

RAPPORT

Ontwerpkeuzes N284

Beoordeling en afweging ontwerpvarianten

Klant: Provincie Noord-Brabant

Referentie: BI5222-RHD-TM-XX-ME-Z-2602
Status: Definitief/4.0
Datum: 1 december 2025

Haskoning
Enhancing Society Together

Haskoning
Enhancing Society Together

Projectgerelateerd

HASKONING NEDERLAND B.V.

Philitelaan 57
5617 AK Eindhoven
Mobility & Infrastructure
5.1.2.e

5.1.2.e
Website: haskoning.com

Titel document:	Ontwerpkeuzes N284
Ondertitel:	Beoordeling en afweging ontwerpvarianten
Referentie:	BI5222-RHD-TM-XX-ME-Z-2602
Uw kenmerk	-
Status:	Definitief/4.0
Datum:	1 december 2025
Projectnaam:	Reconstructie N284
Projectnummer:	BI5222
Auteur(s):	5.1.2.e
Opgesteld door:	5.1.2.e
Gecontroleerd door:	5.1.2.e
Datum:	1 december 2025
Goedgekeurd door:	5.1.2.e
Datum:	3 december 2025
Classificatie:	Projectgerelateerd

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

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Doel 1
1.3 Methodiek 1
1.4 Ontwerpopgaven 2
1.5 Leeswijzer 2

2 Ontwerp kruispunt N284 - Hamelendijk - N269 3
2.1 Situatie 3
2.2 Ontwerpopgave 3
2.3 Varianten 3
2.3.1 Variant 1 Ventweg langs N284 en noordelijke ontsluiting 4
2.3.2 Variant 2: Zakelijke en privé ontsluiting noordzijde 6
2.3.3 Rotonde - zonder bypass 7
2.4 Afwegingen GROTIK 8
2.4.1 Rotonde met bypass i.c.m. aankoop 9
2.5 Beoordeling en afweging 10

3 Fietsonderdoorgang Egyptische Poort – deelgebied 4 (Europalaan/Egyptische poort) 12
3.1 Situatie 12
3.2 Ontwerpopgave 12
3.3 Varianten 12
3.3.1 Variant 1 “haakse onderdoorgang Egyptische poort” 13
3.3.2 Variant “Schuine onderdoorgang Egyptische poort”; 14
3.4 Beoordeling en afweging 14

4 Industrieweg - deelgebied 2 (Aansluiting Sleutel) 15
4.1 Situatie 15
4.2 Ontwerpopgave 16
4.3 Varianten 16
4.3.1 Variant 1 Fietsstraat (VKA) 16
4.3.2 Variant 2 vrijliggend fietspad 17
4.3.3 Variant 3 Nulplus 18
4.3.4 Variant 4 vrijliggend fietspad met versmald profiel 19
4.4 Beoordeling en afweging 20

5 Tangent Castersedijk - deelgebied 6 (Castersedijk) 22
5.1 Situatie 22
5.2 Ontwerpopgave 22

5.3 Varianten 23
5.3.1 Variant 1 23
5.3.2 Variant 2 24
5.4 Beoordeling en afweging 25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In december 2022 is een bijgesteld voorkeursalternatief (VKA) vastgesteld voor de reconstructie van de N284 door de stuurgroep N284, met daarin de bestuurders van de gemeenten Bladel en Reusel-De Mierden en de provincie Noord-Brabant. Daarbij heeft een bijstelling van het oorspronkelijke taakstellende budget uit 2020 plaatsgevonden. Na een definitieve bekrachtiging van de gedeeltelijke medefinanciering door de gemeenteraad van de gemeente Bladel in maart 2024, heeft het project N284 een doorstart gekregen.

Vanaf 2e helft 2024 en 2025 is het VKA nader uitgewerkt tot een Voorlopig Ontwerp.
Bij de detaillering van het ontwerp is een aantal ontwerpopgaven aan het licht gekomen.
Voor deze ontwerpopgaven dienen keuzes gemaakt te worden tussen mogelijke varianten en oplossingen.

Voor het keuzeproces wordt de volgende werkwijze gehanteerd: de projectorganisatie (Haskoning/Provincie Noord-Brabant) voor deze planfase N284 doet de inhoudelijke voorbereiding en de provincie neemt een ambtelijk besluit indien de keuze past binnen de bestuurlijke afspraken.
Indien keuze afwijkt van de bestuurlijke afspraken m.b.t. de doelstellingen en budget dan is een bestuurlijk besluit nodig.

1.2 Doel

Het doel van dit document is overzicht bieden over de ontwerpopgaven en keuzemogelijkheden, zodat dit leidt tot een onderbouwde keuze.

1.3 Methodiek

Voor de onderbouwing van de gemaakte keuzes binnen de verdere uitwerking van het schetsontwerp is gebruik gemaakt van Trade Off Matrices (TOM's). Deze matrices vormen een gestructureerd hulpmiddel om verschillende ontwerpvarianten objectief en transparant met elkaar te vergelijken.

Elke variant van een ontwerpcomponent (zoals de wegindeling, kruispuntvormen of fietsvoorzieningen) is beoordeeld aan de hand van een set van relevante criteria. Per criterium is een kwalitatieve en kwantitatieve score toegekend, gebaseerd op beschikbare data, expert judgement en input van stakeholders.

De toepassing van TOM's maakt het mogelijk om:

- de voor- en nadelen van varianten overzichtelijk in beeld te brengen;
- de afwegingen reproduceerbaar en navolgbaar te maken;
- en tot een onderbouwde voorkeursvariant te komen.

De resultaten van de afweging zijn opgenomen in de bijlagen en worden in de volgende paragrafen per ontwerpopgave toegelicht.

De projectdoelstellingen 'goede doorstroming' en 'binnen budget' (kosten) zijn naast een 'gewaarborgde verkeersveiligheid', 'ruimtelijk inpasbare oplossing' en 'leefbaarheid' als minimumeisen gedefinieerd waaraan voldaan moet worden. De varianten zijn tevens beoordeeld op een aantal aanvullende criteria. Hieronder een overzicht van de gehanteerde criteria:

- Minimumeisen:
  - Doorstroming, beoordeeld o.b.v. de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op het kruispunt.
  - Verkeersveiligheid.
  - Kosten, of de oplossing binnen het budget past of extra kosten met zich meebrengt.
  - Ruimtelijke inpassing, binnen de beschikbare ruimte met een Duurzaam Veilige weginrichting.
  - Leefbaarheid i.r.t. geluid, luchtkwaliteit en trillingen.
- Kwalitatieve criteria en aspecten:
  - Ruimtelijke kwaliteit: landschappelijke inpassing, gebruikskwaliteit, bereikbaarheid en toekomstbestendigheid.
  - Draagvlak omgeving: belangen en wensen.
  - Risico's, ofwel de negatieve aandachtspunten op het gebied van natuur, procedures (bezwaar en beroep, onteigening), maakbaarheid.
  - Kansen, ofwel de positieve aandachtspunten.
  - Hoogwaardige fietsstructuur.
  - Openbaar Vervoer.

Bij de beoordeling van de varianten zijn de criteria zo concreet mogelijk ingevuld met kwantitatieve en kwalitatieve scores, waarbij met verschillende kleuren een waardering is toegekend. Deze waardering gaat uit van een 'positief (groen), 'neutraal' (oranje) of 'negatief' (rood) oordeel.

-1	Negatief
0	Neutraal
+1	Positief

Aan de beoordeling is een getalwaarde gekoppeld om een eerste beeld van de kwaliteit van een variant te krijgen. De criteria zijn daarbij niet gewogen. De beoordeling van de varianten dient nog gevalideerd te worden om te weten of de hoogst scorende variant ook de voorkeursvariant is.

Concreet ingevuld is de beoordeling van de oplossingsrichtingen op de projectdoelstellingen 'goede doorstroming' en 'binnen budget' (kosten). Indien bij een variantkeuze afgeweken wordt van deze projectdoelstellingen, dan wordt de keuze voorgelegd aan de stuurgroep.

1.4 Ontwerpopgaven

In het ontwerpproces zijn de volgende ontwerpopgaven gedefinieerd:

- Ontwerp kruispunt N284 - Hamelendijk - N269
- Fietsonderdoorgang Egyptische Poort – deelgebied 4 (Europalaan/Egyptische poort);
- Industrieweg- deelgebied 2 (Aansluiting Sleutel)
- Tangent Castersedijk - deelgebied 6 (Castersedijk)

1.5 Leeswijzer

Per hoofdstuk is een ontwerpgave uitgewerkt in een trade-off matrix en is per variant de score op de verschillende criteria toegelicht.

2 Ontwerp kruispunt N284 - Hamelendijk - N269

2.1 Situatie

De bestaande situatie betreft een enkelstrooksrotonde met aansluitende wegen de N284/De Hoeven, N269, Wilhelminastraat en Hamelendijk. De rotonde ligt buiten de bebouwde kom. De ontwerpsnelheid van de N284 is 80 km/uur. Fietsers zitten op een eenrichting fietspad en kunnen alle vier takken oversteken. Fietsers moeten daarbij voorrang verlenen. Inritten van aanliggende woningen en bedrijven sluiten direct aan op de N284 of N269. De (privé)inrit van De Hoeven 1a/1b valt nagenoeg tegen de rotonde aan. De zijweg Buspad is als voorrangskruising aangesloten.

In het VKA 2022 is voor het kruispunt ontworpen als een (enkelstrooks) rotonde met bypass vanaf de N284 (oost) naar de N269 (noord). Het kruispunt komt volledig binnen de bebouwde kom te liggen, waardoor de maximumsnelheid 50 km/u wordt. Het tweerichting fietspad (doorfietsroute) komt aan de zuidkant van de rotonde te liggen en kruist de Hamelendijk in de voorrang. Op de overige rotondetakken zijn geen oversteken voor langzaam verkeer voorzien.

