

DE SPURKT

Verkeersonderzoek

Ontwikkelbedrijf greenport Venlo

29 NOVEMBER 2019

Contactpersoon

ANTON VAN MEULEN
Projectleider mobiliteit

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	VERKEER	4
1.1	Beleids- en beoordelingskader	4
1.1.1	Beleidskader	4
1.1.2	Beoordelingskader	5
1.2	Methode	6
1.3	Referentiesituatie	9
1.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	11
1.4.1	Verkeersafwikkeling	11
1.4.2	Verkeersveiligheid	20
1.4.3	Conclusie	20
1.5	Leemte in kennis	20
1.6	Mitigerende maatregelen	20
1.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	21
1.7.1	Regeling	21
	COLOFON	22

1 VERKEER

1.1 Beleids- en beoordelingskader

1.1.1 Beleidskader

In tabel 1-1 is het relevante wettelijk kader en beleidskader opgenomen met betrekking tot verkeer.

Tabel 1-1: Beleid en wet- en regelgeving, aspect verkeer

Wettelijk kader en beleidskader	Inhoud
Nationaal	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Rijk (2012)	De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028): 1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland. 2. Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat. 3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.
Provinciaal	
Mobiliteitsplan Limburg (2018)	In het Mobiliteitsplan Limburg 'Slim op weg naar morgen' geeft de provincie haar visie om een aantrekkelijke, leefbare en economisch krachtige provincie te blijven waar mensen met plezier werken, wonen, recreëren en studeren. Op het gebied van mobiliteit wordt daarom aan de volgende doelstelling gewerkt: <i>'Toekomstbestendige, toegankelijke, slimme, schone en grenzeloze mobiliteit zodat mensen zich naar wens en behoefte vrij kunnen bewegen'.</i> Ze doen dit door in te zetten op vijf hoofdthema's: 1. Bereikbare steden; 2. Vitaal platteland; 3. Bereikbare economische clusters; 4. Concurrerende logistieke sector; 5. Grenzeloze vrijetijdeconomie.
Gemeentelijk	
Regionaal Mobiliteitsoverleg (RMO)	Acht Noord-Limburgse gemeenten¹ hebben hun krachten gebundeld om een gezamenlijke mobiliteitsvisie op te stellen. De regionale mobiliteitsvisie van is niet vastgelegd op papier, maar verwerkt in een animatiefilmpje². De ambitie luidt: <i>Er wordt naar gestreefd om in 2040 Noord-Limburg de klimaat vriendelijkste, toegankelijkste en veiligste regio van Nederland te laten zijn op het gebied van mobiliteit.</i> Dit wordt bereikt door in te zetten op vijf zogenoemde wegen: 1. Verhogen kwaliteit van leven; 2. Verbeteren verkeersveiligheid; 3. Aantrekkelijk mobiliteitssysteem; 4. Ondersteunen milieu- en energietransitie; 5. Verbeteren ruimtelijke- economische bereikbaarheid.
Toetssteen Openbare	De Toetssteen Openbare Ruimte (TOR) heeft als doel het waarborgen van de kwaliteit

¹ De gemeenten Beesel, Bergen, Gennep, Horst aan de Maas, Mook en Middelaar, Peel en Maas, Venlo en Venray.

² <https://www.youtube.com/watch?v=589OSVZb3Gc>

Ruimte (TOR, 2019)

van de openbare ruimte van de gemeente Venray. Het begrip kwaliteit kan worden opgedeeld in:

1. Technisch-functionele kwaliteit;
2. Sociaal-maatschappelijke kwaliteit.

De TOR beschrijft de uitgangspunten, randvoorwaarden, ontwerpisen etc. waaraan bouwplannen in de openbare ruimte minimaal dienen te voldoen. Verder verschaft de TOR inzicht in de toetsingsprocedure van de gemeente. Het meenemen van de uitgangspunten, randvoorwaarden en ontwerpisen van al de betrokken vakdisciplines in een vroeg stadium zal resulteren in een meer integraal ontwerp. Met deze werkwijze kan op de lange termijn integraal ontworpen openbare ruimte kostenefficiënter worden beheerd en kan deze door keuzes als flexibiliteit en aanpasbaarheid blijven voorzien in de behoeften van de maatschappij.

Netwerkennota 2019

Met deze nota wordt het kader geactualiseerd voor (de inrichting van) een goede en verkeersveilige infrastructuur en wordt meer recht gedaan aan ontwikkelingen (o.a. autonoom rijden, negatieve ontwikkeling verkeersveiligheid etc.). Het kader is daarmee de nieuwe basis voor het opstellen van mobiliteitsprojecten en het uitvoeringsprogramma van infrastructurele projecten en het prioriteren van deze projecten. Het kader is een concrete uitwerking van de doelstellingen die in het Regionaal Mobiliteitsoverleg zijn gesteld. De netwerkennota is een vertrekpunt voor discussie. Binnen concrete projecten waar aan de infrastructuur wordt gewerkt, is deze nota uitgangspunt voor functie, vorm en gebruik van de betreffende weg. Binnen een project wordt vervolgens de afstemming gezocht met andere beleidsvelden zoals groen, waterbeheer en openbare verlichting maar ook met het bestemmingsplan.

Verkeersmodel

Om de verkeerseffecten te kwantificeren is de ontwikkeling van De Spurkt in het geactualiseerde verkeersmodel Noord-Limburg (oplevering in 2019) doorgerekend. Dit verkeersmodel heeft als basisjaar 2018 en als prognosejaar 2030. Voor het prognosejaar 2030 is De Spurkt opnieuw (projectspecifiek) doorgerekend om de verkeersaantrekkende werking inzichtelijk te maken. Uit dit verkeersmodel zijn verkeerscijfers aangeleverd van zowel de ochtend- als avondspits (maatgevende uur), kruispuntstromen (in pae) van beide spitsen, ten behoeve van kruispuntberekeningen en de etmaalintensiteiten.

1.1.2 Beoordelingskader

Het beoordelingskader voor het aspect verkeer is weergegeven in Tabel 1-2.

Tabel 1-2: Beoordelingskader verkeer

Score	Verkeersafwikkeling	Verkeersveiligheid
++	Grote verbetering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute	Grote verbetering verkeersveiligheid
+	Verbetering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute	Verbetering verkeersveiligheid
0	Geen verbetering/verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute	Geen verbetering/verslechtering verkeersveiligheid
-	Verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute	Verslechtering verkeersveiligheid
--	Grote verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute	Grote verslechtering verkeersveiligheid

Parkeren

Parkeren zal op eigen terrein geschieden, rekening dient te worden gehouden met de vigerende parkeernorm zoals is vastgelegd in de 'Beleidsnota Parkeernormen Gemeente Venray'. Gezien hier geen verdere uitwerking aan gegeven kan worden is dit aspect niet gescoord.

