



MER Folding Boxboard Eerbeek en omgeving

Achtergrondrapport verkeer en vervoer – fase 2

Provincie Gelderland

2 december 2022

Kenmerk R012-1276840JG-V01-agv-NL

Verantwoording

Titel	MER Folding Boxboard Eerbeek en omgeving, achtergrondrapport verkeer en vervoer – fase 2
Opdrachtgever	Provincie Gelderland / Tauw
Projectleider	Gerrit Jan Schraa (TAUW)
Auteur(s)	Joost Verhoeven en Dennis van Sluijs (Goudappel BV)
Projectnummer	1276840
Aantal pagina's	18
Datum	2 december 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Kenmerk

R012-1276840JG-V01-agv-NL

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Overzicht wet- en regelgeving en beleid	5
3	Voorkeursalternatief: een nieuwe aan- en afrijdroute	6
3.1	Bestaande route	6
3.2	VKA: route 't Haagje via Wethouder Sandersstraat	7
4	Onderzoeksmethodiek	8
4.1	Wijze van beoordeling algemeen	8
4.2	Beoordelingskader	9
4.3	Criterium verkeersintensiteit	9
4.4	Te verwachten effect en methode van onderzoek	9
4.4.2	Criterium verkeersafwikkeling	11
4.4.3	Criterium verkeersveiligheid	12
4.5	Referentiesituatie 2030 verkeer en vervoer	14
4.5.1	Referentiesituatie criterium verkeersintensiteit	14
4.5.2	Referentiesituatie criterium verkeersafwikkeling	15
4.5.3	Referentiesituatie criterium verkeersveiligheid	15
5	Effectbeschrijving en -beoordeling	17
5.1	Effecten	17
5.1.1	Verkeersintensiteit	17
5.1.2	Verkeersafwikkeling	17
5.1.3	Verkeersveiligheid	17
5.1.4	Overzicht effectbeoordeling Thema Verkeer en Vervoer	18
5.2	Conclusies	18
Bijlage 1	Notitie Uitgangspunten verkeersgegevens	19

1 Inleiding

Voor het fabrieksterrein van Folding Boxboard Eerbeek en omgeving wordt een MER opgesteld. Dit achtergrondrapport verkeer en vervoer moet in samenhang worden gezien met het overkoepelende milieueffectrapport Folding Boxboard Eerbeek en omgeving. In het MER wordt een inleiding op de voorgenomen activiteit gegeven, en wordt beschreven welk voorkeursalternatief (verder VKA) wordt onderzocht. In dit achtergrondrapport worden de effecten van het project op het thema verkeer en vervoer in beeld gebracht. Hierbij wordt uitgegaan van de situatie op de openbare weg, de situatie op het eigen terrein van Folding Boxboard Eerbeek wordt in dit achtergrondrapport niet onderzocht. Er wordt geen onderscheid gemaakt in ontwikkelsituaties.

Het doel van dit achtergrondrapport verkeer en vervoer is inzicht bieden in de effecten van het VKA op het verkeer. Hiervoor wordt gekeken naar:

- Verkeersintensiteiten
- Verkeersafwikkeling
- Verkeersveiligheid

De verkeerseffecten zijn in beeld gebracht voor de straten en wegen in de directe omgeving van Folding Boxboard Eerbeek. Daarbij is ook bekeken of er effecten elders zijn.

De verkeersgegevens in dit achtergrondrapport ten aanzien van verkeersintensiteiten, verhouding tussen de verkeersintensiteit en de capaciteit van een weg (I/C-verhoudingen), reistijdfactoren en de verkeersafwikkeling op kruispunten zijn in opdracht van de provincie Gelderland opgesteld door Goudappel B.V. en overgenomen in dit rapport. Het rapport van Goudappel B.V. is als bijlage 1 bij dit achtergrondrapport gevoegd en heeft de titel: 'Uitgangspunten verkeersgegevens FBE'.

Opzet van dit rapport

In hoofdstuk 2 wordt het algemene beleidskader uit paragraaf 1.5. van het hoofdrapport van het MER aangevuld en uitgewerkt voor het thema verkeer en vervoer. Hoofdstuk 3 gaat in op de betekenis van de huidige situatie en de plansituatie voor verkeer. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksmethodiek en het beoordelingskader. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten van het VKA.

2 Overzicht wet- en regelgeving en beleid

Op ruimtelijke ontwikkelingen is wet- en regelgeving en beleid van toepassing. Deze paragraaf biedt een overzicht van de voor de voorgenoemde activiteit relevante wet- en regelgeving en beleid. Bij de beschrijving worden verschillende schaalniveaus onderscheiden: internationaal niveau, rijksniveau, provinciaal niveau en gemeentelijk niveau. De wet- en regelgeving richt zich vooral op het Europese en rijksniveau, het beleidsmatige kader op rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau.

Tabel 2.1 Samenvatting wet- en regelgeving en beleid thema verkeer en vervoer.

Wet-/regelgeving en beleid	Omschrijving	Relevantie voor dit project
Internationaal niveau	Voor dit onderzoek is er geen relevante wet- en regelgeving en beleid op internationaal niveau voor het thema verkeer en vervoer.	Voor dit onderzoek is er geen relevante wet- en regelgeving en beleid op internationaal niveau voor het thema verkeer en vervoer.
Rijksniveau Wegenverkeerswet RVV BABW	De Wegenverkeerswet is de basis voor de regelgeving van het wegverkeer, het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990) is een nadere uitwerking hiervan, het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW) bepaalt wanneer een verkeersbesluit nodig is.	De wet- en regelgeving op rijksniveau levert geen beoordelingscriteria op voor het thema verkeer en vervoer.
Provinciaal niveau	Voor dit onderzoek is er geen relevante wet- en regelgeving en beleid op provinciaal niveau voor het thema verkeer en vervoer.	Voor dit onderzoek is er geen relevante wet- en regelgeving en beleid op provinciaal niveau voor het thema verkeer en vervoer.
Gemeentelijk niveau Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP) 2011 Brummen	In het GVVP is het verkeer- en vervoerbeleid van een gemeente binnen een bepaalde tijdsperiode omschreven.	In het GVVP Brummen is een categorisering van het wegennet opgenomen conform de uitgangspunten van Duurzaam Veilig ¹ . Deze categorisering wordt gebruikt voor de beoordeling van het criterium verkeersveiligheid.
Overig Publicaties CROW ² en Fietsberaad	Het CROW en Fietsberaad geven op basis van de uitgangspunten van Duurzaam Veilig aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen.	De verkeersveiligheid wordt beoordeeld op basis van de aanbevelingen van CROW en Fietsberaad voor de verschillende categorieën wegen.

