

Drechtsteden

Onderzoek sluipverkeer



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Drechtsteden

Onderzoek sluipverkeer

Inhoud	Pagina
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Onderzoekopzet	1
2 De problematiek in beeld	3
2.1 Congestie op het hoofdwegennet	3
2.2 Knelpunten op het onderliggend wegennet	4
3 Modelanalyse sluiproutes	6
3.1 Methodiek	6
3.2 Resultaten	7
4 Doorkijk naar 2030	11
4.1 Geplande ontwikkelingen tot 2030	11
4.2 Resultaten	11
5 Mogelijke maatregelen	14
5.1 Aanpassingen in verkeerscirculatie	14
5.1.1 Afsluiting van doorgaande route	14
5.1.2 Spitsafsluiting met camerasysteem of pollers	15
5.1.3 Tegengesteld eenrichtingsverkeer	17
5.2 Aanpassingen snelheid en aantrekkelijkheid	17
5.2.1 Afwaardering route	17
5.2.2 Opwaardering geschikter alternatief	18
5.2.3 Verkeersdosering	18
5.3 Conclusies maatregelen	19
6 Toepassing maatregelen in de Drechtsteden	20
6.1 Weinig 'kant-en-klaar' oplossingen	20
6.2 Screenline-analyse	21
6.2.1 Mate waarin sluipverkeer problemen oplevert	22
6.2.2 Beoordeling wegen per screenline	23
6.2.3 Maatregelen sluipverkeer	24
6.3 Vervolgstappen	26
7 Conclusies en aanbevelingen	27
7.1 Conclusies	27
7.2 Aanbevelingen	28

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Op dit moment vindt een MIRT-Verkenning plaats op de A15 tussen Papendrecht en Gorinchem. In deze verkenning wordt gekeken naar oplossingen om de files op de A15 op te lossen of te verminderen. Ter beoordeling van deze oplossingen wordt ook gekeken naar het effect van deze oplossingen op het onderliggend wegennet.

Voor de gemeenten in de regio Drechtsteden is van groot belang dat oplossingen voor de A15 ook leiden tot een vermindering van het sluipverkeer op de regionale en lokale wegen. Om dit belang goed voor het voetlicht te brengen in het proces voor de MIRT-Verkenning moeten de routes en de omvang van het sluipverkeer eerst objectief in beeld gebracht worden. Daarom heeft de regio Drechtsteden aan Goudappel Coffeng gevraagd een onderzoek uit te voeren naar het sluipverkeer in gemeenten Alblasserdam, Papendrecht, Sliedrecht, Hardinxveld-Giessendam, Gorinchem en Molenlanden.

1.2 Onderzoekopzet

Het onderzoek moet inzicht geven in de omvang en de routes van sluipverkeer over het onderliggend wegennet (OWN) en advies geven over mogelijke maatregelen om de druk op het OWN te beperken zonder dat er sprake is van onaanvaardbare afwenteling op de buurgemeenten.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn verschillende analyses uitgevoerd:

- In hoofdstuk 2 geven we eerst een overzicht van de huidige doorstromingsproblemen op het hoofdwegennet. Dit geeft inzicht in de achterliggende oorzaken van het sluipverkeer. Tevens laten we zien waar op gemeentelijke wegen knelpunten worden ervaren met sluipverkeer.
- In hoofdstuk 3 beschrijven we de resultaten van modelanalyses die aantonen welke routes binnen het onderliggend wegennet vooral gevoelig zijn voor sluipverkeer en in hoeveel voertuigen het ongeveer gaat.

- Hoofdstuk 4 geeft een doorkijk naar 2030. Het geeft aan in hoeverre in de toekomst het sluiptverkeer nog zal groeien indien geen aanvullende maatregelen meer worden doorgevoerd op het hoofdwegennet (anders dan de maatregelen waartoe al besloten is).
- In hoofdstuk 5 gaan we in op mogelijke maatregelen tegen sluiptverkeer: van de verschillende mogelijke maatregelen geven we de voor- en nadelen en de toepassingsmogelijkheden aan.
- De resultaten van hoofdstuk 5 koppelen we in hoofdstuk 6 aan de knelpunten die gemeenten zelf hebben aangegeven. Hier geven we aan welke concrete maatregelen zouden passen bij welke concrete knelpunten.
- We sluiten dit rapport af met een samenvatting van de belangrijkste conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

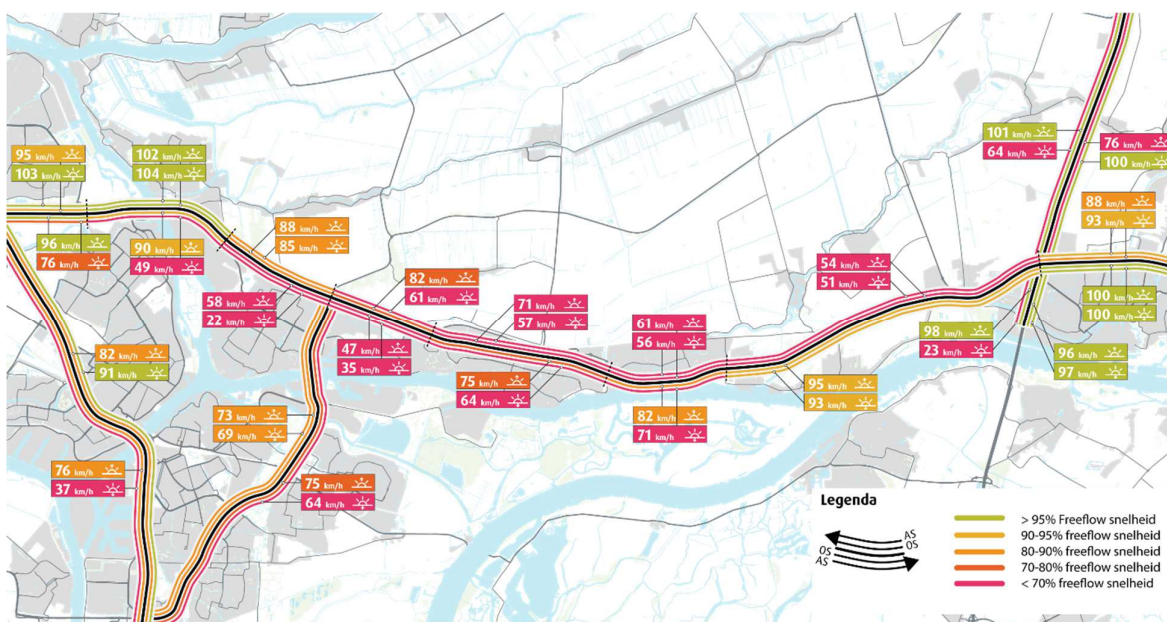
2

De problematiek in beeld

2.1 Congestie op het hoofdwegenet

De Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW) omvat behalve telgegevens ook snelheidsgegevens op het hoofdwegenet. De snelheidsgegevens zijn gebaseerd op floating car data (GPS-data). Met behulp hiervan is de feitelijke rijnsnelheid op verschillende wegvakken van het hoofdwegenet bepaald gedurende het drukste uur in de ochtendspits en het drukste uur in de avondspits in het najaar van 2019 (dus nog vóór de coronacrisis). Dit geeft inzicht in de mate van vertraging op het hoofdwegenet. In onderstaande figuur zijn de snelheden op verschillende wegvakken van de A15, A16, N3 en A27 per richting weergegeven:

- de binnenste lijnen en de bovenste cijfers geven de snelheid in de ochtendspits aan;
- de buitenste lijnen en de onderste cijfers geven de snelheid in de avondspits aan.



Figuur 2.1: gemeten snelheden hoofdwegenet (ochtend- en avondspits)

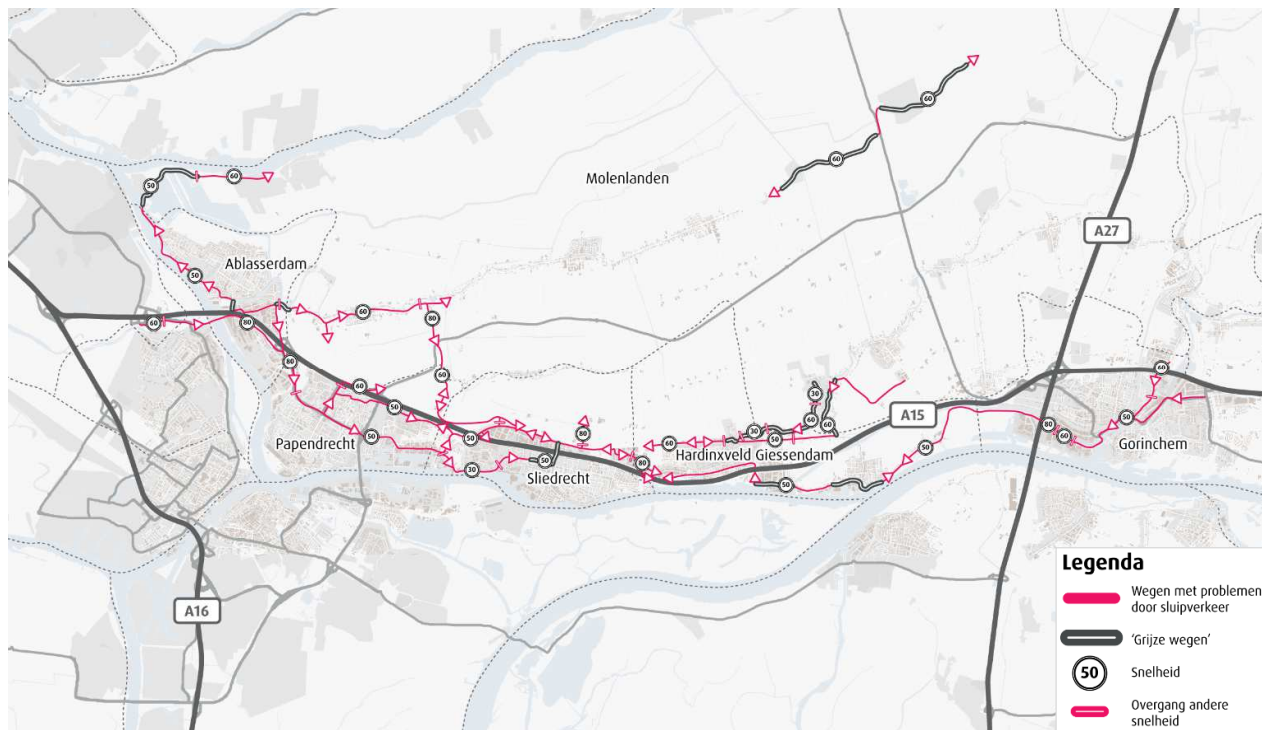
Uit deze gegevens kunnen we de volgende conclusies trekken:

- Op de A15 is in beide spitsperioden in beide richtingen sprake van een aanzienlijke afname van de gemiddelde rijsnelheid als gevolg van congestie (bijvoorbeeld veroorzaakt door afstropping van een rijstrook en weefbewegingen).
- Op de A27 is het beeld anders.
 - Ten noorden van het knooppunt Gorinchem doen zich in de ochtendspits alleen afwikkelingsproblemen voor van zuid naar noord en in de avondspits juist van noord naar zuid.
 - Ten zuiden van het knooppunt Gorinchem ontstaat in de ochtendspits ernstige congestie voor de Merwedeburg (van noord naar zuid).
- Op de N3 ontstaat de grootste vertraging van zuid naar noord (naar de A15 toe), op de A16 is vooral naar het zuiden toe sprake van flinke vertraging.
- Over het geheel genomen is de gemiddelde snelheid in de avondspits lager dan in de ochtendspits. Op de A15 geldt dit op bijna alle waarneempunten.

