

Variantenstudie gestrekte bocht

**Toekomst N201 Fase 3
Provincie Utrecht**

7 februari 2025 - Confidential

Contactpersonen

PASCAL STORCK
Ontwerper / Ontwerpleider

T +31 6 27 06 22 70
M +31 6 27 06 22 70
E pascal.storck@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

Versie	Datum	Opsteller(s)	Omschrijving
1.0	12-11-2024	Pascal Storck	Concept uitgangspunten
2.0	19-12-2024	Pascal Storck	Beschrijving varianten
3.0	24-01-2025	Pascal Storck Jules Kaiser Jens de Goede Iris van Hamersveld	Beoordeling, conclusie en aanbevelingen verwerkt
4.0	07-02-2025	Pascal Storck	Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algehele projectbeschrijving	5
1.2	Aanleiding	6
1.3	Scope	8
1.4	Doelstelling	8
1.5	Leeswijzer	8
2	Uitgangspunten	9
2.1	Brondocumenten	9
2.2	Ontwerprichtlijnen	9
2.3	Aanvullende uitgangspunten	9
2.4	Categorisering	10
3	Beschrijving varianten	11
3.1	Variant 0	11
3.2	Variant 1	12
3.3	Variant 2	14
3.4	Variant 3	15
4	Beoordeling	16
4.1	Criteria	16
4.1.1	Verkeersveiligheid	16
4.1.2	Bereikbaarheid	18
4.1.3	Landschappelijke inpassing	19
4.1.4	Natuur	21
4.1.5	Toekomstvastheid	23
4.1.6	Kosten	24
4.2	Samenvatting	25
5	Conclusie en aanbeveling	26

1 Inleiding

1.1 Algehele projectbeschrijving

De N201 is de drukste enkelbaans N-weg in de provincie Utrecht. Er staan regelmatig files en helaas gebeuren er jaarlijks diverse ongelukken. Door toekomstige economische en ruimtelijke ontwikkelingen is het de verwachting dat de N201 alleen maar drukker wordt. Zonder maatregelen op de korte, middellange en lange termijn komt het verkeer op de N201 meer en meer stil te staan. Dit ondermijnt de veiligheid, bereikbaarheid en de leefbaarheid van het gebied.

In de periode 2017 tot en met 2022 hebben drie studiefases plaatsgevonden. Op 14 december 2022 heeft Provinciale Staten positief besloten op het maatregelenpakket fase 3 en het hiervoor benodigde budget beschikbaar gesteld. Vlak voor de bestuurlijke besluitvoering is gebleken dat op een aantal onderdelen aanvullend onderzoek, advies en uitwerking nodig is. Dit aanvullende onderzoek heeft Arcadis afgerond in 2024. De opdracht van Arcadis had betrekking op de volgende onderdelen (zie Figuur 1); optimalisatie ontwerp gestrekte bocht (zie kilometer en ontwerp fietstunnel (km 53 t/m 55), ontwerp Ov-halteplaats (km 56-57), faunapassage (km 56-57) en Vreelandbrug (km 62-63).



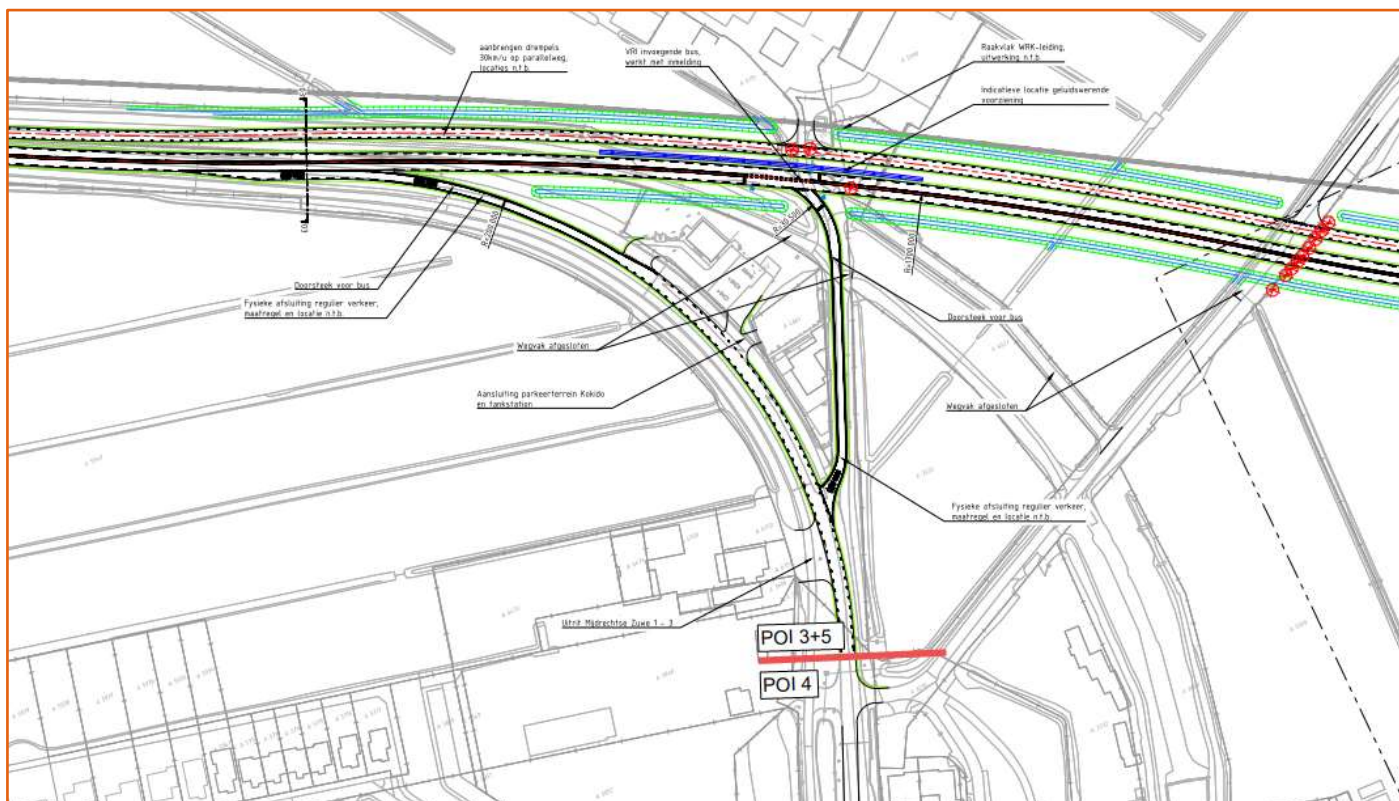
Figuur 1-1: Algehele projectscope met kilometernummers

1.2 Aanleiding

In een eerdere fase heeft Witteveen + Bos in opdracht van de Provincie Utrecht het voorlopig ontwerp opgesteld van de gehele N201. Een van de onderdelen van deze opdracht betrof de gestrekte bocht. In de onderstaande figuren staat het ontwerp van Witteveen+Bos van de gestrekte bocht afgebeeld.



Figuur 1-2: VO gestrekte bocht



Figuur 1-3: VO aansluiting nabij Shell

Na afronding van de opdracht van Witteveen+Bos heeft Arcadis het ontwerp geoptimaliseerd. De optimalisatie voor dit deel van het project hebben o.a betrekking op:

- Het verschuiven van het nieuwe VRI-kruispunt in westelijke richting
- Haaksere kruising met de WRK-leiding
- Gewijzigde aansluiting bij Shell incl. busbaan en doorsteek voor hulpdiensten.
- Toevoegen van fietstunnel onder de N201 (o.b.v. variantenstudie fietstunnel).

In het onderstaande figuur staat het geoptimaliseerde voorlopig ontwerp.



Figuur 1-4: Geoptimaliseerd VO

Het brandstofverkooppunt van Shell, oranje omcirkeld in de bovenstaande afbeelding, komt in de nieuwe situatie te liggen aan een doodlopende weg en verliest daarmee de directe aansluiting op de N201. Shell zal nadeel ondervinden van de nieuwe ligging van de N201, waarvoor ze gecompenseerd moeten worden. In deze studie wordt ingegaan over mogelijke varianten van de tracéligging van de N201 langs het brandstofverkooppunt.

1.3 Scope

In het voorliggend document worden verschillende varianten van de gestrekte bocht beschouwd. De scope van deze studie komt overeen met het VO van de gestrekte bocht. Daarmee rijkt de scope aan de westzijde tot zo'n 100 meter voor de Eerste Zijweg. Aan de oostzijde eindigt de scope zo'n 200 meter voor het kruispunt met de N212 en de hoofdweg. In de onderstaande afbeelding zijn de scopegrenzen aan beide zijden weergegeven middels een oranje lijn.



Figuur 1-5: Scope

1.4 Doelstelling

Het doel van deze studie is het komen tot een overwogen keuze voor een mogelijk alternatief tracé van de gestrekte bocht. In de studie worden drie extra varianten beschouwd, namelijk:

1. Gestrekte bocht ten noorden van Shell (huidige VO ligging), incl. halve aansluiting Shell
2. Gestrekte bocht óver Shell
3. Gestrekte bocht ten zuiden van Shell, incl. halve aansluiting Shell

1.5 Leeswijzer

In het voorliggend document is een aanvullende verkenning naar de tracéligging van de N201 nabij het brandstofverkooppunt van Shell beschreven. In hoofdstuk 2 staan de gehanteerde uitgangspunten beschreven, waarna hoofdstuk 3 ingaat op de verschillende varianten. De beoordeling en afweging van de varianten is te vinden in hoofdstuk 0. Het document wordt afgesloten met de conclusie en aanbevelingen, te vinden in hoofdstuk 5.

2 Uitgangspunten

2.1 Brondocumenten

Document	Versie	Datum
127116-13_2001-DEF_4-Ontwerptekeningen N201 met opdeling POI	4.0	26-10-2022
N201conceptVO-Model 20231114	-	14-11-2023
Overzicht van wijz tov VO		9-11-2023
Geoptimaliseerd VO (Arcadis)	3	21-05-2024

Tabel 2-1: Van toepassing zijnde brondocumenten

2.2 Ontwerprichtlijnen

Publicatie

ASVV

Handboek wegontwerp 2013 – Gebiedsontsluitingswegen

Handboek wegontwerp 2013 – Erftoegangswegen

Handboek wegontwerp 2013 – Basiscriteria

Handboek markering en bebakening

Normalisatie Provincie Utrecht INHOUD april 2017

Tabel 2-2: Toegepaste ontwerprichtlijnen

2.3 Aanvullende uitgangspunten

Omschrijving	Bron
Sluipverkeer tussen de N201 en Mijdrecht dient voorkomen te worden	Uitvraag
De OV-aansluiting uit het VO dient in stand gehouden te worden	
De doorsteek voor hulpdiensten uit het VO dient in stand gehouden te worden	
Het brandstofverkoop punt is niet bereikbaar voor verkeer vanuit Mijdrecht én de N201 (ter voorkoming van sluipverkeer)	
Variant 1 (Noorden van Shell)	
N201 niet verder verschuiving richting percelen aan noordzijde	
Halve aansluiting N201, conform standaard principe PU	
Variant 2 (Over van Shell)	
Alignement rechtdoor trekken vanuit Uithoorn	
Min. 10 meter ruimte tussen WRK-leiding en insteek talud	
Richtlijnconforme uitvoering OV-route i.t.t. huidig VO.	
Variant 3 (Zuid van Shell)	

Halve aansluiting N201, conform standaard principe PU

Parallelweg noord om Shell, zo veel mogelijk bestaande structuren volgend

Geen aansluiting tussen Shell en parallelweg

Tabel 2-3: Overzicht aanvullende uitgangspunten

2.4 Categorisering

De categorisering bepaald de geldende richtlijnen en de indeling op de verschillende wegvakken. De wegcategorieën zijn overgenomen uit de ontwerpnota van de gestrekte bocht, Arcadis 2024. In de onderstaande tabel zijn de wegcategorieën opgesomd.

Wegvak	Categorie	Ontwerpsnelheid ¹
Toekomstige N201, inclusief gestrekte bocht	Gebiedsontsluitingsweg	80 km/uur
Aansluiting voormalig N201 op gestrekte bocht, inclusief bestaand kruispunt Veenweg.	Gebiedsontsluitingsweg	80 km/uur
Voormalig N201 tussen Hofland en brandstofverkooppunt	Erftoegangsweg	60 km/uur
Noordelijke parallelweg van Eerste Zijweg tot POI 6	Erftoegangsweg	60 km/uur

Tabel 2-4: Uitgangspunten t.a.v. wegategorisering

¹ De ontwerpsnelheid bepaalt de te gebruiken (ontwerp)richtlijnen. Het beleid van de maximaal toegestane snelheid kan hiervan afwijken.

3 Beschrijving varianten

In dit hoofdstuk de verschillende varianten beschreven. De te beschouwen varianten wijken in meer of mindere mate af van het geoptimaliseerde VO [Arcadis 2024]. Voor de volledigheid en de beoordeling is ook het referentieontwerp, het geoptimaliseerde VO, beschreven in dit hoofdstuk. Het referentieontwerp wordt ook wel variant 0 genoemd.

1. Tracé N201 ten noorden van Shell
1. Tracé N201 over Shell
2. Tracé N201 ten zuiden van Shell

3.1 Variant 0

In het geoptimaliseerde VO loopt het tracé van de N201, gezien vanaf Uithoorn, nagenoeg rechtdoor. Hiermee loopt de N201 vlak langs de Shell en is géén aansluiting van de N201 naar het tankstation voorzien. Deze tracékeuze betekent dat de parallelweg diverse private percelen fors raakt.

