

Gemeente Rheden

Onderzoek naar effecten Doesburgsedijk

Gevolgen voor verkeer en milieu bij
afsluiten Doesburgsedijk

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Rheden

Onderzoek naar effecten Doesburgsedijk

Gevolgen voor verkeer en milieu bij afsluiten
Doesburgsedijk

Datum	16 april 2019
Kenmerk	004012.20190410.R1.02
Auteur	Kimberly Hulleman

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Rheden
Titel rapport	Onderzoek naar effecten Doesburgsedijk Gevolgen voor verkeer en milieu bij afsluiten Doesburgsedijk
Kenmerk	004012.20190410.R1.02
Datum publicatie	16 april 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	Eddy Beekman
Projectteam Goudappel Coffeng	Gerwin de Boer, Anne Abbing

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Aanpak	2
1.3	Opbouw	3
2	Resultaten	4
2.1	Gevolgen voor inwoners	4
2.2	Gevolgen voor verkeersdoorstroming	10
2.3	Gevolgen voor milieu	13
3	Conclusie	17
	Bijlagen	
1	Intensiteiten en bijzonderheden cocon-berekeningen	
2	Uitgangspunten geluidonderzoek	

1

Inleiding

1.1 Achtergrond

De Traverse Dieren nadert zijn voltooiing. Onderdeel van Traverse Dieren is de afsluiting van de Doesburgsedijk voor autoverkeer (zie figuur 1.1). Met dit uitgangspunt is de infrastructuur van het project ook vormgegeven. Recentelijk is via een burgerinitiatief gevraagd om de Doesburgsedijk open te houden voor alle verkeer. De gemeenteraad heeft vervolgens een motie aangenomen om de effecten van het afsluiten of openhouden van de Doesburgsedijk inzichtelijk te maken. Doordat de verkeersstromen veranderen, heeft de afsluiting mogelijk gevolgen voor:

1. De inwoners (bereikbaarheid, ontsluiting, verkeersdruk) in en rond het plangebied in Dieren.
2. Het milieu (geluids- en luchtkwaliteit).
3. De verkeersdoorstroming in de omgeving Doesburgsedijk en op de omliggende kernen zoals Ellecom.



Figuur 1.1: Studiegebied en de ligging van de Doesburgsedijk in het netwerk

1.2 Aanpak

Het afsluiten van de Doesburgsedijk heeft gevolgen voor de verkeersstromen in het wegennet rondom Dieren. De verandering van verkeersstromen in een verkeersnetwerk is inzichtelijk gemaakt met behulp van een verkeersmodel. De kern Dieren is opgenomen in het regionale verkeersmodel Arnhem-Nijmegen.

Voor dit onderzoek is het verkeersmodel van de regio's Arnhem en Nijmegen versie 2018 met basisjaar 2017 en prognosejaar 2027-2029 als basis gebruikt. In de prognosejaren 2027-2029 zijn de geplande ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen opgenomen. Doordat over het algemeen het verkeer naar de toekomst toe nog steeds toeneemt, is de toekomstige situatie (2027-2029) maatgevend ten opzichte van de huidige situatie. De effecten worden daarom met de prognosesituatie bepaald.

Voor het beschrijven van de effecten van de nabije toekomst zijn de volgende resultaten gegenereerd met het verkeersmodel:

- verkeersintensiteiten;
- globale reistijdeffecten op routes;
- de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit van de wegvakken;
- verschilplots, met als referentiesituatie een opengestelde Doesburgsedijk en als variant een afgesloten Doesburgsedijk;
- input voor de onderzoeken geluids- en luchtkwaliteit.

Deze gegevens zijn gebruikt:

- om in het studiegebied de verkeersdruk op wegvakniveau te bepalen;
- voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling;
- voor de effecten op de reistijden;
- voor de milieueffecten van de geluids- en luchtkwaliteit.

Doorstromingsproblemen ontstaan niet op wegvakniveau, maar op kruispuntniveau. Daarom is op een viertal kruispunten de verkeersafwikkeling getoetst. Deze vier kruispunten zijn nader onderzocht met cocon en hierna weergegeven in figuur 1.2.

1. De aansluiting Doesburgsedijk - Harderwijkerweg - N348.
2. Arnhemseweg (N348) - Zutphensestraatweg (Ellecom) - Ellecomsedijk (N348).
3. Ellecomsedijk (N348) - A348 - Ellecomsedijk (N317).
4. Ellecomsedijk (N317) - Doesburgsedijk.



Figuur 1.2: Kruispunten nader geanalyseerd op verkeersdoorstroming met behulp van COCON

1.3 Opbouw

In hoofdstuk 2 bespreken we onze resultaten, gevolgd door een hoofdstuk met daarin onze conclusies. Hoofdstuk 2 kent een logische indeling volgens het stramien van de motie 'Inzicht gevolgen openhouden of afsluiting Doesburgsedijk' die door de gemeenteraad is aangenomen. Hoofdstuk 3 is een samenvatting van onze bevindingen.

2

Resultaten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de gevolgen voor de inwoners, de doorstroming en geluids- en luchtkwaliteit.

2.1 Gevolgen voor inwoners

In dit hoofdstuk onderzoeken we de gevolgen in (de omgeving van) Dieren van de afsluiting van de Doesburgsedijk voor de bereikbaarheid, ontsluiting en verkeersdruk.

2.1.1 Bereikbaarheid

Het afsluiten van de Doesburgsedijk kan gevolgen hebben voor de bereikbaarheid van de inwoners. De bereikbaarheid is uitgedrukt in reistijden en reisafstanden en is afhankelijk van het gebied waar men in Dieren woont en van waar naar waar men reist. Omdat het niet mogelijk is voor elke inwoner individueel te bepalen wat de bereikbaarheidseffecten zijn, zijn drie punten geselecteerd die representatief zijn voor de gebieden van Dieren. Het gaat om:

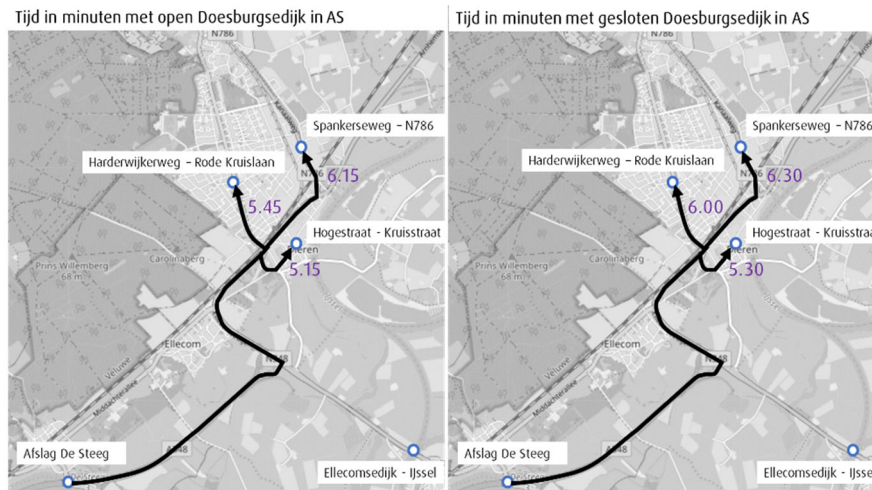
1. Dieren Midden en Noord: gebied Harderwijkerweg - Rode Kruislaan;
2. Dieren Oost en doorgaand verkeer Apeldoorn: gebied Kanaalweg – Spankerenseweg;
3. Dieren Zuid: gebied Hogestraat – Kruisstraat.

De reistijd en reisafstand van deze gebieden van en naar de A348 (Afslag De Steeg) en van en naar Doesburg (de Ellecomsedijk – IJssel) zijn onderzocht bij een open en gesloten Doesburgsedijk. De berekening is uitgevoerd voor de drukste spitsperiode (avondspits) in de situatie 2027. Op deze manier is naast de lengte van de route en de rijsnelheid ook de drukte van het verkeer meegenomen, wat kan leiden tot langere reistijden.

Hierna zijn de resultaten per route beschreven op basis van reistijd en afstand.

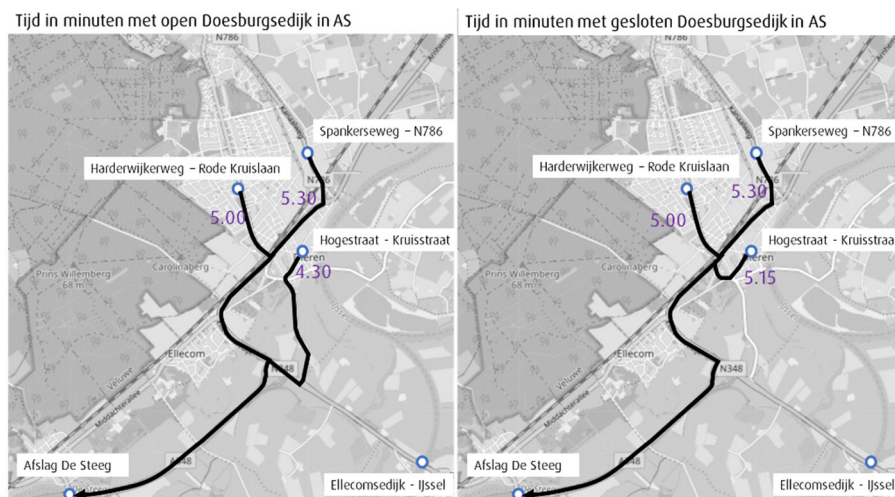
Op basis van reistijd

In figuur 2.1 is weergegeven dat de reistijden vanaf afslag De Steeg gemiddeld 15 seconden langer worden naar Dieren bij een gesloten Doesburgsedijk. Oftewel, een minimaal verschil. Dit verschil is te verklaren door een toegenomen verkeersintensiteit op de N317 - N348 (Ellecomsedijk). Verkeer naar Dieren maakt ook bij een open Doesburgsedijk geen gebruik van de Doesburgsedijk.



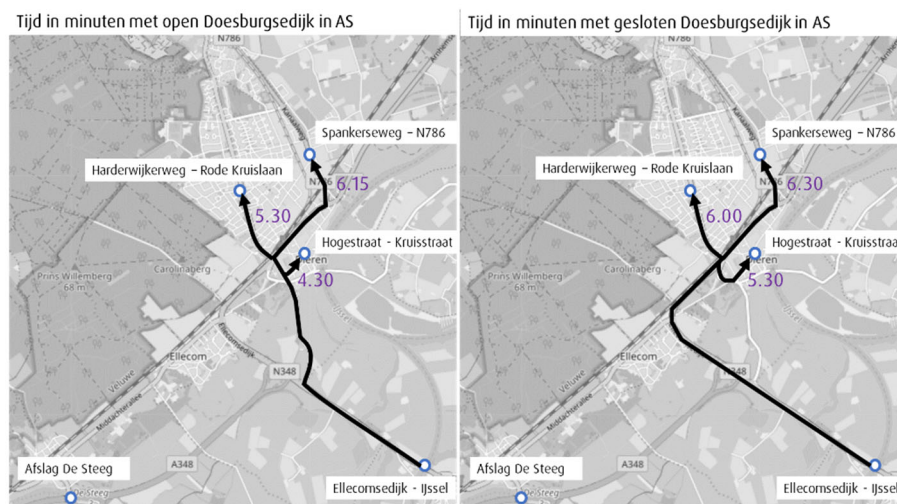
Figuur 2.1: Reistijd in minuten (afgerond op 15 seconden) in de avondspits vanaf afslag De Steeg naar Dieren bij een open en gesloten Doesburgsedijk

Uit figuur 2.2 blijkt dat de reistijd vanaf de Hogestraat - Kruisstraat naar afslag De Steeg met name iets langer wordt bij afsluiting van de Doesburgsedijk, 45 seconden. Vanaf Dieren Noord is er nauwelijks verschil in reistijd. De verschillen zijn te verklaren door het wel of niet gebruik maken van de Doesburgsedijk. Tevens valt op dat de reistijden in de avondspits in zuidelijke richting gemiddeld 30 tot 60 seconden korter zijn dan in noordelijke richting (zie figuren 2.1 en 2.2). Dit komt omdat de richting naar Dieren de drukste spitsrichting is in de avondspits in het studiegebied.