2.2 Ontwerpopgave

De inpassing van de bypass bij de rotonde is een ontwerpvraagstuk gebleken. De beschikbare ruimte is zeer beperkt. De nieuw aan te leggen bypass komt dicht bij De Hoeven 1a/1b te liggen. De (privé)inrit van perceel De Hoeven 1a/1b komt uit in de bypass. De zakelijke inrit van De Hoeven1b komt uit op de invoegstrook van de bypass op de N269. Dit wordt als een zeer onveilige situatie beschouwd, vanwege de te verwachte snelheid van verkeer op de bypass en het slechte zicht vanaf de bypass op de inritten. Dit sluit niet aan bij de ambities op gebied van (verbeteren van de) verkeersveiligheid. De ontwerpopgave omvat dan ook de realisatie van de bypass waarbij de aanliggende percelen goed en veilig ontsloten kunnen worden. Hiervoor is een aantal varianten bekeken.

2.3 Varianten

De volgende varianten zijn vergeleken:

1. Ventweg langs N284 i.c.m. zakelijke ontsluiting aan de noordzijde, met de volgende 3 kansrijke opties:
   a. Ontsluiten op Witrijt;
   b. Ontsluiten op Buspad;
   c. Ontsluiten op N269.
2. Zakelijke en privé ontsluiting aan de noordzijde, met 3 opties:
   a. Ontsluiten op Witrijt;
   b. Ontsluiten op Buspad;
   c. Ontsluiten op N269.
3. Rotonde zonder bypass

De varianten zijn uitgewerkt en schetsmatig weergegeven in de volgende sub paragrafen.

2.3.1 Variant 1 Ventweg langs N284 en noordelijke ontsluiting

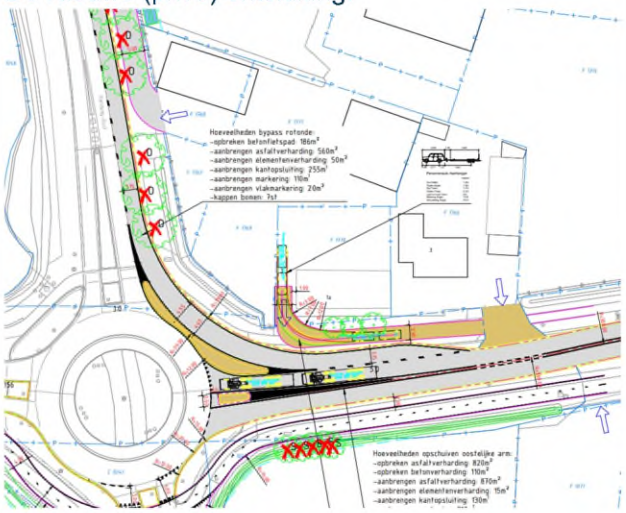
Omschrijving variant:
Er wordt een ventweg aangelegd vanaf de (privé) inrit van De Hoeven 1a/1b naar de inrit van De Hoeven 3 voor auto's en langzaam verkeer.

De zakelijke ontsluiting van het perceel vindt plaats aan de noordzijde. Hiervoor zijn 3 opties:

a. Aanleggen van een ventweg parallel langs de N269 richting de rotonde Witrijt (groene pijl)
b. Aanleggen van een weg/ ontsluiting richting het Buspad (blauwe pijl)
c. Aanleggen van een ventweg parallel langs de N269 en de nieuwe bypass tot ruim voorbij de bypass en vervolgens (directe) aansluiting op de N269 (rode pijl)

Zie hiernaast voor een schematische weergave.

De Nieuwe (privé) ontsluiting.



Schematische weergave zakelijke ontsluiting.



Verkeersdoorstroming: De verkeersdoorstroming van de rotonde met bypass is goed, zowel de ochtend- als avondspits. De verzadigingsgraad blijft met 0,49 ruim onder de grenswaarde van 0,80.

Verkeersveiligheid: De privé-inrit wordt via een ventweg aangesloten op de inrit van De Hoeven 3 en sluit zo aan op de N284. De ventweg ligt nagenoeg tegen de bypass aan. Er is geen ruimte voor een fysieke scheiding tussen de bypass en de ventweg in de vorm van een vangrail. Dit creëert een verwarrende en onveilige situatie i.v.m. tegengesteld rijdende voertuigen en botsgevaar (auto vanaf Hoeven 1a/1b rijdt dan in tegengestelde richting direct naast verkeer op de bypass in andere richting). De zakelijke ontsluiting via een (vent)weg naar rotonde Witrijt of naar het Buspad (optie 1 en 2) kunnen verkeersveilig worden vormgegeven. De zakelijke ontsluiting rechtstreeks op de N269 is minder veilig vanwege de snelheid van het verkeer op de N269 (80km/uur) en het risico op flank- en kop-staart ongevallen. Provinciaal beleid is dan ook gericht op het zoveel mogelijk saneren van dergelijke inritten.

Kosten: Om ruimte te maken voor de ventweg moet de N284 (oosttak van de rotonde) naar het zuiden opschuiven, dit neemt kosten met zich mee. Voor het realiseren van een (vent)weg aan de noordzijde (optie 1, 2 en 3) is grondaankoop en de aanleg van infrastructuur nodig. De investeringskosten nemen t.o.v. het budget N284, incl. bypass met 5.1.1.c (prijspeil 2025, exclusief grondverwerving) toe (optie a en optie b).

Ruimtelijke inpassing: Om de inpassing van de privé ontsluitingsweg mogelijk te maken, dient de oosttak van de rotonde naar het zuiden op te schuiven. De noordoosthoek wordt door deze ingreep nagenoeg volledig verhard.

De ontsluitingen naar het Witrijt heeft behoorlijke ruimtelijke impact, waarbij (agrarisch, groen) landschap wordt verhard. De ontsluiting naar het Buspad kan ingepast worden door een nieuwe pad over eigen terrein van De Hoeven 1b.
Leefbaarheid: De bypass komt dicht tegen woningen De Hoeven 1a, 1b en 3 aan te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau en (mogelijk) meer trillinghinder. De ventweg vanaf de (privé)inrit van De Hoeven 11/1b naar de inrit van De Hoeven 3 zorgt er ook voor dat verkeer dichter langs de woningen gaan, met mogelijke gevolgen voor geluid en trillingen. Dit gaan wel enkel om het verkeer van/naar Hoeven 1a. De ontwerpsnelheid verlaagd van 80 km/uur naar 50 km/uur, wat zorgt voor een verlaging van het geluidniveau van zo'n 5 á 6 dB. Aan de hand van geluidsmodellen kan pas bepaald worden of dit normoverschrijding is. Geluid- of trilling overlast valt te mitigeren, maar het gaat met name om de beleving van de bewoners. Kwalitatief bezien verslechter de leefbaarheid voor de bewoners aanzienlijk.
Ruimtelijke kwaliteit: Voor aanleg van de ventweg, het opschuiven van de rijbaan van de N284 en de noordelijke ontsluitingen moeten bomen gekapt worden, agrarisch/groen landschap wordt verhard. Het gebied in de noordoosthoek is nagenoeg volledig verhard. Het aanleggen van de aanvullende weg richting Witrijt heeft inbreuk op o.a. de woning en bedrijf op Witrijt 3. De ruimtelijke kwaliteit verslechtert.
Draagvlak omgeving: De aanpassingen hebben nadelig invloed op de bewoners De Hoeven 1a/1b en 3. De weg komt dichter bij de woningen aan de zuidzijde (De Hoeven 6 en 8 ed.), wat binnen voorziene grondverkoop plaats vindt. De oplossing is nadelig voor bewoners en grondeigenaren in de noordoosthoek en langs de ventweg naar Witrijt en/of Buspad.
Risico's: • De optie 'ventweg' naar Witrijt en of Buspad kan mogelijk toekomstige ontwikkelingen in het gebied hinderen; • Bewoners Witrijt/Buspad zitten nu 'buiten projectscope' en worden overvallen door een maatregel voor hun deur, wat tot onrust, verlies van draagvlak en bezwaar/beroep (vertraging) kan leiden. • De haalbaarheid (maakbaarheid) van de genoemde ontsluitingsopties zijn niet nader onderzocht.
Kansen: nvt.
Hoogwaardige fietsstructuur: Doorfietsroute aan de zuidzijde op eigen infrastructuur, met oversteek in de voorrang.
Openbaar Vervoer: Verkeersdoorstroming op rotonde is vlot zodat bussen met het verkeer meerijden.

2.3.2 Variant 2: Zakelijke en privé ontsluiting noordzijde

Omschrijving variant: Het kruispunt wordt een rotonde met bypass binnen de bebouwde kom met de doorfietsroute in de voorrang aan de zuidzijde. Zowel de zakelijke als de privé ontsluiting van het perceel vindt plaats aan de noordzijde. Hiervoor zijn 3 opties: a. Aanleggen van een ventweg parallel langs de N269 richting de rotonde Witrijt (groene pijl) b. Aanleggen van een weg/ ontsluiting richting het Buspad (blauwe pijl) c. Aanleggen van een ventweg parallel langs de N269 en de nieuwe bypass tot ruim voorbij de bypass en vervolgens (directe) aansluiting op de N269 (rode pijl) De opties zijn hiernaast schematisch weergegeven.	

Verkeersdoorstroming: De verkeersdoorstroming van de rotonde is goed in zowel de ochtend- als avondspits. De verzadigingsgraad blijft met 0,49 onder de grenswaarde van 0,80.

Verkeersveiligheid: De zakelijke ontsluiting via een (vent)weg naar rotonde Witrijt of naar het Buspad (optie a en b) kunnen verkeersveilig worden vormgegeven. De zakelijke ontsluiting rechtstreeks op de N269 is minder veilig vanwege de snelheid van het verkeer op de N269 (80km/uur) en het risico op flank- en kop-staart ongevallen. Provinciaal beleid is dan ook gericht op het zoveel mogelijk saneren van dergelijke inritten. Op de N284 vervalt echter een inrit, wat een verbetering is.

Kosten: Voor de noordelijke ontsluiting is grondaankoop en de aanleg van infrastructuur nodig. De investeringskosten nemen met 5.1.1.c toe (prijspeil 2025, exclusief grondverwerving).