¹ Duurzaam Veilig is een initiatief van de verschillende Nederlandse overheden om de verkeersveiligheid van het wegverkeer te vergroten. Binnen Duurzaam Veilig draait het om het voorkomen van ongelukken oftewel preventie.

² Kennisplatform voor regelgeving en onderzoek in de grond-, water- en wegenbouw en verkeertechniek.

3 Voorkeursalternatief: een nieuwe aan- en afrijdroute

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het VKA en de betekenis voor het thema verkeer en vervoer. Allereerst wordt hiervoor de bestaande aan- en afrijdroute (via de Volmolenweg en Coldenhovenseweg) beschreven en vervolgens de nieuwe aan- en afrijdroute via 't Haagje. Deze laatste situatie is voor alle ontwikkelsituaties, zoals beschreven in het MER, hetzelfde. Ofte wel na vaststelling van het PIP wordt direct gestart met de aanleg van de nieuwe aan- en afrijdroute.

3.1 Bestaande route

De bestaande aan- en afrijdroute voor vrachtverkeer en een deel van het personenverkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek gaat over de Loubergweg of Coldenhovenseweg en vanaf de T-splitsing Coldenhovenseweg-Loubergweg via de Coldenhovenseweg en de Volmolenweg. In de huidige situatie zorgt het vrachtverkeer op de Coldenhovenseweg en Volmolenweg voor een verkeersveiligheidsknelpunt. Het vrachtverkeer gebruikt in de bochten de hele breedte van de weg. Vrachtauto's moeten wachten bij de bocht Coldenhovenseweg-Volmolenweg tot er geen tegenligers zijn (vrachtauto of personenauto). In de praktijk blijkt dat één (fout) geparkeerde auto in de directe omgeving van de aansluiting van de Volmolenweg op de Coldenhovenseweg direct zorgt voor hinder van het vrachtverkeer en kleine opstoppen. De meeste voetgangers en fietsers kunnen het uitzwenken van een vrachtauto niet goed inschatten, waardoor er een risico is dat ze te ver doorlopen of fietsen en daarbij in de dode hoek van de chauffeur belanden. Dit is een serieus risico, zeker in de woonomgeving waar ook kinderen lopen en fietsen. Extra gevaarlijk wordt het als een vrachtauto achteruit terug moet steken om ander verkeer doorgang te verlenen. Bij die manoeuvre heeft de chauffeur geen zicht op het verkeer direct achter de vrachtauto.

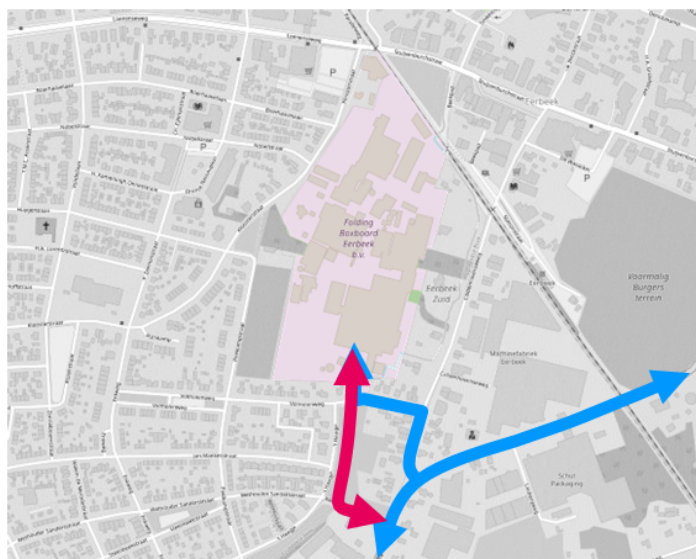
Bijkomend probleem is de beperkte opstelbaarheid bij de toegang tot het terrein. Een vrachtauto die niet meteen het terrein op kan, wacht op straat en belemmert daarbij de doorgang voor andere aankomende en vertrekkende vrachtauto's. Ook het overige verkeer heeft hinder van een wachtende vrachtauto.

Betekenis bestaande route voor verkeer en vervoer

Vrachtverkeer in de woonomgeving levert hinder en een veiligheidsrisico op. Dat wordt versterkt doordat vrachtverkeer soms op straat moet wachten om het terrein van Folding Boxboard Eerbeek op te rijden.

Kenmerk

R012-1276840JG-V01-agv-NL



Figuur 3.1 Huidige aan- en afrijdroutes via de Volmolenweg en de Coldenhovenseweg (blauw) en het VKA via de groenzone langs 't Haagje en de Wethouder Sandersstraat (rood)

3.2 VKA: route 't Haagje via Wethouder Sandersstraat

In het VKA is de route voor het vrachtverkeer en een deel van het personenverkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek verlegd naar de Wethouder Sandersstraat en een nieuw aan te leggen weg parallel aan 't Haagje (in het vervolg: nieuwe aan- en afrijdroute). Deze nieuwe weg eindigt recht tegenover de ingang van Folding Boxboard Eerbeek aan de Volmolenweg. Deze route is zowel bedoeld voor het vrachtverkeer en een deel van het personenverkeer dat naar Folding Boxboard Eerbeek rijdt als dat van Folding Boxboard Eerbeek afkomt. De Eerbeekse beek komt tussen de nieuwe route en 't Haagje te liggen. De loop van de beek wordt over een lengte van ongeveer 50 meter verlegd.



