

Gemeente Etten-Leur

Verkeersonderzoek
Woningbouwontwikkeling
Kloostervelden Etten-Leur

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Etten-Leur

Verkeersonderzoek Woningbouwontwikkeling

Datum 7 mei 2020
Kenmerk 006658.20200320.R1.03
Eerste versie

Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	Gemeente Etten-Leur
Titel rapport	Verkeersonderzoek Woningbouwontwikkeling Kloostervelden Etten-Leur
Kenmerk	006658.20200320.R1.03
Datum publicatie	7 mei 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	Kitty van Baaren
Projectteam Goudappel Coffeng	Ruben Ratgers

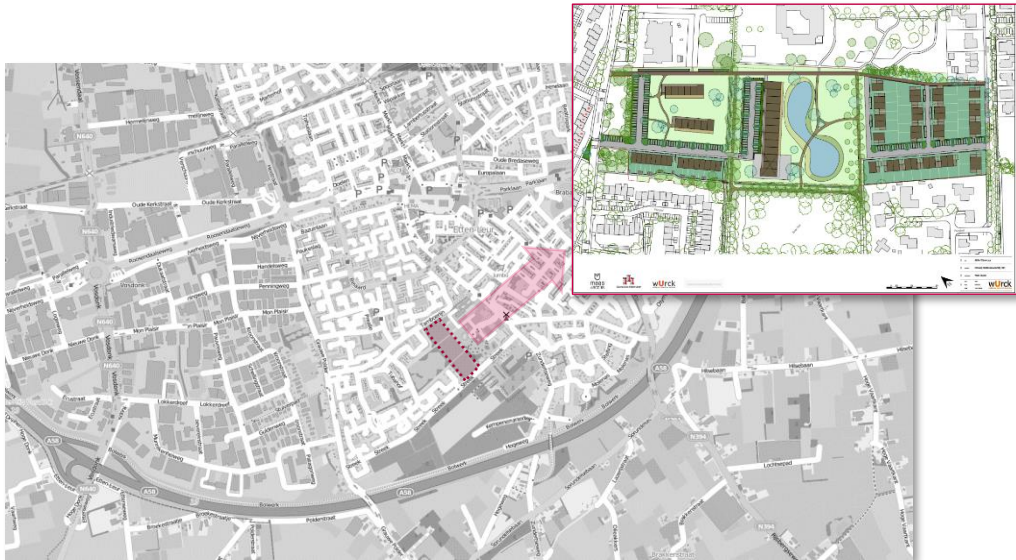
	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer en onderzoeksopzet	2
2	Huidige situatie	3
2.1	Verkeersbelasting	3
3	Toekomstige situatie	7
3.1	Uitgangspunten	7
3.2	Planeffect	9
4	(Ontsluiting)structuur	11
5	Conclusie	16

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Maas Jacobs is voornemens om op de Kloostervelden in Etten-Leur woningen te ontwikkelen. Het plan betreft te realisatie van 142 woningen en appartementen. Tijdens de raadsvergadering zijn vragen gesteld over de verkeerskundige effecten, met name de verkeersveiligheid, van het plan in relatie tot de omliggende wegvakken. Aan Goudappel Coffeng is gevraagd om de verkeerskundige effecten van de woningbouwontwikkeling Kloostervelden op het omliggende weggennet in beeld te brengen. Hebben de wegvakken voldoende capaciteit voor een goede en veilige afwikkeling van het verkeer van en naar de woningbouwontwikkeling? In de voorliggende rapportage is het resultaat van het onderzoek beschreven.



Figuur 1.1: Locatie en ontwerp stedenbouwkundig plan Kloostervelden Etten-Leur.

1.2 Leeswijzer en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 is de huidige verkeerssituatie beschreven waarna in hoofdstuk 3 de toekomstige situatie, inclusief de ontwikkeling in beeld is gebracht. In hoofdstuk 4 zijn de ontsluitingen van het plangebied getoetst. De conclusies van het onderzoek zijn in hoofdstuk 5 beschreven.

2

Huidige situatie

Ontsluitingsstructuur

Het plangebied is ingesloten tussen de Tamboerijn en de Streek. Deze wegvakken vormen de ontsluiting richting de Bisschopmolenstraat (oosten) en richting Grauwe Polder, het westen. De Streek is voor gemotoriseerd verkeer niet direct ontsloten op de Grauwe Polder, deze is te bereiken via de Meijerijstraat. De ontsluitingsstructuur is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Ontsluitingsstructuur.