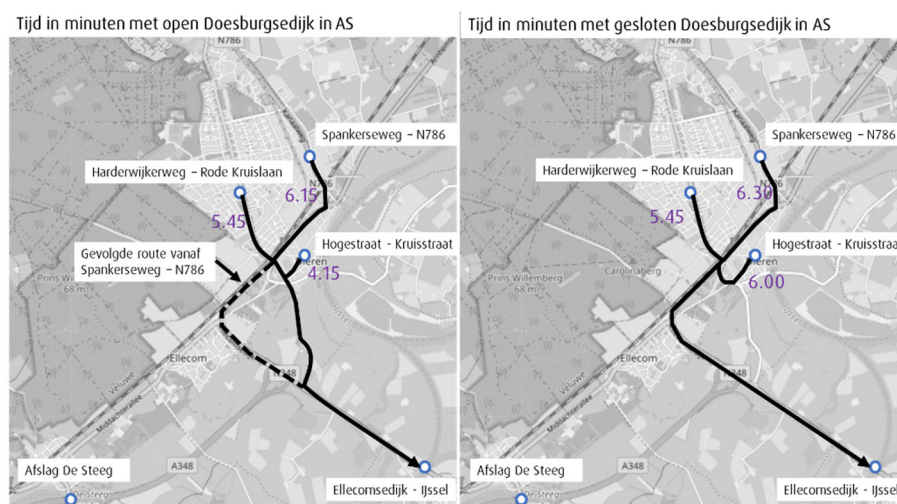
Figuur 2.2: Reistijd in minuten (afgerond op 15 seconden) in de avondspits vanaf Dieren naar afslag De Steeg bij een open en gesloten Doesburgsedijk

De reistijd vanaf de Ellecomsedijk - IJssel naar Dieren neemt enigszins toe bij de afsluiting van de Doesburgsedijk, namelijk met gemiddeld 30 tot 60 seconden, zoals te zien is in figuur 2.3, doordat men via de N317 en de N348 rijdt in plaats van via de Doesburgsedijk.



Figuur 2.3: Reistijd in minuten (afgerond op 15 seconden) in de avondspits vanaf de Ellecomsedijk - IJssel naar Dieren bij een open en gesloten Doesburgsedijk

Uit figuur 2.4 is af te leiden dat vanaf Dieren Zuid naar de Ellecomsedijk - IJssel alleen een grote reistijdtoename te verwachten is bij de afsluiting van de Doesburgsedijk, met 1.45 minuten. Inwoners uit dit deel van Dieren kunnen geen gebruik meer maken van de kortere route, via de Doesburgsedijk.

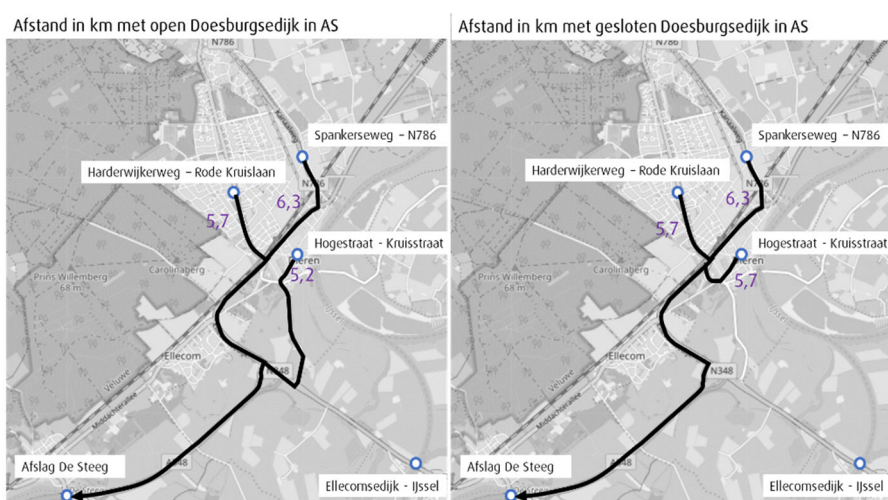


Figuur 2.4: Reistijd in minuten (afgerond op 15 seconden) in de avondspits vanaf Dieren naar Ellecomsedijk - IJssel bij een open en gesloten Doesburgsedijk

Op basis van de afstand

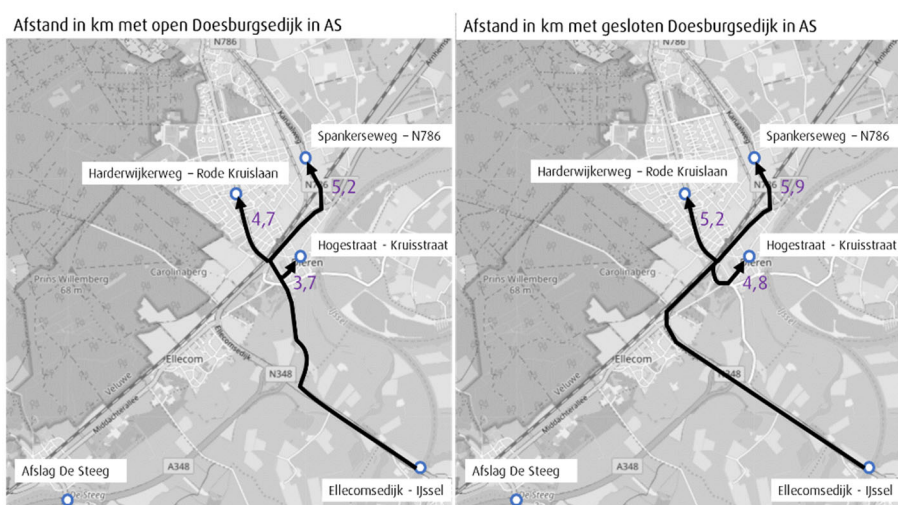
Hierna gaan we in op de verwachte afstandsverschillen die in het studiegebied worden afgelegd bij een open en gesloten Doesburgsedijk. De afstanden zijn afkomstig van de meest korte route.

De afstandsverschillen vanuit Dieren naar afslag De Steeg bij een gesloten Doesburgsedijk ten opzichte van een open Doesburgsedijk zijn alleen zichtbaar vanaf de Hogestraat - Kruisstraat. Bij een gesloten Doesburgsedijk is de afstand 0,5 kilometer langer vanaf de Hogestraat - Kruisstraat naar afslag De Steeg (zie figuur 2.5).



Figuur 2.5: Afstand (km) in de avondspits vanaf Dieren naar afslag De Steeg bij een open en gesloten Doesburgsedijk

Vanaf de Ellecomsedijk - IJssel naar Dieren is een afstandstoename zichtbaar van/naar Dieren Noord (700 meter) en Dieren Oost (500 meter) en 1.100 meter naar Dieren Zuid bij een gesloten Doesburgsedijk ten opzichte van een open Doesburgsedijk (zie figuur 2.6).



Figuur 2.6: Afstand (km) in de avondspits vanaf de Ellecomsedijk - IJssel naar Dieren bij een open en gesloten Doesburgsedijk

2.1.2 Ontsluiting

De bevindingen met betrekking tot de ontsluiting voor inwoners in het studiegebied zijn uitgesplitst naar modaliteit. Het gaat hier om de mate waarin inwoners zijn aangesloten op het wegennet en in welke mate gebruik wordt gemaakt van de wegen die voor dit verkeer zijn bedoeld.

