

# N343 rondweg Weerselo

## Maatschappelijke kosten-batenanalyse

Opdrachtgever: Provincie Overijssel

Rotterdam, 17 december 2015





# N343 rondweg Weerselo

Maatschappelijke kosten-batenanalyse

Opdrachtgever: Provincie Overijssel

Ecorys:

Britt Doornekamp  
Walter Hulsker  
Niels Peters  
Koen Vervoort

Met medewerking van:

Balance (Els Beukers)  
Cauberg-Huygen (Marcel Blankvoort)  
Goudappel Coffeng (Rogier van de Honing)

Rotterdam, 17 december 2015

## Over Ecorys

Met ons werk willen we een zinvolle bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's. Wij bieden wereldwijd onderzoek, advies en projectmanagement en zijn gespecialiseerd in economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkeling. We richten ons met name op complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken en bieden opdrachtgevers in de publieke, private en not-for-profitsectoren een uniek perspectief en hoogwaardige oplossingen. We zijn trots op onze 85-jarige bedrijfsgeschiedenis. Onze belangrijkste werkgebieden zijn: economie en concurrentiekracht; regio's, steden en vastgoed; energie en water; transport en mobiliteit; sociaal beleid, bestuur, onderwijs, en gezondheidszorg. Wij hechten grote waarde aan onze onafhankelijkheid, integriteit en samenwerkingspartners. Ecorys-medewerkers zijn betrokken experts met ruime ervaring in de academische wereld en adviespraktijk, die hun kennis en best practices binnen het bedrijf en met internationale samenwerkingspartners delen.

Ecorys Nederland voert een actief MVO-beleid en heeft een ISO14001-certificaat, de internationale standaard voor milieumanagementsystemen. Onze doelen op het gebied van duurzame bedrijfsvoering zijn vertaald in ons bedrijfsbeleid en in praktische maatregelen gericht op mensen, milieu en opbrengst. Zo gebruiken we 100% groene stroom, kopen we onze CO<sub>2</sub>-uitstoot af, stimuleren we het ov-gebruik onder onze medewerkers, en printen we onze documenten op FSC- of PEFC-gecertificeerd papier. Door deze acties is onze CO<sub>2</sub>-voetafdruk sinds 2007 met ca. 80% afgenomen.

ECORYS Nederland B.V.  
Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam

Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)**

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
Achtergrond en aanleiding	5
Resultaten	6
Gemonetariseerd	6
Niet-gemonetariseerd	8
Belanghebbenden	9
Conclusie: aanleg rondweg wel effectief, maar niet efficiënt	11
<b>1 Inleiding</b>	<b>13</b>
1.1 Aanleiding	13
1.2 Doel	13
1.3 Onderzoeksaanpak	14
1.4 Leeswijzer	14
<b>2 Wat is een MKBA?</b>	<b>15</b>
2.1 De landelijke richtlijnen voor MKBA	15
2.2 Directe, indirecte en externe effecten	15
2.3 Algemene uitgangspunten van een MKBA	16
<b>3 Project en Referentie</b>	<b>19</b>
3.1 Het project	19
De rondweg	19
Overdracht en verkeersluwe inrichting bestaande traverse	20
3.2 De referentie	20
<b>4 Probleemanalyse</b>	<b>21</b>
4.1 De huidige situatie	21
4.2 De situatie bij ongewijzigd beleid	24
4.3 Samenvatting van de problemen	25
Feiten	25
Perceptie	25
<b>5 Maatschappelijke kosten en baten</b>	<b>27</b>
5.1 Overzicht van verwachte effecten	27
5.2 Directe effecten	28
Investeringskosten	28
Beheer- en onderhoudskosten	29
Reistijd	29
Variabele ritkosten en accijnzen	31
Reistijdbetrouwbaarheid	31
Oversteekbaarheid	32
Fietsverkeer	33
Landbouwverkeer	33
Bereikbaarheid tijdens realisatieperiode	33
5.3 Indirecte effecten	33
5.4 Externe effecten	35

Veiligheid	35
Leefbaarheid	38
5.5    Totaaloverzicht kosten/baten	41
Gemonetariseerd	43
Niet-gemonetariseerd	44
Belanghebbenden	44
5.6    Robuustheid van uitkomsten	46
6    Conclusies	49
Bijlage A Rapportage Effectendialoog	50
Bijlage B Congestie analyse	57
Bijlage C. Toelichting indirecte effecten MKBA	59

# Samenvatting

## Achtergrond en aanleiding

De N343 Oldenzaal – Slagharen gaat door de bebouwde kom van Weerselo en leidt hier tot hinder onder bewoners. Al verschillende jaren wordt daarom gesproken over de realisatie van een oostelijke rondweg om Weerselo. In 2005 heeft het toenmalig college van GS besloten tot de aanleg van deze rondweg en daarover in 2007 een overeenkomst gesloten met de gemeente Dinkelland. In 2014 heeft het college van GS, in een gesprek met het gemeentebestuur, de realisatie van dit project nog eens expliciet uitgesproken als onderdeel van afspraken over de gezamenlijke inzet op enkele dossiers. Doel van de rondweg is onder meer om de leefbaarheid en de verkeersveiligheid te verbeteren.

Voor de aanleg van de oostelijke rondweg heeft een meerderheid van de statenleden van Overijssel op 26 november 2014 gevraagd om nog eens goed te kijken naar de opbrengsten van de nieuwe rondweg voor de samenleving. Op grond hiervan heeft gedeputeerde Kok toegezegd een maatschappelijke kosten-batenanalyse<sup>1</sup> (MKBA) uit te voeren. In deze memo worden de hoofdconclusies van deze MKBA besproken.

Het doel van de studie is beantwoording van de vraag of de rondweg een effectieve (*leidt het tot minder hinder?*) en efficiënte (*wegen de baten op tegen de kosten?*) investering is. Daarvoor is het van belang om eerst de (eventuele) problemen in de huidige situatie en in de situatie bij ongewijzigd beleid te bepalen, omdat deze de doelstellingen voor de rondweg in het verleden bepaald hebben.

In deze MKBA worden de effecten van de rondweg Weerselo (het projectalternatief) bepaald tegenover de referentie (het nulalternatief). De referentie is niet hetzelfde als dat er niets gebeurt, maar betreft het in stand houden (behouden en onderhouden) van de huidige functie van de weg, waarbij rekening wordt gehouden met autonome verkeersgroei en autonome ontwikkelingen. De effecten worden dus niet afgezet tegen de huidige situatie, maar een (fictieve) toekomstige situatie zonder rondweg, waarin aan de traverse geen andere ingrepen worden gedaan dan die ter instandhouding daarvan (geen herinrichting). Ook wordt er gekeken naar het schaalniveau van de effecten, waarbij expliciet genoemd wordt welke partijen voor- en nadelen ondervinden van de rondweg. De verdeling van effecten binnen de provincie Overijssel en de gemeente Dinkelland staat hierbij centraal. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen de effecten op traverse- en rondwegbewoners, ondernemers en weggebruikers.

Andere projectalternatieven zijn in deze studie niet beschouwd. Voorliggend rapport doet daarmee geen uitspraken over hoe het voorkeursalternatief zich qua maatschappelijke kosten en baten verhoudt tot eerder onderzochte of eventuele andere alternatieven voor de rondweg Weerselo.

---

<sup>1</sup> Een MKBA is een economische onderzoeksmethodiek om de relevante welvaartseffecten van een project op een consistente en integrale wijze tegen elkaar af te wegen. Naast de benodigde investeringen en kosten voor beheer en onderhoud zijn dit onder meer de effecten op de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de verkeersveiligheid. De effecten in de MKBA zijn zoveel mogelijk gemonetariseerd (in geld uitgedrukt), zodat de kosten en baten die uit het project voortvloeien tegen elkaar afgewogen kunnen worden. Indien dit niet mogelijk is wordt een kwantitatieve of kwalitatieve beschrijving van het effect gegeven.

## Resultaten

In Tabel 1 op de volgende pagina zijn de resulterende uitkomsten van de MKBA opgenomen (projectalternatief afgezet tegen de referentie) en is voor ieder effect per alternatief in enkele steekwoorden omschreven wat in het onderzoek naar voren is gekomen. In de tabel komen de effecten terug zoals ze in de studie zijn onderzocht en in de rapportage uitgebreid zijn beschreven. Een deel van de effecten is in geld uitgedrukt, oftewel gemonetariseerd. De effecten die niet gemonetariseerd kunnen worden zijn kwalitatief opgenomen, als een effect met positieve, negatieve of geen invloed. Over niet-gemonetariseerde effecten wordt geen uitspraak gedaan over de relatieve invloed ten opzichte van de andere effecten.

De effecten in de tabel zijn weergegeven in de contante waarde. Dit betekent dat het weergegeven effect geen jaarlijkse impact betreft, maar een optelsom is van de effecten over de gehele zichtperiode van de MKBA. Hierbij zijn de effecten in de verschillende jaren verdisconteerd naar 2015. De resulterende uitkomsten worden weergegeven in zowel totaalresultaat (het saldo van kosten en baten) als de baten/kostenverhouding. Waarbij de kosten worden bepaald door de benodigde investeringen en het daarmee samenhangende beheer en onderhoud en de baten worden bepaald door alle andere effecten, waaronder ook eventuele 'negatieve baten' (zoals reistijdverlies). Bij een positieve contante waarde en een baten/kostenverhouding van groter dan 1 geldt dat de gemonetariseerde effecten wijzen op een rendabel project vanuit maatschappelijk-economisch perspectief. Echter ook de niet-gemonetariseerde effecten verdienen hun plek in een uiteindelijke afweging.

### Gemonetariseerd

Uit het resultaat wordt duidelijk dat de (gemonetariseerde) maatschappelijke baten van de rondweg niet opwegen tegen de kosten. De kosten hebben een omvang van circa € 15 miljoen, waarvan bijna € 14 miljoen investeringskosten en ruim € 1 miljoen aan extra onderhoudskosten over de gehele periode.

Tegenover deze kosten staat een aantal baten voor bewoners, ondernemers en weggebruikers. Voor de bewoners en bezoekers van het centrum van Weerselo betekent de rondweg een **verbetering van de verkeersveiligheid** omdat het aantal ongevallen en slachtoffers op de bestaande weg door het centrum afneemt. Met behulp van kengetallen kan dit worden gewaardeerd in geld. In totaal gaat het om een positief effect van € 1,5 miljoen.

Een ander belangrijk effect voor de bewoners van Weerselo betreft de leefbaarheid. Als gevolg van de rondweg **verbetert de kwaliteit van de fysieke omgeving** voor de traverse-bewoners, een weg met lagere verkeersintensiteiten, en dientengevolge een lagere barrièrewerking, waar minder ruimtebeslag voor noodzakelijk is biedt ook meer mogelijkheden voor groen, langzaam verkeer en de ontwikkeling van het centrum. Hier staat echter tegenover dat de kwaliteit van de fysieke omgeving voor de rondweg-bewoners afneemt doordat zij uitkijken op de rondweg. Het totale leefbaarheidseffect kan worden gewaardeerd in geld, in totaal gaat het om een positief effect van € 1,2 miljoen.

Met betrekking tot de leefbaarheid profiteren bewoners ook door de **afname van de geluidhinder** op de bestaande weg. Het aantal woningen dat binnen de straal ligt waar het verkeersgeluid echt hinderlijk is, neemt fors af. In geld uitgedrukt gaat het om een positief effect van € 0,6 miljoen.



**Tabel 1. Totaaloverzicht MKBA rondweg Weerselo (contante waarde in miljoenen euro's, prijspeil 2015, projectalternatief afgezet tegen referentie)**

	Referentie	Projectplan	Resultaat (plan - ref.)
<b>Monetaire effecten</b>			
<b>Directe effecten</b>			
Investeringskosten	(instandhoudings)investering traverse	investering in rondweg en aanpassing traverse	€ -13,8 M
Beheer en onderhoud	beheer en onderhoud traverse (provinciale weg)	beheer en onderhoud traverse (gemeentelijke weg) en rondweg (provinciale weg)	€ -1,2 M
Reistijd	onveranderde verkeerssituatie en reistijden	reistijdverslechtering voor doorgaand verkeer over de traverse, gemengd effect voor herkomst- of bestemmingsverkeer Weerselo en doorgaand verkeer in andere richtingen: per saldo een reistijdverslechtering	€ -1,8 M
Reistijdbetrouwbaarheid	geen congestie, tijdens spits wel hinder voor kruisend verkeer traverse	geen effect doorgaand verkeer, nihil effect door afname hinder voor kruisend verkeer traverse	nihil
Variabele ritkosten en accijnzen	onveranderde verkeerssituatie en reisafstanden	toename reisafstanden voor doorgaand verkeer over de traverse, gemengd effect voor herkomst- of bestemmingsverkeer Weerselo en doorgaand verkeer in andere richtingen	nihil
<b>Indirecte effecten</b>			
-			
<b>Externe effecten</b>			
Veiligheid	onveranderde verkeerssituatie (jaarlijks gemiddeld 8,9 ongevallen waarbij jaarlijks gemiddeld 3,1 slachtoffers vallen)	verbeterde verkeersveiligheid (jaarlijks gemiddeld 2,7 ongevallen waarbij jaarlijks gemiddeld 1,1 slachtoffers vallen)	€ 1,5 M
Verkeersveiligheid			
Leefbaarheid	ongewijzigde omgevingskenmerken	211 woningen binnen 100m van de traverse met een toegenomen kwaliteit van omgevingskenmerken, 19 woningen binnen 100m van de rondweg met een afgenomen kwaliteit van omgevingskenmerken	€ 1,2 M
Fysieke woonomgeving			
Geluidhinder	233 woningen boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB	85 woningen boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB	€ 0,6 M
Luchtkwaliteit	onveranderde verkeerssituatie (wel toename van verkeer) en uitstoot	toename reisafstanden, nihil toename in luchtvervuiling	nihil
Broeikasgasemissies	onveranderde verkeerssituatie (wel toename van verkeer) en uitstoot	toename reisafstanden, lichte toename in broeikasgasemissies	nihil
<b>Sub-totaal</b>			€ -13,5 M
<b>Niet-monetaire effecten</b>			
<b>Directe effecten</b>			
Oversteekbaarheid	onveranderde verkeerssituatie, hinder voor overstekend verkeer (fietsers en voetgangers) traverse tijdens spits (verkeersintensiteit traverse 9.200 per etmaal)	afgenomen hinder voor overstekend verkeer (fietsers en voetgangers) traverse tijdens spits (verkeersintensiteit traverse 500 per etmaal)	+
Fietsverkeer	onveranderde verkeerssituatie, fietsverkeer gescheiden van traverse	door de realisatie van fietstunnels geen effect van de rondweg op fietsverkeer	0/+
Landbouwverkeer	onveranderde verkeerssituatie, landbouwverkeer op traverse	parallelweg naast rondweg waardoor landbouwverkeer meer gescheiden wordt van doorgaand verkeer	0
Bereikbaarheid tijdens realisatie	geen grote infrastructurele maatregelen	tijdelijke hinder als gevolg van aanleg rondweg op daarmee kruisende wegen	-0
<b>Indirecte effecten</b>			
Omzet ondernemers	onveranderde situatie voor klanten	regionaal onveranderde bestedingen consumenten, lokaal- voor en nadelen klanten	0
Wergelegenheid tijdens realisatie	-	tijdelijke werkgelegenheid als gevolg van aanleg rondweg	0/+
Ontwikkeling landbouw	onveranderde situatie voor landbouw	geen impact rondweg op stikstofdepositie voor landbouw	-0
Centrumontw. mogelijkheden	onveranderde situatie ontwikkelmogelijkheden centrum Weerselo	toegenomen ontwikkelmogelijkheden centrum Weerselo	+
Sociale cohesie	Weerselo wordt gesplitst door provinciale weg, inwoners ervaren een 'barrièrewerking'	geen splitsing meer van Weerselo door verdwijnen provinciale weg uit het centrum van Weerselo, verdwijnen van ervaren 'barrièrewerking'	+
Imago	-	verbeterde sociale cohesie en leefbaarheid met als gevolg een beter imago	+
<b>Externe effecten</b>			
Veiligheid			
Verkeersveiligheid	onveranderde verkeerssituatie	verbeterd verkeersveiligheidsgevoel	+
Externe veiligheid	onveranderde verkeerssituatie, route over traverse (211 woningen binnen 100m)	verschuiving van doorgaande route naar rondweg (19 woningen binnen 100m)	+
Leefbaarheid			
Trillingen	onveranderde verkeerssituatie, route over traverse (211 woningen binnen 100m)	verschuiving van doorgaande route naar rondweg (19 woningen binnen 100m)	0/+
Natuur en landschap	onveranderde situatie van infrastructuur	rondweg doorsnijdt verschillende landbouwpercelen en gaat langs een natuurgebied	-

Tegenover de positieve effecten staan echter ook negatieve effecten. De route over de rondweg is in afstand langer dan de route over de bestaande traverse. Hoewel verkeer hier met een hogere snelheid dan over de huidige traverse mag rijden, resulteert dit per saldo in een **toegenomen reistijd** ten opzichte van de referentie (huidige traverse zonder herinrichting). Doorgaand verkeer over de N343 zal met een toename van de reistijd ten opzichte van de referentie te maken krijgen. Voor herkomst- en bestemmingsverkeer binnen (de kern van) Weerselo zijn de reistijdeffecten afhankelijk van de specifieke herkomst en bestemming. Dit geldt ook voor een deel van het verkeer met een herkomst of bestemming ten noorden en oosten van Weerselo. Kortom, er is sprake van reistijdverlies voor bepaalde verkeersgebruikers en reistijdwinst voor anderen. Per saldo zijn de reistijdverliezen echter groter dan de winsten en is er sprake van een netto reistijdverlies, in geld uitgedrukt gaat het om een negatief effect van € 1,8 miljoen.

De € 3,3 miljoen positieve effecten (verkeersveiligheid, fysieke woonomgeving en geluidhinder) en € 1,8 miljoen negatieve effecten (reistijd) resulteren per saldo in een baat van € 1,5 miljoen. Het totaal saldo van gemonetariseerde maatschappelijke kosten en baten is daarmee € 13,5 miljoen negatief. De baten-kostenverhouding bedraagt afgerond 0,1 en ligt daarmee duidelijk onder 1,0. De oostelijke rondweg is wel effectief, omdat de verkeersveiligheid, geluidhinder, fysieke woonomgeving en (daarmee) de leefbaarheid in Weerselo verbetert. Efficiënt is de aanleg van de rondweg echter niet, de kosten wegen niet op tegen de gemonetariseerde baten.

### Niet-gemonetariseerd

Naast de gemonetariseerde effecten heeft de rondweg ook nog invloed op niet-gemonetariseerde effecten. Deze effecten zijn kwalitatief weergegeven, als een effect met positieve, negatieve of geen invloed. Over niet-gemonetariseerde effecten wordt geen uitspraak gedaan over de relatieve invloed ten opzichte van de andere effecten.

Aanvullend op de in de vorige paragraaf behandelde positieve effecten zijn er voordelen te verwachten voor:

- Oversteekbaarheid van de traverse;
- Mogelijkheden landbouwverkeer;
- Centrumontwikkeling mogelijkheden;
- Sociale cohesie;
- Imago;
- Externe veiligheid; en
- Trillingen.

Hier staan ook enkele niet-gemonetariseerde negatieve effecten tegenover:

- Bereikbaarheid tijdens de realisatie;
- Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw; en
- Natuur en landschap.

Ten slotte resten nog twee effecten waarvan geen netto impact te verwachten is:

- Doorstroming fietsverkeer; en
- Omzet ondernemers.

We zien voornamelijk positieve effecten ten bate van Weerselo in het algemeen en traverse-bewoners in het specifiek. Aangezien de relatieve invloed van niet-gemonetariseerde effecten onduidelijk is (door het ontbreken van monetarisering), is geen saldo van deze effecten inzichtelijk.

Dit neemt niet weg dat de niet-gemonetariseerde effecten ook hun plek verdienen in een uiteindelijke afweging.

## Belanghebbenden

Door inzichtelijk te maken in welke mate effecten bij de diverse belanghebbenden vallen wordt een aanvullend perspectief geboden op de resultaten van de MKBA. Het resultaat van de totale effecten is uiteraard exact gelijk. In Tabel 2 zijn de hiervoor besproken effecten uitgesplitst naar zeven belangen. Hierbij moet opgemerkt worden dat één persoon meerdere belangen kan hebben, zo is bijvoorbeeld een traverse-bewoner met regelmaat ook weggebruiker. Daarnaast liggen de belangen van gemeente en provincie uiteraard ook primair in het verlengde van haar bewoners en omgeving.

