



Logistiek Centrum Eerbeek

Achtergrondrapport bijlage I - Effectstudie Verkeer

Provincie Gelderland

26 september 2022

Project
Logistiek Centrum Eerbeek
Opdrachtgever
Provincie Gelderland

Document
Achtergrondrapport bijlage I - Effectstudie Verkeer
Status
Concept 06
Datum
26 september 2022
Referentie
122329/21-017.887

Projectcode
122329
Projectleider
Drs.ing. A. van de Werfhorst
Projectdirecteur
Drs. M.J. Schilt

Auteur(s)
J. Punt (Rho adviseurs)
Gecontroleerd door
H. van Riet (Rho adviseurs)
Goedgekeurd door
Drs.ing. A. van de Werfhorst

Paraaf

Adres
Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	EFFECTSTUDIE VERKEER	5
1.1	Introductie	5
1.2	Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen	5
1.3	Wijze van onderzoeken en uitgangspunten	5
	1.3.1 Beoordelingskader	6
	1.3.2 Aanpak en beoordelingsschalen	6
1.4	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	7
	1.4.1 Huidige situatie	7
	1.4.2 Autonome ontwikkelingen	10
1.5	Effecten van de alternatieven	11
	1.5.1 Verkeersafwikkeling	12
	1.5.2 Verkeersveiligheid	12
1.6	Overzicht effecten verkeer	15
1.7	Leemten in kennis en informatie	15
1.8	Referenties	15
	 Laatste pagina	 15

Bijlage(n)

		Aantal pagina's
I	Uitgangspunten update verkeersmodel Cleantech regio, Apeldoorn-Dieren	10

1

EFFECTSTUDIE VERKEER

1.1 Introductie

Deze effectstudie beschrijft de effecten op het thema verkeer van het Logistiek Centrum Eerbeek (LCE). Een samenvatting van de effecten, een algemene toelichting op de MER procedure, het PIP, de alternatieven die in beschouwing zijn genomen en de uitgangspunten voor het LCE, zijn opgenomen in het MER hoofdrapport.

1.2 Kaders vanuit wetgeving, beleid en richtlijnen

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenoemde activiteiten. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteiten mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Mocht blijken dat er zich wel knelpunten voordoen, dan zullen maatregelen worden voorgesteld om deze knelpunten weg te nemen.

Voor het onderdeel verkeersveiligheid zijn in Duurzaam Veilig¹ richtlijnen opgenomen over de ideale/minimale wegkenmerken, rekening houdend met de verschillende modaliteiten (gemotoriseerd verkeer, fiets, voetganger). Hieraan zijn de verwachte verkeersstromen als gevolg van de ontwikkeling getoetst.

De verkeersafwikkeling is kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement en afhankelijk van de verwachte verkeersstromen zijn deze zo nodig kwantitatief beoordeeld met aanvullende indicatieve kruispuntberekeningen.

1.3 Wijze van onderzoeken en uitgangspunten

In deze paragraaf is allereerst het beoordelingskader voor dit thema opgesteld. Het beoordelingskader is geoperationaliseerd aan de hand van het opstellen van beoordelingsschalen. Deze beoordelingsschalen (ook wel maatlaten) zijn gebruikt in de effectbeoordeling.

¹ Duurzaam Veilig: richtlijnen die landelijk gehanteerd worden en die er op gericht zijn om functie, gebruik en inrichting van de weg met elkaar in overeenstemming te brengen.

1.3.1 Beoordelingskader

In onderstaande tabel is het beoordelingskader voor het thema verkeer weergegeven. Daarbij zijn de verkeersintensiteiten op een aantal wegvakken per alternatief vergeleken met de verkeersintensiteiten in de referentiesituatie. De verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit een verkeersmodelstudie die specifiek voor dit project is uitgevoerd in opdracht van provincie Gelderland. Daarbij is voor de verschillende alternatieven de verkeersintensiteiten bepaald op het verkeersnetwerk. De verkeersintensiteiten voor de verschillende alternatieven zijn op zichzelf niet vergeleken met de verkeersintensiteiten van de referentiesituatie maar zijn alleen in relatie tot het thema verkeersveiligheid en het thema verkeersafwikkeling bekeken.