Automobilisten

De knip in de Doesburgsedijk ligt ten zuiden van de Lagestraat, en heeft daardoor verder geen gevolgen voor de ontsluiting van Dieren Zuid in noordelijke richting. In zuidelijke richting (via de Doesburgsedijk naar de A348 en Doesburg) heeft de afsluiting wel gevolgen. Dit verkeer moet rijden via de Ellecomsedijk (N348). Zoals beschreven in paragraaf 2.1.1 is Dieren Zuid ontsloten met een iets langere reistijd tot gevolg. Wel wordt bij een afsluiting het verkeer geleid over de N348 die de functie heeft als verkeersader en op die manier ook is ingericht. Een voorbeeld is bijvoorbeeld de geregelde kruispunten en het scheiden van de rijrichtingen door een brede middenberm. Per saldo rijdt er minder verkeer op de Doesburgsedijk tussen de Lagestraat en de N348. Het verkeer wat er nu nog rijdt is grotendeels bestemmingsverkeer van Dieren Zuid. Dit past bij de functie en inrichting van de Doesburgsedijk als erftoegangsweg.

Fietsers en voetgangers

Langs de Doesburgsedijk ligt een vrijliggend fietspad. Het wel of niet afsluiten van de Doesburgsedijk voor gemotoriseerd verkeer heeft daardoor weinig effect op de toegankelijkheid van het plangebied voor fietsers en voetgangers. Het afsluiten van de weg biedt echter wel kansen om meer ruimte voor fietsers en voetgangers te creëren.

Bus

Voor het openbaar vervoer verandert er niets bij afsluiting van de Doesburgsedijk. De knip op de Doesburgsedijk geldt namelijk niet voor de buslijn die hier loopt; deze kan hier blijven rijden.

Landbouwverkeer

Voor landbouwverkeer verandert er niets bij afsluiting van de Doesburgsedijk, aangezien de knip niet geldt voor landbouwverkeer.

Hulpdiensten

Voor hulpdiensten zijn er geen effecten. Er wordt gekozen voor een afsluiting waar hulpdiensten zonder problemen doorheen kunnen.

2.1.3 Verkeersdruk

Met behulp van het verkeersmodel zijn de verkeersintensiteiten op de wegvakken in 2027 met en zonder afsluiting van de Doesburgsedijk berekend. In tabel 2.1 zijn de verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag weergegeven. Dit is gedaan voor een aantal representatieve wegvakken met in de meest rechter kolom het verschil tussen de situatie met de Doesburgsedijk open en gesloten.



Figuur 2.7: Telpunten modelintensiteiten

		intensiteit met open Doesburgsedijk	intensiteit met gesloten Doesburgsedijk	verschil
1	Doesburgsedijk	5.200	400	- 4.800
2	Ellecomsedijk (N348)	26.600	31.200	+ 4.600
3	Zuider Parallelweg	2.700	3.100	+ 400
4	Harderwijkerweg	8.700	8.300	- 400
5	Kanaalweg (N786)	9.100	9.400	+ 300
6	Wilhelminaweg	3.200	3.200	0
7	Doesburgsedijk tussen Lagestraat en N348	4.600	2.800	- 1.800

Tabel 2.1: Verkeersintensiteit gemiddelde werkdag per etmaal, afgerond in 100-tallen

Uit tabel 2.1 is op te maken dat als gevolg van de afsluiting de verkeersintensiteit afneemt op de Doesburgsedijk en dat dit aantal ongeveer volledig terug komt op de Ellecomsedijk (N348). Op de Harderwijkerweg neemt het verkeer beperkt af (-4,5%) en op de Kanaalweg beperkt toe (+3%). Hoewel het om kleine aantallen gaat ligt dit in lijn met het beleid van de gemeente Rheden om het verkeer niet door de kern (Harderwijkerweg), maar om de kern (Kanaalweg) te leiden. Op de Wilhelminaweg blijft de intensiteit gelijk. Op de Zuider Parallelweg tussen de Wilhelminaweg en de Harderwijkerweg neemt de intensiteit beperkt toe. Dit is het gevolg van het verkeer uit Dieren Zuid dat voorheen via de Lagestraat naar de Doesburgsedijk reed.

Tot slot is een afname zichtbaar op de Doesburgsedijk tussen de Lagestraat en de N348. Deze afname ontstaat doordat bij een afgesloten Doesburgsedijk het verkeer van Dieren Noord naar Doesburg niet rijdt over de Doesburgsedijk en er een minder grote toename is van verkeer vanuit de Lagestraat in noordelijke richting naar de N348. Per saldo ontstaat een afname van 1.800 motorvoertuigen per etmaal.

2.2 Gevolgen voor verkeersdoorstroming

Als gevolg van de veranderende verkeersintensiteiten is onderzoek gedaan naar de gevolgen voor de doorstroming. Dit is in eerste instantie beoordeeld op wegvakniveau op basis van de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van de wegvakken. Daarnaast zijn voor de vier geregelde kruispunten in het studiegebied de effecten bepaald op kruispuntniveau. Tegenwoordig geeft dit de gevolgen voor de verkeersdoorstroming weer.

Op wegvakniveau

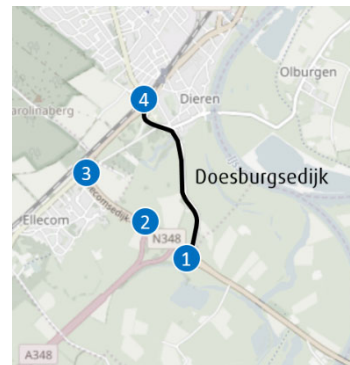
Op wegvakniveau wordt de verkeersafwikkeling berekend door de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit. Bij een verhouding ($I/C > 0,8$) ontstaan problemen met de doorstroming. Deze toetsing is uitgevoerd voor de drukste momenten van de dag. Dit zijn de ochtend- en avondspits. Uit deze analyse blijkt dat in de situatie met open en gesloten Doesburgsedijk er geen I/C -verhoudingen zijn $> 0,8$. Op wegvakniveau kan het verkeer dus goed worden verwerkt.

Op kruispuntniveau

In dit onderzoek zijn de vier maatgevende kruispunten op de N348 nader onderzocht op de verkeersdoorstroming. Omdat het geregelde kruispunten zijn met behulp van verkeerslichten is de toetsing uitgevoerd door middel van cocon-berekeningen. Alle vier de kruispunten zijn in beheer bij de provincie Gelderland, en de configuratie zoals doorgegeven door de provincie, is in de berekeningen gehanteerd.

