sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH<sub>4</sub>) und Distickstoffoxid (Lachgas, N<sub>2</sub>O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluorierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO<sub>x</sub>) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Durch das Vorhaben werden keine Treibhausgas-Senken (z.B. alte Wälder und intakte Moore) oder Böden mit klimarelevanten Funktionen (Kohlenstoffspeicher-, oder senken oder Böden mit hohem Wasserspeichervermögen und hoher Bedeutung für die Klimaanpassung) überplant.

Allerdings wird es bei Realisierung der geplanten Gewerbegebietserweiterung zu einer Erhöhung der Emissionen, insbesondere durch Verkehrsbewegungen kommen.

### **Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels**

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des LANUV NRW im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Referenzzeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigenden Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt moderate klimapolitische Maßnahmen und sozioökonomische Entwicklungen. Das RCP-Szenario 2.6 ist das ambitionierteste Szenario unter den RCP-Klimaszenarien. Es ist nur durch die Implementierung von globalen Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO<sub>2</sub>-Speicherung zu verwirklichen. Der Verlauf des RCP2.6 spiegelt in etwa die Einhaltung des sogenannten „2-Grad-Ziels“ wider und wird auch als „Klimaschutz-Szenario“ bezeichnet. Daneben werden in den Projektionen einige Entwicklungen auf der Basis des SRES-Szenarios A1B angegeben, das bis 2007 (4. Sachstandsbericht des Weltklimarats) verwendet wurde und von einer ausgewogenen Nutzung fossiler und nicht-fossiler Energieträger ausgeht.

Nach den Projektionen des LANUV NRW werden sich die mittleren Jahrestemperaturen in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1,1-1,8°C und im Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um 1,0-3,5°C erhöhen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Die Zahl der heißen Tage (≥ 30°C Tageshöchsttemperatur) wird zunehmen und die frostfreie Phase wird sich deutlich verlängern.

Für die Niederschläge wird in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel eine Zunahme um 3 bis 5 % angenommen. Für den Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) wird von einer durchschnittlichen Zunahme um 2 bis 7 % ausgegangen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Jahreszeitlich gesehen werden die Niederschläge im Frühjahr und Winter voraussichtlich zunehmen, im Sommer ist ein Niederschlagsrückgang zu erwarten.

Die Starkniederschlagstage > 10 mm/d pro Jahr werden in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1-2 Tage und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um zwei bis drei Tage zunehmen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Für Starkniederschlagstage > 20 mm/d pro Jahr wird für Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zu-

nahme um 0-1 Tag und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zunahme um 0-2 Tage projiziert (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5).

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen ist damit zu rechnen, dass zukünftig die Wahrscheinlichkeit von Trockenperioden und temporären Überflutungen infolge der höheren Anzahl von Starkregenereignissen zunimmt.

Unmittelbar südlich des südlichen Änderungsbereichs ist im Bereich des Ölbachs ein etwa 11 m breiter Streifen als festgesetztes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Gemäß der Hochwassergefahrenkarte besteht im südlichen Änderungsbereich bei Betrachtung eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500) die Gefahr einer Überflutung mit Wasserhöhen von bis zu 0,5 m (vgl. Kapitel 1.2.2). Im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens sind in diesem Bereich allerdings keine Gewerbegebietsflächen, sondern ausschließlich Grünflächen und ein Regenrückhaltebecken vorgesehen.

Bei seltenen und extremen Starkregenereignissen ist mit einer teilweisen Überflutung des nördlichen Änderungsbereichs zu rechnen, bei extremen Ereignissen wird auch der südliche Änderungsbereich teilweise überflutet werden (vgl. Kapitel 1.2.2). Im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens sind im südlichen Änderungsbereich nur Grünflächen und ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Im nördlichen Änderungsbereich sind allerdings unter anderem Gewerbegebietsflächen vorgesehen, daher wird empfohlen, die Ausbauhöhen in Kenntnis der Überflutungsgefahr zu überprüfen.

