

Planfeststellung

für den

Radweg Neubau L42

im Bereich Geilenkirchen Nirm bis Heinsberg Randerath
von Bau-km 0+050 bis Bau-km 0+800

Regierungsbezirk : Köln
Kreis : Heinsberg
Stadt/Gemeinde : Heinsberg
Gemarkung : Randerath
Stadt/Gemeinde : Geilenkirchen
Gemarkung : Geilenkirchen

Erläuterungsbericht

bestehend aus 31 Seiten

Aufgestellt:

Mönchengladbach, den
Der stellv. Leiter der Regionalniederlassung Niederrhein

I. A.

(Klaus Münster)

Satzungsgemäß ausgelegen

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt/ Gemeinde:

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig vor
Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt/ Gemeinde _____

(Unterschrift)

(Dienstsiegel)

(Dienstsiegel)

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der Baumaßnahme.....	1
1.1	Planerische Beschreibung	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	1
1.3	Streckengestaltung	2
2	Begründung der Baumaßnahme	3
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	3
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	3
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	3
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	3
2.4.1	Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	3
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	3
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	4
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	4
2.6	Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses	4
2.7	Berücksichtigung von Klimaschutzvorgaben bei Landstraßen.....	5
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	6
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	7
3.3	Variantenvergleich	8
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen.....	8
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	8
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	8
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	8
3.3.5	Wirtschaftlichkeit.....	9
3.4	Gewählte Linie	10
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	11
4.1	Ausbaustandard.....	11
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	11
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität.....	11
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	11
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung	12
4.3	Linienführung	12
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	12
4.3.2	Zwangspunkte	12
4.3.3	Linienführung im Lageplan.....	12
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	12
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	13
4.4	Querschnittsgestaltung	13
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	13
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	15
4.4.3	Böschungsgestaltung	16
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	16

4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	16
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten.....	16
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte.....	17
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Zufahrten.....	17
4.6	Besondere Anlagen	17
4.7	Ingenieurbauwerke	17
4.8	Lärmschutzanlagen	17
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	17
4.10	Leitungen	17
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	18
4.12	Entwässerung	18
4.13	Straßenausstattung	18
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	20
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	20
5.1.1	Bestand	20
5.1.2	Umweltauswirkungen.....	20
5.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	20
5.2.1	Bestand	20
5.2.2	Umweltauswirkungen.....	20
5.3	Fläche.....	21
5.3.1	Bestand	21
5.3.2	Umweltauswirkungen.....	21
5.4	Boden	21
5.4.1	Bestand	21
5.4.2	Umweltauswirkungen.....	21
5.5	Wasser	22
5.5.1	Bestand	22
5.5.2	Umweltauswirkungen.....	22
5.6	Klima/Luft.....	22
5.6.1	Bestand	22
5.6.2	Umweltauswirkungen.....	22
5.7	Landschaft.....	23
5.7.1	Bestand	23
5.7.2	Umweltauswirkungen.....	23
5.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	23
5.8.1	Bestand	23
5.8.2	Umweltauswirkungen.....	23
5.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	23
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen.....	24
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	24
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	24
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz.....	24
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	24

6.4.1	Funktionale Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen.....	24
6.4.2	Darstellung der Maßnahmen.....	24
6.4.3	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	26
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	26
7	Kosten	26
8	Verfahren.....	27
9	Durchführung der Baumaßnahme.....	28

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung umfasst den verkehrsgerechten Anbau eines Geh- und Radwegs entlang der L 42 zwischen Geilenkirchen Nirm und Heinsberg Randerath. Träger der Baulast und Vorhabenträger ist das Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch den Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Regionalniederlassung Niederrhein.

Nirm ist ein Ortsteil der Stadt Geilenkirchen im Kreis Heinsberg und liegt nordöstlich von Geilenkirchen. Randerath ist ein Stadtteil von Heinsberg und liegt am südlichen Rand des Gebietes der Stadt Heinsberg. Die Landesstraße L 42 führt von Randerath über Geilenkirchen nach Heerlen, NL. Beide Ortschaften gehören zu der Bezirksregierung Köln.

Der hier relevante Abschnitt von Station 0+050 bis Station 0+800 stellt in Verbindung mit der L 42 für Fußgänger und Radfahrer eine verkehrssichere Verbindung zwischen den Wohnsiedlungsgebieten Nirm und Randerath dar. Aktuell müssen Radfahrer und Fußgänger zwischen den beiden Ortschaften die Fahrbahn nutzen oder auf Wirtschaftswege ausweichen. Die Maßnahme schafft somit eine gesicherte Verbindung und erhöht die Verkehrssicherheit und den Verkehrsfluss.

Der vorhandene Querschnitt weist eine befestigte Fahrbahnbreite von 5,50 m auf. Die Fahrstreifen werden durch eine Leitlinie in der Mitte und durch eine durchgezogene Fahrbahnbegrenzung seitlich begrenzt.

Der geplante Rad-/Gehweg auf der Ostseite wird durch einen 1,75 m breiten Trennstreifen von der Straße getrennt und besitzt eine Breite von 2,50 m. Sowohl in Nirm als auch in Randerath schließt die Planung an den bestehenden Gehweg an, sodass die Fußgänger diesen nutzen können. An beiden Anschlüssen wird der Radweg an die Fahrbahn herangeführt, sodass die Radfahrer innerhalb der Ortschaften auf die Fahrbahn geleitet werden. In Randerath entsteht auf der Westseite eine 15 m lange und 2 m breite Aufstellfläche, die den Radfahrern ein sicheres Überqueren der Fahrbahn gewährleistet.

Es verkehrt auf den zu untersuchenden Streckenabschnitt die Buslinie 407 der West Verkehr GmbH. Haltestellen des ÖPNV sind zwischen Nirm und Randerath nicht vorhanden.

Die L 42 ist in diesem Abschnitt eine anbaufreie, einbahnige Straße außerhalb bebauter Gebiete. Durch den Neubau eines Radweges ergeben sich keine Änderungen in der Raumordnung und Bauleitplanung, da die bestehende L 42 in allen Plänen enthalten ist.

Der Bau eines Geh- und Radwegs an der L 42 ist in das Radwegeprogramm des Regionalrates aufgenommen und befindet sich zurzeit auf Rang 3.

Nach den Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung, Ausgabe 2008 (RIN 2008) entspricht der Straßenabschnitt der Kategorie LS IV.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Bei der L 42 handelt es sich im Planungsbereich um eine anbaufreie, einbahnige Landstraße außerhalb bebauter Gebiete. Der Neubau des Rad-/Gehweges an der L 42 umfasst den Bereich zwischen den Betriebskilometern km 5+670, Abs. 7 und km 6+430, Abs. 7. Die Länge des Abschnitts beläuft sich auf ca. 760 m.

Die Strecke verbindet in diesem Abschnitt Nirm und Randerath und entspricht einer Straße, die dem nähräumlichen Verkehr dient.

Nach der Straßenverkehrszählung 2015 beträgt die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) zwischen Nirm und Randerath 1944 Kfz/24h und der Schwerverkehr (DTV_{SV}) 51 Kfz/24h.

1.3 Streckengestaltung

Die vorhandene Streckencharakteristik wird durch die Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radweges nicht verändert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird ebenfalls nicht verändert. Lediglich eine Trichterung der Geschwindigkeiten vor den Ortseinfahrten wird, soweit noch nicht vorhanden, aus Sicherheitsgründen hergestellt. Die bestehende Entwurfsklasse wird ebenfalls nicht verändert. Es wird eine fahrbahnahe Führung auf der Ostseite geplant.

2 Begründung der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Durch das ebene Gelände wird in diesem ländlich strukturierten Raum das Fahrrad häufig als Verkehrsmittel genutzt. Der Bau des Rad-/Gehweges verbessert somit die Anbindung zwischen den beiden Ortschaften.

Im Zuge der Planung wurden folgende Gutachten erstellt:

- Erkundung des vorhandenen Schichtaufbaus sowie umweltfreundliche Untersuchung hinsichtlich der Entsorgung entlang der L 42, Abschnitt 7 Stationen 5+670 bis 6+430 – 2020 – Chemisch Technische Laboratorium Heinrich Hart GmbH
- Beurteilung der Ergebnisse der Erkundung des vorhandenen Schichtaufbaus sowie Hinweise zur geplanten Baumaßnahme – 2020 – Chemisch Technische Laboratorium Heinrich Hart GmbH
- Schalltechnische Untersuchung – 2021 –
- Wassertechnische Untersuchung – 2021 –

Die Genehmigung des Vorentwurfes erfolgte durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Niederrhein am 22.12.2021.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Es besteht gemäß dem §1 UVPG NRW i.V.m. Anlage 2 keine Pflicht zu einer UVP-Vorprüfung, da es sich hier um den Anbau eines Geh- und Radweges mit einer Länge von unter 5 km entlang einer sonstigen Straße nach Landesrecht handelt. Zudem handelt es sich nicht um ein Projekt nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag besteht nicht, da die Maßnahme nicht bedarfsplanrelevant, sondern eine Maßnahme aus dem kleinen Programm Land ist.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Es ergeben sich keine Änderungen in der Raumordnung und Bauleitplanung durch den Bau des Rad-/Gehweges.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Straße hat eine vorhandene Verkehrsbelastung von 1944 Kfz/d, 51 Kfz SV/d und 6 Rad/d.