1.2 Methode

Binnen dit MER is gekeken naar de verkeersafwikkeling (kwantitatief), verkeersveiligheid (kwalitatief) en parkeren (kwalitatief).

Verkeersafwikkeling

Voor het aspect verkeersafwikkeling wordt de referentiesituatie (2030) uit het verkeersmodel (zie paragraaf 1.1.1) vergeleken met de plansituatie. De plansituatie (2030) is opnieuw (projectspecifiek) doorgerekend inclusief de ontwikkeling van De Spurkt conform de verkeersgeneratie zoals hieronder is berekend. Over het algemeen gaat een verkeersmodel uit van het aantal arbeidsplaatsen om de verkeersaantrekkende werking te bepalen. Echter in dit geval is de ontwikkeling nog niet concreet genoeg om dit aantal vast te stellen. Om deze reden is de verkeersgeneratie ingeschat op basis van CROW-kentallen (zie navolgende alinea's). Er wordt ingegaan op de verkeerstoename ten gevolge van de ontwikkeling van De Spurkt. Daarnaast zijn voor de plansituatie de belangrijke kruispunten (welke maatgevend zijn voor de verkeersafwikkeling) op de Spurkt en Metaalweg doorgerekend. Hieronder wordt ingegaan op de uitgangspunten van de verkeersgeneratie (ten behoeve van de verkeersmodelberekeningen) en de kruispuntberekeningen.

Verkeersgeneratie

Op basis van CROW-publicatie 381 (kencijfers verkeersgeneratie) is geschat hoeveel verkeer de ontwikkeling De Spurkt zou generen. Deze kentallen zijn vermenigvuldigd met het aantal hectare van het bedrijventerrein.



Figuur 1-1: Inrichting bedrijventerrein De Spurkt

“Het ontwikkelbedrijf gaat uit van grootschalige bedrijven die actief zijn in de maakindustrie, agrofood en in de logistieke sector.” Deze combinatie van bedrijven komt het beste overeen met de CROW omschrijving ‘distributie terrein’.

De Spurkt heeft een netto uitgeefbaar oppervlakte voor de bestemming bedrijventerrein van 30 ha. Conform de CROW methodiek levert dit een verkeersgeneratie op van (afgerond) 6.800 mvt/werkdag. Zie tabel 1-3. Echter zijn hier een aantal kanttekeningen bij te plaatsen:

1. CROW geeft aan dat de kentallen (zoals gepresenteerd in tabel 1-3) grote bandbreedtes kennen. Dit komt omdat het algemene kencijfers zijn welke gelden voor heel Nederland waarbij een grote veiligheidsmarge is ingebouwd. De ervaring leert, dat wanneer de verkeersgeneratie voor afzonderlijke type bedrijven wordt berekend, de verkeersgeneratie veel lager uitvalt (soms met een factor 3 of 4);
2. Bij een dergelijke grote ontwikkeling (30 ha) houden deze kentallen geen rekening met een spreiding tussen type bedrijven. Er zijn immers arbeidsintensieve- maar ook extensieve bedrijven. De huidige generatie bedrijven (distributieterrein) kennen een relatief lage verkeersaantrekkende werking door optimaal gebruik van de laadruimte en automatisering;
3. Het netto uitgeefbaar terrein is weliswaar 30 ha, echter is dit niet hetzelfde als het netto bebouwbaar terrein. In het bestemmingsplan is aangegeven dat er tenminste een 5m brede zone tussen bebouwing en de kavelgrens dient te zijn. Daarnaast moeten ook functies zoals parkeren op eigen terrein worden opgelost. Om deze redenen is het netto bebouwbaar deel van het bedrijventerrein minder dan 30 ha;
4. In de basisprognoses van het verkeersmodel is voor het bedrijventerrein De Spurkt uitgegaan van 30 werknemers per uitgeefbare ha. Dit komt neer op 900 werknemers, waarbij de verkeersgeneratie ongeveer de helft lager uitvalt dan nu wordt berekend op basis van deze algemene kencijfers.

Het doel van deze verkeersstudie is om de verkeerseffecten ten gevolge van de ontwikkelingen van De Spurkt op de doorstroming en verkeersveiligheid inzichtelijk te maken. Het is hierom van belang om de verkeersgeneratie weliswaar worst-case in te schatten, echter rekening houdende met de onzekerheden en bandbreedtes zoals hierboven beschreven. Het hanteren van de kentallen in relatie tot de aangegeven omvang van de ontwikkeling (30 ha.) leidt tot een forse overschatting van de verkeersgeneratie. Het CROW hanteert een correctiefactor van 77% tussen bruto en netto bedrijventerrein. Ondanks dat De Spurkt beschikt over een 30ha netto uitgeefbaar terrein zijn er voldoende redenen (zie opsomming hierboven) om een correctiefactor (77%) toe te passen om de verkeersgeneratie beter aan te laten sluiten bij de verwachtingen. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van (afgerond) 5.200 mvt/werkdag welke is toegepast bij de projectspecifieke doorrekening van De Spurkt in het prognosemodel 2030.

Tabel 1-3: Verkeersgeneratie (CROW)

Kentallen CROW bedrijventerrein	Personenauto	Vrachtauto	totaal mvt
Distributieterrein Weekdag per ha	135	35	170
Distributieterrein Werkdag per ha (factor 1.33 tov weekdag)	180	47	227
Klaver 15 per werkdag (netto 30ha)	5.387	1.397	6.784
Correctiefactor (77%)	4.148	1.075	5.223

Kruispuntberekeningen

Op het wegennet binnen de bebouwde kom zijn kruispunten maatgevend voor de verkeersdoorstroming. Om de doorstroming op de belangrijkste kruispunten te toetsen is gebruik gemaakt van twee softwarepakketten, te weten Omni-X voor de voorrangskruispunten en COCON voor de met verkeerslichten geregelde kruispunten.

COCON is in de oorsprong een ontwerpprogramma voor de ontwikkeling van starre regelprogramma's van verkeerslichten. Deze regelprogramma's vormen de basis voor de regelsoftware die wordt toegepast in de

regelautomaten van verkeerslichten op straat. Het programma is in staat om op basis van een gegeven intensiteit (verkeersaanbod) en de beschikbare capaciteit (aantal rijstroken) een geoptimaliseerde verkeerssituatie te verkrijgen of te bepalen. Op basis van de door gemeente aangeleverde COCON bestand zijn de kruispunten getoetst.

Omni-X is een softwarepakket waarmee de verkeerswikkeling van voorrangskruispunten getoetst kan worden. Omni-X analyseert wat de gemiddelde en maximale wachttijd en wachtrij is van de richting die voorrang moet geven. De gemiddelde wachttijd wordt getoetst aan de grenswaarden zoals gesteld in tabel 1-4. Voor een vlotte en veilige verkeersafwikkeling wordt gestreefd naar een maximale wachttijd van 15 seconden (kwalificatie 'goed').