Figuur 3.2 Schetsontwerp van de infrastructuur-aanpassingen door de groenzone langs 't Haagje geprojecteerd op luchtfoto (Schetsontwerp Alternatief E4 met dubbele T-aansluiting, schetsontwerp Provincie Gelderland nr E4.01 d.d. 22-02-2022)

Verkeer op de nieuwe aan- en afrijdroute moet zowel bij de aansluiting op de Wethouder Sandersstraat als op de Volmolenweg voorrang verlenen aan het verkeer op de kruisende weg. Doordat het vrachtverkeer haaks staat op de kruisende weg is er goed zicht op het kruisende verkeer. Uitgangspunt is dat op de nieuwe aan- en afrijdroute en op het eerste deel van de Wethouder Sandersstraat komend vanaf de Coldenhovenseweg niet wordt geparkeerd. Dit moet te zijner tijd met een parkeerverbod worden geborgd, waarvoor een verkeersbesluit zal worden genomen. De Volmolenweg krijgt tussen de Coldenhovenseweg en de nieuwe aan- en afrijdroute een autoluwe inrichting. Uitgangspunt is dat zowel 't Haagje als het autoluwe deel van de Volmolenweg aan één zijde worden afgesloten voor autoverkeer.

Betekenis VKA voor verkeer en vervoer

In de nieuwe situatie wordt het vrachtverkeer vanaf de Loubergweg via de Wethouder Sandersstraat en de nieuwe weg parallel aan 't Haagje naar de huidige toegang van Folding Boxboard Eerbeek geleid. Daarmee ontstaat een route buiten de bestaande woonstraten. Met de aanpassing van de Wethouder Sandersstraat tussen de Coldenhovenseweg en de nieuwe aan- en afrijdroute is er voldoende manoeuvreerruimte voor vrachtverkeer om de bochten te maken. Daarmee kunnen vrachtauto's elkaar doorgang verlenen zonder dat een van beide achteruit moet steken. Met de autoluwe inrichting op het oostelijke deel van de Volmolenweg in combinatie met een afsluiting voor autoverkeer is de huidige route straks afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Met een afsluiting van 't Haagje aan de zijde van de Volmolenweg wordt voorkomen dat autoverkeer met een bestemming elders in de wijk direct voor de woningen aan 't Haagje langs rijdt, ook dit verkeer gebruikt de nieuwe aan- en afrijdroute. 't Haagje houdt alleen een ontsluitende functie voor de aanliggende woningen. Er komt op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek opstelruimte voor een aantal vrachtauto's. Daarmee wordt voorkomen dat een vrachtauto die op het verkeerde moment arriveert het verkeer hindert op de aansluiting of dat een chauffeur de vrachtauto op de nieuwe aan- en afrijdroute parkeert.

4 Onderzoeksmethodiek

4.1 Wijze van beoordeling algemeen

De manier waarop de effecten worden bepaald, verschilt per criterium. Soms kan een effect kwantitatief worden bepaald (bijvoorbeeld '10 m²' of '4 gebouwen'), soms is alleen een kwalitatieve benadering mogelijk. De beoordeling van effecten vindt plaats door te scoren volgens een systeem van plussen en minnen. Hiervoor worden eerst de effecten in klassen ingedeeld door het bepalen van klassengrenzen. Daarbij is rekening gehouden met de verwachte reikwijdte van de onderzoeksresultaten en de mate van het effect. Elke klasse wordt gekoppeld aan een kwalitatieve score met plussen en minnen. Door het inzichtelijk maken van klassengrenzen is altijd navolgbaar welke beoordeling is toegepast bij een bepaalde mate van het effect. Voor de vertaling naar kwalitatieve scores is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de volgende 5 puntschaal (zoals dat ook gebeurt bij de andere milieuthema's in de andere achtergrondrapporten):

Tabel 4.1 5-Puntschaal ten behoeve van de effectbeoordeling

Waardering effecten	Omschrijving
++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0	Niet of nauwelijks effect / neutraal
-	Negatief effect
--	Zeer negatief effect

De effecten zijn voor alle criteria bepaald zonder rekening te houden met eventuele aanvullende mitigerende maatregelen. Op basis van de gepresenteerde effecten worden mogelijke mitigerende maatregelen beschreven om de negatieve effecten te voorkomen of te beperken.

De effecten voor het thema verkeer en vervoer worden bepaald voor de volgende criteria:

- Verkeersintensiteit
- Verkeersafwikkeling
- Verkeersveiligheid

4.2 Beoordelingskader

4.3 Criterium verkeersintensiteit

4.4 Te verwachten effect en methode van onderzoek

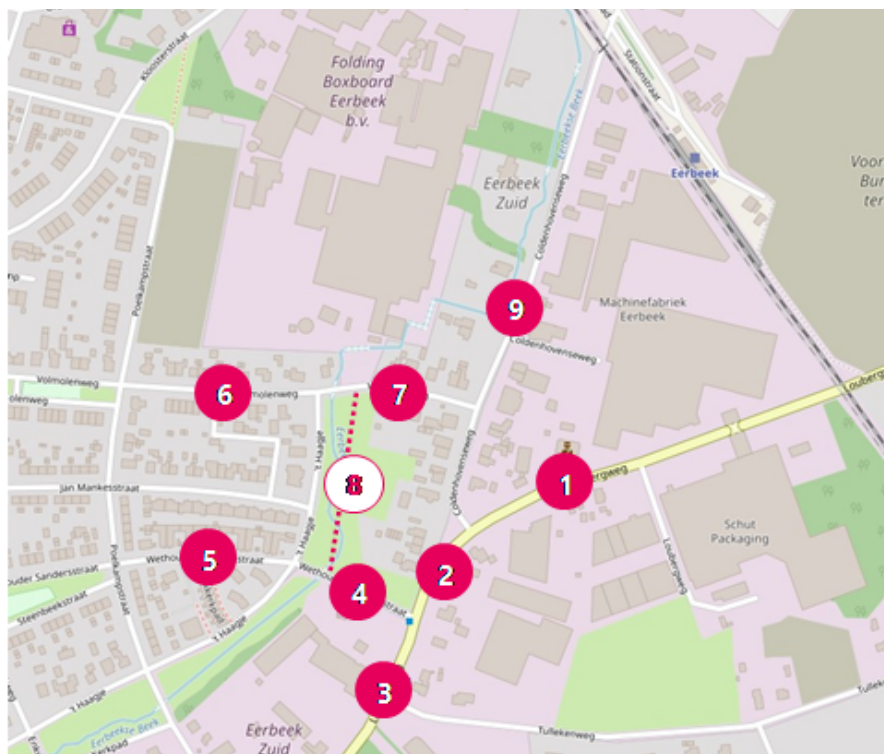
Door de aanpassingen aan de aan- en afrijroutes gaat verkeer van en naar Folding Boxboard Eerbeek anders rijden. In de plansituatie zal er meer verkeer rijden. Het effect van meer of minder verkeer op een bepaald wegvak op lucht en geluid, wordt beschreven in aparte achtergrondrapporten. Meer verkeer betekent doorgaans meer uitstoot en geluid. Voor het criterium intensiteiten is het alleen van belang of het verkeer op het juiste type weg rijdt. Dus bijvoorbeeld geen doorgaand verkeer op een woonerf.

