



Gemeinde Kranenburg

## Leit- und Handlungskonzept zur Förderung der Nahmobilität



AB Stadtverkehr - Büro für Stadtverkehrsplanung  
A. Blase

## Gemeinde Kranenburg

Auftraggeber: Gemeinde Kranenburg

Auftragnehmer: AB Stadtverkehr  
Uhlstraße 20a  
53332 Bornheim  
Telefon 02227 – 932 11 90  
E-Mail [bonn@ab-stadtverkehr.de](mailto:bonn@ab-stadtverkehr.de)  
Homepage [www.ab-stadtverkehr.de](http://www.ab-stadtverkehr.de)

Bearbeitung: Arne Blase  
Ulrike Ewen  
Marina Klein  
Annika Volz

Februar 2019

**INHALT**

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Unfallauswertung</b>	<b>6</b>
2.1	Radverkehrsunfälle	7
2.2	Fußverkehrsunfälle	16
<b>3</b>	<b>Verkehrsnetze</b>	<b>21</b>
3.1	Radverkehrsnetz	21
3.1.1	Aufgaben und Ziele der Radverkehrsnetzplanung	21
3.1.2	Anforderungen an das Radverkehrsnetz	21
3.1.3	Netzkategorien und Anforderungsprofile	23
3.1.4	Entwicklung des Radverkehrsnetzes – Teilnetz Alltagsradverkehr	26
3.1.5	Vorhandene Radverkehrsnetze	29
3.1.6	Alltagsnetz Radverkehr	31
3.1.7	Freizeitnetz Radverkehr	31
3.2	Fußverkehrsnetz	34
3.2.1	Bestimmung eines Fußwegenetzes	35
3.2.2	Fußwegenetz Ortskern Kranenburg	35
3.2.3	Fußwege Nütterden	36
<b>4</b>	<b>Bestandsaufnahme und –analyse</b>	<b>38</b>
4.1	Radverkehr	38
4.1.1	Radverkehrsinfrastruktur	39
4.1.2	Fahrradparken	44
4.1.3	Stärken, Schwächen und Potenziale im Radverkehrssystem	46
4.2	Fußverkehr	47
4.2.1	Verkehrsregelungen, Führungsformen und Breiten	47
4.2.2	Infrastruktur für den Fußgängerlängsverkehr	53
4.2.3	Infrastruktur für den Fußgängerquerverkehr	55
4.2.4	Barrierefreiheit	59
4.2.5	Nutzungskonflikte	61
4.2.6	Ausstattungen des Straßenraums	63
4.2.7	Stärken, Schwächen und Potenziale im Fußverkehrssystem	68
<b>5</b>	<b>Gesamtstrategie zur Förderung der Nahmobilität</b>	<b>71</b>
5.1	Grundlagen einer ganzheitlichen Förderung	71
5.2	Strategie für Kranenburg	71
<b>6</b>	<b>Maßnahmenkonzept</b>	<b>78</b>
6.1	Grundlagen der Maßnahmenentwicklung	78
6.1.1	Hinweise zur Dimensionierung von Flächen für den Rad- und Fußverkehr	79
6.1.2	Hinweise zur Dimensionierung von Verweil- und Wirtschaftsräumen	80
6.1.3	„Design für alle“ als Grundprinzip der Gestaltung von Straßenräumen	82

---

6.2	Maßnahmen Fußverkehr	83
6.2.1	Maßnahmen zur Fußverkehrsinfrastruktur – Längsverkehr	84
6.2.2	Maßnahmen zur Fußverkehrsinfrastruktur - Querverkehr	87
6.2.3	Maßnahmen zur Barrierefreiheit	91
6.2.4	Verkehrsrechtliche Maßnahmen	92
6.2.5	Maßnahmen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität	93
6.3	Maßnahmen Radverkehr	98
6.3.1	Anzustrebende Führungsformen	98
6.3.2	Maßnahmen zur Radverkehrsinfrastruktur - Strecken	104
6.3.3	Maßnahmen zur Radverkehrsinfrastruktur – Knoten	110
6.3.4	Maßnahmen zur Radverkehrsinfrastruktur - Abstellanlagen	113
6.4	Maßnahmenswerpunkte	119
6.4.1	Nimweger Straße – Klever Straße – Dorfstraße – Lindenstraße	119
6.4.2	Große Straße und Markt	122
6.4.3	Hoher Weg - Antoniusweg	124
6.4.4	Frasselter Weg – Gocher Straße	125
6.4.5	Einkaufszentrum	126
6.5	Detaildarstellungen	127
<b>7</b>	<b>Handlungskonzept</b>	<b>133</b>
<b>8</b>	<b>Fazit und Ausblick</b>	<b>137</b>
<b>9</b>	<b>Literatur</b>	<b>138</b>

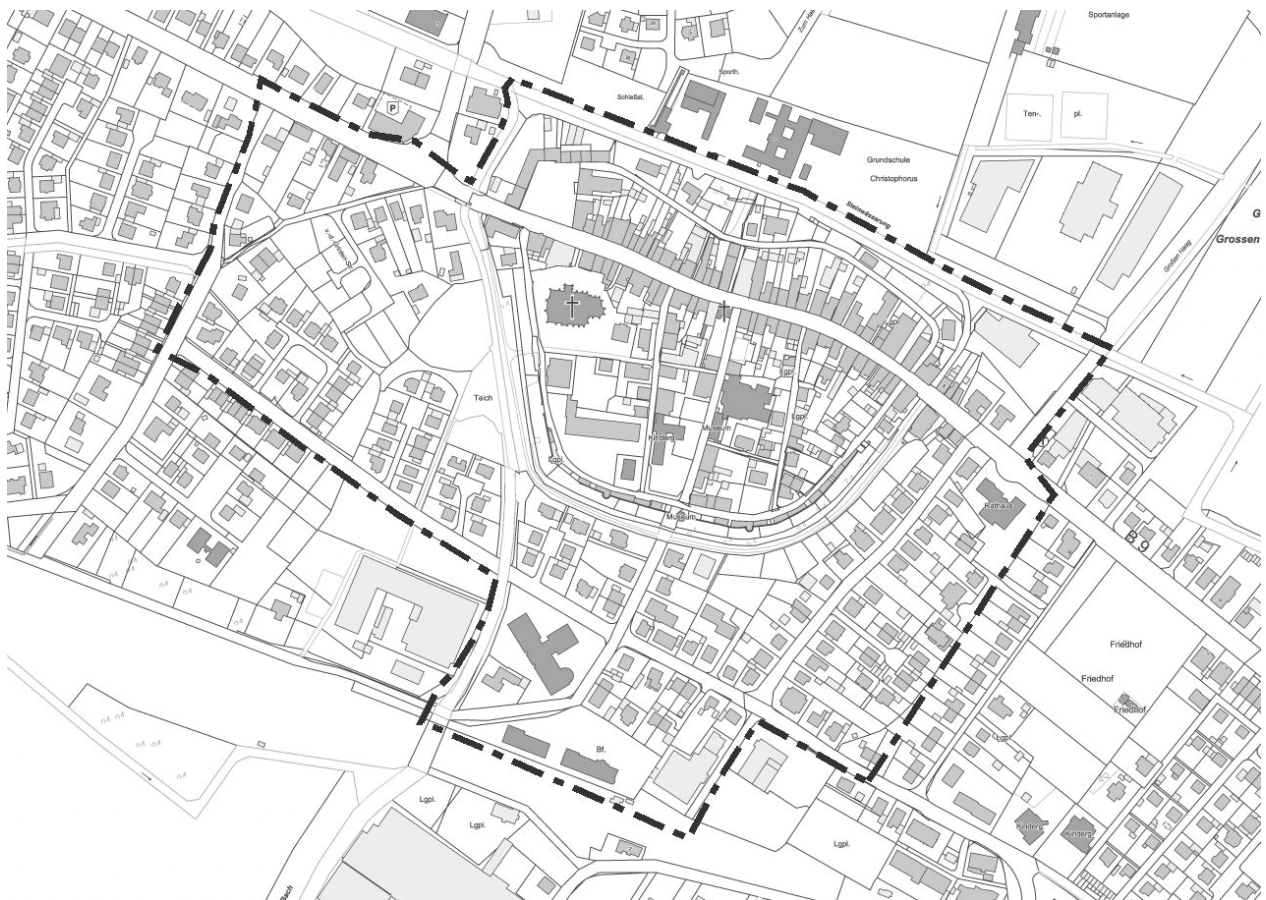
## Kartenverzeichnis

Karte 1: Radverkehr – Alltagsnetz Kranenburg.....	32
Karte 2: Radverkehr – Freizeitnetz Kranenburg.....	33
Karte 3: Fußwegenetz Ortskern Kranenburg .....	37
Karte 4: Führungsformen Radverkehr .....	40
Karte 5: Analyse der Radverkehrsführungen.....	41
Karte 6: Führungsformen Fußverkehr Ortskern Kranenburg.....	50
Karte 7: Führungsformen Fußverkehr Nütterden .....	52
Karte 8: Mängel und Konflikte im Fußverkehrssystem Ortskern Kranenburg .....	69
Karte 9: Mängel und Konflikte im Fußverkehrssystem Nütterden .....	70
Karte 10: Maßnahmen zum Fußverkehr Kranenburg.....	96
Karte 11: Maßnahmen zum Fußverkehr in Nütterden.....	97
Karte 12: Belastungsbereiche für den Radverkehr in Kranenburg .....	101
Karte 13: Anzustrebende Führungsformen für den Radverkehr in Kranenburg.....	103
Karte 14: Streckenmaßnahmen Radverkehr Kranenburg .....	116
Karte 15: Knotenmaßnahmen Radverkehr Kranenburg .....	117
Karte 16: Knotenmaßnahmen Radverkehr – Ausschnitt Kranenburg - Nütterden .....	118
Karte 17: Umsetzungsstufen der Radverkehrsmaßnahmen .....	136

## 1 Einführung

Die Gemeinde Kranenburg möchte im Rahmen der Nahmobilitätsförderung und des Klimaschutzes die Nutzung des Fahrrads und das Zufußgehen attraktiver und sicherer gestalten, um damit den Anteil der aktiven Mobilität am Gesamtverkehrsaufkommen zu erhöhen. Im Rahmen des vorliegenden Leit- und Handlungskonzepts wird zunächst die Verkehrssicherheit im Rad- und Fußverkehr anhand einer Unfallauswertung analysiert. Über die Definition von Netzen für den Fuß- und Radverkehr werden die vorrangigen Wege für beide Verkehrsarten festgelegt. Anschließend wird die auf diesen Netzen für beide Verkehrsarten vorliegende Ausgangssituation dargestellt und bewertet sowie die zur Verbesserung der Situation und damit der Steigerung des Nahmobilitätsanteils erforderlichen Maßnahmen vorgestellt.

Eine das gesamte Gemeindegebiet abdeckende Betrachtung der Fußverkehrsanlagen ist aufgrund der erforderlichen Kleinteiligkeit der Untersuchung sehr umfangreich. Deshalb wurde zu Beginn der Bearbeitung der Untersuchungsbereich auf den Ortskern von Kranenburg eingegrenzt, der der untenstehenden Karten entnommen werden kann. Im weiteren Verlauf der Bearbeitung wurde die Untersuchung auf die beiden Hauptachsen in Nütterden ausgeweitet. In einigen Punkten ist eine Übertragung der zu untersuchenden Aspekte und Ergebnisse auf die anderen Ortsteile möglich.

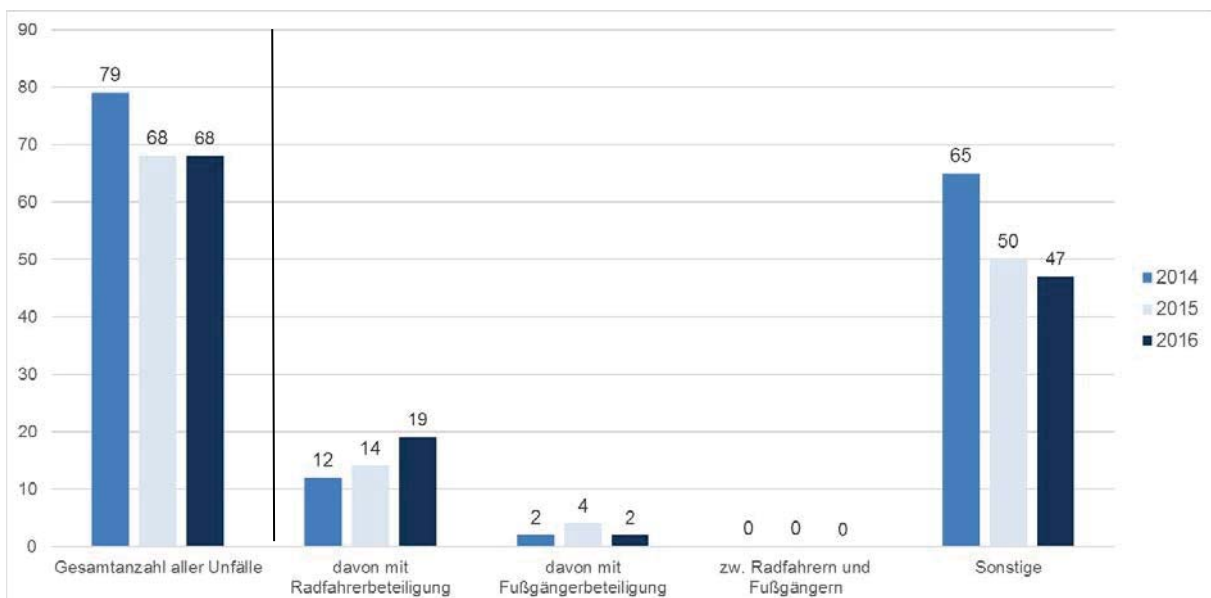


**Bild 1-1: Untersuchungsbereich Fußverkehr Kranenburg**

Die Untersuchung des Radverkehrs erstreckt sich dagegen auf das gesamte Gemeindegebiet und berücksichtigt die Anschlüsse an alle benachbarten Gemeindegebiete.

## 2 Unfallauswertung

Um einen Eindruck über die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer in Kranenburg zu gewinnen, wurden Unfalldatenlisten der Jahre 2014-2016 gesichtet, die von der Kreispolizeibehörde Kleve bereitgestellt wurden. Dabei wurden nur die Unfälle mit Beteiligung von Fußgängern und/oder Radfahrern ausgewertet. Zunächst werden die Daten statistisch aufbereitet, um das Unfallgeschehen allgemein einschätzen zu können. In einem zweiten Schritt wird eine räumliche Analyse der Unfälle vorgenommen.



**Bild 2-1: Anzahl der Unfälle in den Jahren 2014 - 2016**

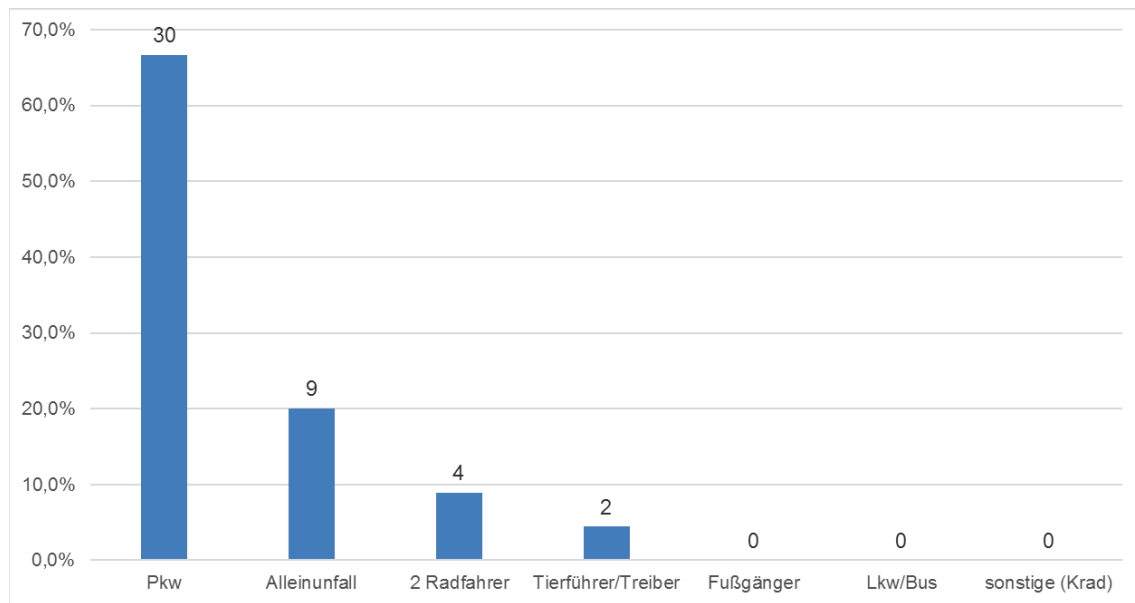
Im 3-Jahres-Zeitraum von 2014 bis 2016 ereigneten sich in Kranenburg insgesamt 215 Unfälle, die von der Polizei registriert worden sind. Gegenüber 2014 hat die Zahl der Unfälle in den Jahren 2015 und 2016 abgenommen.

Von diesen Unfällen fanden 45 Unfälle (20,9%) unter Beteiligung mindestens eines Radfahrers und 8 Unfälle (3,7%) unter Beteiligung mindestens eines Fußgängers statt. Während es bei den Fußverkehrsunfällen keine Tendenz im Verlauf der Jahre gibt, hat sich die Anzahl der Radverkehrsunfälle stetig erhöht. Aufgrund der gegenläufigen Tendenz bei der Gesamtzahl der Unfälle hat sich in Relation hierzu auch die Bedeutung der Radverkehrsunfälle deutlich erhöht. Mittlerweile findet beinahe jeder dritte Unfall unter Beteiligung eines Radfahrers statt. Der relative Anteil erhöhte sich von 15,2% im Jahr 2014 auf 27,9% im Jahr 2016.

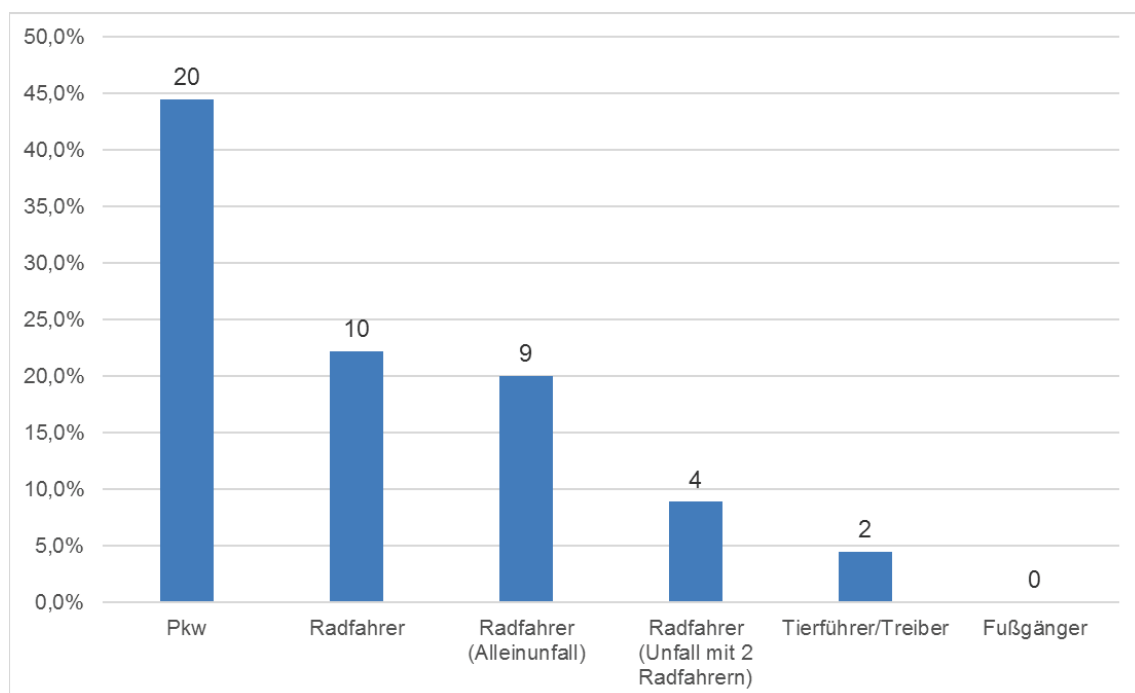
## 2.1 Radverkehrsunfälle

### Unfallbeteiligte

Überwiegend sind es Pkw-Fahrer, die als Unfallgegner von Radfahrern auftreten (66,7%). Zu zwei Dritteln sind es hierbei die Pkw-Fahrer, die als Hauptverursacher von der Polizei eingestuft worden sind. Einen großen Anteil (28,9%) machen aber auch Alleinunfälle von Radfahrern und Unfälle zwischen Radfahrern aus.



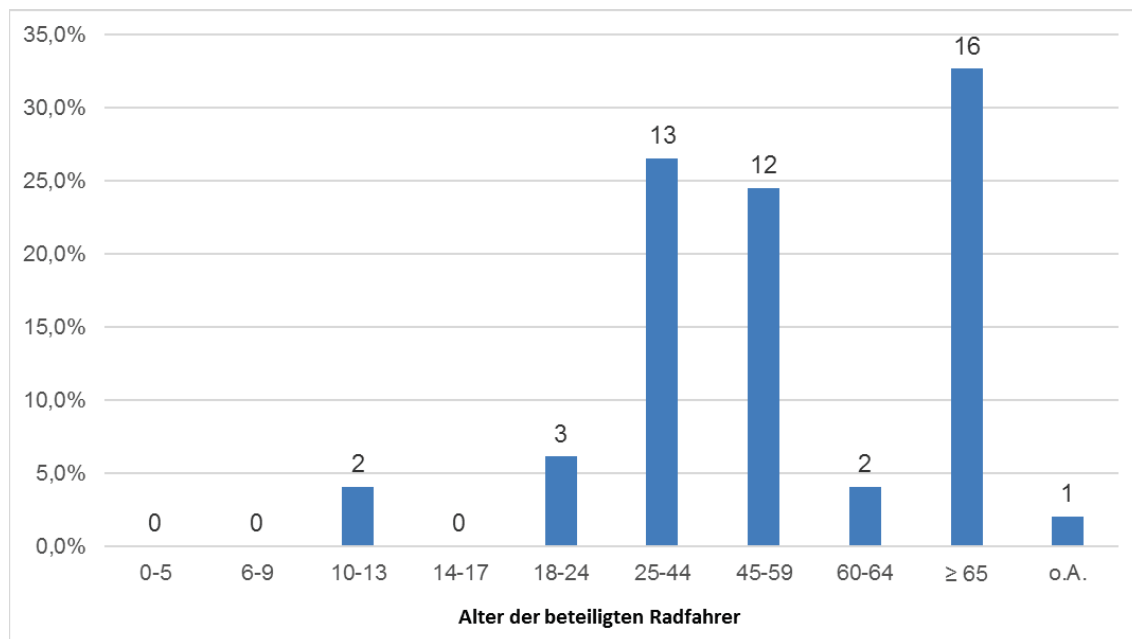
**Bild 2-2: Unfallbeteiligte bei den Radverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 45)**



**Bild 2-3: Hauptverursacher bei den Radverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 45)**



Auffällig ist, dass ein Großteil der verunglückten Radfahrer 65 Jahre oder älter als ist, was auf eine stärkere Nutzung des Fahrrads im Freizeitverkehr hinweist. Altersgruppen mit häufigeren Radverkehrsunfällen sind zudem die Radfahrer zwischen 25 und 44 Jahre sowie zwischen 45 und 59 Jahre. Erfreulicherweise sind relativ wenige Kinder und Jugendliche an den Radverkehrsunfällen beteiligt. Dies kann jedoch auch ein Indiz für eine relativ geringe Nutzung des Fahrrads bei diesen Gruppen sein.



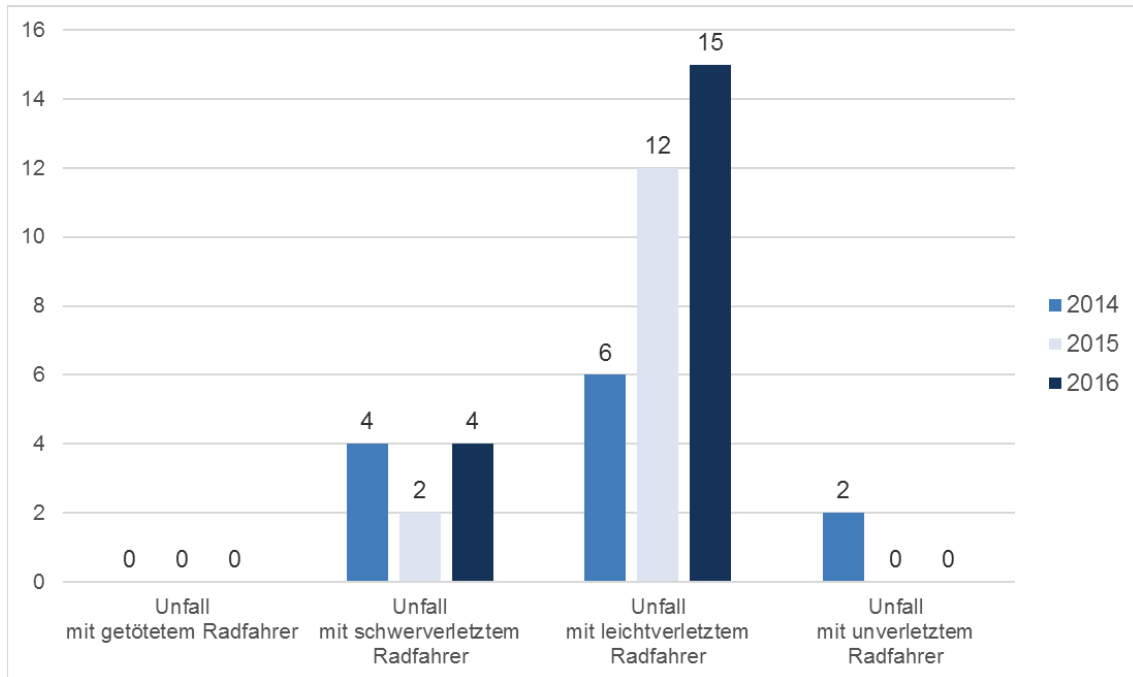
**Bild 2-4: Alter der Radfahrer bei den Radverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 49)**

### Unfallfolgen

Im Zeitraum von 2014 bis 2016 wurde bei 43 der 45 registrierten Unfälle mit Radfahrerbeteiligung mindestens eine Person verletzt. Bei 10 Unfällen (22,2 %) gab es mindestens einen Schwerverletzten und bei 33 Unfällen (73,3 %) mindestens einen Leichtverletzten. 2 der Unfälle verursachten keine Verletzungen. Verstorben ist in Folge eines Radverkehrsunfalls erfreulicherweise keine Person.

Die Steigerung der Radverkehrsunfälle in den letzten beiden Jahren hatten vor allem leichte Verletzungen bei Radfahrern zur Folge.

Die geringe Anzahl von Unfällen mit Beteiligten ohne Verletzung ist sehr wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass solche Unfälle kaum gemeldet und damit nicht polizeilich registriert werden. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass bei Radverkehrsunfällen die Dunkelziffer zwischen 70 und 90% liegt.

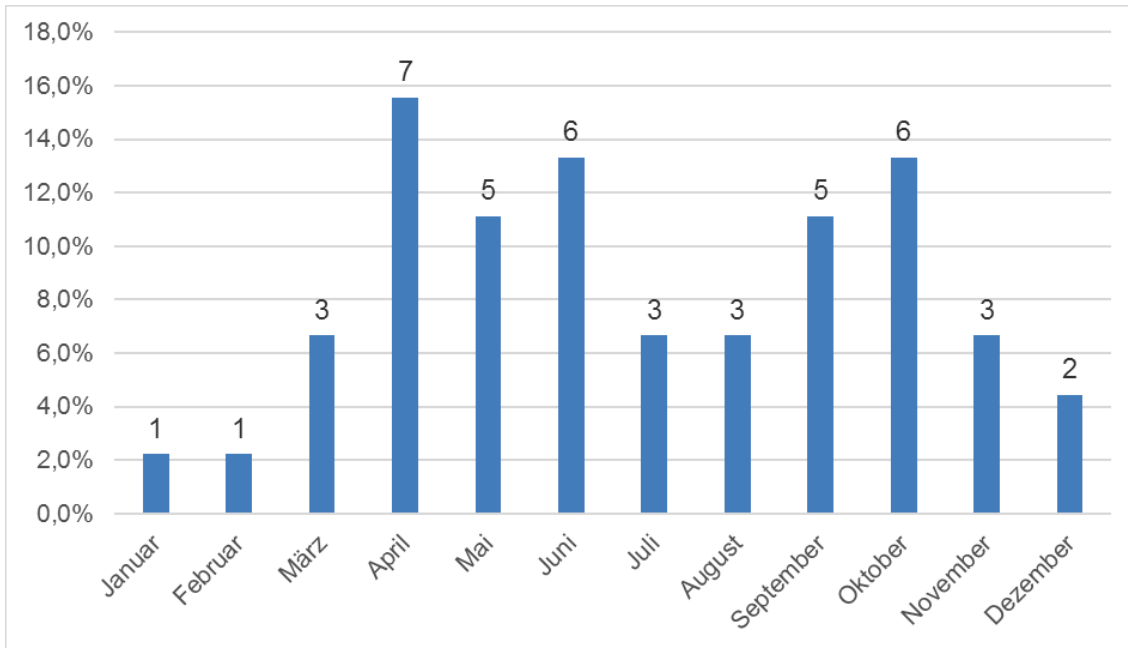


**Bild 2-5: Unfallfolgen bei den Radverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 45)**

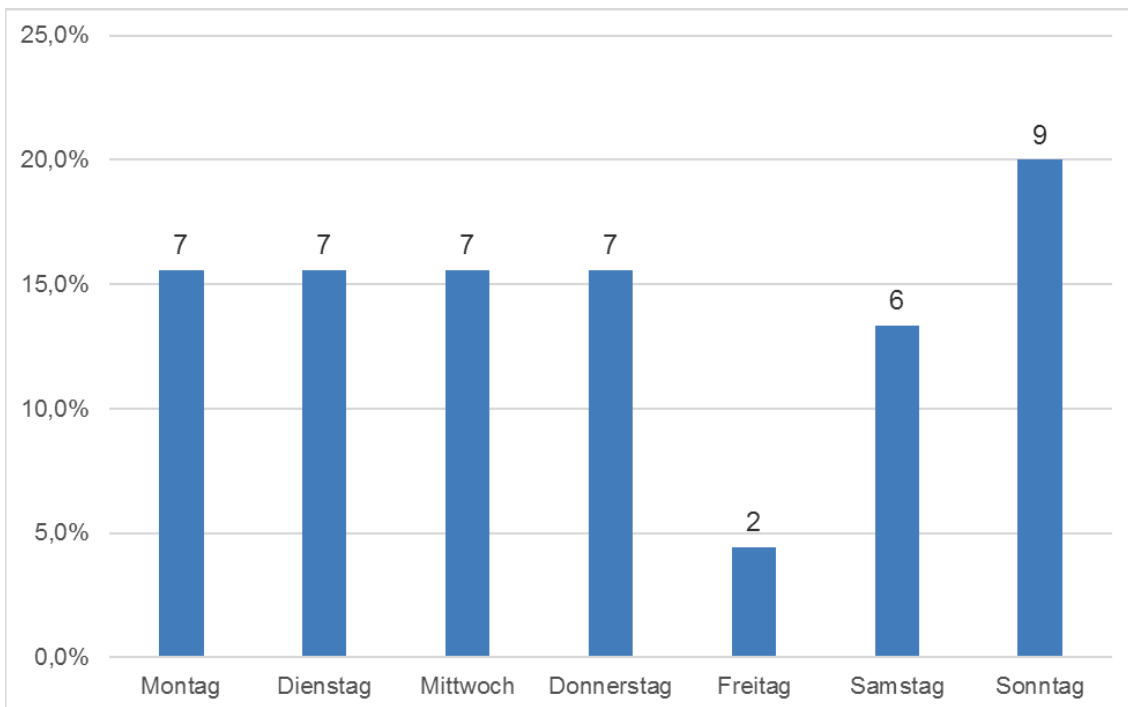
### Unfallzeiten

Der monatliche Verlauf der Radverkehrsunfälle spiegelt das saisonale Radverkehrsverhalten wider. Ein großer Teil der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung trug sich in den warmen und hellen Monaten April bis Oktober zu, während in den Wintermonaten (November bis März) kaum Unfälle mit Radfahrerbeteiligung zu verzeichnen waren. Klar erkennbar ist, dass während der Sommerferien sich weniger Unfälle ereignen. Da insgesamt nur wenige Kinder und Jugendliche verunfallt sind, ist eher davon auszugehen, dass diese Abnahme der Radverkehrsunfälle im Juli und August mit dem verringerten Kfz-Verkehrsaufkommen in Verbindung steht.

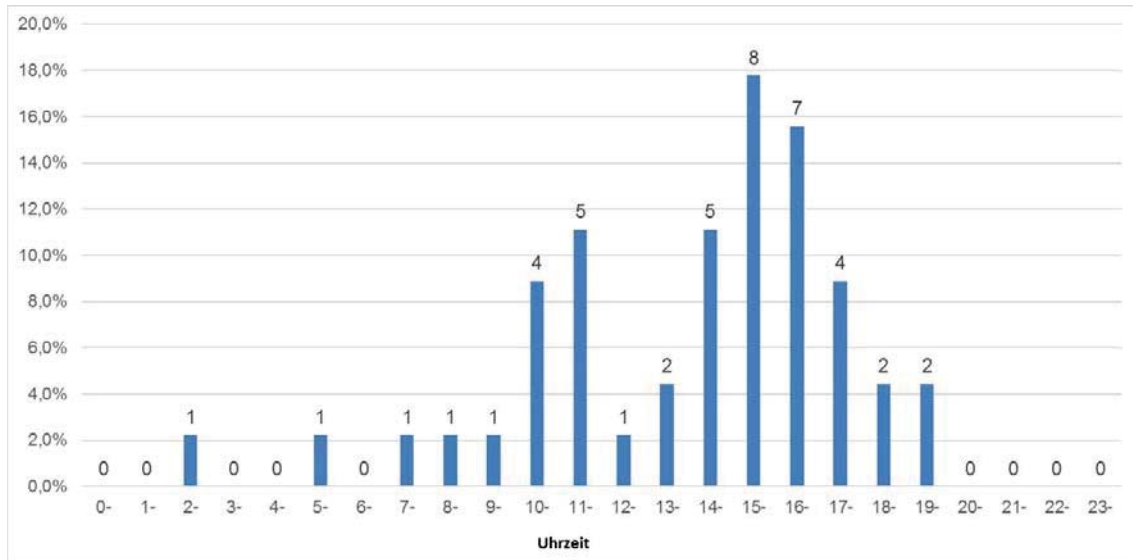
Betrachtet man die Verteilung der Radverkehrsunfälle auf die Wochentage, fällt auf, dass sich viele Unfälle am Wochenende und hier vor allem sonntags ereignen. Dies ist im Vergleich zu anderen Städten eher außergewöhnlich und spricht dafür, dass der Freizeitverkehr keinen unerheblichen Anteil einnimmt.



**Bild 2-6: Radverkehrsunfälle im monatlichen Verlauf (2014 – 2016; n = 45)**

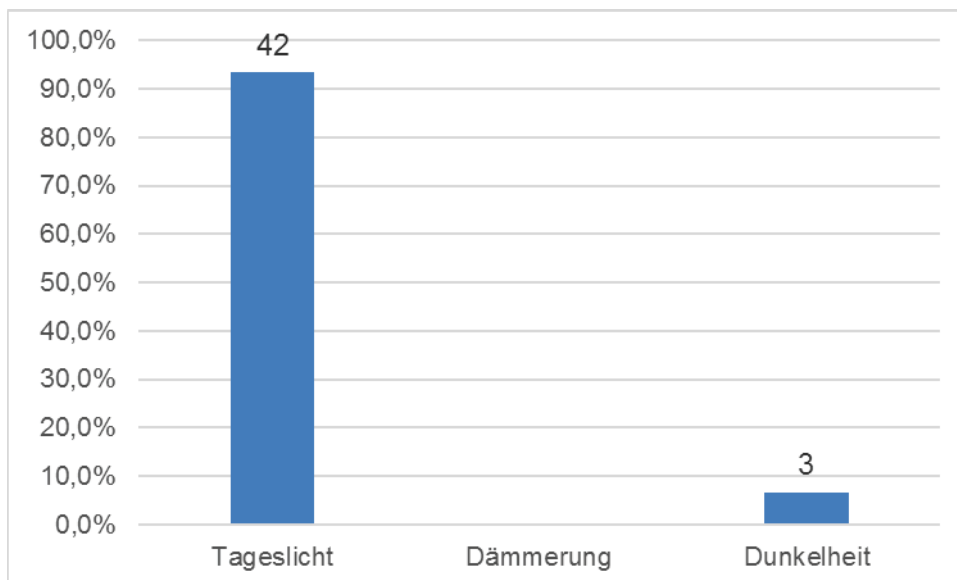


**Bild 2-7: Radverkehrsunfälle im Wochenverlauf (2014 – 2016; n = 45)**



**Bild 2-8: Radverkehrsunfälle im Tagesverlauf (2014 – 2016; n = 45)**

Auch der tageszeitliche Verlauf der Radverkehrsunfälle korreliert in der Regel sehr stark mit dem tageszeitlichen Radverkehrsverhalten. Die Unfallsitzen zu den späten Vormittagszeiten und nachmittags können dafür sprechen, dass das Fahrrad in Kranenburg besonders zum Einkaufen und in der Freizeit genutzt wird. Insbesondere nachmittags überlagert sich der stärkere Kfz-Feierabendverkehr mit dem Freizeit- und dem Einkaufsverkehr.



**Bild 2-9: Lichtverhältnisse zum Zeitpunkt der Radverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 45)**

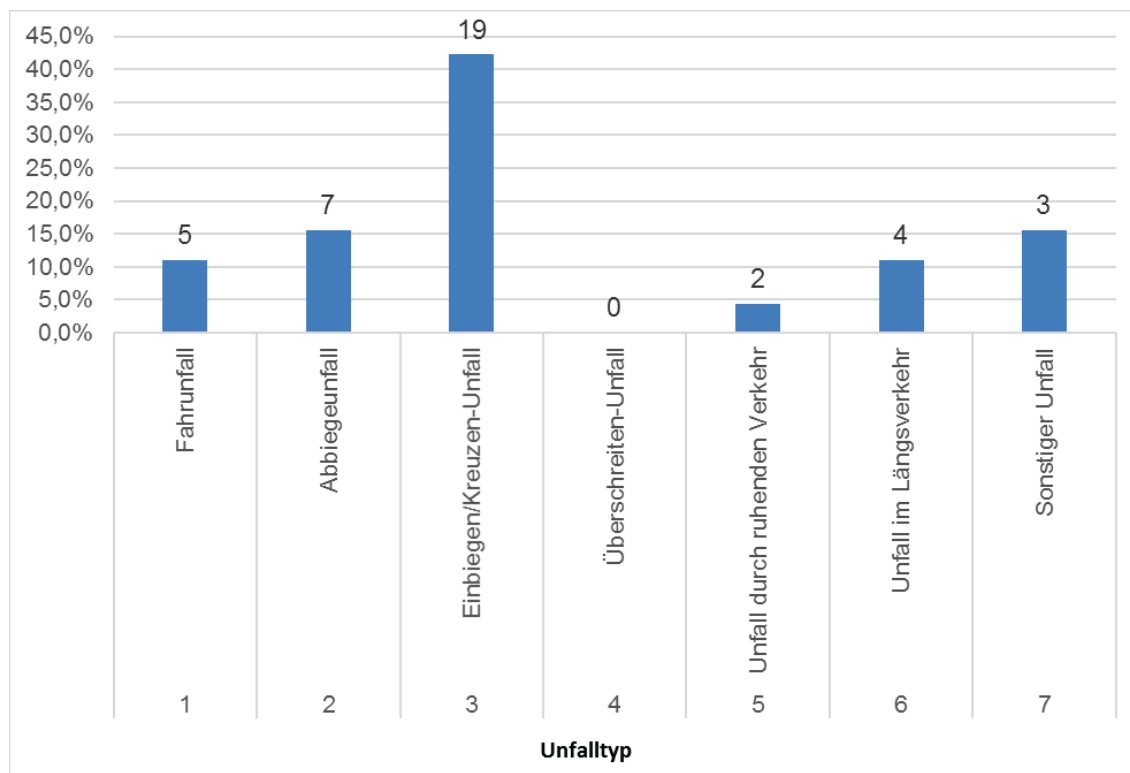
Beinahe alle Radverkehrsunfälle (93,3%) fanden bei Tageslicht statt.

## Unfalltypen

Unfälle lassen sich in verschiedene Unfalltypen einordnen. Der Unfalltyp beschreibt die Konfliktsituation zeitlich vor dem eigentlichen Unfall, also die Phase des Verkehrsgeschehens, in der ein Fehlverhalten oder eine sonstige Ursache den weiteren Ablauf nicht mehr kontrollierbar machte. Folgende sieben Unfalltypen werden unterschieden:

**Tabelle 2-1: Unfalltypen**

Typ	Darstellung	Unfalltyp	Erläuterung
1	●	Fahrerunfall	Verlust der Fahrzeugkontrolle ohne Mitwirkung anderer Verkehrsteilnehmer
2	●	Abbiegen	Ausfahrmanöver nach rechts oder links
3	●	Einbiegen/Kreuzen	Fehler bei diesen Fahrabsichten
4	○	Überschreiten	Fahrbahn überschreiten oder dort spielen
5	●	Ruhender Verkehr	Verkehrsunfall ausgelöst durch parkende oder auf der Fahrbahn haltende Fahrzeuge
6	●	Längsverkehr	Am Verkehrsunfall sind in gleicher oder entgegengesetzter Richtung fahrende Verkehrsteilnehmer beteiligt
7	●	Sonstiges	Unfall, der sich nicht den Typen 1 bis 6 zuordnen lässt



**Bild 2-10: Unfalltypen der Radverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 45)**

Über 42 % der Radverkehrsunfälle in Kranenburg gehören dem Unfalltyp 3 an und sind demnach auf Fehler beim Einbiegen / Kreuzen zurückzuführen – die Unfälle ereignen sich also an

Einmündungen / Kreuzungen. Am zweithäufigsten sind Unfälle des Typs 2 „Abbiegeunfälle“. Der insgesamt hohe Anteil an Unfällen im Bereich von Knotenpunkten verdeutlicht, dass offensichtlich vor allem im Kreuzungsbereich hoher Handlungsbedarf zur Verbesserung der Verkehrsbedingungen besteht.

## Unfallursache

Für den Großteil der Unfälle mit Radfahrerbeteiligung konnten von den aufnehmenden Polizeibeamten eine oder mehrere Unfallursachen ermittelt werden. Alle Unfälle sind auf Fehler des Fahrzeugführers zurückzuführen. Unfälle aufgrund fehlender Verkehrstüchtigkeit (z.B. Alkoholeinfluss), technischer Mängel, mangelnder Straßenverhältnisse oder schlechter Witterungsverhältnisse wurden nicht registriert.

Die Unfälle ereigneten sich dabei vor allem aufgrund der Nichtbeachtung von Vorfahrtsregelungen sowie von Fehlern beim Abbiegen oder dem Einfahren in den fließenden Verkehr.

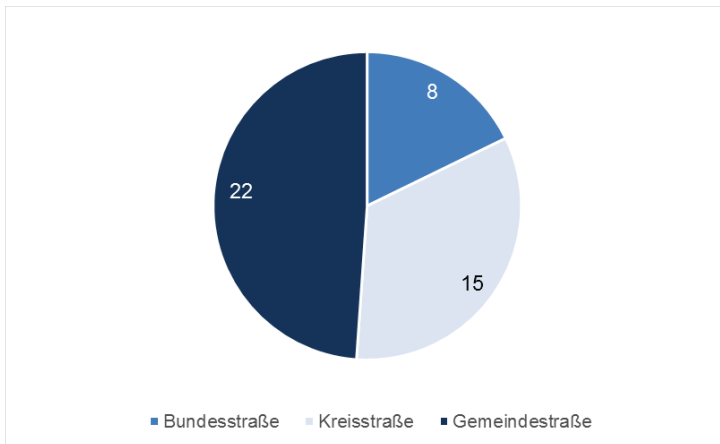
Eine detaillierte Auflistung der Unfallursachen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

**Tabelle 2-2: Haupt-Unfallursachen der beteiligten Radfahrer und Unfallgegner (2014 – 2016; n = 45)**

Unfallursachen (bis zu 4 Ursachen pro Unfall)	Radfahrer - Verursacher		Gegner - Verursacher		Gesamt	% der Unfälle mit Ursache 01-89	% aller Unfälle
	Anzahl	% der Unfälle mit Ursache 01-89	Anzahl	% der Unfälle mit Ursache 01-89			
<b>Verkehrstüchtigkeit</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>Fehler der Fahrzeugführer</b>	18	100,0%	20	100,0%	38	100,0%	84,4%
<b>10-11 Falsche Straßenbenutzung</b>	1	5,6%	2	10,0%	3	7,9%	6,7%
10 falsche (Richtungs-)Fahrbahn	1	5,6%	1	5,0%	2	5,3%	4,4%
11 Verstoß gegen Rechtsfahrgebot	0	0,0%	1	5,0%	1	2,6%	2,2%
<b>24-25 Fehler beim Vorbeifahren</b>	0	0,0%	1	5,0%	1	2,6%	2,2%
25 Nichtbeachten von Nachfolgern	0	0,0%	1	5,0%	1	2,6%	2,2%
<b>27-33 Nichtbeachten der Vorrangregelung</b>	4	22,2%	10	50,0%	14	36,8%	31,1%
28 Nichtbeachten Vorfahrt regelnder Verkehrszeichen	4	22,2%	10	50,0%	14	36,8%	31,1%
<b>35-37 Fehler beim Abbiegen, Wenden, Rückwärtsfahren</b>	4	22,2%	3	15,0%	7	18,4%	15,6%
35 Fehler beim Abbiegen	1	5,6%	3	15,0%	4	10,5%	8,9%
37 Fehler beim Anfahren oder Einfahren in fließenden Verkehr	3	16,7%	0	0,0%	3	7,9%	6,7%
<b>49 andere Fehler beim Fahrzeugführer</b>	9	50,0%	4	20,0%	13	34,2%	28,9%
<b>Techn. Mängel, Wartungsmängel</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>Falsches Verhalten der Fußgänger</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>Straßenverhältnisse</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>Witterungseinflüsse</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>Hindernisse</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>89 sonstige Ursachen</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
<b>keine Angabe einer Unfallursache</b>	5	21,7%	2	9,1%	7	15,6%	15,6%
alle Unfälle mit Angabe einer Unfallursache	18		20		38		
<b>alle Unfälle</b>	23		22		45		

## Unfallorte

Die Radverkehrsunfälle fanden überwiegend entlang von Gemeinde- und Kreisstraßen statt.

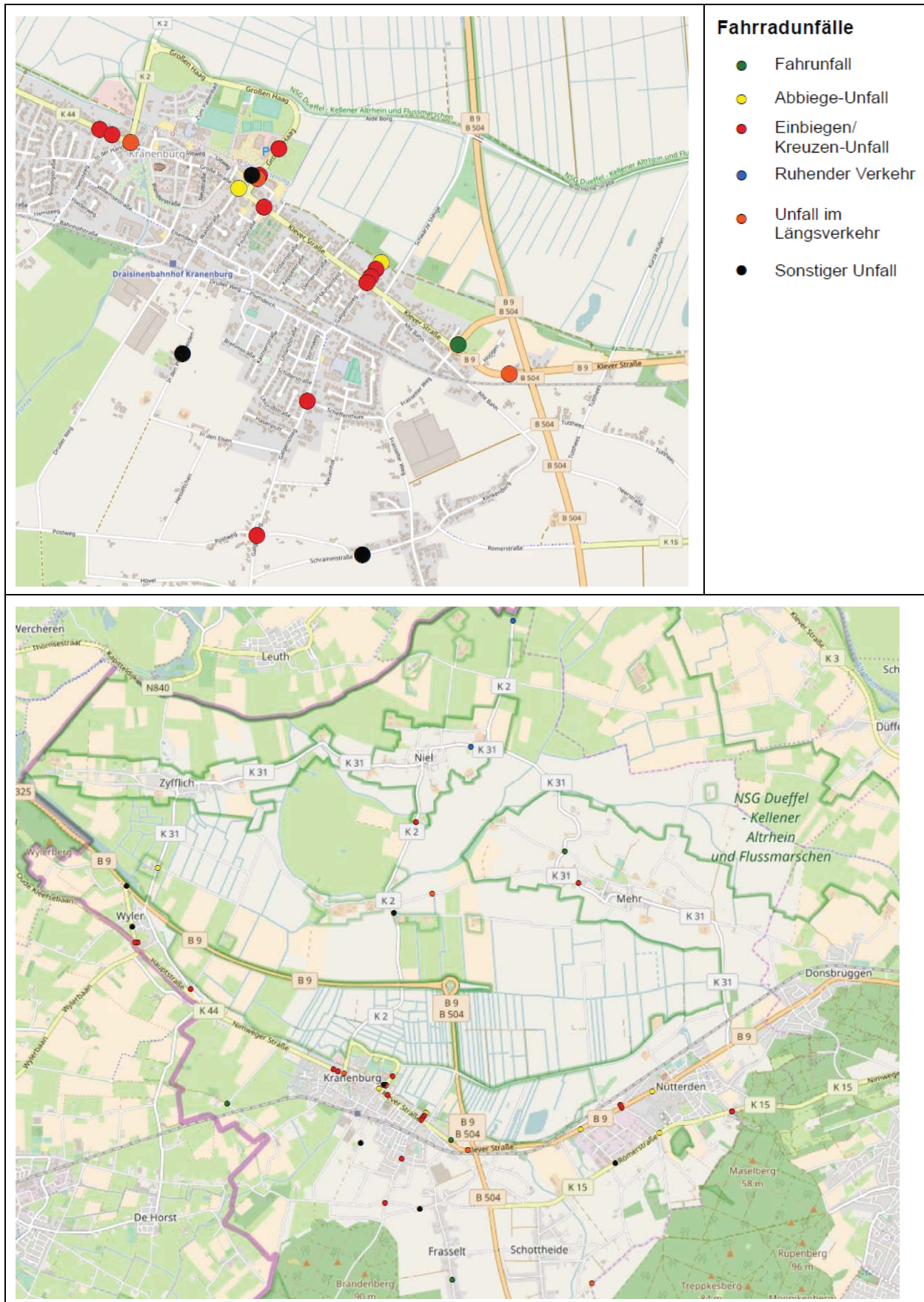


**Bild 2-11: Sträßengruppe der Radverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 45)**

Die Unfälle im Außerortsbereich sind über das Gemeindegebiet verteilt. Eine gewisse Konzentration von Unfällen gibt es im Kernbereich von Kranenburg und entlang des stärker befahrenen Sträßenzugs Nimweger Straße (K44) – Klever Straße (B9).