Da keine Änderung im Straßennetz vorgenommen wird und auch die Anzahl der Fahrstreifen gleichbleibt, ist nicht von einer maßgeblichen Änderung auszugehen.

Es handelt sich nur um einen Neubau eines gemeinsamen Geh- und Radweges. Die Verkehrsstärke wird im Rahmen der allgemeinen Verkehrssteigerung für das Prognosejahr 2030 auf 2.245 Kfz/24h und 54 SV/24h prognostiziert.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die L 42 zwischen Nirm und Randerath wird sehr schnell befahren. Momentan sind die Radfahrer gezwungen auf der Straße zu fahren. Um die Gefährdung des langsamen Radverkehrs zu vermeiden soll der Rad-/Gehweg mit einem 1,75 m breiten Trennstreifen von der Straße entfernt liegen. Die Wirtschaftswege werden neu und regelkonform an die Straße angeschlossen. Dies sorgt für mehr Sicherheit, da die Landwirte die Straße beim Einfahren besser einsehen können und gleichzeitig besser von den Autofahrern erkannt werden können.

Laut Unfalldaten der Polizeibehörde und NWSIB und gab es im betrachteten Bereich in den Jahren 2015 -2021 drei Unfälle. Bei keinem Unfall wurde Radfahrer oder Fußgänger beteiligt. Somit liegt in dem betrachteten Bereich der L 42 kein Unfallschwerpunkt vor.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Der Bau des Rad-/Gehweges verbessert die Verbindung und Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer zwischen Nirm und Randerath. Momentan sind diese Verkehrsteilnehmer gezwungen die Straße zu nutzen oder Umwege über unbefestigte Wirtschaftswege zu machen.

Durch einen gemeinsamen Geh- und Radweg wird die Verbindung zwischen den Orten Nirm und Randerath wesentlich verbessert.

Durch den separaten Geh- und Radweg sind Autofahrer nicht mehr dazu gezwungen Radfahrer auf der Fahrbahn zu überholen, ggf. zu bremsen und wieder zu beschleunigen. Zukünftig werden somit zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen verringert.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Momentan gibt es zwischen Nirm und Randerath keine direkte Radwegeverbindung. Es ist davon auszugehen, dass vor allem die östlich parallel verlaufende Strecke entlang der Wurm zu diesem Zweck genutzt wird. Die Strecke liegt abgelegen von der Ortschaft, wird nicht beleuchtet und bietet aus diesem Grund vor allem für die jüngere Bevölkerung, wie Schülern, keine sichere Verbindung zwischen Nirm und Randerath. Die andere Verbindungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer zwischen Nirm und Randerath führt über die schnell befahrene L 42.

Darüber hinaus ist das Bauvorhaben aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, der verkehrlichen Infrastruktur und aus strukturpolitischen Gründen und somit aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit geboten.

Weitere alternative Verbindungen der beiden Ortschaften gibt es aktuell nur in Form von unbefestigten Wirtschaftswegen, die oft einen schlechten Untergrund aufweisen. Der Rad-/Gehweg verläuft entlang der L 42 permanent im Sichtfeld der Autofahrer und gewährleistet somit durchgehend eine bessere soziale Kontrolle.

In Randerath wurde eine Haltestelle der Bahnlinie RB33 errichtet, was die Attraktivität der Radwegeverbindung von Nirm nach Randerath für Berufspendler steigert.

Der Regionalrat Köln ordnet die Maßnahme zum Stand Januar 2022 dem Prioritätsrang 3 zu.

2.7 Berücksichtigung von Klimaschutzvorgaben bei Landstraßen

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Es bestimmt mit § 13 ein allgemeines Berücksichtigungsgebot. Demnach haben „die Träger öffentlicher Aufgaben (...) bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen“ (§ 13 Abs. 1 S. 1 KSG).

Folgende Klimaauswirkungen sind durch den geplanten Rad-/Gehweg zu erwarten:

Baubedingt fallen bei der Herstellung des Rad-/Gehweges sowie zukünftigen Instandhaltungsmaßnahmen Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von Baugeräten und Baustoffen an.

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung wird sich das Kleinklima am Boden verändern. Ausgleichend ist im Bereich der Baumaßnahme die Anpflanzung von Bäumen vorgesehen, welche ortsnahe CO₂ binden und durch Verdunstung ausgleichend auf das örtliche Klima wirken.

Betriebsbedingt ist eine Reduzierung der Treibhausgase zu erwarten. Der Neubau des Rad-/Gehweges führt zu einer Attraktivitätserhöhung des Fortbewegungsmittels „Fahrrad“ und trägt somit zu einer Senkung des allgemeinen Treibhausgas-Ausstoßes bei. Hinzu kommt aufgrund der Entflechtung der Verkehrsarten „Kfz“ und „Fahrrad“ eine Reduktion der Überholvorgänge und somit eine Reduktion der Brems- und Beschleunigungsvorgänge.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Geographische Lage des Planungsraumes

Die L 42 verbindet die Ortschaften Geilenkirchen Nirm und Heinsberg Randerath im Kreisgebiet von Heinsberg auf einer Länge von ca. 800 m (Nirm bei ca. km 5+670, Abs. 7 bis Randerath bei ca. km 6+430, Abs. 7). Die Landesstraße L 42 führt von Randerath über Geilenkirchen nach Heerlen, NL. Beide Ortschaften gehören zu der Bezirksregierung Köln. Das Gebiet ist außerhalb der Bebauung stark landwirtschaftlich geprägt. Es werden fast ausschließlich Böschungen ohne Gehölzbestand und intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen. Die L 42 wird in diesem Abschnitt auf der Ostseite nur an zwei vorhandene Wirtschaftswege angeschlossen und verfügt über zwei Zufahrten zu den Wirtschaftsfeldern. 380 m östlich verläuft parallel zur L 42 der Nebenfluss Wurm. Bei ca. km 5+785 ist ein Durchlass vorhanden. Dieser leitet das Wasser von der Westseite der L 42 auf die Ostseite zur Wurm hin. Bei km 6+265 bis 6+430 ist auf der Ostseite ein gemeinsamer Geh- und Radweg vorhanden. Dieser ist 1,75 m vom Fahrbahnrand getrennt. Der Radweg weist eine Breite von ca. 1,40 m auf. Hinter dem Radweg steht eine Baumreihe mit einem Abstand zum Radweg von ca. 0,7 bis 1,0 m. Straßeneingehende Hindernisse ist der fahrbahnnaher Baumbestand.

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich liegt der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets oberhalb des Tales der Wurm auf einer Höhe von 58 bis 67 m über NN, etwa 3–5 m oberhalb des Wasserspiegels der Wurm an der nördlichen Stadtgrenze.

Nach der Vegetationskarte von Nordrhein-Westfalen entspricht die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) im Bereich der Baumaßnahme einem Flattergras-Buchenwald, stellenweise einem Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald. Die reale Vegetation weicht aufgrund des Einflusses durch den Menschen (L 42, intensive Landwirtschaft) erheblich davon ab.

Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes I/3 Geilenkirchen Wurmatal des Kreises Heinsberg und ist mit dem Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ und dem Entwicklungsziel 6 „Schaffung von Ausgleich oder Ersatz in Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der von diesem Entwicklungsziel überlagerten anderen Entwicklungszielen“ festgelegt. Des Weiteren werden die Festsetzungen 5.1-63 und 5.1-64 „Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern“ von der Baumaßnahme tangiert.

Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 BNatSchG

Schutzausweisungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder dem Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) sind im Bereich des Bauvorhabens vorhanden. Östlich der L 42 verläuft das Landschaftsschutzgebiet „LSG-Wurmatal mit Tal des Bееckfliess, Immendorfer Fliess, Gereonsweiler Fliess und Koetteler Schar sowie Leerodter Wald und Hover Busch“. Hierbei ist zu

erwähnen, dass die L 42 die westliche Grenze des LSG bildet. Somit befinden sich alle verursachten Eingriffe östlich der L 42 innerhalb des LSG. Der Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet in direkter unmittelbarer Nähe der Trasse ist aufgrund der Vorbelastung der Biotoptypen durch den unmittelbaren Einflussbereich der L 42 sowie den strukturarmen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen entlang der Straße als gering anzusehen.

Unmittelbar westlich der L 42 befinden sich zwei Fußfälle/ Bildstöcke, die als Denkmäler gemäß § 3 DSchG NRW eingetragen sind und durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden.

Sämtliche Biotoptypen liegen im Einflussbereich der Landesstraße und sind durch eine hohe Schadstoffkonzentration von Boden und Luft sowie Lärm gekennzeichnet. Planungen Dritter sind im Bereich des Bauvorhabens nicht bekannt.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

Für den Neubau des Rad-/Gehweges kam die Führung des Rad-/Gehweges östlich oder westlich der Straße in Betracht. Beurteilung der Varianten ist im Rahmen der Vorplanung erfolgt. In einem TÖB- Termin wurden alle Varianten beschrieben und alle Beteiligten einigten sich einstimmig auf die Variante 1 als Vorzugsvariante. Den Verlauf des Radweges auf der Ostseite der L 42.