De intensiteiten zijn bepaald met het Verkeersmodel Cleantech Regio 2018-2030-2040, update omgeving Apeldoorn-Dieren, Folding Boxboard Eerbeek, zie ook bijlage 1.

In het verkeersmodel is vooruit gekeken naar het jaar 2030, de zogenaamde referentiesituatie 2030. In deze situatie is rekening gehouden met extra verkeer als gevolg van andere projecten in de omgeving, waarover al een besluit is genomen (dus projecten waarvan een redelijke mate van zekerheid bestaat dat deze doorgang zullen vinden). De verkeerstoename als gevolg van Folding Boxboard Eerbeek is dus niet meegenomen in deze situatie.

Kenmerk

R012-1276840JG-V01-agv-NL



Figuur 4.1 Wegvaknummering zoals vermeld in tabel 4.2 en 4.3.

Tabel 4.2: Etmaalintensiteiten 2030 in motorvoertuigen (werkdag, beide richtingen samen)

Wegvak-nr.	Straatnaam	Ref. 2030	VKA 2030	Groei (%) t.o.v. ref. 2030
1	Loubergweg	5400	5400	0%
2	Coldenhovenseweg	5100	5700	12%
3	Coldenhovenseweg	3800	3900	3%
4	Wethouder Sandersstraat	1400	2500	79%
5	Wethouder Sandersstraat	1200	1400	17%
6	Volmolenweg	700	500	-29%
7	Volmolenweg	1000	0	-100%
8	nieuwe aan- en afrijdroute	0	900	100%
9	Coldenhovenseweg	100	100	0%

Tabel 4.3: Etmaalintensiteiten vrachtverkeer 2030 in motorvoertuigen (werkdag, beide richtingen samen)

Wegvak-nr..	Straatnaam	Ref. 2030	VKA 2030	Groei (%) t.o.v. ref. 2030
1	Loubergweg	600	700	17%
2	Coldenhovenseweg	600	700	17%
3	Coldenhovenseweg	600	700	17%
4	Wethouder Sandersstraat	100	400	300%
5	Wethouder Sandersstraat	20	30	50%
6	Volmolenweg	10	10	0%
7	Volmolenweg	200	0	-100%
8	nieuwe aan- en afrijdroute	0	300	+100%
9	Coldenhovenseweg	20	10	-50%

4.4.1.1 Wijze van beoordeling

Voor het criterium verkeersintensiteit wordt het onderzoek niet uitgevoerd met een beoordelings-schaal. De verschillen tussen de verkeersintensiteiten voor de huidige route en het VKA zijn uit verkeerskundig oogpunt niet onderscheidend gezien de relatief lage verkeersintensiteiten rondom de fabriek van Folding Boxboard Eerbeek en op de toegangswegen naar de fabriek. In het VKA rijdt het verkeer niet meer via een deel van de Volmolenweg; dit is een positief effect. Er rijdt meer verkeer over de Coldenhovenseweg, het oostelijke deel van de Wethouder Sandersstraat en de nieuwe aan- en afrijdroute, de Volmolenweg wordt rustiger. Op de Coldenhovenseweg leidt de toename van de intensiteit niet tot een ander verkeersbeeld. Het intensiteitsniveau op het oostelijk deel van de Wethouder Sandersstraat past bij een straat met een ontsluitende functie voor de woonbuurt, met daarbij de vermelding dat het aandeel vrachtverkeer daar erg hoog is. Op alle andere straten of straatdelen zijn de wijzigingen in absolute zin beperkt en leiden niet tot een ander verkeersbeeld.

4.4.2 Criterium verkeersafwikkeling

4.4.2.1 Te verwachten effect en methode van onderzoek

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling en doorstroming wordt bepaald door de vormgeving van aansluitingen en de verhouding tussen de intensiteit (I) op en de capaciteit (C) van de weg, de I/C-verhouding. De intensiteit op een weg is het aantal voertuigen dat per uur passeert, de capaciteit van een weg is het maximum aantal voertuigen dat per uur kan passeren. Naarmate de intensiteit dicht bij de capaciteit komt (hoge I/C-verhouding), verslechtert de verkeersafwikkeling en neemt de doorstroming af, bijvoorbeeld door wachtrijvorming en congestie.

De I/C-verhoudingen zijn laag en blijven laag³. De aansluiting van de Coldenhovenseweg – Loubergweg krijgt minder afslaand verkeer te verwerken. De aansluiting van de Wethouder Sandersstraat op de Coldenhovenseweg krijgt meer verkeer te verwerken. Voor beide aansluitingen geldt dat de verkeersafwikkeling en doorstroming niet zal veranderen in verband met de relatief lage verkeersintensiteiten.

4.4.2.2 Wijze van beoordeling

Voor het criterium verkeersafwikkeling wordt het onderzoek niet uitgevoerd met een beoordelingschaal. De verschillen in de verkeersafwikkeling zijn niet onderscheidend gezien de lage verkeersintensiteiten rondom de fabriek van Folding Boxboard Eerbeek en de toegangswegen naar de fabriek.

4.4.3 Criterium verkeersveiligheid

4.4.3.1 Objectieve verkeersonveiligheid

In de directe omgeving van de toegangen Folding Boxboard Eerbeek zijn de afgelopen jaren geen verkeersongevallen geregistreerd. Een kwantitatieve toets op de verkeersonveiligheid is daarmee niet mogelijk.



Figuur 4.1: Op de kaart staan door de politie geregistreerde ongevallen (puntjes op de kaart) in Eerbeek van 01 januari 2014 t/m 13 januari 2022 (bron: Star⁴-database). Plangebied is globaal aangegeven met de cirkel.