Tabel 2. Totaaloverzicht MKBA rondweg Weerselo per belanghebbende (contante waarde in miljoenen euro's, prijspeil 2015, projectalternatief afgezet tegen referentie)

	Weg-gebruiker	Traverse bewoner	Rondweg bewoner	Ondernemer Weerselo	Natuur en milieu	Gemeente	Provincie	Resultaat (plan - ref.)
<b>Monetaire effecten</b>								
<b>Directe effecten</b>								
Investeringskosten						€ -0,7 M	€ -13,1 M	€ -13,8 M
Beheer en onderhoud						€ -1,0 M	€ -0,2 M	€ -1,2 M
Reistijd	€ -1,8 M							€ -1,8 M
Reistijdbetrouwbaarheid	nihil							nihil
Variabele ritkosten en accijnzen	nihil							nihil
<b>Indirecte effecten</b>								
-								
<b>Externe effecten</b>								
<b>Veiligheid</b>								
Verkeersveiligheid	€ 1,5 M							€ 1,5 M
<b>Leefbaarheid</b>								
Fysieke woonomgeving		€ 1,3 M	€ -0,1 M					€ 1,2 M
Geluidhinder		€ 0,8 M	€ -0,2 M					€ 0,6 M
Luchtkwaliteit			nihil					nihil
Broeikasgasemissies					nihil			nihil
<b>Sub-totaal</b>	€ -0,3 M	€ 2,1 M	€ -0,3 M	€ -	€ -	€ -1,7 M	€ -13,3 M	€ -13,5 M
<b>Niet-monetaire effecten</b>								
<b>Directe effecten</b>								
Oversteekbaarheid	+	+						+
Fietsverkeer	0/+							0/+
Landbouwverkeer	0/+							0
Bereikbaarheid tijdens realisatie	-/0			-/0				-/0
<b>Indirecte effecten</b>								
Omzet ondernemers				0				0
Wergelegenheid tijdens realisatie				0/+				0/+
Ontwikkeling landbouw				-/0				-/0
Centrumontw. mogelijkheden		+	+			+	+	+
Sociale cohesie		+	+			+	+	+
Imago		+	-/0			+	+	+
<b>Externe effecten</b>								
<b>Veiligheid</b>								
Verkeersveiligheid	+							+
Externe veiligheid		+	-					+
<b>Leefbaarheid</b>								
Trillingen		+	-					0/+
Natuur en landschap					-			-

- **Weggebruiker**

- Positieve effecten: toegenomen verkeersveiligheid en veiligheidsgevoel, toegenomen oversteekbaarheid van de traverse en afgenomen hinder van landbouwverkeer;
- Negatieve effecten: gemiddeld langere reistijden, en eventuele marginaal verslechterde bereikbaarheid tijdens de realisatie van de rondweg.

- **Traverse-bewoner**

- Positieve effecten: toegenomen kwaliteit van de fysieke woonomgeving, afgenomen geluidsoverlast, verbeterde oversteekbaarheid van de traverse, toegenomen mogelijkheden voor de centrumontwikkeling, toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse, verbeterd imago van Weerselo, toename in externe veiligheid en afname in trillinghinder;
- Negatieve effecten: geen.

- **Rondweg-bewoner**
  - Positieve effecten: toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse, verbeterd imago van Weerselo en toegenomen mogelijkheden voor de centrumontwikkeling;
  - Negatieve effecten: afgenomen kwaliteit van de fysieke woonomgeving, toegenomen geluidsoverlast, afname in externe veiligheid en toename in trillinghinder.
- **Ondernemers**
  - Neutraal: het effect op bestedingen van consumenten wordt mogelijk zowel positief (aantrekkelijker centrum) als negatief (minder passanten, doorgaand verkeer) beïnvloed. Per saldo zal het resultaat voor ondernemers in de gehele regio echter gelijk blijven (de totale besteding van consumenten wordt niet beïnvloed door een rondweg).
  - Positieve effecten: gedurende de realisatie van de rondweg is er mogelijk tijdelijk extra werkgelegenheid, deze werkgelegenheid kan ook elders vallen dan in de regio zelf;
  - Negatieve effecten: eventuele verslechterde bereikbaarheid van ondernemingen tijdens de realisatie van de rondweg, mogelijk wordt de bereikbaarheid van landbouwpercelen negatief beïnvloed en nemen de ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw af als gevolg van doorsnijding van percelen.
- **Natuur en milieu**
  - Positieve effecten: geen;
  - Negatieve effecten: afgenomen kwaliteit doordat de rondweg verschillende landbouwpercelen doorsnijdt en langs een natuurgebied gaat.
- **Gemeente Dinkelland**
  - De belangen van de gemeente liggen uiteraard in het verlengde van haar bewoners en omgeving, deze zijn in voorgaande belangen (traverse-bewoner, rondweg-bewoner, ondernemer, natuur en milieu en (deels) weggebruiker) uitgewerkt;
  - Positieve effecten: toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse, verbeterd imago van Weerselo en toegenomen mogelijkheden voor de centrumontwikkeling;
  - Negatieve effecten: de verantwoordelijkheid over de traverse en de daarbij behorende investeringen en beheer- en onderhoudskosten zullen worden overgedragen aan de gemeente.
- **Provincie Overijssel**
  - Ook de belangen van de provincie liggen in het verlengde van haar bewoners en omgeving, deze zijn in voorgaande belangen (traverse-bewoner, rondweg-bewoner, ondernemer, natuur en milieu en (deels) weggebruiker) uitgewerkt;
  - Positieve effecten: de verantwoordelijkheid over traverse de daarbij behorende investeringen en beheer- en onderhoudskosten zullen worden overgedragen aan de gemeente en toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse;
  - Negatieve effecten: de investeringen en beheer- en onderhoudskosten voor de rondweg.

## Conclusie: aanleg rondweg wel effectief, maar niet efficiënt

Aan de hand van de probleemanalyse en de geconstateerde effecten kan worden nagegaan of de rondweg de doelen die ze beoogt ook daadwerkelijk bereikt. Centraal staat dan de vraag of de investering in de rondweg een effectieve investering betreft. In de kosten-batanalyse wordt (door de effecten in geld uit te drukken) bekeken of de investering ook efficiënt is. Twee verschillende vragen, die beiden - in de juiste volgorde - dienen te worden beantwoord.

De belangrijkste conclusie is dat de aanleg van een oostelijke rondweg om Weerselo een effectieve oplossing biedt voor het probleem van de hinder van de huidige route door het centrum. Als gevolg van de aanleg van de rondweg, ontstaan meer ontwikkelingsmogelijkheden voor het centrum van Weerselo. Lokale ondernemers en de bewoners in het centrum zullen daarvan profiteren. De leefbaarheid in het centrum van Weerselo neemt toe, waarmee het doel van de gekozen oplossing wordt bereikt.

Tegelijkertijd is de gekozen oplossing van de oostelijke rondweg niet efficiënt. De kosten van de aanleg en het benodigde extra onderhoud zijn beduidend hoger dan de in geld uit te drukken baten. Ook zal de rondweg leiden tot 'omrijden', vooral voor het doorgaande verkeer, waardoor welvaart verloren gaat. Alleen indien de waarde van oversteekbaarheid van de traverse, veiligheidsgevoel van weggebruikers, mogelijkheden voor landbouwverkeer, centrumontwikkeling mogelijkheden, sociale cohesie, imago, externe veiligheid en trillingen als positief voor de maatschappij worden gewaardeerd en opwegen tegen de kosten, is de rondweg ook een efficiënte oplossing.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De N343 Oldenzaal – Slagharen gaat door de bebouwde kom van Weerselo en leidt hier tot hinder onder bewoners. Al verschillende jaren wordt daarom gesproken over de realisatie van een oostelijke rondweg om Weerselo. In 2005 heeft het toenmalig college van GS besloten tot de aanleg van deze rondweg en daarover in 2007 een overeenkomst gesloten met de gemeente Dinkelland. In 2014 heeft het college van GS, in een gesprek met het gemeentebestuur, de realisatie van dit project nog eens expliciet uitgesproken als onderdeel van afspraken over de gezamenlijke inzet op enkele dossiers. Doel van de rondweg is onder meer om de leefbaarheid en de verkeersveiligheid te verbeteren.

Na de eeuwwisseling is hiertoe planvorming gestart. Dit heeft geresulteerd in een proces waarin verschillende varianten zijn afgewogen en waarin een oostelijke rondweg als voorkeursalternatief resulteerde. In 2004 heeft de provincie Overijssel het ontwerpplan 'Door of om Weerselo' ter visie gelegd. In 2007 is vervolgens het Gewijzigde Plan in Hoofdlijnen door Gedeputeerde Staten vastgesteld. Als gevolg van de regelgeving voor Natura 2000 gebieden heeft de realisatie van de rondweg gedurende lange tijd geen doorgang kunnen vinden. Een oplossing daarvoor is gevonden middels de PAS-wetgeving waarmee op 7 oktober 2014 door de Eerste Kamer is ingestemd.

Voor de aanleg van de oostelijke rondweg heeft een meerderheid van de statenleden van Overijssel op 26 november 2014 gevraagd om nog eens goed te kijken naar de opbrengsten van de nieuwe rondweg voor de samenleving. Op grond hiervan heeft gedeputeerde Kok toegezegd een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA, zie voor een toelichting hoofdstuk 2. Wat is een MKBA) uit te voeren.

Een MKBA is een economisch getinte onderzoeksmethodiek om de relevante welvaartseffecten van een project op een consistente en integrale wijze tegen elkaar af te wegen. Naast de benodigde investeringen en kosten voor beheer en onderhoud zijn dit onder meer de effecten op de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de verkeersveiligheid. De effecten in de MKBA zijn zoveel mogelijk gemonetariseerd (in geld uitgedrukt), zodat de kosten en baten die uit het project voortvloeien tegen elkaar afgewogen kunnen worden. Indien dit niet mogelijk is wordt een kwantitatieve of kwalitatieve beschrijving van het effect gegeven.

De provincie Overijssel heeft aan Ecorys gevraagd deze MKBA op te stellen. Voorliggend rapport is hier het resultaat van.

## 1.2 Doel

Het doel van de studie is beantwoording van de vraag of de rondweg een effectieve (*leidt het tot minder hinder?*) en efficiënte (*wegen de baten op tegen de kosten?*) investering is. Daarvoor is het van belang om eerst de (eventuele) problemen in de huidige situatie en in de situatie bij ongewijzigd beleid te bepalen, omdat deze de doelstellingen voor de rondweg in het verleden bepaald hebben.

Vervolgens zal een MKBA als middel gebruikt worden om de effecten van de rondweg zoveel mogelijk in geld uit te drukken en daarmee de efficiëntie van de investering te bepalen. In de MKBA

wordt het voorkeursalternatief ('een oostelijke rondweg') op maatschappelijke kosten en baten beoordeeld in vergelijking met de referentiesituatie. Ook wordt er gekeken naar het schaalniveau van de effecten, waarbij expliciet genoemd wordt welke partijen voor- en nadelen ondervinden van de rondweg. De verdeling van effecten binnen de provincie Overijssel en de gemeente Dinkelland staan hierbij centraal. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen de effecten op traverse- en rondwegbewoners, ondernemers en weggebruikers.

Andere projectalternatieven zijn in deze studie niet beschouwd. Voorliggend rapport doet daarmee geen uitspraken over hoe het voorkeursalternatief zich qua maatschappelijke kosten en baten verhoudt tot eerder onderzochte of eventuele andere alternatieven voor de rondweg Weerselo.

### 1.3 Onderzoeksaanpak

De MKBA is uitgevoerd conform de geldende richtlijnen uit de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) en het hieruitvloeiende *Kader KBA bij MIRT-verkenningen*. Dit betekent effectief dat de MKBA is opgesteld tegen de nationaal voorgeschreven richtlijnen voor MKBA's en dat in de MKBA de effecten op nationaal schaalniveau (de effecten voor de "BV Nederland") inzichtelijk worden gemaakt.

De MKBA bouwt primair voort op de volgende studies:

- Witteveen+Bos heeft in de vorm van een LCC-raming de investeringskosten en de kosten voor beheer en onderhoud bepaald.
- Goudappel Coffeng heeft verkeersanalyses voor de situatie met en zonder rondweg opgesteld.
- Cauberg-Huygen heeft de effecten van de rondweg op geluid, luchtkwaliteit en broeikasemissies bepaald.

Alle ontvangen input heeft Ecorys op hoofdlijnen op plausibiliteit getoetst alvorens deze te verwerken in de MKBA.

Als onderdeel van de voorliggende studie heeft overleg met de omgeving plaatsgevonden met als doel inhoudelijke input te leveren voor voorliggende MKBA. Op 17 september 2015 heeft hiertoe een Effectendialoog plaatsgevonden waarin voor- en tegenstanders van de rondweg de kans hebben gekregen hun standpunten te delen. Het primaire doel van deze Effectendialoog was het verzamelen van informatie die vervolgens verwerkt is in deze MKBA. In *Bijlage A Rapportage Effectendialoog* is een verslag van deze bijeenkomst opgenomen.

### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de basisprincipes en effecttypen van een MKBA uitgelegd. Hoofdstuk 3 beschrijft in het kort de belangrijkste uitgangspunten van het project en de referentiesituatie. Aan de hand hiervan wordt in hoofdstuk 4 een probleemanalyse voor de rondweg Weerselo opgesteld. De maatschappelijke kosten en baten worden toegelicht in hoofdstuk 5 waarna hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek beschrijft.

In de bijlagen is nadere achtergrondinformatie opgenomen.



## 2 Wat is een MKBA?

### 2.1 De landelijke richtlijnen voor MKBA

De aanleg van grootschalige infrastructuur heeft niet alleen verkeerseffecten en effecten op de leefomgeving, maar legt eveneens een groot beslag op de beschikbare overheidsmiddelen. Voor een betere transparantie en verzakelijking van de beleidsinformatie over nut en noodzaak van infrastructuurprojecten hebben het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van Economische Zaken eind jaren '90 het initiatief genomen voor de zogeheten OEEI-leidraad.

Het CPB en Ecorys (voorheen NEI) hebben in 1999 deze leidraad opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van diverse deelonderzoeken. OEEI (inmiddels omgedoopt tot OEI) staat voor Overzicht (Economische) Effecten van Infrastructuur. In dit programma is een methodologisch kader ontworpen voor maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) van grote infrastructurele projecten. In de afgelopen jaren is de systematiek voor uitvoering van MKBA's verder uitgewerkt en vastgelegd in een aantal aanvullingen. Voor alle projecten die zijn of beogen te worden opgenomen in het MIRT-projectenboek geldt een MKBA-plicht. Dit geldt derhalve voor alle rijksprojecten, maar ook voor veel regionale projecten is in toenemende mate een MKBA voorgeschreven om zorgvuldige besluitvorming mogelijk te maken.

Voor rijksprojecten en voor grote regionale projecten die streven naar een rijksbijdrage via het MIRT geldt sinds september 2012 het zogeheten kader *KBA bij MIRT-Verkenningen – Kader voor het invullen van de OEI-formats* (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 1 september 2012). Dit kader geeft richtlijnen voor de uitvoering van MKBA's en is ook voor deze studie gehanteerd.

### 2.2 Directe, indirecte en externe effecten

In een MKBA zijn de effecten van de maatregel het verschil tussen de situatie zonder de maatregel (referentie- of nulalternatief) en de situatie met de maatregel (projectvariant of -alternatief). De verschillen tussen beide situaties zijn de projecteffecten die in een MKBA worden opgenomen.

Een MKBA is geen nieuw effectenonderzoek. In een MKBA worden de effecten van een project op systematische wijze conform voorgeschreven richtlijnen geordend en vervolgens in monetaire termen gewaardeerd. De MKBA is daarmee een 'kop' op het effectenoverzicht van een project. In de MKBA komen de effecten van een infrastructuurproject op onder meer bereikbaarheid, leefomgeving en economie samen. Door het waarderen van alle effecten kunnen deze op dezelfde grondslag onderling vergeleken worden zodat discussies over het belang van specifieke effecten geobjectiveerd gevoerd kunnen worden. Daarnaast ontstaat met de resulterende totaalkomsten van de MKBA een beeld van de maatschappelijk-economische wenselijkheid van een project.

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse berekent het sociaaleconomische rendement van investeringen op een vergelijkbare manier zoals dat in een financiële analyse gebeurt. In een MKBA worden echter niet alleen de financiële kosten en baten voor de direct betrokkenen, maar alle mogelijke effecten van een maatregel voor alle partijen meegenomen. Hierbij wordt over het algemeen een onderscheid gemaakt naar directe, indirecte en externe effecten van een maatregel.

### Directe effecten

Directe effecten zijn de effecten voor de eigenaar / exploitant en gebruikers van het project. In deze MKBA gaat het dan onder meer om de kosten van aanleg van de benodigde infrastructuur en de kosten van beheer en onderhoud, alsmede de effecten van de verbinding op de bereikbaarheid en leefbaarheid.

### Indirecte effecten

Indirecte effecten betreffen effecten die aan andere markten dan de markten voor projectdiensten (in dit geval de transportmarkt) worden doorgegeven. Zo kunnen veranderingen in bereikbaarheid doorgegeven worden aan de woningmarkt, de arbeidsmarkt of de grondmarkt. Indirecte effecten zijn de zogeheten 'tweede orde effecten' van infrastructuurprojecten. (zie voor een uitgebreide toelichting bijlage D)

### Externe effecten

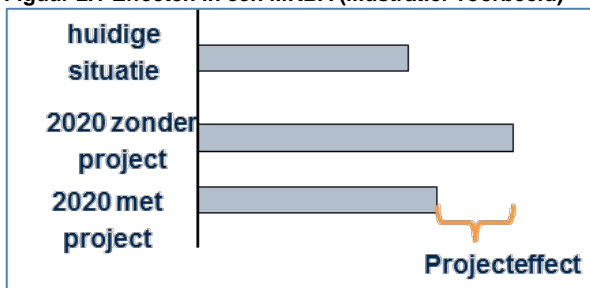
Externe effecten zijn effecten op goederen waar geen markten voor zijn en waarvoor dus ook geen marktprijzen bestaan. Het gaat dan bijvoorbeeld om emissies, geluidsoverlast, verkeersveiligheid, aantasting van de open ruimte, barrièrewerking en doorsnijding van het landschap.

## 2.3 Algemene uitgangspunten van een MKBA

### Referentie-alternatief

In een MKBA worden de effecten van een project afgezet tegenover de meest waarschijnlijke situatie die optreedt zonder het project: het referentie-alternatief. Dit is niet de huidige situatie, maar de situatie die optreedt bij vastgesteld beleid. Bijvoorbeeld vastgestelde aanpassingen aan het infrastructuurnetwerk of aan de dienstregeling zijn hier onderdeel van.

Figuur 2.1 Effecten in een MKBA (illustratief voorbeeld)



### Tijdshorizon en prijspeil

In een KBA worden de effecten voor een lange tijdsperiode in kaart gebracht. In deze studie zijn in lijn met de richtlijnen de effecten geraamd tot en met 100 jaar na ingebruikname van het project. Doel is dat de rondweg per 2019 in gebruik kan worden genomen. Dit betekent dat de effecten zijn geraamd tot 2119.

In een MKBA wordt gewerkt met een vast prijspeil. Dit houdt in dat alle kostenberekeningen en waarderingen in prijzen van een en hetzelfde jaar worden uitgevoerd. Vervolgens worden eventueel alleen reële (boven op de inflatie) kostenveranderingen ten opzichte van dit prijspeil meegenomen. Alle bedragen in deze rapportage zijn uitgedrukt in prijspeil 2015.

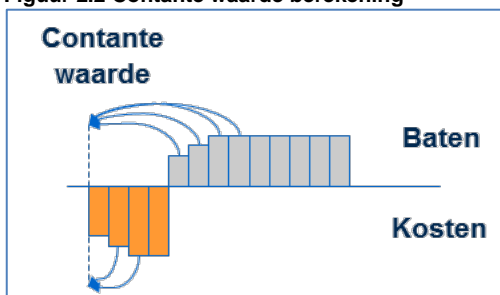
In een MKBA wordt gerekend met bedragen inclusief BTW. Alle kosten- en batenposten van een MKBA dienen gewaardeerd te worden in dezelfde prijseenheid<sup>2</sup>. Die prijseenheid is in principe de marktprijs, dus inclusief BTW en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen. De kosten zijn daarom – conform geldende richtlijnen voor MKBA- met 18,2% opgehoogd.

#### *Discontovoet, (netto-)contante waarde en baten-kostenverhouding*

In een MKBA worden alle projecteffecten in de tijd uitgezet en vervolgens met een discontovoet contant gemaakt naar 2015. Een dergelijke discontering houdt in dat effecten die later in de tijd optreden minder zwaar meewegen dan effecten die eerder optreden. De gewogen optelsom over de jaren die zo ontstaat voor een effect heet de contante waarde.

Conform de meest recente afspraken hieromtrent wordt in deze studie voor zowel de kosten als de baten een discontovoet van 5,5% (2,5% plus 3% risico-opslag) gehanteerd. De discontovoet bedraagt daarmee 5,5% en kan worden geïnterpreteerd als een jaarlijkse rendementseis die de overheid stelt op investeringen. Deze 5,5% bestaat uit een risicovrije discontovoet (2,5%) en een risico-opslag (3%). De gedachte achter de 2,5% risicovrije discontovoet is dat het maatschappelijk rendement van overheidsinvesteringen in ieder geval hoger moet zijn dan het rendement dat de overheid kan halen door te beleggen op de kapitaalmarkt (*opportunity cost of capital*). Als een verzekering voor tegenvallende macro-economische ontwikkelingen wordt de risicovrije discontovoet opgehoogd met een percentage van 3%.

**Figuur 2.2 Contante waarde berekening**



Een MKBA presenteert de uitkomsten van de analyse op twee manieren:

1. Het saldo van alle contant gemaakte effecten (de baten minus de kosten) wordt de **netto contante waarde** genoemd. Indien de netto contante waarde hoger is dan nul, is het project vanuit maatschappelijk-economisch perspectief rendabel (en vice versa);
2. De **baten-kostenverhouding** geeft de verhouding van de baten en kosten van het project weer door de baten door de kosten te delen. Een project met een baten-kostenverhouding van 1 of hoger is maatschappelijk gezien een rendabel project.

Een positieve netto contante waarde correspondeert altijd met een baten-kostenverhouding van 1 of meer, en vice versa.