Ruimtelijke inpassing: De ontsluitingen naar het Witrijt betekent de aanleg van nieuwe infrastructuur waar grond voor moet worden aangekocht. De ontsluiting naar het Buspad kan ingepast worden door een nieuwe pad over eigen terrein van De Hoeven 1b wat ongewenst is.

Leefbaarheid: De bypass komt dicht tegen woningen aan te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau en meer trillinghinder. Nader onderzoek moet uitwijzen of dit binnen de wettelijke kaders blijft.

Ruimtelijke kwaliteit: Voor aanleg van de ventweg, het opschuiven van de rijbaan van de N284 en de noordelijke ontsluitingen moeten bomen gekapt worden, agrarisch/groen landschap wordt verhard. De privéontsluiting van de Hoeven 1A/1b wordt verplaatst op aanzienlijke afstand van de woning, daarmee neemt het gebruiksgemak en bereikbaarheid af, o.a. voor vuilnis, post, visite.

Het aanleggen van de aanvullende weg richting de rotonde Witrijt heeft inbreuk op o.a. de woning en bedrijf op Witrijt 3. Dit is negatief voor ruimtelijke kwaliteit. Wat de invloed van de lange parallelweg op de toekomstige ruimtelijk ordening is nog onduidelijk. De ruimtelijke kwaliteit verslechtert bij alle drie de oplossingen.

Draagvlak omgeving: De oplossing is nadelig voor bewoners en grondeigenaren in de noordoosthoek en langs de ventweg naar Witrijt en/of Buspad.

Risico's:

- De optie 'ventweg' naar Witrijt en of Buspad kan mogelijk toekomstige ontwikkelingen in het gebied hinderen;
- Bewoners Witrijt/Buspad zitten nu 'buiten projectscope' en worden overvallen door een maatregel voor hun deur, wat tot onrust, verlies van draagvlak en bezwaar/beroep kan leiden.
- De haalbaarheid van de genoemde ontsluitingsopties zijn niet nader onderzocht.

Kansen: n.v.t.

Hoogwaardige fietsstructuur: Doorfietsroute aan de zuidzijde op eigen infrastructuur, met oversteek in de voorrang.

Openbaar Vervoer: Verkeersdoorstroming op rotonde is vlot, de bussen rijden met het verkeer mee.

2.3.3 Rotonde - zonder bypass

Omschrijving variant: Het kruispunt wordt een rotonde zonder bypass binnen de bebouwde kom met de doorfietsroute in de voorrang aan de zuidzijde. Huidige oversteken van langzaam verkeer verdwijnen.	
Verkeersdoorstroming: De verzadigingsgraad in 2040 is 0,89 en ligt daarmee boven de grenswaarde van 0,80. Gevolg is dat in de avondspits in 2040 wachtrijvorming op de oosttak optreedt. Tussen 16.15-17.15 u zal een vertragingstijd van ca. 30 seconden optreden. Op de andere takken ontstaat geen wachtrijvorming. Hierbij is rekening gehouden met de woningbouwontwikkeling volgens schaalsprong in de regio.	
Verkeersveiligheid: De weginfrastructuur en uitritten van De Hoeven 1a/1b verandert niet ten opzichte van de huidige situatie. De ontwerpsnelheid gaat van 80 km/uur naar 50 km/uur wat de situatie veiliger maakt. Neemt niet weg dat de direct aansluiting van inritten op de provinciale weg ongewenst is, maar vanwege de beperkte fysieke ruimte, het behouden van de bestaande weginfrastructuur en het geringe ongevalsrisico acceptabel is.	
Kosten: door het niet aanleggen van de bypass nemen de overall investeringskosten van het project af.	
Ruimtelijke inpassing: betreft bestaande situatie met inpassing van doorfietsroute aan zuidzijde.	
Leefbaarheid: De leefbaarheid verbetert door de verlaging van de snelheid. Nadelige consequenties van de bypass op gebied van leefbaarheid worden voorkomen.	
Ruimtelijke kwaliteit: Positief is het behoud van bomen langs N284. En de beperkte open ruimte blijft behouden.	
Draagvlak omgeving: Voor direct aanwonenden verbeterd de situatie t.o.v. de huidige situatie en zal er waarschijnlijk draagvlak zijn. Minder draagvlak zal er zijn bij belanghebbenden met een belang in maximale doorstroming.	
Risico's: Het wijzigen van de projectscope in deze fase van het project kan tot vermindering van draagvlak vanuit de omgeving leiden. Zeker bij de omgevingspartijen die voornamelijk belang hechten aan het behalen van een optimale doorstroming/ 'nadeel' ondervinden van de wijziging.	
Kansen: Door de bypass nu niet te realiseren, ontstaat de kans om een robuustere oplossingen te verkennen voor deze locatie in samenhang met de directe omgeving daarvan. Gekeken kan gaan worden naar oplossingen die meer meerwaarde creëren en beter aansluiten bij de ambities op het gebied van doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid dan binnen de huidige projectkaders mogelijk is. Deze kans kan niet verzilverd worden binnen het huidige project en is aan provincie en gemeenten om te bespreken of dit in de toekomst noodzakelijk of wenselijk is.	
Hoogwaardige fietsstructuur: is geborgd door de snelfietsroute of doorfietsroute aan zuidzijde, waarbij de oversteek voorrang verkrijgt.	
Openbaar Vervoer: bussen (komend vanaf Bladel) hebben, net zoals het autoverkeer, vanaf 2040 tijdens een uur in de avondspits last van de aanwezige wachtrij van 30 seconden.	

2.4 Afwegingen GROTIK

Geld:
Het niet aanleggen van de bypass betekent een besparing op de projectkosten. We hebben deze besparing nog niet doorgerekend.

Risico:
- Verkeerskundige prognoses tonen voor 2040 een wachtrij op (alleen) de oostelijke tak (40 seconden in de avondspits, 16.15-17.15 uur). Dit voldoet dan niet aan verkeerskundige normgrenzen m.b.t. een goede verkeersafwikkeling. Indien de situatie zich als geprognotiseerd ontwikkeld, kan dit aanleiding geven om op termijn aanvullende maatregelen of oplossingsrichtingen te verkennen.
- Het wijzigen van de projectscope in deze fase van het project kan tot vermindering van draagvlak vanuit de omgeving leiden. Zeker bij de omgevingspartijen die voornamelijk belang hechten aan het behalen van een optimale doorstroming/ 'nadeel' ondervinden van de wijziging. Aan de andere kant leidt realiseren van de bypass ook bij (andere) partijen tot verlies aan draagvlak/weerstand.

Organisatie:
Geen bijzonderheden.

Tijd:
Als de Stuurgroep 28 augustus besluit geen bypass aan te leggen, wordt dit direct door projectteam verwerkt in het voorlopig ontwerp en teruggekoppeld aan de omgeving. We verwachten het voorlopig ontwerp dit najaar af te ronden (zie verder agendapunt planning).

Informatie
- Er is een simulatie gemaakt van de werking van de rotonde in 2040 zonder bypass ten behoeve van het goed kunnen informeren van alle stakeholders;
- De onderbouwing van de gemaakte keuze wordt integraal verwerkt in de rapportages/ ontwerpnota van het voorlopig ontwerp.

Kwaliteit
Het optimaliseren van de doorstroming op de rotonde wordt niet gerealiseerd, als geen bypass wordt aangelegd. Dit sluit in mindere mate aan bij de projectdoelstellingen op gebied van bereikbaarheid en doorstroming. In de toekomst gaat de rotonde niet meer voldoen aan de normstelling van 'goede doorstroming'. De beschikbare ruimte op deze locatie is echter dusdanig dat geen maatregel te realiseren binnen huidige projectscope (budget/tijd) en voldoende aansluit bij alle ambities en doelen van de partners.

2.4.1 Rotonde met bypass i.c.m. aankoop

Omschrijving variant: Aankoop perceel De Hoeven 1a/1b waardoor bypass optimaal conform richtlijnen kan worden aangelegd. Inritten komen hiermee te vervallen.	
Verkeersdoorstroming: De verkeersdoorstroming van de rotonde is goed in zowel de ochtend- als avondspits. De verzadigingsgraad blijft met 0,49 onder de grenswaarde van 0,80.	
Verkeersveiligheid: door het verdwijnen van de benodigde inritten voor de Hoeven 1A/1B is er geen verkeersveiligheidsknelpunt.	
Kosten: er zijn extra kosten noodzakelijk voor de verwerving van de percelen en aanwezige opstallen van de Hoeven 1A/1B. Dit overstijgt het projectbudget.	
Ruimtelijke inpassing: impact minimaliseren door aankoop privédeel de Hoeven 1A/1B, de Hoeven 3 is niet noodzakelijk.	
Leefbaarheid: De snelheid van verkeer is lager en daarmee de geluidsoverlast.	
Ruimtelijke kwaliteit: aankoop percelen en amoveren woningen biedt mogelijkheden voor goede ruimtelijke inpassing bypass, wel zullen bomen gekapt moeten worden.	
Draagvlak omgeving: aankoop van woning en bedrijf kan niet als gewenst worden ervaren door eigenaren. Deze variant is een ingrijpend op iemands persoonlijke situatie.	
Risico's: bij het niet overeenkomen van aankoop van betreffende percelen is deze variant niet realiseerbaar. Mogelijk geen draagvlak vanuit bestuur of omgeving voor deze ingrijpende maatregel met discussie en vertraging tot gevolg.	
Kansen: -	
Hoogwaardige fietsstructuur: is geborgd. Doorfietsroute aan zuidzijde, oversteek in voorrang.	
Hoogwaardig Openbaar Vervoer: Doorstroming is goed op rotonde met bypass, geen prioriteit voor HOV.	