Ein Klimawandel-Vorsorgebereich ist für das Plangebiet nicht ausgewiesen (LANUV NRW).

### **2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Klima sind nicht erforderlich.

Die stetig zunehmende Versiegelung und Bebauungsdichte führen aber allgemein zu einer Erhöhung der thermischen Belastung in besiedelten Bereichen, weshalb im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Minderungsmaßnahmen (z.B. verbindliche Dach- oder Fassadenbegrünung, Anpflanzung und Erhalt von Gehölzen) berücksichtigt werden sollten.

### **2.6.4 Erheblichkeitsprognose**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

## **2.7 Schutzgut Landschaft**

### **2.7.1 Bestandsbeschreibung**

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegt am nordöstlichen Stadtrand von Vreden im Übergangsbereich zur landwirtschaftlich geprägten, freien Landschaft.

Der südliche Änderungsbereich wird aktuell von einer mäßig artenreichen Grünlandfläche geprägt, die im Süden an Ufergehölze des Ölbachs angrenzt und im Westen an straßenbegleitende Gehölze der Bundesstraße 70. Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die Fläche als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Sport“ ausgewiesen und wird im Norden von „Gewerblichen Bauflächen“, im Osten und Süden von weiteren „Sonstigen Sondergebietsflächen Sport“ sowie im Westen von „Wohnbauflächen“ umgeben.

Der nördliche Änderungsbereich wird aktuell ebenfalls von einer mäßig artenreichen Grünlandfläche geprägt, am Westrand befindet sich eine Bodenhalde. Sichtverschattende Gehölze finden sich vor allem an der Südseite in Form einer straßenbegleitenden Hecke, die im weiteren Verlauf nach Nordosten führt, sowie im Norden im Bereich des angrenzenden Regenrückhaltebeckens. Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist der nördliche Änderungsbereich, ebenso wie die öst-

lich und nördlich angrenzenden Bereiche als „Fläche für Landwirtschaft“ ausgewiesen. Im Westen grenzen „Gewerbliche Bauflächen“ und im Süden ein „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Sport“ an.

Das LANUV NRW hat in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege landesweit Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und bewertet. Insgesamt werden vier Wertstufen abgeleitet (sehr gering / gering, mittel, hoch und sehr hoch). Bei einer hohen und sehr hohen Bewertung liegt eine besondere bzw. herausragende Bedeutung vor (LANUV NRW 2012). Der nördliche Änderungsbereich befindet sich in der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-020-B4 mit mittlerer Wertigkeit. Der südliche Änderungsbereich zählt zum Siedlungsgebiet von Vreden, dem keine Wertigkeit zugeordnet wurde. Die Änderungsbereiche liegen nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Insgesamt weisen die Änderungsbereiche keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft auf.

### 2.7.2 Auswirkungsprognose

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets Nord am Ortsrand von Vreden im Sinne eine Flächenarrondierung ermöglicht. Eine Inanspruchnahme von neuen Freiflächen abseits der Siedlungsfläche von Vreden wird vermieden.

Den überplanten Flächen kommt keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zu und es werden auch keine landschaftsbildprägenden Elemente überplant.

### 2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden im parallelen Bebauungsplanverfahren eingeplant (z.B. Höhenfestsetzungen, Erhalt/Neupflanzung von Hecken).

### 2.7.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im parallelen Bebauungsplanverfahren (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermieden werden.

