

ONTWERP POSTWEG

ASSCHATTERWEG - MOORSTERWEG

Ontwerpnootie

ONTWERP POSTWEG

ASSCHATERWEG - MOORSTERWEG

Ontwerpnootitie

Projectnummer	LSN 24 405 01
Datum	20 december 2024
Versie	0.1
Status	Concept
Auteur	O. Huisman
Controle	S. Reimert
In opdracht van	Gemeente Leusden



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4	3. ONDERBOUWING ONTWERP	9
1.1 Aanleiding	4	3.1 Dwarsprofiel	9
1.2 Doel	4	3.1.1 Opties fietsvoorzieningen	9
1.3 Ontwerptekeningen	4	3.1.2 Inpassing vrijliggend fietspad	9
1.4 Leeswijzer	5	3.1.3 Alternatieven fietsvoorzieningen	10
		3.1.4 Profiel fietsstraat	11
2. UITGANGSPUNTEN ONTWERP	6	3.2 Maximumsnelheid 30 km/h en snelheidsremmende maatregelen	12
2.1 Huidige situatie	6	3.3 Bermverharding	12
2.2 Algemene ontwerpuitgangspunten	7	3.4 Openbare verlichting vs. kantmarkering	13
2.3 Wegencategorisering	8	3.5 Aansluiting fietspad Asschatterweg	14
2.4 Fietsnetwerk	8	3.6 Kruispunt Postweg - Moorsterweg	14
2.5 Intensiteiten en snelheden	8		
2.6 Inmetingen	8		



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Postweg is een belangrijke schakel in het regionale fietsnetwerk, omdat het Leusden en het dorp De Glind aan elkaar verbindt. In de huidige situatie ontbreken er fietsvoorzieningen op de Postweg, waardoor fietsers en gemotoriseerd verkeer dezelfde rijbaan deelt. Er is sprake van behoorlijke snelheidsverschillen tussen fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer. Daarnaast is de Postweg onderdeel van een sluiproute tussen enerzijds Leusden/Amersfoort/A28 en anderzijds Barneveld/A28. De gemeenteraad van Leusden heeft de Postweg aangewezen als één van de geprioriteerde projecten, met het doel om de kwaliteit van de fietsroute te verbeteren.

Kortgeleden is door ingenieursbureau Sweco een studie uitgevoerd naar het aanbrengen van fietsvoorzieningen op de Postweg. Het resultaat van deze studie is een ontwerp van een vrijliggend fietspad tussen De Glind en de Moorsterweg. Tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg is het aanleggen van een vrijliggend fietspad onhaalbaar gebleken. Op dit wegvak zijn vanwege de beperkt beschikbare ruimte alleen fietsvoorzieningen op de rijbaan inpasbaar.

1.2 Doel

De gemeente Leusden heeft Ontwerp en Verkeer b.v. gevraagd om nader onderzoek te doen naar de inpassing van fietsvoorzieningen op de rijbaan tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg (zie afbeelding 1.1). Het doel van het onderzoek is om inzicht te bieden in de inpassing van een veilige, herkenbare en comfortabele fietsroute op dit gedeelte van de Postweg. Het resultaat van het onderzoek is een verkeerskundig schetsontwerp van de Postweg met fietsvoorzieningen.



Afbeelding 1.1: Locatie onderzoek inpassing fietsvoorzieningen Postweg.

1.3 Ontwerptekeningen

De volgende ontwerptekeningen behoren bij het ontwerp voor het wegvak van de Postweg tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg:

- LSN 24 405 01 101 SIT C01-01:
Verkeerskundig schetsontwerp Postweg
- LSN 24 405 01 101 SIT C01-02:
Rijcurvechecks verkeerskundig schetsontwerp Postweg
- LSN 24 405 01 101 SIT C01-03:
Verkeerskundig schetsontwerp Postweg met KLIC-oriëntatiemelding



1.4 Leeswijzer

In deze notitie zijn de uitgangspunten en de onderbouwing van het verkeerskundig schetsontwerp voor de Postweg beschreven. Hoofdstuk 2 bevat de uitgangspunten die voor de uitwerking van het ontwerp gehanteerd zijn. Hoofdstuk 3 gaat in op de onderbouwing van het ontwerp, waarbij de aandachtspunten voor het vervolgtraject zijn beschreven.