Auffällige Knotenpunkte mit mehr als einem Radverkehrsunfall zwischen 2014 und 2016 sind:

- Klever Straße / Galgensteeg (4 Unfälle)
- Großen Haag / Parkplatzzufahrten Penny/Rewe (3 Unfälle)
- Dorfstraße / Bomshofstraße (2 Unfälle)
- Oode Kleefsebaan / Breiter Weg (2 Unfälle)



**Bild 2-12: Lage der Radverkehrsunfälle – Ausschnitt aus der Unfallkarte (2014 – 2016; n = 45)**  
 [Kartengrundlage: openstreetmap]

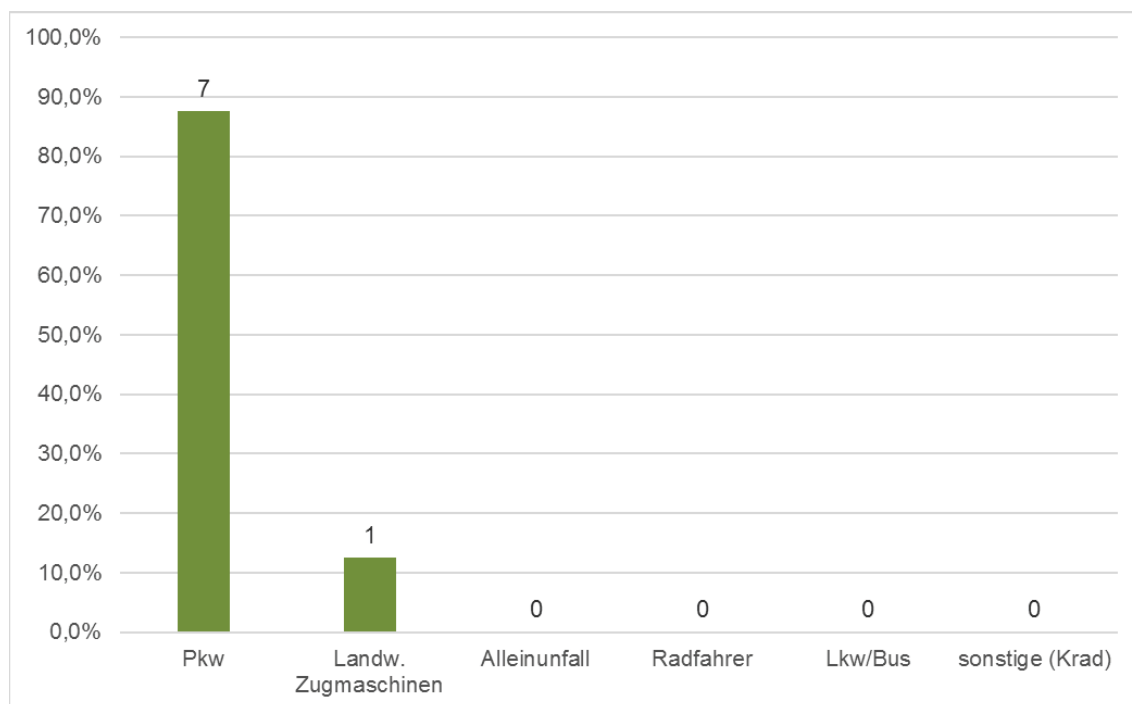


## 2.2 Fußverkehrsunfälle

Aufgrund der geringen Anzahl von Unfällen mit Beteiligung von Fußgängern besitzt eine statistische Auswertung eine geringe Aussagekraft. Bei eindeutigen Tendenzen können jedoch trotzdem Rückschlüsse auf das Verkehrsverhalten bzw. zukünftige Ansatzpunkte zur Steigerung der Verkehrssicherheit getroffen werden.

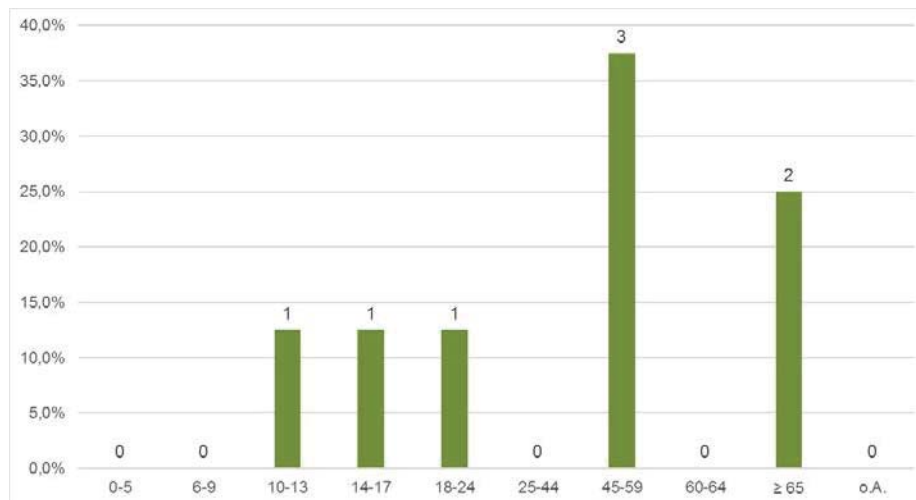
### Unfallbeteiligte

Bei den Fußverkehrsunfällen sind es in der Regel Pkw, die als Unfallgegner auftreten (7 von 8 Unfällen; 87,5%). Im Gegensatz zu den Radverkehrsunfällen, bei denen überwiegend die Kraftfahrer als Hauptverursacher der Unfälle eingestuft worden sind, hält es sich bei den Fußverkehrsunfällen die Waage. Fußgänger und Kraftfahrer werden jeweils zur Hälfte als Hauptverursacher statistisch geführt. Unfälle mit Radfahrern haben sich nicht ereignet.



**Bild 2-13: Unfallbeteiligte bei den Fußverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 8)**

Auch beim Fußverkehr sind es vornehmlich die mittleren und älteren Altersgruppen, die häufiger als Fußgänger verunfallen. Eine so deutliche Tendenz wie beim Radverkehr ist nicht zu erkennen. Auch hier ist es erfreulicherweise so, dass sehr wenige Kinder, Jugendliche bzw. junge Erwachsene verunfallen sind. Dies kann auch den bundesweiten Trend widerspiegeln, dass aufgrund der Chauffeursdienste von Eltern mittlerweile mehr Kinder als Insassen im Auto verunglücken als auf der Straße, da Kinder immer weniger als Verkehrsteilnehmer bzw. Spielende im öffentlichen Raum auftreten.

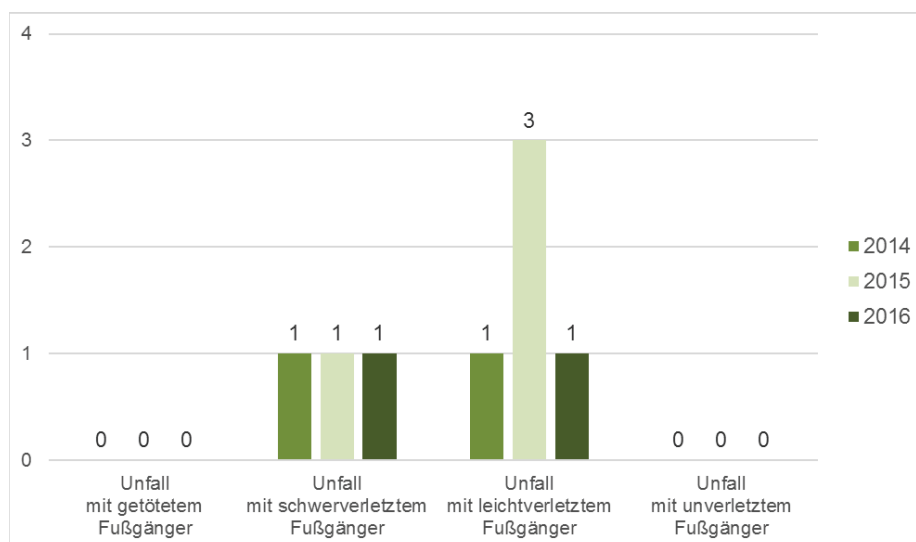


**Bild 2-14: Alter der Fußgänger bei den Fußverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 8)**

### Unfallfolgen

Aufgrund der Verletzlichkeit von Fußgängern und der Masse / Geschwindigkeit von Kraftfahrzeugen haben Unfälle zwischen Fußgängern und Kraftfahrzeugen in der Regel eine Verletzung oder sogar schwere Verletzung ggf. mit Todesfolge für die Fußgänger zur Konsequenz. In Kranenburg ist aufgrund von Fußverkehrsunfällen glücklicherweise niemand in dem betrachteten Zeitraum verstorben. Der Anteil der Schwerverletzten (37,5%) ist jedoch leicht höher als beim Radverkehr (22,2%).

Da Fußverkehrsunfälle eher eine Verletzungsfolge aufweisen, ist die Dunkelziffer wahrscheinlich geringer als beim Radverkehr. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass Alleinunfälle von Fußgängern (z.B. durch mangelhafte Infrastruktur verursacht) in Deutschland nicht polizeilich erfasst werden.

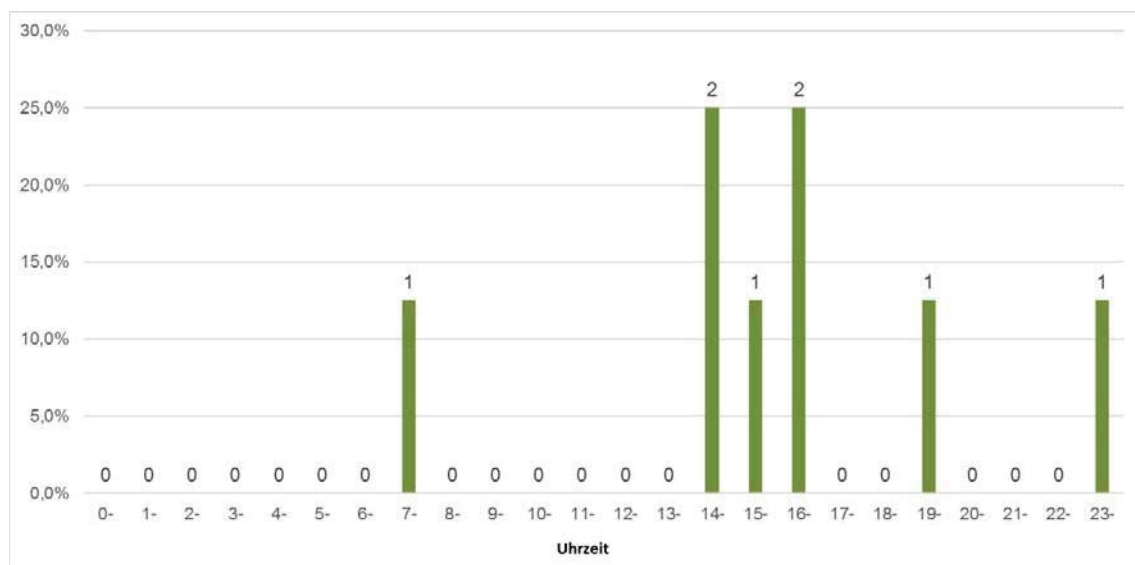


**Bild 2-15: Unfallfolgen bei den Fußverkehrsunfällen (2014 – 2016; n = 8)**

## Unfallzeiten

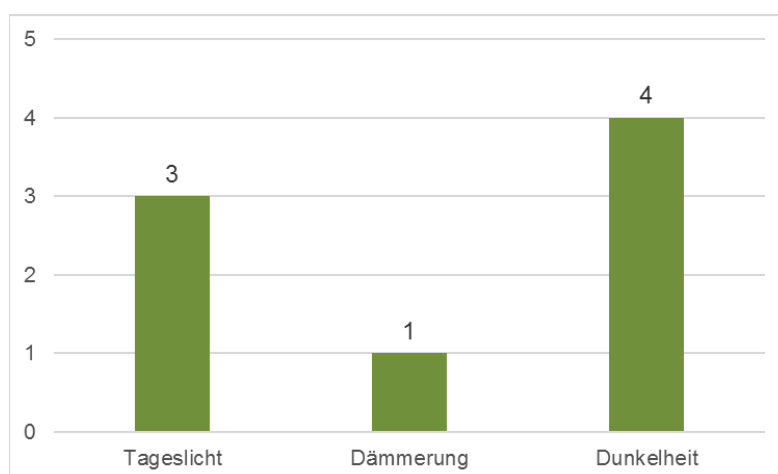
Beim monatlichen Verlauf der Fußverkehrsunfälle kann keine Tendenz erkannt werden. Fußverkehrsunfälle fanden über das Jahr verteilt statt. Bei der Verteilung über die Wochentage fällt auch beim Fußverkehr auf, dass sich immerhin 4 von 8 Unfällen an den Wochenenden (jeweils 2 samstags und sonntags) ereigneten, wenn in der Regel ein geringeres Kfz-Verkehrsaufkommen vorhanden ist.

Der tageszeitliche Verlauf der Fußverkehrsunfälle zeigt auf, dass Fußgänger überwiegend nachmittags und abends verunfallen.



**Bild 2-16: Fußverkehrsunfälle im Tagesverlauf (2014 – 2016; n = 8)**

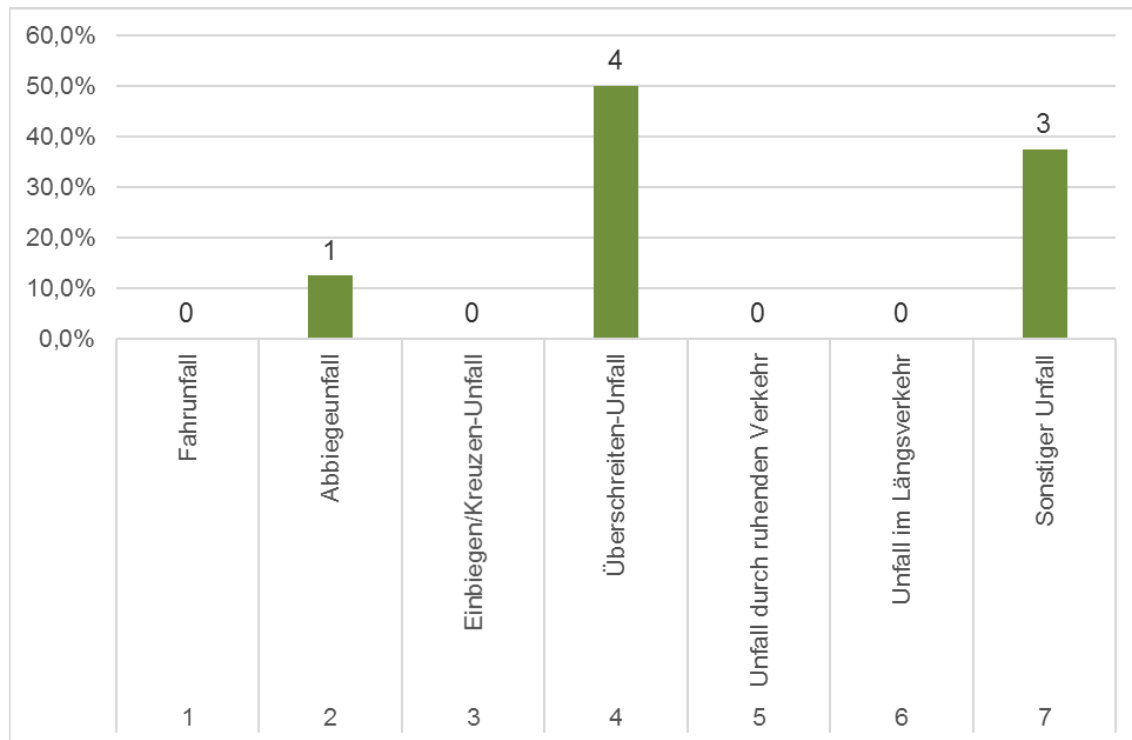
Bei Dämmerung und Dunkelheit besteht wohl ein erhöhtes Risiko als Fußgänger in einen Unfall verwickelt zu werden. 5 von 8 Unfällen (62,5%) ereigneten sich bei diesen Lichtverhältnissen. Immerhin auch bei 3 Unfällen (37,5%) wurde Straßenglätte registriert.



**Bild 2-17: Lichtverhältnisse zum Zeitpunkt der Fußverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 8)**

## Unfalltypen

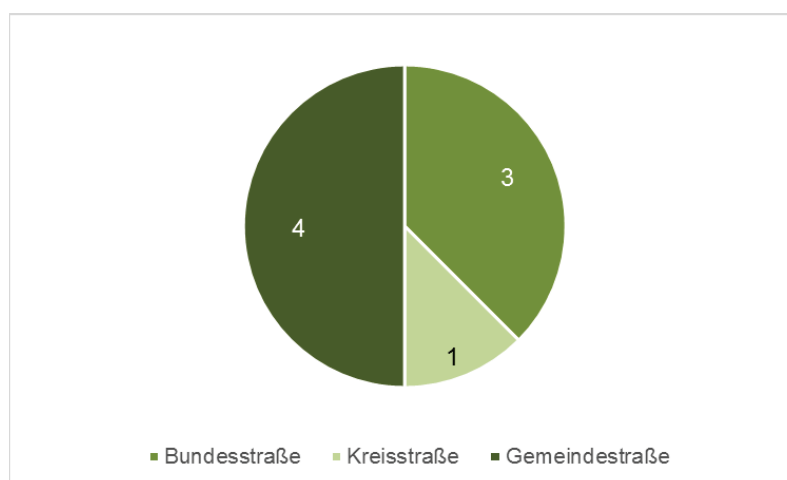
Die Hälfte der Fußverkehrsunfälle wurde dem Unfalltyp 4 „Überschreiten-Unfall“ zugeordnet. Dies waren also Unfälle, bei denen Fußgänger versucht hatten, eine Fahrbahn zu queren. Ein Unfall wurde dem Typ 2 „Abbiegeunfall“ zugewiesen, die restlichen Unfälle konnten nicht zugeordnet werden. Zu den verschiedenen Unfalltypen vgl. Tabelle 2-1.



**Bild 2-18: Unfalltypen der Fußverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 8)**

## Unfallorte

Die Fußverkehrsunfälle fanden überwiegend entlang von Gemeinde- und Bundesstraßen statt.



**Bild 2-19: Straßengruppe der Fußverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 8)**

Bei den Fußverkehrsunfällen gibt es keine Häufungen, sie sind über das Gemeindegebiet verteilt aufgetreten. Sie ereigneten sich aber überwiegend entlang stärker vom Kfz-Verkehr befahrener Straßen.



**Bild 2-20: Lage der Fußverkehrsunfälle (2014 – 2016; n = 8)**

[Kartengrundlage: openstreetmap]

### **3 Verkehrsnetze**

Ein zentraler Baustein dieses Nahmobilitätskonzepts zur Förderung der Nahmobilität in Kranenburg ist die Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur für den Fuß- und den Radverkehr. Im Sinne einer Angebotsplanung können konkrete und zielgerichtete Maßnahmen nur in Kenntnis der Netzbedeutung und der Nutzungsstärke der einzelnen Streckenabschnitte des Straßen- und Wegenetzes erfolgen. Da über die Nutzungsstärke beim Fuß- und Radverkehr in der Regel keine Kenntnisse vorliegen, werden als Grundlage für örtliche Sondierungen und als Vorstufe zur Entwicklung konkreter Maßnahmen daher ein in verschiedene Verbindungsfunktionsstufen abgestufte Fuß- und Radverkehrsnetze konzipiert.

Verkehrsnetzen kommt die Aufgabe der Erschließung und Verbindung der räumlichen Strukturen und der hier stattfindenden menschlichen Aktivitäten zu. Sie dienen der Erreichbarkeit von verkehrlichen Zielen - Arbeitsplätzen, Ausbildungsstellen, Einkaufs- und Versorgungsgelegenheiten, Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

#### **3.1 Radverkehrsnetz**

##### **3.1.1 Aufgaben und Ziele der Radverkehrsnetzplanung**

Mit der Planung und Realisierung eines Radverkehrsnetzes wird angestrebt, Radfahrern eine schnelle und sichere Verbindung zwischen allen relevanten Quellen und Zielen zu ermöglichen. Im Hinblick auf eine an diesen Qualitätszielen orientierte Ausgestaltung des Verkehrsnetzes ist es notwendig zu wissen, welche Bedeutung jedes einzelne Netzelement im Verbindungsgefüge der Raumstrukturen besitzt. Nur so kann in Abwägung mit den Belangen der übrigen Verkehrsträger und den Ansprüchen aus dem wegeseitigen Umfeld eine situationsangepasste Ausgestaltung der Verkehrsinfrastruktur erfolgen.

Aufgabe der Radverkehrsnetzplanung ist es daher, das System der Radverkehrsverflechtungen im räumlichen Verkehrsbeziehungsgefüge transparent zu machen und die daraus resultierenden Ansprüche hinsichtlich der anzustrebenden Verbindungsqualitäten zu definieren. Es resultiert hieraus ein funktional gegliedertes Netzgefüge, das vom planerischen Anspruch her auf den verbindungsbedeutsamen Netzabschnitten in hierarchischer Abstufung hohe Verkehrsqualitäten in Form einer schnellen Zielerreichbarkeit gewährleistet und in den untergeordneten Abschnitten mit der Erschließung die Anbindung an das Verkehrsnetz sicherstellt. Mit der Planung des Radverkehrsnetzes soll insgesamt also auf eine anspruchsgerechte Wegeführung der Radfahrer hingewirkt werden und dies nicht nur im Bereich der Strecke, sondern auch im Bereich der Knotenpunkte und der Überquerung stärker vom Kraftfahrzeugverkehr befahrener Straßen.

##### **3.1.2 Anforderungen an das Radverkehrsnetz**

Die an das Radverkehrsnetz in seiner Gesamtheit zu stellenden Anforderungen leiten sich aus den Ansprüchen seiner einzelnen Nutzergruppen und den unterschiedlichen Fahrtzwecken ab.

Allen Nutzergruppen gemeinsam ist der Wunsch nach möglichst verkehrssicheren und beeinträchtigungsarmen Verkehrsführungen. In Anlehnung an das niederländische Planungsleitwerk „Radverkehrsplanung von A bis Z“ können fünf Hauptanforderungen an Radverkehrsnetze definiert werden. Diese sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

**Tabelle 3-1: Hauptanforderungen an ein Radverkehrsnetz**

Kriterium	Beschreibung der Qualitätsmerkmale
<b>Zusammenhang</b>	Die Routen bilden ein zusammenhängendes und dichtes Netz, das keine Lücken aufweist und alle wichtigen Quellen und Ziele des Radverkehrs, alle Ortsteile und wichtigen Nachbarorte verbindet und erschließt.
<b>Direktheit</b>	Für den Alltagsverkehr werden immer möglichst direkte Routen angeboten. Umwege werden minimiert. Innerhalb der Ortslagen wird eine hohe Netzdurchlässigkeit gewährleistet.
<b>Attraktivität</b>	Die Radverkehrsverbindungen sind so gestaltet, dass sie sich in die Umgebung einpassen und das Radfahren attraktiv ist. Hierzu zählen eine geringe Lärm- und Abgasbelastung sowie die Führung durch ein möglichst reizvolles städtebauliches und landschaftliches Umfeld.
<b>Sicherheit</b>	Auf den Radverkehrsverbindungen ist durchgängig ein hohes Maß an Verkehrssicherheit gewährleistet. Auf verkehrsarmen Wegen spielt auch der Aspekt der sozialen Kontrolle eine wichtige Rolle (Führung entlang angebauter Straßen, Beleuchtung, etc.).
<b>Komfort</b>	Die Führung der Radfahrer ermöglicht einen zügigen und störungsarmen Verkehrsfluss, was insbesondere durch die Minimierung der Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern und eine anspruchsgerechte Befahrbarkeit (Belagsqualität) erreicht wird.

Quelle: inhaltlich angelehnt an C.R.O.W. 1994: 7, eigene Darstellung

Im Zuge der Diskussion zu Radschnellverbindungen (fietsssnelweg) kam aus den Niederlanden der Vorschlag (Bendiks/Degros 2013: Fietsinfrastructuur), diese fünf Kriterien um drei weitere Kriterien zu erweitern:

- Städtebauliche Integration: Die Routen des Radverkehrsnetzes / Radschnellwege sind städtebaulich integriert, sie fügen sich in die Bebauung ein und holen die Menschen an ihren Verkehrsquellen ab.
- Erlebniswert: Die Routen besitzen einen Erlebniswert, so dass bereits der Weg als Verkehrsziel angesteuert wird und einen Beitrag zur Stadt- und Verkehrskultur leistet.
- Sozioökonomischer Mehrwert: Die Routen / Radschnellwege sind derart attraktiv, dass sich daran entlang neue Unternehmen / Attraktionen ansiedeln, die das Rad als wichtiges Element für Mitarbeiter und Kunden erkannt haben.

Alle aufgeführten Kriterien sind als Zielvorstellungen zu verstehen, die in einem städtischen Umfeld aufgrund der vielfältigen Nutzungsüberlagerungen und Nutzungskonkurrenzen nicht von allen Netzabschnitten im gesamten Umfang erfüllt werden können.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die unterschiedlichen Kriterien in Abhängigkeit von Fahrtzweck und Entfernung jeweils unterschiedlich stark zu gewichten sind. Unterschiedliche Anforderungen stellen insbesondere der Alltags- und der Freizeitradverkehr:

- **Alltagsverkehr:** Radfahrer, die sich im Alltagsverkehr bewegen (z. B. auf der Fahrt zur Arbeit oder der Ausbildungsstätte), erwarten eine möglichst schnelle und direkte Zielerreichbarkeit; dies wird erreicht durch umwegarme Radverkehrsführungen, eine zügige Befahrbarkeit der Streckenabschnitte und eine Passierbarkeit von Knotenpunkten und Überquerungsstellen ohne längere Wartezeiten;
- **Freizeitverkehr:** Radfahrer im Freizeitverkehr und insbesondere Radtouristen möchten vor allem auf attraktiven Wegen mit reizvollem städtebaulichem oder landschaftlichem Umfeld geführt werden.

Bei der Ausgestaltung des Netzes sind diese unterschiedlichen Anforderungen entsprechend zu berücksichtigen. Besondere Bedeutung kommt darüber hinaus der Sicherung der Verkehrswege für Kinder, Jugendliche und ältere Menschen zu.

### 3.1.3 Netzkategorien und Anforderungsprofile

Die Strukturierung des Radverkehrsnetzes für die Gemeinde Kranenburg erfolgt in Anlehnung an die Empfehlungen der technischen Regelwerke. Das Radverkehrsnetz für Kranenburg wird in sieben Netzkategorien eingeteilt:

**Tabelle 3-2: Netzkategorien des Radverkehrsnetzes**

Nutzungsfunktion	Netzkategorie	Bezeichnung	Netzzuordnung
<b>A Alltagsradverkehr</b>	RA Ia	Hauptverbindung	Hauptnetz
	RA Ib	Alternative Hauptverbindung / Schnellverbindung / Veloroute	
	RA II	Verbindung	Verbindungsnetz
	RA III	Erschließungsweg	Erschließungsnetz

Vier der Netzkategorien (RA Ia, RA Ib, RA II und RA III) sind dem Alltagsradverkehr zugeordnet. Die höchste Verbindungsfunktionsstufe wurde jeweils mit der Stufe I belegt, hiervon ausgehend wurde die weitere Hierarchisierung vorgenommen.

Das Alltagsnetz für den Radverkehr setzt sich aus den Kategorien Hauptverbindungen (RA Ia), Alternative Hauptverbindungen / Schnellverbindungen / Veloroute (RA Ib), Verbindungen (RA II) und Erschließungswege (RA III) zusammen.

**Hauptverbindungen (RA Ia)** stellen die Verbindung zwischen Nutzungsschwerpunkten des Radverkehrs her. Hierzu zählen in erster Linie die Verflechtungen zwischen den Stadtteilen und der Innenstadt. Auch wichtige Verbindungen zu den unmittelbar angrenzenden Nachbarorten



werden dieser Kategorie zugeordnet. Hauptverbindungen sollen einen möglichst zieldirekten Verlauf haben und eine komfortable Befahrbarkeit sicherstellen. Oftmals verlaufen sie im Bereich der Hauptverkehrsstraßen, da diese in der Regel die direktesten Verbindungen zwischen Quellen und Zielen darstellen. Hauptverbindungen sollen zu jeder Tages- und Jahreszeit eine sichere und komfortable Befahrung ermöglichen, dies erfordert die Führung entlang von Straßen und Wegen, die eine soziale Kontrolle besitzen, beleuchtet sind und möglichst häufig und zügig gereinigt bzw. geräumt werden.

**Alternative Hauptverbindungen / Schnellverbindungen / Velorouten (RA Ib)** erfüllen die gleiche Funktion wie Hauptverbindungen; im Unterschied zu diesen verlaufen sie jedoch abseits der Hauptverkehrsstraßen, in der Regel auf abseits des Kfz-Verkehrs geführten Wegen oder im Erschließungsstraßennetz. Sie dienen denjenigen Nutzergruppen als Alternativrouten, denen die Kriterien „Attraktivität der Route“ und „subjektive Verkehrssicherheit (Führung abseits des Kfz-Verkehrs)“ wichtiger sind als das Kriterium „Direktheit“. Entlang dieser Verbindungen kann insbesondere die soziale Kontrolle nicht zu jeder Zeit garantiert werden, daher sollten alternative Hauptverbindungen parallel eine Hauptverbindung aufweisen. Aufgrund der weitestgehend selbständigen Führung können aber oftmals komfortable Breiten und aufgrund geringerer Wartezeiten an Lichtsignalanlagen hohe Reisegeschwindigkeiten erzielt werden.

Alle Hauptverbindungen und Alternativen Hauptverbindungen zusammen bilden ein übergeordnetes, lückenloses Hauptnetz.

**Verbindungen (RA II)** übernehmen im Wesentlichen innerhalb der einzelnen Stadtteile die Verknüpfung zwischen den Quellen und Zielen des Radverkehrs. Auch (nachgeordnete) Verbindungen zwischen Stadtteilen und zu Nachbarorten sind dieser Kategorie zuzuordnen. Ein System von Verbindungswegen bildet das Verbindungsnetz, das das Hauptnetz ergänzt. Es nimmt in engmaschiger Verknüpfung den Verkehr aus dem Erschließungsnetz auf und verbindet ihn mit dem Hauptnetz. Kürzere Umwege können im Verbindungsnetz in Kauf genommen werden.

**Erschließungswege (RA III)** dienen der Anbindung der einzelnen Grundstücke und der Sicherstellung der Verflechtung mit weiteren potenziellen Zielen des Radverkehrs. Die Führung des Radverkehrs erfolgt hier standardmäßig über Wohn- und Erschließungsstraßen, Bereiche mit Tempo-30-Zone, verkehrsberuhigte Bereiche oder selbstständig geführte Wege. Explizite Radverkehrsmaßnahmen müssen hier selten getroffen werden. Das Hauptaugenmerk gilt daher eher allgemeinen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und der Sicherstellung einer möglichst hohen Netzdurchlässigkeit auf kleinräumiger Ebene.

In Kopplung der Einzelemente ergibt sich so zur Abwicklung des Alltagsradverkehrs ein lückenloses stadtweites Radverkehrsnetz. Neben den schon benannten Aspekten möglichst wenig umwegbehafteter und schnell befahrbarer Wegeverbindungen kommt insbesondere der verkehrssicheren Ausgestaltung der Infrastruktur mit Minimierung des Konfliktpotenzials wesentliche Bedeutung zu. Die Wegeverbindungen sollten zudem so geführt werden, dass ein möglichst hoher Schutz vor Übergriffen gegeben ist: Zu erreichen ist dies in erster Linie durch Übersichtlichkeit, Einsehbarkeit und soziale Kontrolle. Zur Gewährleistung der Sicherheit im öffentlichen Raum sollten die Wegeverbindungen des Radverkehrs bei Dunkelheit auch ausreichend be-

leuchtet sein. Vom Fahrkomfort her ist eine ganzjährig gut befahrbare Oberfläche sicherzustellen.

Tabelle 3-3 gibt einen Überblick über die Funktionen, Anforderungsprofile sowie mögliche Führungsformen der einzelnen Kategorien im Alltagsnetz.

**Tabelle 3-3: Netzkategorien, Merkmale und mögliche Ausgestaltungsformen im Alltagsnetz**

Kategorie	Funktion	Anforderungsprofil	Anzustrebende Führungsform
<b>Hauptverbindung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindungen zwischen Nutzungsschwerpunkten des Radverkehrs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zieldirekter Verlauf, komfortable Befahrbarkeit (Trennung vom Fußverkehr)</li> <li>- vielfach entlang von Hauptverkehrsstraßen (direkteste Verbindung / soziale Kontrolle)</li> <li>- Wegweisung, Beleuchtung</li> <li>- Reinigung, Winterdienst</li> <li>- an Knotenpunkten: optimale Sicht, Aufstellflächen; Minimierung der Halte &amp; Wartezeiten; Signalsteuerung</li> <li>- Oberfläche: Asphaltdecke; großformatige, ungefasste Betonsteine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrradstraßen</li> <li>- Radwege</li> <li>- Radfahrstreifen</li> <li>- Schutzstreifen</li> <li>- Mischverkehr</li> </ul>
<b>Alternative Hauptverbindung / Schnellverbindung / Veloroute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verflechtungen zwischen Stadtzentrum, Stadtteilen und Nachbargemeinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegeverlauf abseits stärker vom Kfz-Verkehr frequentierter Straßen</li> <li>- komfortable Befahrbarkeit (i.d.R. Trennung vom Fußverkehr)</li> <li>- Wegweisung, Beleuchtung</li> <li>- Qualitätskriterium Attraktivität wichtiger als Direktheit</li> <li>- an Knotenpunkten: optimale Sicht; Minimierung der Halte &amp; Wartezeiten (Bevorrechtigung, planfrei)</li> <li>- Oberfläche: Asphaltdecke; großformatige, ungefasste Betonsteine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radschnellwege</li> <li>- Fahrradstraßen</li> <li>- Selbstständig geführte Wege</li> <li>- Wirtschaftswegen</li> <li>- Mischverkehr</li> </ul>
<b>Verbindung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verknüpfung der Ziele innerhalb der Stadtteile</li> <li>- Aufnahme des Verkehrs aus Erschließungsnetz und Verbindung mit Hauptnetz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komfortable Befahrbarkeit</li> <li>- kürzere Umwege können in Kauf genommen werden</li> <li>- an Knotenpunkten: optimale Sicht, sofern notwendig Aufstellflächen</li> <li>- Oberfläche: Asphaltdecke; großformatige, ungefasste Betonsteine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrradstraßen</li> <li>- Schutzstreifen</li> <li>- Mischverkehr</li> </ul>
<b>Erschließungsweg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anbindung aller Grundstücke und potenziellen Quellen und Ziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niedrige Radverkehrsbedeutung</li> <li>- meist T-30-Zonen, verkehrsberuhigte Bereiche, etc.</li> <li>- an Knotenpunkten: optimale Sicht</li> <li>- Oberfläche: alle Beläge möglich</li> <li>- nicht in Karten dargestellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mischverkehr in T-30-Zonen</li> <li>- Selbstständig geführte Wege</li> </ul>

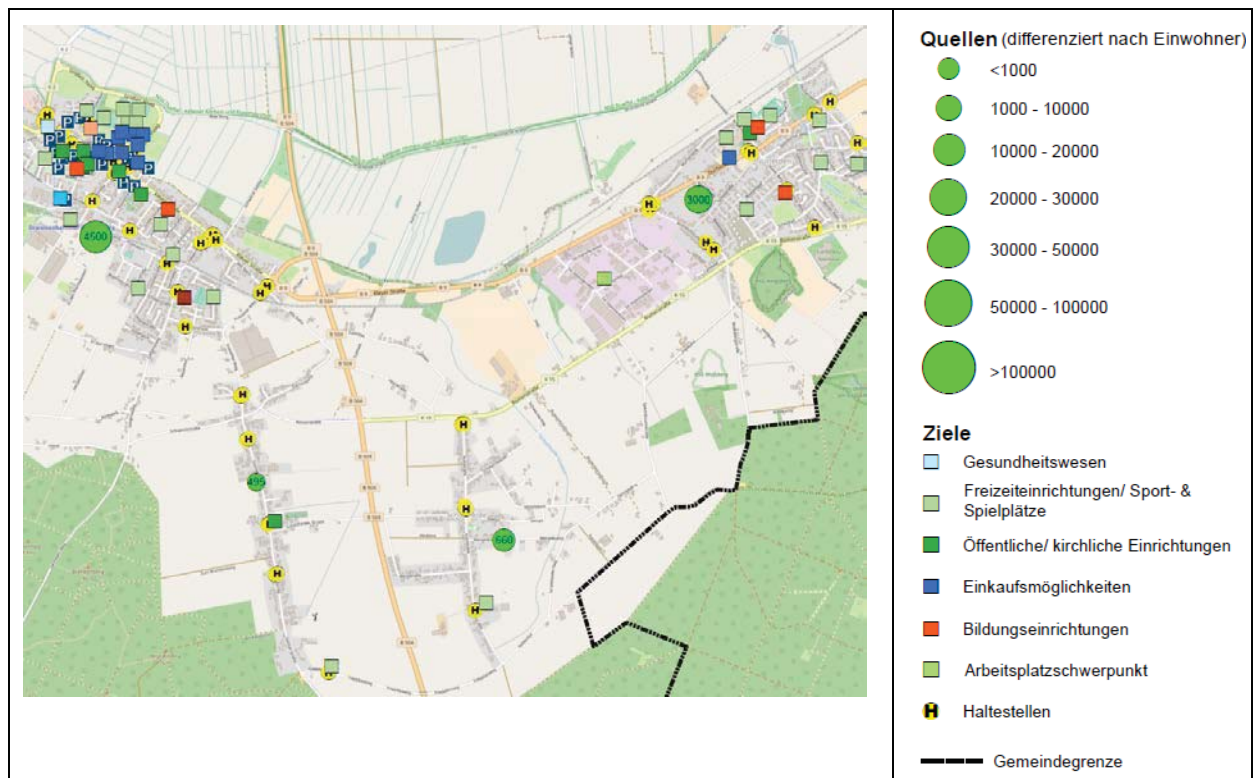
### 3.1.4 Entwicklung des Radverkehrsnetzes – Teilnetz Alltagsradverkehr

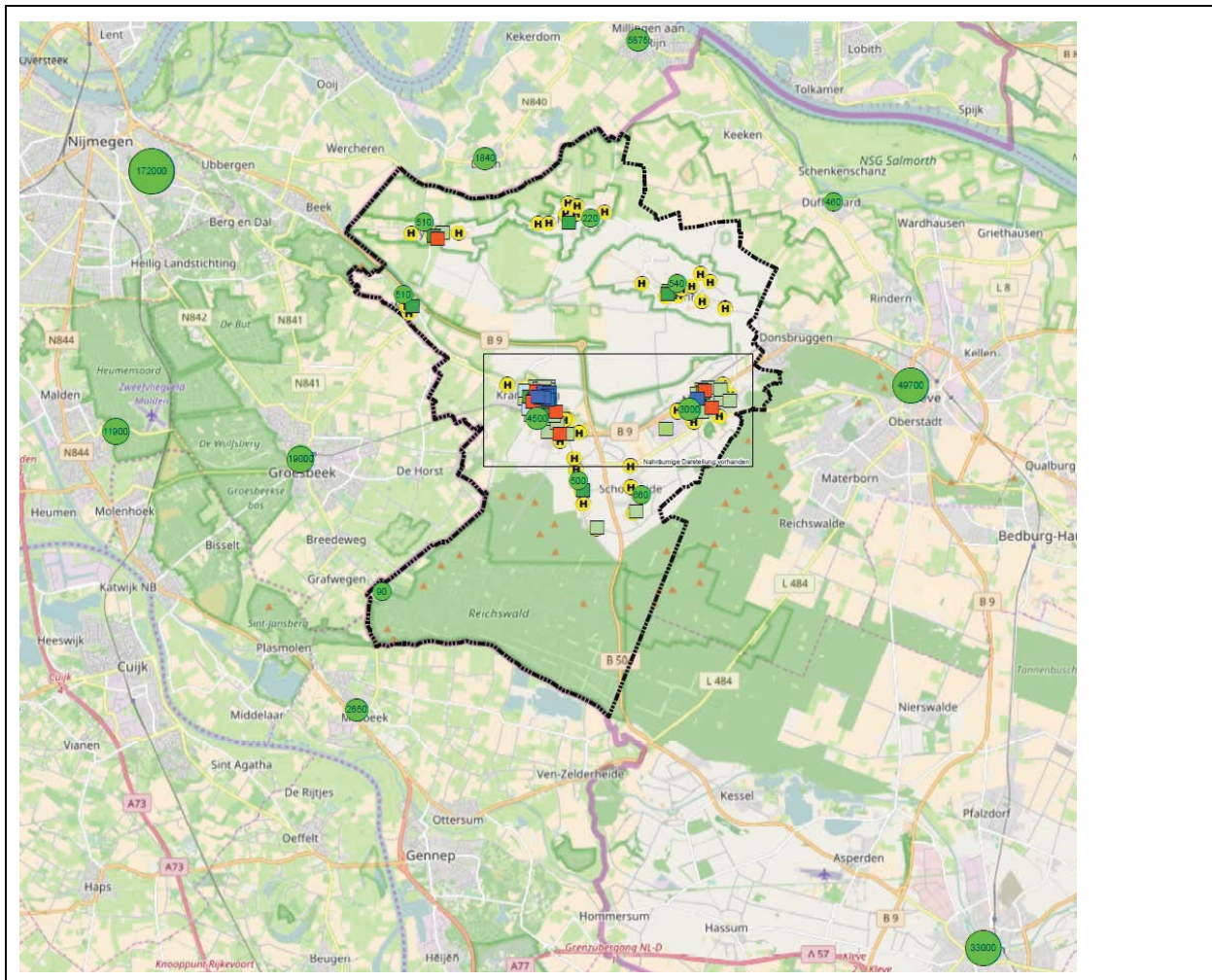
Die Entwicklung und Konkretisierung des Netzes für den Alltagsradverkehr basierte auf folgenden Bearbeitungs- und Analyseschritten:

- Analyse der Quell- und Zielstrukturen,
- Erstellung eines Wunschliniennetzes,
- Erfassung der Barrieren und Zwangspunkte,
- Entwicklung eines Vorentwurfs für das Alltagsnetz unter Berücksichtigung bestehender Netzkonzeptionen,
- Befahren (insbesondere) des Netzes, Abwägung zwischen Alternativen.

#### Quellen und Ziele des Radverkehrs

Da das spätere Radverkehrsnetz Verbindungen zwischen Quellen und Zielen des Radverkehrs darstellen soll, wurden mit Hilfe von Internetrecherchen und der Sichtung von Stadtplänen alle relevanten Quellen und Ziele des Radverkehrs in Kranenburg erfasst. In Abhängigkeit von der funktionalen Bedeutung und der Einwohnerzahl wurden die Ziele und Ortsteile verschiedenen Prioritätsstufen zugeordnet. Zur Vereinfachung wurden die Quellen und Ziele punktuell dargestellt, wenngleich es zu berücksichtigen gilt, dass einige der Quellen und Ziele flächenhafte Strukturen bilden. Die Punkte wurden jeweils in das Zentrum der flächenhaften Strukturen gesetzt, so beispielsweise in den Mittelpunkt eines Gewerbegebiets.





**Bild 3-1: Quellen und Ziele des Radverkehrs** [Kartengrundlage: openstreetmap]

### Wunschlinien und Umlegung auf das Netz

Durch die Kenntnis der Quell- und Zielstrukturen lassen sich alle wichtigen Quell- und Zielbeziehungen identifizieren. Diese sind in der folgenden Abbildung in Form von „Wunschlinien“, also den sich zwischen bedeutenden Quell- und Zielpunkten ergebenden Luftlinien, abgebildet.

Wichtige Wegeverbindungen ergeben sich insbesondere zwischen den einzelnen Ortsteilen und dem Gemeindezentrum, auf das die überwiegenden Wunschlinien des Radverkehrsnetzes zulaufen. Wunschlinien für Hauptverbindungen wurden durch die Verbindung des Zentrums mit Zielen mit hohem Verkehrspotenzial (größere Nachbarstädte) identifiziert. Die Wunschlinien für Verbindungen ergaben sich durch die Verbindung dieser Quellen und Ziele mit weiteren Zielen, insbesondere Zielen mit mittlerem Verkehrspotenzial sowie Häufungen von Zielen mit niedrigem Verkehrspotenzial.

Nach Festlegung der idealisierten Wunschlinien wurden diese unter Abwägung verschiedener Alternativen auf geeignete Straßen und Wege umgelegt. Bei diesem Schritt wurden auch potenzielle Barrieren (z. B. schwer überwindbare Bundesstraßen) und deren Zwangspunkte (beispielsweise Unterführungen) identifiziert. Die auf das Straßen- und Wegenetz umgelegten Wunschlinien bilden das zukünftige Radverkehrsnetz für den Alltagsverkehr, welches unter Be-

rücksichtigung der Bedeutung der einzelnen Netzelemente in die verschiedenen Netzkategorien untergliedert wurde. Das Erschließungsnetz bleibt in Karten bei Netzdarstellungen ausgespart, da es sich hierbei um das gesamte restliche Straßen- und Wegenetz handelt.

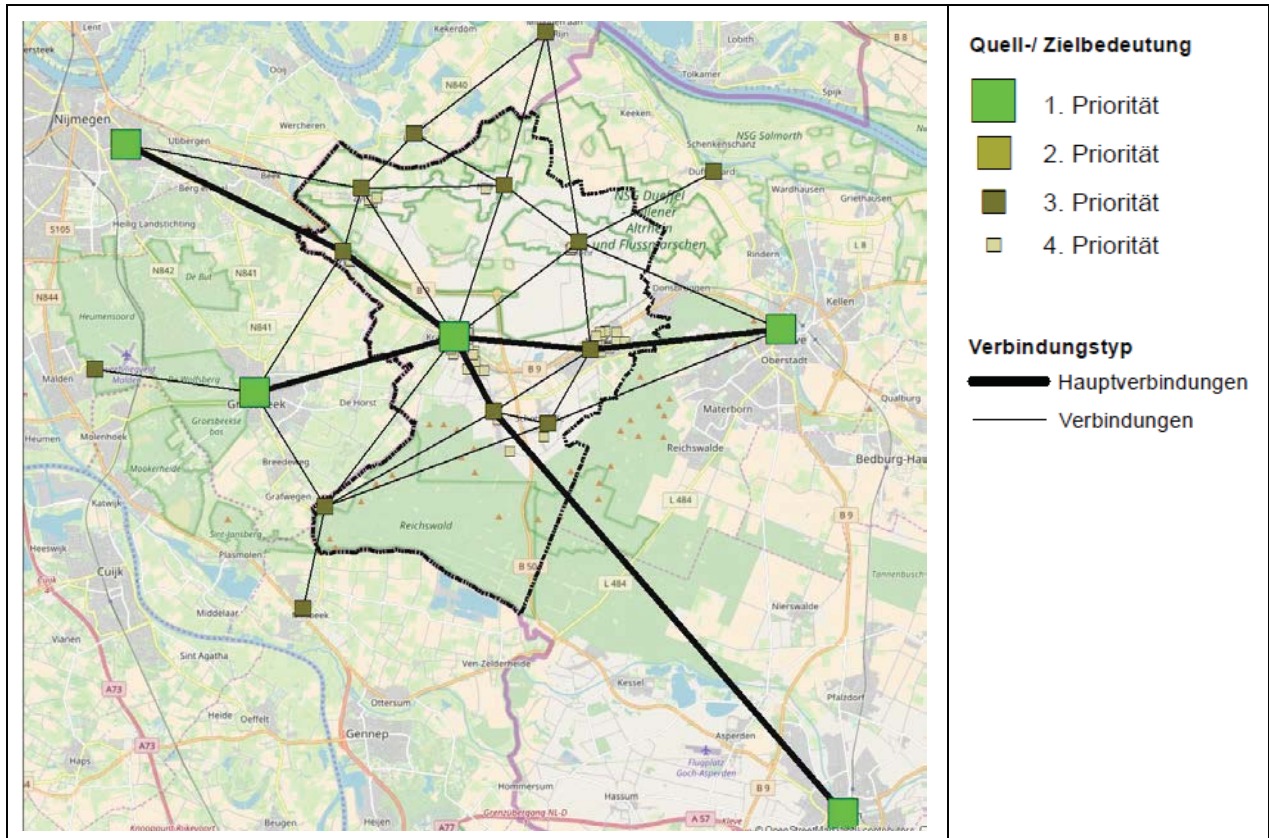
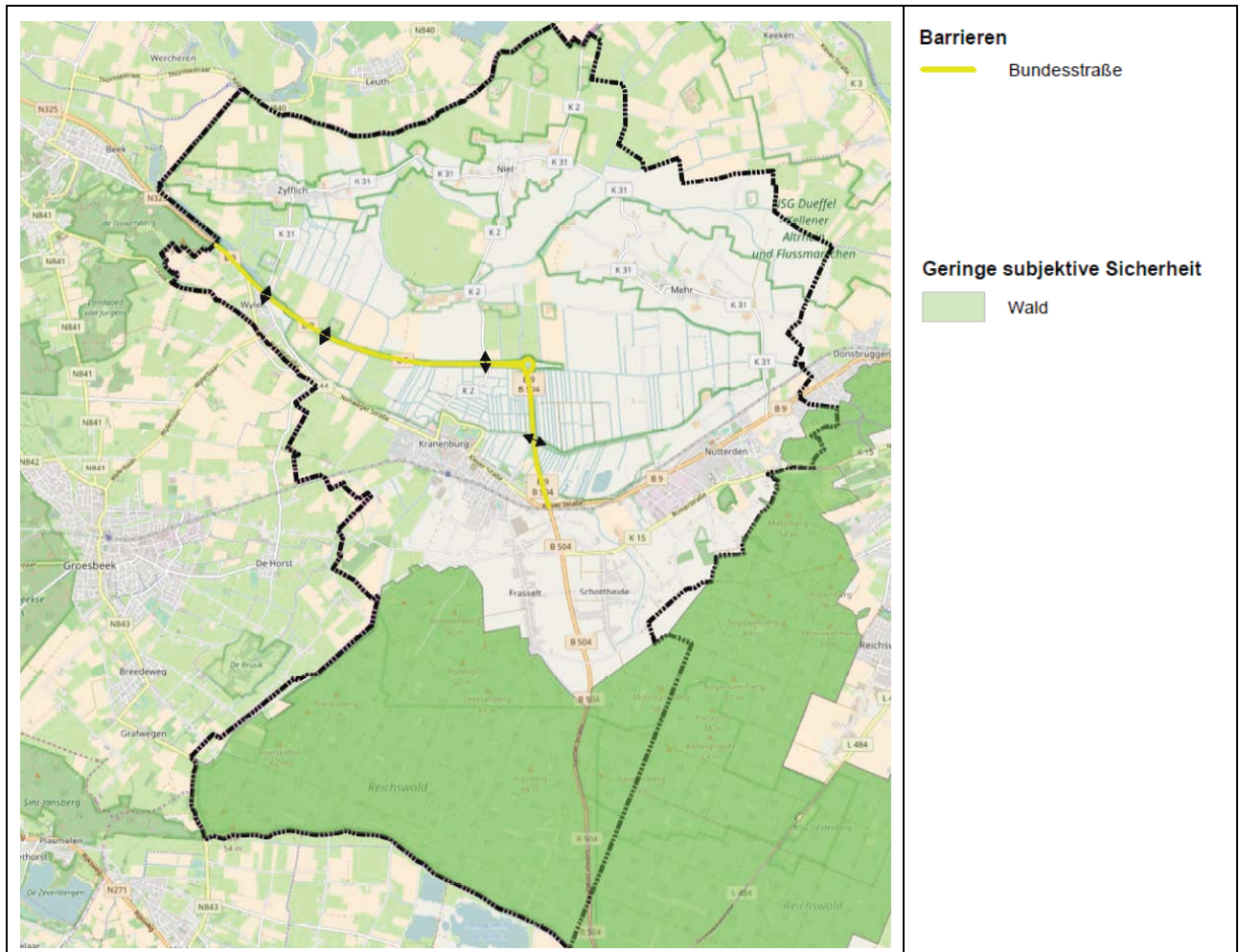


Bild 3-2: Wunschlinien Alltagsradverkehr



**Bild 3-3: Barrieren**

### 3.1.5 Vorhandene Radverkehrsnetze

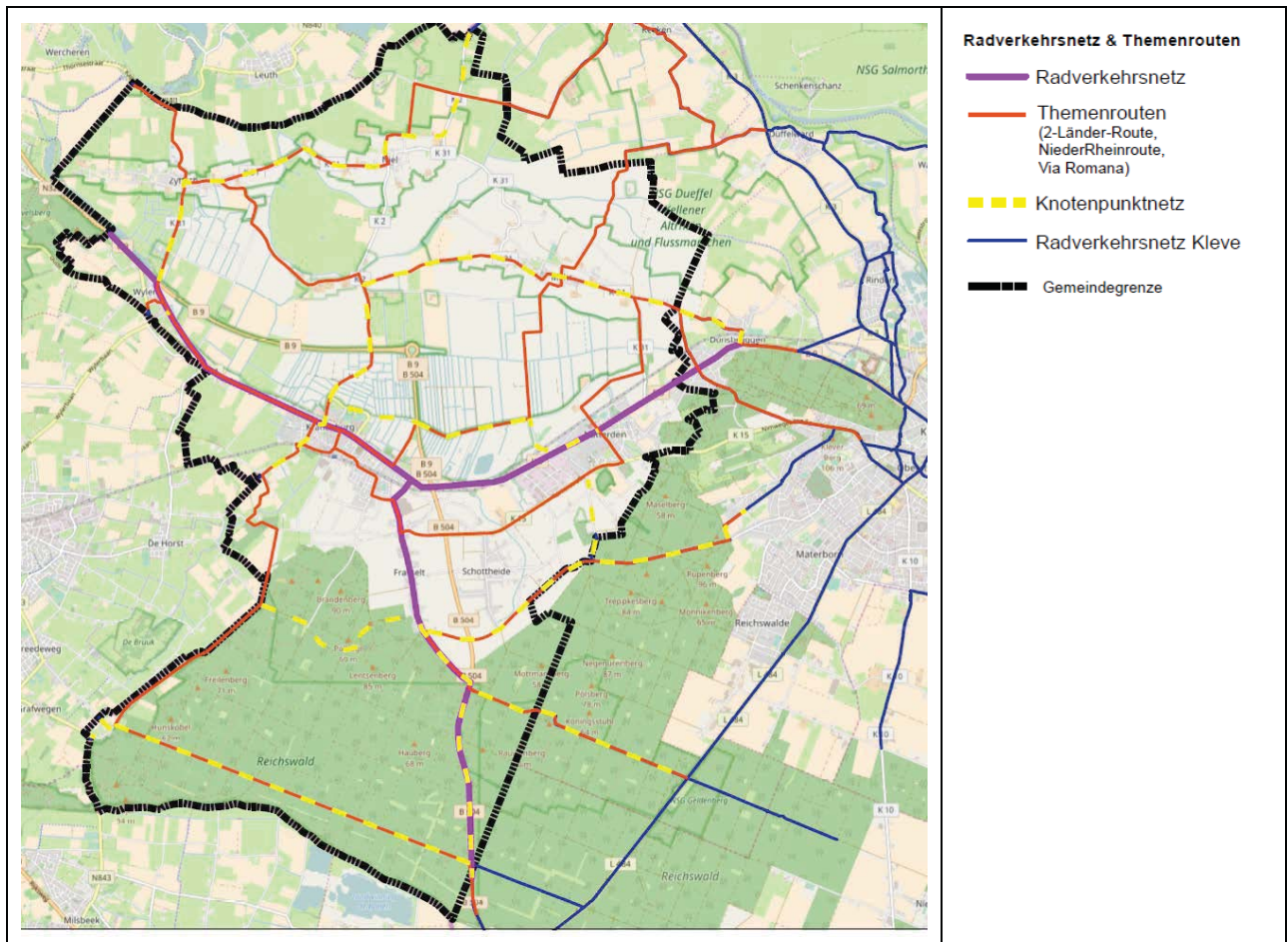
Um die Übergabepunkte an angrenzende Radverkehrsnetze an der Gemeindegrenze Kranenburg zu ermitteln, wurden die lokalen Radverkehrsnetze der Städte Kleve und Berg en Dal herangezogen. Ergänzt wurde die Ermittlung durch die Analyse des niederländischen Knotenpunktnetzes.