Tabel 1.1 Beoordelingskader voor het thema verkeer

Aspect	Beoordelingscriteria	Methode
verkeer	verkeersafwikkeling	kwalitatief op basis van beschikbare verkeersintensiteiten en/of indicatieve berekeningen
	verkeersveiligheid	kwalitatief op basis van expert judgement

1.3.2 Aanpak en beoordelingsschalen

De effectbeoordeling voor de verschillende criteria vallende onder het thema verkeer, vindt plaats op basis van onderstaande aanpak. De score komt tot stand op basis van de daarbij horende beoordelingsschalen.

Verkeersafwikkeling

Op een aantal kruispunten is de verkeersafwikkeling als gevolg van de ontwikkeling beoordeeld. Hierbij is de vormgeving van de betreffende kruispunten/rotondes bekeken op verwachte verkeersstromen in de toekomstige situatie. Input over de verkeersintensiteiten is verkregen uit het gekalibreerde verkeersmodel. De beoordeling van de verkeersafwikkeling is kwalitatief van aard en is gedaan op basis van expert judgement.

Tabel 1.2 Beoordelingsschaal verkeersafwikkeling

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	sterk negatief effect op de verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie
negatief	negatief effect op de verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie
neutraal	neutraal, niet of nauwelijks effect op de verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie
positief	positief effect op de verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie
zeer positief	sterk positief effect op de verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentiesituatie

Verkeersveiligheid

Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten op de verschillende wegen is de verkeersveiligheid van de verschillende modaliteiten (gemotoriseerd verkeer, fiets, voetganger) beoordeeld. Daarbij zijn de verwachte verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel beoordeeld op basis van de ideale/minimale wegkenmerken van Duurzaam Veilig.

Tabel 1.3 Beoordelingsschaal verkeersveiligheid

Score	Oordeel ten opzichte van de referentiesituatie
zeer negatief	sterk negatief effect op de verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie
negatief	negatief effect op de verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie
neutraal	neutraal, niet of nauwelijks effect op de verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie
positief	positief effect op de verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie
zeer positief	sterk positief effect op de verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie

Update verkeersmodel

Ten behoeve van deze effectstudie heeft een update plaatsgevonden van het verkeersmodel Stedendriehoek (Apeldoorn-Deventer-Zutphen), specifiek omgeving Eerbeek-Loenen. Naast een update heeft het verkeersmodel ook de verkeersstromen van de drie alternatieven in beeld gebracht. De gehanteerde uitgangspunten voor het gekalibreerde verkeersmodel zijn beschreven in een uitgangspuntennotitie (zie bijlage I).

Input verkeerstromen alternatieven

Naast een update van het verkeersmodel voor de autonome situatie zijn voor de verschillende onderzochte alternatieven modelvarianten gemaakt. Daarbij zijn de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen per alternatief in beeld gebracht. Ook is er per onderzocht alternatief een verschilplot gemaakt waarbij het verschil tussen de verkeersintensiteit in de autonome situatie en plansituatie in beeld is gebracht. Ten behoeve van deze effectenstudie is gebruik gemaakt van deze verschilplots om het effect per alternatief voor verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid te toetsen.

Voor de gemaakte modelvarianten van de onderzochte alternatieven is een overzicht van het aantal ritten (intern en extern) per alternatief in het verkeersmodel gestopt. In deze overzichten is naast het verplaatsen van de opslagmogelijkheden van de papier verwerkende bedrijven DS Smith Packaging, Mayr-Melnhof en DS Smith Paper, ook rekening gehouden met het gebruik van het LCE door overige bedrijven. Doordat er ook rekening is gehouden met het gebruik van het LCE door overige bedrijven, is in deze effectstudie ook rekening gehouden met een verbreding van de bestemming.

1.4 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

1.4.1 Huidige situatie

Hieronder volgt een beschrijving van de huidige situatie voor de 3 te onderzoeken alternatieven.

Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

Ten zuiden van deze locatie ligt de Loubergweg. Dit is een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 50 km/u. Over een gedeelte van de rijbaan zijn aan weerszijde fietssuggestiestroken aanwezig. Ten westen van de spoorwegovergang gaat de Loubergweg over in de Coldenhovenseweg die ten westen van de kern Eerbeek aansluit op de N786 welke de verbinding vormt tussen Beekbergen, Loenen en Dieren en in het noorden aansluit op de A50 en in het zuiden ter hoogte van Dieren, op de N348. De N786 is opgedeeld in een noordelijk en een zuidelijk deel. Het noordelijk De huidige (2020) verkeersintensiteit op de Loubergweg bedraagt circa 4.120 motorvoertuigen in beide richtingen (zie verkeersmodel). Circa 590 motorvoertuigen daarvan betreft vrachtverkeer.