2. UITGANGSPUNTEN ONTWERP

2.1 Huidige situatie

De Postweg loopt grotendeels door landelijk gebied. Op het wegvak tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg zijn er wat meer bebouwing en functies aanwezig dan langs de rest van de Postweg (zie afbeelding 2.1). Nabij de Asschatterweg staat de historische boerderij Hoeve Groot Zandbrink, die een functie heeft als toeristisch overstappunt (TOP). Ten noorden van de rijbaan ligt het restaurant Chardonnay, waarvan het parkeerterrein parallel langs de Postweg ligt. Nabij de Moorsterweg staan er vijf woningen en boerderijen langs de Postweg. De aanwezigheid van de bebouwing en functies versterkt het verblijfskarakter op dit gedeelte van de Postweg.



Afbeelding 2.1: Locaties bebouwing en functies langs de Postweg.



Afbeelding 2.2: Wegbeeld ter hoogte van Hoeve Groot Zandbrink.

In de bestaande situatie is de Postweg ingericht als een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom zonder fietsvoorzieningen (zie afbeeldingen 2.2, 2.3 en 2.4). Er is een maximumsnelheid van 60 km/h van kracht. De rijbaan is uitgevoerd in asfaltverharding, waarbij de rijbaan ongeveer 4,30 m breed is (inmeting varieert van 4,10 m tot 4,50 m). Op de rijbaan is een 1-3-kantstreep aangebracht. Naast de rijbaan ligt op het grootste gedeelte van het wegvak een betonstrook als bermverharding. Op enkele locaties zijn grasbetonstenen als bermverharding aangebracht.





Afbeelding 2.3: Wegbeeld ter hoogte van parkeerplaats restaurant Chardonnay.



Afbeelding 2.4: Vernauwing bermen door bebouwing en boom.

Naast de rijbaan zijn grasbermen, bomen en watergangen aanwezig. De breedte van de bermen varieert van 0,50 m tot 4,50 m. Op verschillende locaties is bermshade naast de betonstrook zichtbaar. Ter hoogte van Hoeve Groot Zandbrink worden de bermen vernauwd door een gebouw en een boom (zie afbeelding 2.4). De kabels en leidingen liggen volgens een KLIC-oriëntatiemelding grotendeels in de zuidelijke berm. Hier liggen een waterleiding, lagedruk gasleiding, datakabels en elektriciteitskabels voor laagspanning. In de noordelijke berm ligt één datakabel. Uit de legger van het watersysteem van het waterschap Vallei en Veluwe blijkt dat de aanwezige watergangen geen belangrijke functie in het watersysteem hebben. De zuidelijke watergang is aangemerkt als C-watergang. De noordelijke watergang is niet in de legger opgenomen.

2.2 Algemene ontwerpuitgangspunten

De visie Duurzaam Veilig geldt als uitgangspunt voor alle oplossingsrichtingen die uitgewerkt zijn. Duurzaam Veilig is een breed gedragen visie om de verkeersveiligheid in Nederland te verbeteren. De visie is door het CROW vertaald naar concrete richtlijnen voor de vormgeving van wegen, die als uitgangspunt voor het ontwerp gehanteerd zijn.

Voor de totstandkoming van het ontwerp voor de Postweg zijn de volgende publicaties geraadpleegd:

- CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013
- CROW-publicatie Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen (2024)
- CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer (2016)
- CROW-publicatie Richtlijn Drempels, Plateaus en Uitritten (2014)
- CROW Fietsberaad notitie Fietsstraten Buiten de Bebouwde Kom (2021)
- CROW Fietsberaad notitie Profiel van Vrije Ruimte Fietzers (2023)

Vanuit de gemeente Leusden is in aanvulling op de hierboven genoemde publicaties het mobiliteitsplan Leusden Kijkt Vooruit (2021) en het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (2022) op het ontwerp van toepassing verklaard.



Dit onderzoek heeft zicht gericht op de inpassing van fietsvoorzieningen op de Postweg. Alternatieve tracés voor het verloop van de fietsroute, bijvoorbeeld via nabijgelegen landbouwgrond of bosgebied, zijn niet onderzocht.

2.3 Wegencategorisering

In het mobiliteitsplan “Leusden kijkt vooruit” wordt de Postweg niet beschouwd als onderdeel van het hoofdwegennet van de gemeente Leusden. De Postweg wordt daardoor gezien als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/h.

2.4 Fietsnetwerk

In de “Uitvoeringsagenda Mobiliteitsplan Leusden” van de gemeente Leusden en het “Uitvoeringsprogramma Fiets 2019-2023” van de provincie Utrecht is de Postweg aangemerkt als een schakel in het regionale fietsnetwerk en een primaire fietsverbinding tussen De Glind en Leusden. Volgens de uitvoeringsagenda van de gemeente Leusden is het uitgangspunt dat de fietser hier de hoogste prioriteit moet krijgen en de auto te gast is. Het uitvoeringsprogramma van de provincie Utrecht streeft onder andere naar een comfortabel en vlak wegdek, voorrang voor fietsers in verblijfsgebieden, goede verlichting en veilige oversteekvoorzieningen.