Der Verlauf der Vorzugsvariante erstreckt sich über ca. 760 m von Nirm bis Randerath und befindet sich im gesamten Verlauf auf der Ostseite. Die Variante beginnt auf der Ostseite bei Betriebskilometer 5+680 Abs. 7 hinter der letzten Grundstückszufahrt (Nirmer Str. 70) in Nirm und endet ebenfalls auf der Ostseite an der Ortseinfahrt Randerath ca. bei km 6+430 Abs. 7.

In Nirm können die Radfahrer über den abgesenkten Bordstein von der letzten Grundstückszufahrt auf den Radweg auffahren. Die aus Randerath kommenden Fahrräder erhalten eine Aufstellfläche mit den Abmessungen 5,30 m x 1,75 m vor der Grundstückszufahrt. Dort sind die Radfahrer dem Pkw- Verkehr gegenüber wartepflichtig und müssen die Fahrbahn an dieser Stelle queren, um auf der anderen Straßenseite auf der Fahrbahn weiterfahren zu können. Die Querung erfolgt hier aufgrund des niedrigen Verkehrsaufkommens in diesem Bereich der L 42 und der guten Übersichtlichkeit ohne Querunginsel. Die Geschwindigkeit in diesem Bereich beträgt 50 km/h.

In Randerath werden die von Nirm aus fahrenden Radfahrer an die Fahrbahn geleitet. Diese fahren ca. 20 m entlang der Fahrbahn in einer Schleuse und können dann in Randerath auf der Fahrbahn weiterfahren. Für die Schleuse wird an der Fahrbahn dazu ein 1,00 m breiter Radweg angebaut. Die aus Randerath kommenden Fahrräder erhalten eine 2,00 m breite und 15,00 m lange Aufstellfläche inkl. Verziehung, da sie beim Kreuzen der Fahrbahn wartepflichtig sind. Die Aufstellfläche befindet sich neben der Fahrbahn und geht in die Böschung hinein. Dazu muss die Böschung verschoben werden. Neben der Aufstellfläche ist ein Bankett von 0,50 m vorgesehen. Die Querung erfolgt aufgrund des niedrigen Verkehrsaufkommens in diesem Bereich und der guten Übersichtlichkeit ohne Querunginsel. Das Ortseinfahrtsschild soll vor die Querung versetzt werden, um die Geschwindigkeit im Querungsbereich auf 50 km/h zu reduzieren.

Der gemeinsame Geh- und Radweg wurde in Anlehnung nach HRaS (Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete) sowie ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010), geplant.

In Dammlage schließt an das Bankett die Böschung mit der Neigung 1:1,5 und einer Tangente von 2,0 m und dann wird eine 1,50 m breite Mulde ausgeführt. Zwischen Station 0+050 und 0+250 reicht eine 1,0 m breite Mulde. Auf der gesamten Strecke soll das Niederschlagswasser über die Mulde in die Rigole geleitet werden, wo es in den Untergrund versickern kann. Die Rigole ist abschnittsweise nach erforderlichem Versickervolumen dimensioniert. Die Tiefe der Rigole ist der wassertechnischen Untersuchung sowie dem Lageplan zu entnehmen. Es gilt die RAS-Ew (Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung) als Grundlage für die Bemessung von Mulden und Rigolen.

Da die Fahrbahn nicht verändert wird, wird der Geh- und Radweg vom Fahrbahnrand (Achse 34) aus konstruiert. Es werden zusätzliche Achsen an den Rändern des Geh- und Radweges angelegt. Westlicher Rand - Achse 31 und östlicher Rand - Achse 30.

Von Station 0+632 km bis km 0+789 (Ende des Radweges) wird von dem straßenbegleitenden Geh- und Radweg abgewichen, um die Baumreihe, die auf diesem Teilstück vorhanden ist, zu erhalten. Die Breite zwischen der Fahrbahn und der Baumreihe reicht nicht aus um einen regelkonformen Geh- und Radweg vor der Baureihe zu ermöglichen. Deswegen wird der Geh- und Radweg hinter der Baumreihe geführt. Der Abstand zwischen der Fahrbahn und dem Geh- und Radweg beträgt in diesem Bereich konstant 7,20 m. Damit wird ein Abstand von der Baureihe bis zum Geh- und Radweg von ca. 2,50 m bis 3,0 m erreicht (RAS LP 4, Ausgabe 1999, Abs. 3.1). Der vorhandene Gehweg zwischen der Fahrbahn und der Baumreihe in diesem Bereich wird entsiegelt und bepflanzt.

Bei ca. Betriebs- km 5+775, Abs. 7 ist ein Durchlass vorhanden. Dieser wird entsprechend verlängert.

Der Geh- und Radweg wird vom Fahrbahnrand aus konstruiert und erhält demnach die Längsneigung der vorhandenen Fahrbahn. Diese liegt auf der Strecke zwischen 0,5 % und 4,6 %.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Bei dem Neubau des Rad-/Gehweges sind Teile der Landwirtschaft, Landschaftsschutzgebietes sowie Privatgrundstücke betroffen. Sowohl am Planfeststellungsanfang in Nirm, als auch am Planfeststellungsende in Randerath schließt die Bebauung an den bestehenden Rad-/Gehweg an. An beiden Anschlüssen wird der Radweg an die Fahrbahn herangeführt, sodass die Radfahrer innerhalb der Ortschaften auf die Fahrbahn geleitet werden.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Der Radverkehr wird auf der ganzen Strecke auf der östlichen Seite geführt, sodass keine Fahrbahnquerungen erforderlich sind. Lediglich in den Ortseinfahrten müssen die Radfahrer die Straße überqueren, um auf der anderen Straßenseite weiterzufahren bzw. den Radweg zu erreichen. Es müssen Wirtschaftswege sowie Felder angeschlossen werden.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Bei der Vorzugsvariante verläuft der Radweg permanent im Sichtfeld der Autofahrer. Damit ist die soziale Kontrolle durchgehend gewährleistet. Auch im letzten Abschnitt, indem der Radweg vom Fahrbahnrand verschoben wird, ist die soziale Kontrolle gegeben, da das Gelände eben ist und keine Sichthindernisse vorhanden sind. Die Bäume sind unten frei zu halten.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Bei der gewählten Variante werden keine erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen erwartet. Im Fundortkataster (FOK) NRW des LANUV werden keine planungsrelevanten Arten im Eingriffsbereich bzw. im näheren Eingriffsumfeld der Variante 1 aufgeführt.

Ferner ist es aufgrund der direkten Nähe zur L 42 sowie der Strukturarmut entlang der Straße sehr unwahrscheinlich, dass sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten im Eingriffsbereich befinden. Beeinträchtigungen durch den Radwegesbetrieb stellen kein relevantes Konfliktpotenzial dar.

Die Vorzugsvariante verläuft östlich der L 42 und tangiert das Landschaftsschutzgebiet „LSG - Wurmatal mit Tal des Beeckfliess, Immendorfer Fliess, Gereonsweiler Fliess und Koetteler Schar sowie Leerodter Wald und Hover Busch“ im äußeren Randbereich. Hierbei ist zu erwähnen, dass die L 42 die westliche Grenze des LSG bildet. Somit befinden sich alle durch die Vorzugsvariante verursachten Eingriffe innerhalb des LSG. Weitere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Bei der Vorzugsvariante werden mehrheitlich Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand und intensiv genutzte Ackerflächen, also minderwertige Biotopstrukturen, in Anspruch genommen und versiegelt. Zu Eingriffen in mittel- bis teils hochwertige Biotopstrukturen kommt es insbesondere im Bereich der Grünlandflächen, der Gehölzstrukturen sowie der Streuobstwiese. Der Verlust von höherwertigen Biotopstrukturen ist bei der Vorzugsvariante erheblicher.