2.5 Beoordeling en afweging

Kruispunt N284 - Hamelendijk - N269			
Score	1	0	-1
Criteria	**Ventweg i.c.m. zakelijke ontsluiting noordzijde**	**Privé- en zakelijke ontsluiting via noordzijde**	**Rotonde zonder bypass**
Ontwerp			
Omschrijving	* Prive-inrit via Ventweg tussen inrit De Hoeven 1a/1b en De Hoeven 3 * Zakelijke inrit De Hoeven via noordzijde. Mogelijke opties zijn: (a) ontsluiten op Witrijt (b) ontsluiten op Buspad (c) ontsluiten op N269	* Privé- en zakelijke inrit De Hoeven 1a/1b via noordzijde. Mogelijke opties zijn: (a) ontsluiten op Witrijt (b) ontsluiten op Buspad (c) ontsluiten op N269	* Behoud van de huidige enkelstrooksrotonde * Huidige oversteken langzaam verkeer verdwijnen * Fietsers op doorfietsroute in de voorrang
Doorstroming	Verzadigingsgraad 49%	Verzadigingsgraad 49%	Verzadigingsgraad 89% * In de avondspits treden wachtrijen op de oosttak op tussen 16.15-17.15u * Wachtrijvorming treedt op vanaf 2030 en neemt richting 2040 door verkeersgroei toe
Verkeersveiligheid	* Inritten De Hoeven 1a/1b verplaatst buiten de bypass	* Inritten De Hoeven 1a/1b verplaatst buiten de bypass	* Inritten komen uit op de rotonde, conform huidige situatie, niet volgens richtlijnen
Investeringskosten	Extra kosten van € 1,1 miljoen	Extra kosten van € 0,7 miljoen	Kostenbesparing door niet aanleggen bypass
Ruimtelijke inpassing	* N284 richting zuiden verplaatsen * Grondverwerving voor noordelijke ontsluiting De Hoeven 1a/1b	* Ontwerp VKA voor rotonde met bypass blijft behouden * Grondverwerving voor noordelijke ontsluiting De Hoeven 1a/1b	Bestaande situatie met inpassing doorfietsroute aan de zuidzijde
Leefbaarheid	* Bypass komt dicht tegen woningen aan te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau en meer trillingshinder	* Bypass komt dicht tegen woningen aan te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau en meer trillingshinder	* Wachtrijen en afremmende en optrekkende voertuigen zorgen mogelijk voor hinder
Ruimtelijke kwaliteit	Bomenkap langs N269 t.b.v. aanleg ventweg richting Witrijt en bomenkap langs N284 voor aanleg ventweg en verplaatsen rijbaan N284	Privéontsluiting op afstand van huis, gebruiksgemak en bereikbaarheid voor o.a. vuilnis, post, visite is beperkt	Behoud bomen en bereikbaarheid vanaf N284
Draagvlak omgeving	Privé-inrit aan N284 blijft behouden	Privé-inrit aan N284 verdwijnt	Privé-inrit aan N284 blijft behouden
Risico's	* Grondverweving voor noordelijke ontsluiting	* Grondverweving voor noordelijke ontsluiting	Weggebruiker in wachtrij
Kansen			Omlegging N284 op lange termijn
Hoogwaardige fietsstructuur	Doorfietsroute aan zuidzijde, oversteek in voorrang	Doorfietsroute aan zuidzijde, oversteek in voorrang	Doorfietsroute aan zuidzijde, oversteek in voorrang
Hoogwaardig Openbaar Vervoer	Doorstroming goed, geen prioriteit voor HOV	Doorstroming goed, geen prioriteit voor HOV	Bussen hebben last van wachtrijen, geen prioriteit voor HOV
Score	2	0	3

Conclusie:
De conclusie is dat het VKA2022, met rotonde met bypass, niet op een manier te ontwerpen is dat deze aansluit bij doelstellingen en richtlijnen op gebied van verkeersveiligheid en leefbaarheid. Verkende oplossingen voor een goede ontsluiting van De Hoeven 1a en 1b zijn bovendien niet binnen huidige projectkaders te realiseren. Ze vragen meer geld en leiden tot vertraging van het project als geheel. Ook kennen alle verkende oplossingsvarianten elementen die minder wenselijk zijn. Daarom kan met de kennis van nu over de varianten 1, 2 en 4 niet positief geadviseerd worden. Voorgesteld wordt dan ook geen bypass te realiseren in het project N284.22 zoals variant 3 beschrijft. De huidige rotondevorm, een enkelstrooksrotonde, met het tweerichtingsfietspad aan de zuidzijde is

verkeerskundig geanalyseerd voor de situatie in 2040, uitgaande van de verkeersprognoses uit het verkeersmodel BBMA 2024 (opgehoogd met de opgaven uit het "Ontwikkelstrategie De Kempen 2024-2040, Samen op eigen wijze vorm geven' d.d. 25 oktober 2024). Uit de verkeersanalyse blijkt dat in de avondspits tussen 16:15 uur en 17:30 uur een wachtrij op de N284 richting de rotonde (oosttak) ontstaat. De gemiddelde wachttijd in deze periode bedraagt circa 30 seconden per voertuig. De huidige rotondevorm voldoet in de avondspits tussen 16.15 en 17.30 uur niet aan de doorstromingseis, voor het overige deel voldoet de huidige rotondevorm wel aan de doorstromingseis.

3 Fietsonderdoorgang Egyptische Poort – deelgebied 4 (Europalaan/Egyptische poort)

3.1 Situatie

In 2022 is in het Voorkeursalternatief (VKA) een fietsonderdoorgang Europalaan opgenomen. Afgelopen periode zijn deze ontwerpopgave uitwerkt.

3.2 Ontwerpopgave

De realisatie van een fiets- en voetgangersonderdoorgang is voorzien nabij het kruispunt N284-Europalaan-Bredasebaan. Het ruimtelijk inpassen van de fiets- en voetgangersonderdoorgang in combinatie met de fietsstructuur is een ontwerpopgave. De beschikbare ruimte is beperkt, aan de zuidkant moet aangesloten worden op het plan Egyptische poort. Het streven is naar een onderdoorgang met een zo gebruiksvriendelijke vormgeving waarbij de lengte van de onderdoorgang vanwege budgetbeperkingen beperkt moet blijven.

De volgende varianten zijn beschouwd:
1. “Haakse onderdoorgang Egyptische poort”;
2. “Schuine onderdoorgang Egyptische poort”.

Ook hier wordt de voorzieningen openbaar vervoer ingepast binnen het ontwerp.

3.3 Varianten

Beide varianten hebben een aantal algemene uitgangspunten, te weten:

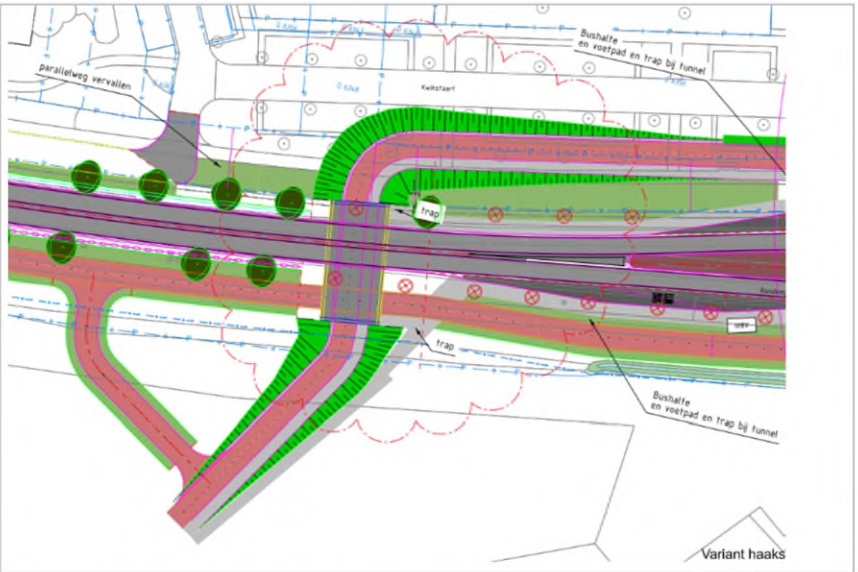
- Geschikt voor zowel fietsers als voetgangers;
- Breedte fietspad: 3,5 m, met correctiestrook 2x0,5 m (tenminste 3,0, ideaal 3,5 m of meer), vrije hoogte onderdoorgang is minimaal 2,5 m.
- Bushaltes voorzien aan zowel noord- als zuidzijde van de N284. Voetgangersverkeer tussen beide haltes verloopt via trappen door de onderdoorgang;
- Een hellingbaan van het fietspad aan zowel noord- als zuidzijde, maximale helling 1:25
- Het noordelijke fietspad is aangesloten op de Europalaan, rekening houdend met krapte door uitbreidingsplannen van het Zorgcentrum.
- Aan de zuidzijde sluit de doorfietsroute aan op de ontsluiting Egyptische poort.

De varianten zijn uitgewerkt en schetsmatig weergegeven in de volgende subparagrafen.

3.3.1 Variant 1 “haakse onderdoorgang Egyptische poort”

Omschrijving variant:
Betreft:

- De lengte van het met een dek gesloten gedeelte van de onderdoorgang is 12-14 m.



Verkeersdoorstroming:
Niet onderscheidend. Verkeersdoorstroming op N284 geborgd.

Kosten: 5.1.1.c

Verkeersveiligheid:
De verkeersveiligheid van de fietsers staat onder druk door de haakse bocht aan de noordzijde. Een fietsers zal met snelheid naar beneden rijden en de snelheid willen behouden. Daardoor neemt deze eerder de binnenbocht en komt in de bocht mogelijk in botsing met een tegenligger die niet gezien wordt. Zie ook de verkeerskundige beschouwing in het document: Bijlage 26 N284 overwegingen fietspaden.

