Stadt Bedburg
Der Bürgermeister

Bebauungsplan
Nr. 63 / Bedburg
Photovoltaikfreiflächenanlage
Kasterer Mühlenerft/L 279

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

(Stand 03.06.2025)

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangsituation 3
2. Naturräumliche Grundlagen 4
2.1 Lage im Raum 4
2.2 Boden und Wasser 4
2.3 Reale Vegetation 6
2.4 Luft und Klima 6
2.5 Landschaftsbild 6
3. Eingriffsbeschreibung 7
4. Maßnahmen der Vermeidung und des Ausgleichs 7
4.1 Boden und Wasser 8
4.2 Vegetation 9
4.2.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 9
4.2.2 Anlage und Pflege als extensives Grünland 9
4.3 Klima 10
4.4 Landschaftsbild 10
5. Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen 11
5.1 Festsetzungen zum Ausgleich 11
5.2 Pflanzliste 11
6. Ökologische Bilanzierung 12
6.2 Biotoptypenbeschreibung 12
6.2.1 Bestand 12
6.2.2 Planung 12
6.3 Bewertung 13
7. Zusammenfassung 13
8. Quellenverzeichnis 14

1. Ausgangsituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 63 / Bedburg liegt östlich der Ortslage Kaster und nordwestlich der Ortslage Broich. Dem aktuellen Kataster entsprechend umfasst er das Flurstück 16 der Flur 17, Gemarkung Kaster. Die Gesamtgröße des Plangebiets beträgt ca. 23,54 ha.

Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren aufgestellt. Im Parallelverfahren soll die 68. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen.

Durch den Bebauungsplan Nr. 63 / Bedburg sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage geschaffen werden. Vorgesehen ist die Errichtung einer PV-FFA mit ergänzender landwirtschaftlicher Nutzung in Form von extensivem Grünland.

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln legt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich mit der überlagernden Festlegung „Bereich für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ fest.

Das Plangebiet ist Bestandteil des Landschaftsplans Nr. 1 „Tagebaurekultivierung Nord“ des Rhein-Erft-Kreises. Laut diesem liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Landschaftsschutzgebiet 2.2-11 „Rekultivierungsflächen Frimmersdorf Süd“. Für das Plangebiet wird dabei das Entwicklungsziel 7 „Entwicklung und Pflege der rekultivierten Landschaft einschließlich der Landschaftsstrukturen und der Landschaftselemente zur Schaffung einer nachhaltig stabilen Landschaft“ formuliert. Das Entwicklungsziel gilt dabei insbesondere für die rekultivierten Flächen des ehemaligen Tagebaus Bergheim, Fortuna-Garsdorf und Frimmersdorf Süd. Mit der Entwicklung und Pflege ist nicht allein die wirtschaftliche Nutzbarkeit, sondern auch der Erhalt des landschaftlichen Freiraums, die Verbesserung des Naturraumpotenzials für eine vielfältige Nutzbarkeit sowie die Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für wild lebende Tiere und Pflanzen gemeint.

Darüber hinaus verläuft entlang der östlichen Plangebietsgrenze der geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-11 „Baum- und Strauchreihen entlang von Wegen nordöstlich von Kaster“. Der o.g. genannte Landschaftsbestandteil sowie die flächige geschützte Landschaftsbestandteil im Südosten wird vom Plangebiet nicht überlagert.

Westlich des Plangebietes grenzt das Naturschutzgebiet „Kasterer Mühlenerft“ an, das für seine auetypischen Feuchtlebensräume und strukturreichen Gehölzbestände bekannt ist. Zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet wird ein 5,0 m breiten Anpflanzstreifen aus heimischen Gehölzen ergänzt. Diese Zone erfüllt eine wichtige Funktion als ökologische Pufferfläche. Eine Beeinträchtigung des Biotopverbunds ist aufgrund der räumlichen Trennung, der landschaftlichen Eingrünung sowie der weitgehend offenen, extensiv gepflegten Gestaltung der PV-Fläche nicht zu erwarten. Vielmehr kann durch die gezielte naturnahe Aufwertung der Anlage – etwa durch Regiosaatgut, extensive Mahd und den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel – eine förderliche Wirkung auf angrenzende Lebensräume erzielt werden

Der Geltungsbereich wird im Westen und Süden durch den Wald begrenzt. Im Osten grenzt das Plangebiet an einen Wirtschaftsweg, an dem entlang der geschützte Landschaftsbestandteil verläuft. Das Plangebiet ist unbebaut und wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nördlich des Plangebiets erstrecken sich Flächen für die Landwirtschaft, die ebenfalls intensiv ackerbaulich genutzt werden. Südlich des Plangebiets, abgeschirmt durch den Wald, verläuft die L 279 und die Bahntrasse.

Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag für den Bebauungsplan Nr. 63 / Bedburg dient der Bewertung der mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und der Darlegung der sich daraus ergebenden Ausgleichsmaßnahmen. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der „„Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW, 2021).

2. Naturräumliche Grundlagen

2.1 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage Kaster und nordwestlich der Ortslage Broich. Entlang der östlichen und nördlichen Grenze verläuft eine Gehölzreihe. Im Süden und Westen grenzt das Plangebiet an einen Wald. Weiter südlich verläuft die Landesstraße 279 und die eingleisige Bahntrasse. Zudem durchquert die Kasterer Mühlenerft in Nord-Süd-Richtung den westlich angrenzenden Wald.

Die umliegenden Wohnnutzungen sind durch den Wald vom Plangebiet abgeschirmt und somit nicht einsehbar. Im Nordosten befinden sich gewerbliche Nutzungen sowie die Kläranlage der Stadt Bedburg.

Das Plangebiet nimmt ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch. Es umfasst das Flurstück 16, Flur 17, Gemarkung Kaster. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 23,54 ha. Die detaillierte Abgrenzung ist der Planzeichnung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

2.2 Boden und Wasser

Gemäß Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (GD NRW, 2024 b) ist im gesamten Plangebiet der Bodentyp Auftrags-Pararendzina vorzufinden. Die genaue Zusammensetzung des Bodens ist in der Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW nicht dokumentiert.

Im Plangebiet handelt es sich nicht um einen natürlich gewachsenen Boden, sondern um rekultivierte Flächen des ehemaligen Tagebaus Frimmersdorf Südfeld. Der heutige Bodenaufbau ist künstlich überprägt und entspricht nicht mehr dem ursprünglichen Substrat. Die im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Wertzahlen der Bodenschätzung stammen aus der Zeit vor dem Abbau und spiegeln somit nicht die tatsächliche bodenkundliche Situation vor Ort wider. Eine Übertragbarkeit dieser Zahlen auf die gegenwärtigen Bodenverhältnisse ist daher nicht gegeben.

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens bemisst sich gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) anhand seiner natürlichen Funktionen

(z. B. Filter-, Puffer- und Speichervermögen, Lebensraumfunktion, Archivfunktion). Diese Funktionen sind auf rekultivierten Flächen nur eingeschränkt oder verändert vorhanden. Infolge des rekultivierten Bodenprofils, fehlender Horizontabfolgen und der technischen Überformung ist davon auszugehen, dass die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet nur in eingeschränktem Maße erfüllt werden. Auch die sogenannte Reglerfunktion für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum ist in rekultivierten Tagebaubereichen nicht mit der Leistungsfähigkeit gewachsener Böden vergleichbar. Vor diesem Hintergrund ist das Schutzgut Boden im konkreten Fall als nicht schutzwürdig einzustufen.

Im Hinblick auf Vorbelastungen bzw. Altlasten können Einträge durch Biozide oder Düngemittel im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen nicht ausgeschlossen werden. Hinweise auf weitere Vorbelastungen liegen nicht vor.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer zweiter Ordnung ist die Erft in etwa 150 m südöstlicher Entfernung. Das nächstgelegene sonstige Gewässer ist die Kasterer Mühlenerft in etwa, die im Westen ca. 30 m entfernt am Plangebiet entlang verläuft. Etwa 200 m entfernt in nordwestlicher Richtung befindet sich der Kasterer See.

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 274_03 „Tagebau und Kippen nördl. Rheintalscholle u. Venoler Scholle“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung bestehen in Bezug auf Ammonium, Arsen und Sulfat.

Das westlich angrenzende Fließgewässer Kasterer Mühlenerft wird durch das Vorhaben nicht berührt. Es erfolgt keine Einleitung oder Ableitung von Niederschlagswasser in das Gewässer, und der geplante 5,0 m breite Pflanzstreifen fungiert zusätzlich als Pufferzone. Eine Beeinträchtigung der Gewässergüte, der hydraulischen Verhältnisse oder des ökologischen Gewässerzustands ist daher nicht zu erwarten.
Darüber hinaus trägt die extensive Pflege der begrünten Flächen – insbesondere durch eine zweimalige Mahd pro Jahr ohne Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln – zur Reduktion potenzieller Nährstoffeinträge in das angrenzende Fließgewässer bei. Die dauerhaft geschlossene Grasnarbe wirkt erosionsmindernd und stabilisiert den Oberboden. Damit wird die Filter- und Rückhaltefunktion gegenüber der Kasterer Mühlenerft gestärkt, was insgesamt als positiver Beitrag zum Schutzgut Wasser zu bewerten ist.