Capaciteit en intensiteit wegvakken

De capaciteit van de ontsluitende wegvakken Tamboerijn en Streek zijn in beeld gebracht, eveneens is de capaciteit van het aangrenzende wegvak Harpdreef inzichtelijk gemaakt. De capaciteit van de wegvakken is bepaald met behulp van de Wegenscan. De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel Coffeng, waarmee op basis van wegkenmerken een uitspraak wordt gedaan over de wenselijke verkeersintensiteit. De Wegenscan werkt op basis van de principes in Duurzaam Veilig.

Tamboerijn

De Tamboerijn is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/u. De rijbaan is uitgevoerd voor gemengd verkeer, met de fiets op de rijbaan. De rijbaan heeft een breedte van circa 6.8 meter, met parkeren aan beide zijde van de rijbaan. Door vormgeving en functie van de Tamboerijn is de capaciteit van het wegvak 4.000 motorvoertuigen/etmaal (mvt/etmaal).

In de huidige situatie is de intensiteit op de Tamboerijn circa 640 mvt/etmaal¹ op een gemiddelde weekdag en 710 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (o.b.v. omrekenfactor werkdag-weekdag 0,9).



Figuur 2.2: Tamboerijn (bron: Globespotter).

Streek

De Streek is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/u. De rijbaan is uitgevoerd voor gemengd verkeer, met de fiets op de rijbaan. De rijbaan heeft een breedte van circa 5.8 meter. Door vormgeving en functie van de Streek is de capaciteit van het wegvak 4.000 motorvoertuigen/etmaal (mvt/etmaal).

In de huidige situatie is de intensiteit op de Streek circa 1145 mvt/etmaal¹ op een gemiddelde weekdag en 1.270 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (o.b.v. omrekenfactor werkdag-weekdag 0,9).

¹ Telling Streek 27 september 2019 – 13 oktober 2019 – aangeleverd door gemeente Etten-Leur



Figuur 2.3: Steek (bron: Globespotter).

Tussen de Meijerijstraat en de Harpdreef heeft de Steek een breedte van circa 4.6 meter. Door vormgeving en functie, erftoegangsweg met fietsverkeer (schoolgaande kinderen), van de Steek is de capaciteit van het wegvak circa 1.000 motorvoertuigen/etmaal (mvt/etmaal).

In de huidige situatie zijn hiervoor geen tellingen beschikbaar. Doordat via dit wegvak de Harpdreef wordt ontsloten is (worst case) uitgegaan dat al het gemotoriseerde verkeer op de Harpdreef gebruik maakt van dit wegvak. Hierdoor verwerkt het wegvak circa 307 mvt/etmaal¹ op een gemiddelde werkdag en 340 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (o.b.v. omrekenfactor werkdag-weekdag 0,9).



Figuur 2.4: Steek, tussen Meijerijstraat en de Harpdreef (bron: Globespotter).

Harpdreef

De Harpdreef is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/u. De rijbaan is uitgevoerd voor gemengd verkeer, met de fiets op de rijbaan. De rijbaan heeft een breedte van circa 5.1 meter. Door vormgeving en functie van de Harpdreef is de capaciteit van het wegvak 1.700 motorvoertuigen/etmaal (mvt/etmaal).

In de huidige situatie is de intensiteit op de Harpdreef circa 307 mvt/etmaal¹ op een gemiddelde weekdag en 340 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag (o.b.v. omrekenfactor werkdag-weekdag 0,9).



Figuur 2.5: Steek (bron: Globespotter).

In de huidige situatie kan het verkeer op de ontsluitende wegvakken van het plangebied verkeersveilig worden afgewikkeld.

3

Toekomstige situatie

3.1 Uitgangspunten

Op de woningbouwlocatie worden maximaal 142 woningen en appartementen gerealiseerd met een mix van aaneengebouwde woningen, tweekappers en vrijstaande woningen. Voor het berekenen van de verkeergeneratie van de toekomstige woningen is uitgegaan van 4 vrijstaande woningen, 30 tweekappers, 16 aaneengesloten woningen en 92 appartementen.