#### **Voorbeeldberekening Netto Contante Waarde**

De som van de baten minus de kosten van het project worden constant gemaakt en in één getal uitgedrukt als de *netto contante waarde* van het project:

$$\text{Netto Contante Waarde (NCW)} = \sum \frac{\text{baten} - \text{kosten}}{(1 + \text{discontovoet})^t}$$

<sup>2</sup> De btw in kosten-batenanalyses, CPB 2011.

Bijvoorbeeld, als een project kosten heeft ter waarde van € 50.000 en baten ter waarde van €100.000 in het huidige jaar, dan is de netto contante waarde:

$$NCW = \sum \frac{100.000 - 50.000}{1,055^0} = 50.000$$

Als dezelfde kosten en baten na 5 jaar plaatsvinden, dan is de netto contante waarde lager:

$$NCW = \sum \frac{100.000 - 50.000}{1,055^5} = 38.257$$

Dit dient om het verschil in waarde tussen een euro nu en een euro in de toekomst uit te drukken.

#### *Schaalniveau van een MKBA*

Het schaalniveau van een MKBA conform de OEI-systematiek betreft Nederland als geheel. Dit betekent dat effecten die een herverdeling van welvaart tussen regio's in Nederland betreffen of effecten die in het buitenland terechtkomen, niet als baten in de MKBA worden opgenomen.

## 3 Project en Referentie

In deze MKBA worden de effecten van de rondweg Weerselo (het projectalternatief) bepaald tegenover de referentie (het nulalternatief). De referentie is niet hetzelfde als dat er niets gebeurt, maar betreft het in stand houden (behouden en onderhouden) van de huidige functie van de weg, waarbij rekening wordt gehouden met autonome verkeersgroei en autonome ontwikkelingen. De effecten worden dus niet afgezet tegen de huidige situatie, maar een (fictieve) toekomstige situatie zonder rondweg, waarin aan de traverse geen andere ingrepen worden gedaan dan die ter instandhouding daarvan (geen herinrichting).

Andere projectalternatieven zijn in deze studie niet beschouwd. Voorliggend rapport doet daarmee geen uitspraken over hoe het voorkeursalternatief zich qua maatschappelijke kosten en baten verhoudt tot eerder onderzochte of eventuele andere alternatieven voor de rondweg Weerselo.

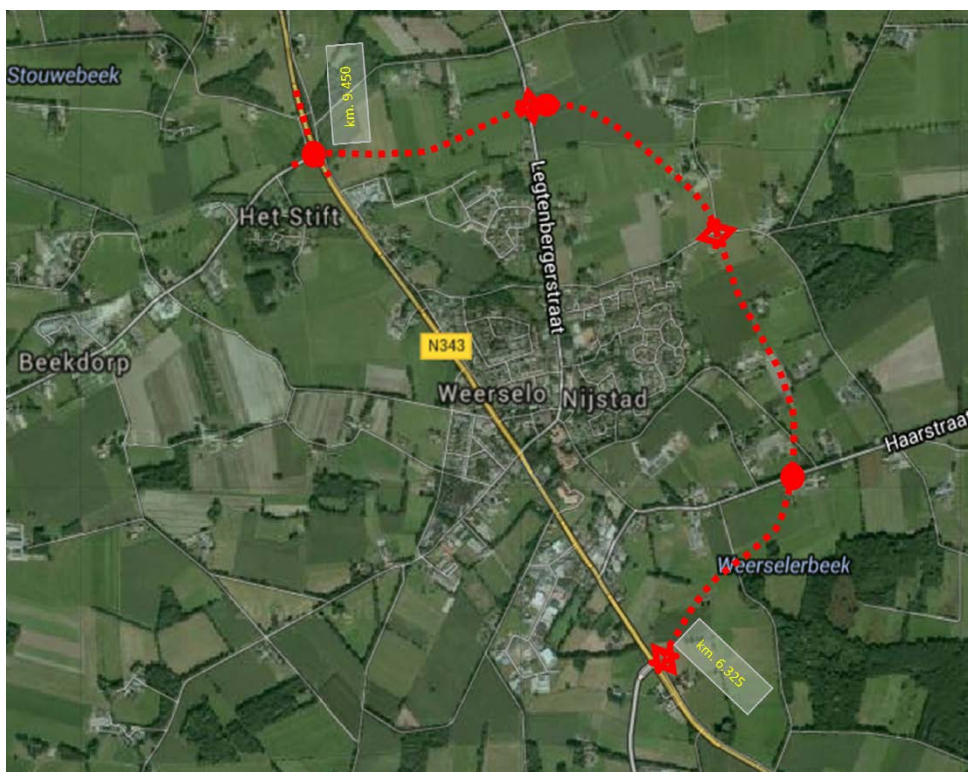
In dit hoofdstuk worden project en referentie nader toegelicht.

### 3.1 Het project

Het project betreft de aanleg van een oostelijke rondweg om Weerselo plus overdragen van de bestaande traverse aan de gemeente waarbij we ervan uitgaan dat maatregelen getroffen worden om doorgaand verkeer over de bestaande traverse te ontmoedigen. Beide onderdelen worden hierna nader toegelicht.

#### De rondweg

De rondweg is op onderstaande kaart weergegeven.



De rondweg is 3.125 meter lang, betreft een enkelbaans gebiedsontsluitingsweg en kent drie rotondes. De rondweg is over een lengte van 1.600 meter voorzien van een parallelweg, gelegen tussen de Eertmansweg en de rotonde Bisschopstraat. De rondweg kent daarnaast drie fietstunnels voor kruisend langzaam verkeer.

De zuidelijke rotonde ter hoogte van de T-aansluiting N343/N738 Deurningerstraat is inmiddels gerealiseerd ongeacht de verdere besluitvorming over de rondweg. Deze rotonde maakt daarmee geen onderdeel uit van de scope van het project.

Voor de milieuberekeningen is voor het wegontwerp voor de Rondweg uitgegaan dat het wegdek in eerste instantie voorzien zal worden van het standaardreferentiewegdek (DichtAsfaltBeton). Ook de Bisschopsstraat is voorzien van het standaardreferentiewegdek (DichtAsfaltBeton).

### **Overdracht en verkeersluwe inrichting bestaande traverse**

Na realisatie van de rondweg wordt de verantwoordelijkheid over de traverse, en de daarbij behorende investeringen en beheer- en onderhoudskosten, overgedragen aan de gemeente.

De route over de rondweg is in afstand en tijd langer dan de bestaande route door Weerselo. Doel van de rondweg is dat doorgaand verkeer zoveel mogelijk gebruikmaakt van de rondweg en niet meer door Weerselo rijdt. Hiertoe wordt de rondweg gerealiseerd in combinatie met beperkte maatregelen om de toegestane snelheid naar 30 km/uur te verlagen. Om dit te bereiken zouden verbodsborden of eventueel een 'knip' geplaatst kunnen worden die de bestaande route over de traverse onaantrekkelijker maakt voor doorgaand verkeer. Het betreft enkel de noodzakelijke maatregelen om de toegestane snelheid te verlagen en niet de aanpassing en/of verbetering van het centrum van Weerselo.

## **3.2 De referentie**

De referentie is de situatie bij vaststaand beleid. Deze gaat uit van een situatie zonder de Rondweg en zonder de maatregelen in de kern van Weerselo ten gevolge van de Rondweg.

In de referentiesituatie wordt uitgegaan van de aanbouw van circa 100 woningen tot 2025 (Het Spikkert). Dit is gebaseerd op de verwachte woningbouw ten tijde van het opstellen van het verkeersmodel. Eventuele aanbouw na 2025 is niet meegenomen in het verkeersmodel (en dus ook niet in deze MKBA), omdat hier geen gegevens over bekend zijn.

Ook is er uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 4,5 procent voor autoverkeer en 5,5 procent voor vrachtverkeer tot 2030. Deze groeicijfers zijn gebaseerd op de verwachte toekomstige verkeersgroei in Twente. Na 2030 wordt geen groei verondersteld, vanwege de hoge onzekerheid over ontwikkelingen in de verre toekomst.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Bron: Verkeersberekeningen Rondweg Weerselo, Goudappel Coffeng, juli 2015.

## 4 Probleemanalyse

De eerste stap in het vraagstuk van de rondweg – waarin nut en noodzaak centraal staan – is een heldere probleemanalyse. Alvorens de vraag te kunnen beantwoorden of de rondweg een effectieve en efficiënte investering is, is het noodzakelijk om een beeld te hebben van de problemen (knelpunt of kans) die de rondweg probeert op te lossen, wat de oorzaken zijn en hoe het probleem zich naar verwachting in de toekomst zal ontwikkelen. Het is immers op basis van een probleemanalyse dat in het verleden de doelstellingen voor de rondweg zijn geformuleerd. Het gaat overigens niet altijd om een probleem; het kan ook gaan om het verzilveren van een kans.

In dit hoofdstuk wordt de probleemanalyse van de rondweg Weerselo beschreven. Het betreft een analyse op hoofdlijnen op basis van de beschikbare gegevens en onderzoeken. Doel is, in aansluiting op de richtlijnen voor MKBA's<sup>4</sup>, de problemen te beschrijven waarvoor de rondweg een oplossing dient te bieden. Dit is in belangrijke mate de argumentatie van het project. De effecten van de rondweg op deze problematiek (niet, deels of volledig wegnemen van deze problemen) zijn in de regel ook de belangrijkste effecten van het project.

### 4.1 De huidige situatie

De provinciale weg N343 verbindt Oldenzaal, via onder meer Weerselo en Tubbergen, met Hardenberg. De weg heeft 2 rijstroken (één rijstrook per richting) en kent op grote delen een maximumsnelheid van 80 km/uur. De weg betreft een gebiedsontsluitingsweg welke vooral een functie heeft in de ontsluiting van de aanliggende kernen en stroomwegen. Voor het lange-afstandsverkeer, tussen Oldenzaal en Hardenberg, is de route via A1, A35 en N36 een alternatief.

De N343, Bisschopstraat, gaat door de bebouwde kom van Weerselo en splitst de kern. Het merendeel van de woningen ligt oostelijk van de traverse, maar ook westelijk zijn in totaal circa 140 woningen gelegen. Daarnaast liggen aan de westzijde ook de sportvelden en zijn de bedrijven(terreinen) grotendeels westelijk van de traverse gesitueerd.

De provinciale weg heeft in de dorpskern niet het karakter van een provinciale weg. De weg kent hier een maximumsnelheid van 50 km/uur en kort achter elkaar liggen een relatief groot aantal voorzieningen, zijstraten en diverse in- en uitritten. Tegelijkertijd liggen de intensiteiten op de Bisschopstraat voor een gebiedsontsluitingsweg op een relatief hoog niveau, circa 10.000 motorvoertuigen maken dagelijks gebruik van de Bisschopstraat. Daarnaast maakt naast autoverkeer ook landbouwverkeer gebruik van de traverse en maken substantiële aantallen fietsers gebruik van de veelal apart gelegen fietspaden.

Deze situatie brengt een aantal problemen met zich mee. Dit uit zich onder andere in het jaarlijks aantal klachten dat met betrekking tot de traverse binnenkomt bij de provincie: 8 (2013), 5 (2014) en 6 (2015, tot november). Deze klachten hebben met name betrekking op de verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en leefbaarheid:

- Verkeersveiligheid op de kruispunten in de kern (lastig de provinciale weg oprijden in de spits);
- Onveiligheid fietspad (gedeelte dat in twee richtingen te berijden is);

<sup>4</sup> De Algemene MKBA-leidraad geeft aan dat een probleemanalyse geen onderdeel is van de maatschappelijke kosten-batenanalyse zelf, maar dat het gedachtegoed van de MKBA behulpzaam is bij het opstellen van een probleemanalyse.

- Onvoldoende zicht op aansluiting met Gunnestraat/ De aanleg;
- Onvoldoende herkenbare oversteek (school-thuisroute);
- Snelheid van motorvoertuigen ) en leefbaarheid;
- Geluidsoverlast.

In het vervolg van deze paragraaf zijn de problemen in Weerselo met betrekking tot de traverse zo veel als mogelijk in kaart gebracht:

#### Verkeersafwikkeling

- De capaciteit van de traverse is wel voldoende om aan de verkeersvraag te voldoen zonder dat deze tot congestie leidt. De intensiteit/capaciteit-verhouding<sup>5</sup> op de traverse is circa 0,6 (intensiteit van 60% van de capaciteit) tijdens het drukste uur van de dag en wachttijden gebaseerd op de grenswaarden van de methode Harders zijn korter dan 15 seconden, waardoor gesproken mag worden van een goede verkeersafwikkeling. Desondanks kan er op specifieke piekmomenten sprake zijn van opstoppingen. In Paragraaf 5.2 wordt dit nader besproken. Hoewel dit niet direct uit deze cijfers volgt, wordt de verkeersdruk tijdens de spits wel als hoger dan wenselijk ervaren (zie Bijlage A Rapportage Effectendialoog).
- Het merendeel van de het verkeer op de traverse heeft geen herkomst of bestemming binnen Weerselo, 58% betreft doorgaand verkeer<sup>6</sup>. Veel van dit verkeer verplaatst zich over de gehele traverse door Weerselo, een deel verplaatst zich echter ook over een deel van de traverse en via andere doorgaande wegen in Weerselo, zoals De Aanleg/Sint Remigiusstraat/ Legtenbergerstraat/Haarstraat.
- De verkeersdruk belemmert de oversteekbaarheid, met name voor kinderen (in het bijzonder schoolgaande kinderen en kinderen van voetbalvereniging UD Weerselo) ouderen en minder validen. Op sommige punten ontbreken goede oversteekvoorzieningen. Schoolgaande kinderen worden bij het oversteken dan ook begeleid door oversteekbrigades. Ook de bereikbaarheid van voetbalvelden, winkels, het Stift, het verzorgingshuis, het Kulturhus 't Trefpunt en de kerk worden als beperkt ervaren. De weg vormt, zeker tijdens de drukste periodes van de dag, een barrière tussen beide helften van het dorp<sup>7</sup>. In gesprekken met 'voor- en tegenstanders' is aangegeven dat het met name in de ochtend- en avondspits soms moeilijk is de bestaande weg over te steken (zie Bijlage A Rapportage Effectendialoog). Dit blijkt ook uit de analyse van de verkeersintensiteiten: tijdens het drukste avondspitsuur is de intensiteit hoger dan de grenswaarden voor goede oversteekbaarheid voor zowel voetgangers als fietsers.

#### Barrièrewerking

- De verkeersdruk van de weg uit zich niet alleen in een slechte oversteekbaarheid, ook wordt de traverse hierdoor door bewoners als een barrière ervaren. Deze ervaren barrièrewerking van de traverse heeft mogelijk een verminderde sociale cohesie binnen Weerselo tot gevolg.

#### Veiligheid

- Voor de weggebruiker resulteert het gegeven dat de verkeersintensiteit relatief hoog ligt en zich veel objecten en aansluitingen kort achter elkaar aan de traverse liggen in een situatie waarin deze meer dan gemiddeld alert moet zijn. Dit draagt niet bij aan een optimale verkeersveiligheid. Uit de beschikbare informatie volgt geen duidelijk beeld dat dit ook daadwerkelijk een negatieve impact heeft op de verkeersongevallen. Ten tijde van het

<sup>5</sup> CROW Handboek Wegontwerp.

<sup>6</sup> Verkeersberekeningen Rondweg Weerselo, Goudappel Coffeng.

<sup>7</sup> Brief: Rondweg Weerselo, de lang gekoesterde wens, Werkgroep Rondweg Weerselo Oost, 21 oktober 2015.



onderzoek 'Door of om Weerselo' (2004) bleek één van de kruispunten de toentertijd door de Provincie gehanteerde norm voor Verkeersongevallenconcentraties (10 ongevallen of 6 letselongevallen in een periode van 3 jaar) te overschrijden. Dit betrof de aansluiting N343-Deurningerstraat (het beoogde punt voor de aansluiting van de rondweg) waar inmiddels een rotonde is gerealiseerd. Na 2004 is het echter niet mogelijk een duidelijk beeld van de verkeersveiligheid vast te stellen vanwege een gebrek aan consistente informatie. Enerzijds, gebaseerd op het door Rijkswaterstaat aantal geregistreerde verkeersongevallen, lijkt het jaarlijks aantal incidenten op de traverse te zijn afgenomen tussen 2004 en 2014<sup>8</sup>. Anderzijds is volgens de gemeente het aantal ongevallen en incidenten de afgelopen jaren gelijk gebleven (interview, 25 augustus 2015) en hebben zowel de Provincie als Gemeente geconstateerd dat sinds 2008 minder incidenten worden geregistreerd dan zich daadwerkelijk hebben voorgedaan.

**Tabel 4.1 Aantal verkeersongevallen N343 traverse Weerselo**

	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Totaal	Gem. per jaar
Slachtoffer ongevallen	2	4	2	1	2	1	1	-	-	-	-	13	1,2
UMS* ongevallen	8	4	7	6	3	2	1	3	4	3	3	44	4,0
<b>Totaal ongevallen</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>57</b>	<b>5,2</b>

\* Uitsluitend materiele schade

Bron: BRON-bestand Rijkswaterstaat

Daarnaast ervaren weggebruikers de verkeerssituatie als onveilig (zie Bijlage A Rapportage Effectendialoog). Indien de traverse wordt bekeken in het licht van de kenmerken van duurzaam veilig ingerichte gebiedsontsluitingswegen wordt ook duidelijk dat de weg op enkele punten niet voldoet aan een veilig ingerichte weg. Zo liggen bijvoorbeeld de fietspaden niet op alle punten vrij en wordt de snelheid met De Aanleg, een andere gebiedsontsluitingsweg, niet geremd.

#### Duurzaam veilig ingerichte gebiedsontsluitingswegen

"Gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom hebben meestal een snelheidslimiet van 50 km/uur. Volgens de richtlijnen hebben deze wegen vrij liggende fietspaden en geen of een beperkt aantal erfaansluitingen. De bromfiets rijdt hier op de rijbaan en op de rijbaan wordt niet geparkeerd (Infopunt Duurzaam Veilig, 2000). Op kruispunten tussen gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen is de voorrang bij voorkeur geregeld met een voorrangregeling of een uitritconstructie. Op kruispunten tussen gebiedsontsluitingswegen is het van belang dat de snelheid geremd wordt, door toepassing van een rotonde of met behulp van een plateau of drempels."<sup>9</sup>

- Naast de verkeersveiligheid is er vanuit veiligheidsperspectief van de traverse ook een risico op externe veiligheid. Momenteel wordt ook voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gebruik gemaakt van de traverse, dit brengt risico's voor mens en milieu in de omgeving van de traverse met zich mee.

#### Leefbaarheid

- Het verkeer over de traverse tast de leefbaarheid aan. Naast de hiervoor genoemde effecten op verkeersveiligheid, is er sprake van geluidhinder, trillinghinder en een mindere luchtkwaliteit, met name voor de woningen in de directe omgeving van de traverse. Deze hinder neemt af naar mate de afstand tot de traverse toeneemt. Exacte cijfers over de huidige situatie ontbreken, de cijfers voor 2030 zijn opgenomen in paragraaf 4.2.

<sup>8</sup> Verkeersongevallen N343 traverse Weerselo 2004-2014, BRON-bestand Rijkswaterstaat.

<sup>9</sup> Door met Duurzaam Veilig, SWOV 2005.

Aanvullend hierop is ook de fysieke woonomgeving van de traverse niet optimaal. De gebiedsontsluitingsweg met een relatief hoge intensiteit neemt vrij veel ruimte in beslag tussen de bestaande bebouwing en gaat daarmee ten koste van de mogelijkheden voor bijvoorbeeld groen en langzaam verkeer. Zo zet de traverse ook een rem op de ontwikkelingsmogelijkheden van het centrum van Weerselo. De gemeente Dinkelland wil graag het centrum van Weerselo ontwikkelen tot een aantrekkelijk regionaal verzorgingscentrum, wat is uitgewerkt in eerste gedachten over het centrumplan<sup>10</sup>. Weerselo heeft nu geen duidelijk dorpshart. Het dorp wordt gespleten door de traverse welke een duidelijke centrumvorming in de weg staat. Het centrum kan weliswaar wel worden heringericht, maar de ambities van de gemeente voor het centrum zijn met de huidige traverse niet of in onvoldoende mate haalbaar. In deze ambitie wordt gestreefd naar een centrum dat zich onderscheidt door ruimtelijke kwaliteit, dat ruimte biedt aan een concentratie van voorzieningen, dat een aangenaam verblijfsgebied vormt en waar ruimte is voor ontmoeting, evenementen en ontspanning. Het centrumplan beoogt nadrukkelijk de sociale samenhang te versterken.

## 4.2 De situatie bij ongewijzigd beleid

Bij ongewijzigd beleid (de referentie) zullen deze problemen de komende jaren verder toenemen.

Verkeersprognoses laten zien dat het verkeer op de traverse zal toenemen. Naar verwachting neemt het gebruik tot 2030 als gevolg van autonome ontwikkelingen in het invloedsgebied van de N343 met circa 13 procent toe op de traverse en met circa 13 à 16 procent op de kruisende wegen en aansluitende delen van de N343, zoals te zien is in onderstaande tabel.

**Tabel 4.2 Verkeersintensiteiten (motorvoertuigen per etmaal) in 2015 en 2030**

Locatie	2015	2030 autonome ontwikkeling	Groei
Beschouwde traverse <sup>11</sup>	9.900	11.100	13%
Kruisende wegen met traverse <sup>12</sup>	2.700	3.000	13%
Aansluitende delen van de N343 <sup>13</sup>	6.100	7.100	16%

Bron: Verkeersberekeningen Rondweg Weerselo, Goudappel Coffeng, juli 2015.