De hiernavolgende kruispunten zijn geanalyseerd (zie figuur 2.8):

1. Doesburgsedijk - Ellecomsedijk.
2. A348 - Ellecomsedijk.
4. Ellecomsedijk - Zutphensestraatweg.
5. Harderwijkerweg - Stationsplein.



Figuur 2.8: Locatie kruispunten

Per kruispunt worden kort de belangrijkste rekenresultaten per kruispunt doorgenomen. In de tabellen staan de belangrijkste resultaten van de kruispuntberekeningen. Het betreft de hiernavolgende resultaten:

- de minimale cyclustijd;
- de maatgevende conflictgroep (dié combinatie van conflicterende richtingen die bepalend is voor de cyclustijd);
- de conflictbelasting van de maatgevende conflictgroep;
- de restcapaciteit (percentage dat de intensiteiten nog kunnen groeien, voordat oververzadiging op het kruispunt ontstaat).

Doesburgsedijk – Ellecomsedijk - A348

In de aangeleverde cocon-database zijn de kruispunten Doesburgsedijk en A348 in één kruispunt opgenomen. Voor de analyse is dit complex van twee kruispunten als een regeling doorgerekend. In bijlage 1 is weergegeven welke richtingen gekoppeld zijn.

		2027	
VRI Doesburgsedijk - A348 - Ellecomsedijk		ochtendspits	avondspits
huidige vormgeving	minimale cyclustijd	63 sec.	68 sec.
open	maatgevende conflictgroep	108-111-181	108-111-181
Doesburgsedijk	conflictbelasting	0,28	0,44
	restcapaciteit	50%	49%
huidige vormgeving	minimale cyclustijd	58 sec.	70 sec.
gesloten	maatgevende conflictgroep	102-206	108-111-181
Doesburgsedijk	conflictbelasting	0,66	0,35
	restcapaciteit	28%	15%

Tabel 2.2: Resultaten afwikkelingsanalyse VRI



Figuur 2.9: Richtingen op VRI Doesburgsedijk - A348 - Ellecomsedijk

Uit de berekeningen blijkt dat de kruispunten de intensiteiten goed kunnen verwerken. De aansluiting met de Doesburgsedijk is in de meeste gevallen het maatgevende kruispunt. Alleen in de ochtendspits met een gesloten Doesburgsedijk is de aansluiting A348 maatgevend. De afgesloten Doesburgsedijk leidt er in de ochtendspits toe dat de cyclustijd afneemt. Dit komt door de afname van verkeer op de richting vanaf de Doesburgsedijk. Dit verkeer verschuift naar de doorgaande richting op de Ellecomsedijk, waardoor de intensiteit op het conflict van de rechtdoorgaande richting op de Ellecomsedijk en het afslaan van de Doesburgsedijk afneemt.

In de avondspits neemt de cyclustijd toe na het afsluiten van de Doesburgsedijk. Dit ontstaat door de toename van verkeer afkomstig van de Doesburgsedijk. Deze richting wordt zwaar belast, waardoor deze maatgevend wordt.

VRI Ellecomsedijk – Zutphensestraatweg

VRI Ellecomsedijk - Zutphensestraatweg		ochtendspits	avondspits
huidige vormgeving	minimale cyclustijd	48 sec.	44 sec.
open Doesburgsedijk	maatgevende conflictgroep	2-10-65	2-10-65
	conflictbelasting	0,34	0,29
	restcapaciteit	74%	43%
huidige vormgeving	minimale cyclustijd	52 sec.	50 sec.
gesloten	maatgevende conflictgroep	2-10-65	2-10-65
Doesburgsedijk	conflictbelasting	0,39	0,36
	restcapaciteit	54%	28%

Tabel 2.3: Resultaten afwikkelingsanalyse VRI Ellecomsedijk – Zutphensestraatweg

Het kruispunt kan de intensiteiten goed verwerken. De cyclustijd ligt ruim onder de maximale waarde van 90 seconden (T-aansluiting). Door de gesloten Doesburgsedijk nemen de intensiteiten op de doorgaande route beperkt toe. Dit is terug te zien in de cyclustijden. De restcapaciteit is in beide varianten voldoende. Wel is te zien dat de restcapaciteit aanzienlijk afneemt door het extra verkeer. Aangezien dit kruispunt een eenvoudige T-aansluiting is, wordt voor het bepalen van de restcapaciteit uitgegaan van een maximale cyclustijd van 90 seconden.

VRI Harderwijkerweg – Stationsplein

VRI harderwijkerweg – stationsplein		ochtendspits	avondspits
huidige vormgeving	minimale cyclustijd	44 sec.	46 sec.
open Doesburgsedijk	maatgevende conflictgroep	202-209-205	204-208-303-305
	conflictbelasting	0,36	0,17
	restcapaciteit	> 100%	>100%
huidige vormgeving	minimale cyclustijd	44 sec.	46 sec.
gesloten	maatgevende conflictgroep	202-209-205	204-208-303-305
Doesburgsedijk	conflictbelasting	0,42	0,17
	restcapaciteit	80%	>100%

Tabel 2.4: Resultaten afwikkelingsanalyse VRI

Het kruispunt kan de intensiteiten goed verwerken. De cyclustijden liggen laag. De gevolgen van een afgesloten Doesburgsedijk zijn zeer beperkt. In de ochtendspits neemt de intensiteit op de rechtdoorgaande richting van de Harderwijkerweg richting de Doesburgsedijk sterk af. In de richting Doesburgsedijk - Ellecomsedijk neemt de intensiteit juist sterk toe. De af- en toename houden elkaar in evenwicht, waardoor de cyclustijd gelijk blijft. In de avondspits bestaat de maatgevende conflictgroep uit richtingen waarvan de intensiteiten niet of nauwelijks worden beïnvloed door de gesloten Doesburgsedijk. Hierdoor blijft ook in de avondspits de cyclustijd gelijk.

Conclusies van de doorstroming op kruispuntniveau

Het afsluiten van de Doesburgsedijk heeft geen grote gevolgen voor de verkeersafwikkeling op de maatgevende kruispunten. Er vinden wat verplaatsingen in de maatgevende richtingen plaats, maar er is voldoende restcapaciteit om de intensiteiten te verwerken in zowel de ochtend- als avondspits.