## 2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 2.8.1 Bestandsbeschreibung

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. **Kulturgüter** können definiert werden „als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Hierzu können Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

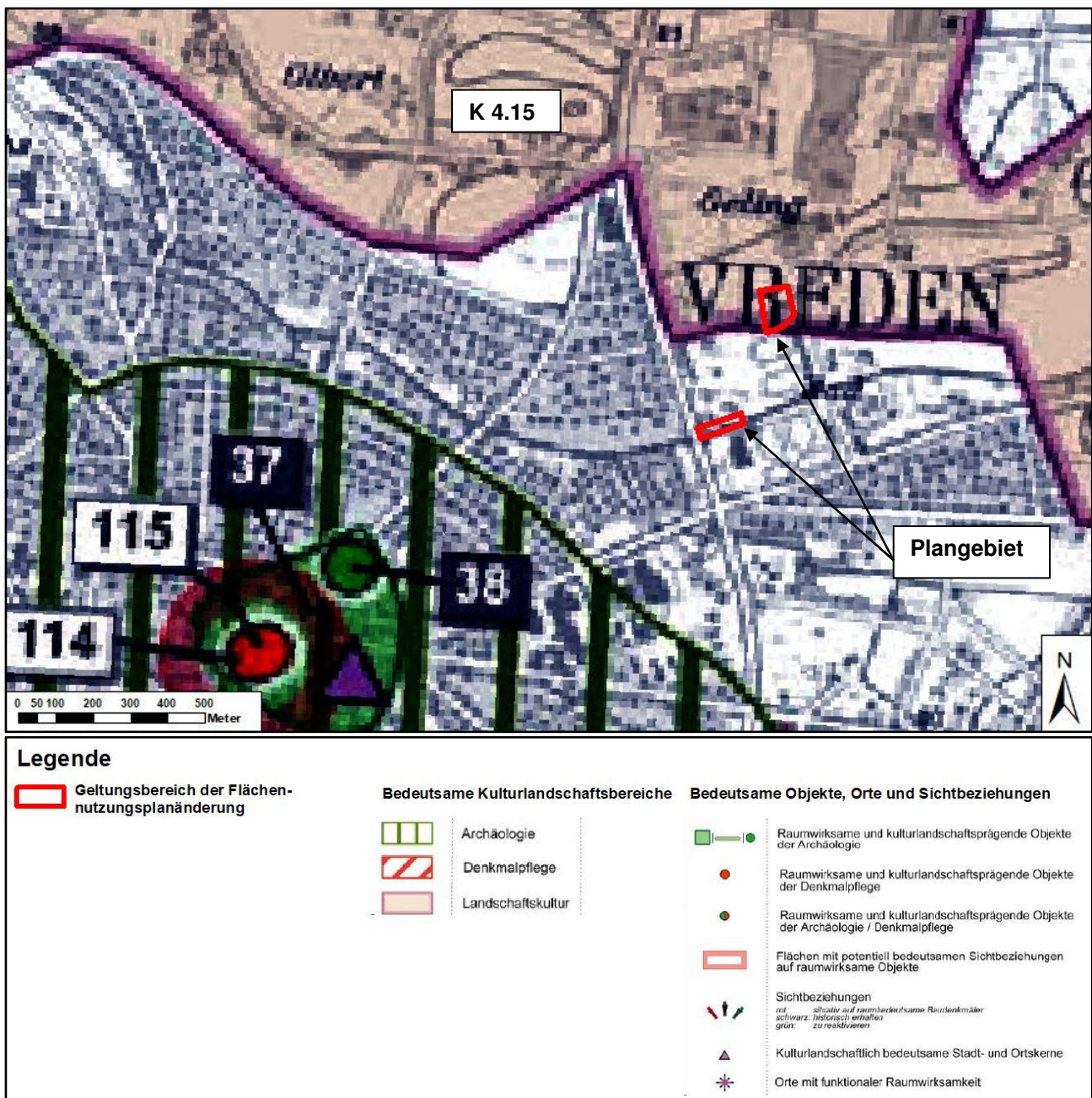
Der südliche Änderungsbereich liegt in keinem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich. Das nördliche Änderungsgebiet liegt randlich innerhalb des hinsichtlich der Landschaftskultur bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs K 4.15 „Raum nördlich Vreden und Lünten“ (s. Abb. 9).