Deze verkeerstoenames betekenen dat de problematiek in verkeersafwikkeling, veiligheid, oversteekbaarheid en leefbaarheid zal toenemen. Idem geldt voor de rem op de ontwikkelingsmogelijkheden voor het centrum van Weerselo.

Volgende tabel laat de geluidhinder in 2030 zien.

<sup>10</sup> Stedenbouwkundig ontwerp en een eerste studie voor de herinrichting van de Bisschopstraat.

<sup>11</sup> Gemiddelde intensiteit op Bisschopstraat t.h.v. centrum en zuidelijke dorpsrand.

<sup>12</sup> Gemiddelde intensiteit op Deurningerstraat, Agelerweg, Bornsestraat, Haarstraat en Gunnerstraat.

<sup>13</sup> Gemiddelde intensiteit op Oldenzaalseweg en Lemselosestraat.

Tabel 4.3 Overzicht van aantal woningen/mensen per geluidsklasse in 2030

Geluidsklasse ( dB = Decibel)	Aantal woningen	Aantal bewoners
< 48 dB	617	1.481
48 ≤ dB ≤ 50	68	163
51 ≤ dB ≤ 53	32	77
54 ≤ dB ≤ 58	162	389
59 - 63 dB	31	74
> 63 dB	8	19
Totaal	918	2.203

Bron: *Onderzoeken geluid en luchtkwaliteit*, DPA Cauberg-Huygen, 9 oktober 2015

### 4.3 Samenvatting van de problemen

De problemen op de traverse worden met name veroorzaakt door de relatief hoge verkeersintensiteit, welke de komende jaren verder zal toenemen. De duiding van de geconstateerde problemen zijn tweeledig:

- Feiten, een objectieve kwantificering en eventueel ook normering met betrekking tot het probleem;
- Perceptie, een subjectieve duiding van het probleem zonder dat dit gekwantificeerd kan worden.

Onderstaand overzicht geeft een beknopt overzicht van de hiervoor geschetste feitelijke en gepercipieerde problemen.

#### Feiten

- **Verkeersafwikkeling**
  - Een intensiteit/capaciteit-verhouding op de traverse van circa 0,6 tijdens het drukste uur van de dag;
  - Wachttijden gebaseerd op de grenswaarden van de methode Harders zijn korter dan 15 seconden;
  - Geen meetbare congestie;
  - 58% doorgaand verkeer op de traverse.
- **Barrièrewerking**
  - Verkeersintensiteit is hoger dan 800 motorvoertuigen tijdens het drukste spitsuur, waardoor de oversteekbaarheid van de traverse voor voetgangers en fietsers niet goed is.
- **Veiligheid**
  - Jaarlijks gemiddeld 1,2 geregistreerde slachtofferongevallen;
  - Jaarlijks gemiddeld 4,0 geregistreerde ongevallen met uitsluitend materiële schade;
  - Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de traverse.
- **Leefbaarheid**
  - 233 woningen boven de voorkeursgrenswaarde voor geluid van 50 dB.

#### Perceptie

- **Verkeersafwikkeling**
  - De ervaren verkeersdrukke op de traverse is tijdens de spits hoger dan wenselijk;
  - Het is soms moeilijk de traverse over te steken, met name tijdens de ochtend- en avondspits;

- Deel van het doorgaand verkeer verplaatst zich over een deel van de traverse en via andere doorgaande wegen in Weerselo, zoals De Aanleg/Sint Remigiusstraat/Legtenbergerstraat/Haarstraat.
- **Barrièrewerking**
  - De traverse wordt als een barrière ervaren;
- **Veiligheid**
  - De verkeerssituatie op de traverse wordt als onveilig ervaren.
- **Leefbaarheid**
  - Trillinghinder en een mindere luchtkwaliteit voor met name de woningen in de directe omgeving van de traverse;
  - Suboptimale invulling van de fysieke woonomgeving als gevolg van het noodzakelijke ruimtebeslag van de traverse, waaronder een rem op de ontwikkelingsmogelijkheden van het centrum van Weerselo.

## 5 Maatschappelijke kosten en baten

### 5.1 Overzicht van verwachte effecten

De Effectendialoog geeft een overzicht van alle verwachte effecten en biedt daarmee een kwalitatieve basis voor de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Veel van deze effecten zijn in de MKBA gemonetariseerd (in geld uitgedrukt). Sommige effecten blijven kwalitatief en zijn in de MKBA beschreven. Bepaalde effecten hebben zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten. Zo kan geluidhinder gemeten worden d.m.v. geluidsfrequenties in dB (kwantitatief), maar is het ook van belang geluidhinder mee te nemen in de analyse als omwonenden aangeven dat zij geluidhinder ervaren (kwalitatief). Onderstaande tabel geeft de effecten die benoemd zijn in de Effectendialoog weer in relatie tot de effecten die beschreven worden in de MKBA in dit hoofdstuk.

**Tabel 5.1 Effecten genoemd in Effectendialoog in relatie tot de MKBA effecten**

Genoemd effect in Effectendialoog <sup>14</sup>	Verwerkt in MKBA effect:	
Bereikbaarheid van het centrum van Weerselo	Directe effecten > Reistijdverliezen	5.2
Beschikbaarheid landbouwgrond; groeimogelijkheden agrarische bedrijven	Indirecte effecten > Ontwikkeling landbouw	5.3
Omzet bedrijven langs traverse en werkgelegenheid	Indirecte effecten > Omzeteffecten op ondernemers	5.3
Ontwikkelingsgebied stikstof voor landbouw en industrie	Indirecte effecten > Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw	5.3
Levendigheid en reuring in het centrum als gevolg van verkeer	Indirecte effecten > Effecten op imago	5.3
Luchtverontreiniging en geluidsoverlast langs traverse	Externe effecten > Leefbaarheid	5.4
Sociale cohesie (traverse deelt dorp in tweeën); barrièrewerking	Indirecte effecten > Sociale cohesie	5.3
Dichtslibbing wegnen als gevolg van toename aantal woningen	Directe effecten > Reistijd en reistijdbetrouwbaarheid	5.2
Verkeersveiligheid bij kruisingen (	Externe effecten > Verkeersveiligheid	5.4
Oversteekbaarheid, in het bijzonder voor ouderen, kinderen en minder validen	Directe effecten > Oversteekbaarheid	5.2
Veiligheid als gevolg van vrachtwagens met gevaarlijke stoffen door dorpskern	Externe effecten > Externe veiligheid	5.4
Verkeersdruk door landbouwverkeer in het dorp (door realisatie van een parallelroute voor landbouwverkeer)	Directe effecten > Landbouwverkeer	5.2
Reistijd naar omliggende dorpen	Directe effecten > Reistijd	5.2

<sup>14</sup> Plus (+) betekent een verbetering en minus (-) een verslechtering ten opzichte van de referentie als gevolg van de aanleg van de rondweg.

Genoemd effect in Effectendialoog <sup>14</sup>	Verwerkt in MKBA effect:	
Leefbaarheid: Woongenot langs huidige traverse	Externe effecten > Fysieke woonomgeving	5.4
Woongenot langs de rondweg	Externe effecten > Leefbaarheid	5.4
Leefbaarheid: geluidhinder	Externe effecten > Leefbaarheid > Geluidhinder	5.4
Kansen dorpsontwikkeling door afwaardering huidige traverse en imago	Indirecte effecten > Imago	5.3
Ruimte voor centrumontwikkeling	Indirecte effecten > Centrumontwikkeling Weerselo	5.3
Verblijfswaarde; klandizie voor winkels/horeca	Indirecte effecten > Omzet ondernemers	5.3
Tijdelijke overlast door wegwerkzaamheden	Directe effecten > Bereikbaarheid tijdens realisatieperiode	5.2
Natuurgebieden en kwaliteit van weidse landschap	Externe effecten > Natuur en landschap	5.4
Afstand tot buitengebied, gevoelsmatig	Externe effecten > Fysieke woonomgeving	5.4
Sociale structuur van het dorp, zoals verenigingen die door de lokale ondernemers financieel worden gesteund	Indirecte effecten > Omzeteffecten op ondernemers	5.3

## 5.2 Directe effecten

### Investeringskosten

In het projectalternatief worden investeringskosten gemaakt voor zowel de realisatie van de rondweg als voor de aanpassing en instandhouding van de bestaande traverse door Weerselo. Daar staat tegenover dat in de referentiesituatie ook herinvesteringen gedaan zullen moeten worden om de huidige traverse in stand te houden.

Projectalternatief:

- De totale geraamde investeringskosten voor de rondweg bedragen € 14,5 miljoen (excl. BTW, prijspeil 2015)<sup>15</sup>;
- De totale aanpassing- en instandhoudingskosten voor de traverse bedragen € 0,7 miljoen (excl. BTW, prijspeil 2015)<sup>16</sup>, de verantwoordelijkheid over de traverse en de daarbij behorende investeringen zullen worden overgedragen van de provincie aan de gemeente.

Referentie:

- Hier staat een totale geraamde herinvestering voor de instandhouding van de huidige traverse in de referentiesituatie tegenover van € 0,8 miljoen (excl. BTW, prijspeil 2015)<sup>17</sup>.

Deze kosten zijn in de MKBA opgehoogd met BTW en opgenomen in het jaar voorafgaand aan de ingebruikname van de rondweg, 2018. Dit resulteert in een contante waarde van € 13,8 miljoen aan investeringskosten in 2015.

<sup>15</sup> SSK en LCC Rondweg Weerselo, Witteveen+Bos 19 november 2015.

<sup>16</sup> SSK en LCC Rondweg Weerselo, Witteveen+Bos 18 november 2015.

<sup>17</sup> SSK en LCC Rondweg Weerselo, Witteveen+Bos 19 november 2015.

### Reeds gemaakte investeringskosten

Ten behoeve van de rondweg zijn reeds kosten gemaakt, het betreft voornamelijk kosten aan onderzoek, planuitwerking en grondverwerving. De totale reeds gemaakte investeringskosten bedragen € 2,3 miljoen (excl. BTW, prijspeil 2015)<sup>18</sup>. Deze investeringskosten dienen niet meegenomen te worden in de MKBA gezien het al gemaakte (verzonken) kosten betreft die niet meer ongedaan te maken zijn. Deze kosten zijn echter niet opgenomen in de hiervoor omschreven investeringsraming en hebben verder geen invloed op de MKBA.

### Beheer- en onderhoudskosten

Naast investeringskosten worden in het projectalternatief ook jaarlijks kosten gemaakt aan het beheer en onderhoud van zowel de rondweg als de traverse. Hier staan wederom de kosten van de traverse in de referentiesituatie tegenover.

Projectalternatief:

- De totale geraamde kosten voor beheer en onderhoud van de rondweg bedragen € 2,0 miljoen (excl. BTW, prijspeil)<sup>19</sup> in contante waarde bij aanvang van de investering;
- De totale beheer- en onderhoudskosten voor de traverse bedragen € 1,1 miljoen (excl. BTW, prijspeil)<sup>20</sup> in contante waarde bij aanvang van de investering.

Referentie:

- Hier staan de totale beheer- en onderhoudskosten voor de huidige traverse in de referentiesituatie tegenover van € 1,9 miljoen (excl. BTW, prijspeil 2015)<sup>21</sup>

Deze kosten zijn in de MKBA opgehoogd met BTW en opgenomen in het jaar voorafgaand aan de ingebruikname van de rondweg, 2018. Dit resulteert in een contante waarde van € 1,2 miljoen aan kosten voor beheer en onderhoud in 2015.

### Reistijd

Het project resulteert voor veel autoverplaatsingen in een langere reistijd. We kijken hierbij niet alleen naar verkeer met een herkomst of bestemming in Weerselo, maar naar al het autoverkeer dat effecten ondervindt van de rondweg. Voor het verkeer dat een langere reistijd ondervindt spreken we van 'reistijdverlies'. Voor het verkeer dat minder lange reistijd ondervindt spreken we van 'reistijdwinst'. De reistijdberekeningen in deze analyse zijn gebaseerd op de verkeersberekeningen van Goudappel-Coffeng.

De route over de rondweg is in afstand langer dan de route over de bestaande traverse. Hoewel verkeer hier met een hogere snelheid dan over de huidige traverse mag rijden, resulteert dit per saldo in een langere reistijd ten opzichte van de referentiesituatie. Op de huidige traverse zal de toegestane snelheid verminderd worden van 50 km/uur naar 30 km/uur, waardoor reistijden op de traverse ook toenemen (ten bate van de veiligheid en leefbaarheid; aspecten die later in dit hoofdstuk ter sprake zullen komen).

Doorgaand verkeer, hier gedefinieerd als weggebruikers die Weerselo passeren om van Tubbergen naar Oldenzaal en van Oldenzaal naar Tubbergen te reizen, zal met een toename van de reistijd ten opzichte van de referentiesituatie te maken krijgen. Voor herkomst en bestemmingsverkeer binnen (de kern van) Weerselo zijn de reistijdeffecten afhankelijk van de specifieke herkomst en bestemming. Een deel van het verkeer uit de noordelijke wijken (Het Reestman en Het Spikkert)

<sup>18</sup> Uitdraai project WK.0012 P07018 N343 RONDWEG WEERS, provincie Overijssel, 18 november 2015.

<sup>19</sup> SSK en LCC Rondweg Weerselo, Witteveen+Bos 19 november 2015.

<sup>20</sup> SSK en LCC Rondweg Weerselo, Witteveen+Bos 18 november 2015.

<sup>21</sup> SSK en LCC Rondweg Weerselo, Witteveen+Bos 19 november 2015.

met een bestemming ten zuiden van Weerselo, zal mogelijk de rondweg gebruiken en kortere reistijden ervaren. Dit geldt ook voor een deel van het verkeer vanuit het noorden en oosten van Weerselo. Kortom, er is sprake van reistijdverlies voor bepaalde verkeersgebruikers en reistijdwinst voor anderen. Per saldo zijn de reistijdverliezen echter groter dan de winsten en is er sprake van een netto reistijdverlies.

De verliezen en winsten kunnen uitgedrukt worden in het aantal winst of verliesuren per jaar en kunnen ook uitgedrukt worden in geld, zoals hieronder beschreven. Het reistijdverlies uitgedrukt in euro's houdt rekening met reistijdwaarderingen voor verschillende reismotieven gebaseerd op kengetallen van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid<sup>22</sup>. Deze kengetallen (reistijdwaarderingen) zijn omgerekend naar het prijspeil van 2015<sup>23</sup>. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de reistijdwaarderingen van verschillende weggebruikers.

**Tabel 5.2 Reistijdwaardering**

Reismotief	Tijdswaardering in € per uur (prijspeil 2015)
Woon-werk	10,18
Zakelijk	28,88
Overig	8,25
Gemiddeld	9,90

Bron: KiM, 2013 (Zie voetnoot 21).

Het per saldo reistijdverlies wordt veroorzaakt door langere reistijden voor zakelijk, woon-werk en woon-winkel verkeer en voornamelijk veroorzaakt door de langere route voor doorgaand verkeer (Tubbergen – Oldenzaal en Oldenzaal – Tubbergen). Er is echter ook een deel (doorgaand)verkeer dat zal profiteren van een snellere route, bijvoorbeeld het verkeer dat zich nu verplaatst over een deel van de traverse en via andere doorgaande wegen in Weerselo, zoals De Aanleg/Sint-Remigiusstraat/Legtenbergerstraat/Haarstraat. Het resulterende reistijdverlies voor doorgaand verkeer is weergegeven in Tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Reistijdverlies voor doorgaand verkeer in 2030 in jaarlijkse uren\* en in € (prijspeil 2015)**

Reismotief	Reistijdverlies Doorgaand Verkeer per richting in uren*	Reistijdverlies Doorgaand Verkeer in €
<b>Personenauto</b>	<b>3.270</b>	<b>€ 40.995</b>
Zakelijk	452	€ 13.060
Woon-Werk	2.434	€ 24.766
Woon-Winkel	326	€ 2.687
Woon-school	58	€ 482
<b>Vracht</b>	<b>274</b>	<b>€ 12.703</b>
<b>Totaal</b>	<b>6.814</b>	<b>€ 53.698</b>

\*Gemiddeld aantal uren voor beide richtingen Tubbergen – Oldenzaal en Oldenzaal – Tubbergen.

Het totale reistijdverlies voor zowel doorgaand als bestemmingsverkeer in Weerselo is berekend voor de periode van 2019 tot 2119 en is geschat op €1,8 miljoen.

<sup>22</sup> Publicatie 'De maatschappelijke waarde van kortere en betrouwbaardere reistijden', Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, november 2013.

<sup>23</sup> CBS Statline, 2015.



**Tabel 5.4 Reistijdverlies in de periode 2019 – 2019 (contante waarde, prijspeil 2015)**

Totaal	€ -1,8 miljoen
--------	----------------

**Variabele ritkosten en accijnzen**

De variabele ritkosten zijn afhankelijk van het aantal voertuigkilometers. Het aantal voertuigkilometers neemt toe in het projectalternatief ten opzichte van het referentiealternatief met als gevolg een toename van de gemiddelde variabele ritkosten.

Daarnaast zijn er directe baten in accijnzen. Het verschil in het aantal voertuigkilometers ten opzichte van het referentiealternatief wordt vermenigvuldigd met de accijnzen.

De ritkosten en accijnzen zijn geactualiseerd naar prijspeil 2015 en alleen berekend voor personenauto's, omdat deze voor vrachtauto's al inbegrepen zijn in de reistijdwaardering. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de totale variabele ritkosten en accijnzen

**Tabel 5.5 Overzicht variabele ritkosten en accijnzen in de periode 2019 – 2019 (contante waarde, prijspeil 2015)**

	Variabele ritkosten (excl. Accijnzen)	Accijnzen
Personenauto's	€ -5.081	€ 6.811
Vrachtverkeer	<i>Inbegrepen in reistijdwaardering</i>	
<b>Totaal</b>	<b>€ -5.081</b>	<b>€ 6.811</b>

**Reistijdbetrouwbaarheid**

Reistijdbetrouwbaarheid is de voorspelbaarheid van de reistijd en wordt in de MKBA kwantitatief meegenomen als in de referentiesituatie sprake is van congestie.

Om te bepalen of er sprake is van congestie is gekeken naar de verkeersintensiteiten op de drukste kruispunten op de traverse op het drukste uur van de dag. Twee methoden zijn gebruikt om eventuele congestie te bepalen: intensiteit/capaciteit-verhoudingen (CROW, 2002) en wachttijden op basis van grenswaarden gebaseerd op de methode Harders.

Ten eerste is gekeken naar de intensiteit/capaciteit-verhoudingen tijdens de avondspits (het drukste uur van de dag) waarbij uitgegaan wordt van een capaciteit van 1.200 motorvoertuigen per uur per rijrichting. In het geval van een I/C-verhouding lager dan 0,7 (een intensiteit van 70% van de capaciteit) is sprake van goede verkeersafwikkeling. Bij een verhouding tussen de 0,7 en 0,8 is sprake van redelijke verkeersafwikkeling en als de verhouding hoger is dan 0,8 is er sprake van matige tot slechte verkeersafwikkeling.

De verkeersintensiteit op de twee drukste punten op de traverse, het kruispunt Bisschopstraat-De Aanleg en het kruispunt Bisschopstraat-Holtwijkerstraat, is ongeveer 700 motorvoertuigen tijdens het drukste avondspitsuur (in de drukste richting) en de I/C-verhouding ligt rond de 0,6. Er is dus sprake van goede verkeersafwikkeling. Desondanks kan er op bepaalde momenten sprake zijn van opstoppingen, doordat de capaciteit van 1.200 motorvoertuigen per uur slechts een schatting is en in werkelijkheid afhangt van vele factoren, waaronder de aanwezigheid van objecten (zeer dicht) langs de weg, weersomstandigheden, staat van het wegdek, hellingen, verkeerssignalering en verkeersmanagementmaatregelen. Het is dus mogelijk dat de capaciteit in werkelijkheid, op bepaalde momenten, lager ligt, waardoor er wél sprake is van (lichte) congestie. De realisatie van woningbouwplan Het Spikkert kan hierop van invloed zijn.

Ten tweede zijn aan de hand van grenswaarden gebaseerd op de methode Harders wachttijden berekend<sup>24</sup>. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er bijna geen sprake is van wachttijden. Pas bij een groei van de etmaalintensiteit naar 1.025 motorvoertuigen per uur is er sprake van een onacceptabele situatie met wachttijden boven de 20 seconden. Een dergelijke groei wordt niet verwacht.

**Tabel 5.6 Verkeersintensiteiten en wachttijden op drukste kruispunten (zie ook bijlage B)**

Kruispunt	Intensiteit drukste avondspitsuur (drukste enkele richting; motorvoertuigen/uur)	Restcapaciteit spitsuur (motorvoertuigen/uur)	Grenswaarden
Bisschopstraat - De Aanleg	660	540	0 sec < 15 sec Bijna geen wachttijd
Bisschopstraat - Holtwijkerstraat	700	500	< 15 sec Bijna geen wachttijd

Bron: Verkeersberekeningen Goudappel-Coffeng

### Oversteekbaarheid

Bovenstaande methode bepaalt de doorstroming op de weg voor motorvoertuigen, maar niet de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers. Om oversteekbaarheid te bepalen zijn grenswaarden voor de intensiteit gebruikt op basis van de studie *Grenzen aan de intensiteit* (CVS, 2008).

