

81. Änderung des Flächennutzungsplans- Energiepark Voerde -

Begründung

Inhaltsübersicht

1.	Erforderlichkeit der Planung	3
1.1	Zweck und Ziele	3
1.2	Inanspruchnahme von Freiraum.....	14
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	14
2.1	Regionalplanung	14
2.2	Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz.....	17
2.3	Flächennutzungsplan	18
2.4	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan und angrenzende Bebauungspläne	19
2.5	Landschaftsplan	20
2.6	Landschaftsschutzgebiete	20
2.7	FFH-Gebiete	21
2.8	Vogelschutzgebiete	21
2.9	Wasserschutzgebiet.....	21
2.10	Überschwemmungsgebiet, Hochwasserrisiko	21
2.11	Deichschutzverordnung.....	22
2.12	Sonstiges	22
3	Hinweise zum Umweltbericht	22
4	Planungsrechtliche Umsetzung	23
4.1	Planerische Grundentscheidung.....	23
4.2	Darstellungen	24
5	Städtebauliche Daten	31

Begründung

Die Stadt Voerde beabsichtigt, im Rahmen ihrer geordneten städtebaulichen Entwicklung die im Stadtteil Möllen angesiedelten Kraftwerksflächen beiderseits der Frankfurter Straße auch künftig als Energiestandort zu nutzen. Die dortigen Liegenschaften wurden bereits in den frühen 1970er Jahren als Kraftwerksfläche zum Zwecke der Energieerzeugung entwickelt. Im Jahre 2017 wurde der bisherige Kraftwerksbetrieb eingestellt. Vor dem Hintergrund der Energiewende ist es nunmehr städtebauliches Ziel, mit der Entwicklung eines „Energieparks Voerde“ die bisherige Nutzung für die Energiewirtschaft fortzusetzen. Hierzu ist geplant, am Standort die Ansiedlung von modernen und nachhaltigen Anlagen zur Energieversorgung zu ermöglichen und somit den Standort im Zuge der Energiewende in nächster Generation fortzuentwickeln. Durch die Vornutzung des Plangebiets durch ein Kraftwerk mit planungsrechtlich ausgewiesenen Flächen für ein Kohlekraftwerk verfügt das Plangebiet bereits über gute Standortvoraussetzungen und Infrastrukturen für die Entwicklung und Betrieb von Anlagen zur Energieerzeugung. Diese ergeben sich insbesondere durch die unmittelbare Nähe des Plangebiets zum Rhein und durch die vorhandene Leitungsinfrastruktur. Die das Plangebiet durchquerenden öffentlichen Verkehrswege sowie vorhandene Leitungstrassen können auch künftig weitergenutzt werden. Insoweit handelt es sich um die Reaktivierung einer Brachfläche bzw. eines sogenannten „brownfields“; die Inanspruchnahme von Siedlungsflächen „auf der grünen Wiese“ im unbeplanten Außenbereich für energetische Zwecke kann damit vermieden werden. Die städtebauliche Weiterentwicklung des Energiestandortes Voerde entspricht damit dem Leitziel einer flächensparenden Siedlungsentwicklung.

Die Stadt Voerde beabsichtigt überdies, im Zuge ihrer städtebaulichen Entwicklung das raumordnungsrechtliche Ziel des regionalen Kooperationsstandorts im Wege der Bauleitplanung zu konkretisieren. Im Regionalplan Ruhr (in Kraft getreten am 28.02.2024) ist der Standort teilweise als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte – als Ziel der Raumordnung festgelegt.

Vor dem aufgezeigten Hintergrund hat der Rat der Stadt Voerde in seiner Sitzung am 06.12.2022 die 81. Änderung des Flächennutzungsplans sowie die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 150 „Energiepark Voerde“ beschlossen.

1. Erforderlichkeit der Planung

1.1 Zweck und Ziele

Die Umstrukturierung und Neuentwicklung des Kraftwerkstandortes Voerde bietet die Chance, abgeleitet aus dem regionalplanerischen Ziel, am Standort einen GIB für zweckgebundene Nutzungen (Regionale Kooperationsstandorte) zu entwickeln, die zur Verfügung stehenden Liegenschaften des ehemaligen Steinkohlekraftwerks einer nachhaltigen energiewirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Damit kann einerseits ein zukunftsorientierter Beitrag zur Energieerzeugung und Speicherung im Rahmen der Energiewende geleistet werden. Zum anderen werden mit der Planung die Belange der Wirtschaft und der Schaffung von Arbeitsplätzen im Sinne des § 1 Abs.6 Ziffer 8a Baugesetzbuch (BauGB) sowie der Energieversorgung gem. § 1 Abs.6 Nr. 8 lit. a) und lit. c) Baugesetzbuch (BauGB) sowie der Energieversorgung gem. § 1 Abs. 6 Ziffer Nr. 8 lit. e) BauGB in der Stadt Voerde berücksichtigt. Die mit der Planung ermöglichte Nutzung liefert mit der daraus resultierenden Neuausrichtung einen wichtigen Beitrag zur Wirtschaftskraft der Stadt Voerde und somit auch der Stadtentwicklung. Von besonderer städtebaulicher Relevanz ist dabei die Nachnutzung bereits intensiv genutzter Flächen, so dass das städtebauliche Ziel einer flächensparenden Siedlungsentwicklung umgesetzt wird.

Die geplante Flächenentwicklung verfolgt überdies das Ziel, die städtebaulich-freiraumplanerische Vernetzung der geplanten Nutzungen mit dem Umfeld zu verbessern sowie Angebote für die Naherholung und Aufenthaltsqualität für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Voerde beziehungsweise der benachbarten Siedlungsbereiche weiterzuentwickeln.

Innerhalb des Plangebiets ist beabsichtigt, auf der Grundlage eines parallel mit dieser FNP-Änderung entwickelten Angebotsbebauungsplans (Bebauungsplan Nr.150 - Energiepark Voerde -) Betriebe und Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff (Elektrolyseure), Stromspeicheranlagen sowie u.a. für eine Dekarbonisierung geeignete Kraftwerksanlagen auf der Basis von Gas, einschließlich der diese Anlagen ergänzenden Nebenanlagen, zu ermöglichen (Gaskraftwerke). Die geplanten Anlagenteile werden zur freien Landschaft eingegrünt. Insgesamt bezweckt die Flächennutzungsplanänderung damit die Möglichkeit zur Entwicklung eines „Energieparks Voerde“, dessen Hauptnutzung die Energieerzeugung und -speicherung sein soll. Die städtebauliche Struktur und konkrete Anordnung der geplanten Nutzungen wurde im Rahmen des Verfahrens zur verbindlichen Bauleitplanung entwickelt und in einem städtebaulichen Strukturkonzept räumlich konkretisiert und dargestellt (siehe Abbildung 1). Hiernach ist geplant, die durch ihre Großflächigkeit geprägten

Wasserstofferzeugungsanlagen sowie diese ergänzende Stromspeicheranlagen östlich der Frankfurter Straße anzusiedeln. Der Standort zwischen Frankfurter Straße und dem vorhandenen Bahndamm bietet insbesondere die notwendigen Flächen und sonstigen Voraussetzungen, die baulichen Anlagen für eine Wasserstofferzeugung samt Nebenanlagen wie Transformatoren, Gasübergabestationen und Wasseraufbereitungsanlagen zu etablieren. Die auf den Einsatz von Gas basierenden Kraftwerksanlagen mit den zugehörigen Revisionsflächen und Nebenanlagen werden westlich der Frankfurter Straße und somit in der Nähe zum Rhein angeordnet. Die Nähe und die Verbindung zum Rhein ist für den Kraftwerksstandort aus betrieblichen Zwecken – so beispielsweise zur Wasserentnahme- wichtig. Überdies wird mit dem gewählten Kraftwerksstandort ein Abstand von mindestens 450 bis 500 m zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen an der Straße Auf dem Horst und Am Biesen gewährleistet. Notwendige Umspannanlagen können insbesondere im Bereich der Ahrstraße oder ergänzend auf den für die Wasserstofferzeugung und die Kraftwerksanlagen ausgewiesenen Fläche vorgesehen werden.

Südöstlich der Kraftwerksflächen kann gemäß dem Strukturkonzept und im Rahmen der Planfestsetzungen insbesondere ein Standort für eine Wasserstoffverladung umgesetzt werden. Auch in diesem Bereich sind ergänzende Stromspeicheranlagen möglich.