Ten zuiden van de N201 is een verbindingsboog voorzien voor de OV-verbinding middels een splitsingspunt op de N201. Voor invoegende bussen is een verkeerslicht op de N201 voorzien, waarbij verkeer op de N201 uitsluitend rechtdoor kan rijden. Deze aansluiting kan ook gebruikt worden voor de hulpdiensten om vanaf Mijdrecht snel de noordelijke parallelweg te kunnen bereiken. Daarmee blijven namelijk de woningen aan de Eerste Zijweg goed bereikbaar voor de hulpdiensten.

Een uitgebreide beschrijving van deze referentievariant is te vinden in de ontwerpnota [Arcadis 2024].

In de onderstaande afbeelding is het geoptimaliseerde VO te zien.



Figuur 3-1: Referentievariant (variant 0), geoptimaliseerd VO

3.2 Variant 1

In variant 1 heeft de N201 een gelijke ligging als de referentievariant, namelijk een ligging ten noorden van de Shell. Variant 1 onderscheidt zich t.o.v. de referentievariant door het aansluiten van Shell. Het tankstation is in deze variant namelijk bereikbaar vanaf de N201 voor het verkeer in de richting van Uithoorn naar Vinkeveen. Het verkeer op de N201 van Vinkeveen naar Uithoorn kan het tankstation dus niet bereiken. Bij het verlaten van het tankstation moet de weggebruiker rechts afslaan in de richting van Vinkeveen de weg vervolgen en is het dus niet mogelijk om terug te keren in omgekeerde richting.

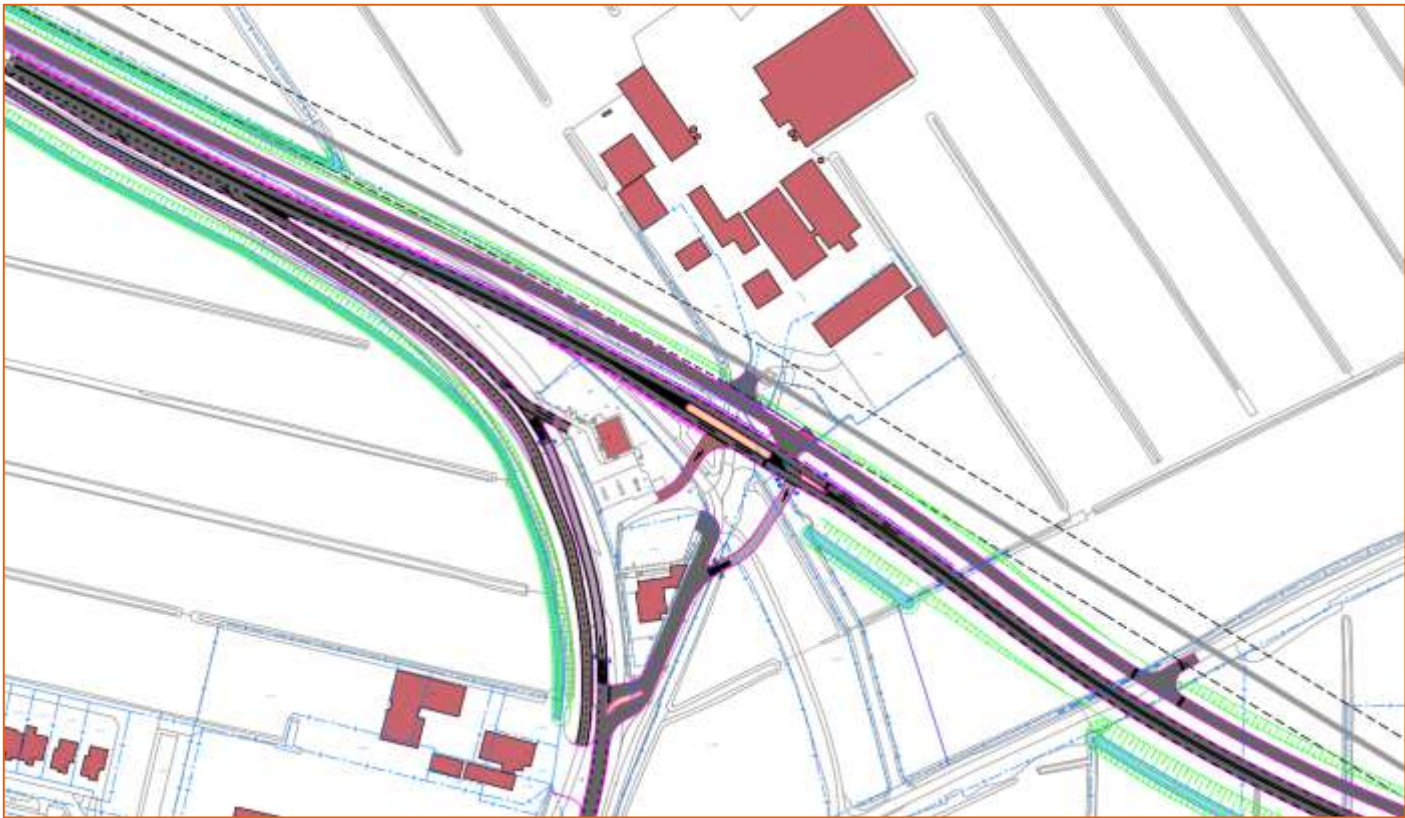
Om de aansluiting naar het tankstation te realiseren is een middengeleider tussen de rijrichtingen ingepast. Hiervoor zijn beide rijbanen naar buiten geschoven t.o.v. het referentieontwerp. Het uitgangspunt is dat de parallelweg aan de noordzijde niet verschuift en ook de ondergrondse brandstofopslag van de Shell niet wordt aangetast. In het onderstaande figuur is de rijroute voor het tanken weergegeven middels rode pijlen. Een belangrijk aandachtspunt bij deze vormgeving is het feit dat het verkeer vanaf de omgekeerde zijde het terrein van de Shell betreedt.



Figuur 3-2: Rijrichting tankstation

Om te voorkomen dat de uitvoering naar het tankstation gebruikt gaat worden als sluiproute richting Mijdrecht is het niet mogelijk om OV-aansluiting van Mijdrecht richting Uithoorn aan de westzijde van het tankstation te voorzien. Daarom is de OV-aansluiting aan de oostzijde van restaurant Kokido geprojecteerd. Daarmee verschuiven dus ook de verkeerslichten vergeleken met het referentieontwerp naar het oosten met het uitgangspunt dat er voldoende opstelruimte blijft tussen de stopstreep en de uitrit van het tankstation.

In de onderstaande afbeelding is een overzicht weergegeven van variant 1, waarbij de Shell wordt aangesloten op de N201.



