

RAPPORT

Verkeersonderzoek De Corridor

Klant: Gemeente Stichtse Vecht

Referentie: BH9271TPRP2106290000

Status: S0/P01.03

Datum: 16 december 2021



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersonderzoek De Corridor

Ondertitel:
Referentie: BH9271TPRP2106290000
Status: P01.03/S0
Datum: 16 december 2021
Projectnaam: Verkeersonderzoek De Corridor
Projectnummer: BH9271
Auteur(s): Debbie Ammerlaan, André van Nieuwenhuijzen

Opgesteld door: Debbie Ammerlaan

Gecontroleerd door: André van Nieuwenhuijzen

Datum: 16 december 2021

Goedgekeurd door: André van Nieuwenhuijzen

Datum: 16 december 2021

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Aanleiding	1
1.1	Ontwikkelingen gemeente Stichtse Vecht	1
1.2	Onderzoeksvragen	1
2	Korte termijn ontwikkelingen	3
2.1	Ontwikkeling afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot en KansisGroen	3
2.2	Uitgangspunten	3
2.3	Toename verkeersintensiteiten korte termijn	5
2.4	Functie, vormgeving en gebruik De Corridor	6
2.5	Maatregelen o.b.v. functie, vormgeving en gebruik	8
3	Lange termijn ontwikkelingen	17
3.1	Uitgangspunten	17
3.2	Verkeersstromen 2040	18
3.3	Knelpunten referentie 2040 en met ontwikkelingen	20
3.4	Mogelijke maatregelen	23
4	Conclusies en aanbevelingen	28
4.1	Ontwikkelingen, knelpunten en maatregelen korte termijn	28
4.2	Ontwikkelingen, knelpunten en maatregelen lange termijn	28
	Bijlage 1 Schetsontwerp Corridor korte termijn	30
	Bijlage 2 Herkomstrichting van bezoekers afvalscheidingsstation	31
	Bijlage 3 Etmaalintensiteiten bij thermometerpunten	33

1 Aanleiding

1.1 Ontwikkelingen gemeente Stichtse Vecht

Gemeente Stichtse Vecht is voornemens om het afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot en KansisGroen te realiseren op een perceel aan de noordzijde van De Corridor. Planning is om in 2023 deze functies op dit terrein gerealiseerd te hebben. In de afbeelding 1, nr. 1 is deze ontwikkeling weergegeven.

Ook zijn er plannen om het bedrijventerrein De Corridor op langere termijn uit te breiden met circa 17 hectare gemengd bedrijventerrein. Hierbij zal de weg De Corridor die nu doodloopt, worden doorgetrokken richting het noorden. Deze ontwikkelingen zijn weergegeven in afbeelding 1, nr. 2.

Bovenstaande ontwikkelingen gaan extra verkeer genereren en het verkeer van De Corridor rijdt via de rotonde op- en afritten Breukelen. De aansluiting op de A2 afrit Breukelen is echter al zwaar belast (pre Corona) en in de toekomst is de verwachting dat de knelpunten bij de rotonde op- en afritten A2 Breukelen al groter zullen worden. Zie voor de locatie afbeelding 1, nr. 3.

Vanwege ontwikkelingen 2 en 3, de groei van het stationsgebied Breukelen met een extra 200 parkeerplaatsen om de transferfunctie van het station Breukelen te versterken en vanwege de regionale woningbouwopgave die mogelijk in de nabijheid van Breukelen kan worden gerealiseerd, zijn verkenningen gestart voor een extra aansluiting op de A2 (4).

Afbeelding 1 Onderzoeksgebied met de verschillende ruimtelijke ontwikkelingen



1.2 Onderzoeksvragen

Gemeente Stichtse Vecht heeft de volgende onderzoeksvragen geformuleerd voor zowel de korte termijn (2023), dus waarbij het afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot en KansisGroen zijn gerealiseerd (hierna te noemen: afvalscheidingsstation) en de lange termijn (over 10-15 jaar), waarbij mogelijk woningbouw wordt ontwikkeld in een zoekgebied rond Nieuwer Ter Aa, het bedrijventerrein wordt uitgebreid en De Corridor wordt doorgetrokken richting een nieuwe op- en afrit A2 rond zoekgebied 4.

Het betreffen de volgende onderzoeksvragen voor de korte termijn:

- Welke aspecten van de huidige infrastructuur vragen aanpassing en zo ja op welke wijze?
- Welke aspecten van de huidige infrastructuur volstaan voor de korte termijn?

- Hoe kan nu al ingespeeld worden op de extra aansluiting op de A2 op de lange termijn?
- Kunt u meerdere scenario's uitwerken voor de inrichting van de infrastructuur op de korte termijn?

Onderzoeksvragen voor de lange termijn:

- Welke aspecten van de huidige infrastructuur vragen aanpassing en zo ja op welke wijze?
- Welke aspecten van de huidige infrastructuur volstaan voor de lange termijn?
- Kunt u meerdere scenario's uitwerken voor de inrichting van de infrastructuur op de lange termijn?

2 Korte termijn ontwikkelingen

2.1 Ontwikkeling afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot en KansisGroen

Gemeente Stichtse Vecht is voornemens om het afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot, circulair ambachtscentrum en KansisGroen te realiseren op een perceel aan de noordzijde van De Corridor op bedrijventerrein Breukelerwaard. Planning is om in 2023 deze functies op dit terrein gerealiseerd te hebben. Zie afbeelding 2 voor het eerste globale ontwerp van de locatie. Daarnaast is het bedrijventerrein recent uitgebreid. Al deze ontwikkelingen zijn bereikbaar via De Corridor.

Afbeelding 2 Locatie afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot, circulair ambachtscentrum en KansisGroen op bedrijventerrein Breukelerwaard.



2.2 Uitgangspunten

Voor de ontwikkeling van het afvalscheidingsstation zijn in een quick-scan de uitgangspunten voor de nieuwe locatie en de te verwachten verkeersstromen bepaald¹. In aanvulling daarop komt er een locatie van KansisGroen bij het afvalscheidingsstation.

Uitgangspunten voor de ontwikkelingen op en nabij het bedrijventerrein op de korte termijn zijn de volgende (tot 2023):

- **Centraal afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot voor gemeente Stichtse Vecht (zie quick-scan):**
 - Openingstijden van het afvalscheidingsstation: van 9:00-16:00 uur, van maandag t/m zaterdag en eventueel in de avond.
 - Hierbij worden de verkeersstromen gehanteerd, gebaseerd op gegevens van het aantal huishoudens en medewerkers.
 - Op het nieuwe afvalscheidingsstation zijn overdag 4-5 medewerkers aanwezig. Voor het gehele terrein gaan we uit van 10-15 medewerkers. Deze medewerkers komen 's ochtends aan en vertrekken in de middag.
 - Daarnaast is er een serviceteam van ongeveer 8 personen die door de gehele gemeente rijden voor allerlei werkzaamheden. Deze rijden dus meerdere keren per dag van en naar de locatie afhankelijk van aantal klussen.

¹ Quick-scan locatie afvalscheidingsstation gemeente Stichtse Vecht, Royal HaskoningDHV, september 2020

- Er is verkeer door aan- en afvoeren van containers op het terrein en andere diensten. Vanaf de huidige stations vinden er op jaarbasis ongeveer 2200 containerledigingen plaats. Bij het nieuwe station is het uitgangspunt dat met grotere containers wordt gewerkt, waardoor het aantal containerledigingen naar verwachting daalt naar 1400 per jaar.
- Gronddepot: het aantal vrachtbewegingen van het gronddepot varieert sterk per periode. Het kan soms zijn dat er meerdere vrachtwagens af- en aanrijden (denk aan tientallen) en soms voor een langere periode helemaal niet, afhankelijk van hoeveelheid projecten waar grondtransporten bij benodigd zijn.
- Het aantal bezoekers dat het afvalscheidingsstations trekt bedraagt circa 75.000-85.000 bezoekers per jaar. Op basis van het aantal huishoudens binnen gemeente Stichtse Vecht, betekent dat zo'n 2-3 bezoeken per huishouden op jaarbasis.

■ **KansisGroen:**

- Op maandag t/m vrijdag zijn er van bedrijfsauto's tussen 6:00 en 8:00 uur 15 uitgaande ritten en tussen 15:00-17:00 uur 15 ingaande ritten. Over de dag circa 10 in- en uitgaande ritten. Daarnaast komen elke ochtend 18 personen met een personenauto en die vertrekken in middag. In het weekend zijn er geen verkeersbewegingen.

■ **Uitbreiding P+R:**

- Buiten omgeving Corridor: uitbreiding van P+R naar 400 parkeerplaatsen (+200 parkeerplaatsen).



2.3 Toename verkeersintensiteiten korte termijn

2.3.1 Verkeersgeneratie korte termijn ontwikkelingen

Met de komst van het afvalscheidingsstation en andere ontwikkelingen op de korte termijn, zullen de verkeersintensiteiten toenemen. Door de openingstijden buiten de ochtend en avondspits te houden, zal de extra druk op de spitsperiodes beperkt zijn. In onderstaande tabel is de toename van het verkeer weergegeven. Het gaat in de spitsperiodes om circa 40 verkeersbewegingen. Vanwege het afvalscheidingsstation zijn de verkeersbewegingen buiten de spitsperiodes hoger. **Het gaat om 400 tot 700 verkeersbewegingen op werkdagen en 1.100 verkeersbewegingen in het weekend.** De toename van het verkeer in de spitsperiodes is beperkt, maar er is al een knelpunt van weggrijpend verkeer in de avondspits op De Corridor en de verkeersafwikkeling bij de aansluiting A2-Breukelen is een knelpunt tijdens de spitsperiodes door de **beperkte capaciteit van de dubbelstrooksrotondes.** In de avondspits is er een wachtrij op de afrit van de A2 op de westelijke aansluiting en op de zuidelijke tak vanaf De Corridor op de oostelijke aansluiting.²

Tabel 1 Verkeersbewegingen van/ naar Corridor in ochtendspits, avondspits en rest van de dag

	Ochtendspits (7:00-9:00 uur)	Avondspits (16:00-18:00 uur)	Rest van de dag
Afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot, incl. serviceteam en aan- en afvoer containers	-	-	Ca. 350-650 werkdag Ca. 1.100 zaterdag
Medewerkers afvalscheidingsstation	Ca. 15	Ca. 15	-
KansisGroen (afgerond)	Ca. 25	Ca. 25	Ca. 50
Totaal	Ca. 40	Ca. 40	400-700 (werkdag) 1.100 (zaterdag)

2.3.2 Verkeersstromen afvalscheidingsstation

De grootste verkeersstromen van de korte termijn ontwikkelingen zijn gerelateerd aan het afvalscheidingsstation. Deze verkeersstromen zijn er voornamelijk buiten de spits. In de quick-scan voor de locatie van het afvalscheidingsstation gemeente Stichtse Vecht³ is al onderzoek gedaan naar verkeersstromen en waar deze vandaan komen, zie ook bijlage 2. De grootste verkeersstromen komen vanuit het oosten en zuiden, waarbij de drukste dag de zaterdag is. De grootste stromen komen uit Maarssenbroek en Maarssen(dorp). Die rijden met name via de A2 en de N402 naar het afvalscheidingsstation. Deze stromen vanaf de N402 rijden via Breukelen en Brugoprit naar het afvalscheidingsstation. Met name in het weekend kan dit conflicteren met recreatief verkeer. Verkeersstromen vanuit andere richtingen zijn lager en meer over het netwerk verdeeld.