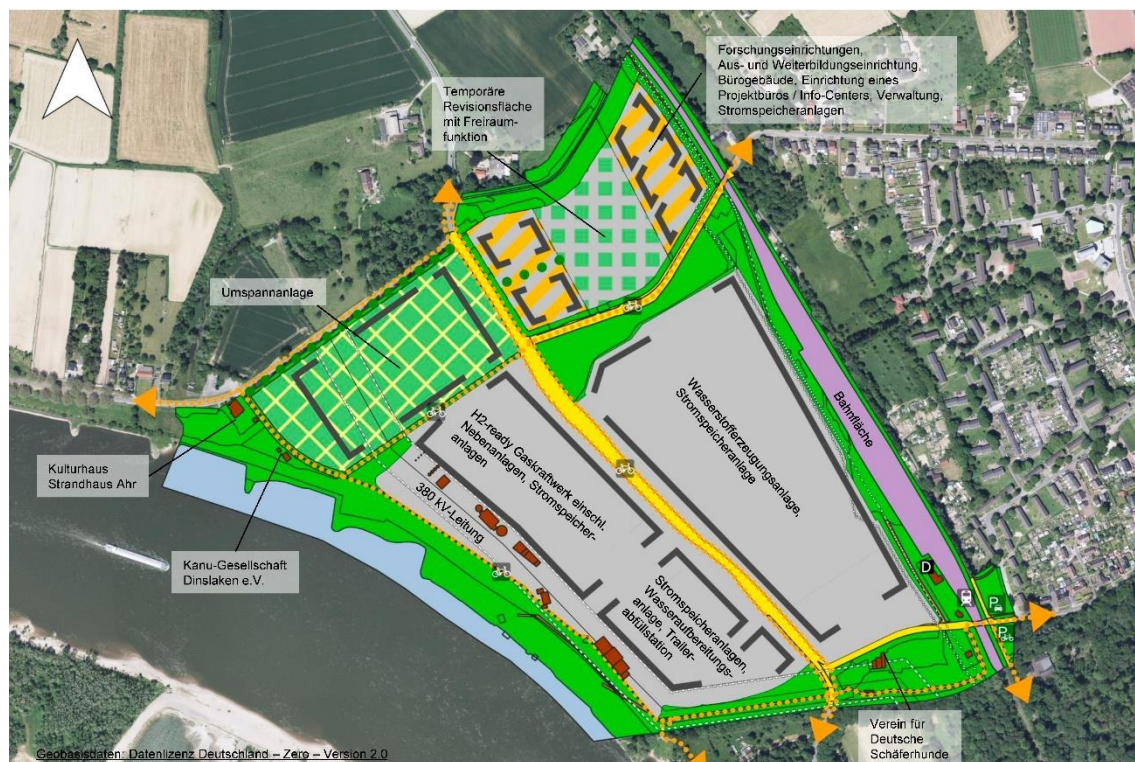


Abbildung 1: Städtebauliches Strukturkonzept – BKR Aachen, Fortschreibung November 2023

Im Norden des Plangebietes sieht das Strukturkonzept einen etwas kleinteiliger gegliederten Standort vor, der nördlich der Rahmstraße beispielsweise Raum für Forschungs-, Aus- und Fortbildungseinrichtungen mit Bezug auf die Entwicklung und den Einsatz von Wasserstoff bietet. In diesem Bereich besteht das städtebauliche Planungsziel, keine störfallrelevanten Nutzungen anzusiedeln, sondern nur ergänzende Nutzungen der Wasserstoffherzeugung oder Stromspeicheranlagen. Darüber hinaus können dort Büro- und Verwaltungsnutzungen mit Bezug auf die Wasserstoffherzeugung angesiedelt werden. Diese Fläche, die sich entlang der Rahmstraße im Übergang zu den Siedlungsbereichen von Möllen befindet, soll gemäß den Planfestsetzungen intensiv eingegrünt werden und sich zu einem modernen und innovativen Standort in Voerde entwickeln.

Die geplanten Anlagenteile sollen entsprechend der Ziele des Strukturkonzepts insbesondere zur freien Landschaft intensiv eingegrünt und vorhandene Grünstrukturen, soweit dies möglich ist, in das Konzept integriert werden.

Die sowohl der verbindlichen als auch der vorbereitenden Bauleitplanung zu Grunde liegende grüne und ökologische Vernetzung des Plangebietes leistet einen Beitrag zu einem attraktiven Naherholungsraum in räumlicher Nähe zum Rhein. Ein wichtiger Baustein dafür sind die Erhaltung des Radwegs entlang des Rheins sowie die

Vernetzung der Wohnstandorte von Möllen mit einer neuen Radwegeverbindung in Verlängerung der Rahmstraße bis zum Rheinuferadweg. Im freiraumplanerischen Konzept sind für die Einbettung der neuen Anlagen in das Landschaftsbild entsprechende Gehölz- und Waldpflanzungen vorgesehen.

Bezogen auf das Orts- und Landschaftsbild bewirken die geplanten Energieerzeugungs- und Stromspeicheranlagen eine erhebliche Aufwertung im Vergleich zu vormaligen und über Jahrzehnte das Ortsbild prägenden Situation. Die künftigen Anlagen werden deutlich niedriger als die derzeit im Abbruch befindlichen, zum Teil bis 250 m hohen Kraftwerksanlagen geplant.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets und die regionale Anbindung der Verkehre an das übergeordnete Straßennetz erfolgt über die L396 – Frankfurter Straße mit einer Anbindung an die Rahmstraße und somit über das bestehende Straßennetz. Eine Verkehrsuntersuchung (Verkehrsgutachterliche Stellungnahme zur Entwicklung der Flächen im Bereich des Kraftwerks Voerde, Ingenieurgruppe IVV Aachen, Mai 2024) hat ermittelt, dass die im Plangebiet angestrebten Nutzungen und deren Verkehrserzeugung aus verkehrlicher Sicht grundsätzlich umsetzbar sind, da die Verkehrsbelastungen im relevanten Straßennetz nach Umsetzung der Planung im Vergleich zum heutigen Bestand nur geringfügig zunehmen. Das vorhabenbedingte Verkehrsaufkommen von insgesamt 867 Kfz-Fahrten pro Tag ist als verkehrlich machbar zu bewerten.

Ist-Situation			Planfall		
Querschnitt	DTV		Querschnitt	DTV	
	[Kfz/Tag]			[Kfz/Tag]	
Frankfurter Straße nördlich Ahrstraße	10.100		Frankfurter Straße nördlich Ahrstraße	10.350	
Ahrstraße südlich Frankfurter Straße	1.700		Ahrstraße südlich Frankfurter Straße	1.800	
Frankfurter Straße nördlich Rahmstraße	11.400		Frankfurter Straße nördlich Rahmstraße	11.750	
Frankfurter Straße südlich Rahmstraße	10.400		Frankfurter Straße südlich Rahmstraße	10.700	
Rahmstraße östlich Frankfurter Straße	2.200		Rahmstraße östlich Frankfurter Straße	2.500	
Dinslakener Straße nördlich Rahmstraße	9.350		Dinslakener Straße nördlich Rahmstraße	9.400	
Dinslakener Straße südlich Rahmstraße	9.950		Dinslakener Straße südlich Rahmstraße	10.050	
Rahmstraße westlich Dinslakener Str.	2.600		Rahmstraße westlich Dinslakener Str.	2.800	
Rahmstraße östlich Dinslakener Str.	3.950		Rahmstraße östlich Dinslakener Str.	4.050	

Abbildung 2: Gegenüberstellung Verkehre Ist-Situation/Prognose

Die Entwässerung des Plangebiets für Schmutzwasser kann über die bestehende Abwasserinfrastruktur erfolgen. Die Entwässerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist über eine ortsnahe Einleitung (vorhandenes Einleitbauwerk) in den Rhein möglich.

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung ist überdies der Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu beachten. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind demnach die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass u.a. schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG so weit wie möglich vermieden werden. Der Grundsatz ist gewahrt, wenn die besondere Schutzbedürftigkeit der empfindlichen Nutzung in der Abwägung berücksichtigt, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden und insofern der Grundsatz der Konfliktbewältigung befolgt werden. Die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erstellten Fachgutachten lassen bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung erkennen, dass die gegenseitige Rücksichtnahme bei der Entwicklung des Energieparks Voerde zu schutzbedürftigen Gebieten im Umfeld hinreichend gewährleistet wird:

Gerüche:

Relevante Gerüche werden durch die geplanten Nutzungen nicht emittiert oder können jedenfalls so weit begrenzt werden, dass diesbezügliche Maßgaben, die sich vor allem aus Anhang 7 der TA Luft ergeben, eingehalten werden.

Elektromagnetische Felder:

Nach gutachterlicher Untersuchung (Müller BBM Industry-Solutions GmbH, Mai 2024) ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) an Orten, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Personen bestimmt sind, im Planvollzug sicher eingehalten werden können.

Störfälle:

Der angemessene Sicherheitsabstand künftiger Nutzungsoptionen im Plangebiet wurde auf Basis der in der Flächennutzungsplanänderung räumlich festgelegten Sondergebiete und aus Sicht der Stadt Voerde realistische Anordnung der geplanten Nutzungen gutachterlich ermittelt, um die Vollzugsfähigkeit des Flächennutzungsplans/Bebauungsplans zu überprüfen (UconGmbH, 30.07.2024). Dabei geht die realistische Anordnung der geplanten Nutzungen von dem städtebaulichen Planungsziel, in dem nördlich der Rahmstraße geplanten Bereich keine störfallrelevanten Nutzungen anzusiedeln, aus. Die Untersuchungen basieren auf Ausbreitungsberechnungen unter Berücksichtigung der in dem Leitfaden KAS-18 sowie den Arbeitshilfen KAS-32 und KAS-33 genannten Parameter. Die Begutachtung kommt unter Berücksichtigung der kritischsten störfallrelevanten Stoffe für das Plangebiet zu dem Ergebnis, dass keine schutzbedürftige Nutzung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes vorhanden ist. Die angestrebten Nutzungen sind somit in Bezug auf den § 50 BImSchG grundsätzlich geeignet, um die vorgesehenen Anlagen zu errichten, solange die genannten Abstände zu den schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden.

