

Ontwikkelingsgroep Limmen

Verkeerseffecten bestemmingsplan Hogeweg – Pagenlaan

Datum 6 juli 2010
Kenmerk OGL001/Adr/0003
Eerste versie 10 april 2009

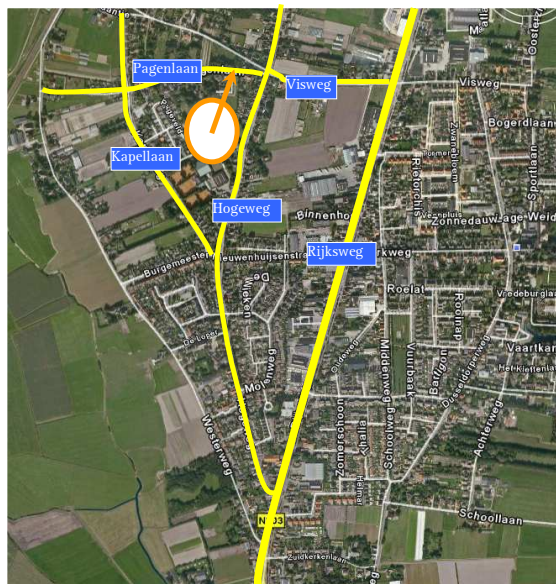
1 Inleiding

De Ontwikkelingsgroep Limmen wil ten zuiden van de Pagenlaan en ten westen van de Hogeweg in Limmen een kleine woningbouwlocatie ontwikkelen. Ruimtelijk maakt deze ontwikkeling deel uit van de voorgenomen woningbouwlocatie Zandzoom tussen Limmen en Heiloo. Planologisch wordt deze ontwikkeling echter eerder mogelijk gemaakt, zodat een separate toetsing van de verkeerseffecten van de voorgenomen ontwikkeling van dit bestemmingsplan nodig is.

De Ontwikkelingsgroep Limmen heeft, in samenspraak met de gemeente Castricum, Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkeersonderzoek voor het bestemmingsplan Hogeweg – Pagenlaan.

2 Voorgenomen ontwikkeling

Het bestemmingsplan Hogeweg – Pagenlaan bestaat uit een woningbouwlocatie met in totaal 72 woningen. Het betreft een inbreidingslocatie in het gebied tussen de Hogeweg, de Pagenlaan en de Kapelweg. Het gaat om het oostelijk deel van deze driehoek. De nieuwe woningen worden voor gemotoriseerd verkeer ontsloten op de Pagenlaan. De bestaande functies in het gebied, een woonwagen en een aannemersbedrijfje komen te vervallen.



3 Verkeersproductie

Om in beeld te brengen welke gevolgen de verkeersontwikkeling van het plangebied Hogeweg – Pagenlaan heeft, is deze ontwikkeling in het verkeersmodel opgenomen. Het verkeersmodel van de gemeente Castricum is onderdeel van het regionale verkeersmodel RVMK IJmond met als prognosejaar 2015. Met het verkeersmodel worden een berekening gemaakt van de te verwachten toekomstige verkeersstromen. Op basis van de beschikbare herkomsten (woningen) en bestemmingen (arbeidsplaatsen en functies) in het gebied, wordt op basis van beschikbare telcijfers en sociaal economische gegevens berekend wat de meest waarschijnlijke omvang en verdeling van het verkeersaanbod op het wegennet is.

In tabel 3.1 is weergegeven welke ontwikkelingen van het autoverkeersaanbod te verwachten zijn als gevolg van de voorgenomen woningbouwontwikkeling. Bij de intensiteiten in de tabel moet worden aangetekend dat, hoewel het verkeersmodel in dit gebied relatief gedetailleerd is, de omvang van de verkeersstromen op woonstraatniveau een beperkte nauwkeurigheid heeft.