2.2 Knelpunten op het onderliggend wegennet

De congestie op het hoofdwegennet leidt ertoe dat een deel van het verkeer sluiproutes zoekt via het onderliggende wegennet. Het kan gaan om verkeer dat de A15 verlaat en elders weer oprijdt, maar het kan ook gaan om lokaal verkeer dat niet via de kortste route naar de snelweg rijdt, maar langer op het onderliggende wegennet blijft rijden om files te vermijden.

In het volgende kaartbeeld wordt aangegeven op welke routes de omliggende gemeenten problemen ervaren met sluihverkeer. De kaarten zijn meer gedetailleerd ook in bijlage 1 opgenomen.



Figuur 2.2: ervaren knelpunten sluipverkeer op onderliggend wegennet

Over de ervaren knelpunten kunnen we het volgende opmerken:

- Veel van de sluiproutes lopen parallel aan de A15. De sluiproutes worden zowel richting oost als west gebruikt. Dit zijn niet alleen gebiedsontsluitingswegen (50 km/h binnen de bebouwde kom en 80 km/h buiten de bebouwde kom), maar ook erftoegangswegen (hoofdzakelijk 60 km/h buiten de bebouwde kom) op locaties waar geen geschikte gebiedsontsluitingswegen parallel lopen aan de A15.
- Enkele wegen zijn zogenaamde 'grijze wegen' die kenmerken hebben van een gebiedsontsluitingsweg, maar ook van een erftoegangsweg. Er rijdt hier te veel verkeer voor een erftoegangsweg, maar er is tegelijkertijd niet voldoende ruimte om er een goede gebiedsontsluitingsweg van te maken. Dergelijke 'grijze wegen' voldoen niet volledig aan de Duurzaam Veilig principes.
- In Gorinchem lopen de benoemde sluiproutes tussen de A15 en de A27. Dit is te verklaren doordat zowel op de A15 als de A27 doorstromingsproblemen ontstaan, in het bijzonder voor de Merwedeburg. Om congestie te vermijden gebruikt een deel van het verkeer een route door Gorinchem.
- Sluipverkeer gebruikt in de spitsen de N214 als alternatief voor de A15 en A27. Bij de N214-N216 in Molenlanden en de A15-N214 in Papendrecht ontstaan er door VRI's lange wachtrijen. Door files A15 en VRI A15-N214 ontstaan wachtrijen op N214.
- Enkele sluiproutes in Figuur 2.2 lijken – gezien hun ligging – een minder duidelijk verband te hebben met de doorstromingsproblemen op de A15, zoals de dijkroute bij Ablasserdam (richting Kinderwijk en Middelweg) en in Molenlanden de Melkweg en Achterland. Er zijn immers andere routes die dicht bij de A15 liggen.

3

Modelanalyse sluiproutes

3.1 Methodiek

Met het verkeersmodel zijn verschillende analyses uitgevoerd om een beeld te krijgen van de *routes* en de *omvang* van sluipverkeer, maar niet alle analyses bleken goed aan te sluiten bij de praktijk (zie tekst hierna in kader).

De beste manier om de *routes* te bepalen die gevoelig zijn voor sluipverkeer is door te variëren met de capaciteit op de A15 en de A27 (deels). We hebben op beide wegen de capaciteit met 5% verlaagd en gekeken wat dit betekent voor het gebruik van het onderliggende wegennet. Dit geeft een goed beeld welke alternatieve routes er worden gekozen via het onderliggende wegennet bij capaciteitsproblemen op de A15 en de A27. Deze methode geeft echter alléén inzicht in de routes van het sluipverkeer, niet in de omvang ervan (de 5% afname van de capaciteit is immers willekeurig gekozen).

Om toch iets te kunnen zeggen over *de omvang* van het sluipverkeer, hebben we beschikbare verkeerstellingen uit 2019¹ gebruikt. We hebben specifiek gebruikgemaakt van het gegeven dat sluipverkeer vrijwel uitsluitend in de spitsperioden voorkomt. Tellingen met een hoog aandeel van het verkeer in de spitsen, vormen dus een indicatie van sluipverkeer.

Uit gegevens van het CBS (www.statline.nl) over autoverplaatsingen naar tijdstip blijkt dat op gemiddeld in een twee uren ochtendspits (van 7.00 tot 9.00 uur) ongeveer 14% van de ritten van het etmaal worden gemaakt en in een twee uren avondsplits (van 16.00 tot 18.00 uur) ongeveer 18%. In de avondsplits worden meer autoritten gemaakt, omdat er dan niet alleen veel woon-werkritten, maar ook meer ritten met andere motieven worden gemaakt. Op diverse wegvakken die gevoelig zijn voor sluipverkeer (blijkens de modelanalyses) zijn duidelijk hogere percentages waargenomen. Het 'overschot' boven het normale percentage kan duiden op sluipverkeer. Uiteraard zijn er nog andere

¹ Er is gebruik gemaakt van de tellingen die zijn aangeleverd voor het verkeersmodel Drechtsteden en het verkeersmodel voor de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden waar Gorinchem in opgenomen is. Actueel veldwerk (bijvoorbeeld kentekenonderzoek) zou geen representatief beeld hebben opgeleverd, als gevolg van de coronacrisis.

oorzaken die een hoog spitsaandeel kunnen verklaren (bijvoorbeeld de nabijheid van een bedrijventerrein). Maar door de vergelijking voor verschillende wegen te maken (en daarmee uitzonderingen uit te middelen) ontstaat wel een redelijk beeld van de omvang van de sluiproutes in deze regio. Hiermee zijn de aantallen die uit de voorgaande modelanalyse kwamen, gecorrigeerd. Dat levert uiteindelijk de aantallen op die weergegeven zijn in de plots die als afzonderlijke bijlagen zijn aangeleverd.

Andere analyses die niet tot plausibele resultaten hebben geleid

- We hebben de werkelijk gemeten snelheden op de A15 in het verkeersmodel gezet (uit de NDW-data, zie paragraaf 2.1). Dit leidt echter tot een onjuist beeld, omdat in de praktijk in de spitsperioden ook op andere snelwegen én op het onderliggend wegennet lagere gemiddelde rijsnelheden gelden dan buiten de spits. Bovendien wordt in het model al rekening gehouden met de beperkte capaciteit op de A15. Door ook nog lagere snelheden in het model in te voeren, wordt een te groot effect berekend.
- We hebben de capaciteitsafhankelijke toedeling in de spits vergeleken met een ‘alles-of-niets toedeling’, zonder capaciteitsbeperkingen (vergelijkbaar met de situatie ‘s nachts). Het voordeel hiervan is dat dit kan voor alle wegen, dus ook op het onderliggend wegennet. Maar ook dit is niet realistisch: in de spits wordt de rijsnelheid altijd mede bepaald door de afwikkelingskwaliteit (ook in regio’s met weinig files op snelwegen).
- We hebben onderzocht wat de recente snelheidsverlaging naar 100 km/h op de snelwegen (overdag) voor gevolgen heeft voor de routekeuzes. In de spits waren de snelheden echter al lager dan de maximumsnelheid nu. De iets lagere maximumsnelheid zal de routekeuze in de praktijk maar beperkt beïnvloeden. En het zal vooral effect hebben op lokaal verkeer dat een andere toerit naar de snelweg kiest en niet op doorgaand verkeer.

3.2 Resultaten

De modelanalyse geeft aan op welke wegen het drukker wordt op het moment dat er files ontstaan op de A15. Het gaat hierbij dus niet alleen om doorgaand verkeer, maar ook om lokaal verkeer dat een andere route rijdt om op de A15 te komen. De gebruikte definitie van ‘sluipverkeer’ is in deze studie dus vrij ruim: al het verkeer dat bij congestie op de A15 en A27 andere routes kiest dan het gekozen zou hebben zonder congestie op deze snelwegen.

De hoeveelheid sluipverkeer is over het etmaal gezien slechts een klein percentage, maar op drukke momenten kan de verkeersintensiteit op sluiproutes significant hoger zijn dan je zonder sluipverkeer zou verwachten (zie ook hierna).

In de figuren 3.1 en 3.2 is te zien op welke wegen het drukker wordt op het moment dat er files ontstaan op de A15 of A27 in respectievelijk de ochtendspits en de avondspits. De rode lijnen geven het sluipverkeer aan (hoe dikker de lijn, hoe meer sluipverkeer er is). Voor de aantallen bij deze figuren, verwijzen we naar de afzonderlijk aangeleverde plots.



Figuur 3.1: indicatie van het sluipverkeer in de ochtendspits in 2019 (rode lijnen)



Figuur 3.2: indicatie van het sluipverkeer in de avondspits in 2019 (rode lijnen)

Een belangrijke constatering is dat het sluipverkeer niet geconcentreerd is op één duidelijke route langs de A15, maar verspreid over diverse routes. Dit maakt het lastiger om het sluipverkeer tegen te gaan: als op één route maatregelen genomen worden, is de kans groot dat het sluipverkeer slechts verschuift naar een andere route op het onderliggend wegennet.

De sluiproutes die uit het model naar voren komen, komen grotendeels overeen met de sluiproutes die door de gemeenten als knelpunt zijn aangegeven (zie figuur 2.2), maar het model geeft nog een aantal andere sluiproutes aan die niet door de gemeenten zijn benoemd, zoals de Broekseweg ter hoogte van de Polderweg, de N216, en de C.M. van

Houwelingweg. Sommige sluiproutes zijn niet zo problematisch (zoals sluipverkeer over provinciale wegen of langs wegen met weinig aanliggende bestemmingen).

Verder valt uit de modelanalyses het volgende op:

- De sluiproutes ten zuiden van de A15 worden voornamelijk gebruikt richting oost, en de sluiproutes ten noorden van de A15 zijn in de spitsperioden vooral druk richting west. Dit duidt op verkeer dat via het lokale netwerk de verkeersrichting van de A15 volgt. Mogelijk verlaat verkeer de A15 bij een aansluiting waar files staan, om even later de A15 weer op te gaan.
- Het sluipverkeer kan in de spitsperioden een significant aandeel van het totale verkeer vormen. In de ochtendspits is bijvoorbeeld op de N214 (ter hoogte van de N216) 17% van het verkeer sluipverkeer, 11% op de Rivierdijk (ten oosten van Boven-Hardinxveld) en 26% op de Parallelweg ter hoogte van aansluiting Papendrecht.
- In Gorinchem lijken de effecten van het sluipverkeer volgens het verkeersmodel kleiner dan de ervaringen die de gemeente zelf heeft. Met name de routes via de Spijksedijk en de Arkelsedijk naar de Nieuwe Wolpherensedijk worden door de gemeente als sluiproute benoemd. Het is mogelijk dat hier verschillende effecten optreden die elkaar compenseren. Het sluipverkeer op de Arkelsedijk kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat lokaal verkeer die route juist probeert te mijden, vanwege de verkeersdruk aldaar. Ten slotte kent een modelanalyse van het sluipverkeer ook enkele beperkingen, waardoor in de praktijk andere effecten kunnen ontstaan dan berekend met het verkeersmodel (zie kader op volgende pagina).