Grundlage das vorgenannte Ergebnis der Untersuchung ist die im Rahmen des Störfallgutachtens vorgenommene Ermittlung und Bewertung potenzieller schutzbedürftiger Nutzungen im und im Umfeld des Plangebiets.

Wohn- und Freizeitnutzungen:

Bei der durchgehenden Wohnbebauung des Stadtteils Möllen sowie dem Strandhaus Ahr um schutzbedürftige Nutzungen. Ebenfalls nicht durch den angemessenen Sicherheitsabstand betroffen sein sollen die AWO Heilpädagogische Tagesgruppe Voerde-Möllen, das beabsichtigte Hospiz am Haus Wohnung sowie die Kleingärten östlich des Plangebietes.

In direkter Umgebung des Plangebietes existieren einige einzelne Wohngebäude. Diese gelten nicht als schutzbedürftige Nutzung, da sie keine Wohngebiete bzw. überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete darstellen.

Schutzgebiet in Natur- und Landschaftsschutz:

Unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes wichtiger Gebiete ist das FFH-Gebiet auf Rheinberger Stadtgebiet zu nennen. Dieses beginnt westlich des Plangebietes auf der Mitte des Rheins und liegt vom Ufer ca. 165 m entfernt. Die im Störfallgutachten ermittelten angemessenen Sicherheitsabstände werden am FFH-Gebiet folglich unterschritten. Bei der Ermittlung der Sicherheitsabstände handelt es sich um Beurteilungswerte für das Schutzgut Mensch, da Beurteilungswerte für dieses FFH-Gebiet nicht vorliegen und auf Basis des Leitfadens KAS-18 nicht erbracht werden können. Die Darstellung in Anhang 2 des KAS 18 Gutachtens zeigt jedoch, dass keine schutzbedürftige Nutzung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes vorhanden ist. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass schon aufgrund des Abstandes der benachbarten NATURA 2000 Gebiete zu den im Störfallgutachten aufgelisteten möglichen Szenarien (z.B. Freistrahlf Flamme, Lachenbrand), die lediglich kleinflächig und kurzzeitig wirken, keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter der NATURA 2000 Gebiete zu erwarten sind. Der im Störfallgutachten dargestellte angemessene Sicherheitsabstand zum Schutzgut Mensch erreicht an keiner Stelle auch nur annähernd die Grenzen der benachbarten NATURA 2000 Gebiete. Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung kommt dementsprechend zum Ergebnis, dass es durch den die Bauleitplanung für den „Energiepark Voerde“ nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der NATURA 2000 Gebiete DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ und 4405-303 „NSG Rhein-vorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung“ sowie das Vogelschutzgebiet 4203-401 „VSG Unterer Niederrhein“ kommt.

Wichtige Verkehrswege:

Bei der nächstgelegenen Bundesstraße handelt es sich um die ca. 2,2 km östlich verlaufende Bundesstraße B8, die Bundesautobahn A3 verläuft in noch größerer Entfernung. Diese ist aufgrund des Abstandes für die weitere Betrachtung nicht relevant.

Für die durch das Plangebiet verlaufende Frankfurter Straße (L396) erfolgte im Störfallgutachten eine individuelle Betrachtung. Auf Grundlage der zukünftigen Verkehrsbelastung (siehe auch Abbildung 2) sowie aufgrund der sehr guten Verkehrsqualität der Knotenpunkte und der Verkehrsströme wird die Frankfurter Straße nicht als wichtiger Verkehrsweg eingestuft. Im Bereich bzw. im Umfeld des Plangebiets

vorhandene weitere Straßen, Schienen- und Schifffahrtswege sowie Fuß und-Radwege werden im Sinne Leitfadens KAS-18 nicht als wichtige Verkehrswege eingestuft.



Abbildung 3: Angemessener Sicherheitsabstand (rot) bezogen auf die Flächen einer Modellanlage
UCON GmbH, 22.03.2024

Lufthygiene:

Die Ergebnisse eines lufthygienischen Gutachtens zum Bebauungsplan (Müller-BBM, Mai 2024) zeigen auf Grundlage der festgelegten Gebietsanordnung auf, dass durch die in der vorbereitenden Bauleitplanung vorgesehenen Nutzungen in den Sondergebieten SO1 (Wasserstofferzeugung und Stromspeicheranlagen) sowie SO3 (Umspannanlage) keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zu erwarten sind. Für die Teilfläche SO2 (Gaskraftwerk und Stromspeicher) wurde eine vertiefte Betrachtung auf Grundlage eines beispielhaften Muster-Gaskraftwerks samt Erdgas- und eines perspektivischen Wasserstoffbetriebs durchgeführt.

- Schadstoffe mit Immissionswerten in der TA Luft:

Die Maxima der Gesamtzusatzbelastungen für SO₂, Staub und NO_x unterschreiten nach einer für eine realistische Umsetzung des Bebauungsplans durchgeführten Prognose jeweils die Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 TA Luft. Das Maximum der Gesamtzusatzbelastung für Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub) gemäß 4.3 TA Luft liegt danach ebenfalls unterhalb des Irrelevanzkriteriums. Die Gesamtzusatzbelastung für SO₂ und NO_x liegt unterhalb des Irrelevanzkriteriums von 10 % des jeweiligen Immissionsjahreswertes zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation.

➤ Stoffeinträge:

Im Bereich der Natura 2000-Gebiete liegt die maximale Stickstoffdeposition bei dem zu erwartenden Planvollzug außerhalb ihres Einwirkungsbereichs gemäß Anhang 8, Satz 2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 18. August 2021. Vorsorglich wurden ergänzend für Säureeinträge zudem gemäß Erlasslage des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW ein vorhabenbezogenes Abschneidekriterium von 24 eq (N)/(ha × a) für nur stickstoffbürtige und 32 eq (N+S)/(ha × a) bei gleichzeitigen stickstoff- und schwefelbürtig versauernden Stoffeinträgen geprüft. Da im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung keine weitergehende Konfliktlösung darstellbar ist, ist beabsichtigt im Rahmen verbindlichen Bauleitplanung abschließend festzulegen, dass keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung innerhalb des Einwirkbereichs für Stickstoff- und Säuredepositionen gemäß Anhang 8, Satz 2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 18. August 2021 liegen.

Gewerbelärm:

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 150 wurde auf Basis der geplanten räumlichen Anordnung der unterschiedlichen Nutzungen der Umgang mit künftigen Gewerbelärmbelastungen gutachterlich untersucht. Dabei wurden die Regelungen der Nr. 6.7 TA Lärm – im Lärmgutachten zum Bebauungsplan (Beurteilung der Schutzanspruchssituation der Immissionsorte im Bebauungsplan Nr. 150; Müller BBM Projektmanagement, März 2024) angewendet. Die Untersuchungen dienen als Basis für eine abschließende Steuerung der künftigen Emissionskontingente auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Ergänzend zu der Untersuchung wurden resultierend aus Hinweisen aus der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB weitere potenzielle Vorbelastungsquellen hinsichtlich einer möglicherweise relevanten Geräuschvorbelastung untersucht und verifiziert. Im Ergebnis konnte die Vorbelastungssituation umfassend festgestellt werden.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden als Grundlage für eine Emissionskontingentierung, die in Tabelle 1 aufgeführten Immissionsorte und Planwerte ermittelt. Der Planwert an einem Immissionsort ist der maximal zulässige Beurteilungspegel, den die Geräusche aus dem Plangebiet verursachen dürfen, wenn der an dem jeweiligen Immissionsort heranzuziehende Richtwert oder zu bildende Zwischenwert nicht überschritten werden soll.

Tabelle 1. Immissionsorte, Gesamt-Immissionswerte L_{GI} und Planwerte L_{PI} für das Bebauungsplanareal.