2.3 Gevolgen voor milieu

De gewijzigde verkeersstromen als gevolg van de afsluiting van de Doesburgsedijk hebben effect op de geluidssituatie en de luchtkwaliteit. Voor het aspect geluid is onderzocht of er sprake is van waarneembare wijzigingen in de geluidsbelastingen op geluidsgevoelige bestemmingen langs wegen in de omgeving. Voor de luchtkwaliteit is inzichtelijk gemaakt of als gevolg van de afsluiting van de Doesburgsedijk, normoverschrijdingen te verwachten zijn.

Milieuonderzoek DGMR

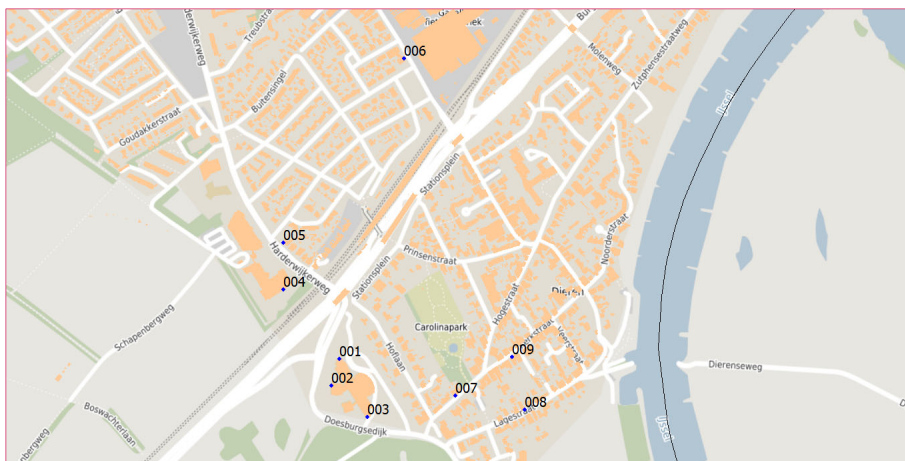
Door DGMR zijn reeds de milieueffecten langs de Doesburgsedijk en de N348 ter hoogte van Ellecom onderzocht. De bevindingen zijn beschreven in de notitie van 5 februari 2019 met het kenmerk M.2018.0805.01.N003.

Uit deze analyse blijkt dat langs de N348 ter hoogte van Ellecom een waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten is. Deze geluidstoename ontstaat door de autonome toename van het aantal verkeersbewegingen op de Ellecomsedijk (N348) en de gevolgen van de afsluiting van de Doesburgsedijk. Langs de Doesburgsedijk is door de afsluiting sprake van een forse afname van de geluidsbelasting.

Aanvullend is in voorliggende rapportage een aantal onderzoekslocaties beschouwd binnen de kern van Dieren.

2.3.1 Gevolgen voor geluid

Voor het aspect geluid is onderzocht of er sprake is van waarneembare toe- of afnames van de geluidsbelasting. Van een waarneembare toe- of afname van de geluidsbelasting is sprake wanneer de geluidsbelasting toe- of afneemt met 2 dB of meer. Geluidseffecten die kleiner zijn dan 2 dB, zijn voor het menselijke oor niet of nauwelijks waarneembaar. Bij de analyse is, aanvullend op de analyses van DGMR, een aantal maatgevende onderzoekslocaties beschouwd waar de grootste verkeerseffecten te verwachten zijn. Een overzicht van de beschouwde locaties is weergegeven in figuur 2.10.



Figuur 2.10: Beschouwde onderzoeklocaties geluid

Resultaten

De berekende geluidseffecten zijn samengevat in tabel 2.5. Voor geen van de onderzoeklocatie is een waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten. De maximaal berekende geluidstoename bedraagt 0,9 dB in de Kerkstraat. Deze geluidstoename ontstaat door een toename van de verkeersintensiteit in de Kerkstraat. Dit is het effect van een gewijzigde routekeuze van het verkeer dat door het verkeersmodel op die manier wordt gesimuleerd. Het ligt niet voor de hand dat deze situatie zich in werkelijkheid op deze manier zal voordoen. Het effect zal meer verspreidt voorkomen waardoor ook de effecten verspreidt en lager uitkomen.

De grootste afname van de geluidsbelasting is berekend ter hoogte van onderwijsinstelling Het Rhedens (1,7 dB, locatie 003). Hier is sprake van een waarneembare afname van de geluidsbelasting, omdat in de situatie met een afgesloten Doesburgsedijk sprake is van een lager aantal verkeersbewegingen ter hoogte van het schoolgebouw. Voor de locaties 001 en 002 is geen sprake van een waarneembare afname. Dit komt omdat de geluidsafname ten gevolge van de afsluiting van de Doesburgsedijk op deze locaties wordt gecompenseerd door de geluidstoename van het extra verkeer dat via de traverse (N348) rijdt.

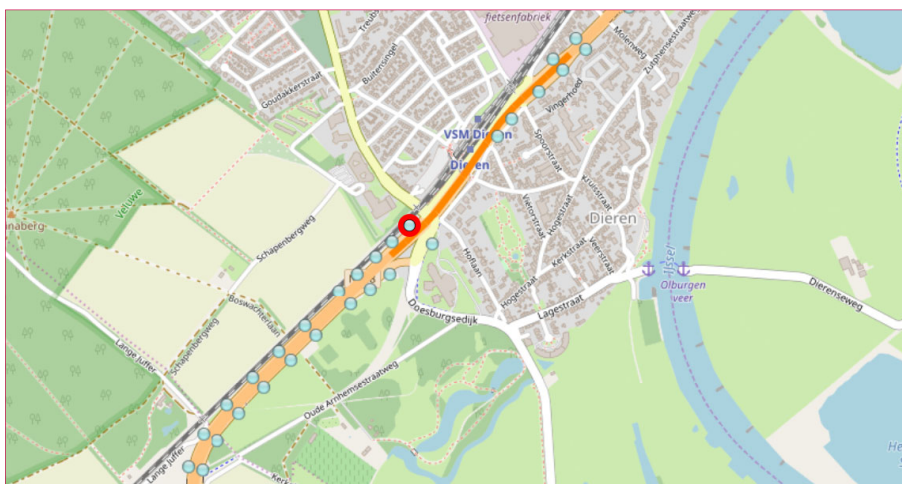
locatie	omschrijving	geluidsbelasting met Doesburgsedijk open (dB)	geluidsbelasting met Doesburgsedijk gesloten (dB)	verschil (dB)
001	Het Rhedens	59,7	59,9	+0,2
002	Het Rhedens	57,9	57,7	-0,2
003	Het Rhedens	56,2	54,5	-1,7
004	Harderwijkerweg 1	55,4	55,8	+0,4
005	Harderwijkerweg 20	64,4	64,3	-0,1
006	Wilhelminaweg 1a	59,6	59,6	0,0
007	Hogestraat 7	60,8	60,2	-0,6
008	Lagestraat 31	59,8	58,6	-1,2
009	Kerkstraat 20	59,6	60,5	+0,9

Tabel 2.5: Geluidseffecten, gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen, zonder correctie conform artikel 110g Wgh

2.3.2 Luchtkwaliteit

Voor het aspect luchtkwaliteit zijn al berekeningen uitgevoerd door DGMR. Uit de analyse komt naar voren dat ruimschoots voldaan wordt aan de normen voor luchtkwaliteit en dat de afsluiting van de Doesburgsedijk niet leidt tot normoverschrijdingen.