Voor voetgangers geldt dat een gebiedsontsluitingsweg (50 km/uur) met etappes goed oversteekbaar is bij een intensiteit tot 700 motorvoertuigen per uur. Bij meer dan 700 motorvoertuigen per uur is sprake van slechte oversteekbaarheid. Voor fietsers geldt een grenswaarde van 800 motorvoertuigen per uur.

**Tabel 5.7 Verkeersintensiteiten en oversteekbaarheid**

Kruispunt	Intensiteit spitsuur (beide richtingen; motorvoertuigen/uur)	Oversteekbaarheid fietsers (grenswaarde = 800)	Oversteekbaarheid voetgangers (grenswaarde = 700)
Bisschopstraat - De Aanleg	990	Slecht	Slecht

Bron: Verkeersberekeningen Goudappel-Coffeng

De oversteekbaarheid van de traverse zal naar verwachting verbeteren als gevolg van de rondweg doordat de verkeersintensiteit zodanig zal afnemen dat de oversteekbaarheid goed wordt. In Tabel 5.8 zijn de etmaalintensiteiten op twee punten van de traverse door Weerselo weergegeven. Duidelijk wordt dat na realisatie van de rondweg minder auto's door Weerselo rijden, waardoor overstekend verkeer minder hinder zal ondervinden van het doorgaande verkeer<sup>25</sup>.

**Tabel 5.8 Etmaalintensiteiten motorvoertuigen**

	2015	2030 autonoom	2030 plan rondweg	delta 2030
Bisschopstraat t.h.v. centrum	8.300	9.200	500	<b>-8.700</b>

<sup>24</sup> Bron: Capacito, Trenso.

<sup>25</sup> De spitsintensiteit op de traverse na aanleg van de rondweg is niet bekend.

	2015	2030 autonoom	2030 plan rondweg	delta 2030
Bisschopstraat t.h.v. zuidelijke dorpsrand	11.400	13.000	2.700	<b>-10.300</b>

Bron: Verkeersberekeningen Rondweg Weerselo, Goudappel-Coffeng 15 juli 2015

Een gevolg hiervan is een eventuele afname in wachttijd voor overstekend verkeer in het algemeen en een afname van de barrièrewerking van de traverse, met mogelijke effecten op de sociale cohesie in het specifiek. Dit effect is in de MKBA niet verder gekwantificeerd en gemonetariseerd en resulteert zodoende ook niet in een monetair effect. De impact van de rondweg op oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers leidt tot een positief effect.

### Fietsverkeer

Ten behoeve van deze MKBA zijn geen bereikbaarheidseffecten voor fietsverkeer onderzocht, aangezien het fietsverkeer veelal gescheiden van het wegverkeer plaatsvindt, zowel in de referentiesituatie als bij het rondwegalternatief waarbij fietstunnels onder de rondweg zijn voorzien. Hierdoor zal het effect van de rondweg nihil zijn. Wel is er een positief effect te verwachten op oversteekbaarheid als gevolg van de rondweg, dit effect is echter al opgenomen onder 'oversteekbaarheid' (vorige paragraaf).

### Landbouwverkeer

Ten behoeve van deze MKBA zijn geen bereikbaarheidseffecten voor landbouwverkeer onderzocht, aangezien het landbouwverkeer een zeer kleine hoeveelheden van de verkeersintensiteit per etmaal betreft waardoor het effect van de rondweg klein zal zijn. Naast rondweg zal wel een parallelweg worden gerealiseerd waardoor het landbouwverkeer meer gescheiden wordt van doorgaand verkeer en leidt mogelijk tot een positief effect. Het landbouwverkeer zelf zal zo veel mogelijk geweerd worden uit het centrum van Weerselo, wat mogelijk weer een negatief effect heeft op de bereikbaarheid voor agrariërs. Voor een deel van het landbouwverkeer kan het dus langer duren om sommige percelen te bereiken, maar ook het tegenovergestelde effect kan optreden

### Bereikbaarheid tijdens realisatieperiode

Grote infrastructurele maatregelen kunnen gedurende de werkzaamheden een significante impact hebben op de bereikbaarheid. De rondweg betreft echter een volledig nieuw tracé en zal gedurende de aanleg niet significant tot overlast leiden voor het verkeer. Alleen op de punten waar het nieuwe tracé aansluit op bestaande infrastructuur ontstaan mogelijk kleine tijdelijk bereikbaarheidseffecten. De impact van de realisatie van de rondweg op bereikbaarheid leidt tijdelijk tot een nihil of marginaal negatief effect.

## 5.3 Indirecte effecten

Verschillende indirecte effecten zijn meegenomen in de analyse, namelijk: omzeteffecten op ondernemers, ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw, gebiedsontwikkelingsmogelijkheden in het centrum van Weerselo, effecten op sociale cohesie en imago.

### Omzeteffecten op ondernemers

Lokale ondernemers spelen een belangrijke rol voor economische stabiliteit in Weerselo. De omzeteffecten op lokale ondernemers, tezamen met werkgelegenheidseffecten en overige effecten op ondernemers, zijn gebaseerd op informatie aangeleverd door de ondernemersvereniging en

zelfstandige ondernemers<sup>26</sup>. Hieruit blijkt dat er zowel ondernemers zijn die verwachten nadelen te ondervinden van de rondweg als ondernemers die verwachten voordelen te ondervinden. Bedrijven rondom de traverse zullen mogelijk minder klanten krijgen doordat er minder passanten door het dorp rijden. Anderzijds kan de verblijfswaarde in het dorp juist toenemen door verbeterde oversteekbaarheid en leefbaarheid, waardoor deze ondernemingen mogelijk meer klanten krijgen. Ook zullen bepaalde ondernemingen in de omgeving van de nieuwe rondweg beter bereikbaar zijn, terwijl landbouwondernemingen mogelijk minder efficiënt kunnen produceren als percelen doorsneden worden door de rondweg. Daar komt bij dat de omzeteffecten lokale effecten zijn: bij een verlaagde omzet in Weerselo zal de omzet buiten Weerselo juist toenemen en vice versa (de totale besteding van consumenten worden tenslotte niet beïnvloed door een rondweg).

Verwacht mag worden dat de omzetzijde in Weerselo één-op-één gecompenseerd wordt door hogere bestedingen elders in de regio. Hoewel de omzeteffecten in Weerselo negatief kunnen zijn mag verwacht worden dat op regionaal (en nationaal) schaalniveau de bestedingen niet zullen veranderen. Per saldo is er sprake van een herverdeling van bestedingen en niet van een positief of negatief welvaartseffect.

#### *Werkgelegenheid tijdens realisatieperiode*

Gedurende de realisatie van de rondweg is er mogelijk tijdelijk extra werkgelegenheid, deze werkgelegenheid kan ook elders vallen dan in de regio zelf. Naar verwachting is sprake van een neutraal of positief effect.

#### *Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw*

De rondweg heeft naar verwachting een licht negatief effect op de landbouw (bedrijven) in de directe omgeving van Weerselo. Enkele percelen worden doorsneden door de rondweg wat een optimaal gebruik van de percelen vermindert. Ook kan het langer duren om sommige percelen te bereiken, maar ook het tegenovergestelde effect zal optreden. Dit laatste effect is echter al opgenomen onder 'landbouwverkeer' (paragraaf 5.2). Daarnaast zal de rondweg geen impact hebben op stikstofdepositie voor landbouw. Het project is aangewezen als een prioritair project in het kader van het Programmatiese Aanpak Stikstof (PAS). Dit betekent dat al ontwikkelruimte is gereserveerd voor het project en de het project niet ten koste zal gaan van de nu beschikbare ontwikkelruimte voor andere ontwikkelingen in de omgeving.

#### *Gebiedsontwikkeling centrum Weerselo*

De gemeente Dinkelland heeft plannen om het centrum van Weerselo her in te richten<sup>27</sup>. Deze plannen zijn nog in een verkennend stadium.

Ook zonder aanleg van de rondweg kan het centrum heringericht worden. De plannen zijn daarmee niet één-op-één gekoppeld aan het besluit over de rondweg. Wel zet de traverse ook een rem op de ontwikkelingsmogelijkheden van het centrum van Weerselo en heeft daarmee invloed op de aard en omvang van de ontwikkelingsmogelijkheden. De gemeente Dinkelland wil graag het centrum van Weerselo ontwikkelen tot een aantrekkelijk regionaal verzorgingscentrum, wat is uitgewerkt in eerste gedachten over het centrumplan. Weerselo heeft nu geen duidelijk dorpshart. Het dorp wordt gespleten door de traverse welke een duidelijke centrumvorming in de weg staat. Het centrum kan weliswaar wel worden heringericht, maar de ambities van de gemeente voor het centrum zijn met de huidige traverse niet of in onvoldoende mate haalbaar. In deze ambitie wordt gestreefd naar een centrum dat zich onderscheidt door ruimtelijke kwaliteit, dat ruimte biedt aan

---

<sup>26</sup> Brief: Rondweg Weerselo, de lang gekoesterde wens, Werkgroep Rondweg Weerselo Oost, 21 oktober 2015; en input ondernemersvereniging Weerselo.

<sup>27</sup> Stedenbouwkundig ontwerp en een eerste studie voor de herinrichting van de Bisschopstraat.

een concentratie van voorzieningen, dat een aangenaam verblijfsgebied vormt en waar ruimte is voor ontmoeting, evenementen en ontspanning. Het centrumplan beoogt nadrukkelijk de sociale samenhang te versterken. De impact van de rondweg op de centrumontwikkeling leidt naar verwachting tot een positief effect.

#### *Effecten op sociale cohesie*

De huidige traverse splitst Weerselo. De verkeersdruk van de weg uit zich in een slechte overstekbaarheid zoals besproken in paragraaf 5.2, dit leidt er echter ook toe dat de traverse door bewoners als een barrière wordt ervaren. De impact van de rondweg op de sociale cohesie leidt naar verwachting tot een positief effect.

#### *Effecten op imago*

Het ontlasten van de traverse draagt bij aan de ontwikkelingsmogelijkheden van het centrum, een betere sociale cohesie (zie hierboven) en leefbaarheid (zie volgende paragraaf) in Weerselo, daarmee kan ook het imago verbeteren. Tegelijkertijd kan de afname van verkeer in het centrum ook de 'reuring' in Weerselo doen afnemen, wat dit effect deels kan compenseren. Naar verwachting is sprake van een neutraal of positief effect.

#### *Resulterende indirecte effecten in MKBA*

De planbureaus KIM en CPB schatten dat voor grote infrastructuurprojecten de indirecte effecten zich tussen de 0 en 30 procent van de directe vervoersbaten bewegen. De rondweg Weerselo betreft een relatief klein infrastructuurproject met per saldo negatieve bereikbaarheidseffecten. Uit voorgaande volgt ook dat per saldo sprake is van geringe effecten, die deels positief en deels negatief kunnen uitvallen. In de MKBA zijn de totale indirecte effecten daarom op 0 gesteld.

## 5.4 Externe effecten

### **Veiligheid**

De realisatie van de rondweg en een wijziging van de verkeerssituatie en –stromen heeft ook effecten op veiligheid. Het gaat hierbij om zowel de verkeersveiligheid, effecten op ongevallen, als externe veiligheid, effecten op vervoer van gevaarlijke stoffen.

#### *Verkeersveiligheid*

Als gevolg van de aanleg van een rondweg voor doorgaand verkeer en daarmee lagere verkeersintensiteiten op de traverse door Weerselo en het scheiden van fiets- en landbouwverkeer neemt de verkeersveiligheid toe. Om dit effect te kwantificeren zijn de ongevallen op de huidige traverse door Weerselo in kaart gebracht op basis van de ongevalgegevens uit de periode 2004-2014<sup>28</sup>. Het effect van de realisatie van de rondweg op de ongevallen is geschat op basis van de inzichten uit de realisatie van andere rondwegen in de Provincie.

**Tabel 5.9 Aantal verkeersongevallen N343 traverse Weerselo**

	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Totaal	Gem. per jaar
Slachtoffer ongevallen	2	4	2	1	2	1	1	-	-	-	-	13	2,2
UMS* ongevallen	8	4	7	6	3	2	1	3	4	3	3	44	4,0
<b>Totaal ongevallen</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>57</b>	<b>5,2</b>

\* Uitsluitend materiele schade

Bron: BRON

<sup>28</sup> Verkeersongevallen N343 traverse Weerselo 2004-2014, BRON-bestand Rijkswaterstaat.

**Tabel 5.10 Aantal verkeersslachtoffers N343 traverse Weerselo**

	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	Totaal	Gem. per jaar
Dodelijke slachtoffers	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,2
Ziekenhuis gewonden	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3	0,3
Overige gewonden	2	3	1	1	1	-	1	-	-	-	-	9	0,8
<b>Totaal slachtoffers</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	<b>14</b>	<b>1,3</b>

Bron: BRON

In Tabel 5.9 en Tabel 5.10 zijn de geregistreerde verkeersongevallen en -slachtoffers op de huidige traverse weergegeven. De gemiddelde registratiegraad van ongevallen in Overijssel, zoals ingeschat door Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV)<sup>29</sup>, maakt zichtbaar dat voor de periode 2010-2014 geen goed beeld beschikbaar is over de volledigheid van aantallen verkeersgewonden en ongevallen. In gesprekken met de Gemeente, Provincie en Politie is dit beeld bevestigd en geconcludeerd dat ongevalgegevens uit deze periode onvoldoende betrouwbaar zijn. Deze MKBA baseert zich voor het inzicht in aantal ongevallen daarom op de gegevens uit de periode 2004-2009, omdat wel een goed zicht beschikbaar is op de dodelijke slachtoffers is hiervoor de volledige periode 2004-2014 gehanteerd.

**Tabel 5.11 Registratiegraad verkeersslachtoffers provincie Overijssel**

Registratiegraad	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Dodelijke slachtoffers	96%	96%	92%	88%	89%	90%	89%	90%	92%	83%	90%
Ernstig verkeersgewond in ongeval met motorvoertuig	73%	65%	57%	50%	46%	39%	NB	NB	NB	NB	NB

Bron: SWOV

De ernst van verkeersslachtoffers is van belang bij de bepaling van de maatschappelijke kosten hiervan. Om een inschatting te maken van de verdeling van de ernst is een verdeling gehanteerd zoals aangereikt uit een onderzoek van SWOV uit 2007, zie Tabel 5.12.

**Tabel 5.12 Verdeling ernst ziekenhuisgewonden**

Ernst	Aandeel
Ernstig en zwaar	26,9%
Licht en matig	65,7%
Niet	7,4%

BRON: Verkeersgewonden in het ziekenhuis, SWOV 2007

Deze inzichten resulteren in een (gecorrigeerd) jaarlijks aantal ongevallen en slachtoffers op de traverse door Weerselo zoals opgenomen in de volgende tabel.

<sup>29</sup> [http://www.swov.nl/NL/Research/cijfers/Cijfers\\_Registratiegraad.htm](http://www.swov.nl/NL/Research/cijfers/Cijfers_Registratiegraad.htm), Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV)

**Tabel 5.13 Jaarlijks gemiddeld aantal ongevallen en slachtoffers N343 traverse Weerselo (gecorrigeerd voor registratiegraad)**

	Ongevallen	Slachtoffers
Dodelijke slachtoffers	0,1	0,2
Ernstig en zwaar gewonden	0,2	0,2
Licht en matig gewonden	0,5	0,5
Overige gewonden	2,3	2,3
UMS* ongevallen	5,9	-
<b>Totaal</b>	<b>8,9</b>	<b>3,1</b>

\* Uitsluitend materiele schade

Het effect van de realisatie van een rondweg op de verkeersveiligheid is niet eenduidig te kwantificeren. In onderzoek van de Rekenkamer-Oost naar de effecten van een drietal wegprojecten<sup>30</sup> wordt voor één van de projecten duidelijk dat het totaal aantal ongevallen (traverse en rondweg) met 70% is afgenomen. In dit onderzoek hanteren we als aanname een vergelijkbare afname van 70% in ongevallen als gevolg van de realisatie van de rondweg.

Aangezien dodelijke slachtoffers relatief zeer weinig voorkomen, maar wel zeer zwaar wegen is voor het ene specifieke voorval gedurende de onderzochte periode nader gekeken naar de oorzaak en de vraag of een rondweg dit tragische ongeval mogelijk had bespaard. Het lijkt te gaan om een ongeval als gevolg van het onwel worden van de bestuurder<sup>31</sup>. Aangezien een rondweg nagenoeg geen invloed zal hebben op dergelijke ongevallen is geen effect van de rondweg op dodelijke slachtoffers in dit onderzoek gehanteerd.

**Tabel 5.14 Maatschappelijke kosten verkeersongevallen en -slachtoffers**

	immateriële slachtofferkosten	materiële ongevalkosten
Dodelijke slachtoffers	€ 3.080.210	€ 50.720
ernstig en zwaar gewonden	€ 385.026	€ 50.208
licht en matig gewonden	€ 30.802	€ 6.099
overige gewonden	€ -	€ 5.232
UMS ongevallen (uitsluitend materiele schade)	€ -	€ 5.232

Het effect van de rondweg op verkeersveiligheid leidt tot een contante baat van € 1,5 miljoen. Deze baat is het resultaat van het voorkomen van jaarlijks gemiddeld 6,2 ongevallen en 2,1 slachtoffers (waarvan 0,1 ernstig en zwaar-, 0,3 licht en matig- en 1,6 overige gewonden).

Naast het voorkomen van ongevallen en slachtoffers, biedt de rondweg ook een verbetering in de door weggebruikers ervaren verkeersveiligheid welke op de huidige traverse als onveilig wordt ervaren (zie hoofdstuk 4 Probleemanalyse). Indien de traverse wordt bekeken in het licht van de kenmerken van duurzaam veilig ingerichte gebiedsontsluitingswegen wordt ook duidelijk dat de weg op enkele punten niet voldoet aan een veilig ingerichte weg. Zo liggen bijvoorbeeld de fietspaden niet op alle punten vrij en wordt de snelheid met De Aanleg, een andere gebiedsontsluitingsweg, niet geremd. De rondweg zal wel optimaal voldoen aan deze kenmerken. Daarnaast liggen de normen van een duurzaam veilige weg voor de afgewaardeerde traverse met lagere intensiteiten (als gevolg van de rondweg) ook veel lager, waardoor ook de traverse veel beter zal voldoen aan de kenmerken van duurzaam veilige weg.

<sup>30</sup> Bestemming bereikt - Onderzoek naar de maatschappelijke effecten van grote provinciale wegenprojecten in Overijssel, Rekenkamer-Oost juli 2011.

<sup>31</sup> [http://www.flitsservice.nl/cm\\_php/bv/artikel.php?id=1787](http://www.flitsservice.nl/cm_php/bv/artikel.php?id=1787) en BRON-bestand, Rijkswaterstaat.

### Externe veiligheid

Ten behoeve van deze MKBA zijn geen effecten op externe veiligheid, vervoer gevaarlijke stoffen, onderzocht. In lijn met de richtlijnen in het kader OEI bij MIRT-Verkenningen is deze wel kwalitatief beoordeeld. Aangezien de route voor vervoer van gevaarlijke stoffen verschuift van de traverse naar de rondweg en zich binnen een afstand van 100 meter tot de rondweg maar 19 woningen bevinden en bij de traverse 211 woningen, zullen de risico's voor mens en milieu in de omgeving afnemen.

Het effect van de rondweg op externe veiligheid leidt dan ook tot een positief effect.

### Leefbaarheid

De effecten op leefbaarheid betreffen de effecten op de fysieke woonomgeving, geluid, luchtkwaliteit en broeikasemissies. De leefbaarheidseffecten zijn onder andere berekend op basis van de *onderzoeken luchtkwaliteit en geluid* die zijn uitgevoerd door DPA Cauberg-Huygen<sup>32</sup>.

### Fysieke woonomgeving

Als gevolg van de rondweg verbetert de kwaliteit van de fysieke omgeving voor de traverse-bewoners, een weg met lagere verkeersintensiteiten, en dientengevolge een lagere barrièrewerking, waar minder ruimtebeslag voor noodzakelijk is biedt meer mogelijkheden voor groen, langzaam verkeer en de ontwikkeling van het centrum. Hier staat echter tegenover dat de kwaliteit van de fysieke omgeving voor de rondweg-bewoners afneemt doordat zij uitkijken op de rondweg.

De exacte waarde van dit effect is echter lastig te berekenen ten behoeve van een MKBA (zie ook 'Leefbaarheidseffecten van binnenstedelijke gebiedsontwikkelingen in geld uitdrukken?', BuildingBusiness, september 2011; 'De prijs van de plek', Ruimtelijk Planbureau, 2006; notitie 'De waarde van openbare ruimte', Fokko Kuik en Piet Rietveld, januari 2013). De effecten van leefbaarheid in het algemeen en de fysieke woonomgeving in het bijzonder wordt veelal gerelateerd aan de waarde van woningen (WOZ-waarden). De exacte mate van dit effect is echter moeilijk te onderbouwen en varieert per onderzoek. Uit de diverse bronnen lijkt een waardering van groen in de omgeving tussen 2% en 5% van de WOZ-waarde aannemelijk. Het leefbaarheidseffect op de fysieke woonomgeving is in deze MKBA dan ook ingeschat op 3% van de WOZ-waarde van woningen binnen een afstand van 100 meter tot de traverse. Het leefbaarheidseffect van de rondweg op de fysieke woonomgeving is echter negatief, dit effect is ingeschat op -3% van de WOZ-waarde van woningen binnen een afstand van 100 meter tot de rondweg.

