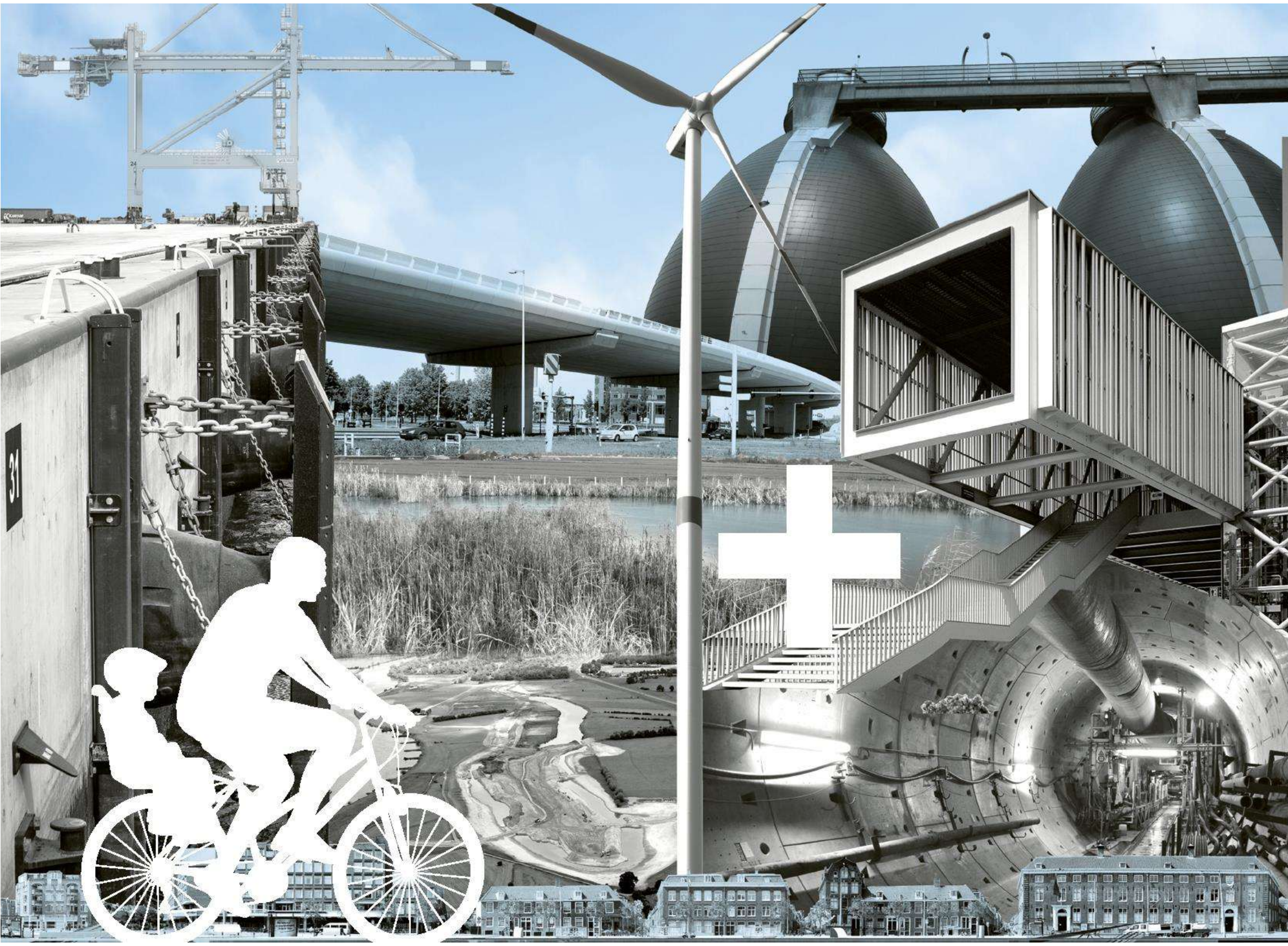


HOV4

Akoestische beoordeling HOV4 - FASE I

Gemeente Eindhoven en Gemeente Veldhoven

18 november 2025

Project	HOV4
Opdrachtgever	Gemeente Eindhoven en Gemeente Veldhoven
Document	Akoestische beoordeling HOV4 - FASE I
Status	Definitief 02
Datum	18 november 2025
Referentie	144703/25-018.011
Projectcode	144703
Projectleider	
Projectdirecteur	
Auteur(s)	
Gecontroleerd door	
Goedgekeurd door	
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden verveelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 **INLEIDING** **5**

2 **WET- EN REGELGEVING OMGEVINGSWET** **7**

2.1 Gemeenteweg 7

2.2 Geluid van een geluidbronsoort 8

2.3 Busstation 8

3 **UITWERKINGSMETHODE FASE 1 EN UITGANGSPUNTEN** **9**

3.1 Uitwerkingsmethode Fase 1 9

3.2 Verkeersgegevens 9

3.3 Gegevens wegdek 10

3.4 Rijsnelheden 10

3.5 Rekenmodel 10

3.6 Bedrijfsvoering busstation 10

4 **BEREKENINGSRESULTATEN** **12**

4.1 Resultaten directe akoestische effecten wegaanpassing FASE 1 12

4.2 Doorkijk onderzoek op woningniveau Fase 2 16

4.2.1 Nadere beoordeling van locatie 1 - wegvak tussen kruising A67 en de Plank 16

4.2.2 Locatie 2 - wegvak tussen aansluiting N2/A2 met kruising Bouvigne 17

4.2.3 Locatie 3 - wegvak Verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan) 19

4.3 Indirecte akoestische effecten 21

4.4 Resultaten busstation 21

5 **SAMENVATTING EN CONCLUSIE** **24**

Laatste pagina 24

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Verkeerscijfers	15
II	Wegdekken	6
III	Rijsnelheden	3
IV	Geluidemissie	4
V	Resultaten op woningen	8
VI	Uitgangspunten geluidbronnen busstation	2
VII	Wegontwerp Veldhoven	11
VIII	Wegontwerp Eindhoven	9
IX	Modeloverzicht doorkijk fase 2	2

1

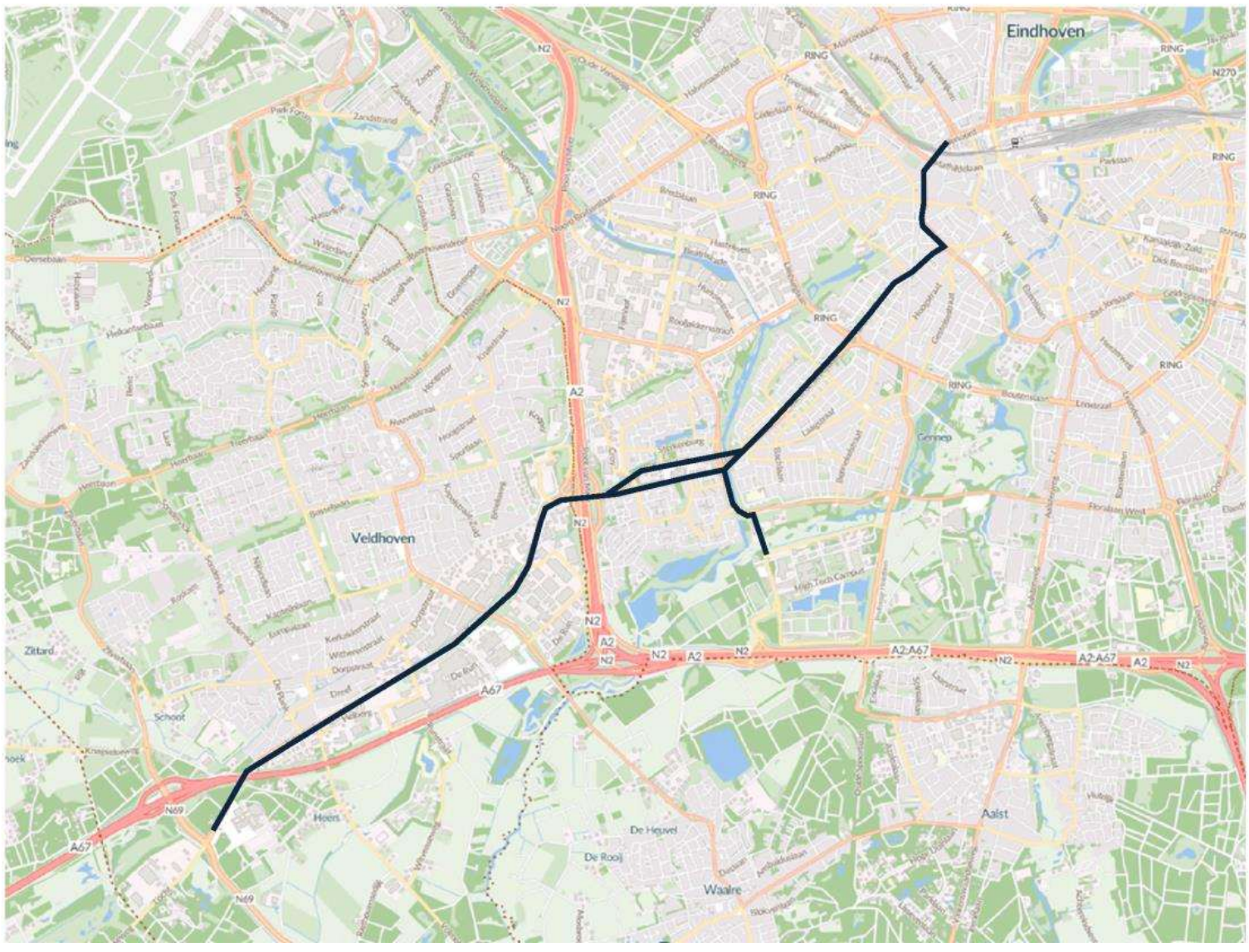
INLEIDING

De Brainportregio bevindt zich in een fase van economische en demografische groei. Zowel de gemeente Eindhoven als de gemeente Veldhoven anticiperen op een toename van het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en ruimtelijke ontwikkelingen tot het jaar 2040. In Eindhoven wordt een groei naar circa 300.000 inwoners verwacht, gepaard met de realisatie van 40.000 nieuwe woningen en 36.000 extra arbeidsplaatsen. In Veldhoven wordt een groei voorzien naar circa 55.000 inwoners, met een toevoeging van circa 5.500 woningen en een substantiële uitbreiding van werkgelegenheid, met name op en rondom bedrijventerrein De Run. Deze ontwikkelingen leggen een toenemende druk op de bereikbaarheid en leefbaarheid van de regio. Zonder aanvullende maatregelen zal het autoverkeer fors toenemen, wat leidt tot knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, luchtkwaliteit en ruimtelijke kwaliteit.

Beide gemeenten zetten in op de realisatie van de Hoogwaardig Openbaar Vervoer 4 lijn (HOV4). De realisatie van deze verbinding zorgt voor een betrouwbaar en aantrekkelijk alternatief voor het autoverkeer en versterkt de bereikbaarheid van de locaties: Eindhoven Centraal, Eindhoven Centrum, ASML, De Run, MMC en de omliggende woonwijken.

Naast de aanpassing van de weg zal ook een busstation gerealiseerd gaan worden ter plaatse van de huidige parkeerplaats bij het Maxima Medisch Centrum. Afbeelding 1.1 geeft het genoemde tracé weer.

Afbeelding 1.1 Situering tracé HOV4



De HOV4 is planologisch niet in de huidige situatie mogelijk, waardoor een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk is. Deze wijziging voorziet in de juridisch-planologische inpassing van de HOV4 verbinding. Derhalve zijn diverse onderzoeken benodigd. Dit onderzoek betreft het akoestisch onderzoek.

Witteveen+Bos heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de aanpassing van de gemeentewegen. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, waarbij fase 1 zich toespitst op het beschouwen van de geluideffecten op basis van emissiegetallen van de wegen, conform het schetsontwerp/voorontwerp. In deze fase 1 is vooruitlopend op fase 2 een beschouwing gegeven voor de berekeningsresultaten van enkele locaties waar gedetailleerd onderzoek plaats vindt. In (vervolg-)fase 2 worden de optimalisaties uit het definitief ontwerp verder verwerkt en zal indien relevant een gedetailleerd akoestisch onderzoek plaatsvinden op woningniveau.

In dit rapport zijn het wettelijk kader, de uitgangspunten en resultaten van het akoestisch onderzoek fase 1 met een doorkijk naar fase 2 opgenomen.

2

WET- EN REGELGEVING OMGEVINGSWET

2.1 Gemeenteweg

In dit hoofdstuk is het wettelijk kader uitgewerkt. Uit de Wet- en regelgeving is gebleken dat het toetsingskader voor de beoordeling van een wijziging van de weg van gemeente wegen afhankelijk is van meerdere facetten binnen de te volgen procedures.

Ten eerste is het van belang om te weten of onder de Omgevingswet (Ow) reeds de BGE is vastgesteld. In dit geval is voor zowel gemeente Eindhoven als voor gemeente Veldhoven nog geen sprake van een vastgesteld BGE voor de gemeentewegen.

Ten tweede is het essentieel te weten of er binnen het projectgebied binnen de afzonderlijke gemeenten sprake is van een wijziging van de gemeenteweg welke past binnen de ruimtelijke regels van het oude bestemmingsplan. Deze uitsplitsing wordt hieronder verder uitgeschreven. Daarbij wordt dan ook vermeld welke (akoestische) toetsing plaats zal moeten vinden.

Gemeentelijke weg (in relatie tot ruimtelijke regels oud bestemmingsplan)
*a. past **wel** binnen de ruimtelijke regels van het oude bestemmingsplan :*

- ✓ Bruidsschat van toepassing (art. 22.271 t/m 276). Dat is te vinden in afdeling 22.4 van het Omgevingsplan.

*b. past **niet** binnen ruimtelijke regels:*

- ✓ voldoen aan instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (par. 5.1.4.2a.3).

In beide gevallen wordt gerekend met het nieuwe meet- en rekenvoorschrift (bijlage IVe van de Omgevingsregeling).

Zowel de gemeente Eindhoven als Veldhoven hebben ervoor gekozen om het gehele wegtracé in zijn geheel de onderzoeken als zijnde een wijziging NIET passend binnen de ruimtelijke regels, waardoor het Bkl van toepassing is.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (babw) is bepaald wanneer de geluidregels toegepast moeten worden bij de voorgenomen aanleg of wijziging van een gemeenteweg.

Onder een wijziging van een gemeenteweg (art. 5.78j Bkl) wordt verstaan:

- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 m;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 m;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in- en uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek; of
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen.

Dat betekent dat voor geluidgevoelige gebouwen in de toekomstige situatie inclusief de fysieke aanpassingen moet worden vergeleken met de hoogste van de volgende twee waarden:
- standaardwaarde (53 dB Lden voor gemeentelijke wegen);
- heersende waarde: situatie op het moment voorafgaande aan de wijziging (huidige situatie, 2025).

Als op de woningen sprake is van een toename van het geluid dan is het nodig om geluidmaatregelen in beeld te brengen en een afweging te maken over de doelmatigheid daarvan. Het streven is om een toenamen van het geluid op woningen te voorkomen.

2.2 Geluid van een geluidbronsoort

Het geluid voor de huidige en toekomstige situatie wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} ($L_{day/evening/night}$). Onder de dosismaat L_{den} wordt verstaan de tijdsgemiddelde waarde van:
- het equivalente (gemiddeld) geluidsniveau gedurende de dagperiode (van 07.00 uur tot 19.00 uur);
- het equivalente (gemiddeld) geluidsniveau gedurende de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente (gemiddeld) geluidsniveau gedurende de nachtperiode (van 23.00 uur tot 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

2.3 Busstation

Wanneer onder de Omgevingswet een nieuwe omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit wordt aangevraagd, wordt deze getoetst aan het Omgevingsplan. Voor deze locatie is deze opgenomen in artikel 22.63 van het Omgevingsplan gemeente Veldhoven. Dit is in feite gelijk aan het vervallen Activiteitenbesluit.

Uit nader beschouwingen blijkt dat de activiteit ‘busstation’ niet gezien wordt als een milieubelastende activiteit. Wel dient een geluidberekening te worden uitgevoerd volgens de ETFAL-methodiek (goede ruimtelijke ordening zonder vast toetsingskader). Deze methodiek heeft geen vast toetsingskader. Om aan te sluiten bij een toetsingskader is ervoor gekozen om te toetsen aan de grenswaarden die gelden voor een milieubelastende activiteit (vervallen Activiteitenbesluit). Deze grenswaarden zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 Grenswaarden Omgevingsplan gemeente Veldhoven

Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A) per periode		
	Dag	Avond	Nacht
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Als geluidgevoelig gebouw moet in dit geval de planologische situatie beoordeeld worden. Dat betekent dat het Maxima Medisch centrum in zijn geheel geluidgevoelig is.

3

UITWERKINGSMETHODE FASE 1 EN UITGANGSPUNTEN

3.1 Uitwerkingsmethode Fase 1

De akoestische beoordeling voor fase 1 is uitgevoerd op basis van de beschikbare gegevens welke in deze fase van het project beschikbaar was. Voor fase 1 is enkel een schetsontwerp/voorontwerp beschikbaar en daarom is gekozen voor een meer beschouwende wijze van beoordeling van de geluideffecten als gevolg van HOV4, namelijk aan de hand van onderstaande stappen:

- **STAP 1**: wanneer er sprake is van een fysieke aanpassing van de weg cf art. 5.78j Bkl (zie paragraaf 2.1) wordt dat betreffende tracédeel nader onderzocht in fase 2 (detailonderzoek). Voor de wegvakken waar geen sprake is van een fysieke aanpassing van de weg wordt geen detailonderzoek uitgevoerd. Wel wordt het verschil van het geluid tussen 2025 en 2040 op enkele representatieve locaties beschouwd;
- **STAP 2**: indien sprake is van een fysieke aanpassing van de weg conform stap 1 wordt het verschil in de geluidemissie tussen peiljaren 2025-2040 beschouwd waar mogelijk sprake is van een mogelijk relevante toename van de geluidemissie. Wanneer binnen fase 1 een afname van 0,5 dB of meer optreedt er sprake is van een akoestisch niet relevante aanpassing van de weg. Voor fase 2 (detailonderzoek) worden deze wegvakken dan ook niet beschouwd.

De peiljaren zijn vastgesteld op basis van de huidige planning van de realisatiefase. Het beginjaar 2025 (één jaar voor aanvang wijziging) is gebaseerd op de start van de realisatie in 2026. Het eindjaar (2040) is gebaseerd op 10 jaar na het verwachte jaar van volledige openstelling van de weg (2030).

Een overzicht van het nieuwe wegontwerp (SO/VO) is opgenomen in bijlage VII en VIII.

Voor de tracédelen waar sprake is van een fysieke aanpassing conform art. 5.78j Bkl **en** er is sprake van een afname van minder dan 0,5 dB / of toename zullen die tracédelen worden meegenomen in het detailonderzoek op woningniveau.

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Eindhoven en Veldhoven hebben het verkeersbureau Goudappel Coffeng (verder Goudappel) gevraagd de verkeersgegevens voor het tracé te bepalen. De verkeersgegevens zijn derhalve aangeleverd door verkeersbureau Goudappel en bewerkt door Witteveen+Bos om ze gereed te maken voor de toepassing van het geluidonderzoek. De aangeleverde verkeersgegevens van het peiljaar 2019 en 2030 zijn zo bewerkt dat de benodigde gegevens voor 2025 tot stand zijn gekomen. Verder zijn de verkeersgegevens voor het toekomstige peiljaar 2040 ook door Goudappel aangeleverd.

De verkeersintensiteiten zijn opgenomen in bijlage I. De afbeeldingen tonen de verkeersintensiteiten (etmaal voor weekdag) van de corresponderende doorsnede voor peiljaren 2025 en 2040.

Voor de uitwerking van de verkeersgegevens voor 2025 heeft een bewerking plaatsgevonden. Deze bewerking was nodig omdat voor peiljaar 2025 geen actuele verkeergegevens aanwezig waren. De uitdaging daarin was dat het verkeersnetwerk tussen de beschikbare verkeersgegevens uit 2019 en 2025 is gewijzigd, waardoor een 1-op-1 interpolatie tussen 2019 en 2030 niet mogelijk was. Als oplossing is ervoor gekozen

het verkeersnetwerk van 2030 te hanteren en de verkeerscijfers uit 2030 te corrigeren voor de te verwachten autonome verkeersgroei.

Hierbij is rekening gehouden met een autonome groei binnen de gemeente Veldhoven van 3 % per jaar mede vanwege de verwachte groei van ASML. Binnen de gemeente Eindhoven is de gemiddelde autonome groei gesteld op 0,5 % per jaar.

Voor de intensiteit van het openbaar vervoer (bussen) is als uitgangspunt gehanteerd dat de intensiteiten van peiljaar 2025 en 2030 gelijk zijn en daarmee de dienstregeling niet relevant wijzigt. Voor de bepaling van de verdeling van de bussen over het etmaal is als uitgangspunt gehanteerd dat tussen 01.00 uur en 06.00 uur geen dienstregeling actief is.

3.3 Gegevens wegdek

In de berekening van de geluidemissie is geen verschil gemaakt tussen de wegdekken van de bestaande situatie (2025) en de toekomstige situatie (2040). De wegdektypen zijn visueel weergegeven in de afbeelding van bijlage II. De wegdektypen zijn in overleg met de gemeenten Eindhoven en Veldhoven vastgesteld.

3.4 Rijsnelheden

Voor de wegen binnen de bebouwde kom wordt uitgegaan van de huidige maximaal toegestane rijsnelheid, welke gebaseerd is op de actuele bebording langs de betreffende wegen. Op de rotondes is uitgegaan van een maximale rijsnelheid van 50 km/uur. Een overzicht van de verschillen in de rijsnelheden tussen 2025 en 2040 wordt weergegeven in een drietal afbeeldingen binnen Bijlage III.

3.5 Rekenmodel

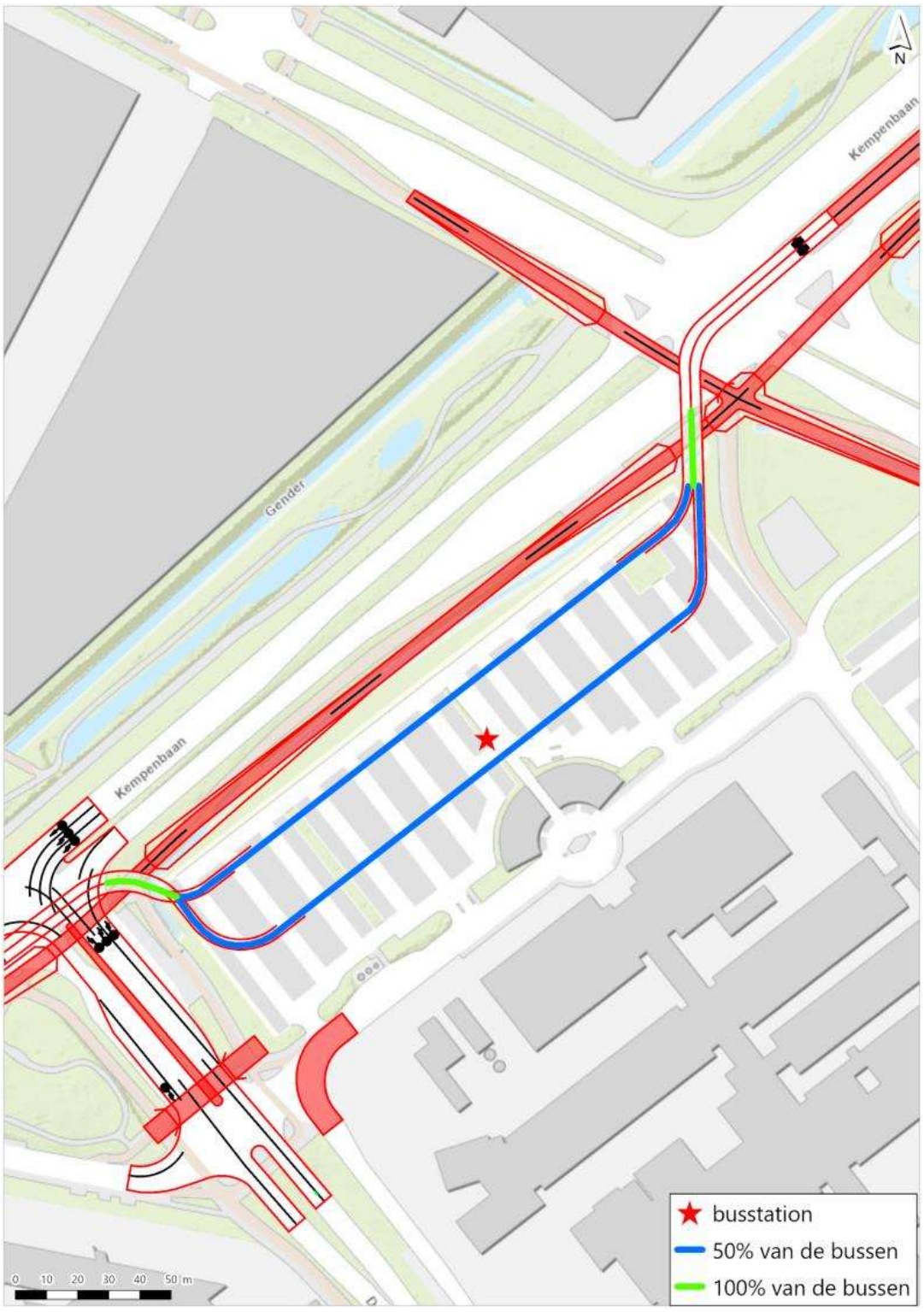
Ter bepaling van het verschil in de geluidemissie vanwege de te onderzoeken wegen is een akoestisch rekenmodel opgesteld voor het peiljaar 2025 en 2040. In het rekenmodel zijn de relevante objecten en wegen ingevoerd. De modellering is conform bijlage IVe en IVh van de omgevingsregeling ‘Meet- en rekenmethode Geluid Wegen en Industrielawaai (busstation)’. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma ‘Geomilieu’, versie 2024.21.