Voor het berekenen van de verkeersproductie van de ontwikkeling is uitgegaan van de CROW-publicatie 381, december 2018. Dit geeft de volgende kencijfers:

4 vrijstaande woningen

- 4 vrijstaande woningen: 7,8-8,6 verkeersbewegingen per etmaal (8,65 gemiddeld).
 - Totaal: maximaal 34,4 verkeersbewegingen per etmaal.
- 4 vrijstaande woningen hebben een maximale verkeersproductie van 34,4 verkeersbewegingen per etmaal.

16 aaneengesloten woningen

- 16 aaneengesloten woningen: 6,7-7,5 verkeersbewegingen per etmaal (gemiddeld 7,1).
 - Totaal: maximaal 120 verkeersbewegingen per etmaal
- 16 aaneengesloten woningen hebben een maximale verkeersproductie van 120 verkeersbewegingen per etmaal.

30 tweekappers

- 30 tweekappers: verkeersbewegingen 7,4-8,2 per etmaal (7,8 gemiddeld).
 - Totaal: maximaal 246 verkeersbewegingen per etmaal
- 30 tweekappers hebben een maximale verkeersproductie van 246 verkeersbewegingen per etmaal.

92 appartementen

- 92 appartementen: 6,7-7,5 verkeersbewegingen per etmaal (gemiddeld 7,1).
- Totaal: 690 maximaal verkeersbewegingen per etmaal.

92 appartementen hebben een maximale verkeersproductie van 690 verkeersbewegingen per etmaal.

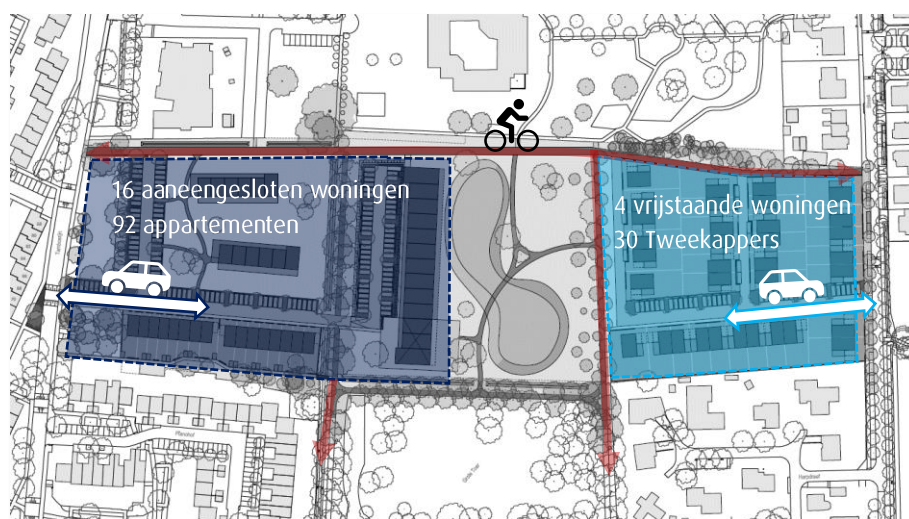
De ontwikkeling Kloostervelden heeft een totale verkeersproductie (maximaal) van circa 1.100 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersproductie is weergegeven in tabel 3.1.

Woningtype	aantal	verkeersgeneratie
Vrijstaan	4	35
Aaneengesloten	16	120
Tweekappers	30	246
Appartement	92	690
Totaal	142	1.091

Tabel 3.1: Verkeersproductie (maximaal) ontwikkeling Kloostervelden.

Ontsluiting ontwikkeling Kloostervelden

Het plangebied is door gemotoriseerd verkeer via de Tamboerijn of de Streek in-en uit te rijden. In het plan is geen doorgaande verbinding voor het gemotoriseerde verkeer tussen de Tamboerijn en de Streek. Hierdoor worden de woningen ontsloten op de Tamboerijn of de Streek. Voor langzaam verkeer is het wel mogelijk om via verschillende richtingen het plangebied in en uit te rijden. De globale ontsluiting van het plangebied op het wegennet is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Ontsluiting plan Kloosterveld op wegennet.