Kanttekeningen bij de absolute aantallen

De modelplots geven een goed beeld van de routes die gevoelig zijn voor sluipverkeer. De aantallen die bij de rode balken genoemd zijn, geven aan hoeveel sluipverkeer hier te verwachten is. Deze aantallen vormen echter een grove benadering, om de volgende redenen:

- Sluipverkeer verschilt van dag tot dag. Om soms onverklaarbare redenen loopt het verkeer de ene dag meer vast dan de andere dag, wat dus ook leidt tot verschillen in sluipverkeer.
- In een verkeersmodel zijn wegcapaciteiten toegevoegd om de situatie te benaderen zoals die in werkelijkheid ontstaat als er op een weg capaciteitstekorten ontstaan. Het gaat hierbij echter om een benadering. Zo wordt in een (statisch) model de snelheid op een wegvak verlaagd als op dat de intensiteit op dat wegvak de capaciteit benadert. In de praktijk ontstaan files echter niet óp het wegvak met een beperkte capaciteit, maar ervóór. Daardoor kunnen ook terugslageffecten ontstaan die in een statisch verkeersmodel niet meegenomen worden.
- Gedrag is deels ongrijpbaar. In een verkeersmodel wordt uitgegaan van rationeel handelen van verkeersdeelnemers, uitgaande van kennis van reistijden op verschillende routes. Die kennis is in de praktijk echter maar ten dele aanwezig (via routeplanners). En er zijn mensen die heel snel kiezen voor een alternatief (om maar niet stil te komen te staan), maar ook mensen die vrijwel nooit afwijken van het hoofdwegennet.
- Er is gebruik gemaakt van een combinatie van modelanalyses en telgegevens. De tellingen geven extra houvast, maar ook een telling is geen 'absolute waarheid'. De tellingen zijn niet allemaal op hetzelfde moment uitgevoerd en juist op sluiproutes kunnen de telwaarden per dag variëren (zie eerste punt). Ook zijn niet voor alle wegen tellingen beschikbaar.
- Ten slotte is de definitie van sluipverkeer niet voor iedereen hetzelfde. In het model is al het verkeer dat zonder files op de A15 van de A15 gebruik zou maken en met files een andere route kiest, aangemerkt als sluipverkeer, ook als de alternatieve route prima geschikt is als verkeersroute.

4

Doorkijk naar 2030

4.1 Geplande ontwikkelingen tot 2030

In het voorgaande hoofdstuk is het sluipverkeer in de huidige situatie in beeld gebracht (of liever gezegd: in 2019). Dit is een logische keuze, omdat alleen in de huidige situatie een relatie gelegd kan worden met tellingen op verschillende wegen (en spitsaandelen die daaruit naar voren komen). De vraag is echter in hoe het sluipverkeer zich tot 2030 zal ontwikkelen. Enerzijds is er tot 2030 sprake van groei van het autoverkeer, anderzijds zijn er ook al enkele aanpassingen aan het hoofdwegennet voorzien, te weten:

- een plaatselijke verbreding van de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht: er komt aan de zuidkant een permanente derde rijstrook bij tussen Papendrecht en Sliedrecht-Oost en aan de noordkant komt er een extra rijstrook bij tussen Sliedrecht-West en de N3 bij Papendrecht die functioneert als weefvak;
- en een verbreding van de A27 tussen Houten en knooppunt Hooipolder (inclusief nieuwe Merwedebrug).

Op het moment dat we een relatie gelegd hebben tussen de tellingen en de modelresultaten in de huidige situatie, kunnen we die ook toepassen op modelresultaten voor 2030. We hebben hiervoor gebruik gemaakt van het modelscenario 2030 'hoog'. Dit geeft aan hoe het sluipverkeer zich naar verwachting zal ontwikkelen (uitgaande van de situatie dat er geen extra maatregelen genomen worden in het MIRT).

4.2 Resultaten

Voor de situatie 2030 hebben we op dezelfde manier als in 2019 gewerkt om een indicatie van de hoeveelheid sluipverkeer te kunnen geven. Ter controle hebben we daarnaast gekeken in hoeverre de verschillen tussen een capaciteitsafhankelijk toedeling in de spits en een nachtsituatie zonder capaciteitsbeperkingen in 2030 groter of kleiner zijn dan in 2019.

Daaruit kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De totale *omvang* van het sluipverkeer in 2030 wijkt weinig af van die in 2019. Dat komt doordat enerzijds de algehele verkeersdruk tot 2030 toeneemt, maar anderzijds ook al maatregelen genomen worden om extra capaciteit toe te voegen op de rijkswegen. Daardoor neemt om sommige plaatsen de hoeveelheid sluipverkeer wat toe en op andere wat af:
 - Bij een vergelijking met 2019 valt het op dat het sluipverkeer in de spitsen in 2030 afneemt tussen Papendrecht en Sliedrecht als gevolg van de op korte termijn geplande capaciteitsverruiming op de A15 tussen Papendrecht en Sliedrecht, waardoor de doorstroming verbetert.
 - Op de A15 tussen Alblasterdam en Papendrecht is de verkeersdoorstroming in 2030 slechter dan in 2019, evenals op de A15 tussen Sliedrecht-Oost en Arkel. Redenen hiervoor zijn de autonome ontwikkelingen en mogelijk ook de verkeers-aantrekkende werking van capaciteitsverruiming tussen Papendrecht en Sliedrecht. Dit leidt tot een toename van sluipverkeer in 2030 vergeleken met 2019 parallel aan deze wegdelen².
 - Aan de oostzijde van het plangebied heeft de verbreding van de A27 een gunstig effect op de hoeveelheid sluipverkeer.
- De *verdeling* van het sluipverkeer over de verschillende mogelijke routes, is in 2030 wel anders dan in 2019. Dat zien we bijvoorbeeld in Hardinxveld-Giesendam: daar wordt in 2019 de route via de Spoorweg meer gebruikt dan de route via de Peulenlaan, maar in 2030 is dat andersom. Dat in 2030 andere routes gebruikt worden als sluiproutes dan in 2019 kan bijvoorbeeld verklaard worden doordat de ene route in 2030 een net wat grotere verkeersgroei kent dan de andere, waardoor die net wat langzamer en dus minder aantrekkelijk wordt. In de praktijk zullen de snelheden op parallelle routes echter dicht bij elkaar liggen, zodat beide routes gevoelig zullen blijven voor sluipverkeer. Het geeft ook aan dat maatregelen om sluipverkeer op één route te beperken, waarschijnlijk niet zullen leiden tot minder sluipverkeer, maar alleen tot een verschuiving naar andere, parallelle routes.

In onderstaande kaartbeelden zijn de routes van het sluipverkeer in de ochtend- en avondspits in 2030 (hoog scenario) weergegeven. De plots worden ook afzonderlijk aangeleverd, zodat de getallen zichtbaar worden.

² De hoeveelheid sluipverkeer op de route vanaf de Burgemeester Keijzerweg via de Veerweg neemt in 2030 sterk toe, maar door de gebruikte methodiek (waarbij verschillende bronnen zijn gebruikt en aannames zijn gedaan) wordt de absolute hoeveelheid sluipverkeer hier in 2030 overschat.



Figuur 4.1: indicatie van het sluipverkeer in de ochtendspits in 2030 hoog (rode lijnen)



Figuur 4.2: indicatie van het sluipverkeer in de avondspits in 2030 hoog (rode lijnen)

5

Mogelijke maatregelen

In dit hoofdstuk geven beschrijven we een ‘toolkit’ voor het oplossen van knelpunten die te maken hebben met sluipverkeer. We geven aan welke mogelijke maatregelen er zijn en wat daarvan de voor- en nadelen zijn. Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de toepassingsmogelijkheden in de regio Drechtsteden (rekening houdend met het wegennet in de regio en de specifieke problemen die de gemeenten hebben aangegeven, zie ook paragraaf 2.2).

In grote lijnen zijn de maatregelen in twee hoofdgroepen te verdelen:

1. aanpassingen in de verkeerscirculatie;
 2. aanpassingen aan snelheid en aantrekkelijkheid van routes.
- Binnen deze hoofdgroepen zijn weer verschillende typen maatregelen mogelijk.

5.1 Aanpassingen in verkeerscirculatie

5.1.1 Afsluiting van doorgaande route

De meest effectieve manier om sluipverkeer op een route tegen te gaan is deze route ergens te onderbreken als doorgaande route voor gemotoriseerd verkeer (afsluiting of ‘knip’). Het afgesloten gedeelte van de weg wordt dan ingericht als fietspad of busbaan. In de regel worden paaltjes of soms slagbomen gebruikt zodat hulpdiensten (en eventueel openbaar vervoer) nog wel gebruik kunnen maken van de route.



Figuur 5.1: voorbeeld afsluiting met palen

Een afsluiting van een weg heeft uiteraard zeer positieve gevolgen voor de leefbaarheid ter plekke, maar leidt elders tot extra verkeer. Een afsluiting is daarom alleen een goede maatregel als het verkeer verschuift naar een route die veilig ingericht is om extra verkeer te verwerken. Anders zal de afsluiting alleen leiden tot een verplaatsing van het probleem. Als er veel parallelle routes zijn, kunnen deze uiteraard niet allemaal afgesloten worden: er moet een duidelijke keuze gemaakt worden welke routes drukker mogen worden en er moeten eventueel aanvullende maatregelen genomen worden om het verkeer ook daadwerkelijk naar die routes te geleiden.

Afsluiting van doorgaande route	
Belangrijkste voordelen	Belangrijkste nadelen
- Zeer effectief tegen sluipverkeer - Optimale leefbaarheid ter hoogte van 'knip'	- Grote kans op 'verplaatsing van het probleem' - Verminderde bereikbaarheid, ook voor eigen inwoners

5.1.2 Spitsafsluiting met camerasysteem of pollers

Het is ook mogelijk om een route alleen in de spits af te sluiten en/of ontheffinghouders uit te zonderen. Op die manier worden de negatieve effecten van een afsluiting voor de eigen inwoners beperkt. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden. In de praktijk blijkt dat hiervoor echter wel een effectieve handhaving nodig is. Alleen een bord met een inrijverbod gedurende de spitsuren en onderbord 'met uitzondering van bestemmingsverkeer' is in de regel niet voldoende.

Er moet geregeld gehandhaafd worden of er moet gewerkt worden met een poller (beweegbare paal) of een camerasysteem met kentekenherkenning. Een dergelijke

camera maakt onderscheid tussen de kentekens van ontheffinghouders en overig verkeer (dat bij negeren van het inrijverbod automatisch een boete krijgt).



Figuur 5.2: voorbeeld spitsafsluiting met camerasysteem

Ten opzichte van een algeheel inrijverbod heeft deze maatregel als voordeel dat meer ‘maatwerk’ mogelijk is: de maatregel geldt alleen tijdens de spitsuren en omwonenden kunnen een ontheffing krijgen. Het ontheffingenbeleid moet echter wel strikt en eerlijk te omschrijven zijn (in verband met het rechtsgelijkheidsbeginsel). Meestal worden ontheffingen daarom alleen verleend aan een selecte groep van direct omwonenden. Voor leveranciers (met een bestemming maar geen adres in het gebied) zijn meestal geen ontheffingen mogelijk. Het voordeel van maatwerk brengt wel duidelijk hogere (beheers)kosten en meer administratie met zich mee. Omdat de grootste groep gebruikers wordt geweerd, brengt ook deze maatregel met zich mee dat het probleem mogelijk verplaatst naar een andere, parallelle route.