Darüber hinaus wurden die auf Kranenburger Gemeindegebiet bestehenden Wegenetze für den Radverkehr berücksichtigt. Dazu zählen im Rahmen der Radwegweisung folgende ausgewiesene Routen:

- Radverkehrsnetz NRW
- Knotenpunktnetz der Euregio
- 3 Themenrouten
- In Aufstellung befindliches Knotenpunktnetz Kreis Kleve

Des Weiteren wurde das Wirtschaftswegekonzept der Gemeinde Kranenburg herangezogen.

Das Radverkehrsnetz NRW, das bestehende Knotenpunktnetz der Euregio und die drei Themenrouten (2-Länder-Route, NiederRheinroute und Via Romana) sind mit einer wegweisenden Beschilderung ausgestattet und dienen hauptsächlich dem Freizeitverkehr in Kranenburg. Aus ihnen wurde unter Berücksichtigung der aktuellen Planungen zur Weiterentwicklung des Knotenpunktsystems und dem Wirtschaftswegekonzept die Grundstruktur des Alltagsnetzes abgeleitet.



**Bild 3-4: Vorhandene Radverkehrsnetze (ohne Wirtschaftswegekonzept)**

### 3.1.6 Alltagsnetz Radverkehr

Der Karte 1 kann das Radverkehrsnetz für den Alltagsradverkehr in Kranenburg entnommen werden. Während die eRad-Bahn zukünftig das Rückgrat des überörtlichen Radverkehrs zwischen Groesbeek und Kleve darstellt, soll parallel eine Hauptverbindung entlang der B9 und der K44 bestehen, um eine direkte Anbindung der beiden Ortskerne Nütterden und Kranenburg zu gewährleisten. Ergänzt wird das Hauptverbindungsnetz durch eine Nord-Süd-Route in Richtung Goch, wodurch alle wichtigen Ziele über Hauptverbindungen miteinander verknüpft sind.

Die nördlich gelegenen Ortsteile Zyfflich, Niel und Mehr werden an den Hauptort, die Nachbarkommunen, sowie untereinander über Verbindungen verknüpft. Neben der Führung über die bestehenden Kreisstraßen soll ein Angebot alternativer Verbindungen über das Wirtschaftsweernetz entwickelt werden.

Auch die südlich gelegenen Ortsteile werden über Verbindungen an den Hauptort und untereinander angebunden. Weitere Verbindungen führen in Richtung Kleve, Millingen Beek und Groesbeek.

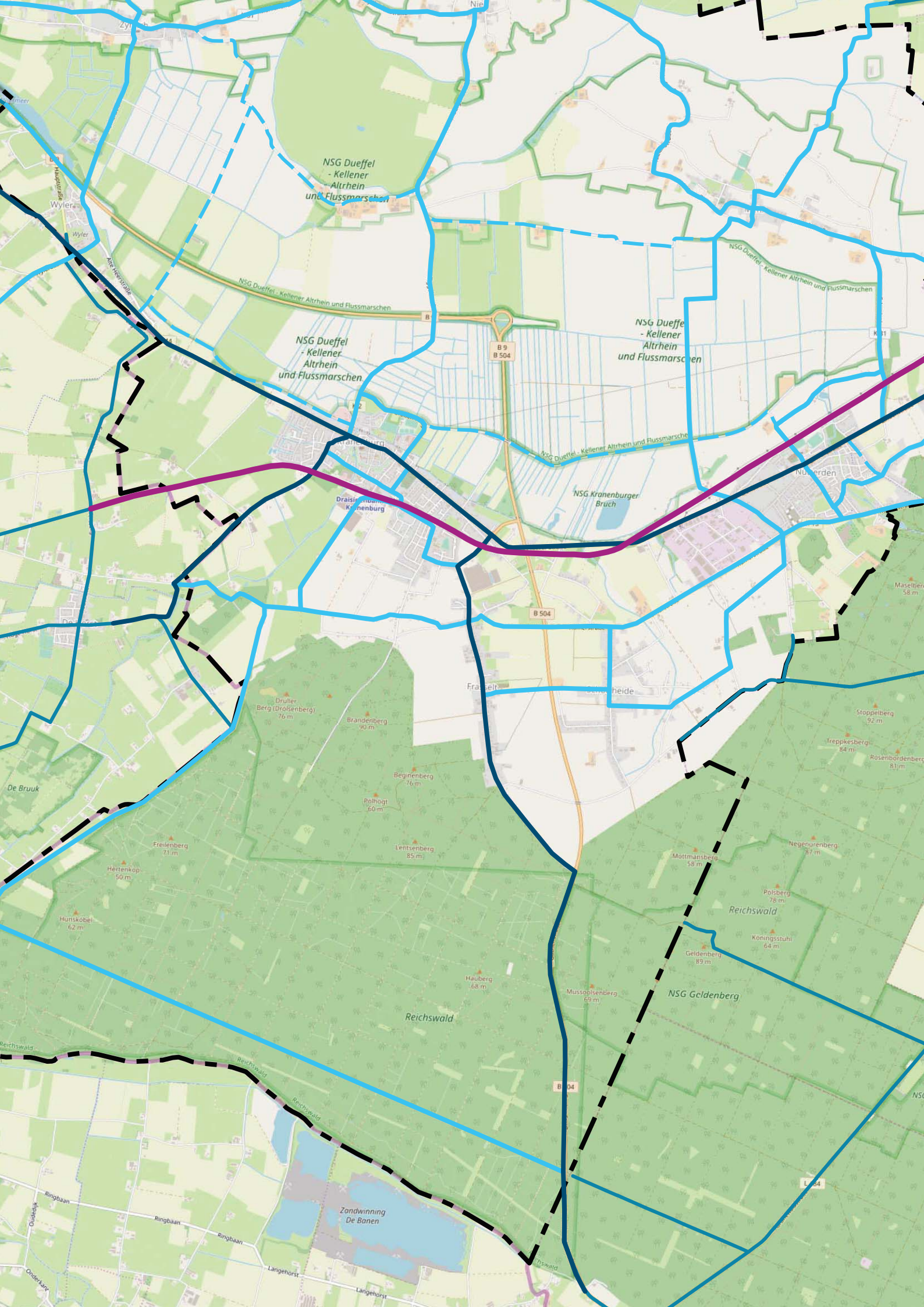
### 3.1.7 Freizeitnetz Radverkehr

Zur Entwicklung des Netzes für den Freizeitradverkehr in Kranenburg wurden die bereits genannten bestehenden Routen berücksichtigt. Neben dem über die Radwegweisung ausgewiesenen Radverkehrsnetz NRW wurde vor allem der Verlauf der Themenrouten integriert.

Für den Freizeitradverkehr existiert auf Basis der vorhandenen touristischen Routen bereits ein abgestuftes Netz, sodass hier keine differenzierte Netzbildung erforderlich ist. Es setzt sich i.W. aus den genannten durch das Gemeindegebiet führenden Radrouten zusammen. Aufgrund ihrer jeweiligen Funktionen wurde die eRadbahn der Kategorie der Radfernwege RF I und die Routen des Radverkehrsnetzes NRW der Kategorie RF II zugeordnet. Ergänzt wird das Freizeitnetz durch zahlreiche abseits der Hauptverkehrsstraßen geführte Wegeverbindungen, insbesondere über Wirtschafts- und Forstwege. Insgesamt werden mit dem Freizeitnetz die freizeitrelevanten Ziele wie Freizeiteinrichtungen, Naherholungsmöglichkeiten, Sportanlagen, sowie touristische Anziehungspunkte wie Sehenswürdigkeiten erschlossen und touristische Gebiete und Regionen miteinander verbunden.

Das Freizeitnetz kann der folgenden Karte 2 entnommen werden.





NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Kronenburger  
Bruch

Druller  
Berg (Draisenberg)  
76 m

Brandenberg  
90 m

Begnenberg  
76 m

Reihogt  
50 m

Leutenberg  
85 m

Hauberg  
68 m

Mottmansberg  
58 m

Negenurenberg  
87 m

Reichswald

Polsberg  
78 m

Geldenberg  
89 m

NSG Goldenberg

Königsstuhl  
64 m

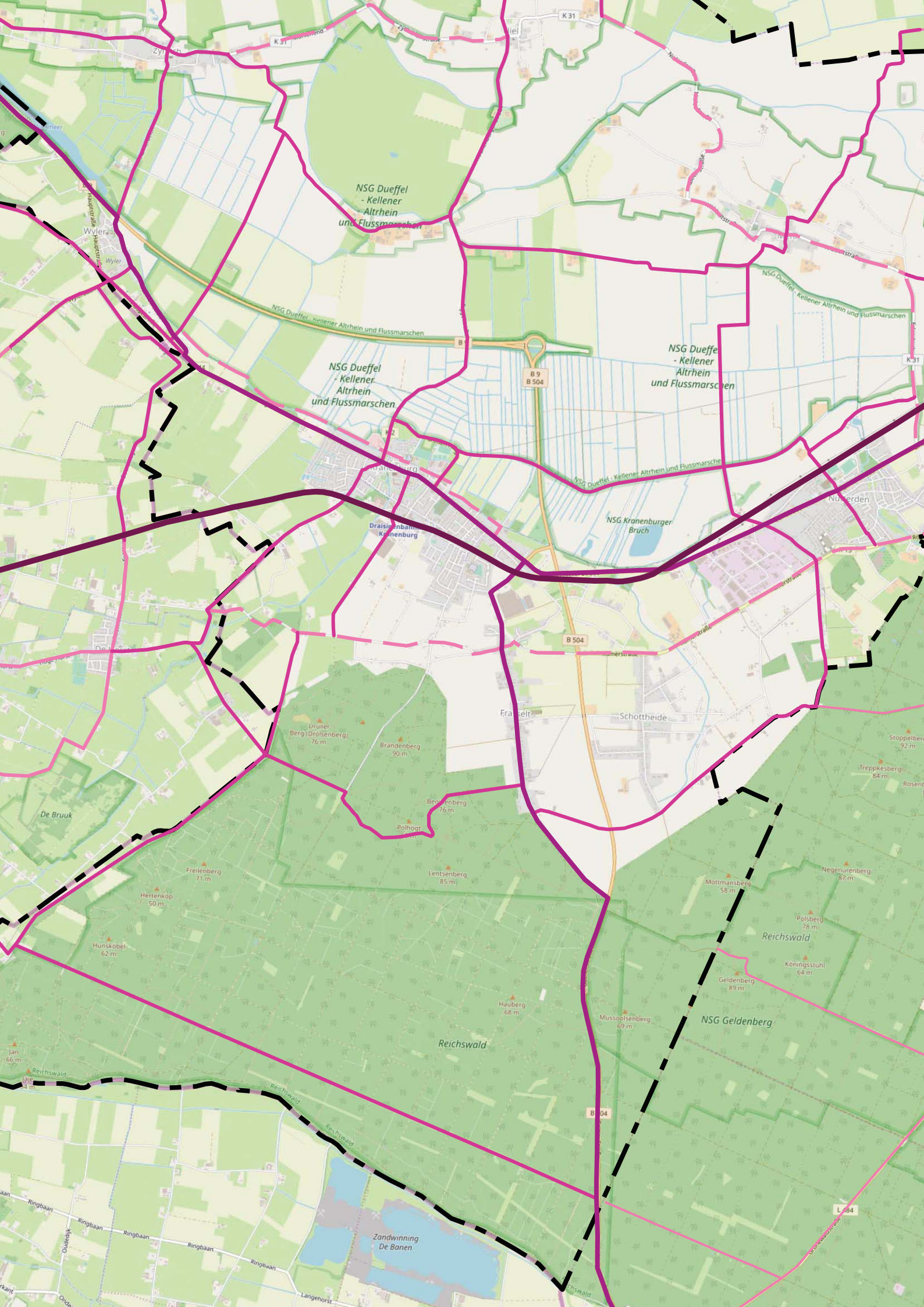
Zandwinning  
De Banen

B 9  
B 504

B 504

B 504

L 134



NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Kranenburger  
Bruch

Kranenburg

Draisenbalm  
Kranenburg

Fräsel

Schottheide

Niederden

Grüner  
Berg (Droisenberg)  
76 m

Brandenberg  
90 m

Beckenberg  
76 m

Polhoop

Freilenberg  
71 m

Hertenküp  
50 m

Hunskobel  
62 m

Lentsenberg  
85 m

Häberg  
68 m

Mottmansberg  
58 m

Negenurenberg  
87 m

Palsberg  
78 m

Königsstuhl  
64 m

Geldenberg  
89 m

Mussosienberg  
69 m

NSG Geldenberg

Reichswald

Reichswald

Zandwinning  
De Banen

B 9  
B 504

B 504

L 54

K 31

K 31

K 31

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

Wylers

### 3.2 Fußverkehrsnetz

Eine Netzentwicklung für den Fußverkehr gestaltet sich generell schwieriger als bei den Fahrverkehren, da innerörtlicher Fußverkehr sehr kleinteilig ist, flächendeckend stattfindet und eher selten stark ausgeprägte Hauptachsen ausbildet.

Wie auch bei den Fahrverkehren bildet die Festlegung der funktionalen Beziehungen innerhalb der Gemeinde bzw. innerhalb von Quartieren auch die Grundlage der Netzentwicklung für den Fußverkehr. Hierfür werden die Quellen und Ziele systematisch verortet, um daraus die wesentlichen Netzelemente über Verbindungsfunktionsstufen abzuleiten.

Gebiete, in denen sich besonders viele Ziele des Fußverkehrs bündeln (Zielbereiche wie z.B. die Altstadt) sind oftmals als Ziel-Cluster fußgängerrelevanter Ziele durch ein überdurchschnittlich hohes Fußverkehrsaufkommen gekennzeichnet und stellen damit wichtige „Knoten“ im Hauptwegenetz des Fußverkehrs dar.

Durch die Verbindung von Quellen und Zielen des Fußverkehrs und unter Berücksichtigung der jeweiligen Funktion im Netz können Bereiche und Routen identifiziert werden, die für den Fußverkehr eine übergeordnete Bedeutung besitzen bzw. ein erhebliches Potenzial aufweisen. Hieraus wird ein hierarchisch abgestuftes Fußwegenetz abgeleitet. Bei der Kleinräumigkeit und Vielfalt des Fußverkehrs ist es jedoch wenig zielführend, jedes Netzelement – vom straßenbegleitenden Gehweg bis zum Weg durch eine Grünanlage – einer starren Hierarchie unterordnen zu wollen, wie das für den Kfz- oder Radverkehr üblich und sinnvoll ist.

Ein Fußverkehrsnetz kann sich aus den folgend aufgeführten Netzkategorien zusammensetzen:

- Zentraler Bereich,
- Fußwegeachse,
- Hauptfußweg und
- Anbindungsweg.

Bei den zentralen Bereichen handelt es sich um Gebiete mit einer herausragenden Bedeutung für den Fußverkehr, welche insbesondere dadurch bedingt ist, dass sich dort verschiedenste Nutzungen (z. B. Einkauf, Freizeit, Arbeit) überlagern.

Neben den zentralen Bereichen sind für den Fußverkehr vor allem die Verbindungskategorien Fußwegeachse und Hauptfußweg relevant. Die Differenzierung zwischen diesen Kategorien erfolgt über die Verbindungsbedeutung sowie das funktionale Merkmal der Aufenthaltsbedeutung. Während den Fußgängerachsen – vergleichbar den „Zentralen Bereichen“ – neben einer wichtigen Verbindungsfunktion auch eine erhebliche

Aufenthaltsweg zugeschrieben wird, ist diese entlang der Hauptfußwege deutlich geringer. Diese dienen dem Fußverkehr überwiegend zur Verbindung und Erschließung.

Das übrige Netz wird weiter differenziert in die Kategorie Anbindungsweg. Diese Netzkategorie dient der flächenmäßigen Erschließung.

### **3.2.1 Bestimmung eines Fußwegenetzes**

Ausgangspunkt der Netzentwicklung ist die Betrachtung der Nutzungsstruktur und hier insbesondere die Verteilung der fußgängerrelevanten Quellen und Ziele. Hinsichtlich der Ziele ist grundsätzlich zu differenzieren zwischen

- Flächenzielen (Ziele-Cluster) und
- Einzelzielen.

Vordergründig ergibt sich die Notwendigkeit zur Klassifizierung der Ziele entsprechend der vorgeschlagenen Systematik aus pragmatischen und darstellerischen Gründen. Mit der Einführung von Flächenzielen als Kategorie wird dem Umstand Rechnung getragen, dass diese Ziele eine relativ große räumliche Ausdehnung besitzen und teilweise sogar über ein eigenes, öffentlich zugängliches Straßen- und Wegenetz verfügen (z.B. Park- oder Klinikanlagen). In diesen Fällen sind die Flächenziele über mehrere Punkte an das übrige Wegenetz angebunden und entsprechend auch vom Fußverkehr aus mehreren Richtungen erreichbar.

Auf Grundlage der Auswertung von Stadtplänen wurden fußgängerrelevante Ziele ausgesucht und in einer Netzkarte verortet. Als besonders relevant werden ÖPNV-Haltestellen und größere Parkplätze angesehen. Auch Einzelhandelsläden und öffentliche Einrichtungen besitzen eine große Fußverkehrsrelevanz. Auf besondere Zielgruppen ausgerichtete Ziele, wie Bildungseinrichtungen und Einrichtungen für Senioren spielen ebenso eine große Rolle. Während Bildungseinrichtungen insbesondere unter dem Verkehrssicherheitsaspekt zu betrachten sind, kommt im Umfeld von Senioreneinrichtungen noch der Aspekt der Barrierefreiheit in besonderer Weise hinzu.

### **3.2.2 Fußwegenetz Ortskern Kranenburg**

Das Fußwegenetz in Kranenburg wird vom zentralen Bereich dominiert, der bereits Standorte für Einzelhandel, historischen Ortskern, wichtige Parkplätze und öffentliche Einrichtungen vereint. Innerhalb des zentralen Bereichs sind zwei Hauptachsen entlang von Großer Straße und Bahnhofstraße definiert, die die Anschlüsse an das übrige Fußwegenetz gewährleisten. Alle übrigen Wege im zentralen Bereich werden als gleichwertig wichtig eingestuft und daher nicht einzeln dargestellt.

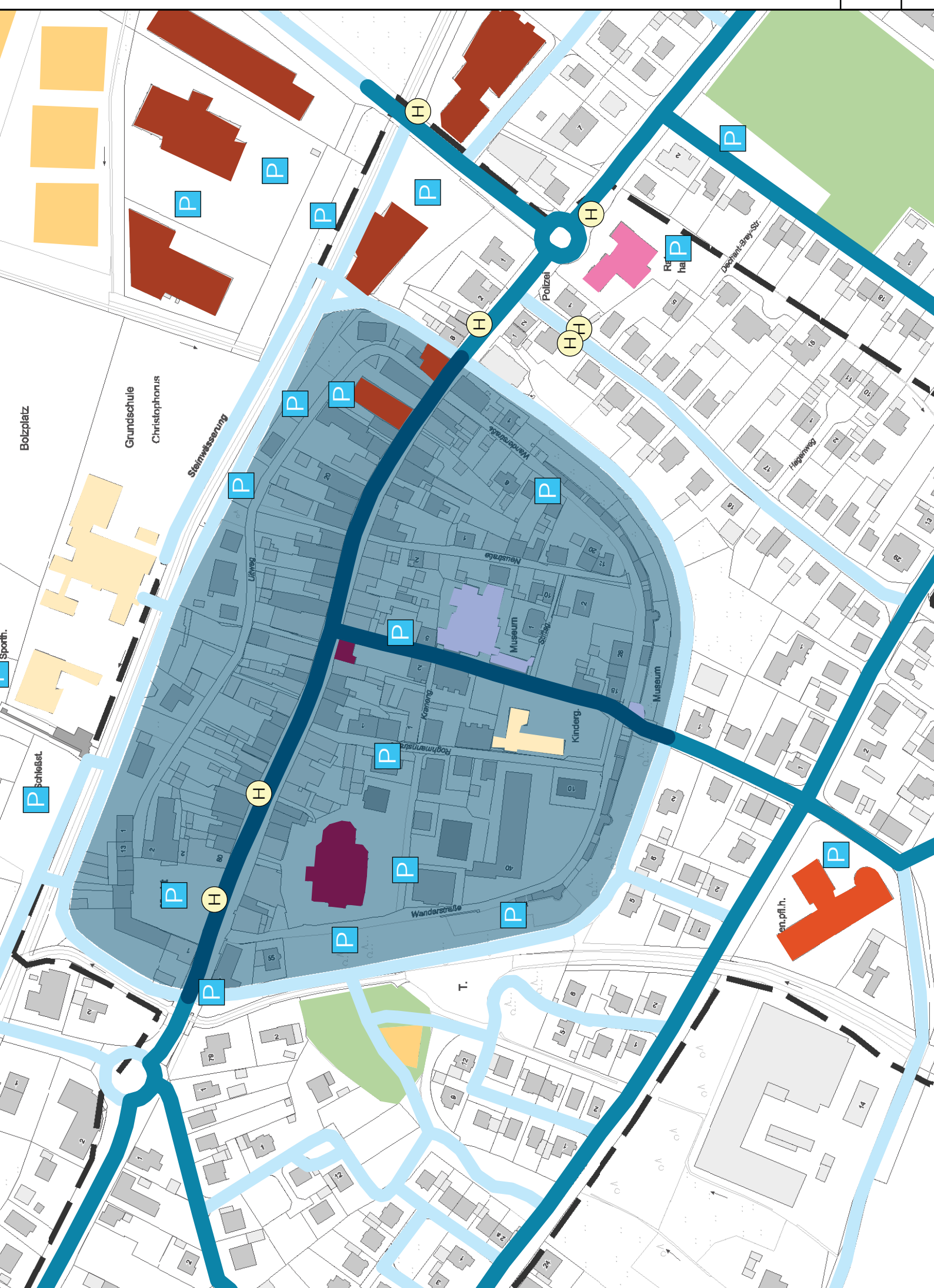
Die Hauptfußwege bilden ein Netz um den zentralen Bereich entlang der Kfz-Hauptstraßen, da hier neben der direkten Anbindung der Wohnbereiche und der Nahversorgung auch die soziale Kontrolle am besten besteht. Ergänzend wird der Draisinenbahnhof mit der Tourist Information aufgrund seiner Bedeutung über das Hauptfußwegenetz angeschlossen.

Die dargestellten Anbindungsfußwege dienen zur Verdichtung des Netzes und als alternative Wege abseits des Straßennetzes. Sie führen häufig über nicht befestigte und teilweise unbeleuchtete selbständige Wege abseits des Kfz-Verkehrs.

Das Fußwegenetz für den Ortskern Kranenburg kann der Karte 3 entnommen werden.

### **3.2.3 Fußwege Nütterden**

Aufgrund der bestehenden Quell- /Zielstruktur und der Definition des Untersuchungsbereichs wird für den Ortsteil Nütterden kein selbständiges Fußverkehrsnetz entwickelt. Hier genügt die Betrachtung der beiden Hauptachsen entlang der B9 (Ost-West-Richtung) und Antoniusweg – Hoher Weg (Nord-Süd-Richtung) mit den jeweiligen Einmündungen.



## 4 Bestandsaufnahme und –analyse

Die Bestandserhebungen (Befahrungen und Begehungen der Untersuchungsbereiche) fanden im August 2017 und 2018 statt. Die dabei jeweils erhobenen Kriterien sind den Abschnitten zum Fuß- bzw. Radverkehr zu entnehmen.

Die Bewertung der bestehenden Infrastruktur erfolgt auf der Grundlage der geltenden technischen Regelwerke der FGSV<sup>1</sup>, wie z.B. ERA 2010<sup>2</sup>, EFA<sup>3</sup> und der StVO mit der konkretisierenden VwVO StVO. Beurteilt wird die bestehende Situation neben der Regelkonformität auch hinsichtlich der Verkehrssicherheit, Verkehrs- und Infrastrukturqualität und dem Komfort der jeweiligen Anlagen für den Fuß- und Radverkehr.

### 4.1 Radverkehr

Grundlage für die Bewertung der bestehenden Radverkehrsinfrastruktur bilden systematische Befahrungen mit dem Fahrrad. Befahren wurde das in Kapitel 3.1.6 dargestellte Alltagsnetz. Je nach Führungsform des Radverkehrs und Knotentyp wurden die straßenräumlichen Situationen durch Fotos mit Digitalkamera oder während der Fahrt durch Videoaufzeichnung mit einer am Fahrrad montierten Action-Kamera erfasst.

In Abhängigkeit von der Art der Führungsform und den Knotentypen wurden weitere Kriterien der Verkehrs- und Infrastrukturqualität sowie der Netzzusammenhang erfasst. Für die Streckenabschnitte des Radverkehrsnetzes sind dies neben der Breite von Radverkehrsanlagen unter anderem alle Mängel der Befahrbarkeit (z.B. Oberfläche) oder der Führung (z.B. Versatz in der Führung). An den Knotenpunkten wurden Mängel der Verkehrsqualität (z.B. fehlende oder umständliche Abbiegebeziehungen, insbesondere Linksabbiegen) sowie der Verkehrssicherheit (z.B. Einschränkungen der Sicht) und der Infrastruktur berücksichtigt.

Konkret erfasst wurden:

- Allgemein geltende Verkehrsregelungen (Geschwindigkeit, Parken, etc.),
- Führungsform des Radverkehrs,
- Lage des Streckenabschnitts (inner- oder außerorts),
- Breite der Radverkehrsanlage,
- Art und Zustand der Oberfläche der Radverkehrsanlage,
- Mängel in Führung und Komfort an Knotenpunkten,

---

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

<sup>2</sup> Empfehlung für Radverkehrsanlagen 2010 (FGSV, Frankfurt, 2010)

<sup>3</sup> Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (FGSV, Frankfurt, 2002)

- Sicherheitsabstände zu Fahrbahnen und ggf. Parkständen,
- Sichtverhältnisse,
- Ausgestaltung von Führungswechseln.

#### 4.1.1 Radverkehrsinfrastruktur

Als Führungsformen des Radverkehrs konnten die folgenden vier Hauptformen ausgemacht werden. Ergänzend bietet die Karte 4 einen Überblick über die bestehenden Radverkehrsführungen im Alltagsnetz Kranenburg.

- Führung auf Zweirichtungsradwegen gemeinsam mit dem Fußverkehr parallel zu Hauptverkehrsstraßen (innerorts und außerorts),
- Mischverkehrsführung mit Kfz-Verkehr innerorts bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h,
- Mischverkehrsführung mit Kfz-Verkehr außerorts bei zulässiger Höchstgeschwindigkeit von 70 - 100 km/h,
- Mischverkehrsführung mit ausnahmsweise zugelassenem Kfz-Verkehr (überwiegend außerorts) auf für Kfz-Verkehr gesperrten Strecken (Wirtschaftswege).

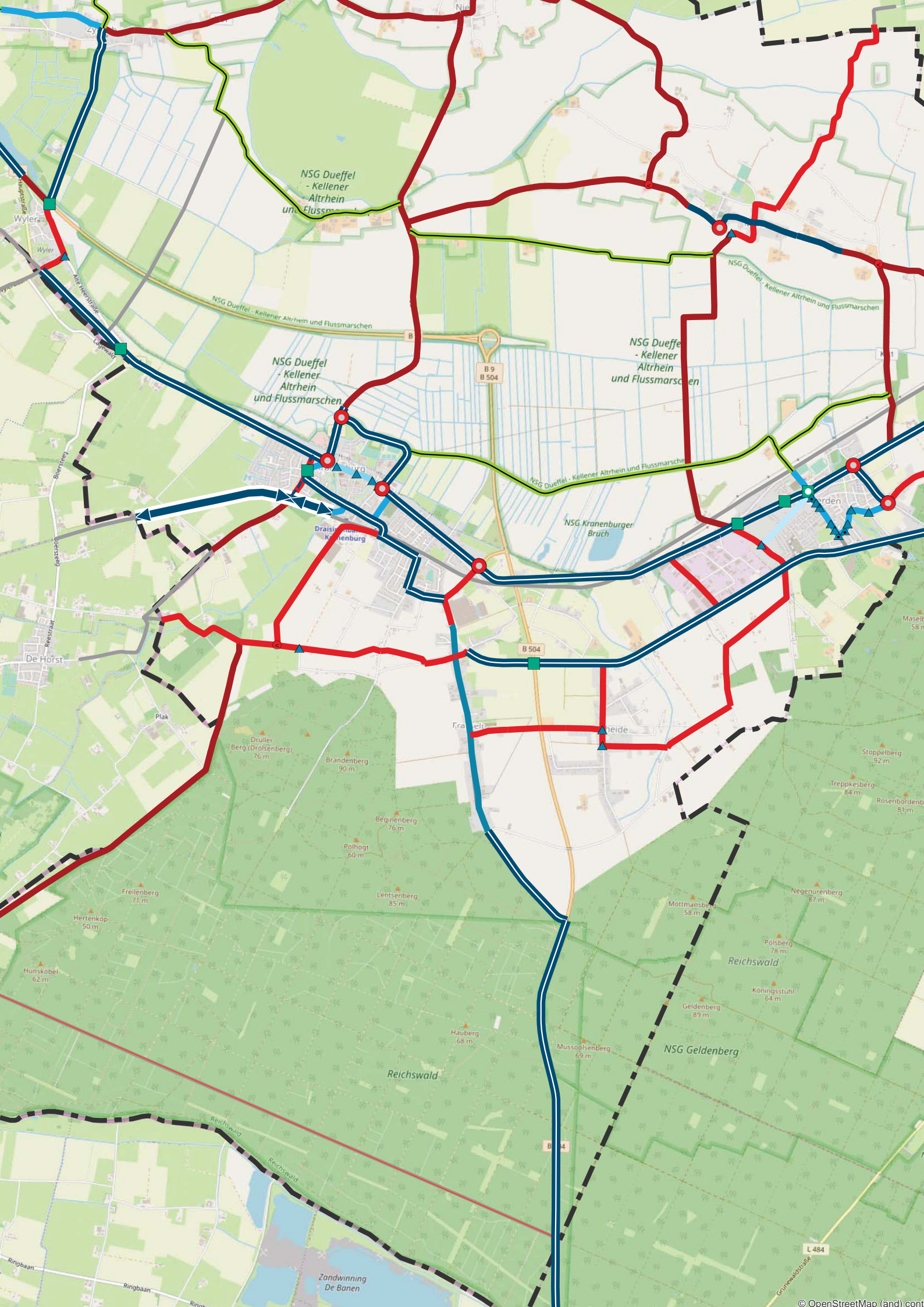
Ergänzend bestehen in Einzelfällen die folgenden Führungsangebote:

- Für den Radverkehr freigegebene Gehwege (z.B. Hettsteeg),
- nicht benutzungspflichtige Radwege (z.B. Mehr),
- Tempo-30-Zonen mit Mischverkehrsführung im Erschließungsstraßennetz,
- Verkehrsberuhigte Bereiche im Erschließungsstraßennetz.

Als Hauptachse des Radverkehrs wird zurzeit die eRad-Bahn auf der alten Bahntrasse zwischen Groesbeek und Kleve gebaut, die zwischen Groesbeek und Kranenburg bereits als gemeinsamer Geh-/Radweg fertiggestellt ist und genutzt wird. Der Abschnitt zwischen Kranenburg und Kleve soll zukünftig vor allem dem Radverkehr zur Verfügung stehen. Insgesamt ist der Weg nahezu durchgehend in 3,00m Breite parallel zur Draisinenstrecke angelegt und wird an den Knotenpunkten überwiegend bevorrechtigt gegenüber dem Kfz-Verkehr. Diese Achse ist aufgrund der bestehenden Bahnübergänge sehr gut an das bestehende Alltagsnetz angebunden. Eine zusätzliche Anbindung an den Drüller Weg im Bereich des Bahnhofs Kranenburg wurde bereits realisiert.

Weitere Führungsformen werden im Folgenden erläutert und in ihrer Ausgestaltung in Kranenburg bewertet. Eine Analyse der erhobenen Radverkehrsinfrastruktur kann der Karte 5 entnommen werden.





NSG Duettel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Duettel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Duettel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Duettel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Duettel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Kranenburger Bruch

Reichswald

NSG Geldenberg

Reichswald

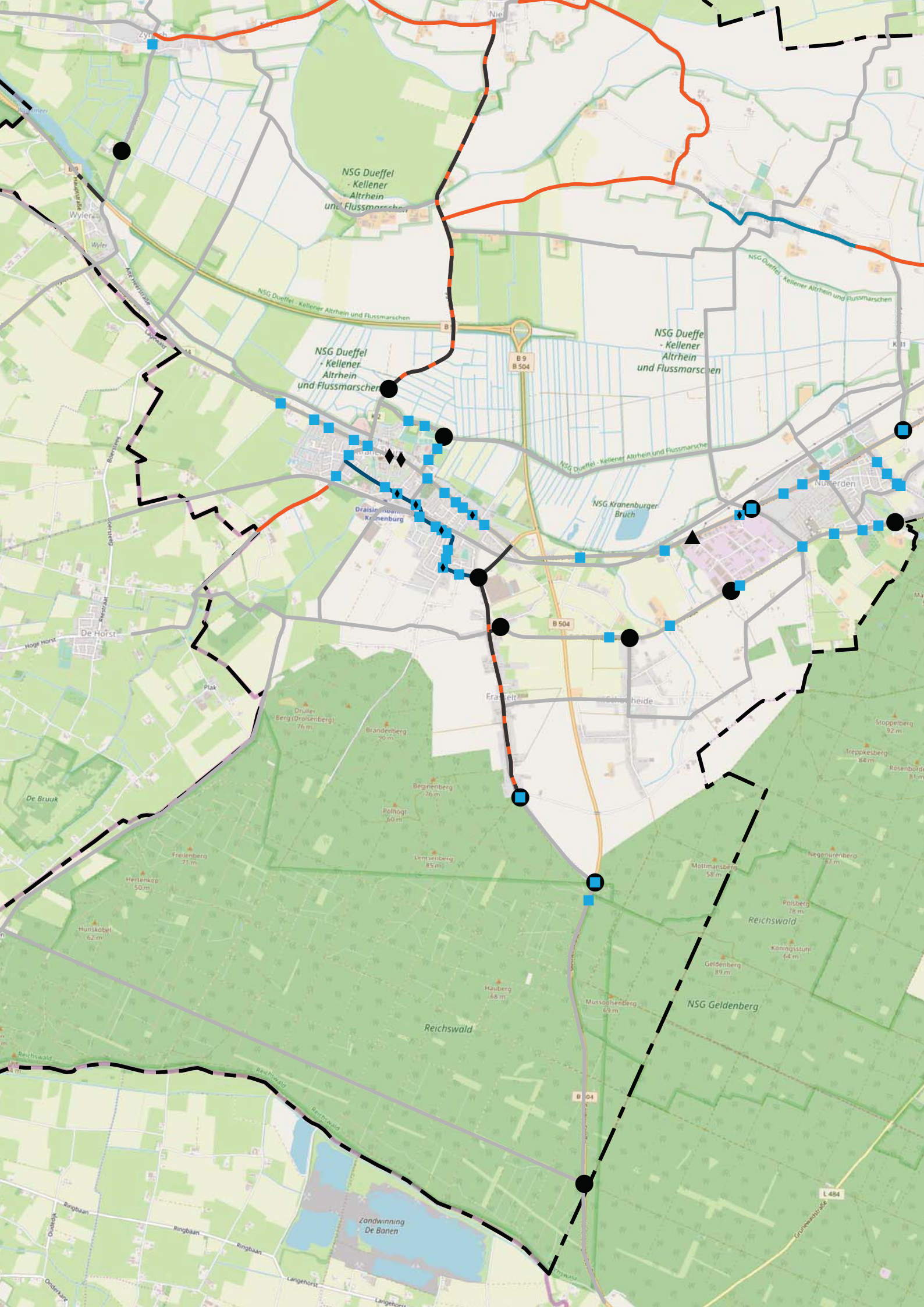
Zandwinning De Banen

B 9  
B 504

B 504

B 4

L 484



NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Kranenburger  
Bruch

Reichswald

NSG Geldenberg

Zandwinning  
De Banen

L 484

B 9  
B 504

B 504

B 04

## Zweirichtungsradswege

Die bestehenden einseitigen Zweirichtungsradswege (gemeinsam mit dem Fußverkehr) bestehen vor allem entlang des klassifizierten Straßennetzes und an den Kfz-Vorrangrouten. Die meisten dieser Wege erfüllen mit mind. 2,40 m Breite die Vorgaben der StVO und RAL<sup>4</sup>, jedoch nicht unbedingt der ERA 2010, die außerorts mindestens 2,50m, innerorts sogar 3,00m fordert. Die erhobenen Wege weisen überwiegend einen guten Belagszustand auf, der Weg entlang der Klever Straße wurde erst im Sommer 2017 fertig gestellt.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

### **Bild 4-1: fehlende Piktogramme und Beschilderung Einmündung Galgensteeg**

Als problematisch sind an vielen Knotenpunkten entlang dieser Wege die Ausgestaltung und teilweise die Beschilderung anzusehen. Häufig fehlen die Furtmarkierungen oder die Piktogramme mit Richtungspfeilen an den Einmündungen oder sind abgefahren, so dass der Vorrang des Fuß- und Radverkehrs nicht eindeutig erkennbar wird. Bei teilweise fehlender Beschilderung, vor allem für den links fahrenden Radverkehr, entstehen nach Regelauslegung Abschnitte, die nicht für den Radverkehr freigegeben sind und demzufolge den Radfahrer auf die Fahrbahn zwingen, während die bauliche Ausgestaltung diesen Zwang nicht verdeutlicht. Dieser bestehende Widerspruch zwischen Ausgestaltung und Beschilderung der Radverkehrsanlage kann zu Verwirrung bei Radfahrern und daraufhin zu Einschränkungen in der Verkehrssicherheit führen.

Grundsätzlich empfehlen die ERA 2010 Zweirichtungsradswege für den Außerortsbereich, während sie innerorts aufgrund der vielfältigeren Wegebeziehungen als konflikt- und unfallträchtig zu bewerten sind und daher benutzungspflichtig nur im Falle von außergewöhnlicher Gefahrenlage für den Radverkehr auszuweisen sind. Im Zuge der klassifizierten Ortsdurchfahrten kann diese Gefahrenlage ggf. aufgrund des Kfz-Verkehrsaufkommens und der teilweise überhöhten Kfz-Geschwindigkeiten gesehen werden, entlang der Achse Hettsteeg-Elsendeich-Galgensteeg-Scheffenthum besteht sie nicht.

<sup>4</sup> Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (FGSV, Frankfurt, 2012)



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### **Bild 4-2: fehlende Querungsstelle über B9 im Zuge der Radwegweisung Einmündung Bomshofstraße**

Die ERA 2010 fordern für Beginn und Ende von Zweirichtungsradwegen gesicherte Querungsangebote für den Radverkehr. Sie gewährleisten dem Radfahrer im Wechsel zwischen den einseitigen Anlagen und dem Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr, die Anlagen sicher zu erreichen oder zu verlassen. Ein Angebot von sicheren Querungsstellen ist aber auch im Zuge von einseitigen Zweirichtungsradwegen an für den Radverkehr wichtigen Zufahrten oder bedeutsamen Knotenpunkten erforderlich. Vor allem in den Abschnitten innerorts fehlen diese Angebote häufig. An mehreren vorfahrtgeregelten Knotenpunkten bestehen zusätzlich querende Wegebeziehungen, die nicht ausreichend gesichert sind. Nur vereinzelt bestehen an der großen Ost-West-Achse Wyler-Kranenburg-Nütterden Mittelsinseln zum queren, deren Anzahl im Zuge des Straßenausbaus 2017 wenigstens erweitert wurde. An der Römerstraße (K15) und im Zuge der Verbindung Elsendeich-Galgensteeg-Scheffenthum fehlen sichere Querungsangebote.

#### Netzlücken – fehlende Wege

Streckenabschnitte, die keine explizite Radverkehrsführung aufweisen, jedoch aufgrund der Kfz-Verkehrsbelastung und der zulässigen Kfz-Geschwindigkeiten für eine Radverkehrsführung im Mischverkehr nicht infrage kommen, werden als Lücken im Radverkehrsnetz benannt. Eine solche Netzlücke kann am Frasselter Weg identifiziert werden. In diesem Zusammenhang wird auch die Strecke entlang der Kreisstraße zwischen Kranenburg und Niel als Netzlücke definiert, da hier keine Alternativroute für den Radverkehr besteht und entlang der Kreisstraße der Kfz-Verkehr mit sehr hohen, teilweise überhöhten Geschwindigkeiten fährt.

Ebenso werden zwischen bestehenden Netzabschnitten Netzlücken definiert, wenn die bestehenden Wege für den umwegempfindlichen Radverkehr zu deutlich längeren Wegestrecken führen.

#### Mischverkehr außerorts

Vor allem im nördlichen Gemeindegebiet bestehen in der Anbindung der Ortsteile an den Hauptort und Nütterden aufgrund überhöhter Kfz-Geschwindigkeiten und teilweise enger Straßen bei gleichzeitig teilweise engem Bewuchs in Kurvenlagen Abschnitte, die in der Charakteristik Netzlücken gleichen. Hier fehlen für den Radverkehr auch subjektiv sicher zu befahrende Streckenabschnitte zur Verdichtung des Netzes. Obwohl die bestehenden Kreisstraßen aufgrund ihrer Kfz-Verkehrsstärken in Kombination mit den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nach den Regelwerken nicht der Anlage einer separaten Radverkehrsführung bedürfen, weisen

Hinweise der Radfahrer vorort als auch das erfasste Kfz-Verkehrsverhalten in Bezug auf gefahrene Geschwindigkeiten, Sichtbeziehungen und Spurtreue darauf hin, dass Maßnahmen zur Sicherung des Radverkehrs erforderlich sind.

Auch die befahrenen Nebenstrecken, die neben dem Radverkehr nur für land- und forstwirtschaftlichen Verkehr freigegeben sind, weisen neben deutlich engeren Straßenquerschnitten teilweise hohe Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr auf.

#### 4.1.2 Fahrradparken

Das Angebot zum Fahrradparken in den beiden Hauptorten Kranenburg und Nütterden wurde rein qualitativ erfasst. Das bedeutet, dass die Standorte der Abstellanlagen, deren Anlagentyp und Nutzung erfasst wurden, die Anzahl der Stellplätze und deren Auslastung aber nicht quantifiziert wurden.

Neben den beiden Hauptorten wurden während der Befahrungen an einigen Bushaltestellen Fahrradabstellanlagen beobachtet. Inwieweit die Schulen ausreichend Abstellanlagen aufweisen, konnte im Zuge der Beobachtungen nicht abschließend geklärt werden.

##### Kranenburg

Im Hauptort Kranenburg werden vor allem dezentral kleinere Anlagen entlang der Großen Straße, und größere Anlagen am Draisinenbahnhof, am Rathaus und dem Marktplatz angeboten. Während in der Großen Straße sowohl in als auch außerhalb der Anlagen mit attraktiven Anlehnbügeln Räder vereinzelt vor Geschäften abgestellt werden, befindet sich mit der Bäckerei am Marktplatz ein zentraler Anziehungspunkt des Radverkehrs. Die hier seitlich zur Verfügung stehenden Abstellanlagen (mit E-Bike-Ladestation) mit Vorderradhaltern werden jedoch nicht genutzt. Stattdessen wird eine Großzahl an Rädern frei gegenüber der Bäckerei vor dem Brunnen abgestellt, wodurch sowohl der Fußgängerlängsverkehr als auch die Atmosphäre um den Brunnen beeinträchtigt werden.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

**Bild 4-3: Abstellanlagen in der Großen Straße / am Markt**

Am Draisinenbahnhof befinden sich Abstellanlagen im hinteren Bereich an der Fahrradverleihstation. Im Bereich des Bahnhofsvorplatzes bestehen für die Besucher der Tourist Information 4 Anlehnbügel, während die Bewohner des benachbarten Traktes ihre Räder frei vor dem Bahnhofsgebäude abstellen.

Auf der Rückseite des Bahnhofs im ehemaligen Bahnsteigsbereich werden keine Abstellanlagen angeboten, die Besucher lehnen die Räder hier vor allem an die Hauswand.

Die Anlagen am Rathaus waren gut genutzt aber nicht überlastet und scheinen der Nachfrage zu entsprechen.

Keine öffentlichen Abstellanlagen wurden im Bereich des Einkaufszentrums erfasst.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### **Bild 4-4: Abstellanlagen am Draisinenbahnhof**

#### Nütterden

Am Dorfplatz am Hohen Weg befindet sich eine kleine Abstellanlage mit Anlehnbügeln, die während der Erhebung zwar nicht genutzt wurde, aufgrund ihrer Lage jedoch als angemessen anzusehen ist.

Neben dem Hauptknoten an der B9 befinden sich an der Bushaltestelle in Richtung Kranenburg Abstellanlagen, die neben einem kleinen Platz mit Bänken angelegt sind. Eine Nutzung der Anlage wurde nicht beobachtet.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### Bild 4-5: Abstellanlagen in Nütterden

Am Sportzentrum in Nütterden besteht eine Abstellanlage mit Gabelhaltern am Zugang Haferkamp.

An der Grundschule, der Bibliothek, am Friedhof und der Kirche bestehen keine Abstellanlagen. Zur Förderung der Nahmobilität sollte hier ein kleines Angebot mit attraktiven und sicheren Anlehnbügeln geschaffen werden.