Nr.	Adresse oder Fl.-Nr.	Gesamt-Immissionswerte L_{GI} in dB(A)		Planwert L_{PI} in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IO 1	Dammstraße 75	60	45	57	45
IO 2	Ahrstraße 1a	60	45	57	45
IO 3	Frankfurter Straße 413	60	45	57	45
IO 4	Rahmstraße 50	55	44	52	44
IO 5	Auf dem Bündler 82	55	42	52	42
IO 6	Am Biesen 21	55	44	52	44
IO 7	Horstweg 10	55	40	52	40
IO 8	Am Biesen 2	55	42	52	42
IO 9	Im Busch 7	55	44	52	44
IO 10	Beckedahlshof 12	55	42	52	42
IO 11	Friedrichstraße 5	55	42	52	42
IO 12	Frankfurter Straße 434	60	45	57	45
IO 13	Frankfurter Straße 433 (Haus Wohnung)	60	45	57	45

Die im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung vorgesehene Geräuschkontingentierung nach DIN 4591 zeigt auf, dass der Schutz umliegender schutzbedürftiger Nutzungen vor Gewerbelärm durch die geplante Anordnung der Sondernutzungen und die entsprechenden Festlegungen in den Bauleitplänen künftig gewährleistet werden kann. Es ist sichergestellt, dass nach Vollzug des Bebauungsplans Nr. 150 an relevanten Immissionsorten die Anforderungen der TA Lärm eingehalten und gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

Die Erkenntnisse aus den oben genannten Untersuchungen fließen in die Abwägung der 81. Änderung des Flächennutzungsplans ein. Hierzu stellt die Flächennutzungsplanänderung die räumliche Anordnung der Sondergebiete SO1, SO2 und SO3 analog zur verbindlichen Bauleitplanung dar (siehe Kapitel 4.2). Eine konkrete und abschließende Darstellung oder Festsetzung von Geräuschkontingenten ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht möglich, so dass in der Abschichtung

auf die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 150) verwiesen werden kann.

Verkehrslärm:

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Verkehrsgeräusche wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 150 gutachterlich untersucht (Müller-BBM, Mai 2024). Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Einwirkungen auf das Plangebiet:
Auf das Plangebiet wirkt künftig eine Gesamt-Verkehrslärmbelastung aus Straßen- und Schienenverkehr bis zu maximal 68 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ein. Im Rahmen der späteren jeweiligen Genehmigungsverfahren sind die Anforderungen der baurechtlich eingeführten DIN 4109 an die Mindestschalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden zur Sicherung von gesunden Arbeitsverhältnissen im Inneren der Gebäude zu gewährleisten. Der im Parallelverfahren zur Flächennutzungsplanänderung erstellte Bebauungsplan stellt dies zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse im Plangebiet mit einer Textfestsetzung sicher.
- Einwirkungen auf die Umgebung des Plangebiets:
Nach den Ergebnissen gutachterlicher Untersuchungen werden an allen Immissionsorten – auch unter Berücksichtigung und Addition des Schienenlärms – die Schwellen zur Gesundheitsgefährdung in Höhe von 70/60 dB(A) tags/nachts gemäß der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) deutlich unterschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden durch den Gesamt-Verkehrslärm am im Bereich der Frankfurter Straße 413 und Im Busch 7 nachts sowie im Bereich der Rahmstraße 50 tags und nachts überschritten. Die Überschreitung an der Frankfurter Straße liegt bei < 1 dB. Sowohl an der Frankfurter Straße 413 als auch an der Rahmstraße 50 ist der Straßenverkehr maßgebend für den Beurteilungspegel. Am Immissionsort Im Busch 7 ist hingegen der Schienenverkehr maßgebend für die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes. Durch das Plangebiet wird jedoch kein planbedingter Schienenverkehrslärm erzeugt, sodass diese Überschreitung auch ohne das Plangebiet vorhanden ist.
- Ziffer 7.4. TA Lärm: Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm wurde ermittelt, dass im Vergleich der Ist-Situation mit dem Prognose-Planfall an den meisten Immissionsorten im Umfeld des Plangebiets nach Vollzug der Planung geringfügig höhere Beurteilungspegel zu erwarten sind. Die Erhöhung der Beurteilungspegel liegt bei 0,1 bis 0,3 dB. Eine erstmalige

Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ist nicht festzustellen. Durch den planbedingten Verkehr ist somit keine maßgebliche Verschlechterung der Geräuschsituation, bezogen auf Verkehr auf öffentlichen Straßen, in der Nachbarschaft zu erwarten. Maßgebliche Erhöhungen des Verkehrslärms von bis zu 3 dB(A) im Umfeld des Plangebiets sind somit ausgeschlossen. Gleiches gilt für den Fall, dass der Bebauungsplan nicht aufgestellt wird (sogenannter „Nullfall“). Es wird erwartet, dass bei Nicht-Durchführung der Planung eine Umsetzung von Kraftwerksnutzungen auf Basis des zzt. rechtskräftigen Bebauungsplans wahrscheinlich ist. Eine quantitative Abschätzung der Verkehrsentwicklung auf dem umliegenden Straßennetz ist für diesen Fall nicht belastbar zu ermitteln. Es wird jedoch qualitativ davon ausgegangen, dass sich die künftigen Verkehrsmengen etwa auf gleichem Niveau wie bei Vollzug des Bebauungsplans Nr. 150 bewegen werden.

Insgesamt ist auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung mit der analog zum Bebauungsplan Nr. 150 vorgesehenen räumlichen Anordnung der unterschiedlichen Sondergebiete von der Vollzugsfähigkeit der geplanten Nutzungen in den nachfolgenden Planungsebenen auszugehen. Weitere Ausführungen hierzu können dem Kapitel 4.1 entnommen werden.

1.2 Inanspruchnahme von Freiraum

Das Plangebiet umfasst eine Fläche, die noch bis in jüngster Vergangenheit intensiv energiewirtschaftlich genutzt wurde. Durch das regionalplanerische Ziel, einen Kooperationsstandort zu entwickeln, ist auch künftig von einer gewerblich-industriellen Nutzung des Gebiets auszugehen. Aus der vormaligen Nutzung als Kraftwerksstandort mit großflächigen Bauwerken resultiert bereits heute ein hoher Versiegelungsgrad, auch wenn einzelne lineare oder punktuelle Begrünungen im Bestand vorhanden sind. Insoweit handelt es sich um die Reaktivierung einer Brachfläche; die Inanspruchnahme von durch Siedlungsflächen oder von Freiraum „auf der grünen Wiese“ im unbeplanten Außenbereich wird vermieden. Die städtebauliche Weiterentwicklung des Energiestandortes Voerde entspricht damit dem Leitziel einer flächensparenden und flächenschonenden Siedlungsentwicklung.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

2.1 Regionalplanung

Im Regionalplan Ruhr (in Kraft getreten am 28.02.2024) ist der Bereich der FNP-Änderung als GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte

– ausgewiesen. Der Regionalplan Ruhr setzt als Ziel der Raumordnung in Ziff. 1.6-1 fest, dass der festgelegte Regionale Kooperationsstandort im Rahmen der Bauleitplanung in der Regel für die Ansiedlung flächenintensiver Industrie- bzw. Gewerbebetriebe mit einer Mindestgröße von 5 ha betrieblicher Netto-Grundstücksfläche zu sichern ist. Diese Größenordnung bezieht sich auf die geplante Endausbaustufe des Vorhabens. Ausnahmsweise können Betriebe, die kleiner als 5 ha sind, unter bestimmten Voraussetzungen angesiedelt werden. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst nahezu vollständig die im Regionalplan Ruhr als GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte – südwestlich der Bahntrasse ausgewiesenen Flächen. Geringfügige Abweichungen beruhen auf der Konkretisierung des GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte – durch den Flächennutzungsplan und dessen Maßstabsebene. Außerhalb des Geltungsbereiches gelegene Flächen des GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte – sind für die gewerblich-industrielle Nutzung eines GIB weder verfügbar noch geeignet. Dabei handelt es sich um südlich der Friedrichstraße gelegene Grün- und Freiflächen, die bislang nicht durch das Kraftwerk in Anspruch genommen wurden. Diese stehen auch künftig für die geplanten Nutzungen nicht zur Verfügung. Dort vorhandene Nutzungen liegen außerhalb des geplanten Nutzungszusammenhangs und sind Bestandteil des umgebenden Freiraums. Die Abgrenzung im Regionalplan ist nicht als parzellenscharf anzusehen, eine Überplanung der Flächen ist insofern nicht erforderlich.

Der Regionalverband Ruhr hat mit seinem Schreiben vom 06.08.2024 auf Anfrage gemäß § 34 LPlG NRW und der Kreis Wesel mit seinem Schreiben vom 26.07.2024 der Stadt Voerde mitgeteilt, dass die 81. Änderung des Flächennutzungsplanes den Zielen der Raumordnung für den Bereich der Darstellung GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionaler Kooperationsstandort – nicht widerspricht.

Das Rheinufer sowie der Rheinstrom liegen außerhalb der als GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionaler Kooperationsstandort – bezeichneten Darstellungen. Das Rheinufer ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich, Regionaler Grünzug, Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sowie als Überschwemmungsbereich ausgewiesen.