In de zone langs de traverse gaat het om in totaal 211 percelen met een totale waarde van €57,1 miljoen. In de zone rondweg gaat het om 19 percelen met een totale waarde in 2015 van €5,7 miljoen.

De waarde van het leefbaarheidseffect kan worden gewaardeerd in geld, in totaal gaat het om een positief effect van €1,7 miljoen voor traverse-bewoners en een negatief effect van €0,2 miljoen voor rondweg bewoners. Dit effect dient eenmalig bij realisatie van de rondweg, 2019, opgenomen te worden in de MKBA.

Dit resulteert in een contante waarde van €1,2 miljoen aan baten voor leefbaarheid in 2015.

---

<sup>32</sup> MKBA N343 Rondweg Weerselo; onderzoeken geluid en luchtkwaliteit, DPA Cauberg-Huygen, 9 oktober 2015.



### Geluidhinder

Voor autonome ontwikkeling en het planalternatief zijn de geluidseffecten berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (*Stcrt.* 2012, 11810)<sup>33</sup> in de vorm van contouren. Onderstaande tabel geeft het aantal woningen en mensen per geluidsklasse in 2030 weer, uitgaande van een gemiddelde van 2,4 bewoners per woning.

**Tabel 5.15** Overzicht van aantal woningen/mensen per geluidsklasse in 2030

Geluidsklasse (dB = decibel)	Aantal woningen			Aantal mensen		
	Autonome ontwikkeling	Plan	Vershil	Autonome ontwikkeling	Plan	Vershil
< 48 dB	617	657	40	1.481	1.577	96
48 ≤ dB ≤ 50	68	176	108	163	422	259
51 ≤ dB ≤ 53	32	45	13	77	108	31
54 ≤ dB ≤ 58	162	35	-127	389	84	-305
59 - 63 dB	31	4	-27	74	10	-65
> 63 dB	8	1	-7	19	2	-17
<b>Totaal</b>	<b>918</b>	<b>918</b>		<b>2.203</b>	<b>2.203</b>	

In het geval van autonome ontwikkeling ondervinden 233 woningen (559 mensen) geluidhinder (51dB of hoger<sup>34</sup>) in 2030, terwijl in het planalternatief slechts 85 woningen (204 mensen) hinder ondervinden. Dit heeft als gevolg lagere kosten voor verkeersgeluid in het planalternatief.

De kosten van verkeersgeluid zijn berekend op basis van schaduwrijzen voor verkeersgeluid (CE Delft, 2014<sup>35</sup>) en zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 5.16** Kosten van verkeersgeluid in 2030 (in € prijspeil 2015)

Geluidsklasse (dB = decibel)	Autonome ontwikkeling	Plan	Vershil
< 48 dB*	-	-	-
48 ≤ dB ≤ 50*	-	-	-
51 ≤ dB ≤ 53	€ 2.197	€ 3.089	€ 892
54 ≤ dB ≤ 58	€ 32.934	€ 7.115	€ -25.818
59 - 63 dB	€ 11.540	€ 1.489	€ -10.051
> 63 dB	€ 7.625	€ 953	€ -6.672
<b>Totaal</b>	<b>€ 54.295</b>	<b>€ 12.646</b>	<b>€ -41.649</b>

\* geluidsbelasting onder 50 dB wordt niet als geluidhinder gerekend en er zijn daarom geen kosten verbonden aan blootstelling.

De contante waarde van de baten van verkeershinderafname in de periode van 2019 tot en met 2119 is € 608.251. Deze baten worden veroorzaakt door een afname van het aantal mensen dat blootgesteld wordt aan geluidsbelasting hoger dan 54 decibel (dB).

### Luchtkwaliteit

De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor autonome ontwikkeling en het planalternatief zijn berekend door DPA Cauberg-Huygen op basis van de door het ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode Stacks+ (versie 2015.1) op circa 150 beoordelingspunten, die gelegen zijn ter plaatse van woningen en andere gevoelige bestemmingen.. De emissies zijn

<sup>33</sup> Bijlage III, Standaard Rekenmethode II.

<sup>34</sup> Onder 50dB is geen sprake van geluidshinder en zijn er geen kosten verbonden aan blootstelling.

<sup>35</sup> Studie 'Externe en infrastructuurkosten van verkeer', CE Delft, juni 2014.

vervolgens berekend voor (zeer) fijn stof (PM<sub>10</sub>) en NO<sub>x</sub>. Gezien de aard van de werkzaamheden en aanwezige bronnen is er geen reden om de bijdrage van andere stoffen mee te nemen in de analyse.<sup>36</sup>

Uit de berekeningen van DPA Cauberg-Huygen<sup>37</sup> blijkt dat de lokale luchtkwaliteit ter plaatse van de woningen in Weerselo en andere gevoelige bestemmingen ruimschoots voldoen aan de grenswaarden uit Titel 5.2 Wm. De verbetering van de luchtkwaliteit in het planalternatief ten opzichte van de referentie is nihil, doordat geen grenswaarden worden overschreden en de totale afnames van NO<sub>x</sub>- en PM<sub>10</sub>-emissies in Weerselo nihil zijn.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de luchtkwaliteit voor autonome ontwikkeling en het planalternatief.

**Tabel 5.17 Overzicht van luchtvervuiling voor projectalternatieven (in 2030, ton/jaar)**

	Autonome ontwikkeling	Planalternatief	Vershil
Luchtkwaliteit			
NO <sub>x</sub>	3,0870	3,0865	-0,0005
PM <sub>10</sub>	0,4516	0,4514	-0,0002

De kosten van luchtvervuiling zijn te vinden in onderstaande tabel. Deze kosten zijn zeer laag, vanwege het kleine verschil in emissies tussen autonome ontwikkeling en het planalternatief. De kosten van luchtvervuiling zijn gebaseerd op schaduwrijzen (CE Delft, 2014<sup>38</sup>).

**Tabel 5.18 Baten van luchtvervuiling in de periode 2019 – 2019 (contante waarde in €, prijspeil 2015)**

	Autonome ontwikkeling	Planalternatief	Vershil
Luchtkwaliteit			
NO <sub>x</sub>	€ 536.519	€ 536.462	€ 57
PM <sub>10</sub>	€ 808.830	€ 808.517	€ 312

Ten slotte zijn ook geen nadelige effecten van luchtkwaliteit op de natuurwaarden geconstateerd. De contante waarde van de baten van verbetering van luchtkwaliteit bedraagt slechts € 370 in de periode van 2019<sup>39</sup> tot en met 2019.

#### Broeikasgasemissies

De broeikasemissies zijn berekend voor autonome ontwikkeling en planalternatief op basis van de EU-norm van 95 gram/km uitstoot voor auto's vanaf 2021, en 2400 gram/km voor vrachtauto's<sup>40</sup>. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 5.19 Overzicht van broeikasgasemissies voor projectalternatieven (in 2030, ton/jaar)**

	Autonome ontwikkeling	Planalternatief	Vershil
Broeikasgassen (CO <sub>2</sub> )	6.304,91	6.307,39	2,48

<sup>36</sup> Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan en gezien de aard van de werkzaamheden en de aanwezige bronnen, geen relevante bijdrage te verwachten aan andere stoffen dan (zeer) fijn stof en NO<sub>2</sub> (Cauberg-Huygen, oktober 2015).

<sup>37</sup> MKBA N343 Rondweg Weerselo; onderzoeken geluid en luchtkwaliteit, 9 oktober 2015.

<sup>38</sup> Studie 'Externe en infrastructuurkosten van verkeer', CE Delft, juni 2014.

<sup>39</sup> Het effect van de aanleg van de N 343, oostelijke rondweg Weerselo, op het Habitatrichtlijngebied Lemselermaten, 25 februari 2006.

<sup>40</sup> Bottom-up berekening CO<sub>2</sub> van vrachtauto's en trekkers, CBS, april 2014.

De kosten van broeikasgasemissies zijn berekend op basis van de middenwaarde van de schaduwrijzen voor broeikasemissies uit de studie van CE Delft (2014, zie voetnoot 12). Deze kosten zijn omgerekend naar het prijspeil van 2015 en gecorrigeerd voor de toename van het aantal voertuigkilometers (toename van 1,03% voor auto's en 1,5% voor vracht, gebaseerd op de verkeersberekeningen van Goudappel-Coffeng).

**Tabel 5.20 Kosten van broeikasgasemissies 2019 – 2119 (contante waarde in € prijspeil 2015)**

	Autonome ontwikkeling	Planalternatief	Vershil
Broeikasgassen (CO <sub>2</sub> )	€ 8.087.841	€ 8.091.458	€ 3.618

De CO<sub>2</sub>-emissie is iets hoger in het planalternatief vanwege het extra aantal vervoerskilometers dat gereden wordt. De contante waarde van de kosten van extra broeikasemissies bedraagt € 3.582 in de periode van 2019 tot en met 2119 .

#### *Trillingen*

Het effect van de rondweg op trillingen is voor dit onderzoek niet berekend. Vergelijkbaar met de geluidseffecten zijn echter wel marginale trillingsbaten te verwachten als gevolg van een afname in woningen die trillingshinder ondervinden. Dit effect is in de MKBA niet gekwantificeerd en gemonetariseerd en resulteert zodoende ook niet in een kwantitatief effect. De impact van de rondweg op trillinghinder leidt tot een marginaal positief effect.

#### *Natuur en landschap*

De rondweg doorsnijdt verschillende landbouwpercelen en gaat langs een natuurgebied. Als gevolg hiervan heeft de realisatie van de rondweg mogelijk een licht negatief effect op natuur en landschap. Dit effect is in de MKBA niet gekwantificeerd en gemonetariseerd en resulteert zodoende ook niet in een kwantitatief effect. De impact van de rondweg op natuur en landschap leidt tot een negatief effect. Het effect hiervan op de fysieke woonomgeving van rondweg-bewoners is hiervoor al beschreven. Ook de impact van luchtkwaliteit op de natuur is eerder in deze paragraaf beschreven.

## 5.5 Totaaloverzicht kosten/baten

In Tabel 5.21 op de volgende pagina zijn de resulterende uitkomsten van de MKBA opgenomen (projectalternatief afgezet tegen de referentie) en is voor ieder effect per alternatief in enkele steekwoorden omschreven wat in het onderzoek naar voren is gekomen. In deze tabel komen de effecten terug zoals ze in de voorgaande paragrafen zijn beschreven. Een deel van de effecten is in geld uitgedrukt, oftewel gemonetariseerd. De effecten die niet gemonetariseerd kunnen worden zijn kwalitatief opgenomen, als een effect met positieve, negatieve of geen invloed. Over niet-gemonetariseerde effecten wordt geen uitspraak gedaan over de relatieve invloed ten opzichte van de andere effecten.

**Tabel 5.21 Totaaloverzicht MKBA rondweg Weerselo (contante waarde in miljoenen euro's, prijspeil 2015, projectalternatief afgezet tegen referentie)**

	Referentie	Projectplan	Resultaat (plan - ref.)
<b>Monetaire effecten</b>			
<b>Directe effecten</b>			
Investeringskosten	(instandhoudings)investering traverse	investering in rondweg en aanpassing traverse	€ -13,8 M
Beheer en onderhoud	beheer en onderhoud traverse (provinciale weg)	beheer en onderhoud traverse (gemeentelijke weg) en rondweg (provinciale weg)	€ -1,2 M
Reistijd	onveranderde verkeerssituatie en reistijden	reistijdverslechtering voor doorgaand verkeer over de traverse, gemengd effect voor herkomst- of bestemmingsverkeer Weerselo en doorgaand verkeer in andere richtingen: per saldo een reistijdverslechtering	€ -1,8 M
Reistijdbetrouwbaarheid	geen congestie, tijdens spits wel hinder voor kruisend verkeer traverse	geen effect doorgaand verkeer, nihil effect door afname hinder voor kruisend verkeer traverse	nihil
Variabele ritkosten en accijnzen	onveranderde verkeerssituatie en reisafstanden	toename reisafstanden voor doorgaand verkeer over de traverse, gemengd effect voor herkomst- of bestemmingsverkeer Weerselo en doorgaand verkeer in andere richtingen	nihil
<b>Indirecte effecten</b>			
<b>Externe effecten</b>			
Veiligheid	onveranderde verkeerssituatie (jaarlijks gemiddeld 8,9 ongevallen waarbij jaarlijks gemiddeld 3,1 slachtoffers vallen)	verbeterde verkeersveiligheid (jaarlijks gemiddeld 2,7 ongevallen waarbij jaarlijks gemiddeld 1,1 slachtoffers vallen)	€ 1,5 M
Leefbaarheid	Fysieke woonomgeving	ongewijzigde omgevingskenmerken	€ 1,2 M
Geluidhinder	233 woningen boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB	85 woningen boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB	€ 0,6 M
Luchtkwaliteit	onveranderde verkeerssituatie (wel toename van verkeer) en uitstoot	toename reisafstanden, nihil toename in luchtvervuiling	nihil
Broeikasgasemissies	onveranderde verkeerssituatie (wel toename van verkeer) en uitstoot	toename reisafstanden, lichte toename in broeikasgasemissies	nihil
<b>Sub-totaal</b>			<b>€ -13,5 M</b>
<b>Niet-monetaire effecten</b>			
<b>Directe effecten</b>			
Oversteekbaarheid	onveranderde verkeerssituatie, hinder voor overstekend verkeer (fietsers en voetgangers) traverse tijdens spits (verkeersintensiteit traverse 9.200 per etmaal)	afgenomen hinder voor overstekend verkeer (fietsers en voetgangers) traverse tijdens spits (verkeersintensiteit traverse 500 per etmaal)	+
Fietsverkeer	onveranderde verkeerssituatie, fietsverkeer gescheiden van traverse	door de realisatie van fietstunnels geen effect van de rondweg op fietsverkeer	0/+
Landbouwverkeer	onveranderde verkeerssituatie, landbouwverkeer op traverse	parallelweg naast rondweg waardoor landbouwverkeer meer gescheiden wordt van doorgaand verkeer	0
Bereikbaarheid tijdens realisatie	geen grote infrastructurele maatregelen	tijdelijke hinder als gevolg van aanleg rondweg op daarmee kruisende wegen	-0
<b>Indirecte effecten</b>			
Omzet ondernemers	onveranderde situatie voor klanten	regionaal onveranderde bestedingen consumenten, lokaal- voor en nadelen klanten	0
Wergelegenheid tijdens realisatie	-	tijdelijke werkgelegenheid als gevolg van aanleg rondweg	0/+
Ontwikkeling landbouw	onveranderde situatie voor landbouw	geen impact rondweg op stikstofdepositie voor landbouw	-0
Centrumontw. mogelijkheden	onveranderde situatie ontwikkelmogelijkheden centrum Weerselo	toegenomen ontwikkelmogelijkheden centrum Weerselo	+
Sociale cohesie	Weerselo wordt gesplitst door provinciale weg, inwoners ervaren een 'barrièrewerking'	geen splitsing meer van Weerselo door verdwijnen provinciale weg uit het centrum van Weerselo, verdwijnen van ervaren 'barrièrewerking'	+
Imago	-	verbeterde sociale cohesie en leefbaarheid met als gevolg een beter imago	+
<b>Externe effecten</b>			
Veiligheid	onveranderde verkeerssituatie	verbeterd verkeersveiligheidsgevoel	+
Externe veiligheid	onveranderde verkeerssituatie, route over traverse (211 woningen binnen 100m)	verschuiving van doorgaande route naar rondweg (19 woningen binnen 100m)	+
Leefbaarheid	onveranderde verkeerssituatie, route over traverse (211 woningen binnen 100m)	verschuiving van doorgaande route naar rondweg (19 woningen binnen 100m)	0/+
Trillingen	onveranderde situatie van infrastructuur	rondweg doorsnijdt verschillende landbouwpercelen en gaat langs een natuurgebied	-
Natuur en landschap			

De effecten in de tabel zijn weergegeven in de contante waarde. Dit betekent dat het weergegeven effect geen jaarlijkse impact betreft, maar een optelsom is van de effecten over de gehele zichtperiode van de MKBA. Hierbij zijn de effecten in de verschillende jaren verdisconteerd naar 2015. De resulterende uitkomsten worden weergegeven in zowel totaalresultaat (het saldo van kosten en baten) als de baten/kostenverhouding. Waarbij de kosten worden bepaald door de benodigde investeringen en het daarmee samenhangende beheer en onderhoud en de baten worden bepaald door alle andere effecten, waaronder ook eventuele 'negatieve baten' (zoals reistijdverlies). Bij een positieve contante waarde en een baten/kostenverhouding van groter dan 1 geldt dat de gemonetariseerde effecten wijzen op een rendabel project vanuit maatschappelijk-economisch perspectief. Echter ook de niet-gemonetariseerde effecten verdienen hun plek in een uiteindelijke afweging.

### Gemonetariseerd

Uit het resultaat wordt duidelijk dat de (gemonetariseerde) maatschappelijke baten van de rondweg niet opwegen tegen de kosten. De kosten hebben een omvang van circa € 15 miljoen, waarvan bijna € 14 miljoen investeringskosten en ruim € 1 miljoen aan extra onderhoudskosten over de gehele periode.

Tegenover deze kosten staat een aantal baten voor bewoners, ondernemers en weggebruikers. Voor de bewoners en bezoekers van het centrum van Weerselo betekent de rondweg een **verbetering van de verkeersveiligheid** omdat het aantal ongevallen en slachtoffers op de bestaande weg door het centrum afneemt. Met behulp van kengetallen kan dit worden gewaardeerd in geld. In totaal gaat het om een positief effect van € 1,5 miljoen.

Een ander belangrijk effect voor de bewoners van Weerselo betreft de leefbaarheid. Als gevolg van de rondweg **verbetert de kwaliteit van de fysieke omgeving** voor de traverse-bewoners, een weg met lagere verkeersintensiteiten, en dientengevolge een lagere barrièrewerking, waar minder ruimtebeslag voor noodzakelijk is biedt ook meer mogelijkheden voor groen, langzaam verkeer en de ontwikkeling van het centrum. Hier staat echter tegenover dat de kwaliteit van de fysieke omgeving voor de rondweg-bewoners afneemt doordat zij uitkijken op de rondweg. Dit leefbaarheidseffect kan worden gewaardeerd in geld, in totaal gaat het om een positief effect van € 1,2 miljoen.

Met betrekking tot de leefbaarheid profiteren bewoners ook door de **afname van de geluidhinder** op de bestaande weg. Het aantal woningen dat binnen de straal ligt waar het verkeersgeluid echt hinderlijk is, neem fors af. In geld uitgedrukt gaat het om een positief effect van € 0,6 miljoen.

Tegenover de positieve effecten staan echter ook negatieve effecten. De route over de rondweg is in afstand langer dan de route over de bestaande traverse. Hoewel verkeer hier met een hogere snelheid dan over de huidige traverse mag rijden, resulteert dit per saldo in een **toegenomen reistijd** ten opzichte van de referentie (huidige traverse zonder herinrichting). Doorgaand verkeer over de N343 zal met een toename van de reistijd ten opzichte van de referentie te maken krijgen. Voor herkomst- en bestemmingsverkeer binnen (de kern van) Weerselo zijn de reistijdeffecten afhankelijk van de specifieke herkomst en bestemming. Dit geldt ook voor een deel van het verkeer met een herkomst of bestemming ten noorden en oosten van Weerselo. Kortom, er is sprake van reistijdverlies voor bepaalde verkeersgebruikers en reistijdwinst voor anderen. Per saldo zijn de reistijdverliezen echter groter dan de winsten en is er sprake van een netto reistijdverlies, in geld uitgedrukt gaat het om een negatief effect van € 1,8 miljoen.

De € 3,3 miljoen positieve effecten (verkeersveiligheid, fysieke woonomgeving en geluidhinder) en € 1,8 miljoen negatieve 'baat' (reistijdverlies) resulteren per saldo in een baat van € 1,5 miljoen. Het totaal saldo van gemonetariseerde maatschappelijke kosten en baten is daarmee € 13,5 miljoen negatief. De baten-kostenverhouding bedraagt afgerond 0,1 en ligt daarmee duidelijk onder 1,0. De oostelijke rondweg is wel effectief, omdat de verkeersveiligheid, geluidhinder, fysieke omgeving en (daarmee) de leefbaarheid in Weerselo verbetert. Efficiënt is de aanleg van de rondweg echter niet, de kosten wegen niet op tegen de gemonetariseerde baten.

### Niet-gemonetariseerd

Naast de gemonetariseerde effecten heeft de rondweg ook nog invloed op niet-gemonetariseerde effecten. Deze effecten zijn kwalitatief weergegeven, als een effect met positieve, negatieve of geen invloed. Over niet-gemonetariseerde effecten wordt geen uitspraak gedaan over de relatieve invloed ten opzichte van de andere effecten.

Aanvullend op de in de vorige paragraaf behandelde positieve effecten zijn er voordelen te verwachten voor:

- Oversteekbaarheid van de traverse;
- Mogelijkheden landbouwverkeer;
- Centrumontwikkeling mogelijkheden;
- Sociale cohesie;
- Imago;
- Externe veiligheid; en
- Trillingen.

Hier staan ook enkele niet-gemonetariseerde negatieve effecten tegenover:

- Bereikbaarheid tijdens de realisatie;
- Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw; en
- Natuur en landschap.

Ten slotte resten nog twee effecten waarvan geen netto impact te verwachten is:

- Doorstroming fietsverkeer; en
- Omzet ondernemers.

We zien voornamelijk positieve effecten ten bate van Weerselo in het algemeen en traverse-bewoners in het specifiek. Aangezien de relatieve invloed van niet-gemonetariseerde effecten onduidelijk is (door het ontbreken van monetarisering), is geen saldo van deze effecten inzichtelijk. Dit neemt niet weg dat de niet-gemonetariseerde effecten ook hun plek verdienen in een uiteindelijke afweging.