² Uit verkeersonderzoek 'Aansluiting A2 – Breukelen, probleemanalyse en oplossingsrichtingen', Royal HaskoningDHV, juni 2020

³ Quick-scan locatie afvalscheidingsstation gemeente Stichtse Vecht, Royal HaskoningDHV, september 2020.

2.4 Functie, vormgeving en gebruik De Corridor

Op basis van de verkeersgeneratie, verkeersstromen en de inrichting van de weg, is De Corridor getoetst op bereikbaarheid, verkeersveiligheid en doorstroming. Deze aspecten zijn beoordeeld met de principes van Duurzaam Veilig. Hierin worden de wegen beoordeeld op de *functie*, *vormgeving* en *gebruik*:

- *Functie*: toets of de functie van de toeleidende wegen van de desbetreffende locatie past bij de samenstelling en de intensiteit van het verkeer.
- *Vormgeving*: toets of de vormgeving van de toeleidende wegen van de desbetreffende locatie past bij de samenstelling en de intensiteit van het verkeer.
- *Gebruik*: inzichtelijk maken wat de consequenties zijn van de toename van het verkeer in het gebied rondom de desbetreffende locatie en de bereikbaarheid hiervan.

Functie

De Corridor is een bedrijventerrein met een centrale as, De Corridor. De Corridor is een gebiedsontsluitingsweg en ligt binnen de bebouwde kom. De weg heeft een bijpassend snelheidsregime van 50 km/uur en heeft op het grootste gedeelte van de route een vrijliggend fietspad. Alleen op de laatste 600 meter maken zowel fietsers als gemotoriseerd verkeer gebruik van dezelfde verkeersruimte. Als fietsers gemengd zijn met het overige verkeer dient de weginrichting dat te faciliteren met een rijbaanbreedte dat een ideaal profiel van 5,8 meter benadert (ASVV-2012). Op de laatste 600 meter bedraagt de wegbreedte 7 meter. Er is ruim voldoende ruimte om fietsers passeren.

Vormgeving

De rijbaanbreedte van De Corridor bedraagt 7 meter. Op basis van de richtlijnen CROW voldoet deze breedte. De weg bestaat uit asfalt. Er is recent een snelheidsremmende maatregel op De Corridor aangebracht in combinatie met een voetgangersoversteekplaats. Een verkeerstelling/ snelheidsmeting zal nader inzicht moeten geven in de gereden snelheden op De Corridor en of aanvullende snelheidsremmende maatregelen gewenst zijn.

Gebruik

Zoals in het vorige hoofdstuk is omschreven zal de zoeklocatie naar verwachting 1.100 motorvoertuigen per etmaal op een zaterdag genereren en circa 400-700 motorvoertuigen per etmaal op werkdagen. Hiervan rijdt een groot deel van het verkeer buiten de spitsperiodes, omdat de openingstijden van het afvalscheidingsstation buiten de spitsuren (en op de zaterdag) zijn. Hierdoor wordt een extra belasting van het wegennet zoveel als mogelijk beperkt tijdens de drukste periodes.

Op basis van het verkeersmodel VRU liggen de intensiteiten op De Corridor in 2030 op circa 1.800 motorvoertuigen per etmaal. Deze verkeersintensiteiten zijn passend voor deze gebiedsontsluitingsweg. De Corridor kan extra verkeer verwerken buiten de spitsperiodes. Ook wanneer het nieuw gegenereerde verkeer van het afvalscheidingsstation erbij wordt toegevoegd (+ 1.100 motorvoertuigen per etmaal op een zaterdag en 400-700 motorvoertuigen per etmaal op werkdagen) passen de intensiteiten nog bij het type weg.

Het verkeer naar De Corridor komt vanaf het westen via de provinciale weg N401 en van de op- en afritten A2. Hierbij geldt dat de fietser hier zijn eigen infrastructuur heeft. Er geldt buiten de bebouwde kom een 80 km/uur-regime (ter hoogte van de aansluiting A2-Breukelen 60 km/uur) en na de afslagen Mc Donalds en Hotel van der Valk wordt het snelheidsregime 50 km/uur. Deze snelheidslimiet is ook van toepassing op De Corridor.

De CROW publicatie 230 "Ontwerpwijzer fietsverkeer" geeft tevens aan dat fietsverkeer gemengd kan rijden met het overige verkeer, wanneer de intensiteiten beperkt blijven tot 3.500 - 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Echter, op De Corridor zal een aanzienlijk percentage van het verkeer bestaan uit vrachtverkeer. Met de extra vrachtverkeersbewegingen die het afvalscheidingsstation daarbij genereert is menging met fietsers minder gewenst. De hoeveelheid verkeer zal op het laatste stuk echter laag zijn en het gebruik van de fiets om afval te brengen, zal zeer beperkt zijn.

Intensiteit en capaciteit relevante kruispunten op routes

Rond de westelijke rotonde van de aansluiting A2-Breukelen rond de op- en afritten zijn de verkeersintensiteiten een stuk hoger. Er is hier met name in de avondspits structureel sprake van filevorming rond de op- en afritten A2 en de beide rotondes. Verkeer vanaf De Corridor kan met name in de avondspits lastig de oostelijke rotonde op- en afrit A2 oprijden. Hierdoor ontstaat wachtrijvorming op De Corridor. Inmiddels is al bekend dat de openingstijden van het afvalscheidingsstation buiten de spitsperiodes zullen zijn, waardoor het effect van de locatie op de doorstroming van het verkeer in de omgeving beperkt zal zijn.

Enkele kenmerken van de aanrijdroutes zijn weergegeven in onderstaande afbeeldingen:

Figuur 1 kenmerken van locatie1. Corridor



Ronde Brugoprit Stationsweg heeft fietsers in voorrang in 2 richtingen. Verkeer vanuit Breukelen en achterland zal dit punt kruisen. De inrichting is duidelijk vormgegeven. In spitsperiodes ontstaat terugslag van het verkeer doordat zij fietsers voorrang dienen te verlenen.



De Corridor heeft een eigen fietsinfrastructuur.



Bij zebraaad Corridor staat niet de formele L02 bebording, alleen het waarschuwingsbord



Laatste 600 meter Corridor nabij zoeklocatie 1 deelt fietser ruimte met overig verkeer

Samenvattend

- Gebruik: verkeersintensiteiten passen, ook met de komst van een afvalscheidingsstation en andere korte termijn ontwikkelingen bij De Corridor.
- Bij de rotonde Stationsweg is de fietser in beide richtingen in de voorrang. Een percentage van het bezoekend en vertrekkend verkeer zal deze oversteek kruisen. Aangezien dit verkeer buiten de spitsen rijdt, zal effect op doorstroming zeer beperkt zijn.
- De inrichting van De Corridor laat enkele zaken zien die verbetering behoeven, o.a. aandacht voor begin/ einde fietspad op Corridor is gewenst. Aandachtspunt is de laatste 600 meter van het traject waar fiets en gemotoriseerd verkeer gemengd wordt afgewikkeld.
- Verkeersafwikkeling rond rotondes op de op- en afritten A2 kent structurele knelpunten. Vooral in de avondspits kan verkeer vanaf Corridor niet altijd vlot de rotonde opdraaien. Effect voor bezoekers zal vanwege openingstijden buiten spitsen beperkt zijn.

2.5 Maatregelen o.b.v. functie, vormgeving en gebruik

Vanwege de komst van onder andere het afvalscheidingsstation en KansisGroen en aan de hand van de functie, vormgeving en het gebruik van De Corridor zijn maatregelen voorgesteld voor De Corridor met betrekking tot fietsinfrastructuur, de voorrangssituatie, voetgangers en snelheid. Zie in onderstaande paragrafen een toelichting per onderdeel.

2.5.1 Voorstel maatregelen fietsinfrastructuur

Er is momenteel aan één zijde van de weg een tweerichtingsfietspad aanwezig vanaf de rotonde Breukelen tot aan het pand van Corridor huisnummer 2. Het fietspad is niet met bebording aangegeven. Het aangeven van bebording is wel noodzakelijk om mogelijk ongewenst gebruik van het fietspad te voorkomen. Ten noorden van dit punt is het minder duidelijk wat de positie van de fietser is (zie afbeelding 3). Fietsverkeer kan van het pad gebruik maken om de panden aan de oostzijde van De Corridor te bereiken. Dit pad heeft echter niet de status en uitstraling van een fietspad. Gezien de vormgeving, zal het wel door fietsverkeer gebruikt worden. Fietzers zullen op de rijbaan van De Corridor gaan rijden om de panden aan de westzijde van De Corridor te bereiken. Hoewel met de komst van het afvalscheidingsstation de verkeersintensiteiten niet dermate toenemen dat de fietser niet meer van de rijbaan van De Corridor gebruik kan maken, is het vanuit de huidige situatie gewenst (en voor de toekomstige situatie noodzakelijk) om nu al de fietsstructuur door te zetten richting het einde van De Corridor. Bij uitbreiding van het bedrijventerrein en wanneer De Corridor in de toekomst mogelijk doorgetrokken wordt, is het conform de CROW-richtlijnen gebruikelijk om de fietser en gemotoriseerd verkeer van elkaar te scheiden op een 50 km/uur weg binnen de bebouwde kom. Voor de korte termijn stellen wij dan ook de volgende maatregelen voor ter verbetering van de fietsstructuur:

1. Doortrekken fietspad aanliggend aan De Corridor tot waar deze nu doodloopt, naast het aanwezige trottoir en aanbrengen juiste bebording verplicht fietspad.
2. Het nieuwe fietspad waar deze de 3 zijwegen kruist in de voorrang zetten conform de CROW richtlijn waarbij het fietspad onderdeel uitmaakt van De Corridor, de gebiedsontsluitingsweg waar de voorrang is geregeld met bijbehorende bebording en markering met bord B06 met onderbord fietsverkeer in beide richtingen ondersteund met blokmarkering en haaiantanden.