Das Plangebiet wird von keinen festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten überlagert. Heilquellen sind im Plangebiet und im von der Planung betroffenen Umfeld ebenfalls nicht vorhanden.

Wasserwirtschaftlich liegt das Plangebiet außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebieten. Die Starkregengefahrenhinweiskarte des Landes NRW zeigt auf, dass bei einem extremen Regenereignis lokale Wasseransammlungen mit geringen Wassertiefen nicht auszuschließen sind, insbesondere im südlichen Teilbereich des Plangebiets. Die topografische Situation

mit leichtem Gefälle in Richtung Osten lässt auf einen natürlichen Wasserabfluss schließen. Das Niederschlagswasser kann weitgehend ortsnah versickern.

2.3 Reale Vegetation

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Eine besondere Ausprägung ist aufgrund eines vermutlich starken Düngemitteleinsatzes nicht zu erwarten. Entlang der östlichen Grenze verläuft eine Baum-/Strauchreihe. Im Westen und Süden grenzt das Plangebiet an Wald.

2.4 Luft und Klima

Aufgrund der heutigen ackerbaulichen Nutzung erfüllt der Geltungsbereich heute eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind teilweise in Form einer Baum-/Strauchreihe vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im überwiegenden Teil des Plangebiets jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. In Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

2.5 Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Außenbereich in der naturräumlichen Haupteinheit NR-554 „Jülicher Börde“. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelten Grün- und Gehölzstrukturen v. a. entlang von Gewässern, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrstrassen erheblich überprägt. Eine prägende Wirkung besitzen zudem die Tagebaue Garzweiler im Nordwesten und Hambach im Süden.

Im räumlichen Geltungsbereich selbst herrschen landwirtschaftliche Flächen vor. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft ein von Bäumen und Sträuchern begleiteter Wirtschaftsweg. Im Norden der Fläche verläuft ebenfalls eine Gehölzreihe.

Im Süden und Westen grenzt das Plangebiet an einen Wald. Weiter südlich verläuft die L 279. Zudem durchquert die Kasterer Mühlenerft in Nord-Süd-Richtung den westlich angrenzenden Wald. Weiter westlich schließt sich die Ortslage Kaster an und im Südosten liegen weitere Wohnnutzungen der Ortslage Broich. Beide Siedlungsstrukturen sind von kleinteiligen Wohnnutzungen geprägt. Vereinzelt bestehen dichtere Bebauungen, z. B. in Form von Gewerbe oder Gemeindebedarfsnutzungen. Die Siedlungsbereiche werden durch den dazwischenliegenden Wald vom Plangebiet abgeschirmt und sind somit vom Plangebiet aus nicht einsehbar.

Im Nordosten befinden sich gewerbliche Nutzungen sowie die Kläranlage der Stadt Bedburg. Ansonsten schließen sich im Norden wei-

tere Ackerflächen an das Plangebiet an, die von Wald umgeben werden. Nördlich des Gewerbegebiets befindet sich ein Golfplatz.

Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist nicht erkennbar. Durch die Waldflächen im Westen und Süden wird das Plangebiet von den umliegenden Ortschaften abgeschirmt. Eine gewisse Vorbelastung des Landschaftsbilds ist insbesondere durch das Gewerbegebiet im Nordosten, die Verkehrstrasse der L 279 und die Bahntrasse im Süden sowie durch die Siedlungsnutzungen im nahen Umfeld gegeben.

3. Eingriffsbeschreibung

Durch die geplante Errichtung der PV-FFA wird das Plangebiet teilweise überbaut, jedoch nur geringfügig versiegelt. Eine landwirtschaftliche Nutzung in Form von extensivem Grünland unter und zwischen den PV-Modulen bleibt grundsätzlich erhalten. Mit der Umsetzung des Vorhabens soll ein Beitrag zur Energiewende geleistet werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 63 / Bedburg soll die Bebaubarkeit des Plangebiets ermöglicht und eine möglichst nachhaltige Ausgestaltung der PV-Anlage sichergestellt werden.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 63 / Bedburg ermöglichen eine Überbauung von 65 % des Plangebiets mit PV-Modulen und den dazugehörigen Nebenanlagen. Die notwendige Versiegelung für die Metallunterkonstruktion ist jedoch minimal und der Großteil der Fläche bleibt unversiegelt. Dadurch behält ein Großteil der Fläche seine natürlichen Funktionen und durch die Umwandlung von Acker zu extensivem Grünland ist ein positiver Effekt auf das Klima zu erwarten, denn durch die entstehende Bepflanzung kann CO_2 im Boden gebunden werden (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, o. D.). Die entstehende Bepflanzung sorgt insgesamt dafür, dass im Plangebiet weiterhin Kaltluft produziert wird und die negativen Beeinträchtigungen durch die Überbauung somit ausgeglichen werden.