2.5 Intensiteiten en snelheden

In maart 2024 is een mechanische telling uitgevoerd op het wegvak van de Postweg tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg. Hier zijn op een gemiddelde werkdag 3920 motorvoertuigen per etmaal in twee rijrichtingen geteld. 390 van deze motorvoertuigen zijn aangemerkt als middelzwaar of zwaar. Daarnaast zijn in de telling 520 fietsers op een gemiddelde werkdag geregistreerd. Tijdens de telling is een snelheid (V85) van 67 km/h geregistreerd.

2.6 Inmetingen

De volgende inmetingen zijn voor de uitwerking van het ontwerp gebruikt:

- De basisregistratie grootschalige topografie (BGT) dient als 2D-inmeting voor het ontwerp. De BGT is op 17 november 2024 verkregen van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
- De kadastrale grenzen in het ontwerp zijn afkomstig van het Kadaster, verkregen van PDOK op 17 november 2024.
- Inzicht in de ligging van bestaande kabel- en leidingtracés is ontstaan door middel van een KLIC-oriëntatiemelding bij het Kadaster op 17 november 2024.



3. ONDERBOUWING ONTWERP

3.1 Dwarsprofiel

3.1.1 Opties fietsvoorzieningen

In de huidige situatie zijn er geen fietsvoorzieningen op de Postweg aanwezig, terwijl de Postweg onderdeel is van het regionale fietsnetwerk en de fietser de hoogste prioriteit moet krijgen. Bij fietsvoorzieningen kan gedacht worden aan een vrijliggend fietspad, fietsstroken of een fietsstraat. CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft dat de keuze voor de wijze waarop het fietsverkeer afgewikkeld wordt in belangrijke mate afhankelijk is van de snelheid, intensiteit en samenstelling van het gemotoriseerde verkeer, de functie van de fietsroute en de intensiteit van het fietsverkeer.

In het Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 is een keuzeschema voor het toepassen van fietsvoorzieningen opgenomen (zie afbeelding 3.1), waarbij rekening gehouden wordt met de hierboven genoemde aspecten. Uitgaande van 3920 mvt/etmaal op de Postweg is de aanbeveling om een vrijliggend fietspad op de Postweg aan te leggen.

Wegcategorie	Max. snelheid	Intensiteit	Fietsnetwerkcategorie	
			Basis	Hoofd fietsnetwerk
ETW	60 (of 30)	< 2.500	Gemengd verkeer	Fietsstraat als lauto < lfiets 1)
				Fietspad of gemengd als lauto > lfiets
		2.000 - 3.000	Fietspad, eventueel fietsstroken	
		> 3000	Fietspad	

1) plus eventueel aanvullende eisen op het gebied van de snelheid.

Afbeelding 3.1: Keuzeschema toepassing fietsvoorzieningen HWO ETW.

3.1.2 Inpassing vrijliggend fietspad

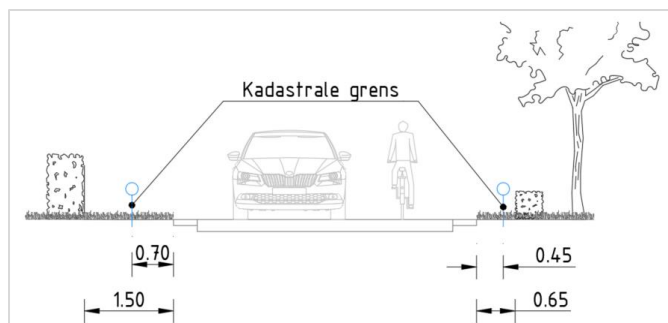
Op het wegvak van de Postweg is de inpassing van een vrijliggend fietspad verkend. Uitgangspunten voor de inpassing van een vrijliggend fietspad zijn een fietspadbreedte van 3,00 m en een minimale obstakelvrije zone van 1,50 m tussen de rijbaan en het fietspad.