Afbeelding 3 Overgang van fietspad (links) naar een smal pad (rechts) langs De Corridor

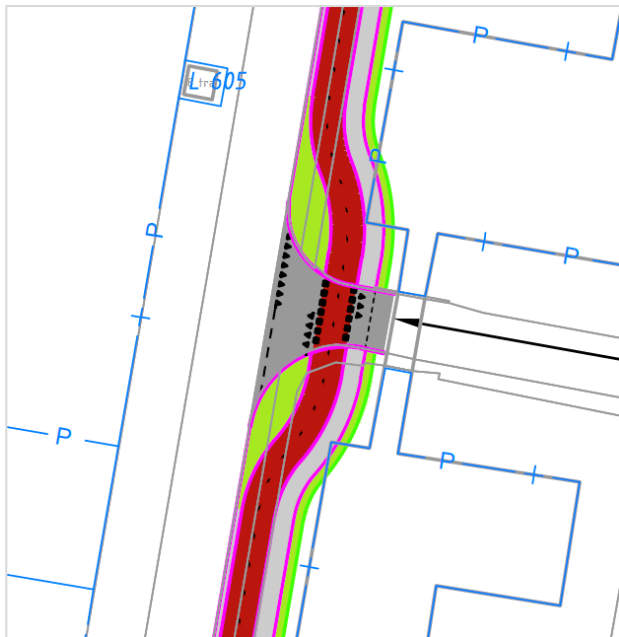


Afbeelding 4 Principe oplossing kruispunten fietsoversteken

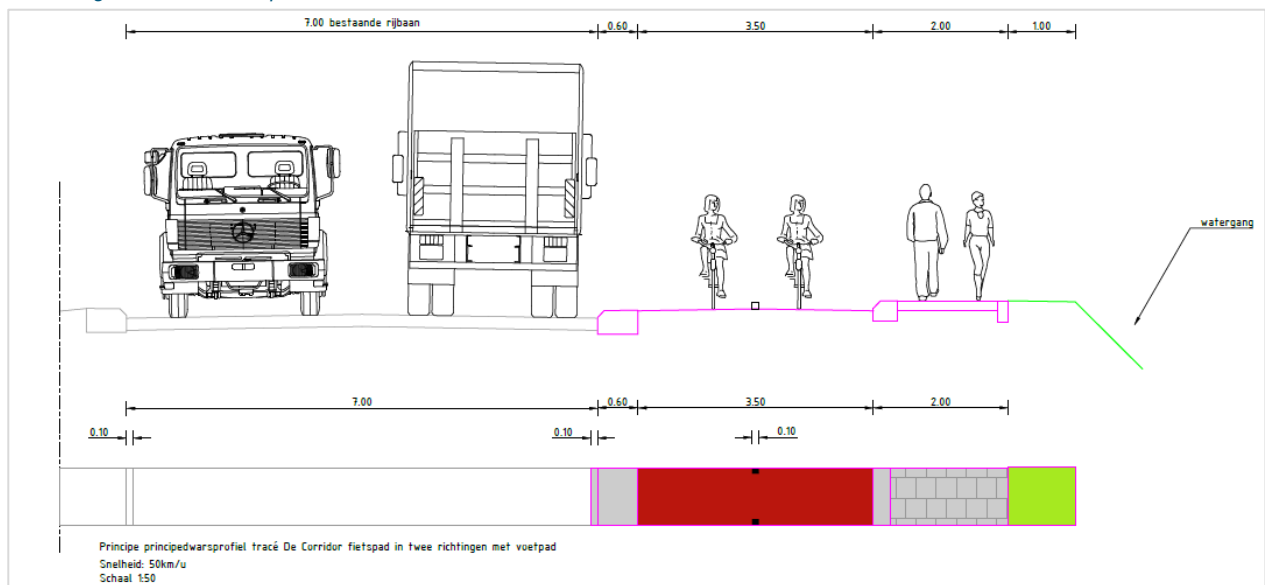


In bijgaand schetsontwerp is de fietsoversteek in meer detail weergegeven voor de drie zijwegen van De Corridor: het fietspad wordt doorgetrokken, komt in de voorrang en de zijwegen van De Corridor verlenen voorrang op De Corridor. Met het doortrekken van het fietspad is te zien dat het trottoir nabij de oversteken tot over de watergang reikt. In de verdere uitwerking kan worden onderzocht of met een kleine aanpassing een stukje van de watergang niet hoeft te worden gedempt door bijvoorbeeld de bochtstraat van het fietspad iets aan te passen en ter plaatse het trottoir wat te versmallen.

Afbeelding 5 Schetsontwerp principe fietsoversteken



Afbeelding 6 Voorstel dwarsprofiel De Corridor



2.5.2 Voorstel voorrangssituatie Corridor

In de huidige situatie is De Corridor een doodlopende weg. Met de lage verkeersintensiteiten is een gelijkwaardige kruispuntvorm, zoals voor de 3 zijwegen aan de oostzijde van De Corridor nu geen urgent verkeersveiligheidsprobleem, maar niet conform de CROW-richtlijn van een 50 km/uur weg binnen de bebouwde kom. Met het doortrekken van De Corridor in de toekomst met hogere verkeersintensiteiten is het conform de CROW-richtlijnen gebruikelijk en noodzakelijk om hier de voorrang in te stellen. De

aanbeveling luidt om voor de 3 kruispunten ook voorrang in te stellen, waarbij de zijwegen van De Corridor voorrang moeten verlenen op De Corridor.

Voor de korte termijn stellen wij de volgende maatregelen voor aangaande de voorrangssituaties:

1. Instellen voorrang voor de 3 zijwegen op De Corridor.

2.5.3 Voorstel voetgangersoversteekplaatsen

Er zijn momenteel 2 voetgangersoversteekplaatsen aanwezig op De Corridor: een voetgangersoversteekplaats ter hoogte van nr. 3 en ter hoogte van nr. 5. Zie afbeelding 7 voor de betreffende locaties. De voetgangersoversteekplaats bij nr. 5 is niet op een plateau aanwezig en de toegepaste bebording is onjuist. De voetgangersoversteek bij nr. 3 is bestuurlijk toegezegd en deze is recentelijk aangelegd als aanvullende voetgangersoversteek op De Corridor nabij het nieuwe pand van de politie. Deze is wel aangebracht op een plateau.

Afbeelding 7 De nieuwe voetgangersoversteek is in geel aangegeven op bovenstaande luchtfoto



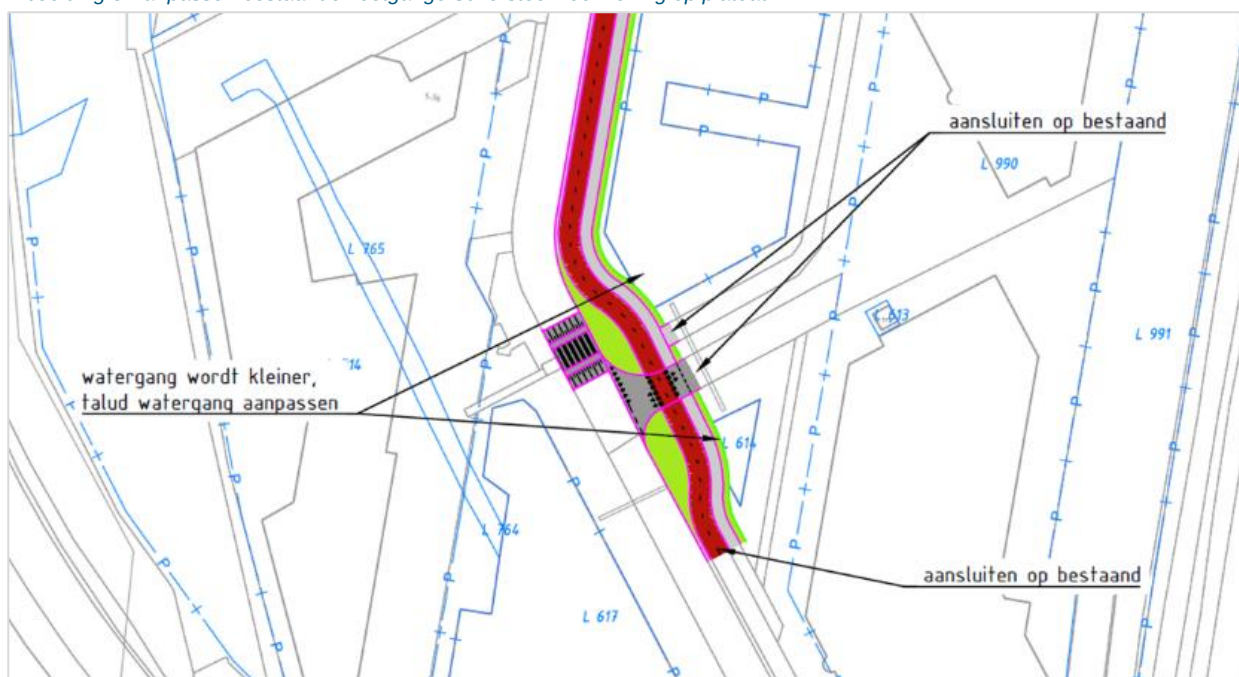
Voor de korte termijn stellen wij de volgende maatregelen voor ter verbetering van de oversteekplaatsen:

1. Bestaande voetgangersoversteek bij nr. 5 op een plateau aanbrengen en juiste bebording plaatsen, zie afbeelding 8.

Het is voor de betreffende oversteekvoorzieningen wel zaak om het gebruik te gaan monitoren. Wanneer er niet of nauwelijks van de oversteekvoorzieningen gebruik wordt gemaakt, dan is het de vraag of een

dergelijke voorziening zinvol is. Vooral vanwege mogelijke schijnveiligheid die voetgangersoversteken met zich meebrengen. De voetganger heeft voorrang, maar wanneer een automobilist de voetganger hier niet verwacht omdat er weinig gebruik van wordt gemaakt, vormt dit eerder een verkeersveiligheidsrisico dan wanneer de voetganger zelf de inschatting moet maken of een overstek mogelijk is.

Afbeelding 8 Aanpassen bestaande voetgangersoversteekvoorziening op plateau



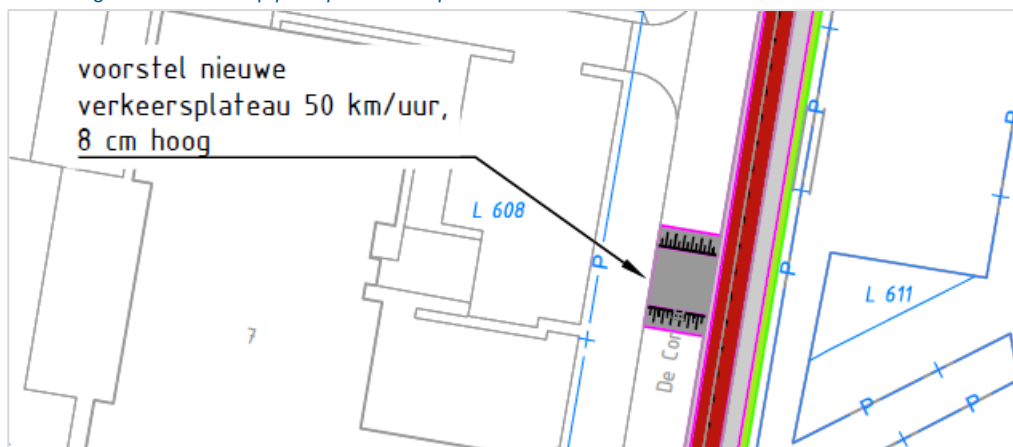
2.5.4 Voorstel maatregelen snelheid

Er zijn vanuit de aanwezige bedrijven klachten binnengekomen over te hard rijden op De Corridor. Op basis van de relatief lage verkeersintensiteiten en het ontbreken van snelheidsremmende maatregelen, kan er harder gereden worden dan de toegestane snelheid van 50 km/uur. Met de toename van verkeer door het afvalscheidingsstation, zal er minder vaak sprake zijn van een "lege" weg, waardoor de uitschieters qua snelheid mogelijk wat zullen afnemen. Met het toevoegen van de beide verkeersplateaus waarop de oversteekvoorzieningen zijn gerealiseerd en nog drie verkeersplateaus verspreid over de Corridor, wordt hardrijden ook tegengegaan.

Maatregelen snelheid:

1. Aanbrengen van één snelheidsremmend plateau op bestaande voetgangersoversteekvoorziening, zie voorstel voetgangersoversteekplaatsen in paragraaf 2.4.3.
2. Aanbrengen van drie snelheidsremmende plateaus (zonder voetgangersoversteekvoorziening) op rechtstand van de Corridor, zie afbeelding 9 en bijlage 1.