Als Leitbilder und Grundsätze für diesen Kulturlandschaftsbereich gelten insbesondere:

- Erhaltung des Landschaftscharakters,
- Erhaltung und Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen (Siedlungsmuster, Ackernutzung auf Eschflächen, Wegenetz, Gewässernetz),
- Offenhaltung der Eschflächen,
- Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen,
- Erhaltung und Pflege der Gehölze, insbesondere der historischen Waldstandorte.

Bedeutsame Objekte, Orte und Sichtbeziehungen sind in den Änderungsbereichen nicht ausgewiesen; die nächstgelegenen Objekte befinden sich im Zentrum von Vreden.



**Abb. 9: Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet**

(Quelle: LWL 2013, verändert)



Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es liegen auch keine Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern in den Änderungsbereichen vor.

Allerdings gilt der kleinflächig im Süden des nördlichen Änderungsgebiets vorhandene Boden (Plaggenesch) aufgrund seiner sehr hohen Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte als schutzwürdig.

**Sachgüter** sind nach den derzeitigen Informationen nicht betroffen.

### 2.8.2 Auswirkungsprognose

**Kulturgüter** in Form von Bau- oder Bodendenkmälern sind nachzeitigem Kenntnisstand in den Änderungsbereichen nicht vorhanden.

Die kleinflächige Überplanung des bislang als Grünland genutzten, schutzwürdigen Plaggeneschbodens im nördlichen Änderungsbereich steht im Widerspruch zu den Leitbildern und Grundsätzen für den Kulturlandschaftsbereich K 4.15 (Offenhaltung der Eschflächen). Die Archivfunktion des schutzwürdigen Plaggeneschbodens geht bei Realisierung der Gewerbegebietserweiterung vollständig verloren.

Sonstige **Sachgüter** werden nach den derzeitigen Informationen durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

### 2.8.3 Vermeidungs-Minderungs-, und Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich für den überplanten Plaggeneschboden werden im Kapitel 2.4.3 zum Schutzgut Boden beschrieben. Weitere Maßnahmen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht erforderlich.

### 2.8.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der Maßnahmen für den schutzwürdigen Plaggeneschboden im parallelen Bebauungsplanverfahren können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vermieden bzw. kompensiert werden.

## 2.9 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Erhebliche, sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

## 2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben.

## 2.11 Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Informationen zu Störfallbetrieben im Umfeld der Planung liegen nicht vor.

Im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens soll eine Ansiedlung von Störfallbetrieben aufgrund der Nähe zu schutzwürdigen Gebieten (Wohnhäuser und die angrenzenden Freizeitflächen - Sportzentrum mit Hallen- und Freibad sowie Sporthotel) ausgeschlossen werden (STADT VREDEN 2022b).

Eine besondere Anfälligkeit der nach der Änderung des Flächennutzungsplans zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nachzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nachzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

### 3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der so genannten „Nullvariante“ sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung von „Gewerblichen Bauflächen“ an dieser Stelle verzichtet werden.

Ohne die Planung würde das Plangebiet wahrscheinlich mit seinen derzeitigen Nutzungen und Strukturen bestehen bleiben. Die bisherigen Grünlandflächen würden wahrscheinlich weiterhin als solche genutzt. Der Reitplatz würde wahrscheinlich weiterhin brach liegen.

Eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets wäre für diese Flächen nicht möglich.

### 4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

„Die Stadt Vreden verfolgt für ihre gewerblichen Standorte das Konzept, dass kleine und mittlere Betriebe mit geringerem Störpotenzial in Gebieten in Stadtrandlage wie das Gewerbegebiet Nord angesiedelt werden, während das Industriegebiet Gaxel mit deutlichem Abstand zur Kernstadt sowie den nächstgelegenen Wohnsiedlungen den übrigen Gewerbe- und Industriebetrieben vorbehalten bleibt.