³ De capaciteit voor de verkeersafwikkeling van een woonstraat ligt significant hoger dan de huidige en de te verwachten verkeersaantallen in de omliggende woonstraten. Dertig km/h straten kunnen nog functioneren bij zo'n 6.000 mvt/etmaal. De capaciteit van woonstraten is daarmee een onbruikbaar begrip. De I/C waarde speelt in de afweging daarom geen rol in de verdere afweging.

⁴ STAR staat voor Smart Traffic Accident Reporting en is in het leven geroepen door de Nationale Politie, het Verbond van Verzekeraars en VIA Traffic Solutions Software



Figuur 4.2: Door de politie geregistreerde ongevallen (puntjes op de kaart) waar een vrachtauto bij betrokken was in Eerbeek van 01 januari 2014 t/m 13 januari 2022 (bron: Star-database). Plangebied is globaal aangegeven met de cirkel.

Verbetering van de objectieve verkeersveiligheid is in dit geval geen bruikbaar criterium. Daarom wordt getoetst op het risico op verkeersonveiligheid uitgaande van de principes van Duurzaam Veilig⁵. Rond Folding Boxboard Eerbeek zijn vrachtauto's in de woonomgeving het belangrijkste verkeersveiligheidsrisico.

4.4.3.2 Te verwachten effect en methode van het onderzoek

Aangezien de objectieve verkeersveiligheid voor de situatie rond Folding Boxboard Eerbeek geen goed criterium is, wordt getoetst of de situatie voldoet aan de uitgangspunten van Duurzaam Veilig: is de weginrichting afgestemd op het gebruik en is ervoor gezorgd dat het risico op verkeersongevallen zo klein mogelijk is. De verkeersveiligheid is in dit geval afhankelijk van een aantal factoren:

- De vrachtroute voldoet aan de wegcategorisering uit het GVVP eisen van Duurzaam Veilig ten aanzien van de inrichting van de wegvakken
- Het realiseren van een opstelplaats voor de vrachtauto's
- Verbod voor vrachtverkeer op alternatieve routes
- Parkeerverbod langs een deel van de route

Het VKA kan effect hebben op al deze factoren. Op basis van expert judgement op deze onderdelen wordt de verkeersveiligheid kwalitatief beoordeeld door verkeersveiligheids-deskundigen.

De waardering wordt bepaald op basis van de per saldo effecten in en in de omgeving van het plangebied. Er zijn geen goede risicocijfers beschikbaar voor het wegennet om het totale effect van veranderingen kwantitatief te berekenen. Daarom worden deze effecten kwalitatief bekeken.

⁵ De verkeersveiligheidsvisie Duurzaam Veilig is gebaseerd op vijf principes. Deze vijf principes betreffen de functionaliteit van wegen, de homogeniteit van massa en/of snelheid en richting, fysieke en sociale vergevingsgezindheid, herkenbaarheid en voorspelbaarheid van wegen en gedrag, en statusonderkenning.

Positieve en negatieve effecten worden kwalitatief gewogen en tot een per saldo-effect samengebracht. Lokale verslechtering van de veiligheid leidt dus tot een lagere waardering.

4.4.3.3 Wijze van beoordeling

Voor het criterium verkeersveiligheid wordt het onderzoek uitgevoerd met de volgende beoordelingsschaal:

Tabel 4.4 Toelichting waardering en klasse-indeling effecten verkeersveiligheid

Waardering	Toelichting
++	De verkeersveiligheid in het studiegebied verbetert per saldo sterk
+	De verkeersveiligheid in het studiegebied verbetert per saldo licht
0	De verkeersveiligheid in het studiegebied blijft per saldo gelijk
-	De verkeersveiligheid in het studiegebied verslechtert per saldo licht
--	De verkeersveiligheid in het studiegebied verslechtert per saldo sterk

4.5 Referentiesituatie 2030 verkeer en vervoer

Deze paragraaf beschrijft de referentiesituatie ten aanzien van verkeer en vervoer voor het MER. De referentiesituatie is de situatie die in 2030 ontstaat volgens in de autonome ontwikkeling; de situatie waarbij andere projecten in het gebied, waarover al een besluit is genomen (dus projecten waarvan een redelijke mate van zekerheid bestaat dat deze doorgang zullen vinden), zijn uitgevoerd. In het MER worden de milieueffecten van het plan beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

De voorgenomen activiteit waar dit MER voor is opgesteld (de wijziging in de bedrijfsvoering van Folding Boxboard Eerbeek en het realiseren van de nieuwe aan- en afrijdroute) is geen onderdeel van de referentiesituatie.

De referentiesituatie wordt hieronder per beoordelingscriterium beschreven.

4.5.1 Referentiesituatie criterium verkeersintensiteit

In de referentiesituatie wordt er vanuit gegaan dat bedrijfsvoering van Folding Boxboard Eerbeek ongewijzigd blijft ten opzichte van de huidige situatie en dat er gemiddeld over het jaar 180 vrachtauto's per etmaal op werkdagen arriveren en vertrekken (via de Volmolenweg). Deze bewegingen vinden plaats van maandag tot en met zaterdag, op zondag is er geen vrachtverkeer.

Op een gemiddelde werkdag zijn er 340 bewegingen met personenauto's per etmaal. Van de 340 bewegingen komen en gaan er 140 via de toegang aan de Volmolenweg, 200 via de toegang aan de Coldenhovenseweg. De fabriek is zeven dagen per week in bedrijf.

Folding Boxboard Eerbeek blijft ongewijzigd in de referentiesituatie, daarom zijn deze aantallen ook de referentiesituatie voor de verkeersintensiteiten in 2030.

4.5.2 Referentiesituatie criterium verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling is afhankelijk van de doorstroming op de wegvakken rondom het terrein van Folding Boxboard Eerbeek en de afwikkelingscapaciteit van de kruispunten en aansluitingen. De verkeersintensiteiten voor 2030 zijn in relatie tot de wegcategorie laag, de kruispunten en aansluitingen kunnen het verkeersaanbod goed verwerken.

4.5.3 Referentiesituatie criterium verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid in de huidige situatie wordt kwalitatief beschreven op basis van expert judgement. Bij de kwalitatieve toets op verkeersveiligheid wordt uitgegaan van de aanbevelingen en richtlijnen van het kennisplatform CROW⁶ en het Fietsberaad.