Tabel 1-4: Classificatie verkeersafwikkeling (gemotoriseerd verkeer) bij ongeregelde kruispunten (bron: Highway capacity manual 2000)

Gemiddelde wachttijd in seconden	Mate van verkeersafwikkeling
<10	Zeer goed
10-15	Goed
15-25	Redelijk
25-35	Matig
35-50	Slecht
>50	Zeer slecht

Verkeersveiligheid

Op basis van actuele ongevalsgegevens worden de ongevalslocaties en aantallen van de huidige situatie inzichtelijk gemaakt. Daarnaast wordt onderzocht of het direct aanliggende wegennet (welke een belangrijke ontsluitingsfunctie heeft voor De Spurkt) voldoet aan de gestelde eisen van een Duurzaam Veilige³ weginrichting. De verkeersveiligheidseffecten van de verkeerstoename ten gevolge van De Spurkt worden kwalitatief ingeschat.

³ De Duurzaam Veilig-visie is een door vele verkeersveiligheidsprofessionals gedeeld beeld van de optimale aanpak om de verkeersonveiligheid in Nederland te verbeteren, zie ook <https://duurzaamveiligwegverkeer.nl/>

1.3 Referentiesituatie

De belangrijkste ontsluitingswegen zijn de Spurkt en de Metaalweg. Deze Metaalweg vormt de verbinding tussen De Spurkt en de A73 (aansluiting 8, Venray-Noord) wat de belangrijkste ontsluitingsroute is voor het verkeer van en naar het bedrijventerrein. Ten westen sluit de Spurkt aan op de Overloonseweg welke onder andere richting het centrum van Venray leidt.



Figuur 1-2: Wegennet omgeving de Spurkt

In de huidige situatie zijn de Spurkt en de Metaalweg ingericht als gebiedsontsluitingswegen met een maximale snelheid van 50km/h. Parallel aan beide wegen ligt een vrijliggend 2-richtingen fietspad aan de zijde van het bedrijventerrein Smakterheide.

De kruising tussen de Spurkt en de Metaalweg is een T-kruising welke in een bocht gelegen is. De west- en de zuidtak hebben voorrang op het verkeer vanaf de oosttak. Op deze kruising is een fietsoversteek aanwezig waar fietsers voorrang moeten verlenen. De kruising Spurkt-Spurkterweg is ook vormgegeven als voorrangskruispunt. Hier kruist het fietspad in de voorrang.



Figuur 1-3: Kruispunt Spurkt- Metaalweg (links) en kruispunt Spurkt-Spurkterweg (rechts, bron: Streetsmart)

De Metaalweg kent twee aansluitingen, de Macroweg en de Smakterweg, waarbij de Metaalweg met het naastliggende fietspad in de voorrang ligt.

De aansluiting A73 bestaat uit drie kruispunten, te weten een voorrangskruispunt van de noordelijke afrit met de Metaalweg en twee met verkeerslichten geregelde kruispunten op de Maasheseweg.

Verkeersafwikkeling

Door de gemeente Venray zijn in 2016 en 2018 tellingen uitgevoerd in de omgeving. De intensiteiten op de Spurkt en Metaalweg zijn weergegeven in onderstaande tabel. De intensiteiten van de referentiesituatie 2030 zijn tevens aangevuld. Het verkeersmodel maakt geen onderscheid naar middel- en zwaar vrachtverkeer, voor de referentiesituatie 2030 is het vrachtverkeer daarom gesommeerd.

Tabel 1-5: Verkeerstellingen in mvt

Wegvak	Bron	mvt per etmaal werkdag	Licht verkeer (auto)	Middel zwaar verkeer	Zwaar verkeer
Metaalweg (Smakterweg / afrit A73)	2018 (telling)	7.635	6.140	762	733
	2030 (model)	7.108	5.587	1.521	
Spurkt (Metaalweg / Spurkterweg)	2016 (telling)	1.571	1.377	97	97
	2030 (model)	2.263	2.184	79	

De intensiteit van de Metaalweg ligt ruim hoger dan op de Spurkt. Dit is ook logisch gezien het telpunt net ten noorden van de afrit A73 ligt en de belangrijkste ontsluiting is van het huidige bedrijventerrein. In 2018 is een intensiteit van circa 7.600 mvt/etmaal gemeten. Opvallend is dat het verkeersmodel 2030 een lagere intensiteit laat zien (circa 7.100 mvt/etmaal) op dit wegvak. Mogelijk dat dit wordt veroorzaakt door de lichte krimp die in deze regio plaatsvindt waar in het verkeersmodel rekening mee is gehouden. Het aandeel vrachtverkeer is relatief hoog voor een gebiedsontsluitingsweg binnen de kom (20%) en wordt veroorzaakt door het aanliggende bedrijventerrein.

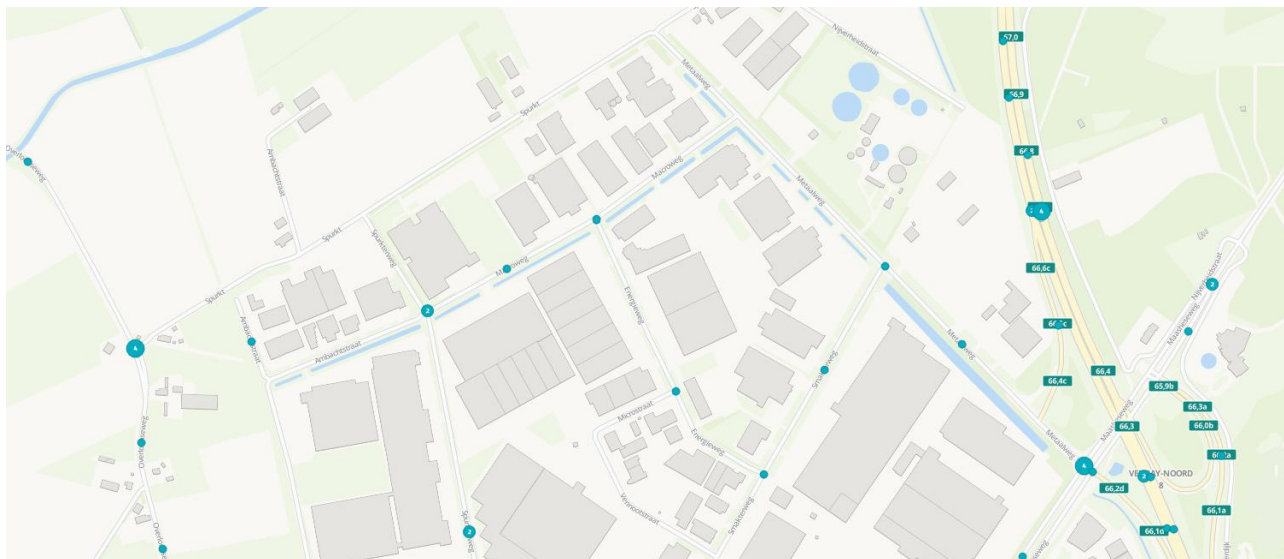
Op de Spurkt rijdt er circa 1.600 mvt/etmaal in de huidige situatie. Het verkeersmodel 2030 laat een toename zien naar circa 2.300 mvt/etmaal. De totale intensiteit is relatief beperkt omdat dit de noordelijke verbindingsweg is van het huidige bedrijventerrein. Het aandeel vrachtverkeer is beperkt.

In de huidige situatie zijn er in de directe omgeving geen knelpunten op het gebied van verkeersafwikkeling geconstateerd. Maatgevend voor de verkeersafwikkeling zijn de kruispunten. Voor de plansituatie zijn de kruispunten op de Spurkt en Metaalweg doorgerekend.

Verkeersveiligheid

De Spurkt en de Metaalweg zijn gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met vrijliggende fietspaden. Hierdoor wordt de kans op ongevallen tussen gemotoriseerd verkeer en zwakkere verkeersdeelnemers (fietsers) geminimaliseerd. Belangrijk voor met name het vrachtverkeer is dat de rijbaan voldoende breed is (6,5 - 7m, voldoet aan ideaal profiel) en beschikt daarnaast over een dubbele asmarkering. Hiermee borgt de Metaalweg een goede verkeersveiligheid.

In figuur 1-4 zijn het aantal ongevallen en de ongevalslocaties tussen 2014 en 2019 weergegeven. Zoals te zien is zijn er geen grote concentraties van ongevallen op de Spurkt/Metaalweg. Vrijwel alle ongevallen vinden plaats op of direct rondom kruispunten/aansluitingen. Binnen de bebouwde kom is dat ook logisch gezien dit de plekken zijn waar uitwisseling van verkeer plaatsvindt. De meest opvallende locaties zijn de kruispunten Sprukt – Overloonseweg (4 ongevallen) en de Maasheseweg – Metaalweg (5 ongevallen). In deze periode hebben er zich in de omgeving van De Spurkt geen dodelijke ongevallen plaatsgevonden.



Figuur 1-4: Overzicht ongevallen 2014-2019 (bron: VIA Statistiek Ongevallen)

1.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

In deze paragraaf wordt ingegaan op de belangrijkste verkeerseffecten ten gevolge van de ontwikkeling van De Spurkt.

1.4.1 Verkeersafwikkeling

Zoals in paragraaf 1.2 is aangegeven genereert De Spurkt (conform de CROW kentallen) circa 5.200 mvt/etmaal. In het verkeersmodel wordt De Spurkt op 2 locaties ontsloten, te weten op de Spurkt net ten oosten van de Metaalweg en op de Spurkt net ten westen van de Spurterweg (zie ook figuur 1-5).



Figuur 1-5: Verschilplot in mvt/etmaal tussen plan- en referentiesituatie 2030

Van de belangrijkste direct omliggende wegen zijn de verschillen in intensiteit (per etmaal) in tabel 1-6 weergegeven. Zoals ook in de verschilplot duidelijk te zien is, is de grootste toename op de Metaalweg

richting de A73 te verwachten (toename van circa 4.000 mvt/etmaal). De A73 is de belangrijkste verbinding voor het verkeer van en naar het bedrijventerrein. Op de Overloonseweg (direct ten zuiden van Spurkt) wordt een toename van circa 700 voertuigen per etmaal verwacht. Dit betreft deels verkeer afkomstig uit Venray maar ook ten westen van Venray. Op de Beekweg wordt een toename van circa 200 mvt/etmaal geconstateerd en op de N270 ten westen van Venray circa 300 mvt/etmaal.

Tabel 1-6: Verkeersintensiteiten referentie- en plansituatie 2030

Wegvak	Bron	mvt per etmaal werkdag	Licht verkeer (auto)	Vrachtverkeer
Metaalweg (Smakterweg / afrit A73)	2030 referentie	7.108	5.587	1.521
	2030 plan	11.006	8.922	2.084
Spurkt (Metaalweg / Spurkterweg)	2030 referentie	2.263	2.184	79
	2030 plan	2.802	2.137	665
Spurkt (Spurkterweg / Overloonseweg)	2030 referentie	4.373	3.973	400
	2030 plan	5.192	4.548	644
Overloonseweg (Spurkt / Zwarte Klef)	2030 referentie	3.499	3.202	297
	2030 plan	4.274	3.743	531
Spurkterweg (Spurkt / Macroweg)	2030 referentie	2.328	1.989	339
	2030 plan	2.582	2.027	555
Maasheseweg (Metaalweg / Keizersveld)	2030 referentie	9.838	8.883	955
	2030 plan	10.255	9.260	995

In de voorkeurskenmerken Duurzaam Veilig zijn de intensiteiten genoemd welke passen bij een bepaald type weg. Voor een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met 1x2 rijstroken staat een intensiteit tussen de 5.000-20.000 mvt/etmaal. Alle wegen in directe omgeving van De Spurkt liggen duidelijk lager dan deze maximale gestelde intensiteit en beschikken daarmee over voldoende capaciteit om het verkeer af te wikkelen.

Effecten op kruispunten

Zoals eerder aangegeven zijn de kruispunten bepalend voor de verkeersdoorstroming en verkeersafwikkeling. Hierom zijn de kruispunten op de Spurkt / Metaalweg en de aansluiting met de A73 nader onderzocht (kruispuntberekeningen). Het betreft de volgende kruispunten:

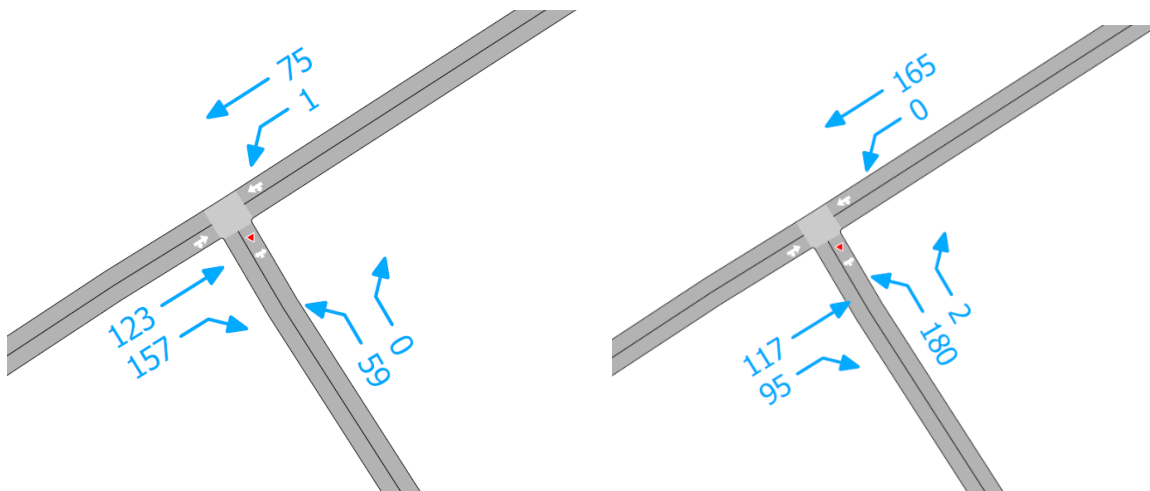
- Voorrangskruispunt Spurkt- Spurkterweg;
- Voorrangskruispunt Spurkt-Metaalweg;
- Voorrangskruispunt Metaalweg-Macroweg;
- Voorrangskruispunt Metaalweg-Smakterweg;
- Voorrangskruispunt Afrit A73-Metaalweg;
- VRI⁴ Maasheseweg- Metaalweg;
- VRI Maasheseweg Toe-/afrit A73.

De resultaten per kruispunt zijn hierna opgenomen. De gehanteerde methodiek en grenswaarden zijn beschreven in paragraaf 1.2.

⁴ Een VRI is een met verkeerslichten geregeld kruispunt

Vorrangskruispunt Spurkt- Spurkterweg

In figuur 1-6 zijn de maatgevende spitsintensiteiten van dit kruispunt weergegeven.



Figuur 1-6: Spitsuurintensiteiten (pae) ochtend- (links) en avondspits (rechts)

Het resultaat van de kruispuntberekening in Omni-X is weergegeven in figuur 1-7.

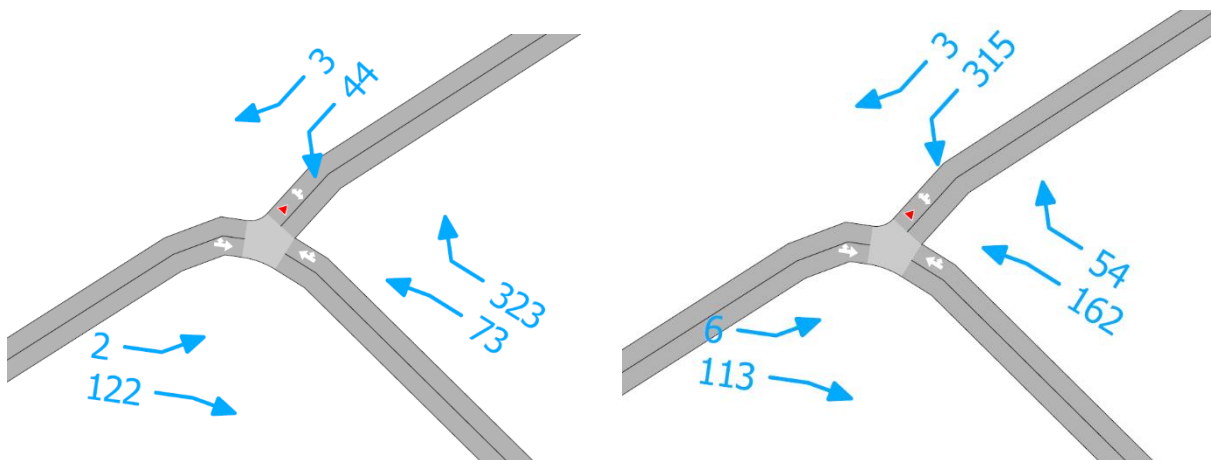
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	76	1493	0,05	1417	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	59	726	0,08	667	0	0	0,1	5
tak 3/strook 1 rd/re	280	1500	0,19	1220	0	0	0,1	3
Totaal gem.	138	1389	0,15	1177	0	0	0,1	3
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	165	1500	0,11	1335	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	182	700	0,26	518	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	212	1500	0,14	1288	0	0	0,1	3
Totaal gem.	186	1239	0,17	1051	0	0	0,1	4

Figuur 1-7: Resultaat Omni-X kruispunt Spurkt - Spurkterweg

De gemiddelde wachttijden op dit kruispunt blijven na realisatie van De Spurkt onder de 10 seconden en scoren hiermee op het gebied van verkeersafwikkeling 'zeer goed'. Het kruispunt Spurt – Spurkterweg kan het verkeer goed verwerken, er zijn geen maatregelen noodzakelijk.

Voorrangskruispunt Spurkt-Metaalweg

In figuur 1-8 zijn de maatgevende spitsintensiteiten van dit kruispunt weergegeven.



Figuur 1-8: Spitsuurintensiteiten (pae) ochtend- (links) en avondspits (rechts)

Het resultaat van de kruispuntberekening in Omni-X is weergegeven in figuur 1-9.

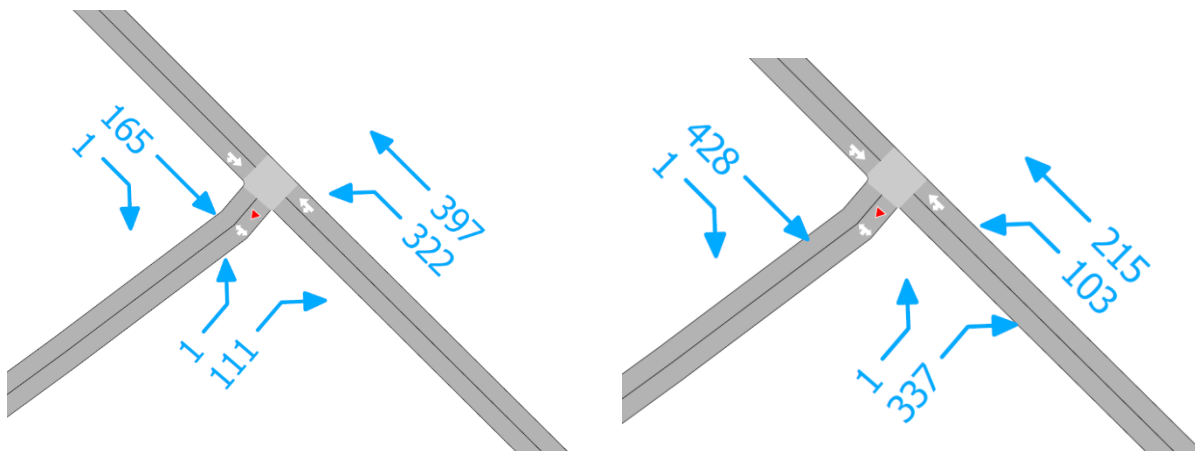
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	124	1483	0,08	1359	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	47	692	0,07	645	0	0	0,2	6
tak 3/strook 1 rd/re	396	1500	0,26	1104	0	0	0,1	3
Totaal gem.	189	1429	0,21	1122	0	0	0,1	3
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	119	1484	0,08	1365	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	318	711	0,45	393	1	1	0,3	9
tak 3/strook 1 rd/re	216	1500	0,14	1284	0	0	0,1	3
Totaal gem.	218	1113	0,28	865	0	0	0,2	6

Figuur 1-9: Resultaat Omni-X kruispunt Spurkt - Metaalweg

De gemiddelde wachttijden op dit kruispunt blijven na realisatie van De Spurkt onder de 10 seconden en scoren hiermee op het gebied van verkeersafwikkeling 'zeer goed'. Het kruispunt Spurkt – Metaalweg kan het verkeer goed verwerken, er zijn geen maatregelen noodzakelijk.

Voorrangskruispunt Metaalweg-Macroweg

In figuur 1-10 zijn de maatgevende spitsintensiteiten van dit kruispunt weergegeven.



Figuur 1-10: Spitsuurintensiteiten (pae) ochtend- (links) en avondspits (rechts)

Het resultaat van de kruispuntberekening in Omni-X is weergegeven in figuur 1-11.

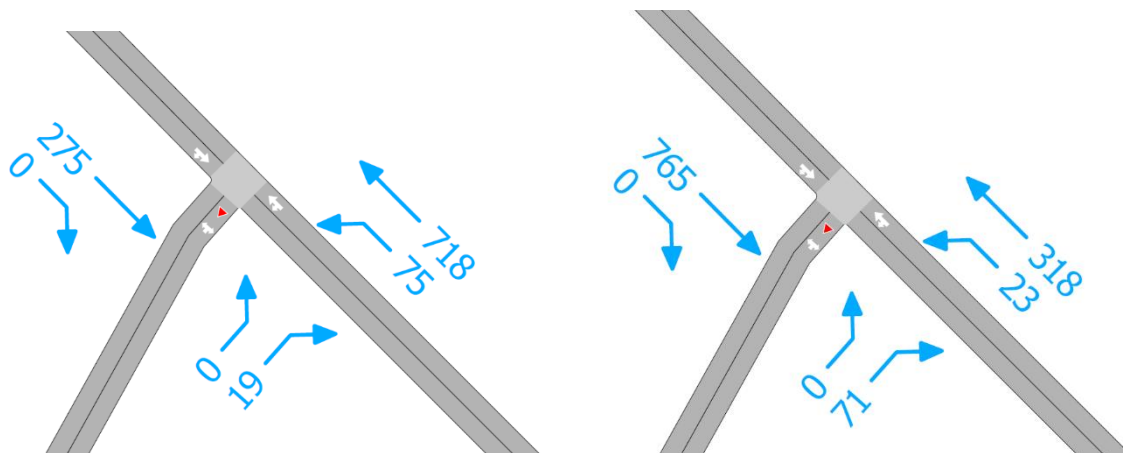
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	719	1421	0,51	702	1	1	0,1	5
tak 2/strook 1 li/re	112	1039	0,11	927	0	0	0,1	4
tak 3/strook 1 rd/re	166	1500	0,11	1334	0	0	0,1	3
Totaal gem.	332	1391	0,40	833	0	0	0,1	5
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	318	1330	0,24	1012	0	0	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	338	858	0,39	520	1	1	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	429	1500	0,29	1071	0	0	0,1	3
Totaal gem.	362	1250	0,31	882	0	0	0,1	4

Figuur 1-11: Resultaat Omni-X kruispunt Metaalweg - Macroweg

De gemiddelde wachttijden op dit kruispunt blijven na realisatie van De Spurkt onder de 10 seconden en scoren hiermee op het gebied van verkeersafwikkeling 'zeer goed'. Het kruispunt Metaalweg – Macroweg kan het verkeer goed verwerken, er zijn geen maatregelen noodzakelijk.

Voorrangskruispunt Metaalweg-Smakterweg

In figuur 1-12 zijn de maatgevende spitsintensiteiten van dit kruispunt weergegeven.



Figuur 1-12: Spitsuurintensiteiten (pae) ochtend- (links) en avondspits (rechts)

Het resultaat van de kruispuntberekening in Omni-X is weergegeven in figuur 1-13.

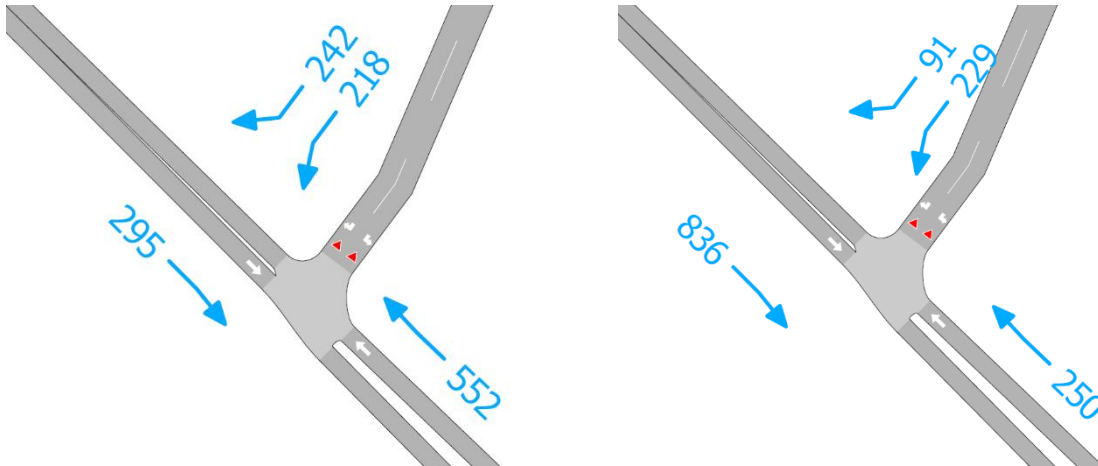
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 08:00 - 09:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	793	1469	0,54	676	1	1	0,1	5
tak 2/strook 1 li/re	19	982	0,02	963	0	0	0,1	4
tak 3/strook 1 rd/re	275	1500	0,18	1225	0	0	0,1	3
Totaal gem.	362	1468	0,44	820	0	0	0,1	5
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	341	1403	0,24	1062	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	71	594	0,12	523	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	765	1500	0,51	735	1	1	0,1	5
Totaal gem.	392	1417	0,41	817	0	0	0,1	5

Figuur 1-13: Resultaat Omni-X kruispunt Metaalweg - Smakterweg

De gemiddelde wachttijden op dit kruispunt blijven na realisatie van De Spurkt onder de 10 seconden en scoren hiermee op het gebied van verkeersafwikkeling 'zeer goed'. Het kruispunt Metaalweg – Smakterweg kan het verkeer goed verwerken, er zijn geen maatregelen noodzakelijk.

Vorrangskruispunt Afrit A73-Metaalweg

In figuur 1-14 zijn de maatgevende spitsintensiteiten van dit kruispunt weergegeven.



Figuur 1-14: Spitsuurintensiteiten (pae) ochtend- (links) en avondspits (rechts)

Dit kruispunt heeft een afwijkende vormgeving dan de andere voorrangskruispunten, zie figuur 1-15. Vanaf de afrit kan het rechtsafslaande verkeer (richting De Spurkt) invoegen op de Metaalweg. Alleen het linksafslaande verkeer dient voorrang te verlenen aan het verkeer op de Metaalweg. Het kruispunt beschikt over een middeneiland, waardoor linksafslaand verkeer in twee-fasen kan oversteken. Dit betreft overigens wel alleen autoverkeer, de breedte van het middeneiland is onvoldoende voor grote bestelbussen en vrachtwagens. Deze voertuigen moeten wel in één keer oversteken.

Het is echter niet mogelijk om deze specifieke situatie in Omni-X door te rekenen, Omni-X rekent met een oversteek in 1-fase waarbij beide rijbanen vrij moeten zijn van verkeer. Dit zou een onrealistisch beeld opleveren van de verkeerssituatie, om deze reden zijn beide oversteeken separaat berekend in Omni-X om de wachttijd te bepalen (zie tabel 1-7).



Figuur 1-15: Kruispunt Afrit A73 – Metaalweg (bron: Streetsmart)

Zoals in onderstaande tabel te zien is, is de avondspits maatgevend. Linksafslaand verkeer op de afrit staat gemiddeld 27 seconden te wachten voor dit kruispunt en scoort hiermee op het gebied van verkeersafwikkeling 'matig'. In de ochtendspits bedraagt de wachttijd 17 seconden en komt daarmee op 'redelijk'.

Op basis van deze cijfers is de ochtendspits kritisch en voldoet de avondspits (ruimschoots) niet aan de gestelde grenswaarde van 15 seconden. Daarnaast is in de berekening geen rekening gehouden met de beperkte ruimte op het middeneiland, waardoor vrachtverkeer en grote bestelbussen hier geen gebruik van kunnen maken. Daarnaast is het maar voor één voertuig mogelijk om op het middeneiland te staan wat de afrijcapaciteit beperkt.

De lengte van de afrit (van puntstuk tot kruispunt) is circa 360 meter. Dit betekent dat bij een gemiddelde lengte van 9 meter per voertuig de wachtrij 40 voertuigen lang moet zijn voordat deze de snelweg bereikt. Uit de berekening blijkt dat de wachtrij in de avondspits (maatgevend) gemiddeld 7 voertuigen lang is. Hiermee beschikt de afrit over ruim voldoende lengte en bestaat er geen risico tot terugslag op de snelweg.

Tabel 1-7: Resultaat wachttijdberekening Metaalweg – Afrit A73

	Wachttijd ochtendspits	Wachttijd avondspits
Oversteek 1	10 seconden	7 seconden
Oversteek 2	7 seconden	20 seconden
Totaal	17 seconden	27 seconden

Geconcludeerd wordt dan ook dat na ontwikkeling van De Spurkt tijdens de avondspits het verkeersaanbod op de Metaalweg aan de hoge kant zit om vlot en veilig vanaf de afrit A73 linksaf te slaan. Echter de berekeningen zijn gebaseerd op basis van CROW kentallen welke een grote bandbreedte kennen. Indien het verkeersaanbod in de avondspits lager uitvalt (doordat het bedrijventerrein minder verkeer genereert dan nu worst-case is ingeschat) zal de wachttijd dalen en bereikt de wachttijd daarmee wellicht 15 seconden. Omdat het knelpunt zich beperkt tot één spits (beperkt deel van de dag) wordt niet geadviseerd direct maatregelen te treffen. **Aanbevolen wordt dan ook gedurende de bouw en de exploitatiefase van het bedrijventerrein de verkeerssituatie op dit kruispunt te monitoren.** Het bedrijventerrein zal gefaseerd worden aangelegd en in gebruik worden genomen. Indien bij de exploitatie blijkt dat de wachttijd op dit kruispunt tot een onacceptabel niveau toeneemt adviseren wij om een VRI te plaatsen welke gekoppeld moet worden aan het verkeerslicht met de aansluiting A73. Hiermee kan geborgd worden dat het verkeer vanaf de afrit gelegenheid krijgt om vlot en veilig af te rijden.

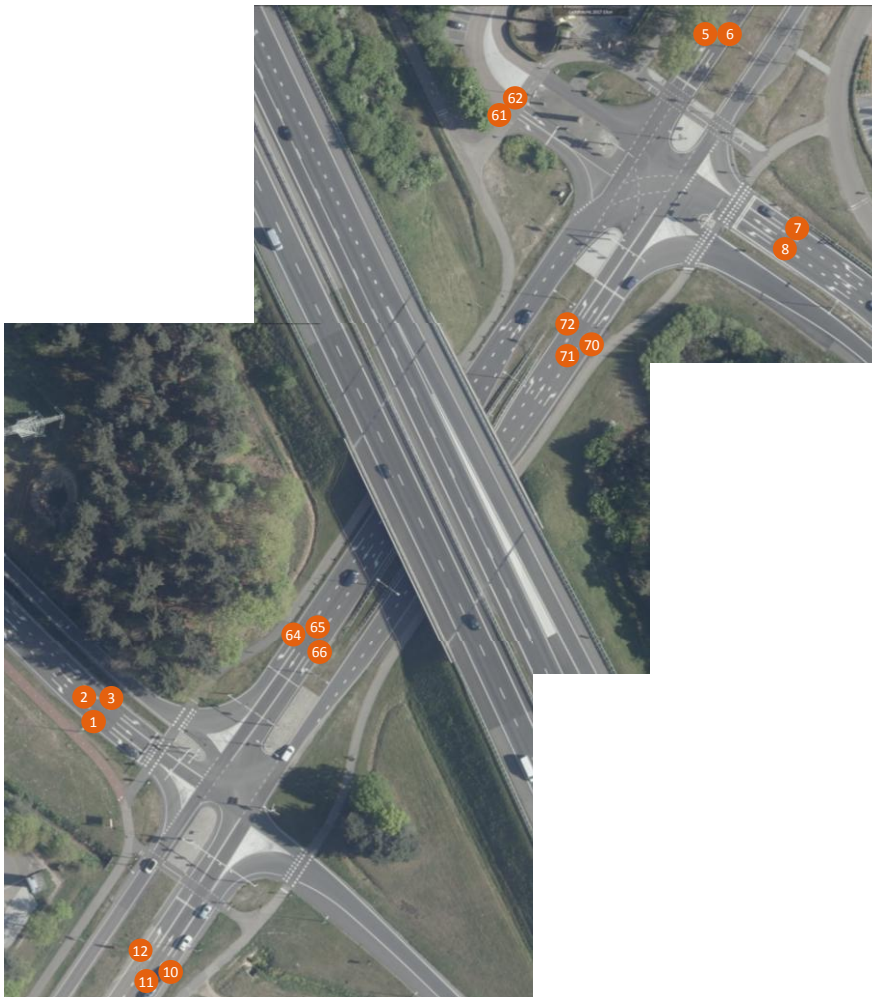
VRI Maasheseweg- Metaalweg - toe-/afrit A73

De aansluiting A73 met de Maasheseweg betreft een met verkeerslichten geregeld kruispunt en is in beheer en eigendom van Rijkswaterstaat. De VRI is een gekoppelde verkeersregeling, dit betekent dat de verkeersregelingen van beide kruispunten op elkaar zijn afgestemd. In figuur 1-16 zijn de kruispunten weergegeven met de richtingnummers van het verkeerslicht.