Der durch den Bebauungsplan Nr. 63 / Bedburg hervorgerufene Bedarf an Grund und Boden beträgt ca. 23,54 ha und verteilt sich auf die einzelnen Nutzungen wie folgt:

Plangebiet gesamt	100 %	235.468 m²
Sonstiges Sondergebiet (SO)	99,2 %	233.560 m²
Davon Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		9.903 m²
Öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Radschnellweg“	0,8 %	1.908 m²

4. Maßnahmen der Vermeidung und des Ausgleichs

4.1 Boden und Wasser

Die vorliegenden Böden im Plangebiet sind als rekultivierte Böden aus dem ehemaligen Tagebau Frimmersdorf Südfeld anzusehen. Aufgrund ihrer anthropogenen Überformung erfüllen sie die natürlichen Bodenfunktionen nur eingeschränkt. Die im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Bodenwertzahlen basieren auf vorbergbaulichen Einschätzungen und sind nicht übertragbar auf die tatsächliche heutige Bodensituation. Eine Schutzwürdigkeit im Sinne eines hochwertigen, naturgewachsenen Bodens ist daher nicht gegeben. Entsprechend ist auch die Empfindlichkeit des Schutzguts Boden differenziert zu betrachten.
Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur nur in geringem Maß verändert, da die Modulunterkonstruktionen punktuell gegründet und befestigte Wegeflächen auf das funktional erforderliche Maß beschränkt werden. Eine flächige Versiegelung findet nicht statt. Nach Rückbau der PV-Anlage kann die Fläche der vorherigen Nutzung wieder zugeführt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen – soweit vorhanden – bleiben somit weitgehend erhalten.
Durch die Umstellung von intensiver Acker- zu extensiver Grünlandnutzung mit Mahd oder Schafbeweidung entfallen tiefgreifende Bodenbearbeitungen wie Pflügen. Über die gesamte Betriebsdauer der Anlage entsteht dadurch eine Bodenruhe, die langfristig erosionsmindernd wirkt, den Humusaufbau begünstigt und insgesamt zu einer Verbesserung der Bodenstruktur führen kann.
Da keine schutzwürdigen Bodenprofile betroffen sind, wird der Eingriff – trotz der großflächigen Inanspruchnahme – in seiner Wirkung als moderat bewertet. Ein Ausgleich erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung durch Maßnahmen zur extensiven Pflege und naturnahen Begrünung.

Zum Schutz des Bodens ist der belebte Oberboden vor Beginn der Baumaßnahmen sicherzustellen und in nutzbarem Zustand zu erhalten. Der Boden ist nach Möglichkeit für die Anlage späterer Vegetationsflächen wiederzuverwenden.

Während der Umsetzung des Vorhabens kann es zeitweise zur Befestigung von Wegen und Aufstellflächen kommen. Da es sich dabei aber nur um temporäre Anlagen handelt, wird der Eingriff als nicht erheblich gewertet.

Durch den Betrieb einer PV-FFA sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein der Anlage voraussichtlich zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen. Vielmehr führt die Umstellung von Acker- zu Grünlandnutzung zur Verminderung von Erosion und damit zur Verbesserung der Bodenbeschaffenheit.

Im Plangebiet oder im von der Planung betroffenen Umfeld sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete oder oberirdischen Gewässer vorhanden. Hierdurch werden die planbedingten Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Insgesamt ist daher von einer geringen spezifischen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden die Auswirkungen als nicht erheblich erachtet, da vorliegend keine Versiegelung stattfinden soll. Demnach reduziert sich die Grundwasserneubildungsrate nicht. Der Bau und der Betrieb einer PV-FFA führen zudem nicht zum Einsatz von wassergefährdenden Stoffen.

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser soll flächig im Plangebiet versickert werden. Da bei der Aufstellung der Modultische lediglich die Modultischprofile in den Boden gerammt werden, handelt es sich nur um eine marginale Veränderung der Ausgangssituation. Insgesamt liegen keine erheblichen Auswirkungen vor.

Darüber hinaus erfolgt im Zuge des Vorhabens die punktuelle Inanspruchnahme von Bodenflächen durch den Ausbau eines ca. 3 m breiten Radschnellwegs entlang der nördlichen Plangebietsgrenze. Hierdurch werden die natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Trasse dauerhaft aufgehoben. Aufgrund des geringen Flächenumfangs und der linearen, freiraumverträglichen Führung entlang bestehender Wegestrukturen wird der Eingriff als räumlich begrenzt und in der Eingriffsintensität als moderat bewertet.