Alternatief 2 en 3 - Kollergang

Alternatief 2 en 3 zijn in de verkeersmodelstudie als 1 locatie beschouwd. Dit kan omdat de locaties zeer dicht op elkaar liggen en qua verkeersstromen dan ook niet van elkaar verschillen. Beide alternatieven zijn gelegen aan de Brummenseweg (N787). De Brummenseweg ontsluit in het zuiden op de Dierenseweg welke dient als ontsluiting richting Dieren en de N348. De Brummenseweg gaat in oostelijke richting over in de Eerbeekseweg en verbindt Eerbeek met Brummen. De Brummenseweg ter hoogte van de ontwikkellocatie is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom waar een maximum snelheid geldt van 80 km/u.

Ten zuidwesten van de Brummenseweg is een vrijliggend fietspad in twee richtingen gelegen. De huidige (2020) verkeersintensiteit op de Brummenseweg bedraagt circa 5.250 motorvoertuigen per etmaal in beide richtingen (zie verkeersmodel). Circa 640 motorvoertuigen daarvan betreft vrachtverkeer.

Wel is er een verschil in de manier waarop de beide alternatieven ontsluiten op de Brummenseweg/ Kollergang. Hierop wordt nader ingegaan in bij de beoordeling van het thema verkeersveiligheid.

Onderzochte wegvakken

Hieronder een nadere beschrijving van de wegvakken met de bijbehorende wegcategorie¹ welke in deze verkeerskundig effectstudie zijn onderzocht. Naast de wegcategorie is ook een richtintensiteit gegeven. Dit is het aantal motorvoertuigen dat conform het GVVP Brummen 2011 per etmaal van de weg gebruik kan maken zonder dat dit tot knelpunten leidt.

Afbeelding 1.1 Overzicht thermometerpunten



¹ Gemeentelijk Verkeer en vervoerplan (GVVP) Brummen 2011. De richtintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat conform het GVVP per etmaal van de weg gebruik kan maken zonder dat dit tot knelpunten leidt.

Tabel 1.4 Overzicht thermometerpunten met wegategorisering

	Wegvak	Tussen	Type weg	Richtintensiteit
1	Loubergweg	Spoorwegovergang en Hogeweg	GOW bibeko 50 km/u	>6.000
2	Lageweg	Loubergweg en Hogeweg	GOW bibeko/bubeko 50/80 km/u	>6.000
3	Coldenhovenseweg	N786 en Enkweg	GOW bibeko 50 km/u	>6.000
4	Harderwijkerweg	Veltkantweg en Bospark	GOW bibeko/bubeko 50/80 km/u	>6.000
5	Brummenseweg	Lageweg en Doonweg	GOW bubeko 80 km/u	>6.000
6	Stuijvenburchstraat	Lageweg en Illinkstraat	ETW 30 bibeko	< 1.000
7	Loenenseweg	Ringlaan en Beethovenstraat	GOW bibeko 50 km/u	3.000 - 6.000
8	Harderwijkerweg	Coldenhovenseweg en Doonweg	GOW bibeko 50 km/u	>6.000
9	Dierenseweg	Brummenseweg en Hallseweg	GOW bubeko 80 km/u	>6.000
10	Dierenseweg	Badhuislaan en Brummenseweg	GOW bubeko 80 km/u	>6.000

Wegvak 1 - Loubergweg

Dit betreft een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 50 km/u en een rijbaanbreedte van 7,20 m. Fietsers delen de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer. De richtintensiteit is meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegvak 2 - Lageweg

De Lageweg is een gebiedsontsluitingsweg en wordt gekenmerkt door een wegprofiel met een vrijliggend tweerichtingenfietspad. De rijbaanbreedte is over de gehele lengte ongeveer 7.20 m. Het eerste gedeelte van de Lageweg vanaf de Stuijvenburchstraat tot aan de komgrens heeft een maximum snelheid van 50 km/u het gedeelte vanaf de komgrens tot aan de Brummenseweg heeft een maximum snelheid van 80 km/u. De richtintensiteit is meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegvak 3 - Coldenhovenseweg

Net als de Loubergweg is dit een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 50 km/u en moeten fietsers de rijbaan delen met het gemotoriseerd verkeer. Langs de rijbaan zijn bushaltes aanwezig. Bussen halteren hierbij op de rijbaan. De rijbaan is circa 7.20 m breed. De weg wordt verder gekenmerkt door veel erfontsluitingen van zowel woningen als bedrijven en daarnaast zijn er veel oversteek relaties. Op sommige locaties zijn oversteekvoorzieningen voor voetgangers aanwezig. De richtintensiteit is meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegvak 4 - Harderwijkerweg (tussen Veltkantweg en Bospark)

