

RAPPORT

Verkenning Randwegen Nistelrode

Klant:	Gemeente Bernheze
Referentie:	BK4945_M&I_RP2510281256
Status:	Definitief/02
Datum:	28 oktober 2025

Haskoning
Enhancing Society Together

HASKONING NEDERLAND B.V.

Philitelaan 57
5617 AK Eindhoven
Netherlands
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

E-mail: info@rhdhv.com
Website: haskoning.com

Titel document:	Verkenning Randwegen Nistelrode
Ondertitel:	
Referentie:	BK4945_M&I_RP2510281256
Uw kenmerk	--
Status:	Definitief/02
Datum:	28 oktober 2025
Projectnaam:	Verkenning randweg Nistelrode
Projectnummer:	BK4945
Auteur(s):	MD
Opgesteld door:	MD
Gecontroleerd door:	SW
Datum:	28 oktober 2025
Goedgekeurd door:	MD
Datum:	28 oktober 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.

Inhoud

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van het onderzoek	2
1.3	Scope van het onderzoek	2
1.4	Leeswijzer	2
2	**Huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen**	**4**
2.1	Netwerk en verkeersstructuur	4
2.2	Weijen- Laar	4
2.3	Verkeersgebruikers	5
2.4	Toekomstige ontwikkelingen	5
3	**Uitgangspunten randweg**	**7**
3.1	Toekomstige uitgangspunten infrastructuur en woningbouw	7
3.2	Ligging varianten	8
3.3	Mogelijke aanvullende maatregelen	10
4	**Effectbepaling**	**12**
4.1	Verkeerskundige werking randwegen	12
4.1.1	Autonome situatie	12
4.1.2	Westelijke randweg	13
4.1.3	Oostelijke randweg	14
4.1.4	Tussenconclusie	15
4.2	Geluid	15
4.3	Water/riolering	16
4.4	Ruimtelijke ordening	18
4.5	Natuur/Landschap	19
5	**Kostenraming**	**21**
6	**Conclusie**	**22**
7	**Aanbevelingen**	**23**

Bijlagen

A1 Bijlage 1 – Modelplots variant autonome situatie 2040

A2 Bijlage 2 – Modelplots Westelijke randweg 2040

A3 Bijlage 3 – Modelplots oostelijke randweg 2040

A4 Bijlage 4 – Kostenraming Westelijke randweg

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de kern Nistelrode is sprake van een verkeersprobleem. Het huidige wegennet kan op piekmomenten het verkeersaanbod niet voldoende faciliteren; de maximale capaciteit van de wegen is bereikt.
Dit verkeersaanbod bestaat uit doorgaand verkeer, klanten van de detailhandel en inwoners van het centrum.

Een belangrijk knelpunt is de route Laar–Weijen, de enige noord-zuidverbinding binnen Nistelrode. Deze weg wordt intensief gebruikt door doorgaand verkeer, mede doordat er geen alternatieve routes beschikbaar zijn voor gemotoriseerd verkeer. Onder andere verkeer dat bij filevorming uitwijkt vanaf rijksweg A50 maakt gebruik van deze route. Daarnaast is deze verbinding ook voor bewoners van Loosbroek, Vorstenbosch en omliggende gebieden de meest logische route richting de A50 in noordelijke richting. Aan Laar is daarnaast ook modehuis van Tilburg gelegen. De aantrekkingskracht van deze winkel zorgt voor een aanzienlijke toename van autoverkeer op deze route.

Naast de fysieke belasting van het wegennet ervaren bewoners ook een verkeersonveiligheid gevoel op de route Weijen-Laar. De combinatie van hoge verkeersdruk, smalle weginrichting en een gemengd gebruik door auto’s, fietsers en voetgangers leidt tot gevaarlijke situaties. De overlast door geluid en trillingen, veroorzaakt door het intensieve en zware verkeer, heeft een negatief effect op de leefbaarheid op deze route.

De verkeersintensiteit op de route Weijen–Laar is niet in overeenstemming met de functie en inrichting van deze erftoegangsweg, waar een maximumsnelheid van 30 km/u geldt. Hoewel het CROW geen harde norm hanteert voor het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal op erftoegangswegen binnen de komgrens, wordt vaak uitgegaan van een richtwaarde van circa 6.000 mvt/etmaal als bovengrens. Op de route Weijen–Laar ligt het aantal voertuigen momenteel boven de 10.000 motorvoertuigen per dag. Daarnaast is het aandeel doorgaand verkeer met 25–39% te hoog in verhouding tot de beoogde functie van de weg.

Deze hoeveelheid voertuigen per dag is passend bij een gebiedsontsluitingsweg. Echter, een functiewijziging van Laar en Weijen naar een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u is niet wenselijk. Dit zou leiden tot een toename van overlast voor de omgeving, waaronder geluidshinder en trillingen, die de leefkwaliteit van omwonenden negatief beïnvloeden. Bovendien ontbreekt de ruimte om vrijliggende fietspaden aan te leggen, wat een vereiste is voor een veilige gebiedsontsluitingsweg.

Naast de bestaande knelpunten bestaat er een spanningsveld tussen toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen en de huidige in Nistelrode. Nieuwe woningbouwprojecten en andere ruimtelijke initiatieven zouden de verkeersproblematiek verergeren. Zonder passende infrastructurele maatregelen is het dan ook niet verantwoord om verdere ruimtelijke ontwikkelingen door te voeren die een toename van het aantal motorvoertuigen op Weijen-Laar als effect heeft. Verdere groei van Nistelrode vereist een integrale benadering waarin ruimtelijke plannen en infrastructuur hand in hand gaan.

Voor de verkeersafwikkeling op Weijen-Laar is het belangrijk dat er een alternatieve route komt voor een deel van het verkeer. Zowel het doorgaande verkeer als een deel van het (toekomstige) bestemmingsverkeer wordt bij voorkeur via een randweg geleid. Momenteel liggen er twee alternatieve varianten voor randwegen op tafel die de verkeerssituatie in Nistelrode kunnen verbeteren, een oostelijke en een westelijke optie.
De gemeente Bernheze heeft Haskoning gevraagd om te onderzoeken of realisatie van nieuwe infrastructuur een bijdrage kan leveren aan verminderen van verkeersdruk en hierdoor de leefbaarheid van Nistelrode vergroot.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van deze verkenning is te komen tot objectieve beslisinformatie, waarmee het bestuur een onderbouwde keuze kan maken voor een oostelijke of westelijke randweg in het vervolg van de planvorming.
Bovenliggende doelstelling van het plan is het verminderen van de verkeersdruk op Weijen-Laar en het mogelijk maken om de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen te ontsluiten. De verkenning kan vervolgens de basis zijn voor een tracéstudie.

1.3 Scope van het onderzoek

In dit verkennende onderzoek staat de verkeersproblematiek in de kern Nistelrode centraal, met specifieke aandacht voor de route Weijen–Laar. De analyse richt zich op de effecten van twee mogelijke randwegvarianten – een oostelijke en een westelijke – op de verkeersdruk, leefbaarheid en ruimtelijke ontwikkelingen in en rondom Nistelrode. Andere oplossingsrichtingen, zoals aanpassingen aan bestaande infrastructuur of alternatieve vervoersvormen, vallen buiten de scope. De focus ligt op gemotoriseerd verkeer; fiets- en voetgangersverkeer wordt uitsluitend meegenomen in relatie tot verkeersveiligheid. Het onderzoek vormt een eerste stap richting een latere tracéstudie en bevat geen technische uitwerkingen.

De aanpak van het onderzoek is gebaseerd op een gefaseerde benadering. In de eerste fase is gekeken naar de verkeerskundige werking van beide randwegvarianten. Hierbij is uitgegaan van de geplande woningbouwontwikkelingen in Nistelrode en het gegeven dat het bedrijf Van Tilburg op de huidige locatie blijft. Op basis van verkeersmodellen en scenarioanalyses is onderzocht in hoeverre de aanleg van een randweg (zowel westelijk, als oostelijk) bijdraagt aan het verminderen van de verkeersdruk op de route Weijen–Laar en de omliggende wegen. Daarbij is ook beoordeeld of de randweg verkeerskundig haalbaar is en of deze het probleem daadwerkelijk (deels) kan oplossen.

In de tweede fase is breder gekeken naar de realiteitswaarde van de randwegvarianten. Hierbij zijn aspecten zoals ruimtelijke impact, landschappelijke inpassing en de financiële consequenties van aanleg meegenomen in een integrale afweging. Hierbij is verkend of de aanleg van een randweg een reële optie is binnen de huidige beleidsmatige en ruimtelijke kaders. Deze verkenning biedt daarmee een onderbouwde basis voor verdere besluitvorming en een eventuele vervolgstap richting een tracéstudie.

1.4 Leeswijzer

Dit document is opgebouwd uit zeven hoofdstukken die gezamenlijk inzicht geven in de aanleiding, context, analyse en aanbevelingen rondom het onderzoek naar de randweg.

Dit document start met hoofdstuk 1, waarin de inleiding wordt gegeven. Hierin worden de aanleiding, het doel en de scope van het onderzoek toegelicht. Tevens wordt kort uiteengezet hoe het document is opgebouwd en welke onderwerpen in de verschillende hoofdstukken aan bod komen.

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van het onderzoeksgebied beschreven. Hierbij is aandacht voor de bestaande bestemmingen, het verkeersnetwerk en de ruimtelijke structuur van het gebied. Daarnaast worden relevante ontwikkelingen in het gebied Weijen-Laar besproken, evenals verwachte ruimtelijke en infrastructurele veranderingen.

Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangspunten voor de randweg. In dit hoofdstuk worden de te verwachten ontwikkelingen op het gebied van infrastructuur en woningbouw uiteengezet. Tevens wordt ingegaan op de ligging van verschillende varianten van de randweg en worden alternatieve overwegingen besproken.

In hoofdstuk 4 volgt een analyse van de effecten van de randweg. Hierbij komen onder andere de verkeerskundige werking, geluidseffecten, water/riolering, ruimtelijke ordening en de impact op natuur en landschap aan bod.

Hoofdstuk 5 bevat een kostenraming van de verschillende varianten van de randweg, waarbij inzicht wordt gegeven in de financiële consequenties van de mogelijke keuzes.

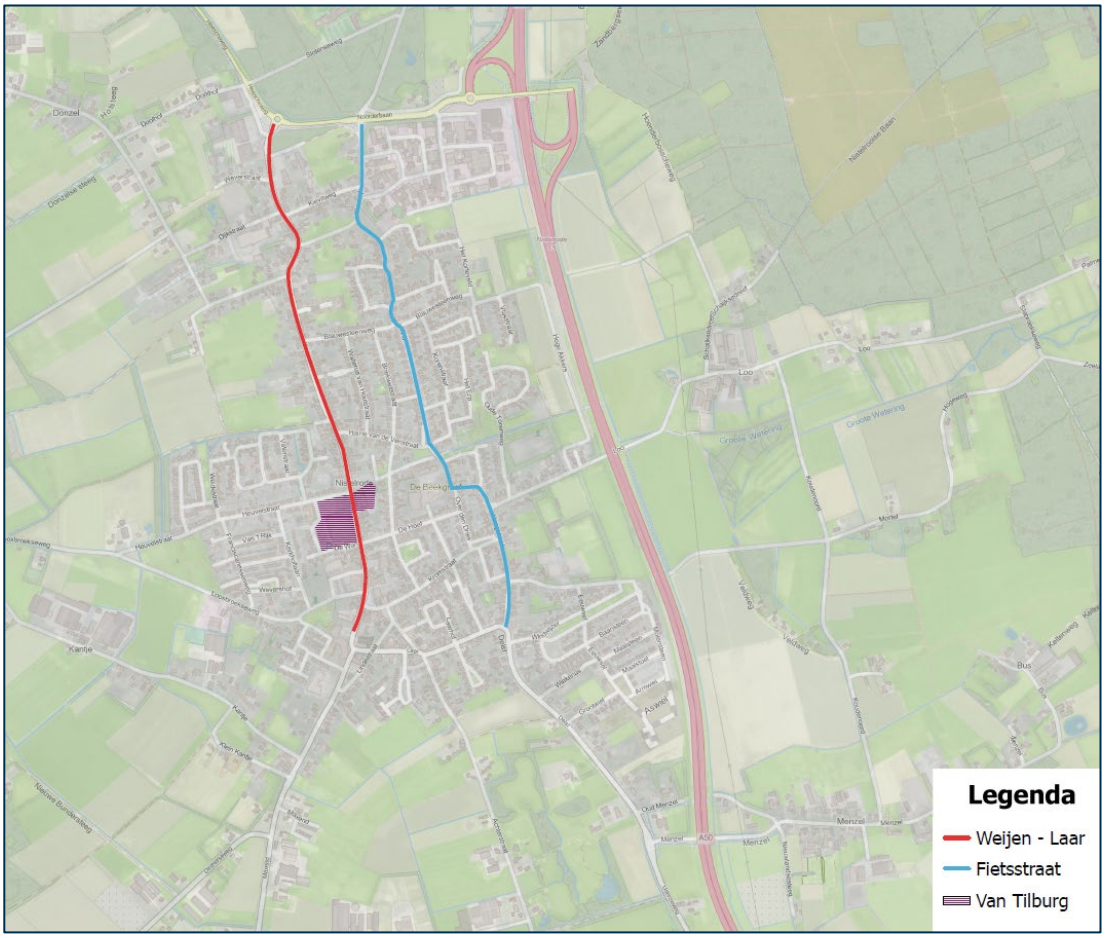
In hoofdstuk 6 worden de belangrijkste conclusies van het onderzoek samengevat. Tot slot worden in hoofdstuk 7 op basis van de bevindingen aanbevelingen gedaan voor het vervolgtraject.

2 Huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie (bestemmingen en verkeersstructuur) van Nistelrode. Vervolgens wordt ingegaan op de belangrijkste toekomstige ontwikkelingen.