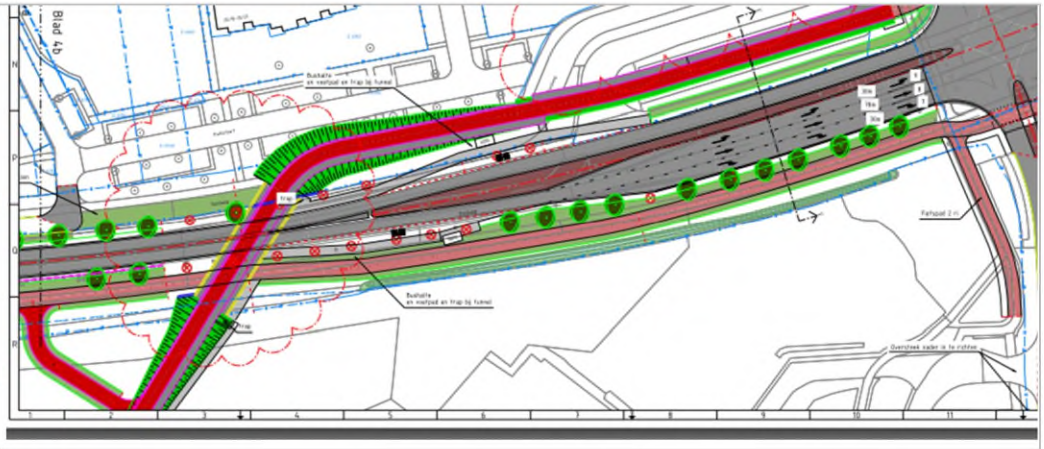
Sociale veiligheid:
Voor dit aspect is doorzicht voor de gebruiker belangrijk. In variant 1 is er in de noordelijke bocht geen doorzicht. Dit betekent dat de tunnel sociaal onveiliger is. Zie ook de verkeerskundige beschouwing in het document: Bijlage 26 N284 overwegingen fietspaden.

Ruimtelijke kwaliteit:
Behoud van monumentale bomen Kempenland is mogelijk.

Aansluiting bij omgevingswaarde, belangen en wensen:
Geen onderscheidend element.

Risico’s en aandachtspunten:
Het risico op ongelukken is reëel.

3.3.2 Variant “Schuine onderdoorgang Egyptische poort”;

Omschrijving variant: Betreft: • Kruisingshoek N284 – onderdoorgang is ca. 35 graden; • Lengte gesloten onderdoorgang is 29 m.	
Verkeersdoorstroming: Niet onderscheidend. Verkeersdoorstroming op N284 geborgd.	
Kosten: 5.1.1.c	
Verkeersveiligheid: Verkeersveiligheid specifiek voor fietsverkeer is geborgd met deze variant. Geen kruising fietsers zuidzijde tunnel, oversteek fietsers Europalaan in VRI, geen fietsroute via Bossingel.	
Ruimtelijke inpassing: Bushaltes goed inpasbaar links en rechts van tunnelbuis. Tunnel en hellingbanen zijn goed inpasbaar, geen grondverwerving noodzakelijk voor tunnel	
Ruimtelijke kwaliteit: Behoud van monumentale bomen Kempenland is mogelijk.	
Aansluiting bij omgevingswaarde, belangen en wensen: Beter inpasbaar met omgeving/zorgcentrum “Een huis van Oktober”.	
Risico’s en aandachtspunten: Het risico op ongelukken blijft aanwezig door combinatie helling en bocht (afsnijden daarvan).	

3.4 Beoordeling en afweging

Op gebied van sociale veiligheid heeft de haakse variant van twee zijden geen (goed) doorzicht. De schuine variant heeft vanaf één kant verminderde doorzicht (aan de noordkant), maar dit is nog steeds beter dan de haakse variant. Voor de verkeersveiligheid is ook voorkeur voor de schuine variant, vanwege een grotere voorspelbaarheid, doordat er beter zicht is door de fiets- en voetgangersonderdoorgang heen. Hierdoor zullen de fietsers de bochten minder snel afsnijden. Op basis van deze twee belangrijke aspecten is daarom gekozen voor de schuine variant.

De grotere investering van 5.1.1.c achten we doelmatig. Variant 2 verdient de voorkeur.

4 Industrieweg - deelgebied 2 (Aansluiting Sleutel)

4.1 Situatie

Betreft wegvak Reusel – de Sleutel (nieuwe aansluiting). In de oorspronkelijke weginrichting van het VKA2020 voldeed het ontwerp op deze locatie niet, als gevolg van:

- Afsluiting van afrit naar Industrieweg, Bladel vanaf N284 (rijrichting Reusel – Bladel)
- Afsluiting van de Industrieweg vanaf de kruising Raambrug voor gemotoriseerd verkeer.
- Fietsverkeer op parallelweg zuidzijde (Industrieweg, Bladel), gemengd met bestemmings-, vracht- en landbouwverkeer, wat afwijkt van inrichtingseisen voor doorfietsroute;
- Om VKA te realiseren is grondaankoop noodzakelijk op 6 kavels op bedrijventerrein Kleine Hoeven, waarvan 4 bebouwd;

In het herzien VKA 2022 is voor deze locatie opgenomen:

- Vrijliggend twee richting bereden doorfietspad aan de zuidzijde van de N284 met een breedte van 4 meter conform CROW Ontwerpwijzer fietsverkeer 2016.
- Uitgangspunt conform het VKA 2020 is dat de aansluiting van de Raambrug op de Industrieweg vervalt om de verkeersafwikkeling van het kruispunt te verbeteren. Dit is nodig om aan de eis van goede doorstroming voor het kruispunt Raambrug - N284 – Postelweg te kunnen voldoen en de verkeersveiligheid te verbeteren.

De ontwerpopgave van de Industrieweg is het inpassen van een twee richtingen bereden doorfietspad in combinatie met een weg voor het auto- en vrachtverkeer voor de ontsluiting van de aanliggende percelen. De beschikbare fysieke ruimte is echter beperkt. Naast ruimte voor verkeer is er ook de behoefte om groenvoorziening in te passen wat de totale beleving van het gebied verbetert. Om een goede afweging te maken voor de herinrichting van de Industrieweg is inzicht nodig in de verkeersintensiteiten. Er zijn in mei 2025 tellingen uitgevoerd op onder andere de Industrieweg, Hallenstraat en Bleijenhoek van zowel motorvoertuigen als fietsers. Deze drie locaties (zie afbeelding) zijn relevant om te zien hoeveel fietsers er verwacht mogen worden op de Industrieweg en een onderbouwde afweging te kunnen maken tussen een vrijliggend fietspad of een fietsstraat.

Op Bleijenhoek zijn op een werkdag 2.000 fietsers in twee richtingen gemeten (evenredig verdeeld dus circa 1000 per richting). Tijdens de ochtendspits (08.00 en 09.00 uur) zijn maximaal 286 fietsers per uur geteld in beide richtingen, waarvan er 241 richting Bladel fietsen in de ochtend (vermoedelijk voornamelijk scholieren). De meeste fietsers van deze telling komen/gaan vermoedelijk van/naar het fietspad aan de noordzijde van de N284. Dit fietspad sluit aan op de rotonde De Hoeven bij Reusel. Een deel van deze fietsers komt van of gaat naar de Industrieweg en de Hallenstraat.



De beschikbare telling op de Industrieweg bevat alleen fietsverkeer op de Industrieweg en niet op het naastgelegen fietspad (rijrichting west – oost). Het fietsverkeer op de Industrieweg is dan ook voornamelijk in de richting Reusel (rijrichting oost – west). Dit zijn circa 217 fietsers op een werkdag, met maximaal 34 fietsers per uur in de ochtendspits (07.00-09.00 uur). Er is volgens de telling ook een klein aandeel dat in de richting van Bladel fietst over de Industrieweg in plaats van op het naastgelegen fietspad.

Voor een eventuele fietsstraat is het ook belangrijk om te weten hoeveel auto's en vrachtverkeer er op de Industrieweg rijdt. Volgens de telling rijden er momenteel per etmaal circa 750 motorvoertuigen waarvan 36 middelzwaar vrachtverkeer (4,8%) en 23 zwaar vrachtverkeer (3,1%). Het aandeel vrachtverkeer is in totaal 7,8% over de gehele dag.
De verwachte gebruikers van het fietspad op het deel Industrieweg zal met name doorgaand verkeer zijn en verkeer met bestemming bedrijventerrein.

4.2 Ontwerpopgave

De ontwerpopgave zit in nadere detaillering van het VO, het specifiek inpassen van een tweerichtingsfietspad als onderdeel van een doorfietsroute in bestaande situatie ter hoogte van de Industrieweg in Bladel.
De volgende varianten zijn beschouwd:

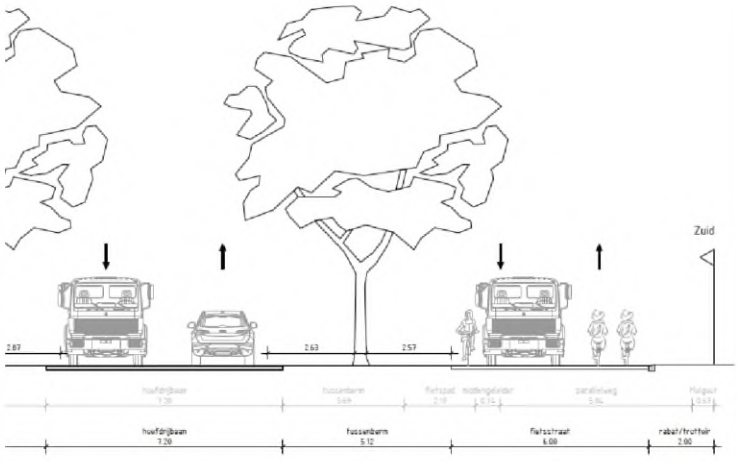
- Variant 1 Fietsstraat (VKA)
- Variant 2 Vrijliggend fietspad
- Variant 3 Nul+
- Variant 4 Vrijliggend fietspad met versmald profiel.

4.3 Varianten

4.3.1 Variant 1 Fietsstraat (VKA)

Omschrijving variant:
Een fietsstraat is een gedeelde ruimte waar fietsers de hoofdgebruikers zijn en gemotoriseerd verkeer te gast is.
De inrichting voldoet met o.a. rood asfalt, het Fietsstraatbord L51 en voldoende rijbaanbreedte aan de essentiële vormgevingselementen conform publicatie "Fietsberaadnotitie aanbevelingen fietsstraten binnen de kom" van CROW-Fietsberaad.