Uit de verkenning van de inpassing van een vrijliggend fietspad zijn de volgende bevindingen naar voren gekomen:

- Ter hoogte van Hoeve Groot Zandbrink is een vrijliggend fietspad niet inpasbaar binnen de kadastrale eigendomsgrenzen van de gemeente Leusden. Daarnaast is het hoogstwaarschijnlijk noodzakelijk om hier meerdere waardevolle bomen te verwijderen.
- Ter hoogte van restaurant Chardonnay is een vrijliggend fietspad inpasbaar mits één watergang gedempt wordt en het fietspad in verband met de aanwezige kabels en leidingen in elementenverharding uitgevoerd wordt.
- Op het wegvak ter hoogte van huisnummers 2a t/m 5 is onvoldoende ruimte beschikbaar om een vrijliggend fietspad in te passen. Het aanleggen van een fietspad conflicteert hier met de eigendomsgrenzen van de gemeente Leusden, met kabel- en leidingentracés en met het behoud van bomen. Op afbeelding 3.2 is een dwarsprofiel van dit wegvak weergegeven, waaruit herleid kan worden dat een vrijliggend fietspad hier niet inpasbaar is.

Op basis van de bovenstaande bevindingen is het aanleggen van een vrijliggend fietspad tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg als onhaalbaar beschouwd.





Afbeelding 3.2: Dwarsprofiel t.h.v. huisnummers 3 en 4.

3.1.3 Alternatieven fietsvoorzieningen

CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 biedt twee alternatieven voor een vrijliggend fietspad, namelijk het toepassen van fietsstroken of een fietsstraat. Een profiel met gemengd verkeer zonder fietsvoorzieningen wordt voor de Postweg niet als optie beschouwd, omdat het ontbreken van fietsvoorzieningen niet past bij een primaire fietsroute waar de fietser de hoogste prioriteit heeft.

Toepassing fietsstroken

In CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer zijn de volgende richtlijnen over de vormgeving van fietsstroken beschreven:

- De minimale breedte voor een fietsstrook exclusief markering is 1,70 m.
- Aanbevolen wordt om alleen fietsstroken toe te passen op wegen met een rijbaanbreedte tussen de 5,80 m en 7,90 m. Het uitgangspunt voor deze rijbaanbreedte is dat er voldoende ruimte is voor een rijloper voor personenauto's. Het toepassen van smallere fietsstroken wordt vanwege de veiligheid en het comfort afgeraden.

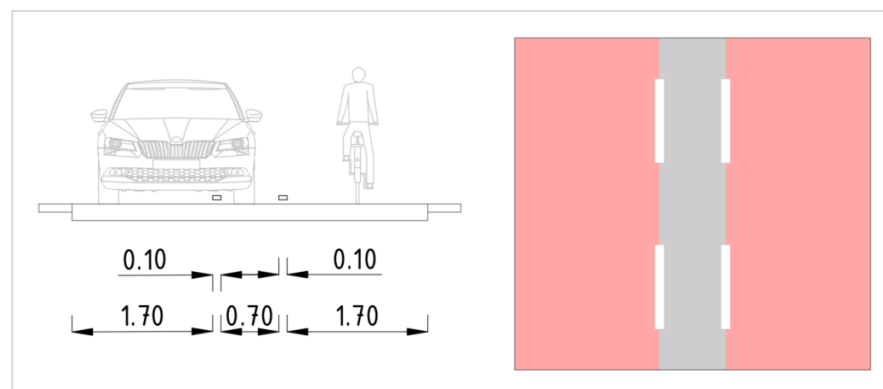
Op de Postweg is ten behoeve van het aanbrengen van fietsstroken onderzocht of de rijbaan verbreed kan worden tot een breedte van 5,80 m. De bevindingen zijn als volgt:

- Op het weggedeelte ter hoogte van Hoeve Groot Zandbrink kan de rijbaan niet verbreed worden ter hoogte huisnummer 2/bis (zie afbeelding 2.4). Tussen huisnummer 2/bis en de bocht kan de rijbaan door de aanwezigheid van

waardevolle bomen alleen in zuidelijke richting verbreed worden. Aan de zuidzijde van de rijbaan is het hoogstwaarschijnlijk noodzakelijk om kabel- en leidingentracés (lagedruk gasleiding, waterleiding, datakabel, elektriciteitskabel laagspanning) te verleggen voor het verbreden van de rijbaan.

- Ter hoogte van restaurant Chardonnay kan de rijbaan verbreed worden indien de noordelijke watergang gedempt wordt en enkele bomen verwijderd worden.
- Op het weggedeelte ter hoogte van huisnummers 2a t/m 5 is onvoldoende ruimte beschikbaar om de rijbaan te verbreden. Het krapste punt tussen de kadastrale grenzen is 6,40 m breed. Zonder grondverwerving is hier onvoldoende breedte beschikbaar om een voldoende brede obstakelvrije zone, de fundering van de rijbaan en kabel- en leidingentracés in te passen.

Het verbreden van de rijbaan over de gehele lengte van het wegvak wordt op basis van de bovenstaande bevindingen als onhaalbaar beschouwd. Op afbeelding 3.3 is de inpassing van fietsstroken op de bestaande rijbaanbreedte van 4,30 m gevisualiseerd. Dit profiel met fietsstroken wordt onwenselijk geacht, omdat een personenauto geen duidelijke positie op de rijbaan heeft en de smalle middenstrook geen duidelijke functie heeft. Daarnaast oogt het profiel als een fietsstraat, maar voldoet het niet aan de richtlijnen voor de vormgeving van een fietsstraat.



Afbeelding 3.3: Inpassing fietsstroken op de bestaande rijbaanbreedte Postweg.



Toepassing fietsstraat

Voor de toepassing van een fietsstraat is gekeken naar de gewenste intensiteitsverhouding tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer. CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer beschrijft dat een weg voor een fietsstraat in aanmerking komt als de intensiteit van het fietsverkeer groter is dan die van het gemotoriseerd verkeer, als er meer dan 1000 fietsers per etmaal rijden en/of als de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer kleiner zijn dan 2500 motorvoertuigen per etmaal. In de notitie Fietsstraten Buiten de Bebouwde Kom van het CROW Fietsberaad wordt aanbevolen om buiten de bebouwde kom alleen fietsstraten toe te passen op wegen waar minder dan 1000 motorvoertuigen per etmaal rijden. Het wegvak van de Postweg tussen de Asschatterweg en de Moorsterweg voldoet niet aan deze criteria.

Ondanks dat niet aan de intensiteitscriteria voldaan wordt, wordt met de volgende overwegingen aanbevolen om het wegvak van de Postweg als fietsstraat in te richten:

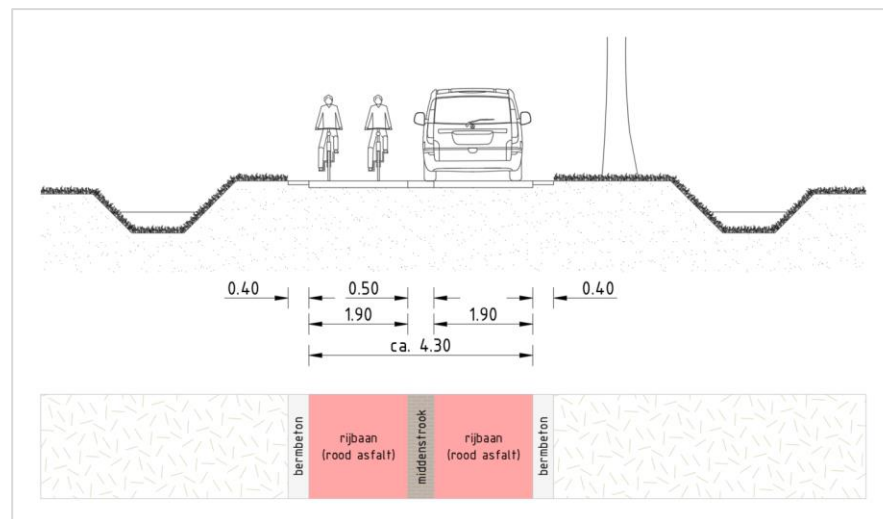
- De Postweg is onderdeel van het regionale fietsnetwerk en wordt gezien als primaire fietsroute. Het aanbrengen van fietsvoorzieningen draagt bij aan de verkeersveiligheid, het comfort en de herkenbaarheid van de fietsroute.
- Het uitgangspunt voor de Postweg is dat fietsers de hoogste prioriteit moeten krijgen, waardoor fietsvoorzieningen gewenst zijn.
- Andere type fietsvoorzieningen zijn niet of niet goed inpasbaar op de Postweg.
- De verwachting is dat een fietsstraat ondanks de hogere intensiteiten goed kan functioneren op deze locatie.
- Uit onderzoek van het CROW Fietsberaad blijkt dat gemotoriseerd verkeer het gedrag in positieve zin aanpast op een fietsstraat.
- Een fietsstraat kan bijdragen aan lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer.

3.1.4 Profiel fietsstraat

Op fietsstraten zijn volgens CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer een gemengd profiel, een profiel met rabatstroken aan de buitenzijde en een profiel met een overrijdbare middenstrook denkbaar. Voor de Postweg wordt aanbevolen om een profiel met een vlakke overrijdbare middenstrook aan te brengen (zie afbeelding 3.4). Dit profiel draagt bij aan een compact wegbeeld, wat leidt tot lagere snelheden van

gemotoriseerd verkeer. Daarnaast maakt de middenstrook het visueel minder aantrekkelijk om fietsers in te halen.

Op afbeelding 3.4 is het voorgestelde profiel voor een fietsstraat op de Postweg weergegeven. In het profiel is uitgegaan van de minimale breedte van 0,50 m voor de vlakke middenstrook. Naast de middenstrook is de rijbaan vormgegeven met twee rijlopers in rood asfalt met een breedte van 1,90 m.



Afbeelding 3.4: Voorgesteld profiel fietsstraat Postweg.

Door de 1,90 m brede rijlopers zal gemotoriseerd verkeer regelmatig over de middenstrook zal rijden. De middenstrook kan in verschillende materialen uitgevoerd worden. Een middenstrook met klinkerverharding heeft de voorkeur boven het aanbrengen van een coating, omdat een middenstrook met klinkerverharding in grotere mate bijdraagt aan de beoogde effecten van een fietsstraat. Daarnaast past een middenstrook met klinkerverharding bij het verblijfskarakter in de omgeving van Hoeve Groot Zandbrink en past het bij een maximumsnelheid van 30 km/h.



3.2 Maximumsnelheid 30 km/h en snelheidsremmende maatregelen

In de huidige situatie is een maximumsnelheid van 60 km/h op de Postweg van kracht. Aanbevolen wordt om de maximumsnelheid naar 30 km/h te verlagen:

- In CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer wordt voor de veiligheid van fietsers een maximumsnelheid van 30 km/h op fietsstraten buiten de bebouwde kom aanbevolen.
- CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft een maximaal wenselijke passeersnelheid van 30 km/h op kruispunten waar fietsers passeren.

In het ontwerp zijn vier kruispunt- en wegvakplateaus op de Postweg toegevoegd om de maximumsnelheid van 30 km/h af te dwingen. De plateaus zijn vormgegeven met een ontwerpsnelheid van 30 km/h, een hoogte van +0.12 m en hellingen in een sinusvorm. Er is gekozen voor een hoogte van +0.12 m, omdat uit praktijkervaring blijkt dat dit een betere snelheidsremmende werking heeft ten opzichte van een hoogte +0.08 m.

De plateaus zijn uitgevoerd met een bovendak met een lengte van 14,00 m, omdat dit volgens CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 comfortabeler is voor landbouw- en vrachtverkeer. De plateaus worden bij voorkeur in elementenverharding uitgevoerd, omdat dit past bij het verblijfskarakter en de maximumsnelheid van 30 km/h. In het ontwerp zijn de plateaus op de kruispunten in een attentieverhogende kleur (geel) uitgevoerd. De wegvakplateaus zijn in een bruine kleur vormgegeven.

In de CROW-richtlijnen zijn geen vaste afstanden tussen plateaus beschreven om een snelheid van 30 km/h af te dwingen. Een algemeen verkeerskundig uitgangspunt is dat snelheidsremmende maatregelen in een 30 km/h-zone op een onderlinge afstand van 75 tot 150 meter geplaatst worden om een snelheid van 30 km/h af te dwingen. In het ontwerp bedraagt de afstand tussen de plateaus ongeveer 125 meter.

In bijlage 4 van CROW-publicatie Drempels, Plateaus en Uitritten is beschreven dat bouwwerken binnen een straal van 30 meter van een plateau trillingsoverlast kunnen ervaren als gevolg van het passeren van zware voertuigen. Dit is een aandachtspunt voor het plateau op het kruispunt Postweg – Moorsterweg, aangezien de bebouwing binnen een straal van 30 meter staat. Eventuele trillingsoverlast dient hier nader onderzocht te worden. Bij alle overige plateaus staat er geen bebouwing binnen een straal van 30 meter.

3.3 Bermverharding

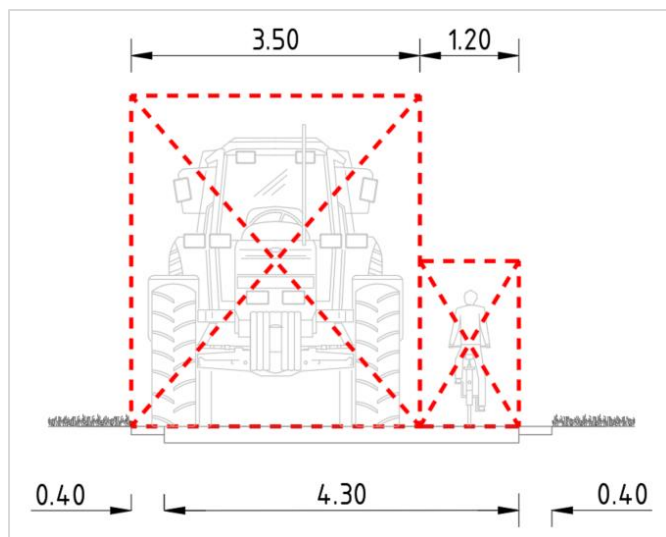
Op de Postweg rijden dagelijks gemiddeld 390 vrachtauto's, bussen en/of landbouwvoertuigen. Dit zijn voertuigen met een grote massa en omvang, wat in combinatie met fietsers (objectief en subjectief) een risico oplevert voor de veiligheid. Het is voor de veiligheid van belang dat deze voertuigen en fietsers onderling voldoende afstand kunnen houden.