Gemeente Venray heeft een COCON bestand aangeleverd van deze aansluiting op basis waarvan deze verkeerstoets is uitgevoerd. In het COCON bestand was een verkeersbelasting van het jaar 2030 aanwezig. Op basis van deze intensiteiten is er een verkeersregeling ontworpen (fasediagram, welke tevens is aangeleverd) welke een cyclustijd heeft van 90 seconden voor zowel de ochtend- als de avondspits.

Door de verkeersbelasting van de kruispunten uit de verkeersberekeningen met De Spurkt in te voeren kan berekend worden of er een werkende verkeersregeling mogelijk is. Echter bleek dat de intensiteiten uit de modelberekeningen van De Spurkt lager liggen dan de aangeleverde 2030 intensiteiten uit het COCON bestand. Beide situaties zijn tegenover elkaar afgezet in tabel 1-8.

Te zien is dat de kruispuntintensiteiten uit het verkeersmodel (inclusief de ontwikkeling van De Spurkt) op vrijwel alle richtingen van het kruispunt lager liggen dan de aangeleverde intensiteiten uit het COCON bestand van de gemeente. **Dat betekent dat geconcludeerd kan worden dat als er een goed werkende verkeersregeling ontworpen is in het aangeleverde COCON bestand (90 seconden) op basis van een hogere verkeersbelasting van het kruispunt, het kruispunt ook goed functioneert bij de (lagere) verkeersbelasting waar de ontwikkeling van De Spurkt is meegenomen.**



Figuur 1-16: Aansluiting A73 – Maasheeseweg met de richtingnummers van het verkeerslicht

Tabel 1-8: Aansluiting A73 – Maasheeseweg (pae per spits van de hoofdrichtingen)

Richting nr.	OS basis	OS De Spurkt	Verschil OS	AS basis	AS De Spurkt	Verschil AS
1	333	200	-133	315	243	-72
2	129	208	79	571	544	-27
3	160	104	-56	311	278	-33
5	355	182	-173	255	123	-132
6	88	26	-62	58	1	-57
7	71	52	-19	159	98	-61
8	904	683	-221	446	392	-54
10	188	172	-16	179	217	38
11	330	172	-158	711	315	-396
12	14	33	19	57	13	-44
61	6	44	38	48	50	2
62	1	10	9	39	37	-2

Conclusie verkeersafwikkeling

De ontwikkeling van De Spurkt leidt tot een hogere verkeersdruk op de Spurkt en voornamelijk de Metaalweg. De Metaalweg is de belangrijkste ontsluitingsroute van het bedrijventerrein naar de A73. Echter ook na de ontwikkeling van De Spurkt past de intensiteit op de Metaalweg bij de uitstraling van een gebiedsontsluitingsweg zoals ook genoemd wordt in de TOR en in de voorkeurskenmerken Duurzaam Veilig. Het wegennet beschikt dan ook over voldoende capaciteit om het verkeer af te wikkelen.

Op kruispuntniveau is geconstateerd dat de afrit A73 met de Metaalweg wordt overbelast (voornamelijk in de avondspits, ochtendspits is kritisch). **Aanbevolen wordt dan ook gedurende de bouw van het bedrijventerrein de verkeerssituatie op dit kruispunt te monitoren.** Het bedrijventerrein zal gefaseerd worden aangelegd en in gebruik worden genomen. Indien bij de exploitatie blijkt dat de wachttijd op dit kruispunt tot een onacceptabel niveau toeneemt adviseren wij om een VRI te plaatsen welke gekoppeld kan (moet) worden aan het verkeerslicht met de aansluiting A73.

Doordat de verkeersbelasting toeneemt op het wegennet ten gevolge van de ontwikkeling van De Spurkt en naar verwachting het kruispunt A73 – Metaalweg wordt overbelast scoort de plansituatie op het gebied van verkeersafwikkeling negatief (-).

1.4.2 Verkeersveiligheid

In de referentiesituatie zijn er geen grote ongevalslocaties in de omgeving van De Spurkt geconstateerd. De ongevallen die hebben plaatsgevonden in de afgelopen 5 jaar vinden vooral plaats op de kruispunten (daar waar het verkeer uitwisselt). De kruispunten beschikken over voldoende capaciteit (er wordt geen risicovol gedrag uitgelokt doordat verkeer te lang moet wachten) en het wegennet is zodanig ingericht (voldoende brede rijbaan, dubbele asmarkering en vrijliggend fietspad) dat dit past bij de vorm en de functie van de weg (gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom). Echter doordat het verkeersaanbod toeneemt ten gevolge van deze ontwikkeling neemt de kans op een ongeval toe, hierdoor scoort de plansituatie op het gebied van verkeersveiligheid negatief (-).

1.4.3 Conclusie

De conclusie voor het aspect verkeer is samengevat in tabel 1-9.

Tabel 1-9: Conclusie verkeer

Criterium	Score
Verkeersafwikkeling	- Verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute
Verkeersveiligheid	- Verslechtering verkeersveiligheid
Parkeren	n.v.t.

1.5 Leemte in kennis

De intensiteiten op de aansluiting A73 (met verkeerslichten geregeld) laten verschillen zien tussen de aangeleverde verkeersgegevens in COCON en de intensiteiten van het huidige verkeersmodel Noord-Limburg. Ondanks dat er redenen te vinden zijn (lagere groeiscenario en zelfs krimp) is nog niet volledig duidelijk waar deze verschillen door worden veroorzaakt.

1.6 Mitigerende maatregelen

Op kruispuntniveau is geconstateerd dat de afrit A73 met de Metaalweg wordt overbelast (voornamelijk in de avondspits, ochtendspits is kritisch). **Aanbevolen wordt dan ook gedurende de bouw van het bedrijventerrein de verkeerssituatie op dit kruispunt te monitoren.** Het bedrijventerrein zal gefaseerd worden aangelegd en in gebruik worden genomen. Indien bij de exploitatie blijkt dat de wachttijd op dit kruispunt tot een onacceptabel

niveau toeneemt adviseren wij om een VRI te plaatsen welke gekoppeld moet worden aan het verkeerslicht met de aansluiting A73.

1.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

1.7.1 Regeling

Voor dit aspect zijn geen specifieke zaken opgenomen in de regeling.

COLOFON

DE SPURKT
VERKEERSONDERZOEK

KLANT
Ontwikkelbedrijf greenport Venlo

AUTEUR
Anton van Meulen

PROJECTNUMMER
C05057.000211

ONZE REFERENTIE
083979333 A

DATUM
29 november 2019

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Maartje Bodde
Adviseur MER en Ruimtelijke ordening

Gabe van Wijk
Projectleider MER en Ruimtelijke ordening

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com