Mit der Planung wird dem vorstehend genannten Ziel der Raumordnung in Ziffer 1.6-1 des Regionalplanes Ruhr i.S.v. § 1 Abs. 4 BauGB Rechnung getragen, da ein Regionaler Kooperationsstandort gesichert wird. Ebenfalls wird auch der im Plansatz 1.6-2 des Regionalplanes Ruhr enthaltene Grundsatz der Raumordnung berücksichtigt. Danach sind die Regionalen Kooperationsstandorte von regionaler Bedeutung. Ihr Bedarf ergibt sich aus einem gesamtregionalen Bedarfskonto, das für die gesamte Planungsregion zur Verfügung steht. Als Grundlage für die Auswahl der Regionalen Kooperationsstandorte spielt die teilräumliche Abstimmung in Regionalen Gewerbeflächenkonzepten eine wichtige Rolle. Als regional bedeutsame

Kooperationsstandorte sollen die Standorte der GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte - möglichst allen Kommunen in der Metropole Ruhr als Instrument zur Flächensicherung für flächenintensive Industrie- und Gewerbeansiedlungen zur Verfügung stehen. Insoweit zielt der Grundsatz „Regionale Kooperation stärken“ auf die enge Zusammenarbeit von mindestens zwei Kommunen bei der Entwicklung der GIB „Regionaler Kooperationsstandort“ ab. Gemäß dem „Entwicklungskonzept Regionale Kooperationsstandorte – Handlungsrahmen für die Entwicklung der Regionalen Kooperationsstandorte“ (2022) ist von einer Kooperation im Sinne des Planungsansatzes unter anderem auszugehen, wenn dem Vorhaben eine regionale / teilregionale Bedeutung zukommt. Beispielhaft sind Vorhaben für die Wasserstoffherzeugung für (über-)regionale Abnehmer genannt. Die konkrete inhaltliche Ausgestaltung der Zusammenarbeit sowie deren funktionale Umsetzung erfolgt durch kommunale Gremienbeschlüsse, die dann die Grundlage für die planerische Entwicklung bilden sollen.

Zudem wird mit der Flächennutzungsplanänderung auch dem Ziel 1.1-5 des Regionalplanes Ruhr i.S.v. § 1 Abs. 4 BauGB entsprochen. Dieses Ziel besagt, dass gewerblich-industrielle Bauflächen bedarfsgerecht zu entwickeln sind. Diese Flächen umfassen explizit auch Regionale Kooperationsstandorte.

Da auf Ebene des Flächennutzungsplans bereits eine Eingrünung des Geltungsbereiches vorgesehen ist, wird dieser auch dem Grundsatz 2.1-4, der eine Gestaltung der Ortsränder vorsieht, gerecht.

Im Umweltbericht zum Regionalplan Ruhr ist unter Kap. 5.1.1.6 aufgeführt, dass die Ziele und Grundsätze für die Regionalen Kooperationsstandorte im Sachlichen Teilplan „Regionale Kooperationsstandorte“ geprüft wurden und daher eine erneute Umweltprüfung nicht erforderlich ist (BOSCH & PARTNER 2023).

Im Rahmen des Sachlichen Teilplanes zu den „Regionalen Kooperationsstandorten“ wurde u. a. auch ein Umweltbericht erarbeitet. Darin wird aufgeführt, dass u. a. auch für den Geltungsbereich in Voerde erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen werden konnten. Es ließen sich auch keine artenschutzrechtlichen Konflikte erkennen, die nicht auf nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen bewältigt werden könnten. Die Begründung zur Festlegung als GIB für zweckgebundene Nutzungen – Regionale Kooperationsstandorte – wird wie folgt beschrieben: Die Fläche erfüllt die Voraussetzungen für die Ansiedlung flächenintensiver Gewerbe- und Industriebetriebe und verfügt über eine trimodale Verkehrsanbindung. Der geplante GIB „Regionaler Kooperationsstandort“ ist durch den baulichen Bestand (Kraftwerk, Kläranlage, Hochspannungsleitung, Umspannwerk) stark vorbelastet. Das bestehende Kraftwerk wirkt bereits erheblich auf das Landschaftsbild. Eine konkretisierende Auseinandersetzung mit den Auswirkungen auf Schutzgüter erfolgt auf den nachfolgenden Planungsebenen.

2.2 Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Die Ziele und Grundsätze des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz sind im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten. Vor dem Hintergrund der Darstellung als GIB im Regionalplan in Verbindung mit der Größe des Änderungsbereichs ist die Planung als raumbedeutsam einzustufen. Der Änderungsbereich liegt kleinteilig innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets und überwiegend innerhalb des Risikogebiets des Rhein. Der Plan genügt den sich daraus ergebenden Anforderungen. Dabei ist insbesondere auf folgende Vorgaben hinzuweisen:

Gemäß Ziel I.1.1 ist die Schutzwürdigkeit vor Hochwasser und die Empfindlichkeit gegenüber Hochwasser der geplanten Nutzung zu prüfen. Der aktuell und künftig baulich genutzte Teil des Änderungsbereichs liegt nahezu vollständig außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des Rheins. Bei der Errichtung des ursprünglichen Kraftwerks wurde ein Sockel angeschüttet, durch den sichergestellt wurde, dass die Fläche des Kraftwerks auch im Falle eines Hochwasserereignisses nicht überflutet wird.

Gemäß Ziel I.2.1 sind die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorausschauend zu prüfen. Die Prüfung nach Ziel I.2.1 zielt darauf ab, die Risiken durch Hochwasser- und Starkregenereignisse auch bei einer Zunahme und Intensivierung dieser Ereignisse in der Zukunft, insbesondere durch die Siedlungsentwicklung, zu minimieren. Die Auswertung der Starkregenhinweiskarte NRW (nähere Angaben können dem Umweltbericht entnommen werden) ergibt weitestgehend keine maßgeblichen Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebiets. Lediglich nördlich der Rahmstraße befindet sich ein größerer Bereich, der Wasserhöhen bis zu 1 m aufweist. Mit der Umsetzung der Planung sind wesentliche bauliche Umstrukturierungen im Änderungsbereich verbunden. Im Rahmen der weiteren Konkretisierung können erforderliche Schutzmaßnahmen getroffen bzw. die Entwässerungssysteme in Kenntnis der anstehenden Belastungen dimensioniert werden. Die Risiken für die Sondergebiete durch Starkregenereignisse werden vor diesem Hintergrund als gering eingestuft. Besondere zusätzliche Vorkehrungen für den Fall von Starkregenereignissen, die entsprechende Planfestsetzungen erfordern, sind daher nicht geboten.

Gemäß dem Grundsatz II.1.1 sind hochwassermindernde Aspekte bei raumbedeutsamen Planungen in Einzugsgebieten gem. § 3 Nr. 13 WHG zu berücksichtigen. Nach Ziel II.1.2 ist der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Durch die Planung wird die Inanspruchnahme bislang ungenutzter Flächen weitestgehend vermieden. Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird ein Teil der für die

Kraftwerksnutzung vorgesehenen Fläche entlang des Rheinuferes künftig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Insofern wirken sich die neuen Darstellungen hochwassermindernd aus, der Bereich der Hochwasserschutzanlagen wird von baulichen Nutzungen, die über den Bestand hinausgehen freigehalten.

Darüber hinaus ist gemäß Ziel II.1.3 bei raumbedeutsamen Planungen das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt, zu erhalten. Die in der Flächennutzungsplanänderung vorgesehenen Sondergebiete sind aufgrund ihrer intensiven energiewirtschaftlichen Vornutzung bereits weitestgehend versiegelt und aufgeschüttet, so dass die Böden heute über keine maßgeblichen natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen verfügen. Lediglich im Bereich nördlich der Rahmstraße werden aktuell unversiegelte Flächen in Anspruch genommen. Vor dem Hintergrund der städtebaulichen Reaktivierung einer Brachfläche mit dem Ziel der Ansiedlung von modernen und nachhaltigen Anlagen zur Energieversorgung ist die Inanspruchnahme dieser bislang unversiegelten Flächen vertretbar. Hierbei ist auch zu beachten, dass die Flächen bereits im Regionalplan Ruhr und im bislang gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Voerde als Gewerbe- und Industriebereich (GIB) bzw. Kraftwerksstandort und insofern für eine bauliche Nutzung vorgesehen festgelegt bzw. dargestellt sind. Eine maßgebliche Verschlechterung der Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens ist im Vergleich zur bisherigen Situation nicht zu erwarten. Dies auch vor dem Hintergrund, dass für das an die Sondergebiete angrenzende Rheinvorland Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität und Kraftwerk nicht mehr dargestellt werden. Anstelle dieses vormals energiewirtschaftlichen Nutzungszwecks treten mit der 81. Änderung des Flächennutzungsplans nunmehr Flächen für die Landwirtschaft. Insgesamt ist eine Zielkonformität der Flächennutzungsplanänderung mit Ziel II.1.3 gegeben.

Der Grundsatz II.3 führt aus, dass insbesondere kritische Infrastrukturen in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78b WHG weder geplant noch zugelassen werden sollen. Bei der Planung handelt es sich um die – im Regionalplan vorbereitete – Weiternutzung eines ehemaligen Kraftwerksstandortes. Die vorgesehenen Nutzungen sind gem. § 78b Abs. 1 Nr. 2 WHG in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten.

Die Ziele und Grundsätze des Raumordnungsplans werden insofern im Rahmen der 81. Änderung des Flächennutzungsplans beachtet.