3.6 Bedrijfsvoering busstation

De bedrijfsvoering van de nieuwe activiteit bestaat uit het mogelijk maken van het in- en uitstappen van personen en het vervoeren van personen middels bussen (elektrisch). Hiertoe wordt de locatie op de representatieve dag door ruim 1.500 bussen. Voor het bronvermogen van de elektrische bussen gaan we uit van 93 dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur. De bussen rijden over het terrein naar de haltes. Bij de haltes staan de bussen enige tijd stil waarbij passagiers uit- en instappen. Gedurende het stil staan bij de haltes maken de elektrische bussen geen relevant geluid. In afbeelding 3.1 zijn de rijroutes weergegeven en de verdeling van de bussen over deze rijroutes. Hieronder is de locatie van de bronlijnen gerelateerd aan het aantal bewegingen.

Hierbij is als uitgangspunt gebruikt dat iedere bus zich nabij het middelplateau evenredig splitst over de noord en zuidzijde. Dus 100 % van het aantal bussen rijdt over de groene rijlijn en 50 % van de bussen over de blauwe lijnen.

Afbeelding 3.1 Locatie en verdeling bussen



De bronnen zijn samengevat in onderstaande tabel. De uitgangspunten van de bronlijnen zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 3.1 Samenvatting mobiele bronnen (elektrische bussen) in aantal bewegingen per etmaalperiode

Omschrijving	Dagperiode (07-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-07 uur)	Lwr in dB(A)
bussen 10 km/uur (groene lijn)	118	88	36*	93
bussen 10 km/uur (blauwe lijn)	59	44	18*	93

* In de nacht rijden er over een periode van 3 uur bussen (tussen 23.00 - 01.00 uur en tussen 06.00 - 07.00 uur).

Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus kunnen optreden vanwege de transportbewegingen. Echter voor de bushalte waar sprake is van elektrisch transport worden relevante piekniveaus niet verwacht. Om toch een beeld te geven van geluid afkomstig van mogelijk pieken zijn op het zuidelijk deel van het busterrein enkele bronnen gesitueerd met een bronvermogen van het LAr,LT van 93 dB + incidentele verhoging met 10 dB(A) = 103 dB(A).

4

BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Resultaten directe akoestische effecten wegaanpassing FASE 1

In hoofdstuk 3 zijn de stappen beschreven die zijn genomen om te komen tot een afbakening van het onderzoeksgebied voor het detail onderzoek op woningniveau in fase 2.

De wijziging in de geluidemissie tussen peiljaar 2025 (huidig) en 2040 (eindsituatie) wordt bepaald door de wijziging van de hoeveelheid verkeer, de gehanteerde maximaal toegestane rijsnelheid en het wegdektype. In de afbeeldingen van bijlage IV is het effect van de realisatie van HOV4 op de etmaalintensiteit en de wijzigingen van het wegdektype en de rijsnelheid weergegeven. Het label bij de doorsnede geeft het **verschil** in de geluidemissie tussen huidige situatie (2025) en de situatie na realisatie van HOV4 (2040) weer.

In onderstaande alinea's zijn de tracédelen van de hoofrijbaan nader uitgelegd en zijn de resultaten beoordeeld.

Het gehele ontwerp is op dit moment nog niet uitgewerkt tot een DO, vandaar de uitgevoerde beoordeling is gebaseerd op een SO/VO. Momenteel is er nog geen zekerheid met betrekking tot de wijze waarop de kruising met de A67 wordt ontworpen (met op zonder een separate brug over de A67).

Tracédeel tussen kruising N69 en kunstweg A67

Vanaf het zuiden in noordelijke richting valt op de op de Locht / Kemperbaan, tussen de kruising N69 en het kunstwerk met de A67 geen fysieke aanpassingen plaatsvinden conform artikel art. 5.78j Bkl. Tevens is er sprake van een afname van de geluidemissie met circa 0,3 dB.

Tracédeel kunstwerk A67 - de Plank

In onderstaande afbeelding is de locatie van het wegtracé weergegeven tussen het kunstwerk van de A67 en de Plank. Hier wordt aan de noordzijde van de weg een extra rijstrook gerealiseerd, waardoor conform art. 5.78j Bkl een aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Als gevolg van de realisatie van de nieuwe rijstrook wordt het aanwezige geluidsscherm grotendeels verwijderd en verplaatst in noordelijke richting. Dit is conform art. 5.78j Bkl een reden om aanvullend onderzoek uit te voeren. Voor dit tracédeel is in paragraaf 4.2.1. een akoestische doorkijk beoordeeld voor fase 2.

Toelichting westelijk deel Veldhoven voor geluidonderzoek:
Het tracédeel kunstwerk A67 – De Plank betreft een worst-case ontwerp. Hiervoor is gekozen omdat het proces van verwerving voor dit deel nog loopt en omdat de keuze voor een extra brug of een vervangende (bredere) brug nog moet worden genomen. In de motivering van het omgevingsplan wordt de haalbaarheid van dit ontwerp aannemelijk gemaakt. Het toepassen van een voorwaardelijke verplichting met uitgestelde onderzoeksplicht biedt de gemeente de mogelijkheid om een optimale ontsluiting te realiseren die invulling geeft aan zowel ontwerp- en eigendomsaspecten als aan akoestische- en natuuraspecten.

Afbeelding 4.1 Locatie 1 - wegtracé tussen de kruising A67 en de Plank



Tracédeel de Plank - kruising N2/A2

Verder in noordoostelijke richting tot aan de kruising met de N2/A2 is er op de Kemperbaan geen sprake van een relevante fysieke uitbreiding van de weg van minimaal 2 meter conform art. 5.78j Bkl. Op de aansluitende wegen (lokaal) is er wel sprake van een toename van de geluidemissie.

Tracédeel kruising N2/A2 - kruising Bouvigne

Direct ten oosten van de aansluiting met de N2/A2 is er sprake van de realisatie van een bypass voor het reguliere autoverkeer tussen de Meerhovenseweg en de Bouvigne parallel aan de noordzijde van de Karel de Grotelaan. Er is daarom sprake van een relevante fysieke wijziging, waarbij ook als gevolg van de ‘nieuwe’ bypass geen sprake is van een toename van de geluidemissie.

Nabij de kruising tussen Meerveldhovenseweg en Bouvigne wordt de weg fysiek gewijzigd. Aan beide zijden van de kruising wordt de weg verbreed / verschoven, waarbij de rijbaan aan de noordoostzijde van de kruising dichter bij de geluidgevoelige gebouwen komt te liggen (Kastelenplein). Op het wegvak ten oosten en noorden van de kruising zien we een afname op basis van de geluidemissie. Aan de westzijde (Meerveldhovenseweg) is er een beperkte toename te zien. Bij de wegvakken rondom de kruising zou sprake kunnen zijn van een fysieke aanpassing conform artikel art. 5.78j Bkl. Het betreffende wegvak is weergegeven in afbeelding 4.2.

Voor dit tracédeel is in paragraaf 4.2.2. een akoestische doorkijk beoordeeld voor fase 2.

Afbeelding 4.2 Locatie 2 - wegtracé bypass tussen aansluiting N2/A2 en de kruising met Bouvigne



Tracédeel kruising met Bouvigne en verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan)

De rijstrook bestemd voor het verkeer uit oostelijke richting wordt verplaatst van de Karel de Grotelaan naar de Meerveldhovenseweg. Deze schuift hiermee meer dan 2 meter op. Hierdoor is er ter plaatse van de Meerveldhovenseweg tussen de kruising met de Roffart / Kasteellaan en de Bouvigne sprake van een wijziging van de weg.

Het verkeer van de rijstrook afkomstig uit de noordoostelijke richting wordt ter plaatse van de Karel de Grote verplaatst naar de linker rijstrook die in de huidige situatie wordt gebruikt voor het verkeer dat afkomstig is uit zuidwestelijke richting. Het verkeer van deze rijstrook wordt hiermee meer dan 2 m verschoven. De rijbanen die in de huidige situatie wordt gebruikt door het verkeer dat afkomstig is uit noordoostelijke richting wordt in de toekomst ingericht als busbaan.

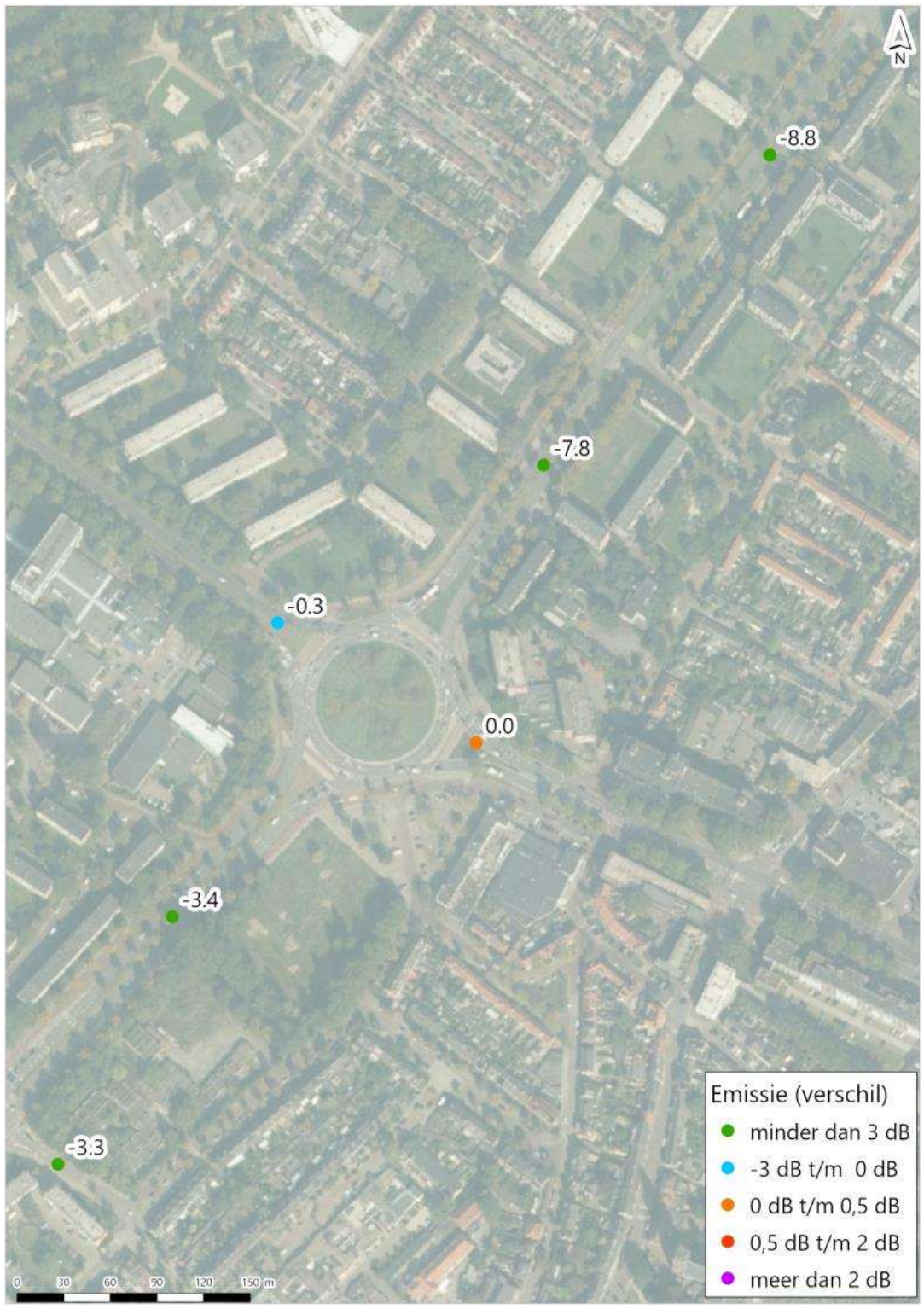
Op basis hiervan is er voor de Karel de Grotelaan tussen de kruising met de Roffart/Kasteellaan en de Limburglaan Keizer Karel V Singel sprake van een wijziging van de weg. Het onderzoek zal zich dan richten op de wijziging van de Meerveldhovenseweg, omdat het hier een afname van minder dan 0,5 dB betreft, namelijk 0,3 dB. De wijziging van de Karel de Grotelaan wordt niet verder beschouwd, omdat hier sprake is van een zeer grote afname van ruim 6 dB.

Deze fysieke wijziging zal beoordeeld worden in fase 2.

Tracédeel Verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan)

Ter plaatse van het verkeersplein is sprake van een fysieke wijziging van de weg met een verschuiving van ten minste 2 meter van de rijbanen. Hier wordt in het wegontwerp een wijziging van de bestaande rotonde naar de toekomstige ongelijkvloerse kruising voorzien. Hier wordt dan ook de weg met meer dan 2 meter verschoven in de X/Y richting en een relevante wijziging in de Z richting met meer dan 1 meter.

Afbeelding 4.3 Locatie 3 - wegtracé Verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan)



Tracédeel Verkeersplein tot en met stadionplein

Ten noorden van het verkeersplein, te weten op de Vonderweg, Mauritsstraat en Mecklenburgstraat is geen sprake meer van een fysieke aanpassing conform art. 5.78j Bkl. De verkeersstromen in noordoostelijke richting tot aan het stadionplein nemen als gevolg van de verkeeringrepen flink af, waardoor er sprake zal zijn van een aanzienlijke afname van de geluidemissie tot meer dan 10 dB.

Aansluitende wegen (HOV4 tracé) met toename geluidemissie

Voor alle zijwegen die aansluiten op het tracé van HOV4 geldt dat deze wegen als gevolg van het project HOV4 niet leiden tot een wegaanpassing conform art. 5.78j Bkl. Ondanks dat er als gevolg van de verkeerstoename sprake is van een toename in de geluidemissie wordt er dus voor die betreffende locaties geen detailonderzoek uitgevoerd. De effecten op de aansluitende wegen zijn weergegeven in bijlage IV.

4.2 Doorkijk onderzoek op woningniveau Fase 2

Uit voorgaande paragraaf blijkt dat op enkele wegvakken binnen het projectgebied sprake is van een fysieke aanpassing van de weg conform artikel 5.78j van het bkl. Op een drietal locaties is er sprake van een fysieke aanpassing in combinatie met een afname van minder dan 0,5 dB of zelf een toename van de geluidemissie. Voor deze locaties is een akoestische beoordeling uitgevoerd. Voor deze locaties zal worden getoetst of sprake is van een toename van het geluid op de geluidgevoelige objecten.

Deze toets wordt gedaan ten opzichte van de hoogste van de volgende twee waarden (Bkl art. 5.78m):
- standaardwaarde (53 dB voor gemeenteweg);
- heersende waarde: situatie op het moment van vaststelling van het projectbesluit (2025).

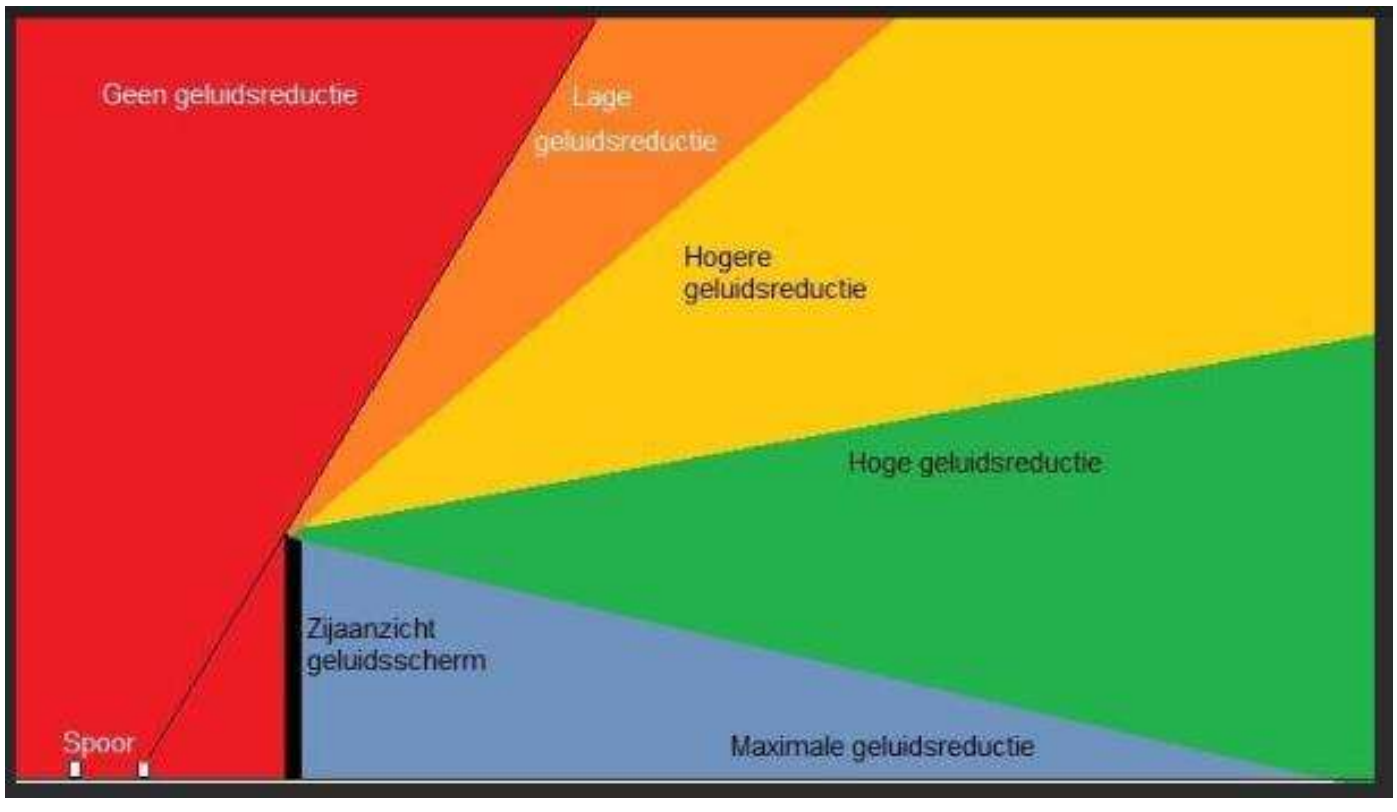
Indien sprake is van een toename van het geluid (afgerond) op de gevel van geluidgevoelige objecten zal een beoordeling van geluid reducerende maatregelen plaatsvinden. Dit detailonderzoek zal naast het leiden van geluidreducerende maatregelen ook leiden tot de aanvraag voor hogere grenswaarden.

4.2.1 Nadere beoordeling van locatie 1 - wegvak tussen kruising A67 en de Plank

Voor de locatie 1 (tussen de kruising A67 en de Plank), waar nader onderzoek moet plaatsvinden is er nog geen duidelijkheid over de invulling van het ontwerp. In een nadere uitwerking (fase 2) van de akoestisch beoordeling van de wegaanpassing zal hier meer duidelijkheid worden verschaft. Voor nu wordt voor dit tracédeel op basis van expert judgement een beoordeling gegeven. Voor deze locatie geldt dat het wegontwerp zal worden uitgebreid met een extra rijstrook aan de noordzijde van het huidige tracédeel. Daarbij zal eveneens het bestaande geluidsscherm met een hoogte van 3 en 4 meter, met minimaal dezelfde hoogte, worden herplaatst in noordelijke richting.

In beginsel komt de geluidbron dichter bij de woningen te liggen, waardoor de verwacht wordt dat het geluid ook zal gaan toenemen bij de nabijgelegen woningen. Echter door de aanwezigheid van het geluidsscherm, welke weer wordt teruggeplaatst die dus ook dichter naar de woningen wordt verschoven, zal de geluidreductie direct achter het scherm dus ter plaatse van nabij gelegen woningen zeer waarschijnlijk toenemen. Dit wordt geluidsschaduw genoemd. Daarmee wordt het geluid afkomstig van de weg het meest gereduceerd op het moment wanneer je je korter achter het scherm bevindt (zie afbeelding hieronder).

Afbeelding 4.4 Uitleg geluidsschaduw bij schermen langs (spoor-)wegen



Het geluid ter plaatse van de 3e- of 4e lijns bebouwing zou door de verplaatsing van de bron marginaal hoger kunnen zijn. Vanwege de aanwezigheid van het geluidsscherm zal het geluid ter plaatse van verder gelegen woningen de standaardwaarde van 53 dB naar alle waarschijnlijkheid niet overschrijden. Als laatste kan nog worden vermeld dat voor deze locatie, wanneer het wegontwerp volledig is uitgewerkt nog nader onderzoek (fase 2) plaatsvinden.

Toelichting westelijk deel Veldhoven voor geluidonderzoek:
Het tracédeel kunstwerk A67 – De Plank betreft een worst-case ontwerp. Hiervoor is gekozen omdat het proces van verwerving voor dit deel nog loopt en omdat de keuze voor een extra brug of een vervangende (bredere) brug nog moet worden genomen. In de motivering van het omgevingsplan wordt de haalbaarheid van dit ontwerp aannemelijk gemaakt. Het toepassen van een voorwaardelijke verplichting met uitgestelde onderzoeksplicht biedt de gemeente de mogelijkheid om een optimale ontsluiting te realiseren die invulling geeft aan zowel ontwerp- en eigendomsaspecten als aan akoestische- en natuuraspecten.

4.2.2 Locatie 2 - wegvak tussen aansluiting N2/A2 met kruising Bouvigne

Bij de Meerveldhovenseweg (ten oosten en westen van de kruising), wordt de weg fysiek gewijzigd met meer dan 2 m in de x/y richting. Daarnaast zien we op emissieniveau een kleine toename optreden aan de westzijde (0,2 dB). Het wegvak aan de oostzijde daarentegen laat een kleine afname zien (-0,3 dB).

Om inzicht te krijgen in de geluideffecten van deze fysieke wijziging is een geluidberekening uitgevoerd ter plaatse van de nabijgelegen geluidgevoelige gebouwen direct ten zuiden en noorden van de Meerveldhovenseweg. In onderstaande afbeelding is het rekenmodel in 3D weergegeven voor de toekomstige situatie. De rode lijnen zijn rijlijnen waaraan intensiteiten van het verkeer, wegdektype en rijsnelheden zijn gekoppeld. Deze gegevens zijn bepalend voor de geluidemissie naar de omgeving. Daarnaast zijn de gebouwen en rekenpunten op de gevels (rode punten op de gebouwen) zichtbaar. Een overzicht van de invoergegevens is te vinden in bijlage IX.