Figuur 3-3: Variant 1, noord van Shell

De onderstaande tabel geeft een opsomming van de belangrijkste voor en nadelen van variant 1.

Voordelen	Nadelen
Halve aansluiting Shell (Uithoorn>Vinkeveen)	Aansluiting terrein Shell ‘verkeerd om’
Richtlijnconforme uitvoeging voor OV en Shell	Complexe verkeerssituatie bij invoeging bus en Shell
	Drie locaties voor maatregelen voor uitsluitend OV, zoals slagbomen.
	Ongunstige bochten in OV-aansluiting
	Geen verbeterde ligging WRK t.o.v. variant 0

Tabel 3-1: Voor- en nadelen variant 1

3.3 Variant 2

In variant 2 loopt de N201, gezien vanaf Uithoorn, in een rechtstand over de Shell. Dit betekent dat het tankstation komt te vervallen. Door deze aanpassing wordt een slinger in het tracé voorkomen en wordt tevens de afstand tussen de noordelijke parallelweg en de WRK-leiding vergroot. Hierdoor kunnen de maatregelen t.b.v. de ongestoorde ligging van de WRK-leiding worden beperkt.

Ten opzichte van de referentievariant is de uitvoering voor het openbaar vervoer vormgegeven middels van een richtlijnconforme uitvoering. Dat betekent een uitvoegstrook over een ruime lengte parallel aan de N201. Deze uitvoegstrook geeft de ruimte voor de bussen om af te remmen voor de boog van de huidige N201.

De OV-aansluiting van Mijdsrecht in de richting van Uithoorn is in deze variant flexibel te verplaatsen. Door het vervallen van het tankstation kan deze zowel naar het oosten als naar het westen verschuiven. In het ontwerp is ervoor gekozen om de aansluiting zodanig te positioneren dat er voldoende opstellengte beschikbaar is voor een bus om recht voor de verkeerslichten op te stellen.

In de onderstaande afbeelding is een overzicht weergegeven van variant 2, waarbij de N201 het tankstation van Shell kruist.



Figuur 3-4: Variant 2, over Shell

De onderstaande tabel geeft een opsomming van de belangrijkste voor en nadelen van variant 2.

Voordelen	Nadelen
Eenvoudigere en verkeersveiligere verkeerssituatie	Vastgoedkosten t.a.v. uitkopen Shell
Positief effect op grondaankoop aan noordzijde	
Beperking maatregelen t.b.v. WRK-leiding	

Tabel 3-2: Voor- en nadelen variant 2

3.4 Variant 3

In variant 3 krijgt de N201 een duidelijk afwijkende ligging t.o.v. het referentieontwerp. Het tracé kruist in deze variant namelijk ten zuiden van de Shell, waardoor de weg dichterbij de Mijdrecht komt te liggen. Het tankstation zal bereikbaar worden vanaf de N201 voor het verkeer in de rijrichting naar Uithoorn. Volgens Shell betreft dit de belangrijkste verkeersstroom voor de afzet van brandstof. De aansluiting naar Shell wordt vormgegeven middels de standaard oplossing van de provincie Utrecht. Dat betekent een korte uitvoegstrook en een haakse invoeging.

Voor de OV-dienst in de richting van Mijdrecht is de N201 voorzien van een volwaardige uitvoegstrook. Het invoegende busverkeer van Mijdrecht richting Uithoorn sluit halverwege het tankstation aan op de N201 middels een verkeerslichtregeling. Het verkeer op de N201 kan hier niet op-/ of afslaan.

De verschuiving van de N201 naar het zuiden betekent dat er aan de noordzijde meer ruimte ontstaat voor de parallelweg. Deze volgt voor een groot deel de bestaande ligging en slingert richting de nieuwe N201 voor een parallelle ligging. Hierdoor zijn langs de parallelweg geen ingrijpende maatregelen benodigd om de WRK-leiding te beschermen. Tevens wordt in deze variant de kruising met de WRK-leiding veel haakser, waardoor de overkluizing kleiner kan worden uitgevoerd.



Figuur 3-5: Variant 3, zuid van Shell

De onderstaande tabel geeft een opsomming van de belangrijkste voor en nadelen van variant 3.

Voordelen

Forse vermindering maatregelen t.b.v. WRK-leiding

Minder grondaankoop noordzijde

Halve aansluiting Shell op voornaamste richting (Vinkeveen>Uithoorn)

Nadelen

Veel extra grondaankoop zuidzijde

Doorgaande N201 fors dichterbij kern Mijdrecht. Resulteert in nadelige effecten voor de omgeving zoals geluidshinder en luchtkwaliteit.

Complexe verkeerssituatie bij invoeging bus en Shell

Tabel 3-3: Voor- en nadelen variant 3

4 Beoordeling

De varianten zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn allen kansrijks. Er is, ondanks aandachtspunten voor verkeersveiligheid bij voornamelijk varianten 1 en 3, onvoldoende grond om op voorhand varianten te laten afvallen. In dit hoofdstuk worden alle varianten, inclusief de referentievariant, het VO, beoordeeld op de verschillende criteria.

4.1 Criteria

Het onderscheid tussen de varianten komt voort uit een alternatieve liggingen van de N201 nabij de Shell. Dat betekent dat meerdere criteria niet of nauwelijks onderscheidend zijn. Op basis van expert judgement is een eerste inschatting gemaakt van de niet onderscheidende criteria. Deze criteria zijn grijs gekleurd in de onderstaande opsomming, daarmee worden deze criteria niet verder meegenomen in de beoordeling. De criteria, afkomstig uit de uitvraag, zijn:

- Verkeersveiligheid
- *Leefbaarheid*
- Bereikbaarheid
- *Duurzaamheid*
- *Bodem en water*
- Landschappelijke inpassing
- *Klimaat*
- *Kabels en leidingen*
- Natuur
- Toekomstvastheid
- Kosten

De aanvullend verkende varianten (1, 2 en 3) worden beoordeeld t.o.v. het referentieontwerp, oftewel het VO (variant 0). Deze variant krijgt de beoordeling "0". De aanvullende varianten worden vervolgens beoordeeld met:

- - - (veel slechter/negatiever dan het referentieontwerp)
- - (slechter/negatiever dan het referentieontwerp)
- 0 (nagenoeg gelijkwaardig aan het referentieontwerp)
- + (beter dan het referentieontwerp)
- ++ (veel beter dan het referentieontwerp)

4.1.1 Verkeersveiligheid

Variant 2 is slechts een kleine verandering op het gebied van verkeersveiligheid ten opzichte van Variant 0. Deze verandering zit hem in het enigszins aangepaste tracé van de N201. Het rechter trekken van het tracé is enigszins positief voor de verkeersveiligheid.