4.2 Vegetation

4.2.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Es werden 5,0 m breite „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ entlang des Sondergebietes, die sich zur freien Landschaft hin öffnen, festgesetzt. In ihnen ist eine dichte Bepflanzung in Form einer dreireihigen Baum-/Strauchhecke aus heimischen standortgerechten Gehölzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

4.2.2 Anlage und Pflege als extensives Grünland

Die Flächen innerhalb der zeichnerisch festgesetzten „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sind anzusäen und als extensives Grünland zu pflegen und zu bewirtschaften. Es ist eine Ansaat aus Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 2 (z. B. Saatgutmischung von Rieger-Hofmann Nr. 24 „Solarpark“) oder aus im Naturraum gewonnenem Heudrusch-Material zur Entwicklung einer extensiven Wiese anzusäen. Auf der Fläche ist maximal zweimal im Jahr eine Mahd durchzuführen. Alternativ zur Mahd ist die Bewirtschaftung durch Schafbeweidung allgemein zulässig.

Der flächige Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Herbiziden ist im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplans unzulässig. Ein punktueller Einsatz zur Bekämpfung von Problempflanzen ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zulässig.

4.3 Klima

Vor dem Hintergrund, dass das Plangebiet derzeit größtenteils aus Ackerflächen besteht, die nur eine geringe Wirkung für die Kaltluftproduktion entfalten, ist durch die geplante Ausgestaltung als extensives Grünland insgesamt mit positiven Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung zu rechnen. Da die Flächen unter und zwischen den Anlagemodulen im Rahmen des Bebauungsplans vollständig zu extensivem Grünland umgewandelt werden sollen, ist ein positiver Effekt auf das Klima zu erwarten, denn durch die entstehende Bepflanzung kann CO_2 im Boden gebunden werden (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, o. D.). Die entstehende Bepflanzung sorgt insgesamt dafür, dass im Plangebiet weiterhin Kaltluft produziert wird und die negativen Beeinträchtigungen durch die Überbauung somit ausgeglichen werden.

Ergänzend leistet die geplante Radschnellverbindung entlang der nördlichen Plangebietsgrenze einen Beitrag zur Minderung verkehrsbedingter Emissionen. Durch die Förderung des nicht motorisierten Verkehrs und die direkte Anbindung des Gewerbegebiets an die Ortslage Kaster wird der Umstieg auf klimafreundliche Mobilitätsformen begünstigt. Hierdurch können CO_2-Emissionen im Berufs- und Alltagsverkehr reduziert und gleichzeitig lokale Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub (PM_{10}) vermieden werden. Die Maßnahme unterstützt somit nicht nur die kommunale Klimaschutzstrategie, sondern wirkt auch mittelbar positiv auf die Luftqualität und das Stadtklima ein.

4.4 Landschaftsbild

Das Plangebiet stellt sich aktuell als landwirtschaftlich genutzte Fläche dar, die keine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung aufweist. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen.

Das Erscheinungsbild des Plangebiets wird durch den Bau bzw. das Aufstellen der PV-Module sowie ggf. von Batteriespeicheranlagen verändert. Da das Plangebiet im Westen und Süden von Wald umgeben ist, die die Sichtbarkeit einschränken, werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bereits vermindert. Durch die Festsetzung der Aufbauhöhe werden die Auswirkungen weiter verringert.

Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, beispielsweise Rauchfahnen, erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbilds führen. In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

Der geplante Radschnellweg wird als landschaftsverträgliche lineare Struktur entlang von bestehenden Raumkanten ausgeführt und ordnet sich dem Landschaftsbild unter. Aufgrund der Einbindung in bestehende Gehölzreihen sowie der flächensparenden Ausführung sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Vielmehr unterstützt die Maßnahme durch ihre landschaftsnahe Ausführung die Erlebbarkeit der Kulturlandschaft und verbessert die Zugänglichkeit für die nicht motorisierte Naherholung.

5. Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Festsetzungen zum Ausgleich

5.1.1 In den „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist eine dichte Bepflanzung in Form einer dreireihigen Baum-/Strauchreihe aus heimischen standortgerechten Gehölzen der Pflanzliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Gehölze werden im Abstand von 1,50 m in der Reihe und 1,50 m zwischen den Reihen in einem versetzten Verbund gepflanzt. Hiervon ausgenommen sind die erforderlichen Zuwegungen und Versorgungsleitungen.

5.1.2 Die Flächen innerhalb der zeichnerisch festgesetzten „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sind anzusäen und als extensives Grünland zu pflegen und zu bewirtschaften. Es ist eine Ansaat aus Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 2 (z. B. Saatgutmischung von Rieger-Hofmann Nr. 24 „Solarpark“) oder aus im Naturraum gewonnenem Heudrusch-Material zur Entwicklung einer extensiven Wiese anzusäen. Auf der Fläche ist maximal zweimal im Jahr eine Mahd durchzuführen.

5.1.3 Der flächige Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder Herbiziden ist im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplans unzulässig. Ein punktueller Einsatz zur Bekämpfung von Problempflanzen ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zulässig.

5.1.4 Die maximal zulässige Höhe der Zäune inklusive Übersteigschutz beträgt 3,0 m, bezogen auf die natürliche Geländeoberkante. Die Zaununterkante muss durchschnittlich 15 cm über dem Gelände liegen.

5.2 Pflanzliste

Pflanzliste 1 –

Cornus sanguinea	Blutroter Hartriege
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	eingriffeliger Weißdorn
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Die Pflanzgröße beträgt 2 × v., 80–100 cm. Die unterschiedlichen Arten werden im Wechsel in artgleichen Gruppen von 10 bis 15 Sträuchern gepflanzt.

6. Ökologische Bilanzierung

6.1 Methodik

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und Vergleichbarkeit zu fördern, wird vorliegend auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2008).

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Für jeden Code wird ein Grundwert vergeben, der über einen Korrekturfaktor auf- und abgewertet werden kann. Mögliche Gründe für eine Aufwertung können z. B. eine besonders gute Ausprägung oder das hohe Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z. B. dann, wenn Biotope vor oder nach der Planumsetzung ausgeprägten Störwirkungen unterliegen. Der Grundwert nach Auf- oder Abwertung stellt den Gesamtwert dar. Wird dieser mit der Fläche des jeweiligen Biotoptyps multipliziert, ergibt sich der Einzelflächenwert. Zuletzt bildet die Summe aller Einzelflächenwerte den Gesamtflächenwert im Bewertungsraum.

Durch Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Werts in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im und außerhalb vom Bewertungsraum sowie Ersatz in Form von bereits durchgeführten Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

6.2 Biotoptypenbeschreibung

6.2.1 Bestand

- Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (HA…,aci)
  Grundwert: 2

6.2.2 Planung

- Versiegelte Fläche (Radschnellweg) (VF…,me1/me2)
  Grundwert: 0
- Intensivrasen / Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen) (Hm…,mc2)
  Grundwert: 3
- Hecke, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (BD0/BD7…,kb1(tc))
  Grundwert: 6

6.3 Bewertung

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche m²	Fläche %	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
HA	Acker						
...,aci	Acker intensiv, Wildkrautarten weitestgehend fehlend	235.468	100,00	2	1	2	470.936
Gesamtflächenwert		235.468	100,00				470.936

Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche m²	Fläche %	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
VF	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
...,me1/me2	Verkehrswege (Radschnellweg)	1.908	0,8	1	0	1	1.908
HM	Grünanlage						
...,mc2	Extensivwiese/-rasen	223.657	95	4	0,75	3	670.971
BD0/BD7	Hecke, Strauchreihe						
...,kb1(tc)	mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	9.903	4,2	6	1	6	59.418
Gesamtflächenwert		235.468	100,00				732.297

C. Bilanz	261.361

7. Zusammenfassung

Es zeigt sich, dass mit einem ökologischen Überschuss im Umfang von 261.361 Ökopunkten zu rechnen ist.