Volledigheidshalve is op basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) de luchtkwaliteitssituatie in de situatie zonder afsluiting inzichtelijk gemaakt. De beschouwde locatie (rekenpunt 15995950) is weergegeven in figuur 2.11. Voor het jaar 2017 is een ander rekenpuntnummer beschouwd in verband met de gewijzigde ligging van de rekenpunten, voordat de ombouw van de Traverse Dieren gereed was.



Figuur 2.11: Beschouwde locatie voor luchtkwaliteit

In tabel 2.6 is inzichtelijk gemaakt welke concentraties berekend zijn voor 2017 en 2020. Naar de verdere toekomst toe worden de concentraties lager door het schoner worden van het wagenpark en de daarmee samenhangende lagere achtergrondconcentraties. In de tabel is te zien dat ruimschoots voldaan wordt aan de normen voor luchtkwaliteit. Het afsluiten van de Doesburgsedijk zorgt daarbij niet voor normoverschrijdingen.

	grenswaarde	situatie 2017	situatie 2020
jaargemiddelde concentratie NO ₂	40 µg/m ³	21,0 µg/m ³	16,6 µg/m ³
jaargemiddelde concentratie PM10	40 µg/m ³	17,3 µg/m ³	17,4 µg/m ³
jaargemiddelde concentratie PM2.5	25 µg/m ³	10,6 µg/m ³	10,4 µg/m ³
aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10	maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m ³	6 dagen	6 dagen
rekenpuntnummer		15567745	15995950

Tabel 2.6: Overzicht van de berekende concentraties in de NSL-Monitoringstool (versie 2018)

3

Conclusie

In deze studie zijn de potentiële gevolgen van de afsluiting van de Doesburgsedijk in Dieren voor inwoners rond het plangebied, het verkeer en het milieu onderzocht. Dit naar aanleiding van de aangenomen motie 'Inzicht gevolgen openhouden of afsluiting Doesburgsedijk' door de gemeenteraad van Rheden.

Op basis van het onderzoek zijn de gevolgen voor de inwoners als volgt:

Door het afsluiten van de Doesburgsedijk wordt de bereikbaarheid van Dieren in lichte mate beïnvloed. Voor Dieren Zuid neemt de afstand en reistijd toe met maximaal 2 kilometer en 2 minuten. Dit ontstaat op de verbinding Dieren Zuid - Doesburg. Voor Dieren Noord en Oost zijn er ook verschillen, maar die zijn nog kleiner.

Het afsluiten van de Doesburgsedijk heeft vooral gevolgen voor de ontsluiting van het gemotoriseerde verkeer. Op basis van de bereikbaarheidsanalyse is de extra reistijd klein. Wel wordt het verkeer afgewikkeld op de kruispunten en wegen die daarvoor zijn ingericht. Dit is positief voor de verkeersveiligheid. Voor de fiets, het openbaar vervoer en landbouw verkeer heeft de afsluiting geen gevolgen. Voor de hulpdiensten zijn er geen effecten omdat zij door de afsluiting kunnen blijven rijden.

Door de afsluiting van de Doesburgsedijk zal het verkeer van de Doesburgsedijk verschuiven naar de Ellecomsedijk. Daarnaast neemt de intensiteit op de Doesburgsedijk tussen de Lagestraat en de Ellecomsedijk (N348) af. Op de Harderwijkerweg, Wilhelminaweg en Kanaalweg ontstaan kleine verschillen die in lijn liggen met het verkeersbeleid voor Dieren (ontlasten Harderwijkerweg en belasten Kanaalweg).

Op wegvak- en kruispuntniveau leiden de veranderde verkeersstromen niet tot capaciteitsproblemen. Bij de vier maatgevende kruispunten bij de Doesburgsedijk is en blijft er voldoende restcapaciteit de verkeersintensiteiten in de spitsen te verwerken.

Verder blijft de geluidsbelasting zowel bij het openhouden als afsluiten van de Doesburgsedijk binnen de normen, evenals de luchtkwaliteit.