Fietsstraat aan zuidzijde N284, thv afrit Industrieweg, parallelweg en fietspad samenvoegen, 2 rijrichtingen, met gemengd verkeer.
Breedte: 4,0 m + 2 x 0,75 correctieruimte
Voetpad: B=1,5 m.



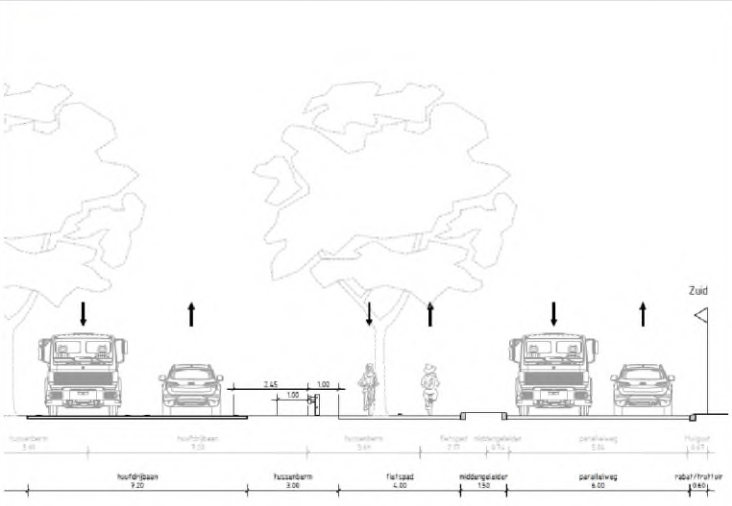
Gebruikte bronnen bij onderbouwing van de inrichting van de Industrieweg:

- "Fietsberaadnotitie aanbevelingen fietsstraten binnen de kom", CROW-Fietsberaad, maart 2019: *https://fietsberaad.nl/getmedia/6093c405-2ad0-46f3-a61c-33bdc9cda964/Fietsberaadnotitie-Aanbevelingen-Fietsstraten-binnen-de-bebouwde-kom-2018-versie3.pdf.aspx?ext=.pdf*
- *CROW Ontwerpwijze Fietsverkeer*
- *https://swov.nl/nl/fact/infrastructuur-een-vrijliggend-fietspad-veiliger-dan-een-fietsstrook*

Verkeersveiligheid: Voor een fietsstraat is de voorwaarde dat er meer fietsers dan autoverkeer aanwezig is (of minimaal verhouding van fiets/auto: 0,5/1 volgens het CROW-Fietsberaad) en een maximaal aantal motorvoertuigen van 400 per dag. Op basis van de in 2025 genomen telcijfers kan aangenomen worden dat dit minder dan 400 motorvoertuigen zijn (schatting: circa 350 mvt/dag). Echter is (zwaar) vrachtverkeer

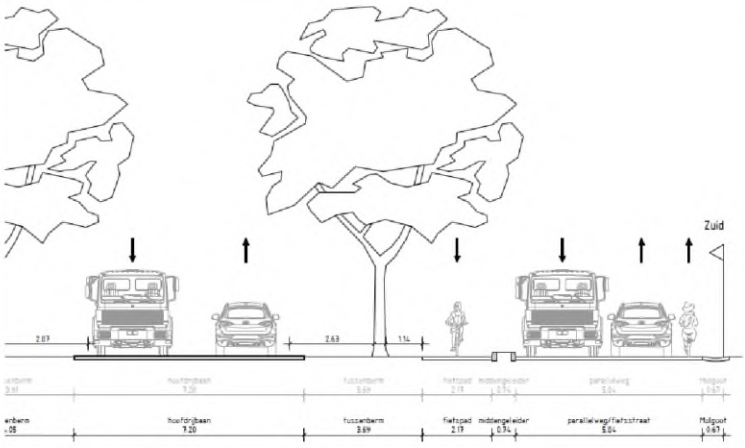
een groot aandachtspunt. De doorfietsroute zal voornamelijk door doorgaand fietsverkeer tussen Reusel en Bladel/Hapert (en verder) gebruikt worden. Het verschil in massa en snelheid en het manoeuvreren van vrachtwagens bij de in- en uitritten van bedrijven zorgen voor potentieel onveilige situaties voor het fietsverkeer. Momenteel zijn er ook laaddoks aanwezig en staan lege of beladen trailers op of direct langs de weg. Het genoemd gebruik door vrachtverkeer maakt de vormgeving van een fietsstraat onveilig.
Kosten: Extra kosten voor grondaankoop Industrieweg voor de inpassing van een optimaal dwarsprofiel.
Ruimtelijke inpassing: [geen grondaankoop nodig] Aan de buitenzijde van het dwarsprofiel is in beperkte mate grondaankoop richting aangrenzende bedrijven nodig om de optimaal benodigde breedte te kunnen realiseren.
Leefbaarheid: De bestaande bomen blijven gehandhaafd in een laanstructuur langs N284. Dit is positief voor leefbaarheid en tevens gesteld als projectdoelstelling.
Hoogwaardige fietsstructuur: De gebruikers bestaan voornamelijk uit “doorfietsers”. Een fietsstraat is qua samenhang minder passen bij de aansluitende delen van vrijliggend fietspad. Het comfort is minder goed omdat men niet ongestoord kan fietsen. De groene uitstraling ivm de blijvende bomen is positief.
Ruimtelijke kwaliteit: geen bomenkap, behouden, positief voor ruimtelijke kwaliteit
Draagvlak omgeving: Negatief bij bedrijven aan Industrieweg, welke grond dienen af te staan en vermenging doorfietsers met bestemming (vracht)verkeer, dat bij aanliggende bedrijven moet zijn, met in- en uitrijdende bewegingen.
Risico’s:bezwaren vanuit belangenverenigingen, bezwaren van ondernemers Industrieweg i.v.m. grondverwerving
Doorstroming: n.v.t., geborgd voor N284
Hoogwaardig Openbaar Vervoer: n.v.t., niet onderscheidend

4.3.2 Variant 2 vrijliggend fietspad

Omschrijving variant: Deze variant gaat uit van een volgens ontwerprichtlijnen optimaal wegprofiel. Een vrijliggend fietspad voor tweerichtingsverkeer heeft dan een minimale breedte van 4,0 meter en een obstakelvrije zone aan weerszijden. De parallelweg is dan 6,0 m breed en er is een middengeleider van 1,5 m tussen parallelweg en fietspad. De tussenberm tussen fietspad en N284 heeft een geleiderail. De rijbaan van N284 verschuift ca. 2 m naar het noorden. De bestaande bomenrij vervalt. Er is geen plaats voor nieuwe bomen. Mogelijk in de bermen nog de mogelijkheid om een haag te planten.	
Verkeersveiligheid: door scheiding fietsers en overig verkeer is verkeersveiligheid op de meest optimale manier ingevuld.	
Kosten: verschuiving hoofdrijbaan N284 in dwarsprofiel voor optimale inpassing overige stroken geeft hoge extra kosten.	
Ruimtelijke inpassing: Door de verschuiving van de hoofdrijbaan is aan de noordzijde N284 aanvullende grondaankoop noodzakelijk.	
Leefbaarheid: negatief door o.a bomenkap, verschuiving wegas heeft mogelijk impact op geluid.	

Hoogwaardige fietsstructuur: De kwaliteit van de doorfietsroute is geborgd door een vrijliggend fietspad met een breedte van 4,0 meter.
Ruimtelijke kwaliteit: Aan beide zijden van de N284 is bomenkap noodzakelijk door verschuiving in dwarsprofiel wat sterk nadelig is.
Draagvlak omgeving: verschuiven hoofdrijbaan N284 negatief voor brede draagvlak omgeving en relevante stakeholders, grootschalige bomenkap en verdwijnen laanstructuur negatief voor draagvlak omwonenden en natuurorganisaties. Vrijliggend fietspad positief voor draagvlak belangenorganisatie fietsers.
Risico's: Door waarschijnlijke weerstand van omgeving verhoogde kans op beroep op het projectbesluit waardoor een vertraging ontstaat.
Doorstroming: nvt, geborgd voor N284
Hoogwaardig Openbaar Vervoer: nvt, niet onderscheidend

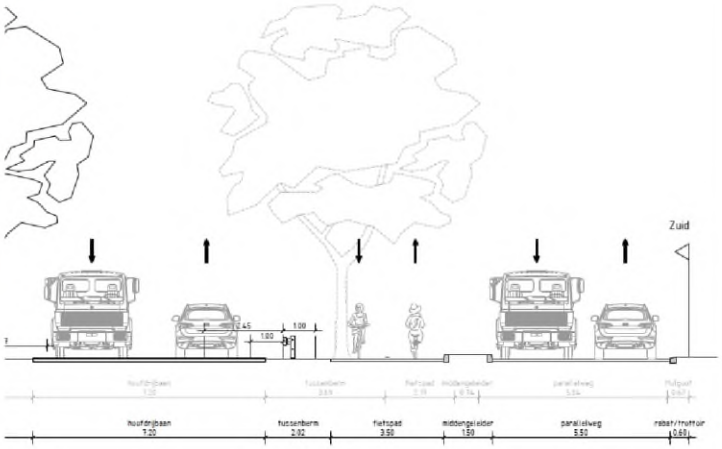
4.3.3 Variant 3 Nulplus

Omschrijving variant: In deze variant blijft de inrichting gelijk aan de huidige situatie maar verandert het gebruik door fietsverkeer. Aan de zuidzijde van de N284 komt het fietsverkeer richting het oosten op de parallelweg en naar het westen op de vrijliggende fietspad.	