### 4.1.3 Stärken, Schwächen und Potenziale im Radverkehrssystem

Tabelle 4-1: Stärken, Schwächen und Potenziale im Radverkehr

Radverkehr	
<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nahezu lückenloses Netz</li> <li>- Gute Oberflächenqualität der bestehenden Radwege</li> <li>- Kontinuierliche Führung entlang der Hauptachse in Ost-West-Richtung</li> <li>- Meist gutes Angebot alternativer Wege zum klassifizierten Straßennetz</li> <li>- Überwiegend geringe Kfz-Verkehrsstärken</li> <li>- Wenige Steigungen und hoher Komfort auf den Netzabschnitten</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überhöhte Kfz-Geschwindigkeiten, teilweise mit Barrierewirkung</li> <li>- Unzureichende Querungsangebote</li> <li>- Unzureichende Furtausgestaltungen im Zuge der Zweirichtungsradwege</li> <li>- Teilweise enge Straßenquerschnitte mit Mischverkehrsführungen Kfz-, Rad- und Fußverkehr</li> </ul>
<b>Potenzial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärkung der Verträglichkeiten mit anderen Verkehrsarten</li> </ul>

## 4.2 Fußverkehr

### 4.2.1 Verkehrsregelungen, Führungsformen und Breiten

Auch im Rahmen der Fußverkehrsuntersuchung wurden die in den beiden Untersuchungsgebieten geltenden Verkehrsregelungen und Führungsformen des Fußverkehrs erfasst, weil sich daraus erste Aspekte zur Verkehrssicherheit des Fußverkehrs sowie zu den Verträglichkeiten der verschiedenen Verkehrsarten ableiten lassen. Desto höher das Geschwindigkeitsniveau und das Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Fahrbahn liegen, desto schwieriger wird das Queren der Fahrbahn für den Fußgänger und desto wichtiger werden ausreichende Breiten für den Längsverkehr. Wohingegen die Einschränkung und Verlangsamung des zulässigen Kfz-Verkehrs zu einer Verkehrsberuhigung führt und das Fahrbahnqueren außerhalb von Knotenpunkten (lineares Queren) erleichtert.

Zu den erhobenen Verkehrsregelungen zählen

- Zulässige Höchstgeschwindigkeit,
- Verkehrsbeschränkungen (z.B. Z 250, Z 260),
- Sackgassenbeschilderung,
- Vorrangregelungen.

Als Führungsformen straßenbegleitender Gehwege wird zunächst zwischen einseitiger oder beidseitiger Fußverkehrsführung unterschieden sowie die ggf. bestehende Radverkehrsführung im Seitenraum (getrennt / gemeinsam) miterfasst. Für die Attraktivität sowie die Sicherheit der Fußverkehrsanlagen sind vor allem die Breiten und damit der Raum, der dem Fußverkehr zur Verfügung gestellt wird, entscheidend. Die erfassten Breiten der Gehwege wurden in die vier folgend aufgeführten Kategorien eingeteilt und in den Karten dargestellt.<sup>5</sup>

**Tabelle 4-2: Gewählte Breitenkategorien zur Einteilung von Gehwegen / Gehbereichen**

Kategorie	Breite	Bemerkung
-	< 0,80 m	Netzlücke – der Weg ist nicht nutzbar
I	0,80 m - < 1,00m	Kein Begegnungsfall möglich. Menschen mit Rollstuhl können den Weg nur unter Nutzung der Sicherheitsräume befahren. Breite Rollstühle können den Weg nicht nutzen.
II	1,00 m – < 1,80 m	Begegnung nur (stark) eingeschränkt möglich, die von den Regelwerken vorgegebene Standardbreite von 2,50m wird deutlich unterschritten, eine Begegnung ist in den meisten Fällen nur mit Ausweichen möglich.
III	1,80 m – < 2,50 m	Unter Verzicht auf Abstände zu Gebäudewänden und ggf. zur Fahrbahn sind Begegnungsfälle möglich.
IV	≥ 2,50 m	Begegnungsfälle möglich.

<sup>5</sup> Erfasst worden ist der befestigte Verkehrsraum inkl. der Sicherheitsräume zu angrenzenden Nutzungen.



Punktuelle Engstellen von max. 1,00m Breite, die eine Begegnung ausschließen und ein Ausweichen vor oder nach der Engstelle erfordern, werden ergänzend in den Karten dargestellt.



Engstelle Große Straße, Kranenburg



Engstelle Hoher Weg, Nütterden

Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### Bild 4-6: Beispiele Engstellen

#### Kranenburg

Entlang der Kfz-Vorrangrouten verläuft der Fußverkehr i.d.R. auf einseitigen **gemeinsamen Geh-/ Radwegen** im Zweirichtungsbetrieb mit überwiegend 2,50m plus mind. 0,50m Sicherheitsraum Breite, so z.B. Klever Straße, Nimweger Straße, Willemsestraße, Elsendeich, Tiggelstraße und nördliche Umgehung. Da am Hettsteeg nicht genügend Flächen im Seitenraum zur Verfügung stehen, ist der einseitige Gehweg für den Radverkehr freigegeben, aber nicht verpflichtend zu benutzen. Willemsestraße und Elsendeich weisen ergänzend auf der gegenüberliegenden Straßenseite einen Gehweg in 1,50m Breite auf.

Die von Willemsestraße und Elsendeich abgehenden Stichstraßen weisen keine expliziten Fußverkehrsführungen auf, die bauliche Ausgestaltung entspricht der in verkehrsberuhigten Bereichen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h wird jedoch nicht durch eine zusätzliche Beschilderung reduziert.



Fast alle dieser Stichstraßen sind Sackgassen und über ein Netz **selbständiger Gehwege** verknüpft und erschließen gleichzeitig den Freizeitbereich und den Spielplatz westlich des Walls bis hin zu Anschlüssen an den Wall. Sie bieten damit für den Fußverkehr ein sehr durchlässiges Netz abseits des Kfz-Verkehrs.

Allerdings sind diese Wege mit 1,00 – 1,20m sehr schmal und weisen nur unbefestigte Oberflächen (wassergebundene Decke) auf. Häufig sind diese Wege gar nicht beschildert oder aufgrund des engen Querschnitts als Gehweg mit Z 239 ausgewiesen. Einige dieser Wege sind beleuchtet.



Andere selbständig geführte Wege, vor allem entlang des Walls, im Bereich um die Kirche und in der Verbindung zwischen Uitweg und Große Straße, sind als **gemeinsame Geh- / Radwege** angeordnet und bieten meist eine attraktive Breite von 2,10 - 2,50 m. Selbständige Wege bieten aufgrund des fehlenden Kfz-Verkehrs meist eine hohe Verkehrssicherheit und Bewegungsfreiheit für den

Fußverkehr, verfügen dafür aber häufig nicht über die gewünschte soziale Kontrolle in den dunkleren Tageszeiten.



Verbindungsweg



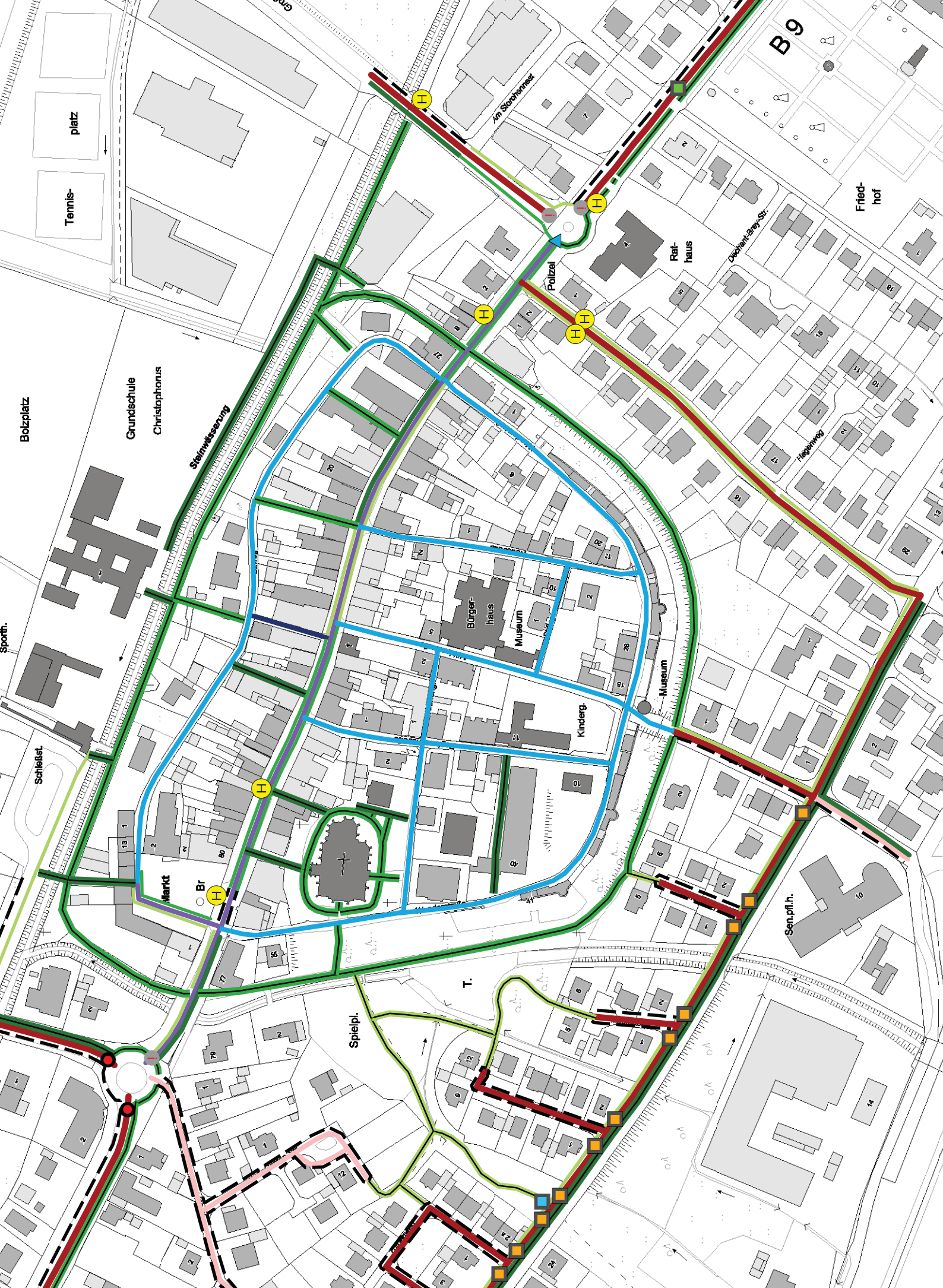
Waschwall

Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### Bild 4-7: Beispiele für selbständig geführte Wege

Entlang der Hauptachse Große Straße, die als **verkehrsberuhigter Geschäftsbereich** ausgewiesen ist, wird der Fußverkehr in wechselnden Breiten von 1,00m – 4,00m getrennt vom Kfz-Verkehr und dem Radverkehr geführt. Neben der baulichen Trennung durch Richtungsänderung des Pflasters, die nur schwer erkennbar ist, wurden zusätzlich durchgehend Poller zwischen Fahrbahn und Gehweg gesetzt. So sollen Konflikte zwischen Kfz- und Fußverkehr vermieden werden.

Bereiche, in denen der Fußverkehr bevorrechtigt geführt wird, wie z. B. in **verkehrsberuhigten Bereichen** (Mischverkehr mit dem Fahrverkehr) bieten für den Fußverkehr sehr angenehme Verhältnisse und meist attraktive Verkehrsräume. Innerhalb des Walls wird der Fußverkehr in den verbleibenden Straßenräumen des historischen Ortskerns auf diese Weise geführt.



## Nütterden

Auf der Ost-West-Achse wird der Fußverkehr überwiegend auf einem einseitigen gemeinsamen Geh-/Radweg im Zweirichtungsbetrieb mit überwiegend 2,50m Breite (+Sicherheitstrennstreifen) geführt. Zwischen dem Netto und dem Antoniusweg wird diese Führung durch einen zweiten unbefestigten Gehweg in 1,20m Breite auf der nördlichen Straßenseite ergänzt.

Die Nord-Süd-Achse ist fast durchgehend als Tempo-30-Zone ausgewiesen und bietet durchgehend 2 Gehwege, die jedoch in ihrer Breite von überwiegend 1,00 – 1,50m deutlich zu schmal sind. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund, dass diese Achse der Hauptschulweg zur Grundschule in Nütterden ist, als kritisch zu werten.



Konflikte und Fehlverhalten aufgrund zu geringer Breiten im Seitenraum



Nördlicher Gehweg B9

*Bildquelle: AB Stadtverkehr*

### **Bild 4-8: Beispiele für Gehwege in Nütterden**



Que

Kfz

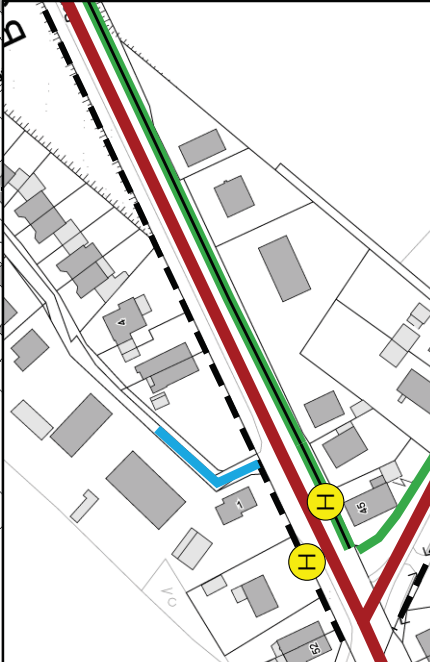
Bus

0 0 L

Gem

Bau

Nah



ERDEN

## 4.2.2 Infrastruktur für den Fußgängerlängsverkehr

### Fehlende Verkehrsflächen für den Fußverkehr

Während z. B. in verkehrsberuhigten Bereichen der Fußverkehr im Mischverkehr geführt wird und damit Gehwege nicht erforderlich sind, sollten an Straßen des Vorbehaltensnetzes für den Kfz-Verkehr in der Regel beidseitig Gehwege angelegt sein. Lediglich in Ausnahmen kann das Fehlen von Gehwegen akzeptabel sein, wenn die Straßenseite z. B. anbaufrei ist und sichere Querungen an den Knoten das Erreichen des einseitigen Gehwegs ermöglichen.

Das Fehlen von beidseitigen Gehwegen kann schon beim Beginn der Wegekette vor der eigenen Haustür die Verkehrsmittelwahl deutlich beeinflussen, wenn die Möglichkeit des sicheren zu-Fuß-Gehens durch fehlende Infrastruktur nicht gegeben ist.

Entlang der Ortsdurchfahrten von Klever Straße und Nimweger Straße besteht nur ein einseitiger gemeinsamer Geh-/Radweg, der von der gegenüberliegenden bebauten Straßenseite nur an vereinzelt Querungsstellen sicher zu erreichen ist. Damit steht den Anliegern der nördlichen Straßenseite keine durchgehende Gehwegenbindung zur Verfügung, was gerade aufgrund des Geschwindigkeitsniveaus und der teilweise leicht erhöhten Lage der Fahrbahn als kritisch anzusehen und als Netzlücke zu werten ist. Ebenso fehlt am Kreisverkehr Nimweger Tor und an der Tiggelstraße bis zur Hoteleinfahrt ein Gehweg auf der nordwestlichen Straßenseite.

Ähnlich stellt sich die Situation an der Ost-West-Achse in Nütterden dar. Entlang der Lindenstraße und im westlichen Abschnitt der Dorfstraße werden die nördlichen Grundstücke nicht durch einen Gehweg erschlossen.

Entlang der Großen Straße auf Höhe des Marktes besteht für den Fußverkehr das Problem, dass der südliche Gehweg nur umwegig und eng über die Terrasse der Bäckerei führt. Gleichzeitig fehlt auf der nördlichen Seite ein eindeutiger Gehweg, da hier Fahrbahn, Bushaltestelle, Brunnenanlage und potenzieller Gehbereich ineinander übergehen. In Kombination mit der Parkplatzzufahrt und dem umfangreichen Fahrradparken entstehen hier teilweise für den Fußverkehr unübersichtliche Situationen.

Der fehlende Gehweg in der Bahnhofstraße vor dem Seniorenheim führt dazu, dass es sowohl Besuchern als auch Bewohnern des Heims kaum möglich ist, das Gelände auf geschützten Wegen zu verlassen bzw. zu erreichen. So entsteht eine Insellage des Fußverkehrs, die gerade im Seniorenbereich, in dem es um Mobilisierung im Alter geht, als Einschränkung anzusehen ist.

Im Erschließungsstraßennetz bestehen Streckenabschnitte (z.B. Tulpenweg, Klostergarten, Begonienweg und Rosenweg, Barbaraweg, Bischof-Gottau-Weg, etc), die wie verkehrsberuhigte Bereiche im Mischverkehrsprinzip ausgestaltet sind, als Querstraßen des Vorbehaltensnetzes aber nicht als solche beschildert sind. Hier besteht damit eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, die zu Konflikten mit Fußgängern führen kann. Auch die Straße In der Hand weist eine Mischverkehrsführung in einer für den Kfz-Verkehr-Durchgangsverkehr gesperrten Tempo-30-Zone auf. In diesen Abschnitten fehlen aufgrund der straßenverkehrsrechtlichen Ausweisung Gehwege.



Bahnhofstraße vor Seniorenheim

Nimweger Straße

Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### **Bild 4-9: Beispiele für Netzlücken / fehlende Gehwege**

### **Oberflächen und Gestaltung**

Der Zustand und die Oberflächenqualität der Wege entscheiden neben dem Komfort und der Attraktivität auch darüber, inwieweit die Wege von mobilitätseingeschränkten Personen sowie von sehbehinderten oder blinden Menschen gefahrlos genutzt werden können.

Als Oberflächenmängel wurden z.B. kaputte oder lose Gehwegplatten und Pflastersteine, wie z.B. in der Großen Straße, oder Wurzelaufwürfe wie am Hohen Weg in Nütterden erfasst. Als problematisch sind auch unebene oder nicht eingefasste Übergänge zwischen Baumbeeten und Gehwegpflasterung, wie z.B. in der Bahnhofstraße, sowie längere Kopfsteinpflasterstrecken wie in der Kranengasse oder der Großen Straße am Markt anzusehen.

Die Beschaffenheit einiger selbständig geführter Wege, vor allem westlich des Walls zwischen Spielplatz und Sackgassen entspricht nicht den Anforderungen an komfortable Gehwege. Sie sind nicht dauerhaft befestigt und weisen unkomfortable Oberflächen auf, die nicht barrierefrei sind, nach Niederschlägen matschig werden und wenig Trittsicherheit bieten. Durch diese mangelhafte Oberflächenbeschaffenheit entstehen auch in den Anschlüssen der Verbindungswege Auswaschungen, so dass die Borde über das anschließende Gehwegniveau herausragen (Stolperkanten).

### **Punktuelle Mängel**

Im Verlauf einzelner Fußwege wurden außerhalb der Knotenpunkte punktuelle Mängel festgestellt, die zu Beeinträchtigungen des Fußverkehrs führen. **Hindernisse** wie Pfosten, Poller und Umlaufschranken, wie z.B. an der Uitstraße, verursachen für Fußgänger Slalomläufe und führen nicht selten zu Engstellen im Gehbereich, die für Menschen mit Kinderwagen oder Rollstuhlnutzende nicht mehr zu passieren sind und zu Ausweichverkehren auf die Fahrbahn führen.

Ebenso wurden punktuelle bauliche **Engstellen** von unter 1,00m Breite in Gehwegen erfasst, die durch Bäume, vorspringende Gebäude, Versätze oder andere bauliche Situationen entstehen. Derartige Engstellen wurden in Kranenburg entlang der Großen Straße - verursacht durch Geschäftsauslagen, wechselnde Gehwegbreiten sowie die nachträglich montierten Poller – und an der Bahnhofstraße dokumentiert. In Nütterden bestehen Engstellen entlang des Hohen Wegs, vor allem auf Höhe der Grundschule.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### **Bild 4-10: Beispiele für Hindernisse im Verkehrsraum des Fußverkehrs**

Aufgrund geringer Höhenunterschiede sind einige Straßen, Wege und Plätze mit **Treppen** verbunden. Auf diese Weise werden zusätzliche Verbindungen geschaffen, die jedoch von mobilitätseingeschränkten Personen nicht oder nur erschwert genutzt werden können. Vor allem im Umfeld der Kirche und in der Anbindung einer Fußgängerbrücke sind einzelne Stufe bzw. kleine Treppen vorzufinden, die jedoch überwiegend durch alternative Strecken umgangen werden können.

### **4.2.3 Infrastruktur für den Fußgängerquerverkehr**

#### **Gesicherte Querungen**

In Abhängigkeit von Fußverkehrsaufkommen, Kfz-Belastung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit schlagen die Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen (EFA, FGSV 2002) unterschiedliche Querungshilfen vor. Zu den gesicherten Querungen gehören:

- Fußgängerüberwege (FGÜ) und
- Querungen mit Absicherung durch Lichtsignalanlagen (LSA).

Derzeit sind im Untersuchungsgebiet Kranenburg keine Knoten signalisiert. Die beiden bestehenden Kreisverkehre weisen bis auf eine Ausnahme nicht die nach den Regelwerken vorgesehene Sicherung der Querungen mit FGÜs für innerörtliche Kreisverkehre auf. Lediglich eine Knotenzufahrt vor dem Rathaus ist mit einem FGÜ gesichert, der durch farbige Pflasterwechsel



ausgestaltet ist. Die fehlende Sicherung der übrigen Knotenzufahrten sowie die fehlenden Querungsangebote am Kreisverkehr Nimweger Tor führen zu sicherheitsrelevanten Mängeln.

In Nütterden wird am Knoten der beiden Hauptachsen eine Querung durch eine Fußgänger-LSA gesichert. Der Kreisverkehr am Schaafsweg bedarf aufgrund der Außerortslage keiner gesicherten Querungen.

### **Vorgezogene Seitenräume, Mittelinseln und Gehwegüberfahrten**

Das Queren erleichtern sollen zudem ungesicherte Querungshilfen, indem sie Querungswege verkürzen, den Höhenunterschied zwischen Gehweg und Fahrbahn reduzieren (damit ggf. dem Fußverkehr Vorrang einräumen) und die Sichtverhältnisse verbessern. Sie können sowohl an Knotenpunkten als auch im Streckenverlauf das Queren verbessern.

**Gehwegüberfahrten** verbinden die Infrastrukturvorteile der gleichbleibenden Höhe des Weges mit der verkehrsrechtlichen Bevorrechtigung gegenüber allen Kfz-Fahrtrichtungen. Gleichzeitig üben sie einen bremsenden Effekt auf den Kfz-Verkehr aus. Entlang der Willemsestraße besteht eine Gehwegüberfahrt im Anschluss eines selbständigen Gehwegs. Ansonsten bestehen in den Untersuchungsgebieten keine Gehwegüberfahrten. Entlang der Ost-West-Achse Klever Straße – Nimweger Straße wären sie nach ERA 2010 zur Sicherung der Furten des gemeinsamen Geh-/ Radwegs angehoben erforderlich.

**Vorgezogene Seitenräume** verkürzen die Querungslänge der zu querenden Fahrbahn, was vor allem in Abschnitten mit Parken am Fahrbahnrand zur Sicherung des Fußverkehrs beiträgt. Sie bestehen in Kranenburg vor allem im Zuge der Kfz-Vorrangrouten an Hettsteeg und Willemsestraße, wo das Parken auf der Höhe gegenüberliegender Einmündungen unterbrochen wird, um den Übergang zwischen dem gemeinsamen Geh-/Radweg und der Erschließungsstraße zu gewährleisten. Am Elsendeich, dessen Ausgestaltung älter ist, besteht kein vorgezogener Seitenraum.

In Nütterden bestehen vor der Grundschule am Hohen Weg zwei vorgezogene Seitenräume zur Verkürzung der zu querenden Fahrbahnbreite. Aufgrund der sehr schmalen Ausgestaltung und unzureichend breiter Aufstellflächen in Kombination mit ungünstigen Sichtverhältnissen durch Bäume auf den vorgezogenen Flächen und Wurzelaufwürfen weisen diese vorgezogenen Seitenräume nur eine mangelhafte Qualität auf und tragen nicht zur Sicherung der Querung bei.



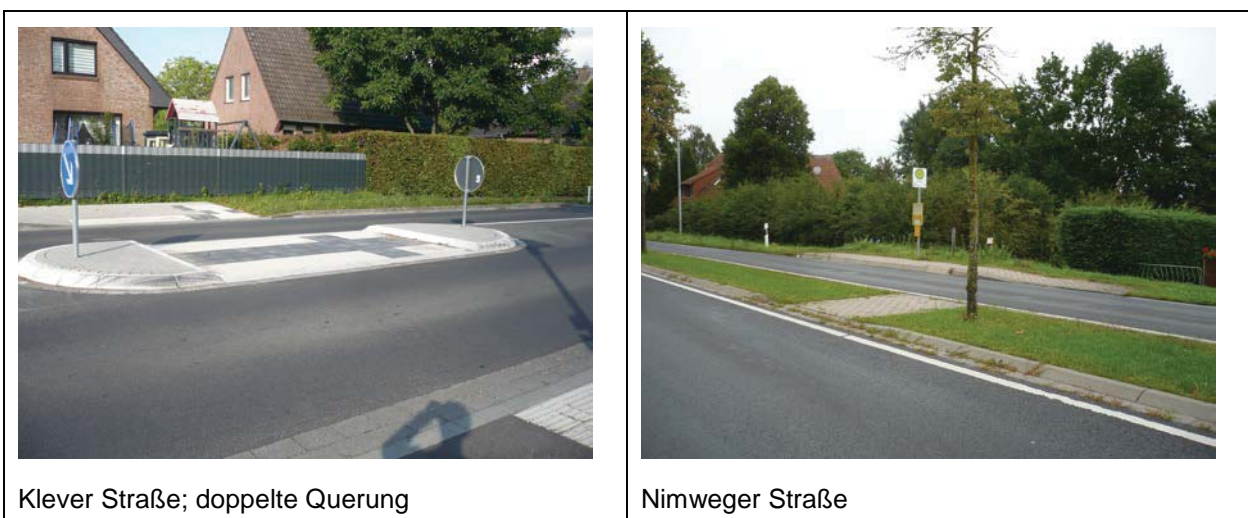
Willemsestraße

Hoher Weg

*Bildquelle: AB Stadtverkehr*

#### **Bild 4-11: Beispiele für vorgezogene Seitenräume**

**Mittelinseln** ermöglichen die richtungstrennte Querung der Fahrbahn in zwei Zügen. In Abschnitten mit Parken am Fahrbahnrand können sie mit vorgezogenen Seitenräumen kombiniert werden, um die Querungslänge zusätzlich zu verkürzen und die Sichtbeziehungen zu verbessern. Sie werden in sehr unterschiedlichen Ausführungen angeboten, ältere Inseln mit kontrastarmer Gestaltung und eher kurzen Aufstellflächen bis hin zu Inseln in aktueller Bauausführung inkl. barrierefreier Querungen mit differenzierter Bordsteinhöhe (0 cm und 3/6 cm). Sie bestehen vor allem entlang der Klever, der Nimweger Straße und der Dorfstraße, um die nördlichen Zufahrten, Bushaltestellen und Grundstücke zumindest punktuell an den südlich verlaufenden gemeinsamen Geh-/Radweg anzubinden.



Klever Straße; doppelte Querung

Nimweger Straße

*Bildquelle: AB Stadtverkehr*

#### **Bild 4-12: Beispiele Mittelinseln**

## **Bordabsenkungen**

Nicht nur für Rollstuhlnutzende unerlässlich, sondern auch für Menschen mit Kinderwagen sowie Rad fahrende Kinder komfortabel sind Bordabsenkungen an den Querungsstellen, um möglichst eben auf und von der Fahrbahn zu rollen. Diese Absenkungen sind nicht nur erforderlich, um entlang einer Straße die Einmündungen zu passieren, sondern auch, um aus der Nebenstraße den gegenüberliegenden Gehweg zu erreichen. Um aber auch Sehbehinderten und blinden Menschen den Bordverlauf zu verdeutlichen, sollen Bordabsenkungen nur auf Null abgesenkt werden, wenn daneben ein Hochbord taktil erkenn- und erreichbar eingerichtet ist. Ansonsten sollten Borde auf max. 3,00cm abgesenkt werden.

Im Zuge der bestehenden straßenbegleitenden Gehwege sind an nahezu allen Knoten und Einmündungen Bordabsenkungen, aber auch Flachborde zu begutachten. Die Einmündungen an Klever und Nimweger Straße sind überwiegend ohne Borde ausgestaltet, was für den durchrollenden Radverkehr sehr vorteilhaft ist, für Sehbehinderte und blinde Menschen jedoch die Erkennbarkeit der Querungssituation deutlich erschwert. (vgl. auch Kapitel 4.2.4)

## **Fehlende und eingeschränkte Querungen**

Bei den Begehungen wurden einige Situationen erfasst, an denen heute noch keine Querungshilfen angeboten werden, gleichzeitig jedoch aufgrund von erhöhtem Fußverkehrsaufkommen, dem bestehenden Querschnitt oder dem Kfz-Verkehrsaufkommen Querungshilfen erforderlich wären. In folgenden Situationen wurde das Fehlen einer Querungshilfe bestimmt:

- Kreisverkehr Nimweger Tor, in Kombination mit fehlendem umlaufenden Gehweg,
- Tiggelstraße auf Höhe der Parkplatzzufahrt und der Feuerwehr,
- Großen Haag auf Höhe Einkaufszentrum aufgrund hohem Fußverkehrsaufkommens,
- Nimweger Straße und Klever Straße zur besseren Anbindung der nördlichen Straßenseite,
- Elsendeich im Zuge des alternierenden Parkens,
- Nütterden: westliche Knotenzufahrt am Knoten B9 – Hoher Weg,
- Nütterden: B9 - Bomshofstraße.

## **Fußgängerbrücken**

Um das Querungsangebot an Barrieren zu verbessern, werden im Zuge des Walls Fußgängerbrücken über den Groesbeeker Bach und die Steinwässerung angeboten. Diese Brücken sind auch für den Radverkehr freigegeben, jedoch vom Winterdienst ausgeschlossen. Sie sind ausreichend breit und weisen verhältnismäßig komfortable Rampen auf. Sowohl in ihrer Funktion als auch in ihrer Gestaltung sind sie eine gute Ergänzung zum bestehenden Fußverkehrsnetz.

## Lineare Barrieren

Hauptverkehrsstraßen sowie Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen stellen für den Fußverkehr schwer überwindbare Barrieren dar, die meist nur an den Knotenpunkten sicher gequert werden können und sollen. Diese linearen Barrieren verursachen meistens lange Umwege. Eine solche Barrierewirkung entsteht auch, wenn Grünstreifen zwischen Gehweg und Fahrbahn verlaufen, der nur unkomfortabel und für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen kaum zu queren ist. Nicht immer ist im Verlauf dieser Barrieren die zur Verfügung gestellte Anzahl an Querungsmöglichkeiten ausreichend. Werden die Abstände zwischen den Querungstellen zu lang, führt dies zu gehäuften verkehrgefährdenden Querungsvorgängen zwischen den gesicherten Querungstellen. Aber auch topografische Gegebenheiten, wie z.B. Wasserläufe oder Hangkanten können solche Barrieren darstellen.

In Kranenburg wirken zunächst Klever und Nimweger Straße, sowie die Anfänge der Ortsumfahrung mit Tiggelstraße und Großen Haag als solche linearen Barrieren. Aber auch die den Ortskern durchlaufenden Wasserläufe von Groesbecker Bach und Steinwässerung sind Barrieren. Während die Wasserläufe über diverse Brücken gequert werden können, ist das Querungsangebot an den genannten Straßen zu verbessern.

### 4.2.4 Barrierefreiheit

Mit dem § 4 des Behindertengleichstellungsgesetzes NRW wird der Begriff „Barrierefreiheit“ definiert als die „...Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der gestalteten Lebensbereiche für alle Menschen. ...“. Aus dieser Definition wird deutlich, dass es keine unterschiedliche Behandlung von Menschen mit verschiedenen körperlichen und psychischen Einschränkungen geben darf.

Bei der Ausgestaltung des Straßenraums muss also einerseits auf die Bedürfnisse von Menschen, die auf einen Rollstuhl oder Rollator angewiesen sind, Rücksicht genommen werden. So ist es notwendig Borde abzusenken und damit leichter überrollbar zu machen. Für blinde und sehbehinderte Menschen ist dagegen an Überquerungsstellen der Seitenbereich durch eine tastbare Kante von der Fahrbahn zu trennen. Dies wird benötigt, um den Übertritt auf die Fahrbahn zu erkennen, aber insbesondere auch, um sich daran auszurichten damit der gegenüberliegende Gehweg gefunden wird.

Eine der Anforderungen an die Barrierefreiheit betrifft das sog. Zwei-Sinne-Prinzip, das aussagt, dass bei allen wesentlichen Informationen immer zwei der drei Sinne Hören, Sehen und Tasten angesprochen werden müssen. Für die bauliche Ausführung von Verkehrsanlagen bedeutet dies vornehmlich, dass z. B. funktionale Zuordnungen und die Ausstattung der Straßenräume generell visuell und haptisch kontrastreich gestaltet sein müssen. In diesem Sinne sind Ausstattungen, die sich farblich nicht ausreichend von der Umgebung abheben, für sehbehinderte Menschen nicht ausreichend erkennbar.

Aus Sicht der Barrierefreiheit ist daher die Ausgestaltung der **Großen Straße** als problematisch anzusehen, da hier die Trennung vom Kfz-Verkehr nicht durch ausreichend starke Kontraste für Sehbehinderte erkennbar ist.

Als problematisch ist auch die Situation vor dem Gasthaus an der **Dorfstraße in Nütterden** (Höhe Hoher Weg) anzusehen, an der es keine bauliche Trennung zwischen dem abmarkierten Geh-/ Radweg und der Fahrbahn gibt und keine Sicherheitstrennstreifen bestehen.



Rollatorfahrerin am Hohen Weg

Ungesicherter Gehweg Dorfstraße

*Bildquelle: AB Stadtverkehr*

#### **Bild 4-13: Beispiele Mängel Barrierefreiheit**

Die Gehwege am Hohen Weg in Nütterden oder der Waldstraße sind aufgrund der geringen Breite für mobilitätseingeschränkte Personen mit Rollatoren oder Rollstühlen über lange Abschnitte nicht sicher nutzbar. Sie weisen neben der geringen Breite an den Knoten häufig sehr starke Querneigungen auf.

#### **Haltestellen**

Neben der Barrierefreiheit ist eine komfortable Ausstattung der Haltestellen ein Kriterium, um die Nutzerzahlen im ÖPNV zu erhöhen und damit auch den Fußverkehr in den Quell- und Zielgebieten zu stärken.

Die Haltestellen der Schnellbuslinie 58 zwischen Nimwegen und Kleve sowie der Buslinie 57 nach Nimwegen sind in Kranenburg bis auf die beiden in der Großen Straße liegenden Haltestellen alle barrierefrei mit einem Hochbord ausgebaut. Ergänzend verfügen die auf der südlichen Straßenseite (Klevert Straße, Nimweger Straße) befindlichen Haltestellen über eine Überdachung mit Sitzgelegenheiten. Die Haltestellen auf der nördlichen Straßenseite weisen dagegen nur erhöhte Bussteige auf. Die Haltestellen in der Großen Straße sind zunächst aufgrund der Stadtgestaltung nicht mit Hochbord angelegt worden. Zusätzlich ist noch nicht abschließend geklärt, ob der Busverkehr auch zukünftig die Große Straße durchqueren wird.

Die Haltestelle Nütterden Kirche und Bomshof sind auf der südlichen Straßenseite nicht barrierefrei angelegt. An der Kirche ist die Begrenzung des Wartebereichs für Blinde nicht zu ertasten und geht nahtlos in die Fahrbahn über.

Die zusätzlichen Haltestellen des kommunal organisierten Bürgerbusses, die von kleineren Fahrzeugen angefahren werden, bieten in der Regel keinen besonderen Ausbau sondern sind nur über die Beschilderung am Straßenrand gekennzeichnet. Sie sind nicht barrierefrei.

#### **4.2.5 Nutzungskonflikte**

Neben den bisher beschriebenen Infrastrukturmängeln können durch die Flächeninanspruchnahme unterschiedlicher Nutzungsansprüche und Funktionen im Straßenraum Konflikte für den Fußverkehr entstehen. Diese werden beispielhaft im folgenden Abschnitt erläutert.

##### **Radverkehr**

Wird der Radverkehr im Seitenraum geführt, treten immer dann Konflikte für den Fußverkehr auf, wenn die nach ERA 2010 und EFA erforderlichen Breiten für beide Verkehrsarten nicht zur Verfügung stehen oder die Wege massive Oberflächenschäden aufweisen. Bei der gemeinsamen Führung von Rad- und Fußverkehr im Seitenraum sowie auf selbständigen Wegen entstehen - neben der Problematik der zu geringen Breiten - häufig Konflikte durch nicht angepasste Geschwindigkeiten und zu knappe Überholvorgänge des Radverkehrs.

In der Großen Straße wurde in den Bereichen mit breiteren Gehwegen Konflikte beobachtet, da Radfahrer wegen potenzieller Konflikte mit dem Kfz-Verkehr abschnittsweise auf die Gehwege ausweichen, wenn die Flächen ausreichen.

Am Hettsteeg werden der Fuß- und Radverkehr aufgrund von Flächenengpässen einseitig gemeinsam geführt, wobei hier wegen unzureichender Breite der Radverkehr dem Fußverkehr untergeordnet ist (Gehweg, Rf. frei). Da der Hettsteeg gleichzeitig die direkte Verbindung zwischen dem Bahntrassenradweg und der Ortsmitte darstellt, ist hier aufgrund des erhöhten Radverkehrsaufkommens mit Konflikten zu rechnen.

Auch die gemeinsame Zweirichtungsführung von Fuß- und Radverkehr im Kreisverkehr Bürgermeisteramt ist konfliktträchtig, da hier zu den teilweise engen Breiten in den Kurven ungünstige Sichtverhältnisse durch zu hohe Hecken kommen.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### Bild 4-14: Beispiele für Nutzungskonflikte mit dem Radverkehr

#### Kfz-Verkehr

Nutzungskonflikte mit dem **fließenden Kfz-Verkehr** außerhalb verkehrsberuhigter Bereiche entstehen immer dort, wo

- keine ausreichenden Abgrenzungen, wie z. B. Borde oder bauliche Trennstreifen, zwischen Gehweg und Fahrbahn bestehen, oder
- die bestehenden abgetrennten Gehwege deutlich zu schmal sind, so dass Fußgänger die Fahrbahn nutzen, oder
- in Mischverkehrsbereichen, in denen keine getrennten Gehbereiche bestehen und die gefahrenen Geschwindigkeiten zu hoch sind.

Diese Problematik ist vor allem aufgrund der dann mangelnden Verkehrssicherheit wichtig. Sie wurde während der Erhebungen besonders in der **Waldstraße** verzeichnet, wo die Gehwege nicht ausreichend breit sind und die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei 50 km/h liegt. Auch die **von der Willemsestraße abgehenden Stichstraßen** weisen diese zulässige Höchstgeschwindigkeit auf, die jedoch aufgrund von Streckenlänge, Charakter und Ausgestaltung nicht gefahren wird. Die Straße **In der Hand**, auch wenn nur für Anlieger freigegeben, weist bei vergleichbarer Ausgestaltung ohne Gehwege und einer streckenmittig liegenden Absperrung durch Poller die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf. Hier besteht ein Widerspruch zwischen funktionaler Ausgestaltung und straßenverkehrsrechtlicher Ausweisung.

Höhere als die zulässigen Geschwindigkeiten und damit ein Gefahrenpotenzial für den Fußverkehr wurden am Uitweg und der Großen Straße festgestellt.

Nutzungskonflikte mit dem **ruhenden Kfz-Verkehr** wurden neben dem Bereich vor dem Friedhof am Antoniusweg ausschließlich in der Großen Straße und am Marktplatz erfasst, da hier die

abgestellten Fahrzeuge teilweise in die Gehbereiche hineinragen und damit für temporäre Engstellen sorgen. Damit werden die Flächen für den Fußverkehr deutlich verknüpft, Begegnungsverkehr und Ausweichen im Fußverkehr meist behindert oder Durchgänge komplett versperrt.

### Sonstige Nutzungskonflikte

Weitere Nutzungskonflikte treten aufgrund zu geringer Flächenverfügbarkeit innerhalb des multifunktionalen Straßenraums der Großen Straße auf. Hier überlagern sich die reinen Verkehrs- und Erschließungsfunktionen mit zusätzlichen Nutzungsansprüchen an den öffentlichen Raum durch die verschiedenen Randnutzungen. Vor den Einzelhandelsgeschäften entstehen zum Teil Hindernisse und Einengungen der Gehbereiche durch Geschäftsauslagen, bei den Gastronomiebetrieben durch Außenbewirtschaftungen. In diesen Bereichen ist eine klare Trennung zwischen Gehbereichen und Wirtschaftsbereichen im Seitenraum erforderlich, so dass ein durchgehender Gehbereich immer von Hindernissen freigehalten wird.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

**Bild 4-15: Beispiele für sonstige Nutzungskonflikte**

#### 4.2.6 Ausstattungen des Straßenraums

Neben der reinen Verkehrsinfrastrukturqualität wird die Qualität für den Fußverkehr auch durch stadtgestalterische Aspekte und ergänzende Ausstattungen im öffentlichen Raum bestimmt. Menschen laufen lieber in abwechslungsreichen, stadtgestalterisch ansprechenden und attraktiv begrünten Bereichen. Die Attraktivität und Ausstattung der Straßenräume wurde nicht gemessen bzw. quantifiziert, es erfolgte bei den Erhebungen eine subjektive Einschätzung.

#### Aufenthaltsqualität und Attraktivität der Straßenzüge

Die Attraktivität und Aufenthaltsqualität von Straßenräumen und Gehwegen spielt nicht nur bei der Wahl der Verkehrsart und der Entscheidung zum Zufußgehen eine Rolle, sondern erstreckt sich auch auf das subjektive Sicherheitsempfinden. Vernachlässigte und unsaubere Bereiche



sowie Straßenabschnitte mit mehreren leerstehenden Gebäuden oder Ladengeschäften wirken unbelebt und bieten keine gute Aufenthaltsqualität. Stattdessen werden die Bereiche eher gemieden, oder schnell durchschritten. Dagegen wirken begrünte Straßenabschnitte, die auch in den verschiedenen vertikalen Ebenen Abwechslung bieten, in den Proportionen von Fahrbahnbreite zu Gehwegbreite harmonisch wirken und mit Mäuerchen oder Bänken zum Verweilen einladen sehr viel lebendiger. Des Weiteren wirken sich auch die Infrastrukturqualität und die Anzahl der Nutzungskonflikte auf die Attraktivität eines Straßenraums aus.

So weisen die Erschließungsstraßen im südlichen historischen Ortskern aufgrund des Oberflächenbelags, der angemessenen Begrünung und des Wechselspiels der Materialien, aber auch aufgrund der Proportionen eine sehr angenehme Atmosphäre auf. Eine angepasste Anzahl bereitgestellter Kfz-Stellplätze, die nicht den Straßenraum dominieren, sowie die Erhaltung der ursprünglichen Straßenraumaufteilung zwischen Geh- und Fahrbereich tragen zur hohen Aufenthaltsqualität bei.

Abschnitte des Uitwegs sowie einige Verbindungswege zwischen Uitweg und Große Straße wirken dagegen eher vernachlässigt und ungepflegt. Hier besteht eher ein Hinterhofcharakter mit Garagenzufahrten, einigen Mülltonnen, überfüllten Abfallbehältern und einem geringeren subjektiven Sicherheitsgefühl.

Die Große Straße ist auch aufgrund der diversen sich teilweise widersprechenden Funktionen in ihrer Aufenthaltsqualität in einigen Abschnitten stark eingeschränkt und wird zuweilen stark vom Kfz-Verkehr dominiert. Vor allem im östlichen Abschnitt, in dem nur wenig Straßenraumbegrünung besteht und einige Gebäude- bzw. Geschäftsleerstände festgestellt wurden, wirkt der Straßenraum, auch aufgrund des einheitlichen Pflasterbelags, eher monoton und langweilig. Der westliche Abschnitt weist durch diverse Baum- und Pflanzbeete, abwechslungsreichere Möblierung und Querschnittsgestaltung einen lebendigeren Charakter auf.



Große Straße



Wanderstraße

Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### **Bild 4-16: Beispiele für Räume mit niedriger und hoher Aufenthaltsqualität**

## Öffentliche Toiletten



Bildquelle: Gemeinde Kranenburg

**Bild 4-17: Aushang zur „Netten Toilette“**

Die regelmäßige Bereitstellung öffentlicher Toiletten ist gerade für ältere Menschen, aber auch Familien mit kleineren Kindern ein wichtiges Kriterium, sich zu Fuß im öffentlichen Raum zu bewegen. Dabei machen die Nutzer keinen Unterschied, ob die Toiletten von der Stadt als Solitäranlagen angeboten werden oder in gastronomischen Betrieben oder öffentlichen Gebäuden integriert sind. Wichtig ist nur, dass die Anlagen möglichst gut erkennbar, unkompliziert zugänglich und sauber sind.

Die Gemeinde Kranenburg bietet außerhalb des Rathauses selbst keine öffentlichen Toiletten an, beteiligt sich aber an dem Konzept „Nette Toilette“ mit mehreren Gastronomiebetrieben. Dieses Prinzip wird auch in den öffentlichen Schaukästen zur Information ausgehängt.

## Sitzgelegenheiten

Gerade für ältere oder mobilitätseingeschränkte Personen aber auch für Kinder definiert die Länge einer zu Fuß zurücklegbaren Strecke den persönlichen Aktionsradius. Mit der Möglichkeit, diese Wege durch Sitzpausen zu unterbrechen, kann die Streckenlänge häufig deutlich verlängert werden und damit Menschen wieder stärker in das soziale Leben „vor der Haustür“ zurückbringen. Außerdem beleben sitzende Menschen im Straßenbild die Ebene auf „halber Höhe“. Sitzgelegenheiten schaffen Atmosphäre, bieten Gelegenheiten zu Gesprächen und Innehalten und erzeugen eine Belebung der Straßenräume. Aus diesen Gründen ist die Ausstattung der öffentlichen Räume mit Sitzgelegenheiten in regelmäßigen Abständen eine Notwendigkeit bei der Fußverkehrsförderung. Dabei geht es nicht nur um die Ausstattung der zentralen Bereiche und Naherholungsgebiete, sondern ebenso um Angebote entlang von Erschließungsstraßen und an wichtigen Fußverkehrsverbindungen zwischen zentralen Bereichen und Wohngebieten. Es geht bei der Ausstattung mit Sitzgelegenheiten auch nicht nur um Bänke, sondern auch um Einrichtungen und Einbauten, die vielleicht nur auf den zweiten Blick zum Sitzen einladen, wie z.B. Mäuerchen oder Möblierungen, die ebenfalls von Kindern zum Spielen genutzt werden können.

Die bestehenden Sitzgelegenheiten wurden nicht quantitativ erhoben, vielmehr wurde entsprechend der Charakteristik der Räume die Notwendigkeit von Sitzgelegenheiten eingeschätzt.

Der Untersuchungsraum in Kranenburg verfügt über ein sehr umfangreiches Angebot an Sitzgelegenheiten, da entlang von Rütterswall und Waschwall als auch in der Großen Straße zahlreiche Bänke in kurzen Abständen angeboten werden. Die Plätze vor dem Museum, dem Bahnhof,

am Bürgermeisteramt und am Markt bieten einige Sitzgelegenheiten in angenehmer Atmosphäre und ergänzen das Angebot.

In Nütterden weisen der Platz an der Kirche und der Rastplatz hinter der Bushaltestelle an der Dorfstraße Sitzgelegenheiten auf. Am Dorfplatz am Hohen Weg wurden neben dem Eiscafé keine expliziten öffentlichen Sitzgelegenheiten erfasst, allerdings kann hier z.B. der Rand des Brunnens zum Sitzen genutzt werden.

Viele Bushaltestellen sind mit Sitzgelegenheiten ausgestattet. Allerdings fällt auf, dass die Haltestellen in Richtung Nimwegen überwiegend keine Bänke aufweisen.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### **Bild 4-18: Beispiele für Räume mit niedriger und hoher Aufenthaltsqualität**

### **Mülleimer**

Ein regelmäßiges Angebot öffentlicher Mülleimer gehört in Zeiten von „Fastfood“ und „Coffee to go“ nicht nur zum Komfort von Gehwegen, sondern stellt ein Muss für ein sauberes Ortsbild dar. Das Angebot von regelmäßig geleerten Mülleimern sollte auch an den wichtigen Fußwegeverbindungen zwischen Schule, Bahnhof, zentralem Bereich und deren Quell-Wohngebieten vorgehalten werden. Mülleimer wurden nicht quantitativ erfasst, jedoch das Auftreten überfüllter Mülleimer registriert.

Nahezu alle Bänke im Untersuchungsgebiet sowie die Parkplatzzugänge sind mit Mülleimern ausgestattet, so dass eine hohe Behälterdichte im Untersuchungsgebiet, vor allem an der Großen Straße und entlang des Walls besteht. Die Achse zwischen Bahnhof und Großer Straße bietet am Platz vor dem Museum Abfallbehälter sowie einzelne Anlagen am Mühlenturm und den Parkplatzzugängen. Lediglich am Bahnhofsvorplatz wurden keine Abfallbehälter erfasst. Die Mülleimer am Parkplatz am Uitweg (höhe Grundschule) waren überfüllt und es wurde im benachbarten Grünstreifen einiger Müll verbreitet.

## **Kinderwege**

Im Untersuchungsbereich besteht ein großer Spielplatz westlich des Walls. Ansonsten bestehen im Straßen- und Wegeraum keine alternativen Angebote, die Kinder einladen, entlang des Wegs zu klettern oder zu balancieren.

Entlang der im Schulwegplan dargestellten Wege zur Grundschule sind die empfohlenen Querungsstellen mit gelben Punkten auf dem Straßenbelag markiert, was eine gute Wiedererkennbarkeit für die Kinder gewährleistet. Problematisch ist dabei, dass die Querung der Großen Straße kurz vor dem Löwengäßchen in einem Bereich empfohlen wird, in dem auf beiden Straßenseiten Engstellen durch Hindernisse bzw. Außengastronomie im Seitenraum bestehen. Kommen die Kinder in Gruppen an, ist der Aufstellbereich nicht groß genug, was zu unkontrolliertem Betreten der Fahrbahn führen kann.

Die Wege zur und vor der Grundschule Nütterden entlang des Hohen Wegs sind in ihrer Breite nicht für das Ankommen in Gruppen ausgelegt und weisen nicht die Bewegungsräume auf, die Kinder für ihren Schulweg benötigen. Auch die Ausgestaltung des Straßenraums vor der Schule ist verkehrstechnisch dem Ankommen von Bussen angepasst, entspricht aber nur begrenzt den Anforderungen von zuzußgehenden Kindern.