Afbeelding 4.5 3D-weergave van het rekenmodel (toekomst) wegvak tussen aansluiting N2/A2 met kruising Bouvigne

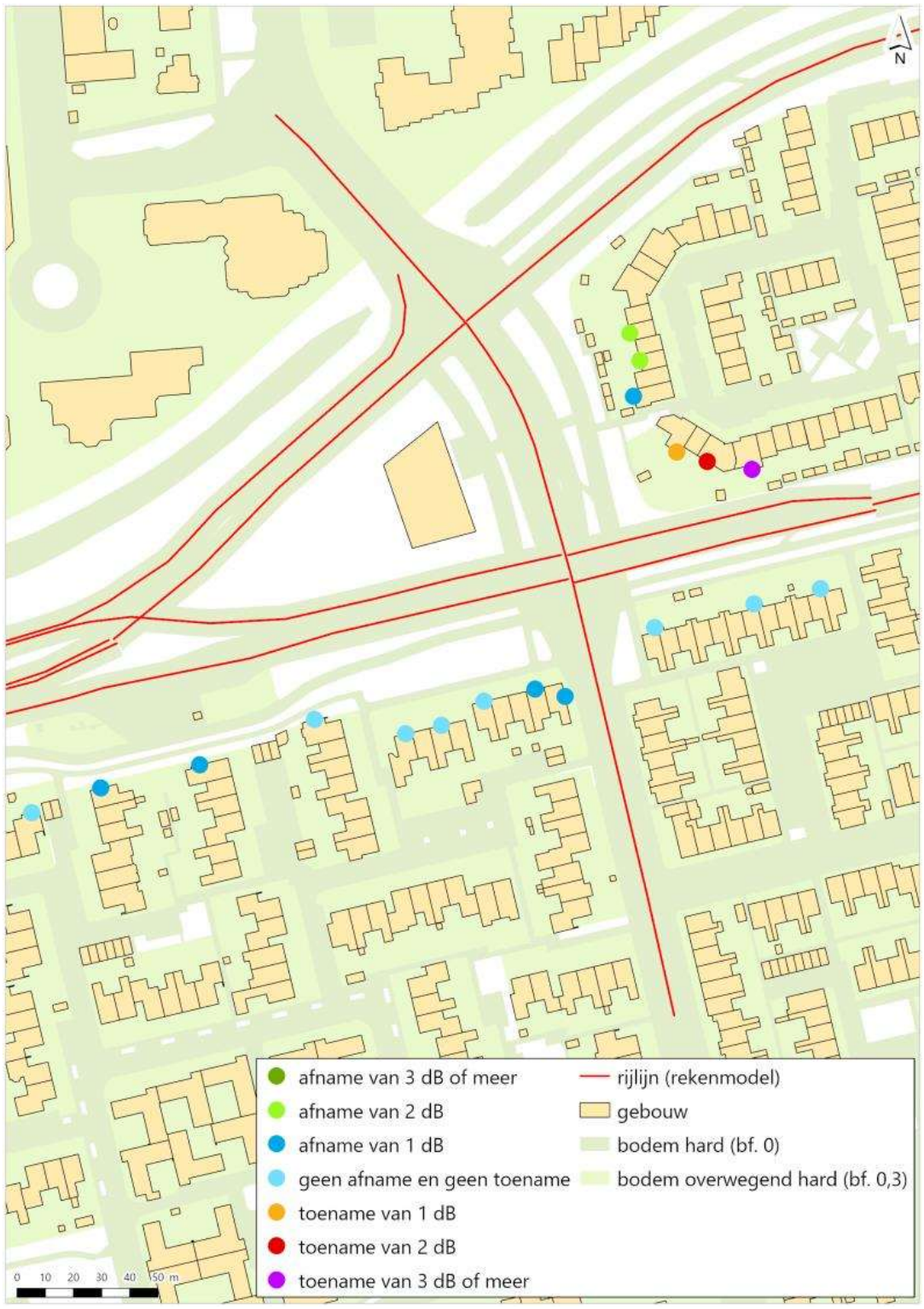


Op basis van deze berekeningen is gebleken dat het geluid ter plaatse van de geluidgevoelige gebouwen aan den noordoostzijde van de kruising (Kastelenplein) toeneemt. De toename bedraagt maximaal 4 dB.

Deze toename komt niet tot uitdrukking in de vergelijking van de geluidemissie (zie afbeelding 4.2) tussen de huidige en toekomstige situatie waarbij de geluidemissie afneemt. Deze toename wordt veroorzaakt doordat de weg in de toekomstige situatie dichter bij de woningen komt te liggen. In bijlage V zijn de resultaten in detail opgenomen.

Voor deze locatie is in fase 2 nader onderzoek naar mogelijke geluidreducerende maatregelen nodig. Daarbij zal voornamelijk gekeken worden naar geluidafschermende maatregelen, omdat ter plaatse van een kruising/opstelstroken vanwege wringend verkeer geen geluidsreducerend asfalt mogelijk is.

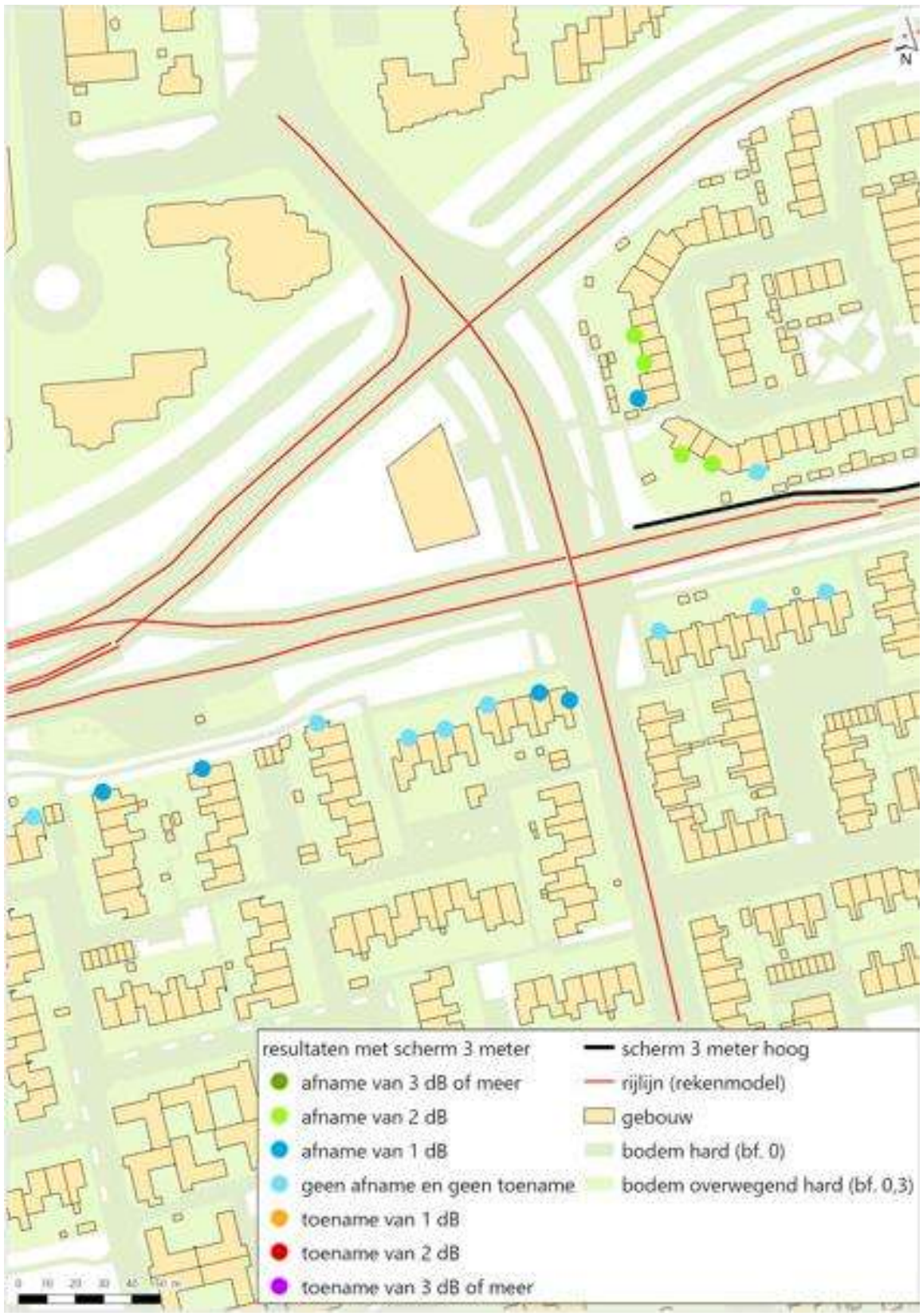
Afbeelding 4.6 geluideffecten van de fysieke wijziging van de Meerveldhovenseweg



Om een inzicht te krijgen in de geluidsreducerende effecten van een geluidsscherm is indicatief al gekeken naar de toepassing van een geluidsscherm ten noordoosten van het krijspunt. In onderstaande afbeelding zijn de resultaten weergegeven waarbij een geluidsscherm van 3 meter met een lengte van circa 100 meter is geplaatst.

Uit deze beoordeling blijkt dat met het toepassen van een geluidsscherm van 3 meter hoog en circa 100 meter lang de toename van het geluid als gevolg van de fysieke wijziging wordt weggenomen.

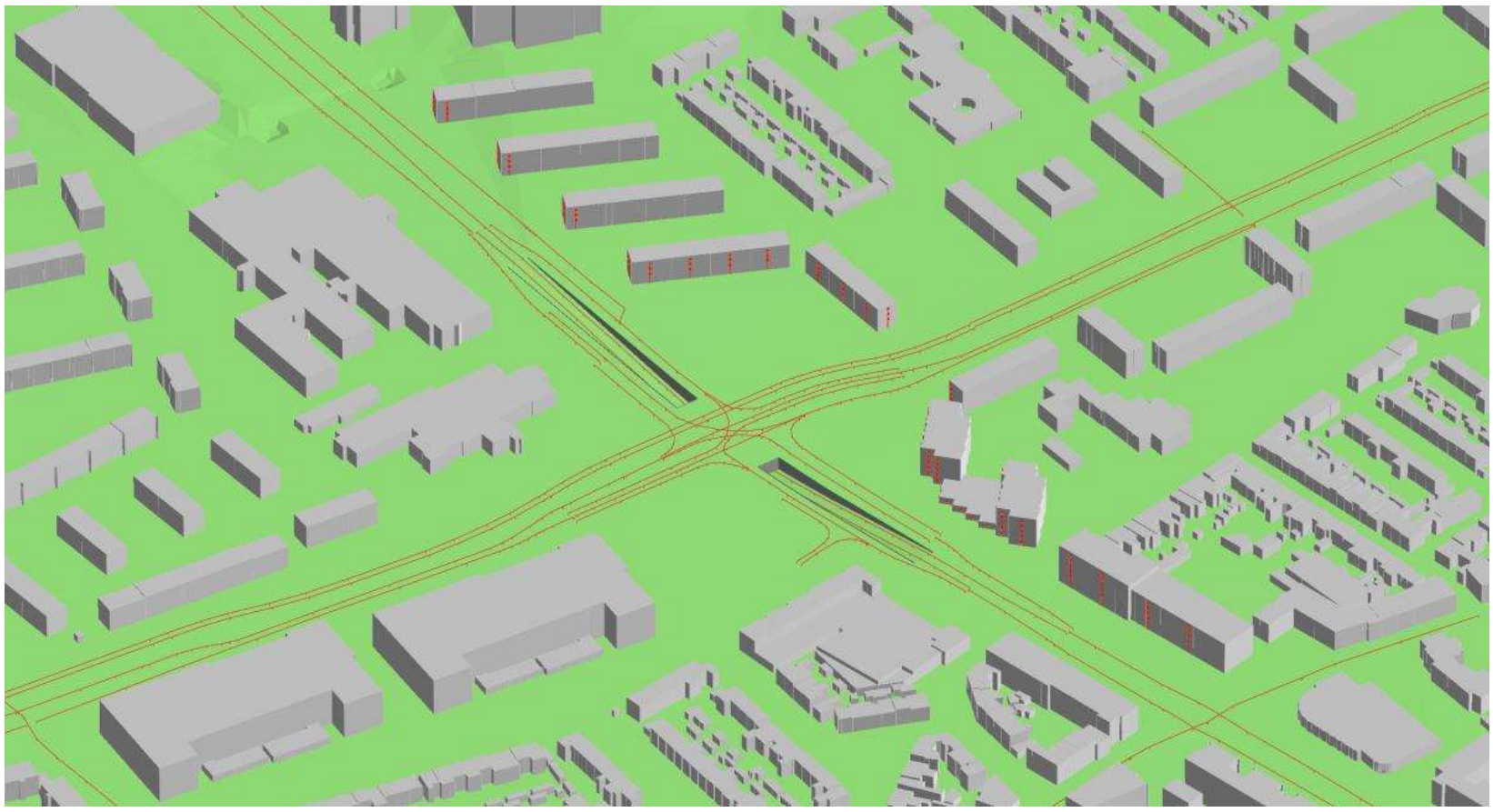
Afbeelding 4.7 geluideffecten van de fysieke wijziging van de Meerveldhovenseweg inclusief geluidsscherm



4.2.3 Locatie 3 - wegvak Verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan)

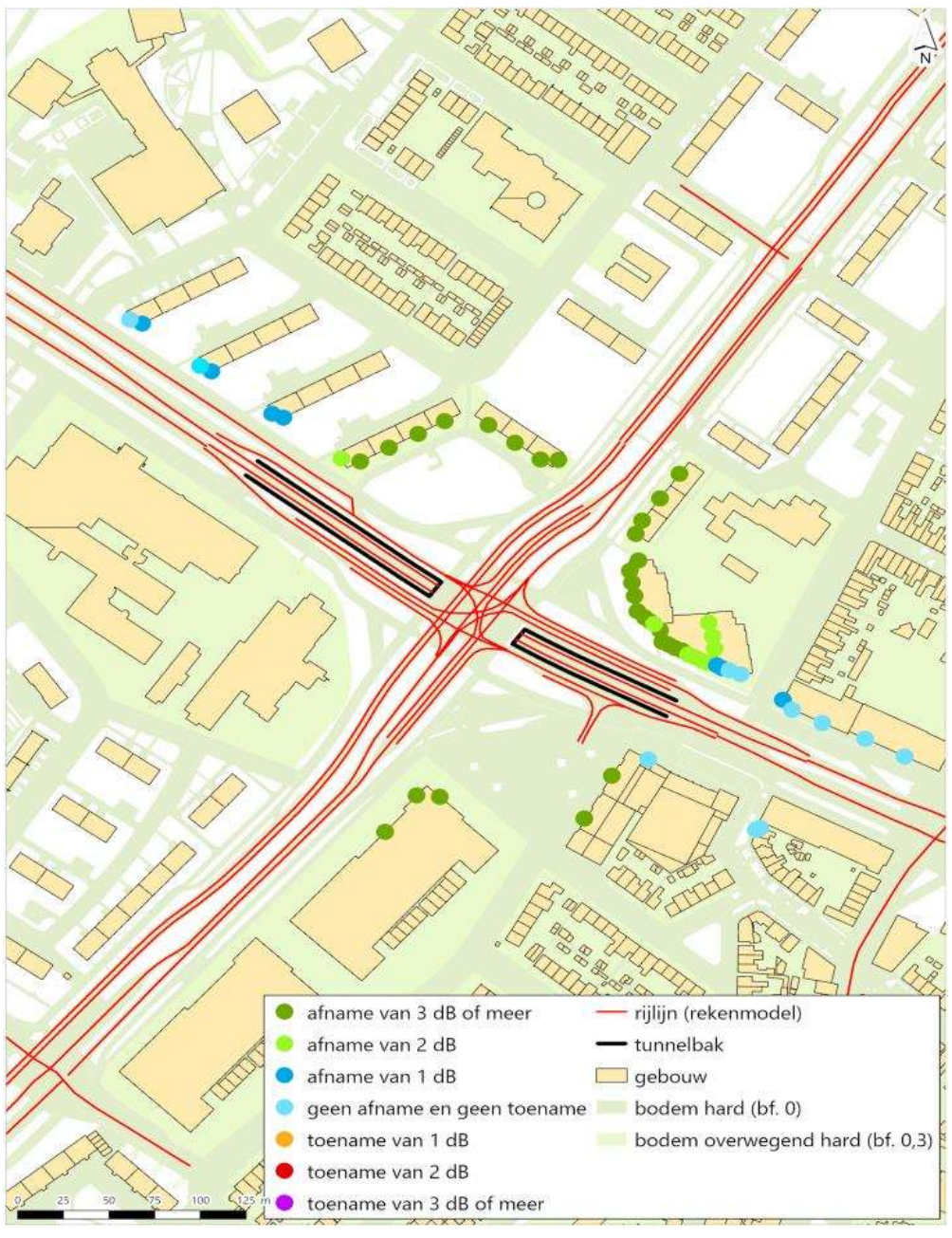
De verwachting is dat de geluideffecten van het wegverkeer op het verkeersplein laten zien dat het geluid op omliggende woningen niet zal toenemen. Dit wordt veroorzaakt door de toekomstige verdiepte ligging (Limburglaan en Keizer Karel V singel), de lagere verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie en vanwege de grotere afstand tussen de bron en de omliggende woningen (rotonde wordt ongelijkvloerse kruising). Wel is te zien dat aan de oostzijde van het verkeersplein de weg dichter bij de woningen aan de Keizer Karel V singel komt te liggen. Echter leidt dit niet tot een toename van het geluid. In onderstaande afbeelding is het rekenmodel in 3D weergegeven voor de toekomstige situatie. Een overzicht van de invoergegevens is te vinden in bijlage IX.

Afbeelding 4.7 3D-weergave van het rekenmodel (toekomst) kruising Karel de Grotelaan en Limburglaan



In onderstaande afbeelding is te zien dat op basis van het SO/VO geen toename van het geluid optreedt ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen in de directe omgeving van het verkeersplein. In fase 2 zal op basis van een DO (2 en 3D ontwerp) een nadere beschouwing van deze locatie plaatsvinden. In bijlage V zijn de resultaten in detail opgenomen.

Afbeelding 4.8 geluideffecten van de fysieke wijziging van het verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan)



4.3 Indirecte akoestische effecten

Een besluit tot wijziging van een weg kan doorwerken naar andere bestaande wegen die niet worden gewijzigd. Op bestaande wegen (in beheer bij een gemeente of waterschap) die niet worden gewijzigd kan sprake zijn van een grote toename van verkeer. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn bij realisatie van een nieuwe toe- en afrit op de Rijksweg. Dat kan een verkeersaantrekkende werking hebben op bestaande wegen. In het Bkl is sprake van indirecte akoestische effecten indien het projectbesluit een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt naar andere bestaande wegen die niet worden gewijzigd en dat ertoe leidt dat het geluid meer dan 1,5 dB toeneemt.

Om te bepalen of er sprake is van indirecte akoestische effecten wordt de emissietoename bepaald door de volgende twee situaties te vergelijken:
- situatie in het maatgevende toekomstige jaar, inclusief het effect van het project;
- hetzelfde maatgevende toekomstige jaar maar dan de situatie zonder het effect van het project (autonome ontwikkeling).

Deze beoordelingswijze verschilt van de toets bij wijziging van een weg, waar de toekomstige situatie wordt vergeleken met de heersende waarde. Over het algemeen kan voor het maatgevende jaar uitgegaan worden van de situatie 10 jaar na het beoogde jaar van openstelling. Om na te gaan op welke locaties sprake kan zijn van indirecte akoestische effecten, is het verstandig om eerst een toets te doen op de geluidemissie.

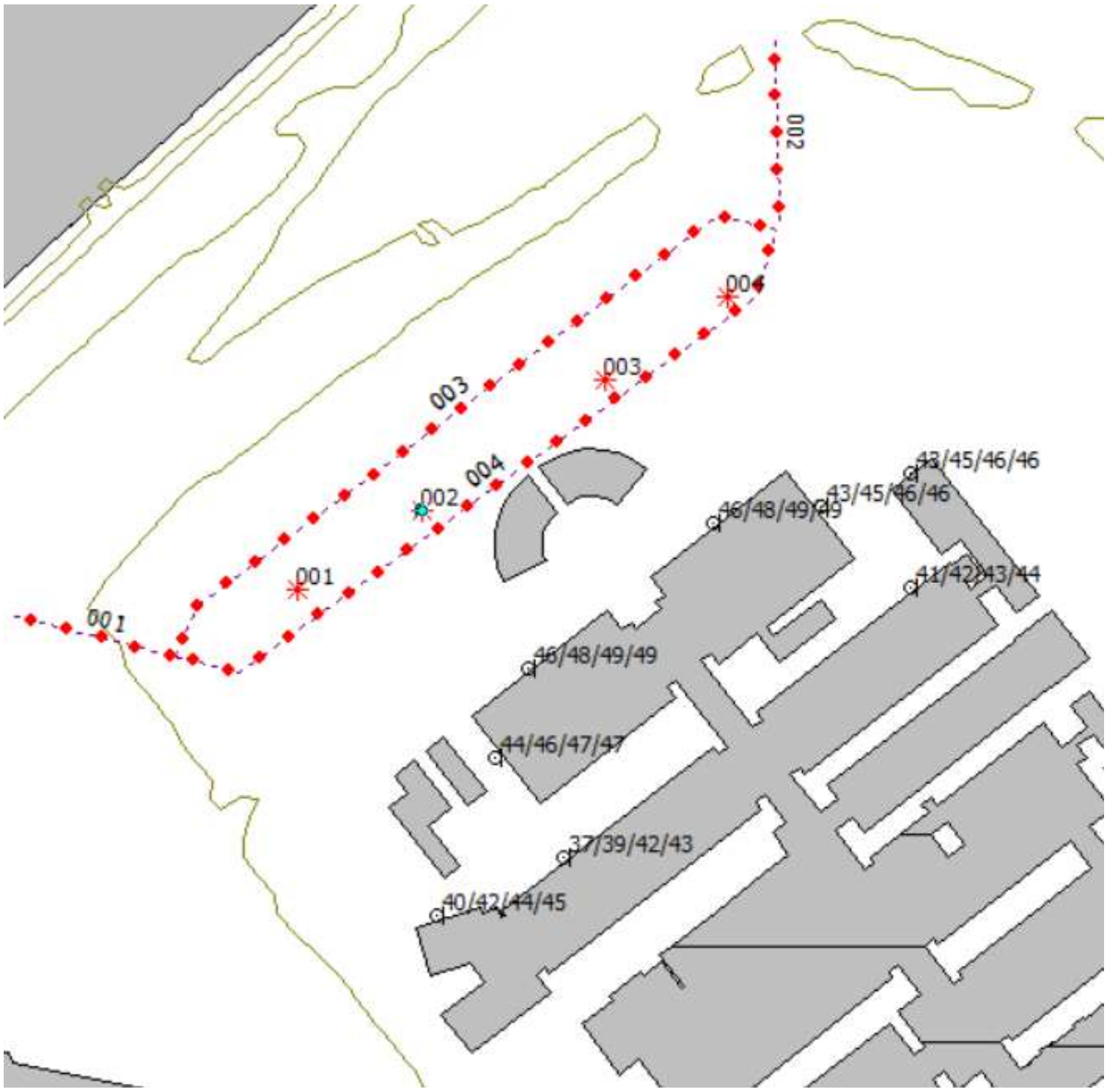
In deze fase I is reeds een beoordeling gedaan op basis van de geluidemissie tussen 2025 en 2040, waarbij dus in de berekening wel rekening is gehouden met een autonome groei. Ook met deze autonome groei zijn er twee plekken waar sprake is van een toename van meer dan 1,5 dB. Dus ook met een worst case benadering is er maar op twee locaties sprake van relevante indirecte akoestische effecten. De overige wegvakken worden niet nader beoordeeld in het detailonderzoek.

Op één locatie (wegvak De Run- gemeente Veldhoven) treedt een toename op van 4.3 dB. Deze toename wordt veroorzaakt door de reeds bestemde nieuwe ontsluiting van de uitbreiding van ASML welke daarop aan gaat sluiten. Dit betekent onder andere dat de huidige P3 (circa 2000 pp) van ASML en het logistieke centrum van ASML via deze aansluiting gaan rijden. Deze reeds bestemde wegaanpassing valt daarmee buiten deze beschouwing van de geluideffecten van HOV4.

4.4 Resultaten busstation

Met het model zijn het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau berekend ter plaatse van de beoordelingspunten op het Maxima Medisch centrum. In bijlage VI zijn de uitgangspunten van de bronlijnen weergegeven. In onderstaande afbeeldingen zijn de bronlijnen, locatie piekbronnen en de berekeningsresultaten opgenomen per toetspunt op een hoogte van 2, 5, 8 en 11 meter.

Afbeelding 4.9 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau - ligging bronlijnen en piekbronnen



Afbeelding 4.10 Resultaten maximaal geluidniveau (piek)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	toetspunt Maxima mc	2,00	58	58	58
001_B	toetspunt Maxima mc	5,00	60	60	60
001_C	toetspunt Maxima mc	8,00	60	60	60
001_D	toetspunt Maxima mc	11,00	60	60	60
002_A	toetspunt Maxima mc	2,00	59	59	59
002_B	toetspunt Maxima mc	5,00	60	60	60
002_C	toetspunt Maxima mc	8,00	60	60	60
002_D	toetspunt Maxima mc	11,00	60	60	60
003_A	toetspunt Maxima mc	2,00	57	57	57
003_B	toetspunt Maxima mc	5,00	59	59	59
003_C	toetspunt Maxima mc	8,00	59	59	59
003_D	toetspunt Maxima mc	11,00	59	59	59
004_A	toetspunt Maxima mc	2,00	55	55	55
004_B	toetspunt Maxima mc	5,00	57	57	57
004_C	toetspunt Maxima mc	8,00	57	57	57
004_D	toetspunt Maxima mc	11,00	57	57	57
005_A	toetspunt Maxima mc	2,00	55	55	55
005_B	toetspunt Maxima mc	5,00	57	57	57
005_C	toetspunt Maxima mc	8,00	58	58	58
005_D	toetspunt Maxima mc	11,00	58	58	58
006_A	toetspunt Maxima mc	2,00	50	50	50
006_B	toetspunt Maxima mc	5,00	53	53	53
006_C	toetspunt Maxima mc	8,00	54	54	54
006_D	toetspunt Maxima mc	11,00	54	54	54
007_A	toetspunt Maxima mc	2,00	51	51	51
007_B	toetspunt Maxima mc	5,00	53	53	53
007_C	toetspunt Maxima mc	8,00	56	56	56
007_D	toetspunt Maxima mc	11,00	56	56	56
008_A	toetspunt Maxima mc	2,00	54	54	54
008_B	toetspunt Maxima mc	5,00	56	56	56
008_C	toetspunt Maxima mc	8,00	57	57	57
008_D	toetspunt Maxima mc	11,00	57	57	57

Uit bovenstaande berekeningsresultaten kan worden opgemaakt dat op geen van de locaties op het geluidgevoelige gebouw van het Maxima mc sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Eveneens wordt de toetswaarde voor het maximaal geluidniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde niet overschreden

5

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Eindhoven en Veldhoven is onderzoek uitgevoerd naar de effecten van geluid op de voorgenomen ontwikkeling van de HOV4. De HOV4 is planologisch niet in de huidige situatie mogelijk, waardoor een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk is. Deze wijziging voorziet in de juridisch-planologische inpassing van de HOV4 verbinding.