Verkeersveiligheid: Op basis van de in 2025 genomen telcijfers kan aangenomen worden dat dit minder dan 400 motorvoertuigen zijn (schatting: circa 350 mvt/dag). Echter is (zwaar) vrachtverkeer een groot aandachtspunt. De doorfietsroute zal voornamelijk door doorgaand fietsverkeer tussen Reusel en Bladel/Hapert (en verder) gebruikt worden. Het verschil in massa en snelheid en het manoeuvreren van vrachtwagens bij de in- en uitritten van bedrijven zorgen voor potentieel onveilige situaties voor het fietsverkeer. Momenteel zijn er ook laaddoks aanwezig en staan lege of beladen trailers op of direct langs de weg. Het genoemd gebruik door vrachtverkeer maakt de vormgeving van een fietsstraat onveilig.
Kosten: door grotendeels handhaven bestaande situatie geen negatieve impact
Ruimtelijke inpassing: goed inpasbaar, door handhaving bestaande situatie geen negatieve impact
Leefbaarheid: door handhaving bestaande situatie geen negatieve impact. De bomen kunnen worden behouden.
Hoogwaardige fietsstructuur: De gebruikers bestaan voornamelijk uit "doorfietsers". De inrichting is qua samenhang niet passend bij de aansluitende delen van vrijliggend fietspad. Het comfort is minder goed omdat men niet ongestoord kan fietsen. De groene uitstraling ivm de blijvende bomen is positief.
Ruimtelijke kwaliteit: grotendeels handhaven van bestaande situatie en dus ook bomenstructuur is positief.
Draagvlak omgeving: De verandering is beperkt dus meeste belanghebbenden zullen geen bezwaar hebben. Behartigers van het fietsersbelang zullen deze oplossing waarschijnlijk aangrijpen om bezwaar en mogelijk beroep in te dienen.
Risico's: Behartigers van het fietsersbelang zullen deze oplossing waarschijnlijk aangrijpen om bezwaar en mogelijk beroep in te dienen met vertraging tot gevolg.

Doorstroming: nvt, geborgd voor N284
Hoogwaardig Openbaar Vervoer: nvt, niet onderscheidend

4.3.4 Variant 4 vrijliggend fietspad met versmald profiel

Omschrijving variant: Een vrijliggend fietspad voor tweerichtingsverkeer heeft een breedte van 3,5 meter en een obstakelvrije zone aan weerszijden. Tussen N284 en fietspad bevindt zich een minimale berm. De bestaande rijbaan Industrieweg wordt versmald van 6 naar 5,5 m. Tussen de rijbaan en het fietspad komt een berm van 1,50 m waar een bomenrij in komt (niet getekend in dwarsprofiel). • Parallelweg (B=5,50 m.) en fietspad gescheiden door middengeleider (B=1,5 m.) • 2 rijrichtingen op fietspad, afscherming van N284 d.m.v. geleiderailconstructie. • De bestaande bomenrij vervalt en wordt vervangen door nieuwe rij in tussenberm fietspad en Industrieweg.	
Verkeersveiligheid: door scheiding fietsers en overig verkeer is verkeersveiligheid op de meest optimale manier geborgd.	
Kosten: geen grondaankoop noodzakelijk, verder in lijn met oorspronkelijk VKA.	
Ruimtelijke inpassing: door geringe versmalling fietspad is geen extra grondaankoop noodzakelijk.	
Leefbaarheid: Geen wezenlijke invloed op leefbaarheid zoals geluid.	
Hoogwaardige fietsstructuur: De kwaliteit van de doorfietsroute is geborgd door een vrijliggend fietspad. Volgende ontwerprichtlijnen van het Fietsberaad is het ideaal profiel 4 m breed. In dit geval hanteren we een breedte van 3,5 m wat voldoet aan de richtlijnen op basis van de beperkte intensiteiten.	
Ruimtelijke kwaliteit: De bestaande bomenrij aan de zuidzijde verdwijnt. Er komt een nieuwe bomenrij terug in de berm (1,5 meter breed) tussen fietspad en ventweg. Over een klein deel is minimale breedte van 1,5 meter voor een bomenrij niet haalbaar.	
Draagvlak omgeving: Neutraal, geen grondaankoop thv bedrijven, minimale overlast voor bedrijven	
Risico's: neutraal, door optimalisatie richting zo veel mogelijk stakeholders, optimale balans tussen relevante belangen (fietsers, aanpalende bedrijven, belangenverenigingen)	
Doorstroming: nvt, geborgd voor N284	
Hoogwaardig Openbaar Vervoer: nvt, niet onderscheidend	

4.4 Beoordeling en afweging

Industrieweg				
Score	1	0	-1	
Criteria	1. Fietsstraat (VKA)	2. Vrijliggend fietspad	3. Nulplus (+)	4. Vrijliggend fietspad met versmald profiel
Ontwerp				
Verkeersveiligheid	gemengd verkeer op parallelweg, grote kans conflicten tussen fietsers (lossend) vrachtverkeer in combinatie met personenauto's, met name irt functie doorfietsroute	door scheiding fietsers en overig verkeer in voldoende mate geborgd. Ook vanuit functie doorfietsroute	gedeeltelijk gemengd verkeer op parallelweg (1 richting fietsverkeer)	* Door scheiding fietsers en overig verkeer in voldoende mate geborgd. Ook vanuit functie doorfietsroute. * Geleideconstructie beschermt fietsverkeer voor verkeer N284
Kosten	Extra kosten voor grondaankoop Industrieweg voor inpassing optimaal dwarsprofiel.	verschuiving hoofdrijbaan N284 in dwarsprofiel voor optimale inpassing overige stroken geeft hoge extra kosten	door grotendeels handhaven bestaande situatie geen negatieve impact	geen grondaankoop noodzakelijk, verder in lijn met oorsponkelikj VKA, wel geleiderail nodig
Ruimtelijke inpassing	Aan buitenzijde dwarspprofiel is in beperkte mate grondaankoop richting bedrijven voor optimaal benodigde breedte	verschuiving in dwarsprofiel geeft aan noordzijde N284 knelpunt waardoor aanvullende grondaankoop noodzakelijk is	Door handhaving bestaande situatie geen negatieve impact	door geringe versmalling fietspad is geen extra grondaankoop noodzakelijk
Leefbaarheid	handhaving bomen (lanenstructuur) langs N284, positief voor leefbaarheid	negatief door o.a bomenkap	Door handhaving bestaande situatie geen negatieve impact	Neutraal,door optimalisatie ontwerp naar relevante belangen stakeholders
Hoogwaardige fietsstructuur	Gemengd verkeer negatief voor Hoogwaardige fietsstructuur	doorfietsroute geborgd door vrijliggend fietspad	Neutraal, onvoldoende geborgd door gemengd verkeer in 1 rijrichting, andere richting wordt doorfietsroute gehandhaafd	doorfietsroute geborgd door vrijliggend fietspad
Ruimtelijke kwaliteit	geen bomenkap, lanenstructuur behouden, positief voor ruimtelijke kwaliteit	Grootschalig bomenkap aan beide zijden N284 noodzakelijk door verschuiving in dwarsprofiel ivm optimale inpassing verschillende gescheiden doelgroepstroken	Grotendeels handhaven van bestaande situatie en dus ook bomenstructuur	Neutraal, bomen lanenstructuur zuidzijde dienen gekapt te worden, nieuwe structuur tussen fietspad en ventweg
Draagvlak omgeving	Negatief bij bedrijven aan Industrieweg, welke grond dienen af te staan	* verschuiven hoofdrijbaan N284 negatief voor brede draagvlak omgeving en relevante stakeholders * Grootschalige bomenkap en verdwijnen lanenstructuur negatief voor draagvlak omwonenden en natuurorganisaties * vrijliggend fietspad positief voor draagvlak belangenorganisatie fietsers	Sober, maar doelmatig, neutraal	Neutraal, geen grondaankoop, minimale overlast voor bedrijven
Risico's	* hoger risico op fietsongevallen dan bij gescheiden profiel * bezwaren vanuit belangenverenigingen * bezwaren van ondernemers Industrieweg ivm grondverwerving	* Algeheel negatief sentiment door verschuiving hoofdrijbaan N284 "over de balk" * bezwaren vanuit natuurorganisaties	* hoger risico op fietsongevallen dan bij gescheiden profiel * bezwaren vanuit belangenverenigingen	neutraal, door optimalisatie richting zo veel mogelijk stakeholders
Kansen			Omlegging N284 op lange termijn	Groot gebied beschikbaar voor woningbouw
Doorstroming	nvt, geborgd voor N284	nvt, geborgd voor N284	nvt, geborgd voor N284	nvt, geborgd voor N284
Hoogwaardig Openbaar Vervoer	nvt, niet onderscheidend	nvt, niet onderscheidend	nvt, niet onderscheidend	nvt, niet onderscheidend
Score	-6	-3	2	3

Op basis van de afweging tussen de benoemde varianten wordt geconcludeerd dat variant 4: “vrijliggend fietspad met versmald profiel” als optimale variant naar voren komt. Bepalende criteria daarin zijn: verkeersveiligheid fietsers wat in de varianten 1 en 3 onvoldoende is.
Ten opzichte van variant 2 waardeert variant 4 beter door de beperking in grondaankoop, lager investeringsniveau en mogelijkheid om een nieuwe bomenrij te planten.

5 Tangent Castersedijk - deelgebied 6 (Castersedijk)

5.1 Situatie

In aanvulling op het oorspronkelijke VKA 2020 is in het herzien VKA 2022 een maakbare variant opgenomen voor kruispunt Castersedijk – Oude Provincialeweg. De kruising die in het VKA 2020 was opgenomen was ruimtelijk niet inpasbaar en onvoldoende probleemoplossend. De doorfietsroute wordt aan de zuidzijde geïntegreerd in de Oude Provincialeweg, die als fietsstraat wordt ingericht. In het VKA 2022 is vanwege ruimtelijke inpasbaarheid gekozen de huidige kruising op te splitsen in een dubbele T-aansluiting, die fungeren als één kruising.

De zuidelijke aansluiting van de Oude Provincialeweg – N284 wordt via een nieuwe T-aansluiting gerealiseerd op huidige locatie. Voor de noordzijde, wordt huidige aansluiting van Castersedijk – N284 verplaatst in oostelijke richting en met een nieuwe T-aansluiting van de Castersedijk aangesloten op N284. De afstand tussen de beide T-aansluitingen is minimaal gehouden zodat het gebruik zo efficiënt mogelijk is en de capaciteit van het kruispunt optimaal.