Darüber hinaus ist über den Flächennutzungsplan im Bereich des Flugplatzes Stadtlohn-Vreden eine gewerbliche Baufläche vorgesehen, die ausschließlich flugplatzaffinen Betrieben dienen soll.

Ausgehend von diesem Gewerbeflächenkonzept ist zur Bedienung der Nachfrage nach gewerblich-handwerklichen Flächen eine Erweiterung des Gewerbegebiets Nord erforderlich. Der Flächennutzungsplan 2030 sieht hierfür Erweiterungsflächen vor, die im Rahmen dieses Änderungsverfahrens an die o. g. städtebauliche Konzeption angepasst werden“ (STADT VREDEN 2022b).

Alternative Planstandorte sind nicht Gegenstand der Bewertung.

### 5 Zusätzliche Angaben

#### 5.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- 5. Änderung des Flächennutzungsplanes - Entwurf. Verfahrensstand: Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und Trägerbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB. Stand: 05.09.2022 (STADT VREDEN 2022a),
- Begründung zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich südlich des Gewerbegebiets Nord. Stand: Beschluss zur öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB. August 2022 (STADT VREDEN 2022b),
- Geotechnischer Untersuchungsbericht 250522-VRE-NOR. Erschließung Gewerbegebiet Nord in Vreden. Baugrunduntersuchungen. 10. November 2022 (CONTERRA 2022) und
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 78.2 „Gewerbegebiet Nord - Teil 2“ der Stadt Vreden. 28. November 2022 (ÖKON 2022).

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS entnommen. Zudem wurden Informationen aus dem GEODATENATLAS KREIS BORKEN ausgewertet.

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK50).

Weitere Informationen wurden den im Literaturverzeichnis dargestellten Quellen entnommen.

## **5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

## **5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

Gemäß § 4 c BAUGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BAUGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BAUGB zu nutzen. Von besonderer Bedeutung für das Monitoring ist die in § 4 Abs. 3 BAUGB gegebene Informationspflicht der Behörden, die sich auch auf Fachbehörden außerhalb der Stadtverwaltung beziehen.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die notwendige planungsrechtliche Vorbereitung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes dar. Allein aus der Änderung des Flächennutzungsplanes resultieren noch keine verbindlichen Regelungen mit umweltrelevanten Auswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen können sich erst aus den rechtsverbindlichen Festsetzungen des nachfolgenden Bebauungsplanes ergeben. Maßnahmen zur Überwachung von planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen sind daher auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu formulieren und festzulegen.

## 6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Stadt Vreden plant die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbegebiets Nord bis zum südlich gelegenen Öl-bach zu schaffen. Für das parallele Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 78.2 „Ge-werbegebiet Nord – Teil 2“ wird ein eigenständiger Umweltbericht erstellt.

Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplans liegt am nordöstlichen Stadtrand von Vreden. Er umfasst zwei Änderungsbereiche, die zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet Nord und dem Ölbach liegen (Grundstücke Gemarkung Vreden, Flur 84, Flurstücke 11 tlw. und 47 tlw.). Der nördliche Änderungsbereich weist eine Größe von ca. 0,8 ha und der südliche Ände-rungsbereich eine Größe von ca. 0,37 ha auf.

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Vreden stellt den nördlichen Änderungs-bereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ und den südlichen Änderungsbereich als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Sport“ dar. Mit der 5. Änderung des Flächennutzungs-plans sollen beide Flächen als „Gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen werden. Im südlichen Ände-rungsbereich wird überlagernd eine Fläche für Abwasserbeseitigung dargestellt.