Afbeelding 9 Schetsontwerp principe verkeersplateaus



2.5.5 Voorstel maatregelen laden/ lossen langs rijbaan bij autodealers

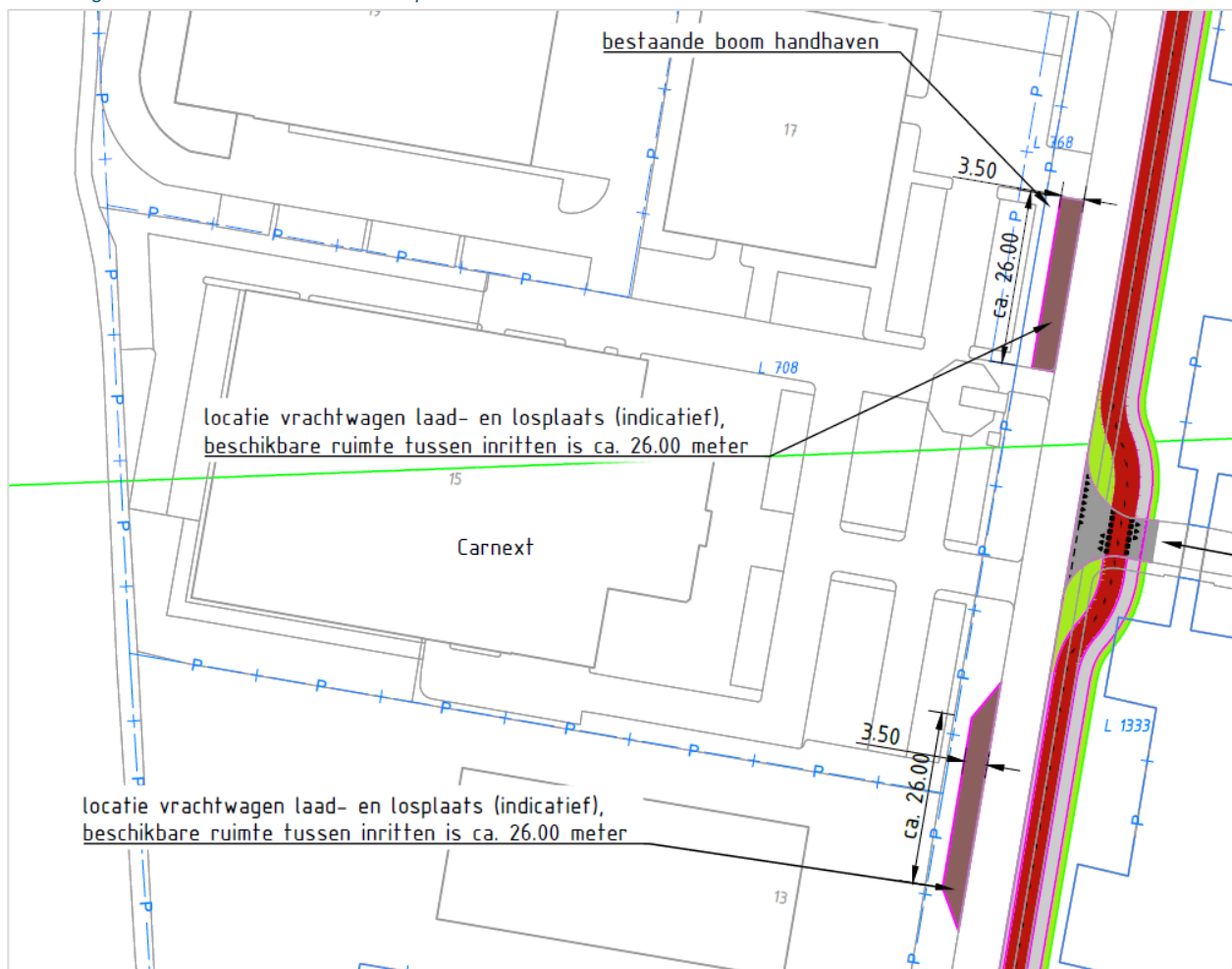
In gesprekken die de gemeente heeft gevoerd met bedrijven langs De Corridor is overlast door laden en lossen op de rijbaan benoemd. Op basis van overleg met de bedrijven die op het laatste stuk van De Corridor zijn gesitueerd, hebben o.a. Carnext als Mini aangegeven dat er enkele malen per dag autotrailers op de rijbaan worden gelost. Dit gebeurt op de rijbaan, omdat dit fysiek op het eigen terrein niet mogelijk en lastig oplosbaar is. De duur hiervan is relatief kort (circa 15 minuten) en gemiddeld vindt dit 4 tot 6 maal per werkdag plaats. In de huidige situatie vormt het laden en lossen op de weg geen probleem omdat de verkeersintensiteiten laag zijn en er dus voldoende hiaten zijn om even te wachten achter de truck die aan het laden en lossen is en vervolgens de truck te passeren. Echter met de komst van het afvalscheidingsstation nemen de verkeersintensiteiten toe en met de uitbreiding van het bedrijventerrein, leidt mogelijk tot knelpunten in doorstroming en levert verkeersveiligheidsrisico's op.

In de berm langs De Corridor in de nabijheid van deze autobedrijven is ruimte om laad- en loshavens te maken met behoud van de bomen, zodat de trailers daar de voertuigen kunnen lossen. Om de groene uitstraling van de berm van De Corridor te behouden, adviseren we om dit in een stevige vorm van grasbetonstenen uit te voeren die bestand zijn tegen zwaar verkeer.

Te nemen maatregelen:

1. Aanbrengen van twee laad- en loshavens in berm nabij pand van Carnext, zie afbeelding 10.

Afbeelding 10 Locaties laad- en loshavens op De Corridor



2.5.6 Aansluiting afvalscheidingsstation op Corridor

In het schetsontwerp is een voorstel gedaan hoe het afvalscheidingsstation aan te takken op De Corridor. In eerste instantie had het de voorkeur om het afvalscheidingsstation aan te takken op de zijweg ter hoogte van de bestaande keerlus. Door de realisatie van een ruimtelijke ontwikkeling is deze optie niet langer mogelijk. Daarom wordt De Corridor al een stukje doorgetrokken en wordt een inrikker gemaakt richting het afvalscheidingsstation. Zie ook het ontwerp in afbeelding 11. Het is wenselijk dat er bij het afvalscheidingsstation een parallelweg wordt gerealiseerd om de verschillende deelfuncties te kunnen bereiken. Op deze manier ontstaat ook een logische circulatie en wordt voorkomen dat er meerdere inrikkers op De Corridor ontstaan, wat bij een 50 km/uur weg niet gewenst is. Op de parallelweg dienen ook een aantal langspaarkeerplaatsen gerealiseerd te worden om ten tijde van drukte voertuigen even te kunnen bufferen.

Afbeelding 11 Globaal schetsontwerp Afvalscheidingsstation op Corridor



2.5.7 Overzicht maatregelen op Corridor

In onderstaande tabel zijn de maatregelen gelinkt aan de verschillende ontwikkelingen, zodat te herleiden is waarom welke maatregelen worden genomen en in welke mate zij passen bij de lange termijn, wanneer De Corridor mogelijk wordt doorgetrokken richting het noorden bij verdere uitbreiding van het bedrijventerrein.

Maatregelen	Huidige inrichting	Komst ASS	Lange termijn
1. Doortrekken fietspad	Gewenst	Gewenst	Noodzakelijk
2. Instellen voorrang	Gewenst	Gewenst	Noodzakelijk
3. Oversteekvoorziening	Neutraal	Neutraal	Neutraal
4. Snelheidsremmende maatregel	Gewenst	Gewenst	Neutraal
5. Laad- en losplaats	Gewenst	Gewenst	Noodzakelijk

Het volledige overzicht van het maatregelenpakket is te zien in het schetsontwerp in bijlage 1.

3 Lange termijn ontwikkelingen

3.1 Uitgangspunten

Op de langere termijn (over 10 tot 15 jaar) wil de gemeente Stichtse Vecht de onbebouwde kavels tussen het einde van bedrijventerrein De Corridor en verzorgingsstation Shell toevoegen aan het bestaande bedrijventerrein (ca 17 hectare). Het gaat om een bedrijvenpark met maakindustrie, zakelijke en commerciële dienstverlening⁴. Daarnaast spelen er andere ontwikkelingen, zoals de groei van het stationsgebied Breukelen en de regionale woningbouwopgave die rondom Breukelen wordt gepland. Om deze reden heeft Gemeente Stichtse Vecht een eerste verkennend gesprek gevoerd over een extra aansluiting op de A2 met Provincie Utrecht en Rijkswaterstaat.

Afbeelding 12 Locaties ontwikkelingen



Het betreft de volgende ontwikkelingen op lange termijn, zie afbeelding 12:

- A. Uitbreiding bedrijventerrein Breukelerwaard, + 17 ha (nu ca 21 ha).
- B. Woningbouwontwikkeling westzijde A2: ca. 3000 woningen (onder voorbehoud)
- C. Uitbreiding P+R: op de langere termijn zal de omgeving van NS Station Breukelen worden herontwikkeld tot een compleet stedelijk verkeersknooppunt voor wonen en werken. Het aantal publieke autoparkeerplaatsen in de directe omgeving van Station Breukelen zal daarbij toenemen tot circa 1.000; +300 parkeerplaatsen t.o.v. huidige situatie.

Dit onderzoek beschrijft de consequenties van deze ontwikkelingen, zoals verkeersgroei en knelpunten. Hiervoor worden mogelijke maatregelen aangedragen.

⁴ Het gaat om een vooruitstrevend en hoogwaardig bedrijvenpark met maakindustrie alsmede zakelijke en commerciële dienstverlening niet zijnde autobedrijven en/of autoshowrooms. De verschijningsvorm zal met name bestaan uit hoogwaardige bedrijfsgebouwen met een aanzienlijk deel kantoren. Het park en de toekomstige uitbreiding hebben een bovenregionale en lokale functie.

3.2 Verkeersstromen 2040

Op basis van het statische verkeersmodel VRU3.4⁵ zijn intensiteiten in beeld gebracht op verschillende wegvakken in het onderzoeksgebied. Het verkeersmodel heeft als toekomstjaar 2030. Gezien het zichtjaar van de ontwikkelingen over circa 10 tot 15 jaar is, is de doorkijk naar het toekomstjaar 2030 te kort en is gekeken naar verwachte verkeersgroei tot 2040.

3.2.1 Autonome groei van het verkeer 2030-2040

Op basis van het Nederlands Regionaal Model (NRM) 2021 West (scenario Hoog) is een aanname gedaan voor de groei van het verkeer tussen 2030 en 2040. Op basis van deze groei is het toekomstjaar 2030 in het VRU opgehoogd.

Voor de groei is gekeken naar de groei van het verkeer op basis van de matrixtotalen (het totale aantal verplaatsingen) in het NRM en op basis van de verkeersgroei op gemeenteniveau (Stichtse Vecht) en wegvakken in en rondom het gebied. Hierbij is onderscheid gemaakt naar spitsperiodes en restdag (periode buiten de spits) in verband met een verschil in te verwachten verkeersgroei. Tijdens de restdag is de te verwachten verkeersgroei hoger dan in de spitsperiodes. Op basis hiervan is een voorstel gedaan voor de verkeersgroei tussen 2030 en 2040 (met uitzondering van de zones waarop ontwikkelingen plaatsvinden), zie tabel 2. De intensiteiten die dat oplevert op de wegvakken zijn te zien in paragraaf 3.2.1.