Voor de ontsluiting van Folding Boxboard Eerbeek is de ligging van de papierfabriek in een 30 km/uur-gebied een aandachtspunt. Zowel het woon-werkverkeer (arriverende en vertrekkende personenauto's) als (groot) vrachtverkeer richting Folding Boxboard Eerbeek verhoudt zich slecht met een prettige en verkeersveilige woonomgeving waar ook kinderen lopen en fietsen. Voetgangers en fietsers kunnen het uitzwenken van niet goed inschatten, waardoor er een risico is dat ze te ver doorlopen of fietsen en daarbij in de dode hoek van de chauffeur belanden. Dit is een serieus risico, zeker in de woonomgeving waar ook kinderen lopen en fietsen.

In de huidige situatie is het vrachtverkeer op de route Coldenhovenseweg-Volmolenweg een verkeersveiligheidsknelpunt. Het vrachtverkeer gebruikt in de bochten de hele breedte van de weg. Vrachtauto's moeten daarbij wachten bij de bocht Coldenhovenseweg-Volmolenweg tot er geen tegenliggers zijn (vrachtauto, personenauto of fiets). In de praktijk blijkt dat één (fout) geparkeerde auto in de directe omgeving van de aansluiting van de Volmolenweg op de Coldenhovenseweg direct zorgt voor hinder van het vrachtverkeer en kleine opstoppen. Door de lage verkeersintensiteiten heeft dat geen effect op de verkeersafwikkeling maar het dwingt de vrachtauto's tot krappere manoeuvres met minder goed zicht op de directe omgeving rond het voertuig, met bijkomend veiligheidsrisico.

⁶ Kennisplatform voor regelgeving en onderzoek in de grond-, water- en wegenbouw en verkeerstechniek.

Kenmerk

R012-1276840JG-V01-agv-NL



Figuur 4.3 Een vrachtauto heeft de volledige breedte van de weg nodig, de zwarte personenauto staat (fout)geparkeerd op het kruispunt en hindert het verkeer en met name het vrachtverkeer richting Folding Boxboard Eerbeek.



Figuur 4.4 De toegang tot Folding Boxboard Eerbeek met opstelruimte voor één vrachtauto (bron: Cyclomedia).

Bij de toegang tot het terrein van Folding Boxboard lijkt veel ruimte aanwezig, maar feitelijk kan er zich niet meer dan één vrachtwagen opstellen voor de poort zonder het overige verkeer van en naar het terrein te blokkeren. Als een vrachtauto niet meteen het terrein van Folding Boxboard Eerbeek op kan rijden, staat een volgende vrachtauto noodgedwongen op de Volmolenweg. Hierdoor ontstaat een situatie met slecht (over)zicht en een verkeersveiligheidsrisico.

5 Effectbeschrijving en -beoordeling

5.1 Effecten

5.1.1 Verkeersintensiteit

In de plansituatie neemt het aantal vrachtwagenbewegingen toe van 180 naar gemiddeld 334 bewegingen per werkdag (totaal arriveren en vertrekken over een etmaal gezamenlijk) van maandag tot en met zaterdag⁷. Het aantal personenautobewegingen per etmaal stijgt van 340 naar 400 auto's per werkdag ten opzichte van de referentiesituatie. De groei van het verkeer hangt samen met ontwikkelingen op het terrein van Folding Boxboard Eerbeek.

De intensiteiten in de referentiesituatie passen bij de wegcategorie, de verschillen met de plansituatie zijn in absolute zin beperkt. In de referentiesituatie én in de plansituatie wordt er geen hoge I/C-verhouding bereikt. Daarom wordt het VKA als neutraal (0) beoordeeld.

Er zijn er wel verschillen, die nemen we mee bij het criterium verkeersveiligheid.

5.1.2 Verkeersafwikkeling

De beperkte intensiteiten en de in absolute zin beperkte verschillen betekenen dat er geen effect op de verkeersafwikkeling zal optreden door het VKA. Even op elkaar moeten wachten of elkaar doorgang verlenen past binnen het gebruikelijke verkeersbeeld binnen een 30 km/uur-zone en heeft als zodanig geen effect op de verkeersafwikkeling. Daarom het VKA als neutraal (0) beoordeeld.

5.1.3 Verkeersveiligheid

Voor het beperken van de risico's op verkeersongevallen is vooral de route voor het vrachtverkeer van belang. Het VKA biedt een aan en afrijdroute langs 't Haagje en via de Wethouder Sandersstraat. Daarmee ontstaat voor het vrachtverkeer een route die niet direct langs de toegang tot woningen loopt. Ter plaatse van de ingang van Folding Boxboard Eerbeek steken vrachtauto's haaks de Volmolenweg over. Het zicht op het kruisende verkeer is daarmee optimaal, er is geen verkeer in de dode hoeken in het zicht van de chauffeur. Bij de aansluiting op de Wethouder Sandersstraat moet het vrachtverkeer voorrang verlenen aan het verkeer op de Wethouder Sandersstraat. Ook hier is het zicht op het kruisende verkeer goed, er zijn geen zichtbelemmeringen. De vormgeving van de aansluiting is zodanig dat een vrachtwagen die indien nodig op doorgang wacht geen belemmering vormt voor het verkeer richting Folding Boxboard Eerbeek of het overige verkeer. Daarmee is voorkomen dat vrachtauto's incidenteel achteruit moeten rijden om elkaar doorgang te verlenen. Daarom wordt deze route als positief (+) beoordeeld.

Parkeren

Voor het parkeren of opstellen van vrachtauto's geldt dat het zeer ongewenst is dat dit op de openbare weg plaatsvindt. Voor aankomend vrachtverkeer wordt op eigen terrein parkeerruimte gecreëerd. Daarmee is voorkomen dat vrachtauto's op de openbare weg stilstaan of geparkeerd worden, wat bijdraagt aan de verkeersveiligheid.

⁷ Voor het akoestisch onderzoek industrielawaai wordt uitgegaan van 367 vrachtwagenbewegingen in de plansituatie, dit in verband met een variatie die kan optreden.