Ook dit is een gebiedsontsluitingsweg. De rijbaan is circa 6.50 m breed. Binnen de bebouwde kom is aan beide zijden van de rijbaan een aanliggend éénrichtingen fietspad aanwezig welke met blokken fysiek gescheiden is van de rijbaan. De maximum snelheid op dit gedeelte is 50 km/u. Op het gedeelte buiten de bebouwde kom is de maximum snelheid 80 km/u. De fietspaden worden op dit deel met een berm van minimaal 1.50m van de rijbaan gescheiden. De richtintensiteit is meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegvak 5 - Brummenseweg

Het betreft een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom waar een maximum snelheid geldt van 80 km/u. Fietsers rijden op een vrijliggend tweerichtingenfietspad aan de westzijde welke met een brede berm gescheiden is van de rijbaan. Langs de Brummenseweg zijn enkele erfontsluitingen en verder takken enkele kleine wegen aan op de Brummenseweg waaronder de Kollergang. De rijbaan breedte is circa 6.50 m en de richtintensiteit van meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegvak 6 - Stuijvenburchstraat

Deze weg betreft een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 30 km/u. De richtintensiteit ligt onder de 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Fietsers delen de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer en parkeren vindt gedeeltelijk plaats langs de rijbaan. De weg heeft verder een dorps karakter met veel erfontsluitingen en enkele winkels en bedrijven waardoor er ook veel oversteek relaties zijn. De rijbaan heeft een breedte van circa 8.00 m.

Wegvak 7 - Loenenseweg

De Loenenseweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 50 km/u. Langs de rijbaan zijn fietsstroken en langspaarvakken aanwezig. Verder zijn er langs de rijbaan veel erfontsluitingen van aanliggende woningen. De richtintensiteit ligt tussen de 3.000 en 6.000 motorvoertuigen per etmaal. De rijbaanbreedte bedraagt circa 9.00 m.

Wegvak 8 - Harderwijkerweg (tussen Coldenhovenseweg en Doornweg)

De weg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De maximum snelheid bedraagt 50 km/u. Fietsers hebben een vrijliggend fietspad aan beide zijden van de rijbaan welke met blokken fysiek gescheiden wordt van de rijbaan. De rijbaan heeft een breedte van circa 7.20 m. De richtintensiteit bedraagt meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Wegvak 9 en 10 Dierenseweg

Dit betreft een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. De maximum snelheid is 80 km/u. Fietsers delen de rijbaan met het gemotoriseerde verkeer en de richtintensiteit is meer dan 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

1.4.2 Autonome ontwikkelingen

Zoals aangegeven heeft voorafgaand aan de effectstudie een update van het verkeersmodel plaatsgevonden. Daarin zijn als autonome ontwikkeling, specifiek voor de omgeving Eerbeek - Loenen, de volgende netwerkaanpassingen meegenomen:

- 1 afwaardering van de N789 Hoofdweg tussen Loenen en het Kanaal-Zuid van 80 km/u naar 60 km/u;
- 2 uitbreiden bebouwde kom en/of verleggen komgrens Eerbeek op Harderwijkerweg.

Als gevolg van deze aanpassingen zal het verkeer op de N786 ten zuiden van Laag Soeren in de referentie situatie (2030) meer gebruik gaan maken van route via Kanaalweg (gemeente Rheden) - Brummenseweg - Lageweg - Stuijvenburchstraat - Loenenseweg in plaats van de route Badhuislaan - Harderwijkerweg.

Een nadere beschrijving van de uitgangspunten die gebruikt zijn voor de verkeersmodelstudie is te vinden in de technische rapportage¹ van de update van dit verkeersmodel.

¹ Provincie Gelderland.

1.5 Effecten van de alternatieven

In deze paragraaf zijn de effecten per criterium voor het thema verkeer beschreven. Hiervoor zijn met het geüpdatet verkeersmodel varianten gemaakt waarbij per variant is uitgegaan van het verplaatsen van het aantal externe vrachtwagenritten¹ van de verschillende papierverwerkende industrieën naar de betreffende LCE locatie. Het transport met elektrische voertuigen tussen de bedrijven en het LCE is opgenomen in het verkeersmodel.