### Belanghebbenden

Door inzichtelijk te maken in welke mate effecten bij de diverse belanghebbenden vallen wordt een aanvullend perspectief geboden op de resultaten van de MKBA. Het resultaat van de totale effecten is uiteraard exact gelijk. In Tabel 5.22 zijn de hiervoor besproken effecten uitgesplitst naar zeven belangen. Hierbij moet opgemerkt worden dat één persoon meerdere belangen kan hebben, zo is bijvoorbeeld een traverse-bewoner met regelmaat ook weggebruiker. Daarnaast liggen de belangen van gemeente en provincie uiteraard ook primair in het verlengde van haar bewoners en omgeving.

Tabel 5.22. Totaaloverzicht MKBA rondweg Weerselo per belanghebbende (contante waarde in miljoenen euro's, prijspeil 2015, projectalternatief afgezet tegen referentie)

	Weg-gebruiker	Traverse bewoner	Rondweg bewoner	Ondernemer Weerselo	Natuur en milieu	Gemeente	Provincie	Resultaat (plan - ref.)
<b>Monetaire effecten</b>								
<b>Directe effecten</b>								
Investeringskosten						€ -0,7 M	€ -13,1 M	€ -13,8 M
Beheer en onderhoud						€ -1,0 M	€ -0,2 M	€ -1,2 M
Reistijd	€ -1,8 M							€ -1,8 M
Reistijdbetrouwbaarheid	nihil							nihil
Variabele ritkosten en accijnzen	nihil							nihil
<b>Indirecte effecten</b>								
-								
<b>Externe effecten</b>								
<b>Veiligheid</b>								
Verkeersveiligheid	€ 1,5 M							€ 1,5 M
<b>Leefbaarheid</b>								
Fysieke woonomgeving		€ 1,3 M	€ -0,1 M					€ 1,2 M
Geluidhinder		€ 0,8 M	€ -0,2 M					€ 0,6 M
Luchtkwaliteit			nihil					nihil
Broeikasgasemissies					nihil			nihil
<b>Sub-totaal</b>	€ -0,3 M	€ 2,1 M	€ -0,3 M	€ -	€ -	€ -1,7 M	€ -13,3 M	€ -13,5 M
<b>Niet-monetaire effecten</b>								
<b>Directe effecten</b>								
Oversteekbaarheid	+	+						+
Fietsverkeer	0/+							0/+
Landbouwverkeer	0/+			-/0				0
Bereikbaarheid tijdens realisatie	-/0			-/0				-/0
<b>Indirecte effecten</b>								
Omzet ondernemers				0				0
Wergelegenheid tijdens realisatie				0/+				0/+
Ontwikkeling landbouw				-/0				-/0
Centrumontw. mogelijkheden		+	+			+	+	+
Sociale cohesie		+	+			+	+	+
Imago		+	-/0			+	+	+
<b>Externe effecten</b>								
<b>Veiligheid</b>								
Verkeersveiligheid	+							+
Externe veiligheid		+	-					+
<b>Leefbaarheid</b>								
Trillingen		+	-					0/+
Natuur en landschap					-			-

- **Weggebruiker**
  - Positieve effecten: toegenomen verkeersveiligheid en veiligheidsgevoel, toegenomen oversteekbaarheid van de traverse en afgenomen hinder van landbouwverkeer;
  - Negatieve effecten: gemiddeld langere reistijden, en eventuele verslechterde bereikbaarheid tijdens de realisatie van de rondweg.
- **Traverse-bewoner**
  - Positieve effecten: toegenomen kwaliteit van de fysieke woonomgeving, afgenomen geluidsoverlast, verbeterde oversteekbaarheid van de traverse, toegenomen mogelijkheden voor de centrumontwikkeling, toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse, verbeterd imago van Weerselo, toename in externe veiligheid en afname in trillinghinder;
  - Negatieve effecten: geen.
- **Rondweg-bewoner**
  - Positieve effecten: toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse, verbeterd imago van Weerselo en toegenomen mogelijkheden voor de centrumontwikkeling;
  - Negatieve effecten: afgenomen kwaliteit van de fysieke woonomgeving, toegenomen geluidsoverlast, afname in externe veiligheid en toename in trillinghinder.
- **Ondernemers**
  - Neutraal: het effect op bestedingen van consumenten wordt mogelijk zowel positief (aantrekkelijker centrum) als negatief (minder passanten, doorgaand verkeer) beïnvloed. Per saldo zal het resultaat voor ondernemers in de gehele regio echter gelijk blijven (de totale besteding van consumenten wordt niet beïnvloed door een rondweg).

- Positieve effecten: gedurende de realisatie van de rondweg is er mogelijk tijdelijk extra werkgelegenheid, deze werkgelegenheid kan ook elders vallen dan in de regio zelf;
- Negatieve effecten: eventuele verslechterde bereikbaarheid van ondernemingen in Weerselo tijdens de realisatie van de rondweg, mogelijk wordt de bereikbaarheid van landbouwpercelen negatief beïnvloed en nemen de ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw af als gevolg van doorsnijding van percelen.
- **Natuur en milieu**
  - Positieve effecten: geen;
  - Negatieve effecten: afgenomen kwaliteit doordat de rondweg verschillende landbouwpercelen doorsnijdt en langs een natuurgebied gaat.
- **Gemeente Dinkelland**
  - De belangen van de gemeente liggen uiteraard in het verlengde van haar bewoners en omgeving, deze zijn in voorgaande belangen (traverse-bewoner, rondweg-bewoner, ondernemer, natuur en milieu en (deels) weggebruiker) uitgewerkt;
  - Positieve effecten: toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse, verbeterd imago van Weerselo en toegenomen mogelijkheden voor de centrumontwikkeling;
  - Negatieve effecten: de verantwoordelijkheid over de traverse en de daarbij behorende investeringen en beheer- en onderhoudskosten zullen worden overgedragen aan de gemeente.
- **Provincie Overijssel**
  - Ook de belangen van de provincie liggen in het verlengde van haar bewoners en omgeving, deze zijn in voorgaande belangen (traverse-bewoner, rondweg-bewoner, ondernemer, natuur en milieu en (deels) weggebruiker) uitgewerkt;
  - Positieve effecten: de verantwoordelijkheid over traverse de daarbij behorende investeringen en beheer- en onderhoudskosten zullen worden overgedragen worden aan de gemeente, toegenomen sociale cohesie door een verminderde barrièrewerking van de traverse en het voldoen van de N343 aan de kenmerken van duurzaam veilig;
  - Negatieve effecten: de investeringen en beheer- en onderhoudskosten voor de rondweg.

## 5.6 Robuustheid van uitkomsten

De uitkomsten van de MKBA zijn nader getoetst in drie gevoeligheidsanalyses:

- Kosten
- Veiligheid
- Fysieke leefomgeving

### Gevoeligheidsanalyse kosten

In deze gevoeligheidsanalyse is gekeken naar scenario's waarbij de investeringskosten 20% hoger of lager uitvallen. Geconcludeerd kan worden dat ook dit geen significant effect heeft op het resultaat van de MKBA: de baten-kostenverhouding verandert nauwelijks (met minder dan 0,02) en blijft onder de 1 (de gemonetariseerde baten compenseren de kosten niet).

Tabel 5.23 Resultaten gevoeligheidsanalyse kosten

	Basisscenario MKBA	20% lagere investeringskosten	20% hogere investeringskosten
Totale kosten	14,9 M	12,2 M	17,7 M
Totale baten	1,5 M	1,5 M	1,5 M
Saldo kosten en baten	-13,5 M	-10,7 M	-16,2M
Baten-kosten verhouding	0,1	0,1	0,1



### Gevoeligheidsanalyse veiligheid

In het MKBA basisscenario zijn geen dodelijke slachtoffers meegerekend. In de gevoeligheidsanalyse wordt het effect van mogelijke voorkoming van dodelijke slachtoffers door de aanleg van de rondweg bekeken, waardoor hogere verkeersveiligheidsbaten ontstaan. Er zijn twee scenario's berekend: een scenario met 1 dodelijk slachtoffer in 10 jaar en een scenario met 2 dodelijke slachtoffers in 10 jaar (tussen 2000 en 2008 zijn er 2 dodelijke slachtoffers gevallen, dit zou betekenen 2 in minder dan 10 jaar die mogelijk voorkomen zouden worden door de aanleg van de rondweg). Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de baten met respectievelijk € 3.6 M en € 7.3 M stijgen. Echter blijft het kosten-baten saldo negatief en de baten-kostenverhouding onder de 1.

**Tabel 5.24 Resultaten gevoeligheidsanalyse veiligheid**

	Basisscenario MKBA	Hogere verkeersveiligheidsbaten: Preventie van 1 dodelijk slachtoffer in 10 jaar	Hogere verkeersveiligheidsbaten: Preventie van 2 dodelijke slachtoffers in 10 jaar
Totale kosten	14,9 M	14,9 M	14,9 M
Totale baten	1,5 M	5,1 M	8,8 M
Saldo kosten en baten	-13,5 M	-9,8 M	-6,2 M
Baten-kosten verhouding	0,1	0,3	0,6

### Gevoeligheidsanalyse fysieke leefomgeving

In de MKBA is uitgegaan van 3% toename van de WOZ-waarde van de huizen rondom de traverse en 3% afname rondom de rondweg. In de gevoeligheidsanalyse is gekeken hoeveel de WOZ-waarde zou moeten veranderen om de baten tegen de kosten van het project op te laten wegen. Dit vereist een effect van 37% op de WOZ-waarde. Dit is vele malen hoger dan het verwachte effect en wordt daardoor zeer onwaarschijnlijk geacht.

**Tabel 5.25 Resultaten gevoeligheidsanalyse fysieke leefomgeving**

	Basisscenario MKBA	Kosten-baten = 0 door fysieke leefbaarheid
Totale kosten	14,9 M	14,9 M
Totale baten	1,5 M	14,9 M
- Leefbaarheid traverse	1,3 (WOZ-waarde: +3%)	16,3 M (WOZ-waarde: +37%)
- Leefbaarheid rondweg	-0,1 (WOZ-waarde: -3%)	-1,6 M (WOZ-waarde: -37%)
- Andere baten	0,3 M	0,3 M
Saldo kosten en baten	-13,5 M	0 M
Baten-kosten verhouding	0,1	1



## 6 Conclusies

Aan de hand van de probleemanalyse en de geconstateerde effecten kan worden nagegaan of de rondweg de doelen die ze beoogt ook daadwerkelijk bereikt. Centraal staat dan de vraag of de investering in de rondweg een effectieve investering betreft. In de kosten-batanalyse wordt (door de effecten in geld uit te drukken) bekeken of de investering ook efficiënt is. Twee verschillende vragen, die beiden - in de juiste volgorde - dienen te worden beantwoord.

De belangrijkste conclusie is dat de aanleg van een oostelijke rondweg om Weerselo een effectieve oplossing biedt voor het probleem van de hinder van de huidige route door het centrum. Als gevolg van de aanleg van de rondweg, ontstaan meer ontwikkelingsmogelijkheden voor het centrum van Weerselo. Lokale ondernemers en de bewoners in het centrum zullen daarvan profiteren. De leefbaarheid in het centrum van Weerselo neemt toe, waarmee het doel van de gekozen oplossing wordt bereikt.

Tegelijkertijd is de gekozen oplossing van de oostelijke rondweg niet efficiënt. De kosten van de aanleg en het benodigde extra onderhoud zijn beduidend hoger dan de in geld uit te drukken baten. Ook zal de rondweg leiden tot 'omrijden', vooral voor het doorgaande verkeer, waardoor welvaart verloren gaat. Alleen indien de waarde van oversteekbaarheid van de traverse, veiligheidsgevoel van weggebruikers, mogelijkheden voor landbouwverkeer, centrumontwikkeling mogelijkheden, sociale cohesie, imago, externe veiligheid en trillingen als positief voor de maatschappij worden gewaardeerd en opwegen tegen de kosten, is de rondweg ook een efficiënte oplossing.

# Bijlage A Rapportage Effectendialoog

## Rapportage Effectendialoog MKBA rondweg Weerselo

25 september 2015

### I Inleiding

Op 17 september 2015 heeft een Effectendialoog plaatsgevonden bij partycentrum Ensink te Weerselo. Deze Effectendialoog was geïnitieerd door de provincie Overijssel in het kader van de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) Rondweg Weerselo die in het najaar 2015 door Ecorys wordt opgesteld. De dialoog werd begeleid door mevr. Els Beukers (Balance).

In deze inleiding wordt toegelicht wie aan de Effectendialoog MKBA Rondweg Weerselo deelnamen (§1.1), wat een Effectendialoog is en hoe deze bijdraagt aan een MKBA (§1.2), en hoe de Effectendialoog is toegepast voor de MKBA Rondweg Weerselo (§1.3). Hoofdstuk 2 beschrijft de belangrijkste verwachte effecten op hoofdlijnen. In de hoofdstukken 3 en 4 worden vervolgens de genoemde positieve en negatieve verwachte effecten beschreven voor respectievelijk de huidige traverse (nulalternatief) en de oostelijke rondweg (projectalternatief). In hoofdstuk 5 komen tenslotte drie thema's aan de orde waar bij enkele deelnemers onzekerheden dan wel onduidelijkheden over bestaan.

#### 1.1 Deelnemers

Aan deze bijeenkomst namen de volgende personen deel:

- Dhr. H. Ganzeboom, Dorpsraad Weerselo
- Dhr. L. Muller, Ondernemersvereniging Weerselo
- Dhr. A.J. Weiden, bewoner Oostelijk tracé
- Dhr. Haarman, bewoner Oostelijk tracé
- Dhr. G. Kleijssen, camping De Molenhof
- Dhr. D. van Broeck, bewoner huidig tracé
- Dhr. J. Broekhuis, LTO Dinkelland
- Dhr. J. Lelieveld, Zorggroep St. Maarten
- Mevr. C. Asma, woningbouwvereniging Mijande wonen
- Dhr. W. de Hoog, provincie Overijssel
- Mevr. M. Roeten, provincie Overijssel
- Dhr. K. Veenma, provincie Overijssel
- Dhr. W. Valk, gemeente Dinkelland/Tubbergen
- Dhr. J. Beekman, gemeente Dinkelland/Tubbergen
- Dhr. K. Vervoort, Ecorys

- Mevr. E. Beukers, Balance
- Dhr. R. van der Honing, Goudappel Coffeng

## 1.2 Toelichting Effectendialoog

Een Effectendialoog is een discussiemiddel waarmee gezamenlijk een kwalitatieve inventarisatie wordt gemaakt van de (mogelijke) effecten van een projectalternatief (of alternatieven) ten opzichte van een nulalternatief. De Effectendialoog wordt gezamenlijk ingevuld met betrokkenen die verschillende invalshoeken op het vraagstuk vertegenwoordigen. Hierdoor ontstaat een veelzijdig en zo volledig mogelijk beeld aan effecten. Ook kunnen betrokken elkaar aanvullen om een goede inschatting te maken van verwachte effecten.

De Effectendialoog geeft een overzicht van alle verwachte effecten en biedt daarmee een kwalitatieve basis voor de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Veel van deze effecten worden in de MKBA gemonetariseerd (in geld uitgedrukt). Sommige effecten blijven kwalitatief en worden in de MKBA beschreven.

## 1.3 Toepassing Effectendialoog rondweg Weerselo

Voor de aanvang van de eigenlijke dialoog gaf dhr. de Hoog (provincie Overijssel) een toelichting op de laatste stand van de MKBA en gerelateerde. Daarna werden de eerste resultaten van het verkeersmodel gepresenteerd door dhr. van der Honing (Goudappel Coffeng).

Vervolgens werden de deelnemers gevraagd gezamenlijk na te denken over de verwachte positieve en negatieve effecten van het nulalternatief (voorbestaan huidige traverse) en het projectalternatief (oostelijke rondweg). Beide voor de periode tot 2030. De uitdaging was om de gedachtesprong te maken van de invloed van de weg op het dorp, de mensen, de bedrijven en de omgeving in de komende 15 jaar als er niets aan de weg verandert. Vervolgens werd deze gedachtesprong gemaakt voor de situatie waarbij een oostelijke rondweg wordt gerealiseerd. De genoemde verwachte effecten zijn aldus persoonlijke percepties op de mogelijke invloed van het voortbestaan van de huidige weg, dan wel van een rondweg. Alhoewel de Effectendialoog een rijk palet aan verwachte effecten heeft gegenereerd, bleek het voor de deelnemers lastig om inzicht te tonen in elkaars plussen en minnen.

## 2 Effecten op hoofdlijnen

De ingeschatte effecten voor de huidige traverse en een oostelijke rondweg geven duidelijke plussen en minnen. Ook is er deels sprake van een verschuiving van effecten. Bijvoorbeeld, een oostelijke rondweg zal het woongenot langs de huidige traverse verbeteren, maar verslechteren voor woningen in de invloedssfeer van de rondweg. Ook de barrièrewerking en oversteekbaarheid van de huidige traverse zal bij de huidige traverse verbeteren, indien de rondweg wordt gerealiseerd. Echter, de rondweg kan mogelijk ter plekke voor problemen voor de landbouw geven, als gevolg van aantasting en doorsnijding van landbouwpercelen.

Belangrijke effecten zijn gerelateerd aan de economische functie van de N343. In huidige vorm zorgt de verkeersstroom voor passanten en daarmee voor potentiële klanten. In afgewaardeerde vorm kan de omgeving aan verblijfswaarde toenemen (indien in de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit wordt geïnvesteerd) en aantrekkelijker worden voor bezoekers wat mogelijk een kans is voor de lokale horeca en winkels.

### 3 Genoemde verwachte effecten huidige traverse, periode 2015 – 2030

Onderstaande tabel geeft puntsgewijs de genoemde positieve en negatieve effecten die betrokkenen verwachten voor de huidige traverse.

<b>Genoemde effecten huidige traverse: 2015 – 2030</b>	
<i>+ (positieve effecten)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bereikbaarheid centrum Weerselo;</li> <li>+ Landbouwgrond blijft voor landbouw beschikbaar;</li> <li>+ Passanten blijven door Weerselo rijden en mogelijk gebruik maken van de voorzieningen en bedrijven (passanten = klanten). De verwachting is dat hierdoor de huidige winkels voldoende omzet houden om open te blijven;</li> <li>+ Ontwikkelingsruimte stikstof blijft voor landbouw en industrie;</li> <li>+ Het verkeer op de weg zorgt voor levendigheid en reuring.</li> </ul>
<i>- (negatieve effecten)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onveilig voor en door landbouwverkeer;</li> <li>- Langs de traverse hebben sommige bewoners last van luchtverontreiniging en geluidsoverlast;</li> <li>- De weg deelt het dorp in tweeën;</li> <li>- Het wegennet slibt dicht, indien meer woningen aan het dorp worden toegevoegd (nieuwbouw van 100 woningen, zoals gepland door de gemeente);</li> <li>- De verkeersveiligheid bij kruisingen is voor alle verkeersdeelnemers slecht en in het bijzonder voor fietsers;</li> <li>- De oversteekbaarheid van de weg is slecht voor ouderen en minder validen, omdat er geen zebrapad is. [Kinderen worden bij het oversteken begeleid door oversteekbrigades van betrokken ouders.]</li> </ul>

#### 3.1 Genoemde effecten per thema

Indien de N343 blijft zoals het nu is, zijn de effecten onder de volgende thema's samen te vatten. Nb, de probleemanalyse in de op te stellen MKBA geeft zicht op de orde van grote van deze verwachte effecten.

Passantenstroom van potentiële klanten groeit (+)

Het verkeer blijft door het dorp rijden. Vanuit deze passantenstroom stopt een deel in het dorp om gebruik te maken van de aanwezige voorzieningen en winkels (spontaan, of omdat het op de route ligt). Volgens de ondernemersvereniging is dit aandeel van klanten van groot belang voor de omzet en het voortbestaan van lokale winkels en bedrijven.

Geen verandering voor de landbouw (+)

De landbouwgronden om Weerselo kunnen hun huidige functie voor de landbouw behouden. Ook de aanwezige stikstofruimte blijft voor de landbouw beschikbaar.

Verkeersonveilig (-)

De N343 is in de huidige vorm onveilig, met name voor fietsers. Ook is het voor ouderen en mindervaliden niet makkelijk over te steken. De verwachting is dat de verkeersintensiteit op de weg toeneemt en daarmee de mate van dit effect.

Luchtverontreiniging en geluidsoverlast (-)

Bewoners die dicht bij de weg wonen worden blootgesteld aan overlast van het verkeer in de vorm van uitlaatgassen en geluid. De verwachting is dat de verkeersintensiteit op de weg de komende jaren toeneemt en daarmee de omvang van dit effect vergroot.

Ontwikkeling van het dorp wordt beperkt (-)

Ontwikkeling van Weerselo naar meer inwoners door nieuwbouw van woningen en het aantrekkelijker maken van het centrum (beide wensen vanuit de gemeente) wordt beperkt door de stroomfunctie van de huidige weg. Deze deelt het dorp in tweeën wat de sociale cohesie niet ten goede komt en biedt weinig ruimte voor centrumontwikkeling. Ook is de verwachting dat woningbouwontwikkeling meer verkeer als gevolg heeft, waardoor het wegennet verder zal dichtslippen. Ook de verkeerscirculatie zoals voorzien in het Centrumplan is met de huidige weg niet mogelijk.