Tabel 2 Voorstel verkeersgroei 2030 – 2040.

	Ochtend	Restdag	Avond
Personenauto's	4%	20%	6%
Vrachtauto's	10%	15%	14%

3.2.2 Verkeersgroei door ontwikkelingen

De toekomstige ontwikkelingen brengen extra verkeersgroei met zich mee. Op basis van kengetallen van het CROW is de te verwachten verkeersgroei van het bedrijventerrein en woningen berekend. De verkeersbewegingen van de P+R zijn berekend op basis van de verkeersbewegingen uit het verkeersonderzoek naar de aansluiting A2-Breukelen. Zie tabel 3 voor de te verwachten verkeersbewegingen van de ontwikkelingen. Het gaat in totaal om circa 16.000 extra motorvoertuigen per etmaal. Ter vergelijking, dit is de hoeveelheid verkeer die in 2030 op de Brugoprit ter hoogte van de brug over het Amsterdam-Rijnkanaal (zie locatie 7 in afbeelding 13) te verwachten is (op basis van VRU3.4).

Tabel 3 Verkeersbewegingen door ruimtelijke ontwikkelingen (motorvoertuigen per etmaal)

	Verkeersbewegingen per etmaal (motorvoertuigen/ etmaal)
Bedrijventerrein	Ca. 2.750
Woningen	Ca. 12.500
P+R	Ca. 600

⁵ Het betreft een statisch verkeersmodel dat de hoeveelheid verkeer in de toekomst beschrijft. Het bevat een prognose van de hoeveelheid (vracht)auto's, fietsen en bussen/trams op de hoofdinfrastructuur van de stad Utrecht en omliggende gemeenten. Hiermee kunnen intensiteiten van het verkeer op verschillende wegen in beeld gebracht worden en veranderingen in de infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen.

3.2.3 Intensiteiten op wegvakken in omgeving

Op een aantal wegvakken rondom de aansluiting A2 Breukelen zijn de intensiteiten voor 2040 inzichtelijk gemaakt met het VRU op basis van autonome groei van het verkeer en de ruimtelijke ontwikkelingen (zie paragraaf 3.2.1 en 3.2.2). Deze intensiteiten zijn weergegeven in tabel 4. Hierin is te zien dat er door verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein en de woningen, er een forse toename van het verkeer zal zijn op de N401 op De Corridor en op de Brugoprit. Op de A2 neemt het verkeer ook toe. De toename op de A2 zelf is relatief beperkt, doordat het verkeer zich in verschillende richtingen verspreid. Ten noorden van de aansluiting A2 is op A2 de toename klein (<1.000 motorvoertuigen), waardoor bij afronden op 1.000 motorvoertuigen het verschil niet zichtbaar is.

Abbeelding 13 Locaties bij intensiteiten doorsnedes (zie tabel 4)



Tabel 4 Etmaalintensiteiten bij thermometerpunten rondom aansluiting A2 Breukelen (afgerond op 1.000)

Nr	Wegvak/ straatnaam	Referentie 2040	2040 met ontwikkelingen	Vershil
1	A2 Westzijde ten noorden van aansluiting Breukelen	130.000	130.000	0
2	A2 Oostzijde ten noorden van aansluiting Breukelen	130.000	130.000	0
3	N401	16.000	25.000	9.000
4	Corridor - zuidzijde	3.000	6.000	3.000
5	A2 Westzijde ten zuiden van aansluiting Breukelen	132.000	133.000	1.000
6	A2 Oostzijde ten zuiden van aansluiting Breukelen	132.000	133.000	1.000
7	Brugoprit	18.000	21.000	3.000
8	Ter Aaseweg	1.000	2.000	1.000

3.3 Knelpunten referentie 2040 en met ontwikkelingen

Op basis van het verkeersmodel VRU met ophoging naar 2040 is geanalyseerd welke knelpunten er op het wegennet ontstaan. Hierbij is gekeken naar de I/C verhouding. Dit is de verhouding tussen de intensiteit op een weg en de capaciteit van de weg. Bij een I/C van $> 0,8$ is er een kans op een dagelijkse file. Bij een I/C van $> 0,9$ is er sprake van een structurele file in de spitsen. Het betreft een statisch model, dus uitspraken over de verkeersafwikkeling van de aansluiting kan niet worden gedaan en het geeft ook geen inzicht in de lengte van de wachtrijen. Zo laat het verkeersmodel niet zien hoe lang wachtrijen op bijvoorbeeld De Corridor zijn.

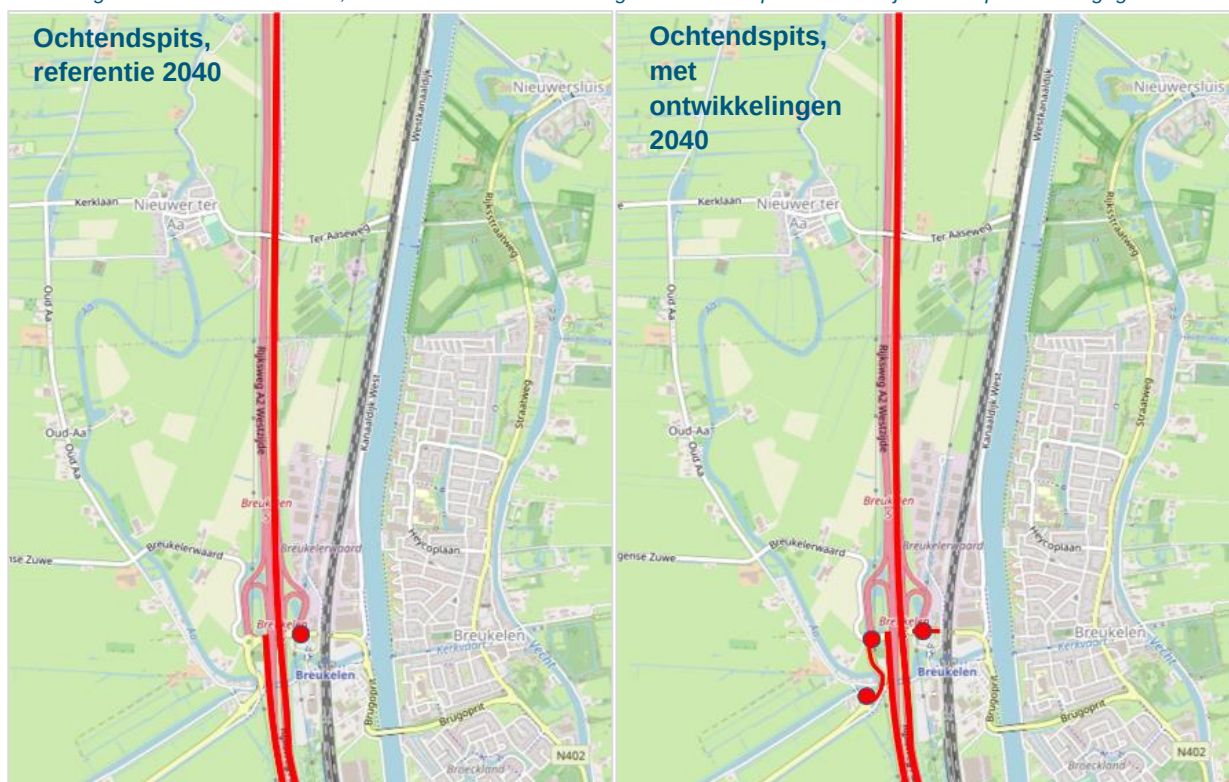
3.3.1 Knelpunten ochtend- en avondspits

Op basis van het VRU zijn er de volgende I/C-knelpunten in de referentiesituatie 2040 (zie afbeelding 14 en 15):

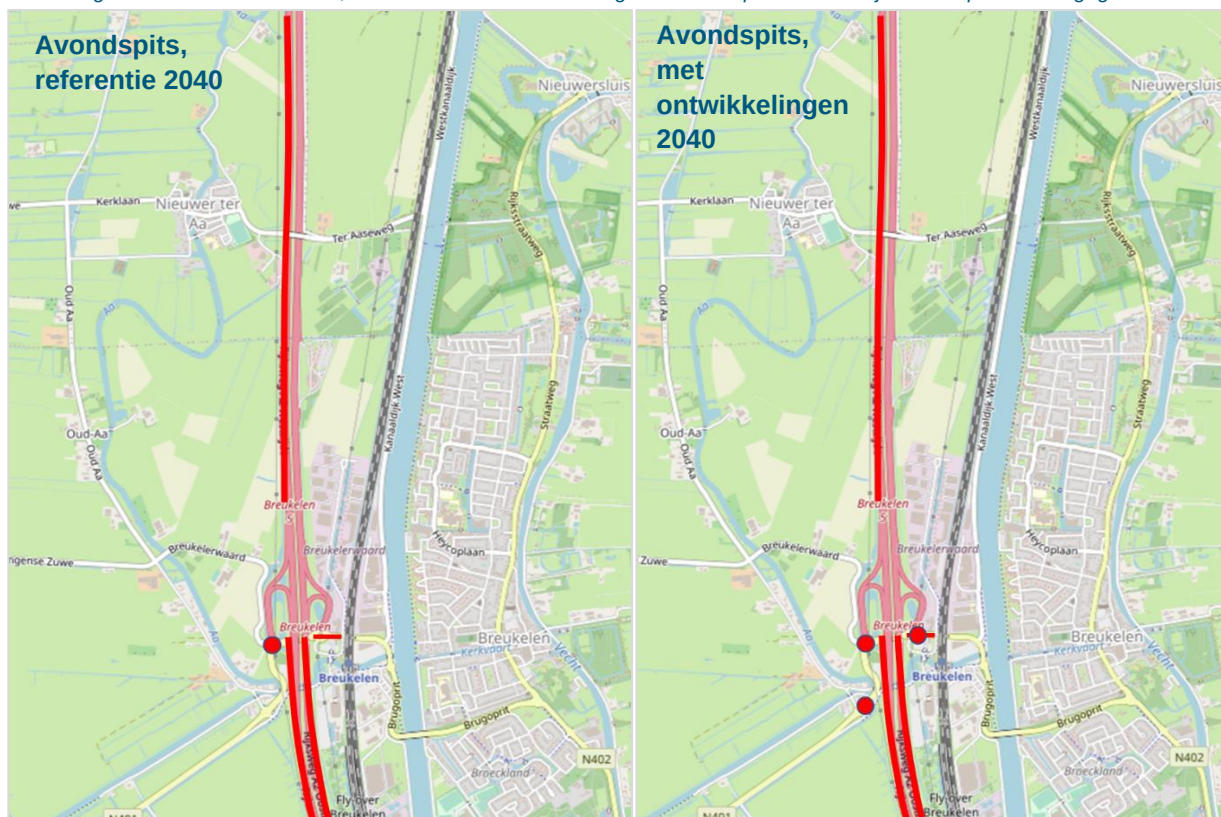
- Wegvakken op A2, zowel ten noorden als ten zuiden van de aansluiting A2-Breukelen;
- Oostelijke aansluiting A2 (ochtendspits) westelijke aansluiting (avondspits) en kruispunt Corridor (ochtend- en avondspits).