	Intensiteit autonome ontwikkeling 2015	Intensiteit plansituatie 2015	Vershil
Pagenlaan	610	1.100	+490
Hogeweg noord	960	1.030	+70
Hogeweg zuid	540	550	+10
Visweg	2.260	2.670	+410

*Tabel 3.1: Gevolgen woningbouwontwikkeling op intensiteiten autoverkeer
[mvt/etmaal]*

4 Toets wegennet

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld in hoeverre het verkeersaanbod zoals dat in het vorige hoofdstuk is geprognosticeerd, kan worden verwerkt op het wegennet. De volgende punten worden op verkeersveiligheid en afwikkelingscapaciteit beoordeeld:

- aansluiting plangebied op de Pagenlaan;
- Pagenlaan;
- vijfsprong Hogeweg;
- Visweg;
- kruispunt Rijksweg – Visweg;
- Hogeweg.

Eerst wordt ingegaan op de toetsingscriteria.

4.1 Toetsingscriteria

Met uitzondering van de aansluiting van de Visweg op de Rijksweg, wordt de maximale verkeersbelasting op het wegennet niet bepaald door de capaciteit van het wegennet. In alle gevallen kan op de wegen meer autoverkeer worden afgewikkeld dan aanwezig of voorspeld, zonder dat filevorming en vertraging optreedt.

De maximaal acceptabele intensiteit wordt wel bepaald door de omgeving (geluidhinder, luchtkwaliteit¹, barrièrewerking) en door de verkeersveiligheid voor andere groepen verkeerdeelnemers dan het autoverkeer: (brom)fietzers en voetgangers.

Per wegvak en kruispunten worden de toetsingscriteria nader toegelicht.

4.2 Aansluiting plangebied op de Pagenlaan

De capaciteit van de aansluiting van het plangebied op de Pagenlaan is qua capaciteit geen probleem. Er is bovendien voldoende ruimte gereserveerd tussen de bestaande en nieuwe bebouwing om de aansluiting met voldoende manoeuvreerruimte en uitzicht vorm te geven. Gezien de omvang van het plangebied en het kleinschalige karakter van de Pagenlaan wordt aanbevolen om de aansluiting van het plangebied op de Pagenlaan als een gelijkwaardig kruispunt vorm te geven. Om dit veilig vorm te geven is het wel zaak dat de vormgeving en verharding van de Pagenlaan en de toegangsweg tot het plangebied overeenkomen.

4.3 Pagenlaan

De Pagenlaan is een smalle asfaltweg zonder voorzieningen voor voetgangers en zonder trottoirbanden met een breedte op het smalste punt van circa 4,00 à 4,50 meter. Door de voorgenomen ontwikkeling neemt de autoverkeersintensiteit op het oostelijk deel van deze laan met circa 500 mvt/etmaal toe tot circa 1.100 mvt/etmaal.

De maximale auto-intensiteit op de Pagenlaan kan worden bepaald op basis van de volgende criteria:

- de verkeersveiligheid van voetgangers;
- de kans op bermschade;
- de kans op ontmoetingen tussen autoverkeer en fietsers;
- de kans op ontmoetingen tussen auto's onderling.

¹ De onderzoeken naar luchtkwaliteit en geluidhinder zijn geen onderdeel van dit verkeersonderzoek.

Veiligheid voetgangers

De grenswaarde voor wegen zonder voetgangersvoorzieningen zijn niet hard vastgelegd in de verkeerskundige handboeken. Een grens kan worden afgeleid uit de volgende gegevens:

- In het buitengebied kunnen erftoegangswegen, zonder fietsvoorzieningen (en in het algemeen geen voetgangersvoorzieningen) tot 2.000 mvt/etmaal worden belast (Handleiding Startprogramma Duurzaam Veilig).
- Spelen op straat is mogelijk tot maximaal 1.000 mvt/etmaal.

De situatie in het buitengebied geldt voor situaties met zeer weinig voetgangers en relatief hoge snelheden, de toets voor spelen op straat geldt voor relatief veel (kwetsbare) voetgangers en gebruikers bij lage snelheden.

In het onderhavige geval zijn relatief weinig voetgangers te verwachten. De geprognosticeerde autoverkeersintensiteit van circa 1.100 mvt/etmaal is acceptabel voor de verkeersveiligheid van voetgangers.