#### 4.2.7 Stärken, Schwächen und Potenziale im Fußverkehrssystem

Fußverkehr	
<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nahezu lückenloses Netz</li> <li>- Viele attraktive und ansprechend gestaltete Wege, auch abseits des Kfz-Verkehrs</li> <li>- Viele verkehrsberuhigte Bereiche im Ortskern Kranenburg</li> <li>- Viele Sitzgelegenheiten in Kombination mit Mülleimern</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur einseitige Führung an Klever, Nimweger und Dorfstraße mit zu wenigen Querungen</li> <li>- Ungesicherte Querungen an Kreisverkehren</li> <li>- Konflikträchtige Führung im Kreisverkehr am Bürgermeisteramt</li> <li>- Nutzungskonflikte mit Radverkehr im Rahmen benutzungspflichtiger Wege ohne außerordentliche Gefahrenlage</li> <li>- Zu schmale Gehwege an Waldstraße und Hoher Weg</li> <li>- Widersprüche zwischen baulicher Ausgestaltung und straßenverkehrsrechtlicher Ausweisung</li> <li>- Fußgängerunfreundliche Ausgestaltung der Anschlüsse im Einzelhandelsgewerbestandort</li> </ul>
<b>Potenzial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steigerung der Verträglichkeit mit anderen Verkehrsarten bis hin zur Bevorrechtigung aufgrund bestehender baulicher Ausgestaltung</li> <li>- Steigerung der Attraktivität für den Fußverkehr, vor allem entlang der zentralen Achsen</li> <li>- Verbesserung der Anbindung des Einkaufszentrums</li> <li>- Verbesserung der Anbindung der Grundschule in Nütterden</li> </ul>



Pun

★
▲
●
■
◆
●
○
○

Lin

Nut

Gem

Bau

Nah

0 0 L L

Grundschule Christophorus

Stammwasserung

Am Storchensee

B 9

Friedhof

Polizei

Rathaus

Denkmalschutz

Hagenweg

Elisenhof

Wanderstraße

Wanderstraße

Kinderg.

Museum

Museum

Museum

Kinderg.

Museum

Kinderg.

Museum

Kinderg.

Museum

Markt

Spielpl.

T.

Sen.pfl.h.

Wilhelmstraße

Drainage



## 5 Gesamtstrategie zur Förderung der Nahmobilität

### 5.1 Grundlagen einer ganzheitlichen Förderung

Die Verkehrsmittelwahl und damit auch die Entscheidung mit dem Fahrrad zu fahren oder zu Fuß zu gehen, wird durch zahlreiche Einflussgrößen bestimmt. Einerseits wirken sich die objektiven Verkehrsangebote wie das Vorhandensein von Rad- und Fußverkehrsanlagen auf die Nutzung aus. Andererseits wird die Verkehrsmittelwahl durch die persönlichen Einstellungen und Empfindungen der Verkehrsteilnehmer beeinflusst.

Um die Nahmobilität effizient und bestmöglich fördern zu können, ist es daher erforderlich, sie „als System“, zu fördern, in dem die Bereiche Infrastruktur, Service, Kommunikation und Information ineinandergreifen.

Die **Infrastruktur** soll sichere und komfortable Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad ermöglichen. Sie umfasst zunächst Elemente der Straßen- und Wegeinfrastruktur, zu denen beispielsweise Gehwege, Radwege und Markierungen auf der Fahrbahn, aber auch Regelungen wie die Öffnung von Einbahnstraßen für den gegenläufigen Radverkehr oder die Ausweisung verkehrsberuhigter Bereiche zählen. Ergänzend beinhaltet die Radverkehrsinfrastruktur Fahrradparkanlagen, die wirksam und sicher vor Diebstahl und Vandalismus schützen und eine Fahrradwegweisung, die Radfahrer auf möglichst verkehrsarmen Routen entlangführt. Zur Fußverkehrsinfrastruktur werden zusätzlich Ausstattungselemente wie Sitzgelegenheiten und z.B. eine Wegweisung zu barrierefreien Routen gezählt.

Der **Servicebereich** umfasst Dienstleistungsangebote, die die Attraktivität des Fahrradfahrens und Zuzußgehens steigern sollen. Hierzu zählen beispielsweise Angebote der Toilettennutzung, Leih- und Mietfahrräder, Ladestationen, Fahrradstationen oder Reparaturdienste. Zahlreiche Serviceangebote beziehen sich auch auf die Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr.

Mit den Bausteinen „**Information**“ und „**Kommunikation**“ soll insbesondere über Möglichkeiten zur Nutzung der Nahmobilität informiert und dafür geworben werden, um ein Fußgänger- und fahrradfreundliches Klima zu erreichen. Hierzu bietet es sich beispielsweise an, Informationstage und -stände anzubieten oder Broschüren und nahmobilitätsspezifische Stadtpläne zu veröffentlichen. Weitere Möglichkeiten der Förderung aus den Bereichen Information und Kommunikation sind die Organisation von Bürgerveranstaltungen und die Einrichtung eines kontinuierlichen Arbeitskreises zum Thema Nahmobilität.

### 5.2 Strategie für Kranenburg

Das Hauptziel für Kranenburg sollte es sein, den Rad- und Fußverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen zu erhöhen, in dem deutlich mehr Wege – vor allem innerhalb, aber auch zwischen den Ortsteilen und in der Verbindung nach Kleve und Groesbeek, zu Fuß oder mit dem



Rad zurückgelegt werden. Dies ist nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes anzustreben, sondern trägt auch zu einer Reduzierung der Lärmbelastungen bei. Dazu ist es erforderlich ein nahmobilitätsfreundliches Klima zu schaffen. Das Anstreben der folgenden Leitziele soll zum Erreichen des Hauptziels führen.

***Leitziel 1: Gewährleistung der Mobilität für alle Menschen unter Berücksichtigung des Planungs- und Gestaltungskonzepts „Design für Alle“***

Es soll angestrebt werden, dass die räumliche Mobilität für alle Menschen gewährleistet wird. Die Gestaltung des Straßenraums und der Verkehrsinfrastruktur dürfen nicht zu einem Ausschluss an der Mobilität und damit dem sozialen Leben von bestimmten Personengruppen führen, die körperlich oder geistig beeinträchtigt sind. Es wird das Konzept „Design für Alle“ und damit eine ganzheitlich wirksame Barrierefreiheit mit durchgängig barrierefreien Wege- und Mobilitätsketten verfolgt. Da in Kranenburg bereits zahlreiche Schritte hinsichtlich einer barrierefreien Ausgestaltung der Verkehrswege getan sind (beispielsweise durch eine niveaugleiche Gestaltung der Straßenräume), geht es in erster Linie darum, die barrierefreie Ausgestaltung unter Weiterverfolgung der bisherigen Strategien in einem flächendeckenden Ansatz weiter zu optimieren, indem auch die Prinzipien Linierung, Kontrastierung und Zonierung stärker berücksichtigt werden.

Mit dieser Herangehensweise an alle Planungen werden nicht nur die Verkehrsverhältnisse für behinderte Menschen verbessert, sondern auch für alle Menschen in ihren unterschiedlichen Lebensphasen (Senioren, Kinder, Eltern mit Kinderwagen) und Menschen mit zeitweiliger körperlicher Einschränkung (Krankheit, Unfall).

Die Berücksichtigung der Belange älterer Menschen erweist sich gerade vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklungen als sehr bedeutend. Hinzu kommt, dass ältere Menschen bedingt durch zunehmende Einbußen hinsichtlich der körperlichen und psychischen Leistungsfähigkeit spezifische Anforderungen an den Straßenraum stellen und es somit für diese Zielgruppe spezieller Hilfestellungen bedarf, sich im Straßenraum komfortabel bewegen zu können. Im Zusammenwirken mit barrierefreien Räumen erweisen sich Maßnahmen aus dem Bereich Schulung, Beratung und Information als wirkungsvoll, mit denen ältere Menschen unterstützt werden, sich möglichst lange selbstständig im öffentlichen Raum bewegen zu können.

Auch die Zielgruppe „Kinder“ stellt spezifische Ansprüche an den Straßenraum, die im Rahmen der Förderung der Nahmobilität zu berücksichtigen sind. Ganz entscheidend gehört hierzu für diese junge Zielgruppe die Erzielung einer hohen Verkehrssicherheit, wozu gute Sichtverhältnisse zwischen zu Fuß gehenden oder Rad fahrenden Kindern und den motorisierten Verkehrsteilnehmern sowie ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau wesentlich beitragen (vgl. auch Leitziel 2). Da sich insbesondere Kinder und Jugendliche im Straßenraum nicht nur zu Fuß und mit dem Fahrrad, sondern oftmals auch mit Inlinern, einem Roller oder dem Skateboard bewegen, sollte an geeigneten Stellen für die Ausübung dieser Bewegungsarten genügend Raum zur Verfügung stehen.

### ***Leitziel 2: Schaffung einer hohen (Verkehrs-) Sicherheit***

Zentraler Aspekt ist die Gewährleistung einer hohen Verkehrssicherheit. Hierzu sind in sorgfältiger Abwägung der einzelnen Nutzungsansprüche Führungsformen und Straßenausgestaltungen mit geringem Unfallrisiko und Beeinträchtigungspotenzial zu wählen. In der konkreten Planungssituation ist jeweils die Kernfrage zu beantworten, ob eher eine Mischung oder eher eine Trennung der Verkehre (zwischen dem Kraftfahrzeugverkehr und dem Radverkehr sowie zwischen dem Rad- und dem Fußverkehr) in Frage kommt und in welcher Form eine straßenverkehrsrechtliche Anordnung erfolgt.

Die Steigerung von Verträglichkeiten sowie die Verbesserung von Sichtbeziehungen tragen wesentlich zur Verbesserung der Sicherheitsbedingungen im Verkehr bei. Hierzu zählen eine „Verlangsamung“ der Verkehre und eine „Vereinfachung“ des Straßenraums („lesbare Straße“). Wobei in der Regel das Prinzip der „Einheit von Betrieb und Bau“ verfolgt werden sollte.

Für Fußgänger und Radfahrer sollten möglichst immer alternative Verbindungswege entlang von Straßen mit ausreichender sozialer Kontrolle vorhanden sein. Potenzielle Angsträume sollten vermieden (Abbau von Verstecken, Grünschnitt) und ausreichend gut ausgeleuchtet werden.

In Ergänzung zu den infrastrukturellen Möglichkeiten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit ist unterstützend das breite Spektrum der Maßnahmen zur gezielten Veränderung des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer zu nutzen (Zielgruppenarbeit, Öffentlichkeitsarbeit, etc.).

### ***Leitziel 3: Gewährleistung einer guten Erreichbarkeit der Verkehrsziele für alle Verkehrsteilnehmergruppen***

Damit sich Menschen im Rahmen der unterschiedlichen Aktivitäten viel und gerne zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewegen, ist es notwendig, dass wichtige Verkehrsziele wie Arbeitsstätten, Einkaufsmöglichkeiten, Dienstleistungsangebote, Schulen und Freizeiteinrichtungen gut und schnell mit nichtmotorisierten Verkehrsmitteln erreicht werden können. Dies setzt ein zusammenhängendes, dichtes und umwegarmes Straßen- und Wegenetz für den Fuß- und Radverkehr voraus.

Kranenburg verfügt bereits über ein engmaschiges Fuß- und Radverkehrsnetz mit nur wenigen Netzlücken. Entscheidend wird es also darum gehen, die Qualität des Wegenetzes mit dem Ausbau komfortabler und zieldirekter Verbindungen weiter zu verbessern.

Neben den sicherlich im Mittelpunkt stehenden Verbesserungen im Bestand bietet sich im Rahmen von Neuplanungen (z. B. bei Siedlungsentwicklungen) die große Chance, von Anfang an fußgänger- und fahrradfreundliche Strukturen zu schaffen.

### ***Leitziel 4: Schaffung attraktiver und komfortabler Straßenräume mit hoher Aufenthalts- und Bewegungsqualität***

Zur Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs sind die Straßenräume so zu gestalten, dass sie eine hohe Aufenthalts- und Bewegungsqualität aufweisen. Hierzu sind dem nichtmotorisierten

Verkehr genügend „Platz“ zur Verfügung zu stellen und der Straßenraum mit Elementen auszustatten, die den Komfort bei der Bewegung im Straßenraum erhöhen.

Die Querschnittsausbildung von Straßenräumen soll sich an dem Prinzip der „städtebaulichen Bemessung“ orientieren. Hierbei wird der Straßenraum vom Rand aus geplant, um in erster Linie die Belange des Fußverkehrs aber auch des Radverkehrs zu berücksichtigen.

Die Funktionalität der Straße ist mit einer hochwertigen Straßenraumgestaltung zu verknüpfen. Funktion und Gestaltung werden als Einheit betrachtet. Hierzu zählt unter anderem auch die Stärkung der Aufenthaltsfunktion entlang von Straßenzügen, indem beispielsweise ausreichende Sitzgelegenheiten angeboten werden. Solche Maßnahmen führen zu einer Vergrößerung des Bewegungsradius von mobilitätseingeschränkten Menschen und zu einer Belebung von Straßenräumen (soziale Kontrolle).

Ein positives Erscheinungsbild durch Begrünung der Straßenräume trägt wesentlich zu einer Steigerung der Aufenthalts- und Bewegungsqualität bei. Straßenbäume besitzen aber zukünftig bei Veränderung der stadtklimatischen Verhältnisse (Steigerung der Temperaturen), die Aufgabe, die städtische Durchschnittstemperatur zu senken und als Schattenspender für Fußgänger zu dienen.

Zur bestmöglichen Erreichbarkeit dieser Ziele sollte die Nahmobilitätsförderung in Kranenburg nach dem oben beschriebenen ganzheitlichen Ansatz erfolgen. In Tabelle 5-1 sind Handlungsschwerpunkte, die zur Förderung der Nahmobilität in Kranenburg als besonders relevant erscheinen, aufgelistet. Auf viele dieser Handlungsschwerpunkte wird in den folgenden Kapiteln näher eingegangen.

**Tabelle 5-1: Handlungsschwerpunkte der Radverkehrsförderung in Kranenburg**

Themenbereich	Handlungsschwerpunkte Radverkehr	Handlungsschwerpunkte Fußverkehr
<b>Infrastruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Netzzusammenhang</b> herstellen, Netzlücken schließen</li> <li>- <b>Führungskontinuität</b> herstellen</li> <li>- Angebot <b>regelkonformer / komfortabler</b> Radverkehrsanlagen</li> <li>- Verbesserung der <b>Verträglichkeiten</b> mit dem Kfz-Verkehr und dem Fußverkehr</li> <li>- <b>Benutzungspflicht</b> Radwege innerorts überprüfen</li> <li>- Möglichkeiten der <b>Fahrbahnführung</b> innerorts einrichten</li> <li>- Sichere <b>Führungen außerorts</b> entwickeln</li> <li>- Führungen an <b>Knoten und in Übergängen</b> verbessern</li> <li>- <b>Straßenverkehrsrechtliche Verbesserungen</b> (Reduzierung Höchstgeschwindigkeiten, Freigabe von Einbahnstraßen, Einrichtung verkehrsberuhigter Bereiche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Netzzusammenhang und Führungskontinuität</b> herstellen</li> <li>- Gewährleistung der <b>Barrierefreiheit</b> (Hindernisse, Kontraste, Engstellen)</li> <li>- Verbesserung und Ergänzungen von <b>Querungsangeboten</b></li> <li>- Überprüfung <b>straßenverkehrsrechtlicher Ausweisungen</b></li> <li>- Erreichbarkeit und Barrierefreiheit von <b>Bushaltestellen</b></li> <li>- Umgang mit <b>historischen Belägen</b></li> </ul>

Themenbereich	Handlungsschwerpunkte Radverkehr	Handlungsschwerpunkte Fußverkehr
Service	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewährleistung der Begeh- und fahrbarkeit / <b>Betrieb</b> (Winterdienst, Herbstlaub, Grünschnitt, sichere Führung an Baustellen)</li> <li>- <b>Freizeitangebote</b> / touristische Angebote verbessern, Rastplätze</li> <li>- <b>Radparken</b> ausbauen (u.a. Verknüpfung ÖPNV)</li> <li>- <b>Ergänzungen im Radparken</b> (Werkzeug, Schlauchomat)</li> <li>- <b>Radverleih</b> ausbauen (E-Bikes)</li> <li>- <b>Einbindung der Arbeitgeber</b> (Arbeitgeber dazu motivieren, Radfahrern z. B. Abstellanlagen, Umkleidemöglichkeiten, gut nutzbare Waschräume bereitzustellen und Werbung für Wege mit dem Rad zur Arbeit zu machen)</li> <li>- Bereitstellung von <b>Ladestationen für E-Bikes</b></li> <li>- Bereitstellung weiterer Serviceangebote wie <b>Gepäckschließfächer, eines Reparaturservice</b></li> <li>- Nutzung <b>moderner Medien</b> (z. B. „Nahmobilitätsapp“ für Kranenburg oder Kreis Kleve)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ausstattung</b> mit Sitzgelegenheiten, Wasserangeboten, Mülleimern</li> <li>- Angebote von <b>Toiletten</b></li> <li>- Überprüfung der <b>Fußgängerwegweisung</b>, bzw. der unterschiedlichen Zielausweisungen</li> <li>- Wegweisung <b>barrierefreie Wege</b></li> <li>- Überarbeitung von <b>Schulwegeplänen</b> (Aufzeigen sicherer Schulwege, Hinweise auf Gefahrenstellen)</li> <li>- Schaffung <b>attraktiver Straßenräume</b></li> </ul>

Themenbereich	Handlungsschwerpunkte Radverkehr	Handlungsschwerpunkte Fußverkehr
<b>Information und Kommunikation</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßige Treffen eines <b>Arbeitskreises</b> zum Thema Nahmobilität (dort z. B. Auswahl und Organisation von Aktivitäten aus den Handlungsfeldern Information, Kommunikation und Service)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation von <b>Events / Veranstaltungen</b> (z. B. autofreie Sonntage, Fahrradralley, öffentliche Radtouren / Spaziergänge durch Kranenburg und die Ortsteile, Fahrradflohmkt, ggf. in Abstimmung mit Kreis Kleve)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung von <b>Aufklärungs- und Informationskampagnen</b> (z. B. über den gesundheitlichen Nutzen des Fahrradfahrens und des zu Fuß Gehens, das richtige Verhalten im Straßenverkehr)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau/Weiterentwicklung der <b>Internetseite</b> (Informations- und Kommunikationsplattform) zum Fuß- und Radverkehr in Kranenburg; dort könnten z. B. Informationen über neue Maßnahmen, Verkehrsregelungen nach StVO, Ansprechpartner, Informationen zu Freizeitrouten und Kartenmaterialien bereitgestellt werden</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Druck und Verbreitung von <b>Flyern und Broschüren</b> (z. B. zu Radfahrer- und Fußgängerbezogenen Angeboten)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweitung der <b>kommunalen Pressearbeit</b> über die Nahmobilität (z. B. Informationen über durchgeführte Kampagnen und Aktionen, umgesetzte Maßnahmen)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mobilitätstraining für Senioren</b> (Pedeleckurse, Kurse zum Training von Kraft / Balance / Ausdauer; zur richtigen Nutzung von Rollatoren; zur sicheren Nutzung des Fahrrads im Alter; Aufklärung über altersbedingte verkehrsrelevante Leistungseinbußen sowie die Auswirkungen von Medikamenten auf die Verkehrstüchtigkeit)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mobilitätsdienste</b> (z. B. Begleitung von Senioren bei Erledigungen (Projekte wie z. B. „Jugend hilft“) / Einkaufs-Abholdienst / Spaziergangspaten), um Senioren und mobilitätseingeschränkte so mobil wie möglich zu halten</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mobilitätserziehung</b> in Kindergärten und Schulen</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Teilnahme an / Organisation von Aktionen</b> (wie „Mit dem Rad zur Arbeit“, „Zu Fuß zur Schule und zum Kindergarten“, Stadtradeln, o.ä.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Einführung eines „walking bus“</b> als Eltern-Schüler-Initiative (gemeinsamer Schulweg von Kindern mit Treffpunkt an „Geh-Haltstellen“)</li> </ul>	

## 6 Maßnahmenkonzept

Auf der Grundlage der Analyseergebnisse sowie der vorgenannten strategischen Überlegungen zur Förderung der Nahmobilität in Kranenburg sind im folgenden Schritt Maßnahmen zu entwickeln, die geeignet sind, die genannten Ziele sowie die Regelkonformität der Rad- und Fußverkehrsführungen zu erreichen.

Bei Planungen für den Rad- und Fußverkehr sind neben der StVO und der VwV StVO stets die Vorgaben der aktuellen Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu berücksichtigen. Insbesondere sind hier zu nennen:

- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen – ERA 2010
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen – EFA
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RASSt 06
- Richtlinie für die Anlage von Landstraßen - RAL

Wichtig ist, dass auch neben den folgenden Maßnahmen die Belange des Rad- und Fußverkehrs bei sämtlichen (Straßen-)Baumaßnahmen berücksichtigt werden. So sollen beispielsweise bei Fahrbahndeckensanierungen und Querschnittsveränderungen die vorhandene Rad- und Fußverkehrsführung geprüft und bei Bedarf ein neues Führungsangebot eingepasst oder ein bestehendes Angebot an den Stand der Technik angepasst werden. Bei der Abwägung von Nutzungskonflikten sollten Rad- und Fußverkehr mindestens als gleichberechtigte Verkehrsmittel neben dem Kfz-Verkehr und dem ÖPNV betrachtet werden.

Nachdem im Folgenden die Grundlagen der Maßnahmenentwicklung dargestellt werden, schließen sich die Maßnahmenempfehlungen – aufgrund der unterschiedlichen Untersuchungsräume – getrennt für den Rad- und Fußverkehr an. Grundsätzlich wurden die Maßnahmen strecken- und knoten- bzw. querungsbezogen entwickelt. Innerhalb der Untersuchungsbereiche des Fußverkehrs überlappen sich in einzelnen Straßenräumen Maßnahmen für Fuß- und Radverkehr. Auch ist nicht jede Maßnahme eindeutig einer der beiden Verkehrsarten zuzuordnen, da sie beide betrifft, wie z.B. die Einrichtung von Querungsangeboten. In den im Anhang befindlichen Einzel-Maßnahmentabellen wird in diesen Fällen auf die jeweils andere Verkehrsart verwiesen.

### 6.1 Grundlagen der Maßnahmenentwicklung

Eine nahmobilitätsförderliche Ausgestaltung von Straßenräumen setzt Kenntnisse über die Raum- und Nutzungsansprüche des Fuß- und Radverkehrs und deren angemessene Berücksichtigung im Zuge der Aufteilung von Straßenräumen voraus. Nachfolgend werden daher Empfehlungen dazu ausgesprochen, wie bei der Aufteilung von Straßenräumen in Kranenburg grundsätzlich vorgegangen werden sollte und welche Ansprüche des Fuß- und Radverkehrs in

besonderem Maße zu berücksichtigen sind. Weiterhin wird das anzustrebende Planungsprinzip „Design für alle“ vorgestellt.

### 6.1.1 Hinweise zur Dimensionierung von Flächen für den Rad- und Fußverkehr

Um Flächen für den Rad- und Fußverkehr angemessen dimensionieren zu können, bedarf es der Kenntnis über die von ihnen benötigten Flächen. Diese setzen sich aus den Verkehrsräumen des Rad- und Fußverkehrs und den zu anderen Nutzungen einzuhaltenden Sicherheitsräumen zusammen.

Verkehrsräume des Rad- und Fußverkehrs sind die von anderen Nutzungen freizuhaltenen Geh- bzw. Fahrbereiche von Fußgängern und Radfahrern. Diese ergeben sich aus der Grundbreite und der Höhe eines Radfahrers bzw. Fußgängers sowie den erforderlichen Bewegungsspielräumen.

Ein einzelner Radfahrer benötigt einen Verkehrsraum mit einer Breite von mindestens 1,00 m; diese Breite setzt sich aus den Abmessungen eines Radfahrers (Breite 0,60 m) und beidseitigen Bewegungsspielräumen von 0,20 m zusammen, welche notwendig sind, um das Fahrrad im Gleichgewicht in der Geradeausfahrt halten zu können. Der benötigte Verkehrsraum eines Fußgängers beträgt 0,80 m (0,60 m Breite Fußgänger + beidseitige Bewegungsspielräume von 0,10 m). Mobilitätseingeschränkte Personen, E-Bike-Nutzer, Fahrradfahrer, die einen Anhänger hinter sich herziehen, oder auch Personen mit Kinderwagen benötigen mehr Platz (siehe Tabelle 6-1).

**Tabelle 6-1: Benötigte Verkehrsräume verschiedener Nutzergruppen**

Nutzer des Straßenraums	Breite des benötigten Verkehrsraums
Fahrradfahrer	1,00 m
Fahrradfahrer (Fahrrad mit Anhänger)	1,30 m
Fußgänger	0,80 m
Blinde Person mit Langstock, Führhund oder Begleitperson	1,20 m - 1,30 m
Person mit Stock	0,85 m
Person mit Rollstuhl	1,10 m
Person mit Kinderwagen	1,00 m

Quelle. In Anlehnung an RASt 06: 29

Die aufgeführten Maße der Verkehrsräume können bei der Dimensionierung von Anlagen für den Fuß- und Radverkehr eine wesentliche Hilfestellung sein. Soll es beispielsweise auf einer Radverkehrsanlage möglich sein, dass sich zwei Radfahrer überholen oder begegnen können, ist eine Breite von mindestens 2,00 m erforderlich. Zu beachten ist jedoch, dass die zu veranschlagenden Breiten je nach gewählter Führungsform differieren. So sind z. B. für Schutzstreifen andere Breiten zu veranschlagen als für Radwege im Seitenraum.



Besonders wichtig ist es bei der Dimensionierung der Flächen für den Rad- und Fußverkehr, diese in Abhängigkeit von der Umfeldnutzung, der Stärke der Fußgängerströme und Radverkehre sowie dem Auftreten bestimmter Fußgänger- und Radfahrergruppen vorzunehmen, da die erforderlichen Raumansprüche für den Rad- und Fußverkehr in starkem Maße von diesen Faktoren beeinflusst werden. In Straßenräumen mit vorwiegend Geschäftsnutzungen und hohem Fußverkehrsaufkommen (insbesondere Zentrale Bereiche und Fußwegeachse) sind beispielsweise größere Breiten für Fußgänger zu veranschlagen, als in weniger frequentierten Wohnstraßen (v. a. Anbindungsweg).

Neben den Verkehrsräumen sind bei Planungen Sicherheitsräume von Flächen des Rad- bzw. Fußverkehrs zu angrenzenden Nutzungen wie der Fahrbahn, dem ruhenden Verkehr oder Gebäuden einzuhalten (siehe Tabelle 8):

**Tabelle 6-2: Einzuhaltende Sicherheitsräume von Flächen des Rad- und Fußverkehrs**

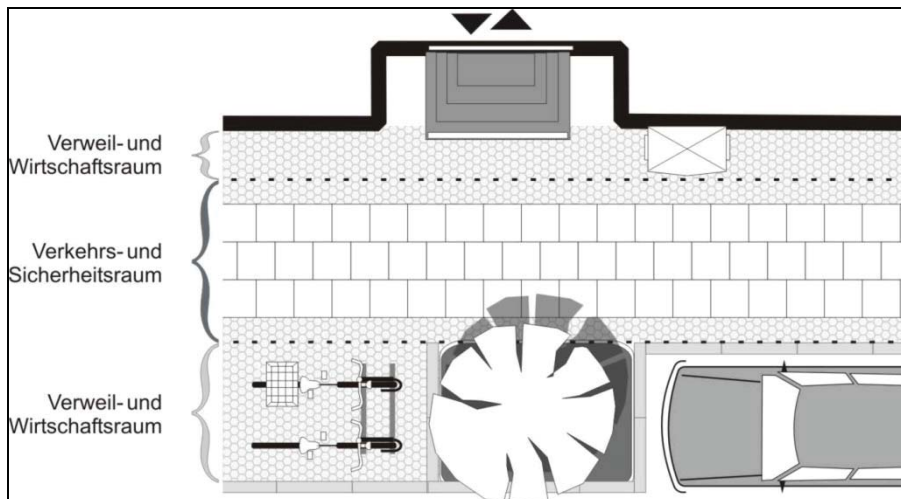
<b>Benötigte Sicherheitsabstände von Flächen des Fuß- und Radverkehrs zu anderen Nutzungen (innerorts)</b>	
zu Gebäuden, Einfriedungen, Baumscheiben, Verkehrseinrichtungen und sonstigen Einbauten	0,25 m
zum Fahrbahnrand ( <i>bei Führungen im Seitenraum</i> )	0,50 m - 0,75 m
zu parkenden Fahrzeugen in Längsaufstellung	0,25 m - 0,75 m
zu parkenden Fahrzeugen in Schräg- oder Senkrechtaufstellung	0,25 m - 1,10 m
zwischen Rad- und Fußverkehr	0,25 m

Quelle. In Anlehnung an RASt 06: 28 und ERA 2010: 16

Die vorzusehenden Sicherheitsräume müssen nicht unbedingt baulich ausgeführt sein. Grundsätzlich ist auch zu beachten, dass sich die Sicherheitsräume benachbarter Verkehrsflächen überlagern können.

### 6.1.2 Hinweise zur Dimensionierung von Verweil- und Wirtschaftsräumen

Bei der Gestaltung von Straßenräumen sind neben den benötigten Verkehrs- und Sicherheitsräumen der Fußgänger und Radfahrer auch die Verweil- und Wirtschaftsräume angemessen zu berücksichtigen. Diese dienen dazu Verkehrseinrichtungen, Straßenmobiliar, Verteilerkästen, Geschäftsauslagen etc. aufzunehmen und werden in der Regel im Seitenraum untergebracht (siehe Bild 6-1).

**Bild 6-1: Zonierung des Seitenraums (Prinzipiskizze)**

Quelle. Eigene Darstellung

Für Fußgänger und Fahrradfahrer ist es wichtig, dass bei der Gestaltung von Straßenräumen insbesondere folgende Nutzungen berücksichtigt werden:

- an Straßen mit dichter Wohnbebauung und Gebäuden mit geschäftlichen Nutzungen ist es wichtig, dass im Seitenraum zusätzlich zu den Verkehrs- und Sicherheitsräumen des Rad- und Fußverkehrs Aufenthaltsflächen bereitgestellt werden; diese Flächen, die beispielsweise in Form von Ausweitungen gestaltet werden können, können beispielsweise zum Verweilen, zum Treffen und Austausch mit anderen Personen oder auch als Spielfläche von Kindern genutzt werden;
- an Straßen, die von Linien des ÖPNV befahren werden, ist auf eine angemessene Dimensionierung von Wartebereichen an Haltestellen zu achten (siehe EFA 2002: 28);
- im Bereich des Fußwegenetzes ist darauf hinzuwirken, dass in regelmäßigen Abständen Sitzgelegenheiten bereitgestellt werden; dies ist insbesondere für ältere Menschen und Menschen mit Mobilitätseinschränkungen von besonderer Bedeutung. Neben Bänken können auch Sitzgelegenheiten an Bushaltestellen oder auch Mauern als Sitzmöglichkeit fungieren;
- durch eine Begrünung der Straßenräume (beispielsweise durch die Anlage von Grünstreifen oder Anpflanzung von Bäumen) kann die Attraktivität eines Straßenraums und damit fürs zu Fuß gehen und Fahrrad fahren deutlich gesteigert werden.
- Insbesondere im Bereich radverkehrsrelevanter Ziele sind im Seitenraum Flächen für das Fahrradparken bereitzustellen.

Tabelle 6-3 gibt einen Überblick über weitere mögliche Nutzungen im Seitenraum und den jeweils zu berücksichtigenden Raumbedarf.

**Tabelle 6-3: Richtwerte für Breitenzuschläge im Seitenraum**

Raumbedarf von sonstigen Nutzungen im Seitenraum	
Flächen für Kinderspiel	≥ 2,00 m
Verweilflächen vor Schaufenstern	≥ 1,00 m
Grünstreifen ohne Bäume	≥ 1,00 m
Grünstreifen mit Bäumen	≥ 2,00 m - 2,50 m
Ruhebänke	≥ 1,00 m
Warteflächen an Haltestellen	≥ 2,50 m
Auslagen und Vitrinen	1,50 m
Stellflächen für Fahrräder	1,50 m - 2,00 m (je nach Aufstellwinkel)
Fahrzeugüberhang bei Senkrecht- oder Schrägparkstreifen	0,75 m

Quelle: in Anlehnung an EFA 2002: 16 und RASt 06: 81

### 6.1.3 „Design für alle“ als Grundprinzip der Gestaltung von Straßenräumen

Zur Förderung der Nahmobilität geht es nicht nur darum, Fußgängern und Radfahrern ausreichende Flächen bereitzustellen, es ist auch von entscheidender Bedeutung, die Straßenräume für möglichst alle Personen nutzbar zu machen. Aufgrund von beispielsweise Mobilitätseinschränkungen bleibt dies nämlich vielen Menschen verwehrt oder ist für sie zumindest deutlich erschwert.

Ein weiteres Planungs- und Gestaltungsprinzip, das in Kranenburg verfolgt werden sollte, ist demnach das Prinzip „Design für alle“. Dieser Leitgedanke sagt aus, dass bei der Gestaltung von Straßenräumen darauf geachtet werden sollte, dass diese „für Alle und durch Alle“ nutzbar sind, ohne hierfür individuelle Anpassungen vornehmen zu müssen. Jeder - also z. B. Kinder, blinde Menschen, gehörlose Menschen und Eltern mit Kinderwagen - sollte die Straßenräume nutzen können.

Die Verwirklichung dieses Leitgedankens setzt insbesondere eine barrierefreie Ausgestaltung der Straßenräume voraus. Zur Ausgestaltung barrierefreier Verkehrsräume sollte darauf geachtet werden, dass sie folgende Bedingungen erfüllen:

- sie sollten den Raumbedarf mobilitätseingeschränkter Personen berücksichtigen,
- sie sollten nur eine begrenzte Längs- und Querneigung aufweisen,
- Personen sollten durchgängig barrierefreie Mobilitätsketten gewährleistet werden,
- alle Informationen und Orientierungshilfen sollen mit mindestens zwei der drei Sinne Hören, Sehen und Tasten registriert und verarbeitet werden können (Zwei-Sinne-Prinzip);

- weiterhin sollten sie die vier Grundfunktionen Zonierung, Nivellierung, Linierung und Kontrastierung erfüllen.

Mit der Zonierung wird gefordert, dass eine Trennung des Verkehrsraums von den Sicherheits-, Verweil- und Wirtschaftsräumen erfolgen soll, da hierdurch einerseits ein hindernisfreier Gehbereich gewährleistet wird, andererseits der Seitenraum aber auch gestalterisch gegliedert wird, wodurch eine angenehme Raumwahrnehmung entsteht.

Die Nivellierung besagt, dass Übergänge (insbesondere an Überquerungsstellen von Fahrbahnen) möglichst stufenlos gestaltet werden sollten. Kanten über 3 cm sollten generell vermieden werden. Im Zusammenhang mit der Nivellierung stößt man auf einen Zielkonflikt zwischen sehbehinderten Menschen, welche die Kanten als Orientierungshilfe benötigen) und Personen (z. B. Nutzern von Rollatoren), die Kanten nur schwer Überwinden können. Um den Belangen beider Personengruppen gerecht zu werden, bietet es sich an, die Bordsteinkanten an Überquerungsstellen auf 3 cm abzusenken. Alternativ ist es unter bestimmten Voraussetzungen auch möglich Überquerungsstellen mit differenzierten Bordsteinhöhen auszubilden.<sup>6</sup>

Weiterhin sollte der Wegverlauf durchgängig ertastbar sein (Linierung), welches insbesondere für Personen, die einen Langstock benötigen von großer Bedeutung ist. Die taktile Linienführung kann dabei über innere Leitlinien (z. B. Hauswand, Rasenkantenstein), äußere Leitlinien (z. B. Bordstein, taktil erfassbarer Belagswechsel) oder über einen Leitstreifen (Bodenindikator) erfolgen. Der Einsatz von Bodenindikatoren bietet sich dann an, wenn keine andere taktile Führung möglich und sinnvoll ist. Um blinde und stark sehbehinderte Menschen jedoch nicht zu überfordern, sollten Bodenindikatoren jedoch sparsam eingesetzt werden.

Die vierte Grundfunktion barrierefreier Räume ist die Kontrastierung. Hiermit ist gemeint, dass eine visuelle und taktile Leit- und Warnfunktion gewährt werden soll. Durch eine kontrastreiche Kennzeichnung sollten Personen beispielsweise auf vertikale Einbauten und Ausstattungselemente, horizontale Borde, Kanten und Treppen und die Abgrenzung von Verkehrsräumen der Fußgänger von denen anderen Verkehrsteilnehmer aufmerksam gemacht werden. Eine große Herausforderung bei der Straßenraumgestaltung besteht darin, die Kontrastierung so umzusetzen, dass zugleich auch ein gestalterisch und städtebaulich ansprechendes Erscheinungsbild gewährleistet wird.

## 6.2 Maßnahmen Fußverkehr

Mit der Maßnahmenentwicklung soll aufgezeigt werden, in welcher Form zukünftig eine weitestgehend sichere, komfortable und attraktiv zu begehende Fußverkehrsinfrastruktur in Kranenburg angeboten werden kann.

---

<sup>6</sup> Überquerungsstellen mit differenzierten Bordsteinhöhen sollten nur dann eingesetzt werden, wenn das ungewollte Verlassen des Gehwegs durch sehbehinderte Menschen verhindert wird, der Bereich der Nullabsenkung auf einen Meter begrenzt ist und wenn der erhöhte Bord eine Mindesthöhe von 6 cm sowie einen Abstand von mindestens 50 cm zur Nullabsenkung aufweist.

Dazu steht ein umfangreiches Repertoire an infrastrukturellen und verkehrsrechtlichen Maßnahmen zur Verfügung, die durch Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung der Straßenräume ergänzt werden.

Einige Maßnahmen zum Längs- und Querverkehr werden aufgrund ihrer Wirksamkeit bzw. Notwendigkeit für mehrere Stellen vorgeschlagen und werden hier ausführlicher vorgestellt. Alle Maßnahmenempfehlungen zum Fußverkehr in den beiden Untersuchungsbereichen können den Maßnahmentabellen im Anhang entnommen werden.

### **6.2.1 Maßnahmen zur Fußverkehrsinfrastruktur – Längsverkehr**

Da die bedarfsgerechte Breite von Gehwegen je nach Umfeldnutzung und der damit zusammenhängenden Fußverkehrsstärke stark differiert, lässt sich keine allgemeingültige Aussage über die notwendige Breite von Gehwegen treffen. In den RASt wird eine Mindest-Gehwegbreite von 2,50 m empfohlen, welche sich aus der Forderung ergibt, dass zwei Fußgänger sich begegnen können sollen und die notwendigen Sicherheitsräume zur Fahrbahn und zu Gebäuden eingehalten werden. Die Breite setzt sich dabei aus dem freizuhaltenden Gehbereich (1,80 m) sowie Sicherheitsabständen zur Hauswand (0,20 m) und zur Fahrbahn (0,50 m) zusammen (vgl. Kapitel 5.1.2). Diese Mindestbreite sollte entlang der Fußwegeachsen und Hauptverbindungen grundsätzlich durchgängig realisiert werden. Um eine komfortable Begehbarkeit zu gewährleisten, sollen grundsätzlich in den folgenden Situationen größere Breiten für den Fußverkehr angesetzt werden:

- im Bereich stärker vom Fußgängerverkehr frequentierter Straßen,
- wenn die angrenzende Bebauung durch einen hohen Geschäftsanteil geprägt ist,
- im Umfeld von Infrastruktureinrichtungen wie Schulen, Sport- und Freizeitstätten oder kulturellen Einrichtungen,
- bei Straßen, die häufig von Linien des öffentlichen Personennahverkehrs frequentiert werden,
- bei stärkerer Durchmischung mit mobilitätseingeschränkten Personen,
- in Bereichen, in denen Fußgänger verstärkt verweilen (z. B. zur Betrachtung von Geschäftsauslagen, Schaufenstern, Gebäuden oder zum Treffen anderer Personen).

In Kranenburg stellt sich allerdings das Problem, dass nahezu alle Straßenräume insgesamt nicht die erforderlichen Breiten aufweisen, um diese Gehwegbreiten und eine Fahrbahn für den Zweirichtungs-Pkw-Verkehr einzurichten. Hier ist im Einzelfall abzuwägen, ob im Interesse eines verbesserten Angebots für den Fußverkehr die Fahrbahnbreite deutlich reduziert (z.B. Einbahnstraßen) werden kann oder alternativ eine Mischverkehrsführung als Verkehrsberuhigter Bereich (unter Bevorrechtigung des Fußverkehrs) infrage kommt. Zur Verbesserung der Verträglichkeit zwischen auf die Fahrbahn ausweichendem Fußverkehr (u.a. Rollstuhlfahrer und Rollatorennutzer) und dem Kfz-Verkehr ist auch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu prüfen.

## Wegeneubau

Der **Neubau straßenbegleitender Gehwege** ist in Abschnitten erforderlich, wo heute nur einseitige oder gar keine Gehwege bestehen, diese Abschnitte aber auch nicht als verkehrsberuhigter Bereich mit zulässiger Mischverkehrsführung ausgewiesen werden können. Wenn es die verfügbaren Flächen erlauben, ist in diesen Abschnitten ein weiterer Gehweg anzulegen.

Als Verdichtung des Fußverkehrsnetzes mit Abkürzungen und zusätzlichen Anbindungen ist die **Anlage neuer selbständiger Wege** anzusehen, die z. B. parallel zur Nimweger Straße entlang des Kranenburger Bachs (vgl. Maßnahmen Radverkehr) empfohlen werden. Eine solche Ergänzung ist auch die **Umwandlung bereits bestehender Trampelpfade** in regelkonforme gut befestigte Gehwege. Auf diese Weise lassen sich häufig die Wege von Kindern zu Spielplätzen und Bolzplätzen deutlich verkürzen und komfortabel sowie sicherer gestalten, da sie abseits des Kfz-Verkehrs liegen. Bei der konkreten Planung neu anzulegender Wege ist auch die Notwendigkeit einer Beleuchtung zu prüfen.

Neue Wege sollten mindestens eine gut begehbare wassergebundene Decke aufweisen, die auch bei anhaltend nassem Wetter sicher und ohne Bodenerweichungen zu begehen sind. In Abschnitten, die auch vom Radverkehr genutzt werden, sollte die Oberfläche asphaltiert und mit einer Wegbreite von mind. 2,50 m angelegt werden.

In den untersuchten Bereichen werden vor allem für Tiggelstraße und Großen Haag neue Gehwegabschnitte empfohlen, um die Verbindung zwischen bestehenden Wegen, Querungsmöglichkeiten und die Anbindung an benachbarte Nutzungen wie das Einkaufszentrum zu verbessern. Des Weiteren ist langfristig die Anlage von Gehwegen bzw. Gehwegabschnitten auf der nördlichen Seite der Ost-West-Achse zwischen Wyler und Nütterden zu prüfen. (vgl. Kapitel 6.4.1)

## Oberflächenerneuerung und -befestigung

Einige bestehende Wege, sowohl straßenbegleitend als auch selbständig, weisen heute Schäden oder unzureichende Befestigungen auf. Diese Oberflächen sind entweder

- auszubessern, indem einzelne Pflastersteine befestigt oder ausgetauscht werden, oder
- vollständig zu erneuern (und ggf. zu verbreitern), indem „Buckelpisten“ mit ungünstigen Rampen oder Querneigungen durchgehend neu gepflastert werden oder (wassergebundene) Wege in Naherholungsgebieten erneuert werden, oder
- zu ebnen, indem Wurzelaufwürfe beseitigt bzw. eingegeben werden, oder
- besser zu begrenzen, indem Kantensteine z. B. zu benachbarten Grünflächen eingebaut werden.

Mit einer Oberflächenerneuerung ist neben einer Gefahrenbeseitigung häufig auch eine deutliche Attraktivitätssteigerung der Fußverkehrsflächen verbunden.

In Nütterden sollten die Gehwege entlang des Hohen Wegs, vor allem auf der östlichen Seite und im Bereich der Grundschule einschließlich der vorgezogenen Seitenräume mindestens erneuert, wenn möglich verbreitert werden. In diesem Zusammenhang sind auch die Längs- und Querneigungen der Gehwege an den Einmündungen zu prüfen und ggf. zu reduzieren.

An den selbständigen nur leicht befestigten Wegen in Kranenburg westlich des Rütterswalls und des Groesbeeker Bachs ist zu prüfen, ob der Grasbewuchs durch den Einbau von Pflasterreihen als Begrenzung zu den angrenzenden Grünflächen verhindert werden kann. Dabei muss berücksichtigt werden, dass ein mögliches Auswaschen des Wegs nicht zu Stolperkanten durch die Pflasterreihen führt.

Bei der erforderlichen Erneuerung des östlichen Gehwegs im nördlichen Abschnitt der Bahnhofstraße sollte auch die Engstelle neben dem Baumbet behoben werden. Alternativ ist ein Gesamtumbau der Bahnhofstraße zu einem verkehrsberuhigten Bereich zu empfehlen.

### **Querschnittsumgestaltung**

In einigen Straßenabschnitten, wo heute für den Fußverkehr aufgrund zu geringer Breiten oder ungünstiger Flächenaufteilungen Konflikte mit anderen Nutzungen bestehen, sollte die Querschnittsaufteilung verändert werden. Im Gegensatz zur häufig durchgeführten reinen Fahrbahndeckenerneuerung wird dabei auch die Infrastruktur für den Fußverkehr verbessert und es besteht die Chance, veraltete Strukturen zu erneuern und die zur Verfügung stehenden Flächen entsprechend aller Funktionen und Verkehrsarten gerecht aufzuteilen. Im Rahmen von Querschnittsumgestaltungen kann z.B.

- die Fahrbahnbreite reduziert werden,
- die Radverkehrsführung auf die Fahrbahn verlegt werden,
- die Gehwegbreite erhöht bzw. optimiert werden,
- eine Seitenraumaufteilung für Fuß- und Radverkehr verbessert werden,
- die Anordnung des ruhenden Kfz-Verkehrs verändert / eingerichtet werden,
- eine Straßenraumbegrünung realisiert werden,
- eine Mischverkehrsfläche (z.B. als verkehrsberuhigter Bereich) eingerichtet werden,
- das Breitenverhältnis Seitenraum – Fahrbahn auch aus städtebaulichen Gründen optimiert werden,
- die Anlage neuer Gehwege in den Straßenraum integriert werden.

Einer Querschnittsumgestaltung ist in den folgenden Straßenräumen aus Sicht des Fuß- und Radverkehr sinnvoll:

- Große Straße,
- Hoher Weg,
- Bahnhofstraße.

Einer Querschnittsumgestaltung sollte eine detaillierte Straßenraumanalyse vorausgehen, in der die Anforderungen der zu berücksichtigenden Verkehrsarten gleichberechtigt herausgearbeitet werden. Darüber hinaus sind neben den funktionalen Aspekten die baulichen Bedingungen bis hin zu den Rahmenbedingungen der Entwässerung und der Versorgungsleitungen zu berücksichtigen. Auf weitere zu berücksichtigende Aspekte wird in Kapitel 6.4 zu den Maßnahmen-schwerpunkten genauer eingegangen.

## 6.2.2 Maßnahmen zur Fußverkehrsinfrastruktur - Querverkehr

### Einrichtung von Querungsinseln



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### Bild 6-2: Mittelinsel Klever Straße

Straßenseite wechseln muss. Im Zuge von gemeinsamen Geh- / Radwegen sind diese Mittelinseln auch als gemeinsame Querungen auszugestalten.

Zur Verbesserung der Querung der Tiggelstraße in Kombination mit dem auszubauenden selbständigen Weg in Richtung Wyler und einem zweiten Gehweg an der Tiggelstraße sollte eine Mittelinsel eingerichtet werden.

Die klassifizierten Straßen weisen nur an einzelnen Knotenpunkten sichere Querungen für Fußgänger auf. Gleichzeitig besteht an einigen dieser Straßen z. B. aufgrund von Einmündungen und Bushaltestellen ein zusätzlicher Querungsbedarf, mitunter auch außerhalb der Knotenpunkte. Um die Querung dieser stärker befahrenen Fahrbahnen zu erleichtern, sollten zusätzliche Mittelinseln eingerichtet werden, die das Querens der einzelnen Fahrstreifen ermöglichen und damit die jeweilige Querungslänge verkürzen. Teilweise sollten auch dort Mittelinseln angelegt werden, wo einseitig Gehwege enden und der Fußverkehr die



## Vorgezogene Seitenräume



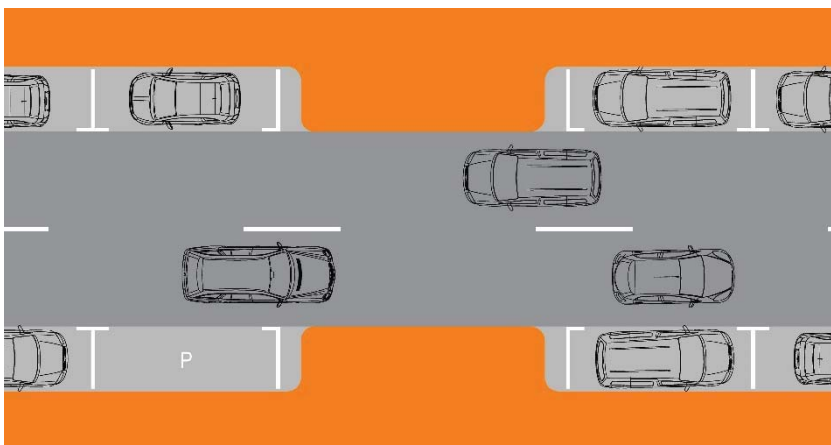
Bildquelle: AB Stadtverkehr

**Bild 6-3: vorgezogener Seitenraum Hettsteeg**

neben Parkreihen zusätzliche Ausweichstellen erforderlich sind.

Alternativ zu Mittelinseln können an Straßen (z.B. mit Fahrbahnrandparken oder zur Fahrbahneinengung etwa an Torsituationen am Ortseingang) auch die Seitenräume vorgezogen werden. Dadurch lassen sich die Sichtverhältnisse für querende Fußgänger deutlich verbessern und die Querungswege werden verkürzt. In Kombination mit Straßenraumbegrünung und der Anlage von Baumbeeten können sie zu einer deutlichen Steigerung der Aufenthaltsqualität im Straßenraum beitragen.

Vorgezogene Seitenräume können auch dort empfohlen werden, wo an schmalen Gehwegen neben Parkreihen zusätzliche Ausweichstellen erforderlich sind.



Bildquelle: AB Stadtverkehr

**Bild 6-4:Prinzipiskizze eines vorgezogenen Seitenraums**

Im Erschließungsstraßennetz können breitere vorgezogene Seitenräume durch eine zusätzliche Möblierung Inseln für Begegnungen und das Ausruhen älterer Menschen auf ihren Wegen schaffen. Ggf. kann diese Variante auch mit Bushaltestellen kombiniert werden. In Knotenbereichen verdeutlichen vorgezogene Seitenräume den freizuhaltenden Querungsraum.

Vorgezogene Seitenräume werden u.a. für die Querung am Einkaufszentrum in Kombination mit einer Torsituation am Ortseingang und damit attraktiverer Straßenraumgestaltung vorgeschlagen. In Nütterden kann ein einseitig vorgezogener Seitenraum die äußerst ungünstigen Sichtverhältnisse für Fußgänger an der Einmündung Binnenfeld am Hohen Weg verbessern. Im südlichen Verlauf des Hohen Wegs kann der westliche Seitenraum im Bereich der Bushaltestelle vorgezogen werden.