Een meer significant effect op het gebied van verkeersveiligheid is te zien voor varianten 1 en 3. De aansluitingen van het tankstation op de N201 zorgen voor extra conflictpunten voor verkeer op de N201 ten opzichte van variant 0. Naast de extra conflictpunten die de beide varianten kennen, hebben de beide varianten een specifiek aandachtspunt op het gebied van verkeersveiligheid.

Bij variant 1 ligt de doorsteek voor openbaar vervoer en hulpdiensten ten oosten van de uitvoeger van het tankstation. Het risico bestaat dat verkeer vanaf het tankstation bij de doorsteek in de middengeleider (t.b.v. de doorsteek voor openbaar vervoer en hulpdiensten) gaat keren om de weg te vervolgen richting Uitgeest. Dit gedrag kan onverwacht zijn voor overige weggebruikers, waardoor onverwachte remmanoeuvres nodig zijn. Dit vergroot het risico op kopstaartongevallen. Daarnaast zal het voor deze (illegaal) kerende voertuigen niet altijd gemakkelijk zijn om een hiaat te vinden in de stroom voertuigen op de N201, vanwege de hoge verkeersintensiteiten.

In variant 2 vervalt het tankstation op deze locatie. Hierdoor worden geen extra conflictpunten geïntroduceerd t.o.v. de referentievariant zoals bij varianten 1 en 3. Door het vervallen van het tankstation ontstaat een overzichtelijke verkeerssituatie. Het verkeer op de N201 ziet het tankstation niet meer staan, waardoor de kans verkleind wordt dat ze onbedoeld de uitvoeger voor het OV oprijden. Deze is in de referentievariant wel aanwezig, ze zien het tankstation namelijk fysiek staan en zien tevens de uitvoeging. Daarnaast is de uitvoeger voor het OV in variant 2 richtlijn conform vormgegeven. Vergeleken met de referentievariant is een volwaardige uitvoegstrook voorzien waarop de bus kan decelereren. Hierdoor is de deceleratielengte ruim voldoende om in het geval van storing comfortabel af te remmen voor de slagbomen. In de referentievariant zal een bus bij storing van de slagboom met een flinke vertragingssnelheid moeten afremmen, wat oncomfortabel is voor chauffeur en passagiers.

Bij variant 3 is de VRI ten behoeve van de doorsteek voor openbaar vervoer en hulpdiensten gelegen tussen de in- en uitvoeger van het tankstation. Deze situatie zorgt voor het risico dat de weggebruiker niet verwacht en het daardoor te laat ziet. Hierdoor ontstaat een risico op kop-staartongevallen op deze locatie.

Varianten 1 en 3 scoren negatief (-) op het aspect 'verkeersveiligheid' vanwege de aansluiting van het Shell-tankstation op de N201. Dit levert extra conflictpunten op, wat een risico vormt met betrekking tot de verkeersveiligheid. Variant 2 scoort positief (+) ten opzichte van de referentievariant. Er zijn verbetering op te merken door een richtlijnconforme uitvoeging en een verduidelijking van de verkeerssituatie.

Beoordeling "Verkeersveiligheid"

Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
0	-	+	-

Tabel 4-1: Beoordeling verkeersveiligheid

4.1.2 Bereikbaarheid

Voor de N201, Mijdrecht en het omliggende gebied is bereikbaarheid een belangrijk aspect. Met betrekking tot doorstroming is gekeken naar de aspecten doorstroming, toegankelijkheid Shell en OV/hulpdiensten.

Doorstroming

De doorstroming van het verkeer op de N201 verschilt naar verwachting niet voor de verschillende varianten ten opzichte van variant 0. Alle varianten kennen een aansluiting voor openbaar vervoer en hulpdiensten inclusief VRI. De aansluiting van het Shell-tankstation heeft naar verwachting geen effect op de doorstroming van de N201 in het algemeen door dat deze uit de voorrang zijn uitgevoerd.

Toegankelijkheid Shell

Dit aspect is niet relevant voor Variant 2, omdat het tankstation in deze situatie wordt uitgekocht en zodoende niet meer bestaat na realisatie van de maatregelen.

Zowel Variant 1 als Variant 3 zijn een verbetering van de toegankelijkheid van het tankstation voor het verkeer op de N201 ten opzichte van Variant 0, hoewel in beide varianten het tankstation slechts vanuit één rijrichting bereikbaar is (Variant 1 vanuit richting Uitgeest en Variant 3 vanuit richting Vinkenveen).

OV en hulpdiensten

De opgestelde varianten hebben geen significant effect op de bereikbaarheid van de N201 voor openbaar vervoer of de bereikbaarheid van de percelen aan de noordzijde van de N201. In variant 3 ligt de aansluiting voor hulpdiensten enigszins verder gelegen van de panden aan de noordzijde van de N201. Dit heeft echter geen noemenswaardig effect op de aanrijtijden in het geval van calamiteiten op deze percelen ten opzichte van de andere varianten. In de varianten 1 en 3 is de route voor het OV van Mijdrecht richting Uithoorn slechter door de diverse bochten in het tracé. Dit resulteert in een zeer beperkte vertraging van het OV t.o.v. de referentievariant. De verwachte vertraging door het bochtige tracé is daarentegen onvoldoende groot om deze varianten van een negatieve beoordeling te voorzien op dit criterium.

Op het aspect 'bereikbaarheid' zijn de varianten niet onderscheidend van elkaar. Alle varianten kennen een VRI voor de aansluiting van openbaar vervoer en hulpdiensten vanuit Mijdrecht, dus is er weinig verschil m.b.t. doorstroming of de bereikbaarheid van beide modaliteiten.

Beoordeling "Bereikbaarheid"

Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
0	0	0	0

Tabel 4-2: Beoordeling bereikbaarheid

4.1.3 Landschappelijke inpassing

Voor de beoordeling van het onderdeel landschappelijke inpassing is onderscheid gemaakt in landschappelijke structuur, versnippering landschap, ruimtebeslag, landschappelijke inpasbaarheid, impact cultuurhistorische waarden en impact archeologische waarden.

Landschappelijke structuur

De locatie van de gestrekte bocht valt volgens het tijdelijk deel van het omgevingsplan onder het bestemmingsplan 'Buitengebied-West (geconsolideerde versie)' van de gemeente De Ronde Venen. Het huidige wegtracé heeft een enkelbestemming 'verkeer'. De locatie van de Shell heeft een enkelbestemming 'bedrijf'. Ten zuiden hiervan ligt een enkelbestemming 'horeca'. Deze bestemmingen hebben geen raakvlakken met landschap. Dit geldt ook voor de dubbelbestemming 'leiding'.

De nieuw ontworpen wegtracés liggen naast bovengenoemde bestemmingen ook binnen enkelbestemming 'recreatie – dagrecreatie volkstuin', 'agrarisch' en 'agrarische met waarden – natuurwaarden'.

Binnen de bestemming 'recreatie – dagrecreatie volkstuin' zijn geen uitgangspunten m.b.t. landschap opgenomen.