Om te bepalen of landbouwverkeer en fietsverkeer elkaar met voldoende tussenruimte kunnen passeren, is een analyse uitgevoerd op de rijbaanbreedte van de Postweg:

- De bestaande rijbaan van de Postweg is circa 4,30 m breed. Aan de buitenzijde van de rijbaan liggen betonstroken met een breedte van 0,40 m.
- Volgens de notitie Profiel van Vrije Ruimte Fietsers van het CROW Fietsberaad bedraagt het profiel van vrije ruimte voor een fietser 1,20 m. Het profiel van vrije ruimte is de som van de breedte van de fietser en de vetergang.
- Een landbouwvoertuig zonder ontheffing heeft inclusief zijdelingse bewegingen tijdens het rijden ongeveer 3,50 m breedte nodig.

Op afbeelding 3.5 is het benodigde profiel van vrije ruimte van een landbouwvoertuig en een fietser op de rijbaanbreedte van de Postweg weergegeven. Ervan uitgaande dat het onwenselijk is dat een fietser naar de betonstrook uitwijkt, is er exact voldoende ruimte voor een fietser en een landbouwvoertuig om elkaar op de rijbaan te passeren. Een landbouwvoertuig moet hiervoor voor de betonstrook gebruik maken.





Afbeelding 3.5: profiel van vrije ruimte tractor en fietser op de Postweg.

Ondanks dat het profiel van vrije ruimte van een tractor en een fietser past, wordt geadviseerd om naast de betonstroken een extra strook grasbetonstenen aan te brengen:

- Door het aanbrengen van een strook grasbetonstenen kan een landbouwvoertuig of vrachtauto verder naar buiten uitwijken en meer afstand houden tot een fietser. Dit draagt bij aan de objectieve en subjectieve verkeersveiligheid.
- Het aanbrengen van een extra strook grasbetonstenen geniet de voorkeur boven het verbreden van de betonstroken. De grasbetonstenen dragen bij aan een compacter wegbeeld, wat leidt tot lagere snelheden.
- In de huidige situatie is op meerdere locaties bermshade zichtbaar langs de Postweg. Dit is een indicatie dat de bestaande rijbaan te krap vormgegeven is.
- Een aandachtspunt voor het aanbrengen van grasbetonstenen is dat enkele kabels en leidingen onder de grasbetonstenen komen te liggen. Dit dient nader afgestemd te worden met kabel- en leidingenbeheerders.

3.4 Openbare verlichting vs. kantmarkering

Op de Postweg is in beperkte mate openbare verlichting aanwezig. In totaal staan er vijf lichtmasten op een wegvaklengte van 400 meter. CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft dat openbare verlichting op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom geplaatst kan worden als dit voor de waarneembaarheid van kritische punten, de verkeersveiligheid en/of de sociale veiligheid wenselijk is. CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer adviseert om altijd openbare verlichting te plaatsen op fietsroutes die het meest intensief gebruikt worden in het netwerk van verbindingen tussen dorpen. Het toevoegen van openbare verlichting draagt volgens de publicatie onder andere bij aan oplettendheid bij onveiligheid, het fietscomfort, het verhogen van het contrast tussen de rijloper en de berm en de sociale veiligheid. Een alternatief voor openbare verlichting is het aanbrengen kantmarkering. Kantmarkering versterkt in donkere omstandigheden het zicht op het wegverloop en het contrast tussen de rijloper en de berm.

Voor de Postweg wordt aanbevolen om extra openbare verlichting te plaatsen:

- Openbare verlichting draagt ten opzichte van kantmarkering in grotere mate bij aan de verkeersveiligheid, sociale veiligheid en de waarneembaarheid van kritische punten. Door het aanbrengen van extra openbare verlichting zijn fietsers beter zichtbaar voor andere verkeersdeelnemers.
- Op het profiel van de fietsstraat is kantmarkering niet goed inpasbaar, omdat het ten koste gaat van de breedte van de rijloper voor gemotoriseerd verkeer.
- Kantmarkering heeft een verkeerstechnische uitstraling. In het ontwerp is op het wegvak gestreefd naar de uitstraling van een verblijfsgebied, omdat dit bijdraagt aan lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer en past bij de omgeving.