2.3 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität bzw. Versorgungsfläche Kraftwerk und Versorgungsfläche Umspannwerk dargestellt. Die Ausweisung erstreckt sich östlich des

Rheinufers bis an die ausgewiesenen Bahnflächen im Osten des Areals. Im Norden des Plangebiets ist eine kleinere Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Vorhandene Wasser- und Bahnflächen wie auch ein Überschwemmungsgebiet sind gleichfalls ihrer Nutzung entsprechend ausgewiesen. Innerhalb der dargestellten Versorgungsanlagen sind diverse Strom-, Gas- und Hauptwasserleitungen als nachrichtliche Übernahmen dargestellt. Das im Südwesten des Plangebiets gelegene Rheinufer ist im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die vorgesehene Entwicklung von Sondergebieten mit den angestrebten Nutzungen für Wasserstoffherzeugung, Gaskraftwerke sowie Umspannanlagen lässt sich nicht aus dem geltenden Flächennutzungsplan ableiten. Parallel zu dem Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr.150 wird daher gemäß § 8 Absatz 3 BauGB der Flächennutzungsplan geändert. Es handelt sich um die 81. Änderung des Flächennutzungsplans mit der Bezeichnung „Energiepark Voerde“.

2.4 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan und angrenzende Bebauungspläne

Der bisherige rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 109 – Kraftwerk Voerde – setzt innerhalb seines rund 72 ha großen Plangebiets großflächige Versorgungsflächen „K“ (Kraftwerk) sowie eine Versorgungsfläche als Fläche für einen besonderen Nutzungszweck; hier: Rheinufer für Wasserentnahme- und -Einleitbauwerke (und ansonsten naturnahe Entwicklung als Rheinufer) fest. Des Weiteren sind im östlichen Bereich des Plangebiets eine Versorgungsfläche „U“ für Umspannanlagen festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Versorgungsflächen durch die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen und die Grundflächenzahl festgesetzt. Letztere beträgt einheitlich 0,8. Diese darf durch Nebenanlagen bis zu einem Maß von 0,9 überschritten werden. Die Höhe baulicher Anlagen ist für die im Plangebiet zulässigen Anlagentypen differenziert festgesetzt. Die höchst zulässigen Nutzungen sind Schornsteine mit einer Höhe von 250 m über der Bezugsebene.

Die verkehrlichen Infrastruktureinrichtungen wie öffentliche Verkehrsflächen (Frankfurter Straße, Rahmstraße, Friedrichstraße) und Bahnflächen sind durch die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans auf der planungsrechtlichen Ebene gesichert. Grünstrukturen sind im rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Möllener Leitgraben), Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern sowie Flächen für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern überlagert. Teile des Rheins sind als Wasserfläche festgesetzt.

Westlich außerhalb des Plangebiets liegt der Bebauungsplan Nr. 47 „Ortslage Götterswickerhamm“ und setzt ein Allgemeines Wohngebiet und Dorfgebiet fest. Nordöstlich befindet sich der Bebauungsplan Nr. 74 „Freizeitanlage Möllen“, der Spiel- und Sportplätze festsetzt. Südöstlich des Plangebiets liegt der Bebauungsplan Nr. 89

„Beckedahlshof“, der Allgemeine und Reine Wohngebiete festsetzt. Südlich des Plangebiets wird zurzeit der Bebauungsplan Nr. 149 „Hospiz am Haus Wohnung“ aufgestellt.

2.5 Landschaftsplan

Der Geltungsbereich der 81. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich teilweise innerhalb der Gebietskulisse des rechtsverbindlichen Landschaftsplanes Dinslaken/Voerde. Für den Geltungsbereich werden allerdings nur im nördlichen Bereich Festsetzungen getroffen. Darüber hinaus wird für diesen Bereich das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung“ dargestellt.

Der Landschaftsplan sieht für den Entwicklungsraum folgendes vor:

- Der Entwicklungsraum ist in seiner derzeitigen Landschafts- und Nutzungsstruktur zu erhalten und im Hinblick auf seine biotopvernetzende Funktion und Erholungsfunktion zu optimieren.
- Die vorhandenen Landschaftsstrukturen (Waldflächen, Feldgehölze, Hecken, Feldraine, Obstwiesen und Einzelbäume) sind insbesondere als Lebensraum für den Steinkauz zu erhalten, zu pflegen und zu ergänzen.
- Die Funktion der Gewässer für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist durch eine ausreichende Wasserführung sowie einen naturnahen Aus- bzw. Rückbau zu verbessern.

Neben diesen Festlegungen wird der Rhein im Landschaftsplan als als Maßnahmenraum M3 „Niederungs- und Auenbereiche“ dargestellt (KREIS WESEL 2009). Da es zu keiner Überplanung des Rheins bzw. von Bereichen des Maßnahmenraums kommt, steht die Planung den Einzelmaßnahmen nicht entgegen.

2.6 Landschaftsschutzgebiete

Randlich innerhalb des Plangebietes und in der näheren Umgebung finden sich die nachfolgend aufgeführten Landschaftsschutzgebiete:

LSG-4305-007 = LSG-Ork, Spellen, Unteremmelsum, Mehr, Löhnen, Mehrung, Götterswickerhamm, Haus Ahr sowie

LSG-4306-0011 = LSG Möllen und Wohnungswald.

Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (Kap. 3.3.3.3 Landschaftsschutzgebiete) zu entnehmen. Die Auswirkungen der Planung werden Schutzgutbezogen im Umweltbericht behandelt.

2.7 FFH-Gebiete

Südwestlich des Plangebietes liegen in rund 400 m Entfernung die beiden FFH-Gebiete:

DE-4405-301 = Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

DE-4405-303 = NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung

Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (Kap. 3.3.3.1 Natura 2000-Gebiete) zu entnehmen. Die Auswirkungen der Planung werden Schutzgutbezogen im Umweltbericht behandelt.

2.8 Vogelschutzgebiete

In der Umgebung des Plangebietes liegen Teilflächen des Vogelschutzgebietes „DE-4203-401 = VSG Unterer Niederrhein“.

Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (Kap. 23.3.3.1 Natura 2000-Gebiete) zu entnehmen. Die Auswirkungen der Planung werden Schutzgutbezogen im Umweltbericht behandelt.

2.9 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (Kap. 5.7.2 Wasserschutzgebiete) zu entnehmen. Die Auswirkungen der Planung werden Schutzgutbezogen im Umweltbericht behandelt.

2.10 Überschwemmungsgebiet, Hochwasserrisiko

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Das Überschwemmungsgebiet erstreckt sich über den Bereich der Rheinwiesen sowie über Randflächen entlang des Lohberger Entwässerungsgrabens. Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet wird an diesen Stellen nachrichtlich in die Flächennutzungsplanänderung übernommen.

Risikogebiete im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG: Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in den Risikogebieten des Rheins, die bei einem seltenen bzw. extremen Hochwasserereignis (HQextrem) überschwemmt werden können. Die Risikogebiete werden durch einen textlichen Eintrag in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen.

Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (5.7.4 Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahren) zu entnehmen. Die Auswirkungen der Planung werden Schutzgutbezogen im Umweltbericht behandelt.

2.11 Deichschutzverordnung

Aufgrund der Nähe zum Rhein ist die Deichschutzverordnung – DSchVO Düsseldorf - zu beachten (Ordnungsbehördliche Verordnung zum Schutze der Deiche und sonstigen Hochwasserschutzanlagen im Regierungsbezirk Düsseldorf an Gewässern erster und zweiter Ordnung und den mit ihnen in Verbindung stehenden Schifffahrtshäfen einschließlich ihrer Verbindungsstrecken sowie beim Rhein auch der Rückstaubereiche von einmündenden Gewässern vom 01. September 2020. Deichschutzverordnung (DSchVO) Düsseldorf)). Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (Kap. 3.1 Fachgesetze) zu entnehmen.

2.12 Sonstiges

Im Planbereich befinden sich schutzwürdige Bauten und Anlagen. Der ehemalige Bahnhof Möllen mit Stellwerk, befindet sich im Südosten des Plangebietes an der Güterverkehrsstrecke Duisburg – Hafen Emmelsum. Das ehemalige Stellwerk steht unter Denkmalschutz, wird heute als Wohngebäude genutzt und befindet sich in Privatbesitz. Die ausgeübte Wohnnutzung ist nicht genehmigt und derzeit geduldet. Ordnungsbehördliche Maßnahmen werden geprüft.

Nähere Ausführungen hierzu sind dem Umweltbericht (Kap. 5.11 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter) zu entnehmen. Die Auswirkungen der Planung werden Schutzgutbezogen im Umweltbericht behandelt.

3 Hinweise zum Umweltbericht

Im Zuge der Bauleitplanung ist eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Bauleitplanes darzustellen.

Dazu wurde ein Umweltbericht für die 81. Änderung des Flächennutzungsplans erarbeitet, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Planbegründung darstellt. Seine Bestandteile ergeben sich aus der Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Die sich aus dem Umweltbericht ergebenden Erkenntnisse sind bei der planerischen Abwägung zu berücksichtigen, sofern es sich nicht um Anforderungen handelt, die dem strikten Recht unterfallen und daher der planerischen Abwägung entzogen sind.

Zusammenfassend kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass von der 81. Änderung des Flächennutzungsplans -Energiepark Voerde- keine relevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter ausgehen. Für die Schutzgüter Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden sowie Klima und Luft ergeben sich teilweise erhebliche Beeinträchtigungen, die jedoch bei Beachtung von Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen in nachfolgenden Planungsschritten,

insbesondere im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, vermindert bzw. ausgeglichen werden können.