Binnen de bestemming 'agrarisch' is onder andere van toepassing: het 'behoud, versterking en ontwikkeling van landschapswaarden in de vorm van openheid en verkavelingspatronen'. Het open polderlandschap met strokenverkaveling is tevens een provinciale kernkwaliteit (Omgevingsverordening en Omgevingsvisie provincie Utrecht). Binnen het plangebied zijn deze waarden inderdaad nog aanwezig. Ze behoren bij het polderlandschap van de polders De Eerste Bedijking der Mijdrechtsche Droogmakerij en Groot-Mijdrecht.

Dezelfde uitgangspunten gelden ook voor bestemming 'agrarische met waarden – natuurwaarden'. Aanvullend is hier ook het 'behoud, versterking en ontwikkeling van natuurwaarden' van toepassing.

Ten slotte is aan de westkant van de huidige bocht een zone aangeduid als 'aardkunde waarde' volgens de omgevingsvisie van de provincie Utrecht. Het betreft een kreekkrug. Aandachtspunten voor ingrepen in deze zone zijn behoud van natuurlijk reliëf, bodemopbouw en eventuele actieve landschapsvormende processen.

Naast de beschermde waarden als openheid, verkavelingsstructuur en een kreekkrug, zijn er nog andere landschappelijke structuren aanwezig binnen het plangebied. Eén daarvan betreft de oude spoorlijn. Dit lijnelement is als parallelweg gedeeltelijk als relict bewaard gebleven. Verder liggen de ringdijken van de polders De Eerste Bedijking der Mijdrechtsche Droogmakerij en Groot-Mijdrecht binnen het plangebied.

Het wegtracé van variant 1 is nagenoeg hetzelfde als variant 0. Variant 1 is daarmee niet onderscheidend ten opzichte van variant 0. De beoordeling is daarmee neutraal (0) als het gaat om landschappelijke structuur.

Hoewel het tracé van variant 2 iets is verplaatst ten opzichte van variant 0, is sprake van ongeveer dezelfde aantasting op de aanwezige landschappelijke structuren in het gebied. Variant 2 is daarmee niet onderscheidend ten opzichte van variant 0.

Bij variant 3 is het wegtracé in oostelijke richting verschoven ten opzichte van variant 0. De aantasting op de provinciaal aardkundige waarde hier (kreekkrug) is daarmee aanzienlijk groter. Op andere landschappelijke structuren vindt er een min of meer gelijkwaardige aantasting plaats ten opzichte van variant 0.

Versnippering landschap

Het open polderlandschap met haar kenmerkende verkaveling zal als gevolg van de tracéverplaatsing verder versnipperd raken. Echter, is hierin op dit onderdeel geen onderscheid te maken tussen de varianten.

Ruimtebeslag

Het ruimtebeslag van de varianten 1 en 2 is nagenoeg even groot als variant 0. Variant 3 betreft een groter ruimtebeslag dan de overige varianten. Varianten 3 wordt daarom negatief (-) beoordeeld als het gaat om ruimtebeslag. Varianten 1 en 2 worden neutraal (0) beoordeeld.

Landschappelijke inpasbaarheid

Het nieuwe wegtracé betekent voor alle varianten een aantasting op het bestaande polderlandschap. Bij varianten 0, 1 en 2 wordt gebruikt gemaakt van de bestaande N201. Bij variant 3 wordt daarentegen gebruik gemaakt van de bestaande buslijn (voormalige spoorlijn). Een duidelijk onderscheid tussen de varianten als het gaat om landschappelijke inpassing is daarom niet te maken.

Impact cultuurhistorische waarden

Het plangebied valt naast een polderlandschap ook binnen de bufferzone van het UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies. Echter, de impact van de varianten op de cultuurhistorische waarden van het polderlandschap is nagenoeg gelijkwaardig. Daarom is er geen onderscheid in de impact op cultuurhistorische waarden.

Impact archeologische waarden

Het plangebied valt volgens het tijdelijk deel van het omgevingsplan (zie ook kopje landschappelijke structuur) binnen een dubbelbestemming 'waarde – archeologisch waardevol verwachtingsgebied landbodem categorie 2b' en 'categorie 5'. Dit betekent dat er een archeologische verwachting van toepassing is binnen het plangebied. Categorie 2b heeft daarbij een hogere archeologische verwachting dan categorie 5. Alle varianten gaan voor een aanzienlijk deel door beide dubbelbestemmingen en zijn daarmee niet onderscheidend als het gaat om impact op archeologische waarden.

Op basis van vier van de zes bovenstaande criteria zijn varianten 1, 2 en 3 niet onderscheidend van variant 0. Alleen als het gaat om landschappelijke structuur en ruimtebeslag heeft variant 3 een grotere negatieve impact dan de overige varianten. In de eindbeoordeling voor de landschappelijke inpassing resulteert dit in een neutrale (0) beoordeling voor varianten 0, 1 en 2 en een negatieve (-) beoordeling voor variant 3.

Beoordeling "Landschappelijke inpassing"

Criteria	Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
Landschappelijke structuur	0	0	0	-
Versnippering landschap	0	0	0	0
Ruimtebeslag	0	0	0	-
Landschappelijk inpasbaarheid	0	0	0	0
Impact cultuurhistorische waarden	0	0	0	0
Impact archeologische waarden	0	0	0	0
Totaal	0	0	0	-

Tabel 4-3: Beoordeling landschappelijke inpassing

4.1.4 Natuur

In deze paragraaf natuur wordt gekeken naar de mogelijke impact van de aanleg en gebruik van de varianten op natuur en de omgeving. In de ecologische toets voor N201² is een volledige risicoanalyse gegeven van de mogelijke impact van de aanleg en gebruik van de maatregelen aan de N201 op natuur. In die rapportage is een uitgebreide beschrijving van het wettelijke kader en risicoafbakening opgenomen. In de rapportage is een algemene risico inschatting gegeven voor alle deelgebieden langs de N201, ook voor POI 3+5. In dit deelgebied liggen de varianten 0, 1, 2 en 3. Uit de ecologische toets is gebleken dat voor POI 3+5 risico's aanwezig zijn voor beschermde soorten, weidevogelkerngebieden, iconsoorten, houtopstanden en stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hieronder wordt per natuurwaarden beschreven of én wat de verschillen van varianten 1 t/m 3 zijn ten opzichte van variant 0 in mogelijke effecten op de natuur. Effecten van stikstofdepositie worden hier buiten beschouwing gelaten. Om te bepalen óf en wat de verschillen zijn tussen de varianten moet eerst een Aeries-berekening worden uitgevoerd.

Beoordeling

Beschermde soorten

Op basis van de luchtfoto is beoordeeld dat binnen alle vier de varianten potentieel geschikt leefgebied voor beschermde soorten doorkruisen. Daarbij wordt er beslag gelegd op sloten, bermen, oevers en agrarische percelen. Hier is mogelijk geschikt leefgebied aanwezig voor vissen, amfibieën, broedvogels, reptielen, ongewervelden, planten, insecten en kleine zoogdieren.