Bermschade

Bij een smalle rijloper is de rijsnelheid relatief laag. Bij een smalle berm is uit oogpunt van bermschade en als gevolg daarvan ongevallen met fietsen in de berm, een maximale intensiteit bij een breedte van 4,00 meter maximaal 575 mvt/etmaal en bij 4,50 meter maximaal 1.000 mvt/etmaal (Handboek wegontwerp). Aangezien op de Pagenlaan zeer weinig vracht- en landbouwverkeer te verwachten is, is de kans op bermschade relatief beperkt. Ter voorkoming van bermschade is bij 1.100 mvt/etmaal op het smalste stuk wel een vorm van bermverharding noodzakelijk.

Ontmoetingen tussen fietsers en autoverkeer

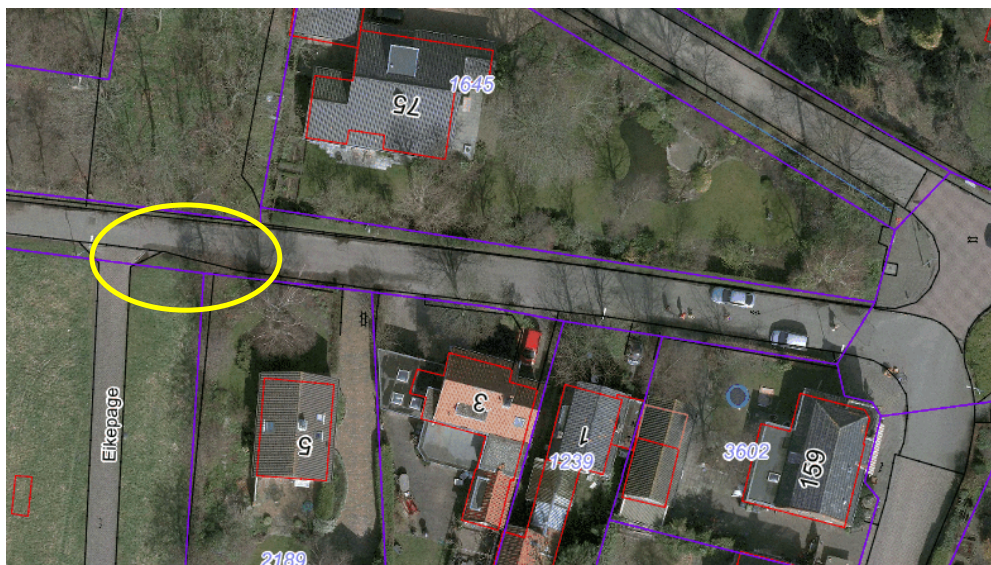
Op een breedte van 4,00 meter is voldoende ruimte voor de ontmoeting tussen auto's en fietsers.

Ontmoetingen tussen auto's onderling

Een breedte van 4,0 meter is onvoldoende om twee tegemoetkomende personenauto's elkaar te laten passeren. Het aanbevolen profiel voor tweerichtingsverkeer auto's is 4,60 meter. Een alternatief is het instellen van eenrichtingsverkeer. Gezien de oriëntatie van de nieuwe woonontwikkeling, is het instellen van eenrichtingsverkeer zonder aanvullende voorzieningen niet gewenst.

Resumé

Het is noodzakelijk het oostelijk deel van de Pagenlaan van aanvullende verharding te voorzien zodat een totale breedte beschikbaar is van circa 4,60 meter. Aanbevolen wordt in klinkerverharding rabatstroken langs de rijbaan aan te brengen. De verbreding is uitsluitend nodig op het smalle gedeelte nabij de aansluiting van het plangebied. In figuur 4.1 is het gebied weergegeven.



Figuur 4.1: Locatie verbreding

4.4 Vijfsprong Hogeweg

Op de Vijfsprong bij de Hogeweg komen de Hogeweg, Pagenlaan en de Visweg samen. De vijfsprong is verkeerstechnisch zo ingericht, dat er twee doorgaande, afbuigende routes zijn: de route Visweg-oost – Hogeweg-noord en de route Pagenlaan – Hogeweg-zuid. Beide doorgaande routes hebben een doorlopende asfaltverharding, terwijl de rest van het kruispuntcomplex in klinkers is uitgevoerd. Door de gekozen vormgeving is in geen van de richtingen een rechtdoorgaande beweging mogelijk, waardoor de rijksnelheden effectief worden beperkt, zonder dat sprake is van verhoogde elementen in het ontwerp.