## **Gehwegüberfahrten**

Entlang von stärker befahrenen Straßen und entlang von Strecken mit höherem Fußverkehrsaufkommen und / oder im Zuge von breiten Gehwegen können zur Unterstützung des linearen Fußverkehrs und Herstellung eines niveaugleichen Fußwegenetzes Gehwegüberfahrten – auch zur Vereinheitlichung der Vorrangregelung - eingerichtet werden. Auf diese Weise wird u.a. der ein- und abbiegende Kfz-Verkehr abgebremst.

An der Einmündung Bahnhofstraße zur Willemsestraße wird eine Gehwegüberfahrt empfohlen, um vor allem die Bevorrechtigung des Fußverkehrs gegenüber dem häufig sehr zügig einbiegenden Kfz-Verkehr zu verdeutlichen.

## **Fußgängerüberwege**

Die Richtlinie für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001) definiert u.a. in Abhängigkeit von Kfz-Verkehrsstärke und Fußgängerzahlen, wann ein FGÜ eingerichtet werden kann und darf. Der Modellversuch „Fußgängerüberwege in NRW“ hat jedoch belegt, dass FGÜ auch unabhängig von den definierten Einsatzgrenzen markiert werden können, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Gute Erkennbarkeit des FGÜ,
- Ausreichende Sicht zwischen Kfz-Führer und Fußgänger,
- Kurze Querungswege,
- Angepasste Geschwindigkeit,
- Keine Überholmöglichkeit,
- Niedrige Baukosten.

Ein Erlass des Landesministeriums aus dem Jahr 2002 bestimmt die Anwendung dieser Kriterien anstelle der Grenzwerte der Kfz- und Fußgängerbelastung bei der Entscheidung über die Anlage eines FGÜ. Hintergrund ist die analog anzuwendende Forderung, „dass Fußgängern – unabhängig von ihrer Anzahl – ein angstfreies Überqueren der Fahrbahn zu gewährleisten ist.“<sup>7</sup>

Auf dieser Grundlage sollten in Kranenburg an einigen Stellen FGÜ angelegt werden. Sie können und sollen sowohl die Querungsstellen an den Kreisverkehren sichern, als auch bestehende und neu anzulegende Querungen in Kombination mit vorgezogenen Seitenräumen und Mittelinseln ergänzen. Konkrete Vorschläge zur Anlage von FGÜ können den Karten zu den Maßnahmen Fußverkehr und den Tabellen im Anhang entnommen werden.

---

<sup>7</sup> Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Erlass zur Anwendung der R-FGÜ 2001, 2002

### **Knotenumbau – Kreisverkehr**

Kreisverkehre sind für Fußgänger meistens umwegig. Daher sollten sie innerhalb bebauter Gebiete mindestens vollständig umlaufende Gehwege aufweisen. Zur Verkürzung der Wartezeiten bei der Überquerung sollen alle Knotenpunktarme mit Mittelinseln in Kombination mit Fußgängerüberwegen angelegt werden, so dass der Fußverkehr bevorrechtigt queren kann. Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Überquerungsstelle nicht mehr als 4,00 m von der Kreisfahrbahn abgerückt sein sollte. Weiterhin ist auf gute Sichtbeziehungen zwischen Fußgängern und anderen Verkehrsteilnehmern zu achten.

Da insbesondere sehbehinderte und blinde Menschen an Kreisverkehren Schwierigkeiten bei der Orientierung haben, sollten diese grundsätzlich mit taktilen Leitsystemen (Bodenindikatoren) ausgestattet sein.

Wird der Radverkehr im Seitenraum geführt, ist er an den Querungen entsprechend abgesetzt zwischen Kreisfahrbahn und Gehweg zu führen.

Die beiden im Kranenburger Untersuchungsgebiet liegenden Kreisverkehre sind dahingehend anzupassen, dass vollständig umlaufende Gehwege möglichst in Regelbreite angelegt und alle Querungen mit Fußgängerüberwegen gesichert werden. Am Kreisverkehr vor dem Bürgermeisteramt ist zur Sicherung des Fußverkehrs der Radverkehr auf der Fahrbahn zu führen. Eine Überleitung vom Seitenraum auf die Fahrbahn kann unter Nutzung der Mittelinsel östlich der Einmündung Am Storchennest sowie im neu geplanten Kreisverkehr nördlich des bestehenden Kreisverkehrs eingerichtet werden. Die Freigabe des umlaufenden Gehwegs für den Radverkehr ist aufgrund der ungünstigen Sichtverhältnisse im nordwestlichen Seitenraum nur nach genauer Prüfung in Erwägung zu ziehen.

### **Knotenumbau – sonstige Querungsverbesserung**

An einigen Knoten wird die Umgestaltung bis hin zum Knotenumbau empfohlen, um die Bedingungen für den Fußverkehr verbessern zu können. Dies wird vor allem an Knoten erforderlich, an denen entweder

- die bisherige Querungssituation nicht ausreichend gesichert ist (z.B. Nütterden, B9 / Hoher Weg), oder
- die Übergänge zwischen verschiedenen verkehrsrechtlichen Ausweisungen für den Fußverkehr uneindeutig oder unkomfortabel ausgestaltet sind (z.B. Bahnhofstr., Waldstraße), oder
- die bisherige Fußverkehrsführung umwegig ist und wenig akzeptiert wird (z.B. Hoher Weg), oder
- zur Gewährleistung der Barrierefreiheit Anpassungen notwendig sind (z.B. Hoher Weg).

### 6.2.3 Maßnahmen zur Barrierefreiheit

#### Haltestellen

Einige Bushaltestellen, die heute noch nicht barrierefrei angelegt sind, müssen ausgebaut werden. Hierzu sind Reststufe und Spaltbreite zwischen Wartefläche und Bus zu minimieren und die Ausstattung mit taktilen Bodenindikatoren vorzunehmen. Bei den Haltestellen muss auch ggf. die Grundform der Haltestelle verändert werden, so dass das Fahrzeug parallel zum Busbordstein die Haltestelle gerade anfahren kann.

Die Ausstattung mit Überdachungen und Sitzgelegenheiten sollte im direkten Haltestellenbereich liegen. Gegebenenfalls ist das Verlegen der Haltestelle oder eine Veränderung in der Anordnung des ruhenden Verkehrs erforderlich.

Vor allem die Haltestellen in der Großen Straße, aber auch in Nütterden und außerorts z.B. zwischen den nördlichen Ortsteilen und entlang der Ost-West-Achse müssen barrierefrei ausgebaut und ggf. mit zuführenden Gehwegen bis zur nächsten Einmündung angebunden werden.

#### Oberflächenbeläge

In den (Ortskern-) Bereichen mit unebenen Belägen aus Naturstein (Kopfsteinpflaster) sollte ein Gehbereich mit ebenem Belag (z.B. Granitplatten, abgeschnittene Steine, etc.) für eine gute Beroll- und Begehrbarkeit eingerichtet werden. In besonders sensiblen Bereichen können Gehbereiche auch durch das Schleifen geglättet werden. Während die meisten Straßenräume südlich der Großen Straße überwiegend bereits eine sehr gute Barrierefreiheit aufgrund des flachen Pflasters aufweisen, sind die Abschnitte mit Kopfsteinpflaster in der Großen Straße, vor allem am Markt, mit einem glatten Gehbereich zu ergänzen.

#### Kontraste



Bildquelle: AB Stadtverkehr

#### Bild 6-5: Kontraste Neustraße

In einigen Untersuchungsbereichen sollten die Kontraste zwischen Stadtmobiliar und Gehwegbelag, aber auch zwischen Gehweg- und Fahrbahnbelag verbessert werden, damit auch sehbehinderte Menschen die Hindernisse und Unterschiede erkennen können. Hier sind vor allem hell-dunkel-Kontraste mit einem großen Leuchtdichtekontrast einzusetzen, da auch das Farberkennungsvermögen bei Sehbehinderten oft eingeschränkt ist. Z. B. sollte in der Großen Straße die Trennung zwischen Gehweg und Fahrbahn kontrastreich / taktil unterscheidbar sein.

Da durch größere Kontraste im Straßenraum auch eine Gliederung der verschiedenen Elemente erreicht wird, ist auch aus stadtgestalteri-

scher Sicht auf angemessene Kontraste zwischen den unterschiedlichen Funktionsbereichen zu achten. Aus diesem Grund sollten Unterscheidungen zwischen Gehbereichen und Wirtschaftsbereichen (Auslagen Geschäfte, Außengastronomie, Mobiliar, ggf. Kfz-Stellplätze, etc.) kontrastreich und taktil ausgestaltet werden. Im verkehrsberuhigten Geschäftsbereich könnten z.B. Natursteinreihen zur Abgrenzung der Fahrbahn eine Trennung zum Seitenraum verdeutlichen.

### **Barrierefreiheit an Querungsstellen**

Zumindest die innerorts liegenden Furten entlang von gemeinsamen Zweirichtungsgeh- und Radwegen sollten langfristig barrierefrei ausgestaltet werden. Dazu sind sogenannte doppelte Querungen einzurichten, die in einem Teil der Querungsbreite eine Nullabsenkung für den Radfahrer und Rollstuhlfahrer vorsehen, während daneben ein taktil erkennbarer mind. 3cm hoher Bord die Grenze zwischen Gehweg und Fahrbahn verdeutlicht. Diese doppelten Querungen sind auch an Mittelinseln (wie bereits an der Klever Straße geschehen) vorzusehen. Da die meisten Querungen über die Einmündungen an der Ost-West-Achse in durchgehendem Asphalt und auf Fahrbahnniveau ausgeführt sind, ist darauf hinzuweisen, dass zumindest die innere Leitlinie zwischen Gehweg und der der Fahrbahn abgewandten Fläche, an der sich Blinde und sehbehinderte Menschen orientieren, über die Fahrbahn hinweg weitergeführt wird. Dies ist in Form eines Pflasterstreifens realisierbar.

## **6.2.4 Verkehrsrechtliche Maßnahmen**

### **Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen**

Verkehrsberuhigte Bereiche erfüllen in erster Linie Aufenthalts- und Erschließungsfunktionen. Üblicherweise sind verkehrsberuhigte Bereiche so ausgestaltet, dass der typische Charakter einer Straße mit Fahrbahn und Seitenraum nicht vorherrscht, welches in der Regel durch eine niveaugleiche Gestaltung gewährleistet wird.

In Kranenburg sind diverse Straßenräume wie verkehrsberuhigte Bereiche ausgestaltet jedoch nicht als solche ausgewiesen. Aufgrund der bestehenden Streckenlänge und Straßenräume dieser Abschnitte ist eine intensivere Verkehrsnutzung als die eines verkehrsberuhigten Bereichs kaum möglich und im Interesse des Fußverkehrs auch nicht anzustreben. Daher sollten diese Straßen, wie z.B. die Querstraßen der Willemsestraße, auch als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen werden. Straßen wie In der Hand, die bereits im Mischverkehrsprinzip ausgestaltet und für den Durchgangsverkehr gesperrt sind, sollten zukünftig nicht als tempo-30-Zone, die getrennte Gehwege erfordert, sondern als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen werden.

## 6.2.5 Maßnahmen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität

Neben den baulichen und den verkehrsrechtlichen Maßnahmen, sind es Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung, die in einigen Bereichen in Kranenburg erforderlich sind, um eine Förderung des Fußverkehrs zu erreichen. Attraktive Wege werden deutlich stärker frequentiert und bieten dadurch auch eine höhere soziale Sicherheit als vernachlässigte und unsaubere Bereiche. Und Bereiche, die so gestaltet sind, dass sie unterschiedliche Bedürfnisse befriedigen und verschiedenen Personengruppen gerecht werden, ziehen viele Menschen an, so dass sich diese Bereiche wie von selbst beleben. Diese Aspekte der Fußverkehrsförderung gehen Hand in Hand mit der Stadtraumgestaltung und der Stadtentwicklung.

### **Straßenraumbegrünung**

Eine deutliche Steigerung der Aufenthaltsqualität und der Attraktivität des Straßenraums sowie eine Belebung kann u.a. durch Straßenraumbegrünung erreicht werden. Bäume im Straßenraum belegen neben den Gebäudekanten die dritte Dimension im Straßenraum. Sie bringen Farbe in die Straße und gliedern den Raum, indem sie z.B. monotone Fahrzeugreihen oder Fassaden auflockern, auf Ortseingänge hinweisen, Plätze strukturieren. Wie unterschiedlich Straßenräume mit und ohne Begrünung wirken, kann schon in der Großen Straße in den beiden unterschiedlich gestalteten Abschnitten gesehen werden.

Aber Bäume im Straßenraum bedeuten auch einen erhöhten Pflegeaufwand. An der falschen Stelle gepflanzt oder die falsche Baumart gewählt, können ihr Wurzeln Infrastrukturschäden verursachen und die Stämme und ggf. niedrige Kronen die Sichtbeziehungen auf Verkehrsteilnehmer beeinträchtigen. Immer wichtiger wird auch die Frage, inwieweit Straßenbäume allergieauslösend oder –verstärkend wirken. Diese Aspekte müssen bei der Entscheidung für eine Straßenraumbegrünung berücksichtigt werden.

Bei der Lage der Baumbeete sollte darauf geachtet werden, dass diese Bereiche gleichzeitig als Querungsanlage ausgebaut oder zum Einrichten von Radparken verwendet werden können.

Bei der Auswahl der Baumarten sollte darauf geachtet werden, dass je nach Situation und Flächenverfügbarkeit Bäume mit passenden Kronen- und Stammdurchmessern gewählt werden und die Abstände so bemessen werden, dass alle Sichtbeziehungen erhalten bleiben.

### **Sitzgelegenheiten**

Sitzgelegenheiten müssen nicht immer in Form von klassischen Bänken angeboten werden. Ebenso bieten sich Mäuerchen, Findlinge, Werbeblöcke oder moderne Skulpturen an. Sie können durch entsprechende Auflagen aus Holz oder Kunststoff ergänzt werden. Sie können gleichzeitig ein Spielangebot für Kinder sein oder das regelwidrige Parken verhindern.

Eine sinnvolle Ergänzung zu Sitzgelegenheiten ist die Ausstattung mit Mülleimern, wie sie an vielen Bänken in Kranenburg bereits bestehen. Durch die regelmäßige Leerung, vor allem in

stark frequentierten Bereichen, entlang wichtiger Fußverkehrsverbindungen und in Naherholungsgebieten kann die Sauberkeit der Stadt deutlich erhöht werden.

Im Sinne der Barrierefreiheit ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Anzahl von ergonomischen Sitzgelegenheiten mit Arm- und Rückenlehne angeboten wird.

Lediglich die Lage der Bänke und Sitzgelegenheiten entlang der Großen Straße sind in einigen Abschnitten zu überprüfen, um eine Überfrachtung der Seitenräume mit Mobiliar und Außenanlagen der Einzelhändler und Gastronomiebetriebe zu verhindern. (vgl. Kapitel 6.4.2)

### Trinkwasserbrunnen

Krankenkassen bemängeln immer wieder, dass die (älteren) Menschen, vor allem in den heißen Sommermonaten zu wenig trinken. Gerade für ältere Menschen ist es noch nicht zur Selbstverständlichkeit geworden regelmäßig Wasser zu trinken. 2-3 Liter sollte man an heißen Tagen täglich trinken, da der Körper sonst mit Erschöpfung reagiert.

In der Stadtgestaltung gehörte das Element Wasser schon immer als belebendes Element dazu, meist in Form von Wasserläufen (z. B. Freiburg) oder großen Brunnen. Inzwischen wird auch die Ausstattung öffentlicher Räume mit Trinkwasserbrunnen wieder empfohlen, um eine kostenlose und gesunde Erfrischung anzubieten. Der in der Großen Straße bereits bestehende Brunnen sollte z.B. am Marktplatz und am Spielplatz jenseits des Ritterswall pedants erhalten.



klassischer Trinkwasserbrunnen Wien

Bildquelle: <http://derstandard.at/1373513561246/Hitze-in-Wien-Interaktive-Karte-zeigt-alle-900-Trinkwasserbrunnen>



Trinkwasserspender in Düsseldorf

Bildquelle: <https://www.swd-ag.de/privatkunden/trinkwasser/trinkwasserbrunnen/>

### Bild 6-6: Beispiele Trinkwasserbrunnen

### Öffentliche Toiletten

Öffentliche Toiletten sind in fast allen Innenstädten ein Problembereich, da deren Missbrauch und Beschädigungen sowie die regelmäßige Reinigung einen relativ hohen Pflegeaufwand ver-

ursachen. Gleichzeitig sind öffentliche Toiletten notwendig, um gerade Familien und Senioren auch längere Wegestrecken und den Aufenthalt im öffentlichen Raum zu ermöglichen.

Kranenburg beteiligt sich bereits am Konzept „nette Toilette“, bei dem sich z. B. Gastronomiebetriebe als Anbieter einer Toilette, die öffentlich genutzt werden kann, registrieren lassen und mit dem Logo werben.

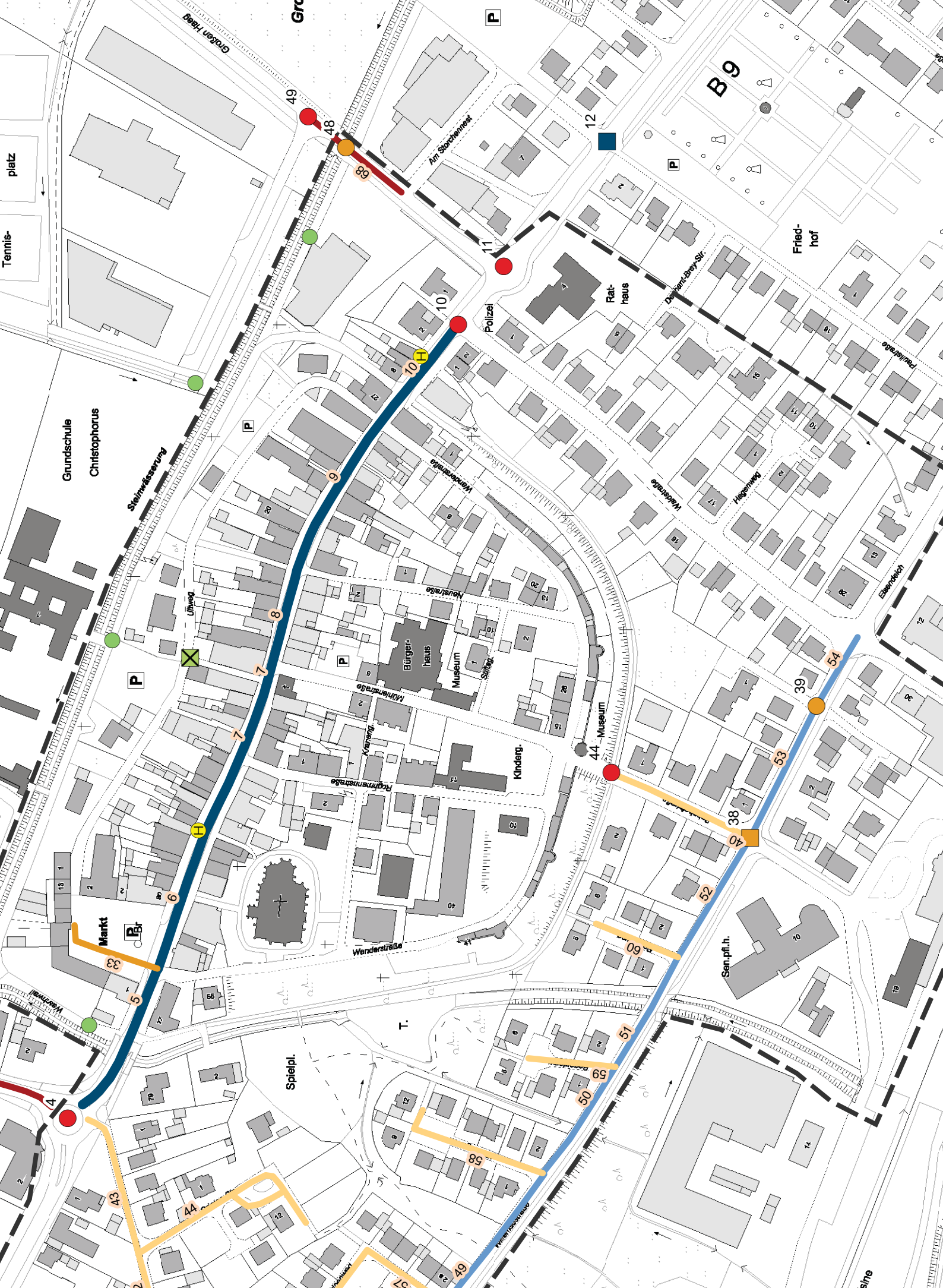
### **Kinderwege - Spielen im öffentlichen Straßenraum**

Spielen ist für Kinder die natürlichste Form zu lernen. Das öffentliche Spielen ist jedoch weitestgehend aus den Straßenräumen verdrängt und auf kleine, eingezäunte Spielplätze reduziert worden. Doch auch diese unterliegen teilweise so hohen Sicherheitsanforderungen, dass viele Spielplätze nur noch Reste alter Spielgeräte oder sehr einfache Spielangebote aufweisen. Viele Spielgeräte werden demontiert, da sie den Sicherheitsanforderungen nicht mehr genügen. Neue wirklich ansprechende Spielanlagen sind zu teuer oder fallen dem Vandalismus zum Opfer. So schwindet immer mehr die Möglichkeit im öffentlichen Raum zu spielen.

Früher dienten Mäuerchen, Vorsprünge, Stufen, Baumstümpfe etc. als Spielgeräte. Heute gibt es in einigen Städten wieder die Bewegung hin zum Spielen im öffentlichen Raum. Das Ziel ist es, Angebote z. B. aus multifunktionalem Mobiliar zum Klettern, Hüpfen, Laufen und Balancieren zu schaffen.

In diesem Zusammenhang und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Analyse wird empfohlen, die bestehende Schulwegführung über die Große Straße zu überprüfen. Von Westen kommend sollten die Kinder nicht über die Terrasse am Markt und weiter in Richtung Große Straße geführt werden. Stattdessen können die Kinder an der Seite den Marktplatz nutzen und den Uitweg zur Schule nehmen. Diese Wegführung sollte im Zuge einer Umgestaltung des Marktplatzes berücksichtigt werden, indem im Übergang Große Straße – Marktplatz ein sicherer Querungsbereich eingerichtet wird. Dazu geeignet sind Pflasterwechsel und Aufpflasterungen. Die Wege entlang des Marktes und des Uitwegs sollten dann entsprechend kindgerecht und mit oben genanntem multifunktionalem Mobiliar ergänzt werden, wofür in der Großen Straße aufgrund der Nutzungskonkurrenzen weniger Spielraum besteht. In die Planungen zu einer ergänzenden Gestaltung sollten die Kinder der Grundschule einbezogen werden, so dass sie den neuen Weg als den Ihren annehmen. Mit dieser Maßnahme kann zusätzlich eine Belebung des eher tristen Uitweges einhergehen.







## 6.3 Maßnahmen Radverkehr

Einrichtungen für den Radverkehr sollen das Radfahren flächendeckend sicher und attraktiv machen. Hierzu sind die Führungselemente des Radverkehrs an den Strecken und Knotenpunkten – eingepasst in ein zusammenhängendes Netz mit möglichst direkten Verbindungen – so anzulegen und auszugestalten, dass sie die Verkehrssicherheit des Radverkehrs und der anderen Verkehrsteilnehmer gewährleisten und eine zügige und komfortable Befahrbarkeit ermöglichen.

Bei der Ausgestaltung von Verkehrsanlagen sind die beiden Komponenten Verkehrssicherheit und komfortable Nutzbarkeit als Einheit zu betrachten. Formal sichere, jedoch wenig attraktive Radverkehrsführungen werden oft nur unzureichend angenommen und bewirken durch das regelabweichende Verhalten der Radfahrer eine erhöhte Gefährdung. Ebenso wenig vertretbar sind aber auch Führungen, die ein subjektives Sicherheitsgefühl suggerieren und von den Radfahrern angenommen werden, objektiv aber unsicher sind.

Infrastrukturplanungen für den Radverkehr haben sich an den Nutzungsanforderungen der unterschiedlichen Radfahrerguppen zu orientieren. Den verkehrsgewandten Radfahrern sollten nach Möglichkeit Radverkehrsführungen angeboten werden, die ein schnelles Fortkommen ermöglichen. Gleichzeitig ist für eine sichere Verkehrsteilnahme von ungeübten Radfahrern, älteren Menschen und von Kindern zu sorgen, die Gefahrensituationen oft nicht hinreichend erkennen und bewältigen können. Eine nachhaltige Sicherung und Förderung des Radverkehrs kann nur gelingen, wenn der Radverkehr auch in den Problembereichen (z. B. Bereiche mit höherem Nutzungsdruck) anspruchsgerecht geführt wird.

Radverkehrsführungen sind so auszugestalten, dass sie eindeutig erkennbar, im Verlauf durchgängig und stetig sind und an Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreichen Grundstückszufahrten zwischen dem Kraftfahrzeugverkehr und dem Radverkehr ausreichend Sicht besteht.

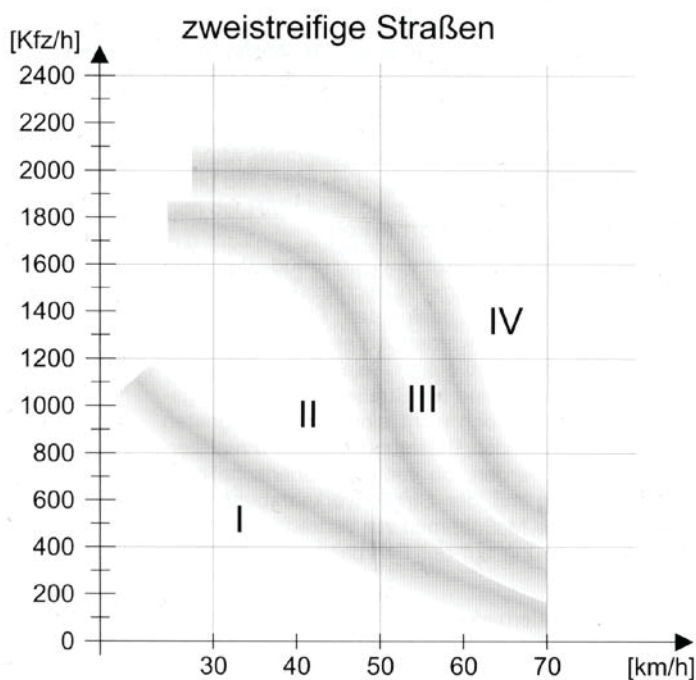
Über die Aspekte der Ausgestaltung hinaus ist eine stete anspruchsgerechte Befahrbarkeit der Radverkehrsanlagen sicherzustellen. Hierzu gehört u.a., dass die Radverkehrsführungen stets frei von Hindernissen jeglicher Art gehalten werden und auch im Herbst und Winter für akzeptable Bedingungen gesorgt wird. Führungen für den Radverkehr sind regelmäßig von Schmutz, Laub oder Scherben zu reinigen und von Bewuchs freizuhalten. Beim Winterdienst sind die Strecken entlang des Haupttroutennetzes mit ähnlicher Priorität zu behandeln wie Hauptverkehrsstraßen des übrigen Straßennetzes. Darüber hinaus ist die durchgängige Befahrbarkeit von Radverkehrsanlagen auch in Bereichen mit Parkdruck oder erhöhtem Fußverkehrsaufkommen zu gewährleisten.

### 6.3.1 Anzustrebende Führungsformen

Bei Straßenraum(um)gestaltungen stellt sich grundsätzlich die Frage nach einer geeigneten Führungsform für den Radverkehr. Inwiefern eine Führungsform für einen Streckenabschnitt ge-

eignet ist, hängt in der Regel in starkem Maße von der Stärke und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs ab.

Nach den ERA können die Streckenabschnitte des **innerörtlichen** Straßennetzes vier Belastungsbereichen (Bereiche I-IV) zugeordnet werden (vgl. Bild 6-7). Die Zuordnung zu einem Belastungsbereich stellt eine Entscheidungshilfe für die Auswahl einer geeigneten Führungsform dar, wobei im unteren Belastungsbereich I die Führung im Mischverkehr empfohlen und in den oberen Belastungsbereichen die Trennung vom Kfz-Verkehr durch einen Radweg oder Radfahrstreifen empfohlen (Bereich III) bzw. geboten wird (Bereich IV). In den Bereichen II und III können bzw. sollen Zwischenstufen zwischen Mischung und Trennung zum Einsatz kommen (z. B. Schutzstreifen).



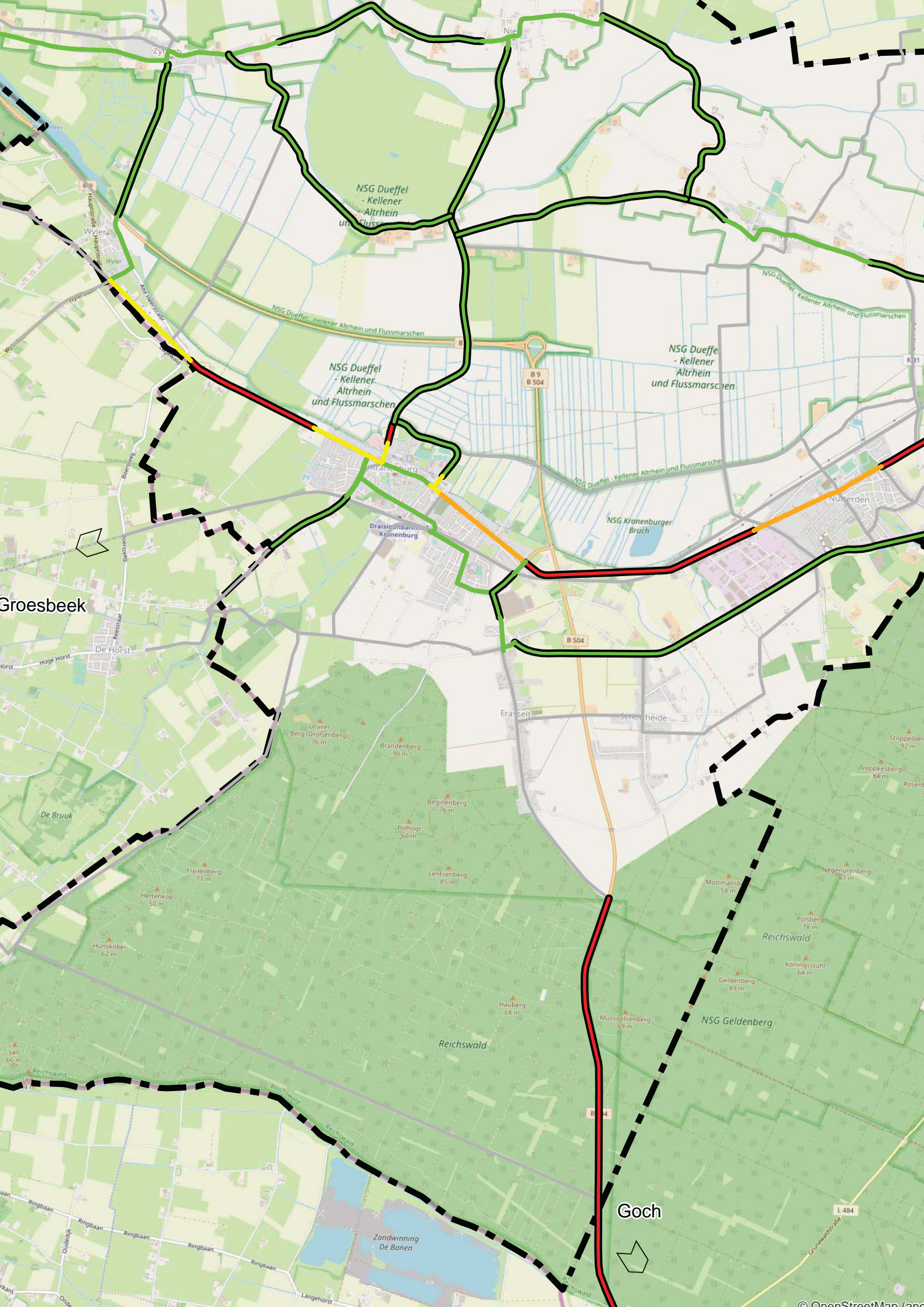
**Bild 6-7: Kfz-Belastungsbereiche (Quelle FGSV 2010: ERA 2010, Bild 7)**

Für die außerorts gelegenen Abschnitte gibt die ERA 2010 für die Straßen der Entwurfsklasse (EKL) 3 eine zweistufige Entscheidungshilfe zur Erforderlichkeit der Trennung vom Kfz-Verkehr vor. Ab welchen Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten außerorts eine Trennung vom Kfz-Verkehr vorzusehen ist, kann der Tabelle 6-4 entnommen werden. Während Straßen der EKL 1 und 2 grundsätzlich möglichst eine straßenunabhängige Führung benötigen ist auf Straßen der EKL 4 der Radverkehr auf der Fahrbahn im Mischverkehr zu führen.

	DTV	v (zul.)
Erforderlichkeit fahrbahnbegleitender Radwege	> 2.500 Kfz/24h	100 km/h
	> 4.000 Kfz/24h	70 km/h

**Tabelle 6-4: Empfehlung zur RV-Führung außerorts (Quelle FGSV 2010: ERA 2010, Tabelle 19)**

In Karte 12 ist veranschaulicht, welche Straßenräume in Kranenburg welchem Kfz-Belastungsbereich zugeordnet werden können. Die dargestellten Belastungswerte stellen dabei keine harten Trennlinien dar, sondern bilden Anhaltswerte, die in Abhängigkeit von der straßenräumlichen Situation nach oben oder unten anzupassen sind.



NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Kranenburger  
Bruch

NSG Geldenberg

Reichswald

Reichswald

Groesbeek

Kranenburg

Goch

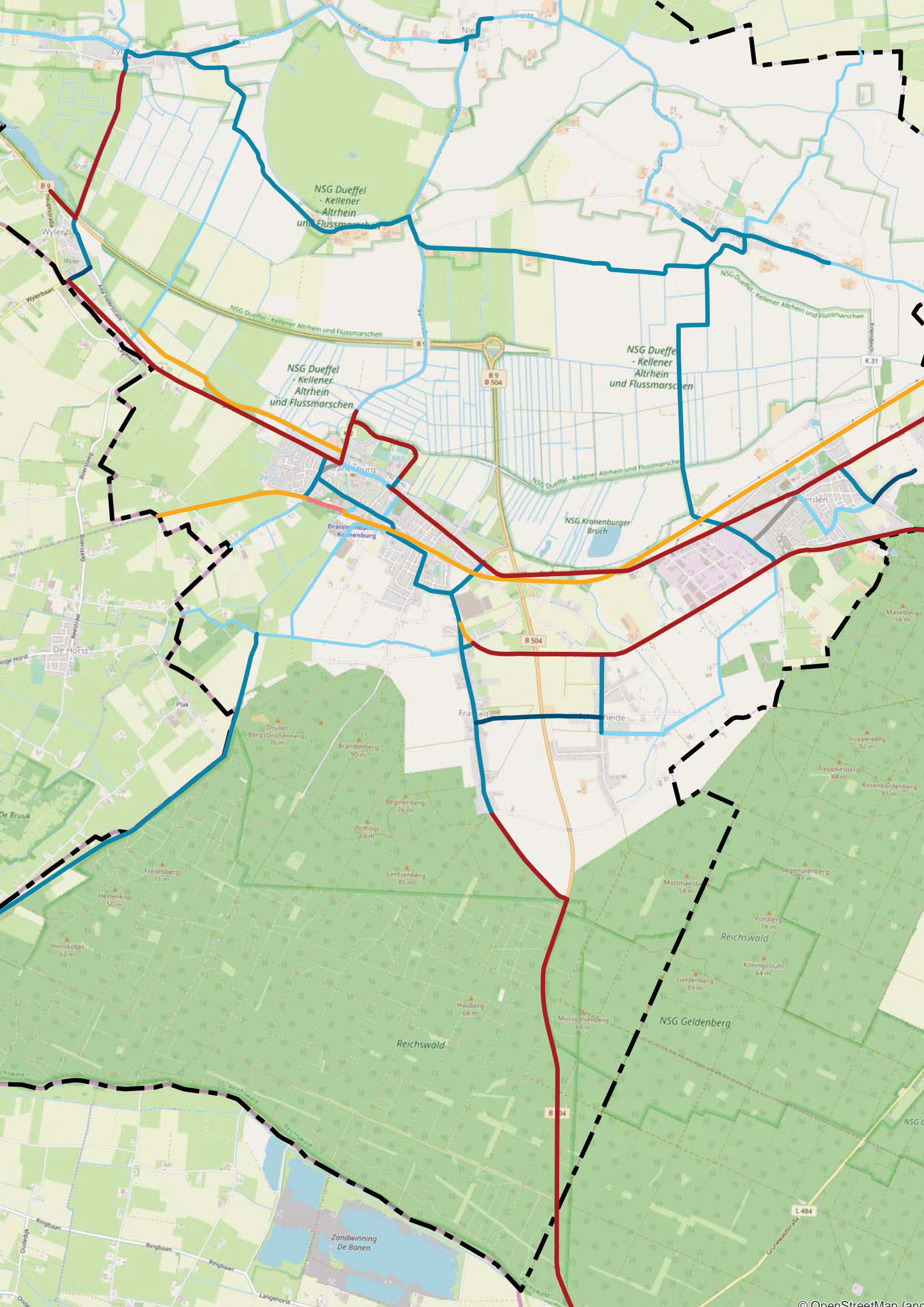
Zandwinning  
De Banen

Sollte es aufgrund begrenzter Flächenverfügbarkeiten nicht möglich sein, das anzustrebende Führungsprinzip zu realisieren, ist es notwendig, durch geeignete Maßnahmen (z. B. Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit oder Verkehrsverlagerung in andere Straßen) einen geringeren Kfz-Belastungsbereich zu erzielen. Auf diese Weise soll die Verträglichkeit mit dem Kfz-Verkehr und damit eine sichere Führung des Radverkehrs erreicht werden.

Um die Verträglichkeit zwischen Kfz-Verkehr und Radverkehr in den Belastungsbereichen I und II zu erhöhen, können auch die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- ,Ausweisung von Tempo-30-Zonen,
- Ausweisung von Verkehrsberuhigten Bereichen,
- Ausweisung von Fahrradstraßen,
- Markierung von Fahrradpiktogrammen am Fahrbahnrand.

Als Schlussfolgerung der dargestellten Belastungsbereiche sind die anzustrebenden Führungsformen für die jeweiligen Streckenabschnitte in der folgenden Karte dargestellt.



NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Dueffel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Kranenburger  
Bruch

NSG Geldenberg

Reichswald

Reichswald

Zandwinning  
De Banen

Draiser Berg (Draisenberg) 76 m

Brangenberg 90 m

Begunenberg 76 m

Polhegt 60 m

Lentsenberg 85 m

Hauberg 68 m

Mottman 58 m

Negenurenberg 87 m

Polsberg 78 m

Königsstuhl 64 m

Geldenberg 89 m

Mussköpferberg 69 m

Slopperberg 92 m

Treppesberg 64 m

Rosenbördenberg 51 m

Masellberg 58 m

L 484



### **6.3.2 Maßnahmen zur Radverkehrsinfrastruktur - Strecken**

Ziel der Maßnahmenentwicklung ist es, Wege aufzuzeigen, wie die Diskrepanz zwischen anzustrebender Führungsform und bestehender Führungsform zu beheben ist. Dabei sind die Regelkonformität der Ausgestaltung (Oberfläche, Übergänge, Breite) bestehender RV-Anlagen sowie der straßenverkehrsrechtlichen Ausweisungen anzustreben.

Durch die entwickelten Maßnahmen sollen regelkonforme, komfortable und kontinuierliche Radverkehrsführungen mit sicheren und komfortablen Übergängen geschaffen werden. In den im Anhang befindlichen Maßnahmentabellen sind alle Maßnahmen knoten- und streckenbezogen aufgeführt. Sich wiederholende oder hervorzuhebende Maßnahmen werden im Folgenden konkreter vorgestellt.

#### **Schließen von Netzlücken**

Ein möglichst lückenloses Radverkehrsnetz ist die wichtigste Voraussetzung für die Förderung des Radverkehrs. Daher sind durch die Anlage neuer Wege oder durch die Einrichtung von Radverkehrsführungen auf bestehenden Wegen und Straßen die in der Analyse herausgearbeiteten Netzlücken in Kranenburg zu schließen.

Neue Wege, z.B. auch als Alternativrouten zu bestehenden Kfz-verkehrslastigen Streckenabschnitten, sollten dort angelegt werden, wo heute direkte Verbindungen fehlen und nur sehr umwegige Alternativen bestehen. Dazu gehören

- die direkte Verbindung vom Drüller Weg zur Bahnhofstraße (bereits geplant),
- die direkte Verbindung von der Römerstraße zum Frasselter Weg.

Netzlückenschlüsse durch die Anlage neuer Radverkehrsführung sollten aufgrund der bestehenden Kfz-Verkehrsstärken und der Bedeutung der Streckenabschnitte für den Radverkehr (Hauptverbindungen) am Frasselter Weg (Kranenburg – Frasselt) und an der B9 (Häfnerdeich – Hauptstraße) angelegt werden. In beiden Fällen wird die Anlage separater gemeinsamer Geh-/Radwege empfohlen.

#### **Aufheben der Benutzungspflicht**

Entsprechend den Vorgaben der StVO ist die Benutzungspflicht an Radwegen nur bei außerordentlicher Gefahrenlage aus Gründen der Verkehrssicherheit für den Radverkehr anzuordnen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass bei Nichtvorliegen dieser außerordentlichen Gefahrenlage eine Benutzungspflicht aufzuheben ist, um dem Radfahrer zumindest die Wahlmöglichkeit zu eröffnen und ggf. für den Fußverkehr einen konfliktärmeren Verkehrsraum zu schaffen.

Innerhalb des Hauptorts Kranenburg bestehen neben der Hauptachse Nimweger Straße / Klever Straße im Zuge der Hauptverkehrsstraßen zur Anbindung an die Euregio-Realschule benutzungspflichtige gemeinsame Geh-/Radwege. Während entlang der Achse Nimweger Straße / Klever Straße und B9 aufgrund der Kfz-Verkehrsstärken durchaus eine Benutzungspflicht geboten ist, muss entlang der Achse Willemsestraße - Elsendeich - Galgensteeg – Scheffenthum die Benutzungspflicht aufgehoben werden. Aufgrund der Schülerverkehre sollte jedoch die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn verdeutlicht werden. Da die bestehenden Fahrbahnbreiten nicht den Raum für die Markierung von Schutzstreifen bieten, und um den Radverkehr ausreichend zu sichern, sollen ab der Einmündung Hettsteeg durchgehend auf der Fahrbahn beidseitig Fahrradpiktogramme markiert werden. Vor allem an den Knotenpunkten ist durch Markierungen auf den Radverkehr auf der Fahrbahn aufmerksam zu machen. Der Seitenraum kann als Gehweg für den Radverkehr freigegeben werden, um unsicheren Radfahrern und SchülerInnen eine Wahlmöglichkeit zu erhalten. Im Seitenraum hat dann jedoch der Fußverkehr Vorrang und der Radverkehr hat sich in seiner Geschwindigkeit dem Fußverkehr anzupassen.

### **Markierung von Fahrradpiktogrammen**

Aufgrund begrenzter Flächenverfügbarkeiten (Fahrbahnbreiten) und der Lage zum Ortsgebiet (z.B. außerorts) ist es im Bereich vieler Straßen nicht möglich, Radverkehrsanlagen wie Schutzstreifen oder Radfahrstreifen zu realisieren. In derartigen Fällen hat sich als Alternativlösung das Aufbringen von Fahrradpiktogrammen in regelmäßigen Abständen (jeweils nach etwa 50 m) an den Fahrbahnrandern als sinnvolle Maßnahme zur Stärkung des Radverkehrs erwiesen. Die Markierung von Piktogrammen ist sowohl als kurzfristige Maßnahme einzusetzen, wenn zusätzlich zu einer Führung im Seitenraum ein ergänzendes Führungsangebot geschaffen werden soll, ist aber auch als langfristige Führungsform geeignet (wenn es z. B. selbst durch eine Querschnittsumstrukturierung nicht möglich ist, anspruchsgerechte Schutzstreifen, Radwege o. ä. bereitzustellen).

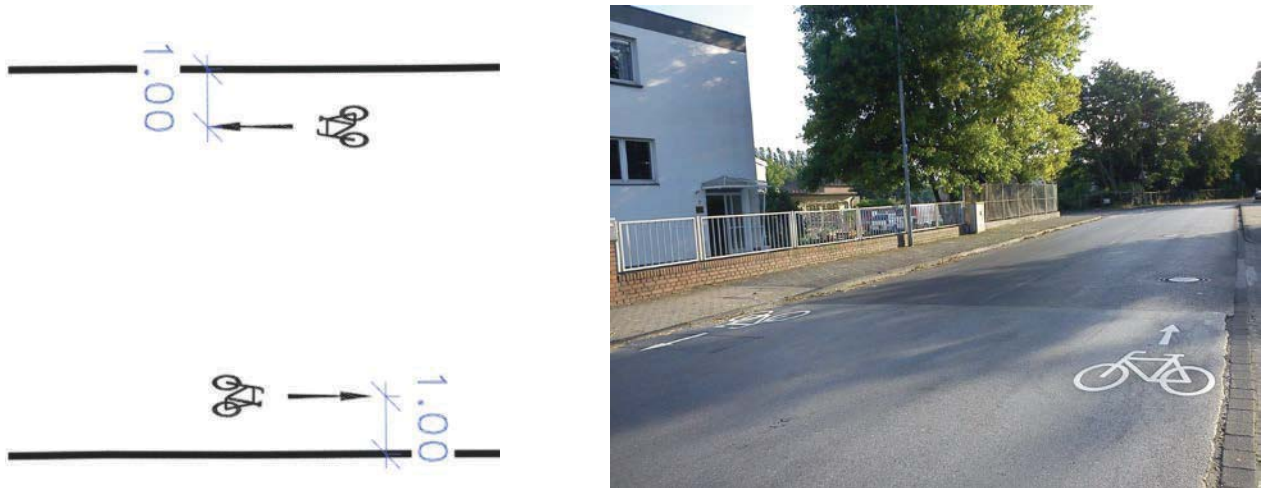
Durch die Markierung von Fahrradpiktogrammen werden Kraftfahrzeugfahrer dafür sensibilisiert, dass die Fahrbahn durch Radfahrer mitgenutzt wird. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die Piktogramme von Radfahrern als Führungshilfe angenommen werden, sie die Akzeptanz für den Radverkehr steigern und die Aufmerksamkeit der Kfz-Fahrer erhöhen, sodass sich die Markierungen positiv auf die Verkehrssicherheit auswirken können.

Bisher treffen die Regelwerke keine Aussagen zur Markierung von Fahrradpiktogrammen am Fahrbahnrand. In der Praxis haben sich diese Markierungen jedoch bewährt. Vor allem außerorts, wo häufig keine separaten Radwege bestehen und die Verträglichkeit zwischen Rad- und Kfz-Verkehr erhöht werden soll, kann die Markierung von Fahrradpiktogrammen auch zu einer Darstellung des Radverkehrsnetzes nutzen.

Die Mittelachse der Piktogramme ist in einem ausreichenden Abstand (mind. 1,0 m) vom Fahrbahnrand/Bordstein bzw. parkenden Fahrzeugen festzulegen. Bei vorhandenem Parken am

Fahrbahnrand ist ggf. das Parken durch Abmarkierung zu regeln (z.B. Elsendeich), bei einer kontinuierlichen Belegung durch Kfz kann auf eine Stellplatzmarkierung verzichtet werden.

**Bild 6-8: Fahrradpiktogramme als optische Radverkehrsführung (Prinzipiskizzen)**



Quelle: eigene Darstellung / Foto

## Einrichtung von Fahrradstraßen

Um die Bedeutung des Radverkehrs auf einigen Abschnitten des Alltagsnetzes zu verdeutlichen, empfiehlt sich die Ausweisung von Fahrradstraßen, die auch außerorts ausgewiesen werden können. Nach den Formulierungen in der StVO dienen Fahrradstraßen allein dem Radverkehr. Andere Fahrzeuge können durch entsprechende Zusatzzeichen ausdrücklich zugelassen werden. In diesem Fall müssen sie besondere Vorsicht gegenüber Radfahrern walten lassen, um Radfahrer weder zu gefährden noch zu behindern. Radfahrer dürfen nebeneinander fahren. Für alle Verkehrsteilnehmer gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Innerhalb bebauter Bereiche lassen sich Fahrradstraßen sinnvoll einsetzen, um Radverkehre zu bündeln und Routen des Radverkehr sichtbar zu machen. In Fachkreisen hat sich die Ansicht durchgesetzt, dass Fahrradstraßen als Führungsform verstärkt eingesetzt werden sollten und zukünftig eine bedeutende Rolle vor allem in städtischen Radverkehrsnetzen übernehmen können. In ländlichen Regionen können sie vor allem im Nebenstraßen- und Wirtschaftswegenetz außerorts eine sinnvolle Ergänzung sein, um dem Radverkehr abseits der klassifizierten bzw. höher belasteten Straßen sichere Führungen zu ermöglichen.

Bei der Einrichtung von Fahrradstraßen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Der Beginn einer Fahrradstraße ist nach StVO dabei mit dem Zeichen 244.1 zu kennzeichnen, das Ende mit dem Zeichen 244.2.

- Durch das Aufbringen von Piktogrammen in regelmäßigen Abständen sollte die Zweckbestimmung als Fahrradstraße verdeutlicht werden
- Fahrradstraßen müssen sich gestalterisch vom übrigen Straßennetz abheben, wenn sie die gewünschten Effekte wie z. B. Bündelung des Radverkehrs und Verkehrsberuhigung erzielen sollen. Für die Verbesserung der Erkennbarkeit eignen sich in besonderer Weise die Ein- und Ausfahrbereiche von Fahrradstraßen. Beginn und Ende von Fahrradstraßen sollten über bauliche Maßnahmen wie z. B. Engstellen oder Baumtore gestalterisch hervorgehoben werden.
- Auch wenn die Fahrradstraße in einer Tempo 30-Zone integriert ist, sollte bei zugelassenem Kfz-Verkehr am Beginn der Fahrradstraße eine Kennzeichnung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h erfolgen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit kann ggf. über eine Beschilderung in Kombination mit dem VZ 244 Beginn der Fahrradstraße angezeigt werden.
- Soweit mit den übrigen Nutzungsansprüchen verträglich, ist eine Bevorrechtigung des (Rad-) Verkehrs an Knotenpunkten und Einmündungen zu prüfen. Die Ausweisung als Fahrradstraße sollte möglichst mit straßenraumgestalterischen Maßnahmen und Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung kombiniert werden. Des Weiteren wird empfohlen, den Knotenpunktbereich in der Form aufzupflastern, dass wartepflichtige Verkehre aus den Nebenstraßen die Fahrradstraße über Anrampungen überfahren müssen. An Kreuzungen und Einmündungen sollte ebenfalls ein Fahrradpiktogramm mit Fahrtrichtungspfeilen markiert werden.
- Bei zugelassenem Kfz-Verkehr sollten Radfahrer möglichst nicht von diesem überholt werden können. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert die Fahrgasse für den Kfz-Verkehr möglichst schmal zu halten und den Kfz-Verkehr ggf. nur in einer Richtung zuzulassen.
- Fahrbahnen, die einen breiten Querschnitt aufweisen, sollten über eine ein- oder beidseitige unterbrochene Breitstrichmarkierung optisch eingeengt werden. Je nach Fahrbahnbreite kann dabei die Fahrradstraßenmarkierung mittig oder an einem Rand der Fahrbahn angelegt werden. Bei der Markierung ist jedoch darauf zu achten, dass diese nicht das (unerwünschte) Halten bzw. Parken von Kfz unterstützt.
- Ein- oder beidseitig angeordnetes Parken, das regelmäßig (alle 40-50 m) durch vorgezogene Seitenräume oder Baumbeete unterbrochen wird, kann auch zur Verschmälerung der Fahrgasse beitragen. Eingerichtete Engstellen können zudem als Ausweichstellen bei entgegenkommendem Kfz-Verkehr genutzt werden.