Bijlage 1

Intensiteiten en bijzonderheden cocon-berekeningen

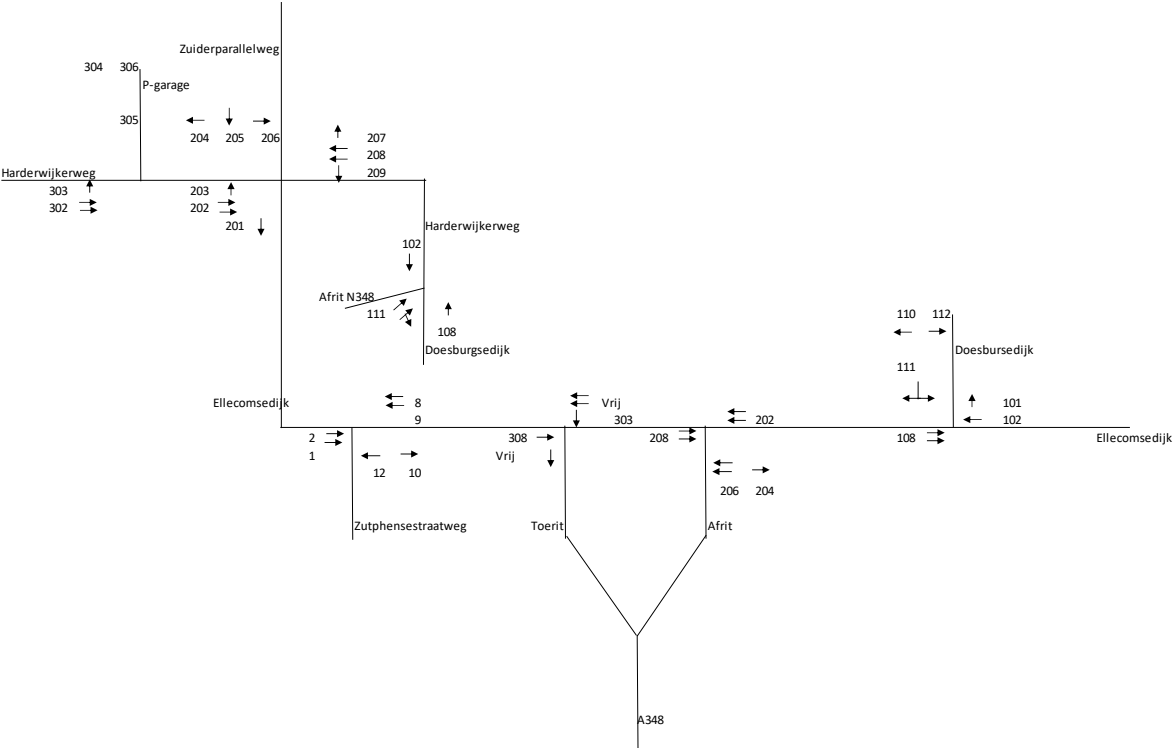
Uitgangspunten

De hiernavolgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij de doorrekening van de kruispuntstromen:

- Voor de analyse is uitgegaan van de huidige vormgeving. Indien deze onvoldoende capaciteit heeft, kijken wij naar mogelijk oplossingsrichtingen.
- De cocon-databases zijn aangeleverd door de gemeente Rheden. De instellingen van de databases zijn aangehouden.
- Voor de analyse is gebruik gemaakt van kruispuntstromen uit het verkeersmodel (variant 2027H-68). Voor de analyse is een situatie doorgerekend zonder knip in de Doesburgsedijk en een situatie met knip.
- Het model werkt met 2-uursauto- en 2-uursvrachtintensiteiten. De intensiteiten zijn omgerekend naar pae met een pae-factor voor vracht van 2,0 en een 1-uurspercentage van 55%. In deze bijlage zijn de gehanteerde intensiteiten opgenomen.

In de aangeleverde configuratie door de provincie zijn de eerste twee kruispunten (Doesburgsedijk - Ellecomsedijk en Ellecomsedijk - A348) aan elkaar gekoppeld. Deze kruispunten zijn daarom als één kruispunt doorgerekend.

Intensiteiten cocon-berekeningen



Figuur B1.1: Richtingen op de maatgevende kruispunten

VRI Doesburgsedijk - Ellecomsedijk

richting	zonder knip		met knip	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
101	254	280	10	10
102	585	347	832	615
108	384	760	536	1.010
110	87	45	10	10
112	159	266	10	10

Door de knip is er geen autoverkeer meer op de richtingen van en naar de Doesburgsedijk. Er rijden nog wel bussen over de Doesburgsedijk. Hierdoor is er af en toe verkeer op de zijrichtingen. Het verkeer van en naar de Doesburgsedijk is terug te vinden op de rechtdoorgaande richtingen 102 en 108.

A348 - Ellecomsedijk

richting	zonder knip		met knip	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
102	672	392	832	615
104	278	510	279	513
106	859	1397	860	1.384
108	106	249	257	497
203	422	283	337	236
207 (vrij)	1.143	789	1164	793
208	106	249	257	497

Verkeer vanuit oostelijke richting dat eerst de Doesburgsedijk nam, gaat nu rechtdoor via de Ellecomsedijk. Dit is terug te zien in de intensiteiten op de doorgaande richting 102. Verkeer richting Doesburg dat eerst via de Doesburgsedijk reed, is nu terug te zien op de doorgaande richtingen 108/208. De intensiteit op richting 203 neemt af. Dit verkeer is niet terug te zien op de vrije rechtsafer (richting 207). Het is onduidelijk waar dit verkeer heen gaat.

Bijzonderheden cocon-berekening

Doesburgsedijk - A348

In de aangeleverde cocon-database zijn de kruispunten Doesburgsedijk en A348 in één kruispunt opgenomen. Voor de analyse is dit complex van twee kruispunten als één regeling doorgerekend. Hierbij is rekening gehouden met een koppeling. De volgende richtingen zijn gekoppeld.

- 102 Doesburgsedijk -> 102 A348;
- 102 A348 -> 203 A348;
- 208 A348 -> 108 A348;
- 108 A348 -> 108 Doesburgsedijk.

Ellecomsedijk - Zutphensestraatweg

richting	zonder knip		met knip	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
01	226	203	260	212
02	1.216	1.006	1.422	1.290
08	1.097	1.451	1.344	1.707
09	12	56	12	56
10	32	40	39	39
12	155	321	154	321

Door de knip is er op de doorgaande richtingen een toename van de intensiteit te zien. In de ochtendspits is er ook een beperkte afname op richting 1 te zien.

Harderwijkerweg - Stationsplein

richting	zonder knip		met knip	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
102	140	241	15	15
108	197	166	120	97
111 L	264	567	471	716
111 R	42	94	73	119
201	394	210	490	393
202	113	221	10	10
203	10	12	10	12
204	6	9	6	9
205	86	104	124	133
206	27	20	4	4
207	76	171	120	205
208	377	556	365	534
209	8	5	107	66
302	495	419	489	392
303	8	10	8	10
304	6	13	6	13
306	22	25	22	25
307	20	27	20	27
308	364	537	350	515

Door de knip is er een zeer sterke afname op de richtingen 102/202. Dit verkeer verschuift naar richting 201. Ook op richting 206 is procentueel een sterke toename te zien. En op richting 209 is een sterke toename te zien.

Bijlage 2

Uitgangspunten geluidonderzoek

Uitgangspunten van het milieuonderzoek

In voorliggende analyse is uitgegaan van de volgende basisuitgangspunten:

- Geluidsbelastingen berekend conform de Standaardrekenmethode 2 RMG2012.
- Verkeerscijfers voor het jaar 2027 voor de situatie met en zonder afsluiting.
Omrekening en verrijking van de verkeersgegevens op basis van de standaardwerk-
wijze uit de RVMK. Er is uitgegaan van verkeerscijfers voor een jaargemiddelde
weekdag.
- Wegdekverhardingen op basis van de uitgangspunten RVMK.
- Rekenhoogte 4,5 meter, representatief voor de eerste verdieping.
- Ligging traverse op basis van het rekenmodel Traverse Dieren.
- Beschouwde resultaten op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting. Dit is de
geluidsbelasting van alle wegen samen, zonder correctie conform artikel 110g Wgh.

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl