

ONTWERP TRACÉBESLUIT HAZELDONKSESTRAAT

HOGESNELHEIDSLIJN - ZUID

Verkeersveiligheidstoets

Mei 2000

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Telefoon (024) 328 42 84
Telefax (024) 360 95 66



HASKONING

Ingenieurs- en
Architectenbureau

ONTWERP TRACÉBESLUIT HAZELDONKSESTRAAT

HOGESNELHEIDSLIJN - ZUID

Verkeersveiligheidstoets

Opgesteld : Ing. S.C.H. Brouwers/ Ing. T. Meurs

Goedgekeurd : Ing. J.A.A.T. Peters/Ing. D.L. de Baan Paraaf: 

**INHOUDSOPGAVE**

	blz.
1. AANLEIDING	1
1.1 Toetsing	1
1.2 Oordeel en overwegingen Raad van State september 1999	1
1.3 Doel toetsing	1
1.4 Leeswijzer rapport	2
1.5 Beschikbaar gesteld materiaal	2
2. HET VOORTRAJECT	3
2.1 Huidige situatie	3
2.2 Beschrijving eerste ontwerp	3
2.3 Korte beschrijving te beoordelen ontwerp (OTB 2-3-2000)	3
2.4 Vergelijking nieuw ontwerp met eerste ontwerp	4
2.5 Oordeel bewoners over het nieuwe ontwerp	5
3. BEOORDELING NIEUW ONTWERP	6
3.1 Inhoud van dit hoofdstuk	6
3.2 Verkeerstechnische toets	6
3.2.1 Beoordelingscriteria en uitgangspunten	6
3.2.2 Dwarsprofiel	8
3.2.3 Wegvakgedeelten	9
3.2.4 Kruispunten en aansluitingen	10
3.3 Ontwerptechnische controle nieuw ontwerp	11
3.3.1 Normen	11
3.3.2 Controle 1: alignement	11
3.3.3 Controle 2: dwarsprofiel	13
3.3.4 Controle 3: Kruispunten	13
3.3.5 Bebording, verlichting en groen	17
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
4.1 Conclusies	18
4.2 Eindoordeel nieuwe ontwerp	19
4.3 Aanbevelingen en verbeterpunten	19



LIJST VAN BIJLAGEN

1. Fotoreportage
2. Eerste ontwerp TB HSL-Zuid april 1998
3. Nieuw en te beoordelen ontwerp OTB 02-03-2000
4. Hiërarchische opbouw hoofdwegennet Noord – Brabant
5. Voorbeeldfoto verkeersplateau
6. Informatie werkzaamheden HASKONING B.V.

LIJST VAN TEKENINGEN

1. Oprijzicht
2. Draaicirkels

1. AANLEIDING

1.1 Toetsing

Bezwaren vanuit de bewoners op het ontwerp volgens het Tracébesluit van 1998 Hazeldonksestraat zijn door de Raad van State in september 1999 gehonoreerd. De bezwaren waren onder meer gericht op een verhoogd kruispunt in een bocht op een helling, waardoor volgens de bewoners geen verkeersveilige oplossing werd geboden. Dat het vee gelijkvloers op dezelfde plaats dient over te steken, zorgt eveneens voor een grotere onveiligheid.

Thans ligt een nieuw ontwerp voor dat naar aanleiding van de laatste uitspraak van de Raad van State aangepast is. De bezwaarmakers van 1998 hebben kennis genomen van het nieuwe ontwerp en hebben aangegeven het nieuwe ontwerp vanuit onder andere verkeersveiligheidsaspecten weer ter discussie te stellen bij de Raad van State.

1.2 Oordeel en overwegingen Raad van State september 1999

Naar aanleiding van een beroep heeft de Raad van State de tracering van de Hazeldonksestraat zoals opgenomen in het TB HSL-Zuid vernietigd. De Raad van State is van oordeel dat niet vaststaat dat het tracé op een voldoende verkeersveilige wijze kan worden aangelegd. De Raad van State overweegt als volgt: *"uit de belangenafweging blijkt niet dat de omstandigheid dat er sprake zal zijn van een hooggelegen kruispunt in de bocht van een helling en waarin bovendien een vee-oversteek moet worden opgenomen, een rol heeft gespeeld. Voorts is onvoldoende aannemelijk gemaakt dat de nadelige gevolgen daarvan voor de verkeersveiligheid kunnen worden ondervangen door verkeersmaatregelen of anderszins."*

1.3 Doel toetsing

De bezwaren van bewoners op het te beoordelen nieuwe ontwerp gaan voornamelijk over de onveilige (voorrangs)situatie voor fietsers, het te overwinnen hoogteverschil van circa 8 meter door fietsers, het verwachte (onjuiste) gebruik van de rotonde door het gemotoriseerde verkeer en het slechte uitzicht voor en door met name landbouwverkeer.

De HSL A16 projectorganisatie acht daarom een nieuwe verkeersveiligheidstoets noodzakelijk. Het nieuwe ontwerp dient aan geldende criteria, normen en richtlijnen getoetst te worden.

1.4 **Leeswijzer rapport**

Het toetsen van het nieuwe ontwerp met de rotonde en aansluitend wegvak op de Hazeldonksestraat is in twee onderdelen verdeeld: een verkeerstechnische toets en een ontwerptechnische controle(toets). Deze komen beide in hoofdstuk 3 aan de orde. Daarvoor wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het voortraject dat tot nu toe doorlopen is, waarbij de huidige situatie en het eerste ontwerp kort worden belicht. Daarin wordt ook de vergelijking gemaakt tussen het te beoordelen nieuwe ontwerp en het eerste ontwerp. De rapportage wordt in hoofdstuk 4 afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

1.5 **Beschikbaar gesteld materiaal**

Voor de toetsing van het nieuwe ontwerp heeft HASKONING de volgende stukken ontvangen:

- tekeningen van het eerste ontwerp d.d. 06-04-1999, zoals beoordeeld bij de Raad van State;
- de uitspraak van de Raad van State september 1999;
- het te beoordelen nieuwe ontwerp tekening W BK 200-010 589 A d.d. 000215: Herstel TB Hazeldonksestraat - variant Bestaand Noord met rotonde en veetunnel - Situatie, lengteprofielen en dwarsprofiel;
- het Ontwerp-Tracébesluit Hogesnelheidslijn-Zuid, aanvulling III, d.d. 02-03-2000;
- verkeerstelling, gemeente Breda, periode 30 september 1998 – 2 oktober 1998;
- een excerpt van het Categoriseringsplan gemeente Zundert.

2. HET VOORTRAJECT

2.1 Huidige situatie

De Hazeldonksestraat vormt een kruisende verbinding over de toekomstige HSL en de bestaande A16 en ligt ten zuiden van het knooppunt Galder en ten noorden van de grensovergang Hazeldonk. De verkeersintensiteit bedraagt ruim 2.000 motorvoertuigen per dag.

2.2 Beschrijving eerste ontwerp

In het TB HSL-Zuid van april 1998 is vastgelegd dat in de Hazeldonksestraat een nieuw viaduct met enkelbaans rijweg over de HSL zal worden gerealiseerd. Dit viaduct zal hoger dan het huidige viaduct over de A16 komen te liggen en bovendien meer westelijk.

De Hazeldonksestraat ligt ter plekke in een helling (2,5%) om een ongelijkvloerse oversteek over de HSL en de A16 mogelijk te maken. Ten behoeve van het fietsverkeer zijn suggestiestroken aangebracht. In de nabije omgeving liggen diverse weilanden. Het vee steekt gelijkvloers over. In bijlage 2 is de tekening van het eerste ontwerp in verkleinde vorm opgenomen.

2.3 Korte beschrijving te beoordelen ontwerp (OTB 2-3-2000)

Het te beoordelen ontwerp betreft de variant Bestaand Noord zoals deze is weergegeven op tekening W BK 200-010 589 A d.d. 15-02-2000: Herstel TB Hazeldonksestraat - variant Bestaand Noord met rotonde en veetunnel - Situatie, lengteprofielen en dwarsprofiel. In bijlage 3 is het nieuwe en te beoordelen ontwerp in verkleinde vorm opgenomen.

In het ontwerp komt bij het huidige viaduct over de A16 aan de zijde van Hazeldonk het nieuwe viaduct over de HSL. Het huidige viaduct over de A16 zal, in lengterichting gezien, schuin omhoog gevijzeld worden tot ruim 7.50 meter boven maaiveldniveau. De westelijke toerit, aan de zijde van Hazeldonk/Rijsbergen, is in het nieuwe ontwerp in de plattegrondsituatie "verschoven" ten opzichte van de huidige toerit.

De weg De Breebroeken wordt aangesloten op een rotonde. Het fietsverkeer op deze rotonde wordt afgewikkeld met fietsstroken. Deze fietsstroken, in rood asfalt, worden ook toegepast op de wegvakken van de Hazeldonksestraat vanaf het viaduct over de A16 tot en met de kruising met de Oude Trambaan. In de toekomst zullen door de gemeente Breda aan de oostzijde eveneens fietsstroken worden aangelegd.

2.4 Vergelijking nieuw ontwerp met eerste ontwerp

Opgemerkt wordt dat in deze paragraaf geen beoordeling plaats heeft van sec het nieuwe ontwerp; zie hiervoor het volgende hoofdstuk. In deze paragraaf wordt de vergelijking gemaakt tussen eerste ontwerp en het nieuwe ontwerp.

Het nieuwe ontwerp is ten opzichte van het eerste ontwerp gewijzigd en wel op een groot aantal onderdelen. In bijlage 3 is de tekening van het nieuwe ontwerp in verkleinde vorm opgenomen. Naar onze mening zijn de grootste verschillen:

- voor het vee is een ongelijkvloerse doorsteek door middel van een vee-tunnel ontworpen;
- de helling tot de viaducten is in het nieuwe ontwerp aangepast op fietsverkeer en bevat een vlak gedeelte;
- het kruispunt met de weg De Breebroeken is vormgegeven als een drie-armige rotonde;
- de panden Hazeldonksestraat 15 en 17 zijn niet rechtstreeks meer op het kruispunt (in dit geval dus de rotonde) aangesloten, maar via een T-aansluiting; in het eerste ontwerp werd rechtstreeks op het vierarmige kruispunt aangesloten;
- het dwarsprofiel van het wegvak Hazeldonksestraat wordt vanaf de rotonde tot aan de Oude Trambaan (o.a. fietsroute) doorgetrokken en voorzien van fietsstroken in rood asfalt; in het eerste ontwerp waren tot aan pand nummer 11 van de Hazeldonksestraat fietsstroken voorzien.

Het dwarsprofiel is qua maatvoering gelijk gebleven. Het totale ruimtebeslag is iets toegenomen; de gebruikswaarde van de omringende gronden verandert daardoor naar onze mening niet.

Voor fietsers is de getrapte helling een verbetering; het comfort neemt toe. De rotonde fungeert, mede door de haaks op elkaar staande takken, als punt waar met een lage snelheid moet worden gereden. In het oude ontwerp zou op de doorgaande weg met een boog met een straal van 75 meter met de ontwerpsnelheid (ter plekke 60km/uur) kunnen worden gereden. De ontwerpsnelheid van een rotonde ligt bij 35 km/uur. In de praktijk ligt bij rotondes de werkelijk gereden snelheid lager. De lagere snelheid draagt, ten opzichte van het eerste ontwerp, bij aan de verkeersveiligheid.

2.5 Oordeel bewoners over het nieuwe ontwerp

Aan de bewoners is het nieuwe ontwerp voorgelegd. De (vervolgens) door bewoners geuite bezwaren aan het Projectbureau HSL-Zuid/A16 richten zich bij het nieuwe ontwerp onder andere op de volgende punten/verwachtingen:

1. Vanaf de helling vanaf de viaducten zal het autoverkeer de rotonde links-om nemen (een kwart i.p.v. driekwart rijden) en daarbij met fietsers en auto's in conflict komen. Ook fietsers zullen geneigd zijn dit te doen.
2. Vrijliggende fietspaden zijn naar mening van de bewoners noodzakelijk; derhalve geen fietsers op de rotonde toelaten. Ook buiten de rotonde zijn conflicten met fietsers eerder regel dan uitzondering, vooral op het kruispunt met de Oude Trambaan.
3. Een hoogteverschil van circa 8 meter overbruggen met eerst een helling van 2,5 % (bij 3 meter hoogteverschil) en vervolgens 2 % (bij 5 meter hoogteverschil) voldoet niet aan de 'wettelijke' normen en dient dus te worden afgekeurd.
4. Het verkeer zal niet op tijd afremmen en bij de rotonde van de weg raken. Hooggelegen rotondes, ook al liggen ze horizontaal, zijn verkeersonveilig.
5. Vanaf aansluitende wegen en perceelstoegangen komt ook landbouwverkeer. Dit geeft verkeersonveilige situaties. Dit geldt vooral voor de agrarische bebouwing van huisnummers 11 en 14 en richting het loonwerkersbedrijf dat gevestigd is op nummer 15. Het ontwerp houdt hier onvoldoende rekening mee.
6. In sommige gevallen (landbouwgrond tussen huisnummers 12 en 14) is het onmogelijk om fatsoenlijk op de weg te komen. Dit geldt met name voor de uitrit/weg/beplanting langs 'de schuur' van de bebouwing Hazeldonksestraat 12.

3. **BEOORDELING NIEUW ONTWERP**

3.1 **Inhoud van dit hoofdstuk**

In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt in de verkeerstechnische toets en de ontwerptechnische controle.

In de verkeerstechnische toets worden de verkeerstechnische oplossingen, zoals bijvoorbeeld het type kruispunt, de voorrangsregeling en het type fietsvoorziening belicht. Bekeken wordt of deze oplossingen in de specifieke situatie toegepast kunnen/moeten worden, rekening houdend met verkeersfunctie, verkeersintensiteit en verkeersveiligheid (vormgeving).

In de ontwerptechnische controle worden, aan de hand van uitgangspunten (zoals de vastgestelde wegcategorie en ontwerpsnelheid), de ontwerpelementen van de weg met zijn aansluitingen getoetst. Ontwerpelementen zijn bijvoorbeeld rechtstanden, cirkelbogen en overgangsbogen waaruit het wegtracé is opgebouwd; dit geldt zowel in horizontale als verticale zin. Bekeken wordt of de ontwerpelementen onder andere een goede berijdbaarheid voor de te verwachten voertuigen waarborgen en zorgen voor voldoende zicht.

3.2 **Verkeerstechnische toets**

3.2.1 Beoordelingscriteria en uitgangspunten

Voor het beoordelen van het verkeerstechnische gedeelte van het wegontwerp zijn hierna uitgangspunten en beoordelingscriteria geformuleerd. Deze uitgangspunten komen voort uit gemeentelijk en landelijk beleid en betreffen:

1. de wegfunctie;
2. het inrichten van een duurzaam veilig wegennet;
3. de geëigende maatregelen.

In de hiërarchische opbouw van het hoofdwegennet van de provincie Noord-Brabant wordt de Hazeldonksestraat niet als onderdeel van het regionaal verbindend wegennet beschouwd. Dit is te zien op kaart 5 van het Provinciaal Verkeers- en VervoersPlan (PVVP); deze kaart is in verkleinde vorm als bijlage 4 opgenomen. Voor de Hazeldonksestraat wordt geen functie aangegeven. Deze informatie is derhalve onvoldoende als het gaat om de verkeersfunctie van de Hazeldonksestraat. Hiervoor is gekeken naar het gemeentelijke beleid. Het Categoriseringsplan van de gemeente Zundert is hierop van toepassing; dit is opgesteld in 1999 en geeft voor de Hazeldonksestraat de verkeersfunctie aan. In dit plan wordt de verkeersfunctie van de Hazeldonksestraat aangeduid met de term gebiedsontsluitingsweg type II. Een weg met een dergelijke aanduiding heeft volgens dit categoriseringsplan een functie voor de ontsluiting van woon-, werk-, winkel- en menggebieden.

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
 Hogesnelheidslijn- Zuid
 Verkeersveiligheidstoets

Recent (april 2000) is een zogeheten Wappernotitie voor de herziening van de RONA verschenen. Hierin worden voor stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen steeds twee wegtypen (I en II) onderscheiden. Relevant om hier te behandelen zijn de gebiedsontsluitingsweg type II en de erftoegangsweg type I en II. In tabel 3.1 zijn de belangrijkste kenmerken van de gebiedsontsluitingsweg type II en de erftoegangsweg type I en II volgens RONA naast elkaar afgezet. De kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg type II volgens het categoriseringsplan van de gemeente Zundert komen niet overeen met de kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg type II zoals uitgedragen in de recente Wappernotitie van de herziening van de RONA (april 2000). Zie ook tabel 3.1. de tweede en vijfde kolom. De in het categoriseringsplan van de gemeente Zundert aangegeven gebiedsontsluitingsweg type II, komt qua kenmerken overeen met het erftoegangsweg type I van de Wappernotitie RONA. Zie ook tabel 3.1. de derde en vijfde kolom. De Hazeldonksestraat voldoet derhalve aan het erftoegangsweg type I van de Wappernotitie RONA.

Tabel 3.1: Kenmerken wegtypen

Kenmerk	Wappernotitie RONA (Richtlijnen ontwerp niet autosnelwegen)			Categoriseringsplan gemeente Zundert	
	Gebiedsontsluitingsweg type II	Erftoegangsweg type I	Erftoegangsweg type II	Gebiedsontsluitingsweg type II (bubeko)	Overige wegen (bubeko)
Maximum-snelheid	80 km/uur (met volledige gesloten verklaring)	60 km/uur	60km/uur	80 of 60 km/uur	< 60 km/uur
Intensiteit auto's per etmaal	wordt niet genoemd	max 6000	wordt niet genoemd	2500 - 5000	minder dan 2500
Fietsverkeer	Op parallel route	Scheiding fietsverkeer	Volledige menging van verkeerssoorten	Vrijliggende of aanliggende fietspaden	Op rijbaan
Kruispunten*)	Vorrangsweg, gelijkvloerse kruispunten en snelheidsverlagende voorzieningen (zoals rotonde)	Vorrangskruispunten en waar nodig snelheidsverlagende voorzieningen	Gelijkwaardige kruispunten met snelheidsverlagende voorzieningen	Geregelde voorrang, plateau of rotonde	Geregelde voorrang, bij voorkeur uitritconstructies
Indeling rijbaan	2 x 1 rijstroken met overrijdbare richtingscheiding	Eén rijloper	Eén rijloper	2 x 1 rijstroken	Geregelde voorrang, bij voorkeur uitritconstructies

*) in categoriseringsplan Zundert benoemd voor ondergeschikte wegen

De functie-benaming van de Hazeldonksestraat, zoals deze is genoemd in het categoriseringsplan van de gemeente Zundert, sluit dus niet aan bij het gestelde in de recente RONA wappernotitie. De recente categorie-indeling van de RONA past niet rechtstreeks op die van het categoriseringsplan van Zundert. Een discussie hierover valt buiten dit kader. Gezien dat de RONA landelijk van toepassing is, wordt geadviseerd uit te gaan van een RONA wegtype en deze zodanig te kiezen dat de kenmerken zo goed mogelijk overeenkomen met die van het categoriseringsplan van Zundert. Uitgangspunt wordt dan de functie erftoegangsweg type I zoals beschreven in de Wappernotitie van de herziening van de RONA. Vergelijk ook de derde en vijfde kolom van tabel 3.1.

Het huidige verkeersveiligheidsbeleid van de rijksoverheid is mede gericht op het inrichten van een duurzaam veilig wegennet. Omdat eenduidigheid en uniformiteit van het wegbeeld hierbij een belangrijke rol spelen zijn landelijk inrichtingscriteria opgesteld. Afgesproken is dat bij reconstructiewerkzaamheden volgens deze inrichtingscriteria wordt ontworpen; dit is ook hier uitgangspunt.

Geëigende maatregelen zijn maatregelen die de weggebruiker verwacht bij een bepaald wegbeeld. De Hazeldonksestraat heeft een lokaal karakter. Ontwerpelementen als rijloper, verhardingsbreedte, inrichting van de berm moeten de weggebruiker sturen naar het gewenste rijgedrag. Uitgangspunt is derhalve dat deze aspecten worden getoetst.

3.2.2 Dwarsprofiel

Type fietsvoorziening

Voor de afwikkeling van het fietsverkeer zijn op erftoegangswegen (RONA typen I en II) drie mogelijkheden:

- bij type I:
 - a. fietsstroken op de rijbaan;
 - b. vrijliggende fietspaden;
- bij type II:
 - c. geen fietsvoorzieningen.

Uitgangspunt is hier erftoegangsweg type I, dat wil zeggen dat sprake is van fietsvoorzieningen. De verdere afweging behelst derhalve fietsstroken op de rijbaan versus vrijliggende fietspaden. In beide gevallen geldt de maximum snelheid van 60km/uur. Bij fietsstroken op de rijbaan valt de fietser goed op voor andere weggebruikers, waardoor rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van fietsers. Op fietspaden is het gevoel van veiligheid iets groter. Daar staat tegenover dat andere weggebruikers minder rekening houden met fietsers, waardoor bij aansluitingen en kruispunten toch nog wel eens een conflict ontstaat. Per saldo zijn beide, voor dit type weg, qua verkeersveiligheid gelijkwaardig. Een vrijliggend fietspad vraagt meer ruimte.

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
 Hogesnelheidslijn- Zuid
 Verkeersveiligheidstoets

Deze is op de viaducten niet aanwezig, terwijl ook in het wegvak bij de gebouwen de ruimte beperkt is. Een en ander is in onderstaande tabel samengevat. De keuze komt uit bij de fietsstroken in rode kleur asfalt.

Tabel 3.2: Beoordeling soort fietsvoorziening

ASPECT	FIETSSTROKEN OP RIJBAAN IN RODE KLEUR ASFALT	VRIJLIGGEND FIETSPAD
Inrichtingscriterium duurzaam veilig	+	+
Gevoel van veiligheid	+	+
Ruimtebeslag	0	--

+ voldoet goed
 0 voldoet redelijk
 -- voldoet minder

Geadviseerd wordt de fietsstroken een breedte van 1,50 m te geven; dan kan hierop een fietssymbool aangebracht worden. De fietsstroken dienen van de rijloper te worden gescheiden door een onderbroken lijn; ander verkeer mag uitsluitend als de verkeerssituatie dat vraagt gebruik maken van deze strook.

Algemeen dwarsprofiel

Het dwarsprofiel bestaat volgens het nieuwe ontwerp uit een rijbaanbreedte van 6,60 m met daarop aan beide zijden fietsstroken in rood asfalt aangebracht. Dit dwarsprofiel past derhalve bij de wegfunctie. Elders zijn gunstige ervaringen opgedaan met een dergelijk profiel tegelijk met het instellen van 60 km/uur als maximumsnelheid (provincie Gelderland, weg tussen Beneden - Leeuwen en Wamel). Uit enquêtes onder de weggebruikers daar bleek dat het gevoel van veiligheid aanzienlijk toenam.

Een smallere weg zal op zich snelheidsremmend werken, maar past niet bij de functie. Een belangrijk punt is verder dat twee landbouwvoertuigen elkaar moeten kunnen passeren. De ontworpen rijbaanbreedte voldoet daarom. Geadviseerd wordt om het ontworpen dwarsprofiel aan te houden, bij een breedte van de fietsstrook van 1.50 meter.

3.2.3

Wegvakgedeelten

Bij reconstructies van wegen gelden de inrichtingscriteria volgens duurzaam veilig, ook als een gedeelte van de weg wordt aangepakt. Voor het onderhavige gedeelte wordt, mede gezien het gestelde onder "fietsvoorzieningen" hiervoor, geadviseerd 60 km/uur als maximumsnelheid in te stellen. Dit is overeenkomstig de ontwerpsnelheid van 60 km/uur.

Het wegvak tussen de viaducten en de rotonde ligt in een helling en is recht, dit kan in de afdaling leiden tot hoge snelheden met name van fietsers. Nu kan dit overigens ook al, zij het dat het totale hoogteverschil minder is.

Snelheidsremmende maatregelen in een 60km weg dienen te worden genomen als de rechte wegvaklengte ruim meer dan 250 meter is; dit is hier niet het geval. Extra maatregelen zijn derhalve niet nodig.

De bestaande erfaansluitingen kunnen op de gebruikelijke wijze worden aangesloten en vormgegeven als inrit.

3.2.4 Kruispunten en aansluitingen

Rotonde

In het nieuwe ontwerp is een rotonde opgenomen voor de aansluiting van de weg vanaf de viaducten, de Hazeldonksestraat zuidzijde en de weg de Breebroeken. Bij erftoegangswegen type I wordt, bij aansluitende wegen, uitgegaan van voorrangskruispunten met snelheidsbeperkende maatregelen. T-aansluitingen hebben hier duidelijk een voorkeur. Een rotonde is hier niet de geëigende maatregel en zal aan de weggebruiker het idee geven te maken te hebben met een belangrijke weg voor de verkeersafwikkeling. Dit laatste, een belangrijke weg voor de verkeersafwikkeling, is bijvoorbeeld het geval op de wegen van het verbindend wegennet in de provincie. De Hazeldonksestraat kan door de rechtstreekse erfaansluitingen, door zijn intensiteit en door zijn verdere karakter nooit een belangrijke weg voor de verkeersafwikkeling, als hiervoor bedoeld, zijn.

Een bezwaar van de bewoners komt voort uit hun vermoeden dat het auto- en fietsverkeer in het geval van de rotonde linksom zal rijden. De hoofdroute voor het auto- en fietsverkeer vanaf de viaducten ligt in zuidelijke richting; dit verkeer zal bij een rotonde driekwartrond moeten rijden. Bij een lage intensiteit is echter bij automobilisten en (brom)fietsers de neiging aanwezig om tegen de richting in te rijden. De situatie is goed te overzien. De combinatie van de goede overzichtelijkheid met de relatief lage intensiteit en de doorgaande beweging van het verkeer, die hoofdzakelijk zuid-oost v.v. gericht is, maakt dat binnendoorrijden van de rotonde aantrekkelijk is. Dit leidt tot verkeerd rijgedrag. De middengeleiders, die in het nieuwe ontwerp in de zijtakken aanwezig zijn, voorkomen dit niet. Een en ander is het gevolg van een verkeerd gekozen type maatregel.

Bij erftoegangswegen type I wordt, zoals hiervoor reeds is gesteld bij aansluitende wegen, uitgegaan van voorrangskruispunten met snelheidsbeperkende maatregelen. Geëigende snelheidsbeperkende maatregelen voor de Hazeldonksestraat op T-aansluitingen en kruispunten zijn:

- het verkeersplateau;
- de plattelandsrotonde.

Het verkeersplateau betreft een verhoogd kruisingsvlak met opritten, het geheel al dan niet volledig in asfalt uitgevoerd. De foto in bijlage 5 geeft een voorbeeld van een dergelijk verkeersplateau.

De plattelandrotsrotonde is een kleine rotonde op het kruisingsvlak, waar landbouwverkeer eveneens overheen kan rijden. De plattelandrotsrotonde is nog maar op enkele plaatsen uitgevoerd en dus vrij nieuw. Geadviseerd wordt te bekijken of deze kruispuntsvorm hier toepasbaar is. Vooral nog wordt geadviseerd een verkeersplateau aan te leggen.

Vanuit verkeerskundig oogpunt zijn er geen bezwaren om het kruisingsvlak op drie meter boven maaiveld aan te leggen, zoals in het nieuwe ontwerp is opgenomen. De bermen moeten wel voldoende breed zijn om eventueel nodige voorzieningen te kunnen plaatsen. In het ontwerp is het kruisingsvlak zelf horizontaal gehouden. De situatie is vanaf de viaducten goed te overzien.

Vanuit de andere rijrichting moet echter worden gezorgd voor het extra markeren van de situatie; zie hiervoor het laatste deel van dit hoofdstuk. Bij de juiste aanvullende maatregelen is daarmee de berijdbaarheid en begrijpbaarheid gewaarborgd.

Overige aansluitingen

Het wegvak kent een tweetal aansluitingen, namelijk de weg de Breebroeken en de weg Hazeldonksestraat met pandnummer 15 en 17. Verder sluit de Oude Trambaan aan (waarvan één tak als fietspad en één tak als ontsluiting). Al deze aansluitingen op de Hazeldonksestraat zijn zonder meer mogelijk.

3.3 Ontwerptechnische controle nieuw ontwerp

3.3.1 Normen

De controle heeft uitsluitend betrekking op het nieuwe en te beoordelen ontwerp OTB d.d. 2-3-2000. De normen voor de controle komen uit de ROA, RONA en CROW-publicaties. Aangegeven wordt op welke punten in het nieuwe ontwerp wordt afgeweken van deze normen. Tevens wordt, indien relevant, aangegeven of verbeteringen mogelijk zijn. Gecontroleerd zijn de volgende onderdelen:

1. alignement;
2. dwarsprofiel;
3. kruispunten.

3.3.2 Controle 1: alignement

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- horizontaal alignement en
- vertikaal alignement.



Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

In het horizontaal alignement zijn de toegepaste boogstralen en overgangsbogen getoetst. De toegepaste boogstraal in de bocht ter hoogte van pand nr. 14 bedraagt 150 meter en de overgangsbogen hebben een waarde $A = 79$ bij een verkanting van 2,5%. De toegepaste boogstraal en overgangsbogen in het ontwerp horen bij een ontwerpsnelheid van 60 km/u. Dit geeft verder dus geen redenen tot opmerkingen.

De aansluitende landbouwwegen ten noorden van de rotonde zijn ontworpen met overgangsbogen. Dit is niet noodzakelijk gezien de te verwachten lage snelheden en (zeer) lage intensiteiten op deze wegen. Dit is een constatering die niet perse een wijziging behoeft, omdat de veiligheid hierbij niet in het geding is.

In het vertikaal alignement zijn de toegepaste voet- en topbogen en de langshelling getoetst. De langshelling van het tracé bedraagt 2,5% op het gedeelte ten zuiden van de rotonde met een hoogteverschil van circa 3,0 meter en 2,0% op het gedeelte ten oosten van de rotonde, tussen rotonde en viaducten, waar een hoogteverschil van circa 5,0 meter wordt overwonnen.

Voor de beoordeling van het fietsverkeer wordt uitgegaan van de criteria zoals opgenomen in de aanbevelingen voor stedelijke verkeersvoorzieningen (ASVV-1996). Het te overwinnen hoogteverschil volgens het ontwerp is totaal 8,25 meter, verdeeld over een deel van circa 3 meter hoogteverschil en een deel met circa 5 meter hoogteverschil. In het ASVV wordt gesteld dat bij een te overwinnen hoogteverschil van 3 meter een helling van 5% toegepast kan worden. Bij 4 meter of meer dient een helling van 2% te worden toegepast. In beide gevallen uitgaande van normale windhinder. Dit laatste is gebruikelijk om te hanteren in dit deel van Noord-Brabant. Na het overwinnen van 5 meter dient een vlak gedeelte van 25 meter te liggen, dat wil zeggen in dit geval op en na het viaduct. Na het viaduct volgt een afdaling. Het ontwerp voldoet op beide delen.

Bij de rotonde is, volgens de plattegrondsituatie op tekening, krap 25 meter vlak beschikbaar; deze lengte dient bij de verdere uitwerking te worden geoptimaliseerd. Ook bij een eventueel andere kruispuntsvorm dient 25 meter vlak als uitgangspunt te worden gehanteerd.

Volgens de RONA mogen wegen van categorie VI (60 km/u) een maximaal hellingspercentage hebben van 6% voor autoverkeer. De toegepaste hellingspercentages van 2 en 2,5% zijn gekozen in verband met het fietsverkeer dat zich ook op de rijbaan bevindt. Het ontwerp voldoet dan aan de aanbevelen en maximale hellingspercentages zoals deze in de RONA vermeld staan. Dit vraagt dus geen aanpassing.

In het ontwerp zijn voetbogen toegepast met een straal van 1000 meter en topbogen met een straal van 3000 meter. Bij de ontwerpsnelheid van 60 km/h kan de voetboog verkleind worden tot 550 meter en kan de topboog verkleind worden tot 1000 meter. Dit is een punt voor de verdere optimalisatie van het ontwerp.

laagste punt bij Breeboeken

→ 2,62 m
5,05 m
7,67 m

3.3.3 Controle 2: dwarsprofiel

Het toegepaste dwarsprofiel heeft een verhardingsbreedte van 6,60 meter waarop fietsstroken zijn aangebracht met elk een breedte van 1,45 meter. De zijbermen zijn 2,80 meter breed. Dit dwarsprofiel komt meer overeen met een categorie VI weg met een ontwerpsnelheid van 60 km/u volgens de bestaande RONA richtlijnen. Ook de maximale uurintensiteit van circa 200 motorvoertuigen past bij een weg van deze orde. De gekozen belopen (1:3 tot 2,0 meter boven maaiveld en 1:2 tot bovenkant talud) voldoen voor de categorie VI weg. Het dwarsprofiel behoeft ontwerptechnisch geen aanpassing.

3.3.4 Controle 3: Kruispunten

In het nieuwe ontwerp wordt op de rotonde het fietsverkeer afgewikkeld via een fietsstrook. Voor rotondes wordt in de CROW-publicatie 126 'Eenheid in rotondes' voor deze situatie, geadviseerd op de rotonde geen fietsvoorzieningen toe te passen. De fietsstrook maakt de rijbaan op de rotonde breder, wat theoretisch tot hogere snelheden van auto's kan leiden. In dit geval is een fietsstrook op de rotonde logisch, omdat in de toeleidende wegvakken ook fietsstroken in rode kleur asfalt zijn opgenomen. Anders zou er een discontinuïteit in de fietsvoorziening ontstaan.

De afmetingen van de rotonde, zoals die in het nieuwe ontwerp is opgenomen, zijn vergeleken met de standaardmaten zoals deze vermeld staan in de CROW publicatie nr. 126 'Eenheid in rotondes'.

De breedte van de middengeleiders op de hoofdaansluitingen bedraagt 1,50 meter. Omdat hier de middengeleiders niet de functie hebben om fietsers op te stellen, is 1,50 meter voldoende. De breedte van de toerit (4,75 meter exclusief fietsstrook) en de breedte van de afrit (5,25 meter exclusief fietsstrook) zijn aanzienlijk breder gehouden dan de standaardmaat van respectievelijk 4,00 meter en 4,50 meter. Door het projectbureau is aangegeven dat de reden hiervoor is het relatief hoge aandeel groot landbouwverkeer is. De standaardmaten zijn gebaseerd op een ontwerpvoertuig van 27,00 meter lengte. Deze bredere maten leiden niet tot een veel groter ruimtebeslag van de rotonde, maar er bestaat geen noodzaak om af te wijken van de richtlijnen en toeritten en afritten breder te dimensioneren dan noodzakelijk. Dit is een punt voor de eventuele verdere uitwerking.

De noordelijke aansluiting op de rotonde bestaat uit een aansluiting van een kleine landbouwweg. De afmetingen van deze aansluiting zijn kleiner dan de afmetingen van de hoofdaansluitingen. Dit is, gezien de lage prioriteit van de weg, logisch. De aansluitboog van de afrit ($R=8,00$ meter) is echter te klein (minimaal $R=12,00$ meter). De overige ontwerpelementen (buitenstraal, binnenstraal, aansluitbogen toe- en afrit en het overrijdbare gedeelte) voldoen aan de standaardmaten.

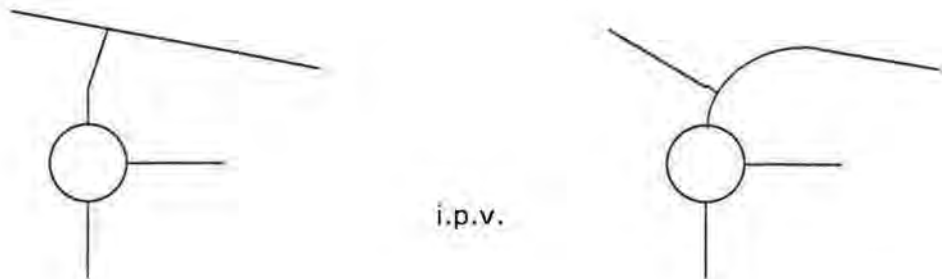


Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

Het zicht op de rotonde wordt niet belemmerd door obstakels of doordat de rotonde bijvoorbeeld in een bocht ligt. Komende uit oostelijke richting (vanaf het viaduct) loopt de weg recht naar de rotonde omlaag, waardoor men er goed zicht op heeft. Vanuit zuidelijke richting loopt de weg omhoog richting de rotonde, waardoor het zicht op de rotonde slechter is. Hiervoor is aanvullend bebording, verlichting en beplanting nodig. Hierop wordt in het laatste deel van dit hoofdstuk teruggekomen.

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

Ten noorden van de rotonde ligt een T-aansluiting erg dicht op de rotonde. Door dit kruispunt enigszins op te schuiven in noordelijke richting, kan het beter vormgegeven worden. De hellingpercentages in het lengteprofiel zijn hier 5 en 7%, wat geen problemen zal geven in relatie tot de functie van deze straten.



Volgens het projectbureau HSL-A16 maakte een noordelijker gelegen kruispunt onderdeel uit van een eerder stadium van het ontwerp. Vanwege het extra ruimtebeslag heeft men deze optie destijds laten vervallen.

panden 15 en 17

Het kruispunt met de aansluiting van de Hazeldonksestraat met daarin de panden nummer 15 en 17 sluit aan op circa 70 meter uit de as van de rotonde. De aansluitbogen hebben een straal van 10,00 meter. Voor grote voertuigen is dit erg krap, waardoor ze bij in- en uitdraaien over de andere weghelft moeten draaien. Om dit te verbeteren is aansluitboog met een grotere straal nodig, waarbij de extra verkeersruimte verhard moet worden in grasbetonstenen, zodat het karakter van uitrit wordt behouden.

pand 11

De nieuwe erfaansluiting van pand nummer 11 zal geen problemen opleveren met in- of uitdraaien, daar de aansluiting op de weg hetzelfde blijft als in de oude situatie.

pand 12

De schuur van pand nr. 12 komt op ca. 3,50 meter van de nieuwe kant van de weg te liggen. Een oprijdend voertuig vanaf deze inrit moet dus tot voorbij de schuur rijden om de hoofdrijbaan in zuidelijke richting te kunnen overzien. Op bijgaande tekening, achter in deze nota, is te zien dat een tractor op deze inrit met zijn voorkant tot op de weg moet rijden om een oprijzicht van 100 meter (benodigd bij 60 km/u) te hebben. De beplanting die tussen de schuur en de weg staat vermindert het zicht op de weg in zuidelijke richting nog meer.



Een mogelijkheid om dit zichtprobleem op te lossen is om de weg naar de westzijde te verbreden in plaats van naar de oostzijde. Hierdoor wordt het tracé iets meer slingerend, wat voor dit wegtype geen probleem mag zijn. Dit vraagt wel meer verkeersruimte aan die kant (grond) als de ontworpen situatie. Een mogelijk nadeel hiervan kan zijn dat er aan de westzijde van de weg meer kabels en leidingen liggen; van kabels en leidingen zijn geen gegevens verstrekt.

Een andere optie is het verplaatsen van de inrit in noordelijke richting. Dit heeft als nadeel dat er een deel van het daarnaast gelegen bouwland in beslag wordt genomen. Dit vraagt daar dan om extra verkeersruimte.

Een andere mogelijkheid is het plaatsen van een of meerdere zichtspiegel(s) voor deze inrit. Naast het esthetische bezwaar geven spiegels maar een beperkt zicht.

Op grond hiervan wordt aanbevolen om te kiezen voor verbreden van de weg aan de westzijde.

Het hoogteverschil tussen het begin van de oprit en de kant van de (nieuwe) weg bedraagt 0,15 meter. Dergelijke geringe hoogteverschillen zijn gemakkelijk op te vangen in de oprit door deze plaatselijk te verhogen en met een flauwe helling af te laten lopen. Dit is derhalve geen probleem. Afwateringstechnisch dient voorkomen te worden dat teveel wegwater afvloeit in de richting van de panden, omdat hier geen wegsloot is gepland. Dit is overigens geen verkeersveiligheidsaspect.

Voor de inrit naast pand nr. 12 is tevens een simulatie gemaakt van een tractor met aanhanger die de weg op- en afdraait. Ook deze tekening is achter in dit rapport opgenomen. Hierop is de ruimte te zien die een dergelijke combinatie ongeveer nodig heeft voor deze manoeuvres. Het verdient aanbeveling om de aansluitbogen van de inrit wat groter te kiezen (circa $R=6$ meter i.p.v. $R=3$ meter), zodat er wat meer ruimte ontstaat voor het in- en uitdraaien. Een afdruk van de simulatie is te zien op bijgaande tekening.

Een aspect dat door de betreffende eigenaar naar voren is gebracht betreft zijn bedrijfsvoering; dit betreft de inrit aan de andere zijde van dit pand nummer 12. Hier wordt achteruit stro gelost. Dit vraagt om dezelfde ruimte tot aan de kant van de rijbaan als thans het geval is. In het nieuwe ontwerp is deze maat er niet meer. Het eerder genoemde verbreden van de weg aan de westzijde in plaats van de oostzijde zou dit probleem op deze wijze oplossen. Of de bedrijfsvoering op andere wijze mogelijk is, is verder niet onderzocht.

pand 14

De lengte van de inrit wordt groter dan thans het geval is. De inrit van pand nr. 14 moet in het nieuwe ontwerp echter een hoogteverschil overbruggen van circa 1,00 meter. Een oprijdend voertuig vanaf de inrit heeft in het ontwerp slechter zicht dan thans op de hoofdrijbaan. Deze situatie kan verbeterd

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

worden door de inrit vanaf de aansluiting op de weg wat verder op dezelfde hoogte horizontaal door te trekken, waardoor een voertuig op de inrit op hetzelfde niveau als de weg kan staan en beter zicht krijgt.

Een andere mogelijkheid is om de bocht in de hoofdrijbaan met een grotere straal te ontwerpen, waardoor de weg ter plaatse van deze inrit wat verder in oostelijke richting opschuift. Uitgaande van een ontwerpsnelheid van 60 km/u kan ontwerptechnisch gesproken de boogstraal worden vergroot naar 300 meter; hierdoor ontstaat de ruimte. Vlak voor de rotonde is dit een redelijk compromis.

Aansluiting fietspad

Het fietspad vanuit de Oude Trambaan en de andere tak van de Oude Trambaan zijn op de Hazeldonksestraat aangesloten met boogstralen van 5,0 meter. Dergelijke boogstralen zijn ruim voldoende voor fietsers (Bron: CROW publicatie nr. 110: ASVV 1996).

3.3.5 Bebording, verlichting en groen

Bebording, verlichting en groen kunnen in het nieuwe ontwerp een ondersteunende bijdrage leveren, wat ten goede komt aan de verkeersveiligheid van de weggebruiker. De inrichting van de berm speelt hierbij een rol.

Het ontwerp gaat uit van een bermbreedte van 2.80 meter, die om technische en financiële redenen bij de viaducten niet wordt gehaald. Om het beloop van de weg te benadrukken en in verband met de snelheid van 60km per uur wordt geadviseerd geen open wegbeeld te laten ontstaan. Met beplanting dient een gesloten wegbeeld te worden gerealiseerd; met name de hellingen dienen zich daar voor aan. Echter moet voldoende bermruimte blijven, om met name de fietsers geen opgesloten gevoel te geven. Verlichting van het kruispunt is nodig, omdat hier duidelijk snelheid moet worden geminderd.

Ook de hooggelegen rotonde vraagt verticale markering en verlichting voor het verkeer dat komt aanrijden vanuit de zuidelijke richting.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

In het vorige hoofdstuk is aangegeven dat, als gekeken wordt naar de ontwerptechnische aspecten als boogstralen en dergelijke, het te beoordelen nieuwe ontwerp in grote lijnen voldoet. Gesproken wordt over enkele optimalisaties bij de ontwerptechnische aspecten; dit valt onder verbeterpunten.

Verkeerstechnisch is het volgende te concluderen. In het vorige hoofdstuk is de verkeersfunctie van de Hazeldonksestraat benoemd. Afgezien van verschillen in benamingen tussen wat nu de RONA aanreikt en die het Categori-seringsplan van de gemeente Zundert aangeeft, staat eenduidig vast welke verkeersfunctie de Hazeldonksestraat heeft en aan welke inrichtingscriteria de Hazeldonksestraat moet voldoen. Onderdeel hiervan is de 60 km status voor tenminste dit deel van de Hazeldonksestraat, het aanbrengen van fietsvoorzieningen en de geregelde voorrang. De RONA geeft aan de Hazeldonksestraat de benaming **erftoegangsweg type I**; omdat de RONA landelijk is wordt deze benaming verder geadviseerd. Het te beoordelen nieuwe ontwerp voldoet aan de inrichtingscriteria; dit geldt ook voor het dwarsprofiel dat fietsstroken bevat. Fietsstroken zijn hier even veilig als vrijliggende fietspaden. Fietsstroken passen beter in deze situatie en vragen minder ruimte.

Op één onderdeel voldoet het te beoordelen nieuwe ontwerp niet aan de inrichtingscriteria, namelijk de gekozen kruispuntsvorm bij de Breebroeken. De locatie van het kruispunt achten wij juist gekozen. Echter naar de huidige inrichtingscriteria past een rotonde, zoals deze in het te beoordelen nieuwe ontwerp voorkomt, niet in de Hazeldonksestraat. Dit schept het verkeerde beeld van dit type straat.

De situatie blijft namelijk ook na het aanbrengen van beplanting en dergelijke goed overzichtelijk. De combinatie van de goede overzichtelijkheid met de relatief lage intensiteit en de doorgaande beweging van het verkeer, die hoofdzakelijk zuid-oost v.v. gericht is, maakt dat binnendoorrijden van de rotonde aantrekkelijk is. Dit leidt tot verkeerd rijgedrag. Dit is door de bewoners ook reeds genoemd in hun laatste reactie. De middengeleiders, die in het nieuwe ontwerp in de zijtakken aanwezig zijn, voorkomen dit niet.

In plaats van de rotonde past een kruispunt in de vorm van een T-aansluiting met een snelheidsbeperkende voorziening in de vorm van een verkeersplatau. Een alternatief vormt de vrij nieuwe plattelandsrotonde.

Aan de hooggelegen kruispuntssituatie worden geen negatieve aspecten toegerekend, mits de bermten voldoende breed zijn voor beplanting en er verlichting wordt aangebracht.

De helling van het fietsverkeer voldoet aan de richtlijnen.

4.2 Eindoordeel nieuwe ontwerp

Verkeerstechisch en ontwerptechnisch gezien is het beoordeelde nieuwe ontwerp op vrijwel alle punten als verkeersveilig te beoordelen. Echter naar de huidige inrichtingscriteria past een rotonde, zoals deze in het te beoordelen nieuwe ontwerp voorkomt, niet in de Hazeldonksestraat. Dit schept het verkeerde beeld van dit type straat en zal leiden tot niet gewenst verkeersgedrag. Een aantal punten komt voor verbetering in aanmerking; deze worden in de volgende paragraaf genoemd.

4.3 Aanbevelingen en verbeterpunten

Bij de aanbevelingen gaat het om verschillende punten van het ontwerp. Deze zijn in het vorige hoofdstuk besproken. Niet alle besproken punten vragen om een aanpassing en zijn dus een verbeterpunt. Op grond van de afwegingen, die in het vorige hoofdstuk gemaakt zijn, komen wij tot de volgende verbeterpunten. Dit laat overigens de conclusie onverlet.

De verbeterpunten zijn;

1. het aanpassen van de tracering tussen De Breebroeken en de Oude Trambaan in verband met enkele inritsituaties. → oplossen
2. het aanpassen van stralen bij uitritsituaties en bij de aansluiting van Hazeldonksestraat met de panden 15 en 17. Landbouw- en ander zwaarder verkeer zal dan bij het opdraaien van de Hazeldonksestraat niet op de linkerweghelft hoeven te komen. De extra benodigde verkeersruimte kan goed in zogeheten grasbetonstenen uitgevoerd worden, zodat het karakter van de uitritten wordt behouden.
3. het optimaliseren van het ontwerp betreffende de lengte van het vlakke stuk voor fietsers in de helling, de straal van de voet- en topboog en in geval van de keuze voor toch een grote rotonde diverse afrondingsstralen.
4. de aansluiting van De Breebroeken met de kleine landbouwweg kan nog veiliger ontworpen worden door de aansluiting naar noordelijke richting te verschuiven, zodat de aansluiting op grotere afstand van het kruispunt (in het te beoordelen nieuwe ontwerp de rotonde) komt te liggen.
5. het aanbrengen van beplanting en verlichting met name rond het hoger-gelegen kruispunt.

Geadviseerd wordt om op de fietsstrook een fietssymbool aan te geven (wat de herkenbaarheid ervan bevordert).

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

BIJLAGE 1

Fotoreportage



Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

Bijlage 1: Fotoreportage

Foto 1	Hazeldonksestraat
Foto 2	Hazeldonksestraat 12
Foto 3	Hazeldonksestraat 14
Foto 4	Hazeldonksestraat 14 richting Oude Trambaan kijkende
Foto 5	Hazeldonksestraat 11 en 14 richting Oude Trambaan kijkende
Foto 6	Situatie bij geamoveerd pand 13
Foto 7	Hazeldonksestraat 15 (zijweg van helling weg viaduct A16)
Foto 8	Viaduct A16
Foto 9	Helling weg viaduct
Foto 10	Helling weg viaduct
Foto 11	Huidige aansluiting weg viaduct Hazeldonksestraat
Foto 12	Profiel Hazeldonksestraat nabij huisnummer 11
Foto 13	Fietspad Oude Tramlaan

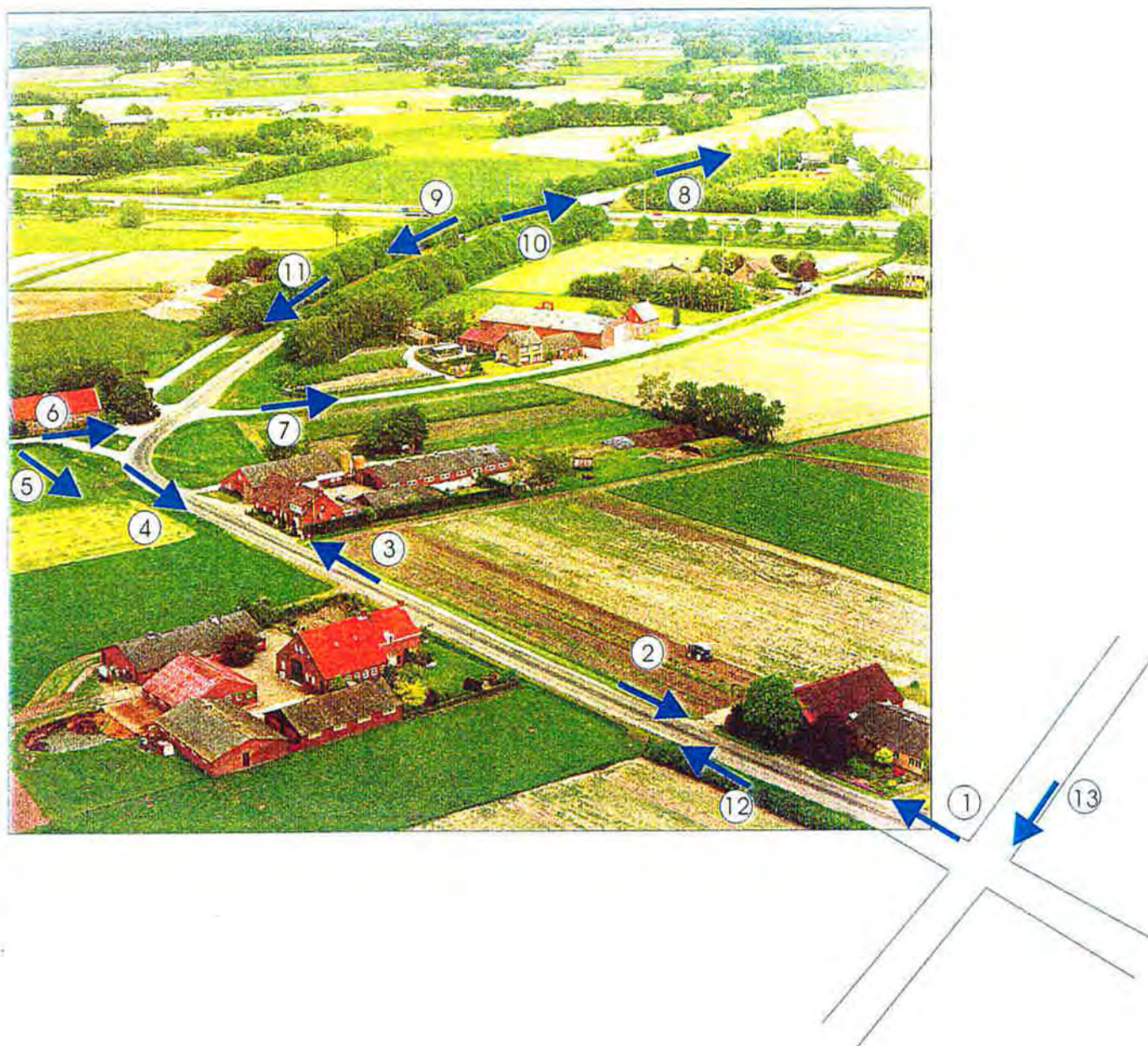




Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

BIJLAGE 2

Eerste ontwerp TB HSL-Zuid april 1998

Bijlage 2: TB HSL-Zuid april 1998



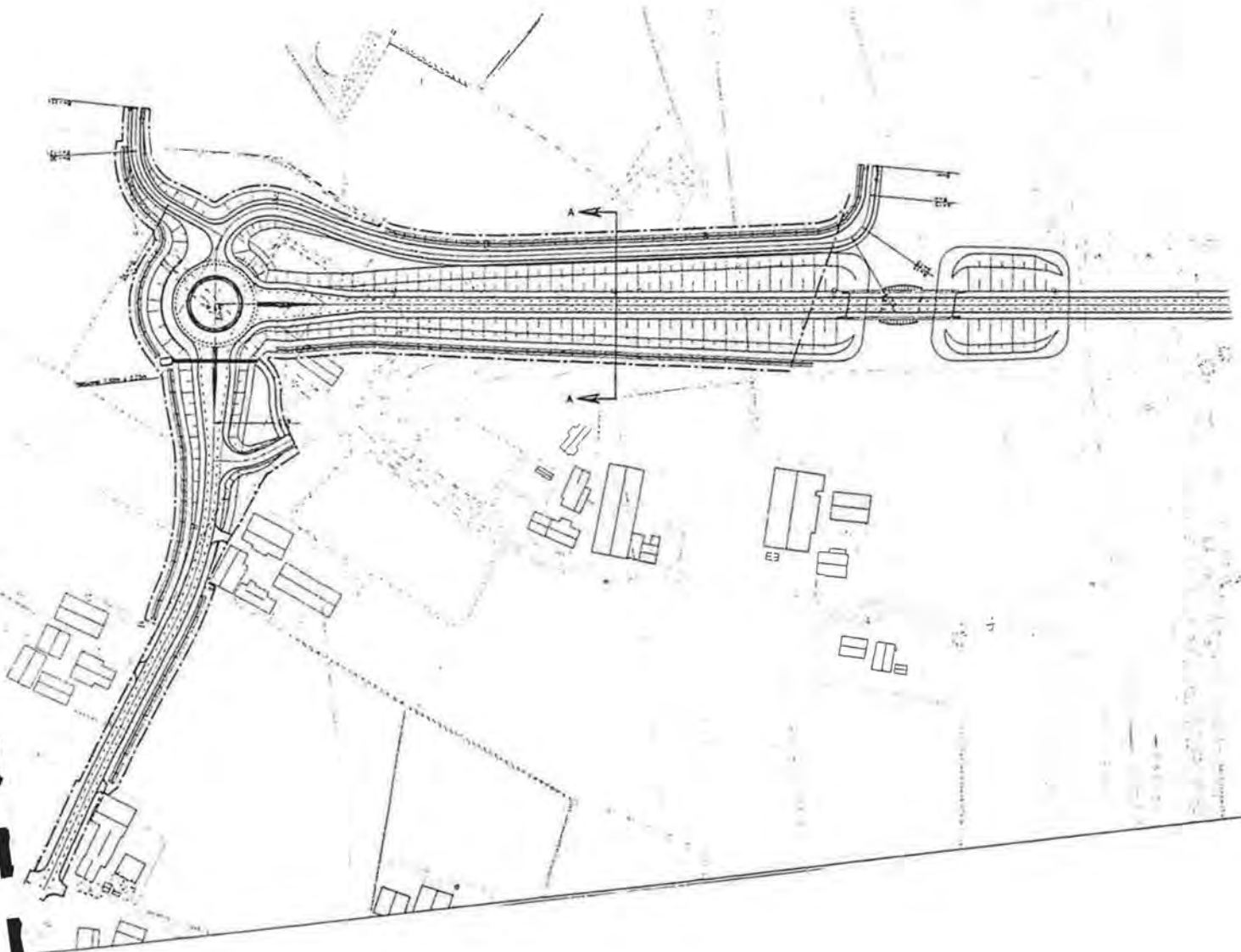
Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

BIJLAGE 3

Nieuw en te beoordelen ontwerp OTB 02-03-2000

ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
veiligheidslijn-Zuid
veiligheidsstoets