Door de vormgeving van het kruispunt wordt wel de indruk gewekt dat de afbuigende doorgaande routes voorrang hebben op de andere takken, wat formeel niet het geval is. Het is te overwegen alle takken van het kruispunt in klinkers of in asfalt uit te voeren en de sterke afbuigende vorm minder te benadrukken. Een alternatief is het benadrukken van het doorgaande karakter van de Hogeweg als hoofd fietsroute.

Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig om de toegenomen verkeersintensiteiten te verwerken. Het kruispunt heeft voldoende afwikkelingscapaciteit.

4.5 Visweg

De Visweg is een asfaltweg zonder voorzieningen voor voetgangers en fietsers en zonder trottoirbanden met een breedte van circa 5,50 meter. Door de voorgeno- men ontwikkeling neemt de autoverkeersintensiteit op de Visweg toe. De autonome intensiteit bedraagt circa 2.200 mvt/etmaal. Dit neemt toe tot circa 2.700 mvt/etmaal.



De maximale auto-intensiteit op de Visweg kan worden bepaald op basis van de volgende criteria:

- de verkeersveiligheid van voetgangers;
- de verkeersveiligheid van fietsers;
- de kans op bermschade;
- de capaciteit van de snelheidsremmende voorzieningen.

Veiligheid voetgangers

In het buitengebied kunnen erftoegangswegen, zonder fietsvoorzieningen (en in het algemeen geen voetgangersvoorzieningen) tot 2.000 mvt/etmaal worden belast (Handleiding Startprogramma Duurzaam Veilig). Deze intensiteitsgrens wordt in de bestaande situatie al (in beperkte mate) overschreden. De intensiteit neemt bovendien nog toe én de voetgangersintensiteit zal toenemen door de voorgeno- men ontwikkelin- gen. Vanuit het plangebied is de Visweg de voetgangersroute naar bijvoorbeeld de bushalte aan de Rijksweg. De autoverkeersintensiteit van circa 2.700 mvt/etmaal is te hoog voor een veilige voetgangersroute zonder voorzieningen. Er zijn langs de Visweg voetgangersvoorzieningen nodig.

Veiligheid van het fietsverkeer

In de ontwerpwijzer voor het fietsverkeer wordt aangegeven dat bij erftoegangswegen buiten het hoofdfietsnetwerk tot een autoverkeersintensiteit van 5.000 mvt/etmaal geen fietsvoorzieningen nodig zijn. Buiten de bebouwde kom is gemengd verkeer wenselijk tot een autoverkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal. Qua vormgeving en om- geving is de Visweg een 'twijfelgeval' tussen een binnen- en buiten de bebouwde kom situatie. De uitgebreide keuzegrafiek voor fietsvoorzieningen uit het (oudere) handboek Tekenen voor de fiets biedt in dit soort gevallen houvast: bij een werkelijke snelheid (v85) tot 55 km/h is bij een autoverkeersintensiteit van 2.700 mvt/etmaal is gemengd verkeer nog acceptabel. Gezien het kleinschalige karakter van de weg en de omgeving,

de aanliggende bebouwing, de getroffen snelheidremmende voorziening en de geldende maximumsnelheid van 30 km/h, kan daarom met gemengd verkeer worden volstaan. Er zijn geen fietsvoorzieningen noodzakelijk.

Bermschade

Bij een breedte van 5,50 meter kunnen uit oogpunt van bermschade circa 3.000 – 4.000 mvt/etmaal worden afgewikkeld [Handboek wegontwerp]. De bermschade is dus geen beletsel om de intensiteit op de Visweg te laten toenemen.

Capaciteit snelheidsremmende voorziening

Halverwege de Visweg is een snelheidsremmende voorziening aangebracht. De snelheidsremmer bestaat uit een sluisje waar autoverkeer in een richting tegelijkertijd kan doorrijden. Voor fietsers zijn smalle passeerpaadjes aan weerszijden aangebracht.