Voor de effectstudie zijn thermometerpunten bepaald (zie afbeelding 1.2) waar de verkeersintensiteit van het totale verkeer en het vrachtverkeer per variant wordt gemeten om op die manier het effect van de verschillende alternatieven (2030) ten opzichte van de referentiesituatie (2030) te bepalen.

Hieronder een overzicht van de verkeersintensiteiten voor de beide modelvarianten en de referentiesituatie. In de tabellen wordt met nummers verwezen naar de wegvakken uit afbeelding 1.1 en tabel 1.4.

Afbeelding 1.2 Variant Burgersterrein 2030 ten opzichte van referentiesituatie 2030

	richtintensiteit	Referentie			Burgersterrein			Maximale toe- afname	
		Intensiteit totaal referentie	Intensiteit vracht referentie	% vracht	Intensiteit totaal	Intensiteit vracht	% vracht	totaal (abs)	vracht (abs)
1	>6.000	4.650	670	14,4%	4.800	830	17,3%	150	160
2	>6.000	10.290	990	9,6%	10.390	1.090	10,5%	100	100
3	>6.000	3.200	650	20,3%	3.040	770	25,3%	-160	120
4	>6.000	5.100	870	17,1%	5.130	890	17,3%	30	20
5	>6.000	7.460	730	9,8%	7.520	800	10,6%	60	70
6	< 1.000	6.460	440	6,8%	6.450	430	6,7%	-10	-10
7	3.000 - 6.000	6.130	300	4,9%	6.100	290	4,8%	-30	-10
8	>6.000	4.270	320	7,5%	4.260	310	7,3%	-10	-10
9	>6.000	7.010	750	10,7%	7.010	750	10,7%	0	0
10	>6.000	10.150	1.160	11,4%	10.150	1.160	11,4%	0	0

Afbeelding 1.3 Variant Kollergang 2030 ten opzichte van referentiesituatie 2030

	richtintensiteit	Referentie			Kollergang			Maximale toe- afname	
		Intensiteit totaal referentie	Intensiteit vracht referentie	% vracht	Intensiteit totaal	Intensiteit vracht burgers	% vracht	totaal (abs)	vracht (abs)
1	>6.000	4.650	670	14,4%	4.740	770	16,2%	90	100
2	>6.000	10.290	990	9,6%	10.420	1.130	10,8%	130	140
3	>6.000	3.200	650	20,3%	3.170	700	22,1%	-30	50
4	>6.000	5.100	870	17,1%	5.060	810	16,0%	-40	-60
5	>6.000	7.460	730	9,8%	7.630	920	12,1%	170	190
6	< 1.000	6.460	440	6,8%	6.480	460	7,1%	20	20
7	3.000 - 6.000	6.130	300	4,9%	6.150	320	5,2%	20	20
8	>6.000	4.270	320	7,5%	4.270	310	7,3%	0	-10
9	>6.000	7.010	750	10,7%	6.990	750	10,7%	-20	0
10	>6.000	10.150	1.160	11,4%	10.170	1.190	11,7%	20	30

In de beiden tabellen is te zien dat de absolute verkeersintensiteit op de Coldenhovenseweg licht afneemt maar het aandeel vrachtverkeer toeneemt. Dat heeft er mee te maken dat er enerzijds meer vrachtverkeer van dit wegvak gebruik maakt en anderzijds minder overig verkeer van het wegvak gebruik maakt. Een zeer klein deel van het overige (lichte) verkeer maakt dus gebruik van andere routes.

¹ Zie bijlage 1: Uitgangspunten update verkeersmodel Cleantech regio, Apeldoorn-Dieren.

Omdat het licht verkeer betreft wat andere routes neemt en het een zeer klein aandeel betreft kan worden gesteld dat dit effect verwaarloosbaar is met betrekking tot verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid aangezien die andere wegen deze zeer kleine toename zonder problemen kunnen verwerken.

1.5.1 Verkeersafwikkeling

Voor alle alternatieven geldt dat in beide modelvarianten (Burgersterrein en Kollergang) de toe- en afname van verkeer ten opzichte van de referentiesituatie dermate gering is dat het effect van de alternatieven (1, 2 en 3) te verwaarlozen is. Het criterium verkeersafwikkeling is daarom als neutraal beoordeeld (0) voor alle alternatieven.