Met de ruimtelijke ontwikkelingen nemen de knelpunten verder toe en raakt de aansluiting verder overbelast in zowel ochtend- en avondspits. Door ontwikkeling van woningbouw wordt ook de rotonde N401-Oud Aa een groot knelpunt in verband met de toename van het verkeer door woningbouwontwikkelingen. Daarnaast levert het knelpunt op de aansluiting A2 Breukelen nu al problemen op voor verkeer op De Corridor en dat zal in de toekomst alleen nog maar verergeren.

Afbeelding 14 Links referentie 2040, rechts met 2040 ontwikkelingen – ochtendspits. In rood zijn de knelpunten aangegeven.



Afbeelding 15 Links referentie 2040, rechts met 2040 ontwikkelingen – avondspits. In rood zijn de knelpunten aangegeven.

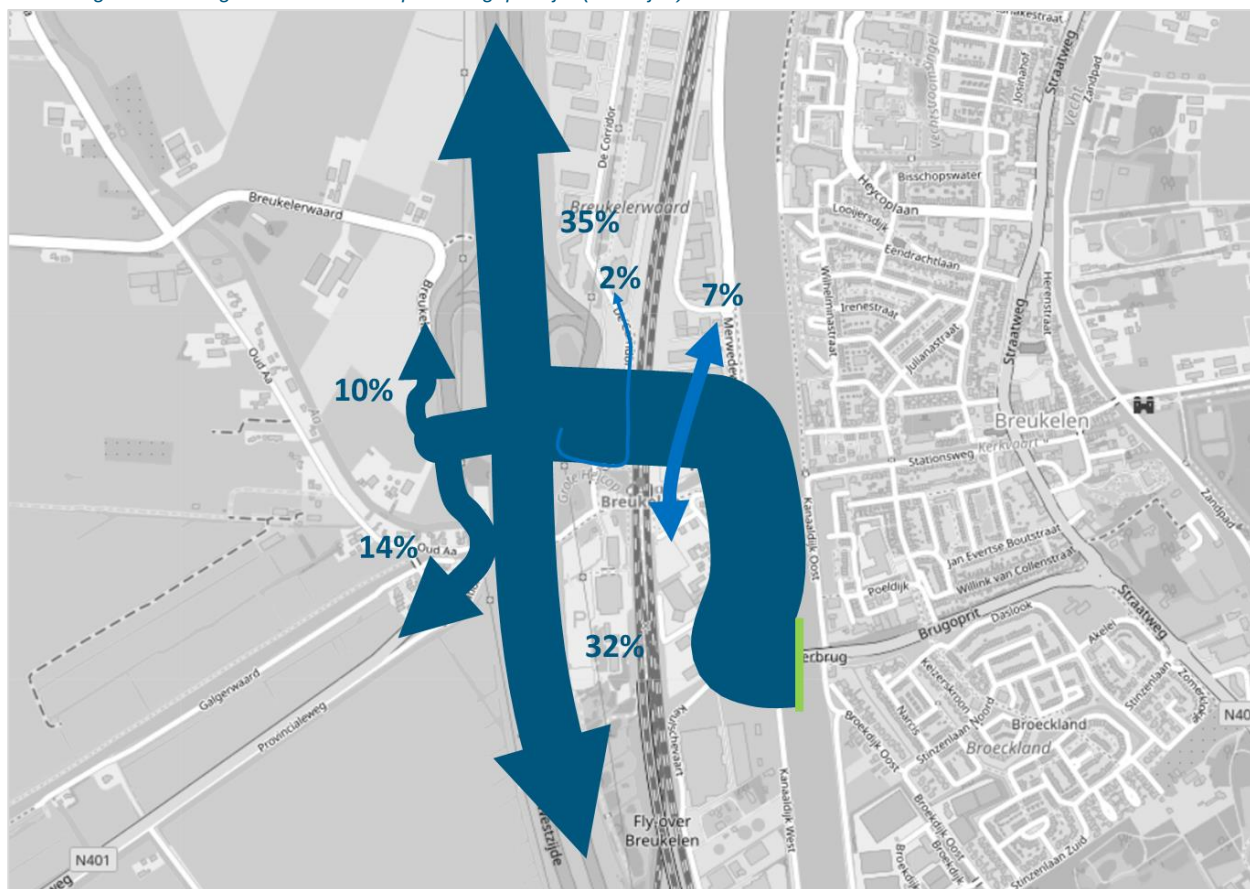


3.3.2 Stromen van/ naar Breukelen

Met het VRU is gekeken wat herkomsten en bestemmingen zijn van het verkeer op de Brugoprit van/ naar het westen. Dit is gedaan met een zogenaamde selected link analyse⁶. Zie afbeelding 16 voor de verdeling van het verkeer aan de westzijde van de Brugoprit. Hieruit volgt dat het verkeer op de Brugoprit grotendeels een relatie heeft met de A2 (circa 2/3 van het verkeer). Hierbij is het verkeer ongeveer gelijk verdeeld tussen het noorden en het zuiden: 35% komt van/ gaat naar het noorden en 32% komt van/ gaat naar het zuiden. Van het verkeer op de Brugoprit heeft 2% een herkomst/bestemming op De Corridor.

⁶ Hierbij wordt 1 specifieke locatie (link) geselecteerd in het verkeersmodel waarbij inzichtelijk wordt gemaakt waar het verkeer vandaan komt en waar het naartoe gaat.

Afbeelding 16 Verdeling van verkeer dat op de Brugoprit rijdt (westzijde)



3.4 Mogelijke maatregelen

Om ontwikkelingen die leiden tot een verdere groei van verkeer binnen Stichtse Vecht toch mogelijk te maken, zijn maatregelen nodig om het verkeer in de toekomst te kunnen afwikkelen. De knelpunten bevinden zich met name op en rond de aansluiting A2-Breukelen. Om de verkeersafwikkeling bij de aansluiting te verbeteren kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Aanpassen van de huidige aansluiting, zoals het aanpassen van de rotondes op de aansluiting.
- Het aanleggen van nieuwe infrastructuur, zoals een nieuwe aansluiting op de A2 en/ of een extra ontsluiting maken op het bedrijventerrein Breukelerwaard.

3.4.1 Mobiliteitsmaatregelen

Het nemen van mobiliteitsmaatregelen om het autogebruik te verminderen en andere vervoermiddelen te stimuleren is een maatregel die altijd genomen kan worden. Het gaat bijvoorbeeld om het stimuleren van het gebruik van de fiets door het aanleggen en verbeteren van fietsvoorzieningen (fietspaden, fietsparkeerplaatsen), maar dit ook te stimuleren via o.a. werkgevers (Werkgeversaanpak). Daarnaast is het station Breukelen nabij. Bij de nieuwe ontwikkelingen dient gestimuleerd te worden om hier gebruik van te maken. Onderzocht zal moeten worden in hoeverre dit kan bijdragen aan de vermindering van de knelpunten. Gezien de huidige knelpunten en de te verwachten ontwikkelingen, is het niet te verwachten dat dit de problematiek (volledig) oplost.

3.4.2 Aanpassen van de huidige aansluiting

In het verkeersonderzoek voor de aansluiting A2 Breukelen is onderzoek gedaan naar de verkeersafwikkeling en mogelijke maatregelen op de aansluiting A2 Breukelen voor de korte, middellange en lange termijn (in dit geval 2030).⁷ Uit dit onderzoek volgt dat er maatregelen voor de korte en middellange termijn mogelijk zijn, zoals het aanpassen van de afrit van de A2 en het aanpassen van de westelijke rotonde, maar dat dit geen robuuste maatregelen zijn voor de lange termijn. Voor de lange termijn zijn de volgende maatregelen onderzocht:

- Aanpassen van de dubbelstrooksrotondes op de huidige aansluiting naar turborotondes.
- Aanpassen van de rotondes naar VRI op de huidige aansluiting.

Uit het onderzoek naar de aansluiting volgt voor de situatie in 2030 dat:

- Het vervangen van de dubbelstrooksrotondes door turborotondes bijdraagt aan verbetering van de verkeersafwikkeling, maar dat deze maatregel geen robuuste verkeersoplossing biedt. Hiernaast mist deze maatregel sturend vermogen, waarbij bepaalde verkeersstromen prioriteit boven andere kan worden gegeven. De kans op terugslag op de A2 en wachtrijvorming voor verkeer van en naar Breukelen is nog groot.
- Het op lange termijn vervangen van de huidige rotondes door kruispunten met verkeersregelinstallaties (VRI's) is een mogelijkheid, welke resulteert in een goede en robuuste verkeersafwikkeling voor 2030. Hierbij is nog geen rekening gehouden met ontwikkeling van de woningen en verdere uitbreiding van het bedrijventerrein Breukelerwaard. Consequentie van deze

⁷ Aansluiting A2-Breukelen, probleemanalyse en oplossingsrichtingen, Royal HaskoningDHV, 2020.

maatregel is dat aansluitingen in de omgeving meer verkeer te verwerken krijgen. Dit kan leiden tot de volgende 'nieuwe' knelpunten:

- Wachtrijvorming bij rotonde Oud Aa: er ontstaan verkeersproblemen bij rotonde Oud Aa, waardoor verkeer terugslaat naar de aansluiting A2-Breukelen. Dosering op De Corridor of filedetectie op de N401 bij rotonde Oud Aa kan helpen als tijdelijke maatregel. Advies is om verder onderzoek te doen naar een structurele oplossing voor de rotonde Oud Aa.
- Extra verkeersbelasting rotonde Brugoprit – N402: extra verkeersbelasting op rotonde Brugoprit is niet verder onderzocht. Nader onderzoek is nodig.

Voor de situatie in 2040 is niet onderzocht in hoeverre deze maatregelen robuust zijn. Daarnaast zijn mogelijkheden voor verdere uitbreiding van de aansluiting beperkt in verband met het beperkte ruimtebeslag rondom de aansluiting.

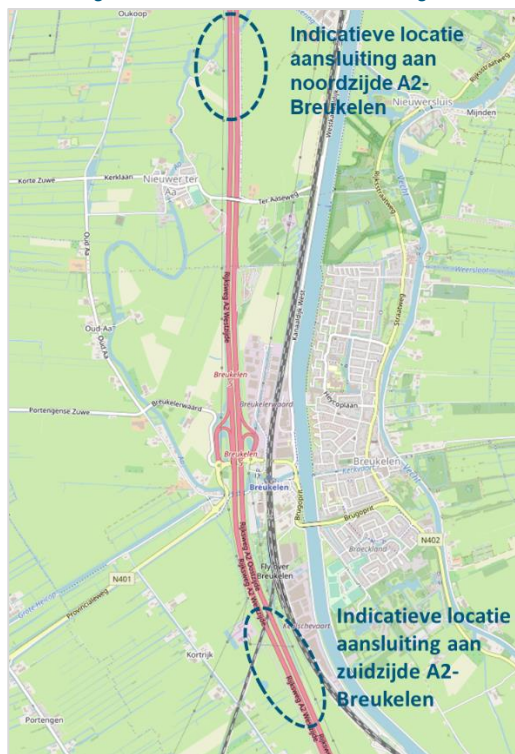
3.4.3 Het aanleggen van nieuwe infrastructuur

Vanwege de beperkte mogelijkheden van verdere capaciteitsuitbreiding van de huidige aansluiting A2 Breukelen, is het een overweging om een nieuwe aansluiting op de A2 te realiseren. Hierbij zijn er meerdere opties mogelijk, zoals:

- Het maken van een nieuwe aansluiting op de A2 ten noorden van de huidige aansluiting in combinatie met een extra aansluiting op De Corridor en aansluiting van nieuw te ontwikkelen woningen.
- Het maken van een nieuwe aansluiting op de A2 ten zuiden van de huidige aansluiting in combinatie met de ontwikkeling van het knooppunt Breukelen.