Zur Ausweisung als Fahrradstraßen bieten sich in Kranenburg grundsätzlich die Netzabschnitte zur kleinräumigen Verbindung zwischen den Ortsteilen an, an denen der landwirtschaftliche und Anliegerverkehr zugelassen wird. Die Beschränkung auf die bisher zugelassenen Verkehrsteilnehmer bleibt bestehen, wobei der Radverkehr bevorrechtigt wird. Die häufig bereits für den Durchgangs-Kfz-Verkehrs gesperrten Wege erhalten durch die Ausweisung als Fahrradstraße automatisch eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, was zu einer deutlichen Steige-

zung der Verträglichkeit zwischen den Verkehrsteilnehmern und damit zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit führt.

Die Verbindung zwischen Frasselt und Schottheide (Frasselter Straße – Schottheider Straße) sollte als Fahrradstraße ausgewiesen werden, um den kleinräumigen Radverkehr zwischen den beiden Ortsteilen zu stärken. Auch eine Ausweisung an den alternativen Verbindungen im nördlichen Gemeindegebiet ist empfehlenswert.

### **Führung abseits des Durchgangs-Kfz-Verkehrs**

Abseits des Durchgangs-Kfz-Verkehrs bieten sich grundsätzlich zwei Wegeführungen an, selbständig geführte Wege und sogenannte Wirtschaftswege, die vollständig oder teilweise für Kfz-Verkehr gesperrt sind.

Ein engmaschiges Netz vom Kraftfahrzeugverkehr losgelöster Wege bzw. für den Durchgangs-Kfz-Verkehr gesperrter Wege, das in geeigneter Weise mit den straßenbegleitenden Führungen verknüpft ist, bietet Gewähr für eine attraktive und sichere Verkehrsteilnahme durch Radfahrer und Fußgänger. Selbstständig geführte Wege können ihrer Funktion dann gerecht werden, wenn sie dem Aspekt der Sicherheit im öffentlichen Raum Rechnung tragen. Trassierung und Ausgestaltung sollten hierzu möglichst übersichtlich und einsehbar sein. Wirtschaftswege genügen dann, wenn die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten auf ein für den Radverkehr verträgliches Maß reduziert und durch die ggf. zugelassenen Verkehrsarten eingehalten werden.

Bei selbständig geführten Wegen abseits von Straßen gelten die gleichen Breitenanforderungen wie bei straßenbegleitenden Führungen. Bei wichtiger Netzbedeutung des Weges für Fußgänger oder Radfahrer ist zunächst eine getrennte Führung mit ausreichenden Breiten für beide Verkehre anzustreben. Kann eine getrennte Führung nicht realisiert werden, ist je nach nutzbarer Wegbreite und Verkehrsaufkommen die Wahl zwischen einem gemeinsamen Geh- und Radweg oder einer Radverkehrsfreigabe auf einem Gehweg zu treffen. Soll die Bevorrechtigung des Fußverkehrs betont werden, ist die Regelung "Gehweg / Radfahrer frei" zu wählen.

Auch die verstärkt geplanten Radschnellwege oder Radvorrangrouten als besonders komfortabel zu befahrende **Hauptverbindungsachsen** werden überwiegend abseits des Kfz-Verkehrs geplant. Wege dieser Art sollten nach Möglichkeit eine Mindestbreite von 3,0 m nicht unterschreiten. Der Fußverkehr ist – wenn möglich - separat zu führen, wenn mit zukünftig hohen Radverkehrszahlen zu rechnen ist. Zwischen Gehweg (der ggf. auch später angelegt werden kann) und Radweg ist ein taktile Begrenzungsstreifen anzulegen. Die Wege für den Radverkehr sind in Asphalt auszuführen. An den Kreuzungsstellen mit dem allgemeinen Verkehr sind die Möglichkeiten einer Bevorrechtigung des Radverkehrs im Zuge der Schnellverkehrsachse des Radverkehrs zu überprüfen.

Als vom Kfz-Verkehr getrennte Wege können die folgenden Verbindungen ausgestaltet werden:

- eRad-Bahn parallel zur Bahntrasse (Draisinenstrecke) als Radvorrangroute bereits in Bau

- Drüller Weg – Bahnhofstraße,
- Wyler – Kranenburg parallel aber nördlich der Nimweger Straße hinter den Grundstücken,
- Römer Straße – Frasselter Weg,
- Alternative Verbindungen Zyfflich – Mehr,
- Alternative Verbindungen Mehr – Nütterden.

### **Anlage von separaten Zweirichtungsradwegen außerorts**

Für den Radverkehr sind im Außerortsbereich separate Anlagen bereitzustellen, sofern eine Straße im Rahmen der Netzplanung als relevante Verbindung für den Radverkehr angesehen wird. Besonders wichtig ist die Bereitstellung einer Radverkehrsanlage an Straßen, die von besonders schutzbedürftigen Verkehrsteilnehmern wie Schülern genutzt werden, bei hohen Verkehrsstärken des Rad-, Kfz- oder / und des Schwerlastverkehrs, bei Straßen mit kurvigem Streckenverlauf sowie bei ungünstigen Fahrbahnbreiten.

Gemeinsame Geh- und Radwege sollten außerorts mit einer Regelbreite von 2,50 m angelegt werden. Grundsätzlich ist zwischen der Fahrbahn und den Rad- und Fußwegen ein (mit niedrigwachsenden Pflanzen ausgestattet) Trennstreifen zur Fahrbahn zu realisieren. An Landstraßen sollte der Sicherheitstrennstreifen den ERA entsprechend eine Breite von 1,75 m aufweisen.

Aufgrund der bestehenden Kfz-Verkehrsstärken besteht laut der geltenden Regelwerke an fast keinem der untersuchten Abschnitte, die heute keinen separaten Radweg aufweisen, die Anforderlichkeit dazu. (Ausnahme B9 Wyler) Allerdings sollte an Streckenabschnitten, an denen keine alternativen Wege oder parallele Wegeführungen zur Verfügung stehen, aufgrund der hohen gefahrenen Geschwindigkeiten und der mangelnden subjektiven Sicherheit, aber auch um diese Abschnitte dem Schülerverkehr zu eröffnen, langfristig die Anlage eines separaten Radwegs in Erwägung gezogen und in Abstimmung mit dem Kreis Kleve angegangen werden. Bisher wird diese Notwendigkeit vor allem an der Tiggelstraße / Kranenburger Straße zwischen Kranenburg und Niel gesehen. Bei einem möglichen Ausbau der Kreisstraßen zwischen Zyfflich und Mehr bis Donsbrüggen werden auch dort die gefahrenen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr steigen sobald der Ausbaustandard steigt, was wiederum zu einer Verunsicherung der Radfahrer führt.

### **Reduzierung zulässiger Höchstgeschwindigkeiten**

Indirekt lassen sich Netzlücken auch durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Streckenabschnitten schließen, da sich dadurch die Verträglichkeit auf der Fahrbahn verbessert. In den meisten Fällen reicht eine neue Beschilderung jedoch nicht aus, um die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten zu reduzieren. Stattdessen sind flankierend regelmäßi-

ge Kontrollen und ggf. bauliche Anpassungen erforderlich, um das Geschwindigkeitsniveau des Kfz-Verkehrs langfristig zu senken. Die Markierung von Fahrradpiktogrammen kann die Maßnahmen unterstützen.

An gut ausgebauten Strecken außerorts, wie z.B. der Kreisstraße zwischen Kranenburg und Niel wird eine Reduzierung der gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten allein durch eine Beschilderung nicht erreicht werden. Gleichzeitig ist die überwiegende Verträglichkeit zwischen Rad- und Kfz-Verkehr auf der Kreisstraße zwischen Zyfflich und Mehr auch durch den geringeren Ausbaustandard gegeben. Ein Ausbau würde auch hier vermutlich zu höheren Geschwindigkeiten und damit zu geringeren Verträglichkeiten mit dem Radverkehr führen.

Nach ERA 2010 werden an vielen Außerorts-Strecken nicht die erforderlichen Verkehrsstärken im Kfz-Verkehr erreicht, um die Notwendigkeit eines separaten Radwegs, ggf. sogar im Naturschutzgebiet (Eingriffsregelung), zu begründen. Um trotz der gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten alle Verkehrsteilnehmer auf die Bedeutung des jeweiligen Abschnitts als Radverkehrsverbindung hinzuweisen, sollten am Fahrbahnrand Fahrradpiktogramme aufgebracht werden.

### **6.3.3 Maßnahmen zur Radverkehrsinfrastruktur – Knoten**

Für einige Knoten werden schon im Kapitel zu den Fußverkehrsmaßnahmen Empfehlungen zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Infrastruktur gegeben. Ergänzend zu den bereits genannten Aspekten sind es vor allem die einseitig angelegten Zweirichtungsradwege, die aufgrund fehlender Alternativen auf der gegenüberliegenden Straßenseite sowie des meist hohen Kfz-Verkehrsaufkommens und der gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten ein zu sicherndes Querungsbedürfnis an den Knotenpunkten und Einmündungen aufweisen.

Die Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrsführungen in den Knotenpunkten reichen von einfachen Markierungsmaßnahmen an den Furten bis hin zu Empfehlungen, ganze Knotenpunkte umzubauen. Die häufigsten Maßnahmenempfehlungen beziehen sich auf die Ausgestaltung der Furten und die Einrichtung von Querungsinseln im Zuge von Zweirichtungsradwegen. Knotenumbaumaßnahmen und die Änderung bestehender Radverkehrsführung in Knoten sind vor allem am Frasselter Weg und der Ost-West-Achse erforderlich, worauf in den Abschnitten von Kapitel 6.4 konkreter eingegangen wird.

#### **Furtausgestaltung**

Zweirichtungsradwege weisen aufgrund des linksfahrenden Radverkehrs ein deutlich erhöhtes Sicherheitsrisiko auf und sind nicht selten unfallauffällig. Aus diesem Grund setzen die ERA 2010 sehr hohe Ansprüche an die Ausgestaltung der Querungssituationen im Zuge von Zweirichtungsradwegen.

Querungen von Nebenstraßen sollen als Radwegüberfahrten ausgestaltet werden. Sollte das nicht möglich sein, sind die Furten an Zweirichtungsradwegen rot einzufärben und neben der Standardfurtmarkierung ergänzend mit Fahrradpiktogrammen und Richtungspfeilen zur Verdeutlichung des Zweirichtungsbetriebs zu markieren. Viele Furten an den Zweirichtungsradwegen in Kranenburg, vor allem entlang der Ost-West-Achse zwischen Wyler und Nütterden, weisen mangelhafte Furtmarkierungen auf, die durch hochreflektierende Markierungen von Fahrradpiktogrammen und Richtungspfeilen zu ergänzen sind.

Furten sind auch im Zuge von nicht benutzungspflichtigen Radwegen und für den Radverkehr freigegeben Gehwegen vollständig zu markieren.

Für einige Abschnitte des Radverkehrsnetzes wird die Aufhebung der Benutzungspflicht empfohlen. Werden in diesen Abschnitten die Seitenräume in beiden Richtungen nicht für den Radverkehr freigegeben, sind die bestehenden Furten vollständig zu demarkieren. Daher sind u.a. die Furten im Zuge der ehemaligen Radwege in Mehr zu demarkieren. Diese Seitenräume sollten nach Möglichkeit verbreitert und dem Fußverkehr zur Verfügung gestellt werden, während der Radverkehr auf der Fahrbahn (ggf. mit Piktogrammmarkierungen) geführt wird.

### **Querunginseln**

Muss die zum Zweirichtungsradweg parallele Fahrbahn gequert werden, stellt sich das bestehende Kfz-Verkehrsaufkommen, das in der Regel auch die Anlage des Zweirichtungsradwegs begründet, als Querungshindernis dar. Entsprechend den ERA 2010 sind daher mindestens an Beginn und Ende von Zweirichtungsradwegen sowie an wichtigen Anschlüssen sichere Anlagen zur Querung der Fahrbahn einzurichten. Vor allem an den Ortseingängen und Anschlüssen außerhalb kommen dafür häufig nur Mittelinseln in Frage, die die einzelne Querung der Fahrrichtungen ermöglichen und die Querungslängen verkürzen.

Querungsmöglichkeiten fehlen vor allem an der Tiggelstraße am Ende des Zweirichtungsradwegs nördlich des Kreisverkehrs, sowie an einigen Knoten entlang der Ost-West-Achse Wyler-Nütterden, wo Anschlüsse an nördlich führende Wege zu sichern sind, auch wenn durch den Ausbau der Klever Straße schon einzelne Mittelinseln installiert wurden. Am Knoten Dorfstraße / Bomshofstraße, der heute schon eine Mittelinsel bietet, aber auch sehr lange Querungslängen an den drei südlichen Knotenzufahrten aufweist, sollte zur Reduzierung von Umwegen und zur Sicherung des Nord-Süd-Querverkehrs eine zweite Mittelinsel westlich des Knotens eingerichtet werden. (vgl. auch Kapitel 6.2.2)

### **Umlaufsperrn**

Der Einsatz von Umlaufsperrn als „Bremse“ für den Radverkehr sollte nur dann erfolgen, wenn bei großen Sicherheitsproblemen erhöhte Vorsicht und langsame Geschwindigkeiten erforder-



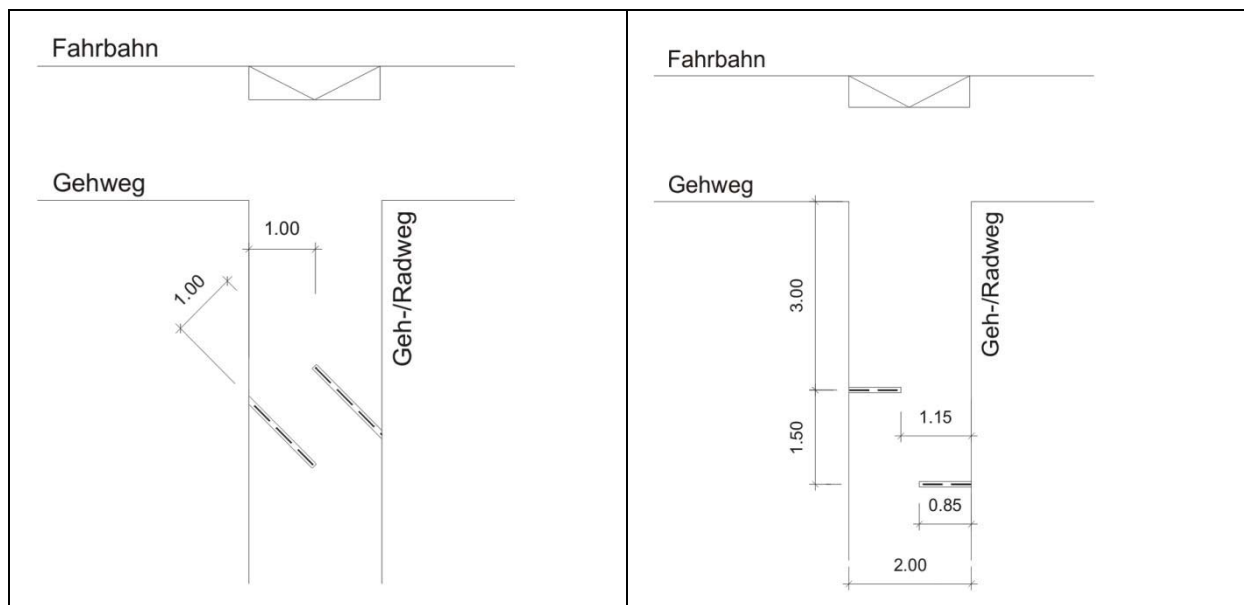
lich sind. Es widerspricht den Zielen der Radverkehrsförderung, wenn mit dem Mittel der Umlaufsperrn versucht wird, das Befahren von Wegen durch motorisierte Fahrzeuge zu verhindern. Dies kann auch mit Pollern o.ä. geschehen, die den Radverkehr, aber auch Rollstuhlfahrer etc. weniger behindern.

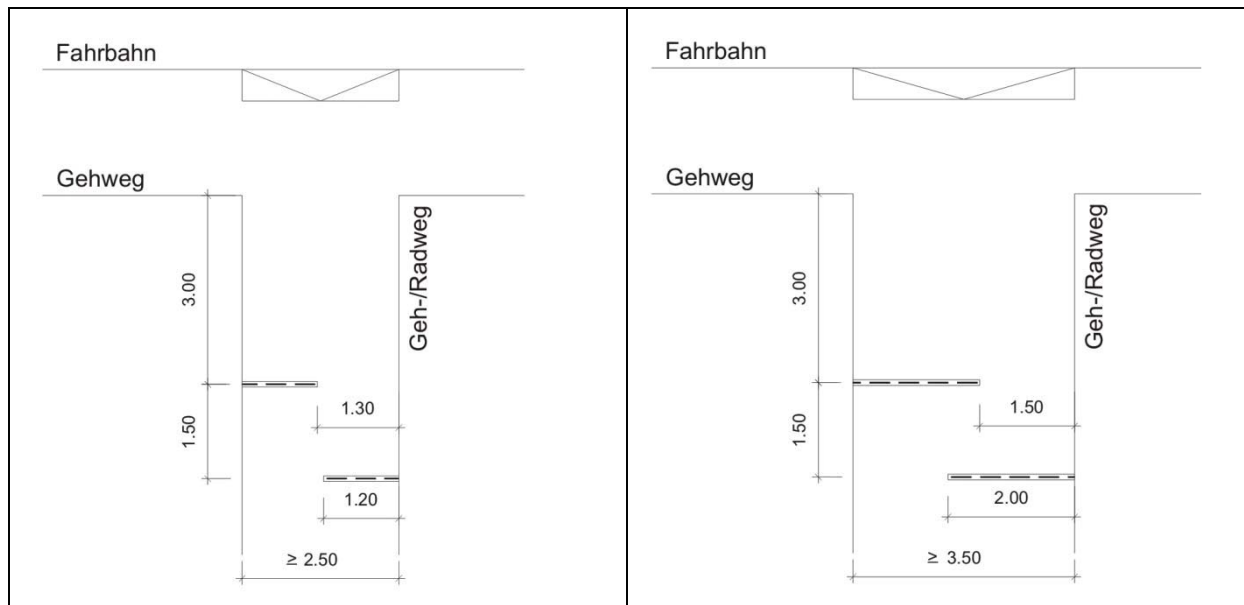
Wenn Umlaufsperrn erforderlich sind, sollten sie stets so bemessen sein, dass einerseits ein bequemes und sicheres Durchfahren möglich ist, andererseits der bremsende Charakter erhalten bleibt. Der Abstand zwischen den Umlaufgittern sollte bei allen Wegbreiten 1,50 m betragen. Bei schmalen Wegbreiten ist eine schräge Aufstellung der Gitter möglich.

Zwischen dem Umlaufgitter und der zu querenden Straße muss eine Aufstellfläche von 3,00 m Länge vorhanden sein. Radfahrern wird somit ermöglicht, sich nach dem Durchfahren des Gitters ganz auf den Querungsvorgang zu konzentrieren.

Damit die Umlaufgitter auch bei Dunkelheit gut erkennbar sind, sollten sie mit einer Warnmarkierung versehen werden.

Poller sind immer mit reflektierender Folie auszustatten. Damit Radfahrer im Pulk das Hindernis frühzeitig erkennen, ist eine umlaufende Markierung (Sperrfläche) einzusetzen. Wenn möglich sollten lange Rohrpfosten verwendet werden.





**Bild 6-9: Beispiele zur Ausgestaltung von Umlaufsperrn**

#### 6.3.4 Maßnahmen zur Radverkehrsinfrastruktur - Abstellanlagen

Zur Förderung des Radverkehrs ist es wichtig, dass in Kranenburg ein ausreichendes und nutzergerechtes Angebot von Stellplätzen für das Fahrradparken bereitgestellt wird.

Abstellanlagen sollten für Radfahrer auf direktem Wege erreichbar sein und möglichst in Zielnähe platziert sein. In Kranenburg sollten eher kleinere, dezentrale Anlagen an den unterschiedlichen Zielen vorgesehen werden.

Die Fahrradabstellanlagen sollten möglichst folgenden Ansprüchen gerecht werden:

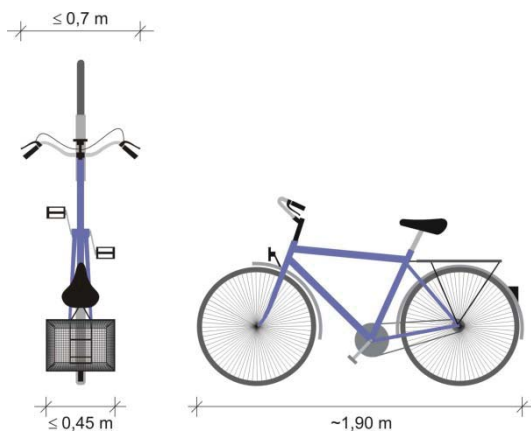
- Abstellanlagen müssen so gestaltet und platziert sein, dass die Anlagen selber oder darin abgestellte Räder keine anderen Verkehrsteilnehmer behindern oder gefährden. Ebenso dürfen Radfahrer, die ihr Rad abstellen, nicht gefährdet werden (z.B. ausreichender Abstand zum Fahrbahnrand).
- Abstellanlagen sollten bei Dunkelheit ausreichend beleuchtet sein und möglichst in einsehbaren, belebten Bereichen platziert werden, damit der Diebstahlschutz und das subjektive Sicherheitsempfinden gestärkt werden. Ein potenzieller Witterungsschutz sollte transparent gestaltet sein.
- Größere Anlagen, an denen viele Räder über mehrere Stunden abgestellt werden, sollten als Witterungsschutz eine Überdachung aufweisen.
- Abstellanlagen sollen sich hinsichtlich Material, Form und Farbe gestalterisch in den Stadtraum einpassen.
- Größere Anlagen sollten neben der reinen Parkfunktion weitere Serviceeinrichtungen bereithalten, die ebenso wie ein Witterungsschutz dazu beitragen, dass auch zentrale Anlagen verstärkt von Radfahrern angefahren und genutzt werden. Zu solchen Serviceein-

richtungen gehören beispielsweise Ladesäulen, Informationsvitrinen, Stadtpläne, Gepäckfächer, Luftpumpstationen oder auch Schlauchautomaten.

- Fahrradabstellanlagen stellen Parkraum für den Radverkehr dar. Radfahrer müssen sich darauf verlassen können, den bekannten Parkraum vorzufinden. Der Abbau von Stellplätzen aufgrund von Nutzungskonkurrenzen (z.B. Außengastronomie, Märkte, etc.) muss sehr sorgfältig hinsichtlich möglicher Folgen abgewogen werden.

Nicht nur an die Abstellanlagen, sondern auch an die einzelnen Stellplätze sind bestimmte Anforderungen zu stellen. Die Ausführung der Einstellplätze einschließlich der Auswahl eines geeigneten Modelltyps ist zunächst von den Abmessungen eines „Normalrades“ abhängig, wie es in Abbildung 36 dargestellt ist.

**Bild 6-10: Abmessungen „Normalrad“**



Aus den Abmessungen ergibt sich im Zusammenspiel mit folgenden funktionalen und Gestalterischen Kriterien ein komplexes Anforderungsprofil:

- Der Rahmen und mindestens ein Laufrad – möglichst beide Laufräder – müssen abgeschlossen werden können.
- Das Fahrrad muss stabil und umsturz sicher abgestellt werden können und durch das Parken dürfen keine Beschädigungen am eigenen Fahrrad oder an anderen Fahrrädern entstehen.
- Fahrradparker dürfen durch ihre Gestaltung und Platzierung keine anderen Verkehrsteilnehmer gefährden. Zur Absicherung von Blinden und Sehbehinderten sind ggf. Tasterleisten und kontrastreiche Markierungen anzubringen.
- Fahrradparker sollen sich hinsichtlich Material, Form und Farbe gestalterisch in den Stadtraum einpassen.
- Fahrradparker müssen eindeutig als Parkeinrichtung erkennbar sein.
- Die Abstände der einzelnen Stellplätze, die Zufahrtswege und die Fahrgassenbreiten innerhalb einer Anlage müssen ausreichend bemessen sein und einen möglichst hohen Bedienkomfort sicherstellen.

- Fahrradparker sollten für verschiedene Einsatzorte möglichst unterschiedliche Montagemöglichkeiten bieten.

Vorderradhalter sollten nicht installiert bzw. bestehende demontiert werden, da sie den gravierenden Nachteil mit sich bringen, dass keine Möglichkeit besteht, den Fahrradrahmen mittels Schloss am Fahrradständer zu sichern. Anlehnbügel (einfach oder als Reihenanlage) werden diesem Kriterium dagegen besser gerecht und erfüllen auch ansonsten sehr gut die gestalterischen und funktionalen Grundanforderungen.

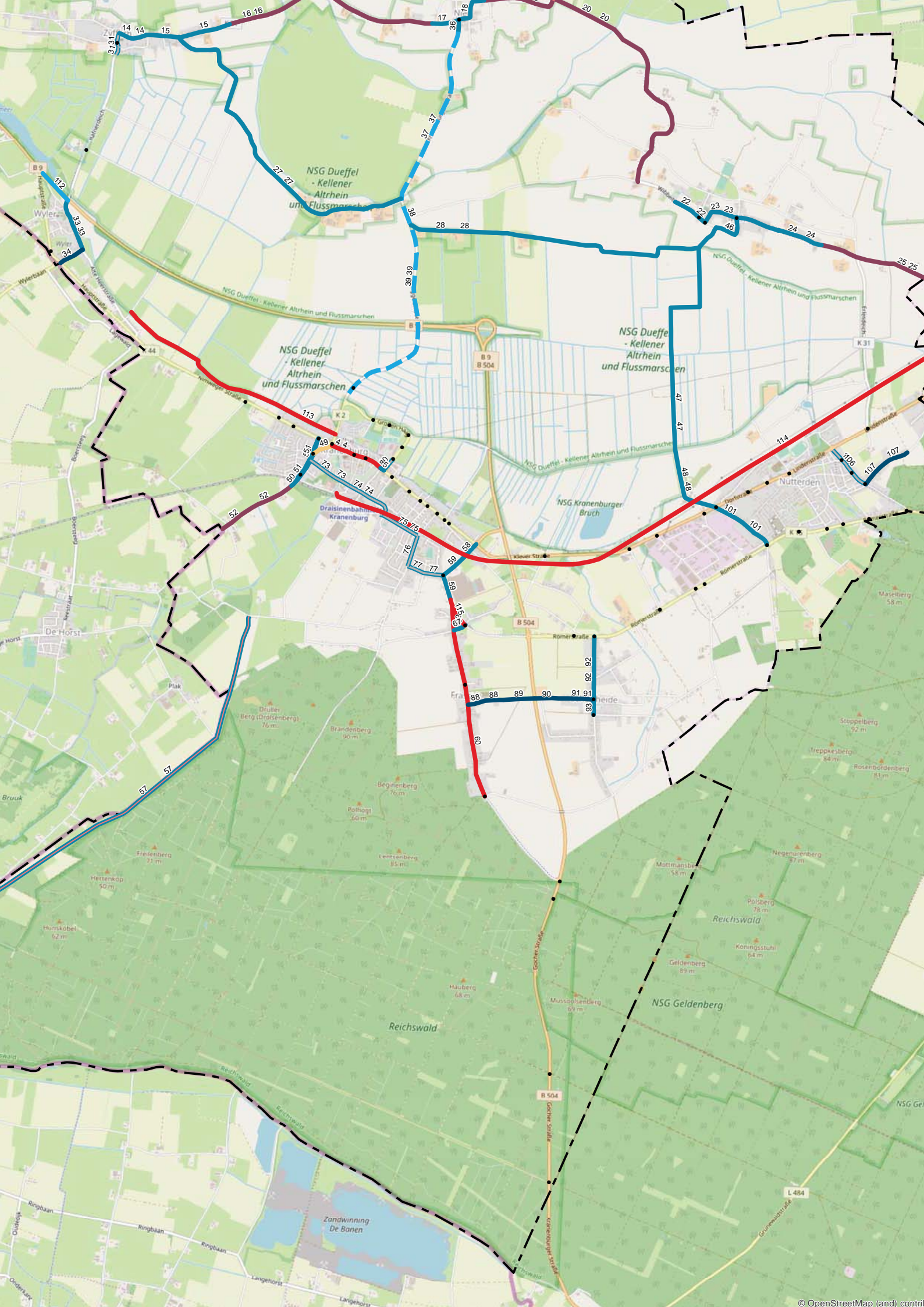
Die Ortsteile Kranenburg und Nütterden weisen heute schon weitgehend ein gutes und gut verteiltes Angebot an Abstellanlagen, vor allem entlang der Großen Straße und an einigen öffentlichen Einrichtungen auf. Am Marktplatz in Kranenburg ist das Angebot zu verbessern. Im Zuge einer empfohlenen Überplanung des Marktplatzes (vgl. Kapitel 6.4.2) sollten quantitativ ausreichende Abstellanlagen in verkehrlich günstiger Lage angeboten werden. Auch für diese Anlagen sollten wie bisher Anlehnbügel eingesetzt werden, die sich harmonisch in das Stadtmobiliar einfügen können und funktional sehr geeignet sind.

Zu ergänzen sind Abstellanlagen mit jeweils ca. 6 Stellplätzen an den Friedhöfen, Kirchen und ggf. der Bibliothek. Am Draisinenbahnhof werden die Abstellanlagen vermutlich deshalb wenig genutzt, weil sie von der Rückseite aus zu wenig eingesehen werden können. Hier ist entweder die Ausgestaltung der Anlage ansprechender oder deren Standort in Richtung „Bahnsteig“ zu verlegen, um das Vertrauen in die Abstellanlagen zu erhöhen und ein geordnetes Abstellen zu gewährleisten.

Darüber hinaus sollte die Verknüpfung mit dem ÖPNV dahingehend unterstützt werden, dass möglichst viele Bushaltstellen, vor allem auch die außerorts gelegenen in den nördlichen Ortsteilen, mit einzelnen sicheren Fahrradabstellanlagen ausgestattet werden. Auf diese Weise kann der Vor- und Nachtransport zur Haltestelle individuell mit dem Rad erfolgen, so dass zusätzliche Kfz-Abhol- und Bringefahrten entfallen. Zudem sind vor allem die Haltestellen zwischen den nördlichen Ortsteilen nur selten an Gehwege angebunden, was das Zufußgehen zur Haltestelle erschwert und gefährdet.

Im Bereich des Einkaufszentrums sollten ähnlich den Parkplätzen für Kfz in der Nähe der Eingänge der Einzelhändler sichere und komfortable Abstellanlagen eingerichtet werden, um auch hier die Nutzung des Fahrrads für den Einkauf zu unterstützen. Wichtig ist dabei, dass genügend Stellplätze mit ausreichendem Platz zum Beladen des Fahrrads eingerichtet werden. Um sie konfliktfrei erreichen und verlassen zu können, sind vor den Abstellanlagen Flächen zum Rangieren erforderlich, die nicht in den direkten Gehbereich oder die Fahrbahn reichen.

Gerade bei der Neuansiedlung von Einzelhändlern, aber auch in der Zusammenarbeit mit den bestehenden Firmen, sollte auf die Ausstattung der Märkte mit sicheren ansprechenden Abstellanlagen hingewirkt werden.



NSG Dueffel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Dueffel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

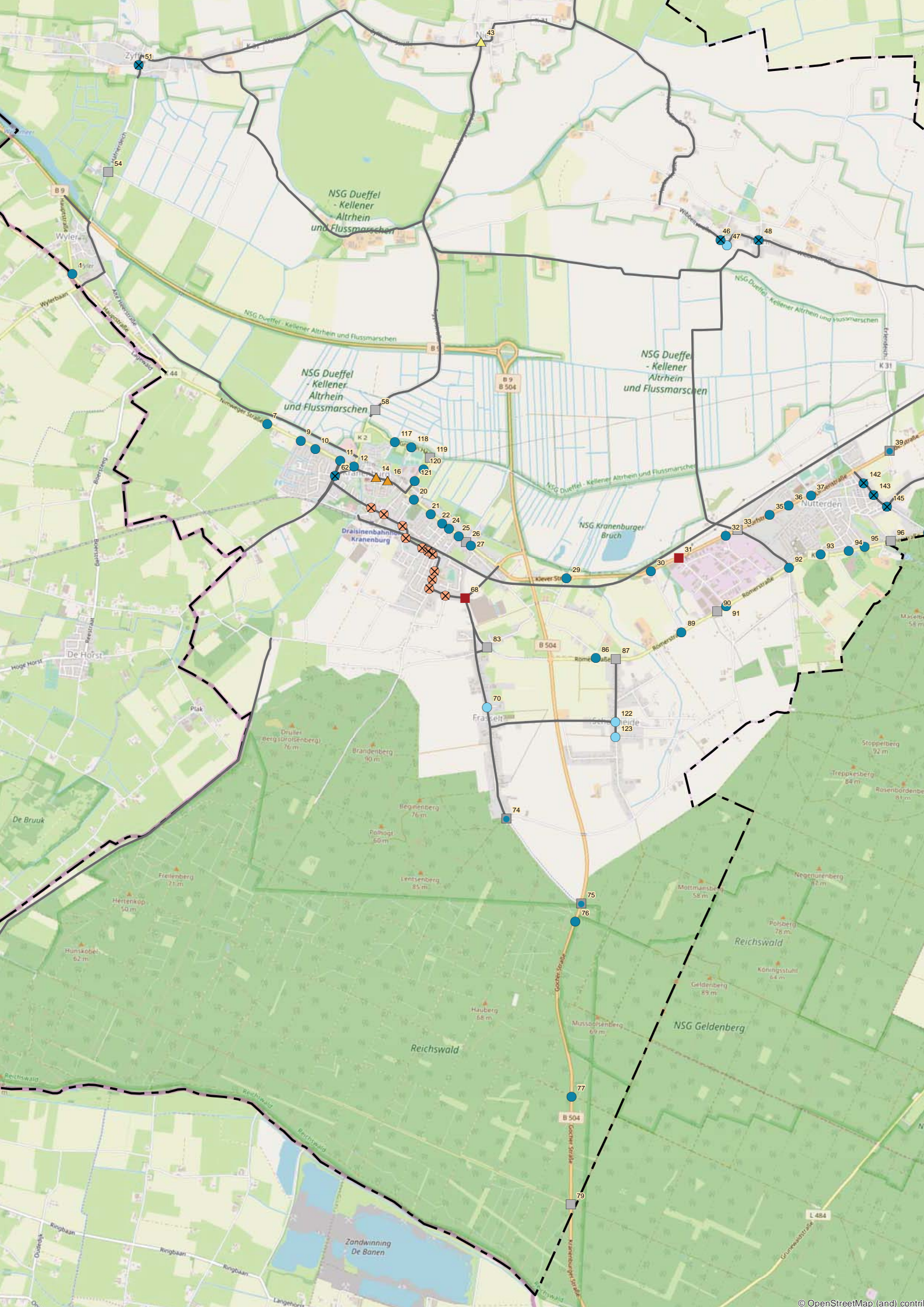
NSG Dueffel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Kronenburger Bruch

Reichswald

NSG Geldenberg

Zandwinning De Banen



NSG Dueffel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Dueffel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Dueffel - Kellener Altrhein und Flussmarschen

NSG Kranenburger Bruch

Reichswald

NSG Geldenberg

Reichswald

Zandwinnig De Banen

Wylers

De Horst

Froselt

Nutterden

L 484

Zylf 51

43

54

B 9

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

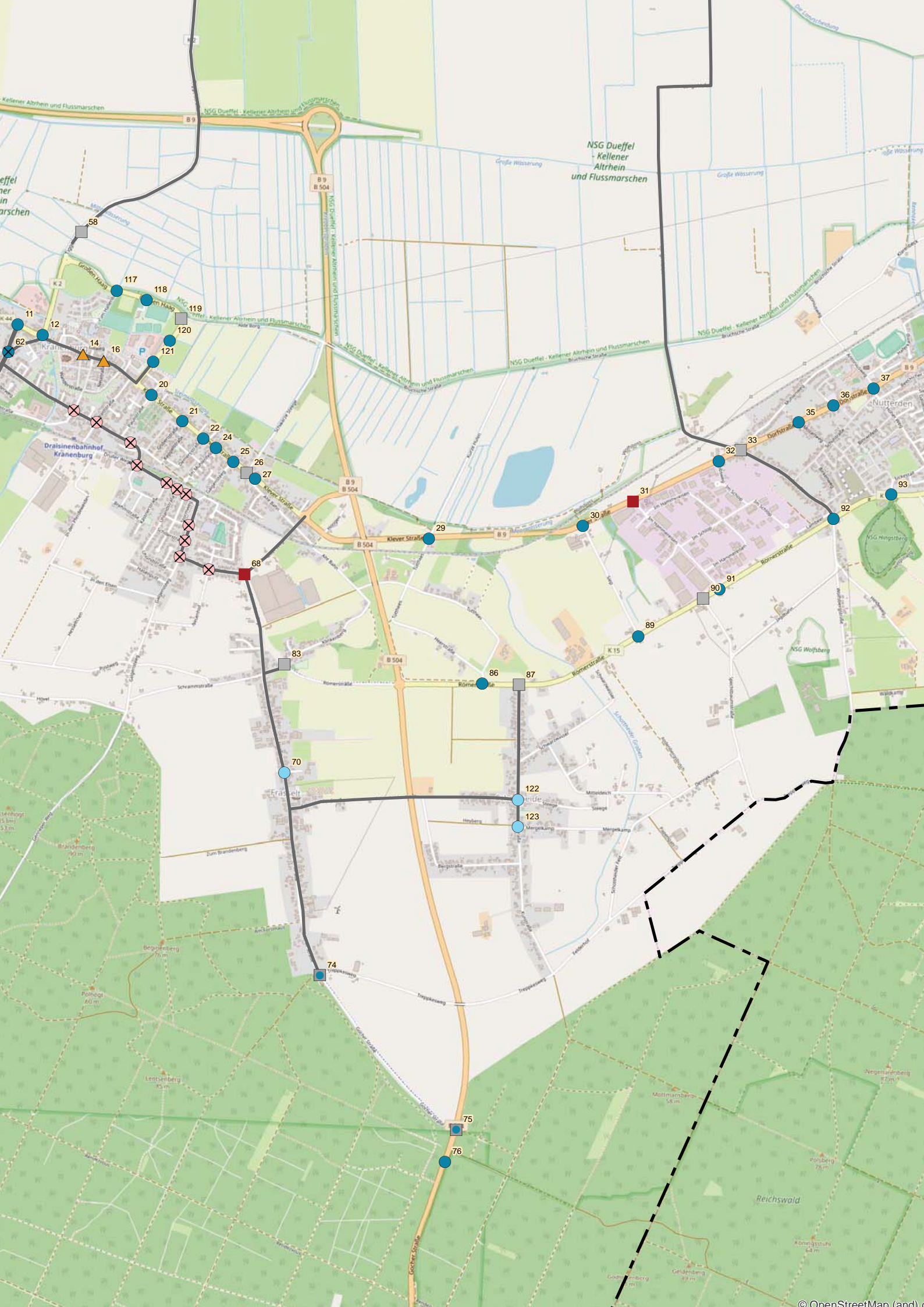
412

413

414

415

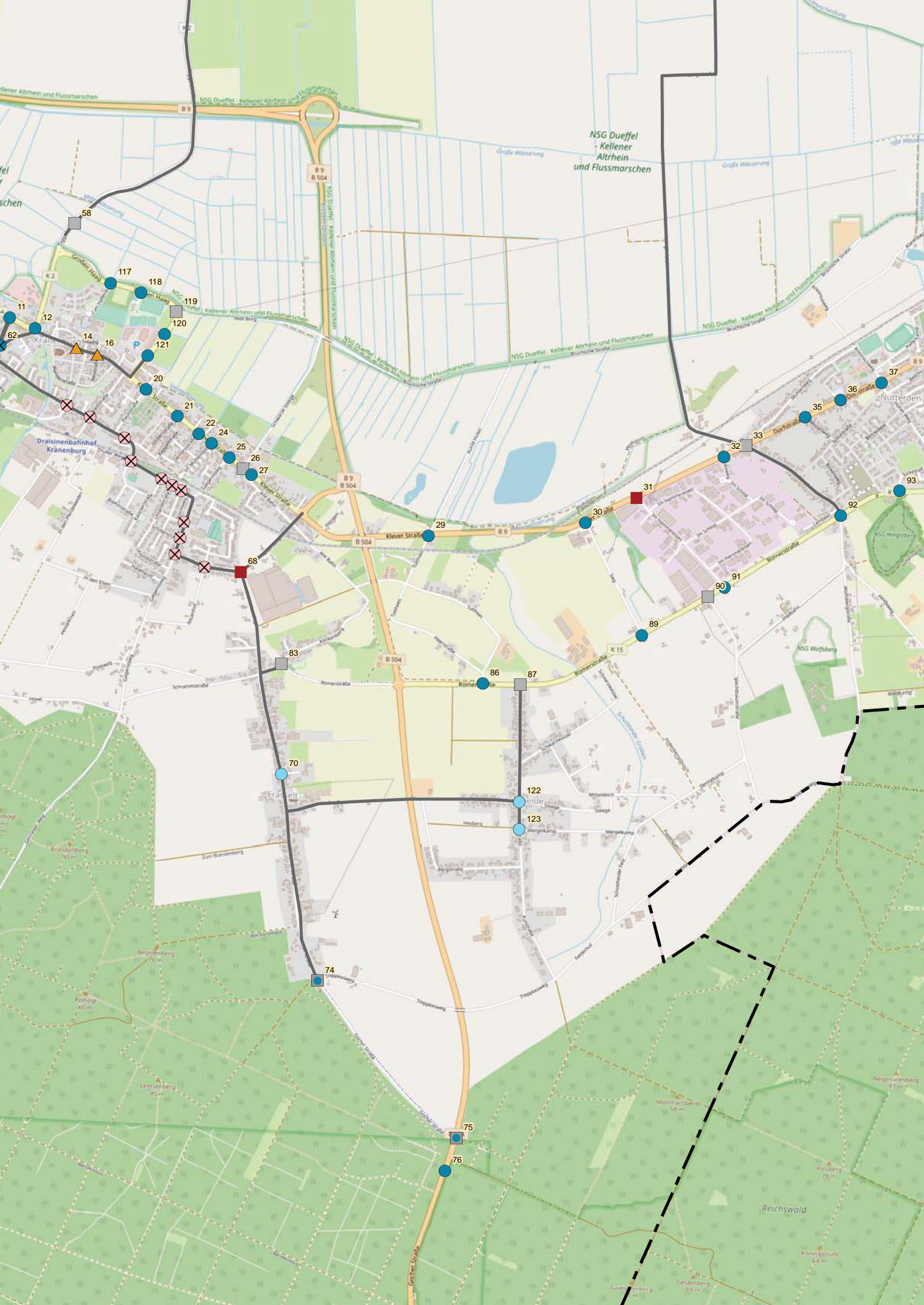
416



NSG Dueffel  
Kellener Altrhein  
und Flussmarschen

Draisenbahnhof  
Kranenburg

Reichswald



## 6.4 Maßnahmenschwerpunkte

Schon heute besteht in Kranenburg eine günstige Situation für Fußgänger und Radfahrer, die sich z.B. aus einem weitestgehenden Netzzusammenhang beider Verkehrsarten, aus dem flächigen verkehrsberuhigten Bereich im historischen Ortskern, den zahlreichen selbständigen Wegen und den für den Kfz-Verkehr gesperrten Nebenstraßen ergibt. Als räumliche Maßnahmenschwerpunkte, an denen den Belangen des Fuß- und Radverkehrs zukünftig noch mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, stellen sich die folgenden Bereiche dar:

- Ost-West-Hauptachse Nimweger Straße bis Lindenstraße,
- Große Straße und Markt,
- Hoher Weg,
- Frasselter Weg und Gocher Straße,
- Bereich Einkaufszentrum

### 6.4.1 Nimweger Straße – Klever Straße – Dorfstraße – Lindenstraße

Die Hauptachse und damit das Rückgrat der innerörtlichen und ortsteilverbindenden Nahmobilität weist heute schon einen einseitigen gemeinsamen Geh- / Radweg auf, der in den Streckenabschnitten auch den Regelwerken entspricht und einen guten Zustand hat.

Als problematisch sind an dieser Achse vor allem das fast durchgehende Fehlen eines Führungsangebots auf der Nordseite (Ausnahme Anbindung Netto in Nütterden), die Ausgestaltung der Knotenpunkte sowie das ungenügende Querungsangebot anzusehen. Mit einer stärkeren Berücksichtigung der Nahmobilität entlang dieser Achse verändert sich auch der Charakter des Straßenzugs. So erhalten die innerörtlichen Abschnitte nicht mehr nur den Charakter angebaute Außerortsabschnitte, sondern werden auch baulich den innerörtlichen Ansprüchen mit höherer Querungsnachfrage und einer Aufenthaltsfunktion gerecht.

Die Diskussion um die Anlage eines zweiten Gehwegs, der die nördlichen Grundstücke erschließen und zugleich einen sicheren Start in die Nahmobilität vor der Haustür eröffnet, wurde wiederholt geführt. Als Hindernis ist neben der Entwässerungsführung der klassifizierten Straße das eingeschränkte Flächenangebot neben dem Baumbestand genannt worden. Derzeit wird die höherliegende Fahrbahn oberflächlich in Richtung der Grundstücke entwässert, diese Versickerungsflächen fallen im Wege einer Befestigung des Seitenraums weg. Trotzdem ist aus Sicht des Fußverkehrs auf das Erfordernis eines zweiten Gehwegs hinzuweisen, da die Fahrbahn aufgrund des Kfz-Verkehrsaufkommens, der gefahrenen Geschwindigkeit und der erhöhten Lage, die es gerade Kindern noch schwerer macht, den Kfz-Verkehr zu überblicken, eine Barriere dar-



stellt, die derzeit nur ungenügend überwunden werden kann. Eine Alternative könnte in dieser Diskussion die deutliche Verbesserung der Querungsangebote sein. Dazu bietet sich die Anlage weiterer einzelner Mittelinseln in Verbindung mit Fahrbahnverschwenken und ggf. kleineren Wegeabschnitten auf der Nordseite an, die zumindest das punktuelle Queren ermöglichen und z.B. an Bushaltestellen eine Sicherheit bieten. Auch geeignet wäre zur Kompensation des fehlenden nördlichen Gehwegs die Einrichtung eines baulichen Mittelstreifens, der das lineare Queren innerorts ermöglicht und gleichzeitig Überholvorgänge auf der Fahrbahn verhindert. Auch hierzu werden zusätzliche Flächen und ein Straßenumbau erforderlich, der vor allem auf der neu ausgebauten Klever Straße derzeit nicht in Frage käme. Jedoch sollte die Möglichkeit langfristig in den einzelnen Streckenabschnitten geprüft werden.

Zu den Querungsangeboten der Ost-West-Achse gehören auch die Furten über die Nebenstraßen im Zuge des Zweirichtungsradwegs. Diese sind entsprechend den ERA 2010 vollständig in gut reflektierendem Weiß mit Furtlinien, Fahrradpiktogrammen und Richtungspfeilen zu versehen, so dass für den einbiegenden und den ausfahrenden Kfz-Verkehr der Vorrang verdeutlicht wird. Nach den ERA sind diese Furten aufgrund der Zweirichtungsführung rot einzufärben. Der barrierefreie Ausbau der Furten, z.B. als doppelte Querungsstellen mit Bord gestaltet sich aufgrund der Führung auf Fahrbahnniveau ohne bestehende Borde teilweise sehr schwierig. Hier ist wichtig, dass zumindest im Zuge der inneren Leitlinie der Wechsel auf die Fahrbahn verdeutlicht wird und gleichzeitig die innere Leitlinie über die Fahrbahn fortgesetzt wird. Dies kann z.B. durch einen Pflasterstreifen über die untergeordnete Fahrbahn erfolgen.

Als wesentliche Querungen im Zuge der Hauptachse sind die diversen Kreisverkehre zu nennen. Die beiden innerörtlichen Kreisverkehre sollen als Tore zur Großen Straße einen Wechsel zwischen Seitenraum- und Fahrbahnführung des Radverkehrs anbieten. Durch vollständig umlaufende Gehwege, die an den Einmündungen gesicherte Querungsangebote aufweisen, soll der Fußverkehr komfortabel geführt werden. Gerade vor dem Bürgermeisteramt muss die Verträglichkeit der verschiedenen Verkehrsarten deutlich verbessert werden. Zur Sicherung des Fußverkehrs, aufgrund der ungünstigen Sichtverhältnisse und zur Gewährleistung der vielfältigen Verflechtungen ist der Radverkehr auf der Fahrbahn zu führen. (Zur Rückführung in den Seitenraum am Großen Haag vgl. Kapitel 6.4.5) Die neu angelegte Mittelinsel östlich des Kreisverkehrs an der Einmündung Am Storchennest soll für den Führungswechsel genutzt werden, indem im Seitenraum eine Richtungstrennung für den Radverkehr eingerichtet wird. Zusätzlich ist die überfahrbare Mittelinsel im Kreisverkehr so zu erhöhen, dass sie nur noch von Bussen und LKW überfahren wird, während Pkw der Auslenkung folgen und die Kreisfahrbahn nutzen, ohne nahezu geradeaus über den Kreis zu „schießen“. Mit der Anlage von weiteren Fußgängerüberwegen in allen Knotenzufahrten führen diese Maßnahmen zu einer Verkehrsberuhigung im Kreisverkehr, die einen ruhigeren Verkehrsfluss und damit eine deutlich verbesserte Verträglichkeit aller Verkehrsteilnehmer erwarten lässt. Durch diese Maßnahmen werden

- Die Konflikte im Seitenraum zwischen Fußgängern und Radfahrern verhindert,
- die Konflikte im Bereich der Bushaltestelle reduziert,

- dem Radverkehr alle Wegebeziehungen eröffnet,
- dem Fußverkehr sichere Querungen in allen Wegebeziehungen eröffnet,
- die gefahrenen Geschwindigkeiten im Kreisverkehr reduziert,
- eine regelkonforme Befahrung des Kreisverkehrs eingefordert.