Spitsafsluiting met camerasysteem of pollers

Belangrijkste voordelen	Belangrijkste nadelen
- Zeer effectief tegen sluipverkeer - Sterke verbetering leefbaarheid - Uitzondering voor omwonenden mogelijk	- Kans op verplaatsing van het probleem - Intensieve handhaving noodzakelijk - Camerasysteem of pollers zijn onderhoudsgevoelig - Ontheffingen alleen mogelijk voor beperkte, duidelijk af te bakenen groep; grootste groep gebruikers verschuift naar andere routes - Administratieve druk

5.1.3 Tegengesteld eenrichtingsverkeer

Doorgaand verkeer kan ook zonder een feitelijke afsluiting onmogelijk gemaakt worden door de invoering van 'tegengesteld eenrichtingsverkeer'. Dat wil zeggen dat op een deel van de route eenrichtingsverkeer van oost naar west wordt ingevoerd en op een andere deel van de route juist eenrichtingsverkeer van west naar oost. Ook dit is zeer effectief tegen sluipverkeer, maar leidt ook tot extra omrijden voor eigen inwoners. Het omrijden rijdt tot langere routes en dus per saldo tot meer autokilometers. Het invoeren van eenrichtingsverkeer kan in beginsel met een paar borden geregeld worden, maar een aanpassing van het wegprofiel is wel gewenst om te voorkomen dat er te hard gereden gaat worden bij invoering van eenrichtingsverkeer. Indien de route tevens gebruikt wordt voor hulpdiensten en/of openbaar vervoer is dit echter niet mogelijk.

Tegengesteld eenrichtingsverkeer	
Belangrijkste voordelen	Belangrijkste nadelen
- Zeer effectief tegen sluipverkeer - Verbetering leefbaarheid	- Kans op 'verplaatsing van het probleem' - Verminderde bereikbaarheid, ook voor eigen inwoners - Risico op hogere snelheid, tenzij ook het wegprofiel op eenrichtingswegen wordt aangepast - Mogelijk negatieve effecten voor hulpdiensten en openbaar vervoer

5.2 Aanpassingen snelheid en aantrekkelijkheid

5.2.1 Afwaardering route

De grootste problemen doen zich in de regel voor op zogenaamde 'grijze wegen': wegen die kenmerken hebben van een erftoegangsweg (relatief smal wegprofiel, veel woningen direct ontsloten op de weg), maar ook een duidelijke functie als gebiedsontsluitingsweg (relatief veel verkeer, veelal voorrang op kruispunten en 50 km/h). In dergelijke gevallen is het meestal veiliger de weg opnieuw in te richten als route met een maximumsnelheid van 30 km/h. Als de weg druk is, zijn fietsstroken toegestaan conform de aanbevelingen van het CROW-Fietsberaad³. Bij een snelheid van 30 km/h horen echter wel fysieke maatregelen om die snelheid ook af te dwingen. Dit kan leiden tot bezwaren van hulpdiensten (als het gaat om uitrukroute) en openbaar vervoer.

Een dergelijke afwaardering van een route leidt over het algemeen tot een veiliger verkeerssituatie en een aantrekkelijker woonklimaat, maar een afwaardering leidt niet 'automatisch' tot minder (sluip)verkeer. Bij grote congestie op het hoofdwegennet kan het nog steeds sneller zijn om via het onderliggende wegennet te rijden, ook al kan men daar iets minder hard rijden dan voorheen het geval is. In hoeverre een afwaardering daadwerkelijk leidt tot minder (sluip)verkeer, is afhankelijk van de kwaliteit en de snelheid van alternatieve routes.

³ Fietsberaad CROW: 'Aanbevelingen fiets- en kantstroken' Utrecht, december 2015, versie 2.

Afwaardering route	
Belangrijkste voordelen	Belangrijkste nadelen
- Knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en leefbaarheid kunnen worden opgelost of beperkt - Verbeterde kwaliteit openbare ruimte	- Minder effectieve beperking sluipverkeer, tenzij eenvoudig alternatief beschikbaar is

5.2.2 Opwaardering geschikter alternatief

Het omgekeerde is ook mogelijk: het aantrekkelijker maken van een route die geschikt is om meer verkeer te verwerken. Er wordt daarmee geaccepteerd dat er sluipverkeer is, maar dit wordt geconcentreerd op de route die daar meer geschikt voor is (omdat er geen of weinig woningen langs liggen en er ruimte is om een veilig profiel als gebiedsontsluitingsweg te realiseren). Dit kan natuurlijk alleen als er daadwerkelijk een geschikt alternatief aanwezig is (veilig en met voldoende restcapaciteit). Veelal vergt een opwaardering van een weg relatief ingrijpende en dus dure maatregelen om de veiligheid en de doorstroming te verbeteren.

Opwaardering geschikter alternatief	
Belangrijkste voordelen	Belangrijkste nadelen
- Verbetering verkeersveiligheid: verkeer wordt geconcentreerd op routes die er meer geschikt voor zijn. - Minder verkeershinder	- Sluipverkeer van A15 wordt niet beperkt, maar alleen 'gestuurd'. - Opwaardering van een weg in de praktijk meestal niet eenvoudig mogelijk, zonder toename van verkeershinder. - Veelal kostbaar

5.2.3 Verkeersdosering

Een laatste mogelijkheid om een route minder aantrekkelijk te maken is dosering van het verkeer. De meest bekende vorm hiervan is toeritdosering bij toeritten naar de autosnelweg. Maar ook op lokale wegen is dosering mogelijk (voorbeeld zie foto). Het voordeel van dosering is dat de mate van vertraging eenvoudig kan worden aangepast aan de verkeerssituatie en de mate van sluipverkeer. Het effect is daarmee min of meer 'instelbaar'. De flexibiliteit heeft echter wel grenzen: bij toeritten van autosnelwegen is verkeersdosering inmiddels een bekende en geaccepteerde maatregel, maar elders nog niet. Als men te lang moet wachten zonder dat men de reden daarvan goed begrijpt, wordt de maatregel soms niet goed geaccepteerd. Daardoor kan er slechts een beperkte extra vertraging en dus een beperkt effect worden bereikt.



Figuur 5.3: voorbeeld verkeersdosering op lokale weg

Verkeersdosering	
Belangrijkste voordelen	Belangrijkste nadelen
- Flexibiliteit: extra vertraging tot op zekere hoogte 'instelbaar'. - Wachtrijen ontstaan op zelf gekozen locatie	- Effectiviteit beperking sluipverkeer afhankelijk van beschikbare alternatieven - Alleen bij toeritten van autosnelwegen algemeen geaccepteerd

5.3 Conclusies maatregelen

Welk type maatregel de beste keuze is en wat de kosten zijn van een dergelijke maatregel is sterk afhankelijk van de lokale situatie en de beschikbaarheid van reële alternatieven:

- Over het algemeen geldt dat circulatiemaatregelen (in paragraaf 5.1) effectiever zijn om sluipverkeer te weren dan het aanpassen van de snelheid en aantrekkelijkheid van een route. Maar bij circulatiemaatregelen zijn de gevolgen elders ook groter. Als parallelle routes evenmin geschikt zijn om meer verkeer te verwerken, verschuift het probleem slechts.
- Een afwaardering van een route heeft minder effect op de hoeveelheid sluipverkeer, maar kan de negatieve gevolgen van het verkeer wel beperken (beperking verkeersonveiligheid en geluidshinder en verbetering oversteekbaarheid). Een combinatie van een afwaardering van de ene en een opwaardering van een andere route heeft het meeste effect om de routekeuze van het verkeer te beïnvloeden.
- Een volledige afsluiting, tegengesteld eenrichtingsverkeer en dosering zijn maatregelen die op zich zelf snel te realiseren zijn. Ze zouden zelfs al pilot kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt echter alleen aangeraden als er geen grote gevolgen elders verwacht worden bijvoorbeeld omdat er een alternatieve route is die het extra verkeer eenvoudig kan opvangen.

6

Toepassing maatregelen in de Drechtsteden

In dit hoofdstuk beoordelen we in hoeverre de maatregelen die in het vorige hoofdstuk genoemd een aanbeveling kunnen zijn in de specifieke situaties in de regio Drechtsteden. Hiervoor kijken we naar de mate waarin alternatieve routes aanwezig zijn die extra verkeer kunnen opvangen en de mate waarin ook eigen, lokaal verkeer wordt gehinderd door maatregelen. Het belangrijkste is dat maatregelen op netwerkniveau leiden tot verbetering van de verkeersveiligheid. Uit oogpunt van Duurzaam Veilig is het namelijk van belang dat verkeer wordt geconcentreerd op wegen van hoge orde: zoveel mogelijk op stroomwegen (autosnelwegen) en daarna zoveel mogelijk op gebiedsontsluitingswegen (die niet tevens een functie hebben als erftoegangsweg).

6.1 Weinig 'kant-en-klaar' oplossingen

Eenvoudige oplossingen voor sluipverkeer zonder 'bijwerkingen' zijn er niet of nauwelijks (anders zouden ze waarschijnlijk ook al wel zijn doorgevoerd). Er zijn altijd gevolgen elders en vaak ook gevolgen voor de eigen inwoners.

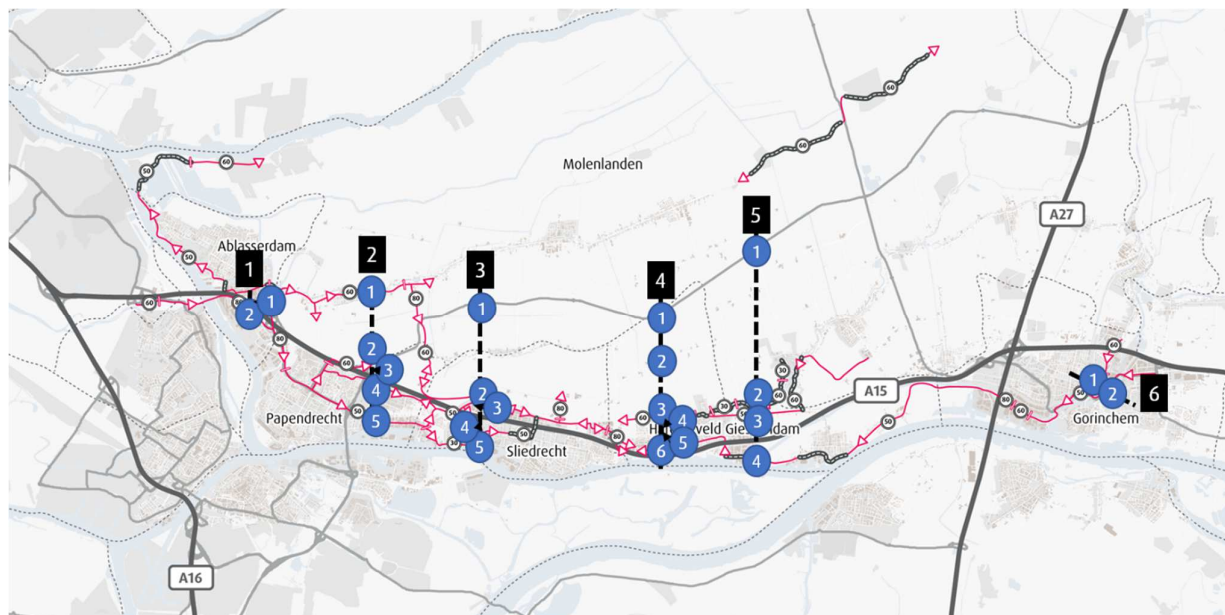
- Uit de verkennende analyses die we op 7 mei aan de regiogemeenten hebben gepresenteerd blijkt dat het risico op sluipverkeer op veel verschillende wegen aanwezig is. De A15 heeft veel aansluitingen, zodat er veel keuzemogelijkheden zijn om de snelweg op te gaan of de snelweg te verlaten. Tussen elke aansluiting zijn er verschillende routes die bij congestie op de A15 kunnen worden gekozen. Uit de modelberekeningen blijkt ook dat er inderdaad veel verschillende routes gebruikt worden op het moment dat de capaciteit op de A15 beperkt is. Maatregelen op één van de mogelijke routes, zullen leiden tot meer sluipverkeer op andere mogelijke routes.
- Slechts in een enkel geval kan sluipverkeer geweerd worden zonder dat er direct gevolgen op andere routes in het onderliggend wegennet zijn te verwachten. Zo is het sluipverkeer door Boven-Hardinxveld te weren door maatregelen te nemen op de Rivierdijk. Er zijn immers geen andere oost-westroutes ten zuiden van de A15, zodat het sluipverkeer geen andere mogelijkheid heeft om op de A15 te blijven. Inwoners van Boven-Hardinxveld zelf zullen echter ook hinder ondervinden van dergelijke maatregelen.

- Aanpassingen in de verkeerscirculatie zijn het meest effectief om sluipverkeer te weren, maar zijn ook de meest ingrijpende maatregelen: zij zullen leiden tot extra verkeer op andere wegen. Er zijn naast de snelwegen weinig wegen in de regio die duidelijk geschikt zijn om meer verkeer te verwerken. Een uitzondering hierop vormt de N214. Deze weg is duidelijk ingericht als regionale hoofdverbinding. Als geaccepteerd wordt dat de N214 drukker wordt, kunnen kleinere wegen tussen de N214 en de A15 mogelijk afgewaardeerd of afgesloten worden.
- Capaciteitsverruiming op de A15 draagt bij aan een afname van het sluipverkeer op het onderliggend wegennet. Ook nieuwe regionale routes (parallelrijbanen bijvoorbeeld) behoren tot de mogelijkheden voor het verbeteren van de doorstromingseffecten op de A15, en daarmee de vermindering van sluipverkeer. Deze oplossingen zijn echter duur, dienen nader te worden doorgerekend, en hebben draagvlak nodig van gemeenten, provincie en het ministerie.
- Ten slotte zijn er uiteraard nog generieke maatregelen mogelijk om verkeersproblemen te beperken. Zo kunnen mobiliteitsmanagement-maatregelen tevens bijdragen aan een vermindering van sluipverkeer door de kernen. Voorbeelden hiervan zijn een grootschalige spitsmijden-aanpak gericht op bedrijven (deze wordt momenteel door de Verkeersonderneming opgesteld). Ook mobiliteitshubs, goede OV-verbindingen en snelfietsroutes bevorderen de overstap van de auto op andere modaliteiten. Elk van deze maatregelen afzonderlijk heeft in de regel maar een beperkt effect, maar een combinatie van dergelijke maatregelen kan wel positieve resultaten geven.

6.2 Screenline-analyse

In de vorige paragraaf hebben we geconstateerd dat beperking van verkeer op de ene route, vrijwel zeker zal leiden tot méér verkeer op een andere, parallelle route. Daarom hebben we een aantal screenlines getekend en per screenline een globaal beeld gegeven van het karakter van de (parallelle) wegen die over de screenline heen gaan. Dit geeft een globaal beeld welke wegen beter en minder goed ingericht zijn om (sluip)verkeer op te vangen. Er is gekozen voor screenlines waar verschillende mogelijke alternatieve routes voor sluipverkeer aanwezig zijn (volgens opgave gemeente en uitkomsten van modelanalyses).

Per screenline is er gekeken op welke locaties er sprake is van sluipverkeer volgens de gemeente en het verkeersmodel, in hoeverre sluipverkeer op deze locaties een probleem is, en welke maatregelen er genomen kunnen worden ter voorkoming van problemen met sluipverkeer (zie Figuur 6.1). De screenlines zijn genummerd van 1 t/m 6, met op deze screenlines de locaties waar naar gekeken is.



Figuur 6.1: Screenlines waarop inrichting wegen is beoordeeld

6.2.1 Mate waarin sluipverkeer problemen oplevert

Om de ernst van de problemen met sluipverkeer te duiden, zijn er verschillende criteria gebruikt. De twee belangrijkste criteria zijn:

- *de categorisering als gebiedsontsluitingsweg.* Op erftoegangswegen ligt de nadruk op de verblijfsfunctie en deze zijn in beginsel niet geschikt voor doorgaand verkeer. Sluipverkeer is bovendien per definitie gehaast verkeer. Op erftoegangswegen leidt een te hoge snelheid sneller tot verkeersonveiligheid dan op gebiedsontsluitingswegen.
- *de ligging binnen of buiten de bebouwde kom.* Binnen de bebouwde kom zijn meer functies, meer oversteekbewegingen en meer langzaam verkeer. Sluipverkeer binnen de bebouwde kom is daarom problematischer dan buiten de bebouwde kom.

Vervolgens is gekeken of de inrichting van de weg goed overeenkomt met de richtlijnen voor een gebiedsontsluitingsweg. Dan gaat het bijvoorbeeld om de aanwezigheid van fietspaden en oversteekvoorzieningen.

Op basis hiervan is een globaal oordeel gegeven over de mogelijkheid om op de verschillende wegen extra verkeer te verwerken (uit oogpunt van verkeersveiligheid). Ook het aantal woningen in de directe omgeving van de weg speelt een rol: als er minder woningen in de nabije omgeving van wegen zijn, is de overlast van het verkeer immers ook kleiner.

6.2.2 Beoordeling wegen per screenline

In de volgende tabellen zijn de kenmerken van verschillende wegen op een rij gezet die meewegen in de beoordeling of deze nog relatief goed of juist slecht ingericht zijn om sluipverkeer op te vangen. In bijlage 2 is nog een nadere omschrijving van de locaties gegeven, met de hoeveelheid sluipverkeer in 2019 in de 2-uurs spitsen (indicatief).

Screenline 1	Type weg is gebieds-ontsluitingsweg (50 of 80 km/h)	Locatie is buiten de bebouwde kom	Aanwezigheid fietsvoorzieningen	Rijbaan-scheiding	Woningen met erftoegangen dicht langs de weg	Kwaliteit oversteekvoorzieningen, afgezet tegen oversteekbaarheid	Parkeren direct langs rijbaan	Conclusie
 1. Edisonweg, t.h.v. Voltastraat	ja	nee	paden	ja, markering	geen	redelijk goed; veiligheid oversteekvoorzieningen verschilt per locatie	ja	weg is matig ingericht om extra verkeer te verwerken; fietspad niet altijd in de voorrang en langsparkeren.
 2. N915, t.h.v. hm 26.4	ja	ja	ja, paden	ja, fysiek	geen	goed (VRI)	nee	Weg relatief goed ingericht om extra verkeer te verwerken
Screenline 2	Type weg is gebieds-ontsluitingsweg (50 of 80 km/h)	Locatie is buiten de bebouwde kom	Aanwezigheid fietsvoorzieningen	Rijbaan-scheiding	Woningen met erftoegangen dicht langs de weg	Kwaliteit oversteekvoorzieningen, afgezet tegen oversteekbaarheid	Parkeren direct langs rijbaan	Conclusie
 1. Oosteinde, nabij N481	nee	ja	geen	geen	beperkt	geen voorzieningen, maar goed oversteekbaar door lage intensiteit	nee	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
 2. N214, t.h.v. Veerweg	ja	ja	paden	ja, markering	geen	matig; rotonde met middenberm	nee	weg relatief goed ingericht om extra verkeer te verwerken
 3. Parallelweg, t.h.v. aansluiting Papendrecht	nee	ja	geen	geen	geen	geen voorzieningen, maar goed oversteekbaar door lage intensiteit	nee	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
 4. Andoorlaan, t.h.v. atletiekbaan	ja	nee	paden	ja, markering	veel	goed; fietser in de voorrang + zebrapaden bij nabijgelegen rotonde	nee	weg is redelijk veilig, maar overlast en veel langzaam verkeer
 5. Burgemeester Keijzerweg t.h.v. Westkil	ja	nee	paden	ja, fysiek	beperkt, echter aan de westkant van de N3 wel veel woningen.	goed; fietser in de voorrang + zebrapaden bij nabijgelegen rotonde	nee	weg relatief goed ingericht om extra verkeer te verwerken, echter wel veel woningen aan de westkant van de N3
Screenline 3	Type weg is gebieds-ontsluitingsweg (50 of 80 km/h)	Locatie is buiten de bebouwde kom	Fietsvoorzieningen	Rijbaan-scheiding	Woningen met erftoegangen dicht langs de weg	Kwaliteit oversteekvoorzieningen, afgezet tegen oversteekbaarheid	Parkeren direct langs rijbaan	Conclusie
 1. N214 nabij Wijngaardsesteeg	ja	ja	parallelrijbaan	ja, markering	geen	matig; drempels + lage intensiteit bij oversteek	nee	weg relatief goed/veilig ingericht om extra verkeer te verwerken
 2. Parallelweg t.h.v. Ringsstraat	nee	ja	geen	geen	geen	geen voorzieningen, maar goed oversteekbaar door lage intensiteit	nee	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
 3. Parallelweg t.h.v. Marisstraat	ja	nee	paden	ja, markering	geen	matig; middenbermen zijn smal	nee	weg relatief goed/veilig ingericht om extra verkeer te verwerken, middenbermen vrij smal
 4. Craijensteijn t.h.v. Baanweer	ja	nee	smalle fietsstroken, verderop paden	ja, markering	veel	matig; er zijn enkele oversteeklocaties gecreerd, maar soms geen middenberm	nee	weg is relatief veilig voor extra verkeer, maar wel overlast voor omwonenden, en niet overal zijn fietspaden aanwezig.
 5. Baanhoek, t.h.v. Tolsteeg	nee	nee	geen	geen	veel	slecht, en redelijk hoge intensiteit	ja	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg

Screenline 4		Type weg is gebieds-ontsluitingsweg (50 of 80 km/h)	Locatie is buiten de bebouwde kom	Fiets-voorzieningen	Rijbaan-scheiding	Woningen met erftoegangen dicht langs de weg	Kwaliteit oversteek-voorzieningen, afgezet tegen oversteekbaarheid	Parkeren direct langs rijbaan	Conclusie
	1. N214 nabij Wijngaardsesteeg	ja	ja	parallelrijbaan, maar niet direct grenzend aan N214	ja, markering	geen	matig; drempels bij kruispunt + redelijk lage intensiteit bij oversteek	nee	weg relatief goed/veilig ingericht om extra verkeer te verwerken
	2. Broekseweg t.h.v. Polderweg	nee	ja	geen	geen	beperkt	geen voorzieningen, maar goed oversteekbaar door lage intensiteit	nee	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
	3. Spoorweg, t.h.v. Polderweg	nee	ja	geen	geen	beperkt	geen voorzieningen, maar goed oversteekbaar door lage intensiteit	nee	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
	4. Schapedrift, t.h.v. Van Asperenstraat	nee	nee	geen	geen	veel	geen voorzieningen, maar goed oversteekbaar door vrij lage intensiteit	ja	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
	5. Buitendams	nee	nee	geen	geen	veel	geen voorzieningen, maar redelijk oversteekbaar door matige intensiteit	ja	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
	6. Peulenlaan, t.h.v. Wibautstraat	ja	nee	Paden	ja, markering	veel	matig; hoge intensiteit en geen voorzieningen op gemeten punt. Nabij wel voorzieningen.	ja	weg is redelijk veilig, maar overlast, veel langzaam verkeer, matige oversteekvoorzieningen en parkeren langs weg.