Witteveen+Bos heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de aanpassing van de gemeentewegen. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in twee fasen, waarbij fase 1 zich heeft toespitst op het beschouwen van de geluideffecten op hoofdlijnen op basis van emissiegetallen van de wegen en conform het schetsontwerp. In fase 2 worden de optimalisaties uit het voorontwerp / definitief ontwerp verder verwerkt en zal een gedetailleerd akoestisch onderzoek plaatsvinden op woningniveau.

Met name binnen de woonkern van Eindhoven ten noorden van het Verkeersplein zijn grote afnamen van de geluidemissie bepaald, vanwege het plaatsen van enkele knips in de verkeersnetwerken. In de gemeente Veldhoven (ten zuidwesten van de A2/N2) ontstaat een toename van het verkeer, welke hoofdzakelijk wordt verklaard door de ontwikkeling en uitbreiding van ASML. Als maatregel is binnen het project HOV4 reeds rekening gehouden met het verlagen van het maximaal toegestane rijsnelheid van 70 km/uur naar 50 km/uur.

Nader te beschouwen

Uit de resultaten kan worden opgemaakt dat op grote delen van het tracé geen sprake is van een aanpassing van de weg en is eveneens sprake van een relevante afname van de geluidemissie. Voor nu is bepaald dat voor een drietal locaties sprake is van een relevante fysieke aanpassing. Van deze locaties is voor een tweetal locaties een beoordeling op hoofdlijnen in deze notitie uitgewerkt. In de vervolgfase 2 zal voor deze drie locaties een meer gedetailleerd akoestisch onderzoeken moeten plaatsvinden:

- voor de locatie tussen de kruising met de A67 en de Plank is nog geen beoordeling gegeven omdat nog geen ontwerpkeuzes zijn uitgewerkt;
- rondom de kruising Meerveldhovenseweg treden relevante toenamen op ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen. Deze toenamen zijn toe te schrijven aan de fysieke wijzigingen van de weg, waarbij de weg meerdere meters verschuift in de richting van woningen (noordzijde en zuidzijde);
- tracédeel tussen de kruising met Bouvigne en de Kasteellaan, waar de rijrichting van het reguliere verkeer in de oost-west richting wordt verwisseld met het openbaar vervoer (bussen);
- voor de locatie bij het Verkeersplein (Karel de Grotelaan - Limburglaan) blijkt dat door de aanpassing aan de weg geen sprake is van een toename van het geluid als gevolg van de wegaanpassing.

Beoordeling Busstation

Uit berekeningsresultaten kan worden opgemaakt dat op geen van de locaties op het geluidgevoelige gebouw van het Maxima MC sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde van 50 dB(A) voor het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de 70 dB(A) voor het maximaal geluid (piek). De realisatie van het busstation zal op basis van het geluid geluiduitstraling van de elektrische bussen geen belemmering zijn.

Bijlage(n)

BIJLAGE: VERKEERSCIJFERS

In deze bijlage zijn achtereenvolgens opgenomen:

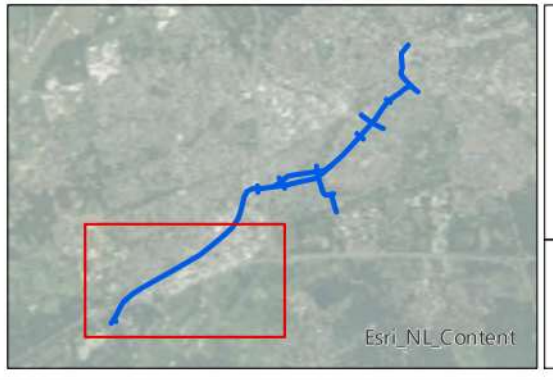
- 3 kaarten met de etmaalintensiteiten van het reguliere verkeer inclusief de bussen OV;
- 3 kaarten met de etmaalintensiteiten van alleen het reguliere verkeer;
- 3 kaarten met de etmaalintensiteiten van alleen de OV bussen;
- 3 kaarten met nummering van doorsneden corresponderend met de tabellen met verkeersgegevens;
- 2 tabellen (huidige situatie en toekomst) met verkeersgegevens in detail op de doorsneden.

35183 30622
15601 15209
15584 14367
25803 20764
9240 8244
18966 14501
5403 3679
19405 13371
19405 13366
19405 13366
12464 11049
15945 9744
22778 19246
24294 16111
24294 16111
24294 16111
24062 16111
35012 26191
9990 22396 18147
8110
N
Esri_NL_Content

verkeer totaal

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos



verkeer totaal

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	13-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

C:\wl\2101_projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekiedHOV4\HOV4.aprx 13-10-2025 13:56

4939 24658
320 22490
320 22490
98 10695
4427
2924
3159 17731
3159 17731
3159 17731
3802 18631
3802 18804
3502 13535
14374
3480 11389
1709
4018 13034
5084 13388
5094 13937
5019 12735
7867 14484
32528 35977
30894 31546
5547 16846
2367 3912
1659 3948
3790 14014

N

Esri_NL_Content

verkeer totaal

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

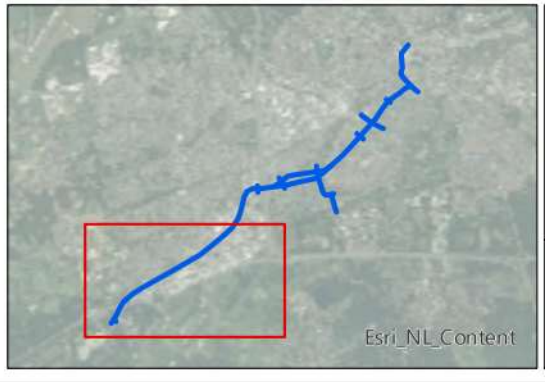
Witteveen+Bos
C:\proj\7101 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekiad\HOV4\HOV4.aprx 30-9-2025 14:10



verkeer excl. OV bussen

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos

2367 3912
1659 3948
3186 13732
1073 1947
1247 1760
4520 14334
895 1784
7534 8673
2586 3676
0 10476
0 10476
7234 9917
10236
7534
0 10255
8415 10239
5477 4434
9559 9742
4369 8342
12079 4332
9559 9742
2139 1554
2864
2612
15978 23984
11904
4658
4074 2635
13114
33113
3025
38318
4127 7765
7718
4118
37512 32876
5458 4517
2964
3472
34599 30272
15489 15097
15563 14346
25361 20324
Esri_NL_Content

verkeer excl. OV bussen

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	13-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

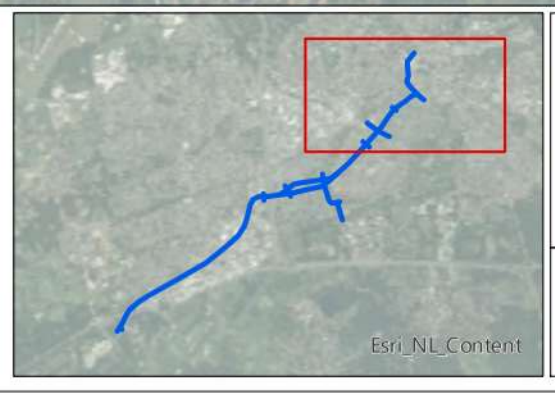
C:\wl\2101_projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekiedt\HOV4\HOV4.aprx 13-10-2025 13:57



verkeer excl. OV bussen

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

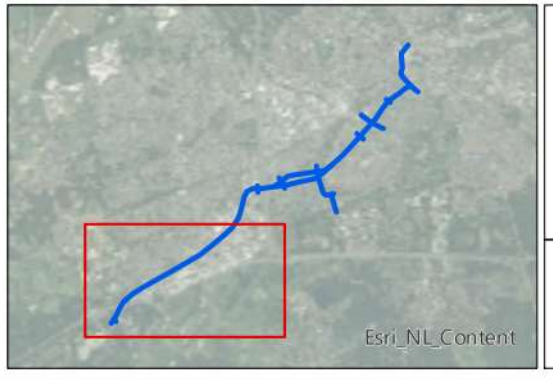
Witteveen + Bos
C:\proj\7101 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 30-9-2025 14:11

584 350
112 112
21 21
442 440
618 614
408 174
149 148
516 282
516 282
516 282
68 67
516 282
0 0
448 215
448 215
448 215
216 215
147 147
69 68
0 0
Esri_NL_Content

verkeer - OV bussen

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

C:\wtg2101_projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 30-9-2025 14:12

verkeer - OV bussen

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

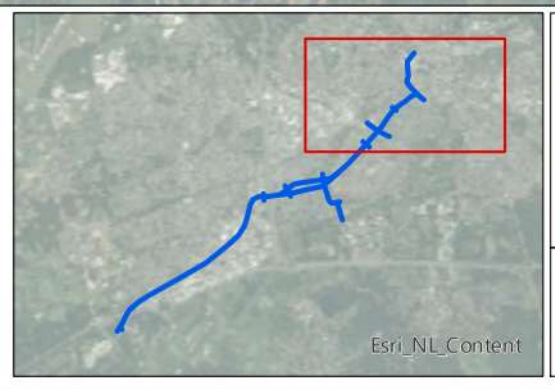
C:\arkj7101_projecten\actueel\HOVN\02 GIS - gekiedt\HOV4\HOV4.aprx 30-9-2025 14:12



verkeer - OV bussen

- verkeer neemt af of gelijk aan 2025
- verkeer neem toe t.o.v. 2025

Verkeerscijfers in voertuigen per etmaal. De zwarte labels zijn intensiteiten 2025 en de blauwe labels betreffen het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	30-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Verkeersintensiteiten

Intensiteiten 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos



● doorsneden (met nummer)

Het nummer bij de doorsnede komt overeen met de doorsnede nummers in de tabellen met de verkeersintensiteiten.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	15-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Nummering doorsneden

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\wb2\01 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 15-10-2025 14:08



● doorsneden (met nummer)

Het nummer bij de doorsnede komt overeen met de doorsnede nummers in de tabellen met de verkeersintensiteiten.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	
datum	15-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

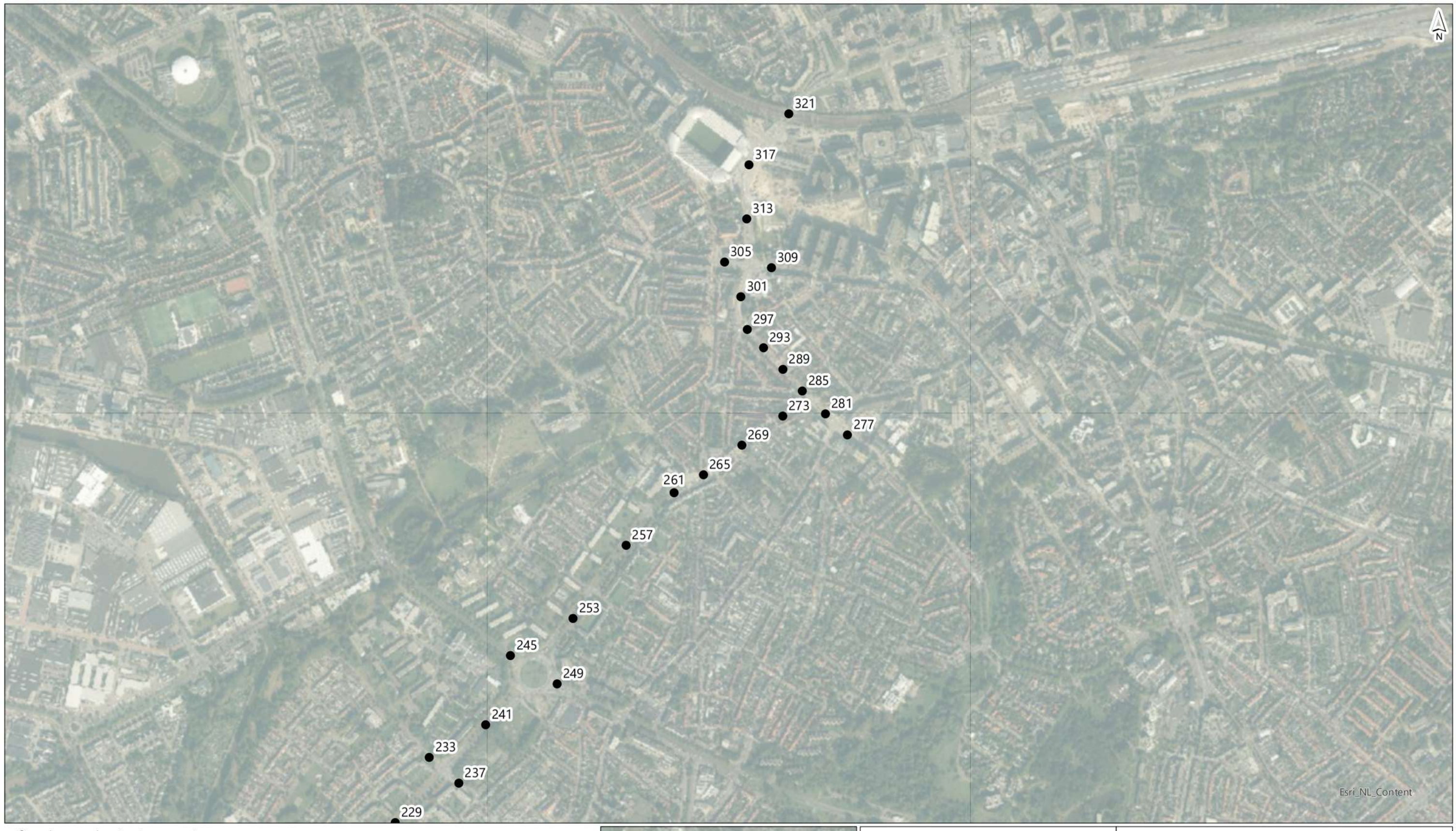
0 110 220 330 440 550 m

Nummering doorsneden

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\arkj\2101_projecten\actueel\HOVN\02 GIS - gekiedt\HOV4\HOV4.aprx 15-10-2025 14:08



● doorsneden (met nummer)

Het nummer bij de doorsnede komt overeen met de doorsnede nummers in de tabellen met de verkeersintensiteiten.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	15-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Nummering doorsneden

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\proj\101 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 15-10-2025 14:08

Tabel verkeersintensiteiten 2025

verkeersintenisteiten in motortvoertuigen per uur													
doorsnede	dagperiode				avondperiode				nachtperiode				etmaal
	licht	middel	zwaar	bus	licht	middel	zwaar	bus	licht	middel	zwaar	bus	intensiteit
101	491	36	24	4	219	8	5	4	57	4	3	1	8110
102	1455	177	113	9	679	43	28	7	212	26	22	2	26191
103	959	145	97	0	449	34	22	0	162	26	25	0	18147
104	918	89	57	12	430	22	14	11	133	13	11	3	16111
105	918	98	46	12	446	25	12	11	126	15	11	3	16111
109	918	98	46	12	446	25	12	11	126	15	11	3	16111
113	918	98	46	12	446	25	12	11	126	15	11	3	16111
114	678	37	18	4	353	10	4	4	83	5	2	1	11049
117	906	95	45	16	440	24	12	15	125	15	11	4	15945
118	546	77	34	0	283	21	9	0	64	8	3	0	9744
121	737	94	44	16	358	24	12	15	100	15	11	4	13366
125	737	94	44	16	358	24	12	15	100	15	11	4	13366
129	737	94	44	16	358	24	12	15	100	15	11	4	13371
133	217	14	6	8	112	4	2	8	25	2	1	2	3679
141	813	99	47	10	395	25	13	9	111	15	11	2	14501
145	485	20	11	35	250	6	3	33	49	2	1	8	8244
149	1196	110	52	25	581	28	14	23	164	17	12	6	20764
150	939	47	22	6	489	12	5	6	115	6	3	2	15209
151	880	53	25	1	458	14	6	1	107	7	3	0	14367
153	1792	157	74	20	870	40	20	19	246	24	18	5	30622
154	259	31	14	0	134	8	4	0	30	3	1	0	4517
155	120	57	26	0	62	16	7	0	14	6	3	0	2964
157	1892	208	98	20	919	53	26	19	260	32	24	5	33226
160	175	0	0	0	90	0	0	0	20	0	0	0	2635
161	1904	214	101	20	993	56	24	19	231	27	14	5	33463
165	1494	72	34	16	778	19	8	15	183	9	5	4	24266
166	745	34	16	8	388	9	4	7	91	4	2	2	12045
169	750	38	18	8	391	10	4	8	92	5	2	2	12220
170	270	19	8	0	140	5	2	0	32	2	1	0	4434
171	271	13	6	0	140	4	2	0	32	1	1	0	4332
172	302	8	4	0	156	2	1	0	31	1	0	0	4658
173	633	34	16	8	330	9	4	8	78	4	2	2	10396
177	610	27	13	8	318	7	3	7	75	3	2	2	9883
181	652	32	15	8	340	8	4	8	80	4	2	2	10617
185	610	27	13	8	318	7	3	7	75	3	2	2	9883
187	140	3	1	0	72	1	0	0	14	0	0	0	2139
189	652	32	15	8	340	8	4	8	80	4	2	2	10617
193	640	29	14	8	333	8	3	7	78	4	2	2	10380
197	523	23	11	0	273	6	3	0	64	3	1	0	8342
198	645	25	12	2	337	7	3	2	79	3	2	0	10269
199	539	27	13	4	281	7	3	4	66	3	2	1	8739
201	624	25	12	10	325	6	3	9	77	3	2	2	10091
203	118	1	1	0	61	0	0	0	12	0	0	0	1784
204	241	4	2	4	125	1	1	4	24	0	0	1	3742
205	482	24	11	0	251	6	3	0	59	3	2	0	7765
209	479	24	11	0	250	6	3	0	59	3	2	0	7718
217	891	44	21	16	465	11	5	15	109	6	3	4	14616
221	129	2	1	0	66	0	0	0	13	0	0	0	1947
225	115	2	1	0	59	1	0	0	12	0	0	0	1760
229	851	44	21	16	444	11	5	15	104	6	3	4	14014
233	259	3	2	0	134	1	0	0	26	0	0	0	3912
237	257	6	3	0	132	2	1	0	26	1	0	0	3948
241	1032	50	23	16	538	13	6	15	126	6	3	4	16846
245	2168	160	75	0	1131	42	18	0	265	20	10	0	35977
249	1911	134	63	0	996	35	15	0	233	17	9	0	31546
253	881	45	21	16	459	12	5	15	108	6	3	4	14484
257	772	40	19	16	402	10	4	15	95	5	3	4	12735
261	848	43	20	16	442	11	5	15	104	5	3	4	13937
265	812	42	20	16	423	11	5	15	99	5	3	4	13388
269	789	42	20	16	412	11	5	15	97	5	3	4	13034
273	821	43	20	16	428	11	5	15	100	5	3	4	13535
277	711	33	16	0	370	9	4	0	87	4	2	0	11389
281	900	40	19	0	468	10	4	0	110	5	3	0	14374
285	1165	61	29	0	607	16	7	0	143	8	4	0	18804
289	1155	60	28	0	602	15	7	0	141	7	4	0	18631
293	1100	56	26	0	573	15	6	0	135	7	4	0	17731
297	1100	56	26	0	573	15	6	0	135	7	4	0	17731
301	1100	56	26	0	573	15	6	0	135	7	4	0	17731
305	675	25	14	6	349	8	4	5	69	3	1	1	10695
309	273	12	7	6	141	4	2	5	28	1	0	1	4427
313	1406	64	30	0	732	17	7	0	172	8	4	0	22490
317	1406	64	30	0	732	17	7	0	172	8	4	0	22490
321	1537	71	34	3	801	19	8	2	188	9	5	0	24658

Tabel verkeersintensiteiten 2040

verkeersintenisteiten in motortvoertuigen per uur													
doorsnede	dagperiode				avondperiode				nachtperiode				etmaal
	licht	middel	zwaar	bus	licht	middel	zwaar	bus	licht	middel	zwaar	bus	intensiteit
101	610	41	27	4	272	9	6	4	70	5	3	1	9990
102	1851	300	192	9	867	73	47	7	270	44	38	2	35012
103	1153	199	133	0	539	46	31	0	195	36	34	0	22396
104	1293	187	120	12	605	45	29	11	188	27	23	3	24062
105	1295	206	97	26	630	53	26	23	176	32	23	6	24294
109	1295	206	97	26	630	53	26	23	176	32	23	6	24294
113	1295	206	97	26	630	53	26	23	176	32	23	6	24294
114	755	49	23	4	393	13	6	4	92	6	3	1	12464
117	1187	207	97	30	576	53	26	27	163	32	23	7	22778
118	852	319	143	0	441	88	38	0	100	35	14	0	19246
121	967	204	96	30	470	52	26	27	132	32	23	7	19405
125	967	204	96	30	470	52	26	27	132	32	23	7	19405
129	966	204	96	30	469	52	26	27	132	32	23	7	19405
133	328	16	7	8	170	4	2	8	38	2	1	2	5403
137	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	1	68
141	942	206	97	23	458	53	26	21	129	32	23	5	18966
145	552	19	10	35	286	6	3	33	56	2	1	8	9240
149	1371	223	105	25	666	57	28	23	188	35	25	6	25803
150	941	64	30	6	490	17	7	6	115	8	4	2	15601
151	943	66	31	1	491	17	7	1	115	8	4	0	15584
153	1917	270	127	33	933	69	34	31	263	42	31	8	35183
154	315	36	16	0	163	10	4	0	37	4	2	0	5458
155	145	64	29	0	75	18	8	0	17	7	3	0	3472
157	2038	323	152	33	989	83	41	31	278	50	36	8	38096
160	270	1	0	0	140	0	0	0	32	0	0	0	4074
161	2089	333	157	33	1087	87	37	31	255	42	22	8	38902
165	997	46	22	30	520	12	5	27	122	6	3	7	16494
166	823	34	16	0	429	9	4	0	102	4	2	0	13114
169	174	12	6	30	90	3	1	27	20	1	1	7	3380
170	343	16	7	0	178	5	2	0	40	2	1	0	5477
171	169	4	2	0	87	1	0	0	20	0	0	0	2612
172	192	8	4	0	99	2	1	0	19	1	0	0	3025
173	0	0	0	30	0	0	0	27	0	0	0	7	516
174	6	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	93
175	6	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	93
177	597	27	13	0	311	7	3	0	73	3	2	0	9559
181	0	0	0	30	0	0	0	27	0	0	0	7	516
185	597	27	13	0	311	7	3	0	73	3	2	0	9559
186	219	8	4	0	113	2	1	0	22	1	0	0	3430
187	102	2	1	0	53	1	0	0	10	0	0	0	1554
189	0	0	0	30	0	0	0	27	0	0	0	7	516
193	521	27	13	0	272	7	3	0	64	3	2	0	8415
197	277	10	5	5	144	3	1	4	32	1	0	1	4457
198	484	13	6	7	251	4	2	6	57	1	1	1	7655
199	484	13	6	4	251	4	2	4	57	1	1	1	7600
201	448	24	11	2	234	6	3	2	55	3	2	0	7267
202	0	0	0	37	0	0	0	33	0	0	0	8	638
203	58	2	1	0	30	0	0	0	6	0	0	0	895
204	162	8	5	4	83	3	1	4	16	1	0	1	2652
205	261	10	5	5	135	3	1	4	31	1	0	1	4215
209	261	10	5	5	135	3	1	4	31	1	0	1	4206
213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
217	280	14	7	35	146	4	2	31	34	2	1	8	5124
221	70	2	1	0	36	1	0	0	7	0	0	0	1073
225	81	2	1	0	42	1	0	0	8	0	0	0	1247
229	193	14	6	35	100	4	2	31	24	2	1	8	3790
233	154	3	2	0	80	1	1	0	16	0	0	0	2367
237	104	5	3	0	54	2	1	0	11	1	0	0	1659
241	303	18	9	35	158	5	2	31	37	2	1	8	5547
245	1933	165	78	0	1006	43	18	0	235	21	11	0	32528
249	1848	148	70	0	961	39	17	0	225	19	10	0	30894
253	434	35	17	35	226	9	4	31	53	4	2	8	7867
254	149	8	5	0	77	3	1	0	15	1	0	0	2401
255	45	1	0	0	23	0	0	0	5	0	0	0	683
257	257	26	12	35	134	7	3	31	31	3	2	8	5019
258	9	1	1	0	4	0	0	0	1	0	0	0	155
259	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	60
261	263	26	12	35	137	7	3	31	32	3	2	8	5094
262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
265	263	26	12	35	137	7	3	31	32	3	2	8	5084
266	86	1	1	0	44	0	0	0	9	0	0	0	1311
267	18	1	0	0	9	0	0	0	2	0	0	0	282
269	195	24	13	35	101	7	3	31	20	3	1	8	4018