Voor de passage van een dergelijk sluisje is een hiaat in de tegemoetkomende verkeersstroom van minimaal 8 seconden nodig. Uitgaande van een maximale autoverkeersintensiteit in de drukste richting in de avondspits van circa 300 mvt/2h en circa 220 mvt/2h in de tegenrichting, is de gemiddelde wachttijd bij het sluisje te verwaarlozen. Het sluisje heeft ruim voldoende capaciteit.

Resumé

Het is noodzakelijk op de Visweg een voetpad aan te leggen. Verder zijn geen aanpassingen nodig.

4.6 Kruispunt Rijksweg – Visweg

Het kruispunt van de Rijksweg en de Visweg is een voorrangskruispunt met vier takken, middengeleiders en een linksafstrook voor autoverkeer dat vanaf de Rijksweg – noord af wil slaan naar de Visweg – west.

Op basis van de verkeerscijfers in het verkeersmodel is een afwikkelingsberekening gemaakt voor het drukste avondspitsuur met het programma Omni-X. Uit de berekening blijkt dat de aansluitingen van de Visweg een hoge belastinggraad kennen >80%. In de spits kunnen dus flinke wachttijden optreden voordat de Rijksweg kan worden opgereden. De wachtrijen zijn het langste aan de overkant van de Rijksweg.

De hoge belastinggraad van de kruispunten op de Rijksweg is uiteraard een punt dat op alle aansluitingen vanuit Limmen optreedt en dat, ook op dit kruispunt, slechts zeer beperkt wordt beïnvloed door de bouw van 72 woningen aan de Pagenlaan. Het is wel een aandachtspunt voor de gemeente Castricum om te komen tot een structurele oplossing voor de intensiteiten en aansluitingen op de Rijksweg, ook in relatie tot de nieuwe aansluiting op de A9 en de verdere ontwikkeling van de Zandzoom.

4.7 Hogeweg

Voor de Hogeweg is op basis van het verkeersmodel geen groot verkeerseffect te verwachten.

Eventuele wachtrijen op het kruispunt Visweg – Hogeweg of congestie verderop op de Rijksweg kunnen er wel toe leiden, dat auto's met herkomst in het plangebied niet via de Visweg zullen rijden, maar de Hogeweg gebruiken om vooral in zuidelijke richting naar het hoofdwegennet te gaan.

Het gedeelte van de Hogeweg ten zuiden van de Pagenlaan wordt met circa 550 mvt/etmaal relatief weinig belast. Zelfs als in de spitsen een deel van het autoverkeer in het plangebied via de Hogeweg zou wegrijden, blijft de belasting van de Hogeweg onder de grenswaarden. De afwikkeling van de voetgangers op de rijbaan is daarbij naar verwachting maatgevend.

Pas nabij de aansluiting op de Rijksweg is de Hogeweg drukker. Daar speelt het eventuele extra spitsverkeer vanaf het plangebied een zeer beperkte rol in de beoordeling van de veiligheid en de verkeersafwikkeling.

5 Doorkijk Zandzoom

De ontwikkeling van bestemmingsplan Pagenlaan – Hogeweg loopt vooruit op de geplande ontwikkelingen in het kader van het project Zandzoom, wonen in het groen.

In het beeldkwaliteitplan voor Zandzoom [OD 205, januari 2006] is een aantal ruimtelijke kaders voor de ontwikkeling van de Zandzoom geschetst. In de ontsluitingsstructuur in het beeldkwaliteitplan is juist voor de route Visweg – Pagenlaan een belangrijke functie weggelegd. Op het kruispunt van de Rijksweg met de Visweg is een rotonde ingetekend en de Visweg – Pagenlaan zijn opgenomen als hoofdontsluiting van het achterliggende gebied. Op de plankaart heeft de Visweg – Pagenlaan dezelfde functie als de Rijksweg, de Vennewatersweg en de verbinding naar de A9!



Bij de verkeersmaatregelen die voor het bestemmingsplan Hogeweg – Pagenlaan nodig zijn kan het verstandig zijn rekening te houden met de plannen voor de Zandzoom als geheel.