Zie paragraaf 3.4.4. voor een nadere toelichting.

Afbeelding 17 Indicatieve locaties aansluiting aan noordzijde en zuidzijde van huidige aansluiting A2-Breukelen



Overwegingen bij een nieuwe aansluiting op de A2

De volgende overwegingen dienen meegenomen te worden bij de aanleg van een nieuwe aansluiting:

- Nieuwe aansluiting aan noordzijde van de huidige aansluiting:
 - De mogelijkheden voor inpassing van een aansluiting ten noorden van de aansluiting A2-Breukelen is beperkt, vanwege de korte afstanden tussen de mogelijke aansluiting, het tankstation/ de verzorgingsplaats⁸ en daarna aansluiting A2-Vinkeveen, zie afbeelding 18. Wens van de gemeente Stichtse Vecht is een aansluiting aan de noordzijde van de Corridor, die aansluit op de aansluiting van de verzorgingsplaats. Doordat de aansluiting op basis van richtlijnen RWS niet gecombineerd mag worden met een verzorgingsplaats (maar hier kan mogelijk van worden afgeweken), zal het verder naar het noorden moeten komen. Dit betekent dat deze aansluiting een minder aantrekkelijke ligging heeft dan de huidige aansluiting voor verkeer vanaf de nieuwe ontwikkelingen (met name voor de woningen en bij de P+R) en Breukelen, waardoor het gebruik ervan beperkt zal zijn, zie ook bijlage 3. De aansluiting op A2 zal in dit geval met name als extra ontsluiting voor De Corridor een oplossing vormen. Een nieuwe aansluiting aan de noordzijde betekent namelijk dat bedrijventerrein Breukelerwaard een extra ontsluiting kan krijgen aan de noordzijde, waardoor verkeer twee mogelijkheden heeft om via De Corridor het gebied uit te rijden.
 - Conclusie: een extra aansluiting aan de noordzijde van de aansluiting A2-Breukelen zal de knelpunten op de huidige aansluiting A2 Breukelen niet oplossen, omdat verkeer vanuit Breukelen, P+R en nieuw te ontwikkelen woningen beperkt gebruik van de nieuwe aansluiting zal maken en vormt alleen een oplossing voor De Corridor zelf.
- Nieuwe aansluiting aan zuidzijde van de huidige aansluiting:
 - Een nieuwe aansluiting aan de zuidzijde van de A2 kan mogelijk gecombineerd worden met de ontwikkeling van het multimodale knooppunt bij Breukelen en gecombineerd worden met een extra aansluiting op Breukelen zelf, waardoor de huidige aansluiting minder belast wordt.
 - Een nieuwe aansluiting aan de zuidzijde van de aansluiting A2-Breukelen dient zo dicht mogelijk bij de multimodale knoop geplaatst te worden, maar zal niet eenvoudig in te passen zijn in verband met de ligging van de sporen langs de A2 en het kruisen van de A2, zie afbeelding 19. De mogelijkheid tot inpassing hiervan dient nader onderzocht te worden.
 - Conclusie: een extra aansluiting op de A2 aan de zuidzijde is de meest kansrijke maatregel met betrekking tot bereikbaarheid; niet alleen voor De Corridor, maar ook gemeente en regio breed, gezien de ruimtelijke opgaven waar de regio voor staat. Inpassing is complex en dient nader onderzocht te worden.

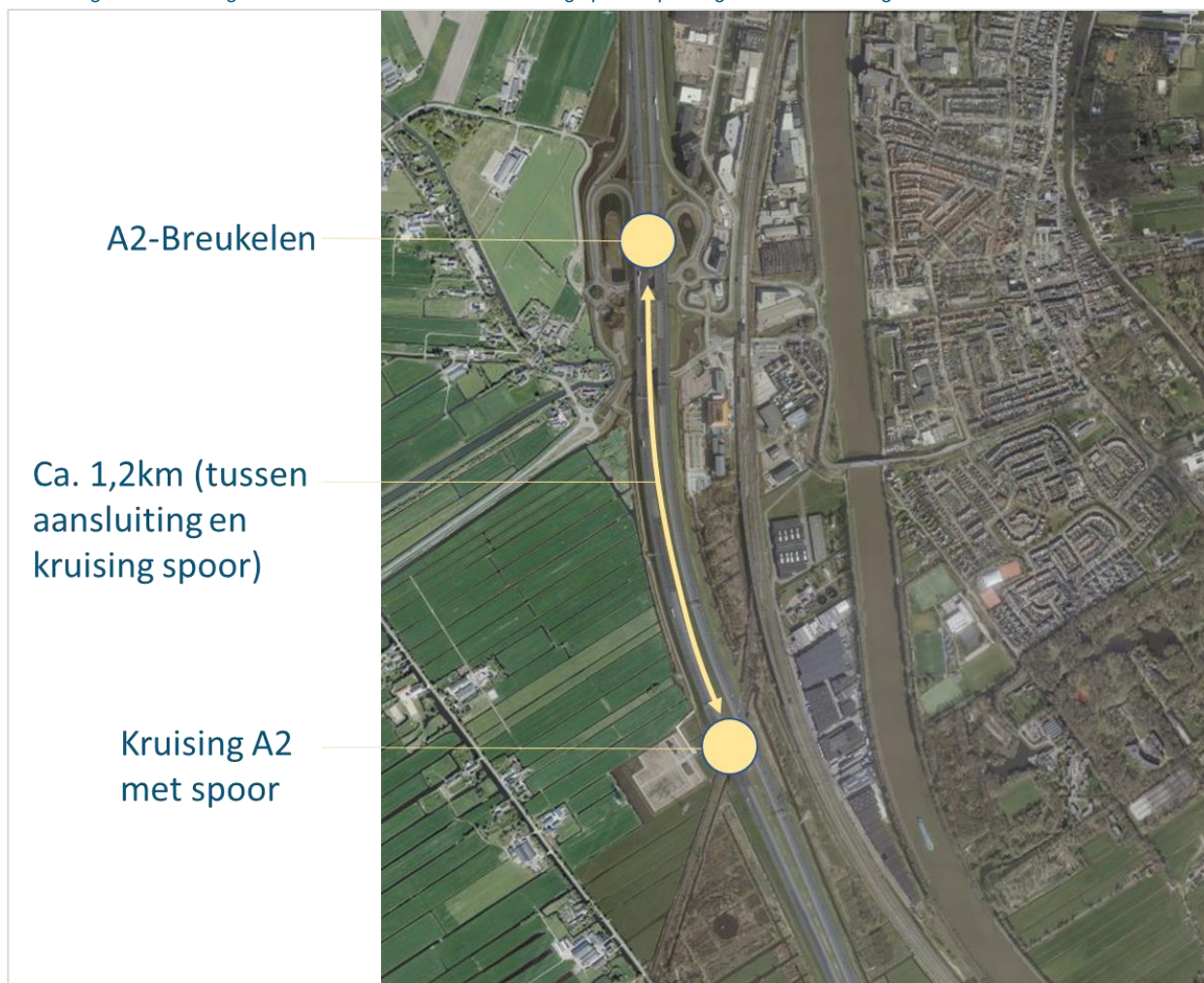
Gemeente Stichtse Vecht dient met provincie Utrecht en Rijkswaterstaat om de tafel te gaan over mogelijke maatregelen zoals een nieuwe aansluiting op de A2. Hierbij dient besproken te worden of en waar mogelijk een nieuwe aansluiting op de A2 zou kunnen komen. Op basis hiervan dient verder onderzoek gedaan te worden naar mogelijkheden voor de aansluiting en consequenties daarvan.

⁸ Conform richtlijnen voor Rijkswegen kan een verzorgingsstation niet gecombineerd worden met een aansluiting.

Afbeelding 18 Afstanden tussen de huidige aansluiting A2 Breukelen, het tankstation en de aansluiting A2 Vinkeveen.



Afbeelding 19 Aansluiting A2 Breukelen en afstand tot kruising spoor. Spoor ligt tevens dicht langs A2



4 Conclusies en aanbevelingen

Gemeente Stichtse Vecht is voornemens om het afvalscheidingsstation, gemeentewerf, gronddepot en KansisGroen te realiseren op een perceel aan de noordzijde van De Corridor. De planning is om in 2023 dit terrein in gebruik te nemen. Daarnaast zijn er op de langere termijn (over circa 10-15 jaar) plannen om het bedrijventerrein verder uit te breiden en er zijn andere mogelijke ontwikkelingen zoals de groei van het stationsgebied Breukelen en de regionale woningbouwopgave. Deze ontwikkelingen hebben impact op de verkeersafwikkeling op De Corridor en rondom de aansluiting A2 Breukelen. Voor de korte en lange termijn is daarom onderzocht welke aspecten van de huidige infrastructuur nog volstaan en welke aspecten om aanpassingen vragen. Hiervoor zijn mogelijke oplossingen beschreven. Tevens dient voor de korte termijn rekening gehouden te worden met ontwikkelingen op lange termijn.

4.1 Ontwikkelingen, knelpunten en maatregelen korte termijn

Voor de ontwikkeling van het afvalscheidingsstation, gemeentewerk, gronddepot en KansisGroen is een maatregelenpakket voor De Corridor opgesteld. Het betreffen de volgende maatregelen:

- Doortrekken fietspad
- Instellen voorrangssituatie
- Oversteekvoorziening voetgangers
- Snelheidsremmende maatregelen
- Laad- en losplaats

Voor het maatregelenpakket en aansluiting van het afvalscheidingsstation wordt verwezen naar bijlage 1.

4.2 Ontwikkelingen, knelpunten en maatregelen lange termijn

De toekomstige ontwikkelingen brengen extra verkeersstromen met zich mee. Op basis van kengetallen van het CROW zijn te verwachten verkeersstromen van het bedrijventerrein en woningen berekend. De verkeersbewegingen van de P+R zijn berekend op basis van de verkeersbewegingen uit het verkeersonderzoek naar de aansluiting A2-Breukelen. Het gaat in totaal om circa 16.000 motorvoertuigen per etmaal die erbij komen. Ter vergelijking, dit is de hoeveelheid verkeer die in 2030 op de Brugoprit te verwachten is (op basis van het verkeersmodel VRU3.4).

De verdere ontwikkeling van het bedrijventerrein en de woningen, zorgen voor een forse toename van het verkeer op de N401 op De Corridor en op de Brugoprit. Consequentie hiervan is dat de knelpunten op en rond de aansluiting A2 Breukelen toenemen en dat de aansluiting verder overbelast raakt in de ochtend- en avondspits in 2040. Door ontwikkeling van woningbouw wordt ook de rotonde N401-Oud Aa een groot knelpunt in verband met de toename van het verkeer door woningbouwontwikkelingen. Daarnaast levert het knelpunt op de aansluiting A2 Breukelen nu al problemen op voor verkeer op De Corridor en dat zal in de toekomst alleen nog maar verergeren; wanneer het bedrijventerrein wordt uitgebreid met 17 ha, zal er naar verwachting structureel filevorming optreden wanneer De Corridor alleen blijft aangetakt op de rotonde A2 Breukelen.