1.5.2 Verkeersveiligheid

Effectbeoordeling alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein

De totale verkeersintensiteit op de onderzochte wegvakken neemt nauwelijks toe- of af ten opzichte van de referentiesituatie. Wel is een lichte toename van het aandeel vrachtverkeer te zien op de volgende wegen:

- Loubergweg (14,4 % naar 17,3 %);
- Lageweg (9,6 % naar 10,5 %);
- Coldenhovenseweg (20,3 % naar 25,3 %);
- Brummenseweg (9,8 % naar 10,6 %).

Op de andere onderzochte wegvakken neemt het aandeel vrachtverkeer licht af of blijft gelijk.

Voetganger

Op de Loubergweg en Coldenhovenseweg zijn relatief veel oversteekrelaties. Het zicht op het rijdende verkeer in combinatie met de vele oversteekbewegingen en de ontsluiting van verkeer dat van de aanliggende woningen, bedrijven en zijwegen komt, maakt dat de verkeersveiligheid voor voetgangers in de referentiesituatie al niet optimaal is. Dit heeft vooral te maken met het zicht op het rijdende verkeer. Omdat in alternatief 1 het aandeel vrachtverkeer op deze wegen licht zal toenemen, zal dit het zicht op het rijdende verkeer verder verslechteren. Om die reden leidt alternatief 1 dan ook tot een licht negatief effect op het zicht en daarmee de verkeersveiligheid van voetgangers.

De realisatie van een doorlopend voetpad langs de Loubergweg en Coldenhovenseweg in combinatie met goed zichtbare voetgangersoversteekvoorzieningen zijn mogelijke mitigerende maatregelen die voetgangers een goede mogelijkheid geven om op een veilige en goed zichtbare locatie over te steken. Dit zal de verkeersveiligheid van voetgangers ten goede kan komen.

Fiets

Van de wegen waar het aandeel vrachtverkeer toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie, zijn op de Loubergweg en de Coldenhovenseweg geen aparte fietsvoorzieningen aanwezig zoals vrijliggende fietspaden. Ondanks dat de totale verkeersintensiteit nauwelijks toe- of afneemt neemt het aantal vrachtwagens en wachtende vrachtwagens wel licht toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft een licht negatief effect op de verkeersveiligheid voor fietsers. Op de andere wegen (Brummenseweg en Lageweg) zijn wel aparte fietsvoorzieningen aanwezig. De toename van het aandeel vrachtverkeer heeft op deze wegen dan ook geen negatieve gevolgen met uitzondering van de kruising met het (brom)fietspad. Gemiddeld genomen is de score van de verkeersveiligheid voor fietsers in dit alternatief licht negatief.

De realisatie van aparte fietsvoorzieningen in de vorm van vrijliggende fietspaden zal de verkeersveiligheid van fietsers ten goede komen.

Langs de Dierenseweg (wegvak 9 en 10) delen fietsers de rijbaan met het gemotoriseerd verkeer. Met een maximum snelheid van 80 km/u is dit een zeer onwenselijke situatie. Deze situatie doet zich echter in de referentiesituatie al voor. De verkeersintensiteiten en het aandeel vrachtverkeer blijft in alternatief 1 gelijk met de referentiesituatie. Alternatief 1 heeft dan ook geen significante nadelige effecten op de verkeersveiligheid en in het bijzonder de verkeersveiligheid voor fietsers op deze wegvakken.

Gemotoriseerd verkeer

Doordat de totale toe- en afname van de verkeersintensiteit minimaal is en er slechts een lichte toename is van het aandeel vrachtverkeer, is voor het gemotoriseerde verkeer eveneens sprake van een licht negatief effect op de verkeersveiligheid (Loubergweg en Coldenhovenseweg). De kans op aanrijdingen met vrachtverkeer neemt dan ook licht toe op deze wegen.

Samenvattend

Samenvattend kan gesteld worden dat de toe- en afname van de verkeersintensiteit dermate gering is en dat het aandeel vrachtverkeer gemiddeld slechts licht toeneemt. Dit leidt tot een kleine verslechtering van de verkeersveiligheid voor alle onderzochte modaliteiten (voetganger, fiets en gemotoriseerd verkeer). Het criterium verkeersveiligheid is daarom als negatief beoordeeld (-) voor alternatief 1 - Voormalig burgersterrein

Effectbeoordeling alternatief 2 en 3 - Kollergang Zuid-West en Noord-West

Voor alle onderzochte wegvakken geldt dat de totale verkeersintensiteit nauwelijks toe- of afneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

Op de volgende wegen is een lichte toename in het aandeel vrachtverkeer te zien:

- Loubergweg (14,4 % naar 16,2 %);
- Lageweg (9,6 % naar 10,8 %);
- Coldenhovenseweg (20,3 % naar 22,1 %);
- Brummenseweg (9,8 % naar 12,1 %);
- Stuijvenburchstraat (6,8 % naar 7,1 %);
- Loenenseweg (4,9 % naar 5,2 %).