Afhankelijk van de uiteindelijke keuzes die in de uitwerking worden gemaakt, de intensiteiten die dat met zich meebrengt en de planning van de voorbereiding en uitvoering van de Zandzoom kan in meer of mindere mate worden aangesloten bij de plannen voor de Zandzoom.

In ieder geval geldt dat de Visweg en de Pagenlaan in de huidige vorm in ieder geval niet geschikt zijn als hoofdontsluiting voor de Zandzoom.

Aangezien de vormgeving van de Visweg en de Pagenlaan in de huidige situatie en ook met de voorgestelde maatregelen, qua schaal en inrichting, zeker nog geen hoofdontsluitingsstructuur kunnen vormen, is een veel grootschaliger ingreep nodig om de functie als hoofdontsluiting te kunnen vervullen. Aanbevolen wordt daarom om de maatregelen uit dit plan op zichzelf te laten functioneren en er rekening mee te houden dat de aanpassingen tijdelijk van aard zijn.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie bestemmingsplan

Om de verkeersafwikkeling van en naar het plangebied bestemmingsplan Hogeweg – Pagenlaan verkeersveiligheid te kunnen laten plaatsvinden is een verbreding van de brutobreedte van de Pagenlaan nabij de aansluiting van het plangebied nodig. Deze aanpassing houdt direct verband met de nu voorgenomen ontwikkeling. Het is noodzakelijk om deze aanpassing samen met de realisatie van de woningbouw ter hand te nemen.

Voor de overige gewenste verkeerstechnische aanpassingen geldt, dat deze beter kunnen worden gecombineerd met de voorgenomen ontwikkelingen van de Zandzoom. Deze knelpunten hoeven de realisatie van de voorgenomen woningbouw Hogeweg – Pagenlaan niet in de weg te staan.

6.2 Overige verkeerstechnische aanbevelingen

Het aanleggen van een voetpad langs de Visweg tussen de Hogeweg en de Rijksweg is nodig om te komen tot een verkeersveilige voetgangersontsluiting van het planbied en de bestaande en toekomstige woningbouw in de omgeving.

Deze aanpassing hangt echter minder direct samen met de nu voorgenomen ontwikkeling. Aanbevolen wordt bij de verdere uitwerking van de plannen voor de Zandzoom de vormgeving van de Visweg nader uit te werken, daarbij een voetgangersverbinding tussen de Hogeweg en de Rijksweg mee te nemen en deze zo mogelijk al vooruitlopend op de realisatie van de Zandzoom ter hand te nemen. Ook in het geval de Visweg geen functie in de ontsluiting van Zandzoom zou krijgen is op termijn realisatie van een voetgangersvoorziening nodig.

Daarnaast wordt aanbevolen zowel de aansluiting van het plangebied op de Pagenlaan als de vijsprong in de Hogeweg zodanig aan te passen dat de gelijkwaardigheid van de takken wordt benadrukt. Voor de Hogeweg kan ook worden overwogen de functie van de Hogeweg als hoofd fietsroute te benadrukken in de vormgeving van het kruispunt. De keuze die hierin wordt gemaakt hangt samen met de functies die de Visweg, Pagenlaan en Hogeweg krijgen in de auto- en fietsstructuur van de Zandzoom.

De aansluitingen vanuit Limmen op de Rijksweg zijn zwaar belast. Dit vraagt om een structurele oplossing in samenhang met de ontwikkeling Zandzoom en de aansluiting op de A9. De verkeersbelasting op de aansluiting van de Visweg en de rest van de Rijksweg kan ertoe leiden dat een deel van het spitsverkeer via de Hogeweg zal rijden

in plaats van via de Visweg. Gezien de relatief beperkte omvang van het extra verkeer en de relatief beperkte verkeersintensiteit op de Hogeweg is dat acceptabel.

In het beeldkwaliteitplan van de Zandzoom is de route Visweg – Pagenlaan als hoofd-ontsluiting ingetekend. Ook met de voorgestelde maatregelen vormen de Visweg en de Pagenlaan echter zeker nog geen geschikte hoofdontsluitingsstructuur voor het zuidelijk deel van de Zandzoom. Daarvoor is een veel grootschaliger ingreep nodig.