Om ontwikkelingen in Stichtse Vecht mogelijk te maken die leiden tot verdere groei van het verkeer, zijn maatregelen nodig om het verkeer in de toekomst te kunnen afwikkelen. De knelpunten bevinden zich met

name op en rond de aansluiting A2-Breukelen. Om de verkeersafwikkeling bij de aansluiting te verbeteren kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- **Mobiliteitsmaatregelen:** beleidsmaatregelen om het autogebruik te verminderen en andere vervoermiddelen te stimuleren, zoals het stimuleren om gebruik te maken van openbaar vervoer en de fiets. Verwachting is dat het de problematiek niet geheel oplost, maar wel een bijdrage kan leveren. Nader onderzoek is nodig om te bepalen wat het effect hiervan is.
- **Aanpassen van de huidige aansluiting:** in het verkeersonderzoek voor de aansluiting A2 Breukelen is onderzoek gedaan naar mogelijke maatregelen voor de huidige aansluiting. Hieruit volgt dat mogelijke maatregelen voor uitbreiding van capaciteit van de aansluiting beperkt zijn, in verband met de beperkte ruimte en complexe situatie (dicht bij het spoor en station). Maatregelen die voor langere termijn (in geval van het verkeersonderzoek in 2030) zijn voorgesteld zijn het aanpassen van de dubbelstrooksrotondes naar turbotondes of naar kruispunten met verkeerslichten. De eerste oplossing is niet robuust en het aanpassen naar verkeerslichten heeft consequenties voor aansluitingen in de omgeving. Nader onderzoek hiernaar is nodig, tevens is niet onderzocht in hoeverre deze oplossing robuust is voor de situatie in 2040 met extra ontwikkelingen.
- **Het aanleggen van nieuwe infrastructuur,** zoals een nieuwe aansluiting op de A2 aan de noordkant van de aansluiting A2 Breukelen met een extra ontsluiting op het bedrijventerrein Breukelerwaard of een nieuwe aansluiting op de A2 ten zuiden van de aansluiting A2 Breukelen. Overwegingen hierbij zijn de volgende:
 - Gemeente Stichtse Vecht dient met provincie Utrecht en Rijkswaterstaat om de tafel te gaan over mogelijke maatregelen zoals een nieuwe aansluiting op de A2. Hierbij dient besproken te worden of en waar mogelijk een nieuwe aansluiting op de A2 zou kunnen komen. Op basis hiervan dient verder onderzoek gedaan te worden naar mogelijkheden voor de aansluiting en consequenties daarvan.
 - Wens van de gemeente Stichtse Vecht is een aansluiting aan de noordzijde van de Corridor, die aansluit op de aansluiting van de verzorgingsplaats. Een aansluiting aan de noordzijde van de aansluiting A2 Breukelen is lastig inpasbaar in verband met korte afstanden tussen de aansluitingen het tankstation/ de verzorgingsplaats, waardoor de ligging van de aansluiting niet gunstig is voor de woningbouwontwikkelingen en knooppuntfunctie bij Breukelen. De aansluiting zal in dit geval met name als extra ontsluiting voor De Corridor dienen. Een extra aansluiting aan de noordzijde van de aansluiting A2-Breukelen zal de knelpunten op de huidige aansluiting niet oplossen, omdat verkeer vanuit Breukelen, P+R en nieuw te ontwikkelen woningen beperkt gebruik van deze aansluiting zullen maken. Deze oplossing heeft alleen een gunstig effect op de verkeersafwikkeling van De Corridor zelf.
 - Een aansluiting aan de zuidzijde is ook complex qua inpassing in verband met de ligging van het spoor. Mogelijk is de ontwikkeling van de multimodale knoop Breukelen een kans om een extra aansluiting te realiseren en kan het dienen als extra aansluiting voor Breukelen. Hierdoor wordt de huidige aansluiting minder zwaar belast, waardoor de toename van verkeer gegenereerd door uitbreiding van bedrijvigheid op De Corridor mogelijk wel vloeiend kan worden afgewikkeld. Op basis van dit onderzoek lijkt daarmee een extra aansluiting op de A2 aan de zuidzijde de meest kansrijke maatregel; niet alleen voor De Corridor, maar ook gemeente en regio breed, gezien de ruimtelijke opgaven waar de regio voor staat.

Bijlage 1 Schetsontwerp Corridor korte termijn

Het schetsontwerp is als apart document toegevoegd.



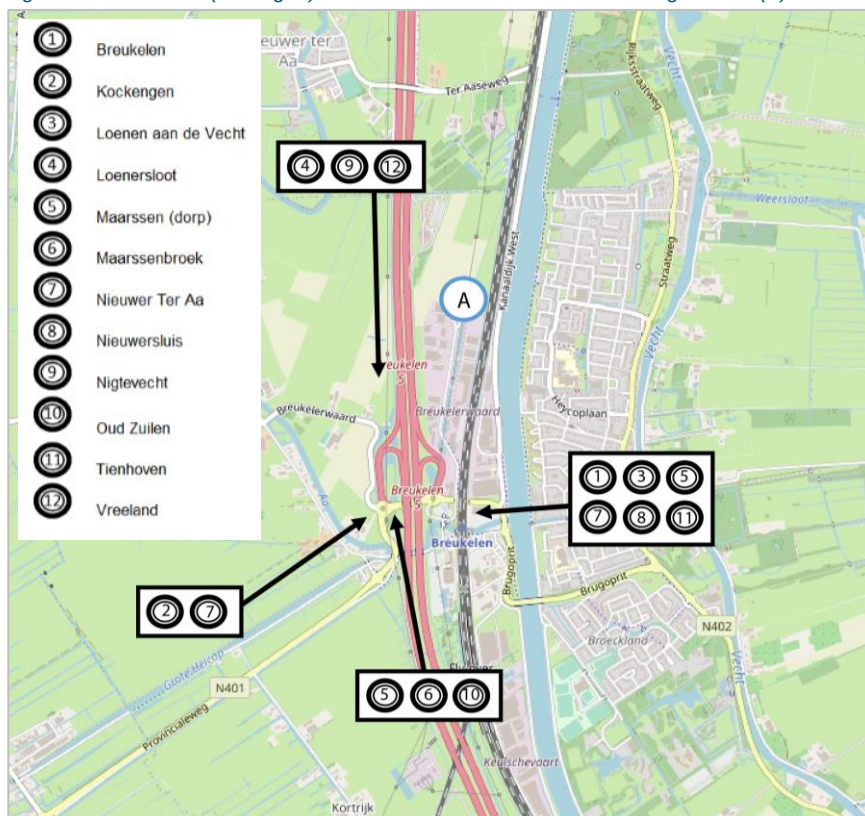
Bijlage 2 Herkomstrichting van bezoekers afvalscheidingsstation

In onderstaande tabel is de herkomstrichting van bezoekers van het afvalscheidingsstation weergegeven.

Tabel 5 Herkomstrichting van bezoekers op basis van het aantal huishoudens.

Herkomst richting	Woonplaats	Totaal aantal huishoudens	Aandeel
Noord	Nigtevecht Vreeland Loenersloot Nieuwer Ter Aa	1.750	6%
West	Kockengen Nieuwer Ter Aa	1.765	6%
Zuid	Maarssenbroek Oud Zuilen Maarssen(dorp) (ca. de helft)	13.370	46%
Oost	Loenen aan de Vecht Breukelen Nieuwersluis Tienhoven Maarssen(dorp) (ca. de helft)	12.435	42%

Figuur 2 Herkomsten (richtingen) van bezoekers aan het afvalscheidingsstation (A)



In onderstaande tabel is het aantal ritten per dag weergegeven naar het afvalscheidingsstation, gerelateerd aan de woonplaatsen.

Tabel 6 Verkeersgeneratie afvalscheidingsstation, bezoekers

Woonplaats	Aantal huishoudens	Ritten per jaar	Ritten per dag			
			Maandag 20%	Vrijdag 15%	Zaterdag 35%	Di/wo/do 10%
Nigtevecht	680	3400	13	10	23	7
Vreeland	840	4200	16	12	28	8
Loenersloot	230	1150	4	3	8	2
Nieuwer Ter Aa	265	1325	5	4	9	3
Kockengen	1500	7500	29	22	50	14
Maarssenbroek	9000	45000	173	130	303	87
Oud Zuilen	245	1225	5	4	8	2
Maarssen(dorp)	8250	41250	159	119	278	79
Loenen aan de Vecht	2100	10500	40	30	71	20
Breukelen	5100	25500	98	74	172	49
Nieuwersluis	215	1075	4	3	7	2
Tienhoven	895	4475	17	13	30	9
Totaal bezoekers	29320	146600	564	423	987	282

In onderstaande tabellen staan intensiteiten van de referentiesituatie 2040, referentie 2040 met ontwikkelingen en de situatie met extra noordelijke aansluiting en ontwikkelingen 2040 op basis van doorrekeningen in het VRU.

Tabel 7 Etmaalintensiteiten bij thermometerpunten rondom aansluiting A2 Breukelen, referentie 2040, referentie 2040 met ontwikkelingen en situatie met extra noordelijke aansluiting en ontwikkelingen 2040.

	Wegvak/ straatnaam	Referentie 2040	2040 met ontwikkelingen	2040 met ontwikkelingen en noordelijke aansluiting
1	A2 Westzijde ten noorden van aansluiting Breukelen	130.000	130.000	129.000
2	A2 Oostzijde ten noorden van aansluiting Breukelen	130.000	130.000	129.000
3	N401	16.000	25.000	23.000
4	Corridor - zuidzijde	3.000	6.000	4.000
5	A2 Westzijde ten zuiden van aansluiting Breukelen	132.000	133.000	133.000
6	A2 Oostzijde ten zuiden van aansluiting Breukelen	132.000	133.000	133.000
7	Brugoprit	18.000	21.000	21.000
8	Ter Aaseweg	1.000	2.000	1.000
9	Corridor - noordzijde	n.v.t.	n.v.t.	2.000

Tabel 8 Verschil in etmaalintensiteiten: referentie 2040 met ontwikkelingen t.o.v. referentie en situatie met ontwikkelingen en noordelijke aansluiting t.o.v. referentie en situatie met ontwikkelingen

		Met ontw.	Met ontw. en aansluiting noord	
	Wegvak/ straatnaam	Verschil t.o.v. referentie	Verschil t.o.v. referentie	Verschil t.o.v. 2040 met ontwikkelingen
1	A2 Westzijde ten noorden van aansluiting Breukelen	0	-1.000	-1.000
2	A2 Oostzijde ten noorden van aansluiting Breukelen	0	-1.000	-1.000
3	N401	9.000	7.000	-2.000
4	Corridor - zuidzijde	3.000	1.000	-2.000
5	A2 Westzijde ten zuiden van aansluiting Breukelen	1.000	1.000	0
6	A2 Oostzijde ten zuiden van aansluiting Breukelen	1.000	1.000	0
7	Brugoprit	3.000	3.000	0
8	Ter Aaseweg	1.000	0	-1.000
9	Corridor - noordzijde	n.v.t.	2.000	2.000