3.2 Planeffect

In de huidige situatie verwerkt de Tamboerijn circa 700 mvt/etmaal en in 2030 zal dit groeien naar 800 mvt/etmaal (uitgaande van een autonome groei van verkeer van 1% per jaar). Door de ontwikkeling verwerkt de Tamboerijn circa 1.300 mvt/etmaal in de plansituatie (2030 + ontwikkeling Kloostervelden). Gezien de capaciteit van 4.000 mvt/etmaal kan de Tamboerijn het verkeer in de toekomstige situatie op wegvakniveau verkeersveilig afwikkelen. De Tamboerijn heeft nog voldoende restcapaciteit om mogelijk verkeersgroei en/of in pieksituaties het verkeer goed af te wikkelen. In het verlengde van de Tamboerijn ligt het kruispunt Waldhornlaan – Beiaard. Op kruispuntniveau neemt het aantal verkeersbewegingen als gevolg van het plan Kloosterveld met circa 3% toe. Door deze beperkte toename is het aannemelijk dat het plan geen significant effect heeft op de doorstroming van het kruispunt.

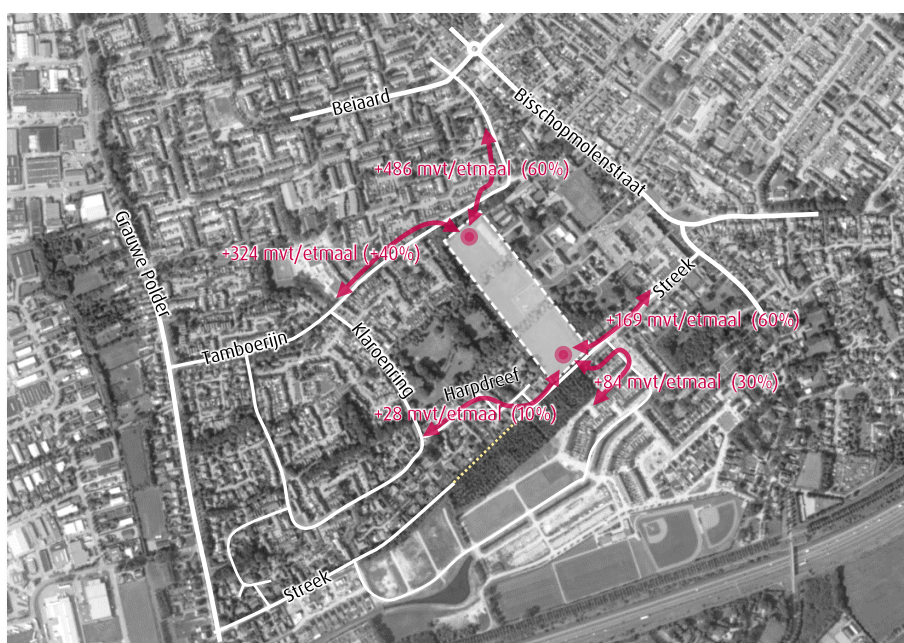
Op de Streek rijden in de huidige situatie circa 1.300 mvt/etmaal. Het oostelijke deel van de woningbouwontwikkeling De Streek was reeds ontwikkeld tijdens de tellingen. Hierdoor zal naar verwachting het aantal verkeersbewegingen op het wegvak de Streek beperkt toenemen als gevolg van deze ontwikkeling. Voor de groei van het aantal verkeersbewegingen op het wegvak is uitgegaan van een autonome groei van 1%. Hierdoor rijden over het wegvak in 2030 circa 1.400 mvt/etmaal. In de plansituatie (inclusief ontwikkeling Kloosterveld) verwerkt de Streek circa 1.600 mvt/etmaal. De capaciteit van de Streek is circa 4.000 mvt/etmaal. De Streek kan het verkeer verkeersveilig afwikkelen in de plansituatie. De Streek heeft voldoende restcapaciteit om mogelijk verkeersgroei en/of in pieksituaties het verkeer goed af te wikkelen.

Op de Streek, tussen de Meijerijstraat en de Harpdreef, rijden in de huidige situatie circa 340 mvt/etmaal. In 2030 rijden circa 380 mvt/etmaal over het wegvak. In de plansituatie (2030 + ontwikkeling Kloostervelden) verwerkt het wegvak circa 550 mvt/etmaal. Het verkeer kan goed worden afgewikkeld op het wegvak.