In der Planurkunde der 81. Änderung des Flächennutzungsplans wird eine im Sondergebiet 2 befindliche Teilfläche, deren Böden punktuell mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, textlich gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung übernimmt bereits im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung eine Warnfunktion, um auf die umweltgefährdenden Stoffe hinzuweisen und somit die Belange des Bodenschutzes in den weiteren Planungsschritten hinreichend zu berücksichtigen (vgl. S. 101 f. des Umweltberichts zur 81.FNP-Änderung).

Zudem ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 150) die durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft im Rahmen einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ermittelt wurden. Im Rahmen der Bauleitplanung ist demnach die Umsetzung plangebietsexterner Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Details zur Umsetzung der Eingriffs-Ausgleichsregelung und der Kompensationsmaßnahmen können dem Umweltbericht (Teil B der Begründung) entnommen werden. Der Umweltbericht ist der Begründung als Teil B beigelegt.

4 Planungsrechtliche Umsetzung

4.1 Planerische Grundentscheidung

Die Flächen des Plangebiets sollen auch künftig der Energieerzeugung dienen. Ziel und Zweck der Planänderung ist es, somit den langjährig gewachsenen Energiestandort weiterhin als solchen zu nutzen und fortzuentwickeln. Die seitens der Stadt dementsprechend getroffene Grundsatzentscheidung resultiert primär aus der bereits im Rahmen der Regionalplanung getroffenen Abwägungsentscheidung, das Plangebiet als GIB für zweckgebundene Nutzungen (GIB) und somit als regionalen Kooperationsstandort zu entwickeln. Dabei liegen für das Plangebiet hervorragende Bedingungen und Standortfaktoren für die Entwicklung eines Energiestandorts wie beispielsweise Anschlüsse für Strom, Wasser, Gas, Straßennetz vor. Alternativ wurde im Rahmen der Stadtentwicklung Voerdes zunächst auch erwogen, den Standort zu Wohn- oder Freizeit Zwecken zu entwickeln. Da diese Option regionalplanerisch mit der Ausweisung eines GIB nicht vereinbar ist und auch im Hinblick auf die Vornutzung und Standorteignung nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen entspricht, wurde diese Alternative nicht weiterverfolgt. Dementsprechend wurden durch den Rat der Stadt Voerde am 06.12.2022 jeweils der Aufstellungsbeschluss BP 150 und 81. Änderung des FNP gefasst.

Mit der Umweltprüfung zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 150 sowie dem auf die Maßstabsebene der 81. Flächennutzungsplanänderung

ausgerichteten Umweltprüfung ist nachgewiesen, dass sich die in Kapitel 1 dargestellten städtebaulichen Ziele zur Nutzung, Struktur und Freiraum umsetzen lassen, ohne dass es dadurch zu unzumutbaren Belastungen für die Umgebungsbebauung kommt oder in sonstige Schutzgüter in nicht vertretbarer Weise eingegriffen werden muss. Mit der Umsetzung der Planung können die Anforderungen an die Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen innerhalb des Geltungsbereichs und im Umfeld des Plangebiets in einem aus Sicht der Stadt Voerde hinreichenden Maß erfüllt werden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die im Umweltbericht behandelten Schutzgüter können im Rahmen, der dem Flächennutzungsplan nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Planvollzug in ausreichender Weise bewältigt werden.

Insbesondere berücksichtigt der Bebauungsplan Nr. 150 den Trennungsgrundsatz gem. § 50 BImSchG in der gebotenen Weise. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind demnach die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass u.a. schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs.1 BImSchG so weit wie möglich vermieden werden. Der Grundsatz ist gewahrt, wenn die besondere Schutzbedürftigkeit der empfindlichen Nutzung in die Abwägung eingestellt wird, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden und der Grundsatz der Konfliktbewältigung berücksichtigt wird.

Die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erstellten Fachgutachten und Untersuchungen zum Immissionsschutz und zur Ver- und Entsorgung geben zu erkennen, dass die Vollzugsfähigkeit der getroffenen Darstellung eines Sondergebiets mit der geplanten Zweckbestimmung gegeben ist. Dies belegen die im Rahmen der Ermittlung des Abwägungsmaterials für die Bauleitplanung durchgeführten Untersuchungen u.a. zu den Themenfeldern Elektromagnetische Felder, Störfälle, Lufthygiene, Gewerbelärm, Verkehrslärm, Hochwasserschutz und Gewässerverträglichkeit.

4.2 Darstellungen

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Darstellungen des Flächennutzungsplans mit der jeweiligen, dazugehörigen Begründung zusammengestellt:

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs	Die Abgrenzung der Flächennutzungsplanänderung umfasst im Wesentlichen die Grenzen des Bebauungsplans Nr. 150 „Energiepark Voerde“. Nur kleinere Randbereiche im Norden des Energiestandortes sowie im Süden entlang des Lohberger Entwässerungsgrabens weichen infolge der nicht parzellenscharfen Darstellungstiefe des
---	---

	Flächennutzungsplans von der Abgrenzung des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans ab. Im südwestlichen Bereich geht der Plangeltungsbereich über die Grenzen des Bebauungsplans Nr. 150 hinaus und überlagert einen Streifen des dort befindlichen Rheinvorlands. Das Plangebiet selbst umfasst im Wesentlichen die ehemaligen Betriebsflächen des Steinkohlekraftwerks Voerde, welches sich derzeit im Rückbau befindet. Des Weiteren zählen im Westen ein Teil des Rheinufer zum Plangebiet. Im Osten führt zudem die Bahnstrecke von Oberhausen nach Spellen (Niederrhein). Teil des Plangebietes sind auch die Straßen Frankfurter Straße und die Rahmstraße, die sich als versiegelte Flächen darstellen. Darüber hinaus befindet sich im Nordosten innerhalb des Plangebietes eine Obstwiese und Gehölzbestände entlang des Möllener Leitgrabens. Mit der Abgrenzung der FNP-Änderung ist insgesamt sichergestellt, dass die angestrebte Nutzung als Energiepark in nachfolgenden Planungsverfahren umgesetzt werden kann und dass die den Standort umgebenden Freiraumstrukturen sinnvoll in den dargestellten Gesamtzusammenhang des Flächennutzungsplans integriert sind.
Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Wasserstofferzeugung und Stromspeicher (SO1)“, „Gaskraftwerk und Stromspeicher (SO2)“, „Umspannwerk (SO 3)“	Die Darstellung entspricht dem städtebaulichen Ziel, den derzeit brachliegenden Kraftwerksstandort als „Energiepark Voerde“ weiterzuentwickeln. Die geplanten Nutzungen umfassen Betriebe und Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff (Elektrolyseure), Stromspeicheranlagen und u.a. auch für eine Dekarbonisierung geeignete Kraftwerksanlagen auf der Basis von Gas (Gaskraftwerke) sowie ergänzende Nebenanlagen. Insofern ist eine Umsetzung des geplanten Energieparks nicht auf Basis der ursprünglich gültigen Darstellung einer

	Versorgungsfläche „Elektrizität“ mit den Zweckbestimmungen „Kraftwerk“ und „Umspannanlage“ möglich. Als Art der baulichen Nutzung werden im Änderungsbereich mehrere Sondergebiete dargestellt. Die prägenden Hauptnutzungen sind Anlagen für die Energieerzeugung. Die Bezeichnung „Energiepark Voerde“ bildet somit den übergeordneten Zusammenhang für ein konkret vorliegendes Nutzungskonzept. Zur Anpassung des Standortes für Zwecke der Energiewirtschaft im Zuge der Energiewende ist es erforderlich, die Änderung des Flächennutzungsplans auf die konkret vorgesehenen Nutzungen zuzuschneiden. Diese sind aus den in Kapitel 1.1 dargelegten konzeptionellen Flächenanordnungen abgeleitet. Insofern werden analog zu den Gebietsfestlegungen des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 150 die mit der 81. Änderung dargestellten Sondergebiete des Energieparks räumlich gegliedert: • SO1 Wasserstoffherzeugung und Stromspeicher • SO2 Gaskraftwerk und Stromspeicher • SO3 Umspannanlagen Damit wird die städtebaulich und immissionsschutzrechtlich begründete Anordnung der unterschiedlichen Nutzungen auf dem ehemaligen Kraftwerksgelände auf der Ebene der Flächennutzungsplanung umgesetzt. Durch den Gesamtzusammenhang entsteht somit ein Vorhabenverbund unter der Bezeichnung Energiepark Voerde. Dabei wird in der Abwägung berücksichtigt, dass die 81. Änderung des Flächennutzungsplans mit dem Zuschnitt der Sondergebiete daraufhin ausgerichtet ist, flächenintensive Nutzungen wie Kraftwerk, Wasserstoffherzeugung, Stromspeicher- und Umspannanlagen planerisch vorzubereiten. Damit
--	--