Das Umweltgutachten beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion infolge der Änderung des Flächennutzungs-plans sind nicht ableitbar. Konflikte aufgrund von Geruchseinwirkungen auf das Plangebiet sind basierend auf dem Geruchsgutachten für das bestehende Gewerbegebiet Nord nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund wurde auf die Erstellung eines neuen Geruchsgutachtens verzichtet. Die Umsetzung der Planung durch Ansiedlung von Gewerbebetrieben wird insbesondere für die be-nachbarten Wohnhäuser im Außenbereich zu einer geänderten Immissionssituation führen. Um die Wohngebäude vor unzumutbaren Beeinträchtigungen zu schützen sind im verbindlichen Bauleit-planverfahren daher entsprechende Regelungen wie z. B. eine Gliederung des Plangebietes ent-sprechend der Abstandsliste NRW des Abstandserlasses 2007 des Landes NRW erforderlich. Eine Ansiedlung von Störfallbetrieben wird im parallelen Bebauungsplanverfahren aufgrund der Nähe zu schutzwürdigen Gebieten (Wohnhäuser und die angrenzenden Freizeitflächen - Sportzentrum mit Hallen- und Freibad sowie Sporthotel) ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der im Bebau-ungsplan vorgesehenen Nutzungsbeschränkungen ist mit keinen Konflikten mit den umliegenden Außenbereichswohnnutzungen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut **Men-schen, insbesondere die menschliche Gesundheit** sind nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des **Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** resultiert aus der Überplanung der beiden insgesamt ~1,17 ha großen Änderungsbereiche. Durch das Vorhaben wird überwiegend mäßig artenreiches Grünland in Anspruch genommen, zudem sind kleinflächig eine Bodenhalde und Teile eines nicht mehr genutzten Reitplatzes betroffen. Der infolge der Realisierung der Gewerbegebietserweiterung zu erwartende Biotopwertverlust ist auf der nachgelagerten Bebauungsplanebene durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszuglei-chen. Zudem ist auf der Bebauungsplanebene sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Konflik-te durch geeignete Maßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 78.2 „Gewerbegebiet Nord – Teil 2“ wird daher ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, in dem die Auswirkungen auf planungsrelevante Arten bewertet und ggf. erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.



Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft die Voraussetzungen für eine weitere **Flächen**versiegelung. Die Beeinträchtigung allgemeiner **Boden**funktionen wird im parallelen Bebauungsplanverfahren multifunktional durch die Kompensation der betroffenen Biotoptypen ausgeglichen. Im Süden des nördlichen Änderungsbereichs wird kleinflächig der Bodentyp Plaggenesch überplant, dem bezüglich der Archivfunktion der Kulturgeschichte eine sehr hohe Funktionserfüllung zugeordnet wird. Der dadurch entstehende zusätzliche Kompensationsbedarf ist im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens zu ermitteln und auszugleichen.

Die Änderung des Flächennutzungsplans schafft die Voraussetzungen für eine weitere Versiegelung von Flächen, die zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses führt. Oberflächengewässer, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete werden nicht überplant. Allerdings können durch die Überplanung gewässernaher Flächen die potenziellen Entwicklungsmöglichkeiten der angrenzenden Gewässer eingeschränkt werden. Hierbei gilt es zu bedenken, dass die Flächen nördlich des Ölbachs im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan als „Sonstiges Sondergebiet Sport“ ausgewiesen sind und somit nicht für eine naturnahe Gewässerentwicklung zur Verfügung stehen. Im parallelen Bebauungsplanverfahren sind in diesem Bereich keine Gewerbegebietsflächen, sondern Grünflächen und eine Regenrückhaltebecken vorgesehen. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut **Wasser** zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts **Klima/ Luft** sind nicht zu erwarten, da keine klimatisch bedeutsamen Räume überplant werden.

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets Nord am Ortsrand von Vreden im Sinne eine Flächenarrondierung ermöglicht. Eine Inanspruchnahme von neuen Freiflächen abseits der Siedlungsfläche von Vreden wird vermieden. Den überplanten Flächen kommt keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Vor dem Hintergrund der im parallelen Bebauungsplanverfahren vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (z.B. Höhenfestsetzungen, Erhalt bzw. Neupflanzung von Hecken) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaft** zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** ergibt sich durch die Überplanung des bislang als Grünland genutzten Plaggeneschbodens, der eine sehr hohe Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte aufweist. Bei Berücksichtigung des zusätzlichen Ausgleichsbedarfs für den schutzwürdigen Plaggeneschboden im Rahmen des parallelen Bebauungsplanverfahrens können die Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kompensiert werden.