2.1 Netwerk en verkeersstructuur

Nistelrode ligt in het noordoosten van Noord-Brabant, tussen Heesch in het noorden en Uden in het zuiden. De kern ligt nabij de A50, een belangrijke snelwegverbinding tussen Eindhoven en Nijmegen. De lokale ontsluiting van Nistelrode en het verkeer naar detailhandel in het centrum (waaronder modehuis van Tilburg) verloopt via Weijen en Laar richting de Nistelrodeseweg die beide een belangrijke rol spelen in de bereikbaarheid van het dorp en de verbinding met de snelweg. Weijen en Laar vormen bovendien de enige doorgaande noord-zuidverbinding voor autoverkeer binnen het dorp. Daarnaast loopt de snelfietsroute tussen Heesch en Uden via de kern van Nistelrode. Binnen de kern is deze verbinding ingericht als fietsstraat. In Figuur 1 is zichtbaar hoe beide verbindingen door Nistelrode lopen.



Figuur 1 Verkeersverbindingen Nistelrode

2.2 Weijen- Laar

De wegen Weijen en Laar vormen de belangrijkste noord-zuid verbinding van Nistelrode. Deze route wordt intensief gebruikt. Door de toenemende verkeersdrukte en beperkte infrastructuur ontstaan knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, leefbaarheid en doorstroming.

Aan de noordzijde van de straat Weijen ligt een vrijliggend tweezijdig fietspad, gescheiden van de rijbaan. De rijbaan is uitgevoerd in asfaltverharding en de maximumsnelheid bedraagt 50 km/u. Op de kruispunten geldt voorrang voor verkeer op Weijen. Vanaf het kruispunt met de Weijenhof begint de bebouwde kom. Hier verandert de verharding naar klinkers en wordt de maximumsnelheid verlaagd naar 30 km/u. In dit gedeelte is een rood uitgevoerde fietssuggestiestrook aangebracht. De kruispunten zijn gelijkwaardig ingericht en er zijn verticale snelheidsremmers geplaatst om de snelheid te beperken.
De straat Laar is uitgevoerd in rode klinkerverharding en kent een maximumsnelheid van 30 km/u. In de omgeving bevinden zich meerdere voetgangersoversteekplaatsen, met name ter hoogte van Van Tilburg en de horeca.

In het voorjaar van 2025 zijn op verschillende locaties in Nistelrode verkeersintensiteiten gemeten. Daarbij kwam naar voren dat op Weijen ter hoogte van Weijenhof er over een periode van 3 weken gemiddeld 10.379 motorvoertuigen per dag passeren.

2.3 Verkeersgebruikers

Bij de verkenning van een randweg rond Nistelrode is het bestemmingsverkeer naar het centrum een belangrijk aandachtspunt. In de huidige situatie zijn er in en rondom Nistelrode verschillende functies die belangrijk zijn voor het dorp, zoals detailhandel (waaronder Modehuis Van Tilburg), maatschappelijke voorzieningen (cultureel centrum en horeca) en woonwijken. Deze functies trekken dagelijks verkeer aan dat het centrum als bestemming heeft.

Het verkeer op de wegen Weijen en Laar in Nistelrode is grofweg verdeeld in drie gelijke delen:

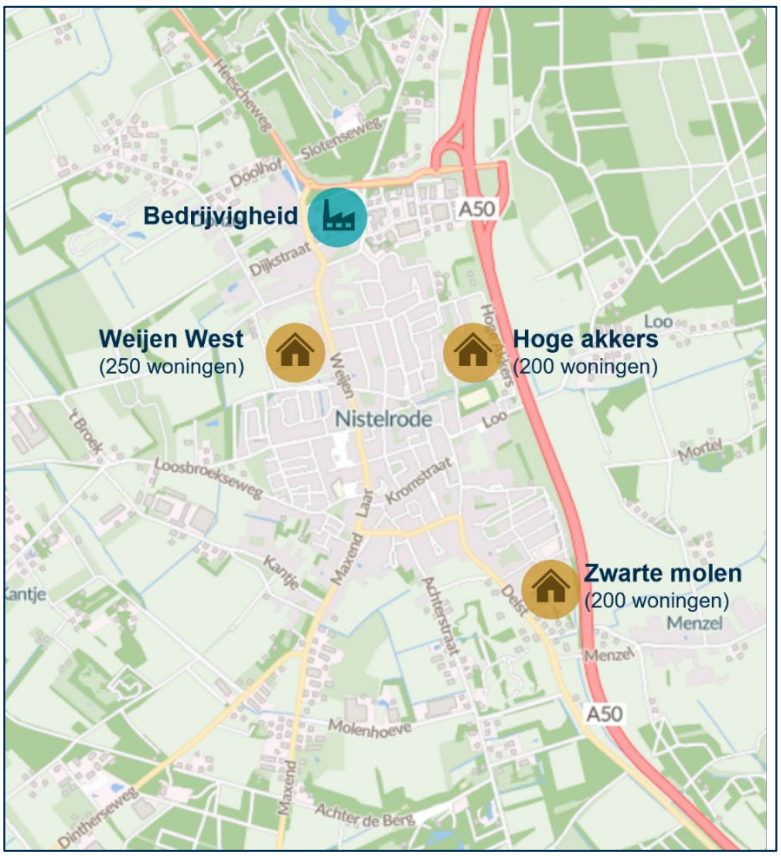
1. Inwoners van Nistelrode gebruiken de weg voor dagelijkse verplaatsingen binnen en buiten het dorp. Dit lokale verkeer vormt ongeveer een derde van het totaal.
2. Bezoekers van detailhandel in het centrum (waaronder Modehuis Van Tilburg) zorgen eveneens voor ongeveer een derde van het verkeer. Op reguliere dagen is dit al aanzienlijk, maar tijdens piekmomenten neemt dit aandeel tijdelijk toe.
3. Doorgaand verkeer zonder bestemming in Nistelrode vormt het laatste derde deel. Dit betreft vooral sluipverkeer dat files op de A50 probeert te vermijden en via Nistelrode richting omliggende dorpen zoals Veghel en Uden rijdt. Deze groep draagt bij aan extra drukte in het centrum, zonder daar een directe bestemming te hebben.

2.4 Toekomstige ontwikkelingen

In Nistelrode is sprake van een toenemende ruimtelijke dynamiek. Er is behoefte aan nieuwe woningen, betere infrastructuur en verbetering van de leefomgeving. Binnen deze context zijn meerdere gebieden aangewezen die nader onderzocht worden op hun ontwikkelpotentie. Op dit moment spelen de volgende ontwikkelingen die van invloed zijn op de inrichting van het dorp:

- **Woningbouwontwikkeling Weijen-West**: In dit gebied is een gefaseerde uitbreiding voorzien met een mix van koop- en huurwoningen. In totaal worden er naar verwachting 250 woningen in dit gebied gerealiseerd.
- **Woningbouwontwikkeling Zwarte Molen**: in de afgelopen jaren zijn hier al woningbouwontwikkelingen gestart. De komende jaren wordt dit gebied verder ontwikkeld, waarbij het totale plan maximaal 180 woningen omvat.
- **Woningbouwontwikkeling Hoge Akkers**: Door de gemeentelijke eigendomssituatie en ligging van het gebied in het oosten van Nistelrode is dit op lange termijn een mogelijke ontwikkellocatie waarbij woningen en/of andere (maatschappelijke) voorzieningen gerealiseerd kunnen worden. Daarom wordt er in de toekomst een toename van 200 woningen voorzien.

Naast de woningbouwontwikkelingen zal ook het bedrijventerrein aan de rand van Nistelrode verder uitbreiden. Dankzij de directe ligging bij de afrit van de A50 verloopt de ontsluiting efficiënt, waardoor deze groei geen significante toename van verkeersbewegingen binnen het dorp veroorzaakt. In Figuur 2 zijn alle ontwikkelingen zichtbaar op de kaart.



Figuur 2 Ligging voorziene woningbouwontwikkelingen

3 Uitgangspunten randweg

3.1 Toekomstige uitgangspunten infrastructuur en woningbouw

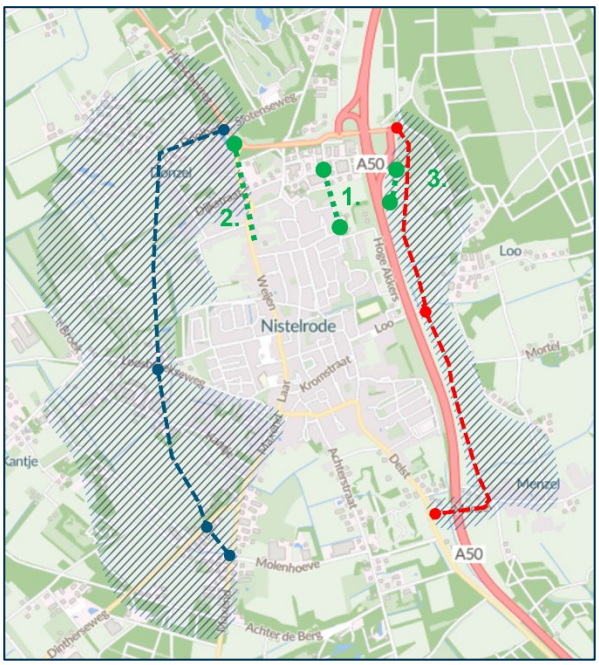
Het realiseren van een randweg is een langdurig proces dat vele jaren in beslag kan nemen. Daarom is het essentieel om niet alleen de huidige situatie in overweging te nemen, maar ook de toekomstige ontwikkelingen die Nistelrode de komende jaren op het gebied van woningbouw zal doormaken.

De relatie tussen de randweg en de woningbouwontwikkelingen werkt in twee richtingen. Enerzijds is het noodzakelijk om de randweg te realiseren om bepaalde woningbouwprojecten mogelijk te maken. Anderzijds moeten de plannen voor de randweg rekening houden met de toekomstige woningbouwontwikkelingen om ervoor te zorgen dat de infrastructuur adequaat is voor de verwachte bevolkingsgroei en verkeersstromen.

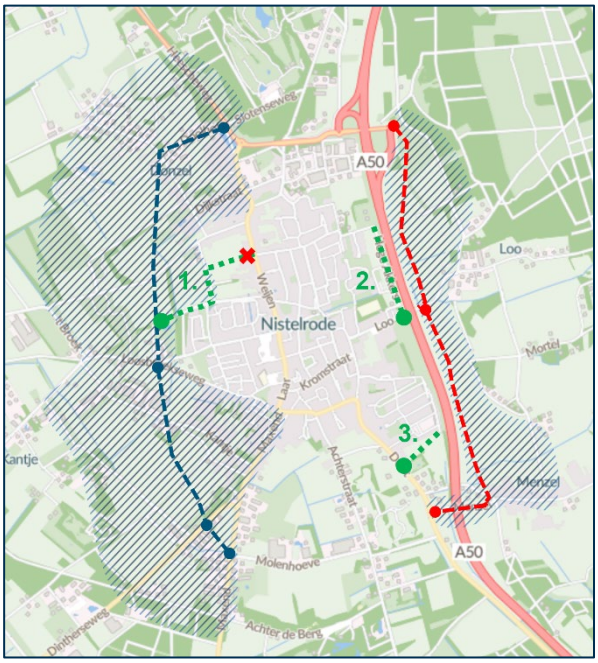
Om deze wederzijdse afhankelijkheid goed te kunnen beoordelen, worden de uitgangspunten voor de toekomstige situatie in kaart gebracht.

In Figuur 3 staan de infrastructurele ontwikkelingen die in het toekomstbeeld geschetst worden:
1. Opwaarderen Waardsestraat.
2. Herinrichting Heescheweg – Weijen – Laar.
3. Mobiliteitshub (BRT) ter hoogte van A50).

In Figuur 4 staan de woningbouwontwikkelingen die in het toekomstbeeld geschetst worden:
1. Ontsluiting Weijen West op westelijke randweg (zonder aansluiting op Weijen).
2. Ontsluiting toekomstige ontwikkeling Hoge akkers via ‘t Loo naar oostelijke randweg.
3. Ontsluiting Zwarte Molen via Menzel naar oostelijke randweg.



Figuur 3: Geplande infrastructurele ontwikkelingen



Figuur 4: Ontsluiting geplande woningbouwontwikkelingen

Het Modehuis van Tilburg zal, vanwege de omvang en ligging, in de toekomst een prominente rol blijven spelen in Nistelrode, niet alleen op het gebied van werkgelegenheid en leefbaarheid, maar ook qua verkeersstromen. Er zijn geen aanwijzingen dat het aantal bezoekers of medewerkers zal afnemen. De verwachting is dat de aantrekkingskracht van het modehuis stabiel blijft of zelfs toeneemt.

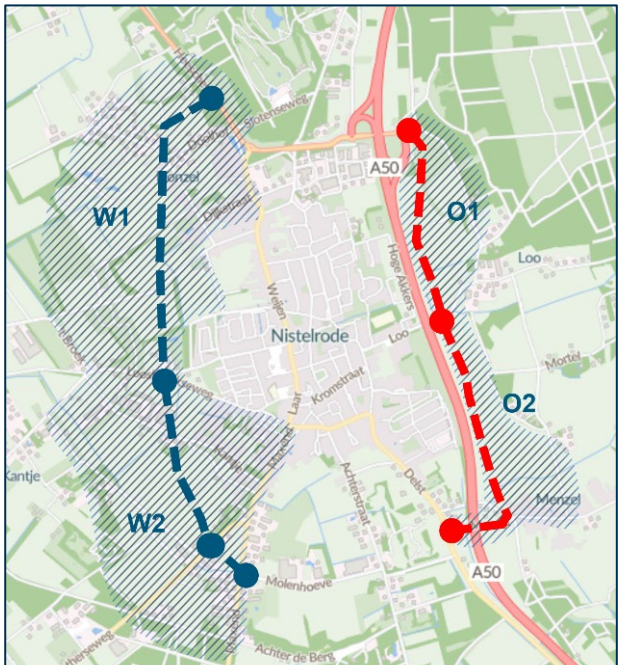
3.2 Ligging varianten

De ligging van de varianten zoals opgenomen in dit onderzoek markeert een zoekgebied. Daarom is gekozen voor een centrale positionering binnen het zoekgebied. Om een alternatieve verbindingsweg aan de rand van Nistelrode te kunnen realiseren, is een vervolgonderzoek in de vorm van een tracéonderzoek noodzakelijk. Dit tracéonderzoek moet inzicht geven in de meest geschikte ligging van de weg en de mogelijke effecten op onder andere de Wijstgronden, het buurtschap Donzel, de geologische breuken in de omgeving en de aanwezige ondergrond. Daarbij dienen aspecten zoals bodemopbouw, tektonische bewegingen, grondwaterstromen en het watersysteem nadrukkelijk te worden meegenomen.