	wird zugleich das raumordnerisch festgelegte Ziel, dass der festgelegte Regionale Kooperationsstandort im Rahmen der Bauleitplanung für die Ansiedlung flächenintensiver Industrie- bzw. Gewerbebetriebe mit einer Mindestgröße von 5 ha betrieblicher Netto-Grundstücksfläche zu sichern ist, auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung umgesetzt. Die vorgesehenen Nutzungen wären in ihrer Gesamtheit in gewerblichen Bauflächen gem. § 1 BauNVO umsetzbar. Die vorgesehene städtebauliche Struktur ergibt jedoch – aufgrund z.B. der erforderlichen Nutzungszusammenhänge und Synergien, der daraus resultierenden und städtebaulich sinnvollen Höhenentwicklung sowie des Immissionsschutzes – eine monostrukturelle Konzentration der Nutzungen in den einzelnen Sondergebieten, die sich von gewerblichen Bauflächen wesentlich unterscheiden. Die Entwicklung ist im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB an die im Regionalplan Ruhr vorgegebenen Ziele der Raumordnung, dass der als regionaler Kooperationsstandort festgelegte Gewerbe- und Industriebereich (GIB) in der Regel für die Ansiedlung flächenintensiver Industrie- bzw. Gewerbebetriebe zu sichern ist, angepasst. Der Grundsatz 1.6.2 des Regionalplans Ruhr wird dabei beachtet: Für die Ansiedlung von Wasserstoffherzeugungsanlagen bieten regionale Kooperationsstandorte optimale Bedingungen. Die Produktion von Wasserstoff in Voerde und die anschließende Verteilung in andere Kommunen über Pipelines oder Trailer verdeutlichen die regionale Bedeutung dieser Anlagen für Wirtschaft und Energieversorgung. Die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur und Ressourcen ermöglicht eine effiziente und nachhaltige Wasserstoffproduktion, die für die Energiewende und die Reduktion von CO₂-Emissionen. Durch die interkommunale
--	---

	Zusammenarbeit können Skaleneffekte erzielt und die Standortattraktivität für Investoren zur Ansiedlung wasserstoffaffinen Gewerbes gesteigert werden. Informelle Gremien können helfen, die Akzeptanz für übergemeindliche Kooperationen zu erhöhen und die Zusammenarbeit auf eine breite Basis zu stellen. Der Regionalverband Ruhr hat mit seinem Schreiben vom 26.04.2024 der Stadt Voerde im Rahmen der landesplanerischen Anfrage gemäß § 34 Abs. 1 LPlG NRW dementsprechend mitgeteilt, dass die 81. Änderung des Flächennutzungsplans und der Bebauungsplan Nr. 150 „Energiepark Voerde“ den Zielen der Raumordnung für den Bereich des regionalen Kooperationsstandorts nicht widersprechen. Weitere Konkretisierungen der in der 81. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Nutzungsziele können in nachgeordneten Bauleitplanverfahren aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.
Fläche für die Landwirtschaft	Ein im Südwesten des Plangebiets gelegener Teil des Rheinufer, der bislang im geltenden Flächennutzungsplan als Fläche für Versorgungsanlage dargestellt wurde, wird nunmehr an die aktuelle Abgrenzung der geplanten Sondergebiete angepasst. Dieser Bereich des Rheinufer liegt außerhalb der als GIB gelegenen Flächen und ist regionalplanerisch als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich, Regionaler Grünzug, Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung sowie als Überschwemmungsbereich ausgewiesen. Da mit der Entwicklung und Abgrenzung der geplanten Sondergebiete entlang des Rheinufer ein fragmentarischer und funktionsloser „Reststreifen“ der ehemaligen Kraftwerksfläche verbleiben würde, wird diese entsprechend der außerhalb des Plangebiets vorhandene Darstellung des Rheinufer als

	Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Damit wird den Belangen des Freiraumschutzes entlang des Rheins Rechnung getragen.
Symbol für Wassereinleitung- und Entnahme	Im südöstlichen Änderungsbereich wird überlagernd mit der geplanten Fläche für die Landwirtschaft ein Symbol für Wassereinleitung- und Entnahme dargestellt. Die Darstellung begründet sich darin, dass die Umsetzungsfähigkeit der in der Nähe zum Rheinstrom angeordneten Sondergebiete an komplementäre Anlagen zur Wasserentnahme- und Einleitung am Rhein gekoppelt ist. Die künftige Ertüchtigung bereits vorhandener Einleit- und Entnahmestellen am Rhein ist somit für die Umsetzung des regionalplanerisch ausgewiesenen Kooperationsstandortes erforderlich. Die 81. Änderung des Flächennutzungsplans, deren Geltungsbereich auch Teile des Rheinuferes umfasst, stellt für die genannten Zwecke ein entsprechendes Symbol für solche Einrichtungen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung dar, um so zu verdeutlichen, dass der Flächennutzungsplan keinen dem entgegenstehenden oder beeinträchtigenden öffentlichen Belang darstellen soll.
Denkmal	Der im Plangebiet befindliche ehemalige Bahnhof Möllen mit Stellwerk, befindet sich im Südosten des Plangebietes an der Güterverkehrsstrecke Duisburg – Hafen Emmelsum. Das ehemalige Stellwerk steht als Einzelanlage unter Denkmalschutz. Da dieses Denkmal im noch geltenden Flächennutzungsplan nicht erfasst ist, erfolgt hier im Sinne einer Aktualisierung die Darstellung des Denkmals.
Grünfläche	In dem südwestlichen Abschnitt des Plangebiets wird nördlich angrenzend an den Lohberger Entwässerungsraben eine Grünfläche dargestellt.

	Damit wird dort die bislang dargestellte Versorgungsfläche durch eine grünordnerische Darstellung ersetzt. Die Grünfläche gliedert damit den Übergang vom Lohberger Entwässerungsgraben zu den Sondergebieten.
Straßenverkehrsflächen	Die in der Flächennutzungsplanänderung dargestellten Straßenverkehrsflächen entsprechen mit Ausnahme kleinteiliger Anpassungen der ursprünglichen Darstellung des Flächennutzungsplans.
Flächen für Wald	Analog zu dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 150 „Energiepark Voerde“ werden die im Plangebiet großflächig vorgesehenen Waldflächen als wichtige, den Standort grünordnerisch gliedernde Strukturen in die Änderung des Flächennutzungsplans aufgenommen. Die dargestellten Waldflächen sichern somit bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die randliche Eingrünung des Energiestandorts hin zum Außenbereich und zum angrenzenden Landschaftsschutzgebiet ab. Zudem wird eine gebietsinterne Gliederung des Energiestandortes mit der Darstellung von zwei Waldbereichen – einmal entlang der Rahmstraße und einmal angrenzend an das Rheinvorland – gesichert. Damit wird das städtebauliche Ziel, auch gebietsintern zusammenhängende Waldbereiche mit positiven Auswirkungen auf Ökologie und Stadtklima zu schaffen, bereits auf der Ebene des FNP zu verankert.
Bahnanlagen	Die in der Flächennutzungsplanänderung dargestellten Bahnanlagen entsprechen mit Ausnahme kleinteiliger Anpassungen der ursprünglichen Darstellung des Flächennutzungsplans.
Überschwemmungsgebiete	Das im Plangebiet entlang des Rheins und einschließlich der Rheinwiesen und Möllener

	Leitgraben festgesetzte Überschwemmungsgebiet wird nachrichtlich in die Änderung des Flächennutzungsplans übernommen.
Leitungstrassen	Die im ursprünglichen Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommenen, aber zwischenzeitlich abgebauten und in der Örtlichkeit nicht mehr vorhandenen Stromleitungstrassen werden im Rahmen der 81. Änderung des Flächennutzungsplans aus dem Plan herausgenommen. Die im Plan nachrichtlich übernommene unterirdische Hauptwasserleitung wurde im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans an deren zwischenzeitlich veränderten Leitungsverlauf angepasst.

5 Städtebauliche Daten

Bezeichnung	Bestand (ha)	Planung (ha)
Größe des Geltungsbereichs	63,5	63,5
Sondergebiete	0	46,4
SO 1 Wasserstofferzeugung und Stromspeicher		29,5
SO 2 Gaskraftwerk und Stromspeicher		10,4
SO 3 Umspannwerk		6,5
Flächen für Versorgungsanlagen Kraftwerk	52,3	0
Flächen für Versorgungsanlagen Umspannwerk	1,8	0
Straßenverkehrsflächen	2,3	2,3

Grünflächen	0	0,6
Flächen für Wald	0	5,0
Flächen für Landwirtschaft	1,4	3,5
Bahnanlagen	5,7	5,7
Nachrichtliche Übernahmen / überlagernde Darstellungen <i>Innerhalb des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung werden die folgenden überlagernden Darstellungen bzw. Kennzeichnungen vorgenommen. Diese Darstellungen werden gegenüber dem aktuellen Stand des Flächennutzungsplans aufgrund neuer Informationen bzw. Kenntnisse teilweise räumlich aktualisiert.</i>		
Überschwemmungsgebiet	5,0	2,7
Wassereinleitung und -entnahme		
Einzelanlagen (unbewegliche Kulturdenkmale), die dem Denkmalschutz unterliegen		
Stromleitung ab 110-kV		
Gasfernleitungen		
Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen (unterirdische Hauptwasserleitung)		

Voerde, den 09.07.2025

In Vertretung:

gez.

Johann
Erste Beigeordnete