In de huidige situatie verwerkt de Harpdreef circa 340 mvt/etmaal. Naar de toekomst zal dit aantal groeien naar 380 mvt/etmaal (rekening houdend met een autonome groei). In de plansituatie verwerkt de Harpdreef circa 410 mvt/etmaal. De Harpdreef heeft een capaciteit circa 1.700 mvt/etmaal en kan het verkeer in de plansituatie verkeersveilig afwikkelen. De Harpdreef heeft voldoende restcapaciteit om mogelijk verkeersgroei en/of in pieksituaties het verkeer goed af te wikkelen.

Straatnaam	Huidige situatie²	2030³	Plansituatie 2030
Tamboerijn	710	790	1280
Streek	1270	1420	1590
Streek (tussen Meijerijstraat en Harpdreef)	340	380	550
Harpdreef	340	380	410

Tabel 3.2: Intensiteit huidige-, toekomstige-, en plansituatie (afgerond op 10-tallen).



Figuur 3.3: Verdeling van het verkeer over het netwerk.

² Het oostelijke deel van de ontwikkeling De Streek, waaronder de Meijerijstraat, reeds ontwikkeld tijdens de tellingen.

³ Voor het bepalen van de intensiteit in 2030 zijn de intensiteiten uit de tellingen opgehoogd met een autonome groei 1% per jaar.

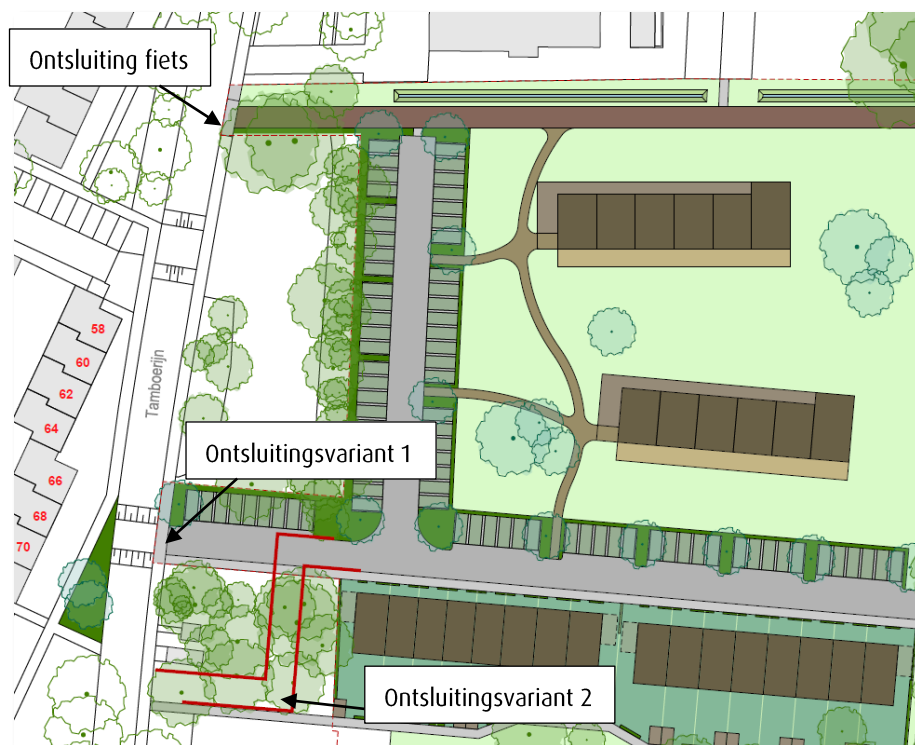
4

(Ontsluiting)structuur

De woningbouwontwikkeling wordt ontsloten via de Tamboerijn en de Streek. De mate van verkeersveiligheid van de locaties van de ontsluitingen in beeld gebracht.

Ontsluiting Tamboerijn

Voor de ontsluiting van het plan op het wegennet zijn twee ontsluitingsvarianten opgesteld voor het gemotoriseerd verkeer en een variant voor het langzame (fiets) verkeer. De ontsluiting van het plan Kloostervelden op de Tamboerijn is weergegeven in figuur 4.1



Figuur 4.1: Ontsluiting plan Kloostervelden op Tamboerijn.