5.1.4 Overzicht effectbeoordeling Thema Verkeer en Vervoer

Tabel 5.1 Overzicht met een beoordeling van de effecten

Thema/alternatief	VKA ⁸
Verkeersintensiteit	0
Verkeersafwikkeling	0
Verkeersveiligheid	+

5.2 Conclusies

De beoordelingscriteria 'verkeersintensiteit' en 'verkeersafwikkeling' zijn onvoldoende onderscheidend ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de referentiesituatie om het VKA op te beoordelen. De effectbeoordeling voor het criterium 'verkeersveiligheid' toont aan dat het VKA leidt tot een veiliger route en een veiliger situatie op de Volmolenweg. Dat resulteert in een positieve beoordeling (+).

⁸ Deze beoordeling geldt voor alle afzonderlijke ontwikkelsituaties. De verkeersintensiteiten zijn per situatie vergelijkbaar. De nieuwe route wordt in alle situaties aangelegd.

Kenmerk

R012-1276840JG-V01-agv-NL

Bijlage 1

Notitie Uitgangspunten verkeersgegevens

Opdrachtgever	Provincie Gelderland/Tauw
Datum	23 juni 2022
Auteur	Astrid Geerts
Onderwerp	notitie 'Uitgangspunten verkeersgegevens FBE Eerbeek'
Kenmerk	011440.20220623.N1.01
Pagina	1/4

Inleiding

Najaar 2021 is het verkeersmodel van de regio Stedendriehoek voor de omgeving Eerbeek vernieuwd aan de hand van recente tellingen en een kentekenonderzoek. De uitgangspunten van deze actualisatie zijn te vinden in de notitie 'Technische rapportage en uitgangspunten verkeersmodel Eerbeek-Dieren (009393.20211104.N1.01).pdf'.

Dit verkeersmodel vormt de basis voor modelberekeningen in het kader van de MER voor de ontwikkeling van kartonproducent Folding Boxboard Eerbeek (FBE), die in het voorjaar van 2022 hebben plaatsgevonden. De uitgangspunten van de modelberekeningen worden in deze notitie beschreven.

De resultaten zijn te vinden in de rapportage "MER Bedrijfslocatie Folding Boxboard Eerbeek Fase 2 – Achtergrondrapport verkeer en vervoer" van de Provincie Gelderland.

1. Varianten

Voor het planjaar 2030H zijn de volgende situaties berekend:

- 2030 Beoogd/Plan: met beoogde ontsluiting Plan 2 ('t Haagje), en uitgaande van 334 vrachtwagen ritten en 400 personenauto ritten van FBE
- 2030 Referentie/Feitelijk: met huidige ontsluiting, en uitgaande van 180 vrachtwagen ritten en 340 personenauto ritten van FBE

2. Uitgangspunten verkeersbewegingen zwaar vracht- en autoverkeer

FBE genereert enkel zwaar vrachtverkeer (dus geen middelzwaar vrachtverkeer) en autoverkeer. De autoritten worden deels oostelijk en deels zuidelijk ontsloten. De vrachtritten worden zuidelijk ontsloten.

Referentiesituatie 2030

Voor de referentiesituatie lucht gaan we voor FBE uit van 180 bewegingen van zware vrachtauto's (in+uit samen) voor werkdagen. Bij het autoverkeer gaat het om 340 autoritten (werkdagen).

Plansituatie 2030

Lucht: Voor de toekomst gaan we uit van een maximumwaarde van de vergunning. Dat levert 334 vrachtwagenbewegingen op (in+uit samen) voor werkdagen. Bij het autoverkeer gaat het om 400 autoritten.

3. Ontsluitingsstructuur twee situaties

Tijdens de verkeersstudie ontstond er behoefte aan het toevoegen van de Volmolenweg ten westen van de Enkweg, aan het wegennet van het verkeersmodel, om de effecten van de veranderende verkeersstructuur op de Volmolenweg in beeld te brengen. Ook is voor de volledigheid De Wasacker aan het wegennet toegevoegd.

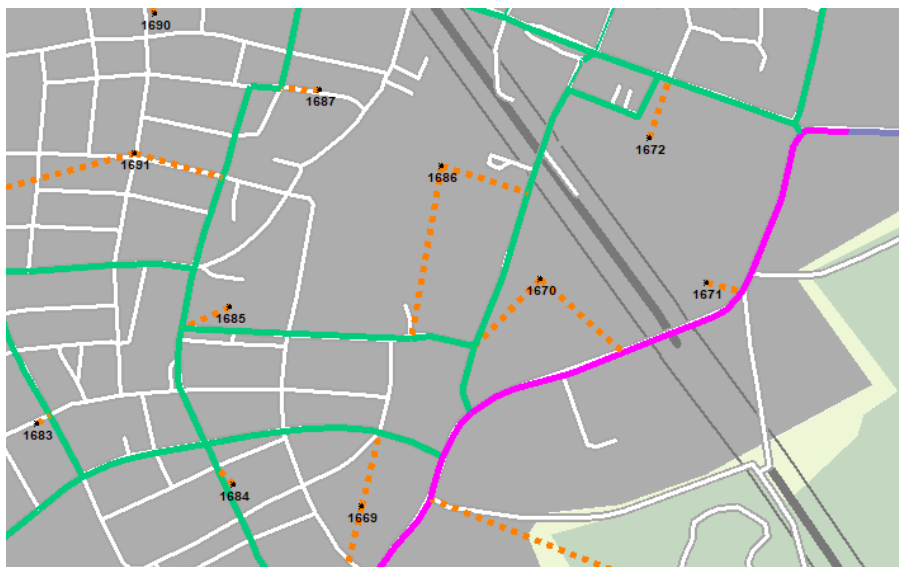
In de nieuwe Referentie 2030 en Plan 2030 is de Volmolenweg in het wegennet van het verkeersmodel toegevoegd. Om te kijken of de verdeling van het verkeer over de Volmolenweg en de Wethouder Sandersstraat is een vergelijking gemaakt met het Mobiliteitsspectrum.