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie erheblich nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Überwachung von planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung formuliert und festgelegt.

Die Ergebnisse dieses Umweltberichts machen deutlich, dass nach derzeitigem Kenntnisstand bei der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

## 7 Anhang: Literatur- und Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2011): Überschwemmungsgebietsverordnung „Berkel, Ölbach, Moorbach und Honigbach“. 25. November 2011. Münster.
- CONTERRA GEOTECHNISCHE GESELLSCHAFT MBH (2022): Geotechnischer Untersuchungsbericht 250522-VRE-NOR. Erschließung Gewerbegebiet Nord in Vreden. Baugrunduntersuchungen. 10. November 2022. Greven.
- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- KREIS BORKEN (2016): Landschaftsplan „Zwillbrocker Sandebene - Berkelniederung“. Rechtskraft seit 13.09.1985. 1. Änderung vom 30.04.1999. 2. Änderung vom 02.06.2016. Borken.
- LANUV NRW (2012): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland (Kreise Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und Stadt Münster). Oktober 2012. Recklinghausen.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- ÖKON (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 78.2 „Gewerbegebiet Nord - Teil 2“ der Stadt Vreden. 28. November 2022. Münster.
- STADT VREDEN (2022a): 5. Änderung des Flächennutzungsplanes - Entwurf. Verfahrensstand: Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BAUGB und Trägerbeteiligung gem. § 4 (2) BAUGB. Stand: 05.09.2022. Vreden.
- STADT VREDEN (2022b): Begründung zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich südlich des Gewerbegebiets Nord. Stand: Beschluss zur öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BAUGB und Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BAUGB. August 2022. Vreden

### Internetquellen

- GEODATENATLAS KREIS BORKEN: <http://www.kreis-borken.de/de/kreisregion/geodatenatlas/> abgerufen am 08.11.2022.
- BKG - STARKREGEN NRW: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie – Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen, [https://geoportal.de/map.html?map=tk\\_04-starkregengefahrenhinweise-nrw](https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw), abgerufen am 08.11.2022.
- LANUV NRW: Fachinformationssystem Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de>, abgerufen am 14.11.2022.
- MULNV NRW: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>, abgerufen am 14.11.2022.
- RADROUTENPLANER NRW: <http://www.radroutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 09.11.2022.
- WANDERROUTENPLANER NRW: <http://www.wanderroutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 09.11.2022.

## WMS-Server – Web Map Service

HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW: wms-Dienst. URL: [http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW\\_Risiko-karte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&](http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risiko-karte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&); abgerufen am 08.11.2022.

HOCHWASSER-GEFAHREN NRW: wms-Dienst. URL: [http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW\\_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&](http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&); abgerufen am 08.11.2022.

LINFOS: Der WMS LINFOS NRW umfasst wesentliche Inhalte der Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) NRW wie naturschutzfachliche Grundlagendaten, Alleen und Schutzgebiete, etc. <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>, abgerufen am 08.11.2022.

IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 14.11.2022.

WMS ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst der Überschwemmungsgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>; abgerufen am 08.11.2022.

WMS WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst der Wasserschutzgebiete des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>; abgerufen am 08.11.2022.

## Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

12. BImSchV Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung).

BAUGB Baugesetzbuch

BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)

BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)

DSchG NW Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz)

Klimaschutzgesetz NRW Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen

LNatSchG NRW Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)

LWG NW Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Dieser Umweltbericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

*A. Pöppelmann*

(A. Pöppelmann)

Dipl.-Landschaftsökologin