Ontsluitingsvariant 1

De ontsluiting van het gemotoriseerde verkeer via ontsluitingsvariant 1 kan verkeersveilig worden uitgevoerd. Hierbij is het wenselijk dat het zicht op verkeer vanuit het plangebied op de Tamboerijn niet wordt belemmerd door de bomen. Vanuit het plangebied wordt het zicht op het verkeer vanuit het westen (Tamboerijn) beperkt en vice versa. Door de beplanting te verwijderen kan de ontsluiting verkeersveilig worden uitgevoerd. Voor de realisatie van een ontsluiting kan het wenselijk zijn om de attentie op het kruispunt te verhogen, dit is positief voor de verkeersveiligheid (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2: Bomen Tamboerijn (links) en attentie verhoging op kruispuntniveau, voorbeeld Streek Etten-Leur (rechts) (bron: Cyclomedia).

Ontsluitingsvariant 2

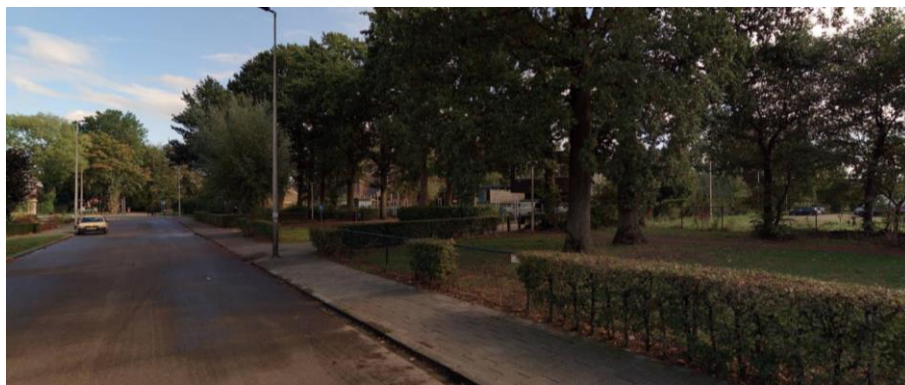
Bij de ontsluitingsvariant 2 wordt evenals in variant 1 het zicht vanuit het plangebied op het verkeer vanuit het westen (en vice versa) beperkt door beplanting. Tevens wordt in deze variant het zicht vanuit het plangebied op verkeer vanuit het oosten (en vice versa) beperkt door beplanting én de trafohuisjes. Voor de realisatie van een verkeersveilige ontsluiting van het plangebied zal de beplanting moeten worden verwijderd en de trafohuisjes worden verplaatst in verband met de verkeersveiligheid (zichtbaarheid).



Figuur 4.3: Bomen en Trafohuisjes Tamboerijn (bron: Cyclomedia).

Fietsontsluiting

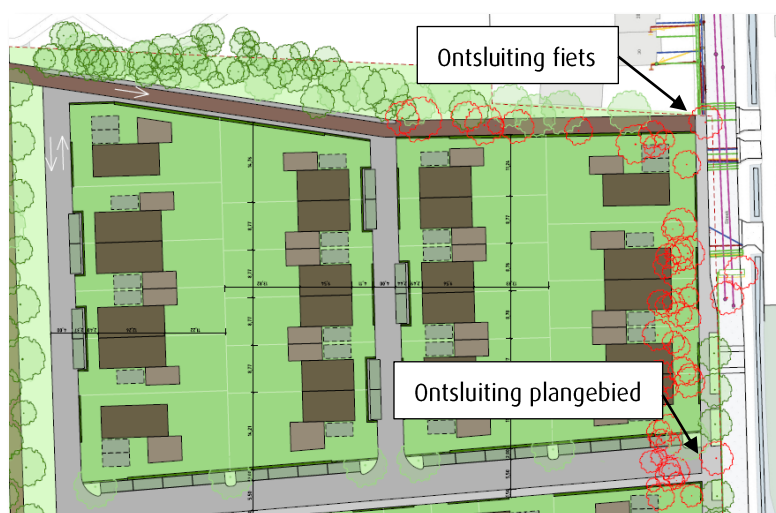
De ontsluiting van het fietspad op de Tamboerijn kan verkeerveilig worden gerealiseerd. Het zicht op het overige verkeer wordt niet beperkt. Echter, is het wenselijk dat nabij de ontsluiting op de Tamboerijn geparkeerde auto's het zicht niet beperken. Bij het opstellen van het ontwerp kan hier rekening mee worden gehouden. Daarnaast is het wel wenselijk om de attentie te verhogen, mogelijk met een snelheidsremmer en eventueel een rood vlak.