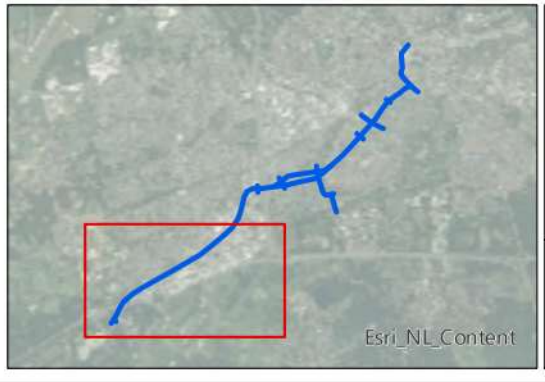
verkeersintenisteiten in motortvoertuigen per uur													
doorsnede	dagperiode				avondperiode				nachtperiode				etmaal
	licht	middel	zwaar	bus	licht	middel	zwaar	bus	licht	middel	zwaar	bus	intensiteit
270	14	1	0	0	7	0	0	0	1	0	0	0	221
271	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	45
273	163	22	12	35	84	7	3	31	17	2	1	8	3502
277	108	4	2	0	56	1	1	0	13	0	0	0	1709
278	179	22	12	4	92	7	3	4	18	2	1	1	3200
279	72	5	2	4	37	1	1	4	7	0	0	1	1238
281	203	21	10	0	105	6	3	0	24	2	1	0	3480
282	234	33	18	16	121	10	5	15	24	4	1	4	4483
285	192	30	13	19	100	8	3	16	23	3	1	4	3802
286	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
289	192	30	13	19	100	8	3	16	23	3	1	4	3802
293	154	26	12	19	80	7	3	16	18	3	1	4	3159
297	154	26	12	19	80	7	3	16	18	3	1	4	3159
301	154	26	12	19	80	7	3	16	18	3	1	4	3159
305	0	0	0	6	0	0	0	5	0	0	0	1	98
309	153	26	12	6	79	7	3	5	18	3	1	1	2924
313	0	0	0	19	0	0	0	16	0	0	0	4	320
317	0	0	0	19	0	0	0	16	0	0	0	4	320
321	290	11	5	21	150	3	1	18	34	1	1	4	4939
325	0	0	0	21	0	0	0	18	0	0	0	4	361

II

BIJLAGE: WEGDEKKEN



- Dunne deklagen A
- Elementenverharding in keperverband
- Referentiewegdek



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wegdek

Wegdek 2025

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\wb2\01 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 22-9-2025 13:46

- Dunne deklagen A
- Elementenverharding in keperverband
- Referentiewegdek



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wegdek

Wegdek 2025

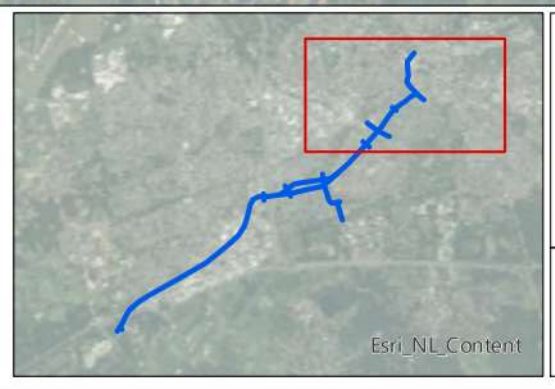
opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos



- Dunne deklagen A
- Elementenverharding in keperverband
- Referentiewegdek



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wegdek

Wegdek 2025

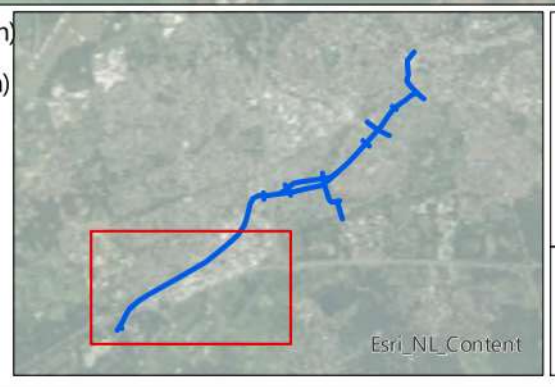
opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos

- Dunne deklagen A
- Elementenverharding in keperverband
- Referentiewegdek
- Dunne deklagen A / Fijngebezemd beton (busbaan)
- Referentiewegdek / Fijngebezemd beton (busbaan)
- Fijngebezemd beton (busbaan)

Het wegdek voor de busbaan kan afwijken van het wegdek voor het reguliere verkeer. Indien daar sprake van is zijn er twee wegdektypes opgenomen in de legenda.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wegdek

Wegdek 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

C:\wb2101 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gebied\HOV4\HOV4.aprx 22-9-2025 13:47

- Dunne deklagen A
- Elementenverharding in keperverband
- Referentiewegdek
- Dunne deklagen A / Fijngebezemd beton (busbaan)
- Referentiewegdek / Fijngebezemd beton (busbaan)
- Fijngebezemd beton (busbaan)

Het wegdek voor de busbaan kan afwijken van het wegdek voor het reguliere verkeer. Indien daar sprake van is zijn er twee wegdektypes opgenomen in de legenda.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	15-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wegdek

Wegdek 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

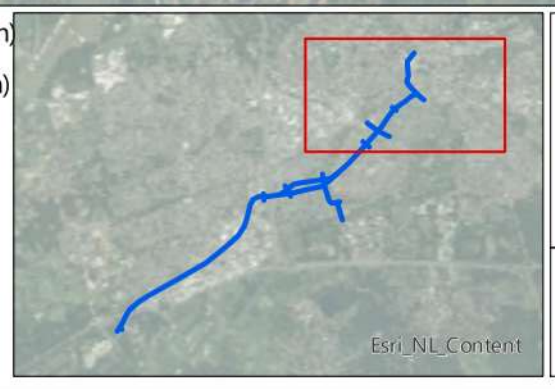
Witteveen + Bos

C:\wij2101_projecten\actueel\HOVNDZ GIS - gekiedt\HOV4\HOV4.aprx 15-10-2025 11:26



- Dunne deklagen A
- Elementenverharding in keperverband
- Referentiewegdek
- Dunne deklagen A / Fijngebezemd beton (busbaan)
- Referentiewegdek / Fijngebezemd beton (busbaan)
- Fijngebezemd beton (busbaan)

Het wegdek voor de busbaan kan afwijken van het wegdek voor het reguliere verkeer. Indien daar sprake van is zijn er twee wegdektypes opgenomen in de legenda.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wegdek

Wegdek 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\proj\101 projecten\actueel\HOVN\02 GIS - gekiad\HOV4\HOV4.aprx 22-9-2025 13:47

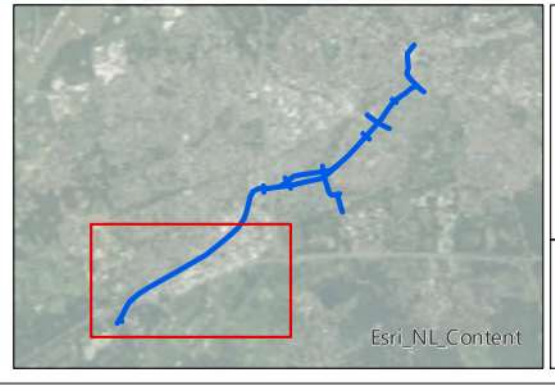
III

BIJLAGE: RIJSNELHEDEN



- geen snelheidswijziging
- van 50 km/uur naar 30 km/uur
- van 70 km/uur naar 50 km/uur

De weergegeven rijsnelheid is de snelheid in km/uur voor het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Snelheden

Snelheid 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\wb2101 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 23-9-2025 10:24

- geen snelheidswijziging
- van 50 km/uur naar 30 km/uur
- van 70 km/uur naar 50 km/uur

De weergegeven rijsnelheid is de snelheid in km/uur voor het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Snelheden

Snelheid 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

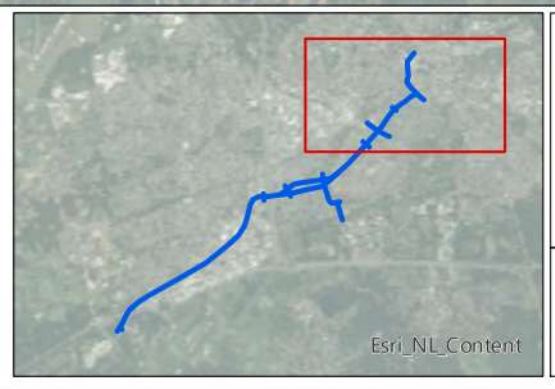
Witteveen + Bos

C:\wl\j2101_projecten\actueel\HOVN\02 GIS - gekiedt\HOV4\HOV4.aprx 23-9-2025 10:26



- geen snelheidswijziging
- van 50 km/uur naar 30 km/uur
- van 70 km/uur naar 50 km/uur

De weergegeven rijsnelheid is de snelheid in km/uur voor het jaar 2040.



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Snelheden

Snelheid 2025 en 2040

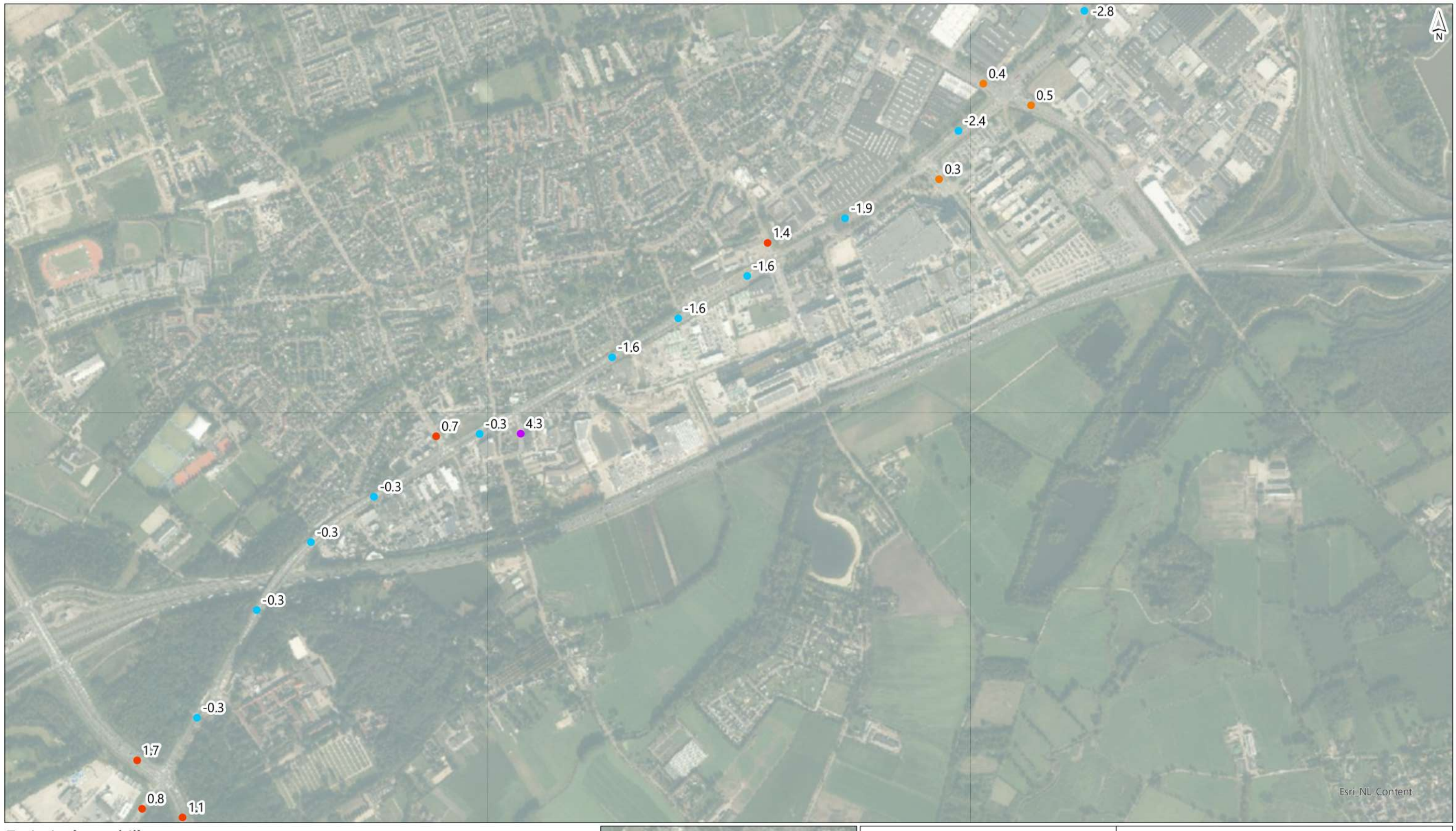
opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\proj\2101 projecten\actueel\HOVN\02 GIS - gekiad\HOV-NHOV4.aprx 23-9-2025 10:26

IV

BIJLAGE: GELUIDEMISSIE



Emissie (verschil)

- minder dan 3 dB
- -3 dB t/m 0 dB
- 0 dB t/m 0,5 dB
- 0,5 dB t/m 2 dB
- meer dan 2 dB



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

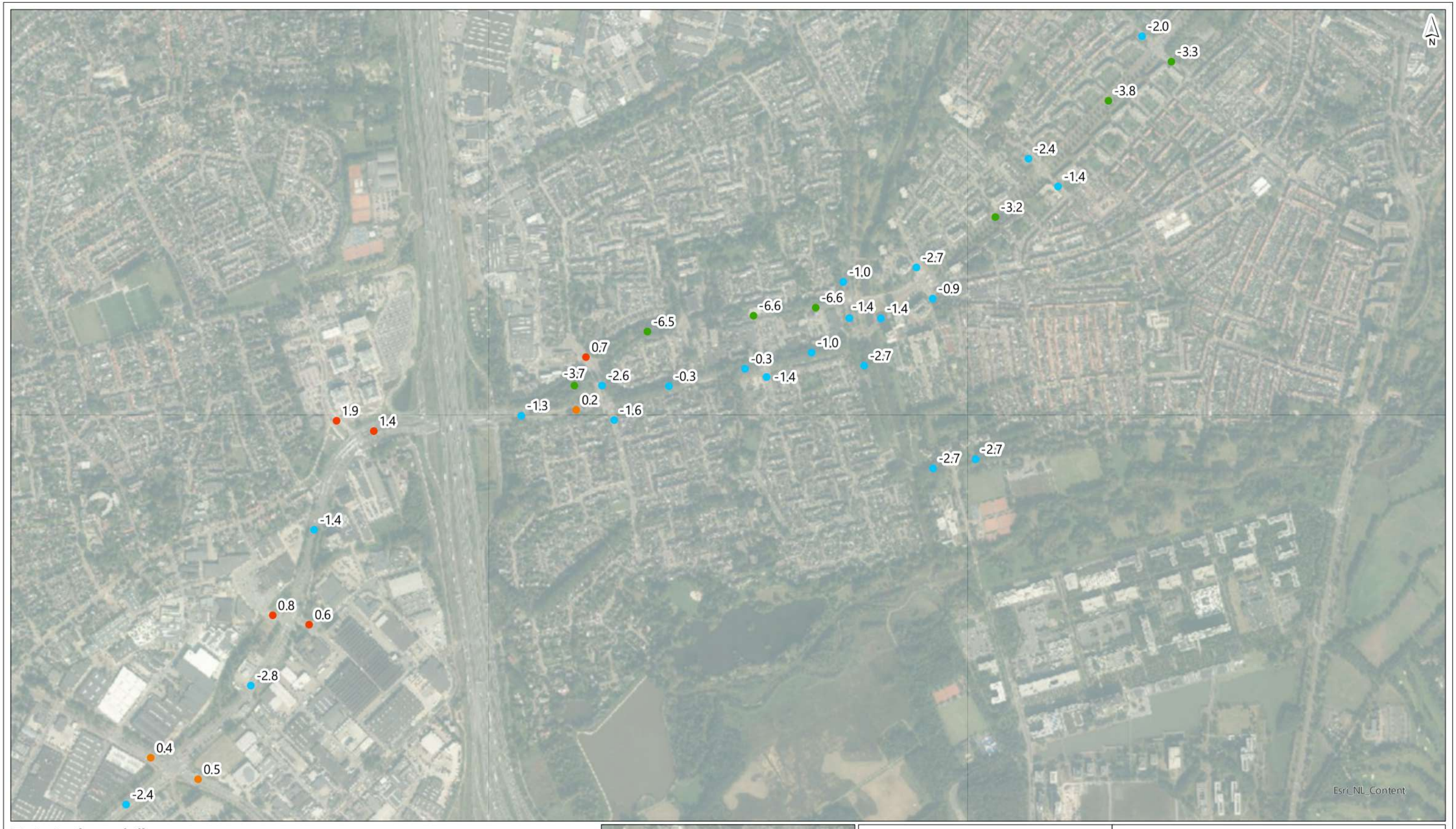
Wijziging emissie

verschil tussen 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos
C:\wb2\101 projecten\actueel\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 22-9-2025 13:27



Emissie (verschil)

- minder dan 3 dB
- -3 dB t/m 0 dB
- 0 dB t/m 0,5 dB
- 0,5 dB t/m 2 dB
- meer dan 2 dB



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	13-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wijziging emissie

verschil tussen 2025 en 2040

opdrachtgever	Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam	HOV4
projectcode	144703

Witteveen + Bos

C:\arij270\1 projecten\actief\HOV4\02 GIS - gekad\HOV4\HOV4.aprx 13-10-2025 13:53

-12.6
-19.4
-19.4
-21.6
-0.3
-11.8
-5.8
-11.8
-5.4
-11.4
-10.2
-11.5
-14.5
-9.7
-9.0
-9.1
-8.8
-7.8
-0.3
0.0
-3.4
-2.0
-3.3
-3.8

Esri_NL_Content

Emissie (verschil)

- minder dan 3 dB
- -3 dB t/m 0 dB
- 0 dB t/m 0,5 dB
- 0,5 dB t/m 2 dB
- meer dan 2 dB



getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	22-09-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:10,000

0 110 220 330 440 550 m

Wijziging emissie

verschil tussen 2025 en 2040

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

Witteveen + Bos

Witteveen + Bos

V

BIJLAGE: RESULTATEN OP WONINGEN

In deze bijlage zijn achtereenvolgens opgenomen:
- situering rekenpunten op woningen deellocatie Bouvinge;
- resultaten op de woningen deellocatie Bouvigne;
- situering rekenpunten op woningen deellocatie verkeersplein;
- resultaten op de woningen deellocatie verkeersplein.



- rekenpunten
- gebouw

Het nummer bij het rekenpunt komt overeen met de nummers in de tabellen met de resultaten.

getekend	
gecontroleerd	
goedgekeurd	
versie	definitief 1
datum	15-10-2025
tekeningnr	1
formaat	A3 landscape
schaal	1:1,500

0 10 20 30 40 50 m

Rekenpunten

Bouvigne

opdrachtgever Gemeente Eindhoven / Veldhoven
projectnaam HOV4
projectcode 144703

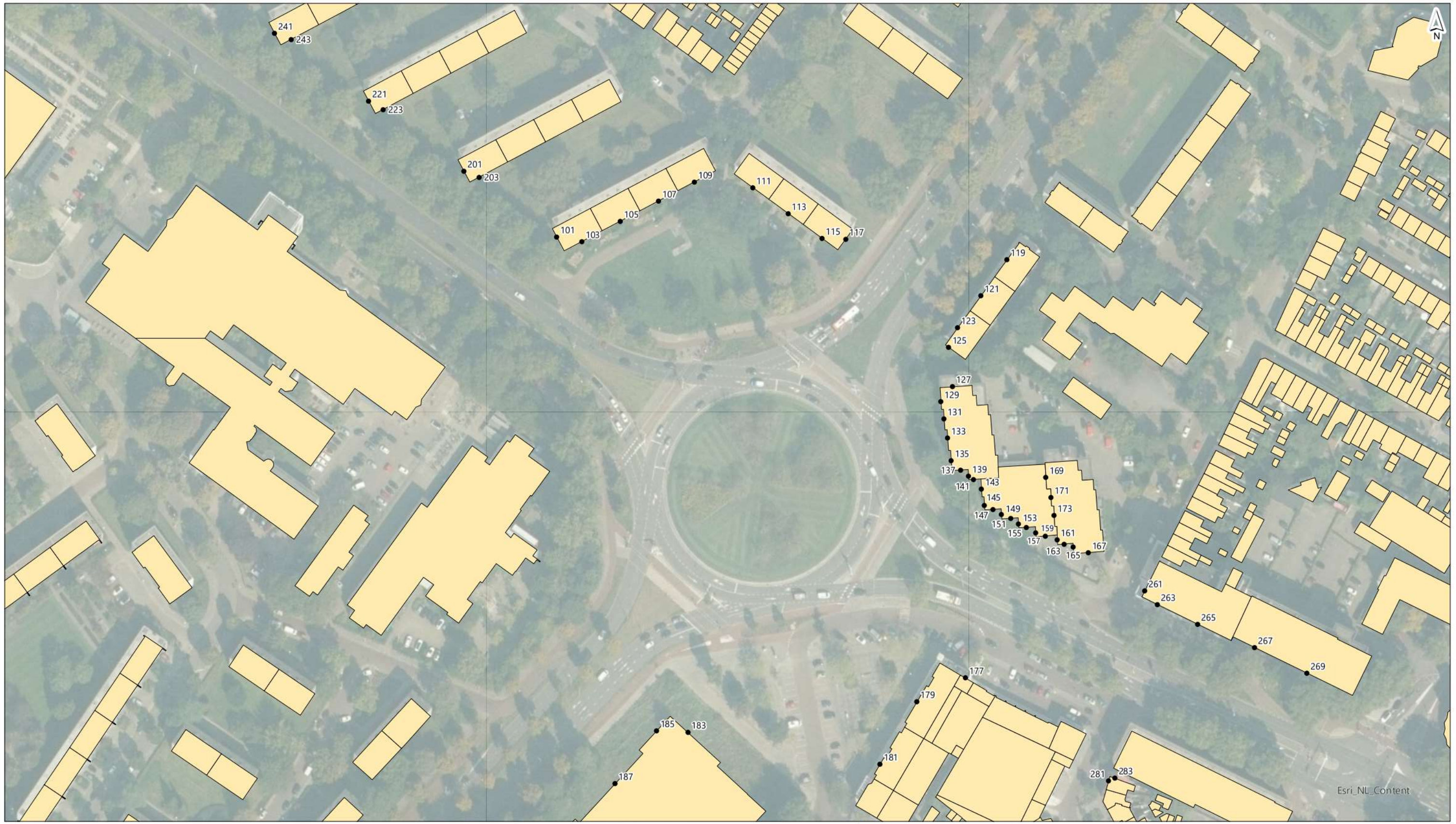
Witteveen + Bos

Witteveen + Bos

Tabel resultaten Bouvigne

rekenpunt	hoogte in meter	geluid in dB		
		huidig (2025)	toekomst (2040)	verschil
301	1.5	57	57	0
301	4.5	60	59	-1
301	7.5	60	60	0
305	1.5	58	57	-1
305	4.5	60	59	-1
305	7.5	61	60	-1
309	1.5	58	58	0
309	4.5	60	60	0
309	7.5	61	60	-1
313	1.5	57	57	0
313	4.5	60	59	-1
313	7.5	61	60	-1
317	1.5	59	58	-1
317	4.5	61	60	-1
317	7.5	61	60	-1
321	1.5	59	58	-1
321	4.5	61	60	-1
321	7.5	61	60	-1
325	1.5	59	59	0
325	4.5	61	60	-1
325	7.5	61	61	0
329	1.5	57	56	-1
329	4.5	59	58	-1
329	7.5	59	59	0
333	1.5	57	56	-1
333	4.5	59	58	-1
333	7.5	59	59	0
337	1.5	58	58	0
337	4.5	60	59	-1
337	7.5	60	60	0
341	1.5	59	58	-1
341	4.5	61	60	-1
341	7.5	61	60	-1
345	1.5	59	58	-1
345	4.5	60	59	-1
345	7.5	60	59	-1
349	1.5	61	60	-1
349	4.5	62	61	-1
349	7.5	62	62	0
353	1.5	60	60	0
353	4.5	61	61	0
353	7.5	61	61	0
357	1.5	60	60	0
357	4.5	61	61	0
357	7.5	61	61	0
361	1.5	58	62	4
361	4.5	59	62	3
361	7.5	60	63	3
365	1.5	58	59	1
365	4.5	59	60	1
365	7.5	59	61	2
369	1.5	57	58	1
369	4.5	59	59	0
369	7.5	59	60	1
373	1.5	51	50	-1
373	4.5	57	56	-1
373	7.5	58	57	-1
377	1.5	51	48	-3
377	4.5	56	54	-2
377	7.5	58	55	-3

rekenpunt	hoogte in meter	geluid in dB		
		huidig (2025)	toekomst (2040)	verschil
381	1.5	54	51	-3
381	4.5	57	55	-2
381	7.5	58	56	-2