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Fließ- oder Stillgewässer. Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Kolluvisol:

Schutzwürdigkeit: Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen (hohe Regulations- und Kühlfunktion; hohe Wasserspeicherung)

Parabraunerde:

Schutzwürdigkeit: Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen (hohe Regulations- und Kühlfunktion; hohe Wasserspeicherung)

Braunerde:

Schutzwürdigkeit: nicht bewertet

Aufgrund der Größe, Ausdehnung und Wirkintensität der Vorzugsvariante sowie der Vorbelastung durch die bestehende L 42 sind keine relevanten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

Es kommt zum Verlust von einer mehrstämmigen Stiel-Eiche (mittlere Landschaftsbildqualität) an der L 42 bei Bau km 0+290. Die Untersuchung, den Radweg hinter der mehrstämmigen Eiche zu führen, ergab keine richtlinienkonforme Lösung. Die L 42 verläuft in Höhe der Eiche im Einschnitt. Die Steigung beträgt an dieser Stelle ca. 4%. Durch diese Gegebenheiten erhält der Radweg bei einer Umgehung der Eiche eine Steigung von ca. 10 %, da dieser nicht nur die Steigung der Landesstraße, sondern zusätzlich die Höhe der Böschung überwinden muss. Die Unterhaltung wird erschwert. Da keine Unterhaltung der Fahrbahn getätigt werden kann, erfordert die Unterhaltung des Radweges auf der Böschung, in diesem Abschnitt, eine Radwegbreite von 3,0 m und somit mehr Versiegelung. Außerdem müsste durch die Umgehung der Eiche mehr Fläche des Landschaftsschutzgebietes in Anspruch genommen werden. So greift man bei Querschnitt 0+290 anstatt 18,5 m, seitlich der L 42 in den LSG, nur 10,5 m ein.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Entfällt

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Entfällt

3.4 Gewählte Linie

In der Vorplanung wurde die östliche Variante gewählt. Im Verlauf des Vorentwurfs wurde lediglich geprüft, ob die mehrstämmige Eiche umfahren werden kann. Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Eiche überplant werden muss. Demnach wird die Planung des Rad-/ und Gehweges stets mit einem Abstand von 1,75 m zur Fahrbahn realisiert. Lediglich ab Bau- km 0+630 bis 0+800 wird der Rad-/ und Gehweg mit einem größeren Abstand geplant, um die vorhandene Baumreihe zu erhalten. Dies wird durch die geländegleiche Lage ermöglicht.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Bei der L 42 handelt es sich um eine Landstraße der Entwurfsklasse 4 nach der RAL. Die L 42 wird zwischen der Ortseinfahrt Nirm und der Ortseinfahrt Randerath mit 100 km/h befahren.

Die Ortseinfahrtsschilder stehen bei Betriebs – km 5+676 und 6+415. Es wird empfohlen das Ortseinfahrtsschild nach Nirm um ca. 20 m nach Norden zu versetzen, damit die Radfahrer eindeutig innerorts queren. Dasselbe gilt für das Ortseinfahrtsschild nach Randerath.

Der Rad-/Gehweg besitzt eine Breite von 2,50 m und soll durch einen Sicherheitsstreifen von 1,75 m von der vorhandenen Straße getrennt werden. Die erhaltene Baumreihe bei Bau- km 0+630 bis 0+760 muss von der Fahrbahn aufgrund der hohen Geschwindigkeit von 100 km/h und des geringen Abstandes zwischen Fahrbahnrand und Baumstamm (ca. 3,75-4,0 m) mit einer Schutzplanke (N2, W5) von der Fahrbahn getrennt werden (RPS 2009, Bild 3). Die Bäume werden in einem Abstand von > 7,50 m zur Straße geplant.

Von Fahrtrichtung Nirm nach Randerath fahren die Radfahrer auf der Fahrbahn über den geländegleichen Übergang hinter der Einfahrt Nirm (Nirmer Str. 70) auf dem Radweg. In Randerath angekommen fahren sie dann über eine Schleuse parallel zur Fahrbahn weiter und gelangen wieder auf die Fahrbahn.

Von Fahrtrichtung Randerath nach Nirm erhalten die Radfahrer auf der Westseite der L 42 eine 15 m lange und 2,0 m Breite Aufstellfläche, um die Fahrbahn sicher zu queren. In Nirm angekommen können die Radfahrer dann senkrecht zur Fahrbahn anhalten und wieder auf der anderen Straßenseite weiterfahren. Die Aufstellfläche in Nirm als auch in Randerath gewährleistet ein sicheres Queren der Fahrbahn. Die Aufstellfläche in Randerath neigt mit 2,5 % zur Fahrbahn hin, damit das Niederschlagswasser in den vorhandenen städtischen Kanal über vorhandene Abflüsse abgeleitet werden kann. Der Radweg neigt über die gesamte Länge mit 2,5 % von der Fahrbahn weg um das Niederschlagswasser in die geplante Mulde zu leiten. Dort versickert das Wasser in die darunterliegende Rigole.

Die Hauptradien für die Eckausrundung der Wirtschaftswege werden abhängig der jeweiligen Schleppkurven mit $R \geq 10$ m ausgeweitet. Die Zufahrten bei Bau- km 0+110 und 0+350 erhalten eine Trompeten- Zufahrt, da hier eine enorme Längsneigung überwunden werden muss.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität wird durch den Bau des Rad-/Gehweges erhöht. Häufiges Bremsen auf Grund des langsamen Radverkehrs und anschließendes Beschleunigen wird durch die Entflechtung des nicht motorisierten Verkehrs vom motorisierten Verkehr vermieden.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch die Trennung des Rad-/Gehweges von der Straße mittels eines Trennstreifens von 1,75 wird die Verkehrssicherheit stark erhöht.

Aufgrund der hohen Geschwindigkeiten von 100 km/h sowie des geringeren Abstandes zwischen der Fahrbahn und der Baumreihe bei Bau- km 0+630 wird der Bereich mit einer Schutzplanke getrennt.

Die vorhandene Schutzplanke bei Station 0+120 wird entfernt. Nach RPS ist für Hindernisse der Gefährdungsstufe 4 an Straßen mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 100km/h und einem DTV von <3.000 Kfz/24h keine Schutzeinrichtung notwendig. Da die Straße einen DTV von 1944 Kfz/24h aufweist, wird keine Schutzeinrichtung an dieser Stelle vorgesehen.

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Es findet keine Veränderung des vorhandenen Straßen- bzw. Wegenetzes statt.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Rad-/Gehweg soll an den östlichen, vorhandenen Fahrbahnrand anschließen. Im Bereich der vorhandenen Bäume, etwa bei Bau- Station 0+630 der Achse 34 verschwenkt der Radweg und verläuft hinter den Bäumen.

4.3.2 Zwangspunkte

Die Wirtschaftswege werden höhenmäßig angeglichen und die Hauptradien für die Eckausrundungen nach den Schleppkurven umgeplant. Sowohl in Nirm als auch in Randerath schließt die Planung an den bestehenden Gehweg an, sodass die Fußgänger diesen nutzen können. An beiden Anschlüssen wird der Radweg an die Fahrbahn herangeführt, sodass die Radfahrer innerhalb der Ortschaften auf die Fahrbahn geleitet werden.

Bei Bau – km 0+150 ist ein Durchlass unter der L 42 vorhanden. Dieser ist zu verlängern um die Funktion zu erhalten.

Im Bereich der vorhandenen Bäume verschwenkt der Radweg dahinter. Der Abstand zwischen den Bäumen und dem neuen Radweg variiert zwischen 3,75 m und 4,0 m. Die Bäume sind während der Bauzeit zu schützen.

In Randerath soll der Radweg auf die Höhe des vorhandenen Gehweges ausgebaut werden, um anzuschließen. Der Radweg wird an die Fahrbahn stumpf angebaut und die in Richtung Randerath fahrenden Fahrräder erhalten eine Schleuse.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Es findet keine Änderung der Linienführung der Straße statt. Der Rad-/Gehweg schließt an den südlichen Fahrbahnrand an. Im Bereich der vorhandenen Bäume wird der Rad-/Gehweg hinter den Bäumen weitergeführt. Nach der aktuellen Empfehlung für Radverkehrsanlagen (ERA) handelt es sich hier um eine nahräumige Radwegverbindung (ERA Tab. 2). Bei einer angestrebten Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h für die Radfahrer ergibt sich ein Mindestkurvenradius von 10 m (ERA Tab. 6), der für den Rad-/Gehweg überall eingehalten wird.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Längsneigung des Rad-/Gehweges entspricht der Längsneigung der vorhandenen L 42 und liegt in dem betrachteten Abschnitt zwischen 0,5 und 4,5 %.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Im Verlauf des Rad-/Gehweges gibt es keine Sichthindernisse. Da die Radien der Wirtschaftswege an den neu geltenden Richtlinien angepasst werden, wurden dort die Sichtweiten überprüft. Die Anfahrtsichtweite wird eingehalten.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der Trennstreifen weist eine Querneigung von 6,0 % auf. Eine Neigung von 6 % für den Grünstreifen ist ausreichend, da es hinter dem Grünstreifen keine Staumöglichkeiten gibt. Das Wasser wird unproblematisch über den Radweg weiter zur Mulde hin transportiert. Es ist nicht damit zu rechnen, dass das Wasser zurück zur Fahrbahn hinfließt. Im Bereich der Baumreihe behält der Trennstreifen die vorhandene Neigung um die Baumwurzeln zu schützen. Die Querneigung des Rad-/Gehweges beträgt 2,5 %. Die Längsneigung des geplanten Rad-/Gehweges entspricht der Längsneigung der vorhandenen L 42. Der neue Rad-/Gehweg wird in Asphaltbauweise hergestellt.