*Goudappel beschikt naast het verkeersmodel van Cleantech regio ook over een (landelijk) modelsysteem, het Mobiliteitsspectrum, dat alle wegen bevat, en verkeer schat op basis van adressen (woningen of bedrijven). Dit model geeft juist op het laagste niveau een goede beschrijving van **de verdeling** van de intensiteiten binnen een wijk.*

Het Mobiliteitsspectrum laat zien dat, van het totale verkeer dat over de Volmolenweg en Wethouder Sandersstraat rijdt, ongeveer 1/3 over de Volmolenweg en 2/3 over de Wethouder Sandersstraat rijdt. Het verkeersmodel (2030 Referentie) laat ook deze verhouding zien, dus dat komt goed overeen.

Referentiesituatie

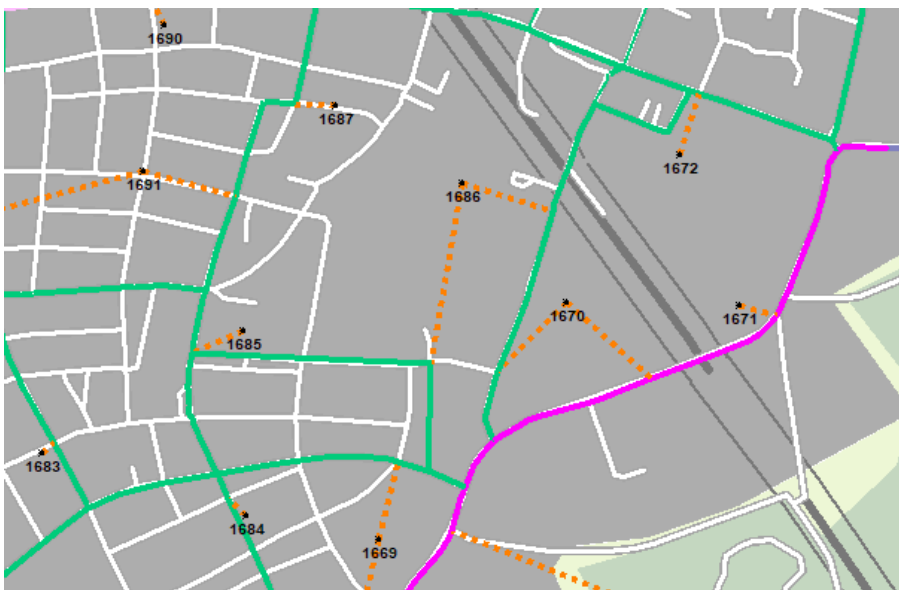
Ontsluitingsstructuur Referentiesituatie 2030: zone 1686, FBE ontsluit voor auto's aan de oost- en zuidkant en voor zwaar vrachtverkeer aan de zuidkant via de Volmolenweg op de Coldenhovenseweg.



Figuur 3.1: Ontsluitingsstructuur Referentiesituatie 2030: zone 1686, FBE ontsluit (oranje stippellijnen) voor auto's aan de oost- en zuidkant en voor zwaar vrachtverkeer aan de zuidkant via de Volmolenweg op de Coldenhovenseweg

Plan 2:

Ontsluitingsstructuur Plan 2: zone 1686, FBE ontsluit voor auto's aan de oost- en zuidkant en voor zwaar vrachtverkeer enkel op de Volmolenweg/nieuwe weg 't Haagje. Het oostelijk deel van de Volmolenweg is doodlopend geworden.



Figuur 3.2: Ontsluitingsstructuur Plan 2 2030: zone 1686, FBE ontsluit voor auto's aan de oost- en zuidkant en voor zwaar vrachtverkeer aan de zuidkant via op de Volmolenweg/nieuwe weg 't Haagje

4. Verrijking verkeerscijfers

In het verkeersmodel wordt de gemiddelde werkdag gemodelleerd. Bij de verrijking van de verkeerscijfers worden de intensiteiten omgezet naar weekdays.

Naast de verkeersgegevens zijn, ten behoeve van milieuberekeningen, shapefiles geleverd met de verkeersintensiteiten (mvt, etmaal, weekdag) onderverdeeld naar voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar verkeer) en perioden (dag, avond, nacht). Hierbij zijn de verkeersgegevens verrijkt met 'dag-avond-nacht'-verdelingen en voertuigverdelingen. Hiervoor is een tabel gebruikt die bij de actualisering van het verkeersmodel van de gemeente Apeldoorn is opgesteld (gebaseerd op tellingen 2018), waarin voor negen wegtypen, het percentage dag-avond-nacht voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer is bepaald.

Voor de verrijking van de verkeersgegevens van relevante provinciale wegen zijn destijds tellingen van de provincie Gelderland gebruikt (2017). Hetzelfde geldt voor de rijkswegen. De overige 'dag-avond-nacht'- en voertuigverdelingen komen uit de milieumodellen die in de regio Stedendriehoek beschikbaar zijn.

wegtype	Hour%Car Day	Hour%Car Night	Hour%mz Day	Hour%mz Night	Hour%zw Day	Hour%zw Night
5. Autosnelweg	6,56	1,28	6,64	1,66	6,55	1,78
8. 80 km/h gemengd 2x1	6,45	1,03	6,90	1,16	7,36	0,96
9. 80 km/h met fietspad 2x2	6,45	1,03	6,90	1,16	7,36	0,96
10. 80 km/h met fietspad 2x1	6,78	0,76	7,18	0,89	6,56	1,68
11. Stadsontsluitingsweg 2x1	6,64	0,80	7,01	1,01	7,00	1,29
12. Wijkontsluitingsweg	6,64	0,80	7,01	1,01	7,00	1,29
13. bibeko gemengd	6,72	0,50	7,13	0,58	7,30	0,36
17. 60 km/h gemengd	6,83	0,69	7,41	0,65	7,00	1,10
18. Stadsontsluitingsweg 2x2	6,69	0,93	7,24	0,98	7,00	1,31

Hour%Car Day = Daguurpercentage personenautoverkeer

Hour%Car Night = Nachtuurpercentage personenautoverkeer

Hour%mz Day = Daguurpercentage middelzwaar vrachtverkeer

Hour%mz Night = Nachtuurpercentage middelzwaar vrachtverkeer

Hour%zw Day = Daguurpercentage zwaar vrachtverkeer

Hour%zw Night = Nachtuurpercentage zwaar vrachtverkeer

Tabel 5.1: Dag-avond-nachtverdeling voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer, Apeldoorn