Op de andere wegvakken neemt het aandeel vrachtverkeer licht af.

Voetganger

Op de Loubergweg en Coldenhovenseweg zijn relatief veel oversteekrelaties. Het zicht op het rijdende verkeer in combinatie met de vele oversteekbewegingen en de ontsluiting van verkeer dat van de aanliggende woningen, bedrijven en zijwegen komt, maakt dat de verkeersveiligheid voor voetgangers in de referentiesituatie al niet optimaal is. Dit heeft vooral te maken met het zicht op het rijdende verkeer. Omdat in alternatief 2 en 3 het aandeel vrachtverkeer op deze wegen licht zal toenemen, zal dit het zicht op het rijdende verkeer verder verslechteren. Om die reden leiden alternatief 2 en 3 dan ook tot een licht negatief effect op het zicht en daarmee de verkeersveiligheid van voetgangers.

De realisatie van een doorlopend voetpad langs de Loubergweg en Coldenhovenseweg in combinatie met goed zichtbare voetgangersoversteekvoorzieningen zijn mogelijke mitigerende maatregelen die voetgangers een goede mogelijkheid geven om op een veilige en goed zichtbare locatie over te steken. Dit zal de verkeersveiligheid van voetgangers ten goede kan komen.

Verder is voor alternatief 2 en 3 sprake van een lichte toename van verkeer op de Stuijvenburchstraat en de Loenenseweg ten opzichte van de referentiesituatie. Op deze wegen, met name op de Stuijvenburchstraat, is sprake van veel dorpse functies en zijn er veel oversteekrelaties. In de referentiesituatie is dan ook al sprake van een relatief slechte oversteekbaarheid. Als gevolg van de lichte toename van het verkeer op de genoemde wegen is de oversteekbaarheid en daarmee de verkeersveiligheid van voetgangers voor alternatieven 2 en 3 licht negatief beoordeeld.

Om de oversteekbaarheid op de Loenenseweg en de Stuijvenburchstraat te verbeteren is het mogelijk om beveiligde voetgangersoversteekvoorzieningen te realiseren.

Fiets

Van de wegen waar het aandeel vrachtverkeer toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie, zijn op de Loubergweg en de Coldenhovenseweg geen aparte fietsvoorzieningen aanwezig zoals vrijliggende fietspaden. Ondanks dat de totale verkeersintensiteit nauwelijks toe- of afneemt neemt het aantal vrachtwagens en wachtende vrachtwagens wel licht toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dit heeft een licht negatief effect op de verkeersveiligheid voor fietsers.

Doordat er ook sprake is van een (lichte) toename van de totale verkeersintensiteit en het aandeel vrachtverkeer op de Stuijvenburchstraat en de Loenenseweg neemt de verkeersveiligheid van fietsers (die hier de rijbaan moeten delen met het gemotoriseerde verkeer) ook licht af.

De realisatie van aparte fietsvoorzieningen in de vorm van vrijliggende of verhoogd aanliggende fietspaden op de genoemde wegen kan de verkeersveiligheid van fietsers ten goede komen.

Op de andere wegen (Brummenseweg en Lageweg) zijn wel aparte fietsvoorzieningen aanwezig. De toename van het aandeel vrachtverkeer heeft dan ook geen negatieve gevolgen op deze wegvakken, maar wel bij het kruisen van het (brom)fietspad.

Langs de Dierenseweg (wegvak 9 en 10) delen fietsers de rijbaan met het gemotoriseerd verkeer. Met een maximum snelheid van 80 km/u is dit een zeer onwenselijke situatie. Deze situatie doet zich echter in de referentiesituatie voor. De verkeersintensiteiten en het aandeel vrachtverkeer blijven in alternatief 2 nagenoeg gelijk met de referentiesituatie. Alternatief 2 heeft dan ook geen significante nadelige effecten op de verkeersveiligheid en in het bijzonder de verkeersveiligheid voor fietsers langs deze wegvakken.