- Aufteilung der Querschnitte:

Bauanfang bei Station 0+050 bis 0+250 der Achse 34 (L42 (7) – Nirmen Dorfstraße)

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn (vorh.)	~ 5,60 m
Trennstreifen (begrünt)	1,75 m
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,50 m
Böschung, Damm	anpassen ans Gelänge mit 1:1,5 Neigung
Mulde	1,00 m
Rigole	1,00 x 1,00 m (BxH)
Böschung, Einschnitt	anpassen ans Gelänge mit 1:1,5 Neigung

Die Ausrundung der Zufahrt zum Flurstück 185 wird entfernt. Der befestigte Radweg schließt direkt an die gepflasterte Fläche der Zufahrt an. Der vorhandene Zaun wird hinter die Mulde versetzt. Der bei Bau- km 0+150 vorhandene Durchlass wird verlängert.

Bau-km 0+250 bis 0+360 der Achse 34 (L42 (7) – Nirmen Straße)

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn (vorh.)	~ 5,60 m
Trennstreifen (begrünt)	1,75 m
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,50 m
Mulde	1,50
Rigole	1,00 x 1,40 m (BxH)
Böschung, Einschnitt	anpassen ans Gelänge mit 1:1,5 Neigung

Hinter dem Bankett werden eine 1,50 m breite Entwässerungsmulde mit Rigole und eine Böschung vorgesehen, die dann an das vorhandene Gelände anschließt.

Bau-km 0+360 bis 0+560 der Achse 34 (L42 (7) – Nirmmer Straße)

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn	~ 5,60 m
Trennstreifen (begrünt)	1,75 m
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,50 m
Böschung, Damm	anpassen ans Gelände mit 1:1,5 Neigung
Mulde	1,50
Rigole	1,00 x 1,00 m (BxH)
Böschung, Einschnitt	anpassen ans Gelände mit 1:1,5 Neigung

Hinter dem 0,50 m breiten Bankett wird die Böschung mit 1:1,5 an das Gelände angepasst. Bei Höhen unter 1,0 m wird eine konstante Böschungsbreite von 1,50 m angenommen. Die Mulde hat eine Breite von 1,50 m und enthält eine 1,00 x 1,00 m große Rigole.

Bau-km 0+560 bis 0+630 der Achse 34 (L42 (7) – Nirmmer Straße)

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn	~ 5,60 m
Trennstreifen (begrünt)	1,75 m
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,50 m
Mulde	1,50
Rigole	1,00 x 1,80 m (BxH)
Böschung, Damm	anpassen an Gelände mit 1:1,5 Neigung

Hinter der 1,50 m breiten Mulde wird die Böschung mit einer Neigung von 1:1,5 an das Gelände angepasst. Unter der Mulde erfolgt die Versickerung mittels einer 1,0 breiten und 1,80 m tiefen Rigole.

Bau-km 0+630 bis Bauende bei 0+800 der Achse 34 (L42 (7) – Nirmmer Straße)

Anbau an Fahrbahnrand

Fahrbahn	~ 5,60 m
Trennstreifen (vorhandener)	7,20 m
Rad-/Gehweg	2,50 m
Bankett	0,50 m
Mulde	1,50

Rigole	1,00 x 1,60 m (BxH)
Böschung, Damm	anpassen an Gelände mit 1:1,5 Neigung

In diesem Abschnitt rückt der Radweg weiter von der Fahrbahn ab um die Baumreihe zu schützen. Der Abschnitt zwischen dem Radweg und den Bäumen beträgt mindestens 2,80 m, bei den meisten Bäumen sogar über 3,00 m.

Der vorhandene Radweg wird entsiegelt mittels einem Saugbagger um die Wurzeln zu schützen. Die Fläche wird anschließend verfüllt und begrünt. Der Trennstreifen wird höhenmäßig nicht verändert, sodass der Radweg in diesem Abschnitt angepasst ans Gelände gebaut wird.

Aufgrund der hohen Geschwindigkeiten wird die Baumreihe von der Fahrbahn mit einer Schutzeinrichtung getrennt. Nach RPS 2009 ist eine Schutzplanke der Aufhaltestufe N2 erforderlich. Der Wirkungsbereich soll mindestens W6 sein. Die Schutzplanke unterbricht bei der Überfahrt an der Station 0+675 und endet vor der Zufahrt bei Bau km 0+740.

Etwa bei Station 0+800 endet der Rad- /Gehweg und geht in einen Gehweg in Randerath über. Der Gehweg verfügt über einen Hochbord, der zur Station 0+800 der Achse 34 abgesenkt werden muss, damit die Radfahrer vor der Fahrbahn auf den Radweg auffahren können. Auf der westlichen Straßenseite wird eine 15,00 m lange und 2,00 breite Aufstellfläche dimensioniert.

Der westliche Fahrbahnrand der Nirm Straße soll erneuert werden, da dort eine Aufstellfläche für die Radfahrer in Fahrtrichtung Nirm angelegt wird. Die Bordsteine werden aufgenommen und entsorgt. Die Aufstellfläche schließt direkt an die Fahrbahn an und entwässert in die vorhandenen Abflüsse.

Die gewählten Querschnitte werden in Unterlage 14 dargestellt.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Der Rad-/Gehweg erhält den Deckenaufbau der RStO 12, Tafel 6, Zeile 2, bzw. den amtsinternen bautechnischen Regelungen und Standardbauweisen der RNL Mönchengladbach.

Deckenaufbau Radweg, Aufstellflächen und Wirtschaftswegzufahrten

Wirtschaftsweg 1 komplett

Wirtschaftsweg 2 (Bau- km 0+370) ab Station 0+050 der Achse 114

Wirtschaftsweg 3 und 4 komplett

Asphaltbeton AC 8 D N 70/100	3,00 cm
Asphalttragschicht AC 22 T N 70/100	8,00 cm
Frostschuttschicht aus gebrochenem	
Naturstein 0/45, Kat. C _{90/3}	30,00 cm
<u>+ Trennschicht aus Geotextil (bei anstehendem feinkörnigem Boden)</u>	
Gesamtdicke:	41,00 cm

Deckenaufbau Wirtschaftswege (Schotter)

Wirtschaftsweg 2 (Bau- km 0+370) bis Station 0+050 der Achse 114

Dolomit Splitt 0/8	4,0 cm
Gebrochener Naturgestein 0/45	36,0 cm
<u>+ Trennschicht aus Geotextil (bei anstehendem feinkörnigem Boden)</u>	
Gesamtdicke:	40,00 cm

4.4.3 Böschungsgestaltung

Vom Bauanfang bis zur Station 0+110 der Achse 34 werden die Böschung und die Mulde mit einer konstanten Mindestbreite von 2,50 m hergestellt.

Etwa ab der Station 0+115 wird die Dammböschung mit der Neigung von 1:1,5 ausgeführt. Daran schließt die 1,00 m breite Mulde an. Die Einschnittsböschung im Bereich Bau- km 0+250 bis 0+370 erhält ebenfalls die Neigung 1:1,5.

Im weiteren Verlauf hat die Böschung eine Neigung von 1:1,5. Bei Böschungshöhen unter 1,00 m wird eine konstante Böschungsbreite von 1,50 m gewählt.

Im Einschnittbereich ab ca. Bau- km 0+600 bis zum Bauende soll hinter der Mulde mit einer 1,50 m breiten Böschung die Planung an das Gelände angepasst werden. In diesem Bereich ist die Böschung stets flacher als die Standardböschung.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Es befinden sich an der L 42 einige Bäume, die während der Baumaßnahme durch geeignete Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 geschützt werden müssen. Ein Laubbaum bei Bau- km 0+280 und ein Obstbaum bei Bau-km 0+140 müssen aus bautechnischen Gründen entfernt werden. Die Baumreihe auf der Ostseite ab dem Bau- km 0+630, bestehend aus 7 Eichen bleibt erhalten. Hier verschwenkt der Rad-/Gehweg.

Die auf der Westseite ab Bau- km 0+750 stehende Baumreihe aus fünf Eichen wird erhalten. Der letzte Baum steht sehr nah an der Böschungsgrenze und soll während des Baus geschützt werden. Eventuell auftretende Verletzungen der Wurzel oder Krone sind fachgerecht zu versorgen. Beschädigungen des Stammschutzes während der Bauzeit sind unmittelbar zu beheben, so dass die Schutzfunktion erhalten bleibt.

Durch Verlegung des Wirtschaftsweges 1, etwa an Station 0+150, muss ein Obstbaum entfernt werden. Die weiteren Obstbäume in derselben Reihe sind während der Baumaßnahme zu schützen.

Bei Station 0+050 bis 0+125 sowie bei Station 0+210 bis 0+290 der Achse 34 befinden sich Zäune, die aufgenommen werden müssen und nach Fertigstellung des Rad-/Gehweges hinter der Böschung wiederhergestellt werden.

Die vorhandene Schutzplanke bei Station 0+120 wird entfernt. Nach RPS ist für Hindernisse der Gefährdungsstufe 4 an Straßen mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 100km/h und einem DTV von <3.000 Kfz/24h keine Schutteinrichtung notwendig. Da die Straße einen DTV von 1944 Kfz/24h aufweist, wird keine Schutteinrichtung an dieser Stelle vorgesehen.