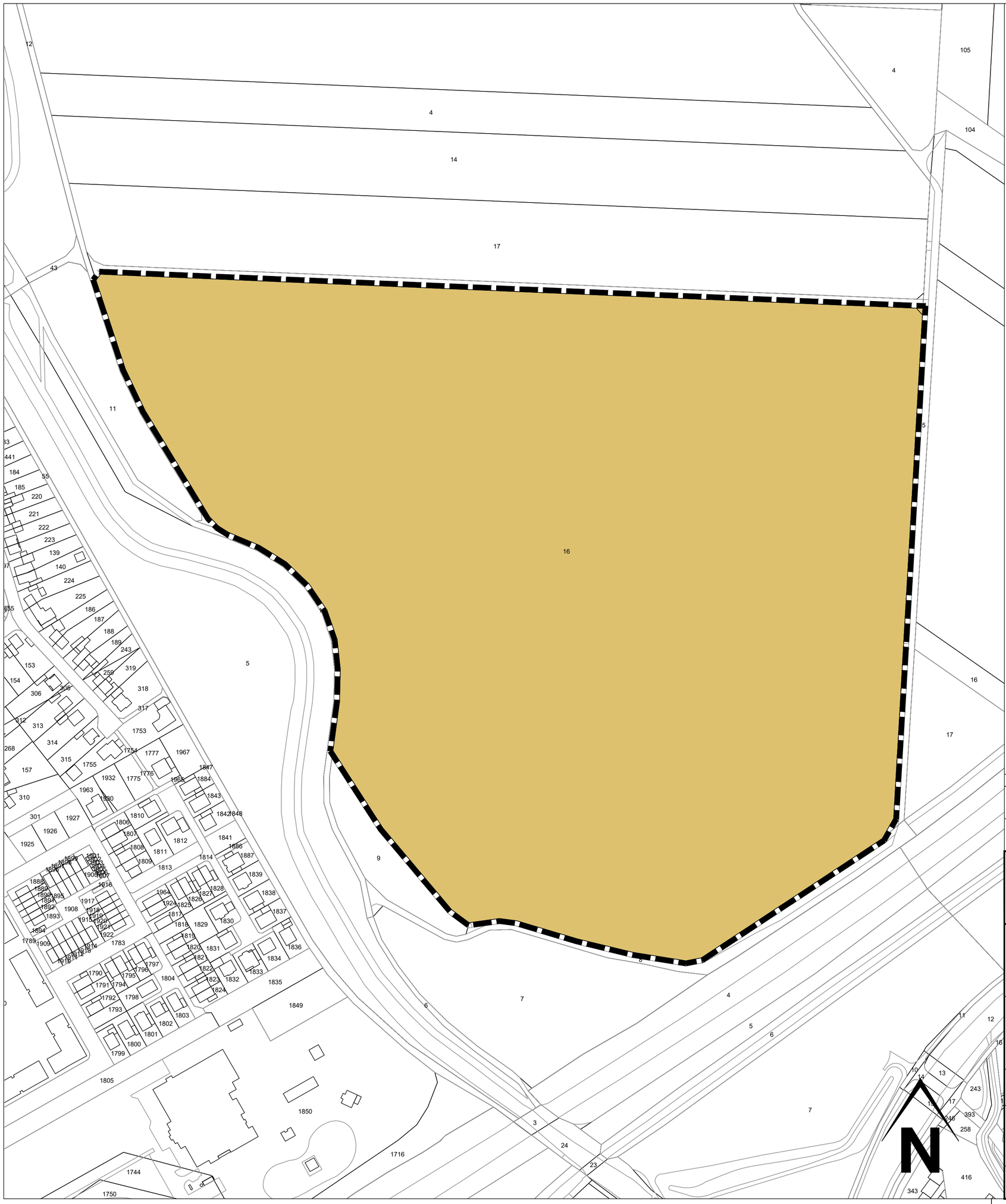
8. Quellenverzeichnis

GD NRW. (2018). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 (3. Auflage). Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.

GD NRW. (2024 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.

LANUV NRW. (Juni 2021). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft. (o. D.). G1 Extensive Wiesen. Abgerufen am 7. Mai 2025 von Stiftung Rheinische Kulturlandschaft: https://www.rheinische-kulturlandschaft.de/massnahmen/g1-extensive-wiesen/