Bijlage 3: OTB 2-3-2000



mei

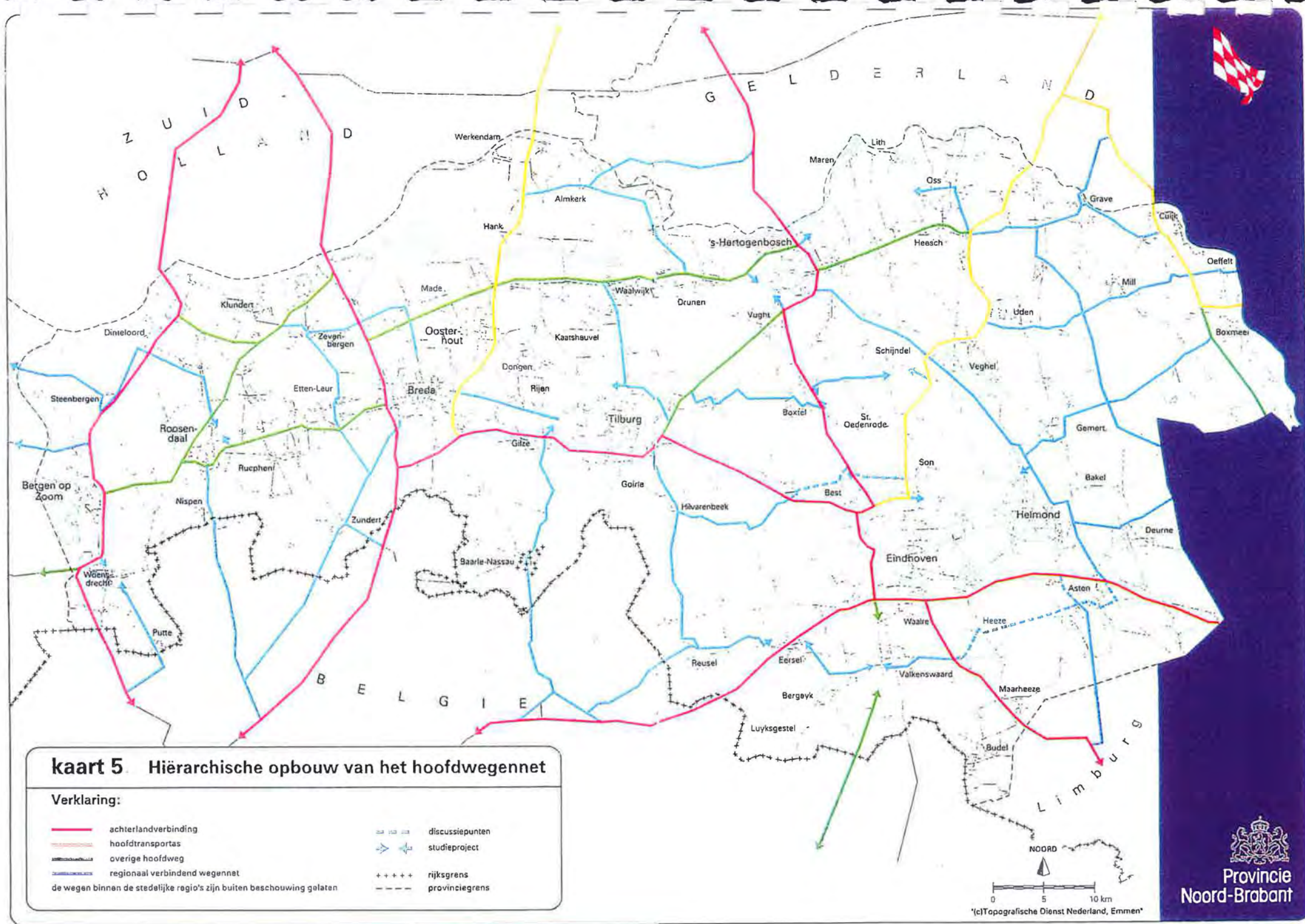
K0682.A0/R002/SB/EHO



Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

BIJLAGE 4

Hiërarchische opbouw hoofdwegennet
Noord-Brabant





Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

BIJLAGE 5

Voorbeeld verkeerplateau

Figuur: voorbeeld plateau





Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

BIJLAGE 6

Informatie werkzaamheden HASKONING

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

Ontwikkelingen in de mobiliteit

In de afgelopen decennia is de mobiliteit fors toegenomen. Tussen 1970 en 1995 is de totale Nederlandse bevolking gereisde afstand bijna verdubbeld. Als een gevolg van een verdere toename van de welvaart, demografische ontwikkelingen, een toenemende emancipatie en arbeidsparticipatie wordt verwacht dat de mobiliteit gestaag blijft groeien.

De toename van de mobiliteit is vooral een toename van de automobilititeit. De sterke toename van de automobilititeit leidt tot ongewenste neveneffecten. Geluidoverlast, files, uitstoot, verkeersonveiligheid en energiegebruik zijn thema's die steeds vaker in de maatschappelijke belangstelling staan. Met name in de steden wordt die ervaren. Er is een duidelijke behoefte om de groei van het autoverkeer terug te dringen, waardoor de bereikbaarheid wordt afgestemd op een leefbare omgeving. Leefbaarheid en bereikbaarheid zijn sleutelbegrippen in het verkeers- en vervoerbeleid, met name in verstedelijkte gebieden.

Leefbaarheid en bereikbaarheid

De aanleg of aanpassing van infrastructuur staat vaak op gespannen voet met de zorg voor leefbaarheid. Infrastructurale voorzieningen vereisen daarom een zorgvuldige inpassing in een beperkte beschikbare ruimte.

In landelijke gebieden geldt als opgave de aard en schaal van de ingrepen af te stemmen op de waarde en de functies van het landschap. Een zorgvuldige inpassing is ook vereist in stedelijke gebieden waar verbindingen samenkomen op plaatsen waar mensen wonen, werken en recreëren.

Integrale afweging

De toenemende complexiteit van maatschappelijke activiteiten vereist maatwerk. Een integrale aanpak toegespitst op de plaatselijke omstandigheden, waarbij planvorming afgestemd is op meerdere belangen verdient de voorkeur. Een goede en structurele aanpak van verkeersproblemen in het stedelijke gebied vergt echter een grote inspanning waarbij samenwerking tussen overheden, bedrijfsleven en burgers noodzakelijk is. Panklare oplossingen zijn er niet. Voor het gelijktijdig realiseren van bereikbaarheid en leefbaarheid is een integrale afweging van belangen onmisbaar. Hiervoor is méér nodig dan het alleen toepassen van technische vaardigheden. Het vereist een integratie van gespecialiseerde kennis en ervaring van verschillende disciplines op het gebied van infrastructuur, milieu en de gebouwde omgeving.

Visie en creativiteit

De huidige ontwikkelingen op het gebied van verkeer en vervoer maken dat het van belang is te beschikken over de nodige creativiteit. HASKONING kenmerkt zich door het inventief inspelen op vraagstukken op het gebied van verkeer en vervoer, waarbij meedenken, partijen tot elkaar brengen, kennis ter beschikking stellen en communiceren met betrokkenen een belangrijke rol

Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

spelen. Tegen deze achtergrond worden voor de aanpak van de verkeersproblemen diverse mogelijkheden verkend.

De onderlinge samenhang en wisselwerking van de diverse maatregelen maakt het noodzakelijk vooraf mogelijke oplossingen te verkennen, de effecten daarvan te bepalen en een samenhangende visie daarover op te stellen.

De adviezen zijn gericht op een duurzaam gebruik van de leefomgeving, waarbij mogelijkheden open blijven om in te spelen op toekomstige wensen en behoeften.

Interdisciplinaire aanpak

Het multidisciplinaire karakter van HASKONING maakt het mogelijk om door een integrale aanpak ook de meest complexe vraagstelling adequaat te beantwoorden.

De advisering op het gebied van verkeer en vervoer is zeer breed en omvat onder meer:

- bereikbaarheid;
- mobiliteitsbeïnvloeding;
- tracé- en ontwerpstudies;
- wegontwerp;
- railontwerp;
- spoorwerk en baanbouw;
- wegbouwkunde;
- bovenbouw spoorwegen;
- verkeersveiligheid;
- verkeersbeheersing;
- verkeerskundig onderzoek;
- verkeerstechnisch ontwerp;
- openbaar vervoer;
- kostenramingen ;
- bestekken.

Opdrachtgevers

HASKONING heeft meer dan 25 jaar ervaring met het adviseren op het gebied van verkeer en vervoer. De adviesgroep Verkeer en Vervoer werkt voor een grote verscheidenheid aan opdrachtgevers.

Recentelijk werden opdrachten uitgevoerd voor de Rijkswaterstaat (o.a. directie Noord-Brabant, directie Noord-Holland, de Bouwdienst en de Adviesdienst Verkeer en Vervoer), voor provincies (o.a. Noord Brabant, Zeeland en Limburg), het stadsgewest Haaglanden en diverse gemeenten (zoals Amersfoort, Enschede, Vlissingen, Nijmegen, Middelburg, Den Helder, Schiedam, Heerlen, Hilversum, Terneuzen, Driebergen). Bovendien worden opdrachten uitgevoerd voor Regionale Organen Verkeersveiligheid, voor het C.R.O.W en particulieren.

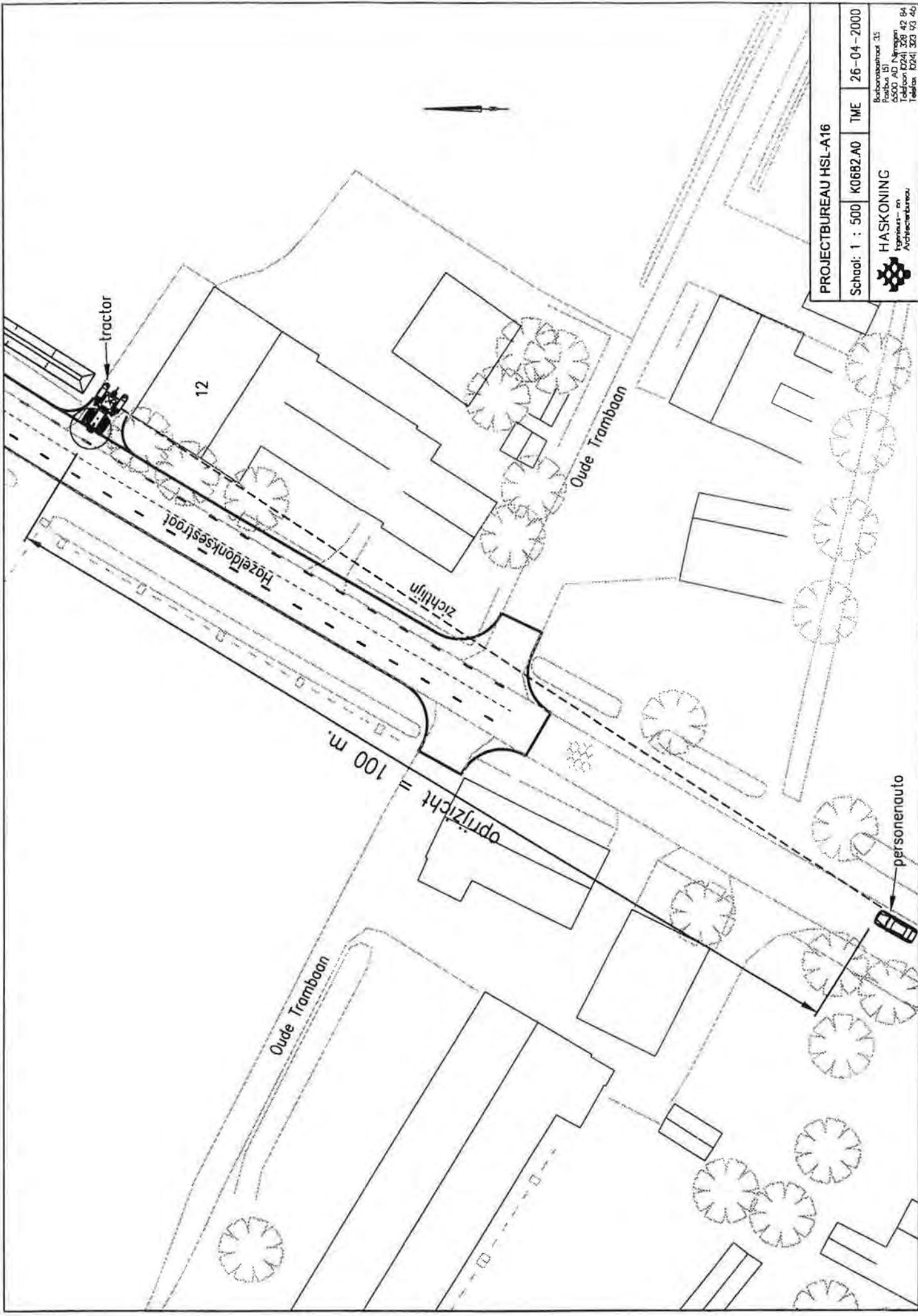
Indien u meer informatie wenst over de advisering op het gebied van verkeer en vervoer kunt u vrijblijvend contact opnemen met de Adviesgroep Verkeer en Vervoer, telefoonnummer (024) 328 42 84.



Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

TEKENING 1

Oprijzicht



PROJECTBUREAU HSL-A16

Schaal: 1 : 500 K0682.A0 TME 26-04-2000

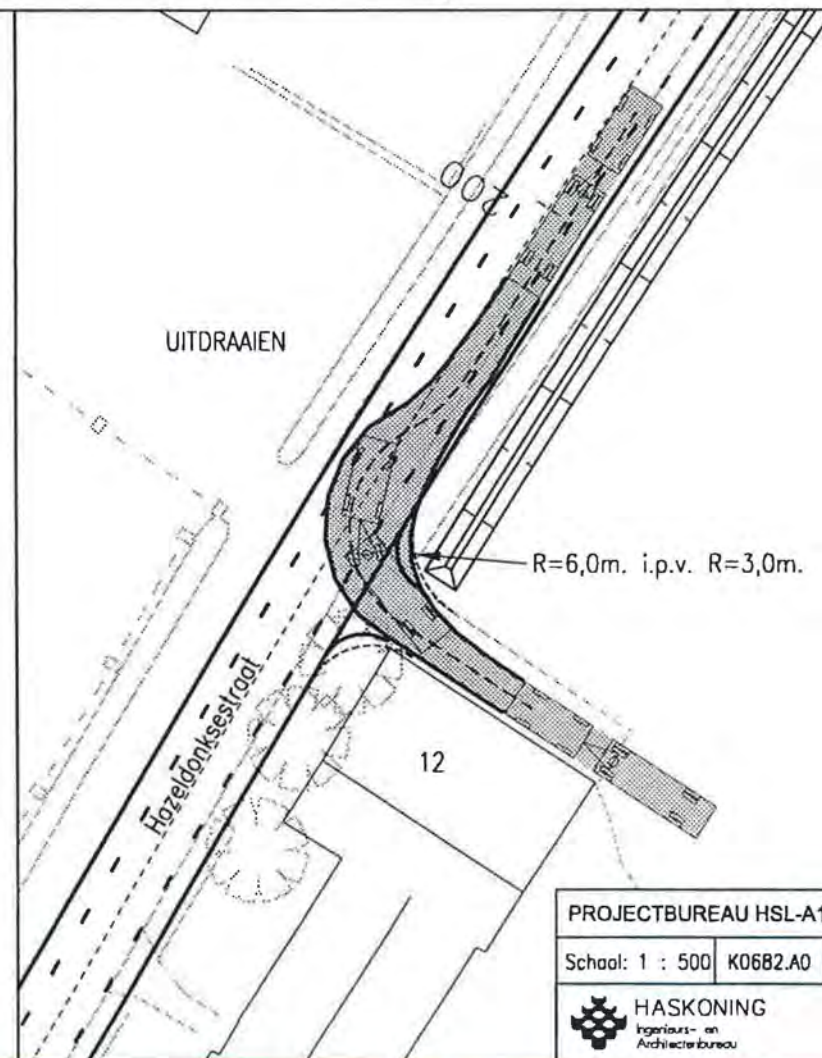
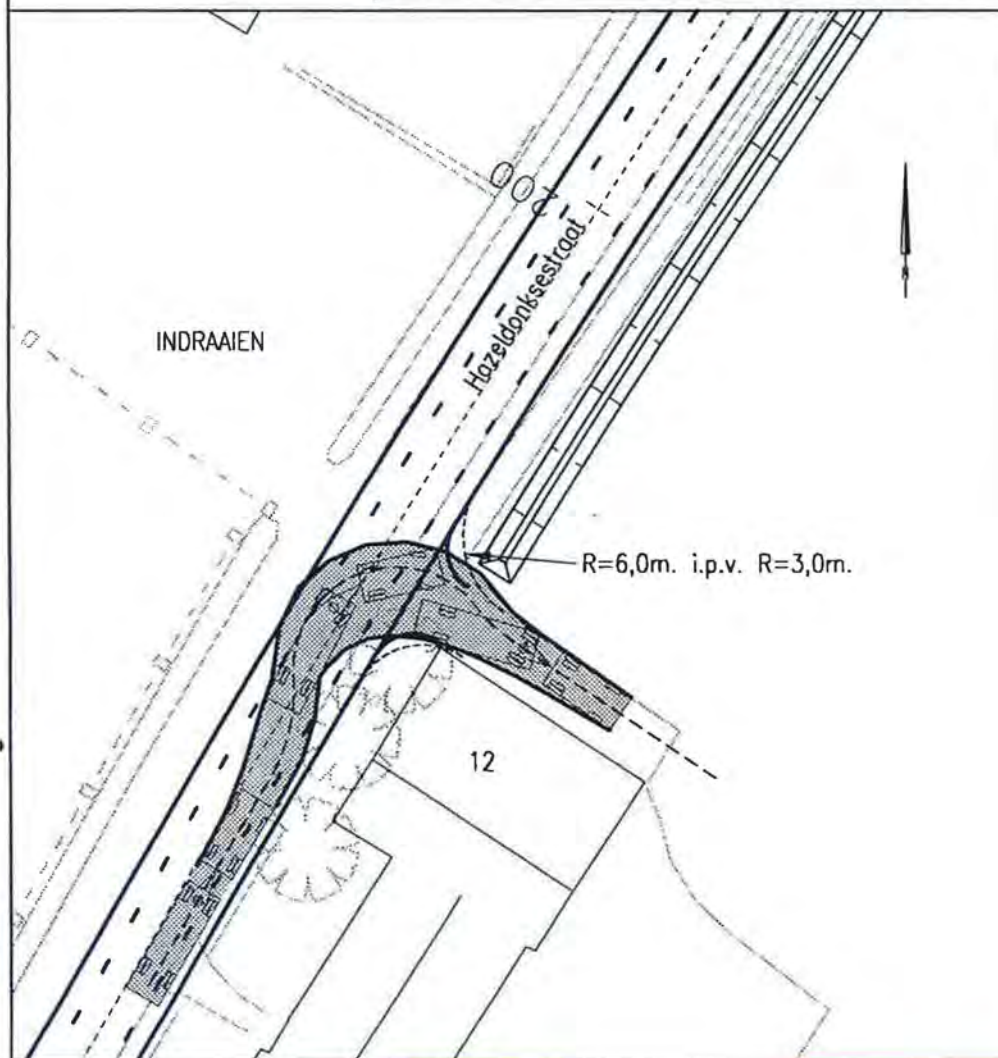
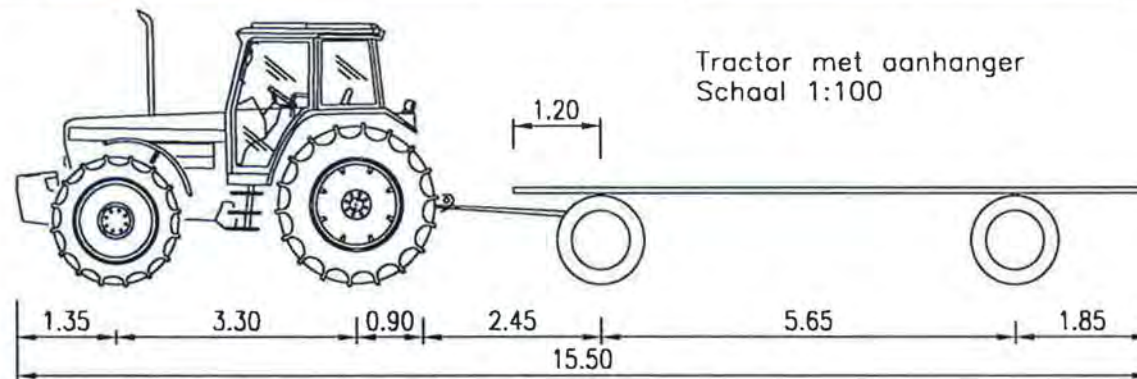
HASKONING
Ingenieurs- en
Architectenbureau
Barbaroestraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Telefoon 0251 328 42 84
Telefax 0251 323 93 46



Ontwerp tracébesluit Hazeldonksestraat
Hogesnelheidslijn- Zuid
Verkeersveiligheidstoets

TEKENING 2

Draaicircels



PROJECTBUREAU HSL-A16

Schaal: 1 : 500 K06B2.A0 TME 26-04-2000



HASKONING
Ingenieurs- en
Architectenbureau

Borbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Telefoon (024) 328 42 84
Telefax (024) 323 93 46