Screenline 5		Type weg is gebieds-ontsluitingsweg (50 of 80 km/h)	Locatie is buiten de bebouwde kom	Fiets-voorzieningen	Rijbaan-scheiding	Woningen met erftoegangen dicht langs de weg	Kwaliteit oversteek-voorzieningen, afgezet tegen oversteekbaarheid	Parkeren direct langs rijbaan	Conclusie
	1. N214 t.h.v. Damseweg	ja	ja	parallelrijbaan, maar niet direct grenzend aan N214	ja, markering	geen	goed; rotonde met middenberm voor fietsers. Intensiteiten zijn redelijk laag op Damseweg.	nee	weg relatief goed/veilig ingericht om extra verkeer te verwerken
	2. Binnendamseweg nabij Molenweg	nee	nee	geen	geen	veel	geen voorzieningen, maar redelijk oversteekbaar door vrij lage intensiteit	beperkt	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; erftoegangsweg
	3. Parallelweg, t.h.v. Sluisweg	ja	nee	paden	ja, markering	veel	slecht, en hoge intensiteit	ja	weg is redelijk veilig, maar veel langzaam verkeer, slechte oversteekvoorzieningen en parkeren langs weg.
	4. Rivierdijk, t.h.v. Sluisweg	ja	nee	smalle fietsstroken	geen	veel	slecht, en hoge intensiteit	ja, incl. vracht geparkeerd op weg (buiten de spits toegestaan boven 12 ton)	weg is ongeschikt voor sluipverkeer; grijze weg die aandoet als erftoegangsweg; smalle weg, geen goede fietsinfra, geen rijbaanscheiding

Screenline 6		Type weg is gebieds-ontsluitingsweg (50 of 80 km/h)	Locatie is buiten de bebouwde kom	Fiets-voorzieningen	Rijbaan-scheiding	Woningen met erftoegangen dicht langs de weg	Kwaliteit oversteek-voorzieningen, afgezet tegen oversteekbaarheid	Parkeren direct langs rijbaan	Conclusie
	1. Arkelsedijk	ja	nee	paden	ja, fysiek	veel	nvt	nee	weg relatief goed/veilig ingericht om extra verkeer te verwerken, maar knelpunt bij rotonde Banneweg-Stationsweg-Lange Brug
	2. Spijksedijk t.h.v. GAMMA	ja	nee	paden	ja, fysiek	veel	goed; fietser in de voorrang + zebrapaden bij nabijgelegen rotonde	nee	idem

6.2.3 Maatregelen sluipverkeer

Zolang doorstromingsproblemen op het hoofdwegennet blijven bestaan, zal ook sluipverkeer in de Drechtsteden niet volledig te vermijden zijn. Vandaar dat er het beste maatregelen kunnen worden genomen op routes die het minst veilig zijn voor sluipverkeer. Het gevolg zal echter wel zijn dat andere wegen op een screenline drukker worden. Zelfs als op alle parallelle routes maatregelen genomen zouden worden, heeft dit elders gevolgen op het onderliggend wegennet: er ontstaan dan namelijk langere files op de A15, waardoor ook elders langs de A15 weer meer sluipverkeer kan ontstaan.

Aansluitend bij de resultaten uit paragraaf 6.2.2 zijn de volgende keuzes denkbaar:

- Screenline 1: op de N915 komt sluipverkeer voor, maar deze weg is daar wel op ingericht. We stellen voor om hier geen maatregelen te nemen. De Edisonweg is minder goed ingericht om veel (sluip)verkeer te verwerken.
- Screenline 2: op deze screenline kunnen het beste maatregelen ter vermindering van sluipverkeer overwogen worden op de locaties 1 en 3 (Oosteinde en Parallelweg). Mogelijkheden zijn de aanleg van enkele drempels of (extra) wegversmallingen, al dan niet in combinatie met een meer rigoureuze maatregel, zoals tegengesteld eenrichtingsverkeer. Op Oosteinde is dit mogelijk tussen de Edisonweg en de N481 en op de Parallelweg tussen de N214 en de Ringersstraat. Hierdoor moet huidig sluipverkeer langere routes rijden, en worden andere wegen verkozen boven Oosteinde en de Parallelweg. Alternatieven voor dit sluipverkeer zijn onder meer de A15, de N214 en Andoornlaan. Eventueel kan de Andoornlaan worden afgewaardeerd, om op deze manier geluidsoverlast bij omwonenden te verminderen en aan langzaam verkeer meer prioriteit te geven. De Burgemeester Keijzerweg – die zich meer aan de buitenkant van Papendrecht bevindt en op de gemeten locatie vooral bedrijventerreinen direct grenzend aan de weg heeft – is dan een alternatief voor sluipverkeer dat nu via de Andoornlaan gaat. Langs deze sluiproute bevinden zich echter ook vrij veel woningen.
- Screenline 3: op deze screenline zijn de N214 en de parallelweg ten zuiden van het spoor uit oogpunt van verkeersveiligheid routes die eventueel extra (sluip)verkeer kunnen verwerken. Craijensteijn is minder goed ingericht en de Parallelweg ten noorden van het spoor en Baakhoek zijn als erftoegangswegen ongeschikt voor veel (sluip)verkeer. Voor maatregelen op de Parallelweg ten noorden van het spoor: zie vorige punt. Ook voor Baanhoek zou aan een (verdere) afwaardering of een (selectieve) afsluiting gedacht kunnen worden.
- Screenline 4: maatregelen ter vermindering van het sluipverkeer zijn het meest gewenst bij de erftoegangswegen Broekseweg en Spoorweg (locatie 2 en 3). Schapedrift en Buitensdams zijn ook niet ingericht voor veel verkeer, maar hier komt (nu) nog minder sluipverkeer voor. Er zijn op de genoemde wegen verschillende maatregelen mogelijk, bijvoorbeeld tegengesteld eenrichtingsverkeer en/of aanpassing van het wegontwerp zodat deze routes minder aantrekkelijk worden. Een deel van het sluipverkeer kan als gevolg van deze maatregelen overstappen van de Broekseweg op de N214 en van de Spoorweg op de Peulenlaan. Meer verkeer op de Peulenlaan betekent echter mogelijk ook meer geluidsoverlast en luchtvervuiling voor omwonenden. Om overlast op de Peulenlaan te beperken kan een reconstructie nodig zijn (bijvoorbeeld met betere oversteekvoorzieningen en parkeerplekken op andere locaties).

- Screenline 5: op deze screenline is alleen de N214 een echt veilige gebiedsontsluitingsweg, maar deze ligt ver weg van de andere wegen op de screenline. Daardoor is het eigenlijk geen alternatief voor bijvoorbeeld de Binnendamseweg en de Rivierdijk. Maatregelen op de Binnendamseweg en de Rivierdijk zijn lastig te bewerkstelligen zonder negatieve effecten op andere wegen. Indien het niet mogelijk blijkt om in de toekomst voldoende capaciteit op de A15 te realiseren, moet wellicht aan een nieuwe regionale route worden gedacht waar het verkeer op kan worden opgevangen, of één van de bestaande routes zou moeten worden opgewaardeerd om de andere te kunnen afwaarderen.
- Screenline 6: de Arkelsedijk en de Spijksedijk zijn sluiproutes, maar uit oogpunt van verkeersveiligheid zijn ze hier nog redelijk op ingericht (al kunnen nabijgelegen woningen wel overlast ervaren). Er ontstaan in de spitsperioden verderop echter afwikkelingsproblemen op de rotonde Banneweg – Stationsweg – Lange Brug (met terugslag op de Banneweg tot gevolg). Dit leidt tot veel overlast. Ook de rotonde Eike's Hof is zwaar belast. Mogelijk heeft de geplande verbreding van de Merwedeburg een positief effect op de hoeveelheid sluipverkeer in Gorinchem.

6.3 Vervolgstappen

De problematiek van het sluipverkeer in de regio is verspreid over verschillende wegen. De wens was om maatregelen te geven “om de druk op het onderliggend wegennet te beperken zonder dat er sprake van onaanvaardbare afwenteling op de buurgemeenten”. Vanwege de grote verwevenheid van de wegen in de verschillende gemeenten langs de A15 echter vrijwel altijd ook in effecten elders hebben, ook in buurgemeenten. De effecten voor buurgemeenten kunnen bestaan uit:

- verschuivingen van verkeer;
- en/of verandering van bereikbaarheid.

Vanwege de aard en omvang van de te verwachten effecten, is het in het kader van deze studie niet goed mogelijk om tot een aanbeveling te komen voor een concreet maatregelenpakket voor de hele regio, dat goed uitvoerbaar is en dat bij de verschillende deelnemende gemeenten draagvlak zal hebben. Om de haalbaarheid van een of meer maatregelen te kunnen beoordelen zullen de effecten per afzonderlijk voorgestelde maatregel in beeld gebracht moeten worden, zowel op de desbetreffende sluiproute zelf, als op parallelle verbindingen.

Uiteraard is capaciteitsverruiming op de A15 de meest effectieve en duurzame oplossing om sluipverkeer op het onderliggend wegennet te voorkomen. Uit deze studie blijkt dat er inderdaad sprake is van sluipverkeer in de regio, waarvoor aandacht gewenst is in de MIRT-studie A15. Het ligt voor de hand dat lokale maatregelen ter vermindering van (de kans op) sluipverkeer afhankelijk worden gesteld van de uitkomsten van de MIRT-studie A15, zodat maatregelen die op korte termijn genomen worden, aansluiten bij de voorgenomen maatregelen op langere termijn. Korte- en langetermijnmaatregelen kunnen elkaar dan versterken.

7

Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

1. Op de A15 is *in beide spitsperioden* en *in beide richtingen* sprake van een aanzienlijke afname van de gemiddelde rijsnelheid als gevolg van congestie. Op de A27 zijn daarentegen duidelijke verschillen per richting en per spitsperiode:
 - Ten noorden van het knooppunt Gorinchem doen zich in de ochtendspits alleen afwikkelingsproblemen voor van zuid naar noord en in de avondspits juist van noord naar zuid.
 - Ten zuiden van het knooppunt Gorinchem ontstaat in de ochtendspits ernstige congestie voor de Merwedeburg (van noord naar zuid).
2. De congestie op het hoofdwegennet heeft significante invloed op de routekeuze van het verkeer. Niet alleen doorgaand verkeer kiest andere routes om files op de A15 te ontwijken, ook lokaal verkeer rijdt in de spits vaak een andere route om op de A15 te komen (langer via lokale wegen, naar een andere toerit van de A15). De hoeveelheid sluipverkeer is over het etmaal gezien slechts een klein percentage, maar op drukke momenten kan de verkeersintensiteit op sluiproutes 10 tot 20% hoger zijn in de situatie zonder congestie op de A15.
3. De omvang van het sluipverkeer in 2030 wijkt weinig af van die in 2019. De maatregelen die voor 2030 al genomen worden om de capaciteit op de A15 te vergroten, zorgen ervoor dat de hoeveelheid sluipverkeer niet groeit, maar lossen het probleem met sluipverkeer in de regio niet op. De verdeling van het sluipverkeer over de verschillende mogelijke routes is in 2030 wel anders dan in 2019.
4. Omdat het sluipverkeer niet geconcentreerd is op één duidelijke route langs de A15, maar verspreid is over diverse routes, is het lastiger om sluipverkeer effectief te weren: als op één route maatregelen genomen worden, is de kans groot dat het sluipverkeer slechts verschuift naar een andere route op het onderliggend wegennet.