Varianten 1 en 2 hebben ten opzichte van de referentie variant een iets groter ruimtebeslag op de omgeving. Daarmee is er een groter risico op de aantasting van leefgebied van beschermde soorten. Het verschil in ruimtebeslag is echter beperkt. Het verschil in ruimtebeslag gaat voornamelijk om bermen, agrarisch landschap en een bosje waarbij er bij variant 1 en 2 op net een groter oppervlak beslag wordt gelegd als bij de referentie variant. Het verschil in effect wordt daarom beoordeeld als negatief (-).

Variant 3 heeft ten opzichte van de referentie variant een veel groter ruimtebeslag op de omgeving. Bij variant 3 worden diverse leefgebieden aangetast waaronder bermen, agrarisch perceel, sloten, bomen, struiken, struweel en ook gebouwen waar gebouw bewonende soorten zoals vleermuizen in kunnen voorkomen. Aangezien er bij variant 3 op een veel groter en gevarieerder gebied ruimtebeslag wordt gelegd dan bij de referentie variant wordt het verschil in effect beoordeeld als sterk negatief (--).

Weidevogelkerngebieden en iconsoorten

Alle vier de varianten lopen door weidevogelkerngebied heen. Daarmee is er sprake van ruimtebeslag op het weidevogelkerngebied en leefgebied van de iconsoorten grutto en kievit. Daarnaast is er sprake van verstoring tijdens de aanleg en gebruiksfase.

Varianten 1 en 2 hebben ten opzichte van de referentie variant een iets groter ruimtebeslag op het weidevogelkerngebied. Dit ruimtebeslag is echter gelegen aan de zuidkant van de N201. Door de aanleg van de gestrekte bocht wordt het zuidelijke puntje van het weidevogelkerngebied afgesneden van het noordelijke groter aaneengesloten deel van het weidevogelkerngebied. Het zuidelijke stuk weidevogelkerngebied zal daarom zowel de referentie variant als variant 1 en 2 zijn waarde verliezen. Het iets grotere ruimtebeslag bij variant 1 en 2 op weidevogelkerngebied zal daarmee niet zorgen voor een groter negatief effect op het weidevogelkerngebied en daarmee leefgebied van iconsoorten. Het verschil in effect is daarmee beperkt en wordt beoordeeld als neutraal (0).

Variant 3 is meer naar het zuiden gelegen ten opzichte van de referentie variant. Het ruimtebeslag op het weidevogelkerngebied aan de noordkant van de N201 is daarmee minder groot. Ook is door de meer zuidelijkere liggen minder sprake van fragmentatie van het weidevogelkerngebied. Hiermee blijft een groter deel van het weidevogelkerngebied functioneel ten opzichte van de referentie variant. Dit verschil is beperkt en er blijft er nog steeds sprake van ruimtebeslag op weidevogelkerngebied, het verschil in effect wordt daarom beoordeeld als beperkt positief (+).

Houtopstanden

Bij alle vier de varianten is er sprake van ruimtebeslag op houtopstanden.

² Arcadis, 2024, Provincie Utrecht – N201 Toekomst; Natuur (fase 3), Provincie Utrecht

Bij variant 1 hoeft er op basis van de luchtfoto nauwelijks meer bomen gekapt te worden ten opzichte van de referentie situatie, mogelijk één of twee bomen meer. Het verschil in effect op houtopstanden wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

Bij variant 2 wordt er beperkt meer bomen gekapt dan bij de referentie variant. Hierdoor is het effect op houtbestanden beperkt groter bij variant 2 ten opzichte van de referentie situatie, het effect wordt beoordeeld als negatief (-).

Bij variant 3 moeten relatief meer bomen worden gekapt in vergelijking tot de referentie variant. Hierdoor verdwijnt een geheel bosschage aan de zuidkant van de N201. Het verschil in effect op houtbestanden tussen variant 3 en de referentie situatie wordt beoordeeld als sterk negatief (--).

Conclusie

Varianten 1, 2 en 3 verschillen in effecten op natuur beperkt ten opzichte van de referentie variant. Met name variant 1 en 2 verschillen onderling beperkt. Daarbij heeft variant 1 een net iets positiever effect dan variant 2. Bij beide varianten zijn er grotere negatieve effecten te verwachten op natuurwaarden ten opzichte van de referentie situatie.

Door met name verschil in ruimtebeslag komt variant 3 er het meest negatief uit voor beschermde soorten en houtopstanden. Daarentegen is deze variant wel enigszins positiever voor weidevogelkerngebieden. Wanneer er een afweging moet worden gemaakt tussen de referentie variant en variant 3 op het gebied van natuur zal er moeten worden bepaald welk beoordelingskader het zwaarst weegt. Veldonderzoek naar (o.a.) het voorkomen van beschermde soorten kan hier meer duidelijkheid in verschaffen.

Beoordeling "Natuur"

	Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
Beschermde soorten	0	-	-	--
Weidevogelkerngebieden en icoonsoorten	0	0	0	+
Houtopstanden	0	0	-	--
Totaal*	0	-	-	--

Tabel 4-4: Beoordeling natuur

*Totaal is ingevuld op basis van de meest negatieve score

4.1.5 Toekomstvastheid

De toekomstvastheid van de verschillende varianten is voor de meeste gelijk aan de referentiesituatie. Alle varianten, waaronder de referentiesituatie kennen een VRI ten behoeve van de doorsteek voor de lijnbussen en de nood- en hulpdiensten. Omdat de varianten ook geen effect hebben op de verkeersintensiteiten of de capaciteit van de N201 is de restcapaciteit voor alle varianten gelijk.

In variant 2 komt het Shell-tankstation te vervallen. Dit biedt meer flexibiliteit bij een eventuele aanpassing van de plannen. Wanneer het tankstation wel op deze locatie blijft liggen zal bij eventuele wijzigingen op deze locatie weer rekening gehouden moeten worden met deze exploitant. Variant 2 scoort om deze reden ook positief (+) ten opzichte van de referentievariant.

Een (mogelijk) aandachtspunt met betrekking tot de toekomstvastheid van variant 3 is het verleggen van het tracé van de N201. Ten oosten van deze locatie wordt bedrijventerrein 'De Bocht' ontwikkeld door de gemeente De Ronde Venen aan zowel de noord- als zuidzijde van de N201. Als het tracé wordt aangepast dient gekeken te worden in hoeverre dit conflicteert met de ontwikkelingsplannen voor 'De Bocht'.