Verder heeft alternatief 2 een licht negatief effect op de verkeersveiligheid ter hoogte van de Kollergang. Dit heeft te maken met de ontsluiting die plaatsvindt over de bestaande rijbaan van de Kollergang, waardoor met name de verkeersveiligheid van fietsers in het geding kan komen. Fietsers delen de rijbaan op de Kollergang immers met het gemotoriseerd verkeer. Om dit knelpunt op te lossen kan gedacht worden aan vrijliggende fietsvoorzieningen langs de Kollergang. Na vaststelling van het voorkeursalternatief worden de rijroutes over bedrijventerrein Kollergang nader uitgewerkt.

Gemotoriseerd verkeer

Doordat de totale toe- en afname van de verkeersintensiteit minimaal is en er slechts een lichte toename is van het aandeel vrachtverkeer is voor het gemotoriseerde verkeer eveneens sprake van een licht negatief effect op de verkeersveiligheid (Loubergweg en Coldenhovenseweg). De kans op aanrijdingen met vrachtverkeer neemt dan ook licht toe op deze wegen.

Voor alternatief 3 zal de ontsluiting grotendeels plaatsvinden via de Brummenseweg. Ook voorziet deze variant in een doorsteek naar het bestaande bedrijventerrein aan de Kollergang met als doel gebruikt te worden als route naar gedeelde faciliteiten. Deze doorsteek zal daarmee zorgen voor oversteken vanaf de doorsteek naar de Kollergang. Dit komt de verkeersveiligheid van het verkeer in beginsel niet ten goede. Dit kan worden opgelost door te zorgen voor voldoende zicht vanaf de doorsteek op de Kollergang. Na vaststelling van het voorkeursalternatief worden de rijroutes over bedrijventerrein Kollergang nader uitgewerkt.

Samenvattend

Samenvattend kan gesteld worden dat de toe- en afname van de verkeersintensiteit dermate gering is en dat het aandeel vrachtverkeer gemiddeld slechts licht toeneemt. Beide alternatieven zorgen voor een geringe verslechtering van de verkeersveiligheid op de Kollergang (alternatief 2 op de rijbaan van de Kollergang en alternatief 3 ter hoogte van de doorsteek). Dit leidt uiteindelijk tot een kleine verslechtering van de verkeersveiligheid voor alle onderzochte modaliteiten (voetganger, fiets en gemotoriseerd verkeer). Het criterium verkeersveiligheid is daarom als negatief beoordeeld (-) voor alternatief 2 en 3 - Kollergang Zuid-West en Kollergang Noord-West.

1.6 Overzicht effecten verkeer

Door de zeer geringe toe- en afname van de verkeersintensiteiten en de gemiddeld lichte stijging van het aandeel vrachtverkeer, zijn de effecten op de verkeerafwikkeling en de verkeersveiligheid eveneens gering. De verkeerafwikkeling kent door de geringe toe- afname van de verkeerintensiteiten dan ook geen zichtbare effecten, zowel positief (verbetering van de verkeersafwikkeling) als negatief (verslechtering van de verkeersafwikkeling). Het criterium verkeersafwikkeling is dan ook als neutraal (0) beoordeeld voor alle onderzochte alternatieven. Voor het criterium verkeersveiligheid geldt dat de lichte toename van het aandeel vrachtverkeer voor de drie onderzochte alternatieven op een aantal wegen wel tot een lichte verslechtering leidt. Het criterium verkeersveiligheid is dan ook als negatief (-) beoordeeld voor alle onderzochte alternatieven.

Tabel 1.5 Totaaloverzicht score voor thema verkeer

Aspect	Beoordelingscriteria	Alternatief 1 - Voormalig Burgersterrein	Alternatief 2 - Kollergang Zuid-West	Alternatief 3 - Kollergang Noord-West
verkeer	verkeersafwikkeling	neutraal	neutraal	neutraal
verkeer	verkeersveiligheid	negatief	negatief	negatief

1.7 Leemten in kennis en informatie

De gehanteerde informatie en kennis is voldoende om de beoordeling met zekerheid vast te stellen.

1.8 Referenties

- 1 Goudappel Coffeng, 2021. Logistiek Centrum Eerbeek - Verkeersonderzoek.
- 2 Goudappel Coffeng, 2021. Uitgangspunten update verkeersmodel Cleantech regio, Apeldoorn-Dieren.
- 3 Witteveen+Bos, 2021. Logistiek Centrum Eerbeek - Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) - inclusief aanpassingen.

Bijlage(n)



**BIJLAGE: UITGANGSPUNTEN UPDATE VERKEERSMODEL CLEANTECH REGIO,
APELDOORN-DIEREN**