Die vorhandenen Verkehrsschilder werden nach dem Bau in dem Schutzstreifen mit einem Abstand von 1,25 m wieder aufgestellt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

An der L 42 befinden sich zwei Wirtschaftswege und zwei Feldzufahrten. Die Hauptradien für die Eckausrundung der Wirtschaftswege auf der östlichen Seite der Straße werden im Zuge des Rad-/Gehwegbaus auf 10 m vergrößert.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Entfällt

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Zufahrten

Auf östlicher Seite der Radwegplanung befinden sich zwei Wirtschaftswegzufahrten. Die Wirtschaftswegzufahrten sollen auf kurzer Länge höhenmäßig angeglichen werden und den gleichen Aufbau wie der Rad-/Gehweg vorweisen. Für eine bessere Befahrbarkeit der Wirtschaftswege für den landwirtschaftlichen Verkehr sollen die Hauptradien für die Eckausrundung auf 10 m vergrößert werden.

An Station 0+110 wird der gesamte Wirtschaftsweg befestigt. Der Wirtschaftsweg und die Zufahrt an Station 0+350, welche aufgrund der Höhenunterschiede einige Meter parallel zur Haupttrasse geplant werden, werden nur bis hinter der Ausrundung befestigt. Danach wird der Wirtschaftsweg unbefestigt hergestellt. Der Wirtschaftsweg an Station 0+630 wird nur kurz hinter die Ausrundung erneuert und soll an den vorhandenen Wirtschaftsweg höhenmäßig angeglichen werden. Die Zufahrt bei 0+740 wird nur kurz hinter die Radwegmulde befestigt. Der befestigte Aufbau der Wirtschaftswege ist gleich dem Radweg.

4.6 Besondere Anlagen

Der vorhandene Durchlass an Station 0+150 wird verlängert, um den Abfluss sicherzustellen.

4.7 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke sind nicht vorhanden und nicht vorgesehen.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind nicht vorhanden und nicht erforderlich (siehe Unterlage 17).

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Öffentliche Nahverkehrseinrichtungen können wie bisher betrieben werden. Es befinden sich keine Bushaltestellen in diesem Abschnitt der Baumaßnahme.

4.10 Leitungen

Die Versorgungsträger innerhalb des Planungsbereiches wurden angefragt. Es befinden sich Wasserleitungen, Stromleitungen, Telekommunikationsleitungen und Abwasserleitungen im Bereich des geplanten Rad-/Gehweg.

Der Verlauf der Leitungen ist im Lageplan (Unterlage 5) dargestellt. Die genaue Lage muss vor Ort festgestellt werden.

Die vorhandene Straßenbeleuchtung (siehe Unterlage 5/L7) wird für den Bau des Rad-/Gehweges abgebaut und umgelegt, nach Fertigstellung wird die Straßenbeleuchtung wiederaufgebaut und mit Abstand von 1,25 m zur Fahrbahn im Trennstreifen positioniert.

Name des Versorgungsunternehmens/Betreiber	Bezeichnung der Leitung
Verbandswasserwerk Gangelt GmbH	Wasserleitungen
Deutsche Telekom Technik GmbH	Telekommunikationsleitung
Deutsche Glasfaser	Telekommunikationsleitung
Alliander Strom	Stromleitung
NEW Netz GmbH	Stromleitungen
Stadtwerke Heinsberg	Wasserversorgungsleitung
Tiefbauamt Heinsberg	Kanal

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Im Ausbaubereich handelt es sich hauptsächlich um Ackerland. Der Bodenaufbau wurde im Zuge der geotechnischen Stellungnahme des Chemisch Technischen Laboratoriums Heinrich Hart GmbH vom 27.10.2020 untersucht.

4.12 Entwässerung

Die vorliegende Baumaßnahme liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Im gesamten Bereich entwässert das Regenwasser momentan über die Böschungsschulter und versickert im Gelände. Nach Bau des Rad-/Gehweges soll das Niederschlagswasser über eine Mulde mit unterirdischer Kiesrigole entwässern.

Der Trennstreifen erhält zukünftig eine Querneigung von 6 %. Der zu betrachtende Abschnitt der L 42 befindet sich in einem topografisch bewegten Gelände. Bei der vorhandenen Längsneigung sowie einer Querneigung des Grünstreifens von 6 % ist kein Wasserrückstau zu erwarten.

An der 15 m langen Aufstellfläche in Randerath auf der Westseite, welche sich zur Fahrbahn hinneigt, wird das Wasser in dem vorhandenen Ablauf gesammelt und dem städtischen Kanal zugeführt.

Die Abstimmungen mit den zuständigen Wasserbehörden ist erfolgt. Es bestehen grundsätzlich keine Bedenken.

4.13 Straßenausstattung

Der Radweg erhält die Grundausstattung der Beschilderung, welche der Richtlinie für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen entspricht.

Die vorhandene Schutzeinrichtung bei Bau- km 0+130 wird entfernt. Es ist nach der jetzt geltenden RPS, 2012 keine Schutzeinrichtung an dieser Stelle vorzunehmen, da das tägliche Verkehrsaufkommen unter 3.000 Kfz/24h liegt. Ab Bau- km 0+630 bis Bau- km 0+740 ist eine Schutzeinrichtung aufgrund der Baumreihe vorgesehen. Es ist die Aufhalte Stufe N2 mit einem Wirkungsbereich W5 geplant. Die Überfahrt zum westlich liegenden Wirtschaftsweg bei Bau- km 0+675 wird ausgespart.

An der vorhandenen Fahrbahn werden keine Änderungen vorgenommen.

Um ein abruptes Abbremsen zu vermeiden, wird bereits bei Station 0+200 der Achse 34 eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf 70 km/h geplant. Die verkehrsrechtliche Beschilderung wird gem. StVO angebracht.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

5.1.1 Bestand

Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grundda-seinsfunktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Leben in Gemeinschaft. Diese Funkti-onen werden überwiegend in Siedlungsbereichen ausgeübt. Von dem Umbau sind keine Wohn-bzw. Siedlungsbereiche betroffen. Bei den beanspruchten und beeinträchtigten Flächen handelt es sich vorwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die für die Baumaßnahme benötigten Flächen sind anthropogen geprägt.

Für die Erholungsnutzung ist der Bereich im nahen Umfeld der Baumaßnahme derzeit ohne Bedeu-tung. Aufgrund des fehlenden Rad-/Gehweges und der Enge ist die L 42 eher ungeeignet für die Freizeitnutzung von Fußgängern und Radfahrern.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Der Rad-/Gehweg zwischen Nirm und Randerath wird das Radwegnetz vervollständigen und den Schutz der Verkehrsteilnehmer, insbesondere für Fußgänger und Radfahrer, verbessern.

Während der Bauzeit kann es allerdings zu Beeinträchtigungen durch Lärm und Abgasimmissionen der Anwohner im Plangebiet kommen. Von einer Verkehrszunahme durch den Umbau ist nicht aus-zugehen.

5.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.2.1 Bestand

Verschiedene Tierarten sind durch die Baumaßnahme potenziell gefährdet, wenn sich Habitate im Bereich des Baufeldes befinden. Die hier vorkommenden Tierarten sind nach derzeitigem Kenntnis-stand den Allerweltsarten zuzuordnen. Eine Beeinträchtigung dieser Arten ist durch die Baumaß-nahme nicht zu erwarten. Spezielle potenziell planungserhebliche faunistische Wechselwirkungen mit dem Umfeld sind nicht bekannt.

5.2.2 Umweltauswirkungen

Hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes ist der überwiegende Teil des Plangebietes von unter-geordneter Bedeutung. Bei dem Verlust von Vegetationsflächen handelt es sich primär um intensiv genutzte Acker und Grünlandflächen sowie um zwei lebensraumtypische Stieleichen und um einen Obstbaum. Geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen beugen der Beeinträchtigung bzw. dem Verlust weiterer Bestände vor. Wertvolle und unbedingt erhaltenswerte Biotoptypen sind nicht betroffen. Nach Beendigung der Bautätigkeiten werden aller bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen gemäß ihrer ursprünglichen Ausprägung mit geeigneten Maßnahmen (z.B. einfache Boden-lockerung, Tiefenlockerung) wiederhergestellt.

5.3 Fläche

5.3.1 Bestand

Die im Untersuchungsgebiet kartierten Grünlandflächen werden als Weideflächen für Großvieh (Rinder) und als Mähwiese intensiv genutzt. Je nach Anzahl der Großvieheinheiten auf der Fläche ist der Düngeeintrag relativ hoch. Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet werden ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund der Lage unmittelbar an der L 42 sowie einer durchgehenden Strukturarmut entlang der gesamten Neubaustrecke ist es sehr unwahrscheinlich, dass sich hier Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten zu finden sind. Auf der gesamten Strecke verfügt die Landesstraßen über zwei Flurstückzufahrten und zwei Anschlüsse an vorhandene Wirtschaftswege.