Een mogelijke optie is om een westelijke randweg aan te sluiten op de Heescheweg, ter hoogte van de huidige gemeentewerf. Hierbij moet rekening worden gehouden met de kruising van de snelfietsroute Uden – Oss. De exacte inpassing is niet meegenomen in deze studie.

Daarnaast moet de aansluiting van de randweg op de Heescheweg voldoende afstand houden van de rotonde Heescheweg – Noorderbaan om wachtrijen tussen beide kruispunten te voorkomen. Vanaf de aansluiting op de Heescheweg, nabij de gemeentewerf, kan een tracé grotendeels buiten de bestaande bebouwing om worden ingepast tot aan Maxend.

Aan de oostzijde van Nistelrode is er een mogelijkheid om een alternatieve noord-zuidverbinding te realiseren door een nieuwe randweg aan te leggen ten oosten van de A50. Hierdoor zou Nistelrode ook bereikbaar zijn via de bestaande onderdoorgangen Loo en Menzel onder de A50. Dit brengt echter het risico met zich mee van toenemend verkeer op de woonstraten ten oosten van Weijen – Laar, waaronder de snelfietsroute. Een dergelijke verbindingsweg zou een directere ontsluiting bieden voor De Maashorst en de percelen aan Loo en Menzel, die momenteel gebruik moeten maken van de wegen door het centrum van Nistelrode. Deze mogelijke verbindingen zijn indicatief weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5 Ligging varianten

Westelijke variant
- W1: Heescheweg – Loosbroekseweg.
- W2: Loosbroekseweg – Maxend.

Oostelijke variant
- O1: Aansluiting A50 – Loo.
- O2: Loo – Menzel.

De westelijke en oostelijke randweg hebben elk een eigen wegtype en verkeerskundige inrichting. De keuze hiervoor is in dit onderzoek gebaseerd op de verkeerskundige werking, ruimtelijke inpassing en de hoogte van het investeringsbedrag. Het benoemde wegtype is het advies van Haskoning, het is aan de gemeente om het wegtype te kiezen. Het wegtype is gebruikt voor de berekeningen in het verkeersmodel.

De westelijke randweg wordt ingericht als een ETW 60-weg (type 1), passend bij het karakter van de omliggende wegen in het buitengebied van Nistelrode. Het andere type weg dat overwogen is, is die van de gebiedsontsluitingsweg (GOW) met een ontwerpsnelheid van 80 km/uur. Deze GOW 80-weg zal het hoogste aantal verkeersdeelnemers naar de randweg toe trekken, echter er zijn andere factoren die zwaarder wegen in de vergelijking. Een ETW-profiel type 1 is geschikt voor wegen met een ontsluitende functie in landelijk gebied. De verkeersintensiteiten van circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal vallen binnen de capaciteitsgrenzen van een ETW, waardoor een GOW-inrichting voor capaciteit niet nodig is. Daarnaast biedt een ETW 60-weg belangrijke ruimtelijke voordelen. De benodigde wegbreedte is aanzienlijk beperkter dan bij een GOW 80-weg wat zorgt voor een betere landschappelijke inpassing en minder ingrijpende gevolgen voor de omgeving. Daarnaast leidt de lagere snelheid van 60 km/u tot aanzienlijk minder geluidproductie, wat met name in het noordelijk gedeelte een aandachtspunt is.
De westelijke randweg kent bovendien een hoog aantal aansluitingen op lokale wegen. Een ETW-profiel sluit hier beter op aan, doordat het ontwerp rekening houdt met frequentere kruisingen. Daarbij maakt de weg deel uit van een fijnmazig netwerk van lokale wegen in het buitengebied. Binnen zo'n netwerk is het van belang dat wegen goed op elkaar aansluiten qua functie, snelheid en ontwerp. Op een GOW 80-weg wordt gestreefd naar een beperking van het aantal aansluitingen. Voor de westelijke randweg worden meerdere aansluitingen samengevoegd tot één gezamenlijke aansluiting, waarvoor extra weglengte en ruimte benodigd is. Gezien de relatief lage verkeersintensiteit van circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal, is het verkeerskundig lastig te onderbouwen dat deze ruimtelijke ingreep noodzakelijk is.

De oostelijke randweg kan zowel als een ETW 60-weg als een GOW 80-weg worden ingericht. In het onderzoek is deze nu opgenomen als een GOW 80, om de maximale verkeerskundige werking te hebben. Het specifieke gebied laat dit type weg toe. In tegenstelling tot de westelijke variant kent deze weg aanzienlijk minder aansluitingen op lokale wegen, De weg ligt grotendeels in een open gebied, met weinig bebouwing in de directe omgeving en weinig kwetsbare functies die gevoelig zijn voor geluid of visuele impact. Daarnaast loopt de oostelijke randweg parallel aan de snelweg, wat het gebied al kenmerkt door een hogere mate van infrastructuur en geluidbelasting. In deze context is een GOW 80-profiel goed inpasbaar en sluit het aan bij de bestaande verkeersstructuur.

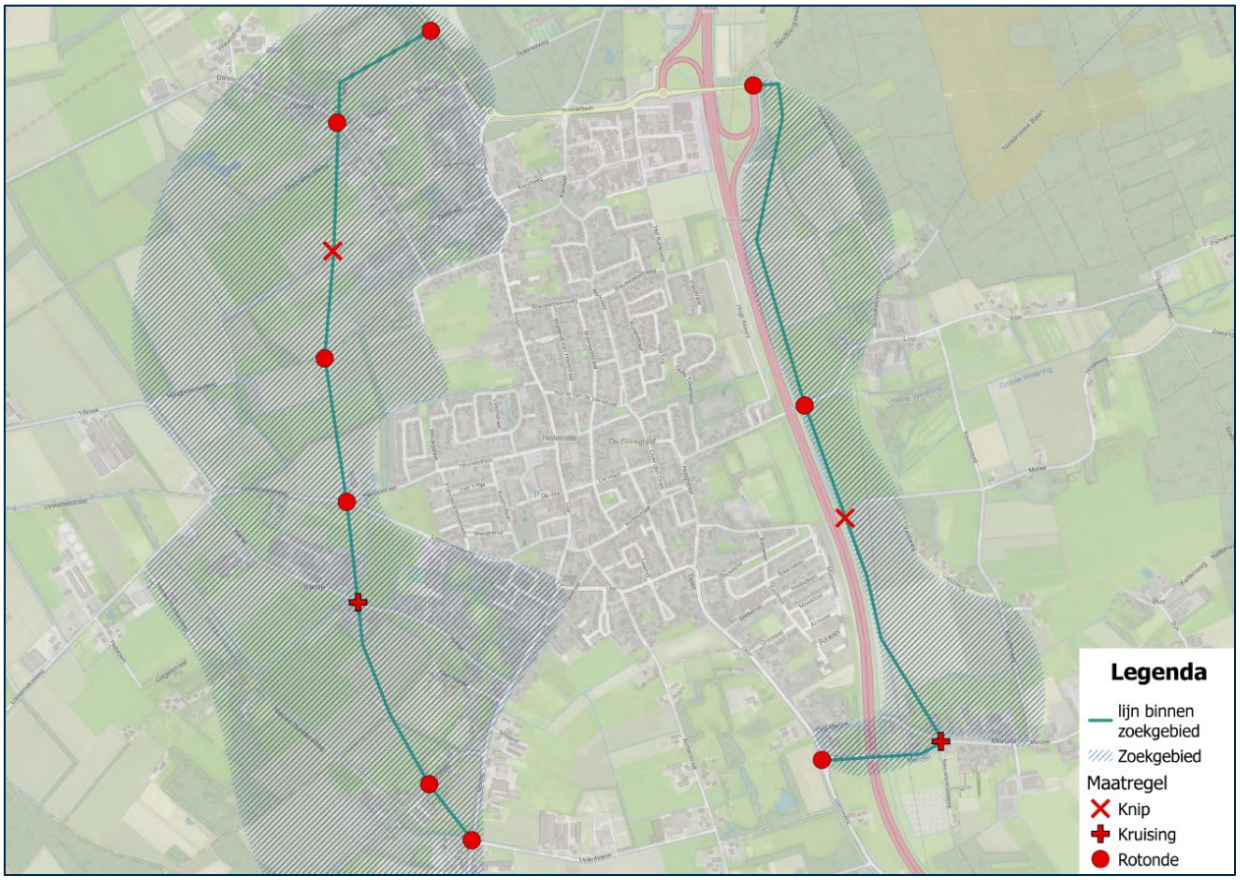
Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste aansluitingen en kruispuntvormen per deel. In Figuur 6 zijn de kruispuntvormen ook zichtbaar op de kaart. De ingetekende ligging van de weg en kruispunten is op dit moment slechts een markering van het zoekgebied waarbij de lijn een centrale positie is binnen dit gebied. In een toekomstig tracéonderzoek worden alle relevante disciplines integraal afgewogen om tot een definitieve ligging te komen.

West (ETW 60, type 1)

- Heescheweg: Rotonde.
- Donzel: Rotonde.
- Vensesteeg: Knippen (geen aansluiting op randweg).
- Hoogbroeksesteeg: Rotonde.
- Loosbroekseweg: Rotonde.
- Kantje: Voorrangskruispunt.
- Dintherseweg: Rotonde.
- Maxend: Rotonde.

Oost (GOW 80)

- Oostelijke toe/afrit A50: Rotonde.
- Loo: Rotonde.
- Mortel: Knippen (geen aansluiting op randweg).
- Menzel: (Afbuigend) Voorrangskruispunt.



Figuur 6 Kruispuntinrichting varianten

3.3 Mogelijke aanvullende maatregelen

Naast de twee hoofdvarianten is in dit onderzoek ook gekeken naar aanvullende maatregelen, waarbij deze in onderlinge samenhang met een nieuw aan te leggen randweg zijn beschouwd.

Een mogelijke maatregel betreft de aanleg van een westelijke randweg in combinatie met het invoeren van een éénrichtingscircuit op Weijen en Laar. Hierbij zou het verkeer worden geleid via de Heuvelstraat en Loosbroekseweg. Deze maatregel zou leiden tot een aanzienlijke verschuiving in de verkeersstromen. In de huidige situatie gaat een groot deel van het verkeer via Weijen. Door het invoeren van éénrichtingsverkeer op Weijen en Laar zou het doorgaand verkeer niet langer gebruikmaken van deze route. Ook het bestemmingsverkeer door Nistelrode neemt naar verwachting af, doordat de bereikbaarheid via deze straten wordt beperkt. Hierdoor worden de wegen Weijen en Laar ontlast. Daarnaast ontstaat er een koppelkans met het vergroenen van het centrum vanwege het smallere wegprofiel van een éénrichtingsweg.
Tegelijkertijd brengt deze maatregel ook nadelen met zich mee. Een groot deel van het verkeer dat nu via Weijen rijdt, gaat dan via de Heuvelstraat rijden naar de westelijke randweg. Deze straat is echter niet ingericht op het verwerken van dergelijke verkeersintensiteiten. De weg is smaller, kent minder

voorzieningen voor voetgangers en fietsers, en ligt in een woonomgeving waar leefbaarheid en verkeersveiligheid van groot belang zijn. Hierdoor is een verkeerskundige herinrichting vrijwel onmogelijk zonder ingrijpende en kostbare maatregelen, zoals het verplaatsen van woningen of grootschalige reconstructie van de straat.
Daarnaast is bekend dat het invoeren van éénrichtingsverkeer vaak leidt tot een toename van de gemiddelde snelheid van voertuigen. Dit kan de verkeersveiligheid in de betrokken straten verder onder druk zetten.

4 Effectbepaling

4.1 Verkeerskundige werking randwegen

Effecten van de randweg Nistelrode op verkeersstromen en bereikbaarheid
De aanleg van een randweg in Nistelrode zal naar verwachting een aanzienlijke invloed hebben op de verkeersstromen in en rondom het dorp. Door deze nieuwe infrastructuur zullen de verkeersintensiteiten op verschillende wegen verschuiven, wat zowel positieve als negatieve gevolgen kan hebben voor de bereikbaarheid en leefbaarheid in de omgeving.

De focus gaat daarbij uit naar de verkeersproblematiek op de route Weijen-Laar. De randweg zou hier mogelijk verlichting kunnen bieden, maar het is ook van belang om te beoordelen of er elders nieuwe knelpunten ontstaan als gevolg van deze verschuivingen.

Om de effecten zorgvuldig in kaart te brengen, is een analyse uitgevoerd met behulp van het BBMA-verkeersmodel (Brabant Brede Model Aanpak, versie 2022). Dit model biedt de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de toekomstige verkeersstromen op de wegen. Voor deze analyse is gekozen om de berekeningen te richten op het jaar 2040, waarbij sociaal-economische ontwikkelingen zoals autonome groei van bevolking en werkgelegenheid zijn meegenomen. Het model is voorafgaand aan deze analyse opnieuw gekalibreerd, waarbij de meest recente verkeerstellingen uit 2025 zijn verwerkt. Hierdoor ontstaat een zo actueel en betrouwbaar mogelijk beeld van de verkeerssituatie, wat bijdraagt aan een realistische inschatting van de toekomstige verkeersdruk en ruimtelijke impact.

Allereerst is de autonome situatie in 2040 berekend: een referentiescenario dat uitgaat van verwachte groei in verkeer, bevolking en ruimtelijke ontwikkelingen, zonder nieuwe infrastructurele ingrepen. Vervolgens zijn twee varianten van de randweg doorgerekend: een westelijke en een oostelijke route. Hierbij is gebruikgemaakt van de meest recente verkeersgegevens en uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Bij de beoordeling van de verkeerskundige werking is gekeken naar:
- Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal.
- Verdeling van verkeer tijdens de ochtend- en avondspits.
- Aandeel en spreiding van het vrachtverkeer.

Daarbij is in eerste instantie gekeken naar de intensiteiten op de randweg zelf, vervolgens is er gekeken naar de intensiteiten op de andere wegen in Nistelrode, met de focus op de route Weijen-Laar.

4.1.1 Autonome situatie

In 2040 is Nistelrode verder gegroeid en zijn de geplande woningbouwlocaties, waaronder Weijen-West, gerealiseerd. Deze uitbreiding heeft geleid tot een aanzienlijke toename van verkeersstromen, zowel lokaal als regionaal. De intensiteiten op Weijen wordt ingeschat op 12.515 motorvoertuigen per etmaal ter hoogte van Van Tilburg, wat het drukste gedeelte van de weg betreft. Ter vergelijking: in de huidige situatie ligt de intensiteit op 10.846 motorvoertuigen per etmaal. Dit betekent een absolute toename van 1.669 motorvoertuigen per etmaal, wat neerkomt op een stijging van ongeveer 15,4% ten opzichte van de huidige situatie. In bijlage 1 zijn de intensiteiten per etmaal voor alle wegen van Nistelrode zichtbaar.

4.1.2 Westelijke randweg

In bijlage 2 is zichtbaar wat de intensiteiten per etmaal zijn in Nistelrode wanneer er een westelijke randweg wordt gerealiseerd. Uit de analyse blijkt dat de verkeersintensiteit op de randweg varieert per segment. In het noordelijke deel van de randweg bedraagt de intensiteit circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Ter hoogte van de nieuwe woningbouwontwikkeling ligt de intensiteit op ongeveer 3.500 motorvoertuigen per etmaal. Het zuidelijkste gedeelte van de randweg kent de laagste intensiteit, met circa 2.000 motorvoertuigen per etmaal. In bijlage 2 zijn de intensiteiten per etmaal voor alle wegen van Nistelrode zichtbaar.

In onderstaande tabel is te zien welk effect de westelijke randweg heeft op het wegennet rondom Nistelrode, vergeleken met de autonome situatie in 2040.



Figuur 7 Nummering intensiteitslocaties

Nummer	Verschilplots percentage	2040 autonoom	2040 Randweg west	Totale percentage
1	Heescheweg	**10233**	**9929**	**-3%**
2	Noorderbaan	**12154**	**12820**	**5%**
3	Weijen (t.h.v. GOW30)	**10904**	**7983**	**-27%**
4	Weijen (t.h.v. Van Tilburg)	**12515**	**9712**	**-22%**
5	Heuvelstraat	**3802**	**3345**	**-12%**
6	Laar (t.h.v. de Kerk)	**8218**	**6466**	**-21%**
7	Maxend	**4451**	**2987**	**-33%**
8	Delst	**4954**	**4501**	**-9%**
9	Hoogstraat	**1002**	**1005**	**0%**
10	Loo	**1937**	**1957**	**1%**

Op het meest noordelijke deel van Maxend is relatief gezien de grootste afname zichtbaar. Hoewel de absolute aantallen hier lager liggen, is de procentuele daling significant. In absolute zin is de afname op het zuidelijk deel van Weijen en noordelijk deel van Laar het grootst (nr.4): hier verdwijnt circa 2.000 tot 3.000 motorvoertuigen per etmaal van de weg.

Een uitzondering vormt de Noorderbaan, waar een lichte toename van verkeer wordt verwacht. Dit komt doordat de westelijke Randweg regionaal verkeer aantrekt dat anders via andere routes zou rijden. Deze toename blijft echter beperkt en wordt gecompenseerd door de afname op omliggende wegen. Het belangrijkste resultaat is dat, ondanks de woningbouwontwikkelingen en de verwachte groei tot 2040, de verkeersintensiteit op Weijen-Laar (ter hoogte van Van Tilburg) onder de grens van 10.000 motorvoertuigen per etmaal blijft.

4.1.3 Oostelijke randweg

Weijen West is met een oostelijke randweg ook ontsloten op Weijen Laar doordat er geen alternatieve verbinding is. Hierdoor komen alle verkeersbewegingen van Weijen West direct bij de route Weijen-Laar. Mocht er in de toekomst woningbouwontwikkeling plaatsvinden bij Hoge Akkers kan deze wel via de oostelijke randweg afgewikkeld worden.

In onderstaande tabel is te zien welk effect de oostelijke randweg heeft op het wegennet rondom Nistelrode, vergeleken met de autonome situatie in 2040. Uit de analyse blijkt dat de verkeersintensiteit op de randweg per segment varieert. In het noordelijke deel bedraagt de intensiteit ongeveer 4.200 motorvoertuigen per etmaal, terwijl het zuidelijke deel met circa 2.800 motorvoertuigen per etmaal de laagste belasting kent.
In bijlage 3 zijn de intensiteiten per etmaal voor alle wegen van Nistelrode zichtbaar.



Figuur 8 Nummering intensiteitslocaties

Nummer	Verschilplots percentage	2040 autonoom	2040 Randweg oost	Totale percentage
1	Heescheweg	**10233**	**9907**	**-3%**
2	Noorderbaan	**12154**	**11617**	**-4%**
3	Weijen (t.h.v. GOW30)	**10904**	**9564**	**-12%**
4	Weijen (t.h.v. Van Tilburg)	**12515**	**11091**	**-11%**
5	Heuvelstraat	**3802**	**3769**	**-1%**
6	Laar (t.h.v. de Kerk)	**8218**	**7204**	**-12%**
7	Maxend	**4451**	**4349**	**-2%**
8	Delst	**4954**	**4584**	**-7%**
9	Hoogstraat	**1002**	**793**	**-21%**
10	Loo	**1937**	**2444**	**26%**

De aanleg van de Oostelijke Randweg leidt tot een bescheiden verschuiving in de verkeersstromen. Op meerdere wegen in de omgeving is een lichte afname van het verkeer zichtbaar, wat bijdraagt aan een betere spreiding van de verkeersdruk. Deze afname is echter beperkt van omvang en minder uitgesproken dan bij andere infrastructurele ingrepen.

Een uitzondering vormt Het Loo, ter hoogte van de huidige locatie van de voetbalclub. Hier is sprake van een toename in verkeersintensiteit, mede als gevolg van de ontwikkeling van Hoge Akkers. Deze nieuwe wijk genereert extra verkeersbewegingen die via de Oostelijke Randweg worden afgewikkeld.

Een oostelijke randweg biedt kansen voor een koppeling met een nieuwe entree tot de Maashorst, wat een positieve impuls kan geven aan de recreatieve ontwikkeling in het gebied. Daarnaast ontstaat er een mogelijkheid om deze route te verbinden met de ontwikkeling van een mobiliteitshub aan de afslag A50, waarmee ook functionele bereikbaarheid wordt versterkt.

In het zuidelijk deel van Weijen en het noordelijk deel van Laar blijft de verkeersdruk relatief hoog. Ondanks de aanleg van de oostelijke Randweg ligt de intensiteit op dit traject nog boven de 10.000 motorvoertuigen per etmaal, waar op het drukste wegvak (nr.4) circa 11.000 mvt/etmaal wordt gemeten.

4.1.4 Tussenconclusie

Uit de analyse blijkt dat de westelijke Randweg leidt tot een duidelijke afname van de verkeersintensiteit op Weijen-Laar, waarbij het aantal motorvoertuigen per etmaal onder de 10.000 blijft. Hoewel dit nog steeds hoog is voor een erftoegangsweg (ETW), is het vergelijkbaar met of lager dan de huidige situatie. Tegelijkertijd maakt deze afname het mogelijk om woningbouw en andere ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren zonder dat de verkeersdruk verder toeneemt.

Hoewel de oostelijke randweg kansen biedt voor recreatieve ontwikkeling en een betere verbinding met de A50, blijkt de positieve invloed op de verkeersintensiteiten in het gebied beperkt te zijn. Bovendien blijft de verkeersdruk op Weijen met de oostelijke Randweg boven de 10.000 mvt/etmaal.

De vraag blijft of de kosten en ruimtelijke impact van een randweg opwegen tegen de baten. Zolang er geen aanvullende verkeersmaatregelen worden genomen op Weijen-Laar en de detailhandel in het centrum (waaronder Van Tilburg) een grote verkeersgenerator blijft in de kern, is een randweg die zorgt voor minder dan 10.000 mvt/etmaal op Weijen-Laar het hoogst haalbare.

Doordat een oostelijke Randweg verkeerskundig slechts een geringe positieve invloed heeft op de intensiteiten op Weijen-Laar is het niet te adviseren een oostelijke Randweg te realiseren.

In de verdere afwegingen en effecten is uitsluitend de westelijke Randweg verder onderzocht.

4.2 Geluid

Geluid is een essentieel aandachtspunt bij de aanleg van infrastructuur, zeker in de nabijheid van woonkernen zoals Nistelrode. Verkeersgeluid heeft directe invloed op de leefkwaliteit van omwonenden. Een nieuwe randweg kan enerzijds geluidsoverlast veroorzaken in het buitengebied, maar anderzijds ook bijdragen aan een stillere dorpskern door doorgaand verkeer te verplaatsen. Het beoordelen van geluidseffecten is daarom cruciaal om een goede balans te vinden tussen bereikbaarheid en leefbaarheid.

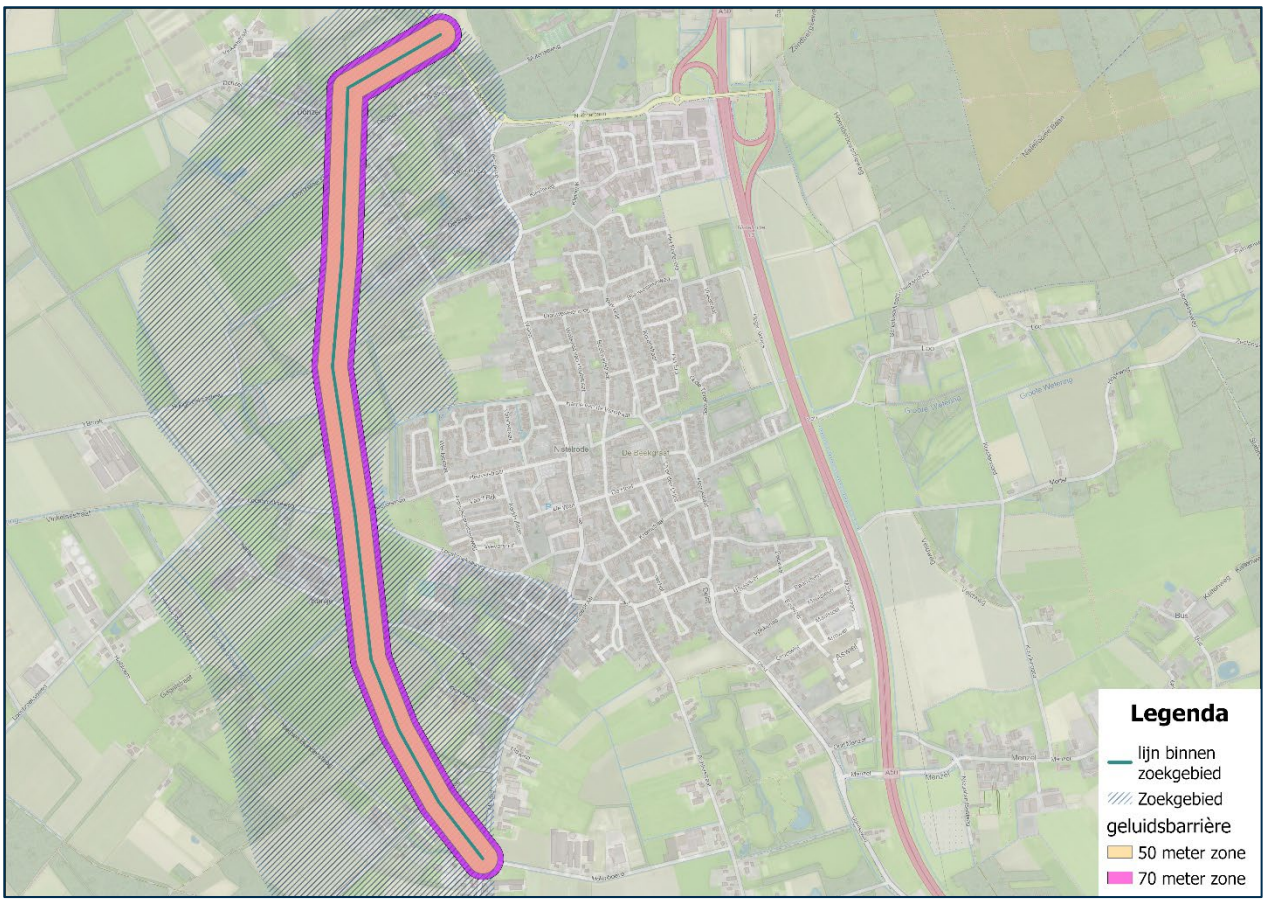
Bij de aanleg van een nieuwe gemeenteweg zoals de westelijke randweg van Nistelrode gelden wettelijke normen voor geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen: de standaardwaarde bedraagt 53 dB, en de grenswaarde 70 dB. Als het geluid niet hoger dan de standaardwaarde wordt, moet onderzocht worden of geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen. Als die stuiten op bezwaren van bijvoorbeeld landschappelijke aard of als die niet doelmatig zijn, kan in het Omgevingsplan onder voorwaarden (zoals gemeentelijk beleid) een hoger geluid worden toegestaan. Als het geluid hoger is dan de grenswaarde, dan moeten bijzondere maatregelen aan de woning worden getroffen om dit geluid toe te kunnen staan.

Uit indicatieve berekeningen is gebleken dat op het noordelijke deel van de randweg de 53 dB-contour op een afstand van ongeveer 70 meter aan weerszijden van de weg ligt. Bij toepassing van een stillere wegdekverharding neemt deze afstand af tot ongeveer 50 meter. Op het deel van de randweg ten zuiden van de Loosbroekseweg zijn deze afstanden als gevolg van een lagere intensiteit aanzienlijk minder.
Op basis van deze resultaten wordt ingeschat dat bij de inpassing van de randweg rondom Donzel de standaardwaarde wordt overschreden. Met geluidbeperkende maatregelen kan, afhankelijk van de locatie van de randweg en de ligging van de geluidgevoelige gebouwen, een groot deel van de overschrijding worden weggenomen. Naar verwachting zullen de grenswaarden in dit gebied niet worden overschreden.

Op het zuidelijke deel van de randweg wordt geadviseerd om de berekende contourafstand te gebruiken voor ontwerp van de randweg. Leg de randweg op ten minste de afstand tot de 53 dB-contour ter plaatse.

Het omleiden van het verkeer over de randweg kan leiden tot een toename van het verkeer op toeleidende wegen en een afname van het verkeer op wegen die ontlast worden. De verwachting is dat er geen wegen zijn waar sprake is van een indirect akoestisch effect, dat zijn wegen waar het geluid met meer dan 1,5 dB (vergelijkbaar met ongeveer 40% groei) toeneemt.

Het noordelijk deel van Weijen wordt heringericht als gebiedsontsluitingsweg 30 km/u, waarbij de maximumsnelheid tot 30 km/uur wordt verlaagd en de asfaltverharding wordt vernieuwd. Door de verlaging van de snelheid zal de geluidsoverlast langs dit deel van Weijen enigszins verminderen.

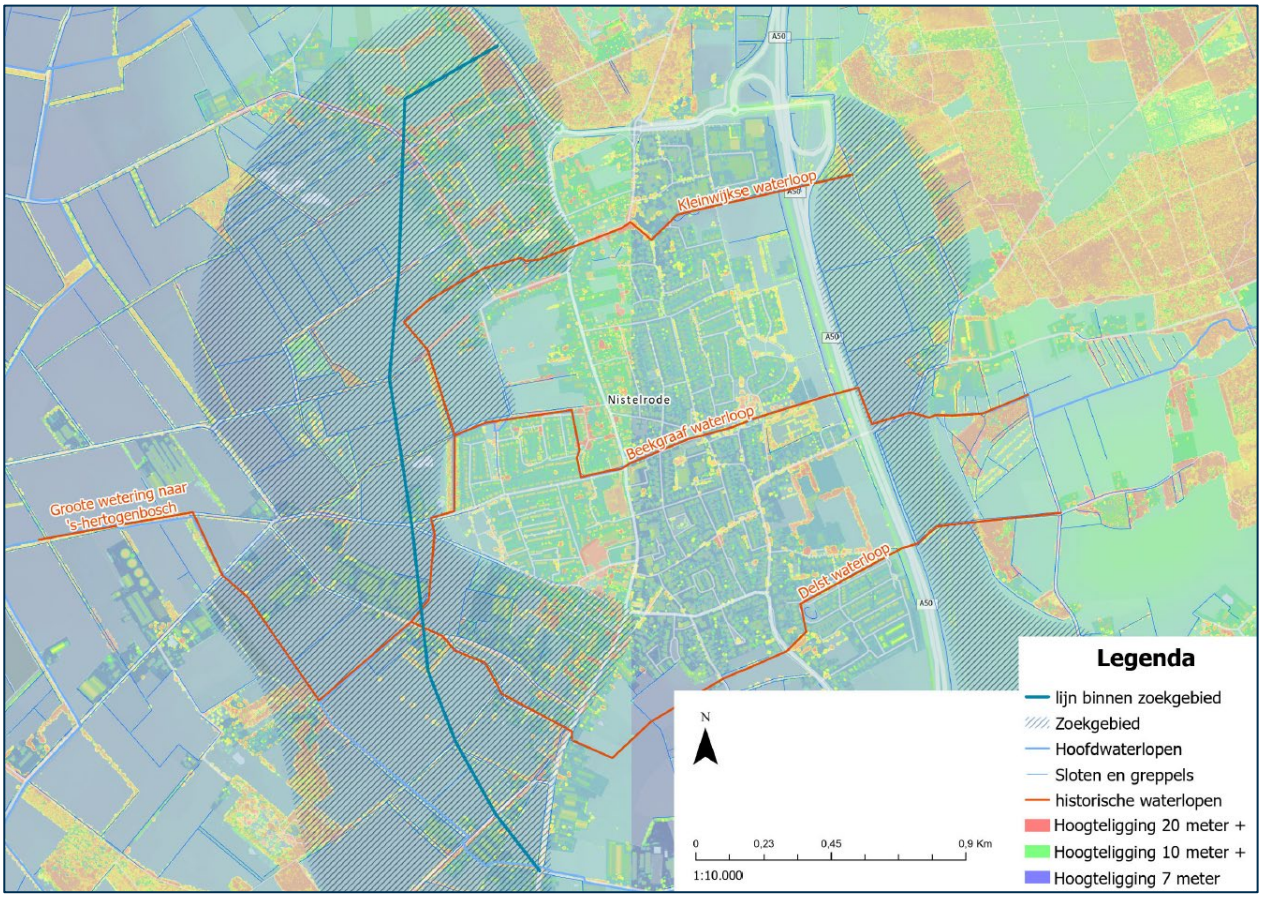


Figuur 9 Ruimtebeslag Randweg voor geluidsgevoelige objecten

4.3 Water/riolering

Water speelt een fundamentele rol in de ruimtelijke inrichting van het landschap. Bij de aanleg van een randweg moeten watergangen, grondwaterstanden en hydrologische structuren zorgvuldig worden meegenomen. In het gebied rondom Nistelrode zijn bijzondere omstandigheden zoals Wijstgronden en hoogteverschillen, die de technische uitvoerbaarheid en het risico op wateroverlast beïnvloeden. Een goede waterhuishouding is niet alleen van belang voor de weg zelf, maar ook voor landbouw, natuur en toekomstige ontwikkelingen.

Het gebied kent namelijk een aanzienlijk hoogteverschil van oost naar west, waardoor het water van nature in westelijke richting stroomt (Figuur 10). Dit heeft directe gevolgen voor de aanleg van infrastructuur, zoals de randweg. De weg zal onvermijdelijk A-watergangen kruisen, wat vraagt om een zorgvuldige inpassing zodat deze watergangen niet worden beperkt in hun functie. Gemeentelijk beleid is bovendien gericht op het zichtbaar maken en herstellen van historische waterlopen. Waar mogelijk worden watergangen bovengronds teruggebracht in plaats van via duikers geleid. Bij kruisingen met belangrijke beken zoals de Kleinwijkse waterloop, de Beekgraaf en de Delst waterloop, wordt aanbevolen bruggen toe te passen in plaats van duikers. Dit bevordert de ecologie en vermindert het risico op wateroverlast. Daarnaast hebben deze elementen een verkeersremmend effect en dragen ze bij aan een herkenbare en lokale identiteit van de randweg.

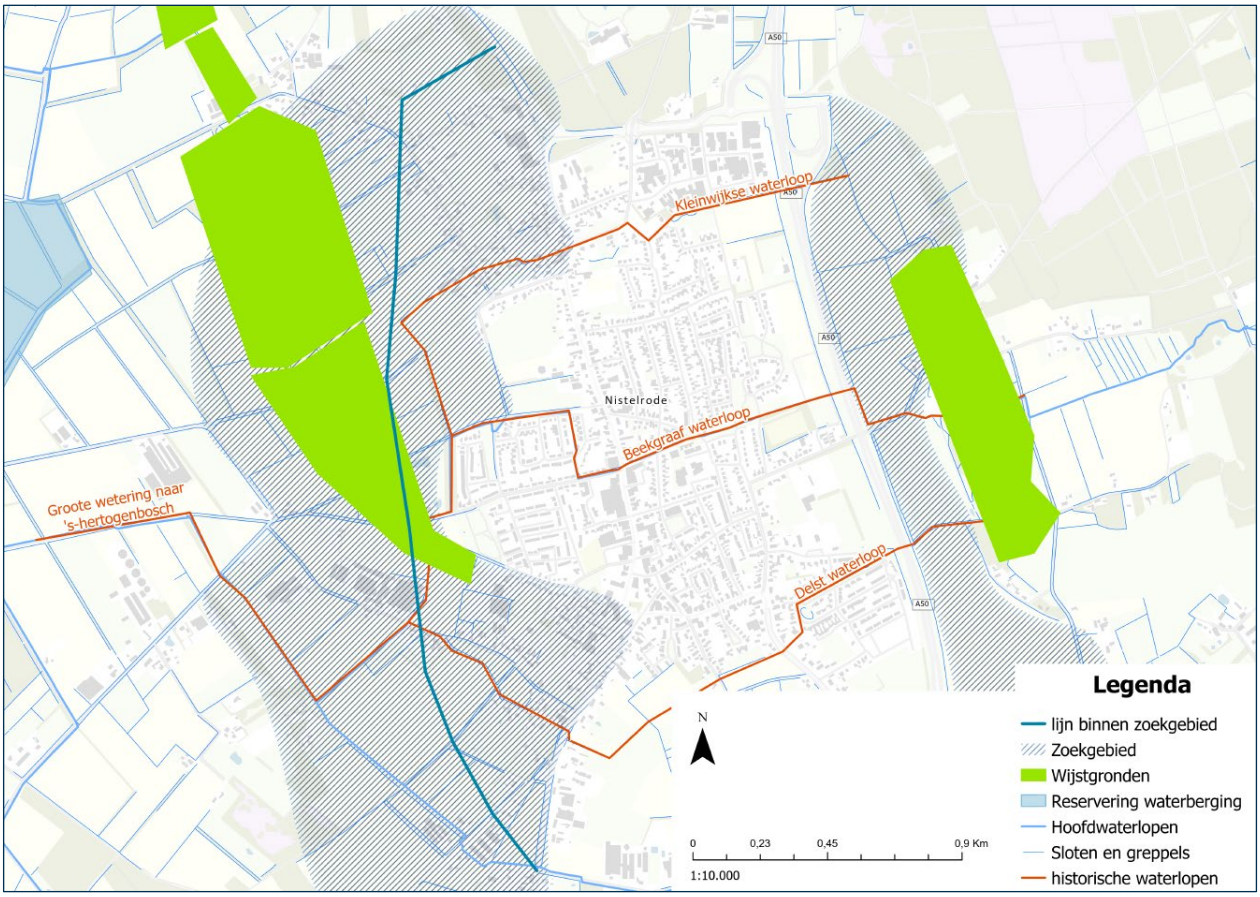


Figuur 10 Hoogteligging en watersysteem Nistelrode

Een belangrijk aandachtspunt bij de aanleg van de randweg is de aanwezigheid van beschermde Wijstgronden in het gebied. Een deel hiervan is aangewezen als aardkundig monument, vanwege de unieke geologische en hydrologische eigenschappen. Deze gronden worden beïnvloed door de Peelrandbreuk, wat leidt tot grote fluctuaties in de grondwaterstanden. Dit kan directe gevolgen hebben voor de vormgeving van de weg. In het landschap markeert de breuklijn de overgang tussen het hogere, natte gebied en het lagere, drogere gebied. Op de hoger gelegen delen stagneert het water, waardoor het grondwaterpeil relatief hoog blijft en natte omstandigheden ontstaan. Aan de andere kant van de breuklijn, in het lager gelegen gebied, zakt het water sneller weg, wat leidt tot drogere omstandigheden.
Dit is zichtbaar in het landschap, waar veel watergangen aanwezig zijn om het overtollige water af te voeren. Bij de aanleg van de randweg is het daarom essentieel om rekening te houden met de hoogteligging van het tracé, zodat wateroverlast bij piekafvoeren wordt voorkomen.

Om de impact van de randweg op het watersysteem goed te kunnen beoordelen, is een effectenstudie noodzakelijk. Daarnaast zijn bemaling en sonderingen vereist voorafgaand aan de uitvoering, om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en waterhuishouding. Deze informatie is cruciaal voor een veilige en duurzame aanleg van de weg.

Daarnaast wordt aanbevolen om tijdig te starten met een peilbuizenonderzoek in het westelijk gedeelte van de Nistelrode. Door over een langere periode grondwater metingen te verrichten, ontstaat een betrouwbaar beeld van de grondwaterdynamiek. Deze gegevens zijn niet alleen relevant voor de randweg, maar ook voor de realisatie van toekomstige woningbouwopgaven in het gebied.



Figuur 11 Aanwezige wateropgaven Nistelrode en omgeving

4.4 Ruimtelijke ordening

De aanleg van een randweg is een ingrijpende ruimtelijke ontwikkeling die invloed heeft op bestaande bestemmingen, functies en beleidskaders. Het project moet passen binnen het omgevingsplan en bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Daarbij is het van belang om nut en noodzaak aan te tonen, en kansen te benutten voor herstructurering van het buitengebied. Een zorgvuldige ruimtelijke afweging voorkomt conflicten en draagt bij aan een toekomstbestendige inrichting van Nistelrode en omgeving.

De westelijke randweg van Nistelrode past niet binnen het huidige bestemmingsplan van het buitengebied Bernheze. Het gebied kent enkelbestemmingen zoals agrarisch met landschappelijke en cultuurhistorische waarden, en dubbelbestemmingen zoals Wijstgronden en archeologie. Voor de aanleg

van de randweg is daarom een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) of een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk.

Volgens de provinciale omgevingsverordening moet bij nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied eerst de nut en noodzaak worden aangetoond. Dit gebeurt onder andere via de ladder voor duurzame verstedelijking. Vervolgens moet worden aangetoond dat de ontwikkeling leidt tot een verbetering van de landschappelijke kwaliteit. Dit vereist een goede motivering, gebaseerd op de bestaande waarden in het gebied.

Het buitengebied kent strenge regels voor veehouderij en vrijkomende agrarische bebouwing. Dit biedt kansen om ongewenste agrarische bedrijven op te heffen en het tracé van de randweg hierop af te stemmen. Tegelijkertijd is het van belang om zorgvuldig te kijken naar locaties waar agrarische bebouwing wél gewenst is, bijvoorbeeld vanwege landschappelijke inpassing, cultuurhistorische waarde of functionele noodzaak. In deze gevallen moet worden onderzocht of het mogelijk is de randweg hieromheen te leiden of andere ruimtelijke oplossingen te vinden die zowel de infrastructuur als de gewenste agrarische functies ondersteunen.

Het is van belang om de koppelkansen te benutten, zoals extensivering van het agrarisch gebied, en om het tracé zorgvuldig af te stemmen op het bestaande beleid en de ruimtelijke kwaliteit.

4.5 Natuur/Landschap

Natuur en landschap vormen het karakter en de identiteit van het gebied rondom Nistelrode. De aanleg van een randweg kan deze waarden onder druk zetten, maar biedt ook kansen om ze te versterken. Het landschap kent ecologische verbindingen, cultuurhistorische elementen en waardevolle structuren die zorgvuldig moeten worden meegenomen in het ontwerp.

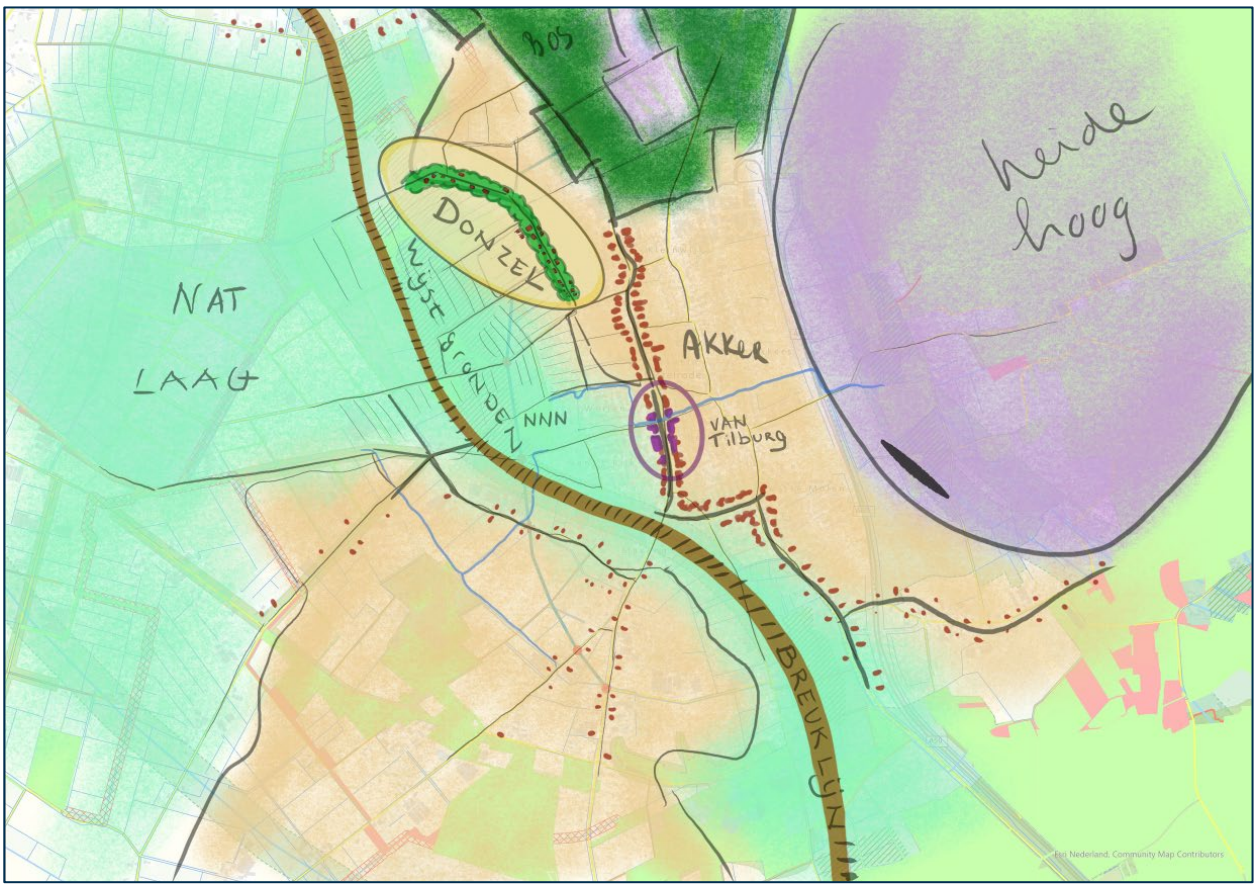
Het landschap rondom Nistelrode en Donzel kent een rijke historische en ecologische waarde. Donzel is een buurtschap met karakteristieke lintbebouwing, gekenmerkt door monumentale boerderijen, oude erven en zandpaden die het buurtschap als een langgerekte structuur verbinden met het omliggende landschap. Deze lintstructuur is niet alleen ruimtelijk herkenbaar, maar ook cultuurhistorisch waardevol en bepalend voor de identiteit van het gebied. Juist deze samenhang maakt het complex om een randweg door of langs Donzel te realiseren. Een doorsnijding van het lint kan leiden tot versnippering van het landschap, aantasting van de structuur van het buurtschap en verlies van belevingswaarde. De weg zou visueel en functioneel een barrière kunnen vormen tussen delen van het buurtschap, wat ten koste gaat van de ruimtelijke samenhang en leefbaarheid. Daarom is het van groot belang dat bij de landschappelijke analyse en tracékeuze Donzel als één geheel wordt beschouwd, waarbij de historische continuïteit en de ecologische verbindingen behouden blijven. Dit vraagt om een zorgvuldige afweging, waarbij landschappelijke inpassing, cultuurhistorie en dorpsbeleving leidend zijn.

Concreet betekent dit ook dat de aansluiting van de randweg op de weg Donzel met grote zorg moet gebeuren. De inrichting van dit kruispunt moet visueel en functioneel zo worden ontworpen dat de samenhang van het buurtschap behouden blijft. Vanuit landschappelijk oogpunt is daarom een rotonde op deze locatie niet wenselijk, omdat deze niet aansluit bij de kleinschalige, lineaire structuur en het cultuurhistorische karakter van het lint Donzel.

Daarnaast kan een randweg invloed hebben op de beleving van het landschap, zowel vanuit de kern Nistelrode als vanuit het buitengebied. Het is belangrijk om te bepalen of de weg bij het buitengebied hoort of bij de dorpskern. Dit heeft gevolgen voor de ruimtelijke inpassing en de toekomstige beleving van de randweg.

Ecologisch gezien zijn lijnvormige elementen zoals houtwallen en sloten van belang als routes voor vleermuizen en andere diersoorten. De randweg kan een barrière vormen voor deze fauna. Daarom moet worden onderzocht hoe het tracé zo kan worden gelegd dat de barrièrewerking minimaal is, en welke mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn. De ecologische verbindingszone ten westen van Nistelrode ligt dermate op afstand van een mogelijk tracé, dat dit geen belemmering vormt. Wel zijn er in het zoekgebied nog meerdere NNN gebieden waar rekening mee moet worden gehouden. Daarbij dienen deze gebieden niet te worden doorkruist. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden in Nederland. Het doel is om de biodiversiteit te behouden en versterken door natuurgebieden met elkaar te verbinden en versnippering tegen te gaan.

Tot slot speelt de peelrandbreuk en de Wijstgronden een rol in de ecologische en geologische structuur van het gebied. De randweg moet deze waarden respecteren en waar mogelijk versterken. Ook moet worden gekeken naar de potentie van de weg om ruimtelijke kwaliteit toe te voegen aan het landschap. Daarbij moet worden onderzocht hoe de Wijstgronden het beste gekruist kunnen worden. Hierbij is de vraag of dit loodrecht of juist langs de breuklijn moet gebeuren. De uitkomst van dit onderzoek zal bepalend zijn voor de uiteindelijke tracékeuze.



Figuur 12 Landschapstypen Nistelrode en omgeving

5 Kostenraming

Deze kostenraming is opgesteld om inzicht te geven in de investeringskosten voor de realisatie van de westelijke randweg te Nistelrode. Onderdeel van dit project is ook de aanleg van diverse rotondes voor de aansluiting op bestaande wegen.

Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Sloopkosten: Eventuele sloop van panden en/of overige opstallen zijn niet meegenomen in deze raming.
- Grondverwerving: Er is aangenomen dat het volledige traject nog aangekocht moet worden. Hierbij is gerekend met 10% erf met bebouwing en 90% agrarische grond.
- Verlichting: Er is gerekend met een hart-op-hart afstand van 30 meter voor lichtmasten.
- Wegopbouw: De rijbaan wordt uitgevoerd in asfalt met een totale dikte van 17 cm. De deklaag is zwart voor de rijbaan en rood voor de fietssuggestiestroken.
- Fundering: Onder het volledige tracé is een fundering van menggranulaat met een dikte van 25 cm voorzien en een onderlaag van zand.
- Watergangen: Er dienen 10 watergangen gekruist te worden. Hiervoor zijn 7 duikerconstructies en 3 bruggen opgenomen in de raming. Van de tien watergangen bevinden zich er vijf in het traject vanaf het noordelijk deel tot aan de Loosbroekseweg, en vijf in het gedeelte vanaf de Loosbroekseweg tot aan het zuidelijk deel van de randweg. (1 brug ligt in het noordelijk deel en 2 bruggen in het zuidelijk deel).
- De randweg wordt gelijkvloers gekruist met de snelfietsroute Uden – Oss.

De raming is onderverdeeld in twee deelramingen:

- Deelraming 1 betreft het deel vanaf de Heescheweg tot aan de Loosbroekseweg.
- Deelraming 2 omvat de volledige randweg, vanaf de Heescheweg tot aan het Maxend.

De totale investeringskosten voor de realisatie van de westelijke randweg zijn afhankelijk van de omvang van het project. Wanneer gekozen wordt voor de aanleg van de volledige randweg, tussen aansluiting Heescheweg en Maxend, bedragen de kosten € 13.900.000,- exclusief BTW. Met een bandbreedte van ± 25% komt dit neer op een geschatte kostenrange van € 10.425.000,- tot € 17.375.000,-. Dit bedrag omvat alle werkzaamheden en voorzieningen, waaronder de aanleg van rotondes, duikerconstructies, bruggen, verlichting, asfaltverharding en fundering over het gehele tracé voor het prijspeil januari 2025.
Mocht er bij de nadere uitwerking van de randweg gekozen worden om de snelfietsroute Uden – Oss ongelijkvloers te kruisen, dan betreffen de meerkosten voor het aanleggen van een fietstunnel circa € 2.250.000,- excl. BTW.

Indien wordt besloten om enkel het noordelijke deel van de randweg te realiseren tot aan de Loosbroekseweg, dan blijven de investeringskosten beperkt tot € 8.300.000,- exclusief BTW. Met een bandbreedte van ± 25% betekent dit een kostenrange van € 6.225.000,- tot € 10.375.000,-.
Deze kostenraming betreft een globale inschatting op basis van de huidige uitgangspunten en aannames. Tijdens de verdere uitwerking van het project, met name in de tracéstudie en planologische fase, kunnen nieuwe inzichten naar voren komen. Denk hierbij aan aanvullende eisen vanuit vergunningverlening, milieueffecten, bodemgesteldheid of technische complicaties. Deze factoren kunnen leiden tot aanvullende kosten die op dit moment nog niet zijn meegenomen in de raming. De volledige kostenraming is opgenomen in Bijlage 4.

6 Conclusie

In de tussentijdse conclusie (4.1.4) is de oostelijke randweg verkeerskundig afgevallen als te adviseren variant. De bijdrage aan het oplossen van de verkeersproblematiek bleek beperkt, waardoor verdere uitwerking niet zinvol is gebleken.

Voor de westelijke randweg is al beschreven in de tussentijdse conclusie (4.1.4) dat deze effectief bijdraagt aan een afname van de verkeersintensiteit op Weijen-Laar, waarbij het aantal motorvoertuigen per etmaal onder de 10.000 blijft. Hoewel dit nog steeds relatief hoog is voor een erftoegangsweg, biedt het ruimte voor woningbouw en andere ruimtelijke ontwikkelingen zonder verdere toename van verkeersdruk ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast blijkt uit aanvullend onderzoek dat er geen onoverkomelijke belemmeringen zijn voor de realisatie van de randweg. Wel moeten aandachtspunten zoals landschappelijke inpassing, milieueffecten en financiële consequenties zorgvuldig worden meegenomen in de verdere planvorming. De vraag blijft of de baten van de randweg opwegen tegen de kosten en ruimtelijke impact, zeker zolang aanvullende verkeersmaatregelen uitblijven en detailhandel in het centrum (waaronder Van Tilburg) een grote verkeersgenerator blijft in de kern.
In dat licht lijkt een randweg die zorgt voor minder dan 10.000 mvt/etmaal op Weijen-Laar het maximaal haalbare.

De keuze voor al dan niet aanleg van de westelijke randweg is daarmee in essentie een politieke afweging. Het draait om de vraag of de verwachte verkeerskundige baten opwegen tegen de kosten en ruimtelijke impact van het project.

7 Aanbevelingen

In aanvulling op de conclusies adviseren we de volgende zaken verder te beschouwen.

1. Onderzoek mogelijkheden om het gebruik van Weijen-Laar terug te dringen en de randweg te verhogen.

Hoewel de randweg een duidelijke bijdrage levert aan het ontlasten van de route Weijen-Laar, laten de modelresultaten zien dat de verkeersintensiteiten op deze route ook in de toekomstige situatie relatief hoog blijven. Dit is deels te verklaren doordat bewoners van omliggende wijken deze route blijven gebruiken. Een gegeven dat nauwelijks te beïnvloeden is.
De grootste beïnvloedbare factor ligt echter bij de toestroom van bezoekers van de detailhandel, in het bijzonder naar het Modehuis van Tilburg. Zolang de winkels in het centrum alle parkeervoorzieningen direct op eigen terrein aanbieden, blijft de aantrekkingskracht op autoverkeer via Weijen-Laar groot. Het is daarom zinvol om te verkennen of aanvullende maatregelen mogelijk zijn, bijvoorbeeld in samenwerking met ondernemers in het centrum van Nistelrode (waaronder Van Tilburg), die het gebruik van de randweg kunnen stimuleren en de verkeersdruk op Weijen-Laar verder kunnen verlagen.

Bijvoorbeeld de haalbaarheid van een logistieke hub voor Van Tilburg. In het verleden is er al geëxperimenteerd met een pendeldienst vanuit het noorden richting Van Tilburg, die destijds niet succesvol bleek. Echter, mocht er in de toekomst een westelijke randweg worden aangelegd, dan zou dat nieuwe mogelijkheden kunnen bieden om dit te onderzoeken.

2. Onderzoek of het noordelijke deel van de randweg (Heescheweg – Loosbroekseweg) voldoende verkeerskundig effect heeft op de verkeersproblematiek in Weijen-Laar.

Het is aan te raden om te onderzoeken of enkel het noordelijk deel, tussen de Heescheweg en de Loosbroekseweg, op zichzelf voldoende bijdraagt aan het verminderen van de verkeersdruk op de route Weijen-Laar. Dit deel van de randweg kent relatief hoge verkeersintensiteiten en lijkt daarmee een belangrijke bijdrage te leveren aan het verminderen van de verkeersdruk op Weijen-Laar. Het zuidelijke deel (Loosbroekseweg – Maxend) kent lagere intensiteiten en heeft daardoor een beperkter verkeerskundig effect. Daarbij is het van belang om te onderzoeken hoe het verkeer dat anders via het zuidelijke deel zou rijden zich zal verspreiden, zodat dit geen nieuwe knelpunten veroorzaakt. Door te onderzoeken wat voor effect het noordelijke tracédeel heeft kunnen doelgerichte oplossingen worden gevonden die niet alleen aansluiten bij de verkeerskundige opgave, maar mogelijk ook leiden tot een efficiënter gebruik van beschikbare ruimte en middelen.

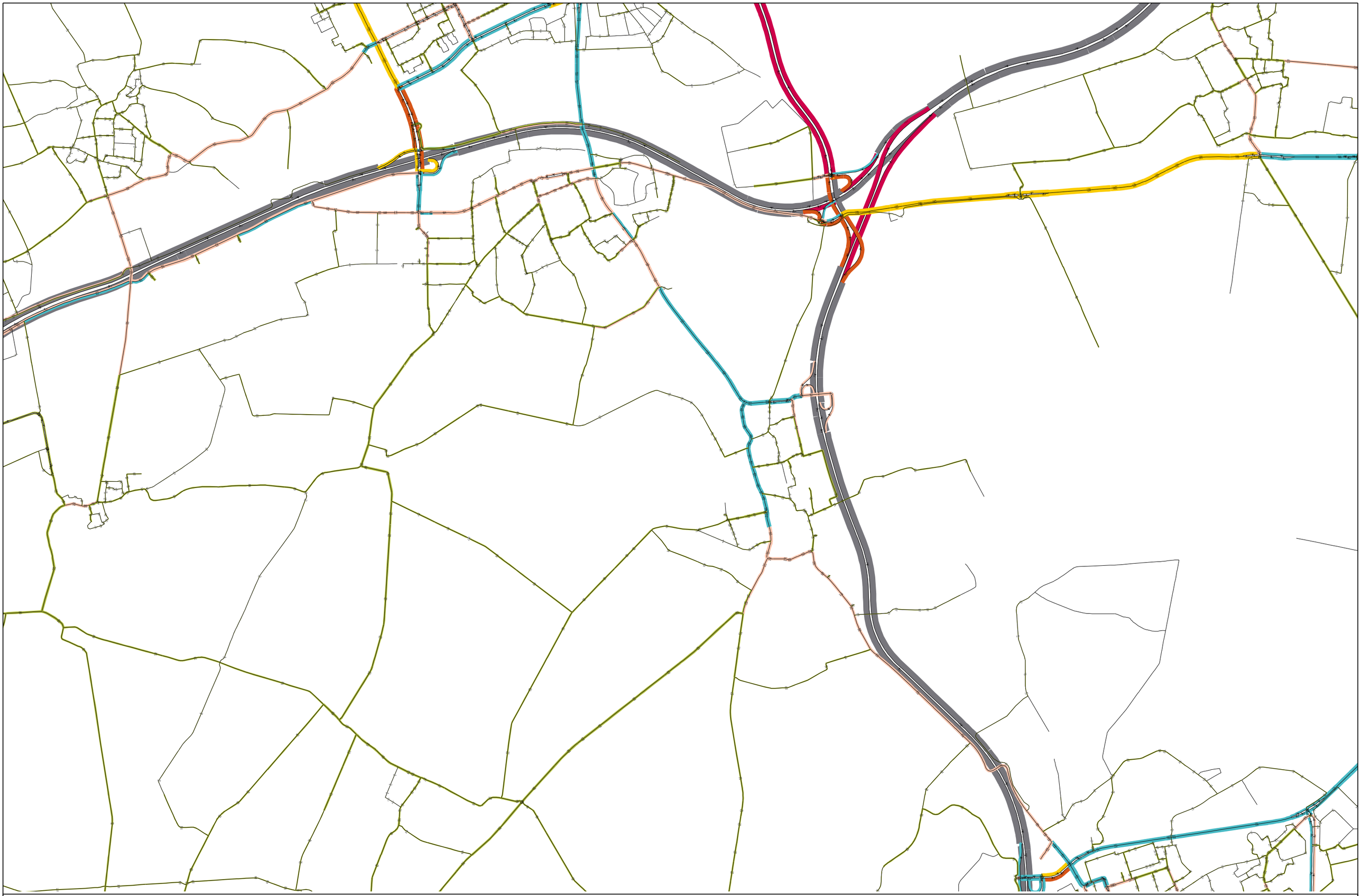
3. Onderzoek de optimale ligging van de randweg in relatie tot toekomstige woningbouwontwikkeling

De positionering van de randweg beïnvloedt de ruimtelijke ontwikkelmogelijkheden. Een tracé dicht langs de kern maakt de weg meer onderdeel van het dorp, maar beperkt uitbreidingsruimte. Weijen West sluit bij een nabije ligging van de randweg goed aan, maar een ligging verder van de kern creëert kansen voor woningbouw tussen de randweg en de kern Nistelrode. Breng deze ruimtelijke scenario’s in beeld en betrek ze bij de integrale afweging.

4. Koppel het hydrologisch en bodemkundig onderzoek aan de ontwikkeling van Weijen-West

Voor Weijen-West is al een peilbuizenonderzoek en bodemstudie nodig. Door het onderzoek voor de randweg hierin mee te nemen, kunnen kosten worden bespaard en ontstaat een integraal beeld van de ondergrondse condities. Dit versterkt de samenhang tussen beide projecten en versnelt de planvorming.

A1 Bijlage 1 – Modelplots variant autonome situatie 2040



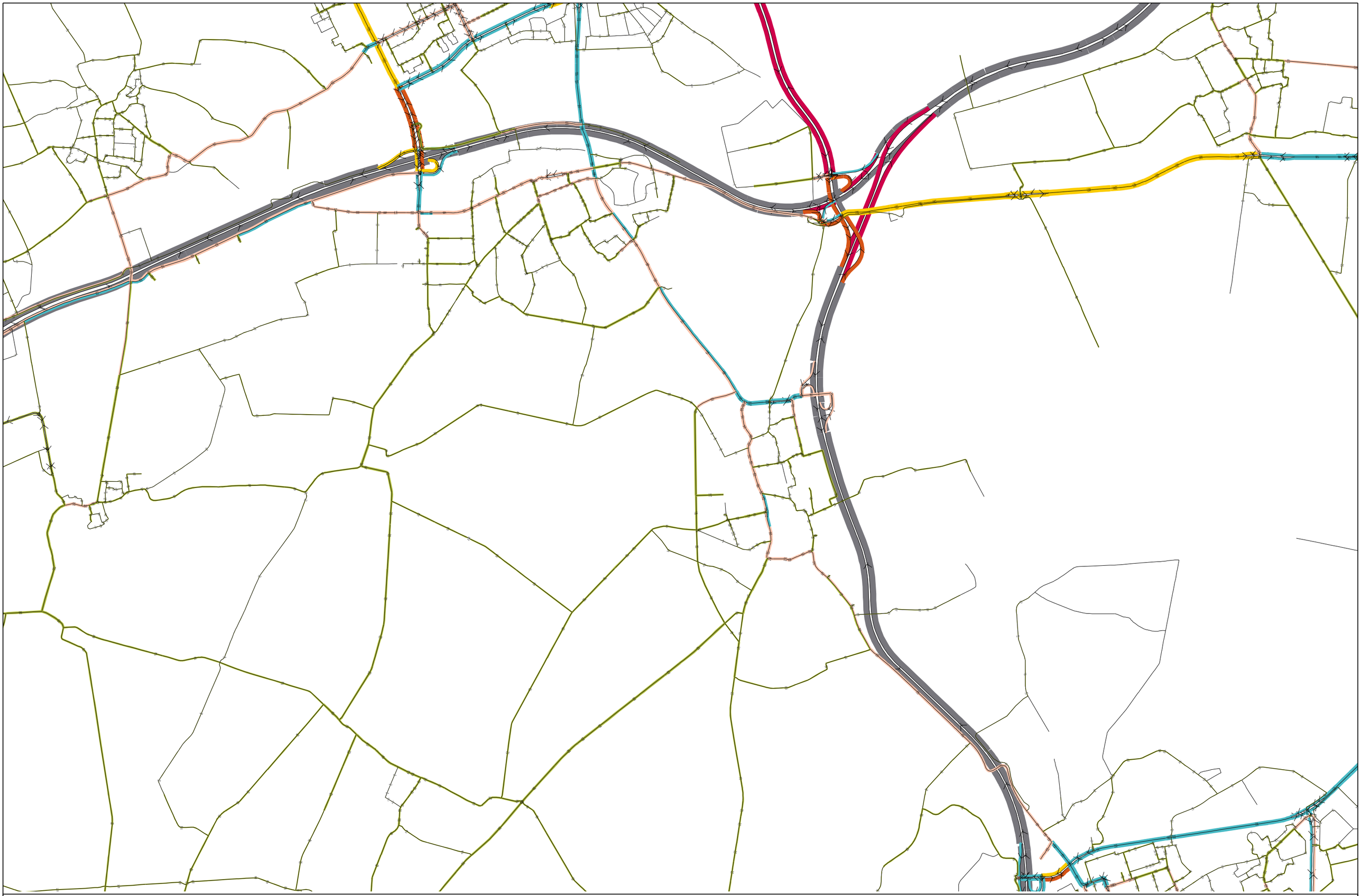
2040_Nistelrode_Referentie - Intensiteiten etmaal [mvt]

Brabant Brede Model Aanpak 2024

Variant: 2040_S301_2040_S301_Randweg_REF_NOB
mves\31-07-2025
HaskoningDHV Nederland B.V.

Haskoning
Enhancing Society Together

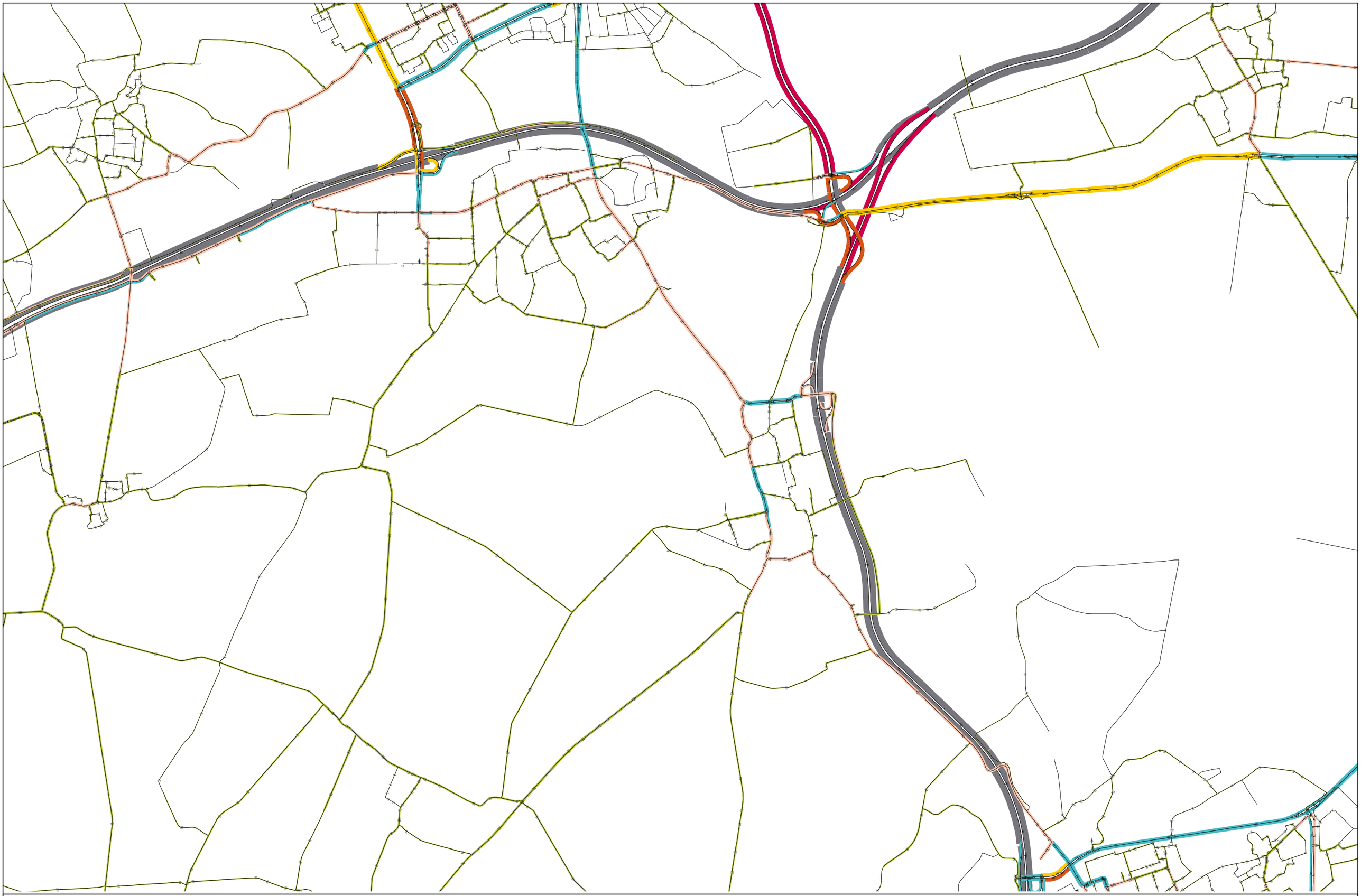
A2 Bijlage 2 – Modelplots Westelijke randweg 2040



2040_Nistelrode_Randweg_West - Intensiteiten etmaal [mvt]

Brabant Brede Model Aanpak 2024

A3 Bijlage 3 – Modelplots oostelijke randweg 2040



2040_Nistelrode_Randweg_Oost - Intensiteiten etmaal [mvt]

Brabant Brede Model Aanpak 2024

Variant: 2040_S301_2040_S301_Randweg_Oost_NOB
mves\31-07-2025
HaskoningDHV Nederland B.V.

Haskoning
Enhancing Society Together

A4 Bijlage 4 – Kostenraming Westelijke randweg

Randweg Nistelrode

Samenvatting van de kosten	10-okt-25
Prijspeil	1-1-2025

Samenvatting project

Deze kostenraming is opgesteld om inzicht te geven in de investeringskosten voor de realisatie van de westelijke randweg te Nistelrode, waartoe ook de realisatie van diverse rotondes voor aansluitingen op bestaande wegen behoort. De kostenraming is onderverdeeld in drie deelramingen: deelraming 1 heeft betrekking op de investeringskosten van het noordelijke deel van de randweg en deelraming 2 heeft betrekking op de volledige randweg (noordelijk en zuidelijk deel).Tenslotte heeft deelraming 3 betrekking op de kosten voor het realiseren van een fietstunnel.

Overzicht investeringskosten deelramingen

Totale investeringskosten exclusief BTW - 1. Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)	€	8.300.000
Totale investeringskosten exclusief BTW - 2. Traject noord + zuid	€	13.900.000
Totale investeringskosten exclusief BTW - 3. Realisatie fietstunnel	€	2.250.000

Randweg Nistelrode

1. Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)

Raming van de kosten op niveau van direct benoemde bouwkosten 10-10-2025
Investeringskosten niveau geraamd o.b.v. een opslagfactor, exclusief BTW
De bedragen zijn prijspeil januari 2025
Opbreken is tevens afvoeren, Aanbrengen is tevens leveranties (hergebruik wordt expliciet benoemd)

Maatregel en kostenposten

Locatie **Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)**



Uitgangspunten

- Eventuele sloop van panden en/of overige opstallen maakt geen deel uit van deze kostenraming;
- Ten aanzien van grondverwerving is de aanname dat het volledige traject nog aangekocht moet worden. Hierbij is de aanname dat 10% erf met bebouwing is en 90% agrarische grond.
- Aanname is dat er 4 duikerconstructies en 1 brug benodigd zijn voor het kruisen van watergangen.
- Er is gerekend met een hart-op-hart afstand van 30 meter voor lichtmasten.
- Ten aanzien van bruggen is uitgegaan van een breedte van 8 m en een lengte van 10 m.
- Uitgangspunt is dat de rijbaan vervaardigd wordt van asfalt met een dikte van 17 cm voor de complete opbouw. Hierbij is voor de rijbaan een zwarte deklaag aangehouden en voor de fietssuggestiestroken een rode deklaag.
- Er is uitgegaan van een fundering van menggranulaat met dikte 25 cm onder het volledige tracé.

Invoer (t.b.v. bepalen hoeveelheden)	Lengte (m)	Breedte (m)	Opp. (m^2)	Hoogte (m)	Factor (-)
Randweg - deel noord	1.790,00	11,00			
Rijbaan	1.790,00	2,40			
Fietssuggestiestrook	1.790,00	1,80			2,00
Obstakelvrije zone	1.790,00	2,50			2,00
Rotonde					
Lichtmasten h.o.h.					30,00
Brug	10,00	8,00			1,00
Aankoop erf met bebouwing					0,90
Aankoop agrarische grond					0,10

1.a Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)

Realisatie ETW 60 weg						
Maaien en frezen berm	19.690,00	m2	€	0,15	€	2.954
Grond ontgraven uit cunet	8.269,80	m3	€	3,00	€	24.809
Afvoeren grond van het werk, inclusief acceptatiekosten	8.269,80	m3	€	16,00	€	132.317
Aanbrengen zand in cunet	4.725,60	m3	€	17,50	€	82.698
Aanbrengen menggranulaat 0,25 m	11.277,00	m2	€	6,50	€	73.301
Aanbrengen asfalt rijbaan - complete opbouw (zwarte deklaag - 0,17 m)	4.296,00	m2	€	35,00	€	150.360
Aanbrengen asfalt fietspad - complete opbouw (rode deklaag - 0,17 m)	6.444,00	m2	€	45,00	€	289.980
Aanbrengen nieuwe kantmarkeringen, 0,10 m (1-1)	3.580,00	m	€	3,00	€	10.740
Aanbrengen lichtmast met armatuur, inclusief grondkabel	59,67	st	€	2.100,00	€	125.300
Afwerken en inzaaien berm	8.950,00	m2	€	0,35	€	3.133
Toepassen verkeersmaatregelen	5%		€	*895.591*	€	44.780
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**940.370**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**2.111.630**

1.b

Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)						
Realisatie rotondes						
Realisatie rotonde, inclusief grondwerk - 3 aansluitingen	1,00	st	€	420.000,00	€	420.000
Realisatie rotonde, inclusief grondwerk - 4 aansluitingen	2,00	st	€	515.000,00	€	1.030.000
Realisatie rotonde, inclusief grondwerk - 5 aansluitingen	1,00	st	€	610.000,00	€	610.000
Toepassen verkeersmaatregelen	5%		€	*2.060.000*	€	103.000
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**2.163.000**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**4.857.082**

1.c

Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)						
Realisatie duikers						
Aanbrengen duiker, inclusief grondwerk	2,00	st	€	5.500,00	€	11.000
Toepassen verkeersmaatregelen	0%		€	*11.000*	€	-
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**11.000**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**24.701**

1.d

Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)						
Realisatie bruggen						
Aanbrengen brug, inclusief grondwerk	80,00	m2	€	2.000,00	€	160.000
Toepassen verkeersmaatregelen	0%		€	*160.000*	€	-
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**160.000**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**359.285**

1.e

Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)						
Grondverwerving						
Verwerving agrarische grond	17.721,00	m2	€	18,00	€	318.978
Verwerving erf met bebouwing	1.969,00	m2	€	250,00	€	492.250
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**811.228**
Opslagen totaal	1,15					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**932.912**

Samenvatting - Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)		
Investeringskosten exclusief BTW per maatregel		
Realisatie ETW 60 weg		**2.111.630**
Realisatie rotondes		**4.857.082**
Realisatie duikers		**24.701**
Realisatie bruggen		**359.285**
Grondverwerving		**932.912**
Totale investeringskosten exclusief BTW - 1. Traject noord (tot aan Loosbroekseweg)	**€**	**8.285.609**
Afgerond	€	8.300.000

Randweg Nistelrode

2. Traject noord + zuid

Raming van de kosten op niveau van direct benoemde bouwkosten 10-10-2025
Investeringskosten niveau geraamd o.b.v. een opslagfactor, exclusief BTW
De bedragen zijn prijspeil januari 2025
Opbreken is tevens afvoeren, Aanbrengen is tevens leveranties (hergebruik wordt expliciet benoemd)

Maatregel en kostenposten

Locatie **Traject noord + zuid**



Uitgangspunten

- Eventuele sloop van panden en/of overige opstallen maakt geen deel uit van deze kostenraming;
- Ten aanzien van grondverwerving is de aanname dat het volledige traject nog aangekocht moet worden. Hierbij is de aanname dat 10% erf met bebouwing is en 90% agrarische grond.
- Aanname is dat er 7 duikerconstructies en 3 bruggen benodigd zijn voor het kruisen van watergangen.
- Ten aanzien van bruggen is uitgegaan van een breedte van 8 m en een lengte van 10 m.
- Er is gerekend met een hart-op-hart afstand van 30 meter voor lichtmasten.
- Uitgangspunt is dat de rijbaan vervaardigd wordt van asfalt met een dikte van 17 cm voor de complete opbouw. Hierbij is voor de rijbaan een zwarte deklaag aangehouden en voor de fietssuggestiestroken een rode deklaag.
- Er is uitgegaan van een fundering van menggranulaat met dikte 25 cm onder het volledige tracé.

Invoer (t.b.v. bepalen hoeveelheden)	Lengte (m)	Breedte (m)	Opp. (m^2)	Hoogte (m)	Factor (-)
Randweg - deel noord + zuid	3.070,00	11,00			
Rijbaan	3.070,00	2,40			
Fietssuggestiestrook	3.070,00	1,80			2,00
Obstakelvrije zone	3.070,00	2,50			2,00
Rotonde					
Lichtmasten h.o.h.					30,00
Brug	10,00	8,00			3,00
Aankoop erf met bebouwing					0,90
Aankoop agrarische grond					0,10

2.a Traject noord + zuid

Realisatie ETW 60 weg, inclusief voorrangskruispunt						
Maaien en frezen berm	33.770,00	m2	€	0,15	€	5.066
Grond ontgraven uit cunet	14.183,40	m3	€	3,00	€	42.550
Afvoeren grond van het werk, inclusief acceptatiekosten	14.183,40	m3	€	16,00	€	226.934
Aanbrengen zand in cunet	8.104,80	m3	€	17,50	€	141.834
Aanbrengen menggranulaat 0,25 m	19.341,00	m2	€	6,50	€	125.717
Aanbrengen asfalt rijbaan - complete opbouw (zwarte deklaag - 0,17 m)	7.368,00	m2	€	35,00	€	257.880
Aanbrengen asfalt fietspad - complete opbouw (rode deklaag - 0,17 m)	11.052,00	m2	€	45,00	€	497.340
Aanbrengen nieuwe kantmarkeringen, 0,10 m (1-1)	6.140,00	m	€	3,00	€	18.420
Aanbrengen lichtmast met armatuur, inclusief grondkabel	102,00	st	€	2.100,00	€	214.200
Afwerken en inzaaien berm	15.350,00	m2	€	0,35	€	5.373
Toepassen verkeersmaatregelen	5%		€	*1.535.313*	€	76.766
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**1.612.079**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**3.619.971**

2.b

Traject noord + zuid						
Realisatie rotondes						
Realisatie rotonde, inclusief grondwerk - 3 aansluitingen	1,00	st	€	420.000,00	€	420.000
Realisatie rotonde, inclusief grondwerk - 4 aansluitingen	3,00	st	€	515.000,00	€	1.545.000
Realisatie rotonde, inclusief grondwerk - 5 aansluitingen	2,00	st	€	610.000,00	€	1.220.000
Toepassen verkeersmaatregelen	5%		€	*3.185.000*	€	159.250
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**3.344.250**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**7.509.614**

2.c

Traject noord + zuid						
Realisatie duikers						
Aanbrengen duiker, inclusief grondwerk	7,00	st	€	5.500,00	€	38.500
Toepassen verkeersmaatregelen	0%		€	*38.500*	€	-
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**38.500**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**86.453**

2.d

Traject noord + zuid						
Realisatie bruggen						
Aanbrengen brug, inclusief grondwerk	240,00	m2	€	2.000,00	€	480.000
Toepassen verkeersmaatregelen	0%		€	*480.000*	€	-
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**480.000**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**1.077.854**

2.e

Traject noord + zuid						
Grondverwerving						
Verwerving agrarische grond	30.393,00	m2	€	18,00	€	547.074
Verwerving erf met bebouwing	3.377,00	m2	€	250,00	€	844.250
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**1.391.324**
Opslagen totaal	1,15					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**1.600.023**

Samenvatting - Traject noord + zuid	
Investeringskosten exclusief BTW per maatregel	
Realisatie ETW 60 weg, inclusief voorrangskruispunt	**3.619.971**
Realisatie rotondes	**7.509.614**
Realisatie duikers	**86.453**
Realisatie bruggen	**1.077.854**
Grondverwerving	**1.600.023**
Totale investeringskosten exclusief BTW - 2. Traject noord + zuid	**€ 13.893.915**
Afgerond	€ 13.900.000

Randweg Nistelrode

3. Realisatie fietstunnel

Raming van de kosten op niveau van direct benoemde bouwkosten 10-10-2025
Investeringskosten niveau geraamd o.b.v. een opslagfactor, exclusief BTW
De bedragen zijn prijspeil januari 2025
Opbreken is tevens afvoeren, Aanbrengen is tevens leveranties (hergebruik wordt expliciet benoemd)

Maatregel en kostenposten

Uitgangspunten

- Er is niet gerekend met verkeersmaatregelen, omdat aangenomen wordt dat deze fietstunnel in het nieuwe tracé wordt aangebracht en er dus geen verkeer omgeleid dient te worden.
- Uitgangspunt is dat toeritten naar de fietstunnel en het bijbehorende grondwerk zijn inbegrepen in de realisatiekosten.

3.a Realisatie fietstunnel

Realisatie fietstunnel						
Aanbrengen fietstunnel, inclusief toeritten en grondwerk	1,00	st	€	1.000.000,00	€	1.000.000
Toepassen verkeersmaatregelen	0%		€	*1.000.000*	€	-
Direct benoemde bouwkosten					**€**	**1.000.000**
Opslagen totaal	2,25					
Investeringskosten exclusief BTW					**€**	**2.245.530**

Samenvatting - Realisatie fietstunnel		
Investeringskosten exclusief BTW per maatregel		
Realisatie fietstunnel		**2.245.530**
Totale investeringskosten exclusief BTW - 3. Realisatie fietstunnel	**€**	**2.245.530**
Afgerond	€	2.250.000

Opslagen van directe benoemde kosten naar Investeringskosten excl. BTW

Subtotaal Direct Benoemde kosten		**€**	**1,00**
Nader te Detailleren	15,0%	€	0,15
Eenmalige Kosten	3,0%	€	0,03
Algemene Bouwplaatskosten	2,0%	€	0,02
Uitvoeringskosten	7,5%	€	0,09
Algemene Kosten	9,0%	€	0,12
Winst & Risico ON	5,0%	€	0,07
CROW	0,3%	€	0,00
Bouwkosten		**€**	**1,49**
Engineering OG	10%	€	0,15
Engineering IB	10%	€	0,15
Overige Bijkomende Kosten	6%	€	0,09
Risicoreservering	20%	€	0,37
Totaal investeringskosten excl. BTW		**€**	**2,25**