5. Maatregelen om sluipverkeer tegen te gaan, zijn in te delen in aanpassingen in verkeerscirculatie (afsluiting van een weg, selectieve afsluiting of tegengesteld eenrichtingsverkeer) en aanpassingen aan snelheid en aantrekkelijkheid van routes (afwaardering of opwaardering van wegen of dosering van verkeer). Aanpassingen in de verkeerscirculatie zijn het meest effectief om sluipverkeer te weren, maar ook het meest ingrijpend: zij zullen leiden tot extra verkeer op andere wegen. Maatregelen zullen niet alleen voor het doorgaande verkeer, maar ook voor het lokale verkeer en voor omwonenden gevolgen hebben.

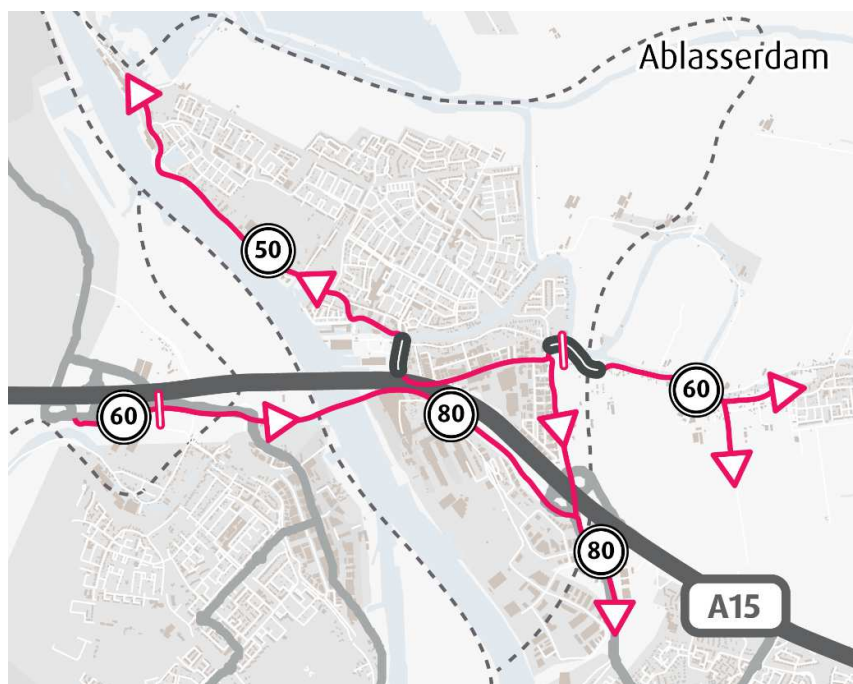
7.2 Aanbevelingen

1. *Zet in op voldoende capaciteit op de A15.* Capaciteitsverruiming op de A15 is de meest effectieve en duurzame oplossing om sluipverkeer op het onderliggend wegennet te voorkomen. Op het moment dat vanuit de MIRT-studie A15 een concrete variant wordt gekozen, is het raadzaam om door te rekenen welke effecten daarmee worden bereikt op het onderliggend wegennet.
2. *Beoordeel maatregelen integraal.* In deze studie is een eerste aanzet gegeven voor mogelijke maatregelen. Maar de maatregelen kunnen grote invloed hebben op andere wegen. Voor elke concrete maatregel die genomen wordt, moet daarom integraal in beeld gebracht worden wat deze maatregel betekent voor verschillende doelgroepen.
3. *Geef ook aan waar wél verkeersgroei mogelijk is.* Als maatregelen tegen sluipverkeer worden genomen, zullen verkeersstromen grotendeels naar andere routes op het onderliggend wegennet verschuiven. Daarom is het gewenst om niet alleen aan te geven waar verkeer geweerd moet worden, maar ook: welke mogelijkheden er elders zijn om juist meer verkeer te verwerken. Dit kan gaan om (eventueel op te waarderen) bestaande routes of deels nieuwe routes om een kern heen.
4. *Kijk naar de korte en de langere termijn.* De routes van sluipverkeer worden beïnvloed door maatregelen op de A15 op korte termijn en maatregelen die vanuit de MIRT-studie A15 worden voorgesteld. We raden aan om op de korte termijn vooral die maatregelen te treffen die ook op langere termijn de structuur versterken.

Bijlage 1

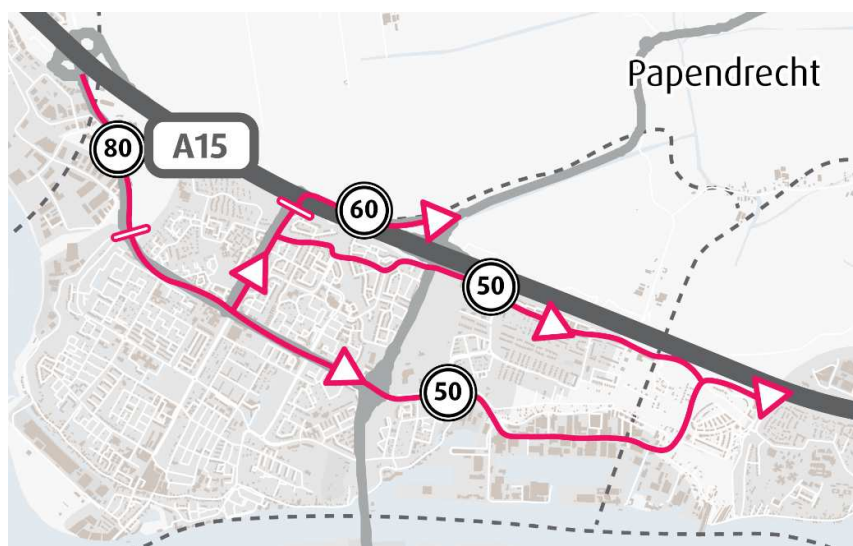
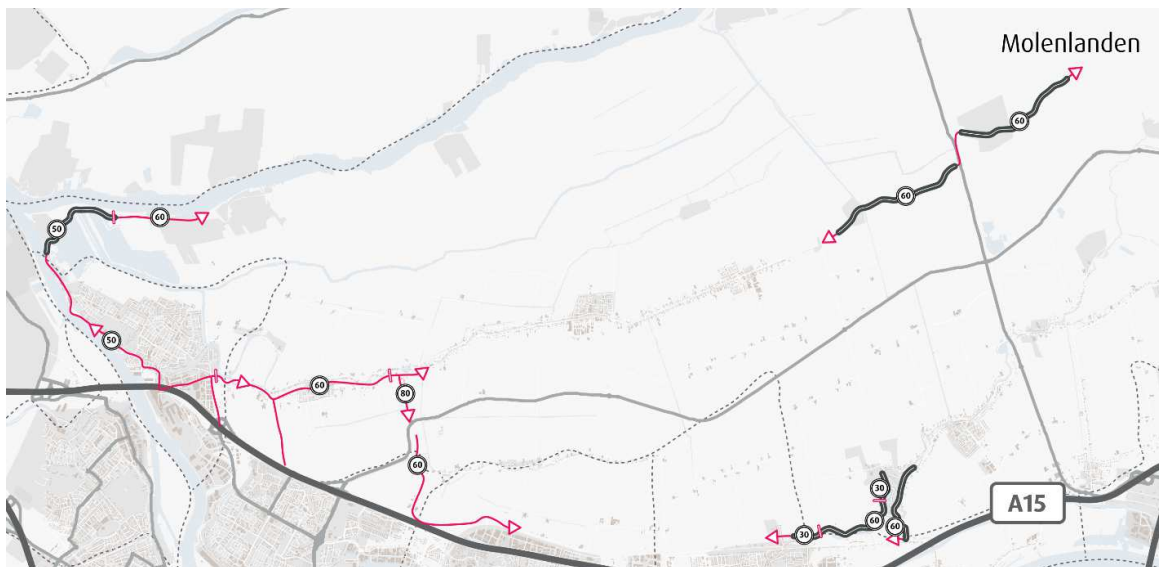
Knelpunten per gemeente

In deze bijlage is het kaartbeeld van figuur 2.2 gesplitst in enkele kaartbeelden op een grotere schaal.



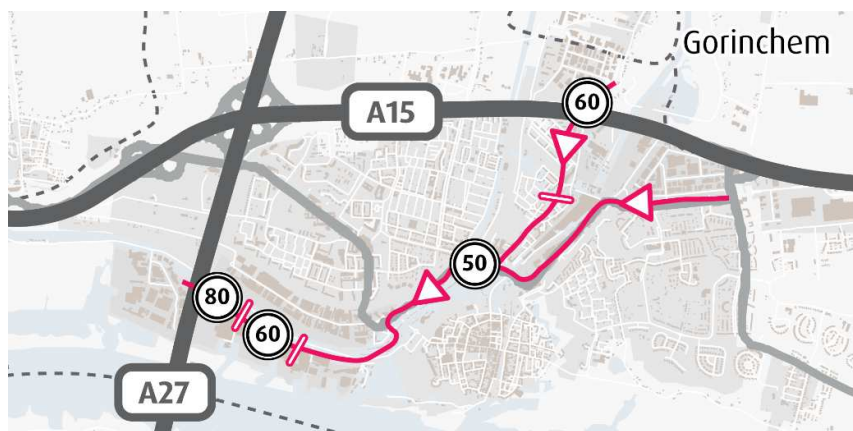
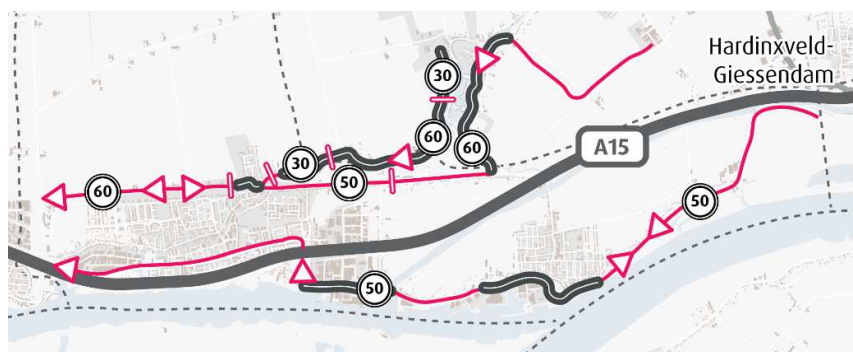
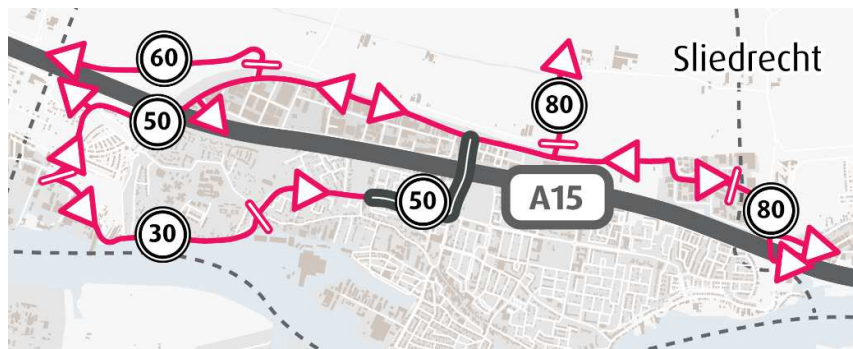
Legenda

- Wegen met problemen door sluipverkeer
- 'Grijze wegen'
- Snelheid
- Overgang andere snelheid



Legenda

- Wegen met problemen door sluipverkeer
- 'Grijze wegen'
- 50 Snelheid
- Overgang andere snelheid



Legenda

- Wegen met problemen door sluisverkeer
- 'Grijze wegen'
- 50 Snelheid
- Overgang andere snelheid

Bijlage 2

Beelden van wegen op screenlines

Screenline 1: ter hoogte van aansluiting Alblasserdam



1. Edisonweg t.h.v. Voltastraat (50 km/h). In 2019 wordt hier beperkt sluipverkeer gemodelleerd, maar in 2030 is sprake van circa 480 mvt in de OS en 220 mvt in de AS. Weg is ingericht op 50 km/h; apart fietspad, gescheiden rijbanen. Geen woningbouw langs weg, wel bedrijventerreinen. Parkeren langs rijbaan maakt situatie verkeersonveilig. Weg is redelijk veilig ingericht om (sluip)verkeer te verwerken, echter wel binnen de bebouwde kom.