Legende

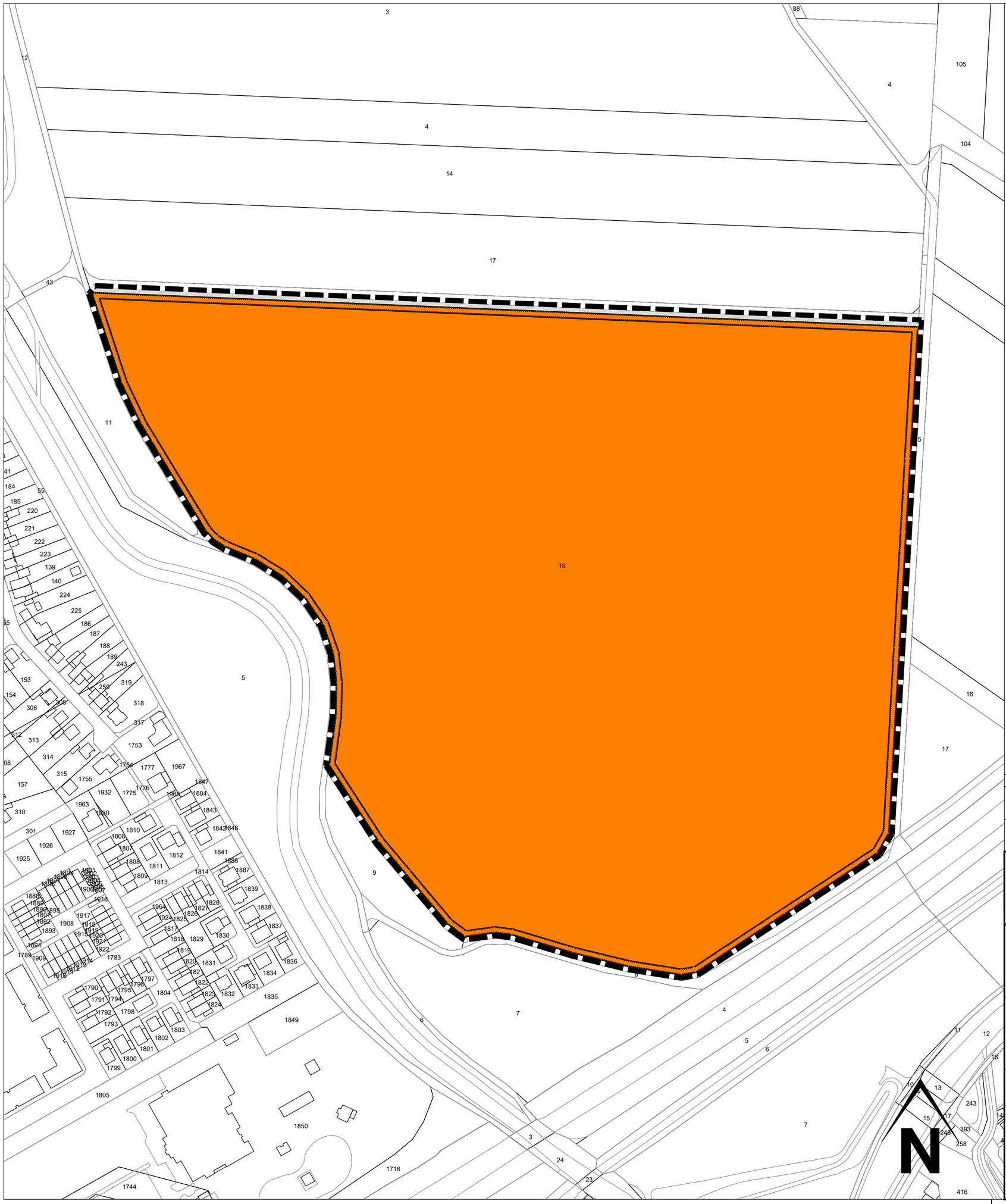
Verfahrensgrenze	ca. 235.468 qm
Acker	ca. 235.468 qm

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:

Gemarkung:	Kaster	Flur:	17
Flurstück:	16		
Grundlage:	Kataster	Koordinatensystem:	☐ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89
Stand:	Mai 2025	Höhenangaben:	☐ m ü. NN ☒ m ü. NHN 2016

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr:	solar-lonzept GmbH Herr Dr. Guido terwey Isekai 1 20249 Hamburg	Datum/Unterschrift	Entwurfsverfasser: Unterschrift
Projekt:	Bedburg Photovoltaikfreiflächenanlage Kasterer Mühlenerft		
Zeichnung:	LBP Bestand		
Planstatus:	☒ Vorentwurf / Entwurf ☐ Genehmigungsplanung ☐ Ausführung ☐ Bestandsunterlagen	Maßstab:	1:2000
		Zeichner:	Schumacher
		Projektleiter:	Giang
Plan-Nr.:	Projektnummer / Abteilung / Zeichnung / Nr. / Variante / Index / sonstiges 25-040 -BLP-LBP - 01 - 00	Stand:	15.05.2025



Legende

Verfahrensgrenze	ca. 235.468 qm
versiegelte Flächen	ca. 1.908 qm
Sondergebiet (GRZ 0,6)	ca. 233.560 qm
davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 9.903 qm

Index: 01	Änderungen: Anpassung Flächengrößen	Gez.: JY / DG	Datum: 02.06.2025

Gemarkung: Kaster
Flurstück: 16
Flur: 17

Grundlage: Kataster
Stand: Mai 2025

Koordinatensystem: ☐ Gauß-Krüger ☒ UTM / ETRS89
Höhenangaben: ☐ m ü. NN ☒ m ü. NHN 2016

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: solar-lonzept GmbH
Herr Dr. Guido terwey
Isekai 1
20249 Hamburg
Datum/Unterschrift

Entwurfsverfasser:
Unterschrift

Projekt: Bedburg
Photovoltaikfreiflächenanlage
Kasterer Mühlenerft

Zeichnung: LBP Planung

Planstatus:
☒ Vorentwurf / Entwurf
☐ Genehmigungsplanung
☐ Ausführung
☐ Bestandsunterlagen

Maßstab: 1:2000
Zeichner: Schumacher
Projektleiter: Giang

Projektnummer	Abteilung / Zeichnung	Nr. / Variante	Index	sonstiges
Plan-Nr.: 25-040	-BLP-LBP	- 02	- 01	

Stand: 02.06.2025