5.3.2 Umweltauswirkungen

Die Durchführung der Baumaßnahme wird zu einer zusätzlichen Erhöhung der Bodenversiegelung führen. Versiegelte Flächen im Baubereich, die nach Abschluss der Bautätigkeit nicht mehr benötigt werden, sind zu rekultivieren (Entsiegelung). Versiegelte Flächen haben als Habitate für die Tier- und Pflanzenwelt keine Bedeutung. Die Wirtschaftswege im Planungsgebiet sind teilweise unbefestigt und aufgrund einer geringen Nutzungsintensität z.T. auch als Graswege ausgebildet. Im Bereich der Baumaßnahme werden zwei Zufahrten an die landwirtschaftlichen Wege teilweise neu geplant bzw. angeschlossen. Die Wirtschaftswege werden neu und regelkonform an die Straße angeschlossen. Dies sorgt für mehr Sicherheit, da die Landwirte die Straße beim Einfahren besser einsehen können und gleichzeitig besser von den Autofahrern erkannt werden können. Die Lage dieser Wege bleibt bestehen. Durch den Bau des Radweges geht eine Teilfläche des Grünlandes und der Ackerflächen verloren.

5.4 Boden

5.4.1 Bestand

Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich, aus seiner Rolle im Naturhaushalt und aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) und Funktionen (z. B. Retention).

Laut Bodenkarte von NRW (Geologischer Dienst NRW) sind im Planungsgebiet mittel basenhaltige Parabraunerden und Braunerden, aus schluffigem Lehm, auch lehmiger Sand, vorherrschend. Die anstehenden Böden sind wegen ihrer Regulations-/Pufferfunktion und natürlichen Bodenfruchtbarkeit in der Bodenkarte NRW z.T. als sehr schutzwürdige Böden ausgewiesen. Ein ausreichender Wasserhaushalt des Bodens ist vor allem durch das hohe Wasserspeichervermögen der Böden gewährleistet (Landschaftsplan I/3 Geilenkirchener Wurmatal des Kreises Heinsberg). Die Bodenwertzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 60 und 75. Aufgrund der intensiv betriebenen Landwirtschaft (Ackernutzung) und der vorhandenen Straßen ist der im Planungsbereich anstehende Boden bereits stark anthropogen beeinflusst.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Flächen- und Funktionsverlust durch Versiegelung und Erdarbeiten (baubedingt) Funktionsstörung durch Entfernen der Vegetation (baubedingt) und Stoffeintrag

Bei denen im Baubereich betroffenen Böden handelt es sich überwiegend um solche mit massiver anthropogener Überformung (Verkehrstrassen mit Nebenflächen sowie Acker- und Grünlandflächen). Für das Bauvorhaben werden aber auch Böden in Anspruch genommen, die wegen ihrer

hohen Regelungs-/Pufferfunktion und hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als „besonders schutzwürdig“ in der Bodenkarte NRW – Karte der schutzwürdigen Böden – ausgewiesen sind. Nach ELES wird der vorhandene Bodentyp (Parabraunerden) nicht als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung betrachtet. Aufgrund der durch die Baumaßnahme verursachten Neuversiegelung wassergebundener Flächen kommt es zu einem Funktionsverlust der natürlichen Bodeneigenschaften (Speicher- und Reglerfunktionen). Baubedingt können Immissionen in unmittelbarer Nähe der Baustellen zur Anreicherung von Schadstoffen im Boden führen.

5.5 Wasser

5.5.1 Bestand

Das Plangebiet liegt zwischen der Wurm im Osten und dem Kötteler Schar im Westen. Im Eingriffsbereich der Planungsmaßnahme befinden sich keine Fließ-, Stillgewässer oder Trinkwasserschutzgebiete. Die Baumaßnahme liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

5.5.2 Umweltauswirkungen

Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer Verminderung der Versickerungsrate, was sich auf die Grundwasserneubildung negativ auswirkt. Oberflächengewässer sind von dem Bauvorhaben nicht betroffen. Die Entwässerung des Straßenwassers erfolgt unter Berücksichtigung der RiStWag. Nach Bau des Rad-/Gehweges soll das Niederschlagswasser über eine Mulde mit unterirdischer Rigole entwässern. Wesentliche Veränderungen des Grundwassers sind infolge der Realisierung des Vorhabens nicht vorgesehen bzw. zu erwarten.

Bei Unfällen während der Bauzeit können evtl. austretende Betriebsstoffe und Transportgüter in das Grundwasser gelangen. Die Neuversiegelung führt zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate und zum Verlust der Filterwirkung des Bodens. Die Planung sieht vor, das Niederschlagswasser vom Rad-/Gehweg über eine Mulde mit Rigole zu entwässern. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

5.6 Klima/Luft

5.6.1 Bestand

Das im Untersuchungsraum vorherrschend von atlantischen Einflüssen bestimmte Klima ist durch milde, relativ ausgeglichene Temperaturen gekennzeichnet. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 800 mm. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 9,2°C. vorherrschende Windrichtung ist Süd-/Südwest.

5.6.2 Umweltauswirkungen

Durch die Neuversiegelung ist eine zunehmende Aufheizung der bodennahen Luftschichten und somit eine negative Veränderung des Mikroklimas zu verzeichnen. Durch veränderte Strahlungs- und Wärmebedingungen treten in den versiegelten Bereichen erhöhte Temperaturen auf. Es ist von einer starken Überwärmung am Tage und durch die Abstrahlung auch während der Nachtstunden von einer reduzierten Luftfeuchte auszugehen. Baubedingt können Immissionen in unmittelbarer Trassennähe zur Anreicherung von Schadstoffen in der Luft führen. Die Gefahr von Schadstoffanreicherungen bzw. die Beeinträchtigung von lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen besteht durch die Baumaßnahme nicht.

5.7 Landschaft

5.7.1 Bestand

Die Landesstraße 42 verbindet innerhalb des Plangebietes die Ortschaften Geilenkirchen Nirm und Heinsberg Randerath im Kreisgebiet von Heinsberg. Im Bereich der Planung liegt das Gelände etwa oberhalb des Tales der Wurm auf einer Höhe von 58 bis 67 m über NN, etwa 3–5 m oberhalb des Wasserspiegels der Wurm an der nördlichen Stadtgrenze. Das Gebiet außerhalb der Bebauung ist stark landwirtschaftlich geprägt. Es werden fast ausschließlich Böschungen ohne Gehölzbestand und intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen in Anspruch genommen.

5.7.2 Umweltauswirkungen

Der Neubau des Radweges führt zu einer Veränderung des Ortsbildes. Der Verlust einer Stieleiche wird das Landschaftsbild im Direktbereich der Baumaßnahme beeinträchtigen. Um die Beeinträchtigungen zu kompensieren ist die Neupflanzung von drei Bäumen gebietseigener Herkunft an unmittelbar alter Stelle der gefälltten Stieleiche an der L 42 sowie die Neupflanzung von zwei weiteren Bäumen gebietseigener Herkunft kurz vor der Ortseinfahrt Randerath und die Wiederherstellung der Böschung vorgesehen. Der Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet, in direkter unmittelbarer Nähe der Trasse, ist aufgrund der Vorbelastung der Biotoptypen durch den unmittelbaren Einflussbereich der L 42 sowie der strukturarmen landwirtschaftlichen Nutzflächen entlang der Straße als gering anzusehen. Aufgrund der vorgesehenen funktionalen und multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für die Landschaft.

5.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

5.8.1 Bestand

Für die Erholungsnutzung ist der Bereich im nahen Umfeld der Baumaßnahme derzeit ohne Bedeutung. Aufgrund des fehlenden Geh- Radweges und der Enge der Fahrbahn ist die L 42 ungeeignet für die Freizeitnutzung von Fußgängern und Radfahrern. Im Bereich des Ortschildes vor Nirm sowie auf halber Strecke befinden sich zwei Fußfälle/ Bildstöcke westlich der L 42, die als Denkmäler gemäß § 3 DSchG NRW eingetragen sind, die aber durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden. Weitere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Planbereich nicht bekannt.

5.8.2 Umweltauswirkungen

Von Seiten des Landschaftsverbandes Rheinland, Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland wurde mitgeteilt, dass bisher im Bereich der Baumaßnahme keine Untersuchungen hinsichtlich vorhandener Bodendenkmäler durchgeführt wurden. Da ein Fund von Bodendenkmälern nicht gänzlich auszuschließen ist, sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde der Unteren Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind bei Funden unverändert zu erhalten. Zum Schutz des Wegekreuzes an der Einmündung Randerather Weg/Alter Steinweg ist ein

5.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern (z. B. die Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser, Klima), soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidender Bedeutung sind.

Im Rahmen der vorgesehenen Planung werden keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung beeinträchtigt. Wechselwirkungen und erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden ausgeschlossen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Maßnahmen zum Gewässerschutz sind nicht vorgesehen.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.4.1 Funktionale Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen werden entsprechend ihrer Funktion in Ausgleichs-, Ersatz-, Schutz-, Gestaltungs-, Vermeidungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Durchführung unterschieden.

Der geplante Bau eines Rad-/Gehweges führt zu einer Neuversiegelung vegetationsbedeckter Flächen. Der Verlust von Gehölzbeständen ist nicht zu vermeiden.