#### 4 Genoemde verwachte effecten oostelijke rondweg, periode 2015 – 2030

Onderstaande tabel geeft puntsgewijs de genoemde positieve en negatieve effecten die betrokkenen verwachten voor een eventuele oostelijke rondweg.

<b>Verwachte effecten oostelijke rondweg: 2015 – 2030</b>	
<i>+ (positieve effecten)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Minder vrachtwagens met gevaarlijke stoffen door de dorpskern;</li> <li>+ Mogelijk minder landbouwverkeer door het dorp, door realisatie van een parallelroute voor landbouwverkeer;</li> <li>+ De reistijd naar omliggende dorpen (zoals Rossum) wordt korter;</li> <li>+ Het woongenot langs de huidige traverse neemt toe door verbetering van de luchtkwaliteit en minder geluidhinder;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Het dorpscentrum zal worden herontwikkeld (aantrekkelijker straatbeeld, grotere terrassen) indien de oostelijke rondweg wordt gerealiseerd en de huidige weg kan worden afgewaardeerd. Dit biedt kansen voor Weerselo om het huidige niet zo goede imago te verbeteren;</li> <li>+ Door afwaardering van de huidige weg ontstaat letterlijk meer ruimte voor centrumontwikkeling van het dorp;</li> <li>+ Indien de verblijfswaarde van het dorp groter wordt, zullen meer klanten vanuit de omgeving worden aangetrokken;</li> <li>+ De afgewaardeerde weg zal geen barrière meer vormen en de tweedeling in het dorp zal verdwijnen. Dit kan de sociale cohesie ten goede komen.</li> </ul>
<p>- (negatieve effecten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De oostelijke rondweg doorsnijdt verschillende landbouwpercelen en vormt daar een barrière;</li> <li>- Het woongenot langs de oostelijke rondweg neemt af met betrekking tot de luchtkwaliteit en geluidhinder;</li> <li>- Een deel van het vrachtverkeer gaat toch nog door de kern, omdat het industrieterrein niet op de rondweg aansluit. Ook het landbouwverkeer zal mogelijk toch door de kern gaan. De rondweg geeft dan geen verbetering op deze punten ten opzichte van de huidige traverse;</li> <li>- De aanleg van de rondweg geeft tijdelijk overlast door de wegwerkzaamheden;</li> <li>- De oostelijke rondweg gaat langs een natuurgebied en doet afbreuk aan de kwaliteit van het weidse landschap;</li> <li>- Het buitengebied komt gevoelsmatig verder weg te liggen;</li> <li>- Door versnippering van landbouwkavels worden groeimogelijkheden voor agrarische bedrijven beperkt;</li> <li>- Indien minder passanten door het dorp rijden, neemt het aantal klanten voor de lokale middenstand af. Verschillende winkels en bedrijven zullen mogelijk zoveel omzet derven dat zij hun bedrijf moeten sluiten. Dit kan een negatief effect hebben op de lokale werkgelegenheid. Het sluiten van winkels en bedrijven kan ook een negatief effect hebben op de sociale structuur van het dorp, zoals verenigingen die door de lokale ondernemers financieel worden gesteund;</li> <li>- De reuring in het dorp door de weg neemt af;</li> <li>- Het verkeer in de Legtenbergerstraat zal toenemen.</li> </ul>

#### 4.1 Effecten per thema

Indien een rondweg oostelijk van Weerselo wordt gerealiseerd en de huidige traverse voor de nieuwe functie wordt ingericht, zijn de verwachte effecten onder de volgende thema's samen te vatten. Nb, de probleemanalyse in de op te stellen MKBA geeft zicht op de orde van grote van deze verwachte effecten.



Ruimte voor centrumontwikkeling; verbetering imago en toename sociale cohesie (+)

Het opnieuw inrichten van de traverse voor de nieuwe functie geeft ruimte voor (her)ontwikkeling van het centrum van Weerselo. De barrièrewerking van de weg wordt minder en de oversteekbaarheid verbetert wat de sociale cohesie ten goede komt. Ook de verblijfswaarde langs de weg neemt toe doordat overlast van geluid en uitlaatgassen van het verkeer minder wordt. Voor de gemeente Dinkelland zijn dit belangrijke argumenten om te investeren in verbetering van de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit in het centrum. Mogelijk wordt het dorp hierdoor aantrekkelijker voor bezoekers (toeristen en dagjesmensen). Dit kan de lokale horeca en winkels een impuls geven.

Reistijdwinst (+)

De reistijd naar omliggende kernen zal afnemen.

Geen gevaarlijke stoffen door Weerselo, tenzij bestemmingsverkeer (+/-)

Vrachtwagens met gevaarlijke stoffen kunnen om Weerselo rijden. Echter, vrachtwagens met bestemming bedrijventerrein of benzinestation zullen door het dorp blijven rijden.

Landbouwverkeer via parallelroute, of deels toch door de kern (+/-)

Voor het landbouwverkeer zal een parallelroute worden gerealiseerd, zodat dit verkeer niet meer door het dorp hoeft te rijden. Echter, onduidelijk is in hoeverre deze parallelroute afdoende is, of dat het landbouwverkeer toch door de kern blijft gaan.

Woongenot langs huidige traverse neemt toe, maar daalt langs oostelijke rondweg (+/-)

De overlast van het verkeer neemt af voor bebouwing langs de huidige traverse, maar neemt toe langs de oostelijke rondweg.

Bouw rondweg zorgt tijdelijk voor werkgelegenheid én overlast (+/-)

De bouw van de rondweg biedt tijdelijk werkgelegenheid, maar zal gepaard gaan met tijdelijk overlast door de wegwerkzaamheden.

Passantenstroom wordt veel minder, mogelijk verlies klanten (-)

De verkeersintensiteit door Weerselo zal flink afnemen. Ondernemers vrezen dat hiermee potentiële klanten verloren gaan, de omzet zal dalen en het voortbestaan van de ondernemingen onder druk komt.

Ontwikkelingsmogelijkheden voor landbouw ingeperkt (-)

De oostelijke rondweg doorsnijdt landbouwpercelen, waardoor de bewerking ervan wordt bemoeilijkt. Landbouwvoertuigen kunnen niet makkelijk de weg oversteken en moeten omrijden, deels door de kern. Ook zal de weg stikstofruimte innemen. Dit kan dan niet door de landbouw of industrie worden gebruikt.

De landschappelijke kwaliteit ten oosten van Weerselo neemt af (-)

De oostelijke rondweg zal een natuurgebied doorsnijden en nadrukkelijk in het landschap aanwezig zijn. Het gevoel van de nabijheid van het buitengebied neemt hierdoor af, net als het weidse karakter.

## 5 Onzekerheden en onduidelijkheden

Tijdens de Effectendialoog zijn drie thema's naar voren gekomen waar grote onzekerheden en/ of onduidelijkheden bij sommige deelnemers over bestaan.

### I. Groeiambitie gemeente Dinkelland voor Weerselo realistisch?

De gemeente Dinkelland zet zich in voor de ontwikkeling van woningbouwprojecten in Weerselo van ongeveer 100 woningen. Enkele deelnemers aan de Effectendialoog (niet zijnde van de gemeente) hebben echter hun twijfels geuit in hoeverre deze 100 woningen ook (op korte termijn) gerealiseerd kunnen worden. De toename van 100 woningen vormt wel het uitgangspunt voor de gemaakte verkeersprognoses en heeft daarmee invloed voor de berekeningen in de MKBA.

### II. Ook herontwikkeling centrum Weerselo bij nulalternatief?

Het is voor enkele deelnemers aan de Effectendialoog (niet zijnde van de gemeente) onduidelijk in hoeverre de gemeente Dinkelland toch in opwaardering van het centrum van Weerselo zal investeren, indien de rondweg niet wordt gerealiseerd.

### III. Sluipverkeer, vracht- en landbouwverkeer?

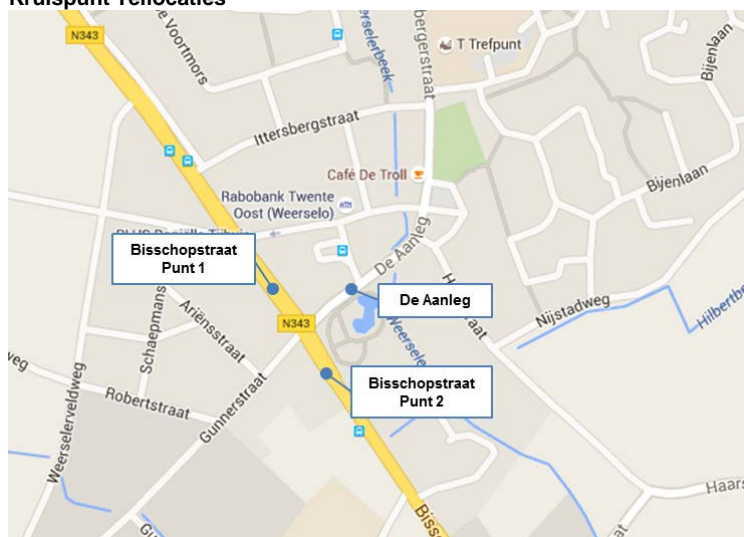
Enkele deelnemers aan de Effectendialoog (niet zijnde van de gemeente) verwachten veel sluipverkeer. Ook twijfelen zij aan in hoeverre de rondweg en de parallelroute voor het landbouwverkeer daadwerkelijk tot minder vracht en landbouwverkeer zal leiden. Onduidelijk is voor hen in hoeverre het verkeersmodel daar rekening mee houdt? Ook is er onduidelijkheid in hoeverre sluipverkeer een tijdelijk dan wel blijven effect zal zijn.

## Bijlage B Congestie analyse

Om te bepalen of er sprake is van congestie is gekeken naar de verkeerscirculatie op het kruispunt Bisschopstraat-De Aanleg, het drukste kruispunt van de traverse. Twee methoden zijn gebruikt om eventuele congestie te detecteren: intensiteit/capaciteit-verhoudingen (CROW, 2002) en de methode Harders.

De intensiteiten die in deze analyse gebruikt worden kunnen afwijken van de eerder genoemde intensiteiten uit het verkeersmodel van Goudappel-Coffeng, omdat de tellocaties verschillen<sup>41</sup>.

### Kruispunt Tellocaties



Bron: Verkeerscirculatie Weerselo - Verkeerseffecten van geplande ontwikkelingen - Gemeente Dinkelland, Bonotraffics, oktober 2015

Ten eerste is gekeken naar de intensiteit/capaciteit-verhoudingen gebaseerd op het CROW Handboek Wegontwerp (2002). In het geval van een I/C-verhouding lager dan 0,90 (een intensiteit van 90% van de capaciteit) is sprake van acceptabele verkeersafwikkeling. In onderstaande tabel zijn de resultaten voor het kruispunt Bisschopstraat-De Aanleg weergegeven. Voor de verkeersintensiteit tijdens het spitsuur is aangenomen dat 10 procent van het verkeer plaatsvindt tijdens het drukste uur van de dag en dat de capaciteit van gebiedsontsluitingsweg met 1 rijstrook in beide richtingen 1.400 tot 1.600 personenauto-equivalenten (pae) per uur is<sup>42</sup>. Voor de I/C-verhouding is de ondergrens van 1.400 pae per uur toegepast.

### Intensiteiten en I/C-verhoudingen

Tellocatie	Etmaalintensiteit (beide richtingen)	Intensiteit spitsuur (beide richtingen)	I/C-verhouding (capaciteit = 1.400)
De Aanleg	3.850	385	0,28
Bisschopsstraat (Punt 1)	8.910	891	0,64
Bisschopsstraat (Punt 2)	11.050	1.105	0,79

Bron: Verkeerscirculatie Weerselo - Verkeerseffecten van geplande ontwikkelingen - Gemeente Dinkelland, Bonotraffics, oktober 2015

<sup>41</sup> De reden hiervoor is dat beide onderzoeken verschillende doeleinden hebben: het gaat bij de tellocaties van Bonotraffics om de verkeerscirculatie op het (drukste) kruispunt en niet om de volledige rondweg, zoals in het onderzoek van Goudappel-Coffeng.

<sup>42</sup> Bron: Capaciteitswaarden Infrastructuur Autosnelwegen, versie 3, April 2011

De verkeersintensiteit tijdens het drukste uur van de dag is lager dan de capaciteit, in andere woorden, de I/C-verhouding ligt onder de grenswaarde van 0,90 en er is dus sprake van acceptabele verkeersafwikkeling.

Ten tweede zijn aan de hand van grenswaarden (methode Harders) wachttijden berekend. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Er kan worden geconcludeerd dat er bijna geen sprake is van wachttijden. Pas bij een groei van de etmaalintensiteit van 11.050 naar 13.240 voertuigen is er sprake van een onacceptabele situatie met wachttijden boven de 20 seconden.

Tellocatie	Etmaalintensiteit (beide richtingen)	Intensiteit spitsuur (beide richtingen)	Restcapaciteit spitsuur	Grenswaarden <sup>43</sup>
De Aanleg	3.850	385	1.015	0 sec <i>Geen wachttijd</i>
Bisschopsstraat (Punt 1)	8.910	891	509	< 15 sec <i>Bijna geen wachttijd</i>
Bisschopsstraat (Punt 2)	11.050	1.105	295	< 15 sec <i>Bijna geen wachttijd</i>

Echter moeten enkele kanttekeningen gemaakt worden bij de hier bovenstaande analyse:

- De capaciteit van 1.400 motorvoertuigen per uur is slechts een grove schatting en hangt in werkelijkheid af van vele factoren, waaronder de aanwezigheid van objecten (zeer dicht) langs de weg, weersomstandigheden, staat van het wegdek, hellingen, verkeerssignalering en verkeersmanagementmaatregelen.
- De capaciteit betreft personenauto-equivalenten, terwijl het onbekend is hoeveel voertuigen van welk type gerekend zijn in de etmaalintensiteit.
- Het is niet bekend welk deel van het verkeer plaatsvindt tijdens het drukste uur van de dag (10% verkeer tijdens het drukste uur van de dag is slechts een vuistregel).
- Daarnaast is er gebaseerd op bovenstaande gegevens wel sprake van verminderde oversteekbaarheid: de gemeente heeft een grenswaarde heeft vastgesteld van maximaal 6.000 motorvoertuigen per dag voor goede oversteekbaarheid. Deze grens wordt op de Bisschopsstraat overschreden. Na aanleg van de rondweg worden etmaalintensiteiten naar verwachting verlaagd tot respectievelijk 1.420 op De Aanleg, 1.930 op Bisschopsweg Punt 1 en 3.350 op Bisschopsweg Punt 2. Het kruispunt zou dan goed oversteekbaar worden.

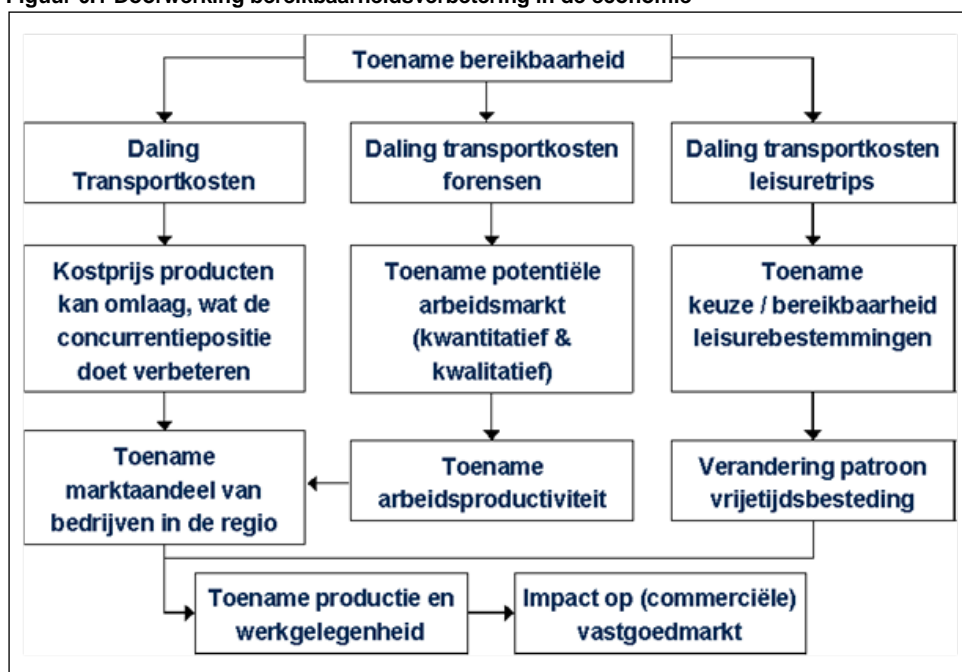
<sup>43</sup> Bron: Capacito, Trenso

## Bijlage C. Toelichting indirecte effecten MKBA

Het bepalen van indirecte effecten is niet eenvoudig en is ook aan veel discussie tussen economen onderhevig. De discussie spitst zich met name toe op de vraag of de effecten aanvullend zijn ten opzichte van de directe effecten. In een MKBA mogen effecten maar één keer worden opgenomen. Vaak zijn indirecte effecten een gevolg van het doorgeven van directe effecten in de economie (tweede orde effecten).

In de volgende figuur is globaal aangegeven hoe een bereikbaarheidsverbetering doorwerkt in de economie.

Figuur 0.1 Doorwerking bereikbaarheidsverbetering in de economie<sup>44</sup>



Zoals de figuur laat zien, resulteert een verandering in bereikbaarheid in een veranderde concurrentiepositie voor bedrijven, en daarmee in werkgelegenheidseffecten of andere woningprijzen. Deze effecten zijn echter de weerslag van de verbeterde bereikbaarheid. Onder de directe effecten (de bereikbaarheidseffecten) komen deze effecten al in de MKBA aan bod. De indirecte effecten zonder correcties in de MKBA opnemen resulteert in 'dubbeltellingen van effecten' wat in de systematiek niet is toegestaan.

Daarnaast betreffen indirecte effecten vaak herverdelingen tussen regio's. Een toename van werkgelegenheid in een regio als gevolg van een infrastructuurproject gaat vaak ten koste van de groei van de werkgelegenheid elders. Per saldo blijft de nationale werkgelegenheid onveranderd, en leidt een infrastructuurproject 'uitsluitend' tot een herverdeling van de

<sup>44</sup> Zie onder meer: F.R. Bruinsma & P. Rietveld (1992), *De structurerende werking van infrastructuur – Een state of the art review*, RPB (2005), *Kennisassen en kenniscorridors – Over de structurerende werking van infrastructuur in de kenniseconomie*; O.a. KiM, 2015; Cambridge Econometrics et al., 2004; CPB 2015; RPB 2006; Efthymioua en Antoniou, 2013, Melo et al., 2013 zie ook verschillende onderzoeken eind jaren '90 in het kader van Onderzoeksprogramma Economische Effecten van Infrastructuur in opdracht van de Ministeries van Verkeer en Waterstaat, en Economische Zaken.

werkgelegenheid. Ook leidt extra werkgelegenheid vaak tot verdringing van andere werkgelegenheid. Idem geldt voor bestedingen.

Directe effecten worden in eerste instantie doorgegeven, en leiden dus niet altijd tot extra welvaart. Zoals de 'leidraad OEI' aangeeft – de internationale wetenschappelijke literatuur op dit punt volgend – geldt het 'Nee, tenzij-principe' bij indirecte effecten die additioneel zijn ten opzichte van de directe effecten, en dus wel tot extra welvaart leiden. Indirecte effecten ontstaan enkel op de volgende vier manieren:

1. Er worden marktimperfecties op de arbeidsmarkt opgeheven of verminderd. De arbeidsmarkt is geen 'perfect werkende markt'; vraag en aanbod zijn niet met elkaar in evenwicht, er is sprake van werkloosheid die bovendien van regio tot regio verschilt. Door een verbetering in bereikbaarheid worden deze imperfecties verkleind omdat gebieden dichterbij elkaar komen te liggen waardoor arbeidskrachten in een groter gebied naar werkgevers kunnen zoeken.
2. Er kunnen cluster- en agglomeratievoordelen optreden. Regio's worden door een verbeterde bereikbaarheid dichterbij elkaar gebracht, waardoor er schaalvoordelen en agglomeratie-effecten optreden; het resultaat kan een betere concurrentiepositie zijn, die weer kan resulteren in verdere schaalvoordelen en daarmee in werkgelegenheidseffecten.
3. Er kan een internationale herverdeling optreden. Door een verbeterde bereikbaarheid wordt een gebied aantrekkelijker als vestigingslocatie voor internationale bedrijven. Hierdoor kan een gebied internationale activiteiten aantrekken die zich anders in een ander land zouden vestigen. Per saldo levert dit extra arbeidsplaatsen op.
4. Er zijn overige effecten: Een betere bereikbaarheid werkt ook door op de woning- en de grondmarkt. Deze markten zijn gereguleerd en werken dus niet vrij. Onder dergelijke omstandigheden kunnen additionele indirecte effecten optreden, omdat activiteiten gestimuleerd worden die anders te weinig (of te veel) zouden worden voortgebracht. Verder kunnen er niet-rationele psychologische effecten optreden, met name ten aanzien van het imago van een regio. Indien het imago van een gebied verbetert, zullen meer bedrijven er zich vestigen dan op basis van kostendalingen verwacht zou worden.

In het algemeen is de omvang van de werkloosheid en van de bereikbaarheidseffecten bepalend voor de vraag of er sprake is van (significante) indirecte effecten. Hoe groter de bereikbaarheidseffecten, des te groter veelal ook de indirecte effecten zijn.





Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)

**W** [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***