2. Grote Beer (N915) t.h.v. hm 26.4. In 2-uurs spitsen is het sluipverkeer in 2019 circa 240-310 motorvoertuigen; m.n. op de noordbaan in OS en AS. Weg is Duurzaam Veilig ingericht (aparte busbaan + fietspad + verkeer in 2 richtingen met goede belijning). Geen woningbouw langs weg, wel bedrijventerreinen. Daarmee goed alternatief voor A15.

Screenline 2: ter hoogte van Papendrecht



1. Oosteinde, nabij N481: sluipverkeer in spitsen is circa 210 motorvoertuigen in 2019, met meer sluipverkeer in OS richting oost en in AS richting west. Deze 60 km/h erftoegangsweg is relatief smal, heeft geen fietsstrook of fietspad en bebouwing langs de weg. Sluipverkeer op erftoegangsweg is ongewenst.



2. N214 t.h.v. Veerweg: redelijk veel sluipverkeer in 2-uurs spitsen: 320 mvt in OS en 470 mvt in AS in 2019, waarvan het grootste deel op de noordbaan in 2019. Deze 80 km/h is duurzaam veilig ingericht, heeft een apart fietspad, en er is geen directe bebouwing. Soms doorstromingsproblemen op kruispuntniveau in spitsen.



3. Parallelweg t.h.v. aansluiting Papendrecht: sluipverkeer is circa 240 mvt in OS en 840 mvt in AS in 2019 (vooral richting oost hoge intensiteit in AS). Op deze smalle weg is het regime 60 km/h, zonder fietspad en zonder bebouwing. Sluipverkeer in deze mate op erftoegangsweg is ongewenst.



4. Andoorlaan t.h.v. atletiekbaan: sluipverkeer is circa 240 mvt in OS en 60 mvt in AS in 2019. Deze 50 km/h weg is veilig ingericht: gescheiden rijbanen + fietspad. Er zijn echter wel veel woningen langs deze doorgaande route (bij Noordkil).



5. (links) Burgemeester Keijzerweg t.h.v. Westkil: het aantal motorvoertuigen die als sluipverkeer worden aangemerkt is ca 450 in de OS en 170 in de AS in 2019 (sluiproute richting: richting west in OS richting oost in AS). De 50 km/h weg is veilig ingericht door gescheiden rijbanen en aparte fietspaden. Langs de weg zijn bedrijventerreinen gevestigd en weinig woningen. Sluipverkeer is daardoor minder problematisch dan bij de Andoorlaan.

Screenline 3: ter hoogte van Sliedrecht



1. N214 nabij Wijngaardsesteeg: sluipverkeer in OS en AS is respectievelijk circa 430 en 610 mvt in 2019; het merendeel richting west in de OS en richting oost in de AS. Weg is duurzaam veilig ingericht op 80 km/h en kan dit sluipverkeer goed verwerken. Aparte parallelbaan voor landbouwverkeer en fietsers (Elzenweg). Geen bebouwing langs de weg.



2. Parallelweg ter hoogte van Ringersstraat: ca. 650 mvt in de OS en 320 mvt in de AS sluiten langs deze 60 km/h weg in 2019. Weg is zeer smal en er is redelijk veel bermschade, waardoor inhalen onveilig kan zijn. Er is geen apart fietspad aanwezig. Geen bebouwing langs deze weg. Sluipverkeer is echter ongewenst gezien het wegprofiel.



3. Parallelweg t.h.v. Marisstraat (50 km/h): het sluipverkeer is circa 290 mvt in de OS en 120 mvt in de AS (2019). Er zijn geen woningen, wel bedrijventerreinen langs de weg. Weg is duurzaam veilig ingericht, en geschikt voor extra verkeer. Oversteekvoorzieningen voor langzaam verkeer zijn aan de smalle kant.



4. Craijensteijn t.h.v. Baanweer: beperkt sluipverkeer in OS (20 mvt) maar meer in AS (340 mvt) (2-uurs spitsen 2019). De 50 km/h weg heeft aparte rijbanen met (vrij smalle) fietsstroken en beperkte oversteekvoorzieningen (soms geen middenberm). Langs de weg bevinden zich woningen. Extra verkeer is daardoor minder wenselijk uit oogpunt van veiligheid.



5. (links) Baanhoek, t.h.v. Tolsteeg: sluipverkeer is circa 680 mvt in de OS en 220 mvt in de AS (2019) op deze 30 km/h weg die zich in een woonwijk bevindt. Dit verkeer zorgt voor geluidsoverlast voor omwonenden. Weg is relatief smal en gemengd. Geen aparte fietsinfra. Snelheidsregime is passend bij verkeerssituatie. Sluipverkeer op deze weg is ongewenst.

Screenline 4: ter hoogte van De Peulen



1. N214 nabij Wijngaardsesteeg: sluipverkeer is circa 480 mvt in OS en 60 in AS; met name op zuidbaan in OS en op noordbaan in AS. Weg is duurzaam veilig ingericht, zonder gemengd verkeer. Parallelbaan niet direct grenzend aan N214. Weg is goed ingericht om veel verkeer te verwerken.



2. Broekseweg t.h.v. Polderweg: ca. 550 mvt in OS en 630 mvt in AS sluipverkeer; in beide spitsen vooral sluipverkeer richting oost. Deze 60 km/h weg – voor gemengd verkeer – is redelijk smal en heeft kapot gereden bermen. Weg is dus enigszins onveilig (hoe minder sluipverkeer, hoe beter). Er zijn enkele huizen langs weg aanwezig.



3. Spoorweg, t.h.v. Polderweg: op deze 60 km/h weg is circa 350 mvt in de OS en 590 mvt in de AS sluipverkeer. De weg is aan de smalle kant met woningen nabij de weg. Sommige bermen zijn kapot gereden. Weg is voor gemengd verkeer. Weg is niet goed ingericht om veel (sluip)verkeer te verwerken.



4. Schapedrift, t.h.v. Van Asperenstraat: op deze 30 km/h weg is weinig sluipverkeer aanwezig in 2019 (<55 mvt in 2-uurs spitsen). In 2030 is dit aantal hoger; circa 120 mvt in de OS en 180 mvt in de AS. De weg is smal, met veel erftoegangen langs de weg. Weg is als erftoegangsweg met gemengd verkeer ongeschikt voor sluipverkeer.



5. Buitendams: sluipverkeer is in een zeer lage intensiteit aanwezig (<30 in 2-uurs spitsen). Woonstraat ingericht als 30 km/h-weg (geen aparte voorzieningen voor langzaam verkeer). Geen oversteekvoorzieningen, maar bij lage intensiteit ook niet nodig. Weg is ongeschikt voor extra verkeer vanuit verkeersveiligheidsoogpunt.



6. Peulenlaan, t.h.v. Wibautstraat: sluipverkeer is beperkt: ca. 50 mvt in OS en 140 in AS. Aan deze 50 km/h-weg grenzen veel woningen. Er zijn aparte fiets- en voetpaden aanwezig. Deze weg kan redelijk veilig gebruikt worden door sluipverkeer. Slechte oversteekbaarheid door hoge intensiteit (9000 mvt/etm op doorsnede) en weinig oversteekvoorzieningen.

Screenline 5: ter hoogte van Hardinxveld



1. N214 ter hoogte van Damseweg: zie de omschrijving bij screenline 4, punt 1. Oversteken geregeld door middenbermen bij rotondes.



2. Binnendamseweg nabij Molenweg: op deze dwarsdoorsnede is ong. 110 mvt in OS en 90 mvt in AS sluipverkeer. Deze 30 km/h weg is smal en daardoor is het lastig voor verkeer om elkaar te passeren. De weg is voor gemengd verkeer bestemd. Veel direct aangrenzende woningen aanwezig. Sluipverkeer is door de smalle inrichting, voor gemengd verkeer, ongewenst.



3. Parallelweg, t.h.v. Sluisweg: deze 50 km/h weg verwerkt redelijk veel sluipverkeer; circa 190 mvt in de OS en 460 mvt in de AS. De weg is duurzaam veilig ingericht, met een gescheiden rijbaan en aparte stroken voor fietsers. Naast weg zijn woningen aanwezig, die overlast ervaren van passerende auto's. Weg kan redelijk veilig gebruikt worden door (sluip)verkeer. Er zijn echter weinig oversteekvoorzieningen en de intensiteit is hoog (10.500 mvt/etm).



4. Rivierdijk, t.h.v. Sluisweg: sluipverkeer is er met name in de AS: ong. 20 mvt in de OS en 230 in de AS op het gemeten punt. Iets verder naar het oosten zijn de aantallen hoger (170 in OS en 310 in AS is sluipverkeer). Deze 50 km/h weg is niet duurzaam veilig ingericht, met smalle fietsstroken en geen gescheiden rijbaan. Snelheidsregime dus te hoog. Ook vaak vrachtwagens op de weg geparkeerd.

Screenline 6: ter hoogte van Gorinchem

Bij deze screenline wordt opgemerkt dat de hoeveelheid sluipverkeer dat met het model is berekend niet overeenkomt met de ervaringen van de gemeente Gorinchem. Zie ook de kanttekeningen die hierover gemaakt zijn op pagina 9 en 10 van dit rapport.



1. Arkelsedijk: deze 50 km/h weg wordt niet als sluiproute gebruikt op het gemeten punt in 2019 volgens het verkeersmodel. Langs route zijn veel woningen en instituten (politiebureau, college) aanwezig. Het verkeer is gescheiden (auto apart van fietsers).



2. Spijksedijk t.h.v. GAMMA: er is weinig sluipverkeer; in de OS ong. 20 mvt en in de AS 50 mvt in 2019. Deze 50 km/h weg oogt veilig (gescheiden rijbanen + apart fietspad). Huizen nabij de weg, maar niet direct naast de weg

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