- rekenpunten
- gebouw

Het nummer bij het rekenpunt komt overeen met de nummers in de tabellen met de resultaten.

getekend	**Rekenpunten**
gecontroleerd	**verkeersplein**
goedgekeurd	
versie definitief 1	**opdrachtgever** Gemeente Eindhoven / Veldhoven
datum 15-10-2025	**projectnaam** HOV4
tekeningnr 1	**projectcode** 144703
formaat A3 landscape	Witteveen + Bos
schaal 1:1,500	
0 10 20 30 40 50 m	

Witteveen + Bos
C:\wl\62101_projecten\actueel\HOVN\02 GIS - gekiedt\HOV4\HOV4.aprx 15-10-2025 11:45

Tabel resultaten verkeersplein

rekenpunt	hoogte in meter	geluid in dB		
		huidig (2025)	toekomst (2040)	verschil
101	4.5	65	62	-3
101	7.5	65	63	-2
101	10.5	65	63	-2
103	4.5	63	58	-5
103	7.5	63	59	-4
103	10.5	63	59	-4
105	4.5	61	56	-5
105	7.5	61	56	-5
105	10.5	62	57	-5
107	4.5	60	54	-6
107	7.5	60	55	-5
107	10.5	61	55	-6
109	4.5	59	53	-6
109	7.5	60	54	-6
109	10.5	60	54	-6
111	4.5	59	53	-6
111	7.5	60	54	-6
111	10.5	60	55	-5
113	4.5	60	54	-6
113	7.5	60	55	-5
113	10.5	61	55	-6
115	4.5	61	56	-5
115	7.5	62	56	-6
115	10.5	62	56	-6
117	4.5	63	56	-7
117	7.5	63	56	-7
117	10.5	63	56	-7
119	2.5	62	56	-6
119	5.5	62	56	-6
119	8.5	62	56	-6
119	11.5	62	56	-6
121	2.5	62	55	-7
121	5.5	63	56	-7
121	8.5	63	56	-7
121	11.5	62	56	-6
123	2.5	62	56	-6
123	5.5	63	56	-7
123	8.5	63	56	-7
123	11.5	63	56	-7
125	2.5	61	54	-7
125	5.5	62	55	-7
125	8.5	62	55	-7
125	11.5	62	55	-7
127	1.5	59	52	-7
127	4.5	60	53	-7
127	7.5	60	54	-6
127	10.5	61	54	-7
127	13.5	60	53	-7
129	1.5	62	54	-8
129	4.5	63	56	-7
129	7.5	63	56	-7
129	10.5	63	56	-7
129	13.5	63	57	-6
131	1.5	62	54	-8
131	4.5	63	56	-7
131	7.5	63	56	-7
131	10.5	63	57	-6
131	13.5	63	57	-6
133	1.5	62	55	-7
133	4.5	63	56	-7

rekenpunt	hoogte in meter	geluid in dB		
		huidig (2025)	toekomst (2040)	verschil
133	7.5	64	57	-7
133	10.5	64	57	-7
133	13.5	63	57	-6
135	1.5	63	55	-8
135	4.5	64	57	-7
135	7.5	64	57	-7
135	10.5	64	58	-6
135	13.5	64	58	-6
137	1.5	63	57	-6
137	4.5	64	59	-5
137	7.5	64	60	-4
137	10.5	64	60	-4
137	13.5	64	60	-4
139	1.5	62	56	-6
139	4.5	64	57	-7
139	7.5	64	58	-6
139	10.5	64	59	-5
139	13.5	64	59	-5
141	1.5	63	57	-6
141	4.5	63	59	-4
141	7.5	63	60	-3
141	10.5	64	61	-3
141	13.5	63	61	-2
143	1.5	63	57	-6
145	1.5	63	58	-5
147	1.5	64	60	-4
149	1.5	64	60	-4
151	1.5	64	61	-3
153	1.5	63	61	-2
155	1.5	64	62	-2
157	1.5	64	62	-2
159	1.5	64	62	-2
161	1.5	64	62	-2
161	4.5	63	62	-1
161	7.5	63	62	-1
161	10.5	63	62	-1
161	13.5	63	62	-1
163	1.5	64	63	-1
163	4.5	65	64	-1
163	7.5	65	64	-1
163	10.5	65	64	-1
163	13.5	65	64	-1
165	1.5	64	62	-2
165	4.5	65	64	-1
165	7.5	65	64	-1
165	10.5	64	64	0
165	13.5	64	64	0
167	1.5	63	62	-1
167	4.5	64	63	-1
167	7.5	64	64	0
167	10.5	64	64	0
167	13.5	64	64	0
169	4.5	57	55	-2
169	7.5	60	58	-2
169	10.5	60	58	-2
169	13.5	60	58	-2
171	4.5	60	58	-2
171	7.5	62	60	-2
171	10.5	62	60	-2
171	13.5	62	60	-2
173	4.5	61	59	-2

rekenpunt	hoogte in meter	geluid in dB		
		huidig (2025)	toekomst (2040)	verschil
173	7.5	63	61	-2
173	10.5	63	61	-2
173	13.5	63	61	-2
177	5.5	65	64	-1
177	8.5	65	65	0
179	5.5	62	56	-6
179	8.5	62	57	-5
181	5.5	59	53	-6
181	8.5	60	54	-6
183	1.5	59	54	-5
183	4.5	61	55	-6
183	7.5	61	56	-5
183	10.5	61	56	-5
183	13.5	62	56	-6
183	16.5	62	56	-6
185	1.5	61	56	-5
185	4.5	62	58	-4
185	7.5	63	58	-5
185	10.5	63	58	-5
185	13.5	62	58	-4
185	16.5	62	58	-4
187	1.5	60	56	-4
187	4.5	61	57	-4
187	7.5	61	58	-3
187	10.5	61	58	-3
187	13.5	61	58	-3
187	16.5	61	58	-3
201	4.5	65	64	-1
201	7.5	65	64	-1
201	10.5	65	64	-1
203	4.5	63	61	-2
203	7.5	63	61	-2
203	10.5	63	62	-1
221	4.5	65	64	-1
221	7.5	65	64	-1
221	10.5	65	64	-1
223	4.5	63	62	-1
223	7.5	63	62	-1
223	10.5	63	62	-1
241	4.5	64	64	0
241	7.5	65	64	-1
241	10.5	64	64	0
243	4.5	63	62	-1
243	7.5	63	62	-1
243	10.5	63	62	-1
261	5.5	63	62	-1
261	8.5	63	62	-1
261	11.5	63	62	-1
261	14.5	63	62	-1
261	17.5	63	62	-1
263	5.5	66	66	0
263	8.5	66	66	0
263	11.5	66	66	0
263	14.5	66	66	0
263	17.5	66	65	-1
265	5.5	66	66	0
265	8.5	66	66	0
265	11.5	66	66	0
265	14.5	66	66	0
265	17.5	66	66	0
267	5.5	66	66	0

rekenpunt	hoogte in meter	geluid in dB		
		huidig (2025)	toekomst (2040)	verschil
267	8.5	66	66	0
267	11.5	66	66	0
267	14.5	66	66	0
269	5.5	66	66	0
269	8.5	66	66	0
269	11.5	66	66	0
269	14.5	66	66	0
281	1.5	56	56	0
281	4.5	58	58	0
281	7.5	59	59	0
283	1.5	54	54	0
283	4.5	56	56	0
283	7.5	57	57	0

VI

BIJLAGE: UITGANGSPUNTEN GELUIDBRONNEN BUSSTATION

Uitgangspunten bronnen (bussen)

Model: busstation IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31
001	100% - lijnbussen (van / naar westzijde)	Relatief	1416	88	36	10	73,00
002	100% - lijnbussen (van / naar oostzijde)	Relatief	1416	88	36	10	73,00
003	50% - lijnbussen (van / naar NW-zijde)	Relatief	708	44	18	10	73,00
004	50% - lijnbussen (van / naar ZO-zijde)	Relatief	708	44	18	10	73,00

Uitgangspunten bronnen (bussen)

Model: busstation IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	75,00	78,00	80,00	86,00	88,00	87,00	83,00	76,00	92,98
002	75,00	78,00	80,00	86,00	88,00	87,00	83,00	76,00	92,98
003	75,00	78,00	80,00	86,00	88,00	87,00	83,00	76,00	92,98
004	75,00	78,00	80,00	86,00	88,00	87,00	83,00	76,00	92,98

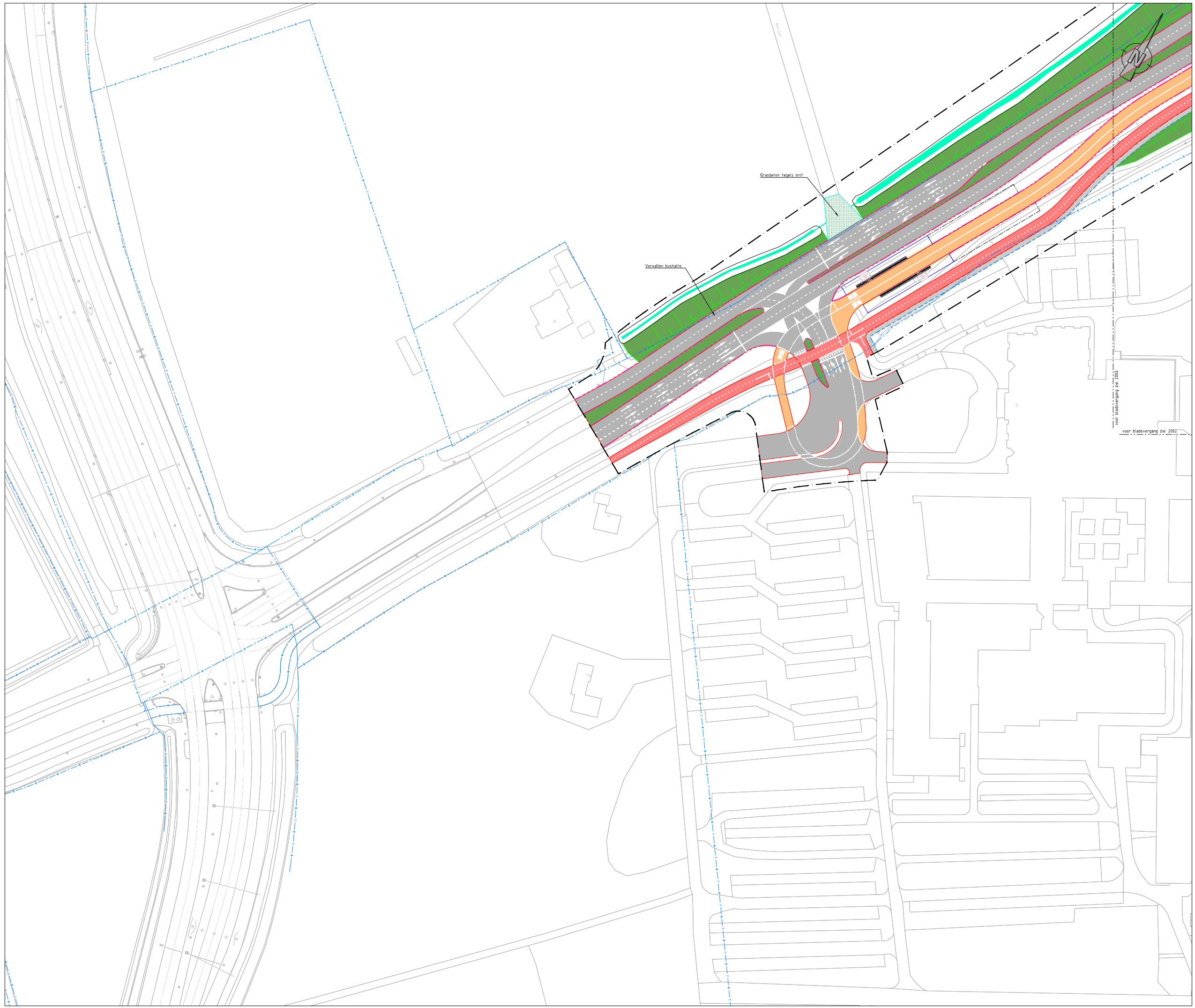
VII

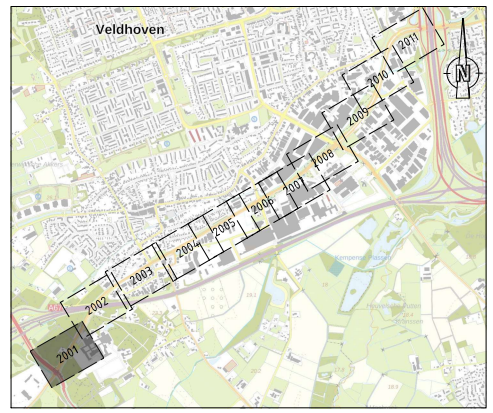
BIJLAGE: WEGONTWERP VELDHOVEN

VIII

BIJLAGE: WEGONTWERP EINDHOVEN

In deze bijlage zijn achtereenvolgens opgenomen:
- 1 kaart met ontwerp Karel de Grotelaan binnen de Ring;
- 4 kaarten met ontwerp Karel de Grotelaan buiten de Ring;
- 2 kaarten met ontwerp Meerveldhovenseweg en omgeving;
- 2 kaarten met ontwerp Vonderweg en omgeving.





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Witteveen+Bos

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

CONCEPT

Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven

Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp

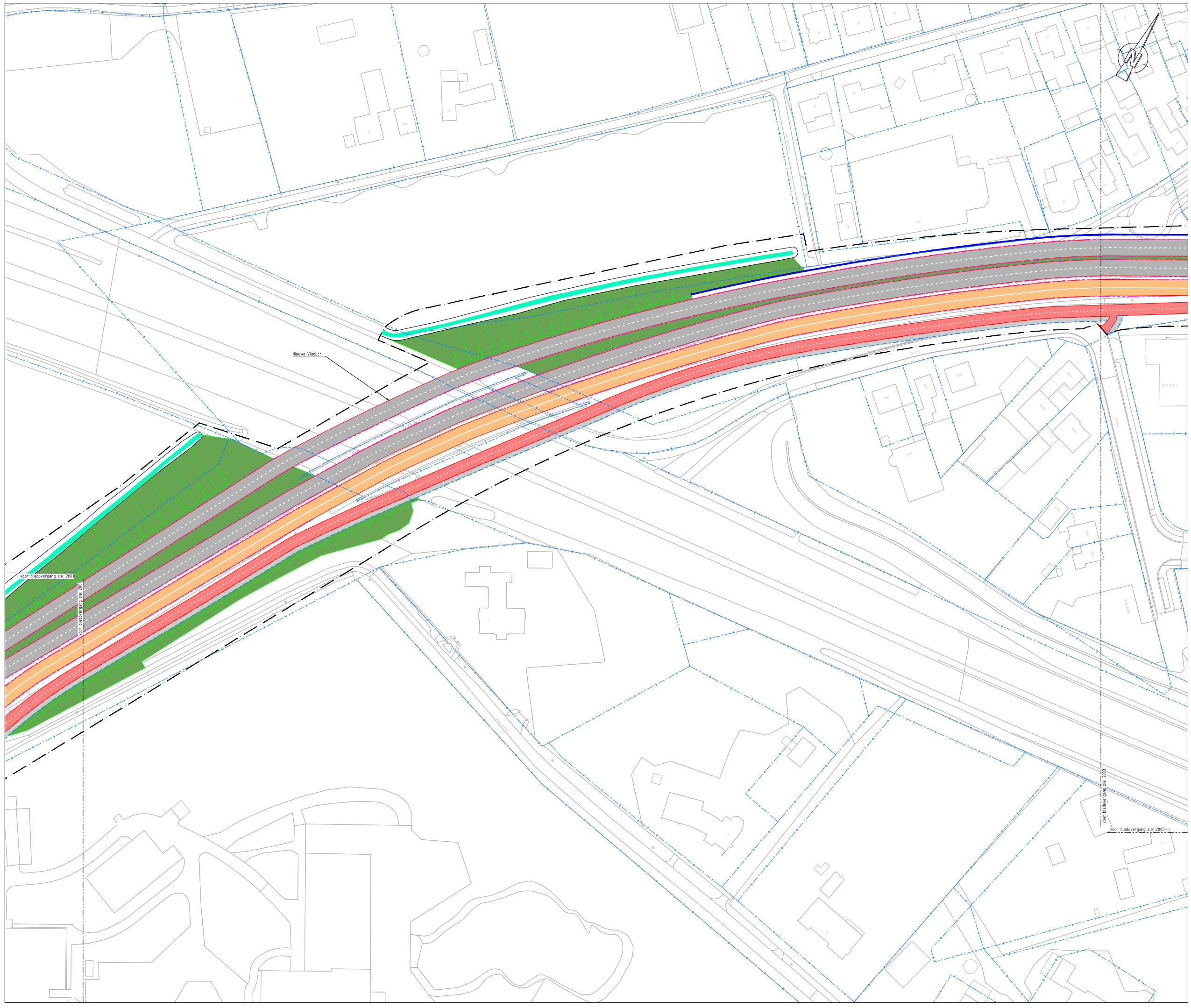
Onderdeel
Bovengrondse infra

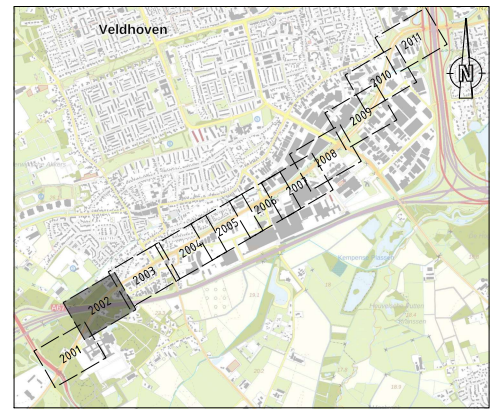
Status	Concept		Getekend / Gecontroleerd / Goedgekeurd
Datum	-		
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2001	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5 | Postbus 1605 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 36020751

Documentgegevens en -rechten: T:\PROJECTEN\144703\Ontwerp\Ontwerp\Tekeningen\Bovengrondse infra\Bestaand en nieuw ontwerp\HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO 144703 Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:09





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Witteveen+Bos

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

CONCEPT

Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven

Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp

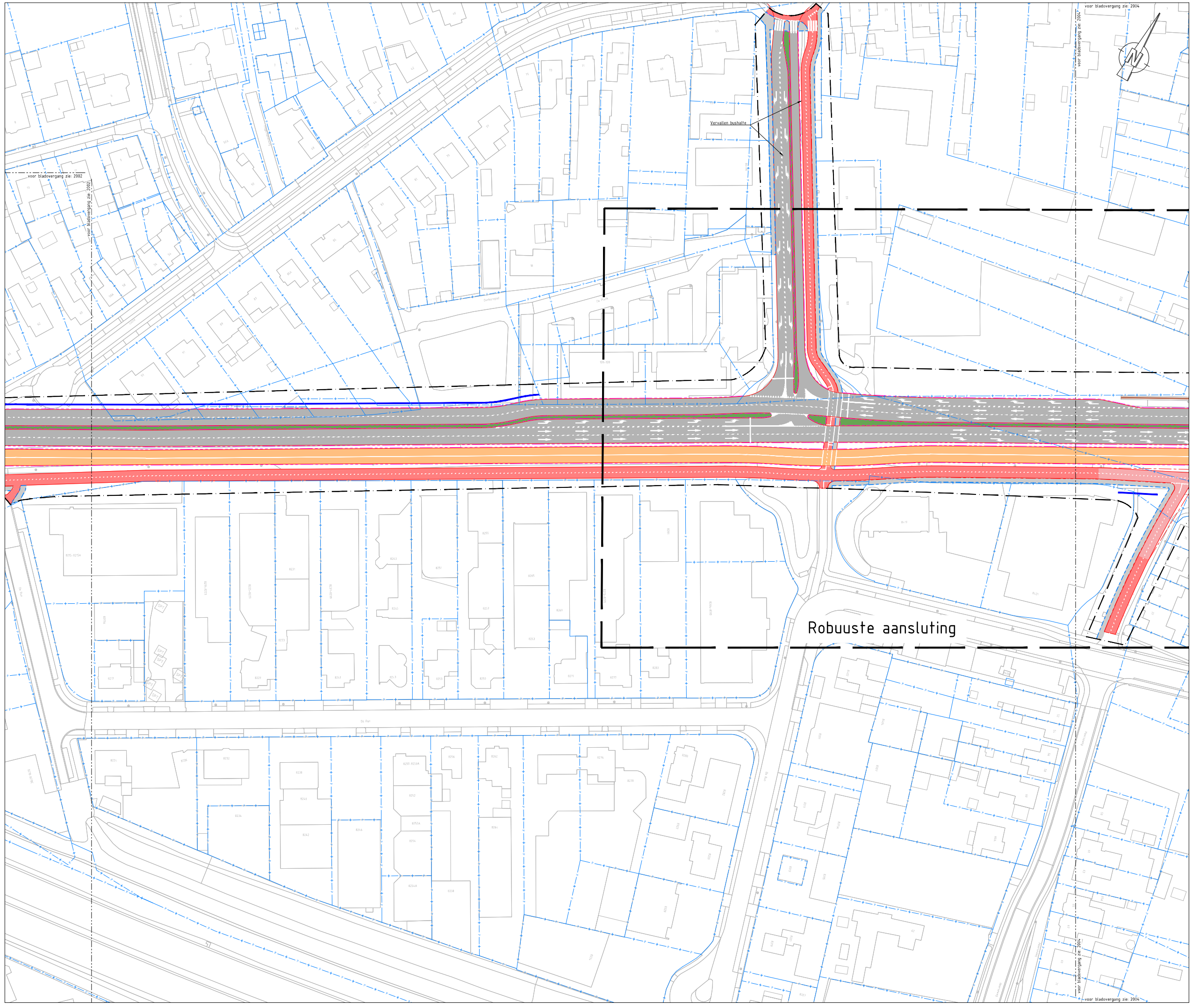
Onderdeel
Bovengrondse infra

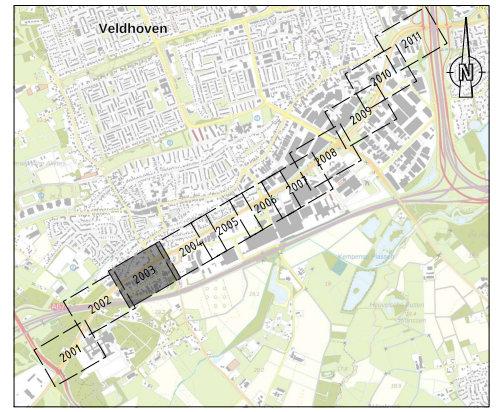
Status	Concept	Getekend	
Datum	-	Gecontroleerd	
		Goedgekeurd	

Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2002	1/1

Witteveen + Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 1 | Postbus 1605 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 38027751

Plotdatum: 8/21/2025 12:09





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Wijz. | Getekend | Datum | Omschrijving
A
B
C

CONCEPT

Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven

Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp

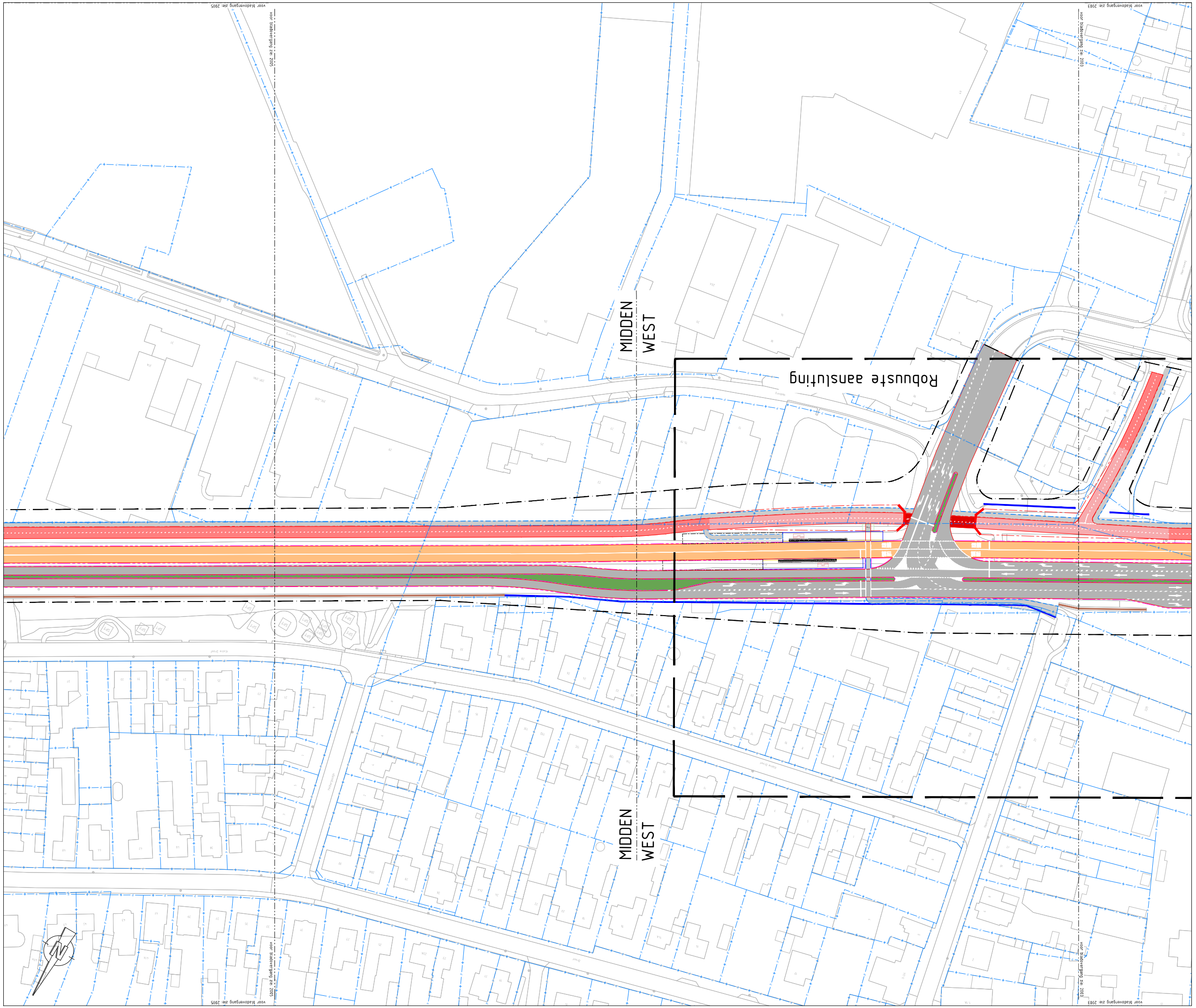
Onderdeel
Bovengrondse infra

Status	Concept		Getekend / Gecontroleerd / Goedgekeurd
Datum	-		
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2003	1/1