5.2 Ontwerpopgave

Focus voor deze ontwerpopgave ligt aan de noordzijde. Het betreft de nadere vormgeving van de aansluiting van de Castersedijk conform variant a. uit het rapport Verkeerskundig onderzoek VKA N284 (ref. BI5222-RHD-TM-XX-RP-Z-2604) met naam “nieuw ontwerp met ontsluiting Castersedijk via bajonetaansluiting” (paragraaf 3.11) waarbij Castersedijk-N284 middels een nieuwe bajonetaansluiting ten oosten van huidige aansluiting wordt geprojecteerd.

Er zijn twee varianten mogelijk om vanaf de oostelijke T-aansluiting verbinding te maken met de bestaande Castersedijk. Deze zijn afgewogen in een TOM:

- Variant 1 (optie 1): Korte lus (conform VKA);
- Variant 2 (optie 2): Lange haakse aansluiting.



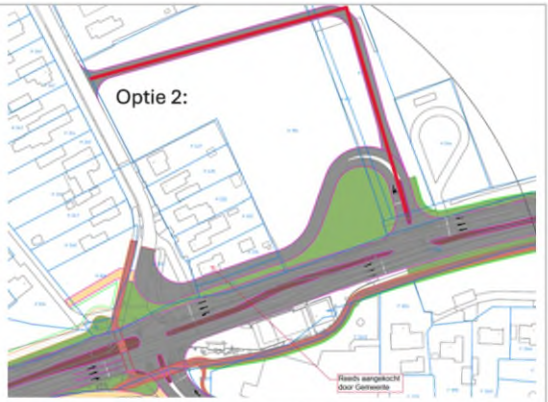
5.3 Varianten

5.3.1 Variant 1

Omschrijving variant 1: Variant 1 betreft de oplossing, waarbij de kruising Castersedijk-N284 wordt verplaatst in oostelijke richting. De aansluiting van de kruising met Castersedijk wordt met vloeiende overgangsbogen gecreëerd over het perceel Castersedijk nr. 4 dat al is aangekocht door de gemeente Bladel ten behoeve van het project N284.	
Draagvlak omgeving: Verwerving van grond is noodzakelijk aan perceel H916, H917 en H171. De hoeveelheid te verwerven grond is bij deze variant 1 zo klein mogelijk. De bestaande bewoners aan de Castersedijk 6 t/m 10A geven aan overlast te ervaren van het verkeer op de Castersedijk. Ten opzichte van de huidige situatie is de inrichting voor de woningen gelijk. De opstelplek van het verkeer dat wacht voor de N284 is niet meer voor de woningen.	
Ruimtelijke kwaliteit: Bomenkap is noodzakelijk aan onderzijde bosperceel H916 voor inpassing boogstralen van nieuw aan te leggen weg. Hiermee neem de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse af. Het deel in de binnenbocht krijgt invulling met wateropvang en wordt landschappelijk ingepast. De gekapte bomen worden gecompenseerd.	
Leefbaarheid: De bocht tussen de bestaande Castersedijk en de aansluting komt dichter bij de achtertuinen van de woningen Castersedijk 6 t/m 10A te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau (achtertuinen). Uit onderzoek blijkt of maatregelen nodig zijn.	
Kosten: De investeringskosten voor de variant zijn minimaal ivm minimale hoeveelheid nieuw aan te leggen weg en de minimale hoeveelheid benodigde grondverwerving.	
Ruimtelijke inpassing: Grondverwerving is noodzakelijk. Eerder heeft gemeente Bladel perceel Castersedijk 4 (perceel H1104) aangekocht om aansluiting te faciliteren. Dus er is voorzien in de benodigde fysieke ruimte.	
Risico's: Weerstand te verwachten vanuit de buurt en grondeigenaren waarvan grond aan te kopen is.	
Kansen: De toegangsweg naar het tankvulstation kan via de nieuw aan te leggen weg zodat dit veiliger is.	
Doorstroming: doorstroming N284 geborgd.	
Verkeersveiligheid: geen invloed op verkeersveiligheid N284, voor onderliggend wegennet is dit binnen ontwerp geborgd	
Hoogwaardige fietsstructuur: nvt.	
Hoogwaardig Openbaar Vervoer: nvt.	

5.3.2 Variant 2

Omschrijving variant 2:
Variant 2 betreft eenzelfde verplaatsing van de kruising, waarbij de verbinding eerst in noordelijke richting en vervolgens via een haakse bocht in westelijke richting voorbij Castersedijk nr. 10/10A (perceelsnrs. H428/H427) aansluit op bestaande weg. Daarbij wordt naast perceel H171 een bestaand bosperceel (H916) doorkruist.



Ruimtelijke inpassing: voor inpassing van betreffende variant is grondaankoop noodzakelijk van (delen van) perceel H916 en H171.
Tussen Castersedijk 10 en 12 is een ontwikkeling van woningbouw voorzien door de grondeigenaar. Deze plannen zijn planologisch nog niet vastgesteld. De variant 2 zal deze ontwikkeling doorkruisen.

Risico's: De kans dat minnelijke grondverwerving niet slaagt is bij deze variant groter dan bij variant 1, omdat meer grond benodigd is en het tracé andere ontwikkelingen op het perceel ernstig belemmerd. De kans dat onteigening van variant 2 slaagt, is kleiner dan bij variant 1.



Kansen: De toegangsweg naar het tankvulstation kan via de nieuw aan te leggen weg zodat dit veiliger is. verkennen van bereidheid perceeleigenaar tot gedeeltelijke of volledige verwerving van perceel H916.

Doorstroming: doorstroming op N284 is geborgd, niet onderscheidend voor deze specifieke lokale bypass.

Verkeersveiligheid: niet onderscheidend voor N284, geborgd voor aansluiting en onderliggend wegennet via ontwerp conform normen/richtlijnen.

Hoogwaardige fietsstructuur: nvt.

Hoogwaardig Openbaar Vervoer: nvt

5.4 Beoordeling en afweging

Tangent Castersedijk - deelgebied 6		
1	0	-1
Criteria	**Variant 1**	**Variant 2**
Ontwerp		
Omschrijving	* nieuwe T-aansluiting oostelijk * weg ingericht als GebiedsOntsluitingsWeg (50 Km/u) * aansluiting op Castersedijk via vloeiende overgangsbogen	* nieuwe T-aansluiting oostelijk * weg ingericht als GebiedsOntsluitingsWeg (50 Km/u) * ontwerp zoveel mogelijk met rechte elementen.
Draagvlak omgeving	Verwerving gronden noodzakelijk. Bewoners Castersedijk 6 tm 10 is weerstand te verwachten.	Verwerving gronden noodzakelijk. Botst met voorgenomen bestemmingsplanwijziging perceeleigenaar tbv woningbouwontwikkeling
Ruimtelijke kwaliteit	Bomenkap aan onderzijde bosperceel H916 voor inpassing boogstralen	Bomenkap bovenzijde bosperceel H916 voor verbinding naar Castersedijk, mogelijk kap aan onderzijde van enkele bomen voor aansluiting
Leefbaarheid	* Bypass komt dicht tegen woningen aan te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau en meer trillingshinder	* Bypass komt dicht tegen woningen aan te liggen, dit zorgt voor hoger geluidsniveau en meer trillingshinder
Kosten	Beperkte extra kosten voor geringe grondverwerving zuidzijde van perceel H916 H917 en H171	Extra kosten voor grondverwerving (delen) van percelen H916 en H171
Ruimtelijke inpassing	* Eerder heeft gemeente Bladel perceel Castersedijk 4 (perceel H1104) aangekocht om aansluiting te faciliteren. * Extra grondverwerving voor inpassing aansluiting. Betreft zuidzijde perceel H916 en kleine delen van perceel H917 en H171.	* Om ontwerp in te passen is aanvullende grondverwerving noodzakelijk.Noordzijde perceel H916 en groot gedeelte H171 voor verbindingsweg in noordelijke richting
Risico's	* Grondverwerving voor noordelijke ontsluiting	* Grondverwerving voor noordelijke ontsluiting *Grote kans juridisch traject mbt verkrijging benodigde gronden
Kansen	* Gebiedsontwikkeling of functieafwaardering door gemeente voor gebied rond Castersedijk ter verbetering leefbaarheid	* in geval van verkrijging gronden kans op ontwikkeling nieuwe woonlocaties tpv perceel H916 door gemeente
Doorstroming	geborgd in ontwerp, N284 n	geborgd in ontwerp
Verkeersveiligheid	geborgd	geborgd
Hoogwaardige fietsstructuur	nvt	nvt
Hoogwaardig Openbaar Vervoer	nvt	nvt
Score	1	-2

Bij variant 2 bestaan dermate grote risico's met betrekking tot verwerving benodigde grond en komt variant 1 als minst ongunstige variant naar voren. Dit is reeds bepalend in de keuze.
Variant 2 heeft daarnaast naar verwachting hoge kosten voor grondaankoop/-onteigening optreden als gevolg van het beoogde woningbouwplan op perceel H916, H917 en H171 van de huidige perceeleigenaren. Voor de bestemmingsplanwijziging is nog geen officieel traject ingezet, maar uit verkennende gesprekken met perceeleigenaar is gebleken dat dit in een vergevorderd stadium is, maar door ontwikkelingen rond N284 momenteel niet doorgezet wordt. Variant 1 lijkt qua benodigde

grondaankoop niet te conflicteren met deze voorgenomen plannen is scoort qua ruimtelijke inpassing daarom beter.
Bij variant 1 is de verwachting dat de impact minder groot is met betrekking tot verkrijging van benodigde grond. Daarbij is positief dat de eerdere verkrijging van perceel H1104 Castersedijk nr. 4 door gemeente Bladel daarbij de ruimte biedt om de variant te realiseren.
Op de overige aspecten is variant 1 goed vorm te geven.