Het aspect 'toekomstvastheid' is voor variant 1 en 3 niet onderscheidend van de referentievariant. Variant 2 scoort positief (+) vanwege het verdwijnen van het Shell-tankstation, wat flexibiliteit biedt bij eventuele aanpassingen aan de N201 in de toekomst. Variant 3 kent een aandachtspunt met betrekking tot een mogelijk conflicterend ruimtegebruik met de ontwikkeling van bedrijventerrein 'De Bocht'. Omdat niet helder is of dit tot problemen leidt, is dit niet meegenomen in de beoordeling op dit aspect.

Beoordeling "Toekomstvastheid"

Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
0	0	+	0

Tabel 4-5: Beoordeling toekomstvastheid

4.1.6 Kosten

De kosten zijn een essentieel onderdeel voor de afweging van varianten.

Om dit criterium objectief te kunnen beoordelen, is voor alle varianten een kostenindicatie opgesteld. Deze kostenindicatie dient enkel ter onderling vergelijking van de varianten. De kostenindicatie voor de referentievariant komt overeen met de deelraming POI3+5 uit de integrale SSK-raming van een eerdere projectfase. Voor de kostenindicatie van de te vergelijken varianten zijn de meer- en minderwerkzaamheden in beeld gebracht en verwerkt in de kostenindicatie.

De beoordeling van de varianten gebeurt o.b.v. het verschil t.o.v. de referentievariant, uitgedrukt in procenten. Hierbij wordt een verschil van + of – 5% als niet onderscheidend beschouwd. Een verschil van + of – 5 tot 15% krijgt een positieve of negatieve beoordeling. Een verschil van meer dan 15% is zeer positief of zeer negatief.

In de onderstaande tabel zijn alle waarden weergegeven.

Beoordeling “Kosten”

	Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
Verschil	0%	-1.73%	-6.44%	-15.35%
Score	0	0	+	++

Tabel 4-6: Beoordeling kosten

4.2 Samenvatting

De beoordelingen van de vier varianten zijn opgesomd in de onderstaande tabel.

	Variant 0 (referentie)	Variant 1 (noord van Shell)	Variant 2 (over Shell)	Variant 3 (zuid van Shell)
Verkeersveiligheid	0	-	+	-
Bereikbaarheid	0	0	0	0
Landschappelijke inpassing	0	0	0	-
Natuur	0	-	-	--
Toekomstvastheid	0	0	+	0
Kosten	0	0	+	++

Tabel 4-7: Samenvatting beoordeling criteria

5 Conclusie en aanbeveling

In Tabel 4-7 op de vorige pagina is te zien dat zowel variant 1 als variant 3 negatief wordt beoordeeld op **verkeersveiligheid**. Dit heeft voornamelijk te maken met het introduceren met extra conflictpunten op de N201 door het tankstation voor één rijrichting bereikbaar te maken. De combinatie van deze halve aansluiting mét de voorziene VRI voor het openbaar vervoer levert vanuit verkeersveiligheid diverse aandachtspunten op welke niet zijn weg te nemen in het ontwerp. Vanzelfsprekend vervallen deze nadelen wanneer het tankstation komt te vervallen. Dit geeft ruimte voor een richtlijnconforme uitvoering in variant 2, waardoor deze variant positief wordt beoordeeld.

Het criterium **bereikbaarheid** wordt niet als onderscheidend ervaren tussen de beschouwde varianten. Op het aspect **natuur** scoren alle varianten slechter dan de referentievariant, waarbij vooral variant 3 een zeer negatieve beoordeling krijgt. Dit komt voornamelijk door een significant andere ligging, waardoor deze aanvullende schade aanbrengt aan natuurwaarden. Met dezelfde reden volgt ook een negatieve beoordeling voor variant 3 bij het criterium **landschappelijke inpassing**. Varianten 1 en 2 zijn op dit aspect niet onderscheidend.

De **toekomstvastheid** is tussen varianten 0, 1 en 3 niet onderscheidend en erg beperkt te noemen. Er is namelijk geen fysieke ruimte voor een mogelijke uitbreiding van de N201 door de inklemming tussen de WRK-leiding en het tankstation. In variant 2, waarbij het tankstation vervalt ontstaat deze ruimte wel om in de toekomst in te vullen voor een extra aansluiting Mijdrecht of een verbreding/opwaardering van de N201.

De **kostenramingen** laten zien dat alle varianten in meer of mindere mate goedkoper zijn dan de referentievariant. In de basis komt dit doordat de nadeelcompensatie van de referentievariant hoog is. Het verschil met variant 1 is erg klein. Variant 2 wordt nog lager geraamd, wat vooral te danken is aan lagere vastgoedkosten t.a.v. Shell en minder maatregelen t.b.v. de WRK-leiding. De kostenraming van variant 3 is nog eens aanzienlijk lager. Ondanks een afwijking van het bestaande tracé zijn er geen maatregelen langs het tracé van de WRK-leiding benodigd, is de overkluizing van de WRK-leiding goedkoper en is de nadeelcompensatie van Shell lager.

Geconcludeerd kan worden dat variant 2, waarbij het tankstation komt te vervallen, positief scoort op zwaarwegende criteria zoals toekomstvastheid en voornamelijk verkeersveiligheid. Het negatieve effect van deze variant op het criterium natuur is erg klein en toe te rekenen aan een iets groter ruimtebeslag op het weidevogelkerngebied en een beperkte hoeveelheid extra bomenkap. Varianten 1 en 3 hebben geen noemenswaardige voordelen t.o.v. de referentievariant.

Variant 2 lijkt daarmee de afwogen voorkeursvariant. Met deze uitkomst is het advies om het uitkopen van de Shell nader te onderzoeken om een verkeersveiliger en toekomstvaste investering te garanderen aan de N201 nabij Mijdrecht.

Bijlage

Bijlage A Schetsontwerpen

Bijlage B Kostenindicaties

Colofon

VARIANTENSTUDIE GESTREKTE BOCHT
TOEKOMST N201 FASE 3

KLANT

Provincie Utrecht

AUTEUR

Pascal Storck

PROJECTNUMMER

30198071

ONZE REFERENTIE

UTSP-1177801987-2364:4.0

DATUM

7 februari 2025

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Niek Meijerink
Projectmanager

VRIJGEGEVEN DOOR

Niek Meijerink
Projectmanager

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende datagedreven duurzame ontwerp-, advies- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij zijn met 36.000 architecten, data-analisten, ingenieurs, projectplanners, water- en duurzaamheidexperts. Onze gedeelde passie is: Improving quality of life. Toewijding aan de strategie 'accelerating a planet positive future' onderschrijft onze wereldwijde samenwerking met klanten en hoe we hen helpen met duurzame projectkeuzes. We combineren digitale met mensgerichte innovaties en omarmen toekomstgerichte vaardigheden op het gebied van milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. We werken vanuit meer dan dertig landen en rapporteerden in 2023 een bruto omzet van 5 miljard euro. www.arcadis.com

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 137
8000 AC Zwolle
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[Arcadis](https://www.arcadis.com)