6.4.2 Darstellung der Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

Bei der Ausführung der Baumaßnahme sind entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der Eingriff auf das unvermeidbare Maß zu beschränken und die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen von vorrangiger Bedeutung. Eine besondere Beachtung kommt hierbei dem Artenschutz zu. Als spezielle Maßnahmen zur Vermeidung bau- und anlagebedingter Beeinträchtigung ist die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit von Oktober bis Februar zum Schutz der Vögel, sowie der Schutz des Oberbodens durch Vorgaben für die bauausführende Firma vorgesehen.

- Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit
- Vermeidung von zusätzlicher Bodenverdichtung und –versiegelung
- Behandlung der bei Bauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien

Ausgleichsmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in **gleichartiger Weise** wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Hierbei werden, die aufgrund der Planung nicht mehr benötigten befestigten Flächen, entsiegelt und entsprechend ihrer Funktion (Bankett, Mulde, Gestaltungsfläche usw.) eingesät. Durch die Maßnahme wird die Neuversiegelung teilweise ausgeglichen. Die Entsiegelung erfolgt während der Bautätigkeit.

Ersatzmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ersetzt, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in **gleichwertiger Weise** hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Als Ersatzmaßnahme wird eine Ackerfläche mit einer vom LANUV empfohlenen Regiosaatgutmischung eingesät und zukünftig extensiv bewirtschaftet. Die Ersatzmaßnahme kompensiert in ihrer Multifunktionalität den Flächenverlust durch Versiegelung und ersetzt den Verlust von Acker- und Grünlandflächen und den dem damit verbundenen Verlust von Bodenfunktionen. Im Weiteren wirkt sich die Maßnahme positiv auf das Landschaftsbild sowie auf Flora und Fauna aus.

Schutzmaßnahmen

Die speziellen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen dienen dem bauzeitlichen Schutz von Gehölzbeständen im Randbereich der Baumaßnahme. Schutzeinrichtungen werden vor Beginn der Bautätigkeit erstellt und bei Bedarf umgehend erneuert. Die an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände sind soweit wie möglich zu erhalten und gemäß **DIN 18920 sowie RAS-LP 4** vor Beschädigungen sowie Ablagerung von Baumaterialien im Wurzelbereich während der Bauzeit durch einen Schutzzaun zu sichern.

Zum Schutz vor Beeinträchtigungen während der Bauphase sind neben den Vermeidungsmaßnahmen folgende Schutzmaßnahmen zu beachten:

- Einzelbaumschutz (1 Stck.)
- Schutzzaun (185 m)

Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen dienen der Einbindung der Straße bzw. des Rad- und Gehweges in die Landschaft. Die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen ersetzen den Verlust von Einzelbäumen sowie intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen. Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Einsaat von Landschaftsrasen
- Einsaat von Regiosaatgut
- Anpflanzung von Laubbäumen (5 Stck.)

Wiederherstellungsmaßnahmen

Die Wiederherstellungsmaßnahmen dienen der Wiederherstellung der temporär genutzten Arbeitsstreifen als Lagerfläche für den vorübergehenden abgeschobenen Oberboden. Die durch die Arbeitsstreifen temporär in Anspruch genommenen Flächen (Acker 2.265 m², Grünland 1.650 m²) werden nach Abschluss der Bautätigkeiten gemäß ihrer ursprünglichen Ausprägung soweit wie möglich mit geeigneten Maßnahmen (z.B. einfache Bodenlockerung; Tiefenlockerung des Unterbodens) wiederhergestellt und in ihre ursprüngliche Nutzung zurückgeführt.

6.4.3 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Bei der Planung handelt es sich um den Neubau eines Rad-/Gehweges entlang der L 42 zwischen den Ortschaften Geilenkirchen Nirm und Heinsberg Randerath im Kreis Heinsberg. Mit der Bau-
maßnahme sind Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG verbunden. Diese stellen
gem. § 13 BNatSchG eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die durch entsprechende landschafts-
pflegerische Maßnahmen zu kompensieren ist.

Entsprechend der Gegenüberstellungen ist der Eingriff in Natur und Landschaft mit den o. g. Maß-
nahmen ausgeglichen. In den Landschaftspflegerischen Maßnahmenplänen (siehe Unterlage 9.2/1)
ist die konkrete Lage der Maßnahmen ersichtlich. Die genaue Festlegung (Pflanzenauswahl, Stück-
zahl, Größe usw.) erfolgt im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung. Eine Ab-
stimmung über die Ausführung erfolgt mit der Unteren Naturschutzbehörde bei der Kreisverwaltung
Heinsberg.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind nicht vorgesehen.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Entfällt

7 Kosten

Die Kosten wurden in einer Kostenberechnung gemäß AKVS mit 0,595 Mio. € ermittelt. Diese set-
zen sich wie folgt zusammen:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. Grunderwerb | 0,155 Mio. € |
| 2. Baukosten | <u>0,440 Mio. €</u> |
| 3. Gesamtkosten | 0,595 Mio. € |

Kostenträger ist das Land Nordrhein-Westfalen.

8 Verfahren

Das Straßenbauvorhaben greift in vorhandene tatsächliche Verhältnisse ein und berührt bestehende Rechtsverhältnisse. Zur umfassenden Problembewältigung sind daher in der Planfeststellung alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen - mit Ausnahme der Enteignung – rechtsgestaltend zu regeln. Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden oder auf Verlangen übernommen werden müssen;
- welche Folgemaßnahmen an anderen Anlagen notwendig sind;
- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen sind;
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind;
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft erforderlich sind.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen, nicht erforderlich.

Die Planfeststellung ersetzt jedoch nicht die für die Durchführung der Straßenbaumaßnahme erforderlichen privatrechtlichen Regelungen.

Die Rechtsgrundlage der Planfeststellung für die Landesstraßen ergibt sich aus den §§ 38 bis 40a des Straßen- und Wegegesetzes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) i. V. m. Teil V, Abschn. 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes Nordrhein-Westfalen (§§ 72 - 78 VwVfG NRW).

Im Bereich des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes ist derzeit kein Flurbereinigungsverfahren vorgesehen. Auf ganzer Strecke ist Grunderwerb erforderlich.

9 Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme wird vom Land Nordrhein-Westfalen (Straßenbauverwaltung, Landesbetrieb Straßenbau NRW) durchgeführt.

Die Maßnahme soll nach Vorliegen der baurechtlichen und tatsächlichen Voraussetzungen durchgeführt werden. Einzelheiten der Baumaßnahme werden - soweit erforderlich - rechtzeitig vor Baubeginn mit den jeweils betroffenen Baulastträgern bzw. Eigentümern von Versorgungsanlagen noch abgestimmt.

Die Beseitigung des Straßenbegleitgrüns erfolgt zeitlich unter Beachtung des Landesnaturschutzgesetzes NRW.

Die Maßnahme soll in einem Baulos gebaut werden. Der Bau des Rad-/Gehweges ist mit ca. 6 Monaten veranschlagt. Der Radweganbau kann weitgehend unter Aufrechterhaltung des Verkehrs erfolgen. Der Bau der Aufstellfläche erfordert eine Teilspernung.

Die Durchführung der landschaftspflegerischen Begleit- und Gestaltungsmaßnahmen im direkten Trassenbereich sowie die Pflanzung des Straßenbegleitgrüns wird die Straßenbauverwaltung innerhalb eines Jahres nach Herstellung des Radweges vornehmen. Die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des direkten Trassenbereiches wird die Straßenbauverwaltung spätestens mit dem Baubeginn einleiten und innerhalb eines Jahres abschließen. Die jeweilige Vegetationsperiode wird berücksichtigt.

Im Bereich des Ortschildes vor Nirm sowie auf halber Strecke befinden sich zwei Fußfälle/ Bildstöcke westlich der L 42, die als Denkmäler gemäß § 3 DSchG NRW eingetragen sind, die aber durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden. Weitere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Planbereich nicht bekannt. Gleichwohl ist das Auftreten von weiteren Bodendenkmälern bei der Durchführung von Erdarbeiten nicht auszuschließen. Kulturgeschichtliche Bodenfunde, darauf können auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit hinweisen, werden unverzüglich der zuständigen Denkmalbehörde von der Straßenbauverwaltung angezeigt und die Entdeckungsstelle in unverändertem Zustand gemäß §§ 15, 16 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen - Denkmalschutzgesetz (DSchG) - erhalten.

Soweit Anpassungsmaßnahmen an den Versorgungsanlagen vorzunehmen sind, wird angestrebt, diese im Rahmen bestehender Verträge bzw. in Anwendung des bürgerlichen Rechts vom jeweiligen Eigentümer vornehmen zu lassen.

Die für die Baumaßnahme benötigten Grundstücksflächen und die betroffenen Eigentümer sind dem Grundstücksverzeichnis - Unterlage 10.2 - und den Grunderwerbsplänen - Unterlage 10.1 - zu entnehmen.

Die Flächen sind im Grunderwerbsverzeichnis als "zu erwerben", als "vorübergehend in Anspruch zu nehmen" bzw. als "dauernd zu belastend" ausgewiesen und in den Grunderwerbsplänen durch entsprechende Farben / Signaturen gekennzeichnet bzw. dargestellt. Mit den Betroffenen werden außerhalb des Planfeststellungsverfahrens Grunderwerbs- und Entschädigungsverhandlungen geführt.