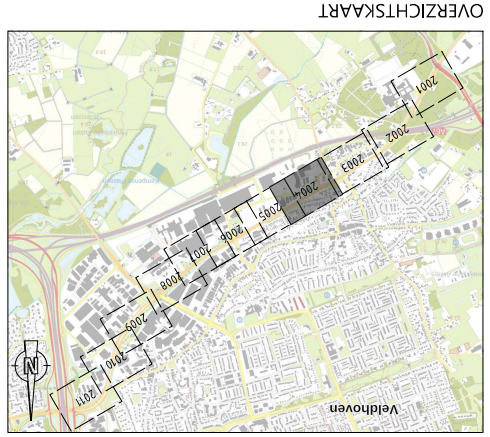
Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5 | Postbus 1465 | 7400 DL Deventer | +31 (0)570 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 38020751

Bestandsnaam en map: T:\HOV4\13.2003\Bovengrondse infra\Ontwerp\DO\13.2003_DO_Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:10



OVERZICHTSKAART



LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld.
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld.
- Hoogtematen (m) t.o.v. N.A.P. tenzij anders aangegeven.
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P. tenzij anders vermeld.
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

SCHAAL 1:500

Witteveen+Bos

Gecontr.	Datum	Omschrijving	Vrijg.
		A	
		B	
		C	

Opdrachtgever

CONCEPT

Gemeente Veldhoven

Project

HOVA - Veldhoven engineering VO, DO en TO

Voorlopig ontwerp

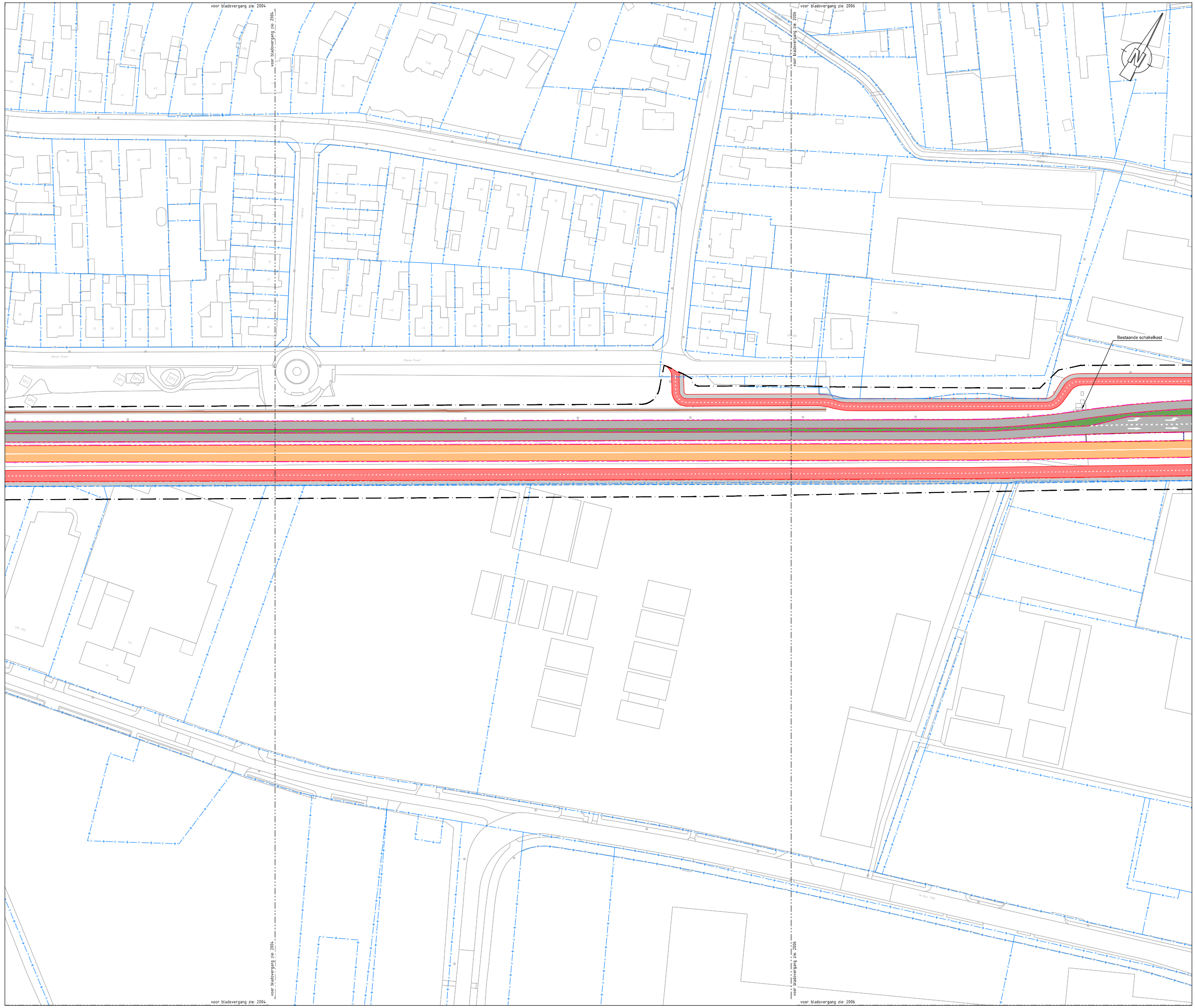
Onderdeel

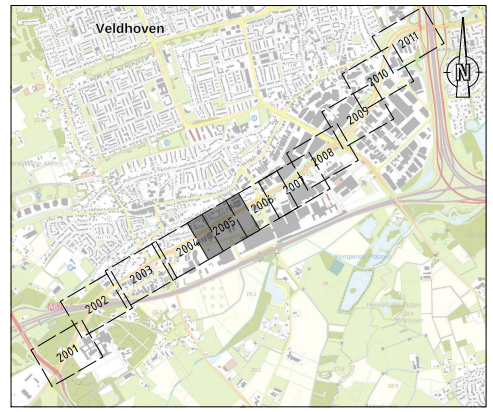
Bovengrondse infra

Status	Concept	Gecontr.	Gecontroleerd
Datum	-	Gecontr.	Goedgekeurd
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2004	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. | Dwarsweg
Ontwikkeling 5 | Postbus 1463 | 4800 BL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 38020713

Modelview: 6/27/2023 12:10





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

CONCEPT

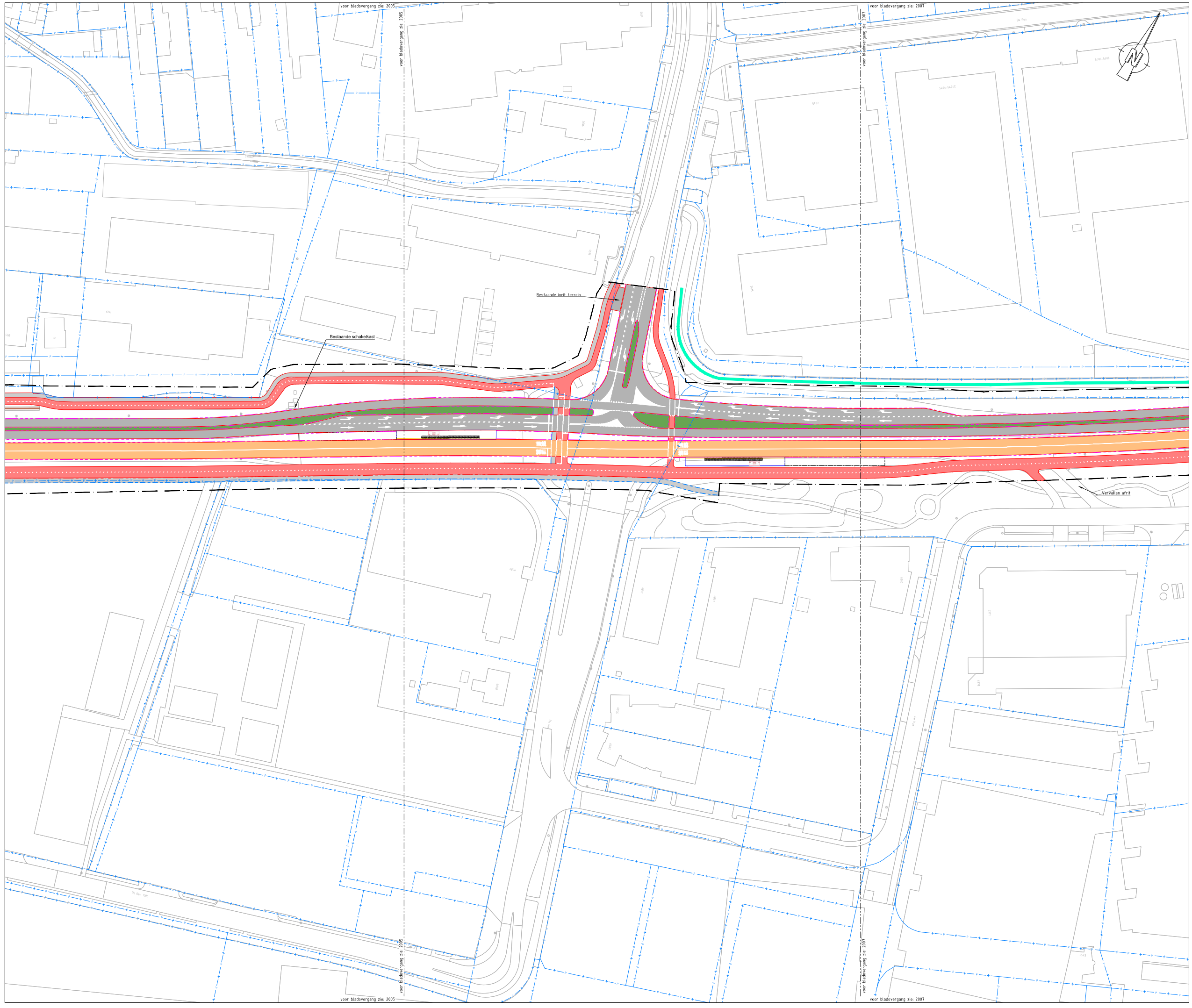
Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven
Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp
Onderdeel
Bovengrondse infra

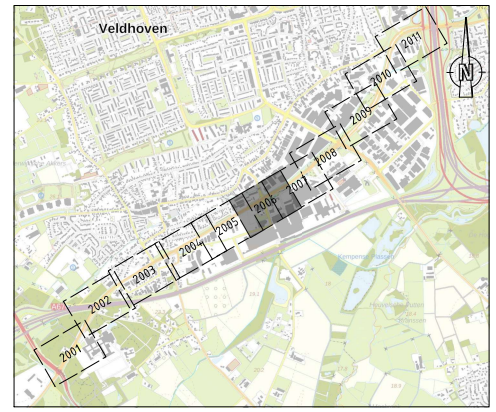
Status	Concept		Getekend		
Datum	-		Gecontroleerd		
			Goedgekeurd		
Formaat	Schaal		Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500		144703	13.2005	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer:
Stationsweg 5 | Postbus 1465 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 38020751

Bestandsnaam en -route: T:\HOV\144703\Ontwerp\CAD\Tekeningen\Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:10





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

CONCEPT

Opdrachtgever:
Gemeente Veldhoven
Project:
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp
Onderdeel:
Bovengrondse infra

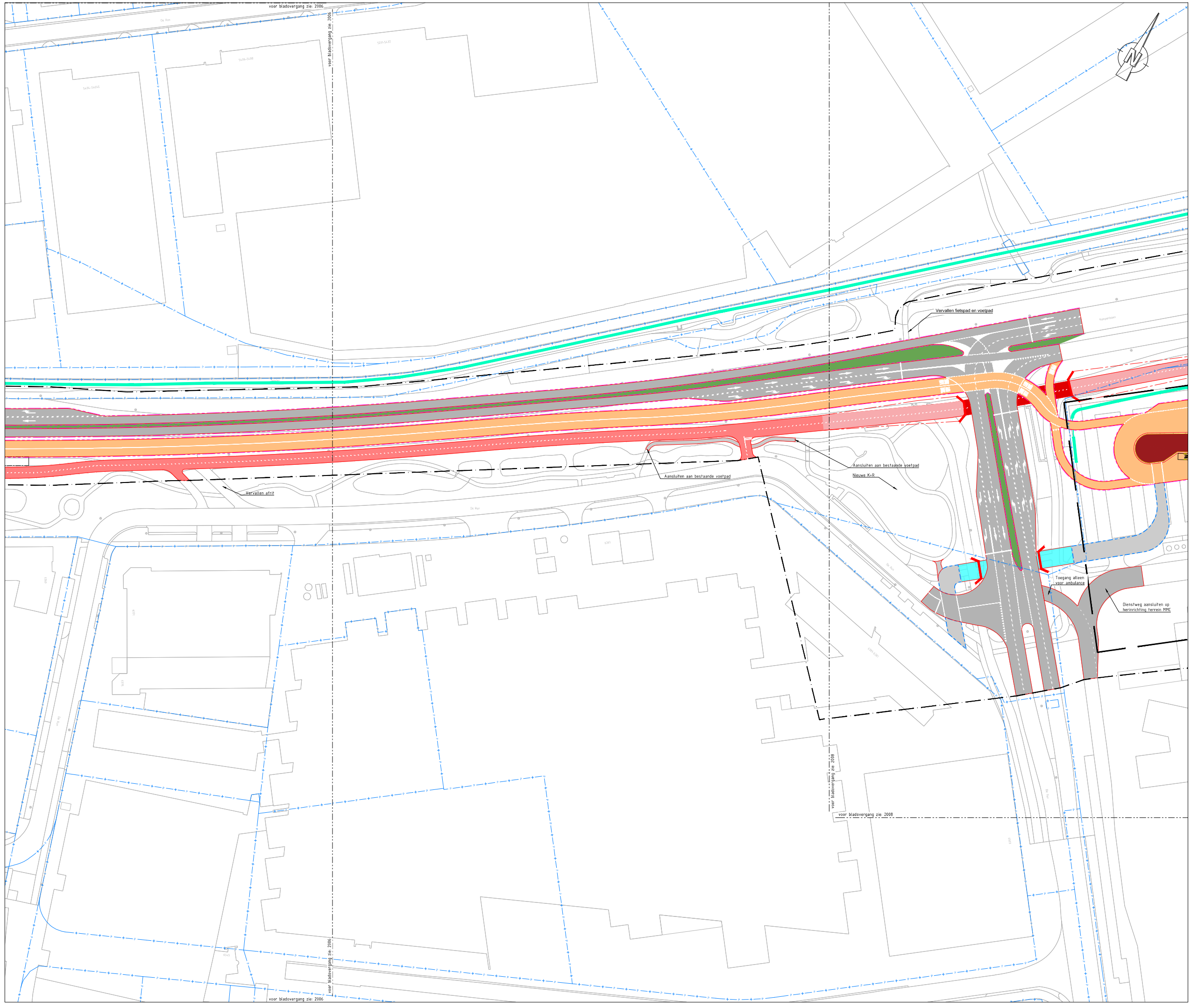
Status	Concept	Getekend	
Datum	-	Gecontroleerd	
		Goedgekeurd	

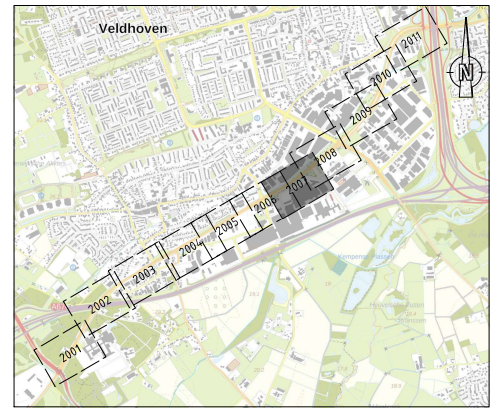
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2006	1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5 | Postbus 1465 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 18020751

Bestandsnaam en -pad: T:\PROJECTEN\BOVENGROND\144703.B.HOV4.Engineering\DOCUMENTEN\TEKENINGEN\13.2006.001 Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:11





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A	-		
B			
C			

CONCEPT

Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven

Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp

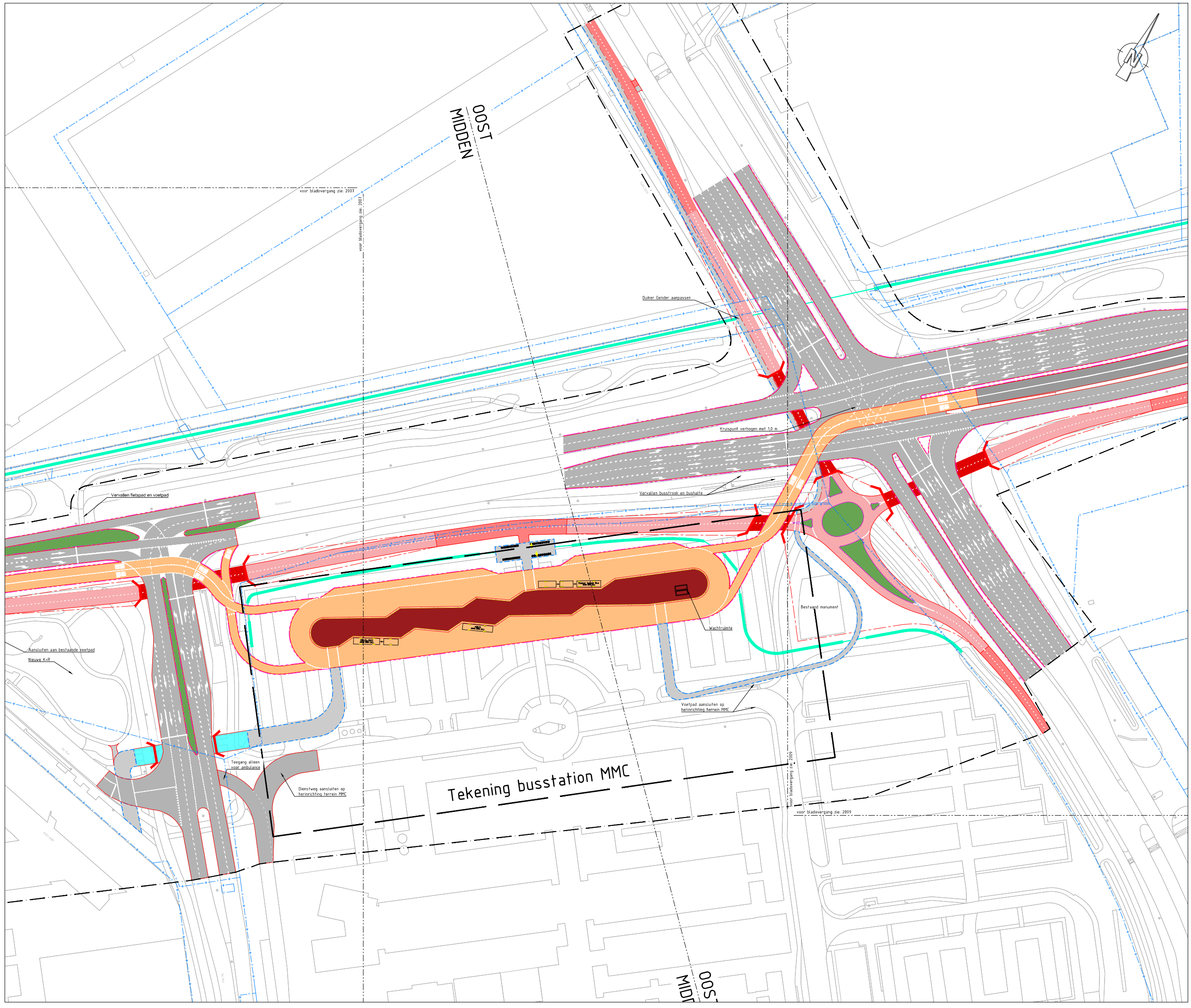
Onderdeel
Bovengrondse infra

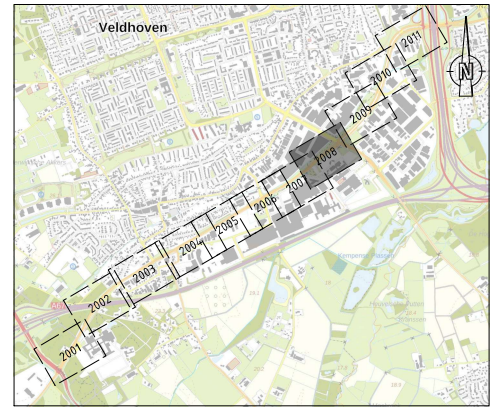
Status	Concept		Getekend / Gecontroleerd / Goedgekeurd
Datum	-		
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2007	1/1

Witteveen+ Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5 | Postbus 1465 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 30020751

Rekenbestanden en model: T:\DVO\144703\Model\GIS\Stock\In progress\DVO\144703_13.2007_HOV4 Veldhoven_Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:11





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld;
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

CONCEPT

Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven

Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp

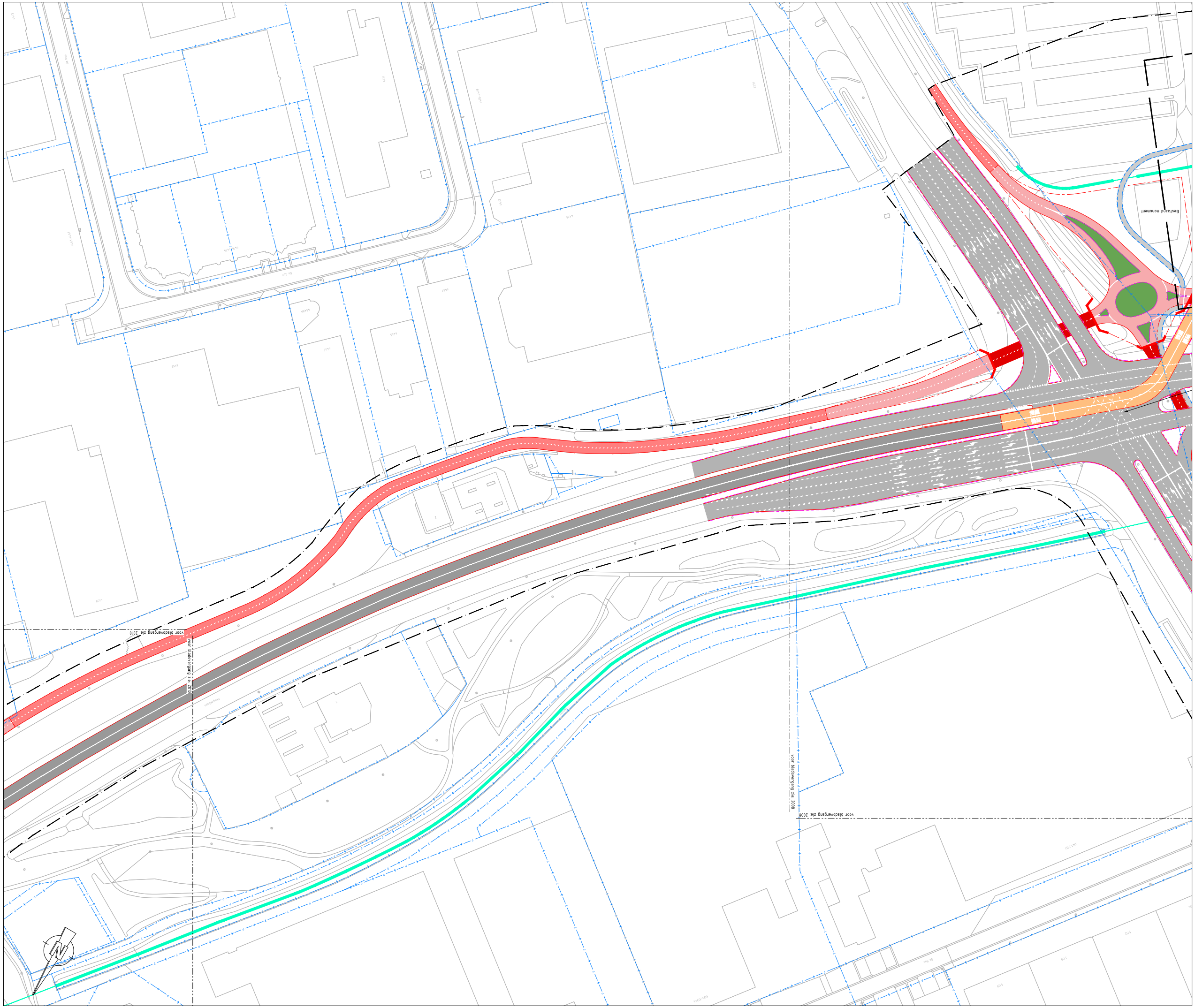
Onderdeel
Bovengrondse infra

Status	Concept		Getekend Gecontroleerd Goedgekeurd		
Datum	-				
Formaat	Schaal		Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500		144703	13.2008	1/1