Aandachtspunten voor het plaatsen van extra openbare verlichting:

- Een belangrijk aandachtspunt kan de versturende werking van extra openbare verlichting op de ecologie zijn. Hier dient nader onderzoek naar gedaan te worden.
- De locaties van de openbare verlichting en wegvakplateaus dienen indien mogelijk op elkaar afgestemd te worden.



3.5 Aansluiting fietspad Asschatterweg

Het fietspad van de Asschatterweg kruist de Postweg ter hoogte van de Hoeve Groot Zandbrink. Hier steken fietsers over en vindt er uitwisseling van fietsverkeer plaats tussen de Asschatterweg en de Postweg.

In het ontwerp is de fietsoversteek conform de huidige situatie uit de voorrang uitgevoerd. De oversteek ligt op een afstand van ruim 30 meter naast de Asschatterweg, waardoor het voor verkeer op de Postweg onvoldoende duidelijk is dat het fietspad bij een weg hoort die in de voorrang ligt. Daarnaast wordt het zicht tussen de Postweg en het fietspad van de Asschatterweg onderbroken door beplanting. Mocht het fietspad in de voorrang geplaatst worden, heeft verkeer op de Postweg onvoldoende zicht op naderende fietsers. Dit is vanuit verkeersveiligheids-overwegingen onwenselijk.

In het ontwerp is de vormgeving van het kruispunt als volgt geoptimaliseerd:

- De plateauhellingen zijn vormgegeven met een ontwerpsnelheid van 30 km/h, waardoor verkeer op de Postweg de fietsoversteek met gepaste snelheid passeert.
- Het plateau is in een attentieverhogende kleur (geel) uitgevoerd.
- De boogstralen van/naar de Postweg zijn verruimd tot $R=3$ m en in asfaltverharding uitgevoerd, zodat de beweging tussen het fietspad en de Postweg comfortabeler wordt voor fietsverkeer.

3.6 Kruispunt Postweg - Moorsterweg

Het kruispunt Postweg – Moorsterweg is in de huidige situatie vormgegeven als een gelijkwaardig kruispunt op een plateau. In het ontwerp zijn op het kruispunt de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Het kruispunt is compacter vormgegeven door de boogstralen te verkleinen en extra bermverharding toe te voegen. Een compacter kruispunt draagt bij aan lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer en de veiligheid van fietsers. De boogstralen in de asfaltverharding zijn afgestemd op een ongelede vrachtauto met een lengte van 12,00 m. Een trekker met oplegger of een landbouwvoertuig moet met de achterzijde van het voertuig gebruik maken van de betonstroken en/of grasbetonstenen aan de buitenzijde van het kruispunt.
- De plateauhellingen zijn uitgevoerd met een ontwerpsnelheid van 30 km/h. Hierdoor zal gemotoriseerd verkeer het kruispunt met gepaste snelheid passeren. In paragraaf 3.2 is benoemd dat eventuele trillingsoverlast van de plateauhellingen voor omliggende bouwwerken nader onderzocht dient te worden.
- Het plateau is in een attentieverhogende kleur (geel) uitgevoerd.
- Op de oostelijke aansluiting van de Postweg is het toekomstige fietspad langs de Postweg aangesloten. Voor het aansluiten van het fietspad en het realiseren van voldoende zicht, wordt het hier noodzakelijk geacht om twee bestaande bomen te verwijderen. Het fietspad is zoveel mogelijk haaks aangesloten om het zicht vanaf het fietspad op de Postweg te waarborgen. Voor de locatie van de aansluiting van het fietspad is rekening gehouden met de aanwezige elektriciteitskast in de berm van de Postweg.

Het kruispunt kan als een gelijkwaardig kruispunt of als een voorrangskruispunt vormgegeven worden. Een gelijkwaardig kruispunt past bij een 30 km/h-zone. Een voorrangskruispunt kan toegepast worden op een belangrijke fietsroute. In het ontwerp is gekozen voor een gelijkwaardig kruispunt, omdat dit past bij een 30 km/h-zone en bijdraagt aan lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer op de Postweg. Daarnaast is een voorrangskruispunt hoogstwaarschijnlijk niet goed inpasbaar in combinatie met de overgang van/naar het vrijliggende fietspad ten oosten van de Moorsterweg.



Ontwerp & Verkeer b.v.
Kantoorgebouw Bij Hanz
Hanzeplein 11-27
8017 JD Zwolle
www.ontwerpenverkeer.nl