Figuur 4.4: Locatie ontsluiting fiets op Tamboerijn (bron: cyclomedia).

Ontsluiting Streek

Het plan Kloostervelden wordt op twee locaties, een ontsluiting voor de fiets en een ontsluiting waar gemotoriseerd verkeer is toegestaan, ontsloten op de Streek. ontsluiting van het plan Kloostervelden op de Streek is weergegeven in figuur 4.5.



Figuur 4.5: Locaties ontsluiting Kloostervelden Streek.

Ontsluiting plangebied

De ontsluiting van het plangebied op de Streek kan verkeersveilig worden gerealiseerd. Voor de ontsluiting zal een boom moeten worden verwijderd, zoals aangegeven op de tekening. Het zicht op het overige verkeer, wordt in de huidige situatie niet of nauwelijks beperkt door de bomen. Indien de bomen de komende jaren breder worden is het wenselijk om bij de ontsluiting een extra boom te verwijderen. Hierdoor wordt het zicht op het overige verkeer niet beperkt. Om de zichtbaarheid van de ontsluiting te accentueren kan het wenselijk zijn om de ontsluiting te verlichten.



Figuur 4.6: Locatie ontsluiting plangebied op Streek (bron: cyclomedia).

Ontsluiting fiets – Streek

De ontsluiting van het plangebied op de Streek kan verkeersveilig worden gerealiseerd. Hierbij dient beplanting en enkele bomen te worden verwijderd. Dit is reeds aangegeven op het ontwerp.



Figuur 4.7: Locatie ontsluiting fiets op Streek (bron: cyclomedia).

Doorgaande verbinding Streek – Tamboerijn

Voor de ontwikkeling is de keuze gemaakt om deels op de Streek en deels op de Tamboerijn te ontsluiten. Dit leidt verkeerskundig niet tot knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en/of doorstroming op wegvakniveau. Een doorgaande verbinding tussen de Streek en de Tamboerijn in het studiegebied is hierdoor verkeerskundig niet noodzakelijk/wenselijk. Daarnaast zorgt de realisatie van een verbinding tussen de Streek en de Tamboerijn voor een alternatieve route tussen de nieuwe woonwijk Streek en de rest van Etten-Leur en de Rijksweg. Dit kan leiden tot ongewenste verkeerskundige effecten.

Interne structuur

De interne structuur van het plan voorziet in een vrijliggend fietspad tussen de Streek en de Tamboerijn. Om te zorgen dat bezorgdiensten/toeleveranciers etc. geen keermanoeuvre te laten maken is gekozen om op een deel van het fietspad gemotoriseerd verkeer in eenrichting toe te staan (zie figuur 4.8). In principe is het meer verkeersveilig om met een voertuig vooruit te rijden dan het maken van een keermanoeuvre. Daarentegen verwacht een fietser geen gemotoriseerd verkeer op een fietspad. Hierdoor kunnen verkeersonveilige situaties ontstaan. Dit kan worden opgelost door hier rekening mee te houden bij het opstellen van het wegontwerp. Voorbeeld: Er kan worden gekozen om het deel van het fietspad waar gemotoriseerd verkeer is toegestaan, deels anders in te richten, zoals een fietspad dat overgaat in een fietsstraat. Te allen tijde zal er voldoende ruimte op het fietspad beschikbaar moeten zijn voor een fietser en een voertuig om elkaar te kunnen passeren.



Figuur 4.8: Interne structuur: Toestaan gemotoriseerd verkeer op fietspad.

5

Conclusie

Het plan Kloostervelden voorziet in de realisatie van 142 wooneenheden en wordt ontsloten op de Tamboerijn en de Streek. De ontwikkeling heeft een verkeersproductie van circa 1.100 mvt/etmaal. Dit zorgt verkeerskundig niet voor knelpunten op het gebied van doorstroming en verkeersveiligheid op wegvakniveau. Het plan kan verkeersveilig worden ontsloten op het wegennet. Op de Tamboerijn heeft ontsluitingsvariant 1 de voorkeur ten opzichte van ontsluitingsvariant 2 in verband met het zicht op de overige weggebruikers (verkeersveiligheid). Voor de ontsluiting van de ontwikkeling is het wenselijk om bomen en beplanting te verwijderen en de ontsluitingen te accentueren door middel van het kruispuntontwerp en/of toepassen van extra verlichting.

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**