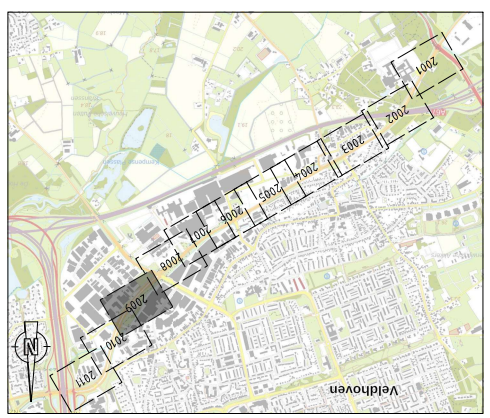
Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5 | Postbus 1605 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 36020751

Documentgegevens en -rechten: T:\PROJECTEN\HOV4\Ontwerp\Tekeningen\Bovengrondse infra\Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:11



OVERZICHTSKAART



LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reserverering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld.
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld.
- Hoeveelheden in gedeelte (360°), tenzij anders aangegeven.
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P. tenzij anders vermeld.
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

SCHAAL 1:500

5	0	10	20m

Witteveen+Bos

Uitgevoerd	Datum	Omschrijving	
ir.			
A			
B			
C			

Opdrachtgever

Gemeente Veldhoven

Project

HOVA - Veldhoven engineering VO, DO en TO

Voorlopig ontwerp

Onderdeel

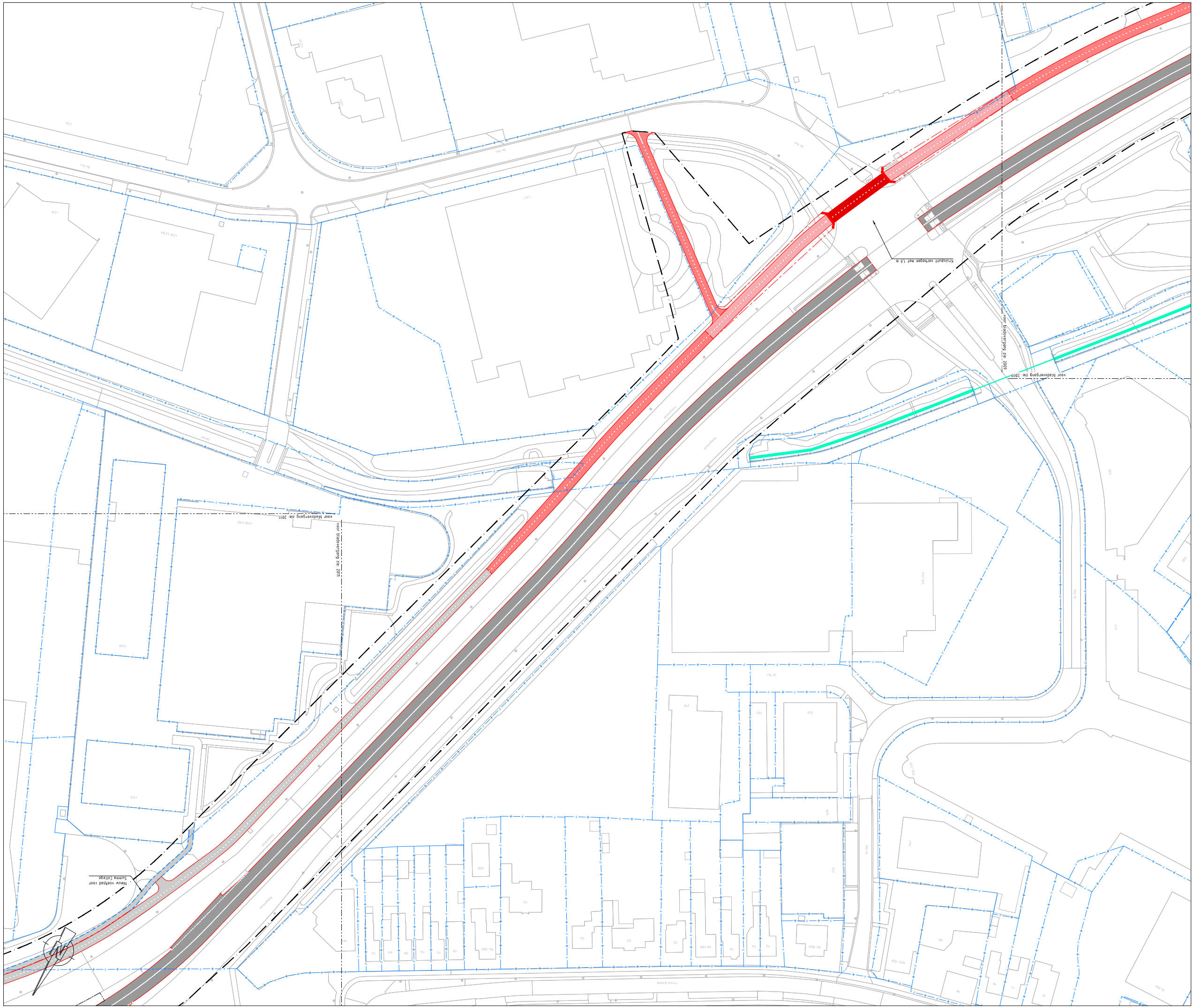
Boerengrondse infra

Status	Concept	Gecontroleerd	Gecontroleerd
Datum	-	Gecontroleerd	Gecontroleerd
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer	Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2009	1/1

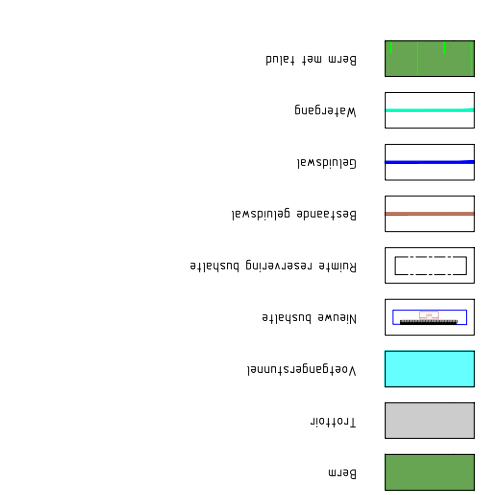
Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5 | Postbus 1463 | 8001 BL Zwolle | +31 (0)570 523 23 23 | www.witteveenbos.com | KvK 38020713

Gebruiksrechten en -eisen: Tekeningen en ontwerpen blijven eigendom van Witteveen+Bos. Openbaarmaking, verveelvoudiging en/of gebruik voor derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

Modelview: 6/27/2025 12:12



OVERZICHTSKAART



LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeld.
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld.
- Hoeknaleveringen in graden [360], tenzij anders aangegeven.
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P. tenzij anders vermeld.
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

SCHAAL 1:500

Witteveen+Bos

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

Opdrachtgever

CONCEPT

Gemeente Veldhoven

Project

HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO

Voorlopig ontwerp

Onderdeel

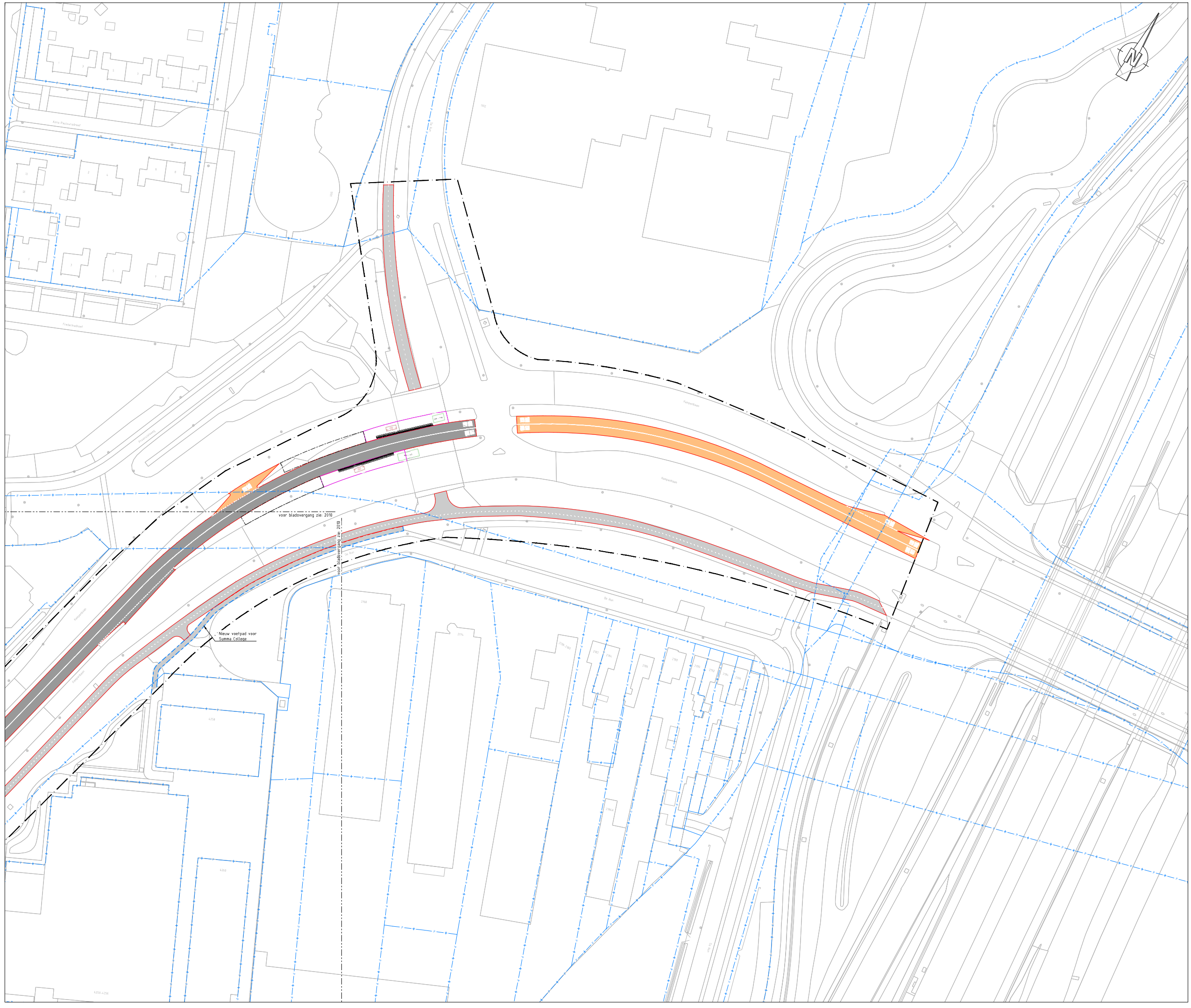
Boven gronde infra

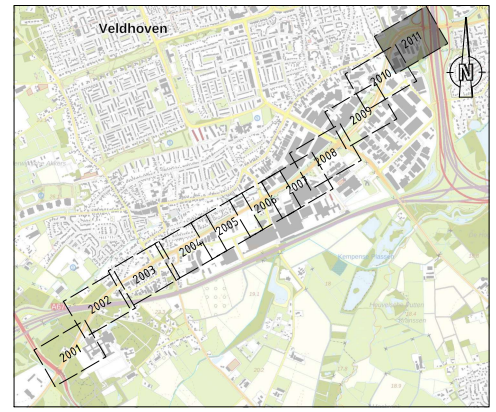
Status	Concept	Gekeurd / Gecontroleerd / Gevalideerd
Datum	-	
Schaal	M.1:500	Projectcode 144703
Tekeningnummer	13.2010	Blad/subnummer 1/1
Formaat	A0	

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Leeuwenveld 5 | Postbus 1463 | 8000 BL Zwolle | +31 (0)570 523 23 23 | www.witteveenbos.com | KvK 38020713

Handelsnaam: Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer | Gevestigd te Deventer | KvK 38020713 | Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos.

Modelname: d:/27/2023 12:12





OVERZICHTSKAART

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Kadastrale grenzen
- Projectgrens
- Bestaande rijbaan
- Bestaande fietspad
- Nieuwe rijbaan
- HOV-busbaan
- Fietspad
- Open fietstunnel
- Gesloten fietstunnel
- Berm
- Trottoir
- Voetgangerstunnel
- Nieuwe bushalte
- Ruimte reservering bushalte
- Bestaande geluidswal
- Geluidswal
- Watergang
- Berm met talud

OPMERKINGEN

- Maten in meters (m), tenzij anders vermeldt;
- Materialen in millimeters (mm), tenzij anders vermeld;
- Hoekmaatvoering in graden (360°), tenzij anders aangegeven;
- Peilmaten in meters (m) t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeldt.
- Coördinaten in meters (m) in het RD-stelsel.

0 5 10 15 20m
SCHAAL 1:500

Wijz.	Getekend	Datum	Omschrijving
A			
B			
C			

CONCEPT

001
17+08+2025

Opdrachtgever
Gemeente Veldhoven

Project
HOV4 - Veldhoven engineering VO, DO en TO
Voorlopig ontwerp

Onderdeel
Bovengrondse infra

Status	Concept	Getekend Gecontroleerd Goedgekeurd	
Datum	-		
Formaat	Schaal	Projectcode	Tekeningnummer / Bladnummer
A0	M_1:500	144703	13.2011 / 1/1

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer:
Stationsweg 5 | Postbus 3405 | 4800 DL Breda | +31 (0)76 523 33 33 | www.witteveenbos.com | KvK 38027751

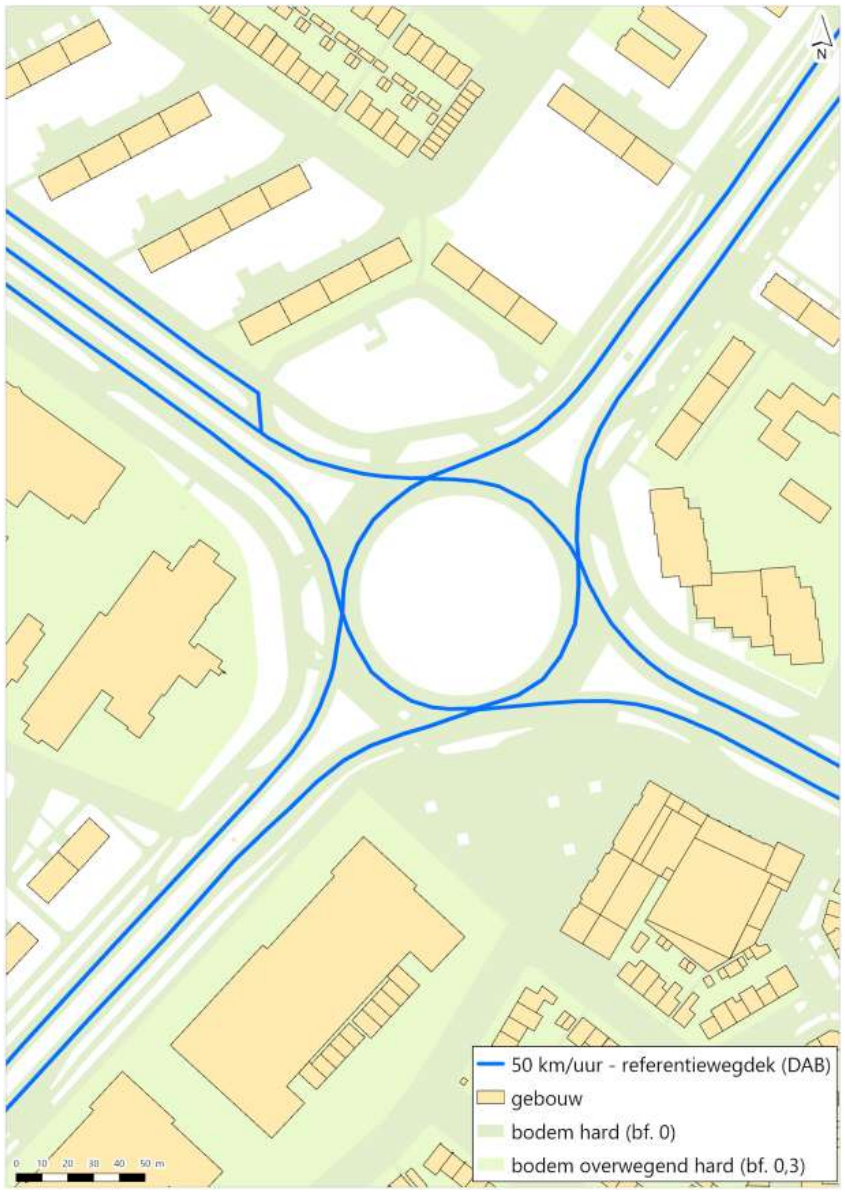
Bestandsnaam en -pad: T:\HOV\144703\Voorlopig\02 Tekeningen\01 Civiel\01 Bovengrondse infra\Bovengrondse infra.dwg

Plotdatum: 8/21/2025 12:12

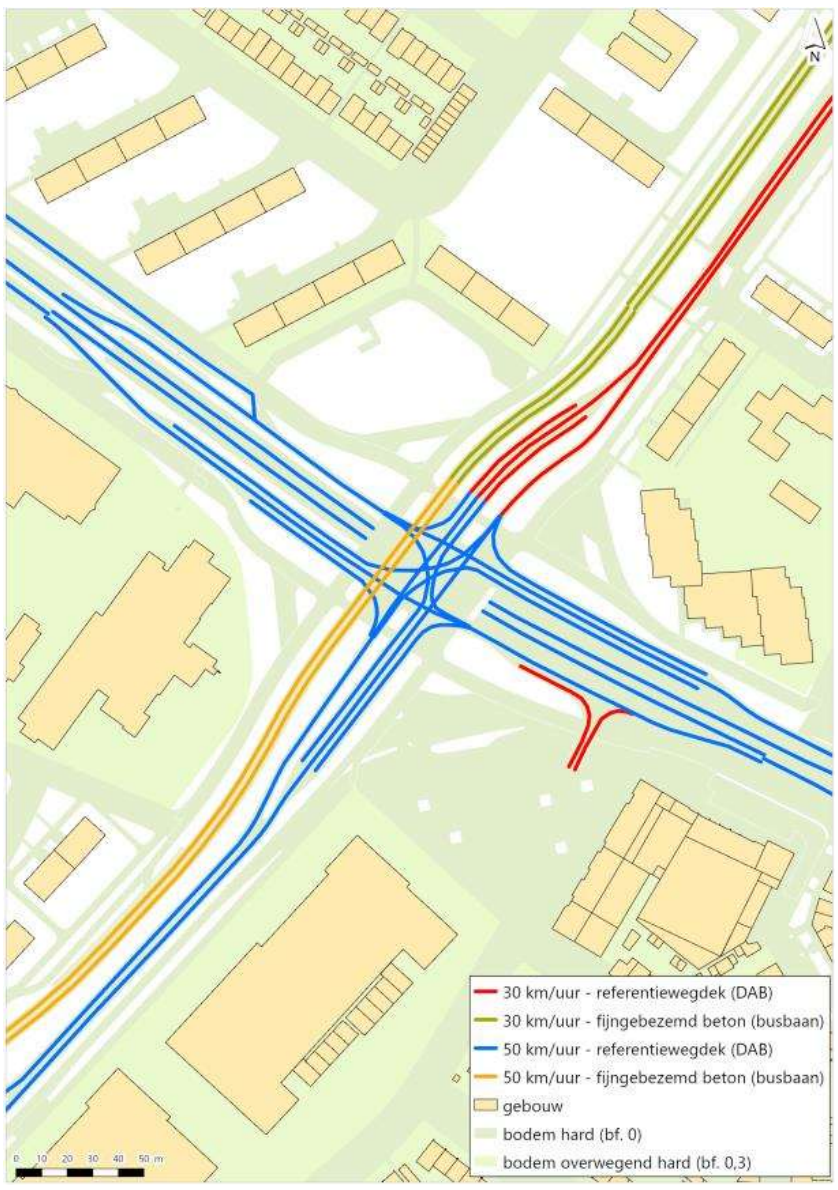
IX

BIJLAGE: MODELOVERZICHT DOORKIJK FASE 2

Afbeelding IX. I Huidige situatie verkeersplein



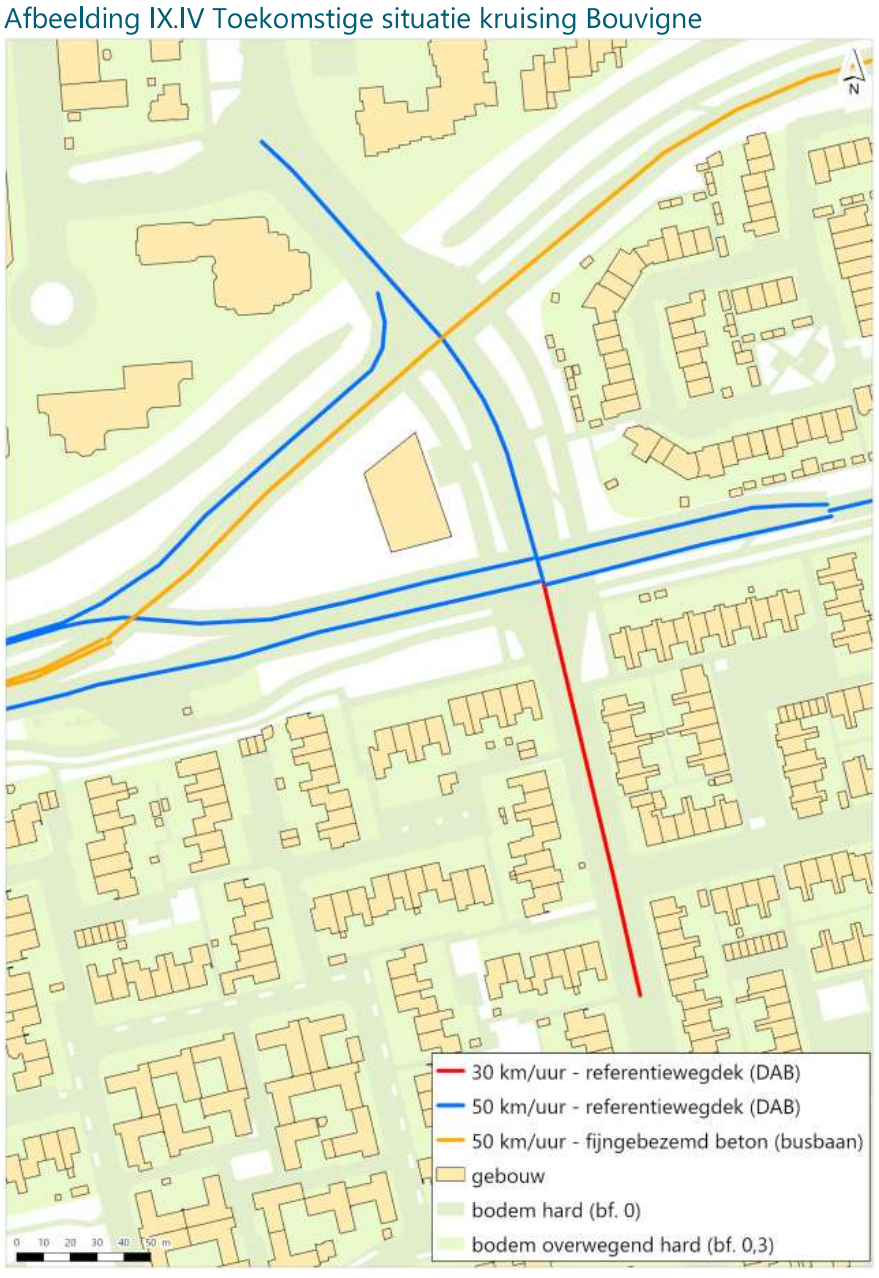
Afbeelding IX.II Toekomstige situatie verkeersplein



Afbeelding IX.III Huidige situatie kruising Bouvigne



Afbeelding IX.IV Toekomstige situatie kruising Bouvigne



www.witteveenbos.com