Der Führungswechsel für den Radverkehr im Kreisverkehr am Nimweger Tor kann zukünftig über die gesperrte südliche Knotenausfahrt der Großen Straße erfolgen. Über Piktogramme soll verdeutlicht werden, dass sich der aus der Großen Straße kommende Radverkehr links einordnet und die Auffahrt zum Zweirichtungsradweg in Richtung Wyler nutzt. Dazu sollten die Pflanzkästen entfernt und durch gut reflektierende Poller ersetzt werden. Die Bevorrechtigung des in Richtung Tiggelstraße abbiegenden Radverkehrs ist durch Furtmarkierungen zu verdeutlichen. Auch der von Wyler kommende in Richtung Große Straße fahrende Radverkehr sollte an dieser Knotenausfahrt auf die Fahrbahn geführt werden, um die alleinige Führung des Fußverkehrs im Seitenraum der gesamten Großen Straße zu verdeutlichen.

Die derzeit an einigen Orteingängen befindlichen Kreisverkehre sind zugunsten des Kfz-Verkehrs außerorts gewidmet und ordnen den Rad- und Fußverkehr unter. Da sie jedoch auch als jeweilige Ortseingangssituation mit entsprechender Geschwindigkeitsreduzierung und Hervorhebung der Bedeutung des Rad- und Fußverkehrs im Ort fungieren könnten, ist die Verlegung der Ortstafeln zu prüfen. Für den Radfahrer entsteht durch diese Umwidmung eine deutlich kontinuierlichere Führung, da er dann an allen Knotenpunkten im Zuge der Ost-West-Achse bevorrechtigt geführt wird. Bei der heutigen Führung kommt es immer wieder zu Unsicherheiten zwischen Rad- und Kfz-Fahrern, wer im jeweiligen Knotenpunkt Vorfahrt hat.

Neben Maßnahmen direkt an dem Ost-West-Straßenzug besteht in weiten Teilen der Achse heute schon die Möglichkeit, nördlich der angebauten Grundstücke und des Kranenburger Bachs einen unbefestigten selbständigen Weg zu nutzen. Dieser Weg sollte in der vollen Länge zwischen Wyler und Nütterden für den Rad- und Fußverkehr eingerichtet und ertüchtigt werden und ggf. an die privaten Grundstücke über kleine Stege über den Bach angeschlossen werden. So müssen die Wege der Bewohner der Nordgrundstücke nicht zwangsläufig mit dem Auto beginnen, denn Nahmobilität beginnt vor der Haustür (oder im Garten).

Als weitere Maßnahme ist die Verbesserung des Angebots an den Bushaltestellen im Streckenzug zu nennen. Zunächst sollten alle Haltestellen barrierefrei und mit ausreichen langen Bussteigen ausgebaut werden. An einigen Haltestellen steigen die Fahrgäste an der hinteren Tür direkt in Grünflächen aus, weil der Busbord für die eingesetzten Gelenkbusse zu kurz angelegt ist. Desweiteren ist sicher zu stellen, dass mindestens an allen Bushaltestellen sichere und gut einsehbare Querungsangebote, die auch mit einem sicheren Gehweg zwischen Haltestelle und Querungstelle verbunden sind, geschaffen werden. Nur so kann die Haltestelle aus beiden Richtungen sicher genutzt werden. So ist an der nördlichen Bushaltestelle Galgensteeg ein Gehweg zwischen dem neuem Haltestellenbereich und der Einmündung Schwarze Steege zu ergänzen, so dass die Querungsinsel auch genutzt werden kann, um zwischen Gehweg Klever Straße und

Schwarzer Steege die Fahrbahn zu wechseln. Ergänzend sollen alle Haltestellen auf beiden Seiten mit Wartehäuschen und Witterungsschutz ausgestattet werden. Die dafür erforderlichen Flächen sind ggf. durch die Aufgabe von Busbuchten und den Einsatz von Buskaps zu schaffen. Um die Verknüpfung der Nahmobilität zum ÖPNV zu verbessern, sollten alle Bushaltestellen mit sicheren Fahrradabstellanlagen für 2-6 Räder ausgestattet sein, die den heutigen Anforderungen an Abstellanlagen entsprechen (vgl. Kapitel 6.3.4).

#### 6.4.2 Große Straße und Markt

Hier wurde durch die Straßenraumumgestaltung, die Verkehrsberuhigung und die Einschränkung des Zweirichtungsverkehrs grundsätzlich schon eine sehr gute Qualität für den Rad- und Fußverkehr geschaffen. Die bereits genannten Aspekte sowie die wiederkehrenden öffentlichen Diskussionen belegen jedoch, dass noch Verbesserungsbedarf besteht. Die Ausgestaltung als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich beinhaltet einen niveaugleichen weichen Übergang zwischen Seitenraum und Fahrbahn. Gleichzeitig bedarf es einer klaren Flächenaufteilung für die unterschiedlichen teilweise konkurrierenden Nutzungen wie Geschäftsauslagen, Außengastronomie, Parken, Aufenthalt und Verkehr. Das Ziel ist ein klar strukturierter und für alle Nutzer gut lesbarer Straßenraum, in dem aufgrund der geringen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr ein sicheres und verträgliches Miteinander zwischen den Verkehrsteilnehmer als auch ein komfortables Wechseln zwischen den verschiedenen Nutzungen möglich sind.

**Die Große Straße bedarf einer klaren Verkehrsstruktur durch eine Verdeutlichung der bestehenden Verkehrsflächenaufteilung.** Dazu ist die heute als weiche Fahrbahnbegrenzung bestehende Rinne zwischen Fahrbahn und Seitenraum, die in einer anderen Pflasterichtung verlegt ist, als heller Pflasterstreifen auszuführen. Dadurch wird erkennbar, dass der funktionale Seitenraum, der für alle übrigen Nutzungen außer Kfz- und Radverkehr vorgesehen ist, deutlich breiter ist, als der baulich verbleibende Raum zwischen Pollern und Hauswand. Der Pflasterstreifen wird dann anstelle der Poller zur Orientierungslinie für den Kfz-Verkehr. Die Pkw-Stellplätze, die heute zusätzlich von der Rinne in Richtung Seitenraum abgesetzt sind, sollten direkt an die Fahrbahn / Rinne anschließen, um den verbleibenden Gehbereich zu verbreitern. Mit der Hervorhebung der Fahrbahnbreite werden auch für den Kfz-Fahrer Fahrbahneinengungen deutlicher erkennbar, vor denen ggf. zum Ausweichen gewartet werden muss.

Mit der kontrastreichen Abgrenzung des Seitenraums, die weiterhin einen weichen Wechsel zwischen den Straßenseiten ermöglicht, wird den Belangen der Barrierefreiheit auch dahingehend Rechnung getragen, dass diese gepflasterte Rinne taktil erkennbar sein sollte. Gleichzeitig wird die volle Breite des Seitenraums klar erkennbar, in dem die verschiedenen Nutzungen aufeinander abgestimmt werden müssen. Die bisher durchgehend montierten Poller fungieren aufgrund der zu Laternen und Baumbeten unterschiedlichen Abstände zur Fahrbahn häufig als zusätzliche Hindernisse im Seitenraum. Sie können vermutlich bis auf Ausnahmen im Bereich von Fahrbahnverschwenken demontiert werden.

Die Seitenräume sind so zu strukturieren, dass ein klar erkennbarer Gehbereich in kontinuierlicher Breite von möglichst überwiegend 1,80m freigehalten wird. Die Möblierung mit Pflanzkübeln, Bänken, Radabstellanlagen und Mülleimern ist dahingehend zu organisieren, dass sie in Kombination mit den Laternen, Bäumen, Außengastronomie und Geschäftsauslagen zu einer homogenen Wegeführung beitragen und das Straßenbild positiv ergänzen. Slalomwege und häufige oder längere Engstellen durch ein Zuviel an Dekoration und Möblierung müssen vermieden werden. Wenn die Seitenraumbreite in einzelnen kurzen Teilabschnitten nicht für die vielfältigen Nutzungen ausreicht, ist die Fahrbahnbreite durch Verschwenke des hellen Pflasterstreifens punktuell einzuengen, so dass für den Kfz-Verkehr Ausweichstellen entstehen.

Die häufig diskutierte Einführung einer Einbahnstraße würde nur bei gleichzeitig durchgehender Reduzierung der Fahrbahnbreite und Verbreiterung der Seitenräume die erhoffte Verkehrsberuhigung und weitergehende Attraktivitätssteigerung für Fuß- und Radverkehr bringen. Der dafür erforderliche äußerst kostenintensive komplette Umbau<sup>8</sup> der Großen Straße, der u.U. auch die Verlegung der Baum- und Laternenstandorte nach sich zieht, ist aufgrund der genannten unkomplizierteren Optimierungsalternativen nicht zu rechtfertigen.

**Die barrierefreie Ausgestaltung der beiden Bushaltestellen mit ausreichend großzügigem Wartebereich und ausreichend langen Bussteigen ist zu realisieren.** Die Integration barrierefreier Bushaltestellen in eine historische Umgebung ist immer mit Kompromissen verbunden. Aufgrund der bisher eher schmalen Seitenräume auf Fahrbahnniveau ist die Integration eines höheren Busbords mit zulässigem Gefälle zum Gehweg nur durch größere Umbaumaßnahmen möglich. Bei der Überlegung der Ausgestaltung sollte miteinbezogen werden, dass auch das Tieferlegen der Fahrbahn zum Erreichen des größeren Höhenunterschieds eine Option darstellt. Optisch kann sich diese Ausgestaltung harmonischer in der historischen Umgebung einfügen. Alternativ kann auch ein zusätzlich angelegter Bussteig zwischen Fahrbahn und Gehweg unter Einengung der Fahrbahn eine Lösung sein. Dieser Bussteig ist dann mindestens an einem Ende mit einer Rampe an den Gehweg anzubinden. Die Bushaltestelle ist in jedem Fall in der gesamten Länge von Kfz-Stellplätzen freizuhalten. Ihre Lage ist möglichst außerhalb der Baumbete zu wählen.

Die Funktion des zentralen **Marktplatzes** kann im Zuge der Überlegungen zu einer Weiterentwicklung der Großen Straße nicht außen vor gelassen werden. Die derzeitige überwiegend funktionale Ausgestaltung als Parkplatz mit nicht barrierefreien und zu schmalen Gehwegen in den Außenflächen und der problematischen Wegeführung entlang der Großen Straße sollte zugunsten einer besseren Verträglichkeit weiterentwickelt werden. Wo sich heute Fahrradparken mit Kfz-Verkehr in der Verlängerung der Gehwege der Großen Straße überlagern, könnte auch die Bevorrechtigung des Fußverkehrs im Rahmen einer ansprechenden Platzgestaltung die übrigen Verkehre zu mehr Rücksichtnahme animieren. In diesem Zuge ist auch die Veränderung der Verkehrsführung z.B. um den Marktplatz herum zu prüfen, wodurch der Platz an der Großen Straße von Fahrverkehren (z.B. bis auf den Bus) freigehalten werden könnte. In jedem Fall be-

---

<sup>8</sup> Zu berücksichtigen sind dabei auch ggf. erforderliche Rückzahlungen von Fördergeldern.

darf es einer ebenerdigen barrierefreien Wegeführung alternativ zu der engen und umwegigen Führung über den Terrassenbereich des Cafés. Des Weiteren sind die den Marktplatz umlaufenden Gehwege so gegen das Überrollen parkender Fahrzeuge zu sichern, dass die volle Gehwegbreite zur Verfügung steht. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, inwieweit der Schulweg zur Grundschule zukünftig über den Marktplatz und den Uitweg geführt werden kann. Zur Kenntlichmachung (bisher gelbe Punkte an den Querungsstellen) sollten die Kinder an der Ausgestaltung des Schulwegs beteiligt werden.

### 6.4.3 Hoher Weg - Antoniusweg

Für den Hohen Weg als zentraler Achse in Nütterden sollte zur Klärung der diversen sich gegenseitig beeinträchtigenden Nutzungsansprüche eine Straßenraumanalyse durchgeführt werden. Die hier vorgestellten Maßnahmenideen sind vor dem Hintergrund einer umfassenden Analyse und Bewertung der Wegebeziehungen und Verkehrsverhältnisse zu unterschiedlichen Tageszeiten zu überprüfen.

Die **Verbreiterung der Gehwege auf 2,50m** ist schon aufgrund der Straßenbemessungsgrundlagen dringend geboten und sollte wegen der Bedeutung der Straße für den Schülerverkehr zeitnah angegangen werden. Vor allem der östliche Gehweg ist heute als Hauptgehweg anzusehen und sollte für Pulks von Kindern verbreitert werden, da er im Norden zum Hol- und Bringebereich am Dorfplatz und an die Fußgänger-LSA zur Querung der Lindenstraße führt. Mit der Verbreiterung der Gehwege lassen sich auch die teilweise sehr ungünstigen Querneigungen der Gehwege an den Knotenzufahrten reduzieren. Die Integration der Bäume in die Gehwegausgestaltung ist zu prüfen. Die aus der Gehwegverbreiterung resultierende Reduzierung der Fahrbahnbreite erfordert Überlegungen zu einer Ausweisung als Einbahnstraße.

Der **Abschnitt vor der Grundschule** kann unter Einbeziehung des Rückbaus der Trennmauer als verkehrsberuhigter Bereich ausgestaltet werden, bei dem ggf. die Fahrbahn angehoben wird. Eine Sperrung des gesamten Abschnitts für den Durchgangsverkehr in Kombination mit der Ausgestaltung als Platzfläche, die nur vom Bus durchfahren werden darf, verdeutlicht noch stärker die Bevorrechtigung der Fußgänger und Radfahrer. Auch die Elternverkehre, die den Hol- und Bringebereich am Dorfplatz ansteuern, sollen den Bereich vor der Schule umfahren.

Am **Antoniusweg** sind die unterschiedlichen Nutzungsansprüche durch Friedhofsbesucher, Kirchgänger und Sportler sowie Kita-Familien zu vereinbaren. Vor dem Friedhof sind Markierungen für das (alternierende) Parken am Fahrbahnrand erforderlich, um auf dem Gehweg Konflikte und Engstellen für Fußgänger zu vermeiden. Im nördlichen Abschnitt (östliche Seite) ist das Parken zwischen Sportplatz und Gehweg so deutlich auszugestalten, dass eine sichere konfliktfreie Nutzung des Gehwegs gewährleistet ist. Vor allem das Ende des Gehwegs vor dem Baumbet ist insofern zu ändern, dass der Gehweg hinter dem Baum weitergeführt wird oder in Kombination mit dem Baumbet ein vorgezogener Seitenraum angelegt wird, der eine sichere Querung, auch zwischen dem Parken auf der westlichen Straßenseite ermöglicht.

Der **Knoten B9 – Dorfstraße – Hoher Weg** als wichtigste Verbindung von nördlichem und südlichem Ortsteil muss deutlich sicherer für den Fußgänger- und Radverkehr ausgestaltet werden. Um für den beidseitigen nahmobilen Verkehr Umwege zu reduzieren und konflikträchtige gemeinsame Führungen im Seitenraum zu verhindern, sollte der Knotenpunkt bedarfsabhängig voll signalisiert werden. Der Seitenraum auf der südlichen Seite vor dem Gasthof ist gegenüber der Fahrbahn zu sichern, in dem mindestens ein Geländer installiert wird. Eine Verbreiterung des Seitenraums und die Anlage eines baulichen Sicherheitstrennstreifens zwischen Gehweg und Fahrbahn sind noch wirkungsvoller. Die dafür erforderlichen Flächen lassen sich ggf. durch die Einsparung des Linksabbiegestreifens im Zuge der Vollsignalisierung oder die Verlegung der Fahrbahn nach Norden erwirken. Auch die angrenzende Bushaltestelle ist barrierefrei mit Hochbord, ggf. als Buskap, auszugestalten. (vgl. auch Kapitel 6.5)

#### 6.4.4 Frasselter Weg – Gocher Straße

Der Straßenzug Frasselter Weg - Gocher Straße weist trotz der Funktion im Radverkehrsnetz eine nur ungenügende Ausgestaltung für den Rad- und Fußverkehr auf. Im Ortsteil Frasselt fehlen Gehwege und außerorts in der Anbindung an Kranenburg fehlt ein sicheres Führungsangebot für Rad- und Fußverkehr. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h wird augenscheinlich häufig nicht eingehalten. Gleichzeitig besteht aufgrund der Größe des Ortsteils Frasselt und der Nähe zum Hauptort ein erhöhtes Potenzial, vor allem für den Radverkehr.



**Bild 6-11: Fußgänger und Radfahrer zwischen Frasselt und Kranenburg**

Aufgrund der Kfz-Verkehrsstärken und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ist der Radverkehr innerorts auf der Fahrbahn zu führen. Zur Verdeutlichung sollten mindestens Fahrradpiktogramme am Fahrbahnrand markiert werden. Die Einfärbung der Fahrbahnrande in rot in ca. 1,50m Breite (ohne Markierung einer Linie) führt zusätzlich zu einer optischen Einengung der Fahrbahn, so dass der Kfz-Verkehr diese Flächen überwiegend im Begegnungsfall nutzt. Mit der Einrichtung einer solchen zweifarbigen Fahrbahn nähert sich die Gestaltung der Straße den benachbarten niederländischen Gestaltungen. Gleichzeitig können sich Fußgänger auf diesem Streifen sicherer bewegen.

Grundsätzlich werden zusätzlich bauliche Fahrbahneinengungen zur Reduzierung der Kfz-Geschwindigkeiten empfohlen. Sie sollten in Kombination mit den Knotenpunkten angelegt werden, um im Längsverlauf der Straße regelmäßige Abfolgen zu kreieren. Auch kann das Hervorheben der Knoteninnenflächen oder Pflasterstreifen vor den Knoten zu einer Verkehrsberuhigung führen. Fahrbahneinengungen müssen von weitem, auch für Radfahrerpulks, erkennbar sein und nach Möglichkeit nur eine Durchlassbreite von max. 3,50m aufweisen, so dass kein Kfz-Begegnungsverkehr in der Engstelle stattfinden kann.

Für den Außerortsabschnitt zwischen Klinkenberg und Kranenburg ist eine separate Führung im Seitenraum wichtig, da über diese Strecke auch einiger Schülerverkehr zu Fuß und per Rad zur Realschule verläuft. Gleichzeitig besteht ein Korridor von der Römerstraße zum Frasselter Weg, der eine Trassierung eines selbständigen Weges anbietet. Als Kombination beider Überlegung sollte ein separater Weg auf der östlichen Seite des Frasselter Wegs angelegt werden, der bis zur Klever Straße weitergeführt werden kann.

Die Einmündung Scheffenthum soll zu einem Kreisverkehr ausgebaut werden. So lassen sich die Hauptrichtung des Radverkehrs zwischen Scheffenthum und Frasselt sowie der Hauptstrom des Kfz-Verkehrs in Richtung Klever Straße gut koordinieren und die Querung des Frasselter Wegs am sichersten gestalten. Sichere Querungen für den nahmobilen Verkehr über Mittelinseln an den Knotenzufahrten sind anzulegen, so dass die Übergänge zwischen Fahrbahn- und Seitenraumführung abgesichert werden.

#### **6.4.5 Einkaufszentrum**

Der Bereich um die verschiedenen Fachmärkte entlang des Großen Haag ist heute vor allem für den Kfz-Verkehr sehr gut erschlossen. Mit der geplanten Erweiterung der Gewerbeflächen nach Osten und der Einrichtung eines Kreisverkehrs an der Zufahrt zum ALDI wird die Anbindung weiter verbessert, das Ziel noch wichtiger. Gleichzeitig sollte daher die Anbindung der Gewerbeflächen für die nahmobilen Verkehrsarten verbessert werden.

Für den Fußverkehr bestehen heute schon Nebenwege über den Waschwall zu den westlichen Ansiedlungen, die jedoch in den dunklen Tageszeiten nur eine geringe soziale Kontrolle aufweisen. Diese Wege, vor allem der Waschwall in Süd-Nord-Richtung, sollten erneuert und ansprechend beleuchtet werden.

Die Anbindung entlang Großen Haag ist heute sowohl für den Rad- und Fußverkehr über den gemeinsam zu nutzenden Seitenraum konfliktrichtig. Die Querung der Straße ist aufgrund fehlender Querungshilfen und der gefahrenen Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr als nicht ausreichend sicher zu bewerten. Mit der empfohlenen Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn, die durch Fahrradpiktogramme am Fahrbahnrand verdeutlicht werden soll, können die Konflikte im Seitenraum reduziert werden. Mit der Einrichtung eines weiteren Kreisverkehrs an der Einfahrt ALDI kann eine sichere Überleitung zwischen nördlichem Seitenraum und Fahrbahn für den Radverkehr integriert werden.

Für den Fußverkehr sind zunächst die Querungen des Großen Haag zu erleichtern. Neben der Einrichtung von FGÜ am zukünftigen Kreisverkehr in allen Knotenzufahrten sollte die Fußwegeverbindung entlang der Steinwässerung über Großen Haag hinweg verbessert werden, was jedoch nur in Abstimmung mit der konkreten Lage des Kreisverkehrs entwickelt werden kann. Die Möglichkeit der Einrichtung von vorgezogenen Seitenräumen zur Verkürzung der Querungslänge wird in Kapitel 6.5 dargestellt.

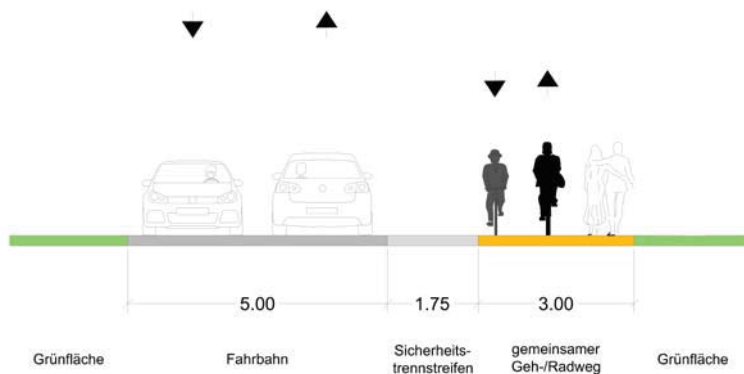
Auf der östlichen Straßenseite von Großen Haag ist ein zweiter Gehweg anzulegen, der dem Fußverkehr zwischen den Querungsstellen sichere Bewegungsräume eröffnet.

Neben der Anbindung der Gewerbeflächen sind auch bei der inneren Erschließung die Belange des Fuß- und Radverkehrs besser zu berücksichtigen. Neben der bereits erwähnten Anforderlichkeit attraktiver und sicherer Radabstellanlagen in Nähe der Eingänge sollten auf den Parkplätzen und entlang der Zufahrten sichere Gehbereiche markiert bzw. baulich angelegt, da grundsätzlich alle Kunden die Wege zum Eingang zu Fuß zurücklegen. Da diese Wegeführungen auf Privatgrund liegen, ist auf die Notwendigkeit sicherer Wege für die Nahmobilität im Zuge der Baugenehmigungsverfahren bzw. im Rahmen städtebaulicher Verträge hinzuweisen.

## 6.5 Detaildarstellungen

Zur Veranschaulichung einiger bisher aufgeführter Maßnahmen wurden Querschnitte und Detailskizzen angefertigt, um die Möglichkeiten der Umsetzung darzustellen. Die Detailskizzen werden hier nur ausschnittsweise dargestellt, die gesamte Darstellung kann dem Anhang entnommen werden.

### Frasselter Weg außerorts

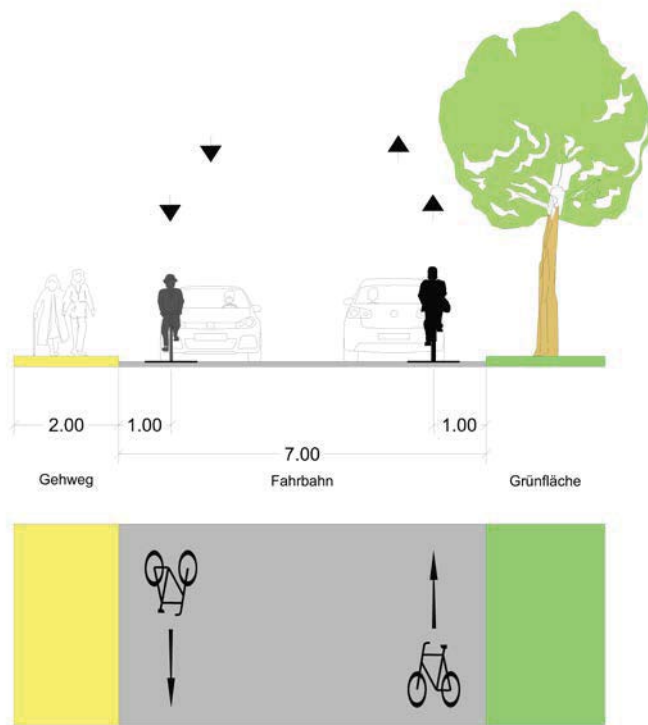


Um v.a. für den Schülerverkehr per Rad zwischen Frasselt und Kranenburg eine sichere Anbindung zu schaffen, wird die Anlage eines parallelen gemeinsamen Rad-/Gehwegs empfohlen, der



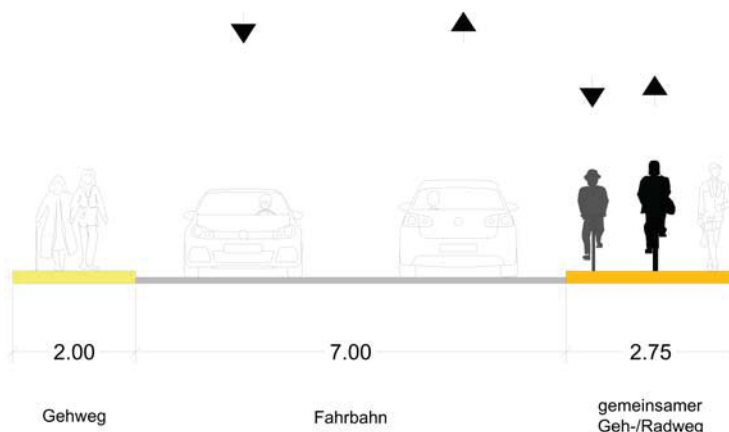
durch einen Sicherheitstrennstreifen von 1,75m von der Fahrbahn zu trennen ist. Dazu sollte die freie Fläche östlich der Straße genutzt werden, die Fahrbahn kann dann in der bestehenden Breite verbleiben.

### Klinkenberg (Frasselt)



Klinkenberg weist heute einen vergleichsweise breiten Querschnitt ohne Radverkehrsführungen auf und stellt damit eine Netzlücke zwischen Römerstraße und Frasselter Weg dar. Mit der Markierung von Fahrradpiktogrammen am Fahrbahnrand bei gleichzeitiger Demarkierung der mittleren Leitmarkierung kann diese Netzlücke geschlossen werden, die Führung des Radverkehrs wird verdeutlicht. Um auch für den Fußverkehr eine sichere Verbindung zwischen der Römerstraße und dem Ortsteil zu schaffen, sollte langfristig zumindest ein einseitiger Gehweg angelegt werden.

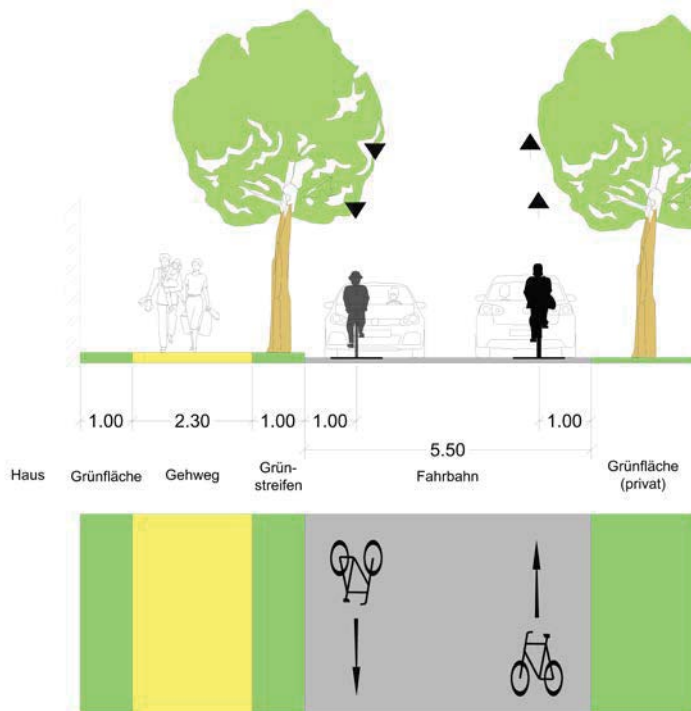
### Tiggelstraße (Kranenburg)



Innerorts sollte der Fußverkehr möglichst beidseitig geführt werden. Daher sollte auch an der Tiggelstraße, die mit dem Hotel ein Ziel des Fußverkehrs auf der Straßenseite ohne Gehweg aufweist, ein zweites Gehweg angelegt werden. Während der östliche Seitenraum dem Fuß- und Radverkehr zur Verfügung stehen kann, sollte auf der westlichen Seite ein reiner Gehweg angelegt werden. Da der Seitenraum derzeit einen Baumbestand aufweist, ist zu prüfen, ob

der Gehweg über Grunderwerb von privat daneben eingerichtet werden kann oder der Baumbestand reduziert wird.

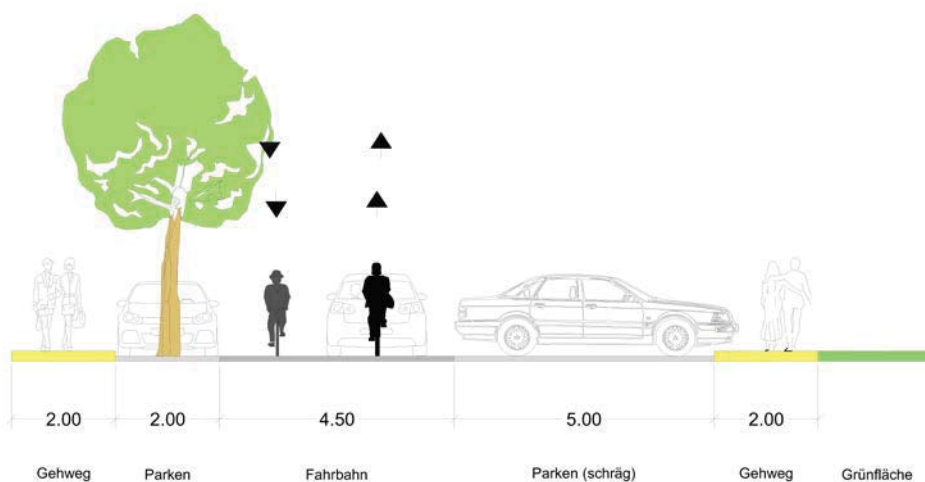
### Galgensteeg / Elsendeich (Kranenburg)



Der benutzungspflichtige gemeinsame Geh-/Radweg birgt aufgrund vergleichsweise hohem Fußverkehrsaufkommens durch die Schule Nutzungskonflikte zwischen Fuß- und Radverkehr, wobei die Benutzungspflicht durch die Kfz-Verkehrsbelastung auf der Fahrbahn nicht begründet ist. Da die Anlage von Schutz- oder Radfahrstreifen aufgrund der Fahrbahnbreite nicht möglich ist, sollten am Fahrbahnrand Fahrradpiktogramme aufgebracht werden. Der Seitenraum kann dann in

Gänze dem Fußverkehr zur Verfügung stehen.

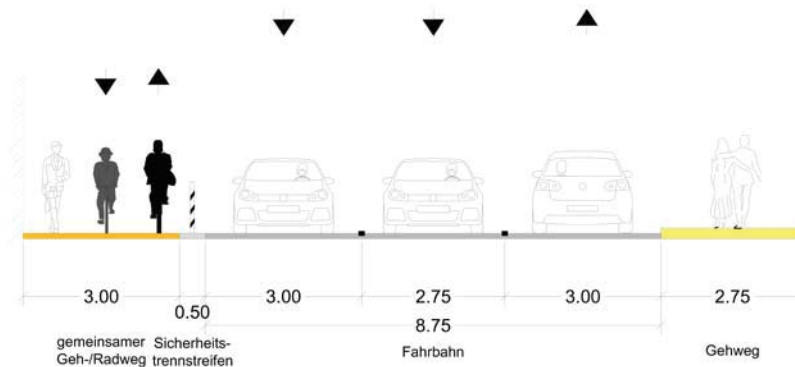
### Antoniusweg (Nütterden)



Am Antoniusweg liegen mit der Kirche, dem Friedhof und den Sportanlagen einige Ziele die innerörtlich gut zu Fuß zu erreichen sein sollten. Daher ist eine beidseitige komfortable Fußver-

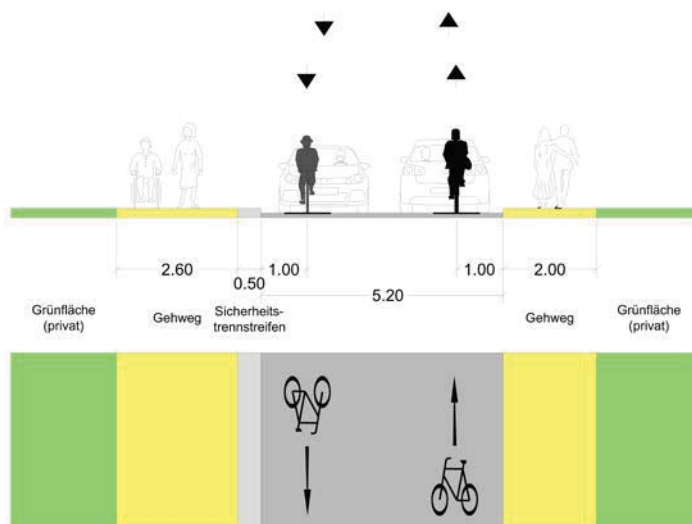
kehrsführung anzustreben, die im nördlichen Abschnitt auf Höhe der Sportanlagen zu verbessern ist. Hier sollte das Parken an den Fahrbahnrand verlegt und ein ausreichend breiter Gehweg zwischen Sportanlagen und Parken angelegt werden. Die Stellplätze sollten u.a. dem Friedhof zugeordnet werden, um das gekippte Parken vor dem Friedhofseingang zu vermeiden.

### B9 (Nütterden)



Der bestehende gemeinsame Geh-/Radweg vor dem Gasthof „Zu den Forellenteichen“ ist bei niveaugleicher Führung nicht ausreichend gegenüber der Fahrbahn gesichert. Da hier auch ein deutlicher Querungsbedarf aufgrund der gegenüberliegenden Bushaltestelle und der Einrichtungen am Antoniusweg gesehen wird, sollten der Fahrbahnquerschnitt zugunsten des Fuß- und Radverkehrs verändert und der Knoten vollsignalisiert werden. Dem Querschnitt kann eine mögliche Fahrbahnaufteilung entnommen werden, die eine Verbreiterung in den nördlichen Seitenraum voraussetzt.

### Häfnerdeich (Zyfflich)



Auch am Häfnerdeich in Zyfflich besteht eine Benutzungspflicht des gemeinsamen Geh-/ Radwegs für den Radverkehr, die durch die Kfz-Verkehrsbelastung nicht gerechtfertigt wird. Wie am Elsendeich sollte die Benutzungspflicht aufgehoben und dem Radverkehr auf der Fahrbahn eine Führung durch Fahrradpiktogramme angeboten werden.

### Vorgezogener Seitenraum Großen Haag



te Karte kann dem Anhang entnommen werden.

Am Großen Haag wird zur Verkehrsberuhigung am Ortseingang in Kombination mit der Verbesserung der Querung für den Fuß- und Radverkehr die Anlage von vorgezogenen Seitenräumen empfohlen. Gleichzeitig soll auf der östlichen Seite ein Gehweg ergänzt werden, wofür ggf. Grunderwerb von der Grünfläche vor dem REWE erforderlich wird. Der Kartenausschnitt verdeutlicht eine mögliche Ausgestaltung unter Berücksichtigung der Brücke. Die gesamte Karte kann dem Anhang entnommen werden.

### Mittelinsel Tiggelstraße



Am Beginn / Ende des Zweirichtungsradwegs an der Tiggelstraße nördlich der Alde Börg fehlt derzeit eine sichere Querungshilfe vor allem für den Radverkehr, der von Norden auf den Radweg einbiegen soll. Die Skizze verdeutlicht, wie eine solche Mittelinsel durch Aufweitung des Straßenquerschnitts eingepasst werden kann. Die dargestellten Markierungen (Fahrradpiktogramme) verdeutlichen allen Verkehrsteilnehmern die Führung des Radverkehrs.

## B9 / Bomshofstraße



An diesem Knoten kreuzt der Radverkehr die B9, während nur eine einseitige Führung auf der Südseite besteht und am östlichen Knotenarm Bushaltestellen teilweise ohne Gehwege bestehen. Es wird vorgeschlagen, die Fahrstreifenbreite auf 3,00m zu reduzieren. Dadurch kann ein durchgehender Mittelstreifen eingefügt werden, in den zwei Mittelinseln für die Querung der B9 (in beiden Richtungen) sowie ein rotmarkierter Querungsbereich in der Mitte integriert werden. Die Bushaltestellen sollen als barrierefreie Fahrbahnrandhaltestellen ausgestaltet werden, um im Seitenraum ausreichend Flächen für Wartebereiche und auf der Nordseite einen sicheren Gehweg zwischen Mühlenweg und Horndereichstraße einzurichten. Aufgrund der engeren Fahrbahn sind die Eckausrundungen den Schleppekurven anzupassen. Für diese Umgestaltung wird ein breiterer Straßenraum als bisher genutzt, dabei ist zu prüfen, inwieweit dafür Grunderwerb auch von privat erforderlich wird bzw. eine Anpassung der Planung erfolgen muss.

## 7 Handlungskonzept

Das Maßnahmenkonzept umfasst eine Fülle von knoten- und streckenbezogenen Maßnahmen, die sich in ihrer Bedeutung für die Verkehrsarten, Auswirkungen, Komplexität und Kostenaufwand teilweise deutlich unterscheiden. Um eine erste Anleitung zur Umsetzung der Maßnahmen zu geben, werden die Maßnahmen knoten- und streckenbezogen hinsichtlich ihres **Aufwands und der Kosten** (hoch, mittel, gering) strukturiert. So sind einfache straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, wie die Freigabe von Einbahnstraßen für entgegengerichteten Radverkehr oder die rechtliche Umwandlung in verkehrsberuhigte Bereiche kostengünstig und meist unkompliziert und zeitnah umsetzbar. Dagegen benötigen komplexere Maßnahmen wie Knotenumbauten einen längeren Planungsvorlauf und weisen einen deutlich höheren Kostenrahmen auf, was sich letztenendes auf deren zeitlichen Umsetzungshorizont auswirkt. Maßnahmen oder Teilmaßnahmen, die ohne Planungsaufwand und ohne nennenswerte Kosten zeitnah realisierbar sind, werden darüber hinaus als **Sofortmaßnahmen** gekennzeichnet. Dazu zählen Ergänzungen der Beschilderung, Freigabe von Einbahnstraßen und ggf. die Demarkierung von Furten z.B. im Zusammenhang mit der Aufgabe der Seitenraumführung.

In einer zweiten Bewertung wird die **Bedeutung der jeweiligen Maßnahme** eingeschätzt. Sie richtet sich nach der Ausprägung der folgenden Parameter:

- Handlungsbedarf an Strecke bzw. Knoten,
- Netzbedeutung und
- Radverkehrspotenzial.

Anhand einer Punktevergabe für speziell ausgewählte Indikatoren der Parameter wird eine Priorisierung der Maßnahmen erreicht. In Einzelfällen kann es vorkommen, dass pro Knoten oder Strecke voneinander unabhängig umsetzbare Maßnahmen (z.B. Beschilderungen und Umbauten) empfohlen werden. In diesen Fällen wird die Priorität in Abhängigkeit von der umfangreichsten Maßnahme definiert. Die folgende Tabelle stellt die ausgewählten Indikatoren sowie deren Punktwerte dar.

Die Bewertungen der einzelnen Maßnahmen sind der Maßnahmentabelle im Anhang zu entnehmen.

Kriterium 1: Handlungsbedarf	Punkte
Indikatoren: Sicherungen, Regelkonformität, Qualität der Radverkehrsanlage	
Die Indikatoren beschreiben die Bedeutung der Maßnahme für Verkehrssicherheit, Komfort und Verkehrsqualität.	
• Behebung stark sicherheitsrelevanter Mängel	3
• Behebung regelwidriger Führungsausgestaltungen oder Sicherung der Führung	2
• Sonstige Verbesserungen der Radverkehrsinfrastruktur	1
Kriterium 2: Netzbedeutung	Punkte
Indikatoren: Netzzusammenhang und Lage im Netz	
Der Indikator beschreibt die Bedeutung der Maßnahme für den Netzzusammenhang und die Netzqualität.	
• Netzlückenschluss	3
• Lage im Hauptnetz	2
• Lage im Verbindungsnetz	1
Kriterium 3: Radverkehrspotenzial	Punkte
Indikator: Schaffung eines Angebots	
Mit dem Indikator wird berücksichtigt, dass durch neue oder stark geänderte / verbessert Angebote eine deutliche Steigerung des Radverkehrsaufkommens erwartet werden kann.	
• Schaffung eines neuen Angebots	3
• Deutliche Verbesserung (z.B. in Verkehrsfluss, Konfliktfreiheit) des bestehenden Angebots	2
• Geringfügige Verbesserung des bestehenden Angebots	1

### Tabelle 7-1: Bewertungsschema der Maßnahmenpriorisierung

Auf Grundlage des Bewertungsschemas wird für jede Maßnahme ein Punkt-Wert ermittelt. Dieser liegt zwischen 3 und maximal 9 Punkten. Es werden **drei Prioritätsstufen** gebildet:

Priorität I: Hohe Priorität (8-9 Punkte)

Priorität II: Mittlere Priorität (6-7 Punkte)

Priorität III: Geringe Priorität (1-5 Punkte)

Beide Merkmale (Aufwand und Priorität) werden zu einer Endbewertung aggregiert. Für die Aggregation lag die folgende Matrix zugrunde.

Maßnahmen	Gering	Mittel	Hoch
Priorität I	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Priorität II	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Priorität III	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

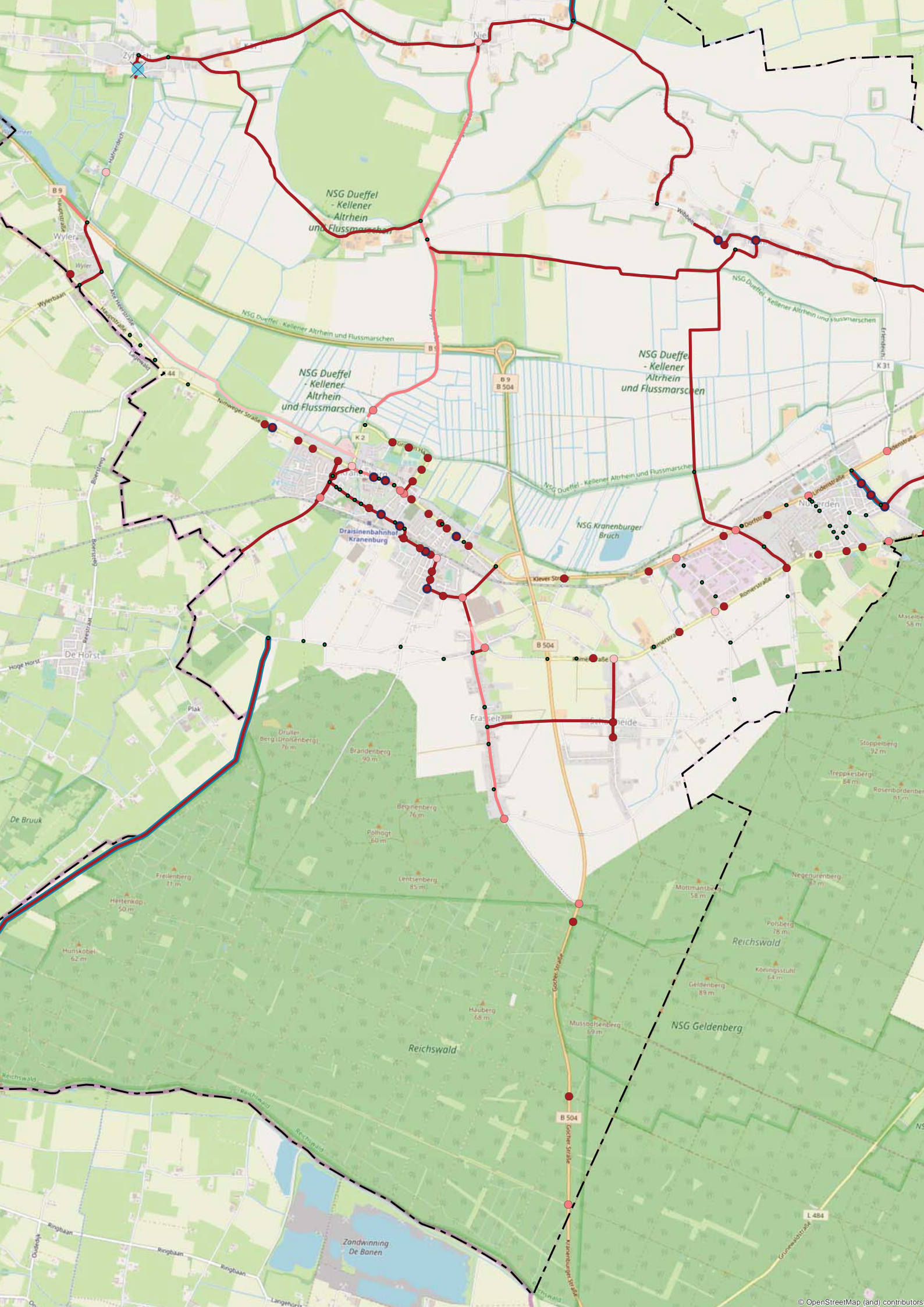
Die Karte 17 stellt die Verteilung der Umsetzungsstufen dar. Dabei wird deutlich, dass vor allem die vorgeschlagenen Knotenmaßnahmen überwiegend der Umsetzungsstufe A zuzuordnen sind. Mit deren zügiger Realisierung ist eine deutliche Verbesserung sowohl in der Radverkehrssicherheit als auch für die Wahrnehmung des Radverkehrs im Stadtgebiet zu erwarten. Bei Maßnahmen der Umsetzungsstufe A überwiegen kurzfristige weniger kostenintensive Maßnahmen, die zeitnah umzusetzen sind.

Die Maßnahmen der Umsetzungsstufe B sollten zumindest was deren Planungsaufwand angeht parallel angegangen werden, ihre tatsächliche Realisierung hat dagegen einen etwas längeren Zeithorizont. Bei der Realisierung ist darauf zu achten, dass zusammenhängende Maßnahmen, wie z.B. in der Verbindung Scheffenthum-Elsendeich-Willemsestraße möglichst auch gemeinsam angegangen werden.

Die wichtigsten Maßnahmen der Stufe A sind:

- Markierungsmaßnahmen an den Knoten entlang der Achse Wyler-Kranenburg-Nütterden,
- Piktogramm-Markierungsmaßnahmen auf der Fahrbahn
- Demarkierungen bei Aufhebung der Benutzungspflicht





NSG Duettel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Duettel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Duettel  
- Kellener  
Altrhein  
und Flussmarschen

NSG Kranenburger  
Bruch

Reichswald

NSG Geldenberg

Zandwinning  
De Banen

## 8 Fazit und Ausblick

Obwohl Kranenburg bereits eine recht fußgänger- und fahrradfreundliche Gemeinde ist, werden auch hier noch erhebliche Potenziale in der Weiterentwicklung der umweltfreundlichen Verkehre gesehen, durch die das Aufkommen im motorisierten Individualverkehr, insbesondere in den Kurzstreckendistanzen, deutlich reduziert werden kann.

Im Rahmen dieser Untersuchung sollte geprüft werden, inwiefern die Bedingungen für die Nahmobilität vor allem durch Maßnahmen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur weiter optimiert werden können. Die erläuterten Strategien, Empfehlungen und Handlungsansätze sollen die groben Entwicklungslinien des Infrastrukturausbaus und der Nahmobilitätsförderung für die Gemeinde Kranenburg in den nächsten Jahren aufzeigen. Das Konzept konzentriert sich hinsichtlich der Analyse der bestehenden Infrastruktur und der daraus abgeleiteten Infrastrukturmaßnahmen auf die für den Netzzusammenhang besonders wichtigen Abschnitte. Daraus ist nicht abzuleiten, dass abseits der untersuchten Abschnitte des Straßen- und Wegenetzes kein Handlungsbedarf besteht. Alle im vorliegenden Konzept dargestellten Empfehlungen und konkreten Maßnahmenvorschläge sind im Einzelfall anhand konkreter Detailplanungen zu prüfen und weiter auszuarbeiten. Allgemeine Verkehrsentwicklungsempfehlungen sind auch als gesellschaftlich-politische Diskussionsgrundlage für eine zukunftsfähige und menschengerechte Verkehrsentwicklung und zur Gewährleistung einer räumlichen Mobilität für alle Menschen zu verstehen.

Eine gut ausgebaute, sicher und komfortabel nutzbare Infrastruktur ist zwar die Basis, aber auch nur ein Baustein für eine Stärkung der Fuß- und Radverkehre. Es wird der Gemeinde Kranenburg empfohlen, zukünftig weitere Anstrengungen auch in anderen Bereichen zu unternehmen, um nachhaltig ein verändertes Verkehrsverhalten zu erreichen. Gelernte Verhaltensmuster lassen sich nur schwer, aber vor allem dann ändern, wenn sich Menschen in einem Umbruch ihrer Lebensphase befinden. Kinder, Jugendliche, Senioren und hinzugezogene Bürgerinnen und Bürger sind besonders empfänglich für Verhaltensänderungen. Zielgruppenorientierte Investitionen in Mobilitätsbildung, Information, Kommunikation und Kampagnen versprechen in Ergänzung zum Infrastrukturausbau und -ausbau große Erfolge für ein angepasstes und rücksichtsvolles Verkehrsverhalten im alltäglichen Verkehrsgeschehen.

## 9 Literatur

### Gesetze und Verordnungen

StVO - Straßenverkehrs-Ordnung vom 06. März 2013 (BGBl. I S. 367)

VwV-StVO - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung vom 26. Januar 2001 (BAnz. S. 1419, 5206) zuletzt geändert am 2009-07-17 (BAnz. Nr. 110 vom 2009-07-29, S. 2598) mWv 2009-09-01

### Technisches Regelwerk

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Köln 2007.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 08), Köln 2008.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA 2010), Köln 2010.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswegen (Hrsg.):  
Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 2002), Köln 2002.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 10), Köln 2010.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete (ESG), Köln 2011.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Hinweise zur Signalisierung des Radverkehrs (HSRa), Köln 2005.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):  
Hinweise zu Straßenräumen mit besonderem Querungsbedarf – Anwendungsmöglichkeiten des „Shared Space“-Gedankens, Köln 2014.